

# RANCANG BANGUN SISTEM PENGARSIPAN PENDUKUNG AKREDITASI E-BORANG STMIK SAMARINDA DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Ambo Asse<sup>1)</sup>, Abdul Rahim<sup>2)</sup>

<sup>1, 2)</sup> Sistem Informasi, STMIK SAMARINDA

Jalan Banggeris No 75 Samarinda Kalimantan Timur

e-mail: [amboasse94@gmail.com](mailto:amboasse94@gmail.com)<sup>1)</sup>, [rahim@stmik-samarinda.ac.id](mailto:rahim@stmik-samarinda.ac.id)<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

*Kemajuan Teknologi dan informasi menjadikan perguruan tinggi saat ini dituntut untuk memiliki standar kurikulum atau akreditasi yang menjanjikan untuk mencetak generasi yang optimal. Generasi yang memiliki kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di dunia kerja moderen saat ini. Maka dalam rangka meningkatkan kualitas SDM tersebut dibutuhkan sebuah rancangan bangun sistem yang dapat memudahkan proses akreditasi terhadap suatu institusi atau perguruan tinggi sehingga daam proses pelayanannya kepada mahasiswa dan pihak-pihak yang terkait dapat terpenuhi secara optimal. Penelitian ini membahas mengenai cara pengisian instrumen atau persyaratan E-Borang dalam memenuhi standar akreditasi yang memuaskan dari segi kemahasiswaan dan mutu pelayanan tenaga didik perguruan tinggi.*

*Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa proses pengumpulan instrument atau persyaratan akreditasi sudah berjalan dengan baik, namun belum maksimal. Hal ini terlihat dari terhambatnya sarana informasi dan pelayanan menyangkut pengumpulan berkas yang masih tersedia dalam bentuk hardcopy, dan diawatirkan adanya kerawanan pada penyimpanan berkas yang dapat hilang atau rusak karna masih berupa bentuk fisik hardcopy.*

**Kata Kunci:** E-Borang, Data, Akreditasi

## ABSTRACT

*Technological and information progress makes universities currently required to have curriculum standards or accreditation that promises to print the optimal generation. The generation that has the quality of human resources (HR) that is able to compete in today's modern workforce. So, in order to improve the quality of human resources, a system design is needed that can facilitate the accreditation process of an institution or university so that the process of service to students and related parties can be optimally fulfilled. This study discusses how to fill instruments or E-Form requirements in meeting satisfying accreditation standards in terms of student affairs and the quality of service of college educators. The conclusions obtained from this study indicate that the process of collecting instruments or accreditation requirements has been going well, but not maximally. This can be seen from the obstruction of information and service facilities regarding the collection of files that are still available in hardcopy form, and there are concerns that there will be vulnerability to file storage that can be lost or damaged because it is still in the form of hardcopy.*

**Keywords:** E-Form, Data, Accreditation

## I. PENDAHULUAN

Dari situs resmi pangkalan data PD-DIKTI tercatat bahwa jumlah perguruan tinggi yang kini beroperasi membuka program studi sebanyak 2.454 perguruan tinggi dan 25 diantaranya beroperasi pada daerah Kalimantan Timur. Oleh karena itu, perguruan tinggi dituntut untuk memiliki standar kurikulum atau akreditasi yang menjanjikan untuk mencetak generasi yang optimal. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika (STMIK) Samarinda adalah salah satu perguruan tinggi yang bergerak dibidang informatika dan mencerdaskan Sumber Daya Manusia (SDM) di provinsi Kalimantan Timur (Kaltim) khususnya kota Samarinda dan sekitarnya. Salah satu proses yang harus dilalui STMIK SAMARINDA dalam peningkatan akreditasinya ialah dengan mengelola informasi mengenai program studi yang didapatkan dari pengisian penilaian akreditasi terlebih dahulu dengan membuat dokumen evaluasi diri menggunakan sarana program studi dokumen borang (formulir) akreditasi secara cepat dan tepat. Namun hingga saat ini status akreditasi pada STMIK SAMARINDA dilakukan secara manual, khususnya tabel prestasi mahasiswa, dan tabel profil mahasiswa dan lulusan ini masih dalam pengumpulan informasinya menggunakan hardcopy dari masing-masing dokumen yang diperlukan, sehingga waktu yang digunakan untuk mengelola dan membaca dokumen-dokumen tersebut kurang efisien dalam hal penggunaan waktu dan ketepatan. Untuk persiapan dan pengumpulan data yang dibutuhkan pengelolaan akreditasi yang belum dilakukan dengan menggunakan sistem khusus. Sehingga untuk menangani data yang dibutuhkan dalam pengisian borang akreditasi serta data-data yang diperlukan untuk akreditasi masih tersimpan dalam berbagai sumber, yang membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkan data-data persyaratan dalam melakukan akreditasi tersebut. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mendukung pengisian Borang 3A dan mengelola,

