



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR – IS184853

EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI *E-PERFORMANCE* PEMERINTAH KOTA SURABAYA BERDASARKAN *NIELSEN MODEL* DAN METODE EVALUASI HEURISTIK

USABILITY EVALUATION OF E-PERFORMANCE APPLICATION BASED ON NIELSEN MODEL METHOD AND HEURISTIC EVALUATION TECHNIQUE

**MOHAMAD DAVID CATUR KURNIAWAN
NRP 0521 1540 000 069**

Dosen Pembimbing
Ir. Khakim Ghozali, M.MT

DEPARTEMEN SISTEM
INFORMASI
Fakultas Teknologi Elektro dan
Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya **2020**



TUGAS AKHIR – IS184853

EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI *E-PERFORMANCE* PEMERINTAH KOTA SURABAYA BERDASARKAN *NIELSEN MODEL* DAN METODE EVALUASI HEURISTIK

MOHAMAD DAVID CATUR KURNIAWAN

NRP 0521 1540 000 069

Dosen Pembimbing

Ir. Khakim Ghozali, M.MT

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI

Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2020



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

UNDERGRADUATE THESES – IS184853

***USABILITY EVALUATION OF E-PERFORMANCE
APPLICATION BASED ON NIELSEN MODEL
METHOD AND HEURISTIC EVALUATION
TECHNIQUE***

MOHAMAD DAVID CATUR KURNIAWAN
NRP 0521 1540 000 069

Supervisor
Ir. Khakim Ghozali, M.MT

INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT
Faculty of Electrical and Intelligent Information Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2020

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI E-PERFORMANCE PEMERINTAH KOTA SURABAYA BERDASARKAN NIELSEN MODEL DAN METODE EVALUASI HEURISTIK

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Mohamad David Catur Kurniawan

NRP. 0521 1540 000 069

Surabaya, Januari 2020



**KEPALA
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**

Dr. Mudjahidin, S.T., M.T
NIP. 19701010 200312 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI E-PERFORMANCE PEMERINTAH KOTA SURABAYA BERDASARKAN NIELSEN MODEL DAN METODE EVALUASI HEURISTIK

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Mohamad David Catur Kurniawan
NRP. 0521 1540 000 069

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 13 Januari 2020

Periode Wisuda : Maret 2020

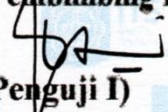
Ir. Khakim Ghozali, M.M.T

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc

Feby Artwodini, S. Kom., M.T




(Pembimbing I)


(Penguji I)


(Penguji II)

EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI E-PERFORMANCE PEMERINTAH KOTA SURABAYA BERDASARKAN NIELSEN MODEL DAN METODE EVALUASI HEURISTIK

Nama Mahasiswa : Mohamad David Catur K
NRP : 0521 1540 000 069
Departemen : Sistem Informasi FTIK - ITS
Pembimbing 1 : Ir. Khakim Ghozali, M.MT

ABSTRAK

Pemerintah Kota Surabaya saat ini sedang melakukan sebuah perbaikan terhadap aplikasi E-Performance. Aplikasi E-Performance merupakan salah satu dari banyaknya aplikasi E-Government yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Dalam melakukan perbaikan aplikasi ini, Pemkot membutuhkan kondisi terkini terkait dari aplikasi, seperti kemudahan dari pengguna mengoperasikan, adanya error, dan adanya redundan fitur dengan aplikasi yang lain. Sehingga dibutuhkan sebuah input untuk menjadi acuan dan rekomendasi perbaikan dari aplikasi bagi pengembang

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab akan kebutuhan input untuk pengembangan aplikasi, sehingga evaluasi usability. Framework usability evaluation yang digunakan yaitu berdasarkan Nielsen Model dan metode Heuristic Evaluation, dengan faktor usability dari metode tersebut sebagai tolak ukur dalam pengukurannya, kemudian menghasilkan uji hipotesis apakah setiap faktor berpengaruh positif ataukah tidak terhadap usability dari aplikasi E-Performance kemudian mendapat rekomendasi perbaikan yang disarankan oleh Expert UI lewat metode Heuristic Evaluation. Dengan melaksanakan evaluasi usability, hasil yang diharapkan adalah 1) Dapat mengetahui hasil evaluasi usability pada

aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya oleh Nielsen Model dengan faktor learnability, efficiency, memorability, errors, dan user's satisfaction dan juga Evaluasi Heuristik. 2) Dapat memberikan rekomendasi bagi pengembang aplikasi berdasarkan hasil evaluasi usability untuk bisa menjadi input dalam pengembangan aplikasi e-performance Pemerintah Kota Surabaya

Kata Kunci: Evaluasi Usability, Nielsen Model, Heuristic Evaluation, Government Resource Management System (GRMS), Aplikasi E-Performance

**USABILITY EVALUATION OF E-PERFORMANCE
APPLICATION BASED ON NIELSEN MODEL
METHOD AND HEURISTIC EVALUATION
TECHNIQUE**

Student Name : Mohamad David Catur K
NRP : 0521 1540 000 069
Departement : Sistem Informasi FTIK - ITS
Supervisor 1 : Ir. Khakim Ghozali, M.MT

ABSTRACT

The Surabaya Government currently want to improve their application, that is E-Performance Application. E-Performance Application is one of the many applications that implement by Surabaya Government. For make an improvement to this application, Surabaya Government needs a current condition of application, such as the the ease of user to operate, the presence of errors, and each other. So, it will need an input about current condition of application, that will be a reference in developing application.

These study maked for being an input of reference to develop programs. The evaluation usability framework used is based on the Nielsen Model and the Heuristic Evaluation method, with the usability factor of the method as a benchmark in its measurement, then produces a hypothesis.

The expected results of these study are 1) Can get the results of the usability evaluation on the Surabaya Government's E-Performance application by the Nielsen Model, with the factors are learnability, efficiency, memorability, errors, and user's satisfaction, and also Heuristic Evaluation. 2) Can provide recommendations for the application of usability development

in order to be an input in the development of e-performance applications.

Keywords: Usability Evaluation, Nielsen Model, Heuristic Evaluation.

EXECUTIVE SUMMARY

Pemerintah Kota Surabaya telah menerapkan sebuah *e-government* pada sistem kerja didalamnya. Salah satu aplikasi yang dipakai adalah *e-performance*. *E-performance* memiliki permasalahan-permasalahan yang ketika diurai, permasalahan tersebut masuk kedalam permasalahan area *usability* aplikasi. Sehingga dilakukan evaluasi *usability*, yang dimana hasil dari evaluasi ini adalah rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan performa *usability* dari aplikasi *e-performance* pemerintah kota Surabaya.

Permasalahan

Terdapat permasalahan pada aplikasi *e-performance*, yang berada pada area *usability* aplikasi. Permasalahan yang ada terkategori 5 faktor *usability*. Berikut beberapa permasalahan tersebut.

1. Bahasa ada yang bahasa inggris dan indonesia, membingungkan. (Permasalahan pada faktor *learnability*)
2. *Upload* foto kegiatan tidak bisa banyak. (Permasalahan pada faktor *efficiency*)
3. Tidak ada reminder untuk verifikasi aktivitas. (Permasalahan pada faktor *memorability*)
4. Terkadang aplikasi tiba-tiba kembali ke halaman login, ketika sudah masuk halaman utama. (Permasalahan pada faktor *errors*)
5. Elemen tampilan pada aplikasi tidak rapi. (Permasalahan pada faktor *user's satisfaction*)

Dari beberapa permasalahan ini didapatkan ada lima faktor *usability* yang harus dievaluasi. Sehingga dapat ditemukan faktor mana yang paling berpengaruh terhadap *usability* dari aplikasi *e-performance*.

Solusi

Solusi yang telah dilakukan yaitu dilakukan evaluasi *usability*, dengan pendekatan menggunakan *nielsen model* yang

kemudian di validasi oleh para *ui expert* lewat metode evaluasi heuristik. Dan dengan hasil akhir diketahui faktor mana dari lima faktor yang dievaluasi, paling signifikan. Dari faktor paling signifikan tersebut, dirumuskan sebuah rekomendasi-rekomendasi perbaikan untuk aplikasi *e-performance*.

Pencapaian

Sehingga ditemukan hasil akhir bahwasannya faktor yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap *usability* aplikasi *e-performance* adalah faktor ***errors*** dan ***user's satisfaction***. Dari dua faktor itu dirumuskan 21 rekomendasi perbaikan oleh *ui expert*.

Hasil akhir dari faktor yang telah tervalidasi oleh *ui expert* dapat dilihat pada tabel 6.16. Kemudian rumusan rekomendasi perbaikan bagi aplikasi *e-performance*, dapat dilihat pada tabel 6.18.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mohamad David Catur Kurniawan

NRP : 05211540000069

Tempat/Tanggal lahir : Probolinggo/ 09 Januari 1997

Fakultas/Departemen : Fakultas Teknologi Elektro dan
Informatika Cerdas

Nomor Telp/Hp/email : 081216170948

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian/makalah/tugas akhir saya yang berjudul

Evaluasi *Usability* pada Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya Berdasarkan *Nielsen Model* dan Evaluasi Ehuristik

Bebas Dari Plagiarisme Dan Bukan Hasil Karya Orang Lain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian penelitian/makalah/tugas akhir tersebut terdapat indikasi plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Mohamad David Catur Kurniawan

NRP. 05211540000069

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Evaluasi *Usability* Pada Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya Berdasarkan Nielsen Model dan Metode Evaluasi Heuristik” sebagai salah satu hal yang menjadi syarat kelulusan dari Program Sarjana Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, serta saran masukan dari banyak pihak. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada beberapa pihak, diantaranya:

1. Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah memberikan suri tauladan bagi kita semua dalam mengerjakan semua aktivitas.
3. Orang tua penulis beserta seluruh anggota keluarga yang senantiasa menghaturkan doa, memberika semangat, motivasi, dan menjadi pengingat bagi penulis selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Ibu Mahendrawathi ER. S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya.
5. Bapak Nisfu Asril Sani, S.Kom, M.Sc. selaku dosen wali penulis, yang telah memberikan dukungan semangat, motivasi, materil.
6. Bapak Ir. Khakim Ghozali, M.MT. selaku dosen pembimbing yang telah rela meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan ilmu kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.

7. Bapak Dimas Nuswantoro selaku pembimbing lapangan dan beberapa pihak dari Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya, selaku pihak yang berperan dalam pengambilan data dan wawancara dan memberikan pembelajaran mengenai aplikasi E-Performance dalam pemenuhan penelitian ini.
8. Kepada saudara hasan khadiki, aldy baihaqi, dan habib selaku *UI Expert*, yang telah berperan dalam wawancara evaluasi heuristik dan memberikan evaluasi dan rekomendasi dalam perbaikan aplikasi kedepannya.
9. Seluruh teman-teman Lannister, angkatan 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah saling memberi semangat dalam mengerjakan tugas akhir.
10. Mas, Mbak, dan Adik-adik angkatan Departemen Sistem Informasi yaitu Beltranis, Osiris, Artemis dan Dhistakarna, yang telah memberikan banyak dukungan secara langsung maupun tidak langsung saat perkuliahan maupun pengerjaan tugas akhir.
11. Kepada diri sendiri, yang telah berjuang dari awal kuliah, dan berjuang dalam mengerjakan tugas akhir. Untuk waktu yang telah di jalankan, dan untuk ruang yang telah diisi dengan perjuangan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir tidak akan pernah sempurna dan pasti memiliki kekurangan baik dalam penulisan maupun hasil akhir. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan untuk penelitian kedepannya. Terakhir semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 19 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN...	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
EXECUTIVE SUMMARY	ix
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN	29
1.1. Latar Belakang	29
1.2. Rumusan Masalah	31
1.3. Batasan Masalah.....	31
1.4. Tujuan Tugas Akhir	32
1.5. Manfaat Tugas Akhir	32
1.6. Relevansi Tugas Akhir	33
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	35
2.1 Penelitian sebelumnya.....	35
2.2 Dasar Teori.....	39
2.2.1. Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya	39
2.2.2. Software	47
2.2.3. <i>Software Quality Control</i>	48
2.2.4. <i>Usability</i>	48
2.2.5. Pemilihan Framework dalam Penelitian.....	48
2.2.6. <i>Nielsen Model</i>	49
2.2.7. <i>Heuristic Evaluation</i>	52
2.2.8. Pengolahan Data Statistik.....	54
2.2.9. <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i>	56

2.3.0.	Pemetaan <i>Nielsen Model</i> dan <i>Heuristic</i> <i>Evaluataion</i>	57
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	71
3.1	Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir.....	71
3.2	Uraian Metodologi.....	72
3.2.1.	Tahap Perancangan.....	72
3.2.2.	Tahap Implementasi	89
3.2.3.	Tahap Analisis dan Pembahasan	92
BAB IV	PERANCANGAN	97
4.1.	Tahap Perancangan.....	97
4.1.1.	Definisi Tujuan Pengujian	97
4.1.2.	Kebutuhan Teknis Evaluasi	98
4.1.3.	Penyusunan Faktor dan Indikator Penelitian	101
4.1.4.	Kerangka Kerja <i>Usability</i> , Faktor dan Indikator Penelitian	109
4.1.5.	Detail Spesifikasi Kuesioner	113
4.1.6.	Penyusunan Hipotesis.....	118
4.1.7.	Pengujian Instrumen Kuesioner.....	121
BAB V	IMPLEMENTASI	127
5.1.	Tahap Implementasi	127
5.1.1	Pengumpulan Data.....	127
5.1.2	Pengujian Data Kuesioner	129
5.1.3	Analisa Statistika Deskriptif.....	135
5.1.4	Analisa Statistika Inferensial	148
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	163
6.1	Hasil Analisis Hubungan.....	163
6.1.1	Pengaruh Variabel <i>Learnability</i> Terhadap Aspek <i>Usability</i>	163
6.1.2	Pengaruh Variabel <i>Efficiency</i> Terhadap Aspek <i>Usability</i>	165
6.1.3	Pengaruh Variabel <i>Memorability</i> Terhadap Aspek <i>Usability</i>	166

6.1.4 Pengaruh Variabel <i>Errors</i> Terhadap Aspek <i>Usability</i>	168
6.1.5 Pengaruh Variabel <i>User's Satisfaction</i> Terhadap Aspek <i>Usability</i>	169
6.1.6 Analisis Interpretasi Uji Hipotesis	171
6.2 Validasi dengan Evaluasi Heuristik	173
6.2.1 <i>Briefing Session</i>	173
6.2.2 <i>Evaluation Period</i>	175
6.3 Rekomendasi Perbaikan atau <i>Debriefing Session</i>	192
6.3.1 Profil dari Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya	193
6.3.2 Temuan Permasalahan dan Solusi Perbaikan Aplikasi Berdasarkan Evaluasi.....	193
6.3.3 Saran Peningkatan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya	201
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	211
7.1 Kesimpulan	211
7.2 Saran	213
DAFTAR PUSTAKA	215
LAMPIRAN	221
LAMPIRAN A – KUESIONER PENELITIAN KEPADA PENGGUNA	221
LAMPIRAN B – HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS KUESIONER.....	233
B.1 Variabel <i>Learnability</i>	233
B.2 Variabel <i>Efficiency</i>	236
B.3 Variabel <i>Memorability</i>	238
B.4 Variabel <i>Errors</i>	240
B.5 Variabel <i>User's Satisfaction</i>	242
B.6 Variabel <i>Usability</i>	244
LAMPIRAN C – HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS DATA KUESIONER.....	246
C.1 Variabel <i>Learnability</i>	246

C.2 Variabel <i>Efficiency</i>	249
C.3 Variabel <i>Memorability</i>	251
C.4 Variabel <i>Errors</i>	253
C.5 Variabel <i>User's Satisfaction</i>	255
C.6 Variabel <i>Usability</i>	257
LAMPIRAN D – HASIL STATISTIKA DESKRIPTIF	259
D.1 Demografi Responden	259
D.2 Deskriptif Numerik Responden	260
LAMPIRAN E – HASIL STATISTIKA INFERENSIAL	264
E.1 Model SEM	264
E.2 Hasil Uji Multikolinearitas	264
E.3 Hasil <i>Outer Model</i>	265
E.4 Hasil <i>Inner Model</i>	268
LAMPIRAN F – HASIL PELAKSANAAN HEURISTIC EVALUATION	269
F.1 Hasil Wawancara Evaluasi Heuristik Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya	269
F.2 Hasil Rekapitulasi <i>Checklist</i> Evaluasi Heuristik ..	297
BIODATA PENULIS	299

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ranah atau roadmap penelitian Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI).....	33
Gambar 2. 1 Aplikasi Dalam Sistem E-Government Pemerintah Kota Surabaya.....	40
Gambar 2. 2 Tampilan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya	41
Gambar 2. 3 Pengguna Aplikasi E-Performance.....	42
Gambar 2. 4 Menu Home.....	42
Gambar 2. 5 Menu Aktivitas Harian	43
Gambar 2. 6 Menu Aktivitas Lintas Atasan	43
Gambar 2. 7 Menu Capaian Aktivitas	44
Gambar 2. 8 Menu Penugasan Aktivitas	44
Gambar 2. 9 Menu Verifikasi Aktivitas	44
Gambar 2. 10 Menu Penilaian Perilaku Kerja.....	45
Gambar 2. 11 Menu Sistem Penilaian.....	45
Gambar 2. 12 <i>Usability Factors</i>	49
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	72
Gambar 3. 2 Kerangka Kerja <i>Usability</i>	78
Gambar 4. 1 Model Usability Penelitian.....	110
Gambar 5. 1 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	136
Gambar 5. 2 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Umur.....	137

Gambar 5. 3 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Jenis Perangkat Daerah.....	137
Gambar 5. 4 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Tingkatan PNS.....	138
Gambar 5. 5 Nilai <i>Cross Loading</i>	152
Gambar 5. 6 Model <i>Usability</i> Penelitian	158
Gambar 5. 7 Keputusan Hipotesis	160
Gambar 6. 1 Metode Penarikan Rekomendasi	201
Gambar E. 1 Model SEM.....	264
Gambar E. 2 Hasil Nilai <i>Loading Factor</i>	265
Gambar E. 3 Hasil Nilai AVE	265
Gambar E. 4 Hasil Perbandingan Nilai <i>Cross Loading</i>	266
Gambar E. 5 Hasil Perbandingan Nilai <i>Square Root</i> Dari AVE	266
Gambar E. 6 Hasil Nilai dari <i>Composite Reliability</i>	267
Gambar E. 7 Nilai <i>R Square</i>	268
Gambar E. 8 Hasil dari <i>Path Coefficient</i>	268
Gambar E. 9 Hasil dari Nilai NFI.....	268

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya 1	35
Tabel 2. 2 Penelitian Sebelumnya 2	37
Tabel 2. 3 Penelitian Sebelumnya 3	38
Tabel 2. 4 Matriks Perbandingan Framework/Standard Evaluasi Usability	48
Tabel 2. 5 Prinsip Heuristic Evaluation menurut Nielsen	52
Tabel 2. 6 Faktor dan Indikator Nielsen Model Usability	58
Tabel 2. 7 Prinsip Heuristic Evaluation.....	60
Tabel 2. 8 Pemetaan Faktor Nielsen Model Usability dengan Prinsip Heuristic Evaluation.....	63
Tabel 3. 1 Input, Proses, dan Output dari Aktivitas Studi Literatur.....	73
Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Teknis Eksekusi Penelitian Evaluasi	74
Tabel 3. 3 Input, Proses, Output Aktivitas Spesifikasi Kebutuhan Eksekusi Penelitian Evaluasi Usability Aplikasi	74
Tabel 3. 4 Spesifikasi Kebutuhan Sampel.....	76
Tabel 3. 5 Input, Proses, Output Aktivitas Spesifikasi Kebutuhan Sampel Penelitian	77
Tabel 3. 6 Interpretasi Variabel dan Faktor Usability	79
Tabel 3. 7 Informasi Pada Kuesioner	82
Tabel 3. 8 Rentan Skala Likert.....	84
Tabel 3. 9 Item Pernyataan Kuesioner	84
Tabel 3. 10 Input, Proses, Output Penyusunan Faktor, Indikator Penelitian, dan Kuesioner	86
Tabel 3. 11 Hipotesis Penelitian.....	88
Tabel 3. 12 Input, Proses, Output Aktivitas Penyusunan Hipotesis.....	88

Tabel 3. 13 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Kuesioner.....	89
Tabel 3. 14 Input, Proses, Output Aktivitas Pengumpulan Data	90
Tabel 3. 15 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Data Kuesioner.....	91
Tabel 3. 16 Input, Proses, Output Aktivitas Analisa Statistika Deskriptif.....	91
Tabel 3. 17 Input, Proses, Output Aktivitas Analisa Statistika Infrensial.....	92
Tabel 3. 18 Input, Proses, Output Aktivitas Hasil Analisis Hubungan	92
Tabel 3. 19 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Heuristic Evaluation	94
Tabel 3. 20 Input, Proses, Output Aktivitas Penyusunan Kesimpulan dan Rekomendasi Perbaikan	94
Tabel 4. 1 Perumusan Tujuan Pengujian	97
Tabel 4. 2 Spesifikasi Kebutuhan Teknis/Material Pengujian	98
Tabel 4. 3 Spesifikasi Kebutuhan Sampel Penelitian	100
Tabel 4. 4 Hipotesis Penelitian	101
Tabel 4. 5 Pemetaan Faktor Nielsen Usability dan Prinsip Heuristic Evaluation	102
Tabel 4. 6 Variabel dan Indikator Penelitian.....	111
Tabel 4. 7 Detail Informasi Kuesioner	113
Tabel 4. 8 Rentan Skala Likert Penelitian	115
Tabel 4. 9 Interpretasi Skala Likert	115
Tabel 4. 10 Daftar Pernyataan pada Kuesioner	116
Tabel 4. 11 Hipotesis Penelitian.....	121
Tabel 4. 12 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>Learnability</i>	122

Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>Efficiency</i>	123
Tabel 4. 14 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>Memorability</i>	123
Tabel 4. 15 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>Errors</i>	124
Tabel 4. 16 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>User's Satisfaction</i>	124
Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel <i>Usability</i>	125
Tabel 4. 18 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian.....	126
Tabel 5. 1 Hasil Pengumpulan Data Sesi 1	127
Tabel 5. 2 Hasil Pengumpulan Data Sesi 2	128
Tabel 5. 3 Detail Realisasi Responden Berkumpul	129
Tabel 5. 4 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>Learnability</i>	130
Tabel 5. 5 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>Efficiency</i>	131
Tabel 5. 6 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>Memorability</i>	131
Tabel 5. 7 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>Errors</i>	132
Tabel 5. 8 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>User's Satisfaction</i>	132
Tabel 5. 9 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel <i>Usability</i>	133
Tabel 5. 10 Hasil Uji Reliabilitas Data.....	134
Tabel 5. 11 Ringkasan Hasil Pengujian Data	134
Tabel 5. 12 Interpretasi dari Interval Rata-rata	139
Tabel 5. 13 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>Learnability</i>	140
Tabel 5. 14 Hasil Rata-rata Indikator Variabel <i>Learnability</i>	140

Tabel 5. 15 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>Efficiency</i>	141
Tabel 5. 16 Hasil Rata-rata Indikator Variabel <i>Efficiency</i> ...	141
Tabel 5. 17 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>Memorability</i>	142
Tabel 5. 18 Hasil Rata-rata Indikator Variabel <i>Memorability</i>	143
Tabel 5. 19 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>Errors</i>	143
Tabel 5. 20 Hasil Rata-rata Indikator dari Variabel <i>Errors</i> ..	144
Tabel 5. 21 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>User's Satisfaction</i>	145
Tabel 5. 22 Hasil Rata-rata Indikator dari Variabel <i>User's Satisfaction</i>	145
Tabel 5. 23 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel <i>Usability</i>	146
Tabel 5. 24 Ringkasan Hasil Statistika Deskriptif Numerik	147
Tabel 5. 25 Hasil Uji Multikolinearitas	148
Tabel 5. 26 Rekapitulasi Nilai <i>Loading Factor</i>	149
Tabel 5. 27 Nilai AVE.....	151
Tabel 5. 28 Nilai <i>Square Root</i> dari Nilai AVE.....	153
Tabel 5. 29 Nilai <i>Composite Reliability</i>	154
Tabel 5. 30 Nilai <i>R Square (R2)</i>	154
Tabel 5. 31 Path Coefficient (<i>Original Sampel dan T-Statistics</i>)	155
Tabel 5. 32 Model FIT dari Nilai NFI.....	157
Tabel 5. 33 Justifikasi Hipotesis.....	157
Tabel 6. 1 Informasi Profil Evaluator Evaluasi Heuristik ...	174
Tabel 6. 2 Daftar Pertanyaan Prinsip Heuristik.....	175
Tabel 6. 3 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Visibility of System Status</i>	177

Tabel 6. 4 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip <i>Match Between System and The Real World</i>	178
Tabel 6. 5 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>User Control and Freedom</i>	179
Tabel 6. 6 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Consistency and Standards</i>	180
Tabel 6. 7 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Error Prevention</i>	181
Tabel 6. 8 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Recognition Rather tha Recall</i>	182
Tabel 6. 9 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Flexibility and Efficiency of User</i>	182
Tabel 6. 10 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	183
Tabel 6. 11 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	184
Tabel 6. 12 Hasil <i>Checklist</i> Evaluasi pada Prinsip <i>Help and Documentation</i>	185
Tabel 6. 13 Rekapitulasi Pemenuhan Prinsip Evaluasi Heuristik	186
Tabel 6. 14 Hukum Tabel Kebenaran Konjungsi.....	189
Tabel 6. 15 Validasi <i>Checklist</i> Kesesuaian Antara <i>Usability Nielsen Model</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i>	190
Tabel 6. 16 Justifikasi Hasil Akhir Evaluasi Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.....	192
Tabel 6. 17 Rekam Permasalahan dan Rekomendasi Perbaikan dari <i>Expert</i>	195
Tabel 6. 18 Mean dari Faktor <i>Errors</i> dan <i>User's Satisfaction</i>	202
Tabel 6. 19 Rekomendasi Pengembangan Aplikasi dari <i>Expert</i>	202

Tabel B. 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>Learnability</i>	233
Tabel B. 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>Efficiency</i>	236
Tabel B. 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>Memorability</i>	238
Tabel B. 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>Errors</i>	240
Tabel B. 5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>User's Satisfaction</i>	242
Tabel B. 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel <i>Usability</i>	244

Tabel C. 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>Learnability</i>	246
Tabel C. 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>Efficiency</i>	249
Tabel C. 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>Memorability</i>	251
Tabel C. 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>Errors</i>	253
Tabel C. 5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>User's Satisfaction</i>	255
Tabel C. 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel <i>Usability</i>	257

Tabel D. 1 Presentase Demografi Jenis Kelamin Responden	259
Tabel D. 2 Presentase Demografi Kategori Umur Responden	259

Tabel D. 3 Presentase Demografi Tingkatan PNS Responden	259
Tabel D. 4 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>Learnability</i>	260
Tabel D. 5 Statistik Deskriptif Variabel <i>Learnability</i>	260
Tabel D. 6 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>Efficiency</i>	260
Tabel D. 7 Statistik Deskriptif Variabel <i>Efficiency</i>	261
Tabel D. 8 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>Memorability</i>	261
Tabel D. 9 Statistik Deskriptif Variabel <i>Memorability</i>	261
Tabel D. 10 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>Errors</i>	262
Tabel D. 11 Statistik Deskriptif Variabel <i>Errors</i>	262
Tabel D. 12 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>User's Satisfaction</i>	262
Tabel D. 13 Statistik Deskriptif Variabel <i>User's Satisfaction</i>	263
Tabel D. 14 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel <i>Usability</i>	263
Tabel D. 15 Statistik Deskriptif Variabel <i>Usability</i>	263
Tabel E. 1 Hasil Uji Multikolinearitas	264
Tabel F. 1 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluators 1	269
Tabel F. 2 Rekam Masalah dari Evaluators 1	273
Tabel F. 3 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluators 1	278
Tabel F. 4 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluators 2	280
Tabel F. 5 Rekam Masalah dari Evaluators 2	284
Tabel F. 6 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluators 2	287

Tabel F. 7 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluator 3	290
Tabel F. 8 Rekam Masalah dari Evaluator 3	293
Tabel F. 9 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluator 3	295
Tabel F. 10 Hasil Rekapitulasi <i>Checklist</i> Evaluasi Heuristik	297

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan terdapat penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian yang mendasari penelitian, relevansi tugas akhir, dan target luaran. Berdasarkan uraian pada bab ini diharapkan gambaran umum mengenai permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir dapat dipahami.

1.1. Latar Belakang

Pemerintah Kota Surabaya mulai memperhatikan adanya teknologi dalam sistem pemerintahannya. Dengan mengadopsi *E-Government* kedalam sistem tata kelola pemerintahan, yang selanjutnya mejadi sebuah sistem *Government Resources Management System* (GRMS) yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Surabaya memiliki beberapa sistem aplikasi didalamnya, salah satunya adalah aplikasi *E-Performance*[1].

Aplikasi *E-Performance* memiliki fungsi untuk manajemen, penilaian kinerja dari pegawai Pemerintah Kota Surabaya agar lebih objektif, terukur, dan transparan. Sehingga dapat mengkontrol dan mewujudkan suatu sistem manajemen pegawai yang didasarkan dari kinerja dan menunjang memotivasi kontribusi pegawai demi terus bekerja lebih baik guna mencapai kinerja dan tujuan kota Surabaya[2]. Kemudian untuk sekarang aplikasi *E-Performance*.

Pada saat ini Pemerintah Kota Surabaya sedang melakukan perbaikan terhadap aplikasi *E-Performance*. Namun dalam proses pengembangannya Pemerintah Kota Surabaya mengaku butuh sebuah masukan akan kondisi sekarang terkait aplikasi dari para pengguna.

Permasalahan-permasalahan yang muncul pada aplikasi *E-Performance* seperti bahasa pada aplikasi yang campuran antara bahasa inggris dan indonesia yang membuat bingung, tidak ada fitur *delete* data yang sudah diverifikasi atasan. Kedua permasalahan ini termasuk dalam area *usability* faktor *learnability*. Permasalahan seperti upload foto pada *entry* aktivitas tidak bisa banyak, tidak ada petunjuk melakukan *entry* aktivitas, merupakan permasalahan yang termasuk pada area *usability* faktor *efficiency*. Kemudian permasalahan ikon dari menu-menu membingungkan, tidak ada reminder untuk verifikasi aktivitas yang masuk, merupakan permasalahan yang masuk pada area *usability* faktor *memorability*. Permasalahan seperti menginput jenis kegiatan yang sama melebihi dua kali tidak bisa, tidak ada warning pada kegiatan pada kegiatan yang sudah kadaluarsa, merupakan permasalahan pada area *usability* faktor *errors prevention*. Kemudian permasalahan penataan elemen tabel dan form pada aplikasi yang tidak rapi, warna dari aplikasi yang muram, termasuk permasalahan pada area *usability* faktor *user's satisfaction*. Sehingga dari permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan, dapat diketahui bahwasannya ada sebuah kekurangan pada area *usability* aplikasi *E-Performance* dan butuh adanya sebuah evaluasi *usability*. Kemudian keseluruhan permasalahan, termasuk pada permasalahan dari faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors prevention*, dan *user's satisfaction*. Dari segala permasalahan tersebut, dapat diketahui merupakan permasalahan pada area *usability* aplikasi, dan inilah menjadi butuhnya evaluasi *usability* terhadap aplikasi *E-Performance*. Dan dari tipe permasalahan yang muncul, lebih condong ke permasalahan pada faktor-faktor dari *nielsen*. Sehingga evaluasi *usability* yang akan dilakukan akan menggunakan pendekatan dari *Nielsen Model*, yang selanjutnya akan dilakukan evaluasi heuristic untuk mendapatkan sebuah validasi dari hasil penelitian dan mendapatkan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas *usability* aplikasi *E-Performance*.

menurut beberapa pengguna aplikasi, seperti tampilan dari *icon* yang kurang *memorable*, bahasa yang bercampur antara bahasa inggris dan indonesia membuat bingung, tampilan yang tidak rapi dan warna yang muram[3]. Dapat dilihat bahwasannya permasalahan-permasalahan tersebut berada pada bagian kebergunaan atau *usability* dari aplikasi dari sisi penggunaannya. Dengan adanya permasalahan-permasalahan *usability* tersebut, membuat khawatir bagaimana kualitas performa *usability* dari aplikasi *E-Performance* saat ini.

Sehingga penelitian tugas akhir ini mengambil topik evaluasi *usability* terhadap aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Dengan tujuan untuk mengevaluasi aspek *usability* aplikasi yang berdasarkan faktor – faktor dari sebuah framework *Nielsen Model* serta mendapatkan penilaian dan *error evaluation* dari para *UI Expert* yang selanjutnya memberikan rekomendasi perbaikan bagi pihak Pemerintah Kota Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang akan diangkat pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Apa hasil evaluasi *usability* pada aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya oleh *Nielsen Model* dengan faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction* juga dengan Evaluasi Heuristik ?
2. Apa rekomendasi bagi pengembang aplikasi berdasarkan hasil evaluasi *usability* untuk bisa menjadi *input* dalam pengembangan aplikasi *E-performance* Pemerintah Kota Surabaya ?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan deskripsi permasalahan diatas, adapun batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi *usability* dilakukan dengan menilai aspek *usability* berdasarkan *Nielsen Model* yang berdasarkan faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *Errors*, dan *User's Satisfaction*.
2. Evaluasi *usability* hanya dilakukan pada aplikasi *e-performance*.
3. Evaluasi *usability* dilakukan dengan instrument kuesiner dengan sampel minimal adalah 100 orang dari pegawai dinas di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.
4. Rekomendasi perbaikan yang akan diberikan untuk perbaikan aplikasi *E-Performance* dari hasil penelitian tugas akhir, dan rekomendasi dari para ahli atau *UI Expert*.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui hasil evaluasi *usability* pada aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya oleh *Nielsen Model* dengan faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *user's satisfaction* dan juga Evaluasi Heuristik.
2. Dapat memberikan rekomendasi bagi pengembang aplikasi berdasarkan hasil evaluasi *usability* untuk bisa menjadi *input* dalam pengembangan aplikasi *e-performance* Pemerintah Kota Surabaya

1.5 Manfaat Tugas Akhir

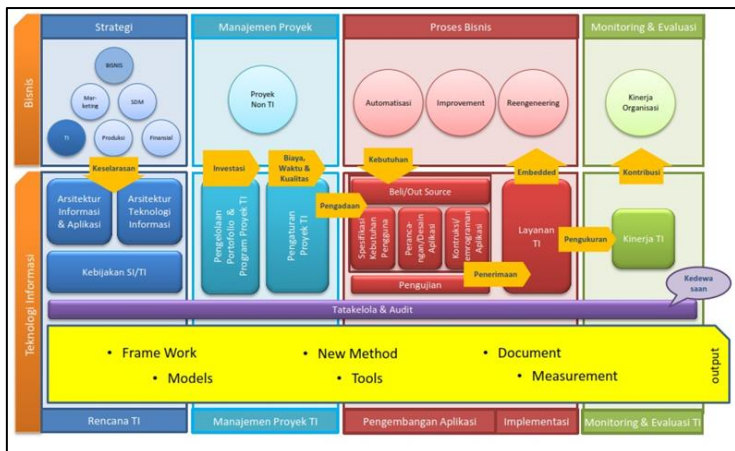
Melalui tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, penelitian atau pengerjaan Tugas Akhir ini memberikan pengalaman dan pengetahuan baru tentang evaluasi aplikasi, khususnya evaluasi terkait *usability* dari sebuah aplikasi.
2. Bagi Pengembang Aplikasi, hasil dari penelitian atau pengerjaan Tugas Akhir ini bisa menjadi *input* dari perbaikan aplikasi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya terkait evaluasi *usability* aplikasi.

1.6 Relevansi Tugas Akhir

Topik Tugas Akhir ini adalah salah satu syarat dari kelulusan, dimana topik yang diangkat adalah evaluasi *usability* aplikasi *e-performance* Pemerintah Kota Surabaya berdasarkan *Nielsen* model dan metode Evaluasi Heuristik. Topik tersebut memiliki kaitan dengan peta lab yaitu Manajemen Sistem Informasi dan berkaitan pula dengan mata kuliah Evaluasi Audit TI (EA). Kemudian luaran dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan pengembang sistem *e-performance* dalam memperbaiki sistem aplikasi pada masa mendatang.



Gambar 1.1 Ranah atau roadmap penelitian Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI)

(Sumber:[4])

Berdasarkan usulan tugas akhir yang diajukan, relevansi mata kuliah diatas sesuai dengan ranah penelitian pada Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI) yang ada pada Departemen

Sistem Informasi ITS. Oleh karena itu, topik tugas akhir yang diajukan penulis merupakan topik untuk Laboratorium MSI.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan tinjauan pustaka atau literatur yang terkait dengan penelitian tugas akhir. Terdiri atas penjelasan mengenai studi sebelumnya dan teori pendukung yang dapat membantu pemahaman selama pengerjaan tugas akhir.

2.1 Penelitian sebelumnya

Dalam penelitian tugas akhir ini, digunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai pedoman dan referensi dalam melaksanakan proses-proses dalam penelitian, seperti yang terdapat dalam penelitian di tabel dibawah, berisi informasi penelitian sebelumnya serta hubungan dengan penelitian tugas akhir ini.

Terdapat beberapa penelitian yang berhubungan atau memiliki topik hampir serupa dengan penelitian tugas akhir ini. Dimana akan dijelaskan melalui tabel berikut

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya 1

Judul	Evaluasi Web Usability Pada Website Wiki-Budaya berdasarkan Nielsen Model dengan Metode User Testing dan Teknik Heuristic Evaluation[5].
Nama, Tahun	Fenty Rizky Aprilian, 2014.
Metode	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah <ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi Heuristik, yaitu metode uji inspeksi untuk aspek <i>usability</i> pada perangkat lunak yang membahas terkait dari desain interfacenya (UI). Dalam pengujiannya terdapat 10 prinsip yaitu <i>Visibility of system status</i>,

	<p><i>match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help user recognize diagnose and recover from errors, help and documentation</i>[6].</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nielsen Model, adalah sebuah panduan dalam usability testing untuk melihat seberapa jauh penilaiandari end user terhadap suatu system dengan mengukur pada 5 prinsip, yaitu <i>learnability, memorability, efficiency, errors, satisfaction</i>[7].
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bahwasannya ada 4 faktor yang berpengaruh langsung terhadap <i>usability</i> Aplikasi Daftar Online Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri yaitu faktor <i>learnability, memorability, errors, dan user's satisfaction</i>. 2. Rekomendasi dari para expert untuk meningkatkan kualitas <i>usability</i> aplikasi adalah: <ol style="list-style-type: none"> a. Pemberian menu home pada tiap halaman. b. Perbaikan pada formulir.

	<ul style="list-style-type: none"> c. Pembenahan footer sehingga seragam. d. Pembenahan website untuk akses <i>smartphone</i>. e. Pemberian menu help atau FAQ.
Relevansi Penelitian	Penelitian ini menggunakan metode yang sama yaitu menggunakan Nielsen Model dan Evaluasi Heuristik yang nantinya akan digunakan juga dalam penelitian tugas akhir ini.

