

**EVALUASI FUNCTIONALITY, USABILITY, DAN  
EFFICIENCY PADA APLIKASI AMOS DENGAN  
MENGUNAKAN ASPEK-ASPEK ISO 9126**

**Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



**Limia Kristiani**

**NPM: 171709133**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2021**

# LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

*EVALUASI FUNCTIONALITY, USABILITY, DAN EFFICIENCY* PADA  
APLIKASI AMOS DENGAN MENGGUNAKAN ASPEK-ASPEK ISO 9126

yang disusun oleh

LIMIA KRISTIANI

171709133

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Mei 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Putri Nastiti, S.Kom., M. Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Mei 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M. Sc.

## **LEMBAR PENYATAAN** **Orisinalitas & Publikasi Ilmiah**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Limia Kristiani  
NPM : 171709133  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Evaluasi *Functionality*, *Usability*, dan *Efficiency*  
pada Aplikasi AMOS dengan Menggunakan Aspek-  
Aspek ISO 9126

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Duri, 4 Mei 2021  
Yang menyatakan,

Limia Kristiani  
171709133

## PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan judul **Evaluasi *Functionality, Usability, dan Efficiency* pada Aplikasi AMOS dengan Menggunakan Aspek-Aspek ISO 9126** hingga selesai sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya atas bantuan dan dukungan, baik secara materi atau non-materi dalam proses penyelesaian penelitian Tugas Akhir ini. Secara khusus rasa terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu menyertai dan memberikan penguatan kepada peneliti selama proses penyusunan dan pengerjaan penelitian berlangsung.
2. Bapak Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Clara Hetty Primasari S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada peneliti dalam penyelesaian Tugas Akhir.
4. Bapak Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada peneliti dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Kak Maya yang telah banyak membantu peneliti dalam proses pengumpulan data dan hal-hal lainnya terkait penelitian. Kak Rima yang juga telah membantu peneliti dalam menyebarkan kuesioner ke surveyor selaku responden dari penelitian ini. Tidak lupa pula peneliti ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada responden yang telah mengisi kuesioner sehingga penelitian ini dapat berjalan hingga selesai.
6. Keluarga yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan baik secara materi atau non-materi dari awal hingga masa kuliah peneliti berakhir.

7. Megawati Theresia selaku teman seperjuangan peneliti dari awal kuliah, magang, hingga pengerjaan Tugas Akhir yang senantiasa menjadi tempat peneliti berkeluh kesah, membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada peneliti.
8. Vincent Immanuel selaku teman seperjuangan peneliti dari awal kuliah hingga pengerjaan Tugas Akhir yang senantiasa menjadi tempat peneliti berkeluh kesah, membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada peneliti.
9. Veni Manik yang senantiasa membantu dan mendengarkan keluh kesah peneliti dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
10. Komunitas Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah mengisi masa-masa perkuliahan peneliti.
11. Semua teman lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat kepada peneliti yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dari penelitian ini, oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran apabila terdapat kekeliruan dalam penelitian ini. Semoga dengan adanya dokumen ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pihak yang membutuhkannya.

Duri, 4 Mei 2021

Limia Kristiani

## ABSTRAK

Tanpa disadari kebutuhan sehari-hari senantiasa ikut berkembang mengikuti zaman baik dari kebutuhan pokok hingga sekunder yang menjadi salah satu peluang bagi banyaknya organisasi atau perusahaan pembiayaan dalam menawarkan kredit kepada masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam proses pengajuan kredit, organisasi atau perusahaan pembiayaan akan melakukan pengecekan untuk dapat memastikan kekuatan finansial dari pengaju kredit sebelum menerima pengajuan kredit tersebut. Pengecekan ini dilakukan oleh surveyor dengan melakukan survei secara langsung ke lokasi rumah, usaha, atau tempat kerja dari pengajunya. Salah satu perusahaan pembiayaan kredit di Indonesia, Astra Credit Companies menyadari bahwa pentingnya teknologi dalam mendukung proses bisnisnya terutama dalam proses survei lokasi yang dilakukan oleh surveyor sehingga dilakukanlah pengembangan terhadap aplikasi AMOS. Namun, kualitas aplikasi tersebut masih belum diketahui apakah sudah memenuhi standar pengukuran ISO 9126 pada aspek *functionality*, *usability*, dan *efficiency* dari sisi surveyor selaku pengguna. Berdasarkan hasil analisa yang didapatkan dari data pengguna, karakteristik *functionality* mendapatkan persentase kelayakan sebesar 81.98%, karakteristik *usability* mendapatkan persentase kelayakan sebesar 77.63%, dan karakteristik *efficiency* mendapatkan persentase kelayakan sebesar 75.54%. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi AMOS yang dikembangkan telah memenuhi standar ISO 9126 pada karakteristik tersebut dan terdapat beberapa rekomendasi seperti penambahan data pada fungsi Informasi Pelanggan, meminimalisir pengguna *resources*, menetapkan standarisasi perangkat, dan melakukan *maintenance*.