menyimpan data borang akreditasi serta menampilkan informasi mengenai program studi. Sistem tersebut juga bisa dijadikan template untuk menggambarkan kinerja program studi dan dapat dimanfaatkan oleh masing-masing program studi itu sendiri untuk mendokumentasikan kondisi internal. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan, yaitu “Bagaimana Implementasi Rancang bangun Sistem Standar Pengarsipan E-borang 3A Prestasi profil mahasiswa dan lulusan STMIK SAMARINDA secara Online pada STMIK Samarinda dengan memanfaatkan aplikasi berbasis Web.?”

#### *A. Sistem Informasi*

Menurut Jeperson Hutahaen (2012), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, pendukung operasi, bersifat manejerial, dan kegiatan strategidari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

#### *B. Akreditasi*

Dari website Ildikti12.ristekdikti.go.id dalam Proses akreditasi program studi dimulai dengan pelaksanaan evaluasi diri di program studi yang bersangkutan. Evaluasi diri tersebut mengacu pada pedoman evaluasi diri yang telah diterbitkan BAN-PT, namun, jika dianggap perlu, pihak pengelola studi dapat menambahkan unsur-unsur yang akan dievaluasi sesuai dengan kepentingan program studi maupun institusi perguruan tinggi yang bersangkutan. Dari hasil pelaksanaan evaluasi tersebut, dibuat sebuah rangkaian eksekutif (executive summary) yang selanjutnya rangkuman eksekutif tersebut dilampirkan dalam surat permohonan untuk diakreditasi yang dikirimkan ke sekretariat BAN-PT. Sekretariat BAN-PT selanjutnya akan mengkaji ringkasan eksekutif dari program studi tersebut, dan jika telah memenuhi semua komponen yang diminta dalam pedoman evaluasi diri, sekretariat BAN-PT akan mengirimkan instrumen akreditasi yang sesuai dengan tingkat program studi, setelah instrumen akreditasi diisi, program studi mengirimkan seluruh berkas (instrumen akreditasi yang telah diisi dan lampirannya, beserta copy-nya) ke sekretariat BAN-PT. Jumlah copy yang harus disertakan untuk program studitingkat DIPLOMA DAN Sarjana sebanyak 3 Copy. Sementara untuk program studi tingkat Magister dan Dokter sebanyak 4 Copy. Penilaian dilakukan setelah seluruh berkas diterima secara lengkap oleh sekretariat BAN-PT.

#### *C. Standar Akreditasi*

Standar akreditasi adalah tolok ukur yang harus dipenuhi oleh institusi program studi sarjana. Suatu standar akreditasi terdiri atas beberapa parameter (elemen penilaian) yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengukur dan 10 menetapkan mutu dan kelayakan program studi sarjana untuk menyelenggarakan program-programnya. Standar akreditasi program studi sarjana mencakup komitmen program studi sarjana untuk memberikan layanan prima dan efektivitas pendidikan yang terdiri atas sembilan standar seperti berikut.

