SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata - 1
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh:

ANDONI
NIM C1957201059
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2023

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata - 1
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh:

ANDONI
NIM C1957201059
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : ANDONI

NIM : C1957201059

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagaian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau Karya Ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 04 Juli 2023
Yang Membuat Pernyataan,



ANDONI

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.	Norhayati, M.Pd.
NIK. 197603272016107	NIK. 198805222011004

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

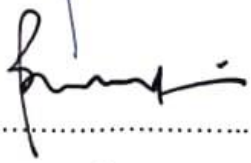
SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

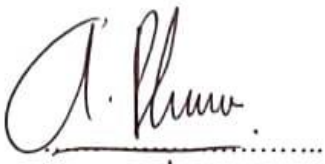
Tugas Akhir ini telah diujikan, dinilai dan disahkan
oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir pada tanggal 04 Juli 2023

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir:

1. Hafiz Riyadli, M.Kom.
   Ketua ..... 

2. Ferdiyani Haris, M.Kom.
   Sekretaris ..... 

3. Rosmiati, M.Kom.
   Anggota ..... 

4. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   Anggota ..... 

5. Norhayati, M.Pd.
   Anggota ..... 

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang."

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

- Ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan dan kasih karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir ini.
- Kedua Orang tua, saudara, semua keluarga dan orang-orang terdekat terima kasih untuk doa dan dukungan yang tidak pernah putus.
- Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
- Bapak dan Ibu Dosen STMIK Palangkaraya, terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah kalian berikan kepada kami.

INTISARI

Andoni, C1957201059, 2023. *Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter,* Pembimbing I Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI., Pembimbing II Norhayati, M.Pd.

Program studi Sistem Informasi merupakan program studi di STMIK Palangkaraya. Program studi Sistem Informasi saat ini menggunakan penyimpanan surat-menyurat secara komputerisasi di dalam *hardisk* komputer. Untuk berbagi surat-menyurat dari satu komputer kekomputer lainnya dengan cara menyalin surat-menyurat *keflashdisk* atau *hardisk.*

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode untuk analisis dan perancangan sistem. Untuk analisis menggunakan metode PIECES *(Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) yang bertujuan sebagai pengoreksi dan perbaikan pada sistem lama ke sistem baru. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara, kuisioner, dokumentasi, dan studi pustaka. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), perancangan antarmuka (*Interface*) menggunakan *Balsamiq Mockups 3,* serta aplikasi pengolahan kode program menggunkan *Visual Studio Code* dan menggunakan Mysql sebagai pengolahan database sistem.

Hasil akhir dari penelitian tugas akhir ini adalah berupa Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter dengan hasil dari perhitungan kuisioner menggunakan Skala Likert, dengan 8 pernyataan yang diajukan kepada 2 responden dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter sudah layak digunakan, karena memperoleh nilai interpretasi sebesar 88,75% atau 71 total nilai akhir dari 8 pernyataan yang diajukan dan diisi oleh responden. Sehingga dari total nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini “Setuju” dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Dokumen, Indeks, Informasi, Program Studi, Sistem, Website.

ABSTRACT

Andoni, C1957201059, 2023. *Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter,* Suversior I Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI., Supervisor II Norhayati, M.Pd.

The Information Systems study program is a study program at STMIK Palangkaraya. The Information Systems study program currently uses computerized correspondence storage on a computer hard drive. To share correspondence from one computer to another by copying the correspondence to a flash or hard drive.

In this study used several methods for analysis and system design. For analysis using the PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) method which aims to correct and improve the old system to the new system. The type of research used is Research and Development (R&D). Methods of data collection by observation, interviews, questionnaires, documentation, and literature study. System design uses UML (Unified Modeling Language), interface design uses Balsamiq Mockups 3, and application code processing uses Visual Studio Code and uses Mysql as a system database processing.

The final result of this final project research is in the form of a Document Index Information System in the Web-based STMIK Palangkaraya Information Systems Study Program using the CodeIgniter Framework with the results of a questionnaire calculation using a Likert Scale, with 8 statements submitted to 2 respondents, it can be concluded that the Document Index Information System on The Web-based STMIK Palangkaraya Information Systems Study Program uses the CodeIgniter Framework which is appropriate for use, because it obtains an interpretation value of 88.75% or 71 total final scores from 8 statements submitted and filled in by respondents. So from the total value it can be concluded that the results of this study are "Agree" and feasible to use.

Keywords: Document, Index, Information, Study Program, System, Website.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: ANDONI
NIM	: C1957201059
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya. Hak Bebas Royalti Non Ekslusif (*Non-exlusive Royality-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Ekslusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palangka Raya
Pada tanggal : 04 Juli 2023

Yang menyatakan



(ANDONI)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul *Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter* dapat diselesaikan baik tanpa kendala yang berarti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Suparno, M.Kom selaku Ketua STMIK Palangkaraya.
2. Norhayati, M.Pd selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya sekaligus selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan saran dan masukkan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
3. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan masukkan serta bimbingan selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga besar dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan baik materi maupun mental, mendoakan, dan menjadi motivasi bagi penulis untuk cepat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Palangka Raya, 04 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ii
PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
INTISARI vi
ABSTRACT vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABLE xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Kajian Teori 7
2.2 Penelitian Yang Relevan 27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 31
3.1 Tinjauan Umum 31
3.2 Jenis Penelitian 31
3.3 Desain Penelitian 34
3.4 Instrumen Penelitian 35
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 39
3.6 Analisis Kebutuhan 40
3.7 Desain Sistem 44
3.8 Jadwal Penelitian 82

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN 83
4.1 Implementasi Sistem 83
4.2 Pembahasan 115
BAB V PENUTUP 124
5.1 Kesimpulan 124
5.2 Saran 124
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram 15
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram 16
Tabel 2. 3 Simbol Sequace Diagram 17
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram 18
Tabel 2. 5 Penelitian yang Relevan 28
Tabel 3. 1 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data 36
Tabel 3. 2 Deskripsi Intrumen Penelitian Kuisioner 37
Tabel 3. 3 Analisis PIECES 42
Tabel 3. 4 users 81
Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian 82
Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Untuk Halaman Pengunjung Admin Atau Petugas Dan User 95
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Login Admin 97
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Halaman Beranda *Admin* 99
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Tambahkan User Dilakukan Oleh Admin 99
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Ubah Password Admin 100
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Logout Admin Atau Petugas Dan User 101
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Halaman Beranda Petugas 101
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Pencarian Dokumen (Petugas) 102
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Pilih Lihat Dokumen Dan Download (Petugas) 103
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Rename Folder Dokumen Dan File Dokumen (Petugas) 104
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Copy (Petugas) 105
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian *Move* (Petugas) 106
Tabel 4. 13 Hasil Halaman Pengujian Zip (Petugas) 106
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Delete (Petugas) 107
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Tambah Dokumen (Petugas) 108
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian File Upload Hanya Bisa Berformat Pdf (Petugas) 109
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Batas Batas Besar Pen-Upload-Tan File Sebesar 10mb (Petugas) 109
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Tambah Folder Data Dokumen (Petugas) 110
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Login User 111
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Beranda User 112
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Pencarian Dokumen (User) 112
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Pilih Dokumen dan Download (User) 113
Tabel 4. 23 Hasil Pengujian Ganti Password Petugas atau User. 114
Tabel 4. 24 Bobot Skala Likert 120
Tabel 4. 25 Daftar Poin-Poin Pilihan Jawaban Yang Diujikan 121
Tabel 4. 26 Hasil Penilaian Kuisioner Dari Responden 122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Black Box Testing 24
Gambar 2. 2 Logo draw.io 24
Gambar 2. 3 Logo Balsamiq Mockup 25
Gambar 2. 4 Logo XAMPP 25
Gambar 2. 5 Logo CodeIgniter 25
Gambar 2. 6 Logo Bootstrap 26
Gambar 2. 7 Logo Visual Studio Code 26
Gambar 2. 8 Logo Google Chrome 27
Gambar 3. 1 Desain Penelitian 34
Gambar 3. 2 Halaman Login Admin, Petugas, dan User 45
Gambar 3. 3 Halaman Utama Admin 45
Gambar 3. 4 Halaman Tambah User 46
Gambar 3. 5 Halaman Hapus *User* 46
Gambar 3. 6 Halaman Admin dapat merubah password admin 47
Gambar 3. 7 Halaman Ubah Password Admin 47
Gambar 3. 8 Halaman Profil Admin, Petugas, dan User 48
Gambar 3. 9 Halaman About Admin, Petugas, dan User 49
Gambar 3. 10 Halaman Utama Petugas 49
Gambar 3. 11 Halaman Ubah Password Petugas Dan Password User 50
Gambar 3. 12 Halaman Utama User 50
Gambar 3. 13 Usecase Diagram Admin, Petugas, Dan User 51
Gambar 3. 14 Activity Diagram Login Admin Dan Petugas 52
Gambar 3. 15 Activity Diagram Admin Pertama dan Petugas 53
Gambar 3. 16 *Activity* Diagram *Dashboard Admin* Pertama 54
Gambar 3. 17 Activity Diagram Dashboard Petugas 55
Gambar 3. 18 *Activity Diagram Admin* Dan Petugas 57
Gambar 3. 19 Activity Diagram About Admin Dan Petugas 58
Gambar 3. 20 Activity Diagram Login User 59
Gambar 3. 21 Activity Diagram Halaman Utama User 60
Gambar 3. 22 Activity Diagram Dashboard User 61
Gambar 3. 23 Activity Diagram Profil User 62
Gambar 3. 24 Activity Diagram About User 63
Gambar 3. 25 *Sequence* Diagram *Login Admin* Dan Petugas 64
Gambar 3. 26 *Sequence* Diagram Tambah *user* oleh (*Admin)* 64
Gambar 3. 27 *Sequence* Diagram Hapus *User* (*Admin)* 65
Gambar 3. 28 *Sequence* Diagram Ubah Password *Admin* 66
Gambar 3. 29 *Sequence* Diagram Tambah Surat (Petugas) 66
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Tambah Folder Surat (Petugas) 67
Gambar 3. 31 *Sequence* Diagram Pencarian Surat Atau Folder (Petugas) 67
Gambar 3. 32 *Sequence* Diagram *Rename* Surat Atau Folder (Petugas) 68
Gambar 3. 33 *Sequence* Diagram Hapus Surat Atau Folder (Petugas) 69
Gambar 3. 34 *Sequence* Diagram *Download* Surat (Petugas) 70

Gambar 3. 35 *Sequence Move* Surat Atau Folder (Petugas) 70
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Copy Surat Atau Folder (Petugas) 71
Gambar 3. 37 *Sequence* Diagram *Zip* Surat Atau Folder (Petugas) 71
Gambar 3. 38 *Sequence* Diagram *Zip* Surat Atau Folder (Petugas) 72
Gambar 3. 39 *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*Admin* Dan Petugas*)* 73
Gambar 3. 40 *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kaprodi Sistem informasi (*Admin* dan Petugas*)* 73
Gambar 3. 41 Sequence Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*Admin* Dan Petugas*)* 74
Gambar 3. 42 *Sequence* Diagram Logout (*Admin,* Petugas, dan *user)* 75
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Login User 75
Gambar 3. 44 *Sequence* Diagram Ubah *Password* (*User)* 76
Gambar 3. 45 *Sequence* Diagram *Download* Surat (*User)* 76
Gambar 3. 46 S*equence* Diagram *Sort by Name* Surat Atau Folder (*User*) 77
Gambar 3. 47 *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*User)* 78
Gambar 3. 48 *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kepala Program Studi Sistem Informasi (*User)*. 78
Gambar 3. 49 *Sequence* Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*User)* 79
Gambar 3. 50 Class Diagram 80
Gambar 3. 51 Database dbfile Sistem Informasi Indeks Dokumen 81
Gambar 4. 1 Halaman Utama Rumah web 84
Gambar 4. 2 Halaman Login Pengguna Di Rumah Web 84
Gambar 4. 3 Halaman Order Hosting Di Rumah Web 85
Gambar 4. 4 Halaman Hosting Manager Di Rumah Web 85
Gambar 4. 5 Halaman cPanel Di Rumah Web 86
Gambar 4. 6 Halaman MySQL® Database Wizard Di Rumah Web 86
Gambar 4. 7 Halaman MySQL® Databases Di Rumah Web 86
Gambar 4. 8 Halaman phpMyAdmin 87
Gambar 4. 9 Halaman File Manager 87
Gambar 4. 10 Halaman Konfigurasi Sistem Informasi Indeks Dokumen 87
Gambar 4. 11 Halaman Xampp 88
Gambar 4. 12 Halaman Login 89
Gambar 4. 13 Halaman admin 89
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Petugas atau user oleh admin 90
Gambar 4. 15 Halaman Petugas 90
Gambar 4. 16 Halaman Tambah Surat 91
Gambar 4. 17 Perbedaan Folder dan File 91
Gambar 4. 18 Halaman User 93
Gambar 4. 19 Halaman Download 93
Gambar 4. 20 Halaman Chrome 94
Gambar 4. 21 Halaman *Login Admin* 98
Gambar 4. 22 Halaman Beranda *Admin* 99
Gambar 4. 23 Halaman Tambahkan User Dilakukan Oleh Admin 100
Gambar 4. 24 Halaman Ubah Password Admin 100
Gambar 4. 25 Halaman Beranda Petugas 102
Gambar 4. 26 Halaman Pencarian Dokumen (Petugas) 102
Gambar 4. 27 Halaman Lihat Dan Download Dokumen (Petugas) 103
Gambar 4. 28 Halaman Rename Folder Dokumen Dan File Dokumen (Petugas) 104

Gambar 4. 29 Halaman Pengujian Copy (Petugas) 105
Gambar 4. 30 Halaman Pengujian Move (Petugas) 106
Gambar 4. 31 Halaman Pengujian Zip (Petugas) 107
Gambar 4. 32 Halaman Pengujian Delete (Petugas) 107
Gambar 4. 33 Halaman Tambah Dokumen (Petugas) 108
Gambar 4. 34 Halaman Pengujian File Upload Hanya Bisa Berformat Pdf (Petugas) 109
Gambar 4. 35 Halaman Pengujian Batas Batas Besar Pen-Upload-Tan File Sebesar 10mb (Petugas) 110
Gambar 4. 36 Halaman Pengujian Tambah Folder Data Dokumen 110
Gambar 4. 37 Halaman Login User 111
Gambar 4. 38 Halaman Beranda *User* 112
Gambar 4. 39 Halaman Pencarian Dokumen (User) 113
Gambar 4. 40 Pilih Dokumen dan Download (User) 113
Gambar 4. 41 Halaman Ubah Password Petugas atau User. 114
Gambar 4. 42 Listing Halaman Login User dan Admin 116
Gambar 4. 43 *Listing* Program Halaman Beranda Utama *User* 117
Gambar 4. 44 *Listing* Program Dashboard *Admin* 118
Gambar 4. 45 *Listing* Program Tombol Fungsi Tampilan 119
Gambar 4. 46 Listing Program Konfigurasi 119

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian
Lampiran 4 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir
Lampiran 6 Lembar Observasi
Lampiran 7 Lembar Wawancara
Lampiran 8 Dokumentasi
Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 10 Kartu Kegiatan Konsultasi
Lampiran 11 Pengujian Black Box Tesing
Lampiran 12 Kuisioner Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi pada masa ini dapat dilihat dengan munculnya internet. Hampir setiap bidang saat ini membutuhkan internet sebagai sumber informasi. Saat ini, menggunakan Internet telah menjadi kebutuhan umum. Hal ini sangat penting dalam segala bidang sebagai media untuk memperoleh dan bertukar informasi. Artinya penggunaan internet dalam bidang sistem informasi memiliki keuntungan yang besar karena dapat menyajikan informasi secara cepat dan efisien.

Penerapan penggunaan teknologi dalam pengelolaan sistem informasi juga terjadi di STMIK Palangkaraya. STMIK Palangkaraya dikenal juga dengan kampus biru merupakan sekolah tinggi yang berfokus pada teknologi informasi. STMIK Palangkaraya beralamat di Jl. G.Obos No. 114 Menteng, Kec. Jekan Raya Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Program studi Sistem Informasi merupakan program studi di STMIK Palangkaraya. Program studi Sistem Informasi saat ini menggunakan penyimpanan surat-menyurat secara komputerisasi di dalam *hardisk* komputer. Untuk berbagi surat-menyurat dari satu komputer kekomputer lainnya dengan cara menyalin surat-menyurat *keflashdisk* atau *hardisk.* Hal ini tentu menyulitkan pengelola program studi Sistem Informasi dan staff lainnya untuk mengambil atau mencetak surat-menyurat tersebut.

Dengan adanya masalah diatas agar pengelola program studi Sistem Informasi dan staff lainnya lebih mudah dalam pengambilan surat-menyurat

maka diperlukan suatu sistem terintegrasi yang efektif dan efisien yaitu suatu sistem komputerisasi dengan mengacu pada pengolahan data berbasis teknologi informasi dengan memanfaatkan teknologi *web*.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil sebuah judul "Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis *Web* menggunakan *Framework CodeIgniter*" sebagai bahasan pada penulisan judul tugas akhir ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diambil penulis pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis *Web* menggunakan *Framework CodeIgniter*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini dimaksud agar pembahasan tidak menyimpang dari topik pembahasan maka penulis merasa perlu membatasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

a. Sistem hanya digunakan pada bagian program studi Sistem Informasi yaitu ketua program studi Sistem Informasi dan staff program studi Sistem Informasi.
b. Pengguna sistem terbagi menjadi tiga *level* yaitu *admin*, petugas, dan *user*, dimana *admin* di kelola oleh ketua program studi Sistem Informasi atau yang di tunjuk oleh ketua program studi sistem informasi untuk menjadi *admi*n, selanjutnya petugas adalah ketua program studi Sistem Informasi

atau staff dan dosen program studi Sistem informasi yang di tunjuk oleh ketua program studi Sistem informasi untuk mengelola dokumen, dan *user* adalah staff atau dosen yang memerlukan surat-menyurat di program studi Sistem Informasi.

c. Pengolahan data terdiri dari *dashboard admin, dashboard* petugas, *dashboard user,* profil, dan *about*. Fitur-fitur yang akan dibuat fitur tambah *user,* hapus *user* yang diinput oleh *admin,* fitur ubah password *admin* petugas, dan *user,* fitur pencarian, fitur tambah atau hapus folder dokumen, dan fitur tambah atau hapus file surat, fitur *download* file surat, fitur, *rename* folder dokumen atau file surat, fitur pindah folder dokumen atau file surat, fitur ekstrak folder dokumen atau file surat, fitur *select all* folder dokumen atau file surat, dan fitur sort by name atau bisa disebut fitur untuk indeks dokumen.
d. Surat yang dikelola di sistem infomasi ini yaitu penyimpanan surat secara online.
e. *Software* yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah Visual Studio Code sebagai tempat pengkodingan *web*, XAMPP sebagai *web server* lokal/*localhost* dari *web* sistem informasi ini, draw.io untuk mendesain permodelan sistem informasi, dan Balsamiq Mockup untuk mendesain *user interface web*.
f. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem informasi indeks dokumen ini adalah bahasa pemrograman PHP versi 7, HTML dan Javascript.
g. *Website* dibangun dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* 3.

h. File surat yang bisa ditambakan atau *upload* berformat *pdf*.

i. Batas maksimal tambakan atau *upload* surat sebesar 10mb.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah terciptanya Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis *Web* menggunakan *Framework CodeIgniter*.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Penulis

Menambah pengetahuan, pengalaman, keterampilan dalam mempraktikan ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan dan menerapkannya serta disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Tugas Akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

b. Pembaca

Untuk menambah wawasan tentang bagaimana membuat suatu sistem informai khususnya Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis *Web* menggunakan *Framework CodeIgniter*.

c. Program studi Sistem Informasi

Dengan adanya sistem informasi indeks dokumen pada program studi Sistem Informasi ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk

membantu program studi Sistem Informasi dalam mengelola surat-menyurat yang ada.

d. STMIK Palangkaraya

Adapun manfaat bagi STMIK Palangkaraya adalah untuk menambah referensi karya ilmiah pada perpustakaan STMIK Palangkaraya dan juga untuk rujukan, perbandingan atau literatur bagi penulis selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini dapat terarah, maka penyusunan ini disusun menurut sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan terdiri dari tinjauan pustaka, kajian teori, dan penelitian yang relevan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan terdiri dari tinjau umum, jenis penelitian, desain penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis dan prosedur pengumpulan data, analisis kebutuhan, desain sistem, dan jadwal penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan terdiri dari implementasi, hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan terdiri dari kesimpulan dan saran dari bab-bab sebelumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Teori yang berkaitan dengan topik penelitian

Pada bagian ini akan dijabarkan teori-teori dari para ahli yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan penulis.

a. Sistem

Menurut Tukino (2018) sistem dapat dikatan sebagai sebuah rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen - elemen yang saling berhubungan guna untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Maydianto dan Ridho (2021) menyimpulkan sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem merupakan keterikatan antar elemen dalam suatu hubungan yang saling berkesinambungan untuk memulai masukan, kemudian memproses, dan menghasilkan keluaran dalam mencapai suatu target.

b. Informasi

Menurut Tukino (2020) informasi merupakan sebuah data yang dikelolah menjadi sesuatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.

Menurut Maydianto dan Ridho (2021) informasi merupakan sesuatu yang mengandung makna yang sangat penting dalam kegiatan proses pengambilan keputusan. Karena informasi harus benar-benar bebas dari kesalahan-kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu sendiri itu mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan relevan.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

c. Sistem Informasi

Menurut Wahyudi dan Ridho (2020) sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.

Menurut Maydianto dan Ridho (2021) sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah *output* yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

d. Indeks

Menurut Syafitri dan Marlini (2019) indeks adalah salah satu alat telusur informasi. Indeks berisi nama, subjek, kata kunci atau topic lain yang disusun berdasarkan urutan abjad atau susunan terentu. Biasanya terletak pada bagian akhir buku, yang dapat mempermudah proses temu kembali.

Menurut Tysara (2021) indeks adalah daftar kata atau istilah penting yang terdapat dalam buku cetakan (biasanya pada bagian akhir buku) tersusun menurut abjad yang memberikan informasi mengenai halaman tempat kata atau istilah itu ditemukan. Apabila disederhanakan adalah daftar istilah yang berisi informasi dalam sebuah dokumen yang dapat memudahkan dalam proses menelusuri informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa indeks adalah daftar kata atau istilah penting yang ada dalam buku

cetakan, biasanya pada bagian akhir, tersusun menurut abjad yang memberi informasi mengenai halaman tempat kata atau istilah itu ditemukan.

e. Dokumen

Menurut PrimaDoc (2020) mengatakan bahwa dokumen merupakan suatu informasi yang tertulis atau tercetak dan dapat digunakan sebagai bukti atau sebuah keterangan, dengan isi di dalamnya dapat terdiri dalam jumlah dan jenis yang sangat banyak atau juga sedikit. Kata ‘dokumen’ sendiri berasal dari Bahasa Latin, yaitu ‘docere’ yang berarti mengajar, lalu diserap dalam Bahasa Inggris menjadi ‘document’. Menurut kamus Mirriam-Webster, dokumen diartikan sebagai ‘proof/evidence’, yang berarti ‘bukti’ dalam Bahasa Indonesia.

Menurut Vedhitya (2023) Dokumen adalah rekaman tertulis atau cetak dari informasi atau fakta yang disimpan atau disajikan untuk tujuan referensi atau bukti. Dokumen biasanya mencakup teks, gambar, grafik, tabel, atau kombinasi dari semuanya.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dokumen adalah bentuk informasi. Biasanya informasi pada dokumen ditulis tangan tapi juga bisa dibuat dari gambar dan suara. Suatu dokumen dapat dimasukkan ke dalam bentuk elektronik dan disimpan dalam komputer. Suatu dokumen biasanya menganut konvensi berdasarkan pada dokumen serupa atau sebelumnya atau sesuai persyaratan spesifik.

f. Surat

Menurut Junus (2018) mengatakan bahwa surat adalah suatu sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi dalam bentuk tulisan pada kertas oleh satu pihak kepada pihak lainnya, baik perorangan maupun organisasi.

Menurut Abdi (2023) surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain dengan tujuan memberitahukan maksud pesan dari si pengirim. Biasanya, informasi yang diberikan di dalam surat berupa pengantar, pemberitahuan, tugas, permintaan, perjanjian, pesanan, perintah, laporan dan putusan. Pengertian surat juga bisa berisa peringatan, teguran, hingga penghargaan.

Dari pengertian diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa surat adalah komunikasi tertulis yang digunakan sebagai media penyampaian pesan dari pihak ke pihak lainnya.

g. Website

Menurut Yadi, (2018) *Website* merupakan sebuah wadah dalam internet yang digunakan sebagai media penyebaran informasi atau promosi untuk bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Sebuah website terjadi didasari oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta jaringan antara komputer yang saling berkaitan.

Menurut Elgamar, (2020) *website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung, dimana *website* memiliki pungsi dalam memberikan informasi berupa texs, gambar, vidio, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya.

Dari pengertian diatas penulis menarik kesimpulan Website adalah situs internet yang berisikan sebuah halaman atau terdiri dari banyak halaman yang sarat akan informasi

h. Framework

Menurut Yudhanto dan Prasetyo (2019) Framework merupakan kerangka kerja. Framework juga dapat diartikan sebagai kumpulan script (terutama class dan function) yang dapat membantu developer atau programmer dalam menangani berbagai masalah dalam pemograman, seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file, dan lain-lain sehingga pekerjaan developer lebih fokus dan lebih cepat dalam membangun aplikasi.

Menurut Faradilla A (2022) framework adalah struktur yang tersusun dari serangkaian kode generik dan berfungsi untuk mengembangkan sistem dan aplikasi. Kerangka kerja ini berperan sebagai template atau model yang menyediakan fungsi cerdas dan elemen struktur standar untuk memudahkan pekerjaan developer.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan *Framework* adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website. *Framework* ini juga diciptakan untuk

membantu web developer dalam menulis baris kode. Dengan menggunakan framework penulisan kode akan jauh lebih mudah, cepat, dan terstruktur rapi.

i. Basis Data (*Database*)

Menurut Syarif dan Pratama (2021) database merupakan sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan informasi yang disusun sehingga mudah untuk diakses.

Contoh database dapat dilihat dari pengembangan situs web. Database berwujud tabel yang terdiri dari kolom dan baris yang memuat atribut dan nilai tertentu. Adapun jumlah kolom dan baris dalam suatu database tergantung pada jumlah kategori atau jenis informasi yang perlu disimpan.

Fungsi database adalah untuk menghindari data ganda yang tersimpan. Suatu database management system (DBMS) dapat diatur supaya bisa mengenali duplikasi data ketika diinput. Namun selain untuk menghindari data ganda,

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan database adalah sekumpulan data yang dikelola berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam pengelolaannya.

j. Tabel

Menurut Ramdhani (2022) Tabel adalah kumpulan data terkait yang disimpan dalam format yang terdiri dari kolom, dan baris. Tabel biasnya dibuat dalam bentuk bilangan maupun kata-kata dalam urutan tertentu. Selain itu, tabel juga terdiri atas beberapa kolom dan baris dengan garis pemisah agar pembaca lebih mudah memahaminya. Isi data yang disajikan pada tabel dituliskan dalam kolom dan baris yang tersedia tersebut.

Tabel memilih beberapa ciri, diantaranya yaitu:

1) Tabel berisi keterangan-keterangan tentang subjek yang sama. Tabel juga dapat berisi kumpulan-kumpulan data tertentu yang sudah diteliti.
2) Tabel berisi data kuantitatif yaitu data jumlah yang isinya berupa angka-angka yang absolut atau pasti.
3) Pada tabel, terdapat keterangan-keterangan yang dapat digunakan sebagai rujukan dengan mudah.
4) Tabel berisi nilai-nilai yang asli, artinya, nilai-nilai tersebut tidak dibulatkan.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan tabel merupakan sajian data yang berupa angka-angka yang disajikan dalam bentuk baris dan kolom yang diklasifikasikan secara sistematis menurut kesatuan tertentu.

k. Relasi Antar Tabel

Menurut Anwari (2020) Relasi Tabel adalah hubungan antar tabel yang saling berhubungan antar objek tabel lainnya yang saling membutuhkan tabel satu dengan tabel lainnya, yang sama persis dengan dunia nyata antara datasatu dengan datalainnya, dan mengatur operasi-operasi *database* didalamnya.

Relasi dapat di bentuk mencakup tiga macam relasi, yaitu:

1) *One to One* yang artinya adalah setiap baris pertama dalam *database* dihubungkan dengan satu baris data tabel kedua, dan seterusnya, salasatu contoh database pendidikan yang mempunyai tabel mahasiswa dan tabel wali mahasiswa. Satu baris dari tabel mahasiswa dihubungkan dengan satu baris tabel wali mahasiswa bagitupun juga sebaliknya.

2) *One To Many* yang artinya adalah satu baris pertama bisa dihubungkan ke satu baris tabel atau bisa dubungakn banyak baris tabel didalamnya, Artinya: ada banyak baris tabel satu dan tabel dua yang saling berhubungan satu sama lainnya. Sala satu contohnya yaitu relasi tabel mahasiswa dengan banyak baris tabel mata kuliah.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan relasi tabel adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata.

l. PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*)

Menurut Putratama (2018) PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang umum dipakai dalam pembuatan dan pengembangan suatu *web*.

m. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Setiawan, dkk (2019) HTML adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah *web browser*.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan HTML (H*yper Text Markup Language*) adalah bahasa *markup*/komputer yang digunakan untuk membuat struktur halaman *website* agar dapat ditampilkan pada *web browser*.

n. MySQL

Menurut Trianto dan Fairuz (2021) MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan MySQL adalah sebuah software *open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database.*

o. AJAX

Menurut Agusriandi (2018) *Asynchronous JavaScript and* XMLHTTP, atau disingkat AJAX, adalah suatu teknik pemrograman berbasis *web* untuk menciptakan aplikasi *web* interaktif. Tujuannya adalah untuk memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web surfer*, melakukan pertukaran data dengan *server* di belakang layar, sehingga halaman *web* tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan AJAX atau *Asynchronous JavaScript and* XML adalah teknik yang digunakan untuk membuat website yang dinamis.

2.1.2 Pemodelan yang digunakan

Pada bagian ini akan dijabarkan apa saja permodelan yang akan digunakan dalam mendesain dan merancang sistem informasi pada penelitian ini.

a. *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018) UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

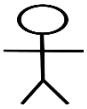
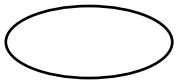
Contoh diagram UML yang sering digunakan sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018) menyebutkan bahwa *use case* atau *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Activity Diagram.*

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat Ketika berkomunikasi dengan *use case.*
	*Use case*	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	*Association*	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan *use case.*
	Generalisasi	Menunjukkan speasialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan *use case*
<<include>>	*Include*	Menunjukan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.
<<extend>>	*Extend*	Menunjukan bahwa suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

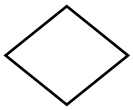
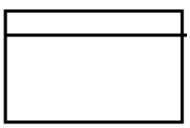
Simbol	Nama	Keterangan
	Association	Komunikasi antar aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *Use Case Diagram* atau *use case* yang memiliki interaksi dengan aktor.

2) *Activity Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018) menjelaskan diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Activity Diagram.*

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

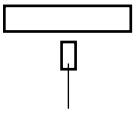
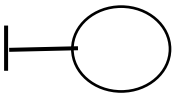
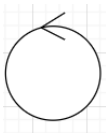
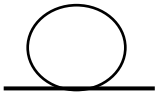
Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status awal.
	Aktifitas	Aktifitas yang dilakukan sistem, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ *Decision*	Percabangan dimana ada aktifitas lalu digabungkan jadi satu.
	Penggabungan/ *Join*	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktifitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	*Swimlane*	*Swimlane* memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktifitas yang terjadi.

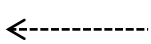
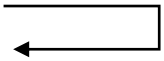
3) *Sequace Diagram*

Menurut Sukamto & Shalahuddin (2018) menjelaskan bahwa diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan menpendekatankan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Sequace Diagram.*

Tabel 2. 3 Simbol *Sequace Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem.
	Lifeline	Menghubungkan objek selama *sequence* (*message* dikirim atau diterima dan aktifasinya).
	*General*	Merepresentasikan *entitas* tunggal dalam *sequence diagram*.
	*Boundary*	Berupa tepi dari sistem, seperti *user interface* atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	*Control*	Element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
	*Entitas*	Elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object.

Simbol	Nama	Keterangan
	*Activation*	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
	*Message*	Berfungsi sebagai komunikasi antar objek yang menggambarkan aksi yang akan dilakukan.
	*Message Entry*	Berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	*Message to Self*	Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	*Message Return*	Menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

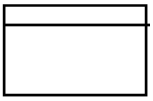
4) *Class Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018) menjelaskan bahwa diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Class Diagram.*

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Generalization	Simbol garis lurus ini menyatakan hubungan dimana objek anak (*descendant*) memiliki perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atas objek induk (*ancestor*)

Simbol	Nama	Keterangan
	*Nary Association*	Simbol belah ketupat ini memiliki fungsi sebagai upaya menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	*Class*	Simbol tabel ini memiliki fungsi untuk memetakan himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
	*Collaboration*	Simbol oval putus-putus ini merupakan deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor.
	Realization	Simbol panah ke arah kiri dengan garis putus-putus ini merupakan operasi yang benar-benar hanya dilakukan oleh suatu objek.
	*Dependency*	Simbol anak panah ke arah kanan dengan garis putus-putus ini memetakan hubungan. Dimana perubahan yang terjadi pada satu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.
Simbol	**Nama**	**Keterangan**
	Association	Simbol garis ini memetakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

b. Analisis PIECES

Menurut Anwardi (2020) Analisis PIECES adalah karangka yang dikembangkan untuk menganalisis sistem manual maupun terkomputerasi dan Analisis PIECES ini juga digunakan untuk menganalisis sistem yang berjalan dan sistem usulan.

Menurut Muliansah dan Budihartanti (2020) Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama

Analisa sistem menggunkanan teknis PIECES. Metode ini menggunakan enam variable evaluasi yaitu:

1) Performance (kinerja)

   Kinerja merupakan variable pertama dalam metode analisis PIECES. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini kinerja diukur dari:

   a) Throughput, yaitu jumlah pekerjaan / output / deliverables yang dapat dilakukan/ dihasilkan pada saat tertentu.
   b) Response time, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan output / deliverables tertentu.

2) Information (informasi)

   Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar - benar mempunyai nilai yang berguna. Hal ini dapat diukur dengan:

   a) Keluaran (outputs): Suatu sistem dalam memproduksi keluaran.
   b) Masukan (inputs): Dalam memasukkan suatu data sehingga kemudian diolah untuk menjadi informasi yang berguna.

3) Economy (ekonomi)

   Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.

4) Control (pengendalian)

   Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/ kecurangan menjadi semakin baik pula.

5) Efficiency (efisiensi)

   Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

6) Service (layanan)

   Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat user friendly untuk end – user (pengguna) sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik.

Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini dapat mengumpulkan informasi terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem.

c. Waterfall

Menurut Novitasari (2022) metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Berikut ini adalah tahapan metode *waterfall requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), Coding (pengkodean) & Testing (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan.

1) *Requirement* Analisis

Tahap analis adalah pengembangan pertama yang harus dilakukan seorang pengembangan. Komunikasi dengan baik sangat di perlukan pada tahapan metode *waterfall* di bagian ini. Komunikasi ini bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi yang di peroleh biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Tahapan requiremen adalah penentu tahapan awal untuk melanjutkan kelangkah selanjutnya yaitu *design*.

2) *System Design*

Tahapan *system design* adalah tahapan yang ke dua. Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Setelah di analisi melanjutkan adalah tahapan design. Disini lah proses arsitektur di buat dengan rinci. Tahapan metode *waterfall* desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(*hardware*) dan sistem persyaratan. *Design system*

sangat menentukan bagaimana arsitektur sustem yang akan di buat.

3) *Implementation*

Tahap yang selanjutnya adalah tahap ke tiga yaitu implementasi. Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Proses pengkodingan pada suatu system mulai dari unit terkecil. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4) *Integration* & Testing

Setelah implementasi dan testing, semua unit program diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Kemudian, diintegrasikan semua unit system untuk di uji coba kegagalan dan eror. Setiap unit kecil di uji coba apakah ada yang mengalami eror. Jika masih ada yang *eror* maka akan kembali ke *step* sebelumnya.

