

APLIKASI ADMINISTRASI NILAI BERBASIS *WEB* PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP) CENDANA SAMARINDA

WEB-BASED VALUE ADMINISTRATION APPLICATION IN CENDANA SAMARINDA COURSE AND TRAINING INSTITUTION

Iwan Sutandi, Muhammad Yani, Thami Agus Rusdi

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mulia PSDKU Samarinda, Indonesia
sutandi@student.spb.ac.id

Abstrak: Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Cendana Samarinda adalah lembaga swasta yang bergerak di bidang jasa pendidikan nonformal. Peran dalam kegiatan administrasi yang dilakukan lembaga kursus sangat penting, berbagai berkas perlu dikelola dengan baik dan mudah untuk ditemukan. Aplikasi Administrasi Nilai berbasis *Web* pada LKP Cendana Samarinda dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan data yang berhubungan dengan kegiatan kursus di LKP Cendana. Metode pengembangan sistem yang digunakan metode *Waterfall* sedangkan alat bantu perancangan sistem yang digunakan adalah *Flow of Document*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, Hirarki *Input Proses Output* dan Perancangan Basis Data. Pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database management system* MySQL. Hasil dari aplikasi yang dibuat untuk memudahkan pengelolaan data peserta kursus yaitu, data program kursus, instruktur, peserta kursus, absensi, nilai hingga pembuatan laporan dan sertifikat. Dari hasil pengujian *beta* terhadap pengguna menunjukkan bahwa 68% responden setuju dengan aplikasi sudah memenuhi kriteria yang dimaksud.

Kata kunci: aplikasi, *web*, *waterfall* dan administrasi.

Abstract: *Course and Training Institute (LKP) Cendana Samarinda is a private institution engaged in non-formal education services. The role in administration activities undertaken by the institution is very important, various files need to be managed well and easy to find. The Application Administration Test Score Web-Based On LKP Cendana Samarinda was made to facilitate the management of data related to course activities at LKP Cendana. The system development method used is the Waterfall method while the system design tools used are Flow of Document, Context Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Hierarchy Input Process Output and Database Design. Application development uses the PHP programming language and the MySQL database management system. The results of the application are made to facilitate the management of data related to course participants are the course data, instructors, course participants, attendance, test score to report making and certificates. From the results of beta testing of users shows that 68% of respondents agree with the application has met the criteria in question.*

Keywords: application, web, waterfall and administration.

PENDAHULUAN

Dewasa ini pemanfaatan teknologi informasi memiliki peran yang penting dalam organisasi bisnis karena dapat mempermudah pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan menjadi lebih efisien dan optimal khususnya di bidang pendidikan formal dan nonformal yang memerlukan sistem yang dapat melakukan pengelolaan data atau informasi menjadi lebih baik dan terstruktur.

Pendidikan nonformal sendiri dalam pasal 1 ayat 2 adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan

berjenjang [4]. Lembaga pendidikan nonformal di provinsi Kalimantan Timur sangat banyak terutama Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP). Direktorat Pembinaan Kursus & Pelatihan di halaman *website*-nya mencatat ada sekitar 327 LKP yang ada di provinsi Kalimantan Timur, yang di mana kota Samarinda memiliki jumlah LKP terbanyak dari kota lainnya yaitu 101 LKP. [3]

LKP Cendana Samarinda merupakan salah satu lembaga swasta yang bergerak dibidang jasa kursus dan pelatihan nonformal yang berlokasi di Jl. Cendana