**Kata kunci:** *Kualitas Aplikasi; ISO 9126; Surveyor; Functionality; Usability; Efficiency; Aplikasi AMOS.*

## ABSTRACT

One of the leading credit finance companies in Indonesia, Astra Credit Companies realizes the importance of technology in supporting its business processes, especially in the location survey process conducted by surveyors, so a AMOS application is being developed. However, the quality of the application is still unknown whether it meets the ISO 9126 measurement standard in terms of functionality, usability, and efficiency in terms of the surveyor as the user. Based on the analysis results obtained from user data, functionality characteristics get an eligibility percentage of 81.98%, usability characteristics get a feasibility percentage of 77.63%, and efficiency characteristics get an eligibility percentage of 75.54%. It can be concluded that the AMOS application developed has met the ISO 9126 standard on these characteristics and there are several recommendations such as adding data to the Customer Information function, minimizing user resources, setting standardization of devices, and carrying out maintenance.

**Keyword:** *Application Quality; ISO 9126; Surveyor; Functionality; Usability; Efficiency; AMOS Application.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Batasan Masalah.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.7. Bagan Keterkaitan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Studi Sebelumnya.....	8
2.2. Dasar Teori .....	17
2.2.1. Kualitas Aplikasi.....	17
2.2.2. Model ISO 9126.....	18
2.2.3. <i>Black Box Testing</i> .....	19
2.2.4. <i>USE (Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, Satisfaction)</i> <i>Questionnaire</i> .....	20
2.2.5. <i>Skala Likert</i> .....	22
2.2.6. <i>Efficiency</i> .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.2. Metode Penelitian .....	25
3.3. Tahapan Penelitian .....	26



3.3.1. Studi Literatur .....	27
3.3.2. Penentuan Sampel/Responden .....	28
3.3.3. Persiapan Kuesioner Aspek <i>Functionality</i> .....	28
3.3.4. Persiapan Kuesioner Aspek <i>Usability</i> .....	31
3.3.5. Persiapan Kuesioner Aspek <i>Efficiency</i> .....	34
3.3.6. Pengumpulan Data Kuesioner .....	35
3.3.7. Pengolahan Data Kuesioner.....	35
3.3.8. Analisis Data Kuesioner .....	36
3.3.9. Pengambilan Kesimpulan dan Saran .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Hasil Pengumpulan Data .....	37
4.2. Hasil Uji Validitas & Reliabilitas.....	37
4.2.1. Uji Validitas.....	37
4.2.2. Uji Reliabilitas .....	41
4.3. Hasil Pengolahan Data .....	44
4.3.1. Hasil Pengujian Karakteristik <i>Functionality</i> .....	44
4.3.2. Hasil Pengujian Karakteristik <i>Usability</i> .....	50
4.3.3. Hasil Pengujian Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	56
4.4. Hasil Analisis Data.....	58
4.4.1. Karakteristik <i>Functionality</i> .....	58
4.4.1.1. Fungsi <i>Login</i> .....	60
4.4.1.2. Fungsi <i>Forgot Password</i> .....	60
4.4.1.3. Fungsi <i>Homepage</i> .....	60
4.4.1.4. Fungsi Sinkronisasi Data.....	61
4.4.1.5. Fungsi <i>Bucket Survey</i> .....	61
4.4.1.6. Fungsi Informasi Pelanggan .....	62
4.4.1.7. Fungsi <i>Bucket</i> dalam Proses .....	62
4.4.1.8. Fungsi Simpan Lokasi .....	63
4.4.1.9. Fungsi <i>Survey</i> .....	65
4.4.1.10. Fungsi <i>Bucket</i> Gagal Kirim .....	66
4.4.2. Karakteristik <i>Usability</i> .....	67
4.4.2.1. Parameter <i>Usefulness</i> .....	69