STANDAR 1 : VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

STANDAR 2 : TATA PAMONG DAN KERJASAMA

STANDAR 3 : MAHASISWA

STANDAR 4 : SUMBER DAYA MANUSIA

STANDAR 5 : KEUANGAN, SARANA, DAN PRASARANA

STANDAR 6 : PENDIDIKAN

STANDAR 7 : PENELITIAN

STANDAR 8 : PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

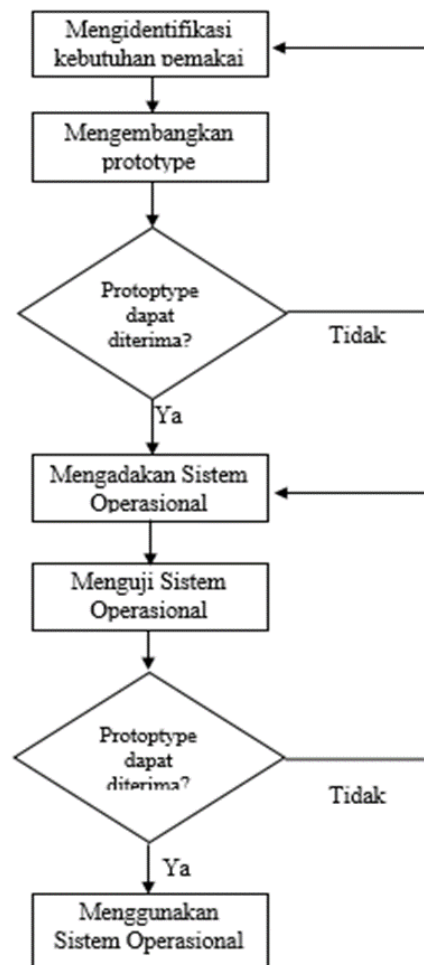
STANDAR 9 : LUARAN DAN CAPAIAN

#### *D. Framework Laravel*

Menurut Yudho Yudanto & Helmi Adi Prasetyo (2018), Framework Laravel merupakan framework berbasis PHP dan bisa dikatakan masih relatif baru, namun demikian peminat developer akan framework ini semakin hari semakin meningkat, karena memang framework ini berbeda dengan framework PHP pada umumnya.

Pada awalnya Taylor Outwell (2011) mengembangkan laravel dikarenakan Outwell sendiri tidak menemukan framework yang up-to-date dengan versi PHP. Karna pada saat itu menegembangkan mengembangkan framework yang sudah ada membutuhkan sumber daya lebih. Oleh sebab itu Outwell lebih memilih membual framwork sendiri dengan nama Laravel.

Dalam setiap versinya, Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga command line tool yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt.



Gambar 1. prototype sistem informasi borang

### E. Metode Prototype

Menurut Rosa A.S & M. Shalahuddin (2018), dalam bukunya *Rekayasa Perangkat Lunak* menjelaskan bahwa metode prototype cocok digunakan untuk menggali spesifikasi kebutuhan pelanggan secara lebih detail tetapi beresiko tinggi terhadap pembengkakan biaya dan waktu proyek. Model prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidapahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data ditentukan oleh variabel-variabel yang ada dalam hipotesis. teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

1. Wawancara: melakukan persiapan wawancara dengan menetapkan Ibu Arita S.Sos selaku Kabag. Administrasi Umum pada STMIK SAMARINDA selaku narasumber yang akan dijadikan sebagai sumber informasi. Membuat jadwal pertemuan atau agenda.. Menyiapkan berbagai daftar pertanyaan baik yang bersifat strategis ataupun teknis untuk mengetahui kebutuhan pengguna pada aplikasi. Melakukan wawancara dan sekaligus mencatat semua hasil yang didapatkan. Tersebut direkam dengan tape recoder dibantu alat tulis lainnya. Kemudian dibuatkan traskipnya dengan mengubah hasil wawancara dari bentuk rekaman menjadi bentuk tertulis. Data yang telah didapatkan dibaca berulang-ulang supaya dimengerti benar data atau hasil yang telah didapatkan
2. Observasi: Melakukan pengamatan langsung terhadap proses pembuatan e-Borang di STMIK SAMARINDA