Kecamatan Sungai Kunjang, Kota Samarinda. Selama ini LKP Cendana menggunakan cara manual dalam mencatat data yang berhubungan dengan administrasi ke dalam pembukuan dan lembar kertas. Seperti dalam penilaian ujian peserta kursus dibutuhkan banyak kertas karena penilaian ujian dilakukan sesuai dengan program yang ada di paket kursus ditambah dengan jumlah peserta kursus yang terus meningkat, sehingga menimbulkan tumpukan berkas yang menggunakan banyak tempat dan membuat kegiatan administrasi memerlukan waktu yang lama. Oleh karena itu LKP Cendana membutuhkan sebuah sistem berbasis *web* yang diharapkan dapat membantu kegiatan-kegiatan administrasi dalam pengelolaan data, mulai dari data peserta kursus, absensi, nilai, sertifikat, dan data lainnya yang berhubungan dengan kursus dan juga dapat berguna untuk peserta kursus melihat hasil nilai ujian dan sertifikat secara *online*.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diambil rumusan masalah bagaimana membangun aplikasi untuk mengatasi kesulitan dalam mengelola data yang berhubungan dengan akademik dan administrasi data khususnya nilai peserta kursus sampai ke pembuatan laporan dan sertifikat.

Manfaat Penelitian

Memberikan kemudahan pihak LKP Cendana dalam mengelola data administrasi yang berhubungan dengan kegiatan kursus dan akademik.

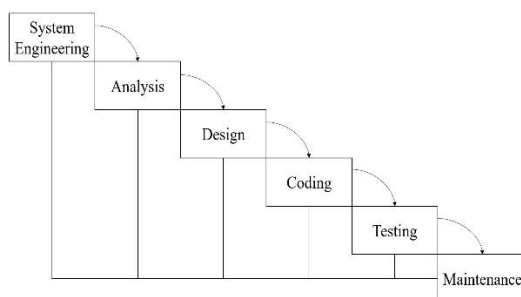
Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis memberikan batasan ruang lingkup terhadap pengembangan aplikasi ini, yaitu :

1. Perancangan dan pembangunan Aplikasi Administrasi Nilai menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *framework* Laravel dan *database management system* MySQL.
2. Menghasilkan Aplikasi Administrasi Nilai yang dapat mengelola data absensi, nilai peserta, materi paket kursus, dan instruktur yang berguna dalam pembuatan laporan dan sertifikat.

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Model Waterfall [1]

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk pembuatan aplikasi administrasi nilai pada LKP Cendana Samarinda. Alur kegiatan metode ini dilakukan secara bertahap sehingga dapat menghasilkan sistem yang baik. Berikut alur kegiatan metode *waterfall* :

1. *System Engineering* merupakan tahap paling awal yang dilakukan untuk analisis pembentukan kebutuhan dari semua elemen sistem terhadap aplikasi yang dibuat.
2. *Analysis* tahap untuk melakukan analisa kebutuhan sistem, *software* dan perangkat, dalam proses ini menentukan seluruh arsitektur sistem yang akan dibangun menggunakan alat bantu perancangan sistem.
3. *Design* merupakan tahap untuk merancang dasar-dasar pembentukan dan pemilihan sistem dari tahap sebelumnya menjadi bentuk yang lebih nyata seperti pembuatan *mockup* aplikasi.
4. *Coding* untuk mentransformasi hasil dari tahap sebelumnya ke dalam baris-baris program dan mengimplementasikan basis data ke dalam *database* sistem.
5. *Testing* dilakukan untuk pengujian sistem aplikasi yang telah dibuat, apakah bekerja dengan baik.
6. *Maintenance* merupakan tahap terakhir untuk mengimplementasikan sistem aplikasi yang dibuat dan melakukan pemeliharaan untuk perbaikan atau pengembangan apabila sistem pada aplikasi ada yang tidak sesuai.

Metode Pengumpulan Data

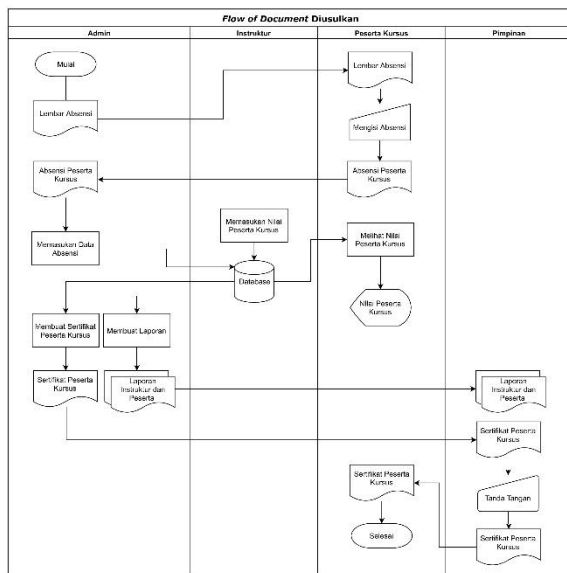
Selama melakukan penelitian di LKP Cendana Samarinda, diperlukan metode pengumpulan data yang tepat terhadap penelitian memerlukan beberapa metode dalam pengumpulan data di antaranya yaitu :