Tabel 2. 2 Penelitian Sebelumnya 2

Judul	Evaluasi Usability Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian UIN Sunan Ampel Surabaya berbasis ISO 9241-11[8].
Nama, Tahun	Sayyidatul Eka Putri Rosalinda, 2018.
Metode	<p>Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 9241-11, versi baru ISO 9241-11 mempertahankan dan menguraikan konsep-konsep dalam versi standar 1988, dengan definisi asli kegunaan diperpanjang untuk diterapkan ke sistem dan layanan[9].
Hasil penelitian	<p>Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan sebuah hasil yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktor yang berpengaruh positif terhadap <i>usability</i> aplikasi sistem informasi manajemen kepegawaian

	<p>UIN Sunan Ampel Surabaya adalah <i>efficiency</i>, <i>effectiveness</i>, dan <i>satisfaction</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktor <i>satisfaction</i> memiliki pengaruh paling besar.
Relevansi Penelitian	<p>Penelitian ini membahas topik yang sama yaitu evaluasi <i>usability</i> dimana memberikan sebuah referensi dalam metode pengerjaan tugas akhir kedepannya.</p>

Tabel 2. 3 Penelitian Sebelumnya 3

Judul	<p>Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Kasir Pintar berdasarkan Standard ISO/IEC 9126 dan Nielsen Model dengan Metode Usability Testing[10].</p>
Nama, Tahun	<p>Wirajaya Yeremia Aha, 2018</p>
Metode	<p>Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC • Nielsen Model
Hasil Penelitian	<p>Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan sebuah hasil yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi Mobile Kasir Pintar yang telah di usability testing pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 2 indikator yang sangat berpengaruh positif terhadap usability dari 8 indikator yang dijadikan pengukuran, yaitu <i>Efficiency</i> dan

	<i>Satisfaction</i> . Sehingga 2 indikator tersebut yang dapat menjadi fokus pengembangan untuk meningkatkan kualitas aplikasi.
Relevansi Penelitian	Penelitian ini memiliki topik yang sama, sehingga menjadi sebuah referensi dalam pengerjaan tugas akhir kedepannya. Kemudian metode yang dipakai juga menggunakan <i>Nielsen Model</i> .

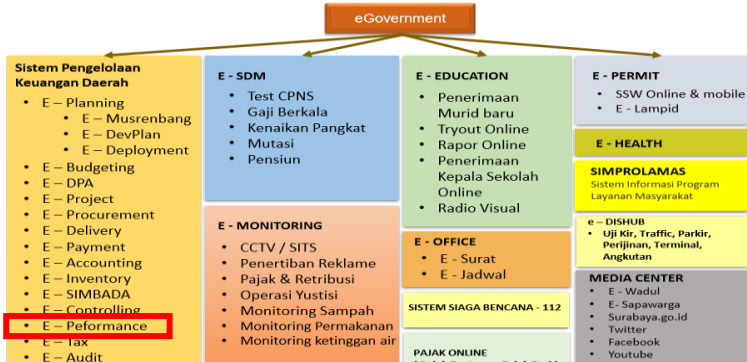
Berdasarkan tiga penelitian sebelumnya diatas, diketahui bahwasannya ada kebutuhan dari penelitian tugas akhir ini yaitu adanya sebuah evaluasi dari seorang *expert* dibidang *user interface*. Metode yang dapat mawadahi itu adalah metode yang ada pada penelitian sebelumnya 1, yaitu metode evaluasi heuristik. Sehingga penelitian ini menggunakan *nielsen model* dan *heuristic evaluation*.

2.2 Dasar Teori

Bagian ini akan menjelaskan teori-teori yang menjadi landasan dalam mendukung penelitian tugas akhir.

2.2.1. Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya

Aplikasi *E-Performance* merupakan salah satu aplikasi dalam sistem *Government Resources Mangement System (GRMS)*. Dimana GRMS merupakan sistem *E-Government* Pemerintah Kota Surabaya.



Gambar 2. 1 Aplikasi Dalam Sistem E-Government Pemerintah Kota Surabaya

(Sumber:[11])

Aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya adalah sistem informasi manajemen kinerja untuk menilai performa dari kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya Adapun sistem dibangun dalam rangka penilaian kinerja pegawai yang lebih terukur, akuntabel dan transparan sehingga terwujudnya sistem yang penilaian yang objektif. Aplikasi E-Performance dirancang mengikuti dari Peraturan Walikota No. 7 Tahun 2017 tentang Petunjuk Teknis Pemberian Uang Kinerja pada Belanja Langsung kepada PNSD di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memotivasi Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya untuk meningkatkan kinerja individu dan mengoptimalkan terlaksananya program kerja yang telah direncanakan.

No	Tanggal	Username	Tipe Pengisian	Status	Action	Parameter	Detail	IP Address
1	18-01-2019 08:17:16	SA1000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
2	18-01-2019 08:17:16	SA1000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
3	18-01-2019 08:17:16	10000732007010010	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
4	18-01-2019 08:17:16	aktif	T	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
5	18-01-2019 08:17:16	10000000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
6	18-01-2019 08:17:16	SA1000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
7	18-01-2019 08:17:16	SA1000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
8	18-01-2019 08:17:16	10000000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141
9	18-01-2019 08:17:16	10000000000000000000	Pengisian	A_aktif	aktif	aktif	terakhir	172.16.1.141

Gambar 2. 2 Tampilan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya

(Sumber:[2])

2.2.1.1 Manfaat dari aplikasi E-Performance

Manfaat dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya adalah:

1. Memberikan informasi data Pegawai Negeri Sipil Daerah (PNSD) di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.
2. Memonitor aktivitas dari Pegawai Negeri Sipil Daerah (PNSD) di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.
3. Mengukur kinerja Pegawai Negeri Sipil Daerah (PNSD) di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.
4. Menjadi sebuah dasar dalam pemberian Tunjangan Kinerja bagi Pegawai Negeri Sipil Daerah (PNSD) di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.

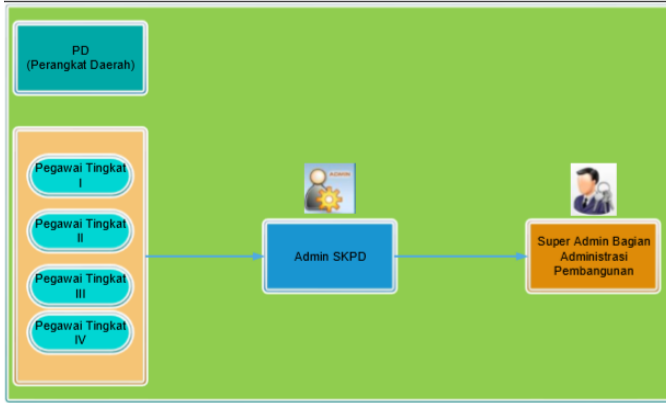
2.2.1.2 Jenis Pengguna Aplikasi E-Performance

Pengguna dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya adalah seluruh Pegawai Negeri Sipil Daerah (PNSD) di Lingkungan Kota Surabaya, yang kemudian diklasifikasikan menjadi:

1. Admin PD (Perangkat Daerah), adalah pegawai yang mempunyai tugas untuk memegang kendali terkait dengan manajemen SDM (Sumber Daya Manusia) di masing-masing PD.
2. Pegawai Tingkat I, adalah pegawai yang menjadi kepala dari setiap PD. Seperti kepala badan/ bagian/ dinas/ satuan/ camat/ inspektur/ sekretaris DPRD di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya.
3. Pegawai Tingkat II, adalah mereka yang menjabat sebagai inspektur pembantu atau sekretaris pada inspektorat, badan, dinas, satuan dan kecamatan.
4. Pegawai Tingkat III, adalah mereka yang menjabat sebagai kepala sub bidang, kepala sub bagian umum, kepala sub bagian pada perangkat daerah masing-masing.
5. Pegawai Tingkat IV, adalah mereka yang berada diposisi staf.

6. Super Admin, mereka yang bertanggung jawab atas manajemen pengelolaan aplikasi e-performance untuk seluruh PD.

Berikut ini merupakan hubungan dari pengguna aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.

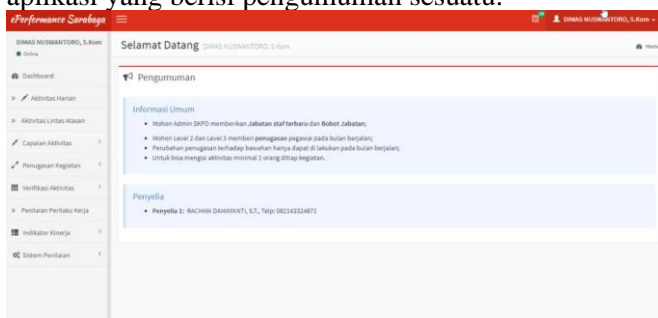


Gambar 2. 3 Pengguna Aplikasi E-Performance
(Sumber:[2])

2.2.1.3 Fitur atau menu pada aplikasi *E-Performance*

Didalam aplikasi e-performance, terdapat beberapa fitur atau menu yang dapat digunakan oleh pengguna dalam memenuhi tugas mereka dalam penilaian kinerja. Berikut menu-menu tersebut.

1. Home / Dashboard, menu ini berisikan tampilan awal aplikasi yang berisi pengumuman sesuatu.



Gambar 2. 4 Menu Home

2. **Ativitas Harian**, menu ini berisikan data master aktivitas yang telah diinputkan oleh pegawai bawahan. Juga berisikan form untuk *entry* aktivitas yang telah dikerjakan kepada atasan.

No	Status	Tanggal	Aktivitas	Catatan	Output	Pemilik	Perintah
1	Selesai	26-06-2019	Membuatkan Penatausahaan Keuangan oleh bendahara dan tim SPK Bekas: 90 Poin (Pdbd.com Korgel SBB&AD) Pengendalian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Penatausahaan Data Pendukung: 1.1561760306095.jpg	Pembayaran pengumuman ulang jumlah SK Bekas: sebanyak di atas	1 Berkas per kegiatan	KRISTANTI BAHAGU Tahris 3	

Gambar 2. 5 Menu Aktivitas Harian

3. **Aktivitas Lintas Atasan**, menu ini berisikan data master aktivitas dari divisi yang dikerjakan oleh bawahan yang diluar divisi.

No	Status	Tanggal	Aktivitas	Catatan	Output	Pemilik	Perintah
1	Selesai	28-11-2018	Melakukan koordinasi dengan SPFD terkait Delivery entire SPK atas nama Indra Anugrah Dewa sebagai data sumber SPFD untuk kegiatan 1.1.02.02.0029 dengan SPFD Kecamatan Simokerto Bekas: 170 Poin (Pdbd.com Korgel SBB&AD) Monitoring Dan Pengendalian Kegiatan Pembangunan Data Pendukung: 1.106202912280474402.jpg	Melakukan koordinasi dengan SPFD terkait Delivery entire SPK atas nama Indra Anugrah Dewa sebagai data sumber SPFD untuk kegiatan 1.1.02.02.0029 dengan SPFD Kecamatan Simokerto	-	N. EDI PURNOMO Tahris 2	
2	Selesai	28-11-2018	Membuat perjanjian terkait pemenuhan kebutuhan per-pemenuhan Bekas: 200 Poin (Pdbd.com Korgel SBB&AD)	Apd Hendra terkait SPK, penanganan paica lock by system jumlah pegawai zude edelivery	-	AMRAD PUJAN PIZA Tahris 1	

Gambar 2. 6 Menu Aktivitas Lintas Atasan

4. **Capaian Aktivitas**, menu ini berfungsi untuk melihat rekap dari hasil nilai capaian aktivitas dari pegawai bawahan.

Selamat Datang DIMAS NUSWANTORO, S.Kom

Filter Pencarian

Perangkat Daerah: Pilih Perangkat Daerah Bulan: Pilih Pegawai: Filter Reset

Capaian Aktivitas Pegawai

Show 10 entries

No	Status	Pegawai	NIK	Jabatan	Perangkat Daerah	Bulan	Target	Capaian
1		AKHF 02-03-2029 Galuh Ayu Jendrutu, ST	33789405020004	Tenaga Admin Aplikasi 1	Bagian Administrasi Pembangunan	12	9000	0
2		AKHF 02-03-2019 Prathwi Sri Wardi, ST	3311394205030002	Tenaga Admin Aplikasi 1	Bagian Administrasi Pembangunan	12	9000	0
3		AKHF 08-01-2029 Lutfia Husni (224), S.Kom	3318594810980001	Tenaga Analis	Bagian Administrasi Pembangunan	12	9000	0

Gambar 2. 7 Menu Capaian Aktivitas

5. Penugasan Kegiatan, menu ini berfungsi untuk pemberian tugas atau beban kegiatan terhadap bawahan.

Selamat Datang DIMAS NUSWANTORO, S.Kom

Penugasan per Kegiatan

Potongan Penghasilan Pajak

- Pilih Periode Bulan: pengisian, kemudian akan muncul kegiatan-kegiatan hasil pengisian akan anda.
- Klik pada Nama Kegiatan kemudian akan muncul Bawahan/lingkup.
- Terdapat Centang Berarti yang ingin di berikan beban kegiatan
- Berhasil. Simpan untuk mengaktifkan.

Bulan: Agustus

[2.1.2.01.01.0005.17131] Monitoring Dan Pengendalian Kegiatan Pembangunan

[2.1.2.01.01.0006.17131] Pengendalian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Penerimaan

[82] KEGIATAN LUMJH (Non Budgeter)

Gambar 2. 8 Menu Penugasan Aktivitas

6. Verifikasi Aktivitas, menu ini berfungsi untuk memverifikasi *entry* aktivitas yang telah dikerjakan dan diinputkan oleh bawahan. Tugas dari atasan untuk menerima atau menolak input aktivitas tersebut disini.

Selamat Datang DIMAS NUSWANTORO, S.Kom

Daftar Aktivitas Non PNS Menunggu Pengesahan

Show 10 entries

No	Status	Pegawai	Tanggal	Aktivitas	Catatan	Catatan Atasan	Perintah
1		Lutfia Husni (224), S.Kom 3308944205090001	Jumat 20-11-2023	Mengaktifkan network system (mengembang/kan per 3 kajian) Suban: 348 Poin (Poin: Jem Kerja) SIB000001: [2.1.2.01.01.0006] Pengendalian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Penerimaan Data Pendaftaran: 1. 201128.PNS			
2		Lutfia Husni (224), S.Kom 3318094810980001	Kamis 20-11-2023	Mengikuti rapat teknis Suban: 348 Poin (Poin: Jem Kerja) SIB000001: [2.1.2.01.01.0006] Pengendalian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Penerimaan Data Pendaftaran: 1. 201128.PNS			

Gambar 2. 9 Menu Verifikasi Aktivitas

2. Bahasa ada yang bahasa inggris dan indonesia, membingungkan.
3. Tidak ada notif *completion time* dalam *approval* kegiatan bawahan.
4. Pada waktu mengisi penilaian kinerja pegawai, mengisi “alasan” tidak bisa di *copy* sehingga membuat lama pengisian
5. *Upload* foto kegiatan tidak bisa banyak.
6. Pada fitur entry aktivitas, aplikasi disederhanakan langkahnya.
7. Tampilan dari *icon* nama menu yang dipakai sehari-hari susah diingat.
8. Tidak ada reminder untuk verifikasi aktivitas.
9. Menginput jenis kegiatan yang sama melebihi dua kali input, selanjutnya tidak dapat disimpan.
10. Terkadang aplikasi tiba-tiba kembali ke halaman login, ketika sudah masuk halaman utama.
11. Tidak ada warning/peringatan ketika ada aktivitas yang belum di approve
12. Terkadang muncul 404 *errors*.
13. Tampilan tidak rapi dan kurang atraktif.
14. Tampilan aplikasi cenderung muram.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut dapat diketahui bahwasannya, permasalahan yang muncul terjadi pada area kebergunaan aplikasi atau *usability* dari aplikasi terhadap pengguna, pada faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors prevention*, dan *user's satisfaction*. Sehingga perlu adanya sebuah evaluasi *usability* dari aplikasi e-performance Pemerintah Kota Surabaya, untuk melihat sejauh mana performa *usability* yang ada dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap pengembangannya dalam meningkatkan performa *usability* aplikasi tersebut.

2.2.2. Software

Software dikembangkan, dipelihara dan digunakan oleh orang-orang dalam beberapa hal dan keadaan. Seperti mahasiswa akan menggunakan sebuah *software* dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, penikmat *software* bias menjadi anggota dalam forum *software open-source group*, guru menggunakan *software* untuk kegiatan administrasi di sekolah, dll. Berdasarkan ISO 24765-2010, *software* merupakan kumpulan dari *programs*, *procedures*, *rules*, dan *associated documentation* dari sebuah sistem pemrosesan informasi[12]. Untuk detail seperti berikut:

- *Programs*: Sebuah Bahasa atau instruksi yang telah diterjemahkan ke dalam baris *code*. Kemudian telah ditentukan, dirancang, ditinjau sesuai dengan fungsi pemakaian program nantinya.
- *Procedures*: Prosedur pengguna dan proses lainnya yang telah dijelaskan (sebelum dan sesudah optimasi), dipelajari, dan dioptimalkan.
- *Rules*: Merupakan sebuah aturan, seperti aturan pemakaian *software* yang harus dipahami, dijelaskan, divalidasi, diterapkan dan diuji.
- *Associated documentation*: Semua jenis dokumentasi yang bermanfaat bagi pelanggan, pengguna perangkat lunak, auditor, dan pengembang. Adanya dokumentasi memungkinkan anggota tim untuk berkomunikasi, meninjau, menguji, dan memelihara perangkat lunak dengan lebih baik. Dokumentasi ditentukan dan dibuat berdasarkan tahapan *software lifecycle*.
- *Data*: Merupakan sebuah informasi yang dimodelkan, dibuat untuk dapat dioperasikan dalam sistem komputer[13].

2.2.3. *Software Quality Control*

Software Quality Control merupakan sebuah kumpulan atau serangkaian dari prosedur untuk memastikan bahwasannya *software* yang ada telah sesuai dalam persepektif pengguna. Dengan kata lain apakah *software* telah berfungsi dengan menjadi sebuah produk yang benar-benar dibutuhkan bagi internal dan eksternal[14].

2.2.4. *Usability*

Usability atau bisa disebut kebergunaan adalah sejauh mana produk / *software* sudah berfungsi secara efektif dalam memenuhi kebutuhan dari pengguna. Menurut Jacob Nielsen, *Usability* merupakan sebuah atribut kualitas untuk mengukur sudah semudah apa *interface* aplikasi dalam penggunaannya[15]. Terdapat banyak framework dan standard yang dapat digunakan dalam melakukan uji coba evaluasi *usability*. Dalam penelitian ini akan dipilih satu framework yang nantinya digunakan sebagai acuan metode dalam penelitian. Framework yang dipilih yaitu yang dapat mawadahi kebutuhan evaluasi yang dibutuhkan oleh Pemerintah Kota Surabaya.

2.2.5. Pemilihan Framework dalam Penelitian

Terdapat banyak framework atau standar yang dapat digunakan dalam melakukan evaluasi *usability*. Dalam penelitian ini diemukan permasalahan-permasalahan *usability* yang menyangkut pada faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction*. Sehingga penulis melakukan perbandingan framework dan standard dari *usability evaluation*.

Tabel 2. 4 Matriks Perbandingan Framework/Standard Evaluasi Usability

No	Faktor-faktor <i>Usability</i>	Nielsen	ISO 9241-11	ISO 9126
1	<i>Learnability</i>	√		

2	<i>Efficiency</i>	√	√	√
3	<i>Memorability</i>	√		
4	<i>Errors</i>	√		
5	<i>User's satisfaction</i>	√	√	

Dari matriks perbandingan diatas, penulis memilih **Nielsen Model** sebagai framework acuan dalam penelitian evaluasi usability aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

2.2.6. Nielsen Model

Dalam Nielsen, *Usability* merupakan atribut kualitas untuk mengukur sudah semudah apa interface aplikasi dalam penggunaannya. Dalam pemodelannya, *Nielsen Model* menggambarkan atribut-attribut tersebut untuk memudahkan dalam pengimplementasiannya, seperti berikut ini[7].



Gambar 2. 12 Usability Factors
(Sumber:[7])

Atribut *usability* kemudian dirubah menjadi faktor yang dapat diukur, dimana nantinya setiap variabel akan di tes dan

mendapatkan hasil untuk menjadi rujukan dalam peningkatan aplikasi.

1. *Learnability*, merupakan faktor untuk mengetahui tingkat kemudahan dari pengguna dalam memahami dan melakukan tugas-tugas dalam sistem atau aplikasi yang dievaluasi. Faktor ini memiliki indikator untuk mengetahui apakah aplikasi yang diukur sudah memenuhi faktor *learnability* sebagai salah satu faktor dalam pengukuran performa *usability*.
 - *Easy to understand*, aplikasi dapat dengan mudah untuk dipahami oleh pengguna akan penggunaannya dan dapat dengan mudah untuk dimengerti informasi dari aplikasi tersebut.
 - *Easy to look for specific information*, informasi dan wawasan dalam konten aplikasi dapat dengan mudah untuk didapatkan dan dipahami oleh pengguna.
 - *Easy to identify navigational mechanism*, navigasi dalam fitur-fitur aplikasi dapat dengan mudah pengguna mengerti dan identifikasi
2. *Efficiency*, merupakan faktor untuk mengetahui kecepatan pengguna dalam mengerjakan tugas-tugas dalam suatu aplikasi apakah sudah relative cepat atau belum. Faktor ini memiliki indikator – indikator untuk mengetahui bahwa aplikasi telah memenuhi faktor *efficiency* sebagai salah satu faktor dalam pengukuran performa *usability*.
 - *Easy to reach quickly*, dalam aplikasi pengguna dapat memperoleh informasi atau wawasan dan menuju fitur kebutuhannya, maupun menyelesaikan tugas (*task*) secara cepat.
 - *Easy to navigate*, dalam aplikasi pengguna dapat menavigasi dirinya sendiri dalam menjalan sistem dengan menjelajah fitur dan konten yang telah tersedia.

3. *Memorability*, merupakan faktor untuk mengetahui sudah seberapa mudah aplikasi untuk diingat oleh pengguna. Seperti ketika pengguna menggunakan aplikasi untuk kesekian kalinya tanpa perlu mempelajari lagi. Faktor ini memiliki indikator – indikator untuk mengetahui bahwa aplikasi telah memenuhi faktor *memorability* sebagai salah satu faktor dalam pengukuran performa *usability*.
 - *Easy to remember*, aplikasi dapat dengan mudah untuk diingat oleh pengguna dalam menggunakan atau menjelajahi setiap fitur dan kontennya.
 - *Easy to reestablish*, aplikasi dapat dengan mudah pengguna gunakan kembali, dengan akses untuk penggunaan sistem yang sama dengan sebelumnya.
4. *Few Error Detections*, merupakan faktor untuk mengetahui sudah seberapa mudah kesalahan – kesalahan pada aplikasi dapat diketahui atau teridentifikasi, juga seberapa mudah untuk diperbaiki. Faktor ini memiliki indikator – indikator untuk mengetahui bahwa aplikasi telah memenuhi faktor *Few Error Detections* sebagai salah satu faktor dalam pengukuran *usability*.
 - *Few number of error detections detected*, yaitu dimana ditemukannya sedikit kesalahan pada aplikasi saat digunakan. Pengguna menggunakan aplikasi minim melakukan kesalahan.
 - *Easy to fix*, yaitu dimana kesalahan–kesalahan yang terdeteksi dapat diperbaiki dengan mudah.
5. *User's Satisfaction*, merupakan faktor dimana untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Seperti dalam memahami dari desain aplikasi, dan teknis lainnya dalam penggunaan aplikasi.
 - *System pleasant to use*, yaitu dapat memberikan kesan menyenangkan ketika digunakan oleh pengguna

- *Comfort to use*, yaitu dimana pengguna dapat dengan nyaman menggunakan aplikasi tanpa adanya iklan, *term & conditions*, bug yang dapat mempersulit penggunaan.

2.2.7. Heuristic Evaluation

Heuristic evaluation merupakan metode inspeksi atau evaluasi *usability* yang melibatkan para ahli dalam menilai elemen – elemen dalam aplikasi mengikuti prinsip – prinsip *usability*. *Heuristic Evaluation* berfokus dalam mengidentifikasi aplikasi untuk menemukan kesalahan atau masalah yang ada pada segi *user interface*[6].

Heuristic Evaluation melakukan inspeksi dapat menggunakan dua acara yaitu dengan menggunakan *Questionnaire* dan *Cognitive Walkthrough*. Teknik *Questionnaire* yaitu dengan menyebarkan sebuah kuesioner dalam penggalan data. Sedangkan teknik *Cognitive Walkthrough* dilakukan dengan penilaian subjektif dari para ahli terhadap interface aplikasi yang didasarkan oleh prinsip – prinsip *heuristic*. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan *Cognitive Walkthrough* dalam evaluasi aplikasi *E-Performmance* Pemerintah Kota Surabaya, yang akan dilakukan dengan wawancara. Adapun prinsip – prinsip *heuristic* yang akan digunakan berdasarkan 10 prinsip *heuristic* yang disebutkan oleh Jakob Nielsen. Berikut 10 prinsip *Usability Heuristic*:

Tabel 2. 5 Prinsip *Heuristic Evaluation* menurut Nielsen
(Sumber:[16])

No	Prinsip	Deskripsi
1	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang sedang terjadi, melalui umpan balik atau <i>feedback</i> .

2	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan dalam urutan yang logis.
3	<i>User control and freedom</i>	Sistem memberikan sebuah kemudahan dalam kembali dan maju terhadap kondisi seperti yang diinginkan. Mendukung fitur “undo” dan “redo”
4	<i>Consistency and standards</i>	Sistem memberikan standar dimana pengguna nantinya tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama.
5	<i>Error prevention</i>	Sistem memberikan sebuah desain agar pengguna wasapada sebelum melakukan sebuah task. Dengan memberikan opsi konfirmasi.
6	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengingat informasi dari satu bagian dialog ke bagian lainnya. Seperti petunjuk penggunaan sistem harus terlihat atau mudah diambil kapan pun diperlukan
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem harus memberikan kemudahan kepada pengguna sehingga sistem

		dapat melayani pengguna yang tidak berpengalaman maupun yang berpengalaman. Sehingga memungkinkan pengguna dapat menyesuaikan tindakan yang sering dilakukan pada sistem.
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Sistem dapat menyajikan informasi yang hanya dibutuhkan dan tidak mengandung dialog atau informasi yang tidak dibutuhkan dan tidak relevan
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Sistem menampilkan pesan kelasahan dengan bahasa yang sederhana (tanpa kode), dan menunjukkan masalah secara tepat, konstruktif, solutif.
10	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.

Dengan pendefinisian dari 10 *Nielsen Heuristic* diatas, nantinya akan diterjemahkan menjadi sebuah daftar pertanyaan yang nantinya akan dilemparkan kepada para ahli dalam proses wawancara.

2.2.8. Pengolahan Data Statistik

Dalam penelitian Tugas Akhir ini, akan dilakukan pengolahan data secara statistik untuk menunjang dalam mencapai tujuan

dari penelitian. Pengolahan data nantinya akan menggunakan aplikasi yaitu SPSS.

SPSS merupakan sebuah aplikasi atau program komputer yang penggunaannya untuk membuat sebuah analisis statistika. SPSS merupakan kepanjangan dari *Statistical Package for the Social Sciences*, dimana dipublikasikan oleh SPSS Inc. Dirilis pertama pada tahun 1968, oleh seorang ilmuan lulusan Fakultas Ilmu Politik dari Stanford University bernama Norman Nie. Sekarang menjadi Profesor Peneliti Fakultas Ilmu Politik di Stanford dan Profesor Emeritus Ilmu Politik di University of Chicago.

SPSS sangat berguna untuk digunakan dalam penelitian statistika. Sehingga dapat digunakan oleh peneliti, kesehatan, survei, pemerintahan, peneliti pemasaran, dan sebagainya. Statistik yang termasuk dalam *software* dasar SPSS[17] :

- **Statistik deskriptif**, yaitu statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum[18]. Seperti menghitung mean, modus, frekuensi, grafik, maksimum, minimum, dsb.
- **Statistik Inferensial**, yaitu statistik data untuk menguji hubungan antara bebera variabel. Juga untuk analisis hasil sampel yang kemudian untuk di generalisasi pada populasi untuk menghasilkan sebuah putusan[5]. Adapun statistik inferensial yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM).

Tugas akhir ini nantinya akan mengolah data secara statistik untuk dapat menggambarkan kondisi data dan analisis untuk mencapai suatu putusan dari penelitian. Adapun statistik yang dilakukan adalah sebagai berikut:

2.2.8.1. Uji Validitas

Uji Validitas adalah menguji ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur apa yang sedang ingin diukur. Atau dalam istilah lain, uji validitas bertujuan untuk melihat dan menilai apakah seperangkat alat ukur sudah tepat mengukur apa yang seharusnya diukur[19].

Kemudian untuk uji validitas yang nanti akan dilakukan pada penelitian yakni dengan menguji apakah data dari responden yang akan diolah apakah sudah valid ataukah belum. Uji validitas nantinya akan menggunakan ***Pearson Correlation***[18].

2.2.8.2. Uji Reliabilitas

Hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini adalah hipotesis asosiatif. Yaitu dugaan tentang adanya hubungan antar variabel dalam populasi yang akan diuji melalui hubungan antar variabel dalam sampel yang diambil yang kemudian menjadi interpretasi terhadap populasi[18]. Maka dalam langkah pembuktian selanjutnya dilakukan uji korelasi antar variabel menggunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM)[18].

2.2.8.3 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk melihat antara satu dengan variabel lainnya apakah terdapat hubungan yang sangat kuat ataukah tidak(independen), sehingga perlu dibuktikan secara statistik lewat uji multikolinieritas. Uji multikolinieritas yang dilakukan yaitu menghitung nilai *varian inflation factor* (VIF). Variabel yang tidak terdapat multikolinieritas yaitu yang nilai $VIF \leq 10$. Berikut merupakan hasil perhitungan nilai VIF[20].

2.2.9. *Structural Equation Modeling* (SEM)

Structural Equation Modelling (SEM) adalah sebuah alat analisis statistik yang digunakan untuk analisis hubungan antar variabel. Jika dilihat dari penyusunan model serta cara kerjanya,

SEM merupakan gabungan dari analisis faktor dan regresi[21]. Dengan adanya SEM juga memberikan keuntungan bagi peneliti seperti membuat lebih sadar akan kebutuhan untuk menggunakan beberapa variabel yang diamati untuk lebih memahami bidang penyelidikan ilmiah mereka, dimana dimodelkan sehingga memungkinkan fenomena kompleks dan diuji secara statistik. Oleh karena itu teknik SEM menjadi metode yang disukai untuk mengkonfirmasi model teoritis secara kuantitatif[22].

Umumnya terdapat dua jenis tipe SEM yang sudah dikenal secara umum yaitu *covariance-based structural equation modelling* (CB-SEM) yang dikembangkan oleh Joreskog (1969) dan *partial least square path modelling* (PLS-SEM) sering disebut *variance structural equation modelling* yang dikembangkan oleh Wold (1974). CB-SEM menuntut basis teori yang kuat, karena itu CB-SEM sangat cocok digunakan untuk menguji sebuah teori dan mendapatkan justifikasi akan pengujian tersebut. Sementara untuk PLS-SEM atau *Variance SEM* bertujuan untuk menguji hubungan prediktif antara variabel dengan melihat apakah ada hubungan atau pengaruh antar variabel tersebut[23].

Maka pada tugas akhir ini, PLS-SEM atau *Variance SEM* akan digunakan untuk memodelkan dan menganalisis korelasi hubungan antar variabel dengan melihat hubungan terhadap performa dari *Usability* aplikasi.

2.3.0. Pemetaan *Nielsen Model* dan *Heuristic Evaluation*

Dalam penelitian Tugas Akhir ini, menggunakan sebuah model Framework Nielsen Model dan selanjutnya didukung dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Dimana *Heuristic Evaluation* merupakan metode inspeksi terhadap interface dari aplikasi, yang melibatkan para ahli.

Sehingga, dibutuhkan sebuah pemetaan dari faktor dan indikator yang ada pada Nielsen Model dengan 10 prinsip *Nielsen's Heuristics* pada metode *Heuristic Evaluation* untuk

menunjukkan korelasi diantara keduanya. Berikut dibawah ini merupakan penjelasan faktor dan indikator pada Nielsen Model dan prinsip *Heuristic Usability*.

Tabel 2. 6 Faktor dan Indikator Nielsen Model Usability

(Sumber:[7])

No	Faktor Usability	Indikator	Deskripsi
1	<i>Learnability</i>	<i>Easy to understand</i>	aplikasi dapat dengan mudah untuk dipahami oleh pengguna akan penggunaannya dan dapat dengan mudah untuk dimengerti informasi dari aplikasi tersebut
		<i>Easy to look for specific information</i>	informasi dan wawasan dalam konten aplikasi dapat dengan mudah untuk didapatkan dan dipahami oleh pengguna
		<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	navigasi dalam fitur-fitur aplikasi dapat dengan mudah pengguna mengerti dan identifikasi
2	<i>Efficiency</i>	<i>Easy to reach quickly</i>	dalam aplikasi pengguna dapat memperoleh informasi atau

			wawasan dan menuju fitur kebutuhannya, maupun menyelesaikan tugas (<i>task</i>) secara cepat
		<i>Easy to navigate</i>	dalam aplikasi pengguna dapat menavigasi dirinya sendiri dalam menjalan sistem dengan menjelajah fitur dan konten yang telah tersedia
3	<i>Memorability</i>	<i>Easy to remember</i>	aplikasi dapat dengan mudah untuk diingat oleh pengguna dalam menggunakan atau menjelajahi setiap fitur dan kontennya
		<i>Easy to reestablish</i>	aplikasi dapat dengan mudah gunakan kembali, dengan akses untuk penggunaan sistem yang sama dengan sebelumnya
4	<i>Few Error Detections</i>	<i>Few number of error detections detected</i>	ditemukannya sedikit kesalahan pada aplikasi saat digunakan. Pengguna menggunakan aplikasi minim

			melakukan kesalahan
		<i>Easy to fix</i>	kesalahan–kesalahan yang terdeteksi dapat diperbaiki dengan mudah
5	<i>User's Satisfaction</i>	<i>System pleasant to use</i>	dapat memberikan kesan menyenangkan ketika digunakan oleh pengguna
		<i>Comfort to use</i>	dimana pengguna dapat dengan nyaman menggunakan aplikasi tanpa adanya iklan, <i>term & conditions</i> , bug yang dapat mempersulit penggunaan

Selanjutnya merupakan deskripsi dari sepuluh *Usability Heuristic* yang dikemukakan oleh Nielsen, dan akan menjadi acuan bagi para ahli dalam mengevaluasi aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

Tabel 2. 7 Prinsip Heuristic Evaluation

No	Prinsip	Deskripsi
1	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang sedang terjadi, melalui umpan balik atau <i>feedback</i> .

2	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan dalam urutan yang logis.
3	<i>User control and freedom</i>	Sistem memberikan sebuah kemudahan dalam kembali dan maju terhadap kondisi seperti yang diinginkan. Mendukung fitur “undo” dan “redo”
4	<i>Consistency and standards</i>	Sistem memberikan standar dimana pengguna nantinya tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama.
5	<i>Error prevention</i>	Sistem memberikan sebuah desain agar pengguna waspada sebelum melakukan sebuah task. Dengan memberikan opsi konfirmasi.
6	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengingat informasi dari satu bagian dialog ke bagian lainnya. Seperti petunjuk penggunaan sistem harus terlihat atau mudah diambil kapan pun mmmmdiperlukan
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem harus memberikan kemudahan kepada pengguna sehingga sistem dapat melayani pengguna yang

		tidak berpengalaman maupun yang berpengalaman. Sehingga memungkinkan pengguna dapat menyesuaikan tindakan yang sering dilakukan pada sistem.
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Sistem dapat menyajikan informasi yang hanya dibutuhkan dan tidak mengandung dialog atau informasi yang tidak dibutuhkan dan tidak relevan
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Sistem menampilkan pesan kelasahan dengan bahasa yang sederhana (tanpa kode), dan menunjukkan masalah secara tepat, konstruktif, solutif.
10	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.

Dari pendefinisian dari model dan metode diatas, maka selanjutnya merupakan pemetaan korelasi antara Nielsen Model dengan *Heuristic Evaluation*. Tujuan dari pemetaan ini yaitu untuk menyusun rekomendasi improvisasi aplikasi *E-Performance* yang disesuaikan dengan kebutuhan 5 faktor Nielsen Model sebagai faktor utamanya.

Tabel 2. 8 Pemetaan Faktor Nielsen Model Usability dengan Prinsip Heuristic Evaluation

(Sumber:[5])

No	Faktor Usability	Indikator Usability	Prinsip Heuristic Evaluation	Deskripsi
1	Learnability	<i>Easy to understand</i>	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan dalam urutan yang logis.
			<i>Consistency and standards</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan

				n bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan dalam urutan yang logis.
		<i>Easy to look for specific information</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.
		<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari

				informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.
2	Efficiency	<i>Easy to reach quickly</i>	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem harus memberikan kemudahan kepada pengguna sehingga sistem dapat melayani pengguna yang tidak berpengalaman maupun yang berpengalaman. Sehingga memungkinkan pengguna dapat menyesuaikan tindakan yang sering dilakukan pada sistem.
		<i>Easy to navigate</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna

				mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.
3	<i>Memorability</i>	<i>Easy to remember</i>	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengingat informasi dari satu bagian dialog ke bagian lainnya. Seperti petunjuk penggunaan sistem harus terlihat atau mudah diambil kapan pun diperlukan
		<i>Easy to reestablish</i>	<i>Consistency and standards</i>	Sistem memberikan standar dimana

				pengguna nantinya tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama.
4	<i>Errors</i>	<i>Few number of error detections detected</i>	<i>Error prevention</i>	Sistem memberikan sebuah desain agar pengguna waspada sebelum melakukan sebuah task. Dengan memberikan opsi konfirmasi.
		<i>Easy to fix</i>	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Sistem menampilkan pesan kelasahan dengan bahasa yang sederhana (tanpa kode), dan menunjukkan masalah secara tepat,

				konstruktif, solutif.
5	User's satisfaction	<i>System pleasant to use</i>	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang sedang terjadi, melalui umpan balik atau <i>feedback</i> .
		<i>Comfort to use</i>	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Sistem dapat menyajikan informasi yang hanya dibutuhkan dan tidak mengandung dialog atau informasi yang tidak dibutuhkan dan tidak relevan
			<i>User control and freedom</i>	Sistem memberikan sebuah kemudahan dalam kembali dan maju terhadap

				kondisi seperti yang diinginkan. Mendukung fitur “undo” dan “redo”
--	--	--	--	--

Dari pemetaan antara *Nielsen Model* dan terhadap prinsip-prinsip dalam *Heuristic Evaluation*, dapat memberikan gambaran kepada para penguji dan peneliti tentang korelasi dan indikator yang menjadi acuan dalam penelitian *Usability Evaluation* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Juga memudahkan penguji dalam melihat faktor acuan dari hasil evaluasi para ahli (*expert*).