### B. Teknik Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem metode yang dimanfaatkan adalah menggunakan metode Prototype, dalam

langkah-langkah yang telah diobservasi sementara yang terjadi pada lapangan ialah dimana langkah-langkah prototype sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Dalam tahap ini, Peneliti menganalisis sistem yang tengah berjalan pada lingkungan STMIK SAMARINDA dalam proses pengumpulan E-Borang akreditasi. Dan menemukan sistem yang tengah berjalan masih menggunakan manualisasi dimana berkas di kumpulkan dalam bentuk hard copy, sehingga menyebabkan ketidak efektifan pada kecepatan proses yang dikehendaki dalam akreditasi yang akan dilakukan.
2. Mengembangkan Prototype. Pada tahap kedua ini, Peneliti mencoba menggambarkan sistem yang akan di ajukan nantinya dalam proses pengembangan sistem yang akan berjalan. Hal ini berkenaan dengan program yang diusulkan. Sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan pada narasumber STMIK SAMARINDA.
3. Menentukan kelayakan prototype. Dan pada tahap ini Peneliti akan mengajukan sistem yang akan di saksikan oleh pemilik program. Dan apakah sistem yang di ajukan dapat disetujui atau tidak oleh pemilik sistem. Dan jika sistem yang di ajukan sesuai dengan permintaan client (pemilik), maka akan dilanjutkan pengembangan sistemnya untuk tahap selanjutnya
4. Mengadakan sistem operasional. Pada tahap ini Peneliti memulai merancang sistem yang telah disetujui sebelumnya dengan menggunakan metode yang telah diajukan sebelumnya. Gambaran dari sistem sendiri dilampirkan dalam bentuk digaram-diagram seperti UML, Use Case, Sequence Diagram, dan Activity Diagram. Untuk memetakan jalur informasi pada sistem yang dibangun.
5. Menguji sistem operasional. Pada tahap ini Peneliti melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer dengan metode black box untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar.
6. Menentukan sistem operasional. Pada tahap ini Peneliti akan mendemonstrasikan kepada pemilik atau pemesan sistem. Diaman Peneliti akan memastikan apakah prototype dapat diterima oleh pemesan atau masih perlu dilakukan beberapa perbaikan lagi.
7. Implementasi system Ini adalah tahap akhir jika sistem yang telah dirancang disetujui oleh pemesan.

### III. ANALISA DAN PEMBAHASAN

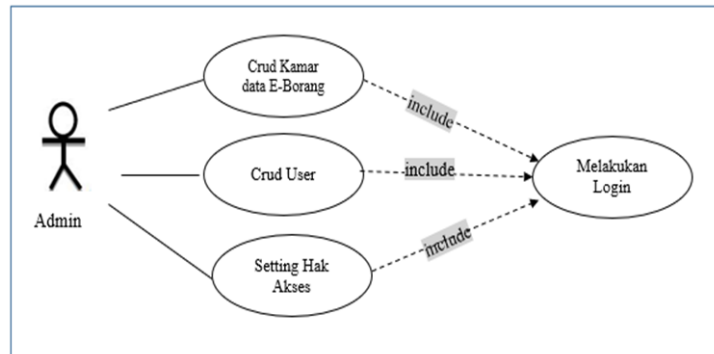
#### A. Analisis Sistem Berjalan

Untuk dapat mencapai keinginan yang dimaksud dalam perancangan sistem ini, maka perlu dilakukan rancangan sistem untuk menghasilkan model atau gambaran dari entity yang nantinya akan dibuat rangkaian aktifitas pengumpulan dan pendataan borang akreditasi berlangsung pada kampus STMIK SAMARINDA yang masih hingga kini tergolong menggunakan cara konvensional. Adapun penjelasan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