1. Wawancara dengan melakukan tanya jawab kepada narasumber yang terkait.
2. Observasi dengan melakukan pengamatan terhadap fenomena yang terjadi dari objek yang diteliti.
3. Studi Dokumen dengan mengumpulkan data dan informasi dari sumber bacaan yang berkaitan dengan yang diteliti.

HASIL PENELITIAN

Analisis Sistem

Dari analisis yang dilakukan dalam mengidentifikasi sistem aplikasi, dibuatlah alur kerja sistem dengan bentuk *Flow of Document* (FOD) dibawah ini.



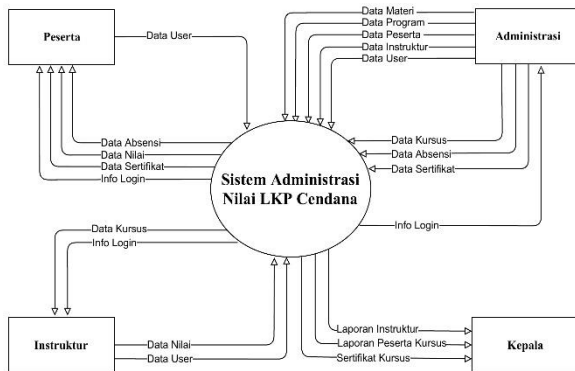
Gambar 2. FOD Sistem Aplikasi

FOD yang di atas terdapat beberapa alur yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Entitas admin memberikan lembar daftar kehadiran atau absensi ke entitas peserta kursus, kemudian admin memasukkan absensi peserta kursus ke dalam *database*.
2. Entitas instruktur memasukkan nilai dari hasil ujian peserta kursus ke dalam *database*.
3. Entitas peserta kursus dapat melihat nilainya dari *database*.
4. Entitas admin membuat sertifikat peserta kursus dan laporan instruktur dan peserta kursus kepada entitas kepala atau pimpinan LKP Cendana.
5. Entitas pimpinan atau kepala LKP Cendana Samarinda memvalidasi sertifikat dengan tanda tangan kemudian diserahkan kepada entitas peserta kursus.

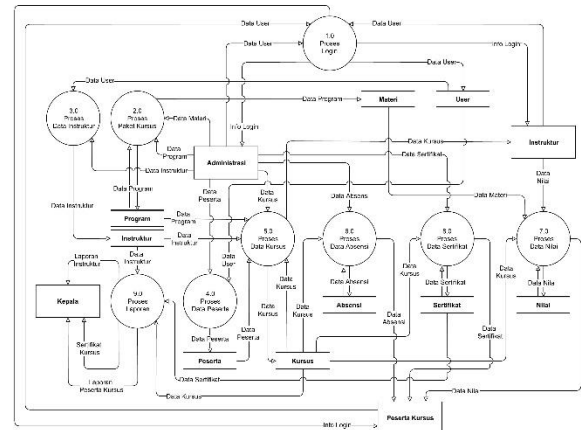
Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk mengetahui ruang lingkup dan batasan-batasan yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dikerjakan [5]. Diagram Konteks pada sistem yang dibuat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD)

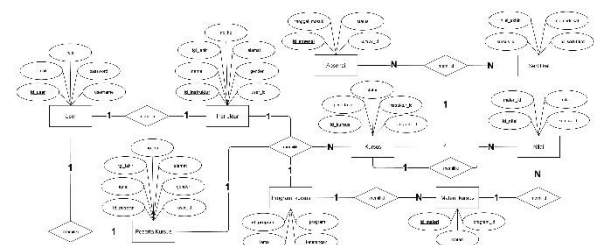


Gambar 4. Data Flow Diagram

DFD adalah bentuk yang lebih detail dari Diagram Konteks yang diubah menjadi beberapa proses yang memiliki fungsi masing-masing. DFD dari sistem yang dirancang terdapat 9 (sembilan) proses sebagai berikut :

