

SISTEM INFORMASI AKADEMIK D1 DAN PENDAFTARAN KURSUS PADA DUTA KOMPUTER PROFESIONAL PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE

Adestrina

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya, Jl.Hendrik Timang

Email : *adestrina104@gmail.com*

ARTICLE INFO

Keywords:

Academic Information System
Registration, Waterfall Method
Database
Xampp

ABSTRACT

Academic Information System is a system that provides information services in the form of academic data. In this case, the Palangka Raya Professional Compass Ambassador was used as a research site on Yos Sudarso Main Street No.59 because the academic information system at the institution was still manual. The purpose of this study is to create a D1 Academic Information System and Course Registration at a Palangka Raya Professional Computer Ambassador Based on Websites so that it is used by institutions. The research method uses the waterfall method according to Sommerville (2003), to build a website using Adobe Dreamweaver as website design software, MySQL as the database, and XAMPP as the server. The programming languages used in making this website are the programming languages PHP, HTML, JavaScript, and CSS. At the stage of analysis and definition of needs using the old system business process analysis and business system analysis of the new system which is described using the old system flowchart drawings and new system flowchart drawings, system design and software using functional modeling namely Data Flow Diagrams (DFD) ie system users are admin, teacher, homeroom teacher, student and visitor. Entity Relationship Diagram (ERD), Interface Design (Website interface design), implementation and unit testing that is using system testing using Blackbox Testing, the results of Blackbox Testing are as desired as they are intended to make Academic Information System D1 and Course Registration at Computer Ambassadors Palangka Raya Professional Website-based so that it can be used by institutions.

1. Pendahuluan

Lembaga Pendidikan “Duta Komputer Profesional” Palangka Raya adalah lembaga yang bergerak di bidang jasa pendidikan yaitu memberikan pendidikan dan pelatihan serta kursus-kursus keterampilan seperti program pendidikan profesi mengemudi dan komputer profesional.

Selama ini proses pendaftaran calon siswa kursus dan pendaftaran calon mahasiswa D1 yang jadi masalah seperti masih kesulitan untuk mendaftar atau dengan cara manual yaitu calon siswa kursus dan calon mahasiswa D1 yang hendak mendaftar harus ke kantor dan mengambil dan mengisi formulir yang sudah disediakan oleh pihak Duta Komputer Profesional Palangka Raya.

Dan bagi admin masih dengan cara yang sama yaitu manual dengan menulis di Buku Jurnal Hard Cover untuk mengelola data calon siswa kursus maupun calon mahasiswa D1 juga, sehingga rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang.

Bagi admin juga terkadang sulit mencari data siswa kursus yang sudah di nyatakan lulus dikarenakan harus mencari pada Buku Jurnal hard Cover yang tadinya tempat menulis data-data siswa Kursus Mengemudi dan Komputer, Dan bahkan pada saat proses membuat sertifikat pun juga.

Pada sistem kelola akademik D1 masih menggunakan sistem manual untuk menggunakan kegiatan operasional sehari-hari, baik dalam administrasi, absensi, maupun penilaian, dan proses *backup* data sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut, sehingga akan memperlambat kinerja sistem untuk menyajikan informasi secara cepat dan tepat. Dan pada kelola akademik D1 juga cara untuk penginformasikan tentang mata pelajaran, jadwal, nilai, maupun kegiatan yang lainnya masih manual yaitu dengan menempel pada papan pengumuman.

Muncul ide untuk membuat sistem informasi kelola akademik D1, dan pendaftaran kursus mengemudi dan kursus komputer. Dengan sistem ini, dapat mengelola akademik D1 dan pelaksanaan pendaftaran kursus mengemudi dan pendaftaran kursus komputer dapat dengan cepat dan mudah dilakukan.

Sistem Informasi kelola Akademik D1 dan Pendaftar Kursus juga dapat dengan mudah memonitor kelola akademik D1 dan pelaksanaan pendaftaran kursus mengemudi dan komputer serta menggali informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan pendaftaran kursus mengemudi dan komputer serta tentang sistem akademik D1 dari lokasi manapun dan kapan pun melalui perangkat komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

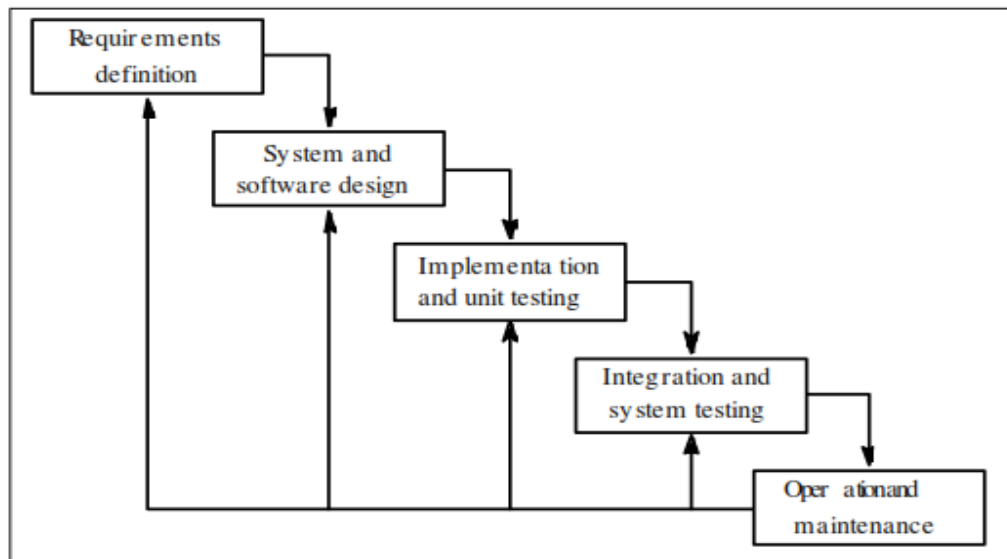
Dengan kemajuan teknologi saat ini telah banyak menghasilkan aplikasi-aplikasi yang dirancang agar dapat bekerja lebih optimal dan efisien. Penggunaan teknologi informasi dapat mempercepat dan memudahkan kita. Karena dengan adanya suatu teknologi informasi dapat membantu segala aktivitas yang berjalan, khususnya di bidang pelayanan kursus dan kelola sistem akademik.

Berdasarkan pemaparan fenomena-fenomena di atas, dengan masalah proses pendaftaran siswa baru masih kesulitan untuk mendaftar, pengelolaan data siswa, dan agar dapat mengelola pelaksanaan pendaftaran kursus mengemudi dan komputer mendaftar dengan cepat dan mudah, tidak perlu harus datang ke kantor untuk mendaftar dan sistem pada kelola akademik D1 akan lebih mudah di proses dan di sajikan, hanya dengan membuka alamat website pendaftaran calon siswa dapat melakukan pendaftaran dan juga dapat melihat sistem akademik D1. Maka penulis tertarik untuk mengambil permasalahan yang berjudul: “Sistem Informasi Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya Berbasis Website”.

2. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak yang dipakai adalah metode Waterfall. Metode waterfall meliputi beberapa tahap diantaranya sebagai berikut :

Menurut Ian Sommerville (2003) waterfall model merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda, seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. Fase-fase pengembangan perangkat lunak dengan metode waterfall menurut Ian Sommerille (2003) adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Fase pada Metode Waterfall Menurut Sommerville (2003)

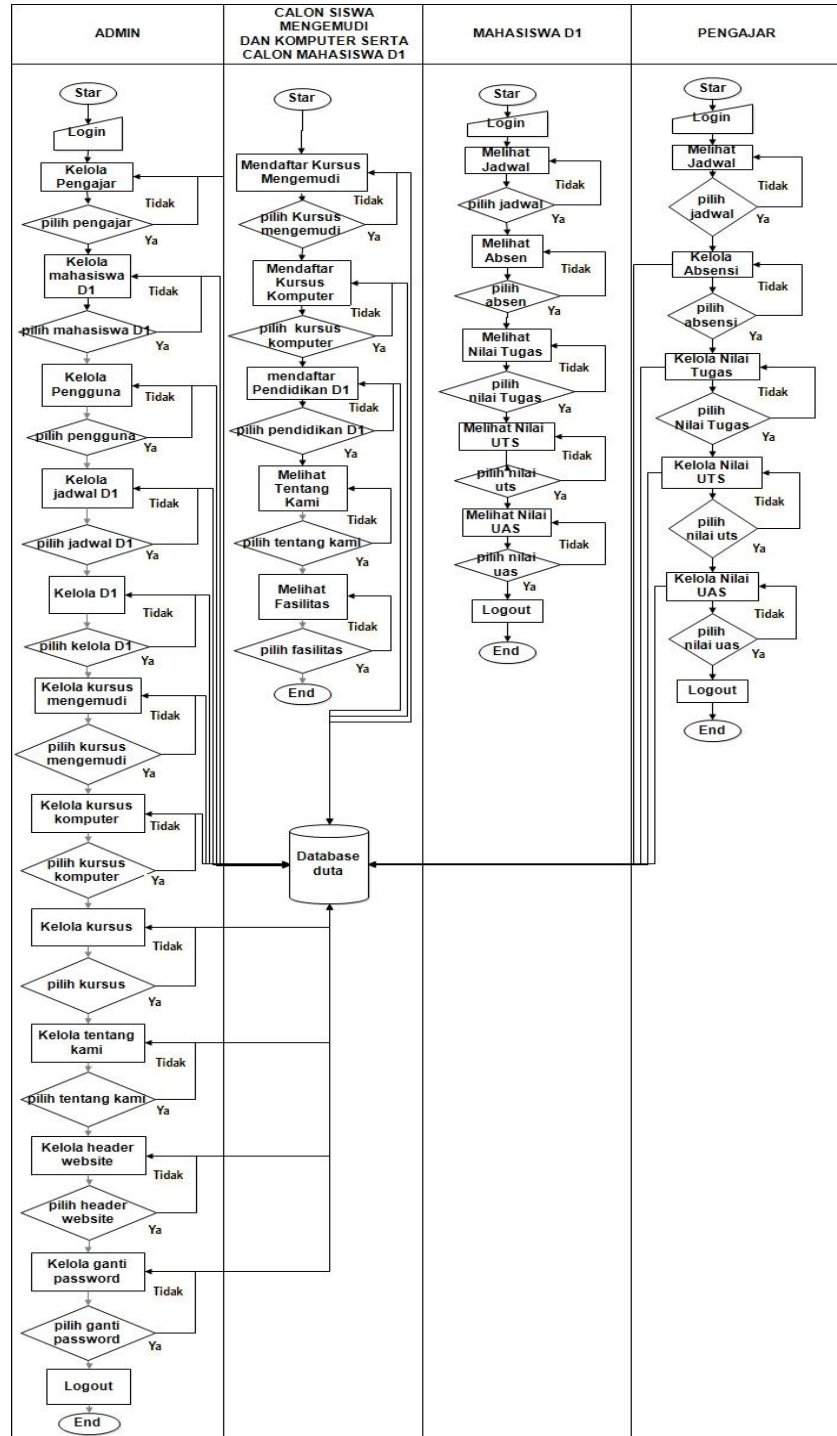
- 1) *Requirements Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Persyaratan)
Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2) *System and Software Design* (Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak)
Proses perancangan sistem dengan membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
- 3) *Implementation and Unit System* (Implementasi dan Pengujian Unit)
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- 4) *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)
Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
- 5) *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)
Biasanya ini merupakan fase hidup yang paling lama. Pada tahap ini, sistem telah diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem, dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Requirements Definition (Analisis Kebutuhan)

Tahap analisis dan definisi kebutuhan terbagi menjadi analisis sistem, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

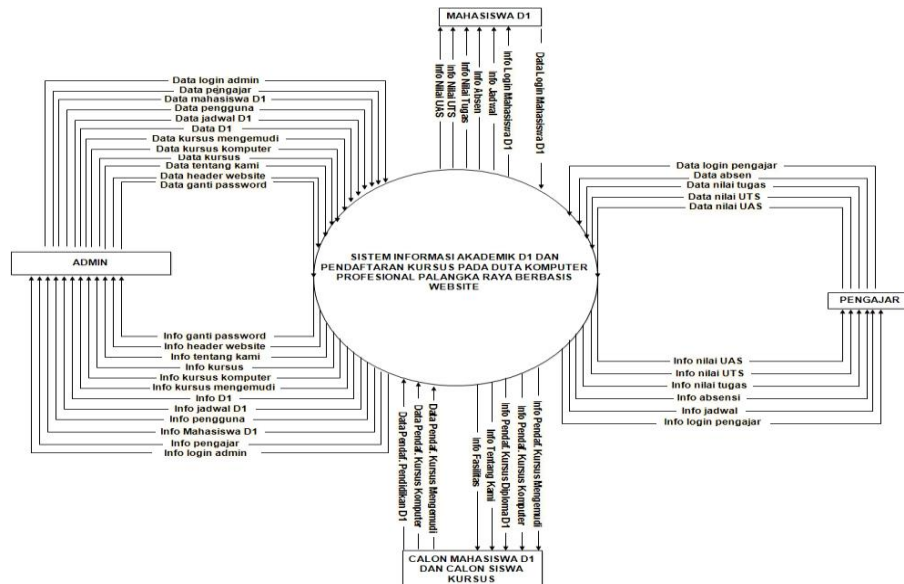
Analisis Sistem Baru



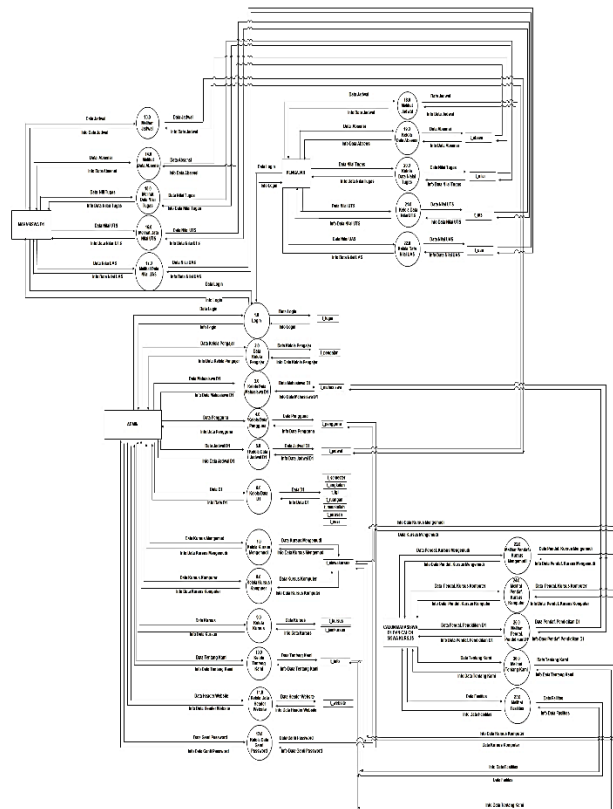
Gambar 2 Flowchart Sistem Baru

Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Konteks dibawah ini menggambarkan seluruh input ke system atau output dari system. Penjelasan dari diagram konteks dibawah ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3 Diagram Konteks



Gambar 4 DFD Level 1

ERD merepresentasikan hubungan antar data dalam database pada sistem informasi akademik D1 dan pendaftaran kursus pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya.

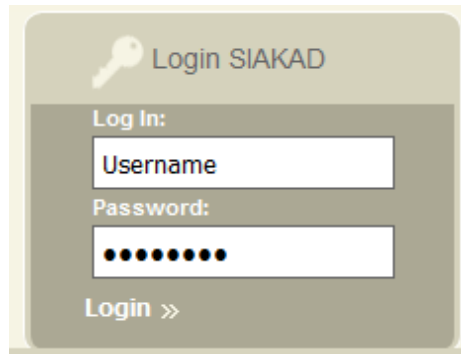


Perancangan sistem dan perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antarmuka sistem untuk pengguna Admin, Mahasiswa D1, Calon Mahasiswa D1 dan Calon Siswa Kursus.

Implementasi adalah untuk menerapkan konsep rancangan yang telah dibuat. pengujian dilakukan untuk membuktikan apakah telah berfungsi dengan baik.

Beranda *website* (*homepage*) adalah halaman muka yang pertama kali diakses oleh semua pengguna sistem. Pada beranda *website* terdapat fitur Pendaftar Kursus mengemudi, pendaftaran kursus komputer, dan pendaftaran pendidikan D1.

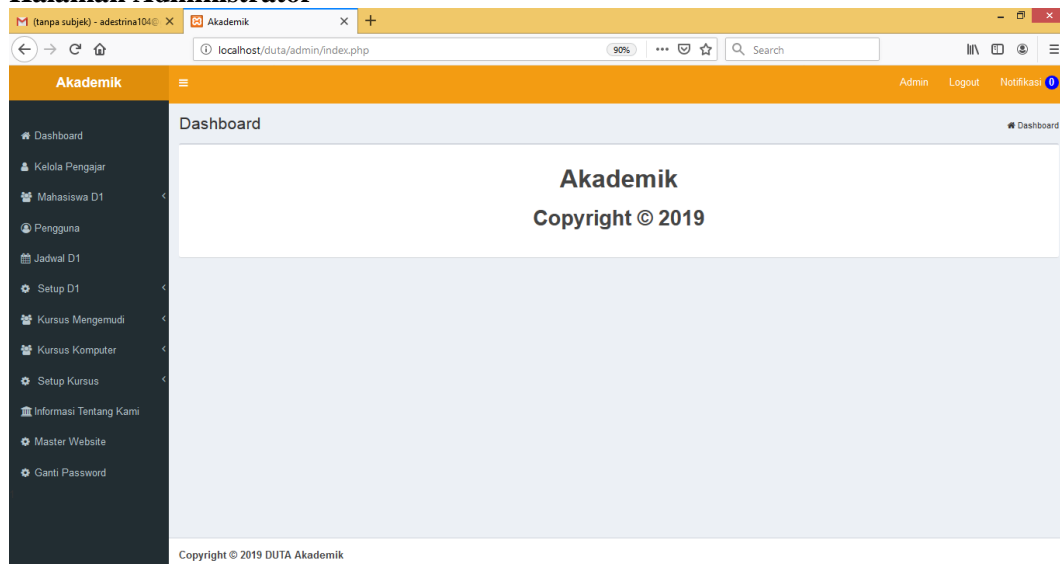
Halaman *Login*

The image shows a login form titled "Login SIADKAD" with a key icon. It contains two input fields: "Log In: Username" and "Password:" with a masked password field. Below the fields is a "Login >>" button.

Gambar 7 Implementasi Halaman *Login*

Form Login adalah *form* yang digunakan sebagai pengaman sistem atau penyaring *User*. Dengan adanya *form login*, maka sistem tidak dapat diakses oleh sembarang pengguna tetapi hanya oleh pengguna yang memiliki hak akses atas sistem yaitu Admin, Pengajar, dan Mahasiswa D1.

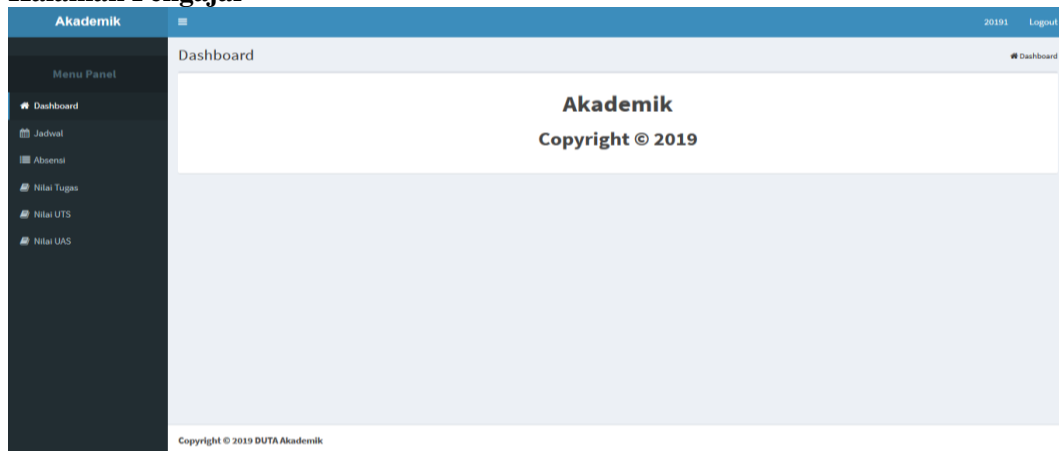
Halaman Administrator



Gambar 8 Implementasi Halaman *Dashboard* Admin

Pada antarmuka Administrator, terdapat halaman – halaman atau fitur – fitur yang dapat diakses dan digunakan oleh Admin.

Halaman Pengajar



Gambar 9 Implementasi Halaman *Dashboard* Pengajar

Pada Form menu utama pengajar adalah halaman yang muncul ketika pengajar berhasil login.

Antarmuka *Reviewer*



Gambar 10 Halaman *Dashboard Reviewer*

Form menu utama mahasiswa D1 adalah halaman yang muncul ketika mahasiswa D1 berhasil login.

3.3.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan menggunakan blackbox testing, yaitu fokus pada fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Dari pengujian yang dilakukan, terbukti bahwa semua proses dalam sistem dapat berfungsi dan berjalan dengan baik.

4. Kesimpulan

Dari laporan Skripsi Sistem Informasi Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Kompter Profesional Palangka Raya Berbasis Website dapat di ambil kesimpulan bahwa untuk membangun Sistem Informasi Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Kompter Profesional Palangka Raya Berbasis Website ini, digunakan *software* pemrograman *web* dan *database* yaitu PHP dan *MySQL*. Untuk membangun websute ini, terlebih dahulu dibuat rancangan proses dan aliran data yang terlibat pada

sistem *website* dengan cara dimodelkan dalam bentuk *Flowchart*, *Context Doagram*, *DFD (Data Flow Diagram)*, *ERD* sehingga aliran informasi yang ada dalam sistem jelas dan dapat diterima dengan baik oleh pengunjung *website* ini yaitu menggunakan metode pengembangan *Waterfall*. Dengan mengimplementasikan rancangan *DFD* telah yang dibuat dan rancangan antarmuka fitur-fitur yang diperlukan ke dalam program, terbentuklah fitur-fitur yang mengelola informasi mengenai Sistem Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya dengan kegunaan yaitu ; memberikan informasi yang jelas tentang Sistem Akademik D1 dan menyimpan data tersebut dalam *database*, dan mengelola data mahasiswa, pengajar, serta nilai-nilai mengenai seputaran proses sistem akademik D1. Desain *Interface* (Desain antar muka *website*), implementasi dan pengujian unit yaitu menggunakan Pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing*, hasil dari *Blackbox Testing* adalah sesuai yang inginkan yaitu bertujuan dapat membuat Sistem Informasi Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya Berbasis *Website* sehingga dapat digunakan oleh pihak lembaga. Dan integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan sistem pada tahap ini setelah diserahkan kepada pihak Lembaga Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya yang akan dikelola oleh pihak lembaga.

5. Saran

Pada laporan Skripsi ini banyak terdapat keterbatasan, sehingga untuk lebih mengembangkan hasil pengerjaan Sistem Informasi Akademik D1 dan Pendaftaran Kursus Pada Duta Komputer Profesional Palangka Raya Berbasis *Website* ini, laporan memberikan saran yang dapat digunakan sebagai landasan pengerjaan sistem yang penulis buat ini, agar hasil yang didapat menjadi lebih baik yaitu, sebagai berikut:

- a. Diharapkan adanya sistem keamanan agar keamanan sistem lebih terjaga.
- b. Pada sistem akademik D1 dan pendafataran agar dapat di kembangkan sehingga dapat berbasis android, dimana untuk Mahasiswa D1 bisa langsung memantau atau melihat hasil nilai tugas, nilai uts, nilai uas maupun absensi melalui smartphone.

Daftar Pustaka

- Darmawan, Deni dan Permana, Deden Hendra. 2013. Desain dan Pemrograman *Website*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Jubilee Enterprise. 2016. Otodidak Desain *Website* dari Nol. Jakarta : PT. Elek Media Komputerindo.
- M Suyanto.2004. *Analisis dan Desain sistem*. Penerbit ANDI: Yogyakarta.
- Niaga. Pengertian *Website*. [https:// Pengertian Website.html](https://PengertianWebsite.html)
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta : Penerbit ANDI.

- Pelajar Indonesia. Metode Waterfall Menurut Sommerville. [https:// Metode Waterfall Menurut Sommerville.html](https://MetodeWaterfallMenurutSommerville.html)
- Pandia, Henry. 2007. Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Portal Garuda. [http:// download.portalgaruda.org.html](http://download.portalgaruda.org.html)
- Pressman. Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Rosario, Alexander F. K. 2013. Web Programming Power Pack. Yogyakarta : Penerbit MediaKom.
- Siana. 2015. Pengertian Sistem Informasi Ciri Fungsi. [http:// Pengertian Sistem Informasi Ciri Fungsi.html](http://PengertianSistemInformasiCiriFungsi.html)
- Study Libid. Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa. [https:// Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa.html](https://PerancanganSistemInformasiPendaftaranSiswa.html)
- Tim LITBANG MADCOMS Madiun. 2009. Menguasai XHTML, CSS, PHP & MySQL Melalui Dreamweaver. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Tim LITBANG MADCOMS Madiun. 2011. Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP MySQL. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Tim LITBANG MADCOMS Madiun. 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL. Yogyakarta : Penerbit ANDI.