5) *Operation & Maintenance*

Tahap ini adalah akhir dalam model *waterfall*. Jika semua tahapan sudah di selesaikan dan sudah menjadi sistem, akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan ini termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah testing sebelumnya. Di tahapan ini lebih mengutamakan *maintenance*, karena uji coba ini sangat menentukan apakah sistem akan berhasil atau tidak memenuhi kebutuhan.

d. Skala Likert

Menurut Sugiyono (2018) skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Berikut ini adalah penjelasan 5 poin skala likert:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Ragu-ragu (R)

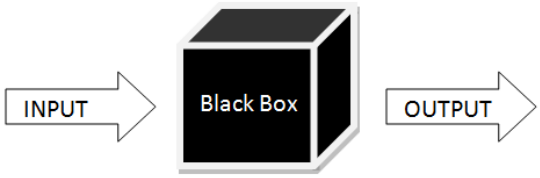
4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Variabel-variabel yang diukur akan dijelaskan dalam beberapa indikator dan masing-masing indikator mempunyai sub indikator. Sub indikator ini akan dijadikan dasar untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan dan pernyataan dalam kuesioner.

e. Black Box Testing

Menurut Cholifah, dkk (2018) blackbox-testing merupakan salah satu metode untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun, baik pengujian pada unit-unit kecil maupun hasil yang telah terintegrasi untuk menguji fungsional perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.



Gambar 2. 1 Black Box Testing

Sumber: *Website* Medium.com (2018)

2.1.3 Teori perangkat lunak yang digunakan

Pada bagian ini akan dijabarkan apa saja perangkat lunak yang akan digunakan dalam mendesain dan merancang sistem informasi pada penelitian ini.

a. draw.io

Menurut Hakim (2022) draw.io adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara online. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa kalian nikmati hanya dengan bermodalkan browser yang mendukung HTML 5.



Gambar 2. 2 Logo draw.io

Sumber: *Website* draw.io (2022)

b. Balsamiq Mockup

Menurut Munawar, dkk (2019) Balsamiq mockups 3 merupakan software yang digunakan untuk pembuatan tampilan antarmuka pengguna atau *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini merupakan salah satu aplikasi yang banyak digunakan oleh para perancang aplikasi.



Gambar 2. 3 Logo Balsamiq Mockup

Sumber: *Website* Balsamiq Mockup (2022)

c. Xampp

Menurut Bertha Sidik (2018), XAMPP kependekan dari X Apache MySQL PHP and Perl, X mewakili sistem operasi, A untuk Apache adalah *server web*, M untuk MySQL atau MariDB adalah *server database*, P yang pertama untuk PHP adalah bahasa pemrograman untuk pembuatan aplikasi, dan P yang kedua untuk Perl adalah bahasa pemrograman untuk pembuatan aplikasi juga. X menyatakan bahwa paket ini bisa untuk Windows ataupun Linux**.**



Gambar 2. 4 Logo XAMPP

Sumber: *Website* MySQL (2022)

d. CodeIgniter

Menurut Nilfaidah, dkk (2021) CodeIgniter merupakan framework PHP yang di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi web yang sudah dikemas menjadi satu.



Gambar *2. 5* Logo *CodeIgniter*

Sumber: *Website CodeIgniter* (2022)

e. Bootstrap

Menurut Christian, dkk (2018) Bootstrap merupakan paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website. Bisa dikatakan, bootstrap adalah template desain web dengan fitur plus. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.



Gambar 2. 6 Logo *Bootstrap*

Sumber: *Website Bootstrap* (2022)

f. Visual Studio Code

Menurut Permana dan Romadlon (2019) *Visual Studio Code* (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript, Typescript, dan Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).



Gambar 2. 7 Logo *Visual Studio Code*

Sumber: *website Visual Studio Code* (2022)

g. Google Chrome

Google Chrome adalah peramban *web* lintas *platform* yang dikembangkan oleh Google. Peramban ini pertama kali dirilis pada tahun 2008 untuk Microsoft Windows, kemudian *diporting* ke

Android, iOS, Linux, dan macOS yang menjadikannya sebagai peramban bawaan dalam sistem operasi.



Gambar 2. 8 Logo Google Chrome

Sumber: Aplikasi Google Chrome (2022)

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan atau mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti sehingga berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian yang relevan dalam penelitian juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas. Berikut ini adalah beberapa contoh kajian penelitian yang relevan yang telah dihimpun dapat dilihat pada halaman berikut.

Tabel 2. 5 Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Kusmana, dkk (2018)	Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen berbasis *Web* pada PT. Bridgestone Tire Indonesia	*Waterfall*	Dengan penerapan sistem informasi berbasis *web* pada pencatatan dokumen dapat mengurangi waktu proses pencatatan dan penomoran registrasi dokumen karena petugas administrasi PT. Bridgestone Tire Indonesia tidak perlu mencari dokumen list di file cabinet dalam proses pencatatan ini.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut terletak pada analisis sistem yang digunakan oleh penulis, dimana penulis menggunakan analisis PIECES.
2.	Agusriandi (2018)	Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Massenrempulu Berbasis Web	Diagram alir	Dengan adanya sistem ini dapat menghasilkan sebuah aplikasi kamus Massenrempulu dengan model pencarian padanan kata, gambar dan contoh kalimat yang sangat dinamis berbasis web. Aplikasi berbasis web dapat diakses melalui internet dengan sehingga setiap orang dapat mengaksesnya tanpa dibatasi ruang dan waktu.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut dimana penulis mengunakan metode analisis PIECES.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan
3.	Saifudin dan Setiaji (2019)	Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) berbasis *Web* pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden	*Waterfall*	Dengan penerapan sistem informasi berbasis *web* pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden ini memudahkan petugas dalam kegiatan pengarsipan surat masuk, surat keluar dan data arsip.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut adalah penulis membangun sistem informasi dengan aplikasi Visual Studio Code.
4.	Pradini dan Sudradjat (2021)	Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa berbasis *Web*	*Waterfall*	Dengan penerapan sistem informasi pengarsipan surat berbasis *web* dapat mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya dihadapi oleh Kantor Desa dan mampu memenuhi kebutuhan seluruh stakeholder terhadap sistem pengarsipan surat tersebut.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut adalah dimana penulis tidak menggunakan metode perancangan ERD.
5.	Rizki dan Syazili (2021)	Perancangan Sistem Informasi Indeks KAMI	*Web Engineering*	Dengan adanya sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan evaluasi bagi Universitas Bina Darma.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut di mana penulis mengembangkan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan
6.	Uspandi dan Witriyono (2021)	Implementasi Proteksi Jquery AJAX Dengan Proteksi Sesion Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kuliah Kerja Nyatadi Universitas Muhammadiyah Bengkulu	*Incremental*	Dengan adanya sistem ini Dapat memberikan tampilan informasi mahasiswa, informasi program studi, dan informasi lokasi KKN dan dapat memberikan informasi pendaftaran KKN, pembagian kelompok KKN dengan cepat dan mudah.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut dimana penulis mengembangkan sistem informasi ini menggunakan *framework codeIgniter*
7.	Ridoh dan Putra (2021)	Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis *Web* untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi pada Pemerintah Kabupaten Bungo	*Waterfall*	Dengan penerapan sistem informasi berbasis *web* pada layanan publik, Sistem yang dibuat dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi dan dokumen secara online.	Perbedaan sistem informasi yang dibuat penulis dengan hasil penelitian tersebut adalah dimana penulis tidak menggunakan metode perancangan DFD.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

STMIK Palangkaraya dikenal juga dengan kampus biru merupakan sekolah tinggi yang berfokus pada teknologi informasi. STMIK Palangkaraya beralamat di Jl. G.Obos No. 114 Menteng, Kec. Jekan Raya Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Program studi Sistem Informasi merupakan program studi di STMIK Palangkaraya. Program studi Sistem Informasi saat ini menggunakan penyimpanan surat-menyurat secara komputerisasi di dalam *hardisk* komputer. Untuk berbagi surat-menyurat dari satu komputer ke komputer lainnya dengan cara menyalin surat-menyurat ke *flashdisk* atau *hardisk*. Hal ini tentu menyulitkan pengelola program studi Sistem Informasi dan staff lainnya untuk mengambil atau mencetak surat-menyurat tersebut.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *Research and Develoment* (R&D). Pada dasarnya penelitian *Research and Develoment* (R&D) memiliki karakteristik adanya produk yang dihasilkan dari penelitiannya. Produk yang dihasilkan ini diawali dari analisis kebutuhan dari lokasi penelitian. Pada bidang pendidikan, produk yang dihasilkan umumnya berupa media belajar. Namun, pada bidang lain dapat berupa produk yang dinilai lebih efisien dibandingkan produk yang sudah ada. Secara umum, model *Research and Develoment* R&D telah dikembangkan oleh beberapa ahli salah satunya model yang dikembangkan oleh Bolt and

Gall yang mengembangkan model *Research and Develoment* R&D melalui beberapa tahapan, yakni:

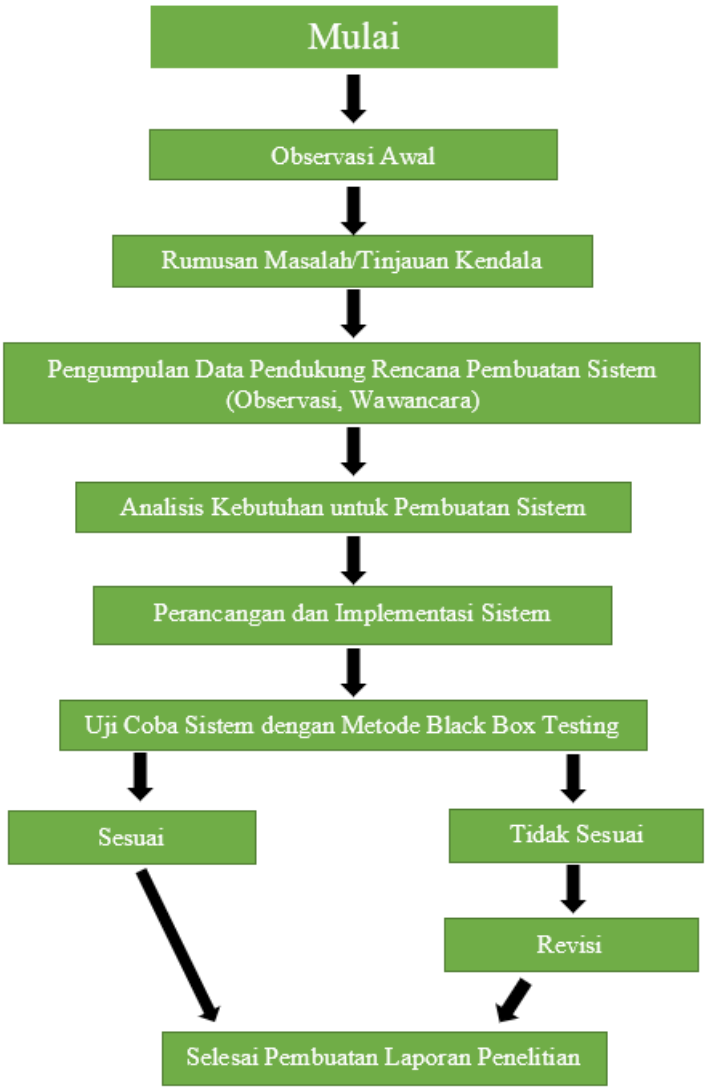
a. Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research & Information Collecting*) adalah tahapan untuk analisis kebutuhan, studi literatur dan riset kecil.
b. Perencanaan dalam penelitian *Research and Develoment* (R&D) meliputi merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian, merumuskan kualifikasi peneliti dan bentuk partisipasinya dalam penelitian.
c. Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*), tahapan ini meliputi membuat desain produk yang akan dikembangkan, menentikan sarana dan prasarana yang dibutuhkan selama penelitian, menentukan tahap-tahap pengujian desain di lapangan.
d. Uji Coba Lapangan Awal (*Preliminary Field Testing*), tahapan ini berkaitan dengan melakukan pengujian awal terhadap desain produk, pengujian bersifat terbatas, uji coba lapangan dilakukan berkali-kali agar mendapatkan desaian yang sesuai dengan kebutuhan. selama uji coba ini dilakukan pengumpulan informasi melalui observasi, wawancara dan pengisian quesioner.
e. Merivisi Hasil Uji Coba (*Main Product Revision*), tahapan ini merupakan perbaikan dari hasil uji coba lapangan awal. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif produk.
f. Uji Coba Lapangan (*Main Field Testing*), tahap ini berkaitan dengan uji produk secara lebih luas, yang meliputi menguji efektivitas desain produk,

uji efektivitas desain menggunakan teknik eksperimen model pengulangan, hasil uji lapangan adalah desain yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi. Data terkait penggunan produk dikumpulkan untuk melihat efektifitas dan efisiensi produk.

g. Revisi Hasil Uji Lapangan (*Operational Product Revision*), tahapan ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas. Penyempurnaan produk pada tahap ini akan semakin memantapkan produk yang akan dikembangkan.
h. Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*), tahap ini bekaitan dengan pengujian terhadap efektivitas dan adaptabilitas desain produk yang melibatkan pemakai produk. Uji ini dilakukan dengan menggunakan wawancara, observasi, quesioner, yang kemudian hasilnya dianalisis.
i. Revisi Produk Akhir *(Final Product Revision*), revisi ini didasarkan atas masukan dari uji kelayakan. Langkah ini akan semakin menyempurnakan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir ini dipandang perlu guna keakuratan produk yang dikembangkan. Pada tahapan ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggung jawabkan.
j. Diseminasi dan Implementasi Produk (*Dissemination and Implementation*), mempublikasikan hasil dari produk yang dikembangkan agar dapat diimplementasikan secara umum atau dalam lingkup yang lebih luas.

3.3 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Penjelasan dari masing-masing tahapan dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Dalam memulai penelitian, penulis melakukan observasi awal terlebih dahulu sebagai bahan untuk pembuatan sistem.

b. Setelah melakukan observasi awal, penulis merumuskan masalah/meninjau kendala yang terjadi di tempat penelitian.
c. Setelah merumuskan masalah/meninjau kendala, penulis mengumpulkan data pendukung rencana pembuatan sistem dengan metode observasi dan wawancara.
d. Setelah mengumpulkan data pendukung rencana pembuatan sistem, penulis menganalisis kebutuhan sistem untuk pembuatan sistem informasi indeks dokumen.
e. Setelah menganalisis kebutuhan sistem untuk pembuatan sistem informasi indeks dokumen, penulis merancang dan mengimplementasikan sistem.
f. Setelah merancang dan mengimplementasikan sistem, penulis menguji coba sistem tersebut apakah sudah sesuai atau belum sesuai, apabila belum sesuai maka penulis melakukan revisi pembuatan sistem sampai sesuai dan apabila sistem sesuai maka pembuatan sistem sudah selesai/berhasil.

Metode yang penulis gunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode kerja yang menekankan *fase-fase* yang berurutan dan sistematis. Disebut *waterfall* karena proses mengalir satu arah "ke bawah" seperti air terjun. Metode *waterfall* ini harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahap yang ada. Adapun tahapan-tahapannya yaitu *Requirement, Design, Implementation, Integration & Testing, Operation & Maintenance.*

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Sebagai alat data instrumen penelitian sangat

besar perannya dalam menentukan kualitas penelitian. Validitas penelitian ditentukan dari kualitas instrumen yang digunakan dan prosedur pengumpulan data yang dilakukan.

Dengan instrumen penelitian yang berkualitas memungkinkan data yang dikumpulkan benar dan tepat sesuai dengan fakta dilapangan. Sebaliknya jika instrumen yang dilakukan tidak baik maka data yang dikumpulkan juga tidak tepat sehingga menghasilkan kesimpulan penelitian yang keliru dan kurang tepat.

Tabel 3. 1 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

No	Jenis Metode	Jenis Instrumen
1.	Observasi	a. Surat Izin Observasi b. Panduan Observasi
2.	Wawancara	a. Pedoman Wawancara b. Lembar Wawancara
3.	Kuisioner	a. Kuisioner b. Skala Likert
4.	Dokumentasi	a. Foto-foto
5.	Studi Pustaka	a. Teori-teori para ahli b. Media internet

Dalam metode tersebut penulis menjabarkan sesuai metode yang akan digunakan dalam instrumen penelitian sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Dalam tahapan ini penulis melakukan pengamatan terhadap objek yang akan dilakukan penelitian sebagai berikut:

a. Proses sistem pengelolaan surat pada program studi Sistem Informasi.

b. Proses sistem penyimpanan surat pada program studi Sistem Informasi.

3.4.2 Wawancara

Dalam tahapan ini penulis menyusun pertanyaan untuk narasumber yang dituju dengan membuat form sebagai berikut:

Ketua program studi Sistem Informasi

Nama :

Jabatan :

Daftar pertanyaan :

1) Bagaimana proses sistem pengelolaan surat pada program studi Sistem Informasi saat ini?
2) Apakah sistem pengelolaan surat saat ini masih sulit dilakukan di program studi Sistem Informasi?
3) Apakah dengan adanya sistem informasi indeks dokumen yang saya buat akan membantu program studi Sistem Informasi?

3.4.3 Kuisioner

Dalam tahapan ini responden/pengguna sistem diminta untuk memilih satu jawaban untuk memberikan penilaian tingkat kepuasaan terhadap sistem informasi yang diteliti oleh penulis dengan memberikan pilihan jawaban dari setiap pernyataan. Rencana kuisioner sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Deskripsi Intrumen Penelitian Kuisioner

Nama Aplikasi: Sistem Informasi Indeks Dokumen						
No	**Pernyataan**	**Pilahan Jawaban**				
		Sangat Setuju	**Setuju**	**Ragu-ragu**	**Tidak Setuju**	**Sangat tidak Setuju**
1.	Komponen warna pada aplikasi.					
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan dalam aplikasi.					
3.	Tata letak icon pada aplikasi.					
4.	Pengaksesan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi.					
5.	Proses login dan logout aplikasi.					

Nama Aplikasi: Sistem Informasi Indeks Dokumen						
No	**Pernyataan**	**Pilahan Jawaban**				
		Sangat Setuju	**Setuju**	**Ragu-ragu**	**Tidak Setuju**	**Sangat tidak Setuju**
6.	Proses memasukan data dan mendapatkan output data baik softfile maupun file cetak.					
7.	Aplikasi ini berkontribusi membantu pekerjaan.					
8.	Aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.					

Penjelasan dari keterangan pilihan jawaban:

Sangat Setuju = 5
Setuju = 4
Ragu-ragu = 3
Tidak Setuju = 2
Sangat Tidak Setuju = 1

3.4.4 Dokumentasi

Dalam tahapan ini penulis melakukan pendokumentasian untuk memperoleh data langsung dari tempat peneliti, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan dan data lain yang relevan. Adapun bukti dokumentasi berupa foto-foto kegiatan observasi dan foto wawancara.

3.4.5 Studi Pustaka

Dalam tahapan ini penulis mengumpulkan data berdasarkan teori-teori yang mendasari masalah di dalam bidang yang diteliti. Selain itu juga dapat memperoleh informasi tentang penelitian sejenis atau yang berkaitan dengan penelitian melalui membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi dari media internet.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini menggunakan metode PIECES.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Sebelum melakukan observasi, penulis mengurus izin penelitian dengan pihak terkait. Observasi yang dilakukan penulis adalah dengan datang langsung ke program studi Sistem Informasi untuk mengetahui data yang akan diperlukan untuk pembuatan tugas akhir.

b. Metode Wawancara

Sebelum melakukan wawancara, penulis mengurus izin penelitian dengan pihak terkait. Wawancara yang dilakukan penulis adalah dengan cara berkomunikasi atau tanya jawab langsung dengan narasumber, yaitu ketua program studi Sistem Informasi. Untuk mengumpul data, penulis bertanya secara langsung permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta sistem atau cara kerja yang sekarang.

c. Metode Dokumentasi

Sebelum melakukan dokumentasi, penulis mengurus izin penelitian dengan pihak terkait. Dokumentasi yang dilakukan penulis adalah dengan cara mengambil gambar-gambar yang diperoleh dari tempat penelitian,

meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto, serta data-data yang berkaitan dengan penelitian.

d. Kuisioner

Sebelum melakukan pengambilan data menggunakan kuisioner, penulis mengurus izin penelitian dengan pihak terkait. Kuisioner yang dilakukan penulis adalah dengan cara memberi berapa pernyataan tertulis kepada responden/pengguna sistem tentang kepuasan tehadap sistem informasi yang diteliti oleh penulis untuk dijawab ketua program studi Sistem Informasi dan staff program studi Sistem Informasi.

e. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan penulis adalah dengan cara membaca, menganalisa, menyimpulkan dan mengutip bacaan-bacaan baik dari media buku dan internet yang berhubung dengan aspek yang diteliti.

3.6 Analisis Kebutuhan

Adapun dalam pengembangan sistem ini, agar menjadi sistem yang baik maka kebutuhan sistem yang diperlukan adalah sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna dalam perancangan ini terbagi menjadi kebutuhan *admin*, kebutuhan petugas, dan kebutuhan *user*.

a. Kebutuhan *admin*

1) *Admin* diharuskan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses atau masuk kedalam halaman *dashboard admin*.
2) Setelah masuk halaman *dashboard* menampilkan jumlah *user*.
3) Pada fitur menu terdiri dari *dashboard*, profil, *about* dan *logout.*

4) Pada halaman dashboard, *admin* dapat menambahkan *user*, menghapus akun *user*, dan merubah *password* akun *admin*, petugas, dan *user.*
5) Pada halaman *logout*, *admin* dapat keluar dari akun *admin* tersebut dan kembali ke halaman *login*.

b. Kebutuhan Petugas

1) Petugas diharuskan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses atau masuk kedalam halaman *dashboard* petugas.
2) Setelah masuk halaman dashboard menampilkan data file dokumen.
3) Pada fitur menu terdiri dari dashboard, profil, about dan logout.
4) Pada halaman *dashboard*, petugas dapat menambahkan file surat atau folder dokumen, mengedit nama surat, menghapus surat, download surat, dan mengurutkan surat atau folder.
5) Petugas dapat menambahkan atau meng-*upload* file surat hanya berformat pdf.

c. Kebutuhan *user*

1) *User* yang ingin *mendownload* surat diwajibkan *login* terlebih dahulu.
2) *User* dapat melihat halaman menu dan nama-nama folder dokumen yang tersedia di *website* ini.
3) *User* dapat *mendownload* surat yang diperlukan.

3.6.2 Analisis sistem lama/sistem yang telah ada

Untuk menganalisis sistem kerja yang ada dan sistem yang akan dibangun maka metode Analisa yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode PIECES.

Tabel 3. 3 Analisis PIECES

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	*Performance* (Kinerja)	Pada sistem ini, petugas atau user yang membutuhkan surat-menyurat mengharuskan untuk datang langsung ke program studi Sistem Informasi untuk meminta surat yang diperlukan.	Pada sistem yang diusulkan penulis, petugas atau user cukup mengakses *website* untuk meminta surat tanpa datang langsung ke program studi Sistem Informasi.
2.	I*nformation* (Informasi)	Saat ini proses penyimpanan data- surat program studi Sistem Informasi masih mengunakan penyimpanan manual di dalam *hardisk* komputer atau *flashdisk.*	Sistem informasi ini dapat mempermudah program studi Sistem Informasi untuk mengelola surat dan penyimpanan surat sudah berada di *database* dengan mengakses *website.*
3.	*Economy* (Ekonomi)	Biaya untuk membeli *hardisk/flashdisk* buat menyimpan file surat yang di minta relatif mahal.	Biaya relatif murah, karena sudah bisa *download* sendiri file surat dengan mengakses *website.*
4.	*Control* (Kontrol)	Setiap file surat yang dibuat dimasukan dalam *hardisk/flashdisk* sehingga resiko file surat bisa hilang.	Dengan sistem informasi ini penyimpanan file surat akan disimpan dalam *database* sehingga file surat terjamin aman.
5.	*Eficiency* (Efisiensi)	*User* menunggu petugas untuk meminta file surat.	Dengan adanya sistem ini, *user* tidak perlu menunggu petugas untuk meminta surat dengan cara user cukup *mendownload* file surat yang diperlukan.
6.	*Service* (Layanan)	Pada sistem lama pengelolaan surat, penyimpanan surat, dan pembagian surat secara komputerisasi ke *user* tetapi memakan waktu yang lama.	Sistem informasi ini mempermudah petugas *website* program studi Sistem Informasi dalam mengelola, menyimpan, dan membagikan surat ke *user*.

Berdasarkan analisis diatas, dapat diketahui bahwa sistem yang ada di program studi Sistem Informasi yang berjalan masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan penyimpanan masih secara komputerisasi di dalam *hardisk* satu komputer kekomputer lainnya. *User* yang memerlukan

file surat perlu datang langsung ke program studi Sistem Informasi untuk meminta file surat. *User* menunggu petugas untuk meminta file surat. Sehingga memerlukan sistem terintegrasi yang efektif dan efesien melalui sistem informasi indeks dokumen berbasis *web* ini dapat memberikan kemudahan bagi *admin,* petugas dan *user* program studi Sistem Informasi.

3.6.3 Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunaknya untuk membangun sistem sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

Perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) *Type* : Laptop Asus TUF Gaming Fx505DT
2) *Processor* : AMD Ryzen 5 3550H
3) *RAM* : 16 GB
4) *SSD* : 512 GB
5) *Hardisk* : 1 TB

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) *Windows* 10 64-bit sebagai sistem operasi.
2) PHP versi 7, HTML, dan Javascript sebagai bahasa pemrograman.
3) XAMPP 7-4-12 versi 3.2.4 sebagai *web server* lokal/*localhost.*
4) Mysql sebagai *database.*

5) draw.io untuk mendesain permodelan sistem informasi.
6) Balsamiq Mockup untuk mendesain *user interface web*.
7) Google Chrome sebagai perangkat lunak yang digunakan sebagai tempat percobaan program *web* yang sedang dalam proses pembuatan.

3.6.4 Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunaknya untuk menjalankan sistem sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

Perangkat keras (*Hardware)* yang digunakan untuk mengakses sistem informasi ini adalah laptop, komputer, tablet, dan handphone yang sudah bisa *browsing* internet.

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak

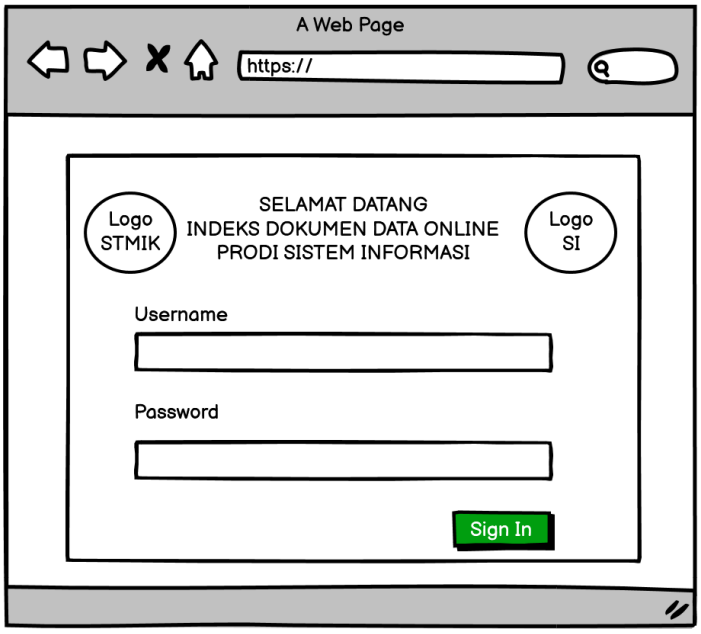
Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk mengakses sistem informasi ini adalah sistem operasi *windows, IOS, macOS,* dan *Android.* Untuk *browsing* internet yaitu mesin pencarian seperti Google Chrome atau Microsoft Edge atau Mozila Firefox untuk membuka *website* sistem informasi indeks dokumen ini.

3.7 Desain Sistem

3.7.1 Desain Antarmuka

Pada tahapan ini akan diterapkan rancangan desain antarmuka atau *interface* pada halaman-halaman yang ada pada sistem informasi ini, adapun rancangan desain *interface*-nya adalah sebagai berikut:

a. *Interface Login Admin*, Petugas, Dan *User*

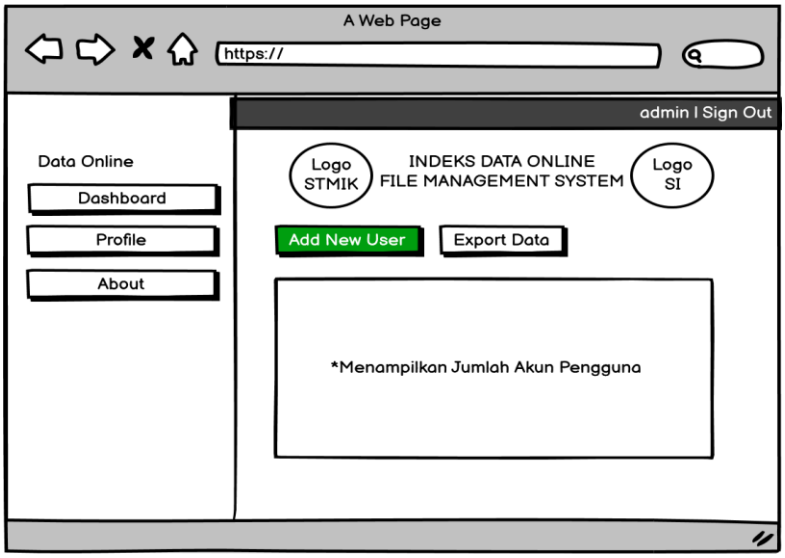


Gambar 3. 2 Halaman *Login Admin*, Petugas, dan *User*

Admin, Petugas, dan *User* melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password.*

b. *Interface* Halaman Utama *Admin*

Ketika *admin* menekan *sign in* di halaman *login*, maka *admin* akan masuk ke halaman utama *admin* yaitu halaman *dashboard*.

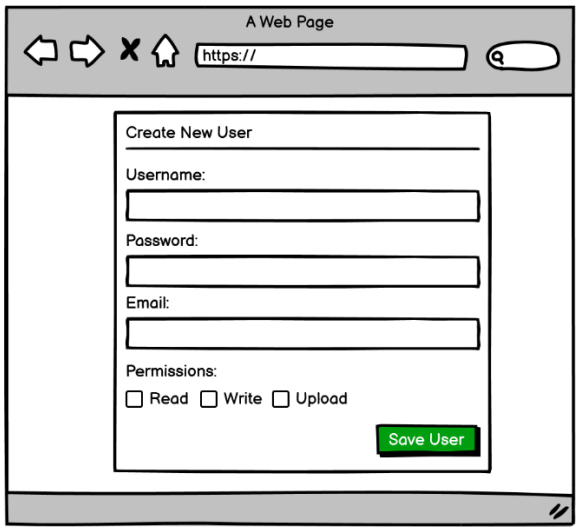


Gambar 3. 3 Halaman Utama *Admin*

c. *Interface Dashboard Admin*

Dalam menu *dashboard admin* terdapat pilihan sub menu tambah *user*, hapus *user*, dan ubah *password* yang dikelola oleh admin.

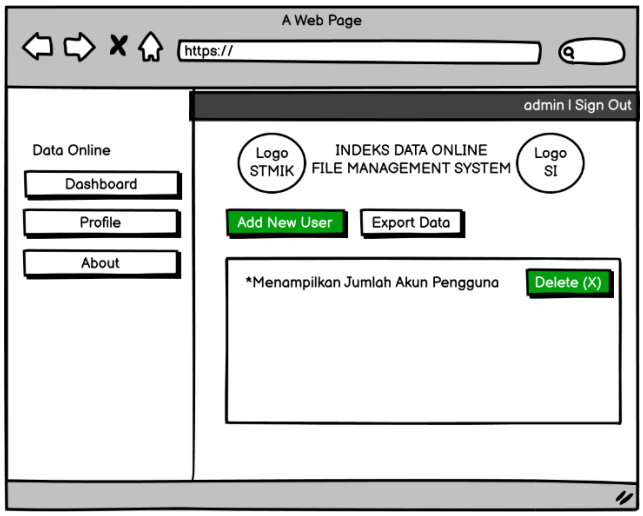
1) Tambah *User*



Gambar 3. 4 Halaman Tambah *User*

Ketika *admin* menekan *button add new user* maka akan mengarahkan ke halaman untuk menambah user dengan menampilkan *username, password, email, permissions dan button save user*.

2) Hapus *User*



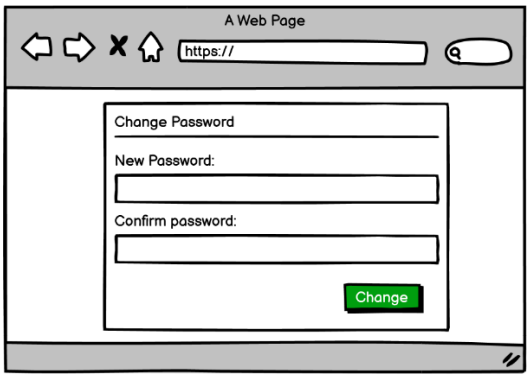
Gambar 3. 5 Halaman Hapus *User*

Ketika *admin* menekan *button delete user* (X) maka akan menghapus akun *user* dari *database*.

3) Ubah *Password Admin*

Dalam menu *dashboard admin* terdapat pilihan sub menu ubah *password* yang dikelola oleh *admin*, terdiri dari dua cara yang pertama *admin* dapat merubah *password admin* dan yang kedua *admin* dapat merubah *password user*.

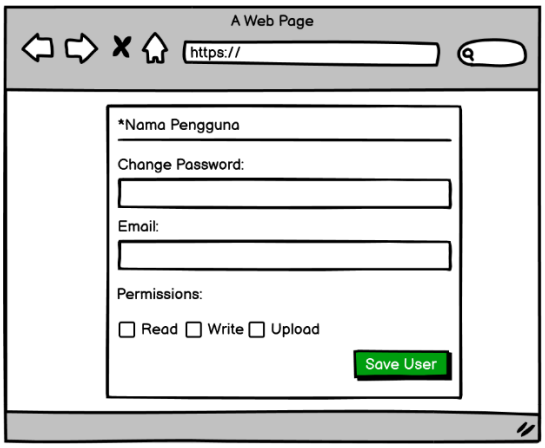
a) *Admin* Pertama dapat merubah *password admin*



Gambar 3. 6 Halaman Admin dapat merubah *password admin*

Ketika admin menekan *button change* password maka akan merubah *password* lama dengan *password* baru *admin.*

b) *Admin* Pertama dapat merubah *password user*



Gambar 3. 7 Halaman Ubah *Password Admin*

Ketika admin menekan *button save user* maka akan merubah *password* lama dengan *password* baru *user.*

d. *Interface* Profil *Admin,* Petugas, dan *User*

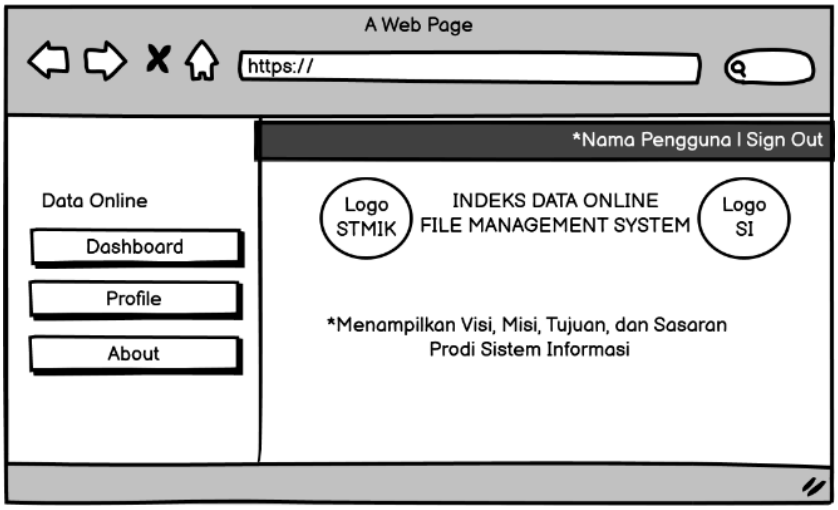
Dalam menu profil *admin* pertama, petugas, dan *user* terdapat pilihan *link* menu yaitu link *website* STMIK Palangkaraya, link *website* whatapps kepala program studi Sistem Informasi, link *website* email program studi Sistem Informai, dan lokasi STMIK Palangkaraya yang dapat dikelola oleh admin pertama, petugas, dan *user*.