1. Proses *Login* adalah proses yang bertugas untuk memverifikasi data user saat masuk ke sistem dan juga untuk mengelola data user.
2. Proses *Paket Kursus* adalah proses untuk mengelola data program kursus dan materi dari program kursus.
3. Proses *Data Instruktur* adalah proses untuk mengelola data instruktur.
4. Proses *Data Peserta* adalah proses untuk mengelola data peserta.
5. Proses *Data Kursus* adalah proses untuk mengelola kursus yang diambil oleh peserta.
6. Proses *Data Absensi* adalah proses yang bertugas untuk mengelola data kehadiran atau absensi peserta kursus.
7. Proses *Data Nilai* adalah proses yang bertugas untuk mengelola data nilai dari program yang diambil oleh peserta kursus.
8. Proses *Data Sertifikat* adalah proses yang bertugas untuk mengelola data sertifikat peserta kursus.
9. Proses *Laporan* adalah proses yang bertugas untuk membuat laporan data dan sertifikat peserta kursus.

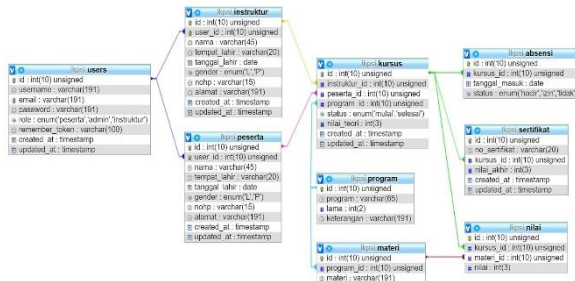
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

ERD dari sistem yang dirancang mempunyai 9 (sembilan) entitas. Masing-masing entitas tersebut saling memiliki relasi satu dengan lainnya yang berdasarkan dari rancangan *data flow diagram* yang telah dibuat sebelumnya.

Struktur Basis Data (Database)



Gambar 6. Struktur Database

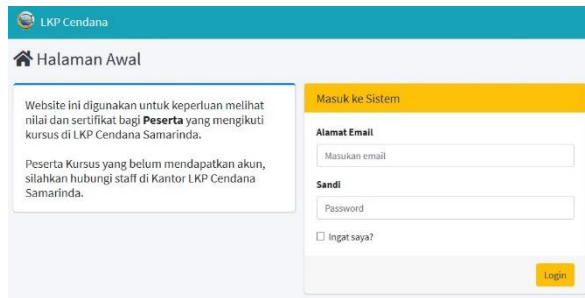
Tabel dalam database terdapat 9 (sembilan) tabel, yaitu : users, instruktur, peserta, program, materi, kursus, absensi, nilai dan sertifikat yang berasal dari implementasi pada ERD yang telah dibuat sebelumnya.

Tampilan Antarmuka Aplikasi

Pada tahap coding dalam metode waterfall dalam membuat aplikasi administrasi nilai di LKP Cendana Samarinda. Adapun beberapa tampilan aplikasi yang dibuat sebagai berikut:

1. Tampilan Login

Tampilan *login* adalah tampilan saat pertama kali aplikasi diakses yang bertujuan sebagai autentifikasi pengguna sebelum menggunakan aplikasi. Pengguna disini ada tiga yaitu administrasi, instruktur dan peserta kursus.