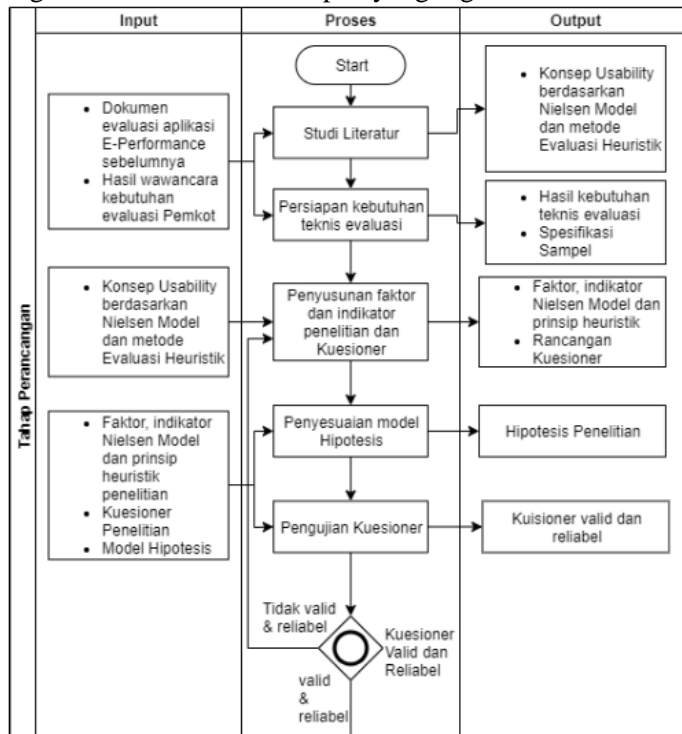
Halaman ini sengaja dikosongkan

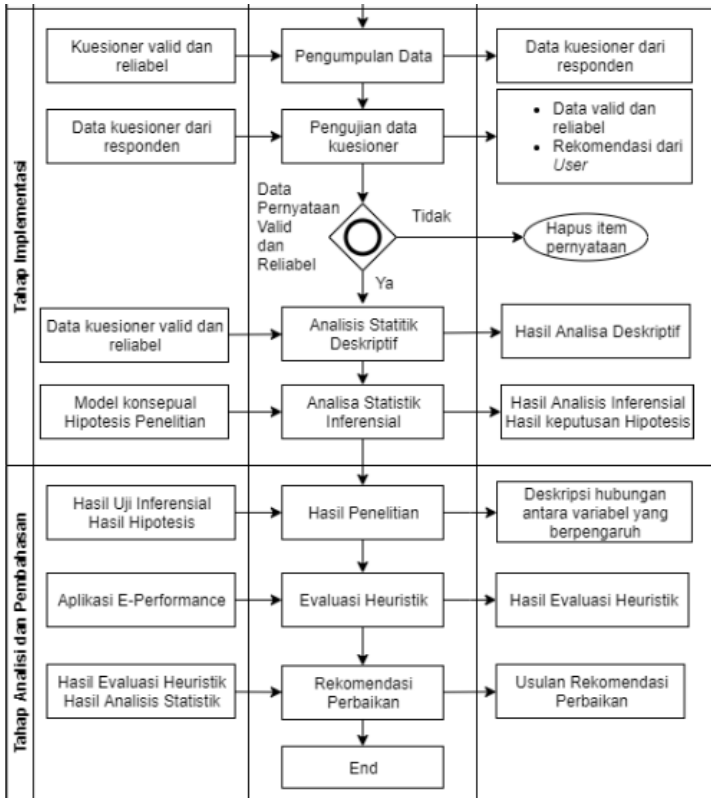
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang digunakan peneliti dalam pengerjaan tugas akhir agar dapat diselesaikan secara sistematis, jelas, dan terarah. Bagian ini menyajikan tahapan pelaksanaan tugas akhir dan jadwal kegiatan.

3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir

Pada bagian ini terdiri dari tahapan atau metodologi penelitian tugas akhir dan uraian tahapan yang digunakan.





Gambar 3. 1 Tahap Penelitian

3.2 Uraian Metodologi

Pada bagian ini menjelaskan seluruh tahapan yang dilakukan selama penelitian tugas akhir berdasarkan metodologi yang digambarkan pada bagian sebelumnya.

3.2.1. Tahap Perancangan

Tahap Perancangan merupakan tahap awal yang akan dilakukan dalam penelitian. Tahap ini akan berisikan aktivitas-aktivitas

persiapan kebutuhan dalam melakukan pengujian evaluasi *usability* aplikasi *E-Performance*. Aktivitas seperti studi literatur, mempersiapkan kebutuhan teknis evaluasi, penyusunan hipotesis, dan perancangan kuesioner.

3.2.1.1. Studi Literatur

Aktivitas ini bertujuan untuk menggali data dan informasi terkait bagaimana Pemerintah Kota Surabaya mengevaluasi aplikasi *E-Performance* sebelumnya. Kegiatan tersebut dilakukan tak lain agar mendapatkan permasalahan akan bagaimana aplikasi di evaluasi yang selanjutnya akan dilakukan kajian ilmiah tentang evaluasi *usability* aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan Pemerintah Kota Surabaya. Dari kajian ilmiah berbagai literatur, nantinya akan menemukan sebuah framework atau metode yang nantinya akan menjadi acuan dalam evaluasi aplikasi *E-Performance*.

Tabel 3. 1 Input, Proses, dan Output dari Aktivitas Studi Literatur

Input	Proses/ Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen evaluasi aplikasi E-Performance sebelumnya • Hasil wawancara kebutuhan evaluasi Pemkot 	Studi Literatur tentang evaluasi <i>usability</i> aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan Pengujian • Evaluasi Usability berdasarkan Nielsen Model dan metode Evaluasi Heuristik

3.2.1.2. Persiapan Kebutuhan Teknis Evaluasi

Dalam melakukan penelitian terkait evaluasi *usability* aplikasi, pastinya membutuhkan sebuah instrument-instrumen teknis untuk menunjang keberhasilan. Adapun instrument tersebut harus direncanakan dan didapatkan sebelum evaluasi terhadap Pemerintah Kota Surabaya dilakukan. Aktivitas ini yaitu merencanakan kebutuhan instrument tersebut, lalu

mengumpulkannya agar dapat memperlacara jalannya evaluasi kedepan. Adapun seperti kebutuhan teknis aplikasi, dokumen, spesifikasi sampel, dll.

3.2.1.2.1. Spesifikasi Kebutuhan Eksekusi Penelitian Evaluasi Usability Aplikasi

Dalam pelaksanaan evaluasi aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya, ada beberapa kebutuhan teknis yang harus dipenuhi terlebih dahulu. Kebutuhan tersebut direncanakan dan dipenuhi untuk menunjang keberhasilan dari penelitian. Adapun spesifikasi kebutuhan teknis penelitian tersebut seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Teknis Eksekusi Penelitian Evaluasi

No	Instrumen	Spesifikasi
1	Objek	Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
2	Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Smartphone
3	Perangkat Lunak Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel • <i>Statistical Package for the Social Science</i> (SPSS) • SmartPLS
4	Instrumen Pengumpul Data	Form Kuesioner
5	Informasi Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Identitas Responden • Instruksi Pengisian Kuesioner • Butir-butir pernyataan • Pertanyaan bebas
6	Lingkungan Survey	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Offline</i>

Tabel 3. 3 Input, Proses, Output Aktivitas Spesifikasi Kebutuhan Eksekusi Penelitian Evaluasi Usability Aplikasi

Input	Proses/ Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen evaluasi aplikasi E-Performance sebelumnya • Hasil wawancara kebutuhan evaluasi Pemkot 	Persiapan kebutuhan teknis evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil kebutuhan teknis evaluasi

3.2.1.2.2. Spesifikasi Kebutuhan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini akan dilakukan survei kepada responden, sehingga membutuhkan *sampling* responden yang akan di survei. Kebutuhan dalam menentukan *sampling* ditentukan berdasarkan pengguna dari sistem *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Dalam penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan adalah *Sampling Kuota*, dengan pertimbangan pemakain dari aplikasi yang tersebar di beberapa dinas, setiap dinas tidak menentu jumlah pengguna aplikasi dan berubah-ubah[18].

Dalam Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Pemerintah Kota Surabaya, terdapat 10 Sekretariat Daerah, 21 Dinas, 1 Inspektorat, 2 RSUD, 31 Kecamatan, dengan total Pegawai Negeri Sipil dalam lingkungan Pemerintah Kota Surabaya sebanyak 14.849 orang[24]. Sehingga dari populasi pegawai negeri sipil tersebut, akan dirumuskan untuk mendapatkan sampel minimal dalam pengujian evaluasi aplikasi.

Adapun jumlah responden yang dibutuhkan diperoleh dari penggunaan rumus dari *Simple Random Salmpling* yaitu rumus *Slovin* untuk menghitung jumlah sampel.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan n = sampel; N = populasi; e =margin error

Dari data sekunder yang telah didapat mengenai jumlah total pegawai negeri sipil pada lingkungan Pemerintah Kota Surabaya, kemudian menggunakan rumus *Slovin* akan menghasilkan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{14849}{1 + 14849 \times 0.1^2} = 99,33106$$

Menghasilkan jumlah sampel yaitu 99,33106, dibulatkan keatas sehingga jumlah sampel penelitian evaluasi usability aplikasi *E-Performance* ini sebesar 100 orang.

Tabel 3. 4 Spesifikasi Kebutuhan Sampel

Spesifikasi Kebutuhan Sampel	
Jumlah Responden	100 Orang
Kriteria Jenis Kelamin	Laki-laki dan Perempuan
Kriteria Jenis Pengguna	Satun Kerja Dinas di Lingkungan Pemerintah Surabaya
Spesifik responden	Spesifik sasaran responden adalah pegawai yang berada di tataran teknis, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Pegawai tingkat II – IV • Admin aplikasi
Kriterian Satuan Kerja (Dinas)	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas: 80 Responden <ul style="list-style-type: none"> - Administrasi Pembangunan - Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau - Dinas Tenaga Kerja - Dinas Pemadam Kebakaran - Dinas Kepemudaan dan Olahraga - Dinas Perdagangan - Dinas Kesehatan

	<ul style="list-style-type: none"> - Dinas Perumahan Rakyat & Kawasan Pemukiman Cipta Karya dan Tata Ruang - Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil • Inspektorat: 5 Responden <ul style="list-style-type: none"> - Inspektorat • Kecamatan: 5 Responden <ul style="list-style-type: none"> - Kecamatan Genteng - Kecamatan Sukolilo
--	--

Tabel 3. 5 Input, Proses, Output Aktivitas Spesifikasi Kebutuhan Sampel Penelitian

Input	Proses/ Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen evaluasi aplikasi E-Performance sebelumnya • Hasil wawancara kebutuhan evaluasi Pemkot 	Persiapan kebutuhan teknis evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi Sampel

3.2.1.3. Penyusunan Faktor dan Indikator Penelitian dan Kuesioner

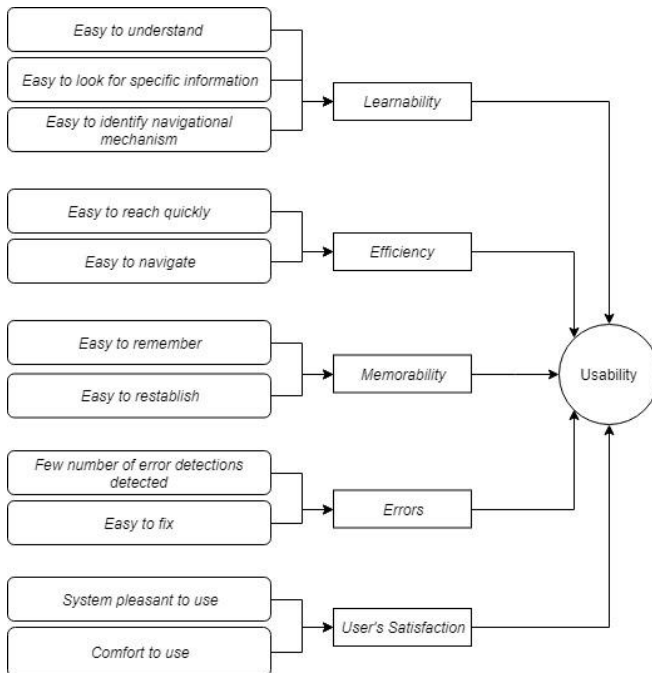
Penelitian ini akan melakukan evaluasi usability terhadap sebuah aplikasi *E-Performance* menggunakan sebuah framework yaitu Nielsen Model. Tujuan dari menggunakan acuan atau berdasarkan sebuah *framework* adalah agar penelitian evaluasi benar-benar kredibel.

3.2.1.3.1. Kerangka Kerja, Faktor, dan Indikator Penelitian

Setiap framework atau standard pastinya memiliki sebuah faktor yang menjadi acuan untuk dibuktikan, begitu juga dengan *Nielsen Model* yang menjadi *framework* acuan dalam melakukan evaluasi usability aplikasi. Nielsen Model memiliki

beberapa faktor usability yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian evaluasi usability ini.

Kemudian dari faktor tersebut, perlunya dibuat sebuah kerangka kerja konseptual *usability* dari penelitian ini, untuk pengukuran bagaimana sifat pengaruh dari masing-masing faktor *usability* terhadap performa *usability* dari aplikasi, apakah berpengaruh atau tidak, apakah pengaruh yang diberikan signifikan atautkah tidak. Dibawah ini penggambaran kerangka kerja konseptual dengan faktor-faktor berdasarkan *Nielsen Model* dan faktor *U* adalah performa dari aspek *usability* itu sendiri.



Gambar 3. 2 Kerangka Kerja Usability

Adapun setiap faktor *usability* yang menjadi variabel pengujian akan diterjemahkan agar dapat diukur. Sehingga setiap variabel

akan diterjemahkan menjadi beberapa indikator yang akan menjadi tolak ukur ketercapaian dari setiap variabel. Berikut pemetaan variabel *usability Nielsen Model* hingga setiap indikatornya.

Tabel 3. 6 Interpretasi Variabel dan Faktor Usability

Variabel	Indikator Nielsen	Pernyataan
<i>Learnability</i> (L)	<i>Easy to understand</i> (L.1)	Saya dapat memahami aplikasi dengan mudah (L.1.1)
		Saya dapat memahami informasi yang disajikan aplikasi dengan mudah (L.1.2)
	<i>Easy to look for specific information</i> (L.2)	Saya dapat memperoleh informasi yang saya butuhkan pada aplikasi dengan mudah (L.2.1)
		<i>Easy to identify navigational mechanism</i> (L.3)
	Saya dapat mempelajari penggunaan aplikasi tanpa instruksi tertulis (L.3.2)	
<i>Efficiency</i> (Ef)	<i>Easy to reach quickly</i> (Ef.1)	Saya dapat mengakses fitur-fitur pada aplikasi dengan cepat (Ef.1.1)

		Saya dapat mendapatkan informasi yang saya inginkan dengan cepat (Ef.1.2)
	<i>Easy to navigate</i> (Ef.2)	Saya dapat menavigasi atau mengeksplor fitur-fitur pada aplikasi dengan mudah (Ef.2.1)
		Saya dapat menyelesaikan <i>task</i> dengan cepat (E.2.2)
<i>Memorability (M)</i>	<i>Easy to remember</i> (M.1)	Saya dapat mengingat kembali cara penggunaan aplikasi dengan mudah (M.1.1)
		Saya dapat mengingat cara menggunakan fitur-fitur pada aplikasi (M.1.2)
		Saya kesusahan untuk mengingat kembali cara penggunaan aplikasi dengan mudah (M.1.3)
	<i>Easy to restabliish</i> (M.2)	Saya dapat mengingat kembali penggunaan aplikasi setelah beberapa saat tidak menggunakannya. (M.2.1)
<i>Errors (E)</i>	<i>Few number of error detections</i>	Saya pernah menemukan error saat

	<i>detected</i> (E.1)	menggunakan aplikasi (E.1.1)
		Saya menemukan fungsi atau fitur yang berjalan tidak sesuai dengan arahnya (E.1.2)
	<i>Easy to fix</i> (E.2)	Saya menemukan pesan peringatan ketika aplikasi terjadi error (E.2.1)
		Jika saya membuat kesalahan saat menggunakan aplikasi, saya dapat memperbaikinya dengan mudah (E.2.2)
<i>User's Satisfaction</i> (S)	<i>System pleasant to use</i> (S.1)	Saya merasa senang dengan keseluruhan tampilan aplikasi (S.1.1)
		Pemilihan warna dan peletakan fitur tidak membuat bingung penggunaan (S.1.2)
	<i>Comfort to use</i> (S.2)	Saya merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi (S.2.1)
		Saya merasa aplikasi sudah memberikan kesan puas dalam penggunaannya (S.2.2)

3.2.1.3.2. Perancangan Kuesioner Penelitian

Penelitian ini akan mengumpulkan data dari responden, dengan instrument pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner merupakan sebuah instrument pendukung dari penelitian yang berfungsi untuk menampung dan merekam data dari responden terhadap penilaian mereka akan *usability* dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

Dalam penyusunan sebuah kuesioner, pastinya memiliki beberapa informasi yang akan disampaikan kepada pengguna. Dengan harapan responden dapat mengisi kuesioner dengan tepat dan tidak asal-asalan. Maka dari itu diperlukan penyusunan kuesioner yang bagus dan informatif. Penyusunan kuesioner yang akan dibuat nantinya akan sesuai atau mengacu pada indikator yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan Nielsen Model yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen. Adapun informasi-informasi yang akan disampaikan didalam kuesioner seperti berikut.

Tabel 3. 7 Informasi Pada Kuesioner

No	Informasi Kuesioner	Keterangan
1	Surat Jalan Izin Survei	Memberikan legitimasi bahwasannya survei dilakukan atas persetujuan Pemerintah Kota Surabaya Pusat dan mohon kesediaan responden untuk mengisi kuesioner.
2	Kalimat pengantar tentang deskripsi dan tujuan penelitian	Memberikan informasi singkat akan maksud tujuan dari penelitian Tugas Akhir yang dilakukan
3	Identitas Responden	Terdapat kolom untuk responden bisa menuliskan identitas

		dirinya. Seperti nama, umur, jenis kelamin, dari dinas, dan posisi.
4	Keterangan Instruksi Pengisian Kuesioner	Memberikan informasi singkat tentang cara pengisian kuesioner
5	Bagian 1: Pernyataan penilaian <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> .	Daftar pernyataan tentang <i>usability</i> dari aplikasi <i>E-Performance</i> yang mengacu pada indikator penelitian Nielsen Model. Pernyataan mengacu pada indikator, indikator mengacu pada variabel. Sehingga ada 6 variabel yang diukur yaitu, <i>learnability</i> , <i>efficiency</i> , <i>memorability</i> , <i>errors</i> , <i>user's satisfaction</i> , dan <i>usability</i> .
6	Bagian 2: Pertanyaan terbuka	sebuah informasi Berisikan kolom bebas untuk responden bisa memberikan dari aplikasi sampai sejauh ini. Adapun informasi yang dapat diisikan yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Saran terhadap aplikasi <i>E-Performance</i> berdasarkan masing-masing faktornya. 2. Kritik dan saran yang bersifat

		umum terhadap pengembangan aplikasi.
--	--	--------------------------------------

Kemudian dalam pengisian penilaian dari butir-butir pernyataan *usability*, akan diisi berdasarkan nilai rasio dari responden secara pribadi. Nilai rasio mengacu pada *skala likert*.

Skala *likert* pertama kali dikembangkan oleh *likert* menggunakan 5 buah titik respon yaitu sangat setuju, setuju, tidak memutuskan, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Penggunaannya digunakan untuk mengukur rentan tanggapan akan suatu pernyataan yang ada[25]. Kemudian pada penelitian ini akan menggunakan *skala likert*, sehingga responden dapat menilai dengan rentan skala seperti dibawah ini.

Tabel 3. 8 Rentan Skala Likert

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5

Kemudian pernyataan *usability* yang akan diberikan akan mengacu kepada variabel dan indikator dari *Nielsen Model*. Terkait dengan pernyataan tersebut apa saja, seperti yang ada dibawah ini.

Tabel 3. 9 Item Pernyataan Kuesioner

No	Kode Indikator	Indikator Penelitian	Tipe Pernyataan
<i>Learnability</i>			
1	L.1	(Pernyataan tentang indikator L.1)	Positif/negatif
2	L.1	(Pernyataan tentang indikator L.1)	Positif/negatif

3	L.2	(Pernyataan tentang indikator L.2)	Positif/negatif
4	L.3	(Pernyataan tentang indikator L.3)	Positif/negatif
5	L.3	(Pernyataan tentang indikator L.3)	Positif/negatif
<i>Efficiency</i>			
6	Ef.1	(Pernyataan tentang indikator Ef.1)	Positif/negatif
7	Ef.1	(Pernyataan tentang indikator Ef.1)	Positif/negatif
8	Ef.2	(Pernyataan tentang indikator Ef.2)	Positif/negatif
9	Ef.2	(Pernyataan tentang indikator Ef.2)	Positif/negatif
<i>Memorability</i>			
10	M.1	(Pernyataan tentang indikator M.1)	Positif/negatif
11	M.1	(Pernyataan tentang indikator M.1)	Positif/negatif
12	M.2	(Pernyataan tentang indikator M.2)	Positif/negatif
13	M.2	(Pernyataan tentang indikator M.2)	Positif/negatif
<i>Errors</i>			
14	E.1	(Pernyataan tentang indikator E.1)	Positif/negatif
15	E.1	(Pernyataan tentang indikator E.1)	Positif/negatif
16	E.2	(Pernyataan tentang indikator E.2)	Positif/negatif
17	E.2	(Pernyataan tentang indikator E.2)	Positif/negatif
<i>User's Satisfaction</i>			
18	S.1	(Pernyataan tentang indikator S.1)	Positif/negatif

19	S.1	(Pernyataan tentang indikator S.1)	Positif/negatif
20	S.2	(Pernyataan tentang indikator S.1)	Positif/negatif
21	S.2	(Pernyataan tentang indikator S.1)	Positif/negatif
<i>Usability</i>			
22	U	(Pernyataan tentang indikator U)	Positif/negatif
23	U	(Pernyataan tentang indikator U)	Positif/negatif

Tabel 3. 10 Input, Proses, Output Penyusunan Faktor, Indikator Penelitian, dan Kuesioner

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Konsep Usability berdasarkan Nielsen Model dan metode Evaluasi Heuristik	Penyusunan faktor dan indikator penelitian dan Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor, indikator Nielsen Model dan prinsip heuristik • Rancangan Kuesioner

3.2.1.4. Penyusunan Hipotesis

Berdasarkan pada kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya maka akan disusun beberapa hipotesis yang akan mewakili setiap faktor dalam pengujian, apakah setiap variabel membawa efek positif terhadap kualitas *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya[26].

Hipotesis menggunakan tolak ukur, apakah faktor dalam *Nielsen Model* berpengaruh positif ataukah tidak pada aspek *Usability* aplikasi *E-Performance*.

- **Konstruk Hipotesis 1**

Kajian pertama yang akan diuji adalah faktor *learnability* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa mudah aplikasi dapat dipahami oleh pengguna, dengan memunculkan *learnability* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa mudah pengguna memahami dalam menjalankan aplikasi?”

- **Konstruk Hipotesis 2**

Kajian kedua yang akan diuji adalah faktor *efficiency* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa cepat pengguna menjalankan tugas-tugas dari aplikasi, dengan memunculkan *efficiency* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa cepat pengguna dalam menjalankan tugas-tugas?”

- **Konstruk Hipotesis 3**

Kajian ketiga yang akan diuji adalah faktor *memorability* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa cepat pengguna dalam mengingat kembali keahliannya menggunakan aplikasi saat mengunjungi aplikasi kembali, dengan memunculkan *memorability* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa baik pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah rentang waktu tertentu?”

- **Konstruk Hipotesis 4**

Kajian keempat yang akan diuji adalah faktor *errors* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa banyak kesalahan aplikasi yang terjadi, dengan memunculkan *errors* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Berapa banyak

kesalahan yang dibuat, kesalahan apa yang dilakukan pengguna dan bagaimana kesalahan bisa teratasi?”

- **Konstruk Hipotesis 5**

Kajian kelima yang akan diuji adalah faktor *user's satisfaction* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan *interface* aplikasi, dengan memunculkan *user's satisfaction* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Apakah pengguna puas menggunakan *interface* aplikasi?”

Tabel 3. 11 Hipotesis Penelitian

Hipotesis	Deskripsi
H1	Faktor <i>learnability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H2	Faktor <i>Efficiency</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H3	Faktor <i>memorability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H4	Faktor <i>errors</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H5	Faktor <i>user's satisfaction</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya

Tabel 3. 12 Input, Proses, Output Aktivitas Penyusunan Hipotesis

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Faktor, indikator Nielsen Model dan prinsip heuristik penelitian	Penyusunan Hipotesis	Hipotesis Penelitian

3.2.1.5. Pengujian Kuesioner

Dalam penelitian ini akan dibutuhkan kuesioner yang berfungsi untuk merekam data evaluasi aplikasi *E-Performance* dari responden. Sehingga peran dari kuesioner sangatlah penting dalam menunjang keberhasilan dari penelitian. Namun sebelum dilakukannya penyebaran kuesioner kepada sampel para pengguna di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya, harus dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu terhadap kuesioner penelitian. Adapun dilakukan pengujian ini, untuk menjamin kuesioner yang akan disebar nantinya dapat dipertanggung jawabkan kualitasnya dan data yang di rekam benar-benar akurat.

Cara pengujian nantinya, dimana kuesioner akan diisi dengan data *dummy*. Yang kemudian akan diuji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS.

Tabel 3. 13 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Kuesioner

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Kuesioner Penelitian	Pengujian Kuesioner	Kuisisioner valid dan reliabel

3.2.2. Tahap Implementasi

Tahapan selanjutnya adalah tahap implementasi. Setelah selesai persiapan segala kebutuhan untuk menunjang penelitian, maka tahapan selanjutnya adalah eksekusi evaluasi dari responden dengan menyebarkan kuesioner dengan harapan mendapatkan

evaluasi aspek *usability* dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

3.2.2.1. Pengumpulan Data

Aktivitas ini merupakan penyebaran kuesioner kepada para responden untuk memberikan evaluasi akan item pernyataan yang telah disajikan. Adapun penyebaran nantinya akan dilakukan secara *offline* dan *online* bergantung terhadap availabilitas dari setiap dinas. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner, maka akan dilanjut dengan mengumpulkan kuesioner dari setiap dinas yang kemudian nanti akan direkap menjadi sebuah data mentah hasil evaluasi responden.

Tabel 3. 14 Input, Proses, Output Aktivitas Pengumpulan Data

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Kuesioner valid dan reliabel	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebarkan kuesioner • Mengumpulkan kembali kuesioner • Merekap data hasil responden 	Data kuesioner dari responden

3.2.2.2. Pengujian Data Kuesioner

Setelah mendapatkan data dari responden, tidak boleh data tersebut langsung dianalisis untuk menghasilkan sebuah keputusan. Harus terlebih dahulu melewati sebuah pengujian data, yaitu uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas disini mengukur ketepatan dari data untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas disini akan menggunakan pendekatan **Pearson Correlation**. Kemudian juga dilakukan sebuah uji reliabilitas, guna dari pengujian ini untuk melihat apakah data dapat digunakan untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan hasil yang sama pula. Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan rumus *Alpha*.

Tabel 3. 15 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Data Kuesioner

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Data kuesioner dari responden	<ul style="list-style-type: none"> • Pengujian validitas • Pengujian reliabilitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Data valid dan reliabel

3.2.2.3. Analisa Statistika Deskriptif

Pada aktivitas analisa statistika deskriptif ini, dilakukan dengan mengolah data dari responden yang telah melewati uji valid dan reliabel. Mengolah data seperti menghitung mean, median, modus, dan menghitung persebaran data berdasarkan jenis kelamin, umur, jabatan, dll. Pengolahan data nantinya akan dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS.

Tabel 3. 16 Input, Proses, Output Aktivitas Analisa Statistika Deskriptif

Input	Proses/ Aktivitas	Output
Data valid dan reliabel	Analisis statistik deskriptif	Hasil data analisa deskriptif <ul style="list-style-type: none"> • Sekmentasi responden (usia, jenis kelamin) • Mean • Modus • Keterangan mean

3.2.2.4. Analisa Statistika Inferensial

Pada aktivitas ini akan dilakukan analisa statistika infrensial berupa pengolahan data menggunakan **Uji Multikolinearitas, Structural Equation Modelling (SEM)**. Sebelum dilakukan Uji SEM data harus valid dan reliabilitas terlebih dahulu, serta

dilakukan uji multikolinearitas karena syarat data untuk dilakukan Uji SEM adalah bebas dari multikolinearitas.

Tabel 3. 17 Input, Proses, Output Aktivitas Analisa Statistika Inferensial

Input	Proses	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Data valid dan reliabel • Hipotesis awal penelitian 	<p>Melakukan pengujian inferensial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uji multikolinearitas • Analisis SEM (Outer Model dan Inner Model) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis inferensial • Hasil keputusan hipotesis

3.2.3. Tahap Analisis dan Pembahasan

Tahapan Analisa dan Pembahasan merupakan tahapan terakhir dari pengerjaan penelitian tugas akhir. Inti penting dari tahapan ini adalah mengolah data dari responden yang valid dan reliabel, kemudian diolah secara statistik deskriptif dan inferensial, lalu hasil tersebut di validasi dengan *Heuristic Evaluation* kepada para ahli. Dengan serangkaian pengolahan data ini, diharapkan hasil penelitian bisa menjadi pedoman pengembangan aplikasi *E-Performance*.

3.2.3.1. Hasil Analisis Hubungan

Pada poin ini nantinya akan membahas hasil dari pengujian-pengujian yang telah dilakukan dari analisis inferensial pada bab sebelumnya. Dalam proses ini memiliki input hasil analisis inferensial dan pengujian hipotesis dan akan mengeluarkan berupa deskripsi hubungan variabel-variabel yang berpengaruh.

Tabel 3. 18 Input, Proses, Output Aktivitas Hasil Analisis Hubungan

Input	Proses	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Uji Inferensial 	Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Hubungan

<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Uji Hipotesis 		Antara Variabel terhadap aspek <i>Usability</i> Aplikasi
---	--	--

3.2.3.2. Pengujian *Heuristic Evaluation*

Sebelumnya telah dilakukan evaluasi dengan penilaian dari para pengguna aplikasi *E-Performance*, kemudian pada tahap ini akan dilakukan evaluasi *usability* oleh para ahli yang paham akan ilmu tentang *user interface* (UI). Adapun evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam kegunaan dan UI dari aplikasi. Kemudian dari permasalahan tersebut akan dirumuskan rekomendasi-rekomendasi untuk pengembangan aplikasi kedepannya. Adapun tahapan dalam melakukan *Heuristic Evaluation* sebagai berikut.

1. *Briefing Session*

Pada tahap *Briefing Session* akan dilakukan persiapan dalam melakukan *Heuristic Evaluation*. Persiapan yang dilakukan meliputi pengenalan dan penjelasan mengenai objek yang di evaluasi, yaitu aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Kemudian juga mempersiapkan kebutuhan dalam melakukan wawancara kepada para ahli nantinya

2. *Evaluation Period*

Pada tahap *Evaluation Period* atau tahap kedua ini, dilaksanakan evaluasi yang dilakukan oleh para ahli sebagai *evaluator* dengan mengakses dan menjelajahi aplikasi yang kemudian akan menilai sesuai dengan prinsip dari *Heuristic Evaluation*.

3. *Debriefing Session*

Pada tahap *Debriefing Session* merupakan tahap terakhir yaitu dengan memberikan rekomendasi perbaikan atas

kekurangan-kekurangan yang telah para ahli dapatkan ketika mengakses aplikasi. Dimana sebagai rekomendasi bagi pihak pengembang aplikasi.

Tabel 3. 19 Input, Proses, Output Aktivitas Pengujian Heuristic Evaluation

Input	Proses	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis infrensial • Hasil keputusan hipotesis • Pertanyaan prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> • Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya 	Pengujian Heuristic Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Judgement dari para ahli • Hasil prinsip Evaluation Heuristic dari para ahli • Rekomendasi perbaikan dari para ahli

3.2.3.3. Penyusunan Kesimpulan dan Rekomendasi Perbaikan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari penelitian ini, yaitu memaparkan kesimpulan dari hasil analisis akan pengaruh faktor-faktor penelitian terhadap *usability* dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Kemudian menyusun usulan rekomendasi sesuai dengan tujuan dari Pemerintah Kota Surabaya yaitu untuk mengembangkan aplikasi lebih baik. Adapun rekomendasi berasal dari yang telah disampaikan responden dan juga dari para ahli atau *expert*. Sehingga penarikan rekomendasi dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. 20 Input, Proses, Output Aktivitas Penyusunan Kesimpulan dan Rekomendasi Perbaikan

Input	Proses	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisa deskriptif • Hasil analisa infrensial 	Penyusunan	<ul style="list-style-type: none"> • Kesimpulan Hasil Evaluasi

<ul style="list-style-type: none">• Hasil evaluasi heuristic Evaluation• Rekomendasi perbaikan dari para ahli atau <i>expert</i>	kesimpulan dan rekomendasi perbaikan	<ul style="list-style-type: none">• Usulan Rekomendasi Perbaikan
---	--------------------------------------	--

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang termasuk ke dalam perancangan dan implementasi dari penelitian yang dilakukan. Tahapan tersebut meliputi beberapa tahapan yang ada pada metodologi penelitian. Tahapan perancangan dilakukan untuk sebagai panduan dalam menjalankan penelitian. Berikut adalah penjelasan setiap tahapan perancangan.

4.1. Tahap Perancangan

Dalam tahap pertama ini, mempersiapkan kebutuhan akan pelaksanaan penelitian, yakni penelitian rekam data *usability* pengguna terhadap aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Adapun aktivitas-aktivitas tersebut tersampaikan dengan penyampaian dibawah ini.

4.1.1. Definisi Tujuan Pengujian

Adapun pengujian evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya ini berangkat dari suatu masalah bersama dengan Pemkot Surabaya lalu menghasilkan sebuah tujuan sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Perumusan Tujuan Pengujian

Tujuan 1: Mengetahui evaluasi <i>user</i> akan penggunaan aplikasi <i>E-Performance</i> dari segi kebergunaannya atau <i>usability</i> . Tujuan ini adalah untuk mengetahui bagaimana perilaku dan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi <i>E-Performance</i> . Sehingga dari penilaian tersebut dapat sebuah hasil spesifik akan kebutuhan dari pengguna.
Tujuan 2:

Memberikan rekomendasi perbaikan untuk pengembangan aplikasi *E-Performance* selanjutnya. Tujuan ini adalah untuk memberikan rekomendasi peningkatan performa dari aplikasi *E-Performance* dalam aspek *usability*. Sejalan dengan tujuan dari Pemkot Surabaya yang terus memperbaiki aplikasi *E-Performance* dan membutuhkan *input* dalam prosesnya. Dengan menghimpun penilaian dari pengguna dan juga penilaian dari *UI Experts*, maka hal itu akan menjadi sebuah masukan bagi pengembang aplikasi dalam meningkatkan performa kedepannya.

4.1.2. Kebutuhan Teknis Evaluasi

Dalam melakukan penelitian terkait evaluasi *usability* aplikasi, pastinya membutuhkan sebuah instrument-instrumen teknis untuk menunjang keberhasilan. Adapun instrument tersebut harus direncanakan dan didapatkan sebelum evaluasi terhadap Pemerintah Kota Surabaya dilakukan. Aktivitas ini yaitu merencanakan kebutuhan instrument tersebut, lalu mengumpulkannya agar dapat memperlacara jalannya evaluasi kedepan. Adapun seperti kebutuhan teknis aplikasi, dokumen, spesifikasi sampel, dll.

4.1.2.1. Kebutuhan Material Pengujian

Demi menunjang berjalannya penelitian tugas akhir ini, terdapat beberapa material atau instrument yang harus disiapkan. Adapun materia atau instrument tersebut sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Spesifikasi Kebutuhan Teknis/Material Pengujian

No	Instrumen	Spesifikasi
1	Objek	Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya

2	Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Smartphone
3	Perangkat Lunak Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel • <i>Statistical Package for the Social Science (SPSS)</i> • Smart PLS
4	Instrumen Pengumpul Data	Form Kuesioner
5	Informasi Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Identitas Responden • Instruksi Pengisian Kuesioner • Butir-butir pernyataan
6	Lingkungan Survey	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Offline</i>

4.1.2.2. Kebutuhan Sample

Penelitian evaluasi *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya ini melibatkan pengguna dari aplikasi itu sendiri sebagai responden untuk dimintai data akan pengalaman mereka selama menggunakan aplikasi. Adapun jumlah responden yang dibutuhkan diperoleh dari penggunaan rumus dari *Simple Random Salmpling* yaitu rumus *Slovin* untuk menghitung jumlah sampel[27].

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan n= sampel; N= populasi; e=*margin error*

Dari data sekunder yang telah didapat mengenai jumlah total pegawai negeri sipil pada lingkungan Pemerintah Kota Surabaya, kemudian menggunakan rumus *Slovin* akan menghasilkan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{14849}{1 + 14849 \times 0.1^2} = 99,33106$$

Menghasilkan jumlah sampel yaitu 99,33106, dibulatkan keatas sehingga jumlah sampel penelitian evaluasi usability aplikasi *E-Performance* ini sebesar 100 orang.

Kemudian untuk menunjang keberhasilan dan ketajaman responden yang akan diituju, maka terdapat sebuah penentuan atau pendefinisian kriteria pengguna untuk menjadi responden pada penelitian evaluasi *usability E-Performance* ini, sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Spesifikasi Kebutuhan Sampel Penelitian

Spesifikasi Target Responden	
Jumlah Responden	100 Orang
Kriteria Jenis Kelamin	Laki-laki dan Perempuan
Kriteria Jenis Pengguna	Satun Kerja Dinas di Lingkungan Pemerintah Surabaya
Spesifik responden	Spesifik sasaran responden adalah pegawai yang berada di tataran teknis, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Pegawai tingkat II – IV • Admin aplikasi
Kriterian Perangkat Daerah	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas: 80 Responden • Inspektorat: 10 Responden <ul style="list-style-type: none"> - Inspektorat • Kecamatan: 10 Responden <ul style="list-style-type: none"> - Kecamatan Genteng - Kecamatan Sukolilo

Dari setiap faktor yang menjadi variabel penilitan tersebut, hasil penelitian akan dikorelasikan dengan hipotesis yang dikembangkan berdasarkan keterkaitan antara lima faktor *usability* terhadap keberhasilan performa aspek *usability* oleh Nielsen Model. Hipotesis ini juga mencakup pengukuran dari pengaruh setiap faktor terhadap aspek *usability* aplikasi dan

pembuktian kebenaran model Nielsen yang digunakan sebagai acuan dalam dalam evaluasi aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Hipotesis yang telah dikembangkan dari faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian	
H1	Faktor <i>learnability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan pada faktor <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H2	Faktor <i>efficiency</i> berpengaruh secara positif dan signifikan pada faktor <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H3	Faktor <i>memorability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan pada faktor <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H4	Faktor <i>errors</i> berpengaruh secara positif dan signifikan pada faktor <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H5	Faktor <i>user's satisfaction</i> berpengaruh secara positif dan signifikan pada faktor <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya

Kemudian akan dirilis sebuah kuesioner sebagai alat perekam data pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi *E-Performance*. Sehingga dalam hasil akhir nanti untuk menguji apakah kerangka kerja *usability* yang terdiri dari beberapa variabel tersebut apakah berpengaruh ataukah tidak terhadap kualitas aspek *usability* dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

4.1.3. Penyusunan Faktor dan Indikator Penelitian

Adapun pengujian berlanjut pada tahap evaluasi untuk validasi hasil ujicoba penggunaan aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya dimana dengan menguji keberhasilan dari antar muka aplikasi menggunakan *Heuristic Evaluation* atau evaluasi

heuristik. Kemudian akan diperbandingkan antara hasil evaluasi dari pengguna dengan hasil dari para *UI Expert* untuk validasi hasil akhir.

Tahapan dalam evaluasi heuristic ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: 1) *Briefing Session* tahapan pengenalan dan penjelasan akan objek yang akan dievaluasi oleh para *UI Expert*, 2) *Evaluation Period* tahapan dimana pelaksanaan evaluasi aplikasi oleh para *Expert* untuk menemukan masalah-masalah pada *interface* aplikasi, 3) *Debriefing Session* yaitu tahapan dengan memberikan solusi dan saran perbaikan untuk meningkatkan performa *interface* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

Validasi akhir nantinya akan membandingkan hasil evaluasi pengguna dengan evaluasi dari *UI Expert* sebagai validasi akhir[5]. Dimana perbandingan ini berdasarkan pemetaan dari indikator penelitian dari *Nielsen Model* yang selanjutnya akan menjadi evaluasi oleh pengguna aplikasi dengan *Nielsen's Ten Heuristics* yang selanjutnya akan menjadi dasar evaluasi dari para *UI Expert*. Adapun pemetaan untuk validasi akhir nanti sebagai berikut ini.