4.4.2.2. Parameter <i>Ease of Use</i> .....	74
4.4.2.3. Parameter <i>Ease of Learning</i> .....	77
4.4.2.4. Parameter <i>Satisfaction</i> .....	78
4.4.3. Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	81
4.5. Rekomendasi dan Saran .....	84
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Bagan keterkaitan .....	7
<b>Gambar 2.2.2.1.</b> Karakteristik kualitas aplikasi berdasarkan ISO 9126.....	19
<b>Gambar 3.3.1.</b> Tahapan pelaksanaan proses penelitian .....	27
<b>Gambar 4.4.1.1.</b> Grafik persentase kelayakan karakteristik <i>functionality</i> .....	59
<b>Gambar 4.4.1.3.1.</b> Tampilan <i>homepage</i> pada aplikasi AMOS .....	61
<b>Gambar 4.4.1.8.1.</b> Tampilan Simpan Lokasi.....	65
<b>Gambar 4.4.1.10.1.</b> Tampilan <i>bucket</i> gagal kirim pada aplikasi AMOS.....	67
<b>Gambar 4.4.2.1.</b> Grafik persentase kelayakan karakteristik <i>usability</i> .....	68
<b>Gambar 4.4.2.1.1.</b> Grafik persentase kelayakan parameter <i>usefulness</i> .....	69
<b>Gambar 4.4.2.1.2.</b> Tampilan informasi nomor telepon pelanggan dari salah satu bucket survey .....	72
<b>Gambar 4.4.2.1.3.</b> Tampilan pilihan untuk menghubungi nomor telepon pelanggan .....	72
<b>Gambar 4.4.2.2.1.</b> Grafik persentase kelayakan parameter <i>ease of use</i> .....	74
<b>Gambar 4.4.2.3.1.</b> Grafik persentase kelayakan parameter <i>ease of learning</i> .....	77
<b>Gambar 4.4.2.4.1.</b> Grafik persentase kelayakan parameter <i>satisfaction</i> .....	78
<b>Gambar 4.4.3.1.</b> Grafik persentase kelayakan karakteristik <i>efficiency</i> .....	82

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.1.</b> Perbandingan penelitian-penelitian sebelumnya.....	11
<b>Tabel 2.2.4.1.</b> Pengukuran dengan USE <i>Questionnaire</i> .....	20
<b>Tabel 2.2.5.1.</b> Skala <i>Likert</i> .....	23
<b>Tabel 2.2.6.1.</b> Penilaian Kualitas Efficiency Perangkat Lunak.....	24
<b>Tabel 3.3.3.1.</b> Pertanyaan Terkait Karakteristik <i>Functionality</i> .....	28
<b>Tabel 3.3.4.1.</b> Pernyataan Terkait Karakteristik <i>Usability</i> .....	31
<b>Tabel 3.3.5.1.</b> Pernyataan Terkait Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	34
<b>Tabel 3.3.6.1.</b> Penyesuaian Interpretasi <i>Likert</i> .....	36
<b>Tabel 4.2.1.1.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Functionality</i> .....	38
<b>Tabel 4.2.1.2.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Usability</i> .....	39
<b>Tabel 4.2.1.3.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	40
<b>Tabel 4.2.2.1.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Functionality</i> .....	42
<b>Tabel 4.2.2.2.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Usability</i> .....	43
<b>Tabel 4.2.2.3.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	44
<b>Tabel 4.3.1.1.</b> Hasil Pengujian Karakteristik <i>Functionality</i> .....	45
<b>Tabel 4.3.1.2.</b> Hasil Persentase Karakteristik <i>Functionality</i> .....	48
<b>Tabel 4.3.2.1.</b> Hasil Pengujian Karakteristik <i>Usability</i> .....	51
<b>Tabel 4.3.2.2.</b> Hasil Persentase Karakteristik <i>Usability</i> (Item) .....	54
<b>Tabel 4.3.2.3.</b> Hasil Persentase Karakteristik <i>Usability</i> (Parameter) .....	55
<b>Tabel 4.3.3.1.</b> Hasil Pengujian Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	57
<b>Tabel 4.3.3.2.</b> Hasil Persentase Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Functionality</i> .....	93
<b>Lampiran 2.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Usability</i> .....	94
<b>Lampiran 3.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Usability</i> Parameter <i>Usefulness</i> (Alasan).....	95
<b>Lampiran 4.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Usability</i> Parameter <i>Ease of Use</i> (Alasan).....	96
<b>Lampiran 5.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Usability</i> Parameter <i>Ease of Learning</i> (Alasan) .....	97
<b>Lampiran 6.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Usability</i> Parameter <i>Satisfaction</i> (Alasan).....	98
<b>Lampiran 7.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	99
<b>Lampiran 8.</b> Data Jawaban Responden Karakteristik <i>Efficiency</i> (Alasan).....	100
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Functionality</i> .....	101
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Functionality</i> .....	102
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Usability</i> .....	103
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Usability</i> .....	104
<b>Lampiran 13.</b> Hasil Uji Validitas Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	105
<b>Lampiran 14.</b> Hasil Uji Reliabilitas Karakteristik <i>Efficiency</i> .....	106
<b>Lampiran 15.</b> Tabel Revisi .....	106