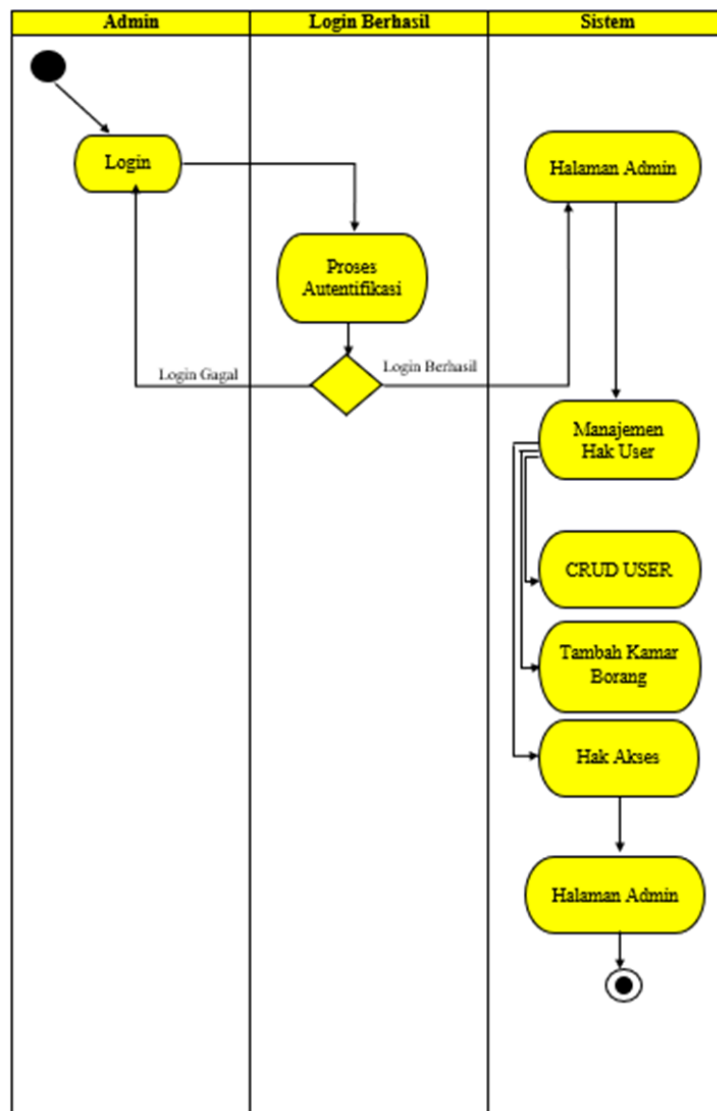
1. Dalam penyediaan datanya yang akan dituangkan dalam pelaporan borang akreditasi nantinya, bersumber dari berbagai arsip kampus yang telah ada sejak berdirinya kampus STMIK SAMARINDA.
2. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan di rekap dalam sebuah file yang telah di siapkan oleh pangkalan BAN-PT.
3. Setelah data dikumpulkan oleh setiap seksi penyelenggara yang terlibat dalam penyediaan persyaratan borang maka akan di lakukan pengiriman (pelaporan) data berupa soft copy dan hard copy kepada BAN-PT.
4. Setelah data diterima oleh BAN-PT maka dalam waktu yang telah ditentukan, team perwakilan BAN-PT akan melakukan survey ke lapangan langsung di kampus STMIK SAMARINDA.
5. Dalam pemeriksaan tersebut, setiap element yang bersangkutan akan memberikan penjelasan setiap pertanyaan yang diberikan oleh team asesor BAN-PT terhadap laporan borang yang telah di kirimkan sebelumnya.
6. Setelah hasil pemeriksaan sesuai dengan yang di laporkan maka akan dilakukan penandatanganan berita acara terhadap borang yang telah disetujui.