Gambar 7. Tampilan Login

2. Tampilan Administrasi

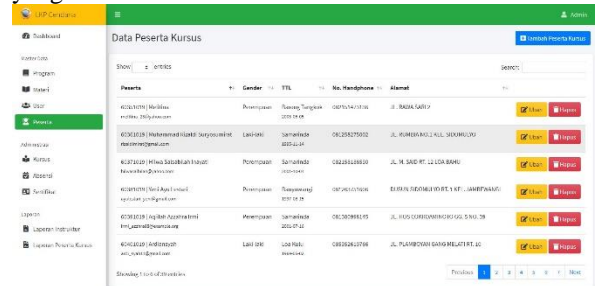
Tampilan halaman administrasi adalah tampilan antarmuka utama dari halaman yang akan tampil ketika administrasi berhasil masuk ke dalam sistem. Pada tampilan ini diperlihatkan seluruh informasi secara *general*.



Gambar 8. Tampilan Administrasi

3. Tampilan Data Peserta

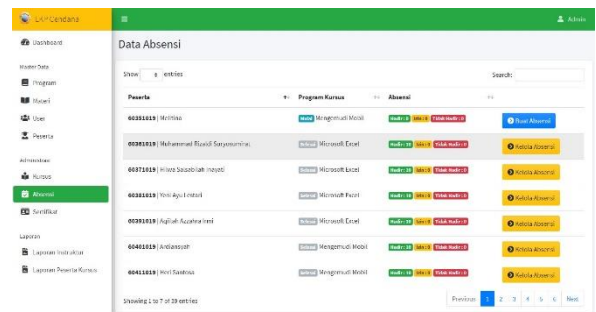
Tampilan antarmuka data peserta kursus berguna untuk menampilkan semua data dari peserta kursus yang telah dimasukkan ke dalam *database* sistem.



Gambar 9. Tampilan Data Peserta

4. Tampilan Data Absensi

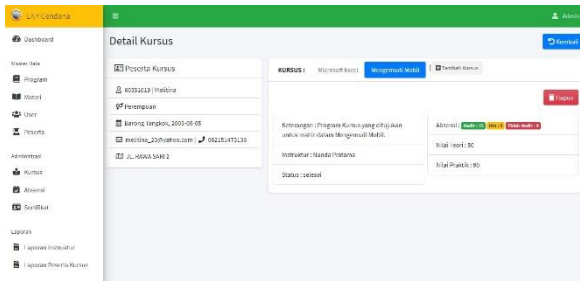
Tampilan antarmuka data absensi berguna menampilkan absensi dari kursus terakhir secara umum yang telah dimasukkan ke *database* sistem untuk mengakses detail dari data absensi masing-masing peserta kursus.



Gambar 10. Tampilan Data Absensi

5. Tampilan Detail Peserta Kursus

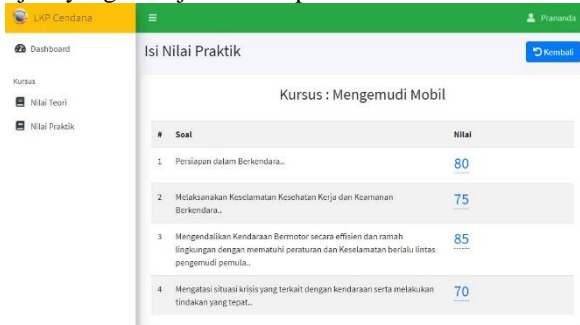
Tampilan antarmuka detail peserta kursus berguna menampilkan semua data detail yang berhubungan dengan kursus yang diambil oleh peserta kursus. Dalam tampilan terdapat *tabs* yang dapat dipilih untuk menampilkan detail dari program kursus dan tombol untuk mengubah dan menghapus program kursus yang bersangkutan.



Gambar 11. Tampilan Detail Peserta Kursus

6. Tampilan Input Nilai Peserta

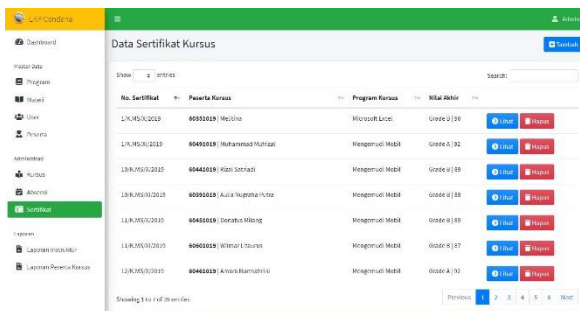
Tampilan antarmuka *input* nilai praktik berguna untuk *form* menambah dan mengubah nilai praktik dari ujian yang dikerjakan oleh peserta kursus.