Gambar 3. 8 Halaman Profil *Admin*, Petugas, dan *User*

e. *Interface About Admin,* Petugas, dan *User*

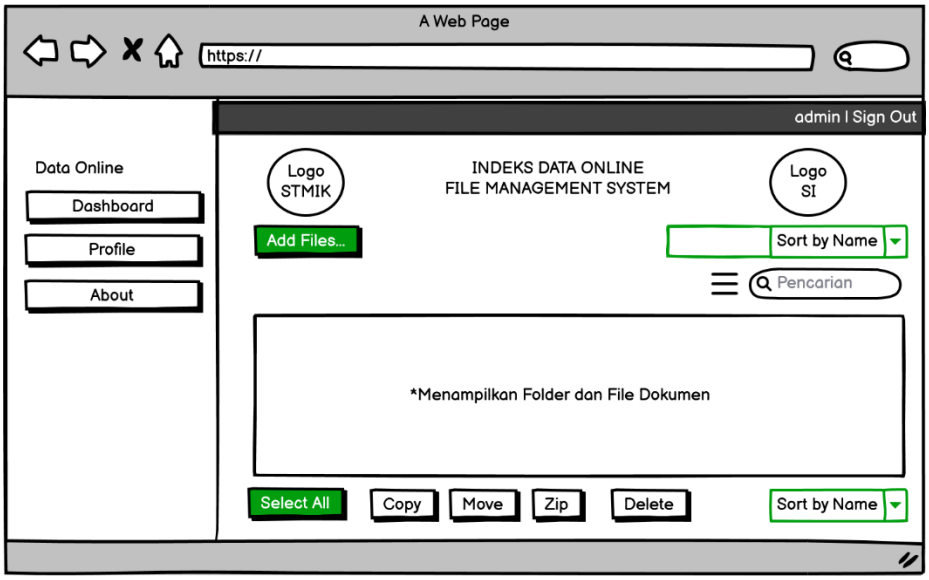
Dalam menu about *admin* pertama, petugas, dan *user* terdapat informasi tentang program studi Sistem informasi yang terdiri dari visi, misi, tujuan, dan sasaran.



Gambar 3. 9 Halaman *About Admin*, Petugas, dan *User*

f. *Interface* Halaman Utama Petugas

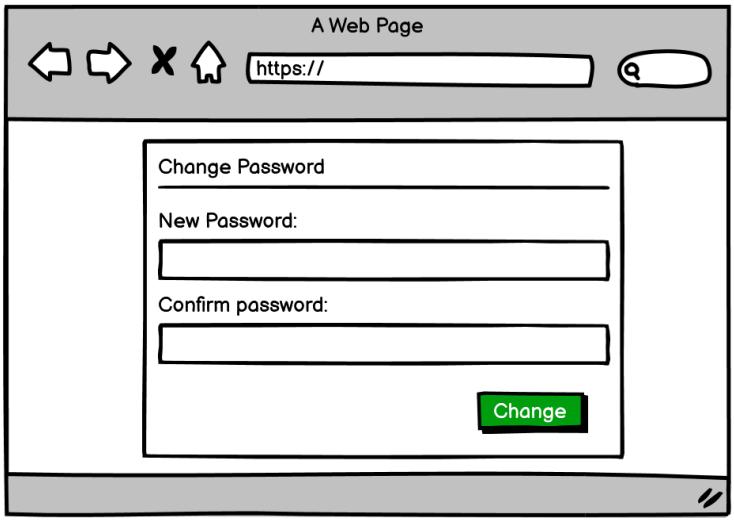
Ketika petugas menekan *sign in* di halaman *login*, maka petugas akan masuk ke halaman utama petugas yaitu halaman *dashboard*.



Gambar 3. 10 Halaman Utama Petugas

g. *Interface Dashboard* Ubah *Password* Petugas Dan U*ser*

Dalam menu *dashboard* ubah *password* Petugas dan u*ser* terdapat menu ubah *password*.

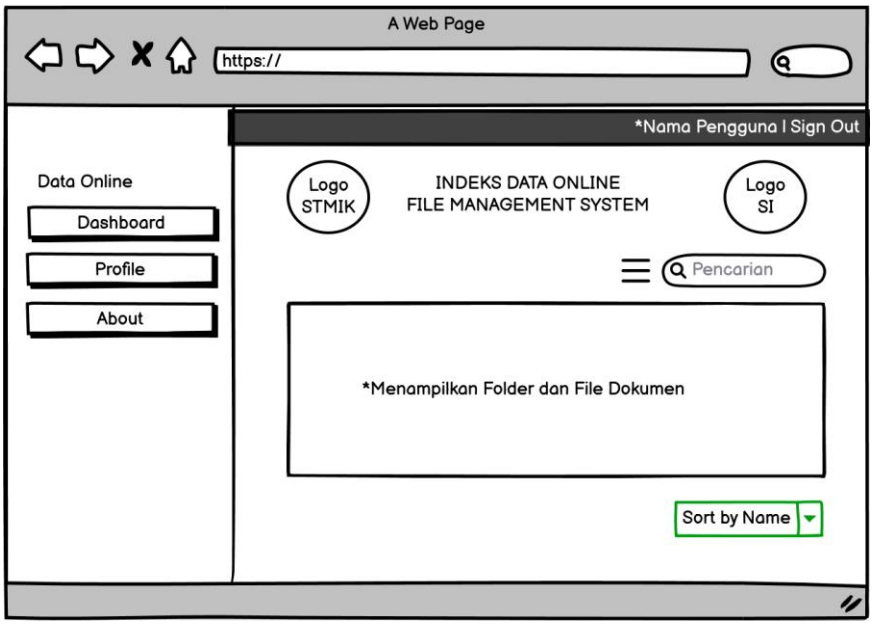


Gambar 3. 11 Halaman Ubah *Password* Petugas Dan *Password User*

Ketika Petugas dan u*ser* menekan *button change* maka akan merubah *password* lama dengan yang baru.

h. *Interface* Halaman Utama *User*

Ketika *User* menekan *sign in* di halaman *login*, maka *user* akan masuk ke halaman utama *user* yaitu halaman *dashboard*.



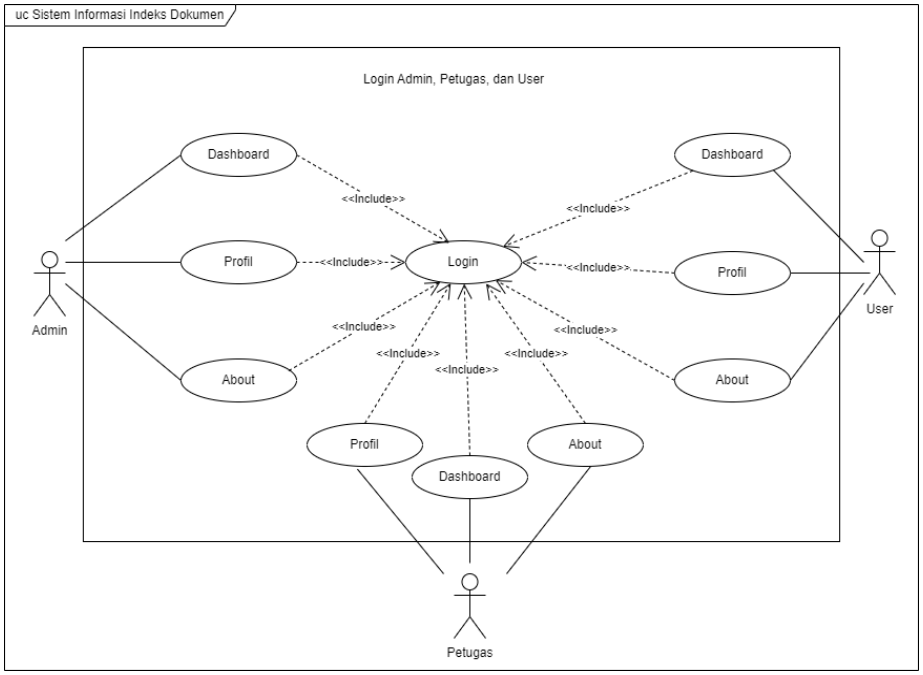
Gambar 3. 12 Halaman Utama *User*

3.7.2 Desain Proses

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Langauage*). Adapun diagram yang digunakan ialah *Usecase* Diagram, *Activity* Diagram, *Sequance* Diagram, dan *Class* Diagram.

a. *Usecase* Diagram

1) *Usecase* Diagram *Admin* Petugas, Dan *User*

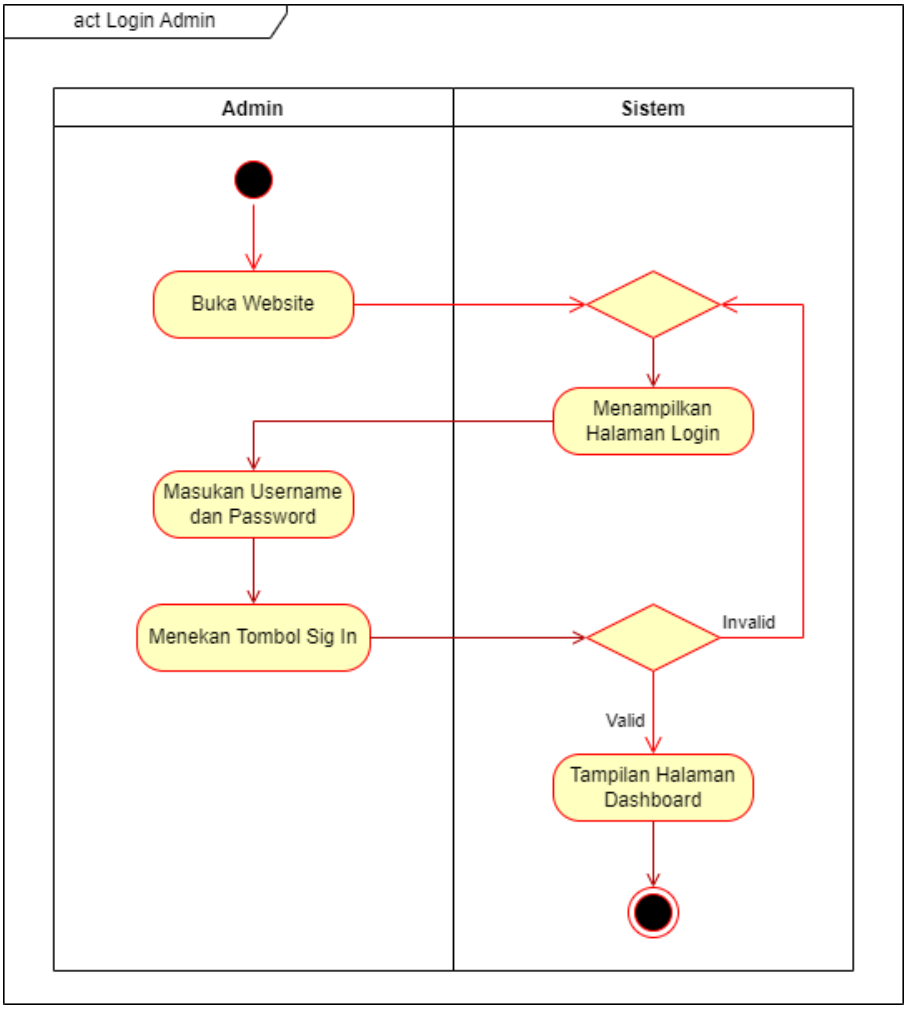


Gambar 3. 13 *Usecase* Diagram *Admin*, Petugas, Dan *User*

Usecase Diagram diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat mengakses *dashboard*, profil, dan *about* tetapi harus melakukan *login* terlebih dahulu. Untuk petugas juga dapat mengakses *dashboard*, profil, dan a*bout* tetapi harus melakukan *login* terlebih dahulu. Dan untuk *user* juga dapat mengakses *dashboard*, profil, dan a*bout* tetapi harus melakukan *login* terlebih dahulu.

b. *Activity* Diagram

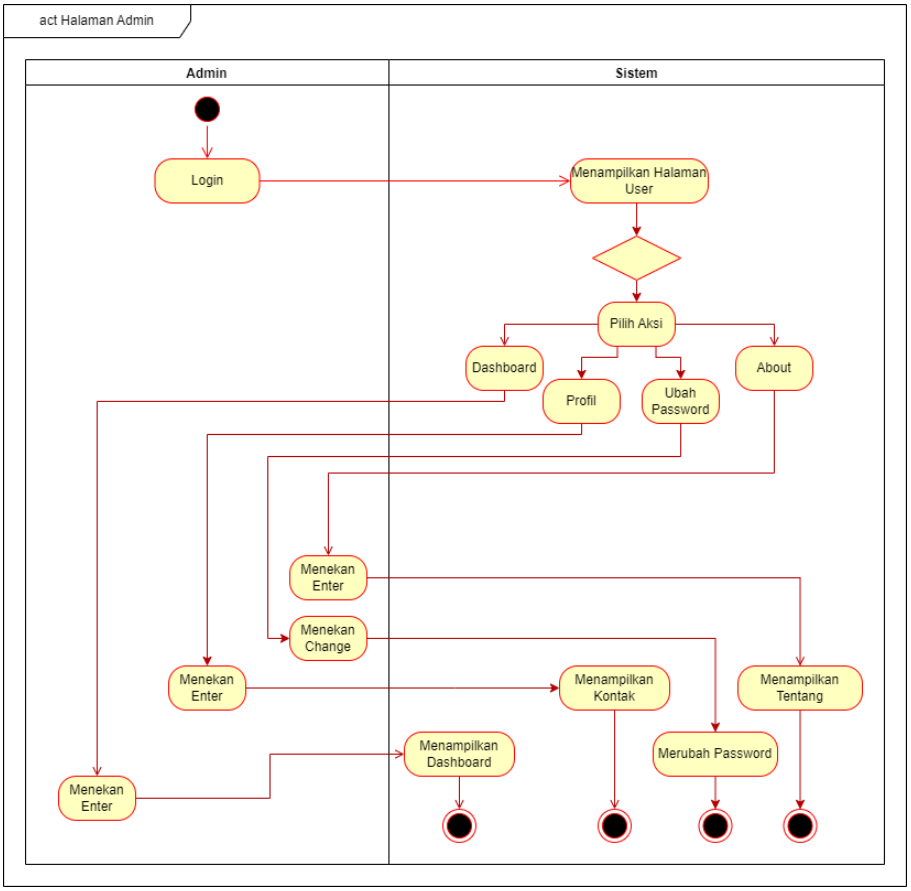
1) *Activity* Diagram *Login Admin* Dan Petugas



Gambar 3. 14 *Activity* Diagram Login *Admin* Dan Petugas

Pada *activity* diagram login *admin* harus membuka *website* terlebih dahulu. Setelah membuka *website* sistem akan menampilkan halaman *login*, dari halaman *login* ini *admin* harus memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Lalu setelahnya sistem akan memproses *username* dan *password* yang diisi, jika *valid* maka langsung masuk ke halaman utama, dan jika *invalid* maka kembali ke halaman *login*.

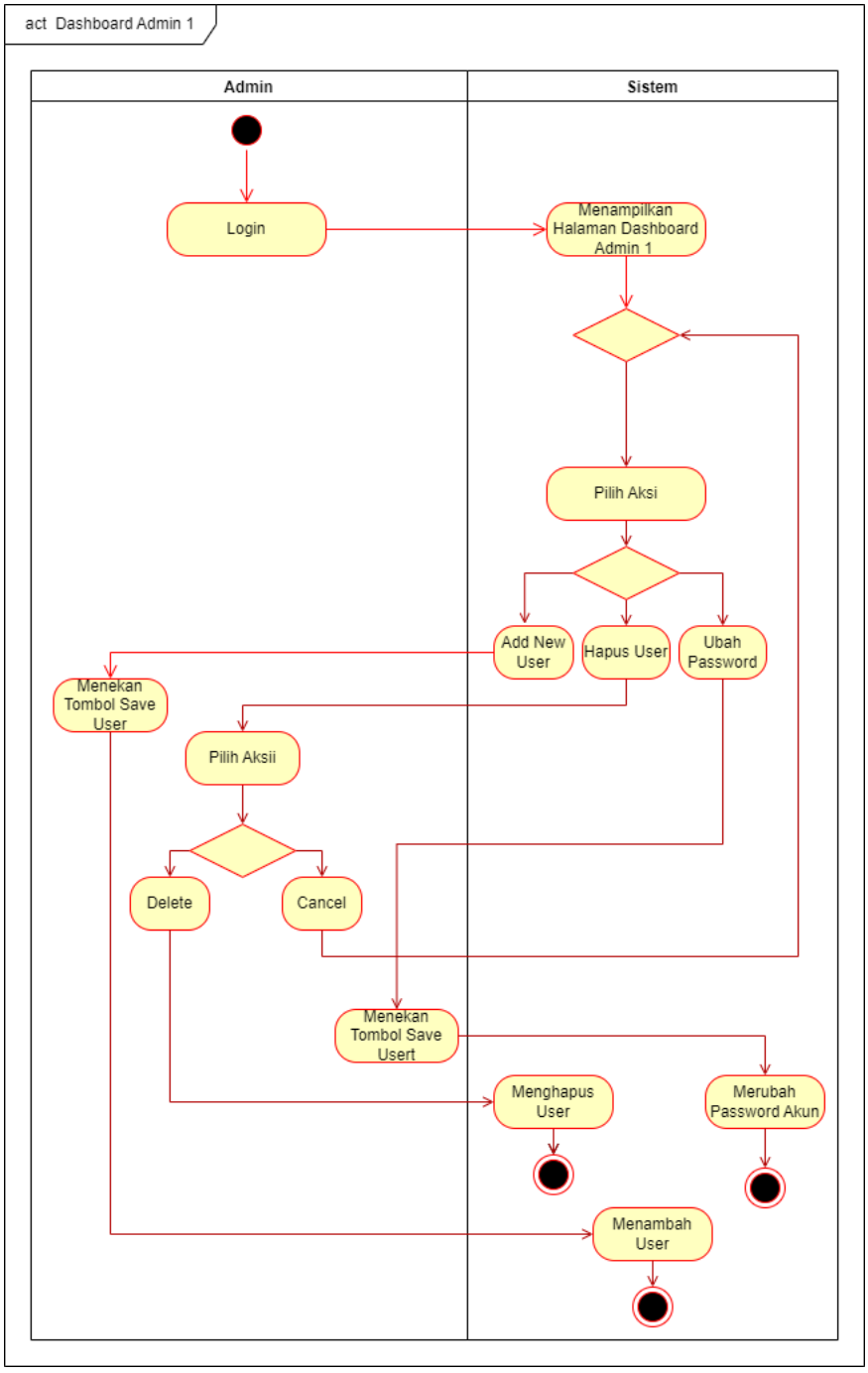
2) *Activity* Diagram Halaman Utama *Admin* Pertama Dan Petugas



Gambar 3. 15 *Activity* Diagram *Admin* Pertama dan Petugas

Pada *activity* diagram halaman utama *admin* dan petugas harus membuka *website* terlebih dahulu. Setelah membuka *website* sistem akan menampilkan halaman *login*, dari halaman *login* ini *admin* pertama dan petugas harus memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Lalu setelahnya sistem akan memproses *username* dan *password* yang diisi, jika *valid* maka langsung masuk ke halaman utama yang terdiri dari menu *dashboard*, profil dan *about.* Dan jika *invalid* maka kembali ke halaman *login*.

3) *Activity* Diagram *Dashboard Admin* Pertama

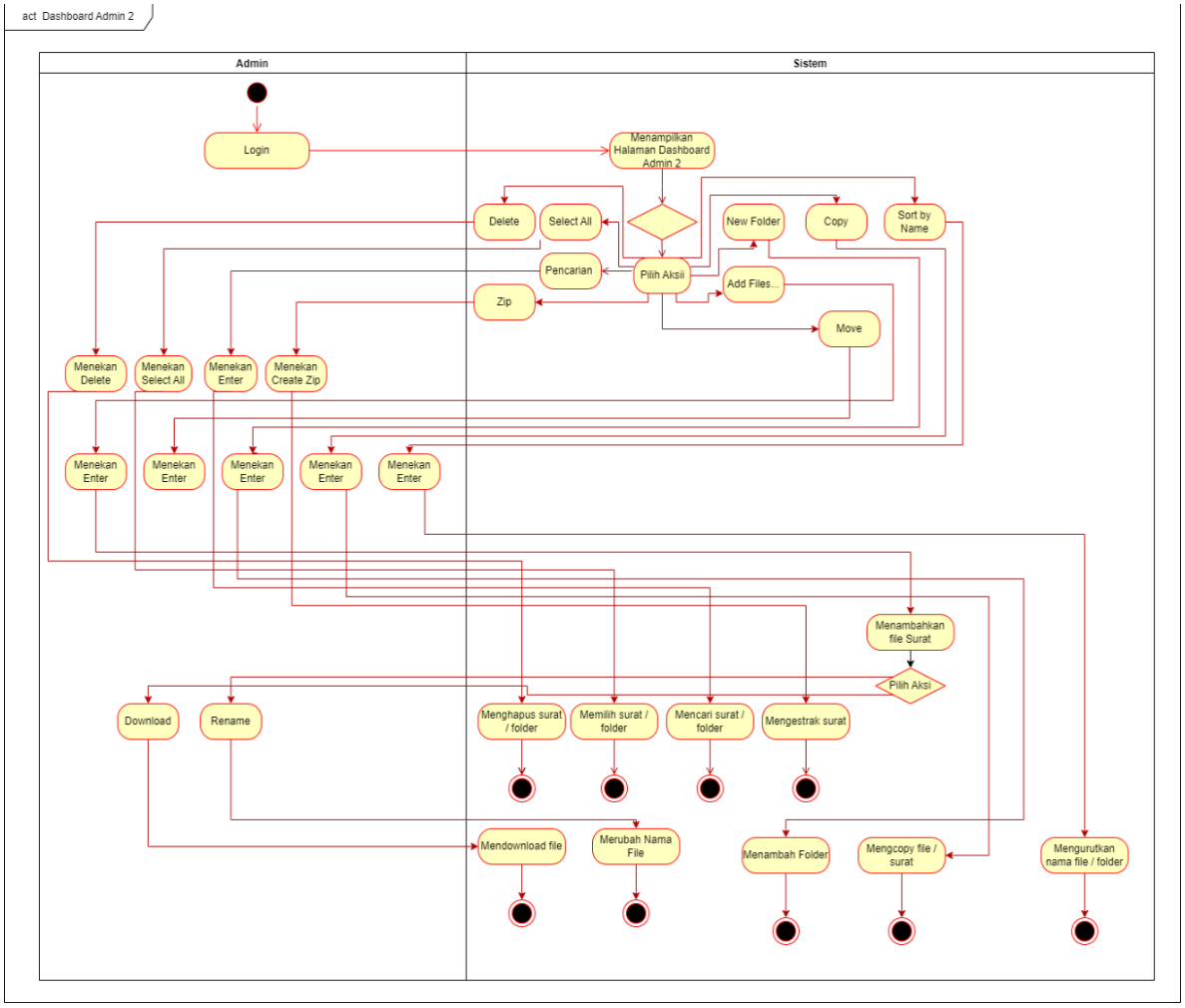


Gambar 3. 16 *Activity* Diagram *Dashboard Admin* Pertama

Dalam mengakses *dashboard admin* pertama, *admin* pertama harus login dulu, lalu sistem akan menampilkan halaman *dashboard admin* pertama, setelah itu *admin* pertama dapat memilih aksi yang

ditampilkan sistem diantaranya aksi tambah *user* atau hapus *user* atau ubah *password*. Jika *admin* pertama memilih tambah *user* atau *add new user* lalu menekan tombol *save user* maka sistem akan menambahkan *user*. Jika *admin* pertama memilih hapus user dan menekan "Delete" maka akun *user* akan terhapus dari *database* sedangkan jika petugas menekan "Cancel" maka akan kembali menampilkan menu *dashboard admin* pertama. Dan jika *admin* pertama memilih ubah *password* lalu menekan tombol *save user* maka sistem akan merubah *password* akun tersebut.

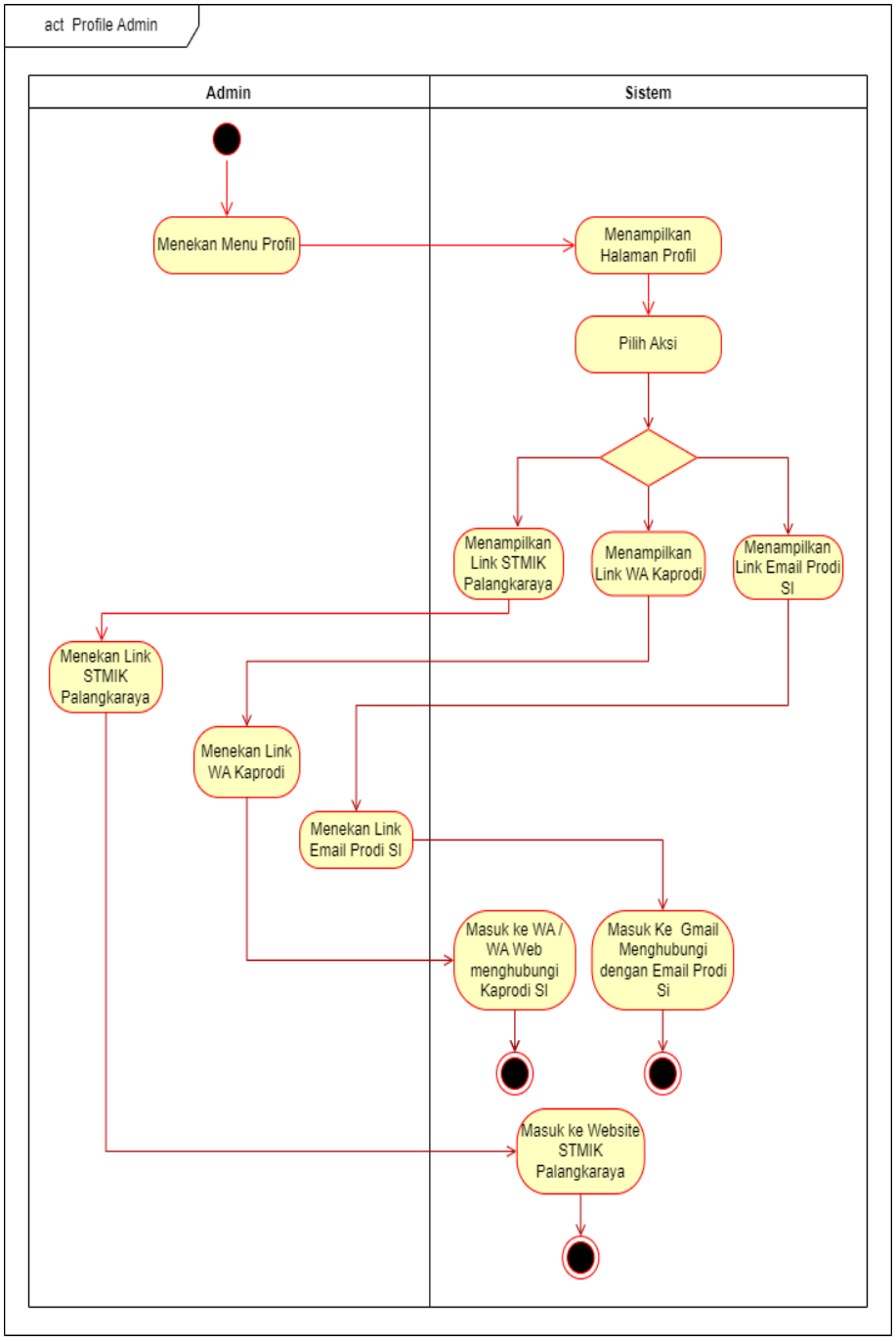
4) *Activity Diagram Dashboard* Petugas



Gambar 3. 17 *Activity Diagram Dashboard* Petugas

Dalam mengakses *dashboard* petugas, petugas harus login dulu, lalu sistem akan menampilkan halaman *dashboard* petugas, setelah itu petugas dapat memilih aksi yang ditampilkan sistem diantaranya aksi tambah file atau hapus file atau ubah posisi file, tambah folder, pencarian file, menyalin file, memindahkan file, mengeskrak file, dan memilih semua file. Jika petugas memilih tambah file atau *add files* lalu menekan tombol *open* maka sistem akan menambahkan file. Jika *admin* petugas memilih hapus atau *delete* file dan menekan "Delete" maka file akan terhapus dari *database* sedangkan jika *admin* petugas menekan "Cancel" maka akan kembali menampilkan menu *dashboard* petugas. Jika petugas memilih ubah posisi atau *sort by name* lalu menekan tombol *enter* maka sistem akan merubah posisi dari file. Jika petugas memilih tambah folder atau *new folder* lalu menekan tombol *open* maka sistem akan menambahkan *folder*. Jika petugas memilih pencarian file lalu menekan tombol enter maka sistem akan menampilkan file sesuai *keyword* yang diketik. Jika petugas memilih menyalin atau *copy* file lalu menekan tombol enter maka sistem akan menyalin file. Jika petugas memilih pindah file atau *move* file lalu menekan tombol enter maka sistem akan memindahkan file. Jika petugas memilih ekstrak file atau zip file lalu menekan tombol enter maka sistem akan mengestrak file. Dan jika petugas memilih file atau *select all* lalu menekan tombol entert maka sistem akan memilih semua file tersebut.

5) *Activity Diagram* Profil *Admin* Dan Petugas

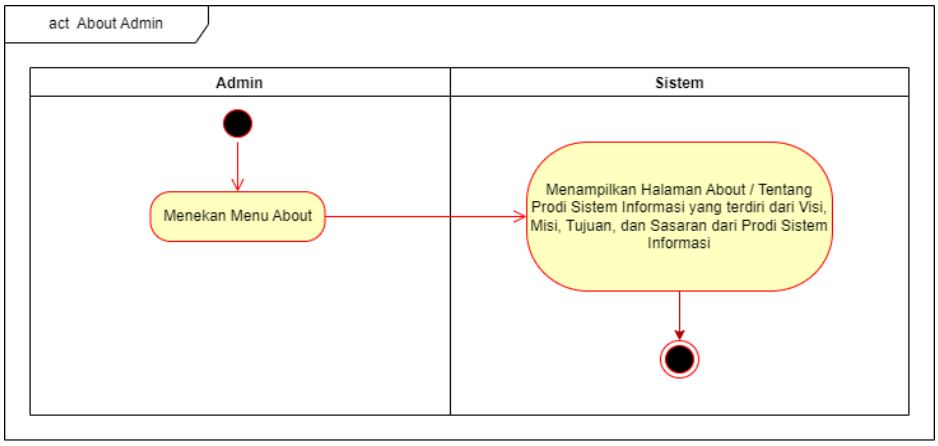


Gambar 3. 18 *Activity Diagram Admin* Dan Petugas

Dalam mengakses menu profil, pertama *admin* dan petugas harus menekan menu profil, lalu sistem akan menampilkan menu profil, didalam tampilan profil terdapat aksi untuk mengakses link yaitu link

website STMIK palangkaraya, link whatsapp kepala program studi Sistem Informasi, dan email program studi Sistem Informasi. Jika pertama *admin* dan petugas menekan link *website* STMIK palangkaraya maka akan masuk ke *website* STMIK palangkaraya. Jika pertama *admin* dan petugas menekan link whatsapp kepala program studi Sistem Informasi maka akan masuk ke web whatsapp atau aplikasi whatsapss untuk menghubungi kepala program studi Sistem Informasi. Dan jika pertama *admin* petugas menekan link email program studi Sistem Informasi maka akan masuk ke aplikasi gmail untuk menghubungi program studi Sistem Informasi dengan email.

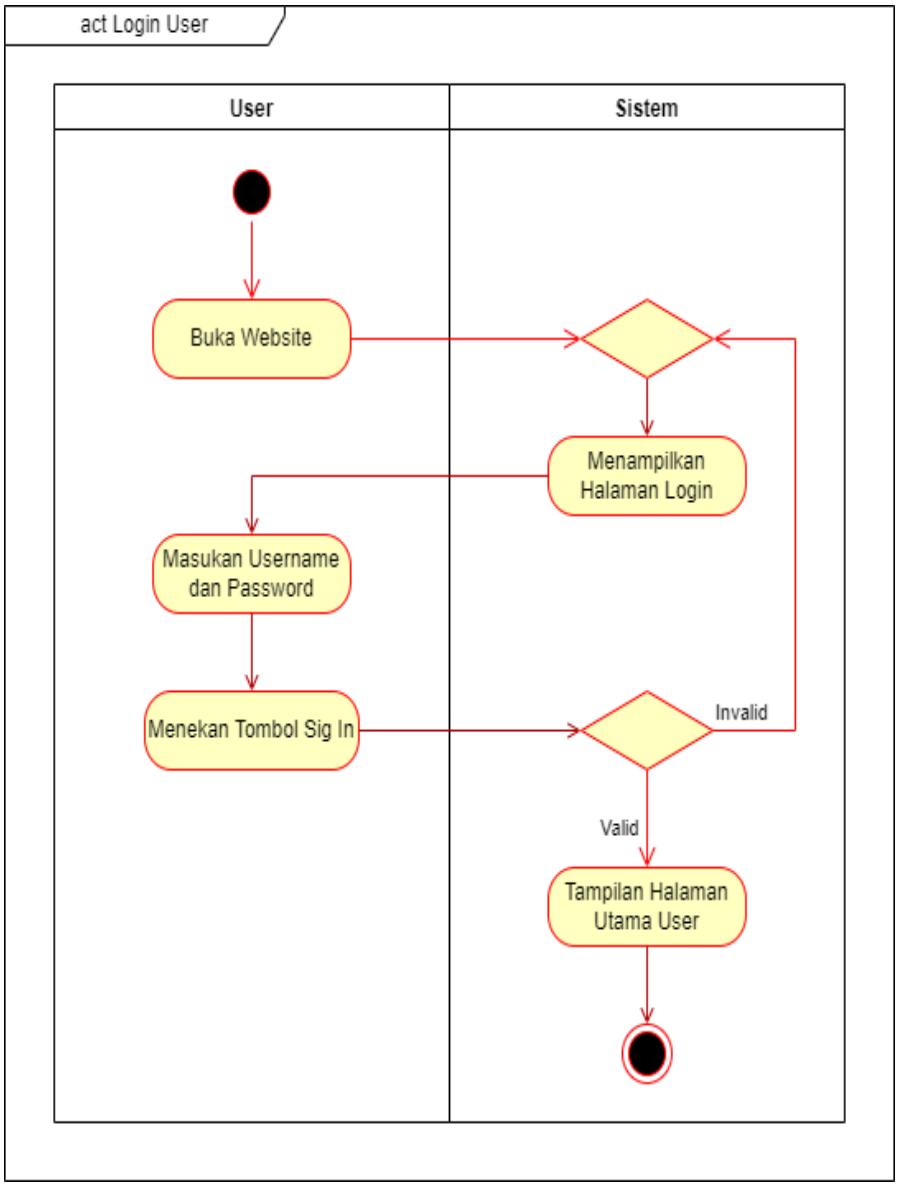
6) *Activity* Diagram *About Admin* Dan *Admin* Petugas



Gambar 3. 19 *Activity* Diagram About Admin Dan Petugas

Dalam mengakses menu *about*, terlebih dahulu *admin* dan petugas harus menekan menu *about*, lalu sistem akan menampilkan menu *about*, didalam tampilan *about* terdapat informasi mengenai program studi Sistem Informasi yang terdiri dari visi, misi, tujuan, dan sasaran dari program studi Sistem Informasi.

7) *Activity* Diagram *Login User*

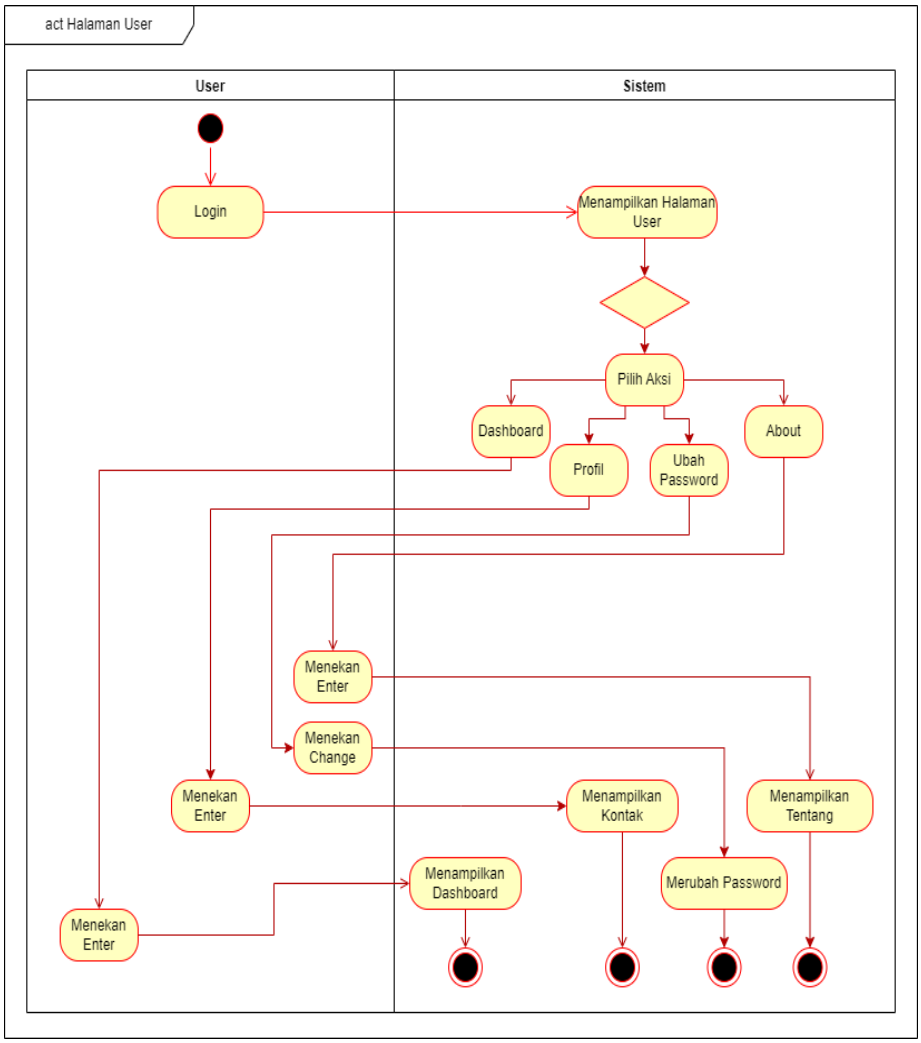


Gambar 3. 20 *Activity* Diagram *Login User*

Pada *activity* diagram login *user* harus membuka *website* terlebih dahulu. Setelah membuka *website* sistem akan menampilkan halaman *login*, dari halaman *login* ini *user* harus memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Lalu setelahnya sistem akan memproses *username* dan *password* yang diisi, jika *valid* maka

langsung masuk ke halaman utama, dan jika *invalid* maka kembali ke halaman *login*.

8) *Activity* Diagram Halaman Utama *User*

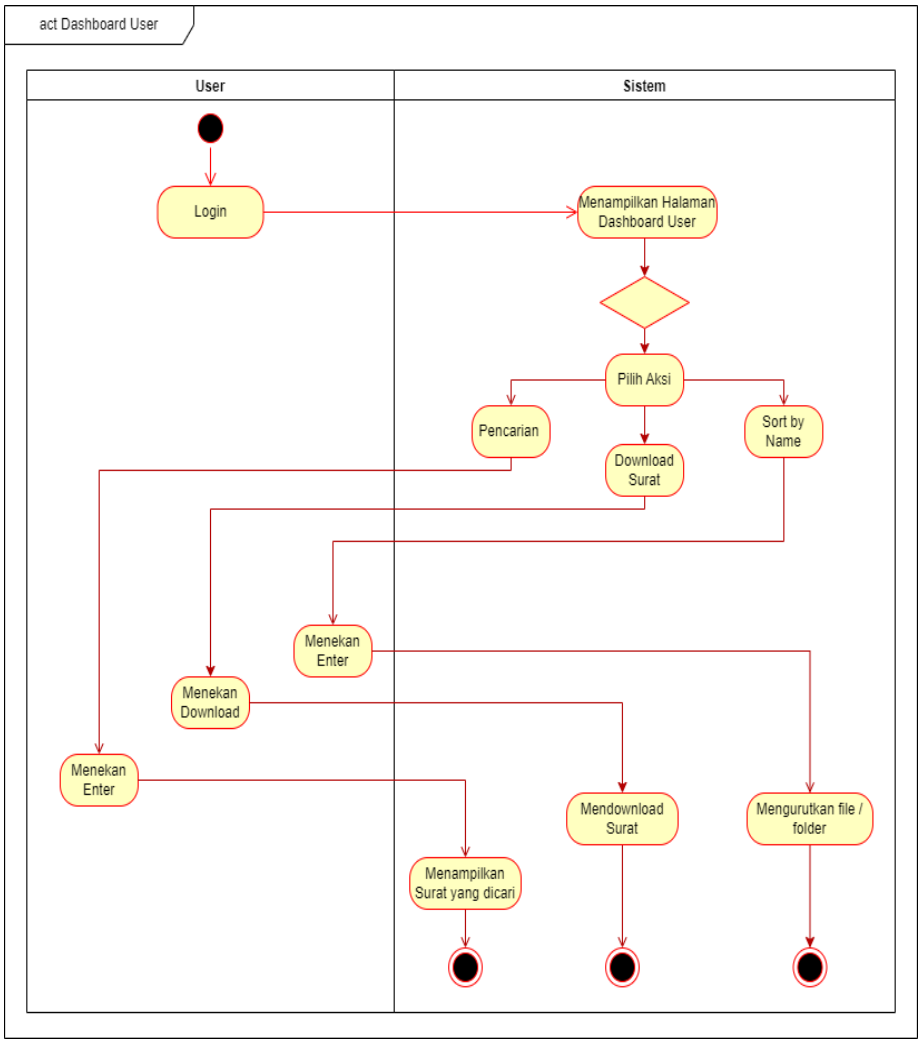


Gambar 3. 21 *Activity* Diagram Halaman Utama *User*

Pada *activity* diagram halaman utama *user* harus membuka *website* terlebih dahulu. Setelah membuka *website* sistem akan menampilkan halaman *login*, dari halaman *login* ini *user* harus memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Lalu setelahnya sistem akan memproses *username* dan *password* yang diisi, jika *valid* maka langsung masuk ke halaman utama yang terdiri dari

menu *dashboard*, profil dan *about.* Dan jika *invalid* maka kembali ke halaman *login*.

9) *Activity* Diagram *Dashboard User*

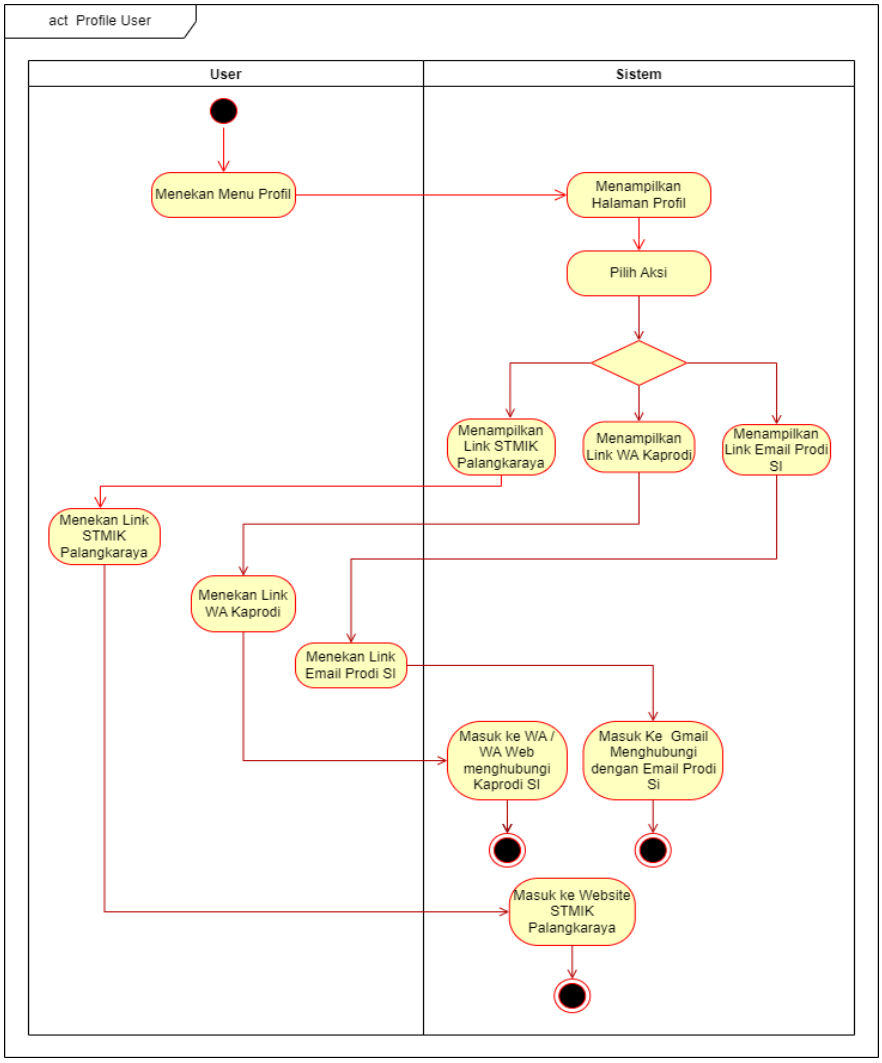


Gambar 3. 22 *Activity* Diagram Dashboard *User*

Dalam mengakses *dashboard user*, *user* harus login dulu, lalu sistem akan menampilkan halaman *dashboard user*, setelah itu *user* dapat memilih aksi yang ditampilkan sistem diantaranya aksi pencarian atau download surat atau mengubah posisi surat. Jika *admin* pertama memilih tambah *user* atau *add new user* lalu menekan tombol *save user* maka sistem akan menambahkan *user*. Jika *user* memilih download file

lalu menekan tombol enter maka sistem akan mendownload file sesuai file yang mau di download. Jika *user* memilih pencarian file lalu menekan tombol enter maka sistem akan menampilkan file sesuai *keyword* yang diketik. Jika *user* memilih ubah posisi atau *sort by name* lalu menekan tombol enter maka sistem akan merubah posisi dari file.

10) *Activity* Diagram Profil *User*

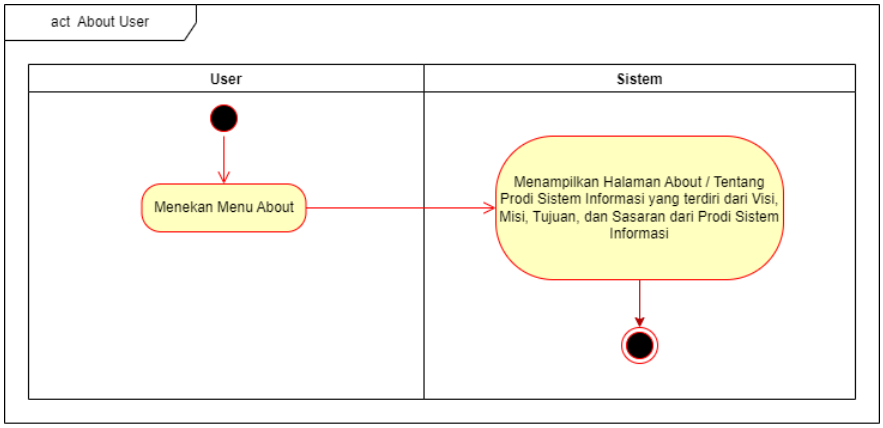


Gambar 3. 23 *Activity* Diagram Profil User

Dalam mengakses menu profil, pertama *user* harus menekan menu profil, lalu sistem akan menampilkan menu profil, didalam tampilan profil terdapat aksi untuk mengakses link yaitu link *website*

STMIK palangkaraya, link whatsapp kepala program studi Sistem Informasi, dan email program studi Sistem Informasi. Jika *user* menekan link *website* STMIK palangkaraya maka akan masuk ke *website* STMIK palangkaraya. Jika *user* menekan link whatsapp kepala program studi Sistem Informasi maka akan masuk ke web whatsapp atau aplikasi whatsapss untuk menghubungi kepala program studi Sistem Informasi. Dan jika *user* menekan link email program studi Sistem Informasi maka akan masuk ke aplikasi gmail untuk menghubungi program studi Sistem Informasi dengan email.

11) *Activity* Diagram *About User*

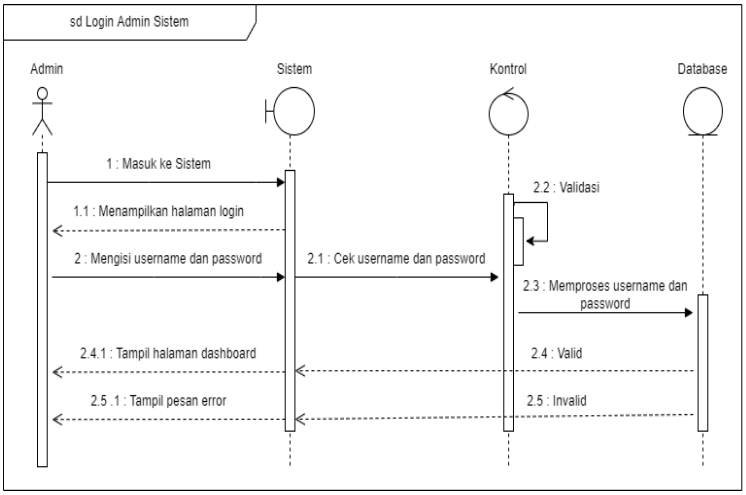


Gambar 3. 24 Activity Diagram About User

Dalam mengakses menu *about*, pertama harus menekan menu *about*, lalu sistem akan menampilkan menu *about*, didalam tampilan *about* terdapat informasi mengenai program studi Sistem Informasi yang terdiri dari visi, misi, tujuan, dan sasaran dari program studi Sistem Informasi.

c. *Sequence* Diagram

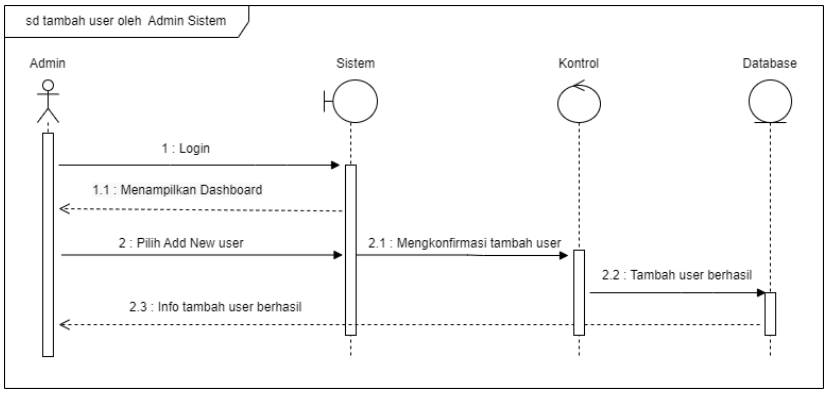
1) *Sequence* Diagram *Login Admin* Dan Petugas



Gambar 3. 25 *Sequence* Diagram *Login Admin* Dan Petugas

Sequence login ini dilakukan oleh *admin*. Pertama masuk terlebih dahulu ke sistem, sistem akan menampilkan halaman *login*. Masukkan *username dan Password*, sistem akan mengecek dan memproses *usename* dan *password*, *database* men-*validasi.* Jika hasilnya *valid* maka *admin* akan langsung diarahkan ke halaman *dashboard*, dan jika hasilnya *invalid* maka sistem akan menampilkan pesan *error.*

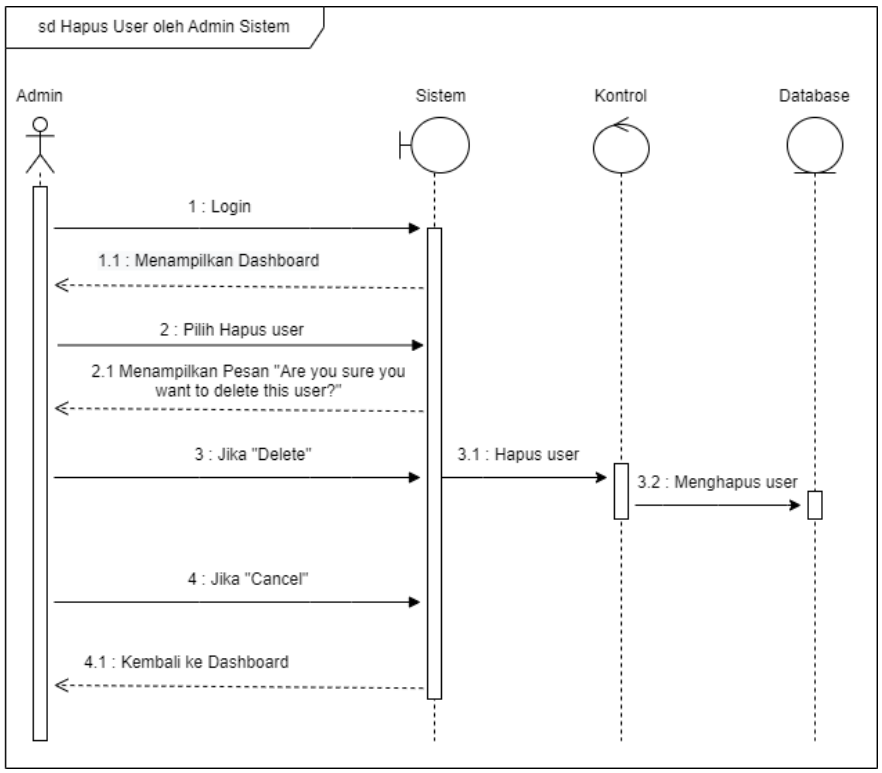
2) *Sequence* Diagram Tambah *user* (*Admin)*



Gambar 3. 26 *Sequence* Diagram Tambah *user* oleh (*Admin)*

Sequence tambah *user* dilakukan dengan *login admin*, sistem akan menampilkan dashboard. Pilih *add new user,* maka sistem akan mengkonfirmasi tambah *user* ke *database,* lalu user berhasil ditambahkan ke *database* kemudian memberikan info/pesan ke sistem dan *admin* bahwa tambah *user* berhasil di tambahkan.

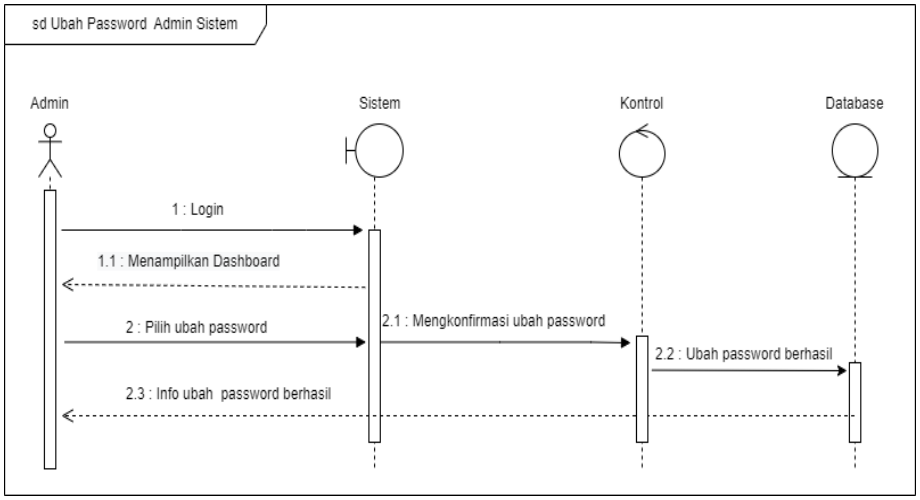
3) *Sequence* Diagram Hapus *User* (*Admin)*



Gambar 3. 27 *Sequence* Diagram Hapus *User* (*Admin)*

Hapus *user* dikelola oleh *admin* untuk menghapus akun *user* yang tidak diperlukan lagi. *Sequence* hapus *user* dilakukan dengan *admin login* terlebih dahulu. Alurnya pilih hapus, lalu sistem menampilkan pesan untuk menyakinkan *admin*. Jika *admin* memilih "*Delete*" maka sistem akan menghapus akun *user* dari *database*. Jika "*Cancel*" maka akan kembali ke halaman *dashboard admin*.

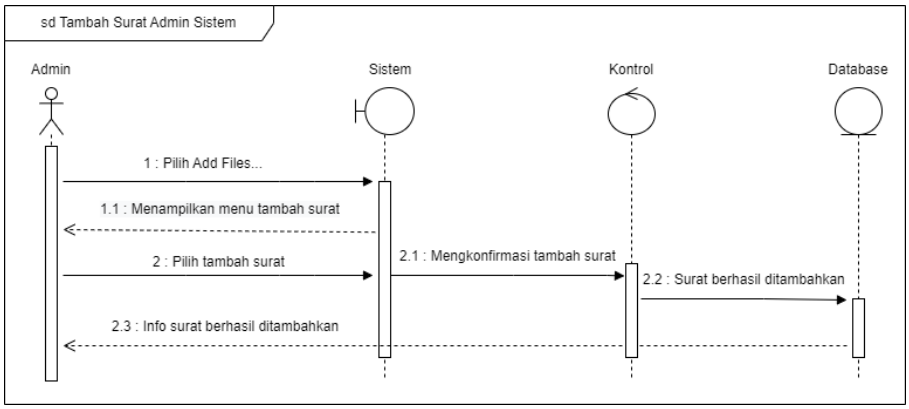
4) *Sequence* Diagram Ubah Password *Admin*



Gambar 3. 28 *Sequence* Diagram Ubah Password *Admin*

Sequence ubah *password admin* dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan *dashboard*. Pilih ubah *password*, maka sistem akan mengkonfirmasi ubah *password* ke *database*, lalu memberikan info/pesan ke sistem dan *admin* bahwa *password* berhasil diubah.

5) *Sequence* Diagram Tambah Surat (Petugas)

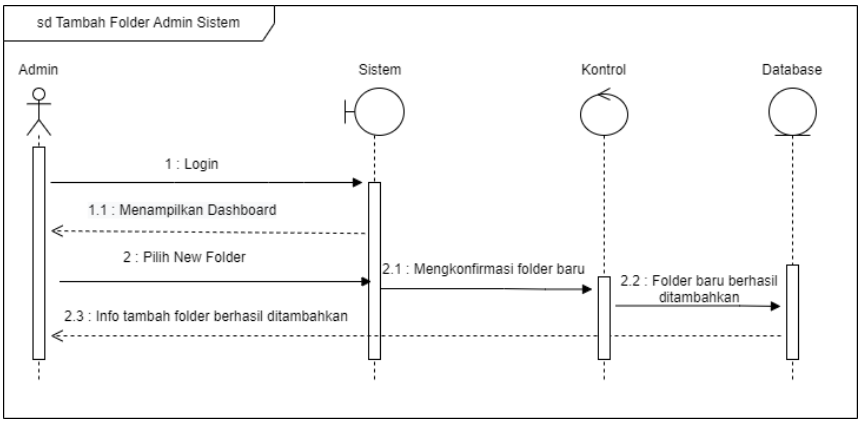


Gambar 3. 29 *Sequence* Diagram Tambah Surat (Petugas)

Sequence tambah surat dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih tambah surat, maka

sistem akan mengkonfirmasi tambah surat ke *database*, lalu memberikan info/pesan ke sistem dan petugas bahwa surat berhasil ditambahkan.

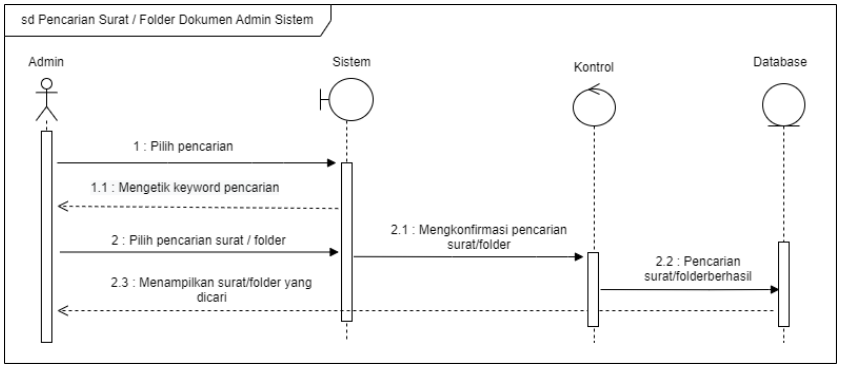
6) *Sequence* Diagram Tambah Folder Surat (Petugas)



Gambar 3. 30 *Sequence* Diagram Tambah Folder Surat (Petugas)

Sequence tambah folder surat dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih tambah folder surat, maka sistem akan mengkonfirmasi tambah folder surat ke *database*, lalu memberikan info/pesan ke sistem dan petugas bahwa tambah folder surat berhasil ditambahkan.

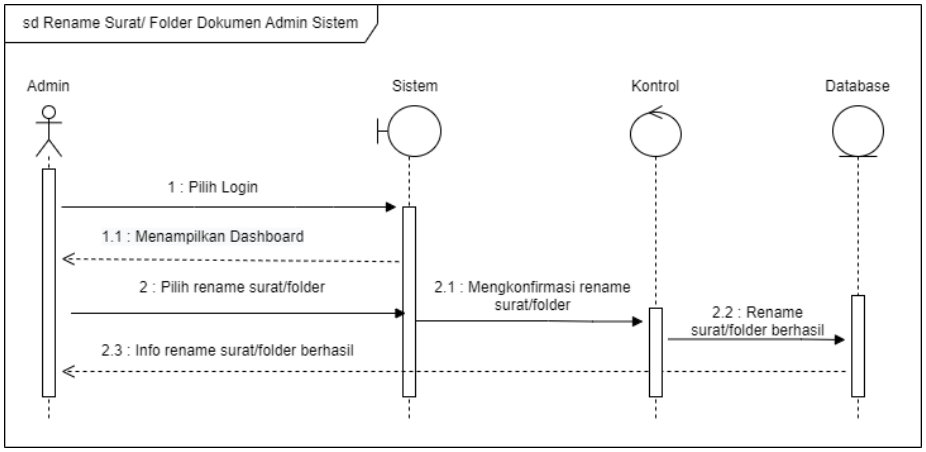
7) *Sequence* Diagram Pencarian Surat Atau Folder Petugas



Gambar 3. 31 *Sequence* Diagram Pencarian Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence pencarian surat dilakukan dengan memilih pencarian. Kemudian ketik *keyword* sesuai yang mau dicari, lalu pilih surat atau folder, kemudian sistem akan mengkonfirmasi pencarian surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan *admin* bahwa pencarian surat atau folder berhasil dengan menampilkan surat yang dicari.

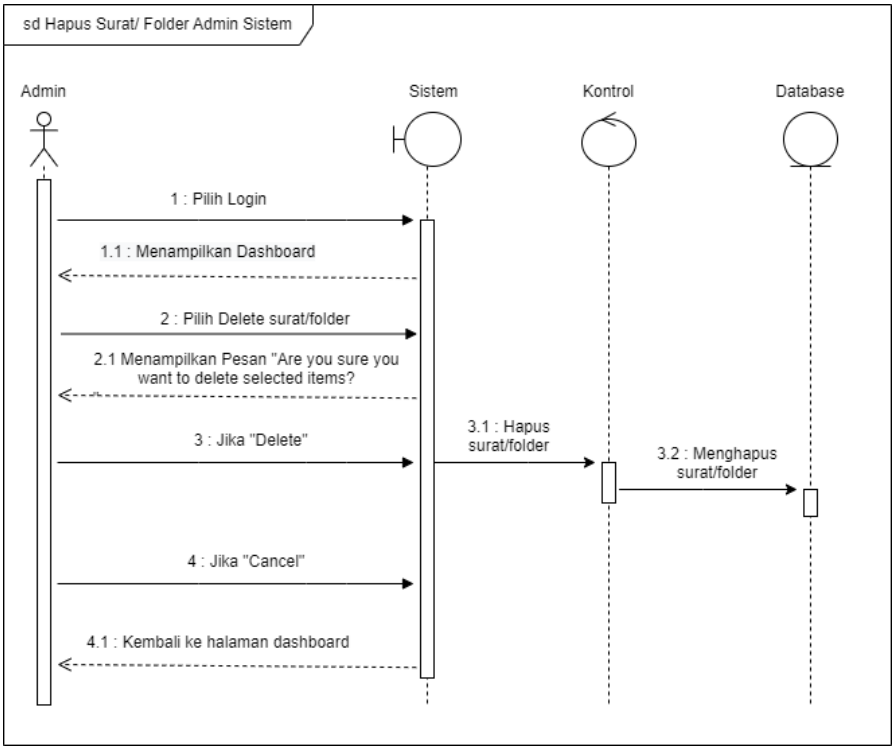
8) *Sequence* Diagram *Rename* Surat atau Folder Petugas



Gambar 3. 32 *Sequence* Diagram *Rename* Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence rename surat dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *rename* surat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi *rename* surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa *rename* surat atau folder berhasil berhasil.

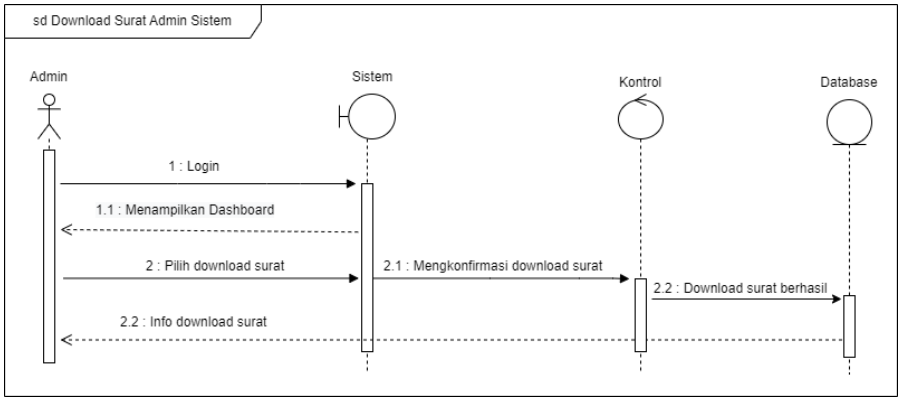
9) *Sequence* Diagram Hapus Surat Atau Folder Petugas



Gambar 3. 33 *Sequence* Diagram Hapus Surat Atau Folder (Petugas)

Hapus surat dikelola oleh petugas untuk menghapus surat yang tidak diperlukan lagi. *Sequence* hapus surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu. Alurnya pilih hapus, lalu sistem menampilkan pesan untuk menyakinkan *admin*. Jika *admin* memilih "Delete" maka sistem akan menghapus surat atau folder dari *database.* Jika "Cancel" maka akan kembali ke halaman *dashboard* petugas.

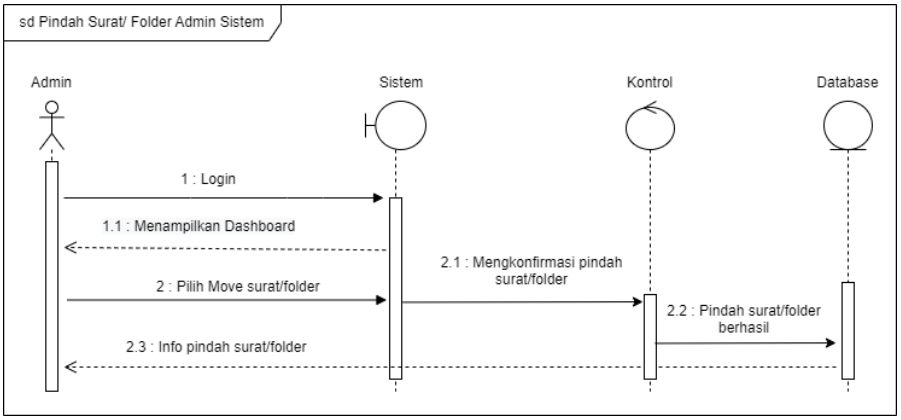
10) *Sequence* Diagram *Download* Surat (Petugas)



Gambar 3. 34 *Sequence* Diagram *Download* Surat (Petugas)

Sequence download surat dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *download* surat, maka sistem akan mengkonfirmasi *download* surat ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa *download* surat berhasil.

11) *Sequence* Diagram *Move* Surat Atau Folder (Petugas)

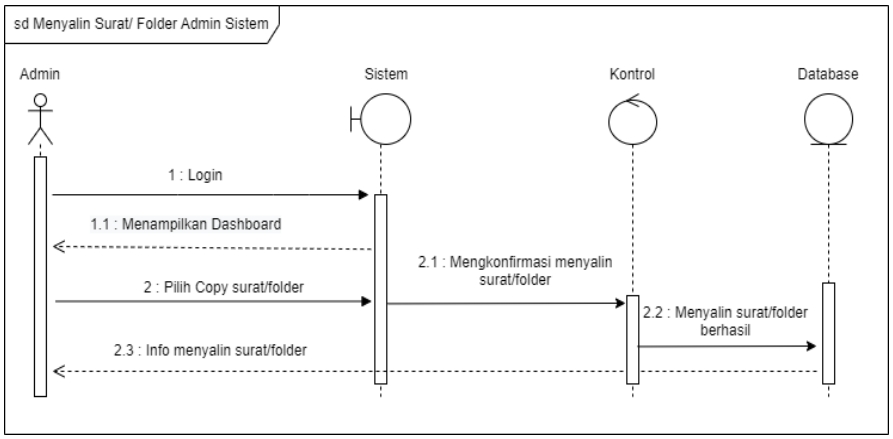


Gambar 3. 35 *Sequence Move* Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence move surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *move* surat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi pindah surat atau folder

ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa pindah surat atau folder surat berhasil.

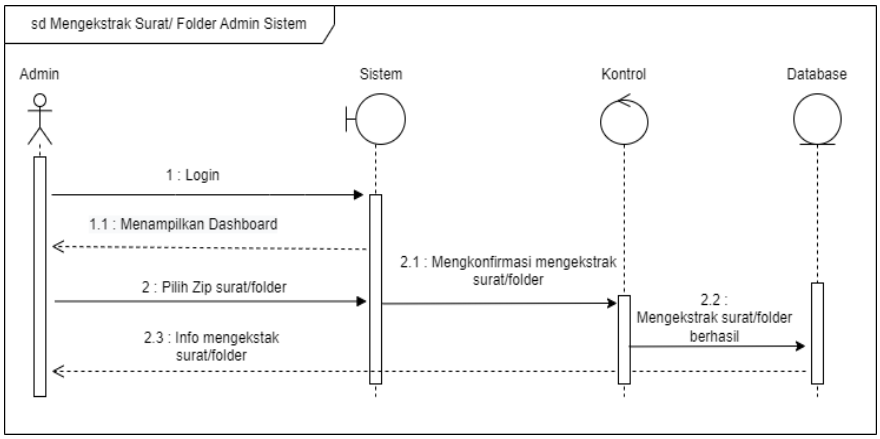
12) *Sequence* Diagram *Copy* Surat Atau Folder (Petugas)



Gambar 3. 36 *Sequence* Diagram *Copy* Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence copy surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *copy* surat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi menyalin surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa salin surat atau folder surat berhasil.

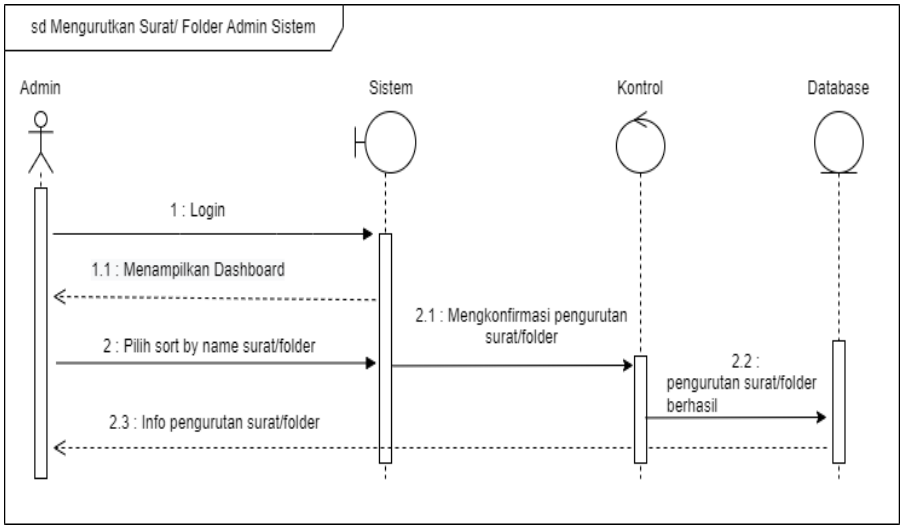
13) *Sequence* Diagram *Zip* Surat Atau Folder (Petugas)



Gambar 3. 37 *Sequence* Diagram *Zip* Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence zip surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *zip s*urat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi pengesktrakkan surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa pengesktrakkan surat atau folder surat berhasil.

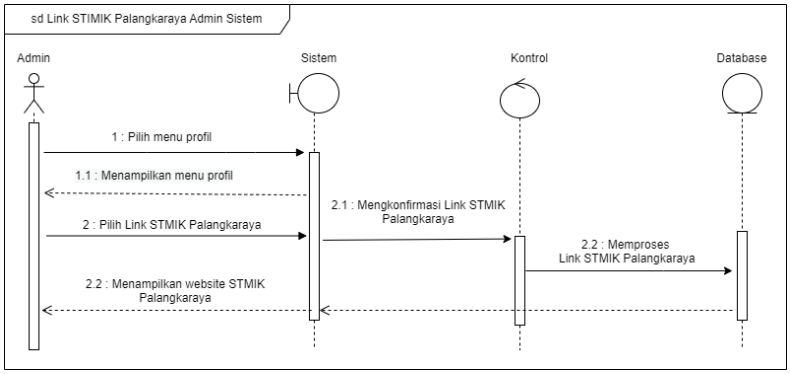
14) *Sequence* Diagram *Sort by Name* Surat Atau Folder (Petugas)



Gambar 3. 38 *Sequence* Diagram *Zip* Surat Atau Folder (Petugas)

Sequence sort by name surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *sort by name s*urat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi pengurutan surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan petugas bahwa pengurutan surat atau folder surat berhasil.

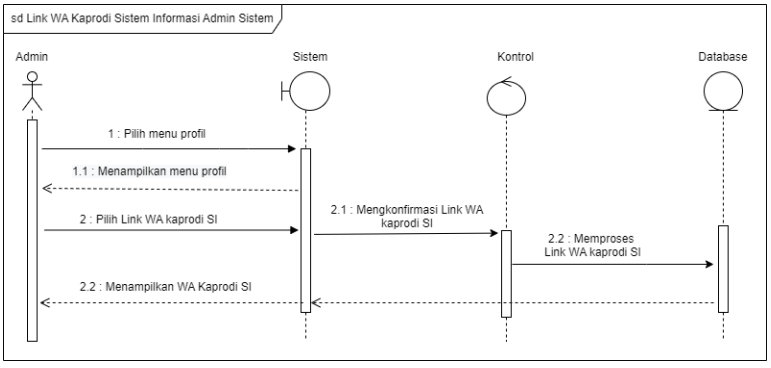
15) *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*Admin* Dan Petugas*)*



Gambar 3. 39 *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*Admin* Dan Petugas*)*

Sequence *Link Website* STMIK Palangkaraya dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link website* STMIK Palangkaraya. Pilih *link website* STMIK Palangkaraya, maka sistem akan mengkonfirmasi *link website* STMIK Palangkaraya dan memproses *link website* STMIK Palangkaraya ke database, lalu menampilkan *link website* STMIK Palangkaraya di sistem dan *admin*.

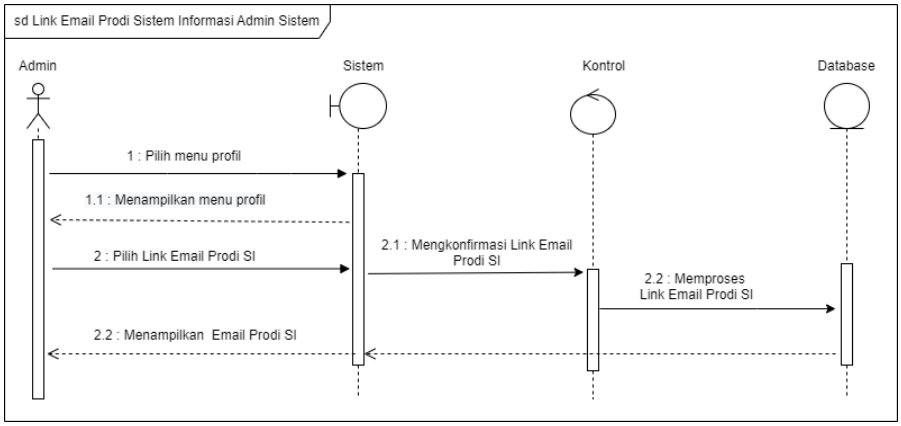
16) *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kepala Program Studi Sistem Informasi (*Admin* Dan Petugas*)*



Gambar 3. 40 *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kepala Program Studi Sistem Informasi (*Admin* Dan Petugas*)*

Sequence *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi. Pilih *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi, maka sistem akan mengkonfirmasi *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi dan memproses *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi ke database, lalu menampilkan *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi di sistem dan *admin.*

17) *Sequence* Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*Admin* Kedua Dan Petugas*)*

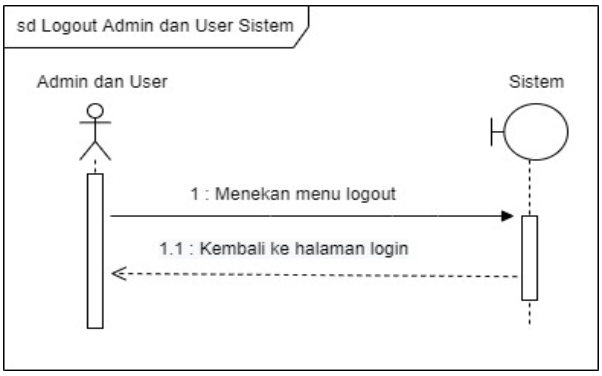


Gambar 3. 41 Sequence Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*Admin* Dan Petugas*)*

Sequence *link email* program studi sistem informasi dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link email* program studi Sistem Informasi. Pilih *link email* program studi Sistem Informasi, maka sistem akan mengkonfirmasi *link email* program studi Sistem Informasi dan memproses *l link email* program studi Sistem

Informasi ke database, lalu menampilkan *link email* program studi Sistem Informasi di sistem dan *admin*.

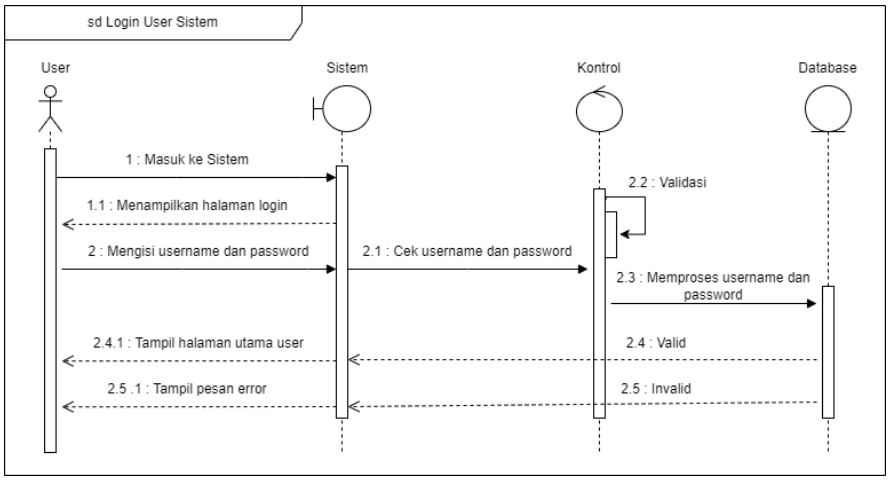
18) *Sequence* Diagram *Logout* (*Admin*, Petugas, dan *User)*



Gambar 3. 42 *Sequence* Diagram Logout (*Admin*, Petugas, dan *user)*

Sequence logout, jika *admin*, petugas, dan *user* menekan l*ogout* maka *admin* dan *user* akan kembali ke halaman login.

14) *Sequence* Diagram *Login User*

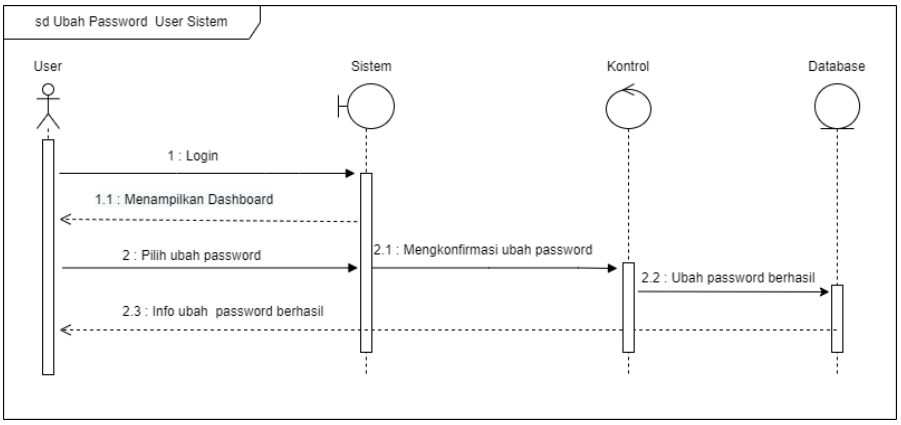


Gambar 3. 43 *Sequence Diagram Login User*

Sequence login ini dilakukan oleh *user*. Pertama masuk terlebih dahulu ke sistem, sistem akan menampilkan halaman *login*. Masukkan *username dan Password*, sistem akan mengecek dan memproses *usename* dan *password*, *database* men-*velidasi.* Jika hasilnya *valid*

maka *admin* akan langsung diarahkan ke halaman *dashboard*, dan jika hasilnya *invalid* maka sistem akan menampilkan pesan *error.*

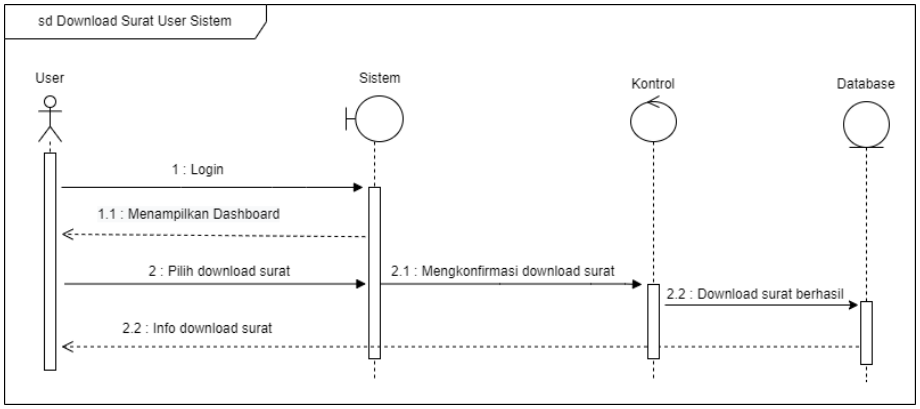
15) *Sequence* Diagram Ubah *Password* (*User)*



Gambar 3. 44 *Sequence* Diagram Ubah *Password* (*User)*

Sequence ubah *password user* dilakukan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih ubah *password*, maka sistem akan mengkonfirmasi ubah *password* ke *database,* lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan *user* bahwa *password* berhasil diubah.

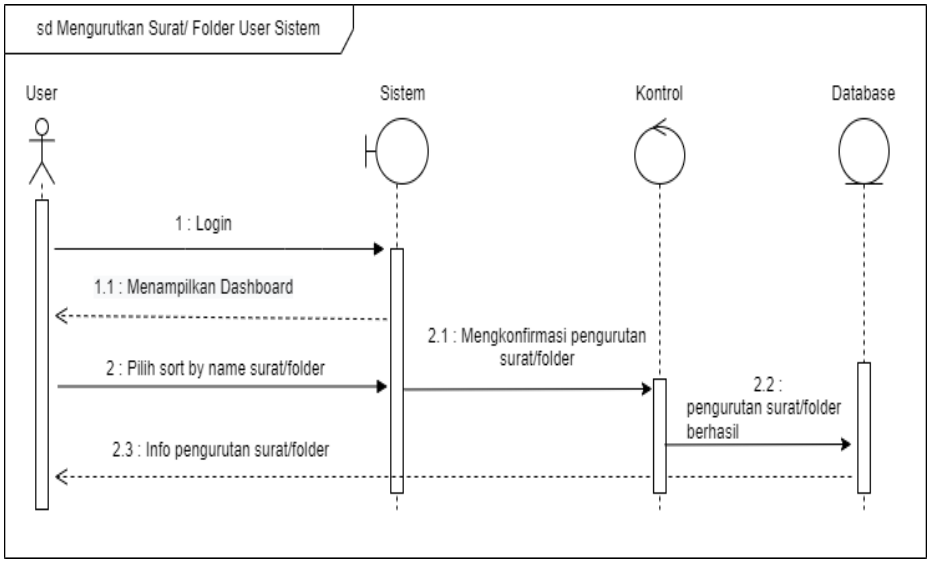
16) *Sequence* Diagram *Download* Surat (*User)*



Gambar 3. 45 *Sequence* Diagram *Download* Surat (*User)*

Sequence download surat dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *download* surat, maka sistem akan mengkonfirmasi *download* surat ke *database*, lalu memberikan inf atau pesan ke sistem dan *user* bahwa *download* surat berhasil.

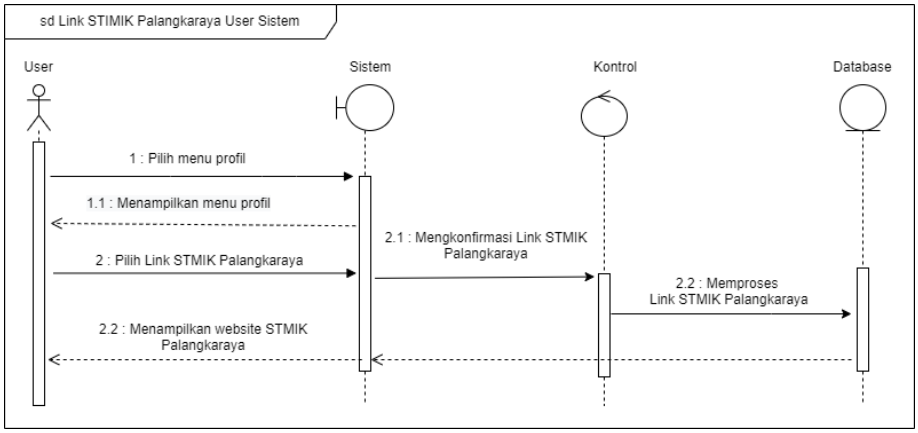
17) S*equence* Diagram *Sort by Name* Surat Atau Folder (*User*)



Gambar 3. 46 S*equence* Diagram *Sort by Name* Surat Atau Folder (*User*)

Sequence sort by name surat atau folder dilakukan dengan *login* terlebih dahulu, sistem akan menampilkan menu *dashboard*. Pilih *sort by name s*urat atau folder, maka sistem akan mengkonfirmasi pengurutan surat atau folder ke *database*, lalu memberikan info atau pesan ke sistem dan *admin* bahwa pengurutan surat atau folder surat berhasil.

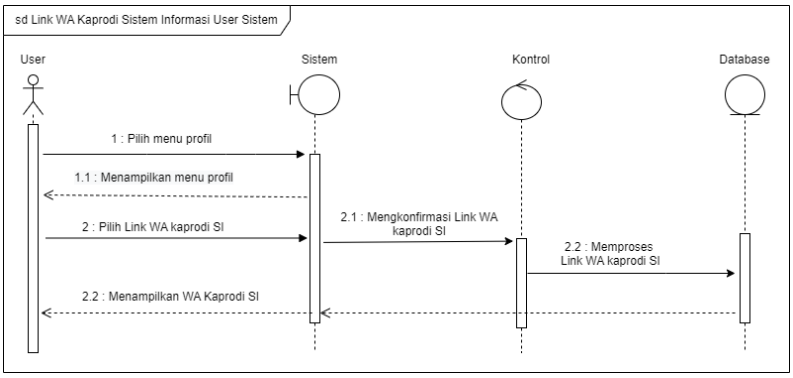
18) *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*User)*



Gambar 3. 47 *Sequence* Diagram *Link Website* STMIK Palangkaraya (*User)*

Sequence Link Website STMIK Palangkaraya dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link website* STMIK Palangkaraya. Pilih *link website* STMIK Palangkaraya, maka sistem akan mengkonfirmasi *link website* STMIK Palangkaraya dan memproses *link website* STMIK Palangkaraya ke database, lalu menampilkan *link website* STMIK Palangkaraya di sistem dan *user*.

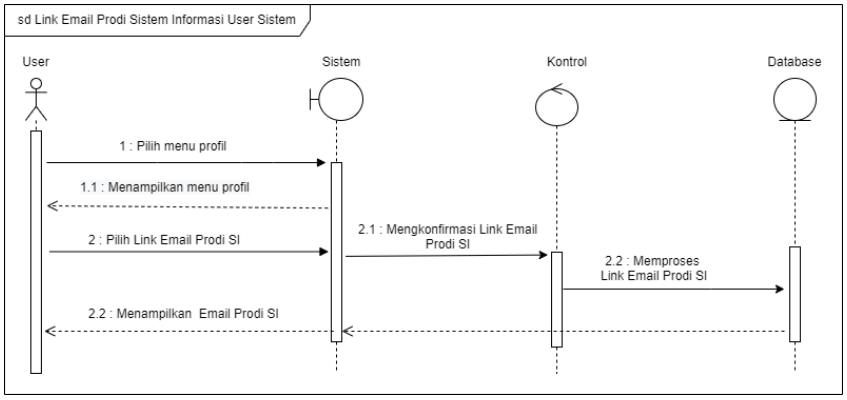
19) *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kepala Program Studi Sistem Informasi (*User)*



Gambar 3. 48 *Sequence* Diagram *Link Website* WhatsApp Kepala Program Studi Sistem Informasi (*User)*

Sequence link website whatsapp kepala program studi Sistem Informasi dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi. Pilih *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi, maka sistem akan mengkonfirmasi *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi dan memproses *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi ke database, lalu menampilkan *link website* whatsapp kepala program studi Sistem Informasi di sistem dan *user*.

20) *Sequence* Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*User)*

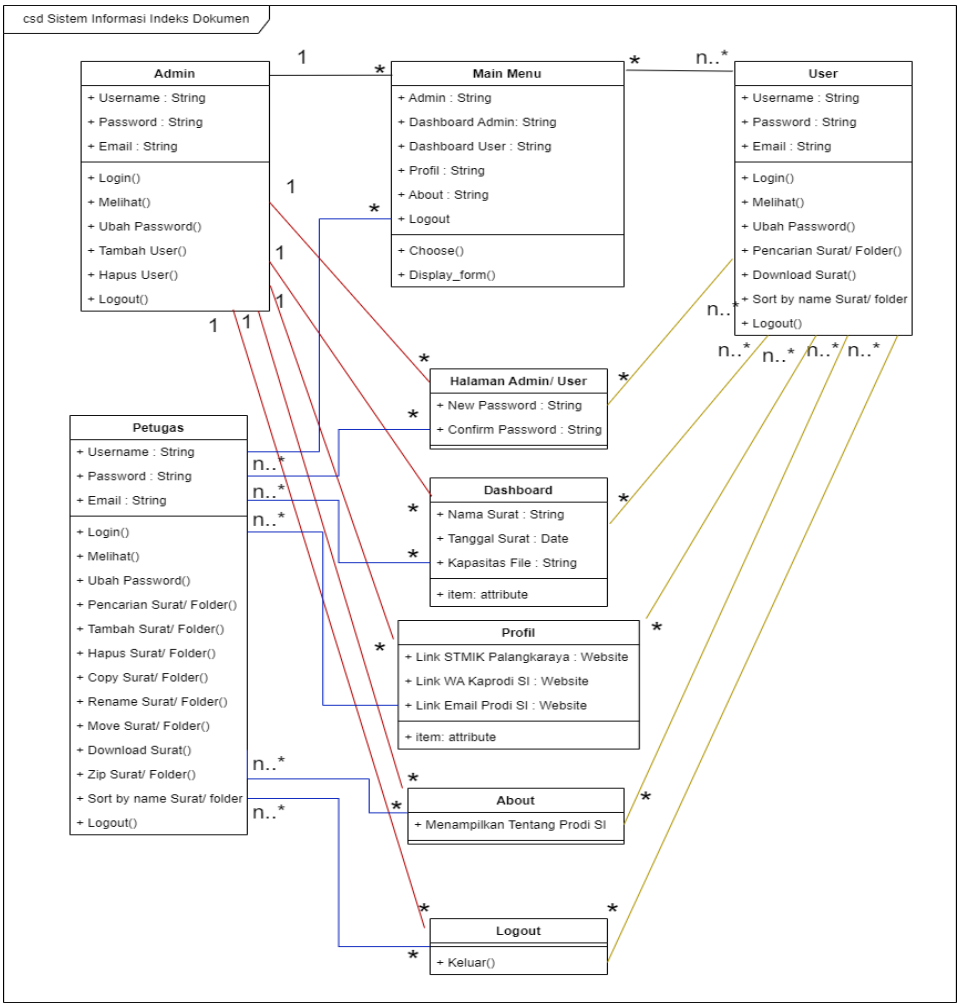


Gambar 3. 49 *Sequence* Diagram *Link Email* Program Studi Sistem Informasi (*User)*

Sequence *link email* program studi sistem informasi dilakukan dengan memilih menu profil, sistem akan menampilkan *link email* program studi Sistem Informasi. Pilih *link email* program studi Sistem Informasi, maka sistem akan mengkonfirmasi *link email* program studi Sistem Informasi dan memproses *l link email* program studi Sistem Informasi ke database, lalu menampilkan *link email* program studi Sistem Informasi di sistem dan *user*.

d. *Class* Diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Berikut adalah class diagram dari sistem informasi indeks dokumen ini.



Gambar 3. 50 Class Diagram

Penjelasan:

Dimana lebih dari satu *admin* dapat mengakses berkali-kali main menu, *dashboard*, profil, *about*, dan *logout.* Untuk *user*, dimana petugas dan *user* bisa lebih dari satu untuk mengakses berkali-kali main menu, *dashboard*, profil, *about*, dan *logout*.

3.7.3 Desain Basis Data

a. Tabel Basis Data

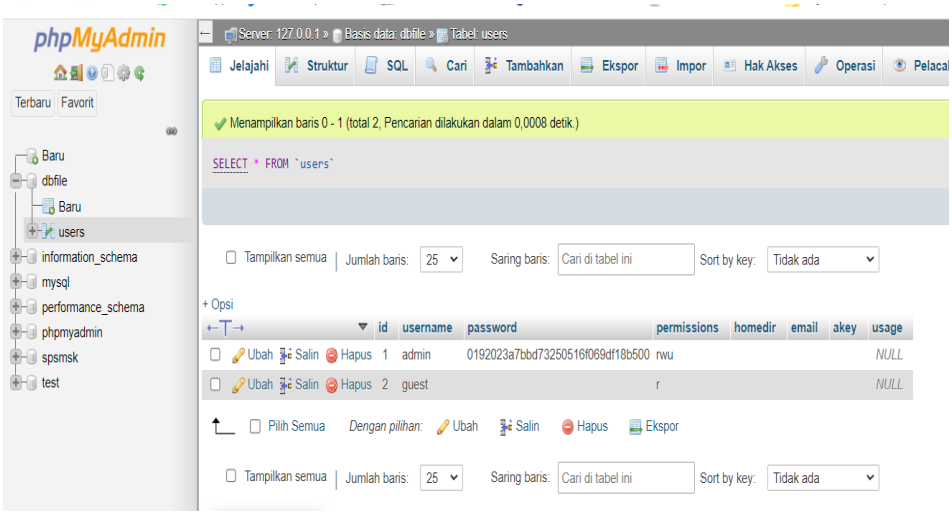
Database dbfile merupakan *database* yang dibuat untuk menyimpan data-data yang diperlukan dalam proses pengolahan *login.* Berikut ini desain basis data dari table yang dibuat dalam *database* dbfile sebagai berikut:

1) users

Tabel users merupakan tabel untuk menyimpan data admin *dan* user yang nantinya digunakan untuk *login* pada sistem. Berikut ini gambaran dari table *admin*:

Tabel 3. 4 users

Field Name	Data Type	Size	Keterangan
id	int	10	*Prymary Key*
username	varchar	255	*username* pengguna
password	varchar	255	*password* pengguna



Gambar 3. 51 Database dbfile Sistem Informasi Indeks Dokumen

3.8 `Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian yang sedang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Juli 2022 - Juli 2023												
		Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Tahap Persiapan Peneltian													
	a. Pengajuan Judul Proposal													
	b. Penyusunan Proposal													
	c. Pengumpulan Data Awal													
	d. Pengajuan Proposal													
	e. Perizinan Penelitian													
	f. Seminar Proposal													
2	Tahap Pelaksaan													
	a. Pengumpulan Data Utama													
	b. Analisis Data Perancangan Sistem													
	c. Pembuatan Website													
	d. Pengujian Black Box													
3	Tahap Penyusunan Laporan													
	a. Penyusunan Laporan													
	b. Sidang Tugas Akhir													

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Pada tahap ini implementasi terhadap program yang dibangun dapat bekerja sebagaimana mestinya. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam implementasi sistem meliputi uji coba program, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Sehingga program yang dibuat dapat diketahui kekurangan dan dapat dimengerti dengan baik serta diketahui cara penggunaannya oleh pengguna.

4.1.1 Uji Coba Program

Pengujian program merupakan serangkaian pengujian yang dilakukan terhadap unit-unit program. Dimana setiap fungsi dan prosedur dalam program yang dijalankan satu persatu hingga dapat meminimalisir kesalahan program. Pengujian program dalam penelitian ini, baik kesalahan sintaks maupun kesalahan logika sepenuhnya dilakukan menggunakan software yang bersangkutan, dalam hal ini *Google Chrome*. Apabila terjadi kesalahan *sintaks* maka secara otomatis software akan memberikan peringatan, sehingga cukup memperbaiki kesalahan sistem tersebut.

Adapun pengujian sistem merupakan pengujian menyeluruh pada saat program dilakukan instalasi, baik dari perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung dari program yang dibuat. Pengujian juga dilakukan agar sistem dapat dipastikan bisa berjalan dengan baik atau tidak.

4.1.2 Manual Instalasi

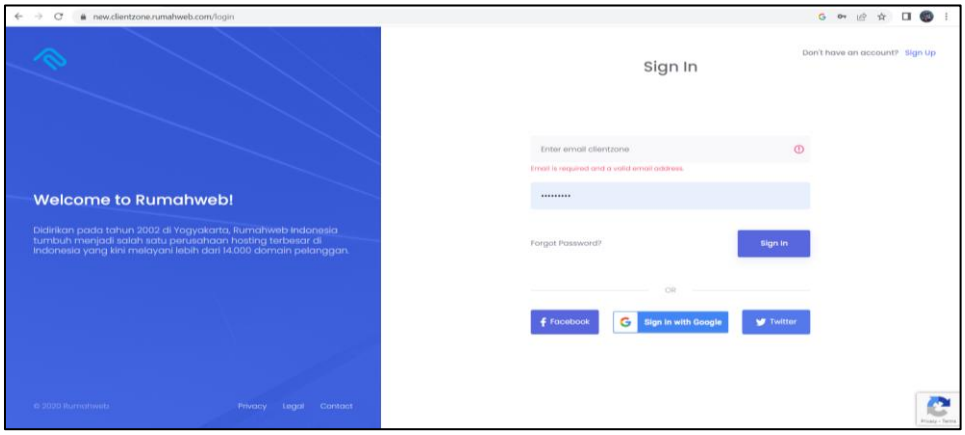
Tahapan ini merupakan langkah tentang cara *upload* sistem informasi indeks dokumen kedalam hosting agar dapat diakses pada jaringan internet. Dalam tahapan ini penulis mengunakan https://rumahweb.com sebagai sarana untuk implementasi sistem yaitu pada sidokuprodisi.cloud bahan *upload script* kode program:

a. Jalankan browser yang ada, sebagai contoh google chrome. Lalu ketik https://rumahweb.com pada *address barr*. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



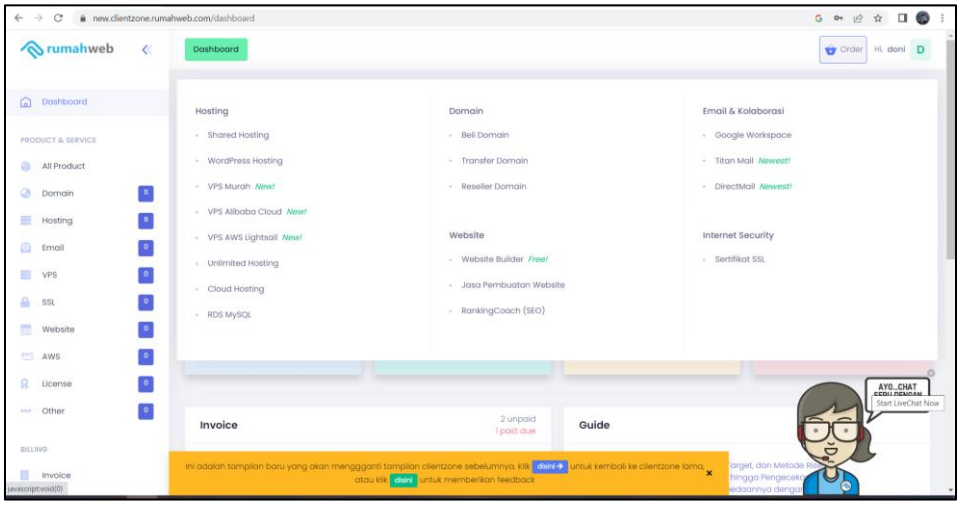
Gambar 4. 1 Halaman Utama Rumah web

b. Selanjutnya klik button login → lalu daftar akun atau yang sudah punya akun tinggal mengisi email dan password terdaftar → klik sign in. tampilannya seperti digambar dibawah ini.



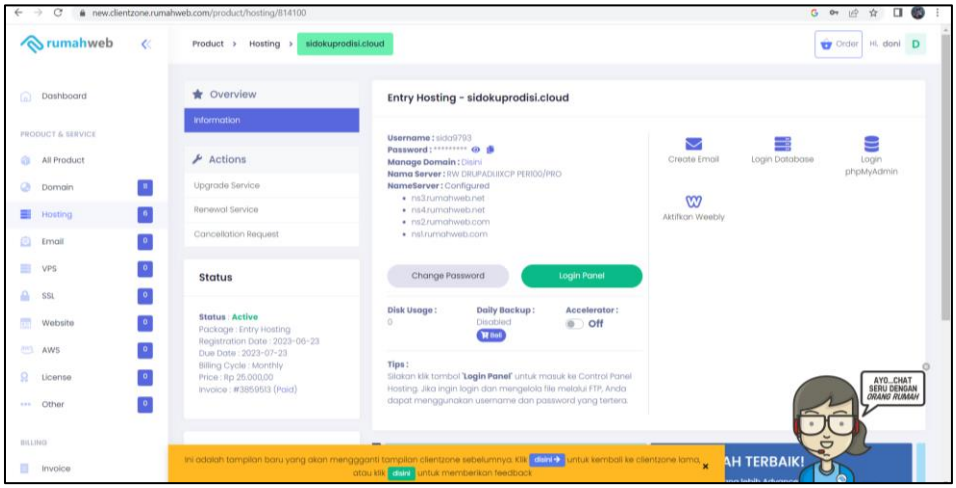
Gambar 4. 2 Halaman Login Pengguna Di Rumah Web

c. Masuk paket hosting dengan mengklik order → pilih paket hosting yang mau di pakai atau dibeli. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



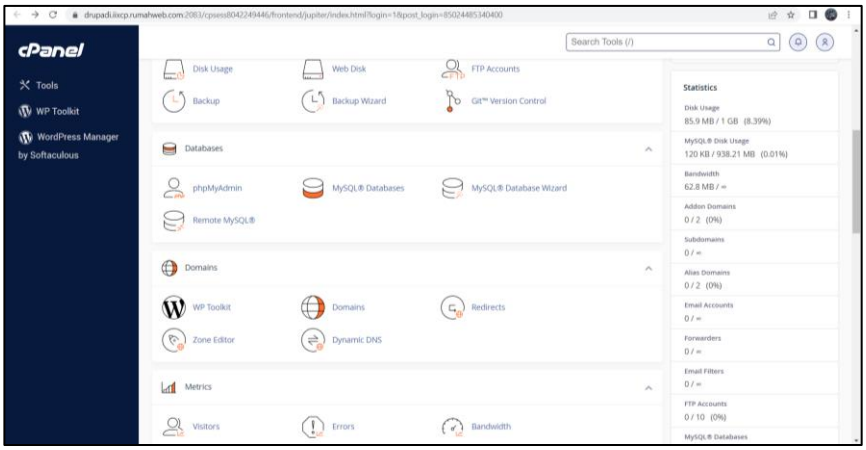
Gambar 4. 3 Halaman *Order* Hosting Di Rumah Web

d. Hosting manager dari sistem informasi indeks dokumen ini. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



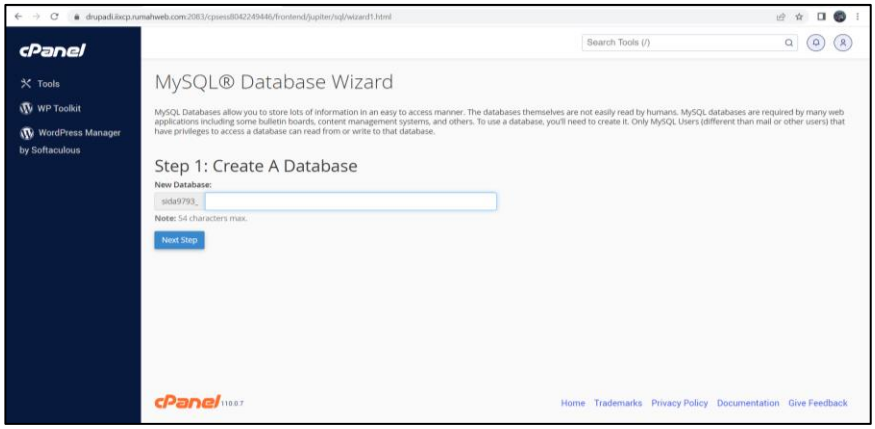
Gambar 4. 4 Halaman Hosting Manager Di Rumah Web

e. Selanjutnya klik button login panel, maka akan masuk ke *cPanel.* Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



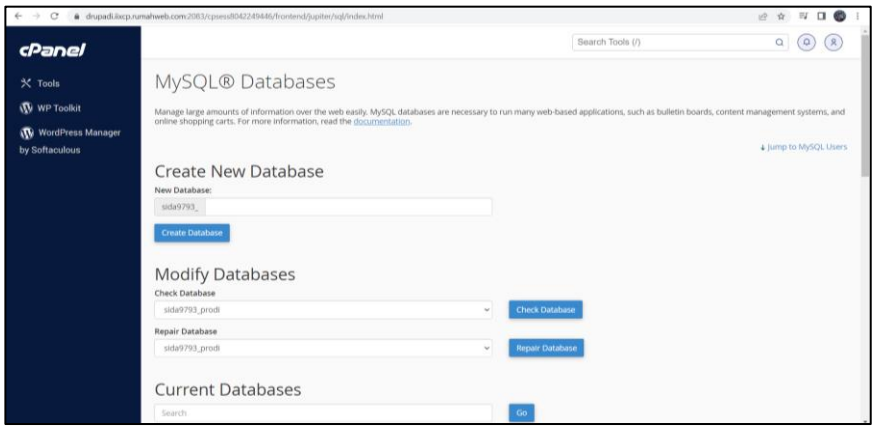
Gambar 4. 5 Halaman *cPanel* Di Rumah Web

f. Pertama klik MySQL® Database Wizard untuk membuat database → klik *create* database. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



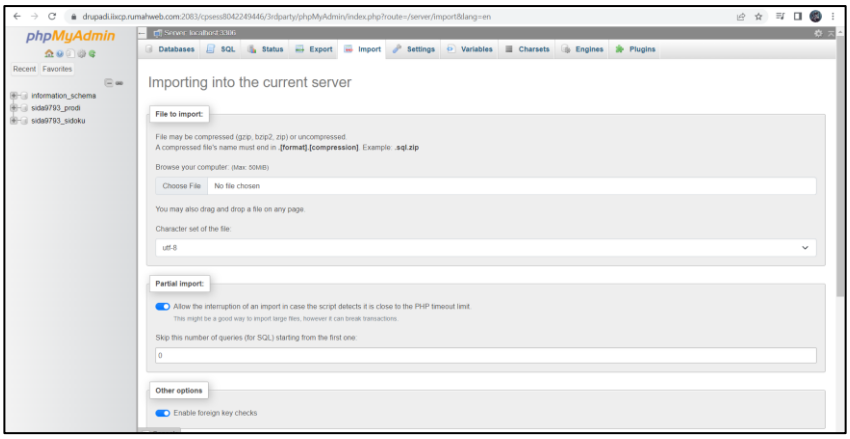
Gambar 4. 6 Halaman MySQL® Database Wizard Di Rumah Web

g. Kedua klik MySQL® Databases untuk membuat tabel database antara *admin* dan *users* → *add* database. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



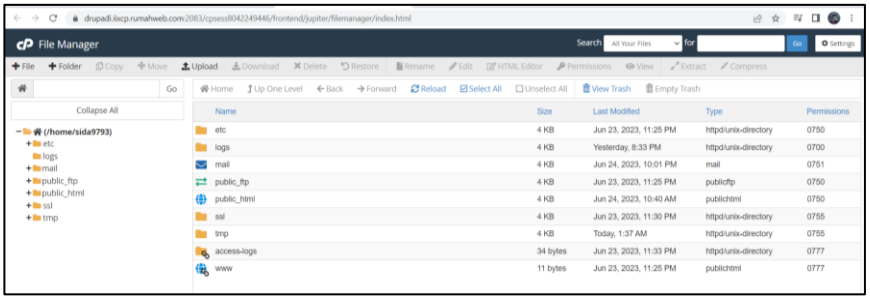
Gambar 4. 7 Halaman MySQL® Databases Di Rumah Web

h. Ketiga klik *phpMyAdmin* → klik import → klik choose file → pilih file sql database yang mau di *upload* → klik import. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 8 Halaman *phpMyAdmin*

i. Selanjutkan *upload* file folder sistem informasi indeks dokumen di halaman file manager dari *cPanel* rumah web. Tampilannya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 9 Halaman File Manager

j. Kemudian klik public_html → klik button *upload*, file yang bisa di *upload* hanya berformat zip, jadi ubah dulu file folder aplikasi ke zip → klik submit.

k. Selanjutnya konfigurasi sistem informasi indeks dokumen di public_html. Tampilanya seperti gambar dibawah ini.

```
26          // user config file
27          // for more that 20 users please enable database storage below
28          'user_config_file' => getcwd() . '/config/config.json',
29
30          // use database to store users? (true/false)
31          'use_database' => false,
32          'db_host' => 'localhost',
33          'db_username' => 'sida9793_prodisi',
34          'db_password' => 'sidokuprodisi',
35          'db_database' => 'sida9793_sidoku',
```

Gambar 4. 10 Halaman Konfigurasi Sistem Informasi Indeks Dokumen

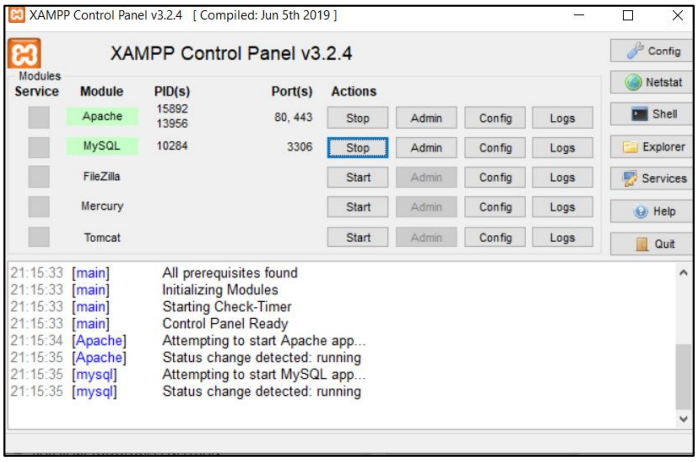
l. Kemudian klik *save changes*, maka sistem informasi indeks dokumen ini sudah bisa diakses secara online dengan mengetik sidokuprodisi.cloud di *address barr browser*.

4.1.3 Manual Program

Tahapan ini merupakan langkah tentang cara mengunakan sistem informasi indeks dokumen secara *offline* dengan cara *localhost* dan *online* dengan cara menggunakan jaringan internet untuk mengakses. Tahapan pertama penulis mengunakan cara secara *offline* dengan mengetik di *address bar* chrome localhost/files/ untuk masuk ke sistem informasi indeks dokumen dan tahapan kedua dengan cara mengetik di *address bar* chrome sidokuprodisi.cloud untuk masuk ke sistem informasi indeks dokumen.

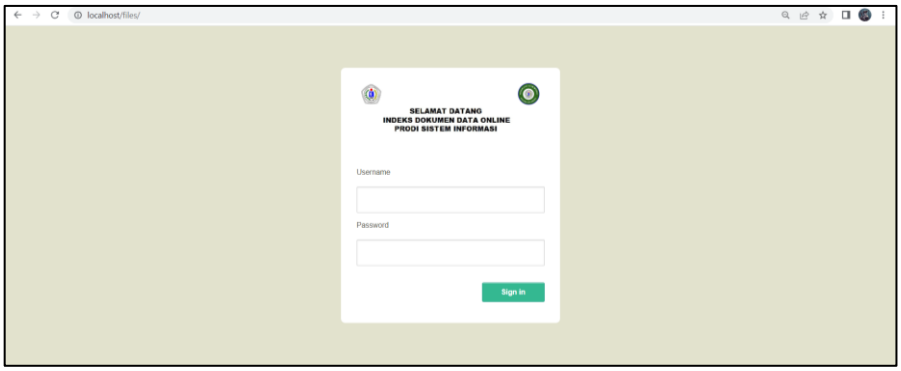
a. (*Offline*) localhost/files/

1) Pertama buka aplikasi xampp → Apache dan MySQL. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 11 Halaman Xampp

2) Buka chrome → ketik di address bar localhost/files/ maka langsung masuk ke halaman login sistem informasi indeks dokumen. Seperti gambar dibawah ini.

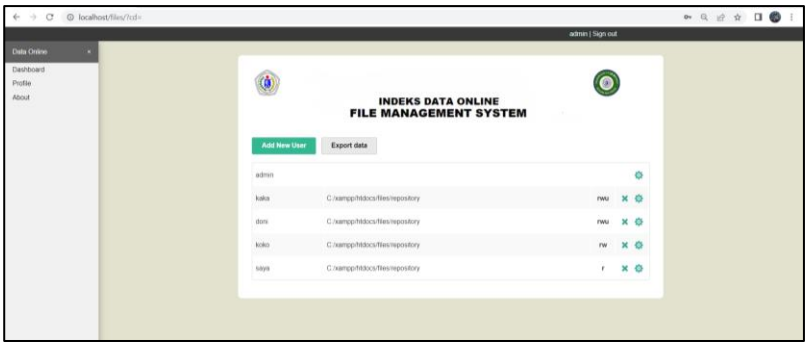


Gambar 4. 12 Halaman Login

3) Masukan *username* dan *password* untuk masuk halaman utama *admin* atau petugas atau *user.*

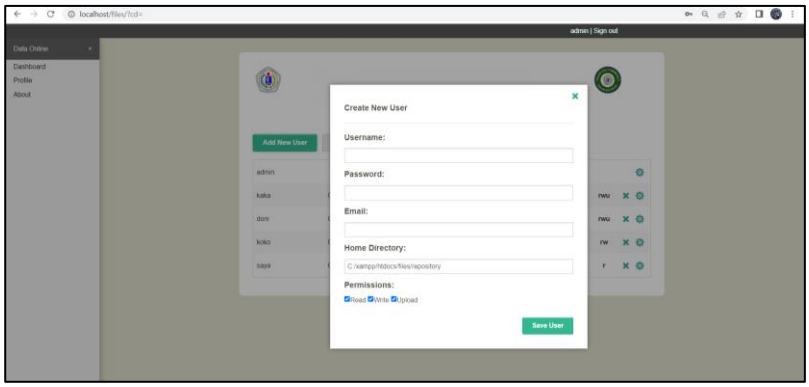
a) Halaman Admin

(1) Masukan *username* dan *password admin* yang terdaftar di sistem informasi indeks dokumen → klik Sign In maka akan menampilkan halaman *admin.*



Gambar 4. 13 Halaman admin

(2) Jika mau menambah petugas atau user Klik *Add New User* → isikan *username*, *password*, *email*, dan *permissions* → klik save user. Seperti gambar dibawah ini.

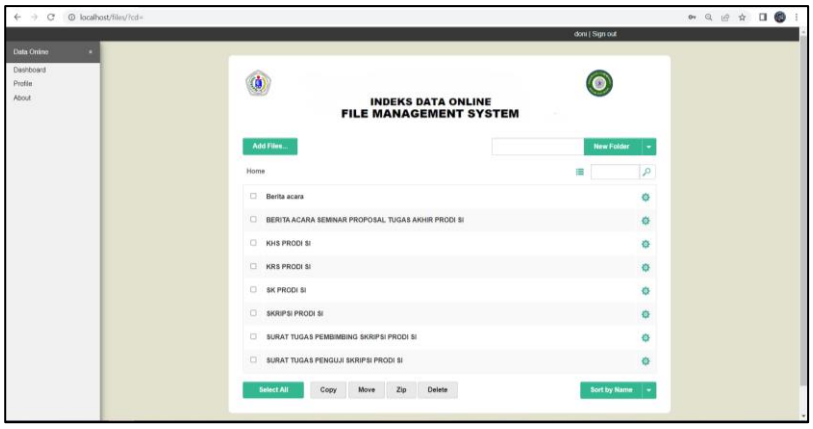


Gambar 4. 14 Halaman Tambah Petugas atau *user* oleh *admin*

(3) Jika mau menghapus akun petugas atau user klik button X dan jika mau merubah *password* akun klik button *setting*.

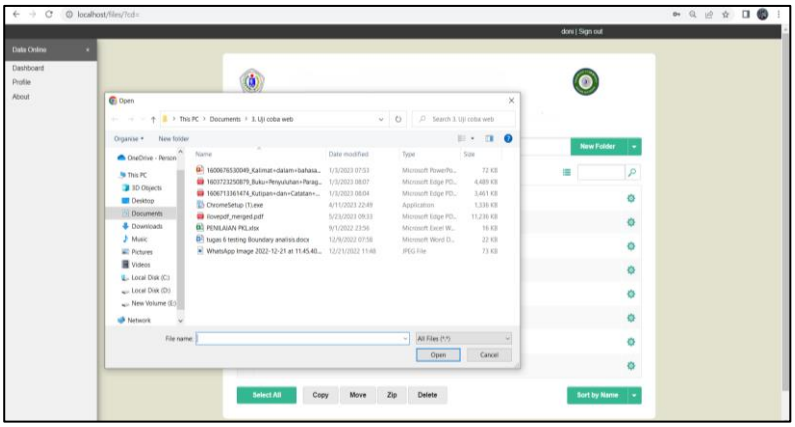
b) Halaman Petugas

(1) Masukan username dan password petugas yang terdaftar di sistem informasi indeks dokumen → klik Sign In maka akan menampilkan halaman petugas. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 15 Halaman Petugas

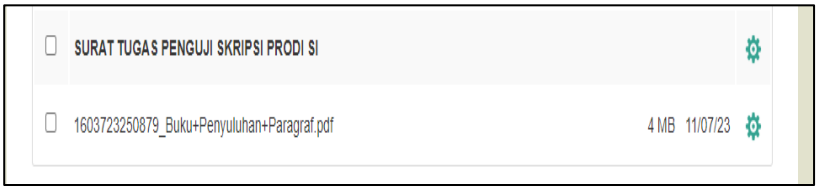
(2) Jika mau menambahkan file surat klik *Add Files* → pilih file yang mau di *upload* → klik *open*. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 16 Halaman Tambah Surat

(3) Jika mau menambah folder, ketik dikolom folder nama foldernya → klik *new* folder maka folder yang baru dibuat akan bertambah di sistem informasi indeks dokumen.

(4) Perbedaan file dan folder dapat dilihat dari tampilannya, misalnya folder bertulis *font* tebal atau *bold*, sedangkan untuk file ditulis dengan *font* tidak tebal dan terdapat informasi di samping kanan yaitu informasi *size* file dan tanggal peng-*upload*-tan file. Contohnya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 17 Perbedaan Folder dan File

(5) Jika mau mencari file atau folder, ketik dikolom pencarian nama file atau folder yang mau dicari → klik enter, maka akan mencari nama file atau folder yang diketik.

(6) Jika mau men-*download* file surat, klik filenya → klik button *download*, maka akan men-*download* file suratnya.

(7) Jika mau menghapus file atau folder, pilih file atau folder dengan menanda centang → klik button delete, maka akan menghapus folder atau file.

(8) Jika mau memindahkan file atau folder, pilih file atau folder dengan menanda centang → klik button *move* → pilih mau pindah kemana file atau foldernya → klik enter, maka akan memindahkan file atau folder.

(9) Jika mau menyalin file atau folder, pilih file atau folder dengan menanda centang → klik button *copy* → pilih mau menyalin kemana file atau foldernya → klik enter, maka akan menyalin file atau folder.

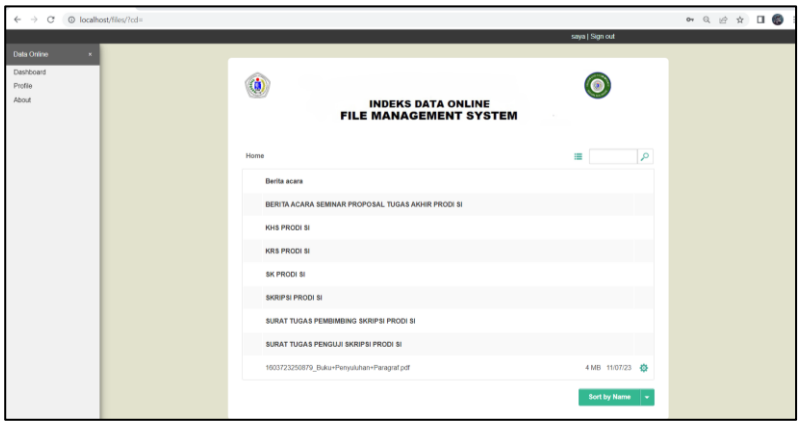
(10) Jika mau mengestrak file atau folder, pilih file atau folder dengan menanda centang → klik button zip → klik enter, maka akan mengestrak file atau folder.

(11) Jika mau mengurutkan atau mengindeksnya, klik button *sort by* didalamnya terdiri dari tiga jenis pengurutan terdiri dari *sort by nam*e, *sort by size*, dan *sort by date* → klik enter, maka akan mengurutkan atau mengindeks file atau folder di sistem informasi indeks dokumen.

(12) Jika mau merubah nama file atau folder, klik button setting → pilih button rename → ketik nama terbaru → klin enter, maka akan merubah nama file atau folder.

c) Halaman User

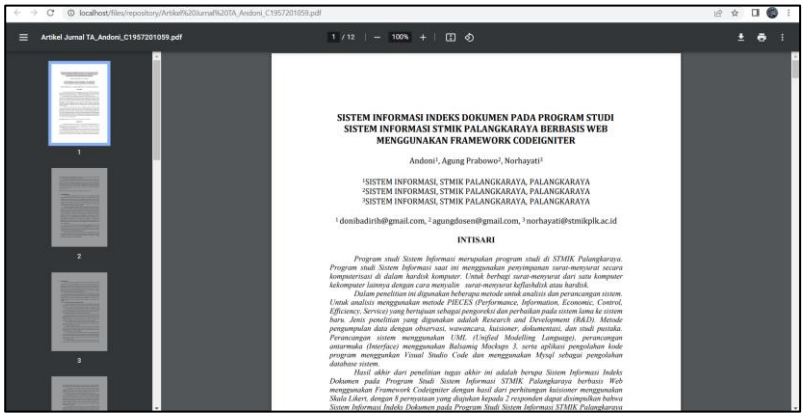
(1) Masukan username dan password *user* yang terdaftar di sistem informasi indeks dokumen → klik Sign In maka akan menampilkan halaman *user*. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 18 Halaman *User*

(2) Jika mau mencari file atau folder, ketik dikolom pencarian nama file atau folder yang mau dicari → klik enter, maka akan mencari nama file atau folder yang diketik.

(3) Jika mau men-download file surat, klik filenya → klik button *download*, maka akan men-*download* file suratnya. Seperti gambar dibawah ini.

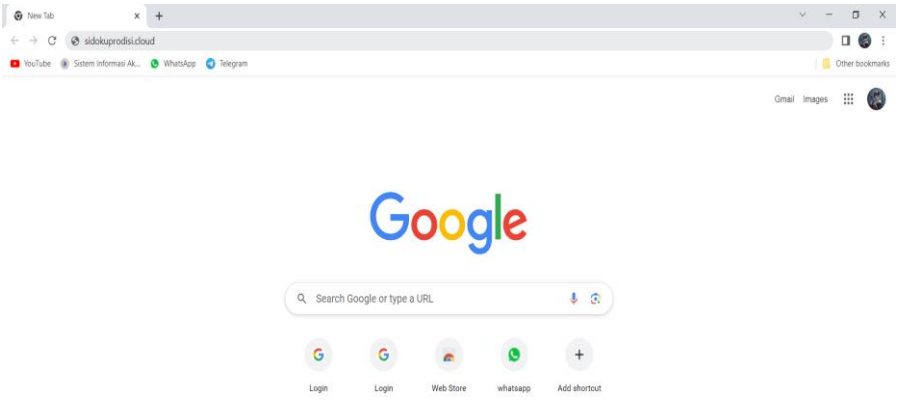


Gambar 4. 19 Halaman *Download*

(4) Jika mau mengurutkan atau mengindeksnya, klik button sort by didalamnya terdiri dari tiga jenis pengurutan terdiri dari sort by name, sort by size, dan sort by date → klik enter, maka akan mengurutkan atau mengindeks file atau folder di sistem informasi indeks dokumen.

b. (*Online*) sidokuprodisi.cloud

1) Pertama hidupkan jaringan seluler atau koneksikan wifi.
2) Masuk ke chrome atau peramban web lainnya.
3) Ketik di address bar chrome sidokuprodisi.cloud → klik enter. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 20 Halaman Chrome

4) Maka akan masuk ke menu login sistem informasi indeks dokumen.
5) Untuk langkah memasukan username dan password sama dengan dilangkah (*offline*) localhost/files/

4.1.4 Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem ini, penulis melakukan implementasi terhadap program yang dibangun dimana program tersebut dapat bekerja sebagaimana yang diharapkan. Rangkaian pengujian meliputi uji coba sistem, manual program, dan pemeliharaan, sehingga program yang dibuat dapat diketahui kekurangan dan dapat dimengerti dengan baik serta diketahui cara penggunaannya oleh pemakai.

Penulis melakukan uji coba dengan metode *black box testing* yang terdiri dari tiga tahap pengujian terhadap *admin*, petugas, dan *user*, dimana pengujian metode *black box testing* ini merupakan model pengujian yang dapat dilakukan untuk memverifikasi apakah perilaku komponen memang seperti yang diharapkan tanpa harus mempertimbangkan bagaimana perilaku tersebut secara internal diimplementasikan dan memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari program. Pengujian sistem pada program ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan. Berikut rencana pengujiannya:

Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Untuk Halaman Pengunjung *Admin* Atau Petugas Dan *User*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian *username* dan *password* tidak terisi semua	Melihat dan melakukan login *admin* atau petugas, dan *user*	*Black box testing*
Pengujian *username* dan *password* di isi salah	Melihat dan melakukan login *admin* atau petugas, dan *user*	*Black box testing*
Pengujian *username* dan *password* di isi dengan benar	Melihat dan melakukan login *admin* atau petugas, dan *user*	*Black box testing*
Pengujian penambahan petugas dan *user* oleh *admin*	Melihat dan menguji proses penambahan petugas dan *user*	*Black box testing*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian ubah *password admin* atau petugas dan *user*	Melihat dan menguji proses kelola ubah *password*	*Black box testing*
Pengujian proses *logout admin*	Melihat dan melakukan proses keluar dari halaman *admin*	*Black box testing*
Pengujian *username* dan *password* diisi dengan *password* lama	Melihat dan menguji proses login *admin* atau *user*	*Black box testing*
Pengujian *username* dan *password* diisi dengan *password* baru	Melihat dan menguji proses login *admin* atau *user*	*Black box testing*
Pengujian kelola pencarian dokumen	Melihat dan menguji proses pencarian dokumen	*Black box testing*
Pengujian mendownload dokumen	Melihat proses lihat dan download dokumen	*Black box testing*
Pengujian *rename* folder dokumen	Melihat proses lihat dan *rename* folder dokumen	*Black box testing*
Pengujian *rename* file dokumen	Melihat proses lihat dan *rename* file dokumen	*Black box testing*
Pengujian *copy* folder ataupun file dokumen	Melihat dan menguji proses menduplikasi folder ataupun file dokumen	*Black box testing*
Pengujian *move* folder ataupun file dokumen	Melihat dan menguji proses memindahkan folder ataupun file dokumen	*Black box testing*
Pengujian *zip* folder ataupun file dokumen	Melihat dan menguji proses mengekstrak folder ataupun file dokumen	*Black box testing*
Pengujian *delete* folder ataupun file dokumen	Melihat dan menguji proses menghapus folder ataupun file dokumen	*Black box testing*
Pengujian tambah file dokumen	Melihat dan menguji proses tambah file dokumen	*Black box testing*
Pengujian file *upload* hanya bisa berformat pdf	Melihat dan menguji proses menambahkan file berformat pdf	*Black box testing*
Pengujian batas besar pen-*upload*-tan file sebesar 10mb	Melihat dan menguji proses menambahkan file berkapasitas diatas 10mb	*Black box testing*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian tambah folder dokumen	Melihat dan menguji proses tambah folder dokumen	*Black box testing*
Pengujian proses *logout* petugas dan *user*	Melihat dan melakukan proses keluar dari halaman petugas atau *user*	*Black box testing*

Hasil pengujian pada sistem ini merupakan tahap-tahap program yang diujikan sesuai dengan yang diharapkan. Sebagaimana terdapat 2 (dua) rencana pengujian maka hasil pengujian tersebut yaitu hasil pengujian dari *Black box testing.*

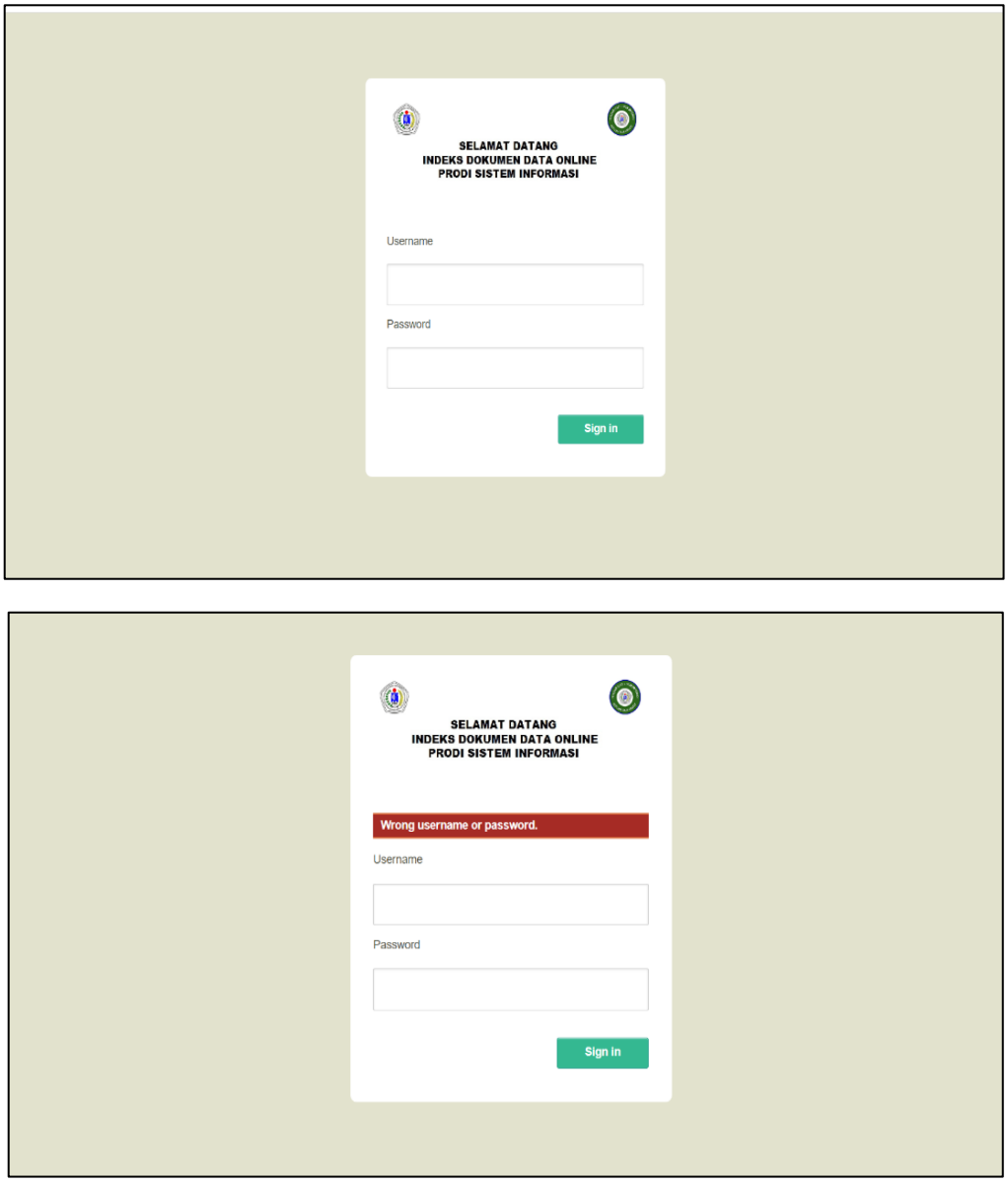
a. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman *Admin*

1) Pengujian Halaman Login *Admin*

Hasil pengujian adalah ketika *admin* ingin masuk ke halaman *admin* yang berfungsi melihat dan mengelola data dalam sistem. Tabel 4.2 merupakan hasil pengujian *login admin*.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Login *Admin*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan *password* tidak terisi semua	Muncul pesan *error* "*wrong Username* or *password*"	Muncul pesan *error* "*wrong Username* or *password*"	Sesuai
Username dan *password* di isi salah	Muncul pesan *error* "*wrong Username* or *password*"	Muncul pesan *error* "*wrong Username* or *password*"	Sesuai



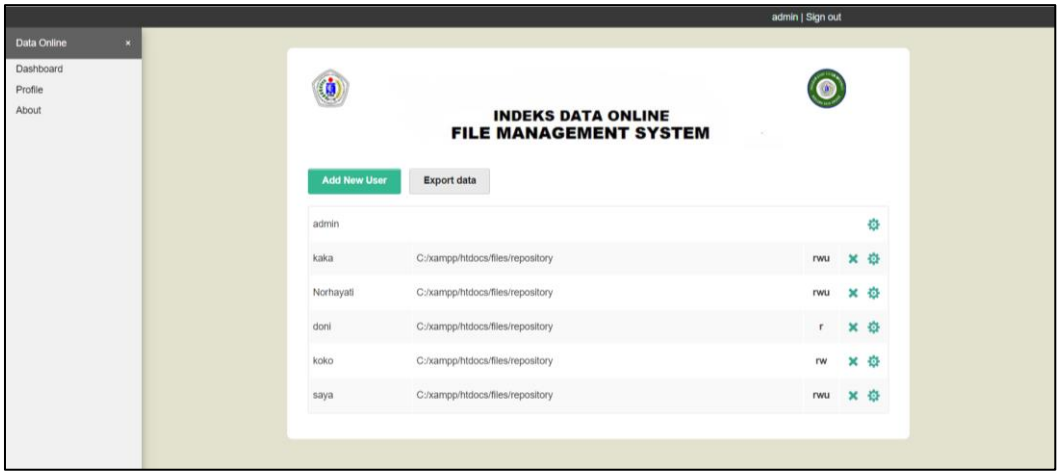
Gambar 4. 21 Halaman *Login Admin*

2) Pengujian Halaman Beranda *Admin*

Hasil pengujian ini ketika *admin* masuk ke *website*. Pada Tabel 4.3 Merupakan hasil pengujian beranda *Admin*.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Halaman Beranda *Admin*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengetikan *User* dan *password* dengan sesuai	Muncul halaman *admin*	Muncul halaman *admin*	Sesuai



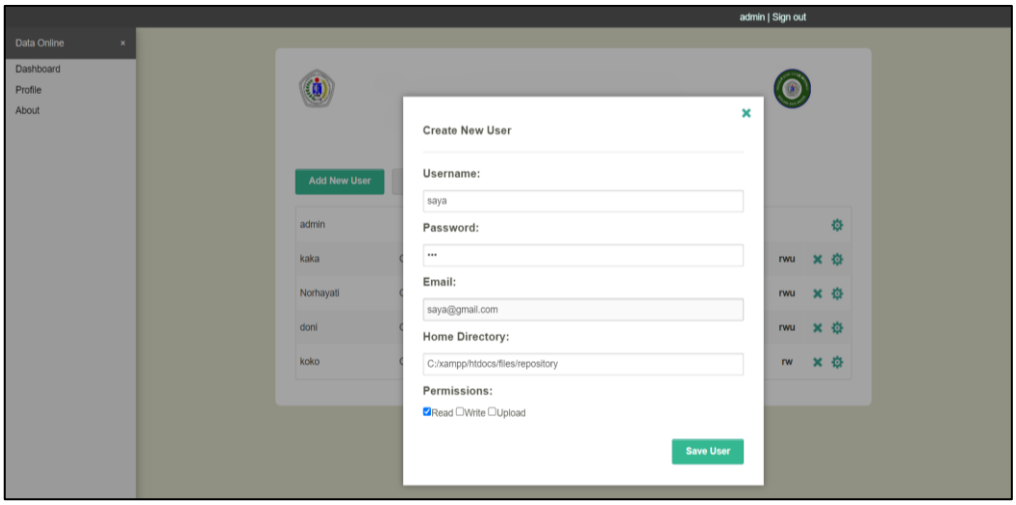
Gambar 4. 22 Halaman Beranda *Admin*

3) Pengujian tambahkan *user* dilakukan oleh *admin*

Hasil pengujian ini ketika *admin* masuk ke *website*. Pada Tabel 4.4 Merupakan hasil pengujian tambah user dilakukan oleh *Admin*.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Tambahkan *User* Dilakukan Oleh *Admin*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Melakukan penambahan *user* dilakukan oleh *admin*	User berhasil ditambahkan	User berhasil ditambahkan	Sesuai



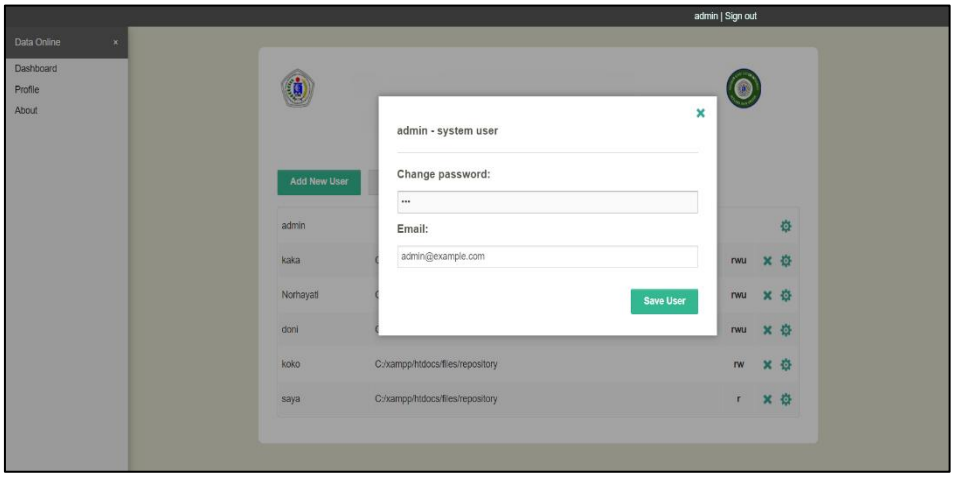
Gambar 4. 23 Halaman Tambahkan *User* Dilakukan Oleh *Admin*

4) Pengujian Halaman Proses ubah *Password Admin*

Hasil pengujian ini adalah ketika *admin* ingin mengganti password akun lama menjadi baru. Tabel 4.5 merupakan hasil pengujian halaman proses ganti *password*.

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Ubah *Password Admin*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu akun admin dan ganti *pasword*	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	Sesuai



Gambar 4. 24 Halaman Ubah *Password Admin*

5) Pengujian *Logout Admin* atau Petugas dan *User*

Hasil pengujian ini adalah ketika *admin* atau *User* akan keluar dari halaman *Admin* atau *User*. Berikut hasil pengujian konten *logout.*

Tabel 4. 6 Hasil Pengujian *Logout Admin* Atau Petugas Dan *User*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu *logout*	*Admin* atau Petugas dan *User* dapat keluar dari halaman *Admin*istrator atau *User*	*Admin* atau Petugas dan *User* dapat keluar dari halaman *Admin*istrator atau *User*	Sesuai

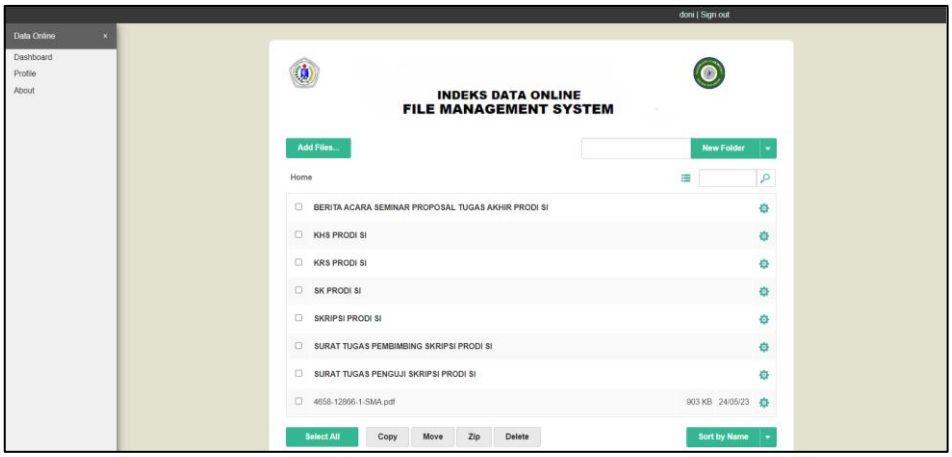
b. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Petugas

1) Pengujian Halaman Beranda Petugas

Hasil pengujian ini ketika Petugas masuk ke *website*. Pada Tabel 4.7 Merupakan hasil pengujian berand Petugas.

Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Halaman Beranda Petugas

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengetikan *User* dan *password* dengan sesuai	Muncul halaman petugas	Muncul halaman petugas	Sesuai



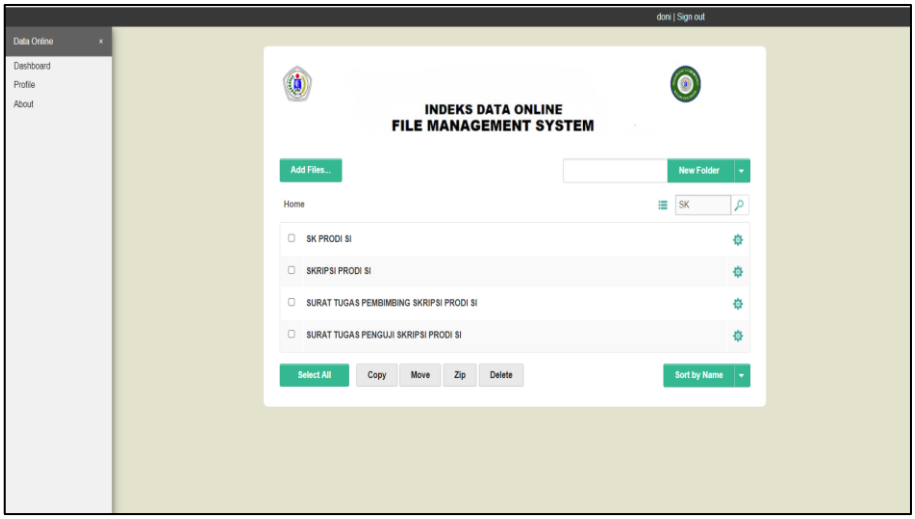
Gambar 4. 25 Halaman Beranda Petugas

2) Pengujian Pencarian Dokumen (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses pencarian dokumen. Tabel 4.8 merupakan hasil pengujian pencarian dokumen.

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Pencarian Dokumen (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu pencarian dokumen	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	Sesuai



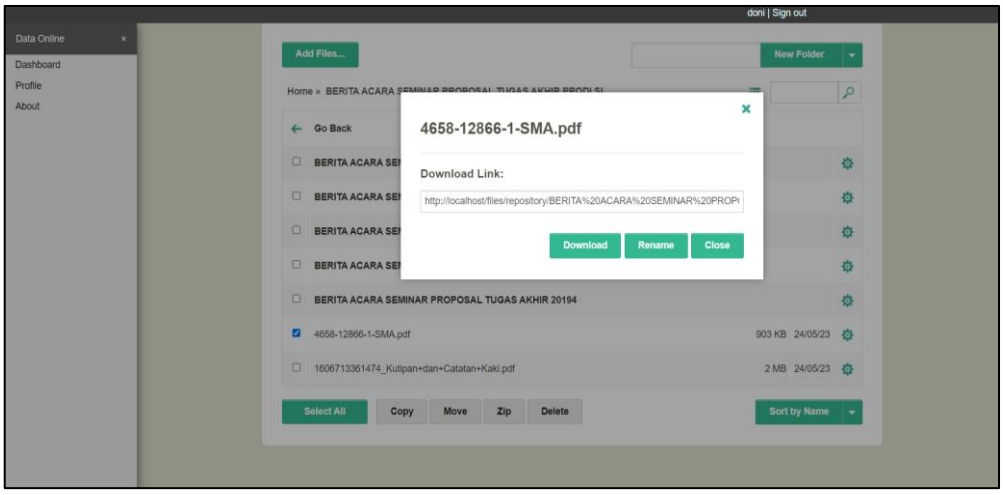
Gambar 4. 26 Halaman Pencarian Dokumen (Petugas)

3) Pengujian Pilih Lihat Dokumen dan *Download* (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses melihat dokumen atau juga men-*download*-nya. Tabel 4.9 merupakan hasil pengujian lihat dokumen dan *download*.

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Pilih Lihat Dokumen Dan *Download* (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Dokumen dan *Download*	Proses pemilihan dokumen dan *download*	Proses pemilihan dokumen dan *download*	Sesuai



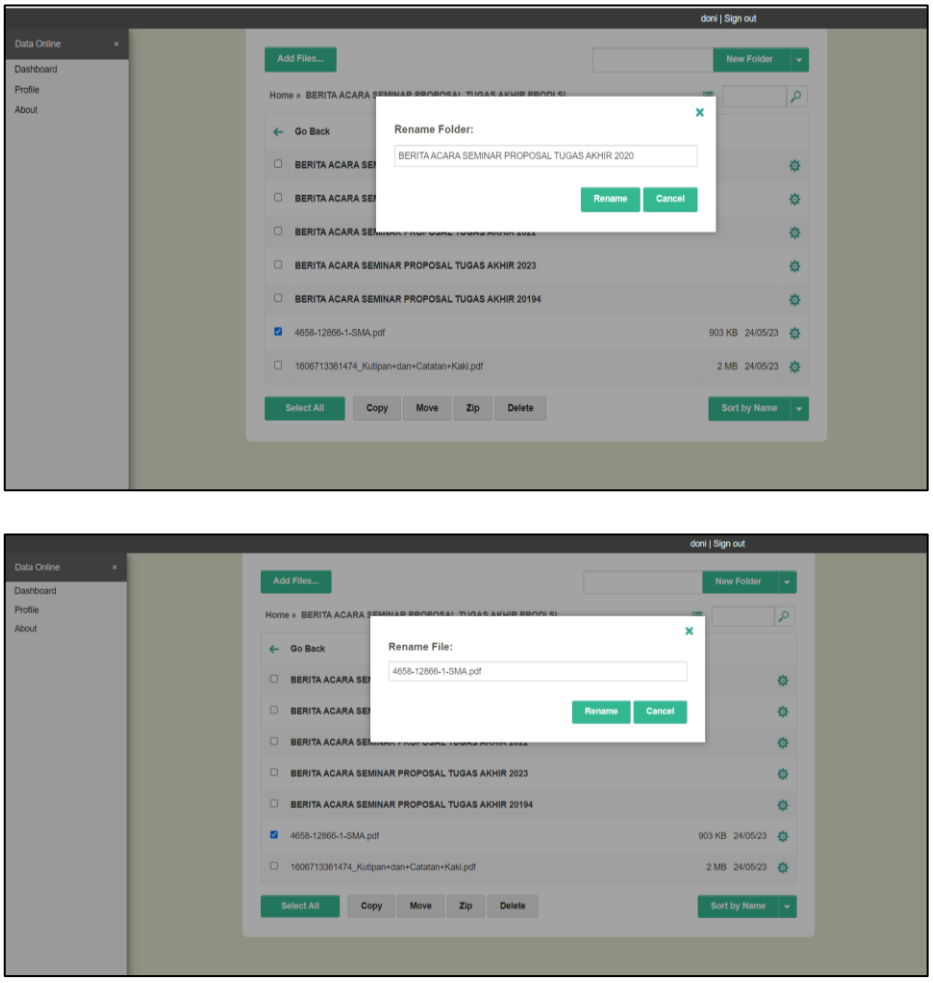
Gambar 4. 27 Halaman Lihat Dan Download Dokumen (Petugas)

4) Pengujian *Rename* Folder Dokumen dan File Dokumen (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses melihat nama dokumen atau juga merubah nama folder atau file dokumennya. Tabel 4.10 merupakan hasil pengujian lihat dokumen dan *Rename* Folder Dokumen dan File Dokumen.

Tabel 4. 10 Hasil Pengujian *Rename* Folder Dokumen Dan File Dokumen (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih folder dokumen dan *rename*	Proses pemilihan folder dokumen dan *rename*	Proses pemilihan folder dokumen dan *rename*	Sesuai
Proses pemilihan file dokumen dan *rename*	Proses pemilihan file dokumen dan *rename*	Proses pemilihan file dokumen dan *rename*	Sesuai



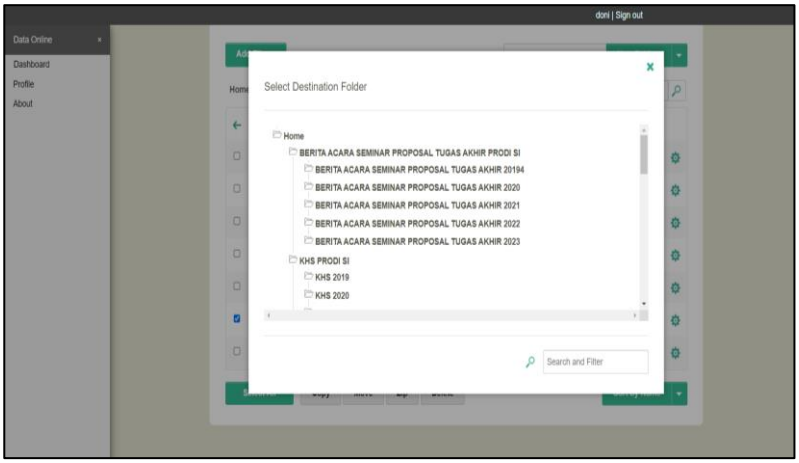
Gambar 4. 28 Halaman *Rename* Folder Dokumen Dan File Dokumen (Petugas)

5) Pengujian *Copy* (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses meng-*copy* folder atau file dokumennya. Tabel 4.11 merupakan hasil pengujian meng-*copy* folder atau file dokumennya.

Tabel 4. 11 Hasil Pengujian *Copy* (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu C*opy*	Berhasil meng-*copy* folder atau file dokumennya yang dipilih	Berhasil meng-*copy* folder atau file dokumennya yang dipilih	Sesuai



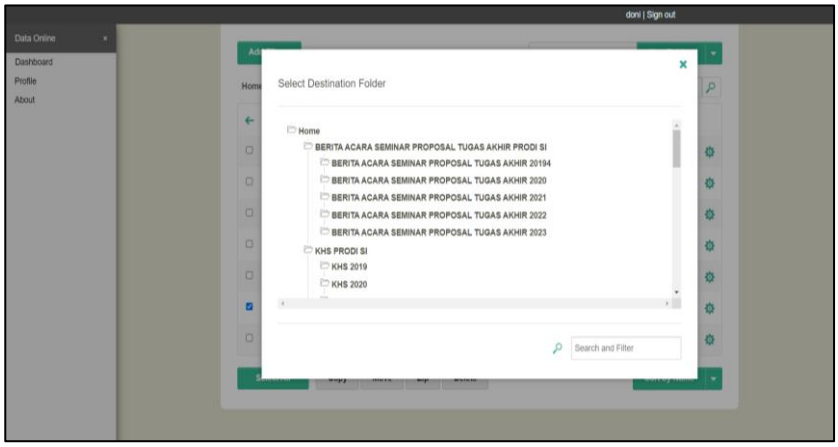
Gambar 4. 29 Halaman Pengujian *Copy* (Petugas)

6) Pengujian *Move* (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses meng-*move* atau memindahkan folder atau file dokumennya. Tabel 4.12 merupakan hasil pengujian meng-*move* atau memindahkan folder atau file dokumennya.

Tabel 4. 12 Hasil Pengujian *Move* (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu *Move*	Berhasil memindahkan dokumen yang dipilih	Berhasil memindahkan dokumen yang dipilih	Sesuai



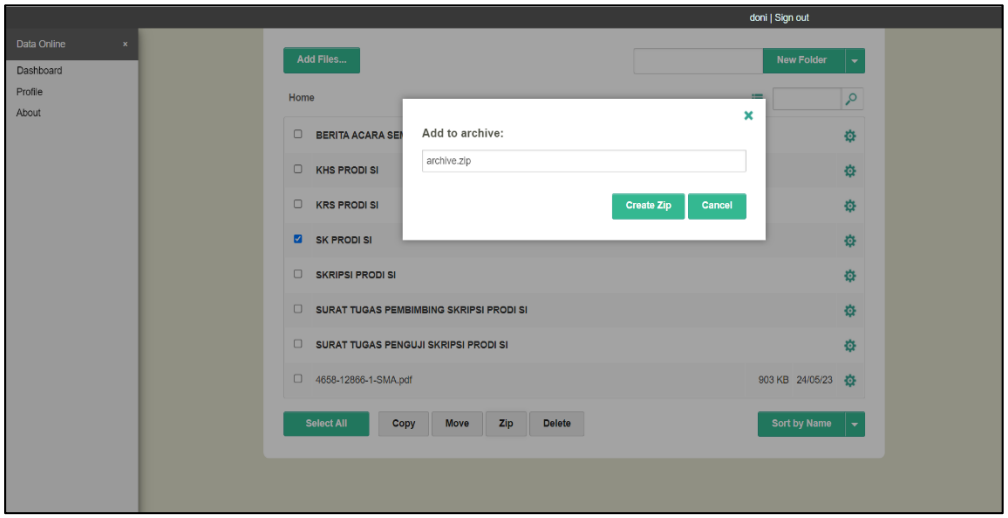
Gambar 4. 30 Halaman Pengujian *Move* (Petugas)

7) Pengujian *Zip* (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin melakukan proses meng-*zip* atau mengekstrak folder atau file dokumennya. Tabel 4.13 merupakan hasil pengujian meng-*zip* atau mengekstrak folder atau file dokumennya.

Tabel 4. 13 Hasil Halaman Pengujian *Zip* (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu *Zip*	Berhasil mengekstrak dokumen yang dipilih	Berhasil mengekstrak dokumen yang dipilih	Sesuai



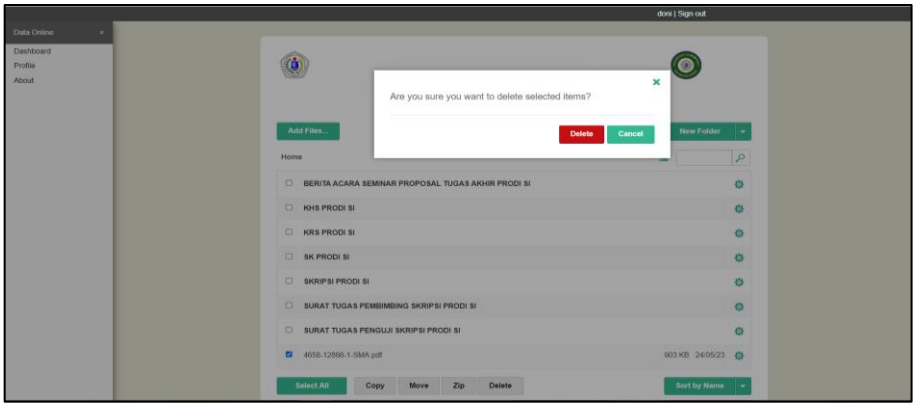
Gambar 4. 31 Halaman Pengujian *Zip* (Petugas)

8) Pengujian *Delete* (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas akan menghapus folder atau file dokumen. Tabel 4.14 menunjukan hasil pengujian penghapusan folder atau file dokumen.

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian *Delete* (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu *Delete*	Berhasil menghapus dokumen yang dipilih	Berhasil menghapus dokumen yang dipilih	Sesuai



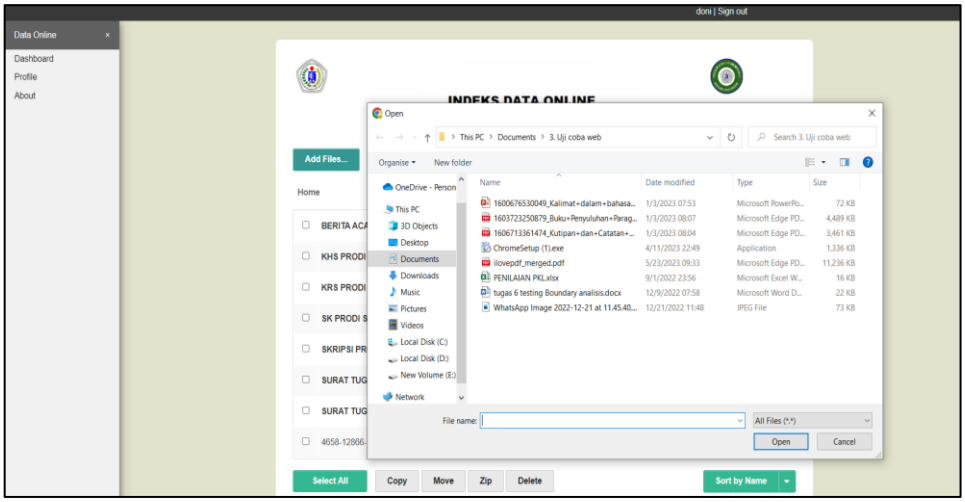
Gambar 4. 32 Halaman Pengujian *Delete* (Petugas)

9) Pengujian Tambah Data Dokumen (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas ingin menambah dokumen dan dibagikan kepada *User*. Tabel 4.15 menunjukan hasil pengujian tambah data dokumen.

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Tambah Dokumen (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu tambah data dokumen	Data dokumen berhasil ter *upload*	Data dokumen berhasil ter *upload*	Sesuai



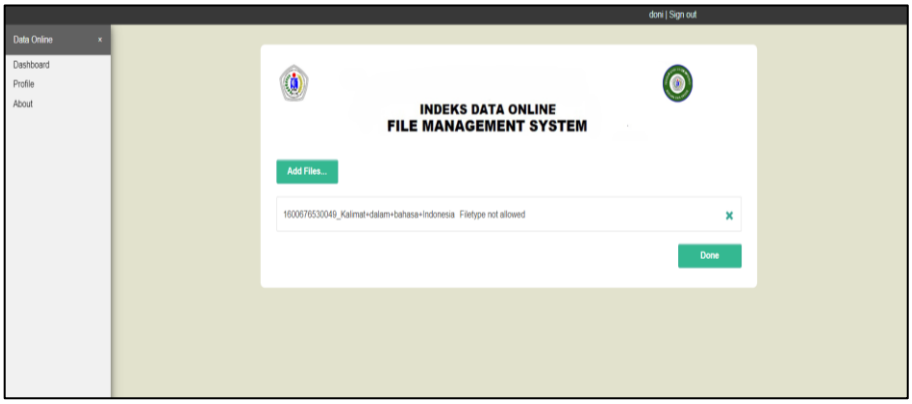
Gambar 4. 33 Halaman Tambah Dokumen (Petugas)

10) Pengujian File *Upload* hanya bisa berformat Pdf (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas akan menambahkan file dokumen selain pdf. Tabel 4.16 menunjukan hasil pengujian File *Upload* hanya bisa berformat Pdf.

Tabel 4. 16 Hasil Pengujian File *Upload* Hanya Bisa Berformat Pdf (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File *upload* hanya berformat pdf	File selain format pdf tidak bisa di-*upload*	Muncul pesan "Filetype not allowed"	Sesuai



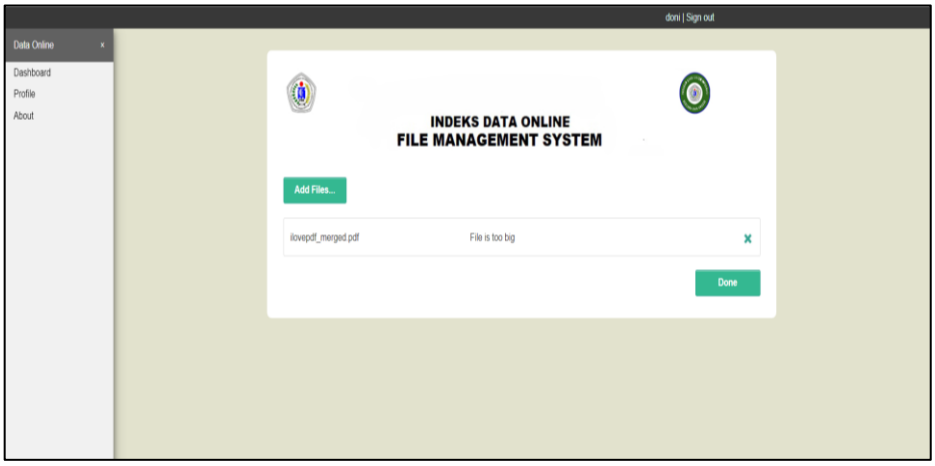
Gambar 4. 34 Halaman Pengujian File *Upload* Hanya Bisa Berformat Pdf (Petugas)

11) Pengujian Batas Batas besar pen-*upload*-tan file sebesar 10mb (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas akan menambahkan file dokumen melebihi 10mb. Tabel 4.17 menunjukan hasil pengujian batas batas besar pen-*upload*-tan file sebesar 10mb.

Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Batas Batas Besar Pen-*Upload*-Tan File Sebesar 10mb (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File *upload* hanya berformat pdf	File selain format pdf tidak bisa di-*upload*	Muncul pesan "Filetype not allowed"	Sesuai



Gambar 4. 35 Halaman Pengujian Batas Batas Besar Pen-*Upload*-Tan File Sebesar 10mb (Petugas)

12) Pengujian Tambah Folder Data Dokumen (Petugas)

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas akan menambahkan folder data dokumen. Tabel 4.18 menunjukan hasil pengujian tambah folder data dokumen.

Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Tambah Folder Data Dokumen (Petugas)

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu tambah folder data dokumen	Folder data dokumen berhasil ter-*upload*	Folder data dokumen berhasil ter-*upload*	Sesuai



Gambar 4. 36 Halaman Pengujian Tambah Folder Data Dokumen

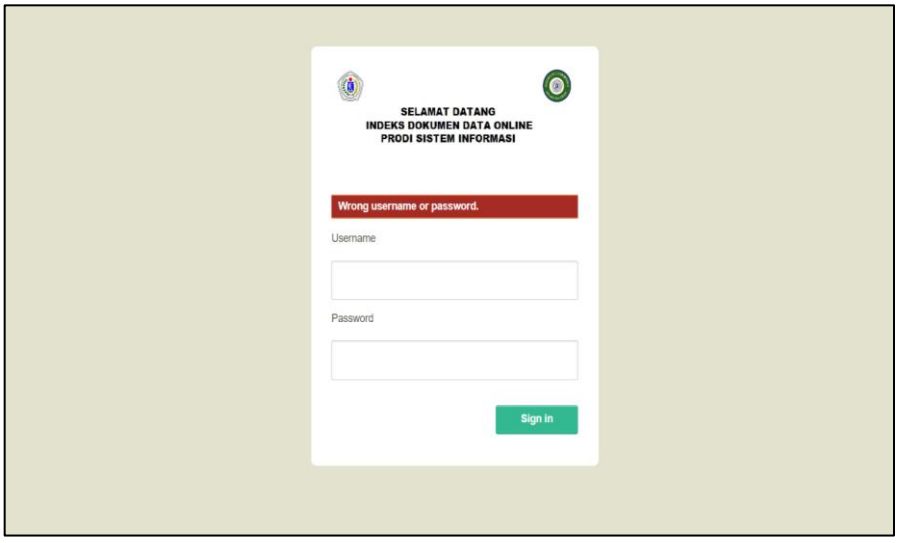
c. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman *User*

1) Pengujian *Login User*

Hasil pengujian ketika *user* melakukan login dengan benar, dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Login *User*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan *password* tidak terisi semua	Muncul pesan error "*wrong Username* or *password*"	Muncul pesan error "*wrong Username* or *password*"	Sesuai
Username dan *password* di isi salah	Muncul pesan *error* "*wrong Username* or *password*"	Muncul pesan error "*wrong Username* or *password*"	Sesuai



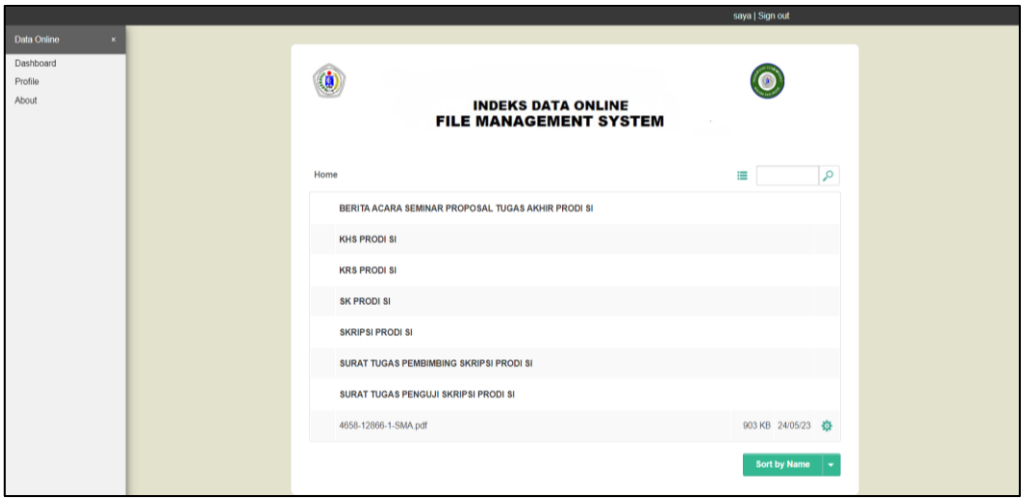
Gambar 4. 37 Halaman Login *User*

2) Hasil Pengujian Beranda *User*

Hasil pengujian ini ketika *user* masuk ke *website*. Pada Tabel 4.20 Merupakan hasil pengujian beranda *user*.

Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Beranda *User*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *login* berupa *Username* dan *password*	Masuk ke halaman *user*	Masuk ke halaman *user*	Sesuai



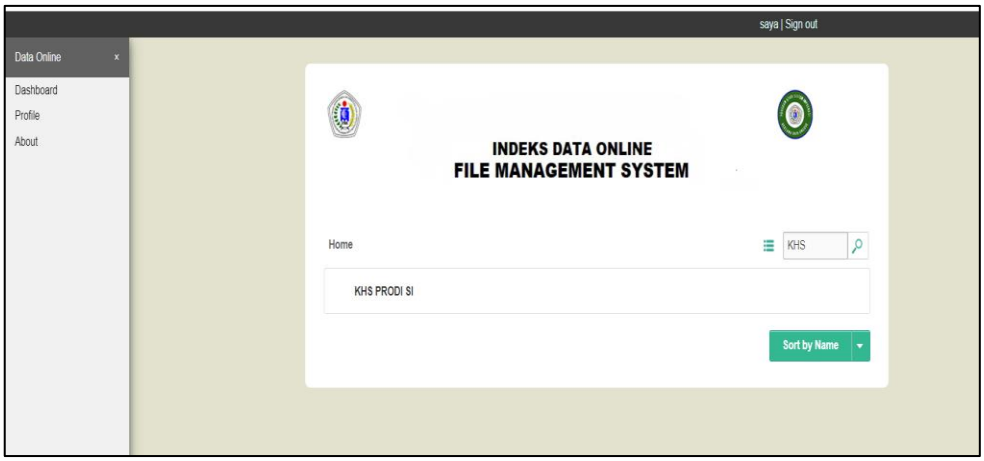
Gambar 4. 38 Halaman Beranda *User*

3) Hasil Pengujian Pencarian Dokumen *(User)*

Hasil pengujian ini adalah ketika *user* akan melakukan pencarian dokumen. Tabel 4.21 menunjukan hasil pengujian pencarian dokumen.

Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Pencarian Dokumen *(User)*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu pencarian dokumen	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	Sesuai



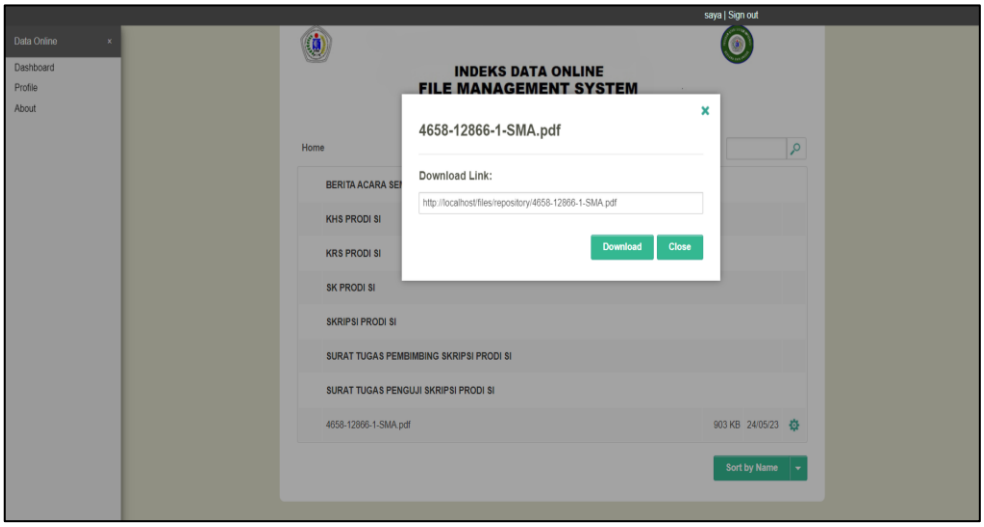
Gambar 4. 39 Halaman Pencarian Dokumen *(User)*

4) Hasil Pengujian Pilih Dokumen Dan *Download (User)*

Hasil pengujian ini adalah ketika *user* ingin melakukan proses melihat dokumen atau juga men-*download*-nya. Tabel 4.22 merupakan hasil pengujian lihat dokumen dan *download*.

Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Pilih Dokumen dan *Download (User)*

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Dokumen dan *Download*	Proses pemilihan dokumen dan *download*	Proses pemilihan dokumen dan *download*	Sesuai



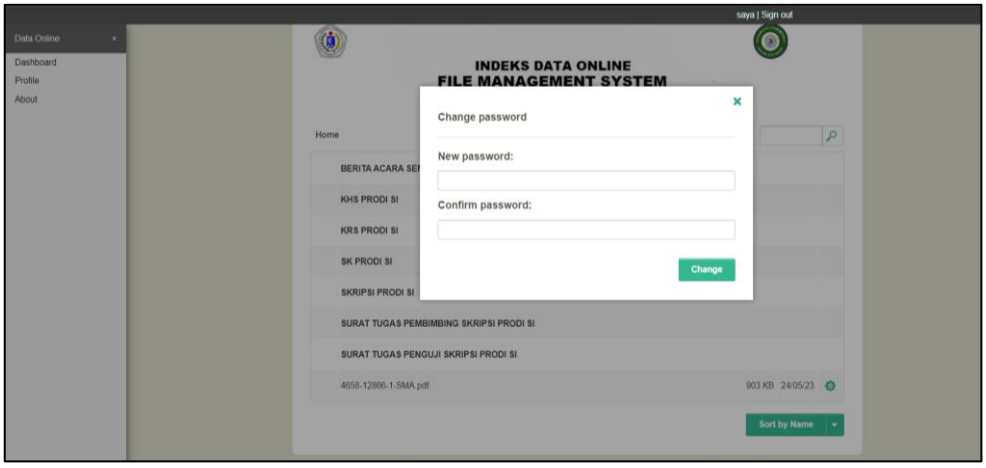
Gambar 4. 40 Pilih Dokumen dan *Download (User)*

5) Hasil Pengujian Ganti *Password* Petugas Dan *User*

Hasil pengujian ini adalah ketika petugas dan *user* ingin mengganti password akun lama menjadi baru. Tabel 4.23 merupakan hasil pengujian halaman proses ganti *password*.

Tabel 4. 23 Hasil Pengujian Ganti *Password* Petugas atau *User*.

Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu akun petugas atau *user* dan ganti *pasword*	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	Sesuai



Gambar 4. 41 Halaman Ubah *Password* Petugas atau *User*.

4.1.5 Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem bertujuan untuk meng-*update* halaman web, baik dari segi *interface* program, *database*, maupun proses yang nantinya mungkin bertambah dan informasi lainnya yang dibutuhkan agar sistem terus memberikan pelayanan yang terbaru kepada *user* atau pengguna.

Langkah-langkah pemeliharaan sistem terdiri atas:

a. Penggunaan sistem, yaitu menggunakan sistem sesuai dengan fungsi tugasnya masing-masing, memasukan data sesuai dengan yang diminta sistem untuk setiap proses yang dilakukan *user* atau pengguna. Dengan demikian sistem ini dapat digunakan untuk penyampaian informasi, sehingga dapat memudahkan *admin* dalam memback-up data pada saat diperlukan.
b. Penjagaan sistem, yaitu melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin sistem dari bug–bug yang dimunculkan oleh sistem, agar setiap proses dapat beroperasi dengan baik. Sehingga dapat terjaga dari kemungkinan error sistem yang akan terjadi.
c. Perbaikan sistem, yaitu melakukan perbaikan dalam proses yang di jalankan *user* terjadi ketika terjadi kesalahan atau *error* sistem yang tidak terdeteksi pada saat tahap pengujian sistem.
d. Peningkatan sistem, yaitu melakukan modifikasi atau *upgrade* terhadap sistem yang telah berjalan ketika terdapat potensi untuk meningkatan sistem, yang berguna untuk kemajuan sistem nantinya baik dari segi proses maupun dari segi tampilan sistem.

4.2 Pembahasan

Pada subbab ini penulis akan membahas mengenai *listing* program, hasil tanggapan pengguna, dan hasil respon pengguna. Adapun penjelasan tersebut adalah sebagai berikut:

4.2.1 Pembahasan *Listing* Program

Pembahasan *listing* program adalah tahap untuk menjelaskan *listing* yang digunakan dalam program, sesuai dengan fungsi dan kegunaannya dari

setiap form–form yang ada dalam sistem yang dibuat oleh programmer. Adapun penjelasannya *listing* program, yaitu sebagai berikut:

a. *Listing* Halaman *Login User* dan *Admin*

Dibawah ini merupakan *listing* untuk halaman login yang berisi *coding*.

```
<body class="login">
<div id="wrapper">
<div id="header">
</div>
<div class="container">
<div id="topcorners"></div>
<div id="content" class="login">
<div id="logo">
        <a href="<?php echo gatorconf::get('base_url')?>"><img alt="filegator" src="<?php echo
        gatorconf::get('base_url')?>/include/views/img/atas.gif"></a>
</div>
<?php if (isset($params['errors'])):?>
<div class="error">
<?php echo $params['errors'];?>
</div>
<?php endif;?>
        <form method="post" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];?>?login=1">
<div>
<p><span><?php echo lang::get("Username")?></span></p>
<input id="Username" name="Username" class="inputtext" type="text"></div>
<div>
<p><span><?php echo lang::get("Password")?></span></p>
<input class="inputtext" type="password" name="password" id="password">
<?php if (gatorconf::get('enable_password_recovery')):?>
<a id="password-recovery" class="right" href="#"><?php echo lang::get("Forgotten
Password?")?></a><div class="clear"></div>
<?php endif;?>
</div>
```

Gambar 4. 42 *Listing* Halaman Login *User* dan *Admin*

b. *Listing* Program Halaman Beranda Utama *User*

Listing program halaman beranda utama berisi menu-menu ketika pengguna membuka halaman setelah login seperti *sidebar*, *navbar*, *header*, dan *footer*.

```
<body class="main">

<?php if(!gatorconf::get('use_database') &&
!is_writable(gatorconf::get('User_config_file'))) echo 'Notice: cannot write to User
config file: '.gatorconf::get('User_config_file');?>

<?php if(gatorconf::get('use_auth') == true && gatorconf::get('show_top_auth_bar') ==
true && $_SESSION['simple_auth']['Username'] != 'guest'):?>
<div class="top-menu">
            <div class="row">
            <a class="version-info"><?php echo lang::get("FileGator")?></a>
            <?php echo $_SESSION['simple_auth']['Username']?>
|           <a href="?logout=1"><?php echo lang::get("Sign out")?></a>
</div>
</div>
<div class="top-menu-spacer"></div>
<?php endif;?>

<div id="wrapper" class="row">
<div class="container twelve columns">
<div id="topcorners"></div>
<div id="content">

<?php if(gatorconf::get('use_auth') == true && gatorconf::get('show_top_auth_bar') ==
false && $_SESSION['simple_auth']['Username'] != 'guest'):?>
            <div class="small-auth-menu">
            <a class="version-info"><?php echo lang::get("FileGator")?></a> 
| <?php echo $_SESSION['simple_auth']['Username']?>
| <a href="?logout=1"><?php echo lang::get("Sign out")?></a>
</div>
<?php endif;?>

<?php if(gatorconf::get('use_auth') == true && $_SESSION['simple_auth']['Username']
== 'guest'):?>
<div class="small-auth-menu">
 <a href="?login=1"><?php echo lang::get("Sign in")?></a>
</div>
<?php endif;?>

<div id="logo">
<a href="<?php echo gatorconf::get('base_url')?>/?cd="><img alt="filegator"
src="<?php echo gatorconf::get('base_url')?>/include/views/img/logo.gif"></a>
</div>

<button data-Username="-1" class="action-account nice radius button"
```

Gambar 4. 43 *Listing* Program Halaman Beranda Utama *User*

c. *Listing* Program Dashboard *Admin*

Pada *listing* program *dashboard Admin* ini berisi *coding* tentang *upload*, *delete*, ekstrak, dan juga tambah *User*.

```
<?php
define('DS', '/');
class gator {
/**
 *
 * main init
 */
public function init() {
        // test if file-upload ajax call
        if (isset($_GET['upload']) && $_GET['upload'] == '1' &&
gator::checkPermissions('ru')){
        $this->ajaxUpload();}
        // test if signup
        if (isset($_GET['signup']) && $_GET['signup'] == '1' &&
gatorconf::get('allow_signup')){
                        $this->initSignup();
                        die;}
        // use auth?
        if (gatorconf::get('use_auth') == true){
        $this->authenticate();
                }else{
                        $_SESSION['simple_auth']['permissions'] = 'rwu';
                        $_SESSION['simple_auth']['Username'] = 'guest';
                        $_SESSION['simple_auth']['cryptsalt'] =
gatorconf::get('encryption_salt');
                }
// Admin login
        if ($_SESSION['simple_auth']['Username'] == 'Admin'){
        if (isset($_GET['export']) && $_GET['export'] == 'csv'){
        // output headers so that the file is downloaded rather than displayed
        header('Content-Type: text/csv; charset=utf-8');
        header('Content-Disposition: attachment; filename=data.csv');
        // create a file pointer connected to the output stream
                                $output = fopen('php://output', 'w');

                                $Users = gator::getAllUsers();
```

Gambar 4. 44 *Listing* Program Dashboard *Admin*

d. *Listing* Program Tombol Fungsi Tampilan

Pada *listing* ini merupakan *coding* untuk tombol-tombol funsi yang terlihat pada program.

```
<table class="file-list">
<?php $i = 1;?>
            <tbody>
            <?php if(!empty($params['dirs'])) foreach ($params['dirs'] as $file):?>
            <tr class="directory <?php if ($file['type'] == "back") echo 'back-button';?>">
              <?php if (gator::checkPermissions('rw')):?>
                        <?php if ($file['type'] != 'back'):?>
                                    <td class="chkboxes"><input type="checkbox"
name="<?php echo $i++;?>" value="<?php echo $file['crypt']?>" /></td>
                                    <?php else:?>
                                    <td class="chkboxes"><a class="back" href="?cd=<?php
echo $file['link']?>"></a></td>
                                    <?php endif;?>
                          <?php else:?>
                                    <?php if ($file['type'] != 'back'):?>
                                    <td class="chkboxes"></td>
                                    <?php else:?>
                                    <td class="chkboxes"><a class="back" href="?cd=<?php
echo $file['link']?>"></a></td>
                                    <?php endif;?>
                          <?php endif;?>
```

Gambar 4. 45 *Listing* Program Tombol Fungsi Tampilan

e. *Listing* Program Konfigurasi

Listing ini merupakan bagian untuk menkofigurasi database di sistem untuk autentikasi saling terhubung antara database dan juga coding.

```
<?php
class gatorconf {
            public static function get($param) {
                        $config = array(
                        'language' => 'english',
                                                // User config file
                        // for more that 20 Users please enable database storage below
                                    'User_config_file' => getcwd().'/config/config.json',

                                                // use database to store Users? (true/false)
                                                'use_database' => false,
                                                'db_host' => 'localhost',
                                                'db_Username' => 'root',
                                                'db_password' => '',
                                                'db_database' => 'dbfile',

                                                // main file repository
                        // this is also a repository for Users without specific homedir
                        // you'll need to make sure your webserver can write here
                                                'repository' => getcwd().'/repository',

                                                // maximum file size in bytes when uploading
                                                // The php.ini settings upload_max_filesize
and post_max_size
                                                // take precedence over the following setting
```

Gambar 4. 46 *Listing* Program Konfigurasi

4.2.2 Pembahasan Hasil Tanggapan Pengguna

Dari hasil kuesioner yang diajukan kepada beberapa orang yang menguji program, didapat hasil akhir yang digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki program ini nantinya. Pengujian program melalui kuisioner bertujuan untuk mendapatkan nilai langsung dari para penggunan program, dan dapat memberikan umpan balik apa saja kekurangan-kekurangan yang perlu ditambahkan atau diperbaiki untuk menyempurnakan program ini nantinya.

Hasil tanggapan pengguna terhadap program yang diajukan sangatlah penting, karena dari hasil pengujian program ini dapat disimpulkan layak atau tidaknya program ini digunakan.

4.2.3 Pembahasan Hasil Respon Pengguna

Pada subbab ini penulis akan membahas mengenai hasil uji coba program dan hasil kuisioner, adapun hasil kuisioner tersebut adalah sebagai berikut:

a. Skala *Likert*

Bobot skala *likert* yang penulis gunakan adalah dimulai dari angka 1 sampai dengan 5, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.24 berikut.

Tabel 4. 24 Bobot Skala *Likert*

No	Keterangan	Bobot Nilai
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Ragu-ragu	3
4.	Kurang Setuu	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

b. Hasil analisis penelitian menggunakan skala *likert* berdasarkan kuisioner

Hasil kuisioner yang didapat peneliti untuk mengetahui gambaran dari tanggapan ketua program studi, dosen atau staff program studi Sistem Informasi mengenai sistem yang dibuat, digunakan analisis deskriptif berdasarkan tanggapan atas pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Item-item pernyataan mengenai tanggapan masyarakat terhadap aplikasi yang dibuat ini digambarkan dalam bentuk tabel dengan nilai evaluasi berdasarkan dari skala likert yang mempunyai lima skala nilai.

Tabel 4. 25 Daftar Poin-Poin Pilihan Jawaban Yang Diujikan

Nama Aplikasi: Sistem Informasi Indeks Dokumen						
No	**Pernyataan**	**Pilahan Jawaban**				
		Sangat Setuju	**Setuju**	**Ragu-ragu**	**Tidak Setuju**	**Sangat tidak Setuju**
1.	Komponen warna pada aplikasi.					
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan dalam aplikasi.					
3.	Tata letak icon pada aplikasi.					
4.	Pengaksesan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi.					
5.	Proses login dan logout aplikasi.					
6.	Proses memasukan data dan mendapatkan output data baik softfile maupun file cetak.					
7.	Aplikasi ini berkontribusi membantu pekerjaan.					
8.	Aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.					

Berdasarkan point-point pilihan jawaban yang diujikan berikut ini adalah tabel hasil penilaian dari masing-masing penguji:

Tabel 4. 26 Hasil Penilaian Kuisioner Dari Responden

No	Point Pernyataan	Responden		Total Nilai Perpoin
		1	2	
1.	Komponen warna pada aplikasi.	4	5	9
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan dalam aplikasi.	4	5	9
3.	Tata letak icon pada aplikasi.	4	4	8
4.	Pengaksesan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi.	5	4	9
5.	Proses login dan logout aplikasi.	5	4	9
6.	Proses memasukan data dan mendapatkan output data baik softfile maupun file cetak.	5	4	9
7.	Aplikasi ini berkontribusi membantu pekerjaan.	5	5	10
8.	Aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.	4	4	8
Jumlah				**71**

Dari Tabel 4.26 dihasilkan jumlah maksimum skor kriterium dengan skor paling tinggi = 5, jumlah pernyataan = 8, dan jumlah responden = 2 yaitu dengan rumus :

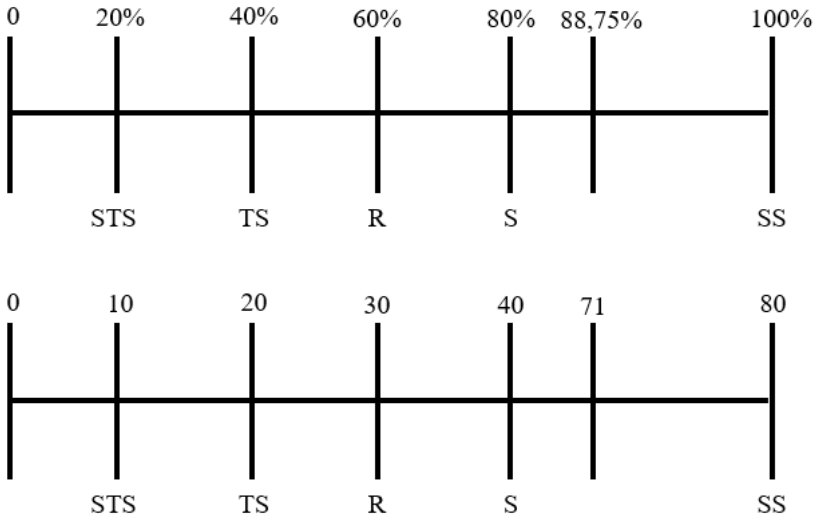
Kriterium = Nilai Tertinggi x Jumlah Soal x Jumlah Responden

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel 4.25 dapat di gunakan likert sebagai skala pengukuran yaitu sebagai berikut :

Jumlah skor kriteria = (skor tertinggi tiap item) X (jumlah pernyataan) X (jumlah responden)

Jumlah skor kriteria = 5 x 8 x 2 = 80

Berdasarkan Tabel 4.25 untuk total jawaban dari 2 responden adalah 71 atau 71 / 80 x 100% = 88,75%, dari kriteria yang ditetapkan. Apabila diinterprestasi nilai 88,75 % atau 71 terletak lebih dekat dengan daerah Setuju (S). Secara kontinum dapat dilihat sebagai berikut:



Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

R = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan hasil perhitungan kuisioner dengan skala *likert*, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini “Setuju” dan layak untuk digunakan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi indeks dokumen ini dibangun menggunakan framework codeigniter 3 sebagai pembuatan *website*, *Software* Visual Studio Code sebagai tempat pengkodingan *web*, XAMPP sebagai *web server* lokal/*localhost* dari *web* sistem informasi ini, draw.io untuk mendesain permodelan sistem informasi, dan Balsamiq Mockup untuk mendesain *user interface web*. Metode jenis penelitian yang digunakan *Research and Develoment* (R&D), dan sebagai kerangka kerja penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Dari hasil pengujian *black box testing* sistem informasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa ada *error* yang terjadi pada sistem informasi. Dan berdasarkan hasil perhitungan kuisioner dengan skala likert yang di nilai dari 2 responden dengan 8 pernyataan uji maka didapat hasil interprestasi 88,75% atau dengan nilai 71 dari nilai maksimal 80, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini "Setuju" dan layak untuk digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan kedepannya terhadap *website* ini sebagai berikut:

a. Diharakan kedepannya Server sistem informasi indeks dokumen ini dijadikan sub server dari server website STMIK Palangkaraya.

b. Diharapkan kedepannya sistem informai indeks dokumen ini jika sudah dihosting memperbarui hosting apabila sudah berakhir masa aktifnya dan memperbarui *size* penyimpanan file agar bisa lebih banyak menampung dokumen.
c. Diharapkan kedepannya sistem informasi indeks dokumen ini mempunyai halaman pengguna khusus untuk bisa diakses mahasiswa.
d. Diharapkan kedepannya sistem informasi indeks dokumen ini bisa meng-*upload* file selain pdf seperti docx, xlsx, pptx, dan jpeg.
e. Diharapkan kedepannya sistem informasi indeks dokumen ini bisa dikembangkan menjadi sistem android, ios, mac os, dan desktop.

DAFTAR PUSTAKA

Abdi, H., 2023. *Pengertian Surat dan Jenis-jenisnya yang Perlu Dipahami*. [Online]
Available at: https://www.liputan6.com/hot/read/5288239/pengertian-surat-dan-jenis-jenisnya-yang-perlu-dipahami
[Accessed 17 05 2023].

Agusriandi, A., 2018. Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Massenrempulu Berbasis Web. *Edumaspul - Jurnal Pendidikan,* 2(1), pp. 60-69.

Anwardi, 2020. Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Industri*, 07(01).

Anwari, 2020. *Relasi Antar Tabel Data Base.* [Online] Available at: https://www.anwari.web.id/2020/06/relasi-antar-tabel-data-base.html
[Accessed 26 6 2020].

Bertha, S., 2018. Framework Codeigniter Membangun Pemrograman Berbasis Web dengan Berbagai Kemudahan & Fasilitas Codeigniter 3. Bandung: Informatika.

Cholifah, W. N., Yulianingsih & Sagita, S. M., 2018. Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String*, Volume 3.

Christian, A., Hesinto & Agustina, 2018. Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal SISFOKOM*, 07(01).

Elgamar, 2020. *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*. Malang: CV Multimedia Edukasi.

Faradilla A, 2022. *Apa Itu Framework? Pengertian, Fungsi, dan Contohnya.* [Online]
Available at: https://www.hostinger.co.id/tutorial/framework-adalah [Accessed 19 12 2022].

Hakim, K. A., 2022. *Mengenal "Apa itu draw.io ?".* [Online] Available at: https://himasis.org/artikel/307-mengenal-apa-itu-draw-io [Accessed 28 3 2022].

Junus, M., 2018. Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema. *Jurnal ELTEK.*

Kusmana, D., Utami, A. S. F. & Sihombing, E. G., 2018. Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Pada PT. Bridgestone Tire Indonesia. *Seminar Nasional Teknologi Informasi.*

Maydianto & Ridho, M. R., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie.*

Muliansah, R. & Budihartanti, C., 2020. Analisa Pemanfaatan e-Puskesmas di Loket Pendaftaran pada Puskesmas Kecamatan Pademangan dengan Metode PIECES. *Journal of Computer Science an Engineering,* 01(01), pp. 17-29.

Munawar, Z., Fudsyi, M. I. & Musadad, D. Z., 2019. Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Persediaan Barang Di Kios Buku Palasari Bandung Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Balsamiq Mockups. *Jurnal Informatika – COMPUTING,* Volume 06.

Nilfaidah, N., Miru, A. S. & Lamada, M., 2021. Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan Php, Mysql, Sms Gateway, Dan Framework Codeigniter. *Universitas Negeri Makassar.*

Novitasari, C., 2022. *Pengertian Metode Waterfall.* [Online] Available at: https://pelajarindo.com/pengertian-metode-waterfall/

Permana, Y. & Romadlon, P., 2019. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Mengunakan Metode Sdlc Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa.*

Pradin, A. G. & Sudradjat, A., 2021. Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa Berbasis Web. *LPPM UNIVERSITAS BINA INSANI,* Volume 05.

PrimaDoc, 2020. *3 Definisi Dokumen Menurut Para Ahli.* [Online] Available at: https://primadoc.id/3-definisi-dokumen-menurut-para-ahli/

Putratama, S. V., 2018. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter.* Yogyakarta: Deepublish. Diakses dari https://books.google.co.id/books?id=7SllDwAAQBAJ.

Ramdhani, A., 2022. *Pengertian Tabel, Ciri, Fungsi, dan 7 Jenisnya.* [Online] Available at: https://www.pinhome.id/blog/pengertian-tabel/ [Accessed 13 3 2022].

Ridoh, A. & Putra, Y. I., 2021. Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis Web untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi pada Pemerintah Kabupaten Bungo. *JURNAL BASICEDU,* Volume 05.

Rizki, M. B. & Syazili, A., 2021. Perancangan Sistem Informasi Indeks KAMI. *Journal of Computer and Information Systems Ampera,* Volume 02.

Saifudin & Setiaji, A. Y., 2019. Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. *Jurnal Sains dan Manajemen,* Volume 07.

Setiawan, A. A., Lumenta, A. & Sompie, S., 2019. Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-CATALOG. *Jurnal Teknik Informatika,* Volume 14.

Sugiyono, 2018. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Syafitri, D. & Marlini, 2019. Pembuatan Indeks Beranotasi Jurnal Teknik Sipil Koleksi Perpustakaan Politeknik Negeri Papadang.

Syarif, M. & Pratama, E. B., 2021. Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary

Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama,* Volume 5.

Trianto, J. & Fairuz, F., 2021. Perancangan Aplikasi Fasilitasi Penanganan Masalah Di Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM). *Jurnal Informatika,* Volume 8.

Tukino, 2018. Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Gangguan dan Restitusi Pelanggan (Studi Kasus Di PT. Indosat Mega Media West Regional). *Jurnal Ilmiah Informatika.*

Tysara, L., 2021. *Apa Itu Indeks? Fungsi, Macam-Macam, dan Langkah Pengindeksannya.*[Online]
Available at: https://www.liputan6.com/hot/read/4810443/apa-itu-indeks-fungsi-macam-macam-dan-langkah-pengindeksannya
[Accessed 20 12 2021].

Uspandi, E. T. & Witriyono, H., 2021. Implementasi Proteksi Jquery AJAX Dengan Proteksi Sesion Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kuliah Kerja Nyatadi Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Jurnal Media Infotama,* 17(2), pp. 45-52.

Vedhitya, M., 2023. *Dokumen: Pengertian, Cara Memahami dan Ciri-cirinya.* [Online]
Available at: https://www.marketeers.com/dokumen-pengertian-cara-memahami-dan-ciri-cirinya
[Accessed 03 03 2023].

Wahyudi, M. D. & Ridho, M. R., 2019. Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada Cv Phutu Oil Club Di Kota Batam.

Yadi, 2018. Analisa Usability Pada Website Traveloka. *Jurnal Ilmiah Betrik,* 09(02).

Yudhanto, Y. & Prasetyo, H. A., 2019. *Mudah Menguasai Framework Laravel.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Lampiran

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No. 427/STMIK-3.C.1/AK/VIII/2022

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   N I K : 197603272016107
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Norhayati, M.Pd.
   N I K : 198805222011004
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Andoni
N I M : C1957201059
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Indeks Dokumen Pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

Berlaku sampai dengan : 27 Agustus 2023

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 27 Agustus 2022
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

Kepada

Yth. **Ketua STMIK Palangkaraya**

Jl. G.Obos No. 114, Menteng, Kec. Jekan Raya

Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	: ANDONI
NIM	: C1957201059
Prodi (Jenjang)	: Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	: 2022/2023 (7)
Lama Penelitian	: 08 November 2022 s.d 08 Desember 2022
Tempat Penelitian	: STMIK Palangkaraya

Dengan judul Tugas Akhir:

Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 08 November 2022

Mahasiswa



Andoni

NIM. C1957201059

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G.Obos No.114 Telp.(0536) 3224593, 3225515 Fax. (0536) 3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website:www.stmikplk.ac.id

Nomor : 705/STMIK-C.1/AK/XI/2022
Lampiran : -
Perihal : **Pemberian Ijin Penelitian Untuk Penyusunan Tugas Akhir**

Kepada :
Yth. Saudara **Andoni**
Di –
Palangka Raya

Berdasarkan surat permohonan Saudara tanggal 8 November 2022, mengenai permohonan ijin penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir, maka bersama ini Ketua STMIK Palangkaraya memberikan ijin penelitian sebagaimana dimaksud sebagai berikut:

Nama	:	**Andoni**
NIM	:	C1957201059
Prodi (Jenjang)	:	Simtem Informasi (S-1)
Tahun Akad. (Semester)	:	2022/2023 (7)
Tempat Penelitian	:	STMIK Palangkaraya
Lama Penelitian	:	8 November s/d 8 Desember 2022
Judul Tugas Akhir	:	

"Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter"

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, 8 November 2022
Ketua,

Suparno, M.Kom
NIK.196901041995105

Tembusan :

1. Yth. Waket I Bidang Akademik dan Internal;
2. Yth. Kaprodi Sistem Informasi;
3. Arsip.

Lampiran 4 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No. 533/STMIK-3.C.1/AK/XI/2022

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Ketua
2. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Norhayati, M.Pd.
   NIK : 198805222011004
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	ANDONI
NIM	:	C1957201059
Hari/ Tanggal	:	Kamis, 15 Desember 2022
Waktu	:	14:00 sd 15:30 WIB
Judul Proposal	:	Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 23 November 2022
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

*) Harap Diberitahukan 1 (Satu) Hari Sebelumnya Kepada Setiap Dosen Melalui SMS/WA

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI TUGAS AKHIR
No.193/STMIK-3.C.1/AK/VI/2023

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Hafiz Riyadli, M.Kom.
   NIK : 198604042010103
   Sebagai Ketua
2. Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.
   NIK : 198102232005104
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Anggota
4. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai Anggota
5. Nama : Norhayati, M.Pd.
   NIK : 198805222011004
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	ANDONI
NIM	:	C1957201059
Hari/ Tanggal	:	Selasa,04 Juli 2023
Waktu	:	12.00 sd 13.30
Judul Tugas Akhir	:	Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Palangka Raya, 17 Juni 2023
Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Norhayati, M.Pd.
NIK. 197810102005003

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

*) Harap Diberitahukan 3 (Satu) Hari Sebelumnya Setiap Dosen Penguji Melalui SMS/WA

Lampiran 6 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Nama : Andoni

NIM : C1957201059

Objek Observasi : Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya

Alamat : Jl. G.Obos No. 114 Menteng, Kec. Jekan Raya Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah.

No	Materi Observasi	Ya	Tidak
1.	Penyimpanan dokumen surat-menyurat secara komputerisasi di dalam hardisk komputer.	√	
2.	Berbagi dokumen surat-menyurat dari satu komputer kekomputer lainnya dengan cara menyalin dokumen surat-menyurat keflashdisk atau hardisk.	√	

Mengetahui,
Ketua Prodi Sistem Informasi

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Lampiran 7 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

1. Pewawancara:
   Nama : Andoni
   NIM : C1957201059
   Prodi : Sistem Informasi
2. Narasumber:
   Nama : Norhayati, M.Pd.
   Jabatan : Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya
3. Judul Tugas Akhir:
   Sistem Informasi Indeks Dokumen pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya berbasis Web menggunakan Framework CodeIgniter
4. Daftar Pertanyaan:
   N : Narasumber
   P : Pewawancara
   P: Bagaimana proses sistem pengolahan surat pada program studi Sistem Informasi saat ini?
   N: Untuk saat ini berbagi dokumen surat-menyurat dari satu komputer kekomputer lainnya dengan cara menyalin dokumen surat-menyurat ke flashdisk atau hardisk.
   P: Apakah sistem pengelolaan surat saat ini masih sulit dilakukan di program studi Sistem Informasi?
   N: Iya, karena sistem yang saat ini masih menyimpan dokumen surat-menyurat masih di hardisk atau flashdisk.
   P: Apakah dengan adanya sistem informasi indeks dokumen yang saya buat akan membantu program studi Sistem Informasi?
   N: Iya, karena dengan sistem yang kamu buat akan memudahan saya selaku kaprodi Sistem Informasi mengelola dokumen surat-menyurat dengan secara online dan juga membantu dosen atau staff prodi Sistem Informasi.

Mengetahui,
Ketua Prodi Sistem Informasi

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Lampiran 8 Dokumentasi



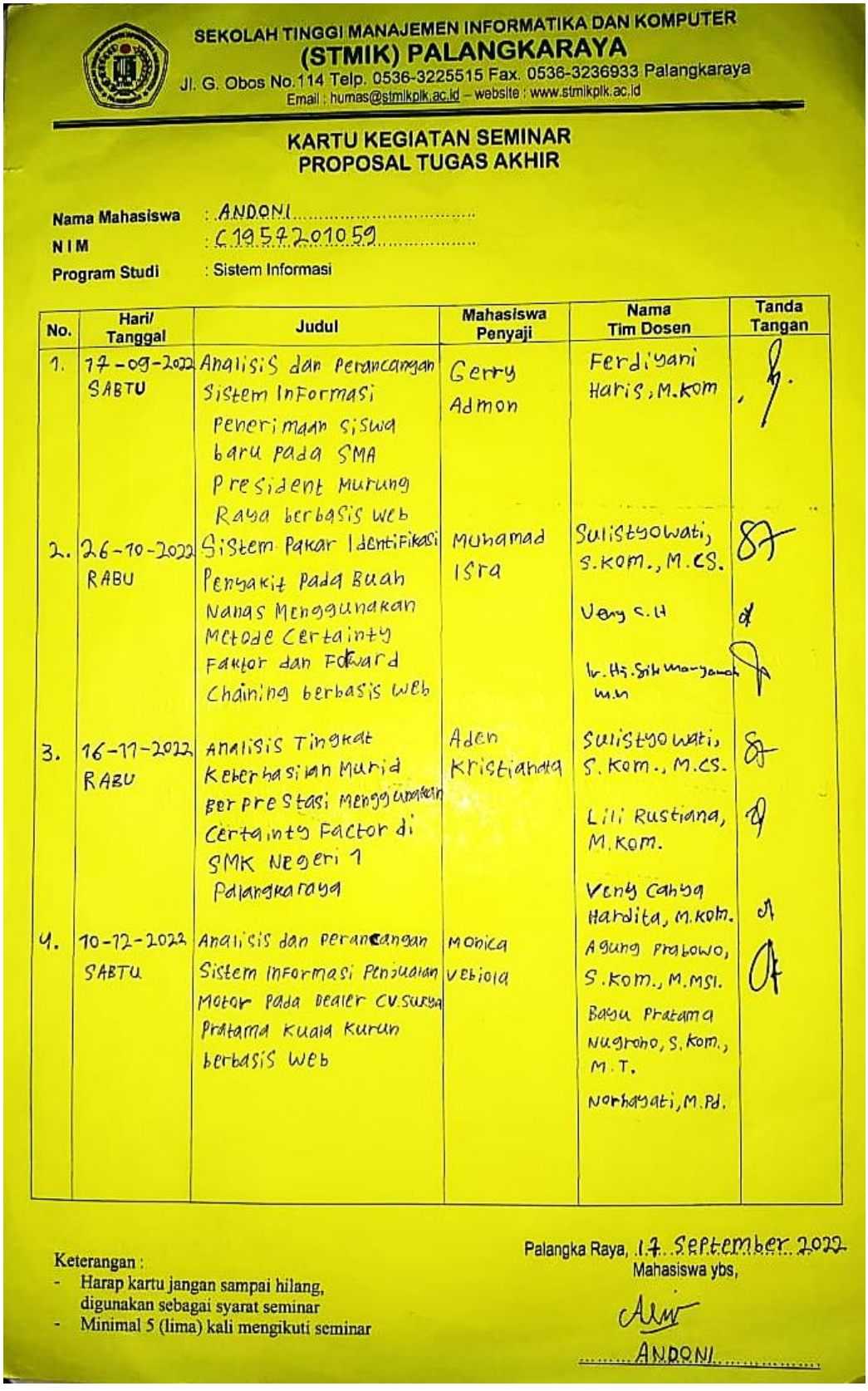
Foto Wawancara bersama ibu Norhayati, M.Pd. selaku Kepala Program Studi Sistem Infomasi STMIK Palangkaraya





Foto Observasi di Program Studi Sistem Infomasi STMIK Palangkaraya

Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ANDONI
NIM : C1957201059
Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	17-09-2022 SABTU	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa baru pada SMA President Murung Raya berbasis web	Gerry Admon	Ferdiyani Haris, M.Kom	
2.	26-10-2022 RABU	Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Pada Buah Nanas Menggunakan Metode Certainty Faktor dan Fdward Chaining berbasis web	Muhamad Isra	Sulistyowati, S.Kom., M.CS. Vany C.H Ir. Hj. Sitti Marjanah M.M	
3.	16-11-2022 RABU	Analisis Tingkat Keberhasilan Murid Berprestasi Menggunakan Certainty Factor di SMK Negeri 1 Palangkaraya	Aden Kristianda	Sulistyowati, S.Kom., M.CS. Lili Rustiana, M.Kom. Veny Cahya Handita, M.Kom.	
4.	10-12-2022 SABTU	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Motor Pada Dealer CV.Surya Pratama Kuala Kurun berbasis web	Monica Veriola	Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. Norhayati, M.Pd.	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 17 September 2022
Mahasiswa ybs,

ANDONI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ANDONI
NIM : C1957201059
Program Studi : Sistem Informasi

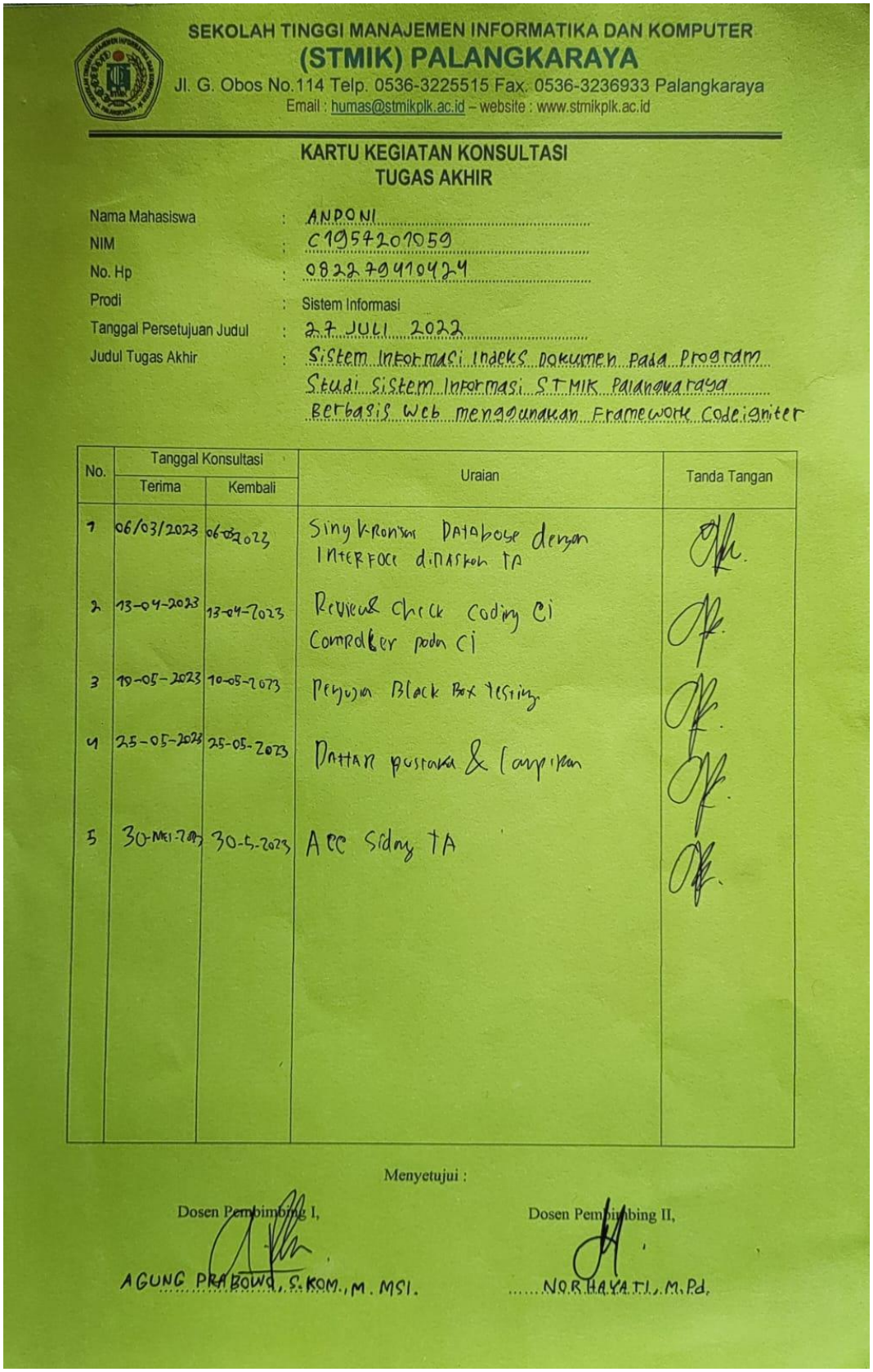
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
5	10-12-2022 SABTU	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMPN 1 Kahayan Hilir berbasis Web	APRI RINA PERMATA SARI	Agus Pahrun, S.KOM., M.MSI.	
6	12-12-2022 SENIN	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kantor Desa Buhut Jaya Berbasis Web	NATHAN	SUSI HENDARTIE, M. KOM.	
7	13-12-2022 SELASA	Sistem Informasi Geografis Madrasah Lingkungan Kementerian Agama Kota Palangka Raya	Muhammad Rifky Kamaludin	Bayu Pratama Nugroho, S.Kom, MT.	
8.	14-12-2022 RABU	Sistem Informasi Penjualan Makanan dan Minuman di Cafe Bestie Berbasis Web	Angga Tomas Andre	Hafiz Riyadi, M. Kom	
9.	18-03-2023 SABTU	APLIKASI INVENTORY ALAT TULIS KANTOR PADA PENGADILAN TATA USAHA NEGARA KOTA PALANGKA RAYA BERBASIS WEB	PANI JUNI PRIANTO	SUSI HENDARTIE, M.KOM.	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 10 Desember 2022
Mahasiswa ybs,

ANDONI

Lampiran 10 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ANDONI
NIM : C1957201059
No. Hp : 082279491042
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 27 JULI 2022
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Indeks Dokumen Pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya Berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	06/03/2023	06-03-2023	Sinykronisasi Database dengan Interface dinaskan TA	
2	13-04-2023	13-04-2023	Review & check coding Ci Comroller pada Ci	
3	10-05-2023	10-05-2023	Penjelasan Black Box Testing	
4	25-05-2023	25-05-2023	Daftar pustaka & Lampiran	
5	30-Mei-2023	30-5-2023	Acc Sidang TA	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

AGUNG PRABOWO, S.KOM., M.MSI.

Dosen Pembimbing II,

NORHAYATI, M.Pd.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ANDONI
NIM : C1957201059
No. Hp : 082279410424
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 27 JULI 2022
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Indeks Dokumen Pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Palangkaraya Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	16/5/2023		- Siapkan lembar ujicoba black box - penulisan bab 4 sambil dikerjakan - file yang diupload harus format pdf.	
2	23/5 2023		- perbaiki pernyataan dalam kuisioner - lakukan pengujian blackbox segera. - selesaikan penulisan bab 4	
3	26/5 2023		- nomor halaman - perbaiki pengantar, implementasi sistem - perbaiki pengantar pada pengujian sistem - kesimpulan pada penutup harus menjawab perumusan masalah secara singkat padat dan jelas. - perbaikin saran terkait dengan server digunakan.	
4	30/5 2023		- perbaiki cover - acc sidang	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

AGUNG PRABOWO, S.KOM., M.MSI.

Dosen Pembimbing II,

NORHAYATI, M.Pd.

Lampiran 11 Pengujian Black Box Tesing

LEMBAR PENGUJIAN BLACK BOX

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Nama : Andoni

NIM : C1957201059

Gunakan tanda silang (x) atau tanda checklist (√) untuk mengisi hasil pengujian black box berikut.

Nama Penguji : Ferdiyani Haris, M.Kom

Pekerjaan : Dosen

Hasil Pengujian				
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesesuaian Y/T**	
Username dan *password* tidak terisi semua	Muncul pesan *error* "*wrong username* or *password*"	Muncul pesan *error* "*wrong username* or *password*"	√	
Username dan *password* di isi salah	Muncul pesan *error* "*wrong username* or *password*"	Muncul pesan *error* "*wrong username* or *password*"	√	
Username dan *password* di isi dengan benar	Masuk ke halaman admin	Masuk ke halaman admin	√	
Penambahan user oleh admin	User berhasil ditambahkan	User berhasil ditambahkan	√	
Pilih menu akun admin dan ganti pasword	Perubahan password berhasil menjadi baru	Perubahan password berhasil menjadi baru	√	
Pilih menu *logout* admin	Admin dapat keluar dari halaman administrator	Admin dapat keluar dari halaman administrator	√	
Username dan *password* diisi dengan *password* lama	Muncul pesan error "*wrong username* or *password*"	Muncul pesan error "*wrong username* or *password*"	√	
Username dan *password* diisi dengan *password* baru	Masuk ke halaman admin	Masuk ke halaman admin	√	
Mengetikan *user* dan *password* dengan sesuai	Muncul halaman utama pengunjung	Muncul halaman utama pengunjung	√	
Pilih menu pencarian dokumen	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	Dokumen berhasil ditemukan sesuai dengan *keyword*	√	

Hasil Pengujian				
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesesuaian Y/T**	
Pilih Dokumen dan Download	Proses pemilihan dokumen dan download	Proses pemilihan dokumen dan download	✓	
Pilih folder dokumen dan Rename	Proses pemilihan folder dokumen dan rename	Proses pemilihan folder dokumen dan rename	✓	
Proses pemilihan file dokumen dan rename	Proses pemilihan file dokumen dan rename	Proses pemilihan file dokumen dan rename	✓	
Menu *Copy*	Berhasil meng-*copy* dokumen yang dipilih	Berhasil meng-*copy* dokumen yang dipilih	✓	
Menu *Move*	Berhasil memindahkan dokumen yang dipilih	Berhasil memindahkan dokumen yang dipilih	✓	
Menu *Zip*	Berhasil mengekstrak dokumen yang dipilih	Berhasil mengekstrak dokumen yang dipilih	✓	
Menu *Delete*	Berhasil menghapus dokumen yang dipilih	Berhasil menghapus dokumen yang dipilih	✓	
Menu tambah data dokumen	Data dokumen berhasil ter *upload*	Data dokumen berhasil ter *upload*	✓	
File *upload* hanya berformat pdf	File selain format pdf tidak bisa di-*upload*	Muncul pesan "Filetype not allowed"	✓	
Batas besar pen-*upload*-tan file sebesar 10mb	File lebih dari 10mb tidak bisa di-*upload*	Muncul pesan "File is too big"	✓	
Menu tambah folder data dokumen	folder data dokumen berhasil ter-*upload*	folder data dokumen berhasil ter-*upload*	✓	
Pilih menu akun user dan ganti *pasword*	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	Perubahan *password* berhasil menjadi baru	✓	

Hasil Pengujian				
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesesuaian Y/T**	
Username dan *password* diisi dengan *password lama*	Muncul pesan error "*wrong username* or *password*"	Muncul pesan error "*wrong username* or *password*"	✓	
Username dan *password* diisi dengan *password* baru	Masuk ke halaman user	Masuk ke halaman user	✓	
Pilih menu *logout* user	User dapat keluar dari halaman user	User dapat keluar dari halaman user	✓	

Palangkaraya, 24 Mei 2023
Yang Menguji,

Ferdiyani Haris, M.Kom.

Lampiran 12 Kuisioner Penelitian

LEMBAR KUISIONER

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Nama : Andoni

NIM : C1957201059

Responden diminta satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (√).

Nama : Norhayati, M.Pd.

Pekerjaan : Dosen

Nama Aplikasi: Sistem Informasi Indeks Dokumen						
No	Pernyataan	Pilahan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Netral	Kurang Baik	Sangat tidak baik
1.	Komponen warna pada aplikasi.		✓			
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan dalam aplikasi.		✓			
3.	Tata letak icon pada aplikasi.		✓			
4.	Pengaksesan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi.	✓				
5.	Proses login dan logout aplikasi.	✓				
6.	Proses memasukan data dan mendapatkan output data baik softfile maupun file cetak.	✓				
7.	Aplikasi ini berkontribusi membantu pekerjaan.	✓				
8.	Aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.		✓			

Palangkaraya, 24 Mei 2023

Norhayati, M.Pd.

LEMBAR KUISIONER

SISTEM INFORMASI INDEKS DOKUMEN PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK PALANGKARAYA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Nama : Andoni

NIM : C1957201059

Responden diminta satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (√).

Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.

Pekerjaan : Dosen

Nama Aplikasi: Sistem Informasi Indeks Dokumen						
No	Pernyataan	Pilahan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Netral	Kurang Baik	Sangat tidak baik
1.	Komponen warna pada aplikasi.	√				
2.	Jenis dan ukuran font yang digunakan dalam aplikasi.	√				
3.	Tata letak icon pada aplikasi.		√			
4.	Pengaksesan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi.		√			
5.	Proses login dan logout aplikasi.		√			
6.	Proses memasukan data dan mendapatkan output data baik softfile maupun file cetak.		√			
7.	Aplikasi ini berkontribusi membantu pekerjaan.	√				
8.	Aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.		√			

Palangkaraya, 24 Mei 2023

Ferdiyani Haris, M.Kom.