#### B. Perancangan Sistem

Pada tahap ini pengembangan sistem dengan menampilkan berbagai aliran data yang berlangsung menggunakan metode OOP dimana perancangan sistem yang dibangun akan menggunakan Unified Modelling Language (UML), yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram hingga pada perancangan databasenya



Gambar 2. Usecase diagram Admin



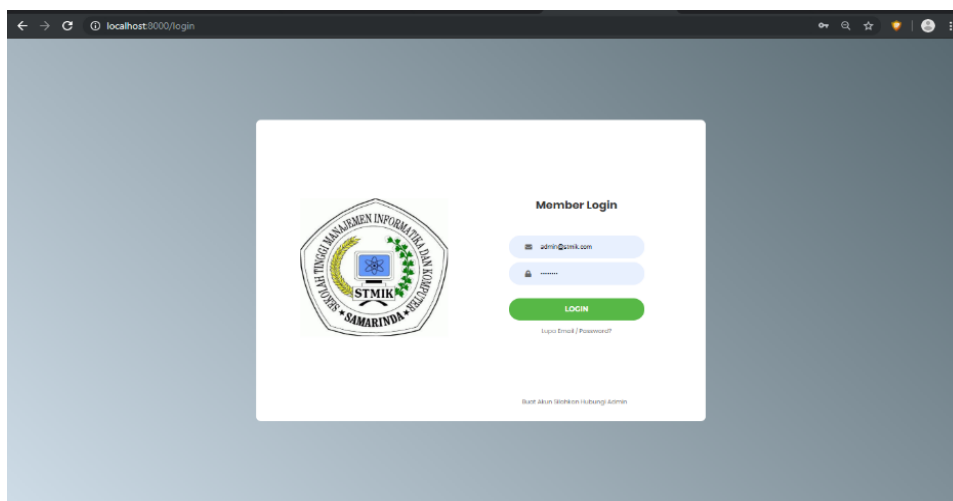
Gambar 3. Activity Diagram pada Admin

### C. Hasil Perancangan

Tampilan ini merupakan tampilan awal pada saat awal membuka aplikasi e-borang. Pada tampilan halaman ini akan menampilkan menu untuk login agar dapat melanjutkan ke menu utama seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram pada Admin



Gambar 5. Menu Login

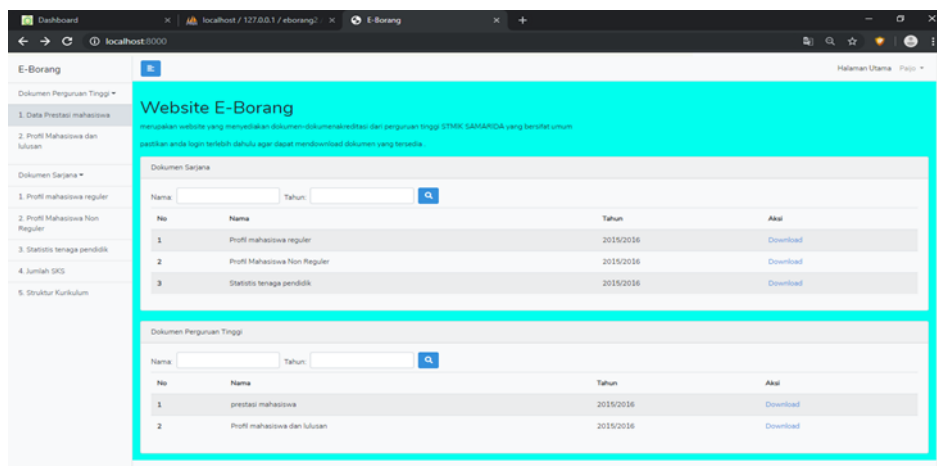


Gambar 6. Melihat data borang 3A yang telah di upload

Pada Gambar 5 menunjukkan Tampilan menu login menampilkan bar login dengan sempurna. Pada menu ini user diharapkan mengisi user id dan password secara benar dan tepat sesuai dengan status yang telah terdaftar.. Pada Gambar 6 memperlihatkan berbagai tampilan menu yang akan memperlihatkan file-file dokumen E-Borang yang telah di pilih sebelumnya. Pada tampilan ini setelah masing-masing priodi melakukan login. Maka user prodi dapat melakukan Crud dan upload dokumen file excel pada aplikasi E-Borang