Gambar 12. Tampilan Nilai Peserta

7. Tampilan Data Sertifikat

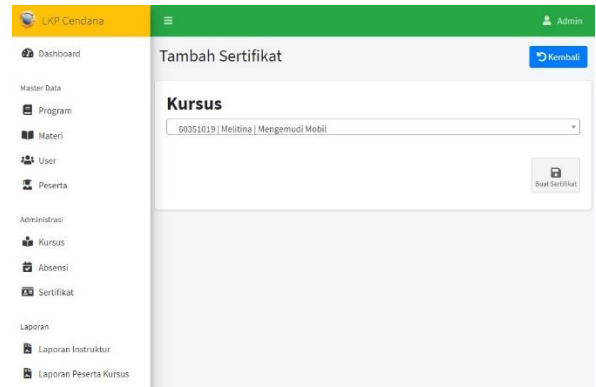
Tampilan antarmuka data sertifikat berguna untuk menampilkan semua data sertifikat dari kursus yang diambil oleh peserta kursus dan telah dimasukan ke dalam *database* sistem. Tampilan ini terdapat tiga tombol yang berfungsi untuk menambah, menghapus dan melihat sertifikat untuk dicetak.



Gambar 13. Tampilan Data Sertifikat

8. Tampilan Buat Sertifikat

Tampilan antarmuka *input* sertifikat berguna untuk *form* membuat sertifikat dari kursus yang diambil oleh peserta kursus. *Form* tersebut memiliki satu kolom, untuk memilih kursus yang ingin dibuat sertifikatnya.



Gambar 14. Tampilan Buat Sertifikat

9. Tampilan Sertifikat Peserta Kursus

Hasil sertifikat peserta kursus yang dibuat dan kemudian akan cetak dan ditandatangani oleh pimpinan LKP Cendana sebelum diserahkan kepada peserta kursus.



Gambar 15. Tampilan Sertifikat Peserta Kursus

PENGUJIAN

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dari aplikasi yang dibuat dapat berjalan tanpa masalah dan dapat diterima oleh pengguna.

1. Pengujian Alpha

Dilakukan untuk menguji semua sistem dapat berjalan di aplikasi.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian Alpha

No.	Halaman	Fungsi	Pengujian
1	Administra si	Login sebagai admin	Berhasil
2		Input data master	Berhasil
3		Input data kursus dan absensi	Berhasil
4		Membuat sertifikat peserta	Berhasil
5		Membuat laporan data	Berhasil
6		Instruktur	Login sebagai instruktur

7		Input data nilai teori dan praktik	Berhasil
8	Peserta Kursus	Login sebagai peserta kursus	Berhasil
9		Lihat data diri	Berhasil
10		Lihat kursus (data nilai dan absensi)	Berhasil
11		Lihat sertifikat kursus	Berhasil

2. Pengujian *Beta*

Dilakukan untuk menguji aplikasi yang dibuat dapat diterima oleh pengguna. Dengan memberikan 5 (lima) pertanyaan kepada 6 (enam) responden dan masing-masing pertanyaan bernilai dari skala 1 sampai 4.

Tabel 2. Tabel Besar Nilai Jawaban Pengujian *Beta*

No.	Skala Likert	Nilai Jawaban
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak Setuju	1

Adapun untuk menghitung jawaban dari masing-masing pertanyaan menggunakan rumus :

$$Y = \frac{\Sigma(N.R)}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Gambar 16. Rumus Skala *Likert* [2]

Keterangan :

Y = Nilai persentase yang dicari.

X = Jumlah nilai kategori jawaban dikalikan dengan frekuensi ($\Sigma = N.R$).

N = Nilai dari setiap jawaban

R = Frekuensi

Skor Ideal = Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah responden ($4 \times 6 = 24$).

Berikut adalah pertanyaan dan hasil dari perhitungan dari rumus skala likert.

- 1) Aplikasi yang dibangun sudah berjalan dengan baik.

Tabel 3. Tabel Pertanyaan 1

Skala Likert	N	R	N.R
Sangat Setuju	4	0	0
Setuju	3	4	12
Kurang Setuju	2	2	4
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			16
Skor Ideal			24
Pesertase (%)			66.6%

- 2) Penggunaan aplikasi mudah digunakan oleh pengguna.

Tabel 4. Tabel Pertanyaan 2

Skala Likert	N	R	N.R
Sangat Setuju	4	0	0
Setuju	3	4	12
Kurang Setuju	2	2	4
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			16
Skor Ideal			24
Pesertase (%)			66.6%

- 3) Aplikasi yang dibangun memberikan kemudahan.

Tabel 5. Tabel Pertanyaan 3

Skala Likert	N	R	N.R
Sangat Setuju	4	0	0
Setuju	3	5	15
Kurang Setuju	2	1	2
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			17
Skor Ideal			24
Pesertase (%)			70.8%

- 4) Fitur yang ada di aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 6. Tabel Pertanyaan 4

Skala Likert	N	R	N.R
Sangat Setuju	4	0	0
Setuju	3	5	15
Kurang Setuju	2	1	2
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			17
Skor Ideal			24
Pesertase (%)			70.8%

- 5) Aplikasi memiliki tampilan yang baik.

Tabel 7. Tabel Pertanyaan 5

Skala Likert	N	R	N.R
Sangat Setuju	4	1	4
Setuju	3	2	6
Kurang Setuju	2	3	6
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			16
Skor Ideal			24
Pesertase (%)			66.6%

Dari masing-masing pertanyaan yang dijawab oleh responden mendapatkan persentase diatas 50% maka Aplikasi Administrasi Nilai pada LKP Cendana Samarinda ini dapat diterima, sehingga jika dihitung rata-rata nilai dari persentase seluruh pertanyaan maka didapat nilai persentase sebesar 68% dari 5 (lima) pertanyaan dan 6 (enam) responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dari masing-masing bab dan hasil penelitian skripsi ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya Aplikasi Administrasi Nilai pada LKP Cendana Samarinda diharapkan dapat membantu pengelolaan data yang berhubungan dengan kegiatan kursus sampai dengan pencetakan sertifikat kursus menjadi lebih mudah dan efisien.
2. Hasil pengujian *Beta* menunjukkan bahwa 68% dari responden menyatakan bahwa aplikasi sudah memenuhi kebutuhan dan kegunaan yang dimaksud dan 70.8% responden setuju tentang aplikasi dapat memberikan kemudahan.

SARAN

Dari pembahasan dan kesimpulan maka penulis dapat memberi saran agar aplikasi dapat menjadi lebih baik lagi, sebagai berikut:

1. Dari pengujian *beta* yang dilakukan mendapat persentase responden sebanyak 66.6% dari pertanyaan tentang aplikasi mudah digunakan dan memiliki tampilan baik. Sehingga diharapkan aplikasi yang dikembangkan dapat lebih menarik dan mudah dimengerti.
2. Menambah fitur lain untuk melengkapi dan mempermudah tugas lainnya dalam mengelola seluruh data kegiatan kursus.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Christian, S. Hestino dan Agustina, "Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)" *Jurnal SISFOKOM.*, vol. 7, no. 1, pp. 22–27, 2018.
- A. Suandi, F. N. Khasanah dan E. Retnoningsih, "Pengujian Sistem Informasi E-Commerce Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta" *Information System for Educators and Professionals.*, vol. 2, no. 1, pp. 61–70, 2017.
- Direktorat Pembinaan Kursus & Pelatihan, <http://www.infokursus.net/sie/rekap-lkpkabkota.php?kodeprop=16>, diakses pada 10 Februari 2019.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Pendirian Satuan Pendidikan Nonformal ".Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2013, <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/permendikbud-nomor-81-tahun-2013-tentang-pendirian-satuan-pendidikan-nonformal.pdf>, diakses pada 22 Februari 2019.
- Sulianta, *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Bandung: Abdi Sistematika, 2011.