Tabel 4. 5 Pemetaan Faktor Nielsen Usability dan Prinsip Heuristic Evaluation

No	Faktor Usability	Indikator Usability	Prinsip Heuristic Evaluation	Deskripsi

1	Learnability	<i>Easy to understand</i>	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan dalam urutan yang logis.
			<i>Consistency and standards</i>	Sistem harus memberikan informasi menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, dan bukan sebuah bahasa sistem. Informasi yang disajikan

				dalam urutan yang logis.
		<i>Easy to look for specific information</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.
		<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang

				harus dilakukan.
2	Efficiency	<i>Easy to reach quickly</i>	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem harus memberikan kemudahan kepada pengguna sehingga sistem dapat melayani pengguna yang tidak berpengalaman maupun yang berpengalaman. Sehingga memungkinkan pengguna dapat menyesuaikan tindakan yang sering dilakukan pada sistem.
		<i>Easy to navigate</i>	<i>Help and documentation</i>	Sistem memberikan dokumentasi agar pengguna mudah dalam

				mencari informasi seperti tugas pengguna, daftar langkah konkret yang harus dilakukan.
3	<i>Memorability</i>	<i>Easy to remember</i>	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengingat informasi dari satu bagian dialog ke bagian lainnya. Seperti petunjuk penggunaan sistem harus terlihat atau mudah diambil kapan pun diperlukan

		<i>Easy to reestablish</i>	<i>Consistency and standards</i>	Sistem memberikan standar dimana pengguna nantinya tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama.
4	<i>Errors</i>	<i>Few number of error detections detected</i>	<i>Error prevention</i>	Sistem memberikan sebuah desain agar pengguna waspada sebelum melakukan sebuah task. Dengan memberikan opsi konfirmasi.
		<i>Easy to fix</i>	<i>Help users recognize, diagnose,</i>	Sistem menampilkan pesan kelasahan

			<i>and recover from errors</i>	dengan bahasa yang sederhana (tanpa kode), dan menunjukkan masalah secara tepat, konstruktif, solutif.
5	User's satisfaction	<i>System pleasant to use</i>	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang sedang terjadi, melalui umpan balik atau <i>feedback</i> .
			<i>User control and freedom</i>	Sistem memberikan sebuah kemudahan dalam kembali dan maju terhadap kondisi seperti yang

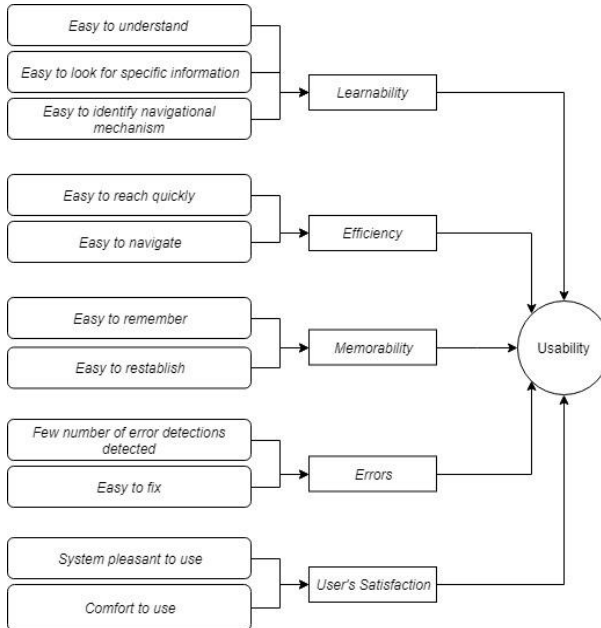
				diinginkan. Mendukung fitur “undo” dan “redo”
		<i>Comfort to use</i>	Aesthetic and minimalist design	Sistem dapat menyajikan informasi yang hanya dibutuhkan dan tidak mengandung dialog atau informasi yang tidak dibutuhkan dan tidak relevan

Pemetaan antara indikator penelitian dari *Nielsen Model* dan *10 Nielsen’s Heuristic* ini nantinya yang akan menjadi landasan dalam validasi dengan membandingkan hasil evaluasi keduanya.

4.1.4. Kerangka Kerja *Usability*, Faktor dan Indikator Penelitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, yang perlu ditentukan sebelumnya adalah kerangka kerja *usability*. Kerangka kerja *usability* merupakan sebuah parameter untuk pengukuran aspek *usability* pada aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya nantinya. Kerangka kerja *usability* ini nantinya akan digambarkan dalam sebuah matriks yang terdapat beberapa variabel. Setiap variabel akan mempresentasikan faktor-faktor *usability* pada Nielsen Model. Sehingga untuk mengetahui bagaimana sifat dan pengaruh dari setiap faktor *usability* terhadap performa *usability* aplikasi E-Performance adalah dengan melihat hasil dari kerangka kerja nantinya. Kerangka

kerja ini nanti akan diuji dengan metode statistik inferensial. Sehingga dengan kerangka kerja ini, juga akan diketahui seberapa besar performa *usability* dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya ketika ditinjau dari Nielsen Model. Berikut merupakan kerangka kerja konseptual *usability*.



Gambar 4. 1 Model Usability Penelitian

Faktor usability dalam pengujian ini akan menjadi variabel yang akan diukur nantinya. Setiap variabel akan diujikan, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap performa *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Sehingga tujuan dari penggambaran kerangka kerja ini untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas performa *usability* aplikasi E-Performance.

- a. **Learnability**, mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi untuk melakukan tugas-tugasnya. Mengacu pada pertanyaan “*Seberapa mudah*

pengguna dalam mempelajari penggunaan aplikasi E-Performance?”

- b. **Efficiency**, mengetahui kecepatan dalam menggunakan dan mengerjakan tugas dalam aplikasi. Mengacu pada pertanyaan “*Seberapa cepat suatu tugas dikerjakan?”*”
- c. **Memorability**, mengetahui seberapa mudah aplikasi untuk diingat dan digunakan kembali setelah beberapa saat tidak digunakan. Mengacu pada pertanyaan “*Bagaimana kemampuan pengguna dalam mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu?”*”
- d. **Errors**, untuk mengetahui apakah ada error dalam penggunaan aplikasi dan apakah pengguna dapat menyelesaikan error tersebut. “*Apakah terjadi error dalam penggunaan aplikasi dan dapat pengguna selesaikan?”*”
- e. **User’s Satisfaction**, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Mengacu pada pertanyaan “*Apakah pengguna puas terhadap tampilan aplikasi?”*”

Setiap faktor *usability* tersebut akan menjadi variabel pengujian. Setiap variabel pengujian nantinya akan diukur dan diturunkan kembali kedalam beberapa indikator guna lebih mendetailkan substansi hal yang diukur dari setiap variabel. Masing-masing indikator tersebut nantinya akan diterjemahkan ke dalam butir-butir pertanyaan yang akan diajukan kepada responden aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Adapun indikator tersebut adalah indikator dari *Nielsen Model* itu sendiri, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Variabel dan Indikator Penelitian

Kode Variabel	Variabel Usability	Kode Indikator	Indikator
L	<i>Learnability</i>	L.1	<i>Easy to understand</i>

		L.2	<i>Easy to look for specific information</i>
		L.3	<i>Easy to identify navigational mechanism</i>
Ef	<i>Efficiency</i>	Ef.1	<i>Easy to reach quickly</i>
		Ef.2	<i>Easy to navigate</i>
M	<i>Memorability</i>	M.1	<i>Easy to remember</i>
		M.2	<i>Easy to reestablish</i>
E	<i>Errors</i>	E.1	<i>Few number of error detections detected</i>
		E.2	<i>Easy to fix</i>
S	<i>User's Satisfaction</i>	S.1	<i>System pleasant to use</i>
		S.2	<i>Comfort to use</i>

Dari masing-masing variabel yang menjadi batasan dalam pengukuran aspek *usability*, hasil pengujian tersebut akan dikorelasikan dengan hipotesis yang dikembangkan berdasarkan keterkaitan antara lima faktor aspek *usability* dengan keberhasilan performa aspek *usability* dari aplikasi E-Performance oleh *Nielsen Model*. Hipotesis ini juga mencakup pengukuran untuk mengetahui faktor *usability* apa yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap aspek *usability* dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Hipotesis ini dikembangkan dari masing-masing faktor, berikut hipotesis tersebut.

4.1.5. Detail Spesifikasi Kuesioner

Penelitian ini akan mengumpulkan data dari responden, dengan instrument pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner merupakan sebuah instrument pendukung dari penelitian yang berfungsi untuk menampung dan merekam data dari responden terhadap penilaian mereka akan *usability* dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya.

Dalam penyusunan sebuah kuesioner, pastinya memiliki beberapa informasi yang akan disampaikan kepada pengguna. Dengan harapan responden dapat mengisi kuesioner dengan tepat dan tidak asal-asalan. Maka dari itu diperlukan penyusunan kuesioner yang bagus dan informatif. Penyusunan kuesioner yang akan dibuat nantinya akan sesuai atau mengacu pada indikator yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan Nielsen Model yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen. Adapun informasi-informasi yang akan disampaikan didalam kuesioner seperti berikut.

Tabel 4. 7 Detail Informasi Kuesioner

No	Informasi Kuesioner	Keterangan
1	Surat Jalan Izin Survei	Memberikan legitimasi bahwasannya survei dilakukan atas persetujuan Pemerintah Kota Surabaya Pusat dan mohon kesediaan responden untuk mengisi kuesioner.
2	Kalimat pengantar tentang deskripsi dan tujuan penelitian	Memberikan informasi singkat akan maksud tujuan dari penelitian Tugas Akhir yang dilakukan
3	Identitas Responden	Terdapat kolom untuk responden bisa menuliskan identitas

		dirinya. Seperti nama, umur, jenis kelamin, dari dinas, dan posisi.
4	Keterangan Instruksi Pengisian Kuesioner	Memberikan informasi singkat tentang cara pengisian kuesioner
5	Bagian 1: Pernyataan penilaian <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> .	Daftar pernyataan tentang <i>usability</i> dari aplikasi <i>E-Performance</i> yang mengacu pada indikator penelitian Nielsen Model. Pernyataan mengacu pada indikator, indikator mengacu pada variabel. Sehingga ada 6 variabel yang diukur yaitu, <i>learnability</i> , <i>efficiency</i> , <i>memorability</i> , <i>errors</i> , <i>user's satisfaction</i> , dan <i>usability</i> .
6	Bagian 2: Pertanyaan terbuka	Berisikan kolom bebas untuk responden bisa memberikan sebuah informasi dari aplikasi sampai sejauh ini. Adapun informasi yang dapat diisikan yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Saran terhadap aplikasi <i>E-Performance</i> berdasarkan masing-masing faktornya. 2. Kritik dan saran yang bersifat umum

		terhadap pengembangan aplikasi.
--	--	---------------------------------

Kemudian dalam pengisian penilaian dari butir-butir pernyataan *usability*, akan diisi berdasarkan nilai rasio dari responden secara pribadi. Nilai rasio mengacu pada *skala likert*.

Skala *likert* pertama kali dikembangkan oleh *likert* menggunakan 5 buah titik respon yaitu sangat setuju, setuju, tidak memutuskan, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Penggunaannya digunakan untuk mengukur rentan tanggapan akan suatu pernyataan yang ada[25]. Kemudian pada penelitian ini akan menggunakan *skala likert*, sehingga responden dapat menilai dengan rentan skala seperti dibawah ini.

Tabel 4. 8 Rentan Skala Likert Penelitian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5

Pernyataan harus diisi dengan memberi nilai terhadap kecocokan pernyataan dengan pengalaman dari responden. Adapun interpretasi dari setiap nilai *skala likert* sebagai berikut.

Tabel 4. 9 Interpretasi Skala Likert

Skala Angka	Keterangan Angka	Interpretasi
1	Sangat Tidak Setuju	Responden merasa pernyataan tidak terpenuhi.
2	Tidak Setuju	Responden merasa pernyataan salah.
3	Netral	Responden tidak cenderung pada pernyataan, atau biasa saja.

4	Setuju	Responden merasa pernyataan benar dan sesuai.
5	Sangat Setuju	Responden merasa pernyataan tersebut sangat sesuai dengan apa yang diterima

Kemudian pernyataan *usability* yang akan diberikan akan mengacu kepada variabel dan indikator dari *Nielsen Model*. Terkait dengan pernyataan tersebut apa saja, seperti yang ada dibawah ini.

Tabel 4. 10 Daftar Pernyataan pada Kuesioner

N o	Kode Indikat or	Pernyataan	Tipe Pernyataan
<i>Learnability</i>			
1	L.1	Saya dapat memahami aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
2	L.1	Saya dapat memahami informasi yang disajikan aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
3	L.2	Saya dapat memperoleh informasi yang saya butuhkan pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
4	L.3	Saya dapat mengoperasikan fitur dan menu pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
5	L.3	Saya dapat mempelajari penggunaan aplikasi <i>E-Performance</i> tanpa instruksi tertulis	Positif
<i>Efficiency</i>			

6	Ef.1	Saya dapat mengakses fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan cepat	Positif
7	Ef.1	Saya dapat mendapatkan informasi yang saya inginkan dengan cepat	Positif
8	Ef.2	Saya dapat menavigasi atau mengeksplor fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
9	Ef.2	Saya dapat menyelesaikan task dengan cepat	Positif
<i>Memorability</i>			
10	M.1	Saya dapat mengingat kembali cara mengoperasikan aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah	Positif
11	M.1	Saya dapat mengingat navigasi arah fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i>	Positif
12	M.2	Saya dapat mengingat kembali penggunaan aplikasi <i>E-Performance</i> setelah beberapa saat tidak menggunakannya.	Positif
<i>Errors</i>			
13	E.1	Saya pernah menemukan error saat menggunakan aplikasi <i>E-Performance</i>	Positif
14	E.1	Saya pernah menemukan fungsi atau fitur yang berjalan tidak sesuai dengan semestinya	Positif
15	E.2	Saya pernah menemukan pemberitahuan/pesan/notifikasi peringatan ketika	Positif

		aplikasi <i>E-Performance</i> terjadi kesalahan/error	
16	E.2	Ketika muncul pemberitahuan/pesan/notifikasi peringatan terjadinya error, menandakan bahwa aplikasi memang sedang terjadi masalah/error	Positif
<i>User's Satisfaction</i>			
17	S.1	Saya merasa senang dengan keseluruhan tampilan aplikasi <i>E-Performance</i>	Positif
18	S.1	Pemilihan warna dan peletakan fitur tidak membuat bingung penggunaan	Positif
19	S.2	Saya merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi <i>E-Performance</i>	Positif
20	S.2	Saya merasa aplikasi <i>E-Performance</i> sudah memberikan kesan puas dalam penggunaannya	Positif
<i>Usability</i>			
21	U.1	Secara keseluruhan aplikasi <i>E-Performance</i> telah sangat memuaskan dan sesuai dengan ekspektasi saya.	Positif
22	U.2	Secara keseluruhan aplikasi <i>E-Performance</i> bermanfaat dalam menunjang manajemen kinerja pegawai.	Positif

4.1.6. Penyusunan Hipotesis

Hipotesis menggunakan tolak ukur, apakah faktor dalam *Nielsen Model* berpengaruh positif ataukah tidak pada aspek

Usability aplikasi *E-Performance*. Interpretasi dari “Berpengaruh Positif” yaitu faktor **berkorelasi** dan **koefisien korelasi adalah signifikan**, dimana untuk mengetahui signifikansi korelasi dengan menggunakan Uji T[18].

- **Konstruk Hipotesis 1**

Kajian pertama yang akan diuji adalah faktor *learnability* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa mudah aplikasi dapat dipahami oleh pengguna, dengan memunculkan *learnability* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa mudah pengguna memahami dalam menjalankan aplikasi?”

Hipotesis 1 (H1): Faktor *learnability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya

- **Konstruk Hipotesis 2**

Kajian kedua yang akan diuji adalah faktor *efficiency* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa cepat pengguna menjalankan tugas-tugas dari aplikasi, dengan memunculkan *efficiency* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa cepat pengguna dalam menjalankan tugas-tugas?”

Hipotesis 2 (H2): Faktor *efficiency* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya

- **Konstruk Hipotesis 3**

Kajian ketiga yang akan diuji adalah faktor *memorability* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian

ini untuk membuktikan seberapa cepat pengguna dalam mengingat kembali keahliannya menggunakan aplikasi saat mengunjungi aplikasi kembali, dengan memunculkan *memorability* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Seberapa baik pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah rentang waktu tertentu?”

Hipotesis 3 (H3): Faktor *memorability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya

- **Konstruk Hipotesis 4**

Kajian keempat yang akan diuji adalah faktor *errors* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa banyak kesalahan aplikasi yang terjadi, dengan memunculkan *errors* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Berapa banyak kesalahan yang dibuat, kesalahan apa yang dilakukan pengguna dan bagaimana kesalahan bisa teratasi?”

Hipotesis 4 (H4): Faktor *errors* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya

- **Konstruk Hipotesis 5**

Kajian kelima yang akan diuji adalah faktor *user's satisfaction* apakah berpengaruh terhadap faktor *usability*. Penelitian ini untuk membuktikan seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan *interface* aplikasi, dengan memunculkan *user's satisfaction* sebagai faktor. Faktor ini cerminan dari pertanyaan “Apakah pengguna puas menggunakan *interface* aplikasi?”

Hipotesis 5 (H5): Faktor *user's satisfaction* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap

aspek *usability* aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya

Tabel 4. 11 Hipotesis Penelitian

Hipotesis	Deskripsi
H1	Faktor <i>learnability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H2	Faktor <i>Efficiency</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H3	Faktor <i>memorability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H4	Faktor <i>errors</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
H5	Faktor <i>user's satisfaction</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya

4.1.7. Pengujian Instrumen Kuesioner

Sebelum melakukan pengujian instrumen kuesioner, pertama harus menyebarkan kuesioner terlebih dahulu ke beberapa dinas dari pemerintah Kota Surabaya sebagai sampel dalam uji kuesioner. Adapun pengujian kuesioner yang dilakukan adalah uji validitas dan uji realibilitas. Uji validitas untuk melihat apakah kuesioner valid atau tidak. Uji reliabilitas untuk melihat konsistensi dari kuesioner ketika diuji dengan data yang lebih banyak. Adapun uji validitas menggunakan rumus *Pearson Correlation* dan uji reliabilitas menggunakan rumus

Cronbach Alpha. Kemudian untuk *tools* yang akan digunakan dalam pengujian ini menggunakan SPSS.

4.1.7.1. Uji Validitas Kuesioner

Uji validitas untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur tersebut mengukur apa yang ingin diukur, dalam penelitian ini alat ukur tersebut berbentuk kuesioner dan data yang diukur yaitu data evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *Pearson Correlation*. Dalam penelitian ini dilakukan dengan *tools* SPSS, dengan membandingkan nilai r-hitung dengan r-tabel[28].

Dengan artian suatu data dapat dikatakan valid ketika nilai *Pearson Correlation* **lebih besar** dari pada nilai r-tabel. Nilai r-tabel ditentukan berdasarkan jumlah sampel (N) yang diuji. Dalam pengujian kuesioner kali ini menggunakan 30 sampel yang artinya nilai r-tabel nya dengan signifikansi 0.01 adalah 0.463. Berikut merupakan perhitungan hasil uji validitas yang telah dilakukan:

a) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *Learnability*

Hasil uji validitas variabel *learnability* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *Learnability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	L.1.1	0.752	0.463	Valid
2	L.1.2	0.848	0.463	Valid
3	L.2.1	0.775	0.463	Valid
4	L.3.1	0.869	0.463	Valid
5	L.3.2	0.842	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *learnability* semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa variabel *learnability* pada instrumen kuesioner dinyatakan **valid**.

- b) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *Efficiency*
 Hasil uji validitas variabel *efficiency* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *Efficiency*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	Ef.1.1	0.835	0.463	Valid
2	Ef.1.2	0.828	0.463	Valid
3	Ef.2.1	0.833	0.463	Valid
4	Ef.2.2	0.864	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *efficiency* semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *efficiency* pada instrumen kuesioner dinyatakan **valid**.

- c) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *Memorability*
 Hasil uji validitas variabel *memorability* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 14 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *Memorability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	M.1.1	0.881	0.463	Valid
2	M.1.2	0.884	0.463	Valid
3	M.2.2	0.882	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *memorability*

semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *memorability* dinyatakan **valid**.

d) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *Errors*

Hasil uji validitas variabel *errors* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 15 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *Errors*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	E.1.1	0.849	0.463	Valid
2	E.1.2	0.730	0.463	Valid
3	E.2.1	0.807	0.463	Valid
4	E.2.2	0.890	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *errors* semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *errors* dinyatakan **valid**.

e) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *User's Satisfaction*

Hasil uji validitas variabel *user's satisfaction* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 16 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *User's Satisfaction*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	S.1.1	0.933	0.463	Valid
2	S.1.2	0.956	0.463	Valid
3	S.2.1	0.890	0.463	Valid
4	S.2.2	0.887	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *user's satisfaction*

semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *user's satisfaction* dinyatakan **valid**.

- f) Uji Validitas Kuesioner pada Variabel *Usability*
 Hasil uji validitas variabel *usability* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Kuesioner Variabel *Usability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	U.1	0.940	0.463	Valid
2	U.2	0.923	0.463	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas kuesioner pada setiap indikator variabel *usability* semuanya menunjukkan hasil valid. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *usability* dinyatakan **valid**.

4.1.7.2. Uji Reliabilitas Kuesioner

Reliabilitas adalah ukuran untuk menilai apakah alat ukur yang digunakan mampu memberikan nilai pengukuran yang konsisten. Dalam artian dapat dikatakan reliabel ketika nilai pengukuran dapat konsisten ketika dipakai dalam waktu dan jumlah kelompok yang berbeda.

Dalam penelitian ini, uji validitas yang dilakukan menggunakan pendekatan dengan nilai *Cronbach Alpha*. Nilai *Cronbach Alpha* bernilai positif, dan suatu data kuesioner dikatakan *reliable* apabila nilai *Cronbach Alpha* lebih besar atau sama dengan 0.7 (≥ 0.7). Semakin tinggi nilai *Cronbach alpha* suatu kuesioner, maka semakin tinggi reliabilitas kuesioner. Berikut ini perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan *tools SPSS*[29].

Tabel 4. 18 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

No	Variabel Penelitian	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Cronbach Alpha</i>	Patokan Nilai Reliabilitas	
1	<i>Learnability</i>	0.858	0.7	Reliabel
2	<i>Efficiency</i>	0.853	0.7	Reliabel
3	<i>Memorability</i>	0.809	0.7	Reliabel
4	<i>Errors</i>	0.829	0.7	Reliabel
5	<i>User's Satisfaction</i>	0.936	0.7	Reliabel
6	<i>Usability</i>	0.845	0.7	Reliabel

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji reliabilitas instrumen kuesioner yang dilakukan pada setiap variabel penelitian memiliki hasil yang *reliable*, karena secara keseluruhan memiliki nilai koefisien *Cronbach Alpha* lebih dari 0.7.

BAB V IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai dari proses perancangan studi kasus yang telah disusun sebelumnya. Hasil yang tercantum meliputi seperti hasil uji kuesioner, uji validitas dan reliabilitas, analisis deskriptif dan infrensial, serta hasil evaluasi heuristik dari para *UI Expert*.

5.1. Tahap Implementasi

Tahap implementasi dalam penelitian ini dilakukan sebuah pengumpulan data kepada para pengguna atau *user* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Dengan target sampel sesuai yang direncanakan sebelumnya yaitu 100 responden minimal. Kemudian dilanjut dengan uji dan analisis data seperti yang telah direncanakan.

5.1.1 Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data ini, dilakukan secara *offline* yang kemudian dilakukan secara dua kali dalam pengumpulan datanya, yang secara ringkas dapat dibagi sebagai berikut.

Tabel 5. 1 Hasil Pengumpulan Data Sesi 1

Keterangan Pelaksanaan Pengumpulan Data Sesi 1	
Perangkat Daerah	<ul style="list-style-type: none">- Dinas Tenaga Kerja Kota Surabaya- Inspektorat- Bagian Administrasi Pembangunan- Kecamatan Sukolilo- Dinas Kesehatan
Durasi Pengumpulan	2 Bulan (Mei – Juni)
Jumlah Responden yang didapatkan	39 Responden

Surveyor	Mohamad David Catur Kurniawan (0521154000069)
----------	--

Tabel 5. 2 Hasil Pengumpulan Data Sesi 2

Keterangan Pelaksanaan Pengumpulan Data Sesi 2	
Perangkat Daerah	<ul style="list-style-type: none"> - Sekretariat DPRD Kota Surabaya - Dinas Pemadam Kebakaran - Dinas Kepemudaan dan Olahraga - Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau - Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Pemukiman - Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil - Dinas Koperasi dan Usaha Mikro - Dinas Perpustakaan dan Kearsipan
Durasi Pengumpulan	1 Bulan (November)
Jumlah Responden yang didapatkan	74 Responden
Surveyor	Mohamad David Catur Kurniawan (0521154000069)

Kedua sesi pelaksanaan evaluasi dari *user* ini yang kemudian data evaluasi tersebut dikumpulkan dan didokumentasikan.

Kemudian dari pelaksanaan evaluasi dari user tersebut, adapun responden dikategorikan sesuai dengan kebutuhan pengujian dan kebutuhan dari pengembang aplikasi. Dimana evaluasi lebih ditekankan kepada pengguna yang dari perangkat daerah dengan kategori “**Dinas**”. Berikut detail informasi pengkategorian pengguna atau responden yang didapat.

Tabel 5. 3 Detail Realisasi Responden Terkumpul

Realisasi Pengkategorian Responden	
Jumlah Responden yang diberi Kuesioner	130 Responden
Jumlah Responden yang mengembalikan Kuesioner	113 Responden
Jumlah Responden <i>missing value</i>	8 Responden
Jumlah Responden yang digunakan dalam pengujian	100 Responden
Jenis Kelamin	- Pria = 49 - Wanita = 56
Umur	- <18 Tahun = 0 Orang - 18-25 Tahun = 9 Orang - 26-35 Tahun = 16 Orang - >35 Tahun = 75 Orang
Perangkat Daerah	- Sekretariat = 12 orang - Dinas = 71 orang - Inspektorat = 7 Orang - Kecamatan = 10 orang
Status Pengguna E-Performance	- Admin E-Performance SKPD = 30 Orang - Non Admin = 70 Orang

5.1.2 Pengujian Data Kuesioner

Pengujian yang dilakukan pada tahapan ini yaitu dengan cara melakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Untuk data pengujian yang digunakan yaitu data kuesioner yang sudah dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan *tools* SPSS. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa valid dan reliabel kuesioner yang telah didapatkan. Adapun hasil dari uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut.

5.1.2.1. Uji Validitas Data

Uji validitas bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur tersebut mengukur apa yang ingin diukur, dalam penelitian ini alat ukur tersebut berbentuk kuesioner dan data yang diukur yaitu data evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Suatu alat ukur yang validitasnya tinggi akan mempunyai kesalahan kecil, sehingga dapat dipercaya bahwa angka yang dihasilkan merupakan angka yang sebenarnya. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *Pearson Correlation*. Dalam penelitian ini dilakukan dengan *tools* SPSS, dengan membandingkan nilai r-hitung dengan r-tabel.

Dengan artian suatu data dapat dikatakan valid ketika nilai *Pearson Correlation* **lebih besar** dari pada nilai r-tabel. Nilai r-tabel ditentukan berdasarkan jumlah sampel (N) yang diuji. Dalam penelitian ini menggunakan 100 responden yang artinya nilai r-tabel nya dengan signifikansi 0.01 adalah 0.256. Berikut merupakan perhitungan hasil uji validitas yang telah dilakukan:

a. Uji Validitas pada Variabel *Learnability*

Hasil uji validitas variabel *learnability* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *Learnability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	L.1.1	0.896	0.256	Valid
2	L.1.2	0.865	0.256	Valid
3	L.2.1	0.900	0.256	Valid
4	L.3.1	0.891	0.256	Valid
5	L.3.2	0.874	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *learnability* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson*

Correlation pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *learnability* dinyatakan valid.

b. Uji Validitas pada Variabel *Efficiency*

Hasil uji validitas variabel *efficiency* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 5 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *Efficiency*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	Ef.1.1	0.910	0.256	Valid
2	Ef.1.2	0.889	0.256	Valid
3	Ef.2.1	0.860	0.256	Valid
4	Ef.2.2	0.894	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *efficiency* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson Correlation* pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *efficiency* dinyatakan valid.

c. Uji Validitas pada Variabel *Memorability*

Hasil uji validitas variabel *memorability* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 6 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *Memorability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	M.1.1	0.930	0.256	Valid
2	M.1.2	0.917	0.256	Valid
3	M.2.2	0.908	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *memorability* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson Correlation* pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *memorability* dinyatakan valid.

d. Uji Validitas pada Variabel *Errors*

Hasil uji validitas variabel *errors* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 7 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *Errors*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	E.1.1	0.906	0.256	Valid
2	E.1.2	0.888	0.256	Valid
3	E.2.1	0.931	0.256	Valid
4	E.2.2	0.921	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *errors* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson Correlation* pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *errors* dinyatakan valid.

e. Uji Validitas pada Variabel *User's Satisfaction*

Hasil uji validitas variabel *user's satisfaction* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 8 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *User's Satisfaction*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	S.1.1	0.942	0.256	Valid

2	S.1.2	0.928	0.256	Valid
3	S.2.1	0.930	0.256	Valid
4	S.2.2	0.923	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *user's satisfaction* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson Correlation* pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *user's satisfaction* dinyatakan valid.

- f. Uji Validitas pada Variabel *Usability*
 Hasil uji validitas variabel *usability* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 9 Hasil Uji Validitas Data untuk Variabel *Usability*

No	Indikator Pernyataan	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Pearson Correlation</i>	Nilai r-tabel	
1	U.1	0.966	0.256	Valid
2	U.2	0.960	0.256	Valid

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa uji validitas pada setiap indikator variabel *usability* semuanya menunjukkan hasil valid. Dilihat dari nilai *Pearson Correlation* pada setiap indikator lebih besar dari nilai r-tabel. Sehingga dengan kesimpulan bahwa variabel *usability* dinyatakan valid.

5.1.2.2. Uji Reliabilitas Data

Reliabilitas adalah ukuran untuk menilai apakah alat ukur yang digunakan mampu memberikan nilai pengukuran yang konsisten. Dalam artian dapat dikatakan reliabel ketika nilai pengukuran dapat konsisten ketika dipakai dalam waktu dan jumlah kelompok yang berbeda.

Dalam penelitian ini, uji validitas yang dilakukan menggunakan pendekatan dengan nilai *Cronbach Alpha*. Nilai *Cronbach*

Alpha bernilai positif, dan suatu data kuesioner dikatakan *reliable* apabila nilai *Cronbach Alpha* lebih besar atau sama dengan 0.7 (≥ 0.7). Semakin tinggi nilai *Cronbach alpha* suatu kuesioner, maka semakin tinggi reliabilitas kuesioner. Berikut ini perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan *tools SPSS*:

Tabel 5. 10 Hasil Uji Reliabilitas Data

No	Variabel Penelitian	Perbandingan Nilai		Keterangan
		<i>Cronbach Alpha</i>	Patokan Nilai Reliabilitas	
1	<i>Learnability</i>	0.920	0.7	Reliabel
2	<i>Efficiency</i>	0.911	0.7	Reliabel
3	<i>Memorability</i>	0.900	0.7	Reliabel
4	<i>Errors</i>	0.932	0.7	Reliabel
5	<i>User's Satisfaction</i>	0.948	0.7	Reliabel
6	<i>Usability</i>	0.920	0.7	Reliabel

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji reliabilitas yang dilakukan pada setiap variabel penelitian memiliki hasil yang *reliable*, karena secara keseluruhan memiliki nilai koefisien *Cronbach Alpha* lebih dari 0.7.

5.1.2.3. Ringkasan Hasil Pengujian Data Kuesioner

Kuesioner yang baik untuk dibuat sebuah penelitian adalah kuesioner yang telah lulus dalam uji validitas dan reliabilitas. Berikut ringkasan dari hasil pengujian tersebut:

Tabel 5. 11 Ringkasan Hasil Pengujian Data

Variabel	Validitas		Reliabilitas	
	Yes	No	Yes	No
<i>Learnability</i>	√		√	
<i>Efficiency</i>	√		√	

<i>Memorability</i>	√		√	
<i>Errors</i>	√		√	
<i>User's Satisfaction</i>	√		√	
<i>Usability</i>	√		√	

Dengan pengukuran validitas menggunakan perbandingan nilai *Person Correlation* dengan nilai r-tabel, dimana ketika nilai *Person Correlation* lebih dari nilai r-tabel maka variabel tersebut dinyatakan valid. Untuk pengukuran reliabilitas menggunakan perbandingan nilai *Cronbach Alpha* dengan nilai patokan 0.6. Dinyatakan reliabel ketika nilai *Cronbach Alpha* lebih dari atau sama dengan 0.6.

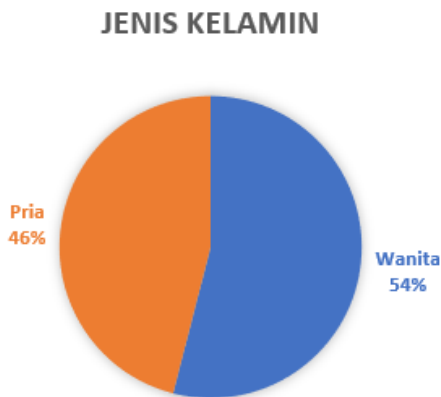
Dengan demikian, hasil pengujian masing-masing itemn yang terdapat pada lima variabel di kuesioner telah dinyatakan valid dan reliabel, sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan untuk diolah sesuai tujuan penelitian ini, yaitu mengukur pengaruh akan variabel dan indikatornya (L, Ef, M, E, S) terhadap usability aplikasi E-Performance (U).

5.1.3 Analisa Statistika Deskriptif

Setalah dari pengujian validitas dan reliabilitas pada aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya, selanjutnya dilakukan sebuah analisa statistika deskriptif untuk mencari kecenderungan dari para responden akan demografi, mean, median, dan modus dari data hasil pengisian kuesioner. Kemudian pada tahap ini ada pula dilakukan sebuah tabulasi data responden melalui pengukuran demografi mereka. Dalam analisis ini akan menggunakan sebuah tools analisis statistik yaitu SPSS. Berikut ini adalah hasil perhitungan nilai statistik deskriptif berdasarkan indikator yang terdapat pada faktor *usability* oleh *Nielsen Model*.

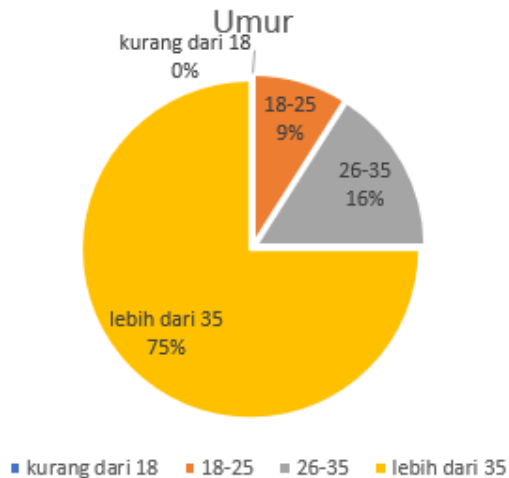
5.1.3.1 Demografi Responden

Dari gambaran demografi responden dapat diketahui karakteristik responden yang menjadi sampel dalam penelitian tugas akhir evaluasi aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya, yang meliputi jenis kelamin, umur responden, jenis perangkat daerah, dan tingkatan PNS dari responden. Sehingga diketahui hasil persebaran sampel dalam penelitian tugas akhir ini. Berikut hasil dan grafik karakteristik responden sebagai berikut.



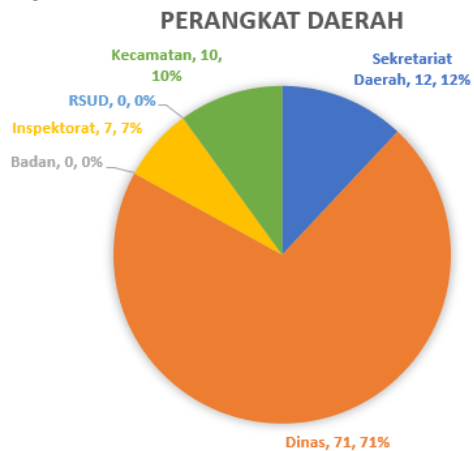
Gambar 5.1 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 5.1 diatas dapat diketahui bahwa 54% responden adalah wanita, dan sisanya adalah pria sebanyak 46%.



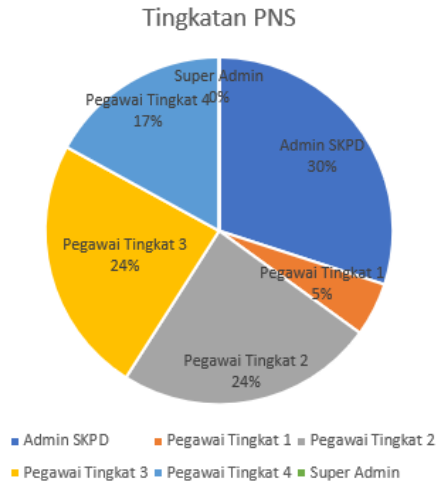
Gambar 5. 2 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Umur

Dari gambar 5.2 diatas menunjukkan bahwa kebanyakan responden adalah orang-orang yang memiliki umur lebih dari 35. Selanjutnya sebanyak 16% yang memiliki umur dari range 26-35, sebanyak 9% yang berumur dalam range 18-25, dan 0% untuk yang memiliki umur dibawah 18.



Gambar 5. 3 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Jenis Perangkat Daerah

Dari gambar 5.3 diatas menunjukkan persebaran akan jenis perangkat daerah responden. Sebagian besar merupakan dari Dinas dengan presentase 71,71%, kemudian sebanyak 10,10% dari secretariat. Selain itu dari inspektorat sebanyak 7,7% dan sebanyak 0% dari RSUD dan badan.



Gambar 5. 4 Grafik Persebaran Demografi Responden Berdasarkan Tingkatan PNS

Gambar 5.4 diatas menunjukkan bahwa sebanyak 30% merupakan admin aplikasi pada perangkat daerahnya. Kemudian sebanyak 24% responden merupakan pegawai tingkat 2, dan 24% juga dari pegawai tingkat 3. Sebanyak 17% adalah mereka yang sebagai pegawai tingkat 4 dan sebanyak 5% merupakan pegawai tingkat 1.

5.1.3.2 Deskriptif numerik variabel *usability*

Dalam proses penghitungan statistik deskriptif, terdapat deskriptif numerik. Yaitu untuk mengetahui kondisi sample dengan menggunakan angka. Juga bertujuan untuk mengetahui distribusi jawaban responden dalam menjawab pernyataan-pernyataan penelitian. Sehingga *output* dalam langkah ini yaitu *mean*, *median*, dan *modus* pada masing-masing variabel yang meliputi indikator dari variabel tersebut.

- **Mean atau rata-rata** menunjukkan tingkat persetujuan responden secara keseluruhan terhadap suatu pernyataan yang diberikan. Mencari rentang kategori mean sebagai berikut.

$$\text{Interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

Sehingga didapatkan hasil:

$$\text{Interval} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan interval rata-rata pada setiap skala yang kemudian akan digunakan untuk mengukur distribusi jawaban.

Tabel 5. 12 Interpretasi dari Interval Rata-rata

Interval rata-rata	Interpretasi
$1,00 \leq x < 1,80$	Responden menyatakan sangat tidak setuju
$1,80 \leq x < 2,60$	Responden menyatakan tidak setuju
$2,60 \leq x < 3,40$	Responden menyatakan netral
$3,40 \leq x < 4,20$	Responden menyatakan setuju
$4,20 \leq x < 5,00$	Responden menyatakan sangat setuju

- **Median** merupakan nilai tengah dari sebuah data
- **Modus** merupakan nilai yang sering muncul dalam sebuah data. Merepresentasikan jawaban terbanyak yang responden berikan pada setiap pernyataan.

5.1.3.2.1 Variabel *Learnability*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 13 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *Learnability*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
L.1.1	0	1	6	45	48	4,40
L.1.2	0	3	6	49	42	4,30
L.2.1	1	3	7	47	42	4,26
L.3.1	0	0	11	45	44	4,33
L.3.2	2	9	14	39	36	3,98
						4,25

Berdasarkan tabel 5.13 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai jawaban yang paling banyak responden pilih adalah nilai 4 dan 5, dengan artian responden cenderung menyetujui pernyataan-pernyataan kuesioner untuk penilaian faktor *learnability*. Sehingga dapat diketahui:

Tabel 5. 14 Hasil Rata-rata Indikator Variabel *Learnability*

Indikator	Interpretasi Hasil Deskriptif
<i>Easy to understand</i>	Responden cenderung sangat setuju dengan kemudahan dalam memahami aplikasi E-Performance, dengan rata-rata 4,35
<i>Easy to look for specific information</i>	Responden cenderung sangat setuju dengan kemudahan dalam mencari informasi yang spesifik pada aplikasi E-Performance, dengan rata-rata 4,26
<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	Responden cenderung setuju dengan kemudahan mekanisme navigasi dari aplikasi E-Performance, dengan rata-rata 4,15

Hal ini menunjukkan bahwasannya responden cenderung **sangat setuju** jika aplikasi E-Performance memiliki sifat-sifat *learnability* dengan rata-rata penilaian keseluruhan adalah 4,25.

Dimana nilai rata-rata ini terdapat pada interval $4,20 \leq x < 5,00$, sehingga menunjukkan bahwa rata-rata responden **sangat setuju** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *learnability*.

Rata-rata Variabel *Learnability* = 4,25 (Sangat setuju)

“Kemudahan dalam mempelajari penggunaan aplikasi E-Performance Pemerintah kota Surabaya, kemudahan dalam menemukan informasi yang spesifik dan kemudahan mempelajari mekanisme navigasi aplikasi E-Performance”

5.1.3.2.2 Variabel *Efficiency*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 15 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *Efficiency*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Ef.1.1	0	2	11	47	40	4,25
Ef.1.2	0	3	10	56	31	4,15
Ef.2.1	0	2	19	50	29	4,06
Ef.2.2	1	1	16	50	32	4,11
						4,14

Berdasarkan tabel 5.15 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai jawaban yang paling banyak responden pilih adalah nilai 4 dan 5, dengan artian responden cenderung menyetujui pernyataan-pernyataan kuesioner untuk penilaian faktor *efficiency*. Sehingga dapat diketahui:

Tabel 5. 16 Hasil Rata-rata Indikator Variabel *Efficiency*

Indikator	Interpretasi Hasil Deskriptif
<i>Easy to reach quickly</i>	Responden cenderung sangat setuju dengan kemudahan dalam memperoleh

	informasi, fitur, dan menyelesaikan task dengan cepat pada aplikasi E-Performance. Dengan rata-rata 4,20
<i>Easy to navigate</i>	Responden cenderung setuju dengan kemudahan menavigasi dirinya terhadap penggunaan aplikasi E-Performance, dengan rata-rata 4,09

Hal ini menunjukkan bahwasannya responden cenderung **setuju** jika aplikasi E-Performance memiliki sifat-sifat *efficiency* dengan rata-rata penilaian keseluruhan adalah 4,14. Dimana nilai rata-rata ini terdapat pada interval $3,40 \leq x < 4,20$, sehingga menunjukkan bahwa rata-rata responden **setuju** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *efficiency*.

Rata-rata Variabel <i>Efficiency</i> = 4,14 (Setuju)
“Kemudahan dalam memperoleh informasi, fitur dan menavigasi diri dalam penggunaan aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya dengan cepat.”

5.1.3.2.3 Variabel *Memorability*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 17 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *Memorability*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
M.1.1	1	1	10	48	40	4,25
M.1.2	1	1	12	53	33	4,16
M.2.2	1	8	11	46	34	4,04
						4,15

Berdasarkan tabel 5.17 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai jawaban yang paling banyak responden pilih adalah nilai

4 dan 5, dengan artian responden cenderung menyetujui pernyataan-pernyataan kuesioner untuk penilaian faktor *memorability*. Sehingga dapat diketahui:

Tabel 5. 18 Hasil Rata-rata Indikator Variabel *Memorability*

Indikator	Interpretasi Hasil Deskriptif
<i>Easy to remember</i>	Responden cenderung sangat setuju dengan kemudahan dalam mengingat penggunaan aplikasi E-Performance. Dengan rata-rata 4,21.
<i>Easy to reestablish</i>	Responden cenderung setuju dengan kemudahan mengakses ulang aplikasi E-Performance dalam jangka waktu tertentu. Dengan rata-rata 4,04.

Hal ini menunjukkan bahwasannya responden cenderung **setuju** jika aplikasi E-Performance memiliki sifat-sifat *memorability* dengan rata-rata penilaian keseluruhan adalah 4,15. Dimana nilai rata-rata ini terdapat pada interval $3,40 \leq x < 4,20$, sehingga menunjukkan bahwa rata-rata responden **setuju** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *memorability*.

Rata-rata Variabel *Memorability* = 4,15 (Setuju)

“Kemudahan dalam mengingat cara penggunaan aplikasi E-Performance dan kemudahan dalam mengakses kembali aplikasi dalam jangka waktu tertentu”

5.1.3.2.4 Variabel *Errors*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 19 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *Errors*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	

E.1.1	8	19	26	31	16	3,28
E.1.2	12	24	29	24	11	2,98
E.2.1	10	18	22	34	16	3,28
E.2.2	11	17	21	34	17	3,29
						3,21

Berdasarkan tabel 5.19 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai jawaban yang paling banyak responden pilih adalah nilai 4, dengan artian responden cenderung menyetujui pernyataan-pernyataan kuesioner untuk penilaian faktor *errors*. Sehingga dapat diketahui:

Tabel 5. 20 Hasil Rata-rata Indikator dari Variabel *Errors*

Indikator	Interpretasi Hasil Deskriptif
<i>Few number of errors detected</i>	Responden cenderung netral dengan ditemukannya sejumlah <i>error</i> pada aplikasi E-Performance. Dengan rata-rata 3,13.
<i>Easy to fix</i>	Responden cenderung netral dengan kemudahan dalam memperbaiki <i>errors</i> pada aplikasi E-Performance ketika ditemui. Dengan rata-rata 3,29.

Hal ini menunjukkan bahwasannya responden cenderung **netral** jika aplikasi E-Performance memiliki sifat-sifat *errors* dengan rata-rata penilaian keseluruhan adalah 3,21. Dimana nilai rata-rata ini terdapat pada interval $2,60 \leq x < 3,40$, sehingga menunjukkan bahwa rata-rata responden **netral** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *errors*.

Rata-rata Variabel <i>Errors</i> = 3,21 (Netral)
“Terdapat beberapa <i>error</i> terdeteksi dan kemudahan dalam memperbaiki <i>error</i> pada aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”

5.1.3.2.5 Variabel *User's Satisfaction*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 21 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *User's Satisfaction*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
S.1.1	1	1	14	49	35	4,16
S.1.2	1	1	14	50	34	4,15
S.2.1	1	1	12	51	35	4,18
S.2.2	1	2	13	46	38	4,18
						4,17

Berdasarkan tabel 5.21 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai jawaban yang paling banyak responden pilih adalah nilai 4 dan 5, dengan artian responden cenderung menyetujui pernyataan-pernyataan kuesioner untuk penilaian faktor *user's satisfaction*. Sehingga dapat diketahui:

Tabel 5. 22 Hasil Rata-rata Indikator dari Variabel *User's Satisfaction*

Indikator	Interpretasi Hasil Deskriptif
<i>System pleasant to use</i>	Responden cenderung setuju dengan aplikasi E-Performance yang memberikan kesan menyenangkan. Dengan rata-rata 4,16.
<i>Comfort to use</i>	Responden cenderung setuju dengan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi E-Performance. Dengan rata-rata 4,18.

Hal ini menunjukkan bahwasannya responden cenderung **setuju** jika aplikasi E-Performance memiliki sifat-sifat *user's satisfaction* dengan rata-rata penilaian keseluruhan adalah 4,17. Dimana nilai rata-rata ini terdapat pada interval $3,40 \leq x < 4,20$,

sehingga menunjukkan bahwa rata-rata responden **setuju** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *user's satisfaction*.

Rata-rata Variabel <i>User's Satisfaction</i> = 4,17 (Setuju)
“Aplikasi memberikan kesan menyenangkan dan kenyamanan dalam penggunaan”

5.1.3.2.6 Variabel *Usability*

Deskriptif numerik dari jawaban responden pada variabel *learnability* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 5. 23 Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel *Usability*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
U.1	1	2	16	51	30	4,07
U.2	0	1	16	48	35	4,17
						4,12

Berdasarkan tabel 5.23 diatas dapat diketahui bahwa variabel *usability* memiliki nilai rata-rata 4,12. Nilai tersebut terletak pada interval $3,40 \leq x < 4,20$, sehingga menunjukkan bahwa responden cenderung **setuju** dengan pernyataan-pernyataan yang terdapat pada variabel *usability*.

Rata-rata Variabel <i>Usability</i>= 4,12 (Setuju)
“Secara keseluruhan antar muka aplikas E-Performance Pemerintah Kota Surabaya mudah untuk dipahami dan pengguna merasa senang dengan keseluruhan tampilan aplikasi”

5.1.3.2.7 Ringkasan Hasil Statistika Deskriptif Numerik

Dari keseluruhan hasil pengolahan data kuesioner, berikut merupakan ringkasan yang mendiskripsikan nilai rata-rata,

median dan modus untuk setiap indikator pada variabel *usability*.

Tabel 5. 24 Ringkasan Hasil Statistika Deskriptif Numerik

Variabel	Indikator	Mean	Modus	Keterangan
<i>Learnability</i>	<i>Easy to understand</i>	4,35	4,00	Sangat Setuju
	<i>Easy to look for specific information</i>	4,26	4,00	Sangat Setuju
	<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	4,15	4,00	Setuju
	Rata-rata <i>Learnability</i> = 4,25			Sangat Setuju
<i>Efficiency</i>	<i>Easy to reach quickly</i>	4,20	4,00	Sangat Setuju
	<i>Easy to navigate</i>	4,09	4,00	Setuju
	Rata-rata <i>Efficiency</i> = 4,14			Setuju
<i>Memorability</i>	<i>Easy to remember</i>	4,21	4	Sangat Setuju
	<i>Easy to reestablish</i>	4,04	4	Setuju
	Rata-rata <i>Memorability</i> = 4,15			Setuju
<i>Few Errors</i>	<i>Few number of errors detected</i>	3,13	3,00 dan 4,00	Netral
	<i>Easy to fix</i>	3,29	4,00	Netral
	Rata-rata <i>Errors</i> = 3,21			Netral
<i>User's Satisfaction</i>	<i>System pleasant to use</i>	4,16	4,00	Setuju

	<i>Comfort to use</i>	4,18	4,00	Setuju
	Rata-rata <i>User's Satisfaction</i> = 4,17			Setuju
<i>Usability</i>	Rata-rata <i>Usability</i> = 4,12			Setuju

5.1.4 Analisa Statistika Inferensial

Analisa statistika inferensial mengelola data secara statistik secara sampel yang lebih sedikit menjadi sebuah kesimpulan yang lebih umum untuk sebuah populasi. Penelitian inferensial diperlukan jika peneliti memiliki keterbatasan dana sehingga untuk lebih efisien penelitian yang dilakukan. Analisa inferensial yang akan dilakukan yaitu *Structural Equation Modelling – Partial Least Square* dengan bantuan *software SmartPLS*. Sehingga diketahui nanti hubungan antara variabel dependent dan variabel independent. Berikut hasil analisis inferensial yang telah dilakukan.

5.1.4.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat antara satu dengan variabel lainnya tidak berhubungan secara sempurna (independen), sehingga perlu dibuktikan secara statistik lewat uji multikolinieritas. Uji multikolinearitas yang dilakukan yaitu menghitung nilai *varian inflation factor* (VIF). Variabel yang tidak terdapat multikolinieritas yaitu yang nilai VIF ≤ 10 . Berikut merupakan hasil perhitungan nilai VIF[30].

Tabel 5. 25 Hasil Uji Multikolinearitas

No	Variabel	VIF ≤ 10	Keterangan
1	<i>Learnability</i>	5,289	Tidak ada multikolinearitas
2	<i>Efficiency</i>	6,858	Tidak ada multikolinearitas
3	<i>Memorability</i>	5,096	Tidak ada multikolinearitas

4	<i>Errors</i>	1,011	Tidak ada multikolinearitas
5	<i>User's Satisfaction</i>	3,291	Tidak ada multikolinearitas

Dari tabel __ di atas menunjukkan bahwa antara satu variabel dengan variabel lainnya tidak terdapat multikolinearitas. Dilihat dari nilai VIF setiap variabel kurang dari standar yaitu 10.

5.2.2.2 Measurement Model (*Outer Model*)

Measurement Model atau *Outer Model* merupakan model dimana terhubungnya setiap variabel dengan indikatornya masing-masing. Pengukuran yang dilakukan adalah validitas secara model dimana terdapat uji *convergent validity* dan *convergent validity*. [30].

5.2.2.2.1 Convergent Validity

Pengujian validitas *outer model* dengan *convergent validity* yaitu mengukur valid suatu indikator secara konvergen. Ada dua cara dalam mengukur *convergent validity*, yaitu diukur dari nilai *loading factor*nya dan dari nilai *average variance extracted* (AVE). Berikut hasil pengukuran tersebut [30].

- a. Berdasarkan nilai *loading factor*
Suatu indikator dapat dikatakan valid secara konvergen jika nilai *loading factor* lebih dari atau sama dengan 0.7 (≥ 0.7). Berikut ini merupakan hasil dari pengujian *convergent validity* pada *outer model*=

Tabel 5. 26 Rekapitulasi Nilai *Loading Factor*

Indikator	Kode Pernyataan	<i>Loading Factor</i>	Keterangan
<i>Learnability</i>			
<i>Easy to Understand</i>	L.1.1	0.919	Valid
	L.1.2	0.880	Valid

<i>Easy to look for specific information</i>	L.2.1	0.899	Valid
<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	L.3.1	0.892	Valid
	L.3.2	0.841	Valid
<i>Efficiency</i>			
<i>Easy to reach quickly</i>	Ef.1.1	0.921	Valid
	Ef.1.2	0.902	Valid
<i>Easy to navigate</i>	Ef.2.1	0.845	Valid
	Ef.2.2	0.884	Valid
<i>Memorability</i>			
<i>Easy to remember</i>	M.1.1	0.940	Valid
	M.1.2	0.930	Valid
<i>Easy to reestablish</i>	M.2.2	0.886	Valid
<i>Errors</i>			
<i>Few number of error detections detected</i>	E.1.1	0.872	Valid
	E.1.2	0.839	Valid
<i>Easy to fix</i>	E.2.1	0.959	Valid
	E.2.2	0.949	Valid
<i>User's Satisfaction</i>			
<i>System pleasant to use</i>	S.1.1	0.938	Valid
	S.1.2	0.922	Valid
<i>Comfort to use</i>	S.2.1	0.935	Valid
	S.2.2	0.928	Valid
<i>Usability</i>			
<i>Usability</i>	U.1	0.968	Valid
	U.2	0.958	Valid

Dari tabel 5.26 diatas dapat diketahui bahwasannya secara konvergen, semua indikator pada variabel laten *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction*, *usability* dapat dikatakan **valid**. Dimana dibuktikan dengan nilai *loading factor* secara model lebih dari atau sama dengan 0.7.

b. Berdasarkan nilai AVE

Dalam *convergent validity* berdasarkan nilai AVE, justifikasi bahwasannya variabel dikatakan valid ketika nilai AVE lebih dari 0.5 (> 0.5).

Tabel 5. 27 Nilai AVE

Variabel	Nilai AVE	Keterangan
<i>Learnability</i>	0.786	Valid
<i>Efficiency</i>	0.789	Valid
<i>Memorability</i>	0.844	Valid
<i>Errors</i>	0.821	Valid
<i>User's Satisfaction</i>	0.866	Valid
<i>Usability</i>	0.927	Valid

Dari tabel 5.27 diatas dapat diketahui bahwasannya setiap variabel laten *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction*, *usability* dinyatakan **valid** dalam pengukuran *discriminant validity* berdasarkan nilai AVE.

5.2.2.2.2 Discriminant Validity

Discriminant Validity bertujuan untuk melihat bahwasannya setiap variabel laten tidak memiliki korelasi dengan variabel yang tidak ada hubungannya. Dalam mengukur *discriminant validity* yaitu membandingkan nilai dari *cross loading* setiap indikator. Berikut merupakan perhitungan *discriminant validity* yang telah dilakukan[30].

a. Berdasarkan perbandingan nilai *cross loading*

Dalam *discriminant validity* berdasarkan nilai *cross loading*, justifikasi indikator dikatakan **valid** jika nilai *cross loading* ke variabel sendiri tertinggi dari pada ke variabel lainnya.

Kode	Learnability	Efficiency	Memorability	Errors	User's Satisfaction	Usability
L.1.1	0.919	0.852	0.780	0.148	0.785	0.704
L.1.2	0.880	0.740	0.704	0.004	0.687	0.575
L.2.1	0.899	0.798	0.791	0.083	0.695	0.587
L.3.1	0.892	0.797	0.755	0.043	0.677	0.570
L.3.2	0.841	0.729	0.725	0.001	0.620	0.556
Ef.1.1	0.842	0.921	0.788	0.147	0.778	0.700
Ef.1.2	0.779	0.902	0.760	0.010	0.753	0.679
Ef.2.1	0.725	0.845	0.731	0.037	0.624	0.549
Ef.2.2	0.798	0.884	0.846	0.093	0.743	0.573
M.1.1	0.794	0.833	0.940	0.146	0.763	0.676
M.1.2	0.814	0.846	0.930	0.039	0.772	0.675
M.2.2	0.726	0.735	0.886	0.047	0.659	0.616
E.1.1	-0.042	-0.053	-0.082	0.872	-0.060	0.165
E.1.2	-0.014	0.003	0.016	0.839	-0.050	0.125
E.2.1	0.112	0.127	0.149	0.959	0.155	0.306
E.2.2	0.102	0.126	0.139	0.949	0.158	0.299
S.1.1	0.654	0.709	0.704	0.110	0.938	0.697
S.1.2	0.721	0.730	0.729	0.056	0.922	0.676
S.2.1	0.780	0.810	0.774	0.087	0.935	0.782
S.2.2	0.758	0.788	0.754	0.099	0.928	0.825
U.1	0.697	0.736	0.737	0.280	0.822	0.968
U.2	0.606	0.623	0.632	0.245	0.724	0.958

Gambar 5.5 Nilai Cross Loading

Dari gambar rekap data *cross loadings* diatas dapat diketahui bahwasannya, nilai *cross loading* tertinggi dari setiap pernyataan indikator yaitu nilai *cross loading* yang ke variabel latennya masing-masing. Sehingga dapat dijustifikasi kalau semua variabel **valid** dalam *discriminant validity* berdasarkan nilai *cross loadings*.

b. Berdasarkan Nilai Square Root dari AVE

Fornell dan larcker telah meneliti bahwasannya nilai akar atau *square root* dari AVE dapat dijadikan untuk mengukur *discriminant validity*. Dimana sebuah variabel dalam dinyatakan valid ketika nilai dari *square root* nya

lebih besar atau sama dengan dari nilai *laten variabel correlation* ke semua variabel. Berikut hasil perhitungan perbandingan antara *square root* dengan *laten variabel correlation*.

Tabel 5. 28 Nilai Square Root dari Nilai AVE

	Lear nabili ty	Effici ency	Mem orabi lity	Error s	User's Satisfa ction	Usab ility
Learnabi lity	0.89	0.89	0.85	0.07	0.79	0.68
Efficienc y	0.89	0.89	0.08	0.08	0.82	0.71
Memora bility	0.85	0.08	0.92	0.09	0.8	0.71
Errors	0.07	0.08	0.09	0.91	0.09	0.27
User's Satisfati on	0.79	0.82	0.8	0.09	0.93	0.81
Usability	0.68	0.71	0.71	0.27	0.81	0.96

Dari tabel 5.28 diatas dapat diketahui bahwasannya bahwa nilai *square root* dari semua variabel telah melebihi atau sama dengan dari nilai *laten variabel correlation* ke variabel yang lain. Sehingga dapat dikatakan variabel *learnability, efficiency, memorability, errors, user's satisfaction, usability* **valid**.

5.2.2.2.3 Composite Reliability

Pengujian selanjutnya yaitu *composite reliability*, merupakan pengujian untuk mengukur reliabilitas variabel secara model. Adapun pengukuran dilakukan dengan menggunakan nilai *composite reliability*. Suatu variabel dinyatakan reliabel ketika nilai *composite reliability* nya lebih dari atau sama dengan

0.7[30] (≥ 0.7). Berikut ini hasil dari pengujian *composite reliability* pada pengujian *outer model*[30].

Tabel 5. 29 Nilai Composite Reliability

Variabel	<i>Composite Reliability</i>	Keterangan
<i>Learnability</i>	0.948	Reliabel
<i>Efficiency</i>	0.937	Reliabel
<i>Memorability</i>	0.942	Reliabel
<i>Errors</i>	0.948	Reliabel
<i>User's Satisfaction</i>	0.963	Reliabel
<i>Usability</i>	0.962	Reliabel

Berdasarkan tabel 5.29 diatas dapat kita ketahui bahwasannya semua variabel laten yang ada yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction*, *usability* secara model dapat dijustifikasi **reliabel**. Dibuktikan dengan nilai *composite reliability* yang lebih dari 0.7.

5.2.2.3 Structural Model (Inner Model)

Model struktural atau bisa disebut *inner model* merupakan tahapan kedua dalam analisis SEM-PLS dengan menggunakan smartpls. Model struktural sendiri merupakan model yang mendeskripsikan hubungan antar variabel laten didalamnya[30].

5.2.2.3.1 R Square (R^2)

R Square merupakan sebuah koefisien determinasi pada variabel dependen. Menjelaskan besar pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen yang dipengaruhi. Pengaruh Yang dibuat dapat dikatakan kuat jika melebihi 0.67[31]. Berikut merupakan hasil analisis R Square menggunakan SmartPLS.

Tabel 5. 30 Nilai R Square (R^2)

Variable dependent	R Square
Usability	0.70

Berdasarkan tabel 5.30 nilai R Square dari variabel *usability* adalah 0.686. Dalam artian yaitu variabel *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *user's satisfaction* berpengaruh atau dapat menjelaskan variabel *usability* sebesar 0.70 (70%).

5.2.2.3.2 Path Coefficient

Path Coefficient dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel, arah hubungan, dan signifikansi hubungan. Adapun yang dinilai yaitu nilai dari *Original Sample (O)* dan *T-Statistics*. Dimana suatu variabel dapat dikatakan memiliki pengaruh positif ketika nilai dari *original sample* bernilai positif. Kemudian hubungan antar variabel dapat disebut signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96 (> 1.96). Berikut merupakan hasil perhitungan *path coefficient* yang telah dilakukan[31].

Tabel 5. 31 Path Coefficient (Original Sampel dan T-Statistics)

Korelasi Variabel	<i>Original Sampel</i>	<i>Sample Mean</i>	<i>Stdev</i>	<i>T-Statistics</i>
<i>Learnability - > Usability</i>	0.01	0.03	0.13	0.10
<i>Efficiency -> Usability</i>	0.03	0.01	0.19	0.15
<i>Memorability -> Usability</i>	0.16	0.16	0.14	1.17
<i>Errors -> Usability</i>	0.20	0.20	0.07	3.01
<i>User's Satisfaction - > Usability</i>	0.62	0.63	0.12	5.30

Berdasarkan tabel __ diatas dapat diketahui nilai dari *original sample* dan *T-Statistics* dari variabel yang ada. Berikut interpretasi dari data *path coefficient* diatas.

- a. Hubungan antara variabel *learnbility* -> *usability*
Diinterpretasikan memiliki **pengaruh dan positif namun tidak signifikan**. Dibuktikan dengan nilai *original sample* yang positif dan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96.
- b. Hubungan antara variabel *efficiency* -> *usability*
Diinterpretasikan memiliki **pengaruh dan positif namun tidak signifikan**. Dibuktikan dengan nilai *original sample* yang positif dan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96.
- c. Hubungan antara variabel *memorability* -> *usability*
Diinterpretasikan memiliki **pengaruh dan positif namun tidak signifikan**. Dibuktikan dengan nilai *original sample* yang positif dan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96.
- d. Hubungan antara variabel *errors* -> *usability*
Diinterpretasikan memiliki **pengaruh dan positif juga signifikan**. Dibuktikan dengan nilai *original sample* yang positif dan nilai *T-Statistics* yang lebih dari 1.96.
- e. Hubungan antara variabel *user's satisfaction* -> *usability*
Diinterpretasikan memiliki **pengaruh dan positif juga signifikan**. Dibuktikan dengan nilai *original sample* yang positif dan nilai *T-Statistics* yang lebih dari 1.96.

5.2.2.3.3 Model Fit

Model Fit yaitu memvalidasi model struktural secara keseluruhan atau memvalidasi performa gabungan antara *measurement model* dan *structural model*. Dalam smartPLS ada 2 nilai yang diukur untuk mengetahui model secara keseluruhan apakah FIT atau baik, yaitu nilai *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMS) dan nilai *Normed Fit Index* (NFI). Suatu model dikatakan fit atau baik ketika nilai SRMS kurang dari 0.08 dan nilai NFI mendekati 1 (SRMS < 0.08 dan NFI *closer to 1*)[32].

Tabel 5. 32 Model FIT dari Nilai NFI

Parameter	<i>Estimated Model</i>
SRMR	0.07
d_ ULS	1.14
d_ G	1.04
Chi-Square	557.08
NFI	0.80

Berdasarkan tabel 5.32 diatas dapat diketahui performa model secara bersama dari *structural model* dan *measurement model* secara bersama dapat dikatakan **FIT atau baik**. Dilihat dari nilai SRMS yang kurang dari 0.08 dan nilai NFI yaitu 0.80 cenderung mendekati 1.

5.2.2.3.4 Keputusan Hipotesis

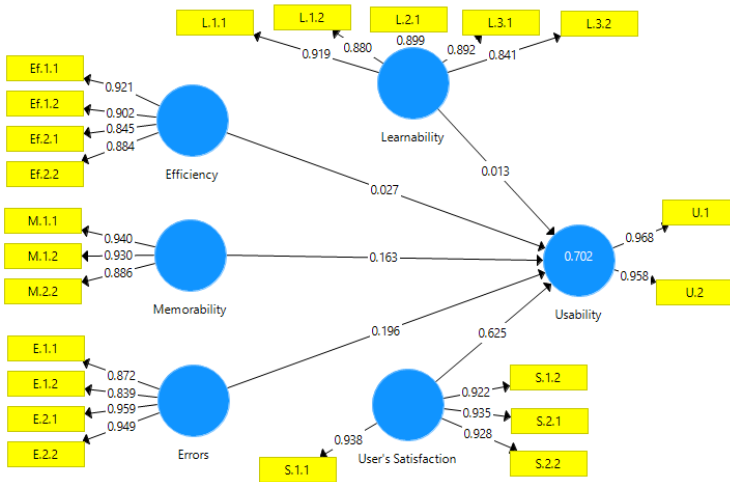
Dari semua analisis yang telah dilakukan, maka setiap hipotesis yang telah didefinisikan diawal akan di ketahui apakah disetujui ataukah tidak. Dimana hipotesis ini mendefinisikan sifat pengaruh dan signifikansi pengaruh dari kelima faktor *usability* terhadap kualitas *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Adapun keputusan hipotesis diterima dilihat dari nilai *original sample* dan *T-Statistics*. Dimana jika nilai *original sample* positif, maka arah pengaruh variabel yaitu positif dan jika nilai *T-Statistics* lebih dari 1.96, maka berpengaruh secara signifikan. Berikut hasil analisisnya[31].

Tabel 5. 33 Justifikasi Hipotesis

Variabel	<i>Original Sample (Bernilai +)</i>	Justifikasi	<i>T-Statistics (> 1.96)</i>	Justifikasi
<i>Learnability -> Usability</i>	0.013	Pengaruh positif	0.10	Tidak Signifikan
<i>Efficiency -> Usability</i>	0.027	Pengaruh Positif	0.15	Tidak Signifikan

<i>Memorability</i> -> <i>Usability</i>	0.163	Pengaruh Positif	1.17	Tidak Signifikan
<i>Errors</i> -> <i>Usability</i>	0.196	Pengaruh Positif	3.01	Signifikan
<i>User's Satisfaction</i> -> <i>Usability</i>	0.625	Pengaruh Positif	5.30	Signifikan

Adapun gambaran hubungan atau korelasi antara faktor *nielsen usability* terhadap faktor performa *usability* digambarkan dalam model sem-pls berikut pada gambar 5.6.



Gambar 5. 6 Model *Usability* Penelitian

Dari tabel 5.33 diatas, yang merupakan hasil *path coefficient* dan dari gambar 5.6 merupakan ilustrasi arah hubungan dari setiap variabel. Maka dapat diketahui hasil dari pengujian hipotesis sebagai berikut:

- H1: Faktor *learnability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.**

Pada tabel 5.33 diatas dapat diketahui bahwa pengaruh variabel *learnability* terhadap aspek *usability* yaitu **berpengaruh secara positif**, dibuktikan dari nilai *original sample* yang bernilai positif. Namun hubungan yang dimiliki **tidak lah signifikan**, dibuktikan dengan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96. Sehingga keputusan akan hipotesis 1 (H1) **tidak diterima**.

2. **H2: Faktor *efficiency* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.**

Pada tabel 5.33 diatas dapat diketahui bahwa pengaruh variabel *efficiency* terhadap aspek *usability* yaitu **berpengaruh secara positif**, dibuktikan dari nilai *original sampel* yang bernilai positif. Namun hubungan yang dimiliki **tidak lah signifikan**, dibuktikan dengan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96. Sehingga keputusan akan hipotesis 2 (H2) **tidak diterima**.

3. **H3: Faktor *memorability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.**

Pada tabel 5.33 diatas dapat diketahui bahwa pengaruh variabel *memorability* terhadap aspek *usability* yaitu **berpengaruh secara positif**, dibuktikan dari nilai *original sample* yang bernilai positif. Namun hubungan yang dimiliki **tidak lah signifikan**, dibuktikan dengan nilai *T-Statistics* yang kurang dari 1.96. Sehingga keputusan akan hipotesis 3 (H3) **tidak diterima**.

4. **H4: Faktor *errors* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.**

Pada tabel 5.33 diatas dapat diketahui bahwa pengaruh variabel *errors* terhadap aspek *usability* yaitu **berpengaruh secara positif**, dibuktikan dari nilai *original sample* yang bernilai positif. Dan juga hubungan yang dimiliki adalah **signifikan**, dibuktikan dengan nilai *T-*

Statistics yang lebih dari 1.96. Sehingga keputusan akan hipotesis 4 (H4) **diterima**.

5. H5: Faktor *user's satisfaction* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.

Pada tabel 5.33 diatas dapat diketahui bahwa pengaruh variabel *user's satisfaction* terhadap aspek *usability* yaitu **berpengaruh secara positif**, dibuktikan dari nilai *original sample* yang bernilai positif. Dan juga hubungan yang dimiliki adalah **signifikan**, dibuktikan dengan nilai *T-Statistics* yang lebih dari 1.96. Sehingga keputusan akan hipotesis 5 (H5) **diterima**.

Dengan adanya hasil keputusan hipotesis berdasarkan hasil *path coefficient* yang telah dilakukan, sehingga dapat diketahui hipotesis mana yang diterima dan yang tidak diterima. Berikut merupakan ringkasan dari putusan-putusan hasil hipotesis tersebut.

Gambar 5. 7 Keputusan Hipotesis

Hipotesis	Keputusan
H1: Faktor <i>learnability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.	Tidak Diterima
H2: Faktor <i>efficiency</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.	Tidak Diterima
H3: Faktor <i>memorability</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.	Tidak Diterima
H4: Faktor <i>errors</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i>	Diterima

aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.	
H5: Faktor <i>user's satisfaction</i> berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek <i>usability</i> aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.	Diterima

Hal ini menunjukkan bahwa dalam pengembangan sebuah aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya dengan fokus peningkatan performa *usability*, pengembang aplikasi perlu memperhatikan faktor-faktor *usability* yang mencakup *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *user's satisfaction*. Namun ada penekanan peningkatan dalam faktor *errors* dan *user's satisfaction*, karena dua faktor tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap performa *usability* dari aplikas E-Performance.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil dan pembahasan penelitian yang telah diimplementasi untuk menjawab rumusan masalah, sehingga tujuan penelitian yang diharapkan dapat tercapai. Bab ini akan menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan yang telah dirangkum kedalam poin per poin dari setiap hubungan dari variabel *nielsen usability* terhadap aspek *usability* aplikasi e-performance Pemerintah Kota Surabaya serta hasil akhir dari evaluasi heuristik dari para *UI Expert*.

6.1 Hasil Analisis Hubungan

Berdasarkan analisis deskriptif dan analisis yang telah dilakukan, terdapat dua hipotesis yang diterima dari lima hipotesis. Pada bab ini akan dijelaskan hasil pengaruh masing-masing variabel terhadap aspek *usability* dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya, serta hubungan antara indikator dengan variabel latennya.

6.1.1 Pengaruh Variabel *Learnability* Terhadap Aspek *Usability*

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel *learnability* terhadap aspek *usability* dapat dilihat dengan analisis inferensial yang telah dilakukan dengan menggunakan tools *SmartPLS*.

Berdasarkan hasil analisa statistika inferensial yang telah dilakukan dapat dijabarkan arah hubungan yang terjadi, sebagai berikut:

- Rata-rata Indikator Variabel *Learnability*
Variabel *learnability* merupakan variabel pengukuran untuk kemudahan sistem untuk dipelajari. Variabel ini memiliki 3 indikator pengukuran lagi yang masing-masing memiliki rata-rata pengisiannya dari responden.

- Indikator *Easy to Understand*. Seperti pada tabel 5.14, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,35. Yang berarti responden cenderung **Sangat Setuju** dengan indikator ini.
 - Indikator *Easy to look for specific information*. Seperti pada tabel 5.14, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,26. Yang berarti responden cenderung **Sangat Setuju** dengan indikator ini.
 - Indikator *Easy to identify navigational mechanism*. Seperti pada tabel 5.14, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,15. Yang berarti responden cenderung **Setuju** dengan indikator ini.
- Arah Pengaruh dan Signifikansi
Setiap dari variabel *Nielsen usability* pastinya memiliki arah hubungan dan signifikansinya tersendiri terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Untuk melihat keduanya itu, penelitian ini menggunakan metode SEM, dimana arah hubungan dilihat dari nilai *Original sample*(O) dan Signifikansi dilihat dari nilai *T-Statistics*. Arah hubungan berpengaruh positif jika nilai *Original Sample* bernilai positif, dan hubungan dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96.

Nilai *Original Sample* dari hubungan *learnability* > *usability* adalah 0.01. Bernilai positif sehingga faktor *learnability* **berpengaruh positif** terhadap aspek *usability*.

Nilai *T-Statistics* dari hubungan faktor *learnability* > aspek *usability* adalah 0.10. Sehingga hubungan yang terjadi **tidak signifikan**. Karena nilai *t-statistics* tidak lebih dari 1.96.

- Justifikasi Hipotesis
Dari Hipotesis yang telah dirumuskan diawal yaitu, “Faktor *learnability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”, dinyatakan **tidak diterima**. Karena hubungan yang terjadi tidak signifikan.

6.1.2 Pengaruh Variabel *Efficiency* Terhadap Aspek *Usability*

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel *efficiency* terhadap aspek *usability* dapat dilihat dengan analisis inferensial yang telah dilakukan dengan menggunakan tools *SmartPLS*.

Berdasarkan hasil analisa statistika inferensial yang telah dilakukan dapat dijabarkan arah hubungan yang terjadi, sebagai berikut:

- Rata-rata Indikator Variabel *Efficiency*
Variabel *efficiency* merupakan variabel pengukuran untuk kemudahan sistem untuk dipelajari. Variabel ini memiliki 2 indikator pengukuran lagi yang masing-masing memiliki rata-rata pengisiannya dari responden.
 - Indikator *Easy to Reach Quickly*. Seperti pada tabel 5.16, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,20. Yang berarti responden cenderung **Sangat Setuju** dengan indikator ini.
 - Indikator *Easy to Reach Quickly*. Seperti pada tabel 5.16, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,09. Yang berarti responden cenderung **Setuju** dengan indikator ini.
- Arah Pengaruh dan Signifikansi
Setiap dari variabel *Nielsen usability* pastinya memiliki arah hubungan dan signifikansinya tersendiri terhadap

aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Untuk melihat keduanya itu, penelitian ini menggunakan metode SEM, dimana arah hubungan dilihat dari nilai *Original sample*(O) dan Signifikansi dilihat dari nilai *T-Statistics*. Arah hubungan berpengaruh positif jika nilai *Original Sample* bernilai positif, dan hubungan dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96.

Nilai *Original Sample* dari hubungan *efficiency* > *usability* adalah 0.03. Bernilai positif sehingga faktor *learnability* **berpengaruh positif** terhadap aspek *usability*.

Nilai *T-Statistics* dari hubungan faktor *learnability* > aspek *usability* adalah 0.15. Sehingga hubungan yang terjadi **tidak signifikan**. Karena nilai *t-statistics* tidak lebih dari 1.96.

- Justifikasi Hipotesis
 Dari Hipotesis yang telah dirumuskan diawal yaitu, “Faktor *efficiency* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”, dinyatakan **tidak diterima**. Karena hubungan yang terjadi tidak signifikan.

6.1.3 Pengaruh Variabel *Memorability* Terhadap Aspek *Usability*

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel *memorability* terhadap aspek *usability* dapat dilihat dengan analisis inferensial yang telah dilakukan dengan menggunakan tools *SmartPLS*.

Berdasarkan hasil analisa statistika inferensial yang telah dilakukan dapat dijabarkan arah hubungan yang terjadi, sebagai berikut:

- Rata-rata Indikator Variabel *Memorability*
 Variabel *memorability* merupakan variabel pengukuran untuk kemudahan sistem untuk dipelajari. Variabel ini memiliki 2 indikator pengukuran lagi yang masing-masing memiliki rata-rata pengisiannya dari responden.
 - Indikator *Easy to Remember*. Seperti pada tabel 5.18, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,21. Yang berarti responden cenderung **Sangat Setuju** dengan indikator ini.
 - Indikator *Easy to Restablish*. Seperti pada tabel 5.18, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4,04. Yang berarti responden cenderung **Setuju** dengan indikator ini.

- Arah Pengaruh dan Signifikansi
 Setiap dari variabel *Nielsen usability* pastinya memiliki arah hubungan dan signifikansinya tersendiri terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Untuk melihat keduanya itu, penelitian ini menggunakan metode SEM, dimana arah hubungan dilihat dari nilai *Original sample*(O) dan Signifikansi dilihat dari nilai *T-Statistics*. Arah hubungan berpengaruh positif jika nilai *Original Sample* bernilai positif, dan hubungan dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96.

Nilai *Original Sample* dari hubungan *memorability* > *usability* adalah 0.16. Bernilai positif sehingga faktor *learnability* **berpengaruh positif** terhadap aspek *usability*.

Nilai *T-Statistics* dari hubungan faktor *memorability* > aspek *usability* adalah 1.17. Sehingga hubungan yang terjadi **tidak signifikan**. Karena nilai *t-statistics* tidak lebih dari 1.96.

- Justifikasi Hipotesis
Dari Hipotesis yang telah dirumuskan diawal yaitu, “Faktor *memorability* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”, dinyatakan **tidak diterima**. Karena hubungan yang terjadi tidak signifikan.

6.1.4 Pengaruh Variabel *Errors* Terhadap Aspek *Usability*

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel *errors* terhadap aspek *usability* dapat dilihat dengan analisis inferensial yang telah dilakukan dengan menggunakan tools *SmartPLS*.

Berdasarkan hasil analisa statistika inferensial yang telah dilakukan dapat dijabarkan arah hubungan yang terjadi, sebagai berikut:

- Rata-rata Indikator Variabel *Errors*
Variabel *errors* merupakan variabel pengukuran untuk kemudahan sistem untuk dipelajari. Variabel ini memiliki 2 indikator pengukuran lagi yang masing-masing memiliki rata-rata pengisiannya dari responden.
 - Indikator *Few Number of Errors Detected*. Seperti pada tabel 5.20, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 3.13. Yang berarti responden cenderung **Netral** dengan indikator ini.
 - Indikator *Easy to Fix*. Seperti pada tabel 5.20, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 3,29. Yang berarti responden cenderung **Netral** dengan indikator ini.
- Arah Pengaruh dan Signifikansi
Setiap dari variabel *Nielsen usability* pastinya memiliki arah hubungan dan signifikansinya tersendiri terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota

Surabaya. Untuk melihat keduanya itu, penelitian ini menggunakan metode SEM, dimana arah hubungan dilihat dari nilai *Original sample*(O) dan Signifikansi dilihat dari nilai *T-Statistics*. Arah hubungan berpengaruh positif jika nilai *Original Sample* bernilai positif, dan hubungan dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96.

Nilai *Original Sample* dari hubungan *errors > usability* adalah 0.20. Bernilai positif sehingga faktor *learnability* **berpengaruh positif** terhadap aspek *usability*.

Nilai *T-Statistics* dari hubungan faktor *errors > aspek usability* adalah 3.01. Sehingga hubungan yang terjadi **signifikan**. Karena nilai *t-statistics* lebih dari 1.96.

- Justifikasi Hipotesis
Dari Hipotesis yang telah dirumuskan diawal yaitu, “Faktor *errors* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”, dinyatakan **diterima**. Karena hubungan yang terjadi berpengaruh positif dan signifikan.

6.1.5 Pengaruh Variabel *User's Satisfaction* Terhadap Aspek *Usability*

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel *user's satisfaction* terhadap aspek *usability* dapat dilihat dengan analisis inferensial yang telah dilakukan dengan menggunakan tools *SmartPLS*.

Berdasarkan hasil analisa statistika inferensial yang telah dilakukan dapat dijabarkan arah hubungan yang terjadi, sebagai berikut:

- Rata-rata Indikator Variabel *User's Satisfaction*

Variabel *user's satisfaction* merupakan variabel pengukuran untuk kemudahan sistem untuk dipelajari. Variabel ini memiliki 2 indikator pengukuran lagi yang masing-masing memiliki rata-rata pengisiannya dari responden.

- Indikator *System Pleasant to Use*. Seperti pada tabel 5.22, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4.16. Yang berarti responden cenderung **Setuju** dengan indikator ini.
- Indikator *Comfort to Use*. Seperti pada tabel 5.22, dari skala likert berskala 1-5, indikator ini memiliki nilai rata-rata yaitu 4.18. Yang berarti responden cenderung **Setuju** dengan indikator ini.

- Arah Pengaruh dan Signifikansi

Setiap dari variabel *Nielsen usability* pastinya memiliki arah hubungan dan signifikansinya tersendiri terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Untuk melihat keduanya itu, penelitian ini menggunakan metode SEM, dimana arah hubungan dilihat dari nilai *Original sample(O)* dan Signifikansi dilihat dari nilai *T-Statistics*. Arah hubungan berpengaruh positif jika nilai *Original Sample* bernilai positif, dan hubungan dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-Statistics* lebih dari 1,96.

Nilai *Original Sample* dari hubungan *user's satisfaction* > *usability* adalah 0.62. Bernilai positif sehingga faktor *learnability* **berpengaruh positif** terhadap aspek *usability*.

Nilai *T-Statistics* dari hubungan faktor *user's satisfaction* > aspek *usability* adalah 5.30. Sehingga hubungan yang terjadi **signifikan**. Karena nilai *t-statistics* lebih dari 1.96.

- Justifikasi Hipotesis
Dari Hipotesis yang telah dirumuskan diawal yaitu, “Faktor *user’s satisfaction* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya”, dinyatakan **diterima**. Karena hubungan yang terjadi berpengaruh positif dan signifikan.

6.1.6 Analisis Interpretasi Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh dan hubungan dari faktor *usability* dilakukanlah serangkaian uji secara statistik. Hasil dari analisis statistik memberikan kualitas dari aspek *usability* aplikasi E-Performance Kota Surabaya. Faktor *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *user’s satisfaction* terhadap kualitas *usability* kualitas aplikasi yang kemudian diformulakan menjadi sebuah kerangka kerja *usability* dan dijustifikasi lewat hipotesis penelitian. Maka uji korelasi antar variabel dan uji signifikansi dengan metode SEM digunakan untuk membuktikan hipotesis dan kerangka kerja *usability*. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diketahui hasil dari nilai *original sample* (o) dari semua faktor bernilai positif, sehingga hubungan yang terjadi dari setiap faktor *usability* terhadap aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya **berpengaruh secara positif**. Kemudian nilai *T-Statistics* yang bernilai lebih dari 1,96 adalah dari faktor *errors* dan *user’s satisfaction*, sehingga pengaruh positif yang terjadi dari dua faktor ini terhadap aspek *usability* aplikasi *e-performance* yaitu **signifikan**.

Kemudian untuk pembuktian akan kebenaran dari model *usability* yang ada, maka dilakukan uji model fit. Dengan nilai NFI yang 0.80 (*closer to 1*) yang berarti model yang ada layak dan baik, karena nilai NFI cenderung mendekati 1.

Selanjutnya untuk melihat pengaruh dari seluruh faktor *usability* terhadap aspek *usability* aplikasi secara bersama dan simultan dilihat dari nilai *R Square*. Dimana nilai *R Square*

bernilai 0.70. Artinya semua faktor *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *user's satisfaction* berpengaruh secara positif secara keseluruhan terhadap kualitas aspek *usability* aplikasi sebesar 70%.

Dengan demikian, segala akan kegagalan dan keberhasilan dari aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya ketika telah bersentuhan dengan pengguna atau user dipengaruhi oleh faktor-faktor *usability*. Sehingga ketika pengembang ingin meningkatkan kualitas aspek *usability* aplikasi *e-performance* agar lebih mudah dan kebermanfaatannya lebih terasa kepada pengguna, maka harus memperhatikan kelima faktor yang mempengaruhi aspek *usability* untuk ditingkatkan, terutama faktor *errors* dan *user's satisfaction* yang memiliki signifikansi pengaruh yang tinggi dari faktor-faktor yang lain.

6.2 Validasi dengan Evaluasi Heuristik

Setelah dilakukan evaluasi dari sisi pengguna atau *user* dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya, selanjutnya dilakukan evaluasi dari sisi *UI Expert* yang nantinya juga sebagai validasi atas hasil pengguna menggunakan teknik evaluasi heuristik. Sehingga nanti *expert* akan memberikan *judgement* terhadap evaluasi dari pengguna aplikasi[5].

6.2.1 Briefing Session

Tahap pertama dari evaluasi heuristik adalah *briefing session*. Dimana pada tahap ini, penjelasan dari peneliti kepada *ui expert* terkait dari tujuan penelitian dan fitur-fitur yang ada pada aplikasi e-performance secara struktur. Adapun tahapan-tahapan penjelasan dan persiapan pada tahap *briefing session* sebagai berikut.

1. Penjelasan mengenai penelitian tugas akhir, yang mencakup penjelasan latar belakang penelitian, metode yang dipakai, dan luaran tugas akhir.
2. Penjelasan mengenai aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya, seperti penjelasan tentang pengguna, fungsi, fitur, dan sebagainya. Mencakup fitur:
 - Fitur Aktivitas Harian
 - ❖ Filter Pencarian Aktivitas Pegawai
 - ❖ Lihat Daftar Aktivitas Pegawai
 - ❖ Input Aktivitas Harian
 - ❖ Edit Input Aktivitas Harian
 - Fitur Aktivitas Lintas Atasan
 - ❖ Filter Pencarian Aktivitas Pegawai Lintas Atasan
 - ❖ Lihat Daftar Aktivitas Pegawai Lintas Atasan
 - Fitur Capaian Aktivitas
 - ❖ Filter Pencarian Capaian Aktivitas Pegawai
 - ❖ Lihat Daftar Capaian Aktivitas Pegawai
 - ❖ Lihat Detail Capaian Aktivitas Salah Satu Pegawai

- Fitur Penugasan Kegiatan
 - ❖ Input penugasan per-kegiatan
 - ❖ Input penugasan per-pegawai
- Fitur Verifikasi Aktivitas
 - ❖ Pengesahan Aktivitas
 - ❖ Penolakan Aktivitas

3. Menyiapkan *interview protocol* dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan.
 - Pertanyaan yang telah diterjemahkan dari 10 prinsip nielsen heuristik.
 - Pertanyaan kekurangan dan kelebihan dari aplikasi.
 - Pertanyaan rekam permasalahan yang tertangkap beserta *evidence*.

Dalam pelaksanaan evaluasi heuristik ini, tentunya akan melibatkan dari beberapa *ui expert* yang telah ahli dalam bidang *interface* aplikasi yang kemudian berpengaruh terhadap *usability* dari aplikasi. Kemudian *expert* yang terlibat dalam evaluasi heuristik ini yaitu tiga orang yang pada saat ini berprofesi sebagai *ui engineer* di perusahaan masing-masing yang sekarang mereka bekerja disana. Berikut informasi diri dari para *expert* yang terlibat dalam evaluasi heuristik kali ini.

Tabel 6. 1 Informasi Profil Evaluator Evaluasi Heuristik

Evaluator 1	
Nama	Hasan Khadiki S.Kom
Umur	22
Pekerjaan	<i>UI Engineer</i>
Tempat Kerja	Startup Tokopedia
Pengalaman Dalam Bidang UI	5 Tahun
Evaluator 2	
Nama	Aldi Baihaqi S.Kom

Umur	22
Pekerjaan	<i>Ui Engineer</i>
Tempat Kerja	Startup Tokopedia
Pengalaman Dalam Bidang UI	5 Tahun
Evaluator 3	
Nama	Habib Al-Hakim S.T
Umur	22
Pekerjaan	<i>Ui Engineer</i>
Tempat Kerja	Startup Riliv
Pengalaman Dalam Bidang UI	4 Tahun

6.2.2 Evaluation Period

Setelah dilakukan *briefing session* maka masuk kedalam tahap selanjutnya yaitu *evaluation period*. *Evaluation period* merupakan tahapan kedua, sehingga pada tahap ini dilakukan evaluasi dimana para *expert* sebagai *evaluator* akan mengeksplorasi aplikasi e-performance mengikuti case yang telah di jelaskan diawal sehingga menemukan evaluasi-evaluasi dan masalah-masalah yang selanjutnya akan menjadi bahan rekomendasi pengembangan aplikasi selanjutnya.

Kemudian untuk 10 pertanyaan untuk menilai apakah aplikasi e-performance telah memenuhi prinsip 10 prinsip heuristic adalah sebagai berikut.

Tabel 6. 2 Daftar Pertanyaan Prinsip Heuristik

No.	Prinsip	Daftar Pertanyaan Prinsip Heuristik
1.	<i>Visibility of System Status</i>	Apakah aplikasi memberikan sebuah informasi <i>update</i> kepada pengguna setiap terdapat suatu perubahan melalui informasi <i>feedback</i> ?

2.	<i>Match between System and The Real World</i>	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi akrab bagi pengguna atau mudah dimengerti?
3.	<i>User Control and Freedom</i>	Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi pengguna untuk mengontrol fungsi-fungsi dalam aplikasi tersebut? Seperti adanya <i>system custom, undo, redo</i> .
4.	<i>Consistency and Standards</i>	Apakah penggunaan desain pada aplikasi terdapat sebuah konsistensi dan sesuai dalam situasi yang sama?
5.	<i>Error Prevention</i>	Apakah aplikasi memiliki desain yang dapat meminimalisir kesalahan <i>user</i> dalam penggunaannya?
6.	<i>Recognition Rather than Recall</i>	Apakah aplikasi menyediakan objek sesuai tindakan yang diinginkan <i>user</i> sehingga tidak memaksa <i>user</i> untuk mengingat informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya?
7.	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Apakah aplikasi menyediakan fitur search untuk mempercepat <i>user</i> dalam mencari suatu informasi tertentu?
8.	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Apakah aplikasi menampilkan informasi yang relevan dan apakah desain yang ada telah sesuai dengan kebutuhan pengguna?
9.	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Apakah segala pesan terkait <i>error</i> yang terjadi telah menggunakan bahasa yang dipahami <i>user</i> dan memberikan informasi yang akurat akan <i>error</i> ?
10.	<i>Help and Documentation</i>	Apakah aplikasi menyediakan sebuah informasi bantuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi?

6.2.2.1 Hasil *Checklist* Prinsip Evaluasi Heuristik

Hasil *checklist* pada pertanyaan prinsip heuristik ini nantinya didapat dari hasil wawancara yang dilakukan kepada tiga *expert* yang menjadi *evaluator*. Berikut ini merupakan ringkasan hasil dari jawaban *expert* akan pertanyaan 10 prinsip evaluasi heuristik.

a. Prinsip *Visibility of System Status*

Prinsip ini menerangkan apakah aplikasi secara sistemik memberikan sebuah informasi *update* terhadap *user* ketika ada sebuah perubahan status, *update* informasi.

Tabel 6. 3 Hasil *Checklist* Evaluasi pada Prinsip *Visibility of System Status*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Ya, terdapat sebuah update untuk perubahan yang besar. Namun belum ketika perubahan minor, seperti pengisian form, update password.	V	
2	Ya, ketika pada filter ada loading bar menandakan sistem sedang berjalan. Tidak, ketika input form dan ada sebuah kesalahan, feedback tidak keluar atau kelihatan secara langsung.	V	
3	Ya, Sudah memberikan beberapa, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki lagi.	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *visibility of system status* **terpenuhi**.

b. Prinsip *Match between System and The Real World*

Prinsip ini menerangkan adanya sebuah kesamaan yang logis antara aplikasi dengan pengaplikasian di dunia nyata. Disini yaitu bahasa yang digunakan sama dengan di dunia nyata dan familiar bagi pengguna yaitu PNS.

Tabel 6. 4 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Match Between System and The Real World*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Iya, sebenarnya kata-kata tidak terlalu familiar, namun untuk konteks pengguna pasti akan mengerti dengan bahasa yang ada pada aplikasi.	V	
2	Ya, namun ada sedikit kata-kata yang masih ambigu ketika dibaca oleh orang baru. Contoh kata-kata “lintas atasan”.	V	
3	Ya, Bahasa yang digunakan sudah cukup mudah dipahami	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *match between system and the real world* **terpenuhi**.

c. Prinsip *User Control and Freedom*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya sistem dapat memberikan kebebasan bagi pengguna untuk beralih atau

berpindah dari sebuah keadaan yang tidak diinginkan oleh *user* disaat mengakses aplikasi.

Tabel 6. 5 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *User Control and Freedom*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Iya, aplikasi sudah cukup memudahkan untuk user mengontrol aplikasi. Improvenya adalah seperti undo penghapusan aktivitas, pop-up, dll.	V	
2	Ya, seperti semua tabel yang ada dapat di custom untuk melihat detail dari aktivitas. Adanya breadcrumb memudahkan pengguna dalam kontrol fungsinya, user bisa kembali dari keadaan atau halaman yang tidak diinginkan.	V	
3	Iya, terutapa sudah ada jg tombol reset dalam pencarian filter.	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *user control and freedom* **terpenuhi**.

d. Prinsip *Consistency and Standards*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya sistem memberikan tampilan beserta elemen yang konsisten agar tidak membuat pengguna kebingungan, serta elemen yang digunakan telah standard tidak berubah-ubah.

Tabel 6. 6 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Consistency and Standards*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Tidak, masih terdapat inkonsistensi seperti warna icon yang tidak seragam. Ada juga icon yang berbentuk ilustrasi dan yang mengambil contoh dari dunia nyata. Juga logo e-performance terlalu berlebihan untuk sekelas pemerintahan.		V
2	Tidak, karena ada perbedaan tipe gambar dalam pemakaian icon. Tidak adanya standard dalam penggunaan bahasa dalam aplikasi, terlihat campur antara bahasa indonesia dan bahasa inggris. Serta terdapat perbedaan nama halaman dari <i>dashbord</i> atau <i>home</i> . Penggunaan <i>checklist</i> dalam tabel fitur pengesahan tidak digunakan sesuai <i>standard</i> .		V
3	Dalam setiap page sudah menampilkan konsistensi dan standar yang sama, sehingga user akan lebih mudah paham, namun tetap ada beberapa yang masih harus diimprove	V	
Kesimpulan		Tidak Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *consistency and standards* **tidak terpenuhi**.

e. Prinsip *Error Prevention*

Prinsip ini menerangkan bahwa aplikasi secara sistemik memberikan desain yang dapat meminimalisir pengguna dalam membuat kesalahan-kesalahan.

Tabel 6. 7 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Error Prevention*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Tidak, formnya masih belum mencegah error seperti tanda mandatory. Karena desain kemarin, error muncul ketika sudah terjadi. Di bagian aktivitas harian fitur perintah masih membuat bingung user yang masih awal.		V
2	Iya, karena sebagian besar sudah ada informasi pop-up dari sebuah action tertentu.	V	
3	Iya, Namun masih banyak yang harus diimprove di bagian error prevention ini	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *errors prevention* **terpenuhi**.

f. Prinsip *Recognition Rather than Recall*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya aplikasi memberikan sebuah *action* yang simple yang membuat pengguna tidak harus memberatkan pikirannya untuk

mengingan informasi yang banyak dari satu bagian ke bagian lainnya.

Tabel 6. 8 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Recognition Rather tha Recall*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Tidak, karena bisa di improve yaitu ketika input aktivitas bisa dibuat summary informasi sebelum aktivitas ter-input.		V
2	Tidak, karena ada fitur status dari aktivitas yang itu user harus menghafal terlebih dahulu sebelum melihat semua status dari aktivitas.		V
3	Iya, namun terdapat bagian krusial yang perlu diimprove yaitu suggestion pada search	V	
Kesimpulan		Tidak Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *recognition rather than recall* **tidak terpenuhi**.

g. Prinsip *Flexibility and Efficiency of Use*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya aplikasi memberikan kemudahan fleksibel dan kecepatan untuk pengguna mencari sebuah informasi yang diinginkan.

Tabel 6. 9 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Flexibility and Efficiency of User*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>

1	Iya, karena memang tersedia untuk fitur search.	V	
2	Tidak, karena sistem tidak memberikan jalan pintas dalam melihat update suatu approval aktivitas terbaru.		V
3	Iya, namun terdapat bagian yang agak rancuh pada bagian filter.	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *Flexibility and Efficiency of Use* **terpenuhi**.

h. Prinsip *Aesthetic and Minimalist Design*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya aplikasi dituntut dapat memberikan sebuah desain yang bagus, tidak berlebihan, dan sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 6. 10 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Aesthetic and Minimalist Design*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Iya, informasi yang ditampilkan masih relevan. Namun untuk desainnya masih ada beberapa inkonsistensi.	V	
2	Ya, sebagian besar sudah relevan.	V	
3	Iya, namun tetap banyak yang harus diimprove.	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *aesthetic and minimalist design* **terpenuhi**.

i. Prinsip *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya pesan yang muncul dari terjadinya kesalahan atau *error*, haruslah dengan bahasa yang mudah dipahami user, menjelaskan *error* yang terjadi agar mudah diketahui kesalahan yang sedang terjadi.

Tabel 6. 11 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Iya, informasi error yang diberikan lumayan akurat.	V	
2	Iya, namun masih ada kesalahan dalam penempatan informasi <i>error</i> yang itu membuat bingung <i>user</i> .	V	
3	Iya, kebanyakan sudah mudah dipahami	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *help users recognize, diagnose, and recover from errors* **terpenuhi**.

j. Prinsip *Help and Documentation*

Prinsip ini menerangkan bahwasannya apakah aplikasi memberikan sebuah petunjuk dalam penggunaan atau panduan bagi pengguna dalam membantu pengguna mengoperasikan aplikasi.

Tabel 6. 12 Hasil Checklist Evaluasi pada Prinsip *Help and Documentation*

<i>Expert / Evaluator</i>	Evaluasi	<i>Checklist</i>	
		<i>Yes</i>	<i>No</i>
1	Iya, aplikasi sudah memberikan informasi akan pengerjaan setiap fitur. Namun bisa di improve dengan memberikan fitur help atau FAQ penggunaan keseluruhan aplikasi.	V	
2	Tidak, karena disetiap fitur masih belum ada panduan akan informasi pengisiannya.		V
3	Iya, banyak dokumentasi dan bantuan yang bisa memudahkan user	V	
Kesimpulan		Terpenuhi	

Berdasarkan *judgement* dari ketiga *expert* tersebut dapat diketahui kalau prinsip *help and documentation* **terpenuhi**.

6.2.2.2 Kesimpulan Pemenuhan Prinsip Heuristik

Dari hasil *checklist* terhadap pertanyaan dari sepuluh prinsip heuristik yang telah dijawab, maka diperoleh kesimpulan sepuluh prinsip *usability heuristic* sebagai berikut.

Tabel 6. 13 Rekapitulasi Pemenuhan Prinsip Evaluasi Heuristik

No.	Prinsip Heuristik	Hasil Evaluasi Pemenuhan Prinsip Heuristik						Kesimpulan
		Evaluator 1		Evaluator 2		Evaluator 3		
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	
1.	<i>Visibility of System Status</i>	V		V		V		Terpenuhi
2.	<i>Match between System and The Real World</i>	V		V		V		Terpenuhi
3.	<i>User Control and Freedom</i>	V		V		V		Terpenuhi
4.	<i>Consistency and Standards</i>		V		V	V		Tidak Terpenuhi
5.	<i>Error Prevention</i>		V	V		V		Terpenuhi
6.	<i>Recognition Rather than Recall</i>		V		V	V		Tidak Terpenuhi

7.	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	V			V	V		Terpenuhi
8.	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	V		V		V		Terpenuhi
9.	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	V		V		V		Terpenuhi
10.	<i>Help and Documentation</i>	V			V	V		Terpenuhi

6.2.2.3 Validasi Akhir Penilaian

Kemudian dilakukan sebuah validasi terhadap hasil evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya. Adapun dilakukan dengan dua metode, yakni evaluasi *usability* dari sisi pengguna atau *user* dan dari sisi *ui expert* lewat evaluasi heuristik. Sehingga hasil penilaian dari pengguna dan dari penilaian *expert* akan diputuskan berdasarkan *second opinion* dari *expert judgement*. Dimana dari hasil dua penilaian ini akan dibandingkan kesesuaiannya berdasarkan pemetaan antara faktor *Nielsen Usability* dengan prinsip *Ten Nielsen Heuristics* seperti pada tabel 2.8.

Hasil dari perbandingan penilaian dari kedua metode ini nantinya akan didasari oleh dua sudut pandang penilaian, yaitu pengguna dan *ui expert*. Dimana pengguna akan menilai berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi, dan para *expert* menilai berdasarkan pada elemen-elemen yang ada pada aplikasi yang terdapat masalah-masalah secara *interface* yang diyakini dapat mempengaruhi keberhasilan aspek *usability* dari aplikasi e-performance.

Kemudian dalam mendapatkan hasil akhir dari evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Kota Surabaya yang valid, hasilnya akan dijustifikasi oleh *expert* sebagai *second opinion* dan *judgement* tertinggi untuk menentukan hasil akhir yang valid berdasarkan praktik ilmu *user interface* lewat tabel konjungsi kebenaran. Tabel kebenaran memiliki cara kerja yaitu membandingkan dua variabel atau dua pernyataan tunggal dengan memakan kata hubung “dan” atau symbol “^”. Hukum dari tabel kebenaran konjungsi yaitu jika nilai keduanya benar, maka nilai konjungsi keduanya benar atau *true*[33]. Namun apabila ada salah satu variabel atau pembanding yang salah, maka nilai konjungsi kedua pembanding tersebut memiliki nilai salah atau *false*. Lebih jelasnya sebagai berikut.

Tabel 6. 14 Hukum Tabel Kebenaran Konjungsi

P	Q	$P \wedge Q$
Benar	Benar	Benar
Benar	Salah	Salah
Salah	Benar	Salah
Salah	Salah	Salah

Dua variabel atau pembandingan yang akan dibandingkan tersebut adalah pemenuhan hasil penilaian dari pengguna dan hasil penilaian heuristic dari para *expert*. Berikut merupakan pembandingan konjungsi untuk menghasilkan validasi kebenaran dari hasil akhir penilai *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.

Tabel 6. 15 Validasi Checklist Kesesuaian Antara Usability Nielsen Model dan Heuristic Evaluation

No.	Sepuluh Prinsip Nielsen Heuristics (Expert)	Pemenuhan Prinsip	Indikator Usability Nielsen Model (Pengguna)	Keputusan Hipotesis Pengguna	Konjungsi Compliance	
					Yes	No
1.	<i>Visibility of System Status</i>	Terpenuhi	<i>System Pleasant to Use</i>	Terpenuhi	V	
2.	<i>Match between System and The Real World</i>	Terpenuhi	<i>Easy to Understand</i>	Tidak Terpenuhi		V
3.	<i>User Control and Freedom</i>	Terpenuhi	<i>Comfort to Use</i>	Terpenuhi	V	
4.	<i>Consistency and Standards</i>	Tidak Terpenuhi	<i>Easy to Reestablish</i>	Tidak Terpenuhi		V
5.	<i>Error Prevention</i>	Terpenuhi	<i>Few Number of Error Detections Detected</i>	Terpenuhi	V	
6.	<i>Recognition Rather than Recall</i>	Tidak Terpenuhi	<i>Easy to remember</i>	Tidak Terpenuhi		V

7.	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Terpenuhi	<i>Easy to Reach Quickly</i>	Tidak Terpenuhi		V
8.	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Terpenuhi	<i>Comfort to Use</i>	Terpenuhi	V	
9.	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Terpenuhi	<i>Easy to Fix</i>	Terpenuhi	V	
10.	<i>Help and Documentation</i>	Terpenuhi	<i>Easy to Navigate</i>	Tidak Terpenuhi		V
			<i>Easy to Identify Navigational Mechanism</i>	Tidak Terpenuhi		V
			<i>Easy to Look for Specific Information</i>	Tidak Terpenuhi		V

Dari perbandingan tabel konjungsi 6.14 diatas, dapat diketahui bahwasannya yang bernilai *true* adalah indikator dari Nielsen faktor *errors* dan *user's satisfaction*. Sehingga dapat dipersingkat dengan penyajian tabel sebagai berikut.

Tabel 6. 16 Justifikasi Hasil Akhir Evaluasi Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya

Faktor <i>Nielsen Usability</i>	P (<i>User</i>)	Q (<i>Expert</i>)	P [∧] Q
<i>Learnability</i>	Tidak Terpenuhi	Terpenuhi	<i>False</i>
<i>Efficiency</i>	Tidak Terpenuhi	Terpenuhi	<i>False</i>
<i>Memorability</i>	Tidak Terpenuhi	Tidak Terpenuhi	<i>False</i>
<i>Errors</i>	Terpenuhi	Terpenuhi	<i>True</i>
<i>User's Satisfaction</i>	Terpenuhi	Terpenuhi	<i>True</i>

Hasil validasi yang telah dilakukan menerangkan bahwasannya aspek *usability* dari aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya hanya memenuhi dua faktor dari lima faktor yang diukur, yaitu *errors* dan *user's satisfaction*. Sehingga dengan dua faktor ini yang sangat signifikan terhadap performa *usability* dari aplikasi E-Performance, maka perbanyak rekomendasi untuk meningkatkan aspek *errors* dan *user's satisfaction*.

6.3 Rekomendasi Perbaikan atau *Debriefing Session*

Tahap terakhir dari evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya adalah *debriefing session*. *Debriefing Session* sebagai tahap akhir dalam evaluasi yaitu untuk memberikan saran perbaikan bagi Pemerintah Kota Surabaya lebih tepatnya bagian Administrasi Pembangunan,

sebagai rekomendasi dalam meningkatkan kualitas aplikasi e-performance. Adapun saran dan rekomendasi perbaikan diperoleh dari saran pengguna dan evaluasi-evaluasi dari para *expert* disaat evaluasi heuristik.

6.3.1 Profil dari Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya

Bagian Administrasi Pembangunan merupakan unit bagian pada Pemerintah Kota Surabaya yang bertanggung jawab dalam sistem perencanaan dan pengendalian pembangunan yang terpadu berbasis sistem informasi. Sehingga aplikasi E-Performance merupakan salah satu aplikasi terpadu yang ditangani oleh bagian administrasi pembangunan. Berikut merupakan sub-bagian administrasi pembangunan.

- a. Sub-bagian Penyusunan Pelaksanaan Program
- b. Sub-bagian Pembinaan dan Pengendalian
- c. Sub-bagian Evaluasi dan Pelaporan

Untuk penelitian evaluasi *usability* ini berkoordinasi langsung dengan Dhimas Nuswantoro, S.Kom kasubbag pembinaan dan pengendalian. Sehingga presentasi dan penyerahan rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari penelitian tugas akhir ini akan diserahkan kepada sub-bagian pembinaan dan pengendalian.

6.3.2 Temuan Permasalahan dan Solusi Perbaikan Aplikasi Berdasarkan Evaluasi

Dalam evaluasi heuristik, semua *expert* akan mengevaluasi aplikasi dari e-performance secara *interface* berdasarkan praktik ilmu *user interface*. Dan dalam evaluasinya, para *expert* menemukan beberapa permasalahan-permasalahan yang mempengaruhi aspek *usability* dari aplikasi e-performance.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut, kemudian diperoleh beberapa saran perbaikan untuk memperbaiki dan meningkatkan performa *usability* aplikasi kedepannya. Adapun

saran ini berasal dari masukan dari para *expert* ketika dilakukan wawancara evaluasi heuristik. Saran atau masukan ini diharapkan dapat mengakomodir perbaikan permasalahan *interface* aplikasi e-performance agar menjadi lebih baik. Berikut daftar rekam permasalahan beserta saran perbaikan yang teridentifikasi oleh para *expert* ketika proses evaluasi pada tahap evaluasi heuristik.

Tabel 6. 17 Rekam Permasalahan dan Rekomendasi Perbaikan dari *Expert*

No.	Faktor <i>Nielsen Usability</i>	Prinsip Heuristik	Deskripsi Masalah	Rekomendasi Perbaikan
HE.1.01	<i>User's Satisfacion</i>	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>	Setiap tabel, terdapat satu cell yang memuat banyak tipe informasi (img, text, number) yang ditempatkan dalam satu cell.	Desain yang bagus yaitu desain yang mudah dipahami dan simple. Tidak disarankan memuat banyak informasi pada satu tempat. Sehingga buat satu <i>column</i> berisi satu tipe informasi. Satu column berisi foto, satu column lain berisi aktivitas, satu column lain lagi berisi kegiatan[34].
HE.1.02	<i>User's Satisfacion</i>	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>	Lebar kolom dalam semua tabel yang ada pada aplikasi masih belum ada minimal lebar. Sehingga tabel masih belum elastis, dan	Lebar kolom diusahakan elastis, mengikuti banyaknya atau panjangnya informasi. Tentukan minimal lebar kolom berdasarkan kira-kira

			menghabiskan banyak <i>space</i> .	banyaknya konten pada umumnya. Desain harus presisi terhadap layar. Buat desain dari tabel berada di center dan lebar otomatis menyesuaikan banyak pendek dari konten[34].
HE.1.03	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>	Pada menu penugasan kegiatan, masih membuat bingung user akan desain dari daftar kegiatan yang ternyata bisa diklik.	Desain harus spesifik membuat mudah pengguna. Karena pengguna mayoritas berumur lebih dari 35, maka sebaiknya daftar kegiatan didesain lebih timbul agar mudah teridentifikasi[34].
HE.1.04	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>	Pada fitur capaian, untuk form pengisian bulan masih terlalu kecil dari form lainnya. Kemudian detail capaian salah jika ditaruh	Form dibuat lebih presisi, dengan lebar yang sama. Kemudian rubah tabel detail capaian menjadi sebuah pop-up informasi[34].

			didalam tabel yang diletakan didalam tabel utama	
HE.1.05	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Visibility of System Status</i>	Tidak ada notifikasi ketika selesai edit input aktivitas harian.	Berikan notifikasi berbentuk informasi yang menandakan informasi berhasil di edit.
HE.1.06	<i>Memorability</i>	<i>Consistency and Standards</i>	Terdapat inkonsistensi seperti warna icon yang tidak seragam. Ada juga icon yang berbentuk ilustrasi dan yang mengambil contoh dari dunia nyata.	Konsistensi layout sangat penting. Icon sebaiknya konsisten dari segi tipe gambar yang dipakai. Pakailah tipe gambar yang sama terhadap icon-icon status kegiatan[35].
HE.1.07	<i>Errors</i>	<i>Error Prevention</i>	Form pada input kegiatan harian masih belum mencegah <i>error</i> yaitu tidak ada tanda mandatory. Karena desain kemarin, error muncul ketika sudah terjadi	Desain harus dapat mencegah terjadinya <i>error</i> . Pada form <i>entry</i> aktivitas, buat tipe form menjadi mandatory. Sehingga setiap form harus diisi agar dapat di submit[34].
HE.1.08	<i>Learnability</i>	<i>Help and Documentation</i>	Aplikasi tidak mempunyai sebuah FAQ atau fitur <i>help</i>	Beri fitur help atau FAQ pada aplikasi, untuk

			untuk penggunaan aplikasi secara general atau umum	memudahkan pengguna mencari bantuan terhadap hal yang tidak diketahui dan sulit[36].
HE.2.01	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Visibility of System Status</i>	Dashboard belum terpakai maksimal, karena hanya berisi sedikit info.	Maksimalkan dashboard dengan adanya info update dari suatu <i>action</i> fitur yang lain, seperti update approval dari bawahan, dll. Tau berisikan lo update kegiatan dari pengguna selama menggunakan aplikasi[34].
HE.2.02	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Design</i>	Field penataan formnya tidak teratur, terkesan tidak rapi.	Layout desain untuk penataan field dari form <i>search</i> lebih dibuat rapi dan teratur[35].
HE.2.03	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Design</i>	Ada beberapa icon yang <i>useless</i> .	Hapus icon yang itu tidak penting dan fungsinya sudah digantikan dengan yang lain sehingga hanya menumpuk-numpuk ornamen. Sehingga

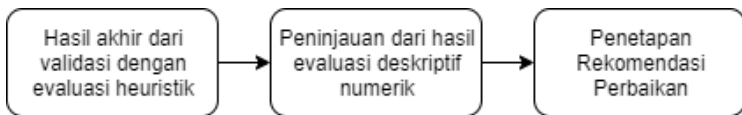
				hapus icon home yang fungsinya sudah tergantika[34].
HE.2.04	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Design</i>	Icon pada setiap nama fitur yang ada pada kiri halaman tidak menunjukkan fungsi dari fitur yang diwakilinya	Pada menu bar sebelah kiri layar, ganti icon yang dapat menunjukkan maksud dari menu yang diwakilinya. Atau ketika sulit untuk mencari icon, jangan diberi icon sama sekali biarkan hanya nama[34].
HE.2.05	<i>Errors</i>	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Penempatan informasi akan adanya <i>error</i> disaat pengisian aktivitas harian tidak tepat	Penataan layout harus presisi terhadap informasi yang ingin disampaikan. Maka taruh info errornya tepat dibawah form[35].
HE.3.01	<i>Efficiency</i>	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Tidak ada sebuah page untuk pegawai baru membuat akun	Sebaiknya diberi button untuk regist juga biar pegawai baru gampang dalam membuat akun.

HE.3.02	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Design</i>	Kolom aktivitas pada filter pencarian akan sangat membingungkan user dalam mencari keyword yang tepat, dan kurang tepat juga search keyword ditaruh dalam filter	Sebaiknya dibagi menjadi dua, fitur search sendiri (kolom aktivitas saja) dan fitur filter sendiri seperti halnya search engine di marketplace[34].
HE.3.03	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Aesthetic and Design</i>	Icon notifikasi di navigasi masih membingungkan	Icon notifikasi di navbar daftar menu sebaiknya dibikin lebih familiar[34]. Contoh: lonceng

Pengambilan saran dari setiap permasalahan yang berhasil di rekam oleh *expert* seperti pada tabel 6.16 diatas, adalah dari para *expert*. Adapun hal-hal detail lainnya *expert* masukan menjadi saran tersendiri, juga untuk rekomendasi perbaikan dan meningkatkan performa *interface* dan performa *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya.

6.3.3 Saran Peningkatan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya

Dalam penyusunan rekomendasi dilakukan dengan menggabungkan hasil akhir setelah divalidasi dengan evaluasi heuristik dengan hasil analisis deskriptif numerik. Dimana lebih jelasnya bisa dilihat sebagai berikut.



Gambar 6. 1 Metode Penarikan Rekomendasi

6.3.3.1 Hasil Akhir dari Validasi dengan Evaluasi Heuristik

Dari tahap ini ditujukan untuk melihat faktor apakah yang ternyata valid dan berengaruh secara signifikan terhadap performa *usability* aplikasi dari *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya. Faktor yang valid dan berpengaruh secara signifikan yaitu faktor *errors* dan *user's satisfaction*.

6.3.3.2 Peninjauan dari Hasil Evaluasi Deskriptif Numerik

Setelah mengetahui faktor yang valid dan signifikan yaitu *errors* dan *user's satisfaction*, kemudian peninjauan terhadap hasil deskriptif numerik dari dua faktor tersebut. Guna dari meninjau dari analisis deskriptif numerik, untuk melihat indikator mana yang perlu untuk ditingkatkan dari dua faktor tersebut. Dimana indikator yang perlu ditingkatkan ditunjukkan dengan nilai mean yang kecil. Ditemukan nilai mean sebagai berikut.

Tabel 6. 18 Mean dari Faktor *Errors* dan *User's Satisfaction*

No	Faktor	Indikator	Nilai Mean
1	<i>Errors</i>	<i>Few number of errors detected</i>	3.13
		<i>Easy to fix</i>	3.29
2	<i>User's Satisfaction</i>	<i>System pleasant to use</i>	4.16
		<i>Comfort to use</i>	4.18

Nilai mean dari empat indikator tersebut merupakan nilai mean yang terbawah dari mean dari faktor-faktor lainnya. Dapat disimpulkan faktor yang signifikan merupakan faktor yang reponden rasa kurang performanya. Sehingga rekomendasi perbaikan akan menasar empat indikator tersebut.

6.3.3.3 Penetapan Rekomendasi Perbaikan

Di tahap ini akan disusun beberapa rekomendasi perbaikan. Adapun rekomendasi perbaikan yang diberi oleh *ui expert* hanya diambil rekomendasi yang untuk empat indikator faktor *errors* dan *user's satisfaction*. Dan juga dimana rekomendasi tersebut telah dikaji dengan beberapa literatur. Berikut rekomendasi perbaikan tersebut.

Tabel 6. 19 Rekomendasi Pengembangan Aplikasi dari *Expert*

No.	Faktor Nielsen Model	Indikator	Rekapitulasi Saran Pengembangan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya Selanjutnya
1.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to use</i>	Desain yang bagus yaitu desain yang mudah dipahami dan simple. Tidak disarankan memuat banyak informasi

			pada satu tempat. Sehingga buat satu <i>column</i> berisi satu tipe informasi. Satu <i>column</i> berisi foto, satu <i>column</i> lain berisi aktivitas, satu <i>column</i> lain lagi berisi kegiatan[34].
2.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to use</i>	Lebar kolom diusahakan elastis, mengikuti banyaknya atau panjangnya informasi. Tentukan minimal lebar kolom berdasarkan kira-kira banyaknya konten pada umumnya. Desain harus presisi terhadap layar. Buat desain dari tabel berada di center dan lebar otomatis menyesuaikan banyak pendek dari konten[34].
3.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to use</i>	Desain harus spesifik membuat mudah pengguna. Karena pengguna mayoritas berumur lebih dari 35, maka sebaiknya daftar kegiatan didesain lebih timbul agar

			mudah teridentifikasi[34].
4.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to use</i>	Form dibuat lebih presisi, dengan lebar yang sama. Kemudian rubah tabel detail capaian menjadi sebuah pop-up informasi[34].
5.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>System pleasant to use</i>	Berikan notifikasi berbentuk informasi yang menandakan informasi berhasil di edit[34].
6.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to use</i>	Konsistensi layout sangat penting. Icon sebaiknya konsisten dari segi tipe gambar yang dipakai. Pakailah tipe gambar yang sama terhadap icon status kegiatan[35].
7.	<i>Errors</i>	<i>Few Number of Error Detections Detected</i>	Desain harus dapat mencegah terjadinya <i>error</i> . Pada form <i>entry</i> aktivitas, buat tipe form menjadi mandatory. Sehingga setiap form harus diisi agar dapat di submit[34].

8.	<i>Learnability</i>	<i>Easy to Identify Navigational Mechanism</i>	Beri fitur help atau FAQ pada aplikasi, untuk memudahkan pengguna mencari bantuan terhadap hal yang tidak diketahui dan sulit[36].
9.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>System Pleasant to Use</i>	Maksimalkan dashboard dengan adanya info update dari suatu <i>action</i> fitur yang lain, seperti update approval dari bawahan, dll. Tau berisikan lo update kegiatan dari pengguna selama menggunakan aplikasi[34].
10.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Layout desain untuk penataan field dari form <i>search</i> lebih dibuat rapi dan teratur[35].
11.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Hapus icon yang itu tidak penting dan fungsinya sudah digantikan dengan yang lain sehingga hanya menumpuk-numpuk ornamen. Sehingga hapus icon home yang fungsinya sudah tergantika[34].

12.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Pada menu bar sebelah kiri layar, ganti icon yang dapat menunjukkan maksud dari menu yang diwakilinya. Atau ketika sulit untuk mencari icon, jangan diberi icon sama sekali biarkan hanya nama[34].
13.	<i>Errors</i>	<i>Easy to Fix</i>	Penataan layout harus presisi terhadap informasi yang ingin disampaikan. Maka taruh info errornya tepat dibawah form[35].
14.	<i>Efficiency</i>	<i>Easy to Reach Quickly</i>	Sebaiknya diberi button untuk regist juga biar pegawai baru gampang dalam membuat akun.
15.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Sebaiknya dibagi menjadi dua, fitur search sendiri (kolom aktivitas saja) dan fitur filter sendiri seperti halnya search engine di marketplace[34].
16.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Icon notifikasi di navbar daftar menu sebaiknya dibikin

			lebih familiar[34]. Contoh: lonceng
17.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Tulisan “selamat datang” diatas layar disetiap fitur setelah dashboard itu tidak penting. Bayangkan ketika kamu ke Indomaret tapi pelayannya mengikuti kamu kemanapun kamu pergi dengan bilang selamat datang, itu sudah tidak perlu lagi[34].
18.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Pada fitur penugasan kegiatan, untuk mengedit penugasan atau assign tugas ke pegawai, seharusnya ada tombol edit terlebih dahulu, baru bisa ngubah centang-centangnya, untuk mencegah kesalahan dari user, takutnya user tidak sengaja klik centang pada tugas dan pegawai yang bukan wewenangnya[34].
19.	<i>Errors</i>	<i>Few Number of Error</i>	Pada fitur penugasan kegiatan, ketika user belum

		<i>Detections Detected</i>	klik simpan, kemudian klik menu lain pada navigasi, seharusnya muncul <i>alert</i> yang memberitau kalau user kalo dia melakukan perubahan pada menu ini, tapi belum disimpan[34].
20.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Pada fitur verifikasi aktivitas, checkbox fungsinya bukan untuk menyetujui atau aksi yang sifatnya pengambilan keputusan. Checkbox kalau dalam konteks table, biasanya digunakan untuk multiple select, jadi jangan pakai checkbox dalam menyetujui aktivitas harian staff. Sebaiknya pakai tombol terima dan tolak[35].
21.	<i>User's Satisfaction</i>	<i>Comfort to Use</i>	Pagination di sini kurang jelas statusnya, seharusnya kalau cuma satu halaman tidak perlu tombol next, previous, first dan last. Kalaupun

			ada itu, mungkin bisa dibuat lebih pudar sehingga user tahu kalau tombol itu sedang disabled dan tidak bisa diklik[35].
--	--	--	---

Sehingga itulah saran-saran yang para *ui expert* berikan yang telah dikaji dengan ranah ilmu desain aplikasi. Sehingga dapat mengembangkan kualitas *usability* dari aplikasi E-Performance agar terus lebih baik.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab akhir ini akan disampaikan kesimpulan akan hasil dari penelitian tugas akhir evaluasi *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya, beserta saran untuk penelitian selanjutnya yang sesuai dengan hasil pembahasan dari penelitian dan menjadi manfaat untuk perbaikan pada kemungkinan penelitian selanjutnya.

7.1 Kesimpulan

Penelitian evaluasi aplikasi e-performance ini berasal dari kebutuhan dari pemerintah kota surabaya yang berencana untuk mengembangkan aplikasi e-performance mereka selanjutnya, sehingga dibutuhkan sebuah evaluasi dan saran rekomendasi yang dapat menjadi sebuah rujukan dalam meningkatkan kualitas dari performa dan kebergunaan dari aplikasi itu sendiri. Adapun dengan kesepakatan antara peneliti dan pihak pemerintah kota surabaya, bahwasannya evaluasi akan diambil dari dua sisi yaitu dari pengguna aplikasi tidak lain adalah PNS yang berada di ruang lingkup pemerintah kota surabaya dan evaluasi dari para ahli yang berkompeten dalam bidang evaluasi aplikasi secara *interface*.

Penelitian dilakukan dengan mengevaluasi performa aspek *usability* dari aplikasi e-performance berdasarkan lima faktor pengukuran dari *nielsen model*. Dimana faktor-faktor tersebut adalah *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *user's satisfaction*. Evaluasi dilakukan untuk melihat adakah pengaruh dari kelima faktor *usability* tersebut terhadap aplikas e-performance, dan melihat signifikansi atau pengaruh yang terbentuk apakah kuat atautkah tidak. Maka untuk mengetahui pengaruh dari kelima faktor dan signifikansi tersebut terhadap aspek *usability* dari aplikasi dilakukan sebuah pengujian menggunakan metode *structural equation modelling* (SEM)

yang kemudian divalidasi oleh para *ui expert* sebagai *judgement* tertinggi lewat metode *heuristic evaluation*.

Dari pelaksanaan evaluasi *usability* yang telah dilakukan, dimana telah diolah secara statistika deskriptif dan inferensial. Beserta hasil olahan data tersebut telah divalidasi oleh para *expert* lewat teknik *heuristic evaluation*, menghasilkan sebuah putusan yaitu:

1. Dilihat dari hasil olahan SEM yang didapat, terlihat bahwa semua lima faktor *nielsen usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *user's satisfaction*, berpengaruh secara positif terhadap aspek *usability* dari aplikasi e-performance. Terlihat dari nilai *original sample* dari kelima faktor tersebut bernilai positif.
2. Kemudian untuk signifikansi, dimana yang memiliki pengaruh paling kuat adalah dari faktor *errors* dan *user's satisfaction*. Dimana dilihat dari nilai VIF yang lebih besar dari 1.96.
3. Dan setelah melewati validasi dari para *expert* lewat evaluasi heuristik, didapatkan hasil akhir dari penelitian ini bahwasannya aspek *usability* aplikasi E-Performance Pemerintah Surabaya telah memenuhi dua faktor yaitu faktor *errors* dan *user's satisfaction*.
4. Kemudian berikut rekomendasi perbaikan untuk peningkatan aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya pada tabel 6.19.

7.2 Saran

Berdasarkan dari penelitian evaluasi *usability* aplikasi yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Teknis pengambilan data sample yang melebihi 100 responden, sebaiknya dilakukan dengan terjadwal. Terlebih jika itu melibatkan pergi ke suatu instansi seperti instansi atau dinas, akan lebih baik jika dilakukan dari jauh-hari dalam pengambilan datanya. Karena mayoritas pihak instansi yang tidak dapat memberi waktu pasti kapan data dapat bisa diambil.
2. Dalam melaksanakan evaluasi heuristik, sebaiknya para *expert* mengevaluasi aplikasi dengan cara diberi sebuah akun *login only view* atau sebuah *prototype* dari aplikasi. Karena dengan *expert* menyentuh langsung aplikasi dapat, memberikan evaluasi yang lebih dalam dan komprehensif.
3. Untuk penelitian evaluasi *usability* aplikasi selanjutnya, dapat dilakukan dengan metode yang lainnya, agar didapatkan hasil evaluasi yang kaya dan sebagai pembandingan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. H. Fanida and F. Niswah, "Government Resource Management System (Grms): Inovasi Layanan Publik Dalam Pengelolaan Keuangan Daerah Di Pemerintah Kota Surabaya," *Publik, J. Adm.*, vol. 12, no. April, pp. 35–44, 2015.
- [2] "Gambaran Umum Aplikasi EPerformance," vol. 2002, pp. 1–12, 2002.
- [3] M. David, "Hasil Wawancara dengan Ir. Khakim Ghozali, M.MT," Surabaya, 2019.
- [4] Departemen Sistem Informasi, "Roadmap Laboratorium 2017," vol. 1st ed, 2017.
- [5] F. R. Aprilian, "Evaluasi Web Usability Pada Website Wiki-Budaya berdasarkan Nielsen Model dengan Metode User Testing dan Teknik Heuristic Evaluation," Surabaya, 2014.
- [6] J. Nielsen, "usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group," 10AD.
- [7] J. Nielsen, *Usability engineering*. Elsevier, 1994.
- [8] S. E. P. Rosalinda, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian UIN Sunan Ampel Surabaya Berbasis ISO 9241-11," *Tugas Akhir UIN Sunan Ampel Surabaya*, 2018.
- [9] N. Bevan and J. Carter, "New ISO Standards for Usability, Usability Reports and Usability Measures," vol. 9731, no. July, 2016.
- [10] Y. A. Wirajaya, *Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Kasir Pintar Berdasarkan Standard ISO/IEC 9126 dan Nielsen Model dengan Metode Usability Testing*. 2018.

- [11] Pemerintah Kota Surabaya, “e-government Kota Surabaya.”
- [12] ISO/IEC, *ISO/IEC/IEEE 24765:2010(E)*, vol. 25021. 2011.
- [13] C. Y. Laporte and A. April, *Software Quality Assurance*, vol. 6, no. 4. 1989.
- [14] Fleming, “Clarification of the definitions of SQA and SQC,” 2003. [Online]. Available: <http://www.sqa.net/softwarequalitycontrol.html>. [Accessed: 06-Mar-2019].
- [15] Jordan and P. W, *An introduction to usability*. CRC Press, 1998.
- [16] J. Nielsen, “Ten Usability Heuristics,” *Retrieved April*, vol. 1, 2006.
- [17] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, “Modul Pembelajaran SPSS (Statistical Package for the Social Sciences),” pp. 1–39, 2014.
- [18] Sugiyono, *Statistika Untuk Peneliti*, 11th ed. Bandung: CV ALFABETA, 2007.
- [19] Anwar Hidayat, “Penjelasan Berbagai Jenis Uji Validitas dan Cara Hitung,” 2012. [Online]. Available: <https://www.statistikian.com/2012/08/uji-validitas.html>. [Accessed: 07-Mar-2019].
- [20] Anwar Hidayat, “Tutorial Uji Multikolinearitas Dan Cara Baca Multikolinearitas,” *statiskian.com*, 2016. [Online]. Available: [https://www.statistikian.com/2016/11/uji-multikolinearitas.html#:~:targetText=Uji multikolinearitas adalah uji yang,atau kolinearitas antar variabel bebas](https://www.statistikian.com/2016/11/uji-multikolinearitas.html#:~:targetText=Uji%20multikolinearitas%20adalah%20uji%20yang%20atau%20kolinearitas%20antar%20variabel%20bebas). [Accessed: 13-Dec-2019].
- [21] S. Santoso, *Konsep Dasar dan Aplikasi SEM dengan*

Amos 24. Jakarta, 2018.

- [22] R. G. Schumacker, R. E., & Lomax, *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, vol. 47, no. 4. 2004.
- [23] S. Bimo, "Pengantar Structural Equation Modeling (SEM)," *statistikolahdata.com*, 2011. [Online]. Available: <http://www.statistikolahdata.com/2011/06/structural-equation-modeling-sem-with.html>. [Accessed: 13-Dec-2019].
- [24] Pustikomhub, "Laporan Kinerja Pemerintah Kota Surabaya 2016," 2017.
- [25] W. Budiaji, "SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)," *J. Ilmu Pertan. dan Perikan.*, vol. 2, no. 2, pp. 127–133, 2013.
- [26] F. A. Muqtadiroh, H. M. Astuti, E. W. T. Darmaningrat, and F. R. Aprilian, "Usability Evaluation to Enhance Software Quality of Cultural Conservation System Based on Nielsen Model (WikiBudaya)," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 124, pp. 513–521, 2017.
- [27] A. Hidayat, "Cara Hitung Rumus Slovin Besar Sampel," *statistikian.com*, 2017. [Online]. Available: <https://www.statistikian.com/2017/12/hitung-rumus-slovin-sampel.html>. [Accessed: 25-Dec-2019].
- [28] Adminspsstatistik, "Uji validitas dan reliabilitas dengan spss," *spsstatistik.com*, 2016. [Online]. Available: <https://www.spsstatistik.com/uji-validitas-dan-reliabilitas-dengan-spss/>. [Accessed: 25-Dec-2019].

- [29] A. Hidayat, "Tutorial Cara Uji Validitas Dengan SPSS – Validitas Instrumen," *statistikian.com*, 2013. [Online]. Available: <https://www.statistikian.com/2013/02/tutorial-uji-validitas-dengan-spss.html>. [Accessed: 25-Dec-2019].
- [30] A. Hidayat, "NoPLS SEM: Pengukuran Kecocokan Model (Inner dan Outer)," *statistikian.com*, 2018. [Online]. Available: <https://www.statistikian.com/2018/08/pls-sem-pengukuran-kecocokan-model-inner-dan-outer.html>. [Accessed: 28-Dec-2019].
- [31] S. L. Kinanti, "PENGUNAAN SMARTPLS 2.0 M UNTUK ANALISIS SEM-PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)," *swanstatistics.com*, 2018. [Online]. Available: <https://swanstatistics.com/penggunaan-smartpls-2-0-m-untuk-analisis-sem-partial-least-square-pls/>.
- [32] smartpls.com, "Model Fit," *smartpls.com*, 2018. [Online]. Available: <https://www.smartpls.com/documentation/algorithms-and-techniques/model-fit>. [Accessed: 28-Dec-2019].
- [33] A. Murjana, "Tabel Kebenaran Konjungsi, Disjungsi, Implikasi, Biimplikasi," *rumusrumus.com*, 2019. [Online]. Available: <https://rumusrumus.com/tabel-kebenaran/>. [Accessed: 25-Dec-2019].
- [34] A. Harrell, *Creative Direction in a Digital World : a guide to being a modern*. Boca Raton: CRC Press, 2016.
- [35] Fluxdes, "PENTINGNYA LAYOUT DALAM DESAIN GRAFIS," *flux-design.us*, 2016. [Online]. Available: <https://flux-design.us/pentingnya-layout-dalam-desain-grafis/>. [Accessed: 16-Jan-2020].
- [36] M. Sinaga, "Pentingnya Menu Bantuan di Aplikasi

Berbasis Web,” *www.masinosinaga.com*, 2014.
[Online]. Available:
<http://www.masinosinaga.com/web-development/pentingnya-menu-bantuan-di-aplikasi-berbasis-web/>. [Accessed: 16-Jan-2020].

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN
LAMPIRAN A – KUESIONER PENELITIAN KEPADA
PENGGUNA

Kepada Yth

Bapak/ibu/sdr/i

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dalam rangka penelitian Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Infromasi, Fakultas Teknologi Informasi Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember dengan judul ***“Evaluasi Usability pada Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya Berdasarkan Nielsen Model dan Metode Evaluasi Heuristik”***

Maka penulis bermaksud mengumpulkan, merekam data dalam bentuk kuesioner. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari akan kesibukan Bapak/ibu/sdr/i sekarang ini. Namun demikian, penulis mengharapkan kesediaan Bapak/ibu/sdr/i untuk dapat membantu kelancaran penelitian ini dengan mengisi jawaban dikolom jawaban dari pernyataan yang ada pada kuesioner.

A-222

Atas perhatian dan kesediaannya, penulis mengucapkan terima kasih atas partisipasi yang telah dilakukan. Semoga apa yang Bapak/ibu/sdr/i berikan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis,

Mohamad David Catur K

Identitas Responden

Nama lengkap :

Jenis Kelamin : Pria / Wanita

Umur :

<18 18-25 26-35 >35

Perangkat Daerah: Sekretariat Daerah
 Dinas
 Badan
 Inspektorat
 RSUD
 Kecamatan

Pegawai Negeri Sipil (PNSD) : Admin SKPD
 Pegawai Tingkat I
 Pegawai Tingkat II
 Pegawai Tingkat III
 Pegawai Tingkat IV
 Super Admin

Panduan Pengisian Kuesioner :

1. Baca panduan pengisian kuesioner secara seksama
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik dan teliti.

A-224

3. Pada "**Bagian 1**" pilih salah satu jawaban yang paling sesuai menurut Bapak/ Ibu dengan apa yang dialami ketika menggunakan aplikasi E-Performance.

Yaitu dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang tersedia. Dengan skala sebagai berikut :

Keterangan Jawaban Kuesioner :

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. Sangat Tidak Setuju (STS) | bobot nilai = 1 |
| 2. Tidak Setuju (TS) | bobot nilai = 2 |
| 3. Netral (N) | bobot nilai = 3 |
| 4. Setuju (S) | bobot nilai = 4 |
| 5. Sangat Setuju (SS) | bobot nilai = 5 |

4. Pada "**Bagian 2**" berikan jawaban Anda yang sesuai dengan apa yang Anda alami dengan menuliskannya secara singkat dan jelas.

Bagian 1

Instruksi: berikan tanda *check list* (\surd), kepada kolom "Penilaian". Dengan interpretasi nilai sebagai berikut Sangat Tidak Setuju (STS)=1, Tidak Setuju (TS)=2, Netral (N)=3, Setuju (S)=4, Sangat Setuju (SS)=5. Diisi dengan kondisi sebenarnya-benarnya sesuai dengan pengalaman pengguna memakai aplikasi *E-Performance*.

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Learnability						
1.	Saya dapat memahami aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					
2.	Saya dapat memahami informasi yang disajikan aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					
3.	Saya dapat memperoleh informasi yang saya butuhkan pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					
4.	Saya dapat mengoperasikan fitur dan menu pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					
5.	Saya dapat mempelajari penggunaan aplikasi <i>E-Performance</i> tanpa instruksi tertulis					

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	1	5
B. Efficieny						
6.	Saya dapat mengakses fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan cepat					
7.	Saya dapat mendapatkan informasi yang saya inginkan dengan cepat					
8.	Saya dapat menavigasi atau mengeksplor fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					
9.	Saya dapat menyelesaikan task dengan cepat					

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	1	5
C. Memorability						
10.	Saya dapat mengingat kembali cara mengoperasikan aplikasi <i>E-Performance</i> dengan mudah					

11.	Saya dapat mengingat navigasi arah fitur-fitur pada aplikasi <i>E-Performance</i>					
12.	Saya dapat mengingat kembali penggunaan aplikasi <i>E-Performance</i> setelah beberapa saat tidak menggunakannya.					

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
D. Errors						
13.	Saya pernah menemukan kesalahan/error saat menggunakan aplikasi <i>E-Performance</i>					
14.	Saya pernah menemukan fungsi atau fitur yang berjalan tidak sesuai dengan semestinya					
15.	Saya pernah menemukan pemberitahuan/pesan/notifikasi peringatan ketika aplikasi <i>E-Performance</i> terjadi kesalahan/error					
16.	Ketika muncul pemberitahuan/pesan/notifikasi peringatan terjadinya error, menandakan bahwa					

	aplikasi memang sedang terjadi masalah/error					
--	---	--	--	--	--	--

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<i>E. User's Satisfaction</i>						
17.	Saya merasa senang dengan keseluruhan tampilan aplikasi <i>E-Performance</i>					
18.	Pemilihan warna dan peletakan fitur tidak membuat bingung penggunaan					
19.	Saya merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi <i>E-Performance</i>					
20.	Saya merasa aplikasi <i>E-Performance</i> sudah memberikan kesan puas dalam penggunaannya					

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<i>F. Usability</i>						

21.	Secara keseluruhan aplikasi <i>E-Performance</i> telah sangat memuaskan dan sesuai dengan ekspektasi saya.					
22.	Secara keseluruhan aplikasi <i>E-Performance</i> bermanfaat dalam menunjang manajemen kinerja pegawai.					

Bagian 2

Instruksi: Berdasarkan proses Anda ketika menggunakan aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan pengalaman anda selama mengoperasikan aplikasi.

1. Pertanyaan:

Apakah fitur, menu yang ada pada aplikasi mudah Anda pahami? Tambahkan fungsi, fitur, menu apa yang Anda inginkan untuk lebih memudahkan Anda dalam menggunakan aplikasi *E-Performance* Pemerintah Kota Surabaya?

Jawaban:

.....

2. Pertanyaan:

Apakah anda memiliki saran untuk aplikasi agar dapat digunakan lebih cepat dalam menyelesaikan *task* yang ada?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

3. Pertanyaan:

Apakah anda memiliki saran untuk aplikasi agar lebih mudah diingat dalam setiap penggunaan fungsi, fitur dan menuanya?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

4. Pertanyaan:

Apakah terdapat *error* atau kesalahan yang dimunculkan oleh aplikasi selama anda menggunakan aplikasi *E-Performance*? Jika ada, jelaskan.

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

5. Pertanyaan:

Apakah anda menyukai keseluruhan tampilan yang ada pada aplikasi *E-Performance*? Jelaskan beserta saran kedepannya.

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

Kritik dan Saran

Berikan kritik atau saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya yang mungkin belum terwadahi oleh pernyataan-pernyataan diatas.

Kritik dan Saran:

.....
.....
.....
.....
.....

A-232



LAMPIRAN B – HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS KUESIONER

B.1 Variabel *Learnability*

Tabel B. 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *Learnability*

Correlations							
		L.1.1	L.1.2	L.2.1	L.3.1	L.3.2	L.T
L.1.1	Pearson Correlation	1	.785**	.417*	.526**	.488**	.752**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.022	0.003	0.006	0.000
	N	30	30	30	30	30	30
L.1.2	Pearson Correlation	.785**	1	.463*	.584**	.649**	.848**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.010	0.001	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30	30
L.2.1	Pearson Correlation	.417*	.463*	1	.862**	.492**	.775**

B-234

	Sig. (2-tailed)	0.022	0.010		0.000	0.006	0.000
	N	30	30	30	30	30	30
L.3.1	Pearson Correlation	.526**	.584**	.862**	1	.640**	.869**
	Sig. (2-tailed)	0.003	0.001	0.000		0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30	30
L.3.2	Pearson Correlation	.488**	.649**	.492**	.640**	1	.842**
	Sig. (2-tailed)	0.006	0.000	0.006	0.000		0.000
	N	30	30	30	30	30	30
L.T	Pearson Correlation	.752**	.848**	.775**	.869**	.842**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.858	5

B.2 Variabel *Efficiency*Tabel B. 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *Efficiency*

Correlations						
		Ef.1.1	Ef.1.2	Ef.2.1	Ef.2.2	Ef.T
Ef.1.1	Pearson Correlation	1	.651**	.560**	.671**	.835**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.001	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
Ef.1.2	Pearson Correlation	.651**	1	.551**	.621**	.828**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.002	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
Ef.2.1	Pearson Correlation	.560**	.551**	1	.605**	.833**
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.002		0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30

Ef.2.2	Pearson Correlation	.671**	.621**	.605**	1	.864**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	30	30	30	30	30
Ef.T	Pearson Correlation	.835**	.828**	.833**	.864**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.853	4

B-238

B.3 Variabel *Memorability*

Tabel B. 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *Memorability*

Correlations					
		M.1.1	M.1.2	M.2.2	M.T
M.1.1	Pearson Correlation	1	.888**	.586**	.881**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.001	0.000
	N	30	30	30	30
M.1.2	Pearson Correlation	.888**	1	.586**	.884**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.001	0.000
	N	30	30	30	30
M.2.2	Pearson Correlation	.586**	.586**	1	.882**

	Sig. (2-tailed)	0.001	0.001		0.000
	N	30	30	30	30
M.T	Pearson Correlation	.881**	.884**	.882**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	
	N	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.809	3

B-240

B.4 Variabel *Errors*

Tabel B. 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *Errors*

Correlations						
		E.1.1	E.1.2	E.2.1	E.2.2	E.T
E.1.1	Pearson Correlation	1	.515**	.638**	.672**	.849**
	Sig. (2-tailed)		0.004	0.000	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
E.1.2	Pearson Correlation	.515**	1	0.301	.493**	.730**
	Sig. (2-tailed)	0.004		0.106	0.006	0.000
	N	30	30	30	30	30
E.2.1	Pearson Correlation	.638**	0.301	1	.756**	.807**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.106		0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30

E.2.2	Pearson Correlation	.672**	.493**	.756**	1	.890**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.006	0.000		0.000
	N	30	30	30	30	30
E.T	Pearson Correlation	.849**	.730**	.807**	.890**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.829	4

B-242

B.5 Variabel *User's Satisfaction*

Tabel B. 5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *User's Satisfaction*

Correlations						
		S.1.1	S.1.2	S.2.1	S.2.2	S.T
S.1.1	Pearson Correlation	1	.919**	.733**	.756**	.933**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
S.1.2	Pearson Correlation	.919**	1	.828**	.756**	.956**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
S.2.1	Pearson Correlation	.733**	.828**	1	.733**	.890**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30
S.2.2	Pearson Correlation	.756**	.756**	.733**	1	.887**

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	30	30	30	30	30
S.T	Pearson Correlation	.933**	.956**	.890**	.887**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.936	4

B.6 Variabel *Usability*Tabel B. 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada Variabel *Usability*

Correlations				
		U.1	U.2	U.T
U.1	Pearson Correlation	1	.736**	.940**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000
	N	30	30	30
U.2	Pearson Correlation	.736**	1	.923**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000
	N	30	30	30
U.T	Pearson Correlation	.940**	.923**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.845	2

LAMPIRAN C – HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS DATA KUESIONER

C.1 Variabel *Learnability*

Tabel C. 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *Learnability*

Correlations							
		L.1.1	L.1.2	L.2.1	L.3.1	L.3.2	L.T
L.1.1	Pearson Correlation	1	.864**	.768**	.739**	.663**	.896**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
L.1.2	Pearson Correlation	.864**	1	.690**	.677**	.654**	.865**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
L.2.1	Pearson Correlation	.768**	.690**	1	.822**	.709**	.900**

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
L.3.1	Pearson Correlation	.739**	.677**	.822**	1	.733**	.891**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
L.3.2	Pearson Correlation	.663**	.654**	.709**	.733**	1	.874**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100	100	100
L.T	Pearson Correlation	.896**	.865**	.900**	.891**	.874**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100	100	100

C-248

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.920	5

C.2 Variabel *Efficiency*Tabel C. 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *Efficiency*

Correlations						
		Ef.1.1	Ef.1.2	Ef.2.1	Ef.2.2	Ef.T
Ef.1.1	Pearson Correlation	1	.797**	.711**	.735**	.910**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
Ef.1.2	Pearson Correlation	.797**	1	.642**	.733**	.889**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
Ef.2.1	Pearson Correlation	.711**	.642**	1	.699**	.860**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100

C-250

Ef.2.2	Pearson Correlation	.735**	.733**	.699**	1	.894**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100	100
Ef.T	Pearson Correlation	.910**	.889**	.860**	.894**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100	100
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.911	4

C.3 Variabel *Memorability*Tabel C. 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *Memorability*

Correlations					
		M.1.1	M.1.2	M.2.2	M.T
M.1.1	Pearson Correlation	1	.838**	.745**	.930**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100
M.1.2	Pearson Correlation	.838**	1	.716**	.917**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100
M.2.2	Pearson Correlation	.745**	.716**	1	.908**

C-252

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100
M.T	Pearson Correlation	.930**	.917**	.908**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.900	3

C.4 Variabel *Errors*Tabel C. 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *Errors*

Correlations						
		E.1.1	E.1.2	E.2.1	E.2.2	E.T
E.1.1	Pearson Correlation	1	.809**	.777**	.724**	.906**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
E.1.2	Pearson Correlation	.809**	1	.712**	.725**	.888**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
E.2.1	Pearson Correlation	.777**	.712**	1	.898**	.931**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
E.2.2	Pearson Correlation	.724**	.725**	.898**	1	.921**

C-254

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100	100
E.T	Pearson Correlation	.906**	.888**	.931**	.921**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100	100
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.932	4

C.5 Variabel *User's Satisfaction*Tabel C. 5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *User's Satisfaction*

Correlations						
		S.1.1	S.1.2	S.2.1	S.2.2	S.T
S.1.1	Pearson Correlation	1	.873**	.811**	.824**	.942**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
S.1.2	Pearson Correlation	.873**	1	.819**	.767**	.928**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
S.2.1	Pearson Correlation	.811**	.819**	1	.837**	.930**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
S.2.2	Pearson Correlation	.824**	.767**	.837**	1	.923**

C-256

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100	100
S.T	Pearson Correlation	.942**	.928**	.930**	.923**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100	100
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.948	4

C.6 Variabel *Usability*Tabel C. 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuesioner pada Variabel *Usability*

Correlations				
		U.1	U.2	U.T
U.1	Pearson Correlation	1	.855**	.966**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000
	N	100	100	100
U.2	Pearson Correlation	.855**	1	.960**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000
	N	100	100	100
U.T	Pearson Correlation	.966**	.960**	1

C-258

	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	100	100	100
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.920	2

LAMPIRAN D – HASIL STATISTIKA DESKRIPTIF

D.1 Demografi Responden

Tabel D. 1 Presentase Demografi Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1	Wanita	54	54.0%
2	Pria	46	46.0%

Tabel D. 2 Presentase Demografi Kategori Umur Responden

No	Kategori Umur	Jumlah	Presentase
1	< 18	0	0.0%
2	18-25	9	9.0%
3	26-35	16	16.0%
4	> 35	75	75.0%

Tabel D. 3 Presentase Demografi Tingkatan PNS Responden

No	Tingkatan	Jumlah	Presentase
1	Admin SKPD	30	30.0%
2	Pegawai Tingkat 1	5	5.0%
3	Pegawai Tingkat 2	24	24.0%
4	Pegawai Tingkat 3	24	24.0%
5	Pegawai Tingkat 4	17	17.0%
6	Super Admin	0	0.0%

D-260

D.2 Deskriptif Numerik Responden

D.2.1 Variabel *Learnability*

Tabel D. 4 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *Learnability*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
L.1.1	0	1	6	45	48	4,40
L.1.2	0	3	6	49	42	4,30
L.2.1	1	3	7	47	42	4,26
L.3.1	0	0	11	45	44	4,33
L.3.2	2	9	14	39	36	3,98
						4,25

Tabel D. 5 Statistik Deskriptif Variabel *Learnability*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
L.1.1	100	2	5	4.40	0.651
L.1.2	100	2	5	4.30	0.718
L.2.1	100	1	5	4.26	0.799
L.3.1	100	3	5	4.33	0.667
L.3.2	100	1	5	3.98	1.025
Valid N (listwise)	100				

D.2.2 Variabel *Efficiency*

Tabel D. 6 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *Efficiency*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Ef.1.1	0	2	11	47	40	4,25
Ef.1.2	0	3	10	56	31	4,15

Ef.2.1	0	2	19	50	29	4,06
Ef.2.2	1	1	16	50	32	4,11
						4,14

Tabel D. 7 Statistik Deskriptif Variabel *Efficiency*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ef.1.1	100	2	5	4.25	0.730
Ef.1.2	100	2	5	4.15	0.716
Ef.2.1	100	2	5	4.06	0.750
Ef.2.2	100	1	5	4.11	0.777
Valid N (listwise)	100				

D.2.3 Variabel *Memorability*

Tabel D. 8 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *Memorability*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
M.1.1	1	1	10	48	40	4,25
M.1.2	1	1	12	53	33	4,16
M.2.2	1	8	11	46	34	4,04
						4,15

Tabel D. 9 Statistik Deskriptif Variabel *Memorability*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
M.1.1	100	1	5	4.25	0.757
M.1.2	100	1	5	4.16	0.748
M.2.2	100	1	5	4.04	0.931

Valid N (listwise)	100				
-----------------------	-----	--	--	--	--

D.2.4 Variabel *Errors***Tabel D. 10** Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *Errors*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
E.1.1	8	19	26	31	16	3,28
E.1.2	12	24	29	24	11	2,98
E.2.1	10	18	22	34	16	3,28
E.2.2	11	17	21	34	17	3,29
						3,21

Tabel D. 11 Statistik Deskriptif Variabel *Errors*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
E.1.1	100	1	5	3.28	1.181
E.1.2	100	1	5	2.98	1.189
E.2.1	100	1	5	3.28	1.223
E.2.2	100	1	5	3.29	1.250
Valid N (listwise)	100				

D.2.5 Variabel *User's Satisfaction***Tabel D. 12** Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *User's Satisfaction*

Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
S.1.1	1	1	14	49	35	4,16
S.1.2	1	1	14	50	34	4,15
S.2.1	1	1	12	51	35	4,18

S.2.2	1	2	13	46	38	4,18
						4,17

Tabel D. 13 Statistik Deskriptif Variabel *User's Satisfaction*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S.1.1	100	1	5	4.16	0.775
S.1.2	100	1	5	4.15	0.770
S.2.1	100	1	5	4.18	0.757
S.2.2	100	1	5	4.18	0.809
Valid N (listwise)	100				

D.2.6 Variabel *Usability*

Tabel D. 14 Persebaran Jawaban Responden pada Variabel *Usability*

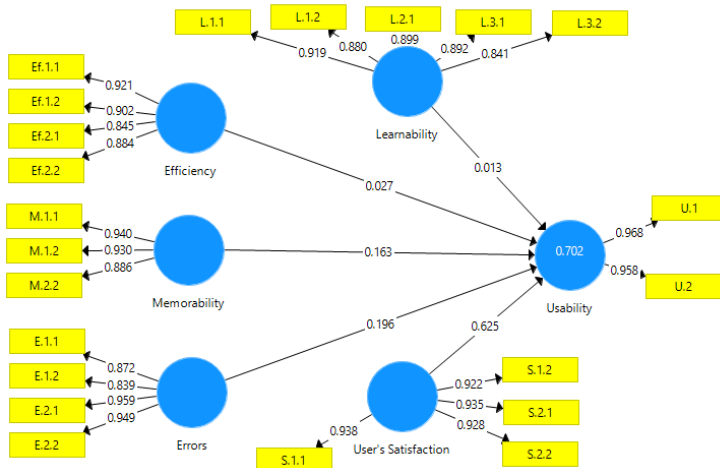
Kode Pernyataan	Distribusi Jawaban					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
U.1	1	2	16	51	30	4,07
U.2	0	1	16	48	35	4,17
						4,12

Tabel D. 15 Statistik Deskriptif Variabel *Usability*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
U.1	100	1	5	4.07	0.795
U.2	100	2	5	4.17	0.726
Valid N (listwise)	100				

LAMPIRAN E – HASIL STATISTIKA INFERENSIAL

E.1 Model SEM



Gambar E. 1 Model SEM

E.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel E. 1 Hasil Uji Multikolinearitas

	<i>Ef</i>	<i>Err</i>	<i>Learn</i>	<i>Usab</i>	<i>Usab</i>	<i>User's</i>
<i>Ef</i>					6.86	
<i>Err</i>					1.01	
<i>Learn</i>					5.29	
<i>Usab</i>					5.10	
<i>User's</i>					3.39	

E.3 Hasil *Outer Model*

E.3.1 *Convergent Validity*

	Efficiency	Errors	Learnability	Memorability	Usability	User's Satisfact...
E.1.1		0.87				
E.1.2		0.84				
E.2.1		0.96				
E.2.2		0.95				
Ef.1.1	0.92					
Ef.1.2	0.90					
Ef.2.1	0.85					
Ef.2.2	0.88					
L.1.1			0.92			
L.1.2			0.88			
L.2.1			0.90			
	Efficiency	Errors	Learnability	Memorability	Usability	User's Satisfact...
L.3.1			0.89			
L.3.2			0.84			
M.1.1				0.94		
M.1.2				0.93		
M.2.2				0.89		
S.1.1						0.94
S.1.2						0.92
S.2.1						0.93
S.2.2						0.93
U.1					0.97	
U.2					0.96	

Gambar E. 2 Hasil Nilai *Loading Factor*

	Cronb...	rho_A	Comp...	Average Variance Extracted (AVE)
Efficiency	0.91	0.92	0.94	0.79
Errors	0.93	1.03	0.95	0.82
Learnability	0.93	0.94	0.95	0.79
Memorability	0.91	0.91	0.94	0.84
Usability	0.92	0.93	0.96	0.93
User's Satisfacti...	0.95	0.95	0.96	0.87

Gambar E. 3 Hasil Nilai AVE

E.3.2 *Discriminant Validity*

Kode	Learnability	Efficiency	Memorability	Errors	User's Satisfaction	Usability
L.1.1	0.919	0.852	0.780	0.148	0.785	0.704
L.1.2	0.880	0.740	0.704	0.004	0.687	0.575
L.2.1	0.899	0.798	0.791	0.083	0.695	0.587
L.3.1	0.892	0.797	0.755	0.043	0.677	0.570
L.3.2	0.841	0.729	0.725	0.001	0.620	0.556
Ef.1.1	0.842	0.921	0.788	0.147	0.778	0.700
Ef.1.2	0.779	0.902	0.760	0.010	0.753	0.679
Ef.2.1	0.725	0.845	0.731	0.037	0.624	0.549
Ef.2.2	0.798	0.884	0.846	0.093	0.743	0.573
M.1.1	0.794	0.833	0.940	0.146	0.763	0.676
M.1.2	0.814	0.846	0.930	0.039	0.772	0.675
M.2.2	0.726	0.735	0.886	0.047	0.659	0.616
E.1.1	-0.042	-0.053	-0.082	0.872	-0.060	0.165
E.1.2	-0.014	0.003	0.016	0.839	-0.050	0.125
E.2.1	0.112	0.127	0.149	0.959	0.155	0.306
E.2.2	0.102	0.126	0.139	0.949	0.158	0.299
S.1.1	0.654	0.709	0.704	0.110	0.938	0.697
S.1.2	0.721	0.730	0.729	0.056	0.922	0.676
S.2.1	0.780	0.810	0.774	0.087	0.935	0.782
S.2.2	0.758	0.788	0.754	0.099	0.928	0.825
U.1	0.697	0.736	0.737	0.280	0.822	0.968
U.2	0.606	0.623	0.632	0.245	0.724	0.958

Gambar E. 4 Hasil Perbandingan Nilai *Cross Loading*

	Efficiency	Errors	Learnability	Memorability	Usability	User's Satisfact...
Efficiency	0.89					
Errors	0.08	0.91				
Learnability	0.89	0.07	0.89			
Memorability	0.88	0.09	0.85	0.92		
Usability	0.71	0.27	0.68	0.71	0.96	
User's Satisfacti...	0.82	0.09	0.79	0.80	0.81	0.93

Gambar E. 5 Hasil Perbandingan Nilai *Square Root Dari AVE*

E.3.3 *Composite Reliability*

	Cronb...	rho_A	Composite Reliability	Avera...
Efficiency	0.91	0.92	0.94	0.79
Errors	0.93	1.03	0.95	0.82
Learnability	0.93	0.94	0.95	0.79
Memorability	0.91	0.91	0.94	0.84
Usability	0.92	0.93	0.96	0.93
User's Satisfacti...	0.95	0.95	0.96	0.87

Gambar E. 6 Hasil Nilai dari *Composite Reliability*

E.4 Hasil *Inner Model*

E.4.1 Nilai *R Square*

The screenshot shows a software interface with a 'Matrix' tab selected. Below it, there are two columns: 'R Square' and 'R Square Adjusted'. The 'Usability' row is highlighted, showing a value of 0.70 for R Square and 0.69 for R Square Adjusted.

	R Square	R Square Adjusted
Usability	0.70	0.69

Gambar E. 7 Nilai *R Square*

E.4.2 *Path Coefficient*

	Original Sample (O)	Sample Mean...	Standard Deviation ...	T Statistics (O/STDEV)
Efficiency -> U...	0.03	0.02	0.18	0.15
Errors -> Usabil...	0.20	0.20	0.07	3.00
Learnability -> ...	0.01	0.02	0.12	0.11
Memorability -...	0.16	0.17	0.14	1.16
User's Satisfacti...	0.62	0.62	0.11	5.58

Gambar E. 8 Hasil dari *Path Coefficient*

E.4.3 Model FIT

Model_Fit

The screenshot shows a 'Fit Summary' window with a sub-tab 'rms Theta'. The table below compares 'Saturated Model' and 'Estimated Mo...' values for various fit indices.

	Saturated Model	Estimated Mo...
SRMR	0.07	0.07
d_ULS	1.14	1.14
d_G	1.04	1.04
Chi-Square	557.08	557.08
NFI	0.80	0.80


Gambar E. 9 Hasil dari Nilai NFI

LAMPIRAN F – HASIL PELAKSANAAN HEURISTIC EVALUATION

F.1 Hasil Wawancara Evaluasi Heuristik Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya

F.1.1 Hasil Evaluasi Oleh Evaluator 1

Tabel F. 1 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluator 1

Topik Wawancara	Evaluasi Heuristik Aspek <i>Usability</i> Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
Evaluator	Hasan Khadiki S.Kom
Tanggal	12 Desember 2019
Pukul	21:00
Tempat	By Online
Objek Evaluasi	Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya 
Hasil Checklist Evaluasi Heuristik	
1	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Visibility of System Status</i>
	Korelasi dengan Indikator <i>Usability</i> (Nielsen Model): <i>System Pleasant to Use</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan sebuah informasi <i>update</i> kepada pengguna setiap terdapat suatu perubahan melalui informasi <i>feedback</i> ?

	<p>Jawaban: Ya, terdapat sebuah update untuk perubahan yang besar. Namun belum ketika perubahan minor, seperti edit aktivitas harian, update password.</p>
2	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Match between System and The Real World</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Understand</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi akrab bagi pengguna atau mudah dimengerti?</p>
	<p>Jawaban: Iya, sebenarnya kata-kata tidak terlalu familiar, namun untuk konteks pengguna pasti akan mengerti dengan bahasa yang ada pada aplikasi.</p>
3	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>User Control and Freedom</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Comfort to Use</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi pengguna untuk mengontrol fungsi-fungsi dalam aplikasi tersebut? Seperti adanya system custom.</p>
	<p>Jawaban: Iya, aplikasi sudah cukup memudahkan untuk user mengontrol aplikasi. Improvenya adalah seperti undo penghapusan aktivitas, pop-up, dll.</p>
4	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Consistency and Standards</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model):</p>

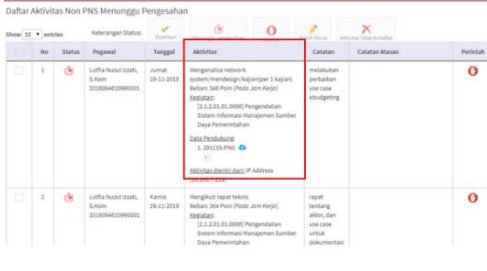
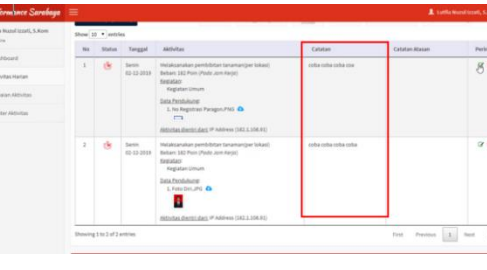
	<p><i>Easy to Reestablish</i></p> <p>Pertanyaan: Apakah penggunaan desain pada aplikasi terdapat sebuah konsistensi dan sesuai dalam situasi yang sama?</p> <p>Jawaban: Tidak, masih terdapat inkonsistensi seperti warna icon yang tidak seragam. Ada juga icon yang berbentuk ilustrasi dan yang mengambil contoh dari dunia nyata. Juga logo e-performance terlalu berlebihan untuk sekelas pemerintahan.</p>
5	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Error Prevention</i></p> <p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Few Number of Error Detections Detected</i></p> <p>Pertanyaan: Apakah aplikasi memiliki desain yang dapat meminimalisir kesalahan <i>user</i> dalam penggunaannya?</p> <p>Jawaban: Tidak, formnya masih belum mencegah error yaitu tidak ada tanda mandatory. Karena desain kemarin, error muncul ketika sudah terjadi. Di bagian aktivitas harian fitur perintah masih membuat bingung <i>user</i> yang masih awal.</p>
6	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Recognition Rather than Recall</i></p> <p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to remember</i></p> <p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan objek sesuai tindakan yang diinginkan <i>user</i> sehingga tidak memaksa <i>user</i></p>


	<p>untuk mengingat informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya?</p> <p>Jawaban: Tidak, karena bisa di improve yaitu ketika input aktivitas bisa dibuat summary informasi sebelum aktivitas ter-input.</p>
7	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Flexibility and Efficiency of Use</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Reach Quickly</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan fitur search untuk mempercepat <i>user</i> dalam mencari suatu informasi tertentu?</p>
	<p>Jawaban: Iya, karena memang tersedia untuk fitur search.</p>
8	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Aesthetic and Minimalist Design</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Comfort to Use</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menampilkan informasi yang relevan dan apakah desain yang ada telah sesuai dengan kebutuhan pengguna?</p>
	<p>Jawaban: Iya, informasi yang ditampilkan masih relevan. Namun untuk desainnya masih ada beberapa inkonsistensi.</p>
9	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i></p>

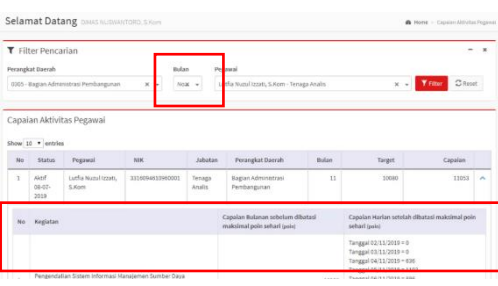

	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model)</i>: <i>Easy to Fix</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah segala pesan terkait <i>error</i> yang terjadi telah menggunakan bahasa yang dipahami <i>user</i> dan memberikan informasi yang akurat akan <i>error</i>?</p>
	<p>Jawaban: Iya, informasi <i>error</i> yang diberikan lumayan akurat.</p>
10	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help and Documentation</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model)</i>: <i>Easy to Navigate</i> <i>Easy to Identify Navigational Mechanism</i> <i>Easy to Look for Specific Information</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan sebuah informasi bantuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi?</p>
	<p>Jawaban: Iya, aplikasi sudah memberikan informasi akan pengerjaan setiap fitur. Namun bisa di improve dengan memberikan fitur help atau FAQ penggunaan keseluruhan aplikasi.</p>

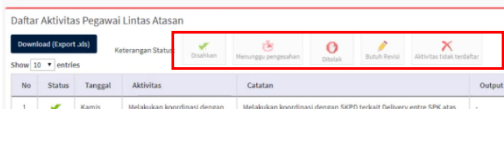
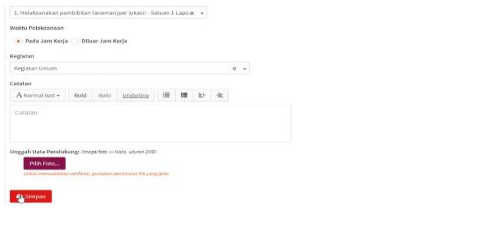
Tabel F. 2 Rekam Masalah dari Evaluator 1

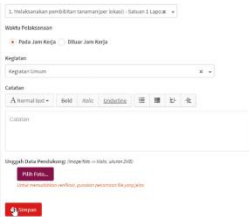
Rekam Permasalahan Aplikasi	
HE.1.01	
Deskripsi Permasalahan	Dalam suatu tabel, terdapat satu kolom yang berisikan banyak entitas informasi. Teks, angka, dan foto dalam satu cell.
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>

Menit	09:14
Gambar	
Saran Perbaikan	<p>Setiap column seharusnya memuat satu tipe informasi. Maka dibuatlah jumlah column sesuai dengan kebutuhan, jangan ditumpuk-tumpuk.</p>
HE.1.02	
Deskripsi Permasalahan	<p>Lebar kolom dalam semua tabel yang ada pada aplikasi masih belum ada minimal lebar. Sehingga tabel masih belum elastis, dan menghabiskan banyak <i>space</i>.</p>
Korelasi dengan prinsip heuristik	<p><i>Aesthetic and Minimalis Design</i></p>
Menit	13:32
Gambar	
Saran Perbaikan	<p>Lebar kolom diusahakan elastis, mengikuti banyaknya atau panjangnya informasi. Tentukan minimal lebar kolom</p>

	berdasarkan kira-kira banyaknya konten pada umumnya
HE.1.03	
Deskripsi Permasalahan	Pada fitur penugasan kegiatan, masih membuat bingung user akan desain dari daftar kegiatan yang ternyata bisa diklik.
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>
Menit	13:32
Gambar	<p>Penugasan per Kegiatan</p> 
Saran Perbaikan	Pada tombol kegiatan pada fitur penugasan, sebaiknya didesain agar lebih timbul. Agar orang notice bahwa itu tombol yang bisa di klik
HE.1.04	
Deskripsi Permasalahan	Pada fitur capaian, untuk form pengisian bulan masih terlalu kecil dari form lainnya. Kemudian detail capaian salah jika ditaruh didalam tabel yang diletakan didalam tabel utama
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Aesthetic and Minimalis Design</i>
Menit	04:11

<p>Gambar</p>	 <p>Screenshot of a web application interface. The top section shows a search filter with 'Bulan' set to 'Nov' and 'Periode' set to '10-Nov-2023 - 10-Nov-2023'. Below the filter is a table titled 'Capaian Aktivitas Pegawai'. The table has columns: No, Status, Pegawai, NIK, Jabatan, Perangkat Daerah, Bulan, Target, and Capaian. A red box highlights a row with 'No' 1, 'Status' Aktif, 'Pegawai' Lutfi Nurul Izati, S.Kom, 'NIK' 3324054811980001, 'Jabatan' Tenaga Ahli, 'Perangkat Daerah' Segan Administrasi Pembangunan, 'Bulan' 11, 'Target' 10000, and 'Capaian' 11003. Below the table, another red box highlights a row with 'No' 1, 'Kegiatan' (empty), 'Capaian' (empty), and 'Capaian-Moran' (empty).</p>
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Form untuk pengisian bulan sebaiknya disamakan dengan form disebelahnya. Kemudian untuk menampilkan detail capaian dirubah menjadi sebuah informasi pop-up.</p>
<p>HE.1.05</p>	
<p>Deskripsi Permasalahan</p>	<p>Tidak ada notifikasi ketika selesai edit input aktivitas harian.</p>
<p>Korelasi dengan prinsip heuristik</p>	<p><i>Visibility of System Status</i></p>
<p>Menit</p>	<p>13:23</p>
<p>Gambar</p>	 <p>Screenshot of a web application interface showing a list of activities. The table has columns: No, Status, Tanggal, Aktivitas, Catatan, Catatan Akuan, and Perubahan. A red box highlights the 'Perubahan' column. The table contains two rows of activity data.</p>
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Ketika mengedit aktivitas harian, sebaiknya ada notifikasi yang menerangkan bahwasannya aktivitas berhasil diedit.</p>
<p>HE.1.06</p>	

Deskripsi Permasalahan	Terdapat inkonsistensi seperti warna icon yang tidak seragam. Ada juga icon yang berbentuk ilustrasi dan yang mengambil contoh dari dunia nyata.
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Consistency and Standards</i>
Menit	02:39
Gambar	
Saran Perbaikan	Icon yang menerangkan status aktivitas sebaiknya satu warna dan satu tipe. Kalau tipe vector, berarti semua icon tipe vector. Kalau ilustrasi, berarti semua icon bertipe ilustrasi.
HE.1.07	
Deskripsi Permasalahan	Form pada input kegiatan harian masih belum mencegah <i>error</i> yaitu tidak ada tanda mandatory. Karena desain kemarin, error muncul ketika sudah terjadi
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Error Prevention</i>
Menit	02:39
Gambar	

Saran Perbaikan	Pada form pengisian atau input aktivitas harian sebaiknya diberi tipe <i>mandatory</i> . Jadi pengguna tidak bisa lanjut mengisi box dibawahnya sebelum box diatasnya diisi terlebih dahulu.
HE.1.08	
Deskripsi Permasalahan	Aplikasi tidak mempunyai sebuah FAQ atau fitur <i>help</i> untuk penggunaan aplikasi secara general atau umum
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Help Documentation</i>
Menit	12:33
Gambar	 A screenshot of a mobile application form. At the top, there is a header with a search bar and a dropdown menu. Below that, there are several sections: 'Waktu Pelaksanaan' with a date and time picker, 'Kegiatan' with a dropdown menu, and 'Catatan' with a text input field and a 'Pilih Foto' button. The form is displayed on a mobile device screen.
Saran Perbaikan	Sebaiknya diberi fitur <i>help</i> atau seminim-mininya fitur FAQ untuk memudahkan pengguna memahami pengisian dan fungsi dari setiap elemen atau fitur.


Tabel F. 3 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluator 1

No.	Rekomendasi Perbaikan Terhadap Aplikasi
1.	Setiap column seharusnya memuat satu tipe informasi. Maka dibuatlah jumlah column sesuai dengan kebutuhan, jangan sampai banyak tipe informasi pada satu column atau cell
2.	Lebar kolom diusahakan elastis, mengikuti banyaknya atau panjangnya informasi. Tentukan minimal lebar kolom berdasarkan kira-kira banyaknya konten pada umumnya

3.	Pada tombol kegiatan pada fitur penugasan per-kegiatan, sebaiknya didesain agar lebih timbul. Agar orang notice bahwa itu tombol yang bisa di klik.
4.	Form untuk pengisian bulan sebaiknya disamakan dengan form disebelahnya. Kemudian untuk menampilkan detail capaian dirubah menjadi sebuah informasi pop-up.
5.	Ketika mengedit aktivitas harian, sebaiknya ada notifikasi yang menerangkan bahwasannya aktivitas berhasil diedit.
6.	Icon yang menerangkan status aktivitas sebaiknya satu warna dan satu tipe. Kalau tipe vector, berarti semua icon tipe vector. Kalau ilustrasi, berarti semua icon bertipe ilustrasi.
7.	Pada form pengisian atau input aktivitas harian sebaiknya diberi tipe <i>mandatory</i> . Jadi pengguna tidak bisa lanjut mengisi box dibawahnya sebelum box diatasnya diisi terlebih dahulu.
8.	Sebaiknya diberi fitur <i>help</i> atau seminim-mininya fitur FAQ untuk memudahkan pengguna memahami pengisian dan fungsi dari setiap elemen atau fitur.

F.1.2 Hasil Evaluasi Oleh Evaluator 2

Tabel F. 4 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluator 2

Topik Wawancara	Evaluasi Heuristik Aspek <i>Usability</i> Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
Evaluator	Aldi Baihaqi S.Kom
Tanggal	15 Desember 2019
Pukul	16:00 dan 21:00
Tempat	<i>Online</i>
Objek Evaluasi	Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya 
Hasil Checklist Evaluasi Heuristik	
1	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Visibility of System Status</i>
	Korelasi dengan Indikator <i>Usability</i> (Nielsen Model): <i>System Pleasant to Use</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan sebuah informasi <i>update</i> kepada pengguna setiap terdapat suatu perubahan melalui informasi <i>feedback</i> ?
	Jawaban: Ya, ketika pada filter ada loading bar menandakan sistem sedang berjalan. Tidak, ketika input form dan ada sebuah kesalahan, feedback tidak keluar atau kelihatan secara langsung.

2	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Match between System and The Real World</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Understand</i>
	Pertanyaan: Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi akrab bagi pengguna atau mudah dimengerti?
	Jawaban: Ya, namun ada sedikit kata-kata yang masih ambigu ketika dibaca oleh orang baru. Contoh kata-kata “lintas atasan”.
3	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>User Control and Freedom</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Comfort to Use</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi pengguna untuk mengontrol fungsi-fungsi dalam aplikasi tersebut? Seperti adanya system custom.
	Jawaban: ya, seperti semua tabel yang ada dapat di custom untuk melihat detail dari aktivitas. Adanya breadcrumb memudahkan pengguna dalam kontrol fungsinya, user bisa kembali dari keadaan atau halaman yang tidak diinginkan.
4	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Consistency and Standards</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Reestablish</i>
	Pertanyaan:

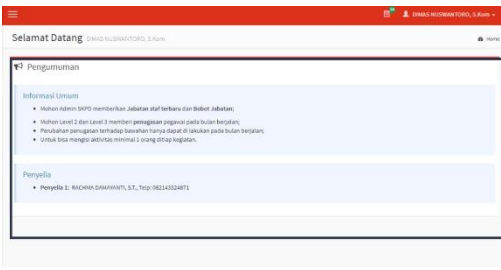
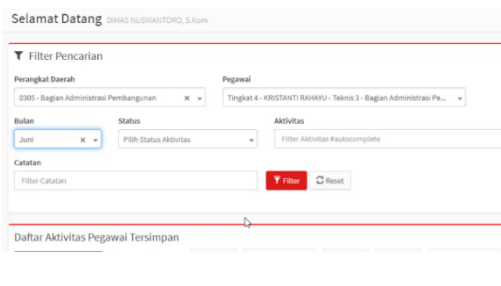
	Apakah penggunaan desain pada aplikasi terdapat sebuah konsistensi dan sesuai dalam sistuasi yang sama?
	<p>Jawaban:</p> <p>Tidak, karena ada perbedaan tipe gambar dalam pemakaian icon. Tidak adanya standard dalam penggunaan bahasa dalam aplikasi, terlihat campur antara bahasa indonesia dan bahasa inggris. Serta terdapat perbedaan nama halaman dari <i>dashbord</i> atau <i>home</i>. Penggunaan <i>checklist</i> dalam tabel fitur pengesahan tidak digunakan sesuai <i>standard</i>.</p>
5	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik:</p> <p><i>Error Prevention</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model):</p> <p><i>Few Number of Error Detections Detected</i></p>
	<p>Pertanyaan:</p> <p>Apakah aplikasi memiliki desain yang dapat meminimalisir kesalahan <i>user</i> dalam penggunaannya?</p>
	<p>Jawaban:</p> <p>Iya, karena sebagian besar sudah ada informasi pop-up dari sebuah action tertentu.</p>
6	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik:</p> <p><i>Recognition Rather than Recall</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model):</p> <p><i>Easy to remember</i></p>
	<p>Pertanyaan:</p> <p>Apakah aplikasi menyediakan objek sesuai tindakan yang diinginkan <i>user</i> sehingga tidak memaksa <i>user</i> untuk mengingat informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya?</p>
	<p>Jawaban:</p>

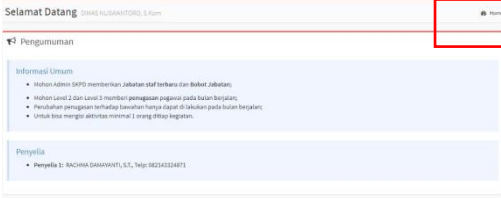

	Tidak, karena ada fitur status dari aktivitas yang itu user harus menghafal terlebih dahulu sebelum melihat semua status dari aktivitas.
7	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Flexibility and Efficiency of Use</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Reach Quickly</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan fitur <i>search</i> untuk mempercepat <i>user</i> dalam mencari suatu informasi tertentu?
	Jawaban: Tidak, karena sistem tidak memberikan jalan pintas dalam melihat update suatu approval aktivitas terbaru.
8	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Aesthetic and Minimalist Design</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Comfort to Use</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi menampilkan informasi yang relevan dan apakah desain yang ada telah sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?
	Jawaban: Ya, sebagian besar sudah relevan.
9	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Fix</i>
	Pertanyaan:

	Apakah segala pesan terkait <i>error</i> yang terjadi telah menggunakan bahasa yang dipahami <i>user</i> dan memberikan informasi yang akurat akan <i>error</i> ?
	Jawaban: Iya, namun masih ada kesalahan dalam penempatan informasi <i>error</i> yang itu membuat bingung <i>user</i> .
10	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help and Documentation</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Navigate</i> <i>Easy to Identify Navigational Mechanism</i> <i>Easy to Look for Specific Information</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan sebuah informasi bantuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi?
	Jawaban: Tidak, karena disetiap fitur masih belum ada panduan akan informasi pengisiannya.

Tabel F. 5 Rekam Masalah dari Evaluator 2

Rekam Permasalahan Aplikasi	
HE.2.01	
Deskripsi Permasalahan	Dashboard belum terpakai maksimal, karena hanya berisi sedikit info
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Visibility of System Status</i>
Menit	00:34

Gambar	
Saran Perbaikan	Seharusnya bisa dimaksimalkan dengan adanya info update dari suatu action fitur yang lain, seperti update approval dari bawahan, dll.
HE.2.02	
Deskripsi Permasalahan	Field penataan formnya tidak teratur, terkesan tidak rapi.
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Aesthetic and Design</i>
Menit	00:57
Gambar	
Saran Perbaikan	Desain untuk penataan field dari form pencariannya lebih dibuat rapi dan teratur.
HE.2.03	
Deskripsi Permasalahan	Ada beberapa icon yang useless.

<p>Korelasi dengan prinsip heuristik</p>	<p><i>Aesthetic and Design</i></p>
<p>Menit</p>	<p>00:25</p>
<p>Gambar</p>	 <p>Selamat Datang <small>DIRIAS HUGSWAHTORO, 3 Kom</small></p> <p>Pengumuman</p> <p>Informasi Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> Mohon Admin SKPD memberikan Jabatan staf terbaru dan Bobot Jabatan; Mohon Level 2 dan Level 3 memberi pengusutan pegawai pada bulan berjalan; Perubahan pengusutan terhadap bawahan hanya dapat dilakukan pada bulan berjalan; Untuk bisa mengisi aktivitas minimal 1 orang setiap kegiatan. <p>Penyelia</p> <ul style="list-style-type: none"> Penyelia 1: RACHMA DAMAYANTI, S.T., Nelp: 062143224871
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Hapus icon yang itu tidak penting dan fungsinya sudah digantikan dengan yang lain.</p>
<p>HE.2.04</p>	
<p>Deskripsi Permasalahan</p>	<p>Icon pada setiap nama fitur yang ada pada kiri halaman tidak menunjukkan fungsi dari fitur yang diwakilinya.</p>
<p>Korelasi dengan prinsip heuristik</p>	<p><i>Aesthetic and Design</i></p>
<p>Menit</p>	<p>00:05</p>
<p>Gambar</p>	 <p>Selamat Datang <small>DIRIAS HUGSWAHTORO, 3 Kom</small></p> <p>Pengumuman</p> <p>Informasi Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> Mohon Admin SKPD memberikan Jabatan staf terbaru dan Bobot Jabatan; Mohon Level 2 dan Level 3 memberi pengusutan pegawai pada bulan berjalan; Perubahan pengusutan terhadap bawahan hanya dapat dilakukan pada bulan berjalan; Untuk bisa mengisi aktivitas minimal 1 orang setiap kegiatan. <p>Penyelia</p> <ul style="list-style-type: none"> Penyelia 1: RACHMA DAMAYANTI, S.T., Nelp: 062143224871
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Beri icon yang bisa menggambarkan fungsi dari fitur yang diwakilinya. Atau kalau memang susah, jangan diberi icon semua sekalian.</p>

HE.1.05	
Deskripsi Permasalahan	Penempatan informasi akan adanya error disaat pengisian aktivitas harian tidak tepat
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>
Menit	12:49
Gambar	
Saran Perbaikan	Sebaiknya penempatan pesan errornya persis dibawah field dari formnya.

Tabel F. 6 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluator 2


No.	Rekomendasi Perbaikan Terhadap Aplikasi
1.	icon home pojok kanan atas untuk apa? soalnya terlihat seperti tombol. Jika fungsinya untuk mengindikasikan bahwa user sedang berada di home, biasanya pake breadcrumb terus letaknya di kiri (di bawah selamat datang)
2.	Teks nama setelah kata selamat datang kontrasnya kurang terlihat, lebih baik warna dari "Selamat Datang" dan kata "nama_user" lebih kontras.
3.	Teks selamat datang kurang friendly karena nama user yang dipakai disertakan pangkatnya. Akan lebih humanis dan friendly kalau pakai nama depannya langsung seperti "Selamat Datang Dimas".
4.	Field-nya filter terlalu berceceran, secara estetika kurang rapi. Lebih dirapikan.

5.	Icon yang dipakai pada bagian keterangan status, terlalu menonjol dan terlihat seperti tombol. Cari icon lain yang tidak membuat miskonsep.
6.	Di dalam kolom aktivitas terdapat sub-konten seperti Kegiatan, Data Pendukung dan Lokasi, ketika semua langsung ditampilkan akan membuat isi tabel terlihat penuh, akan lebih mudah jika lebih dipersingkat dengan menambah tombol “Lihat Detail”
7.	Sebagai orang awam, seharusnya terdapat semacam penjelasan mengenai fitur ini, Aktivitas harian itu fitur untuk apa, dan fitur lainnya.
8.	Tulisan selamat datang disetiap fitur setelah dashboard itu tidak penting. Bayangkan ketika kamu ke Indomaret tapi pelayannya mengikuti kamu kemanapun kamu pergi dengan bilang selamat datang, itu sudah tidak perlu lagi.
9.	Breadcrumb biasanya ditaruh di bagian kiri, sehingga lebih terlihat daripada di kanan atas. Jadi breadcrumb aktivitas yang menunggu untuk di verifikasi sebaiknya dipindah dari atas kanan ke atas kiri.
10.	Keterangan status ada di atas, misal kita scroll ke bawah, saya kadang lupa icon ini statusnya artinya apa ya? terus saya scroll ke atas lagi, seharusnya bisa dibuat lebih gampang lagi sehingga tidak perlu scroll ke atas cuman buat lihat maksud dari icon itu.
11.	Dari pada menampilkan selamat datang disetiap fitur, akan lebih berguna kalo nampilin nama halaman/fitur yang saat ini sedang dilihat oleh user.
12.	Pada fitur capaian aktivitas, ketika diklik detail, kenapa muncul detailnya di dalam kolom tabel? kalo seperti itu bentuknya kesannya kurang rapi dan terlalu banyak konten/teks yang ditampilkan. Mungkin bisa dimunculkan sebagai popup atau halaman tersendiri.
13.	Pada fitur penugasan, untuk mengedit penugasan atau assign tugas ke pegawai, seharusnya ada tombol edit terlebih dahulu, baru bisa ngubah centang-centangnya, untuk mencegah kesalahan dari user, takutnya user

	tidak sengaja klik centang pada tugas dan pegawai yang bukan wewenangnya.
14.	ketika user belum klik simpan pada fitur penugasan, terus klik menu lain pada navigasi, seharusnya muncul <i>alert</i> yang ngasih tau user kalo dia melakukan perubahan pada menu ini, tapi belum disimpan.
15.	Pada fitur verifikasi, checkbox fungsinya bukan untuk menyetujui atau aksi yang sifatnya pengambilan keputusan. Checkbox kalau dalam konteks table, biasanya digunakan untuk multiple select, jadi jangan pakai checkbox dalam menyetujui aktivitas harian staff.
16.	Untuk menolak aktivitas, <i>user</i> hanya ditampilkan tombol berbentuk icon, seharusnya ada penjelasannya kalau itu untuk menolak.
17.	Pagination di sini kurang jelas statusnya, seharusnya kalau cuma satu halaman tidak perlu tombol next, previous, first dan last. Kalaupun ada itu, mungkin bisa dibuat lebih pudar sehingga user tahu kalau tombol itu sedang disabled dan tidak bisa diklik.
18.	Pada verifikasi aktivitas, tombol simpan kalo bisa jangan dibuat global seperti itu, simpan itu harus spesifik yang disimpan aktivitas yang mana? jangan dibuat global dengan edit semua task satu per satu, baru klik simpan kalo sudah diedit semua. Seharusnya edit satu, langsung simpan, terus lanjut ke edit next tasknya.
19.	Dashboard masih bisa ditingkatkan, seharusnya bisa dimaksimalkan dengan adanya info update dari suatu <i>action</i> fitur yang lain, seperti update approval dari bawahan, dll.
20.	Hapus icon yang itu tidak penting dan fungsinya sudah digantikan dengan yang lain.
21.	Icon pada navigasi bar setiap fitur belum menggambarkan fungsi fitur, beri icon yang bisa menggambarkan dari fitur yang diwakilinya. Atau kalau memang susah, jangan diberi icon semua sekalian

F.1.3 Hasil Evaluasi Oleh Evaluator 3

Tabel F. 7 Rekapitulasi Hasil Wawancara dengan Evaluator 3

Topik Wawancara	Evaluasi Heuristik Aspek <i>Usability</i> Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya
Evaluator	Habib Al-hakim S.T
Tanggal	21/12/2019
Pukul	14.00 WIB
Tempat	Online
Objek Evaluasi	Aplikasi <i>E-Performance</i> Pemerintah Kota Surabaya 
Hasil Checklist Evaluasi Heuristik	
1	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Visibility of System Status</i>
	Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>System Pleasant to Use</i>
	Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan sebuah informasi <i>update</i> kepada pengguna setiap terdapat suatu perubahan melalui informasi <i>feedback</i> ?
	Jawaban: Sudah memberikan beberapa, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki lagi
2	Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Match between System and The Real World</i>

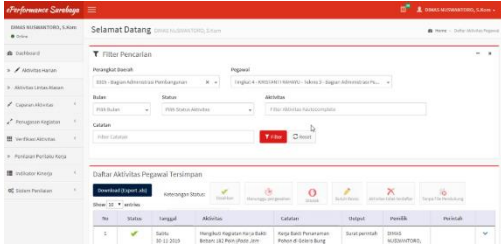
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model):</i> <i>Visibility of System Status</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi akrab bagi pengguna atau mudah dimengerti?</p>
	<p>Jawaban: Bahasa yang digunakan sudah cukup mudah dipahami</p>
3	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>User Control and Freedom</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model):</i> <i>Comfort to Use</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi memberikan kebebasan bagi pengguna untuk mengontrol fungsi-fungsi dalam aplikasi tersebut? Seperti adanya system custom.</p>
	<p>Jawaban: Iya, terutapa sudah ada jg tombol reset dalam pencarian filter</p>
4	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Consistency and Standards</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model):</i> <i>Easy to Reestablish</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah penggunaan desain pada aplikasi terdapat sebuah konsistensi dan sesuai dalam sistuasi yang sama?</p>
	<p>Jawaban: Dalam setiap page sudah menampilkan konsistensi dan standar yang sama, sehingga user akan lebih mudah paham, namun tetap ada beberapa yang masih harus diimprove</p>
5	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Error Prevention</i></p>

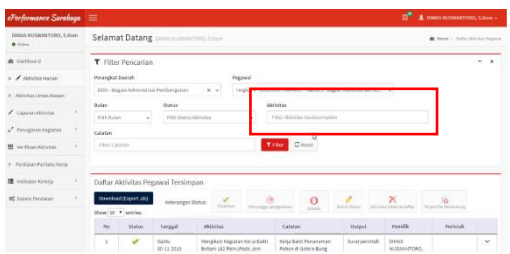
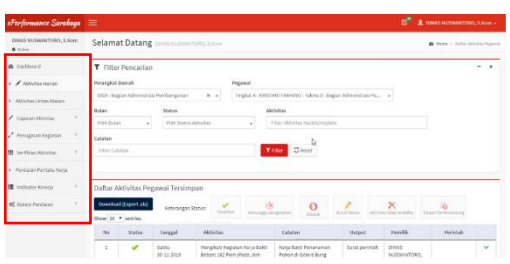
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Few Number of Error Detections Detected</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi memiliki desain yang dapat meminimalisir kesalahan <i>user</i> dalam penggunaannya?</p>
	<p>Jawaban: Masih banyak yang harus diimprove di bagian error prevention ini</p>
6	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Recognition Rather than Recall</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to remember</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan objek sesuai tindakan yang diinginkan <i>user</i> sehingga tidak memaksa <i>user</i> untuk mengingat informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya?</p>
	<p>Jawaban: Iya, namun terdapat bagian krusial yang perlu diimprove yaitu suggestion pada search</p>
7	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Flexibility and Efficiency of Use</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator Usability (Nielsen Model): <i>Easy to Reach Quickly</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan fitur search untuk mempercepat <i>user</i> dalam mencari suatu informasi tertentu?</p>
	<p>Jawaban: Iya, namun terdapat bagian yang agak rancuh pada bagian filter</p>
8	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Aesthetic and Minimalist Design</i></p>

	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model)</i>: <i>Comfort to Use</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menampilkan informasi yang relevan dan apakah desain yang ada telah sesuai dengan kebutuhan?</p>
	<p>Jawaban: Iya, namun tetap banyak yang harus diimprove</p>
9	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model)</i>: <i>Easy to Fix</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah segala pesan terkait <i>error</i> yang terjadi telah menggunakan bahasa yang dipahami <i>user</i> dan memberikan informasi yang akurat akan <i>error</i>?</p>
	<p>Jawaban: Iya, kebanyakan sudah mudah dipahami</p>
10	<p>Prinsip Evaluasi Heuristik: <i>Help and Documentation</i></p>
	<p>Korelasi dengan Indikator <i>Usability (Nielsen Model)</i>: <i>Easy to Navigate</i></p>
	<p>Pertanyaan: Apakah aplikasi menyediakan sebuah informasi bantuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi?</p>
	<p>Jawaban: Iya, banyak dokumentasi dan bantuan yang bias memudahkan user</p>

Tabel F. 8 Rekam Masalah dari Evaluator 3

Rekam Permasalahan Aplikasi
HE.3.01

Deskripsi Permasalahan	Tidak ada sebuah page untuk pegawai baru membuat akun
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>
Menit	00:50
Gambar	
Saran Perbaikan	Sebaiknya diberi button untuk regist juga biar pegawai baru gampang dalam bikin akun
HE.3.02	
Deskripsi Permasalahan	Kolom aktivitas pada filter pencarian akan sangat membingungkan user dalam mencari keyword yang tepat, dan kurang tepat juga search keyword ditaruh dalam filter
Korelasi dengan prinsip heuristik	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>
Menit	00:50

<p>Gambar</p>	
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Sebaiknya dibagi menjadi 2, Search aktivitas (Kolom aktivitas saja) dan Filter itu sendiri seperti halnya search engine di marketplace</p>
<p>HE.3.03</p>	
<p>Deskripsi Permasalahan</p>	<p>Icon notifikasi di navigasi masih membingungkan</p>
<p>Korelasi dengan prinsip heuristik</p>	<p><i>Match between system and real world</i></p>
<p>Menit</p>	<p>00:50</p>
<p>Gambar</p>	
<p>Saran Perbaikan</p>	<p>Icon notifikasi di navbar sebaiknya dibikin lebih familiar, ex: lonceng</p>

Tabel F. 9 Rekomendasi Perbaikan dari Evaluator 3

<p>No.</p>	<p>Rekapitulasi Saran Pengembangan Aplikasi E-Performance Pemerintah Kota Surabaya Selanjutnya</p>
------------	--

1.	Navigasibar fitur-fitur sebelah kiri layar menu yang aktif sebaiknya ada pembeda warna yg cukup jelas biar gampang dikenali juga.
2.	Icon-icon di navbar samping sebaiknya dibikin lebih konsisten, terlihat ada yg iconnya double dalam satu menu.
3.	Filter pencarian juga ada baiknya diberi keterangan status, mana kolom yang wajib diisi dan tidak.
4.	Pada fitur aktivitas harian, kolom aktivitas sebaiknya diberi sebuah suggestion setiap user memasukkan keyword.
5.	Pada fitur capaian aktivitas, filter pencarian bagian bulan kolomnya terlalu sempit sehingga mengurangi readability.
6.	Pada fitur capaian aktivitas, keterangan tingkat pada tabel capaian PNS sebaiknya dipisah di kolom baru agar tidak membingungkan dan kesannya terlalu memaksakan space.
7.	Pada fitur penugasan kegiatan, "Silahkan memberikan penugasan terhadap kegiatan diatas" adalah instruksi yang kurang tepat ditaruh dibawah, sebaiknya ditaruh di bagian atas section tersebut.
8.	Pada saat input aktivitas harian, section masukkan aktivitas harian bagian kolom tanggal sebaiknya diberi placeholder agar user dipermudah untuk paham kalau itu kolom yg isinya tanggal.
9.	Terlalu banyak pop-up atau label error jika kolom lupa tidak terisi. Coba diperbaiki lagi untuk formnya agar user tidak bolak balik harus membenarkan errornya, maka dari itu diberikan pencegahan.
10.	Sebaiknya diberi button untuk regist juga biar pegawai baru gampang dalam bikin akun
11.	Sebaiknya dibagi menjadi 2, Search aktivitas (Kolom aktivitas saja) dan Filter itu sendiri seperti halnya search engine di marketplace
12.	Icon notifikasi di navbar sebaiknya dibikin lebih familiar, ex: lonceng

F.2 Hasil Rekapitulasi *Checklist* Evaluasi HeuristikTabel F. 10 Hasil Rekapitulasi *Checklist* Evaluasi Heuristik

No.	Prinsip Heuristik	Hasil Evaluasi Pemenuhan Prinsip Heuristik						Kesimpulan
		Evaluator 1		Evaluator 2		Evaluator 3		
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	
1.	<i>Visibility of System Status</i>	V		V		V		Terpenuhi
2.	<i>Match between System and The Real World</i>	V		V		V		Terpenuhi
3.	<i>User Control and Freedom</i>	V		V		V		Terpenuhi
4.	<i>Consistency and Standards</i>		V		V	V		Tidak Terpenuhi
5.	<i>Error Prevention</i>		V	V		V		Terpenuhi

F-298

6.	<i>Recognition Rather than Recall</i>		V		V	V		Tidak Terpenuhi
7.	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	V			V	V		Terpenuhi
8.	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	V		V		V		Terpenuhi
9.	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	V		V		V		Terpenuhi
10.	<i>Help and Documentation</i>	V			V	V		Terpenuhi

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Mohamad David Catur Kurniawan. Penulis dilahirkan pada tanggal 09 Januari 1997 di kota Probolinggo. Kemudian penulis juga merupakan anak terakhir, yaitu anak ke-empat dari empat bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu, SDN Jrebeng Kulon 2, SMPN 1 Probolinggo, SMAN 1 Probolinggo, dan pada tahun 2015, memasuki departemen Sistem Informasi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember, serta mendapatkan NRP. 05211540000069. Pada saat menempuh jenjang sarjana, penulis aktif dalam bidang organisasi mahasiswa. Pada tahun 2016, penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) sebagai staff Departemen Hubungan Luar. Ditahun yang sama pula penulis juga mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi (BEM FTIK) sebagai staff *Internal Affair Department*. Pada tahun 2018, penulis melanjutkan organisasi di BEM FTIK sebagai Ketua BEM. Ditahun 2018 juga, penulis malakukan kerja praktik di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, dan ditempatkan di Telkom Regional V Surabaya.

Pada pengerjaan penelitian Tugas Akhir di Departemen Sistem Informasi ITS, penulis mengambil bidang minat Manajemen Sistem Informasi dengan topik Evaluasi Aplikasi. Motivasi utama penulis dalam menjalani Pendidikan semata-mata untuk mengharapkan ridha dari Allah dan dapat membanggakan orang tua yang telah senantiasa mendukung penulis dengan seutuhnya.