Gambar 7. Download file e-borang pada user prodi



Gambar 8. Tampilan awal pada user pimpinan

Gambar 7 menunjukkan tampilan setelah masing-masing prodi atau pemimpin melakukan login. Maka user prodi dapat melakukan download file yang di butuhkan pada aplikasi E-Borang dengan menekan tombol fitur download yang telah disediakan.

Pada Gambar 8 setelah pemimpin melakukan login, maka user pemimpin dapat melihat data yang telah di upload prodi (operator) sekaligus mendownload file yang di butuhkan pada aplikasi E-Borang dengan menekan tombol fitur download yang telah disediakan.

#### D. Pengujian Sistem

Tahapan yang ke 6 dalam metode prototyping adalah Menguji sistem operasional, ditahap pengujian ini sendiri dilakukan dengan metode Black Box dan menggunakan pengujian alpha yang dilakukan oleh Peneliti sendiri

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa perancangan sistem yang diambil sesuai dengan ilustrasi fase ke fase yang lain sesuai dengan metode prototyping. Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dimulai dari tahapan mengidentifikasi kebutuhan pemakai, mengembangkan prototype, menentukan kelayakan prototype kepada pemakai, mengadakan sistem operasional (perancangan), menguji sistem operasional, hingga nantinya akan menentukan kelayakan operasional, yaitu ditahap dimana penulis melakukan demonstrasi kepada pengguna sistem nantinya di STMik SAMARINDA. sampai pada akhirnya dinyatakan layak untuk digunakan oleh pihak manajemen kampus. Sehingga mampu diimplementasikan sistem yang dibangun dan digunakan dengan pengoprasiisan dengan semestinya.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Terbentuknya rancangan sistem aplikasi pengolahan data eborang akreditasi yang dibangun menggunakan program PHP Hypertext Preprocessor dan framework Laravel 5.8, Dapat meningkatkan pelayanan dan pendataan sejumlah dokumen akreditasi perguruan tinggi yang dibutuhkan pada Sekolah Tinggi Mangemen dan Informasi STMIK SAMARINDA untuk meningkatkan kualitas Akademik .
2. Semua dokumen yang telah disusun dalam rangka akreditasi perguruan tinggi dapat didokumentasi atau divisualisasikan secara sistematis sehingga memudahkan untuk ditindak lanjuti oleh tim penyelenggara akreditasi, baik oleh akdemik maupun tim dari PD-DIKTI.
3. Sistem aplikasi eborang dapat membantu dan mempermudah proses persiapan untuk mendokumentasikan standar akreditasi 1-9 dalam buku borang 3A sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Peneliti sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat didalam penelitian ini dan terima kasih juga kami sampaikan kepada STMIK SAMARINDA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurohman, M (2014). Organisasi dan Arsitektur Komputer. Informatika, Bandung
- [2] Dantes, N N (2012) Metode Penelitian, Andi Publisher, Yogyakarta
- [3] Salahuddin, R. A (2018) Rekayasa Perangkat Lunak, Penerbit Informatika Bandung, Bandung
- [4] Purnomo, D (2017) Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi 2(2).1-2 diakses 27 Juni 2019
- [5] Sutarbi, Tata (2012), Konsep Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta
- [6] Yudhanto, Y Prasetyo HA (2018), Panduan Mudah Belajar Framework Laravel, PT Elx Media Komputindo, Jakarta
- [7] Suprpto, Falalah (2018) Analisis Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta