

**IMPLEMENTASI *PAPERLESS OFFICE* PADA
PELAYANAN PERSURATAN
(Studi Kasus: SMPIT LUKMANUL HAKIM)**

Oleh :

**SRI FIDYAWATI ABD R HAMZAH
T3119008**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI
IMPLEMENTASI *PAPERLESS OFFICE* PADA
PELAYANAN PERSURATAN

Oleh:

SRI FIDYAWATI ABD R HAMZAH

NIM : T3119008

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana

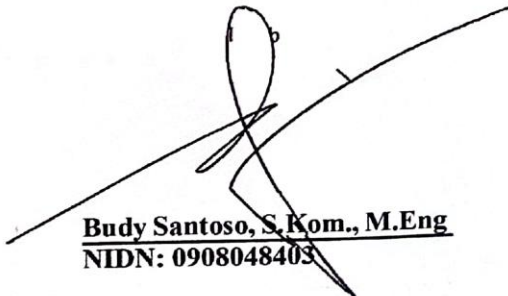
Program Studi Teknik Informatika
Ini telah disetujui oleh Tim Pembimbing
Gorontalo, Desember 2023

Pembimbing I



Irvan A. Salihi, M.Kom
NIDN: 0928028101

Pembimbing II



Budy Santoso, S.Kom., M.Eng
NIDN: 0908048403

PENGESAHAN SKRIPSI
IMPLEMENTASI *PAPERLESS OFFICE* PADA
PELAYANAN PERSURATAN

Oleh:

SRI FIDYAWATI ABD R HAMZAH

NIM : T3119008

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
Sudirman S. Panna, M.Kom
2. Anggota
Husdi, M.Kom
3. Anggota
Maryam Hasan, M.Kom
4. Anggota
Irvan Abraham Salihi M.Kom
5. Anggota
Budy Santoso, S.Kom, M.Eng

.....
.....
.....
.....
.....

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Irvan. Abraham. Salihi, M.Kom
NIDN: 0928028101

Ketua Program Studi

Sudirman S. Panna., M.Kom
NIDN: 0924038205

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis di cantumkan sebagai acuan/situasi dalam naskah dan dicantumkan pula dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma – norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Desember 2023

Yang membuat pernyataan.



Sri Fidyawati Abd R Hamzah

ABSTRACT

SRI FIDYAWATI ABD R HAMZAH. T3119008. THE IMPLEMENTATION OF THE PAPERLESS OFFICE IN LETTERING SERVICES

This research aims to implement a paperless office in lettering services with a case study at SMPIT Lukmanul Hakim in Gorontalo City. A paperless office is an example of a workplace that, as far as possible, eliminates or drastically reduces the use of paper in routine tasks. To realize this, paper-based documents and other materials can be digitally converted. The term "paperless" in the office administration field is called "Paperless Office" because it is used in administrative tasks very well. SMPIT Lukmanul Hakim's lettering system is still done manually. The constraints in managing letters, starting from recording incoming letters and storing outgoing letters, are one of the obstacles found as a result of it. This approach is expected to make it easier to manage letters and prevent loss of records. Because SMPIT Lukmanul Hakim moved from Limboto to West Limboto, the lettering archives and archive data were lost from 2018 - 2019. This research aims to improve the performance and effectiveness of digital technology use in document management. This research focuses on designing and implementing digital solutions to reduce paper use in school lettering services. The methodology used involves needs analysis, system development, and evaluation of implementation results, including document management software use, automation of lettering processes, and system integration that supports a significant reduction in paper use. The results of this research indicate that implementing a paperless office can effectively increase productivity, reduce operational costs, and increase information accessibility in a lettering service environment and demonstrate efficiency and saving resources by making a positive contribution to the quality of lettering services at SMPIT Lukmanul Hakim.

Keywords: *paperless office, visual studio code, digital correspondence, efficiency, information technology*

ABSTRAK

SRI FIDYAWATI ABD R HAMZAH. T3119008. IMPLEMENTASI PAPERLESS OFFICE PADA PELAYANAN PERSURATAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan kantor tanpa kertas (paperless office) pada pelayanan persuratan dengan studi kasus di SMPIT Lukmanul Hakim Gorontalo. Kantor tanpa kertas adalah contoh tempat kerja yang sejauh mungkin, menghilangkan atau secara drastic menurunkan penggunaan kertas dalam tugas – tugas rutin. Untuk melakukan ini, dokumen berbasis kertas dan materi lainnya dapat diubah secara digital. Ungkapan “*Paperless*” dalam bidang administrasi perkantoran dijuluki “*Paperless Office*” karena digunakan dalam tugas – tugas administrasi dengan sangat baik. Di SMPIT Lukmanul sistem persuratan masih dilakukan secara manual. Kendala pengelolaan surat mulai dari pencatatan surat masuk dan penyimpanan surat keluar menjadi salah satu kendala yang ditemukan akibat hal tersebut. Pendekatan ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan surat dan mencegah hilangnya arsip. Karena SMPIT Lukmanul Hakim pindah sekolah dari limboto ke limboto barat sehingga arsip surat dan data arsip surat hilang dari tahun 2018 – 2019. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kinerja dan efektifitas dalam penggunaan teknologi digital dalam manajemen dokumen. Penelitian ini memfokuskan pada perancangan dan implementasi solusi digital untuk mengurangi penggunaan kertas dalam pelayanan persuratan sekolah. Metodologi yang digunakan melibatkan analisis kebutuhan, pengembangan sistem, dan evaluasi hasil implementasi. Mencakup penggunaan perangkat lunak manajemen dokumen, otomatisasi proses persuratan, dan integrasi sistem yang mendukung pengurangan penggunaan kertas secara signifikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan kantor tanpa kertas secara efektif dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan aksesibilitas informasi dalam lingkungan pelayanan persuratan dan menunjukkan efisiensi dan penghematan sumber daya dengan memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pelayanan persuratan di SMPIT Lukmanul Hakim.

Kata kunci: *paperless office*, *visual studio code*, persuratan digital, efisiensi, teknologi informasi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“IMPLEMENTASI *PAPERLESS OFFICE* PADA PELAYANAN PERSURATAN”**, untuk memenuhi salah satu syarat penyusunan Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun material. Untuk itu, dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr. H Juriko. Abdussamad, M.SI, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Bapak Dr. Abd Gaffar La T Jokke, M.SI, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Bapak Irvan Abaraham Salihi, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo; dan selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini;
4. Bapak Sudirman Melangi, S.Kom, M.Kom, selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Bapak Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;

7. Bapak Budy Santoso, S.Kom., M.Eng, selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini;
8. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;
9. Mama/Ibu saya yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah dan doa restunya dalam membesarkan dan mendidik penulis;
10. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moril yang sangat besar kepada penulis;
11. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah, SWT melimpahkan balasan atas jasa-jasa mereka kepada kami. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah dicapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran konstruktif. Akhirnya penulis berharap semoga hasil yang telah dicapai ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Gorontalo, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	
SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	
SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Studi.....	4
2.2 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2.1 Surat.....	6
2.2.2 <i>Paperless Office</i>	8
2.2.3 Sistem Implementasi <i>Paperless Office</i>	8
2.2.4 Sistem Informasi.....	9

2.2.5	Pengembangan Sistem.....	9
2.2.6	Analisis Sistem.....	9
2.2.7	Desain Sistem.....	15
2.2.8	Kontruksi Sistem.....	15
2.3	Kerangka Pikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu, dan Lokasi Penelitian.....	23
3.2	Pengumpulan Data.....	23
3.3	Pengembangan Sistem.....	24
3.3.1	Analisis Sistem.....	26
3.3.2	Desain Sistem.....	26
3.3.3	Kontruksi Sistem.....	27
3.3.4	Pengujian Sistem.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		29
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	29
4.2	Analisis Sistem.....	30
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.2.1.1	<i>Use Case Diagram (Paperless Office)</i>	30
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	31
4.2.2.1	<i>Activity Diagram Login</i>	31
4.2.2.2	<i>Activity Diagram Update Profil</i>	32
4.2.2.3	<i>Activity Diagram Data Pegawai</i>	33
4.2.2.4	<i>Activity Diagram Data Jenis Surat</i>	34
4.2.2.5	<i>Activity Diagram Data Pengajuan Surat (Admin)</i>	35
4.2.2.6	<i>Activity Diagram Data User</i>	36
4.2.2.7	<i>Activity Diagram Data Surat Masuk</i>	37

4.2.2.8 Activity Diagram Data Surat Keluar.....	38
4.2.3 Sequence Diagram.....	39
4.2.3.1 Sequence Diagram Login.....	39
4.2.3.2 Sequence Diagram Data Pegawai.....	40
4.2.3.3 Sequence Diagram Data Jenis Surat.....	41
4.2.3.4 Sequence Diagram Data Pengajuan Surat.....	42
4.2.3.5 Sequence Diagram Data User.....	43
4.2.3.6 Sequence Diagram Data Surat Masuk.....	44
4.2.3.7 Sequence Diagram Data Surat Keluar.....	45
4.2.4 Class Diagram.....	46
4.2.4.1 Class Diagram Sistem.....	46
4.3. Desain Sistem.....	47
4.3.1 Desain Arshitektur.....	47
4.3.2 Desain Interface.....	47
4.3.2.1 Mekanisme User.....	47
4.3.2.2 Mekanisme Navigasi Login.....	48
4.3.2.3 Mekanisme Navigasi Beranda.....	49
4.3.2.4 Mekanisme Navigasi Data Pegawai.....	50
4.3.2.5 Mekanisme Navigasi Kategori Surat.....	51
4.3.2.6 Mekanisme Navigasi Jabatan.....	52
4.3.2.7 Mekanisme Navigasi User.....	53
4.3.3 Desain Data Base Terinci.....	54
4.3.3.1 Struktur Tabel.....	54
4.5 Hasil Pengujian Sistem.....	61
4.5.1 Pengujian White Box.....	61
4.5.1.1 Pscode Source.....	61

4.5.1.2 <i>Flowchart</i> Pengujian <i>White Box</i>	65
4.5.1.3 <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>White Box</i>	66
4.5.1.4 Perhitungan CC.....	67
4.5.1.5 <i>Path</i>	68
4.5.2 Pengujian <i>Black Box</i>	68
BABV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
5.1 Pembahasan Sistem.....	71
5.1.1. Tampilan Halaman Login.....	71
5.1.2 Tampilan Halaman Menu Utama (beranda).....	72
5.1.3 Tampilan Halaman Data Surat Masuk.....	73
5.1.4 Tampilan Halaman Data Surat Keluar.....	73
5.1.5 Tampilan Halaman Data Periode.....	74
5.1.6 Tampilan Halaman Data Kategori/Jenis Surat.....	74
5.1.7 Tampilan Halaman Data Jabatan.....	75
5.1.9 Tampilan Halaman Data <i>User</i>	76
BABVI KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	
Lampiran – Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.3 Contoh Sistem <i>Paperless Office</i>	10
Gambar 2.2.4 Sistem Informasi.....	11
Gambar 2.2.8.6 Aplikasi Xampp.....	18
Gambar 2.2.1 <i>Flowchart</i> Struktur Program.....	19
Gambar 2.2.1 Grafik Alir.....	20
Gambar 3.1 Sistem Yang Diusulkan.....	25
Gambar 3.2 Sistem Yang Diusulkan.....	26
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram Paperless Office</i>	31
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Login.....	32
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Update Profil.....	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Data Pegawai.....	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Jenis Surat.....	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Data Pengajuan Surat.....	36
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Data User.....	37
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Data Surat Masuk.....	38
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Data Surat Keluar.....	39
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	40
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Pegawai.....	41
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Jenis Surat.....	42
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Surat.....	43
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Data User.....	44
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Data Surat Masuk.....	45
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Data Surat Keluar.....	46
Gambar 4.17 <i>Class Diagram</i> Sistem.....	47
Gambar 4.18 Navigasi Login.....	48

Gambar 4.19 Navigasi Beranda.....	49
Gambar 4.20 Navigasi Pegawai.....	50
Gambar 4.21 Navigasi Kategori.....	51
Gambar 4.22 Navigasi Jabatan.....	52
Gambar 4.23 Navigasi User.....	53
Gambar 4.24 <i>Flowchart</i> Pengujian <i>White Box</i>	66
Gambar 4.25 <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>White Box</i>	67
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login.....	72
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Utama.....	73
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Surat Masuk.....	74
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Surat Keluar.....	74
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Periode.....	75
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Kategori	75
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Jabatan.....	76
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Guru.....	76
Gambar 5.9 Tampilan Halaman <i>User</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	6
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i>	12
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 2.6 Perangkat Lunak Pendukung.....	22
Tabel 3.2 Atribut Data.....	24
Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	30
Tabel 4.2 Mekanisme User.....	48
Tabel 4.3 Struktur Data Tabel User.....	55
Tabel 4.4 Struktur Data Tabel Jenis.....	56
Tabel 4.5 Struktur Data Guru.....	56
Tabel 4.6 Struktur Data Jabatan.....	57
Tabel 4.7 Struktur Data Tabel Disposisi.....	58
Tabel 4.8 Struktur Data Tabel Periode.....	59
Tabel 4.9 Struktur Data Tabel Asal.....	59
Tabel 4.10 Struktur Data Tabel Surat Masuk.....	60
Tabel 4.11 Struktur Data Tabel Surat Keluar.....	61
Tabel 4.12 <i>Path</i> Pengujian <i>White Box</i>	69
Tabel 4.13 Pengujian <i>White Box</i> Terhadap Proses.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas, meningkatkan kerja sama dan komunikasi sambil meningkatkan persaingan. Manajemen surat merupakan salah satu kemajuan sistem teknologi informasi dalam suatu bisnis. Dalam sebuah organisasi, surat adalah bentuk komunikasi yang penting. Setiap surat yang dikirim dan diterima oleh suatu organisasi berfungsi sebagai media komunikasi dan sumber bukti yang dapat diandalkan. Surat memiliki keunggulan dibandingkan bentuk komunikasi yang lebih kontemporer seperti telepon, email, dan televise, termasuk kemampuan untuk merekam informasi secara mendalam, murah, dan rahasia [1].

Bagian penting dari pelayanan administrasi sekolah adalah pelaksana Administrasi Surat dan Kearsipan. Teknologi informasi diperlukan untuk layanan korespondensi dan file yang disediakan oleh staf administrasi. Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin cepat. Perkembangan teknologi informasi global berdampak pada banyak aspek kehidupan masyarakat, termasuk bidang sosial, seni, dan budaya serta pendidikan. Di dunia sekarang ini, pertumbuhan teknologi tidak mungkin dihindari karena merupakan produk sampingan alami dari kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam hal komunikasi dan pengarsipan, teknologi informasi memiliki dampak yang signifikan terhadap staf administrasi sekolah yang memberikan layanan kepada instruktur dan murid [2].

Penggunaan kertas untuk surat dan kertas kantor lainnya dapat dikurangi di kantor tanpa kertas, yang berpotensi untuk melakukan tugas administrasi secara lebih efektif dan efisien. Format digital dapat meningkatkan efisiensi dalam sistem kantor tanpa kertas, membuat transfer informasi menjadi lebih sederhana dan lebih cepat. Kantor tanpa kertas adalah contoh tempat kerja yang, sejauh mungkin, menghilangkan atau secara drastis menurunkan penggunaan kertas dalam tugas –

tugas rutin. Untuk melakukan ini, dokumen berbasis kertas dan materi lainnya dapat diubah secara digital. Ungkapan “*Paperless*” dalam bidang administrasi perkantoran dijuluki “*Paperless Office*” karena digunakan dalam tugas – tugas administrasi dengan sangat baik. Kantor Tanpa Kertas (PLO) menawarkan alat untuk mengatur korespondensi menangani [3].

Di SMPIT Lukmanul Hakim sistem persuratan masih dilakukan secara manual. Kendala pengelolaan surat mulai dari pencatatan surat masuk dan penyimpanan surat keluar menjadi salah satu kendala yang ditemukan akibat hal tersebut. Sangat penting untuk memiliki sistem surat berbasis *web* untuk mengatasi masalah yang muncul. Metode ini memungkinkan layanan surat menjadi lebih baik dan lebih efisien. Surat masuk, cara penanganannya, dan dokumen surat semuanya terekam secara digital oleh sistem. Pendekatan ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan surat dan mencegah hilangnya arsip. Karena SMPIT Lukmanul Hakim pindah sekolah dari Limboto Ke Limboto Barat sehingga arsip surat, dan data arsip hilang dari tahun 2018 – 2019.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin mengimplementasikan sistem *Paperless Office* disekolah. Pada SMPIT Lukmanul Hakim yang sangat berkaitan langsung dengan pengelolaan persuratan. SMPIT Lukmanul Hakim merupakan salah satu sekolah yang bertugas mengelola persuratan, melakukan pengarsipan persurata, melakukan disposisi persuratan dan lainnya yang dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengangkat judul: **“Implementasi *Paperless Office* Pada Pelayanan Persuratan”** (Studi Kasus: SMPIT Lukmanul Hakim).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dengan ini penulis mengidentifikasi permasalahan yang ada pada tempat penelitian yaitu: di SMPIT Lukmanul Hakim Belum mempunyai sistem pelayanan persuratan berbasis *web/Paperless Office* (mengurangi penggunaan kertas).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil implementasi *Paperless Office* pada pelayanan persuratan?
2. Bagaimana kinerja dan efektifitas *Paperless Office* pada pelayanan persuratan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil implementasi *Paperless Office* pada pelayanan persuratan.
2. Untuk mengetahui kinerja dan efektifitas *Paperless Office* pada pelayanan persuratan.

1.5 Manfaat Penelitian

a) Manfaat Teoritis

Membuat atau menyempurnakan sistem layanan persuratan dalam rangka memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang komputer.

b) Manfaat Praktis

Sumbangan pemikiran, karya, bahan pertimbangan atau solusi bagi pekerja/staf dalam persuratan di sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

NO	PENELITI	JUDUL	TAHUN	HASIL
1	Awang Sugiarto	Efektifitas pemanfaatan teknologi dan informasi terhadap tata persuratan elektronik (<i>paperless office</i>) (Studi Kasus: Universitas Islam Negeri Raden Fatah)	2020	Untuk menilai efektifitas dan efisiensi sistem surat menyurat di kampus UIN raden fatah palembang dalam memproses layanan surat masuk secara elektronik (<i>paperless office system</i>). Sesuai dengan temuan penelitian ini, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

				menggunakan teknologi informasi dan komunikasi elektronik yang telah beroperasi dengan sempurna dan terbukti sangat efektif, khususnya dalam memproses surat masuk.
2	Hamim Tohari	Aplikasi <i>paperless office</i> dalam implementasi <i>electronic office</i> menggunakan pendekatan <i>unified modeling language</i>	2021	Tanggung jawab utama kantor adalah melakukan tugas administrasi yang berkaitan dengan pengumpulan data dan informasi untuk organisasi dan kepentingan umum. Dalam banyak hal, permintaan akan informasi sangatlah penting.

3	Endang Dianita	Pemanfaatan aplikasi e – office dalam manajemen arsip di madrasah alayah negeri 4	2022	<i>E – Office</i> madrasah pasti akan membantu dalam pencatatan yang tepat. Kepala madrasah juga merupakan bos. dapat dipermudah menggunakan kantor elektronik. Berdasarkan data yang tercatat sudah ada di sistem, penilaian dan penyelesaian laporan dapat diselesaikan secara cepat dengan aplikasi e – office.
---	-------------------	---	------	--

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Surat

Surat adalah media komunikasi tertulis yang asalnya dari satu pihak yang di tunjukkan kepada orang lain. Transmigrasi Kabupaten Musi Banyuasin dan Dinas Tenaga kerja yang saat ini, proses pengolahan surat dimulai dengan pembuatan, pendokumentasian, penyimpanan, dan konfirmasi surat secara

manual. Surat Masuk dan Surat Keluar hanya dicatat dalam buku pencatatan, dan hanya tersedia pengarsipan *hardcopy* [4].

Berikut beberapa surat – surat yang sering dibuat pada sekolah SMPIT Lukmanul Hakim yaitu:

- Surat Undangan
- Surat Pemberitahuan (SP)
- Surat Peringatan (SP)
- Surat Keputusan (SK)

1) Surat Undangan

Surat resmi yang mengundang seseorang ke suatu acara pada waktu, lokasi, dan hari tertentu dikenal dengan surat undangan. Tujuan dari surat adalah untuk mengirimkan niat tertulis yang dapat dipecah menjadi empat kategori yang berbeda: penyampaian pesan, representasi, bukti tertulis, dan arahan atau dasar untuk tindakan [5].

2) Surat Pemberitahuan (SP)

Surat yang memberikan informasi kepada setiap anggota kelompok tertentu dikenal sebagai surat pemberitahuan. Surat ini terdiri dari pernyataan, surat edaran, dan pengumuman [6].

3) Surat Peringatan (SP)

Setiap orang membutuhkan surat pengingat, baik sekarang maupun di masa depan [7].

4) Surat Keterangan (SK)

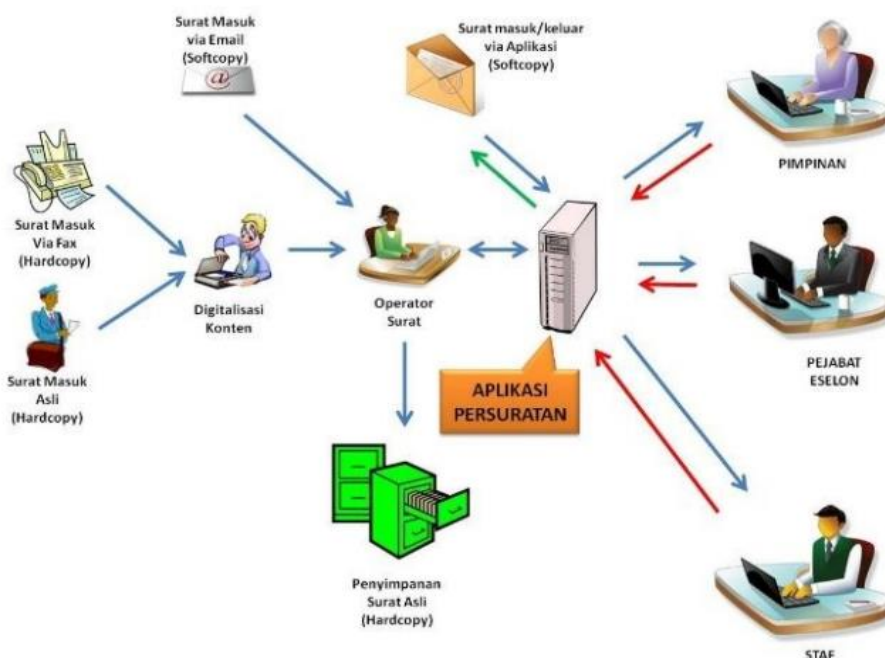
Salah satu layanan yang ditawarkan pemerintah kepada masyarakat adalah sertifikat. Sampai saat ini, pembuatan sertifikat masih dilakukan secara manual [8].

2.2.2 *Paperless Office*

Bentuk komunikasi baru bagi para akademisi di institusi pemerintah dalam negeri disebut *Paperless Office*. Itu tidak dapat dipisahkan dari komunikasi organisasi untuk tujuannya karena proses komunikasi selalu memerlukan struktur organisasi. Dalam penyampaian informasi mengikuti pola komunikasi vertical, dari atasan ke bawahan dan sebaliknya. Oleh karena itu, komunikasi harus dua arah; jika tidak, arus informasi organisasi jelas tidak akan efisiensi [9].

2.2.3 Sistem Implementasi *Paperless Office*

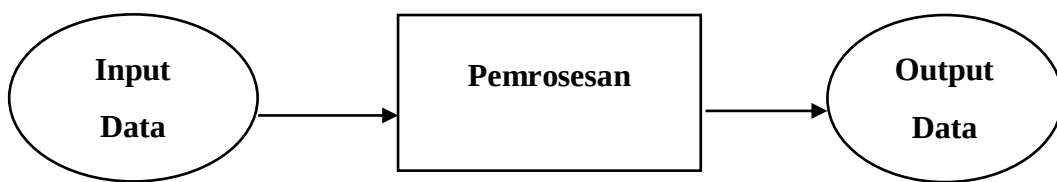
Menanggapi kenyataan di lapangan, sistem penerapan *paperless office* adalah implementasi *paperless*. Keterkaitan antara aktivitas lingkungan dan tingkat kepedulian lingkungan yang menimbulkan suatu masalah inilah yang menyebabkan kenyataan tersebut. Tidak hanya ada masalah asli, itu juga merupakan masalah alami yang disebabkan oleh tindakan manusia yang ceroboh [10].



Gambar 2.2.3 Contoh Sistem *Paperless Office* [11]

2.2.4 Sistem Informasi

Sistem adalah kelompok yang bekerja sama sebagai satu kesatuan di bawah sistem yang sama dan norma – norma yang terstruktur secara metodis untuk mencapai tujuan yang sama. Informasi, di sisi lain adalah yang telah diubah sehingga lebih bermanfaat dan relevan bagi penerimanya. Sistem informasi dengan demikian adalah sekelompok sumber daya termasuk teknologi, orang, dan jaringan, yang bekerja sama menurut aturan yang telah ditetapkan sebelumnya untuk mengumpulkan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk suatu organisasi [1].



Gambar 2.2.4. Sistem Informasi [12]

2.2.5 Pengembangan Sistem

2.2.5.1 System Development Life Cycle (SDLC)

Sistem informasi dikembangkan, dipelihara, dan digunakan menggunakan teknik tradisional yang dikenal sebagai *System Development Life Cycle* (SDLC)[13].

2.2.6 Analisis Sistem

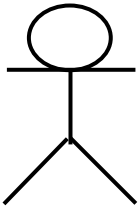
2.2.6.1 Unified Modelling Language (UML)

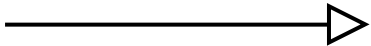
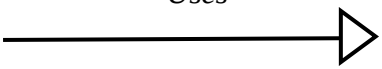
Teknik pemodelan visual yang disebut *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk mengembangkan dan memproduksi perangkat lunak berorientasi objek. Proses bisnis, kelas menulis untuk bahasa tertentu, dan standar penulisan atau bentuk cetak biru yang disebut *UML* semuanya disertakan [14].

1. Use Case Diagram

Grafik tidak bergerak. Aktor dan kasus penggunaan ditunjukkan dalam diagram ini (jenis kelas khusus). Diagram ini sangat penting untuk mengatur dan memodelkan perilaku sistem yang dibutuhkan dan diharapkan konsumen [15].

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* [16]

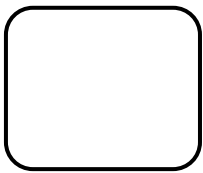
Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsional sistem memungkinkan pertukaran pesan antara aktor dan unit.
<i>Aktor/Actor</i>  Nama actor	Penciptaan entitas di luar sistem informasi akan mencakup orang, prosedur, atau sistem lain yang berkomunikasi dengan mereka.
<i>Asosiasi/association</i> 	Gunakan kasus dan komunikasi aktor yang berpartisipasi.
<i>Ekstensi/Extend</i> <<extend>> 	Kasus penggunaan tambahan yang terkait dengan kasus penggunaan yang sudah ada tetapi juga memungkinkan kasus penggunaan yang ada untuk berdiri sendiri.

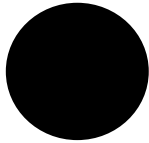
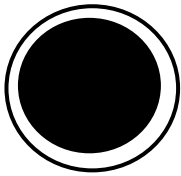
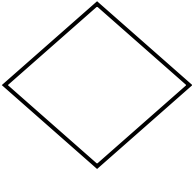
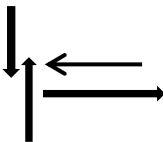
Generalisasi /generalization 	Antara dua use case,terdapat hubungan generalisasi dan spesialisasi dimana satu fungsi lebih umum dari yang lain.
Menggunakan Include/Use Case <<include>>  	Hubungan Use Case tambahan di mana Use Case yang baru ditambahkan memerlukan Use Case ini untuk berfungsi.

2. Activity Diagram

Diagram bergerak. Diagram status khusus ini mengilustrasikan progress dari satu aksi sistem ke aksi lainnya. Diagram ini, yang menyoroti aliran kontrol antar objek, sangat penting untuk memodelkan fungsionalitas sistem [15].

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram [17]

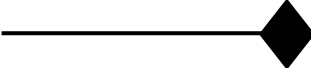
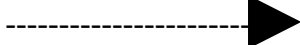
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Menunjukkan kompatibilitas setiap kelas antarmuka dengan yang lain.
2		Action	Eksekusi suatu tindakan dapat tercermin dalam status sistem.

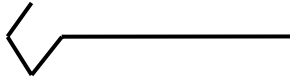
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana menginisialisasi dan membangun objek.
4		<i>Activity Final Node</i>	Proses pembentukan dan terminasi objek.
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menunjukkan pilihan atau tindakan yang, dalam keadaan tertentu, harus dilakukan.
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

3. Class Diagram

Grafik tidak bergerak. Himpunan kelas, antarmuka, dan kolaborasi dalam relasi digambarkan dalam diagram ini [15].

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram* [18]

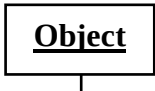
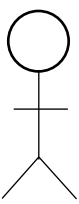
Simbol	Nama	Keterangan
<i>Nama Class</i> + atribut + atribut + atribut + method + method	<i>Class</i>	Pemrograman berorientasi objek terbuat dari apa. terdiri dari tiga bagian. yang terbaik termasuk dalam grup. karakteristik kelas didefinisikan di bagian tengah. metode kelas dijelaskan di bagian akhir.
	<i>Association</i>	Mengambarkan relationship associations.
	<i>Composition</i>	Berikan contoh hubungan komposisi.
	<i>Dependencies</i>	Mendeskripsikan hubungan ketergantungan.

	<i>Aggregation</i>	Menentukan hubungan agregat.
---	--------------------	------------------------------

4. Sequence Diagram

Diagram bergerak. Sebuah *sequence diagram* menekankan pada pengiriman pesan (*message*) untuk jumlah waktu tertentu [15].

Tabel 2.5 Simbol *Sequence Diagram* [19]

Notasi	Nama Simbol	Keterangan
	Object	Objek yang ditulis secara horizontal adalah turunan dari kelas 1.
	Actor	Karena aktor juga dapat berbicara dengan objek, mereka juga dapat diurutkan seperti kolom.
	Lifeline	Lifeline menunjukkan keberadaan temporal suatu objek.
	Activation	Kota persegi panjang dengan tulisan “aktivasi” tertulis di garis hidup.

	Message	Di antara Aktivasi, pesan diwakili oleh panah horizontal.
---	----------------	---

2.2.7 Desain Sistem

2.2.7.1 Object Oriented Analysis Design (OOAD) & Object Oriented Design (OOD)

Pengembangan sistem yang disebut Desain Analisis Berorientasi Objek (OOAD) memberikan objek yang lebih diutamakan dari pada data dan proses. Desain Berorientasi Objek, di sisi lain, adalah teknik untuk memandu desain perangkat lunak yang didasarkan pada manipulasi objek sistem atau *subsistem*[20].

2.2.8 Kontruksi Sistem

2.2.8.1 Web Server

Perangkat yang digunakan perangkat lunak atau aplikasi untuk mendistribusikan halaman web kepada pengguna, secara alami sebagai tanggapan atas permintaan pengguna, dikenal sebagai *server web* [21].

2.2.8.2 MySQL

Karena MySQL adalah sistem basis data relasional, ia dapat mengatur data ke dalam tabel atau kumpulan data yang ditautkan. MySQL menggunakan indeks untuk mempercepat pencarian baris data tertentu [22].

2.2.8.3 Bahasa Pemrograman PHP

Karena seluruh prosedur berjalan di server dari pada di klien, PHP dikenal sebagaimana pemrograman sisi server. Karena PHP adalah bahasa sumber terbuka, pengguna bebas membuat kode fungsi PHP khusus sesuai kebutuhan mereka [23].

2.2.8.4 Java Script

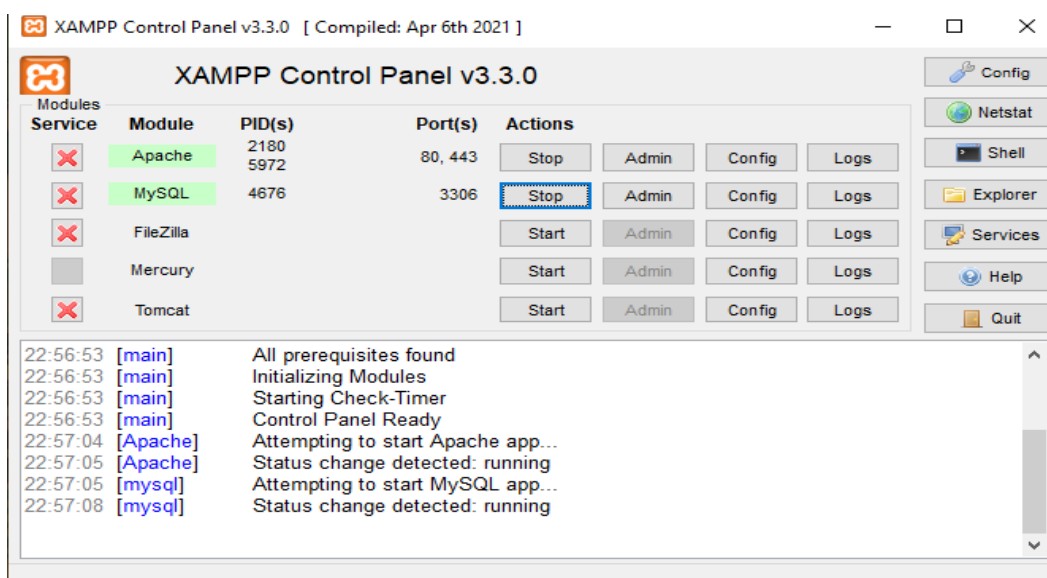
Penggunaan bahasa ini sebagai bahasa skrip *web* adalah penggunaannya yang paling terkenal. Fondasi HTML dinamis (DHTML), sekelompok teknologi yang dibangun di sebagian besar *browser web* untuk memfasilitasi pengembangan situs *web* animasi interaktif, adalah JavaScript [24].

2.2.8.5 Bootstrap

Paket aplikasi siap pakai untuk membangun *front end website* disebut Bootstrap. Bootstrap adalah template desain web dengan fitur tambahan. Bootstrap dikembangkan untuk mempermudah pembuatan web bagi pengguna dari semua tingkat keahlian, dari pemula hingga pakar [25].

2.2.8.6 Xampp

Xampp merupakan distribusi apache kecil dan ringan yang mengandung teknologi pengembangan web yang paling umum dalam satu paket (sandi, 2014:31). Xampp adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemograman web, khususnya php dan mysql paket ini dapat di download secara gratis dan legal (Nugroho, 2013:1) [26].

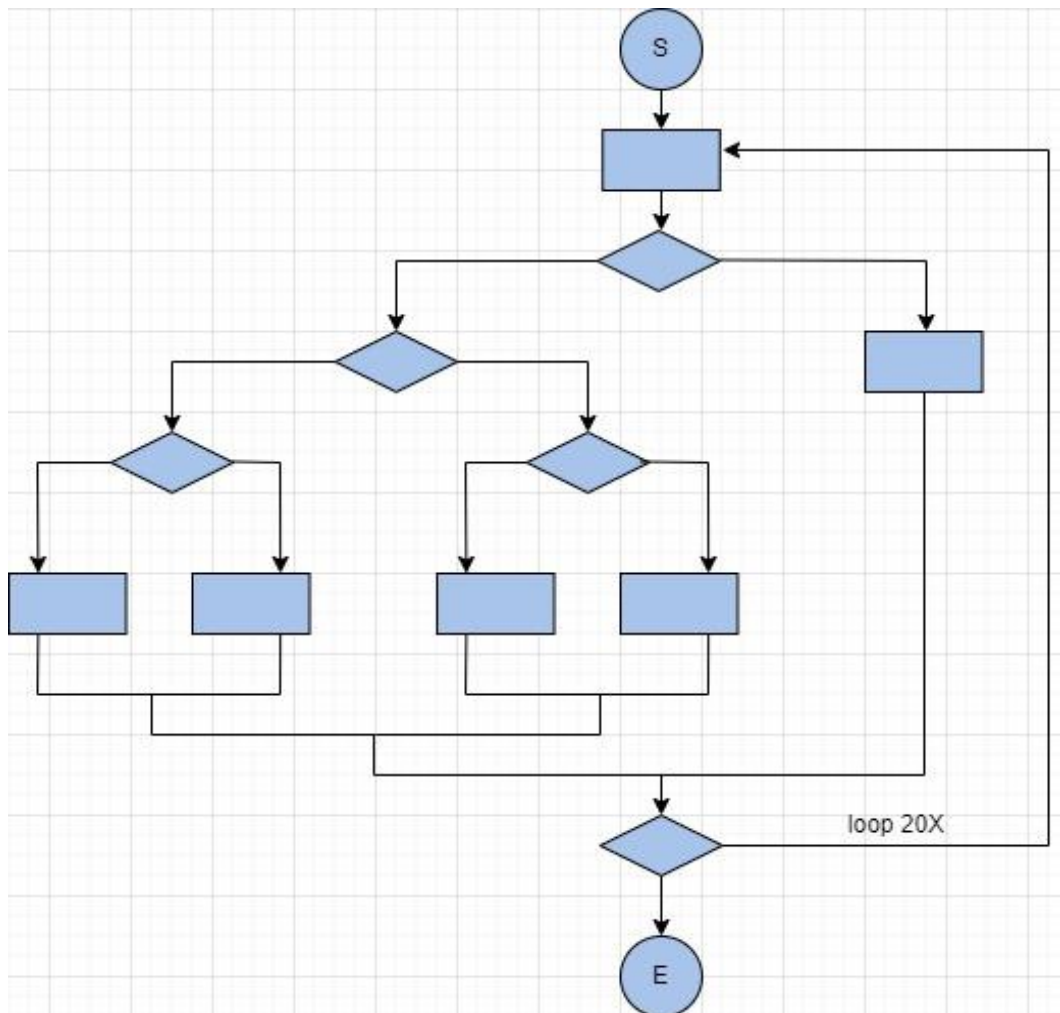


Gambar 2.2.8.6 Aplikasi Xampp [26].

2.2.1 Pengujian Sistem

2.2.1.1 White Box Testing

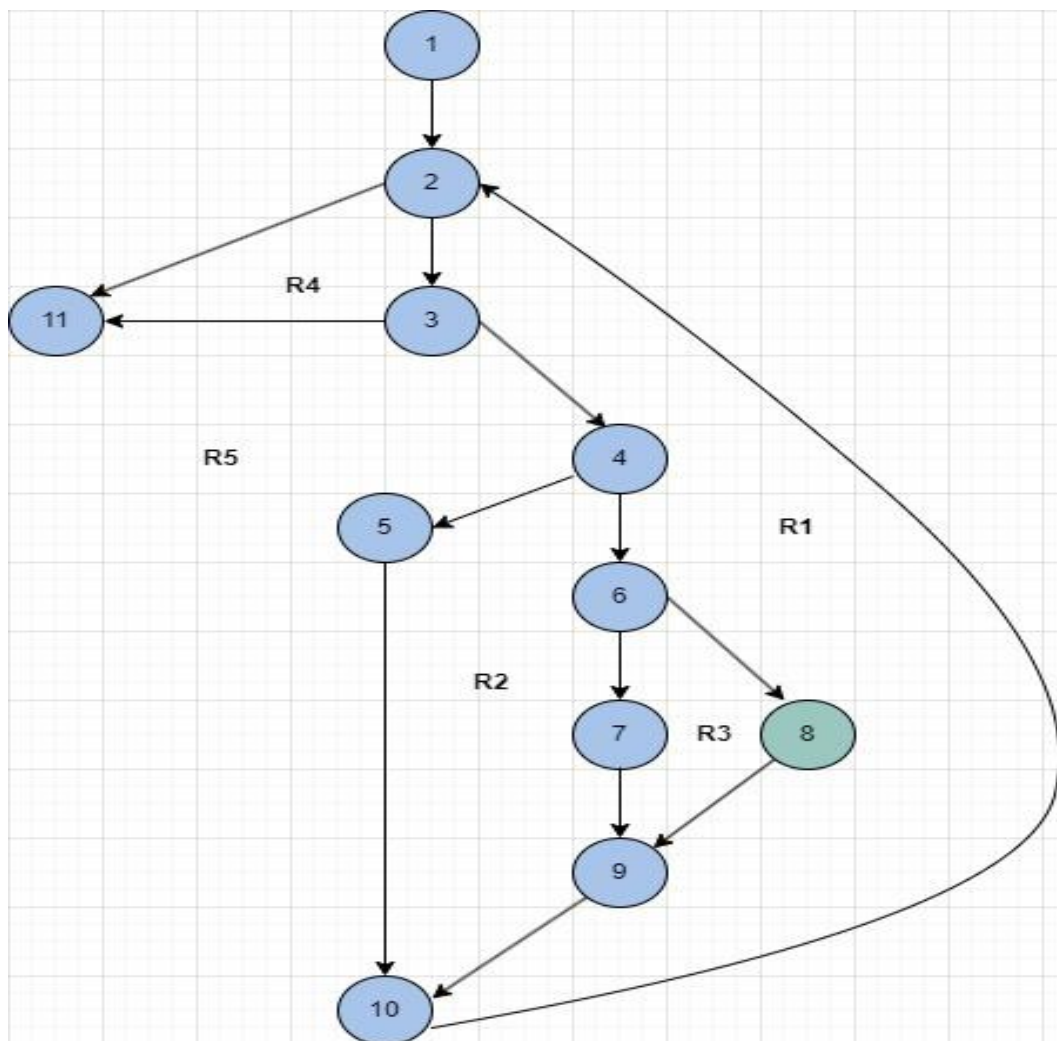
Penguji kotak putih terbiasa mengembangkan kasus uji dengan parameter yang tepat dan cara menulis kode. Pengujian aliran data, pengujian aliran kontrol, pengujian jalur/jalur dasar, dan pengujian *loop* hanyalah beberapa metode pengujian yang digunakan oleh *The White Box* itu sendiri [27].



Gambar 2.2.1 Flow Chart Struktur Program Sumber [28]

Langkah-langkah untuk melakukan pengujian jalur dasar adalah[28]:

- Menggambarkan grafik alir (*flow graph*) berdasarkan algoritma perancangan prosedur/fungsi.
- Menentukan *cyclomatic complexity*.
- Menentukan jalur-jalur dasar sesuai dengan jumlah dari *cyclomatic complexity*.
- Mendefinisikan kasus-kasus uji untuk setiap jalur dasar yang telah ditentukan.



Gambar 2.2.1 Grafik Alir Pencarian Biner [28].

Dari Grafik alir pada gambar 2.2.1 didapatkan jumlah area adalah 5 yaitu R1, R2, R3, R4 dan R5; jumlah *predicate node* adalah 4 yaitu simpul 2, 3, 4 dan 6; jumlah simpul adalah 11 dan sisi sebanyak 14. Sehingga, nilai *cyclomatic complexity* $V(G)$ adalah[28]:

- $V(G) = \text{jumlah area } (R) = 5$
- $V(G) = E - N + 2 = 14 - 11 + 2 = 5$
- $V(G) = P + 1 = 4 + 1 = 5$

Berdasarkan nilai $V(G)$ maka jumlah jalur dasar yang harus diidentifikasi adalah sebanyak 5 buah, yaitu[28]:

- Jalur dasar 1: **1-2-11**
- Jalur dasar 2: 1-2-3-11
- Jalur dasar 3: 1-2-3-**4-5-10**-2
- Jalur dasar 4: 1-2-3-4-**6-7-9**-10-2-...
- Jalur dasar 5: 1-2-3-4-6-**8**-9-10-2-...

Nomor simpul yang dituliskan tebal dan miring pada jalur dasar menunjukkan simpul-simpul yang belum pernah dilewati oleh jalur dasar sebelumnya. Sehingga, dapat dilihat bahwa setiap paling tidak sudah terlewati minimal sekali[28].

2.2.1.2 Black Box Testing

Pengujian *Black - Box*, yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, memungkinkan penguji menentukan serangkaian kondisi menjalankan pengujian untuk persyaratan tersebut [29].

2.2.1.3 User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian yang diuraikan pada pengguna daripada sistem. Masalah perangkat lunak yang melibatkan metrik sistem, kegunaan, kebahagiaan, dan beberapa konfigurasi untuk setiap fitur ditangani oleh UAT [30].

2.2.2. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukungnya yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini yaitu *Visual Studio Code* dan *Xampp*, seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. 6 Perangkat lunak pendukung.

NO	TOOLS	KEGUNAAN
1	PHP	Sebuah bahasa <i>scripting</i> yang terpasang pada HTML. Yang bertujuan memungkinkan pembuat web menulis halaman web dinamik dengan tepat dan cepat.
2	MySQL	Suatu pengolah database yang memanfaatkan SQL (<i>Strukture Query Language</i>) sebagai Bahasa dasar untuk menggunakan databasenya.

2.3 Kerangka Pikir

MASALAH

1. Bagaimana hasil implementasi “*Paperless Office*” pada pelayanan persuratan?
2. Bagaimana kinerja dan efektifitas “*Paperless Office*” pada pelayanan persuratan?

SYSTEM DEVELOPMENT

1

Analisis Sistem

- Use Case Diagram (UML)
- Activity Diagram (UML)
- Class Diagram (UML)
- Sequence Diagram (UML)

2

Desain Sistem

- ❖ Object Oriented Analysis Design (OOAD)
- ❖ Object Oriented Design (OOD)

3

Kontruksi Sistem

- PHP
- MySql

4

Pengujian Sistem

- White Box Testing
- Black Box Testing

TUJUAN

1. Untuk mengetahui hasil implementasi “*Paperless Office*” pada pelayanan persuratan.
2. Untuk mengetahui kinerja dan efektifitas “*Paperless Office*” pada pelayanan persuratan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus, dengan demikian jenis data penelitian ini adalah deskriptif. Subjek penelitian ini adalah Implementasi pada objek persuratan. Penelitian ini dimulai dari September 2022 s/d oktober 2022 yang berlokasi pada SMPIT Lukmanul Hakim Desa Tunggulo, Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo.

3.2 Pengumpulan Data

Data primer penelitian ini pelayanan persuratan yang di kumpulkan menggunakan teknik [wawancara]. Sedangkan data sekunder penelitian ini di kumpulkan menggunakan teknik [observasi].

Tabel berikut mencantumkan variabel atau properti bersama dengan tipe data yang sesuai:

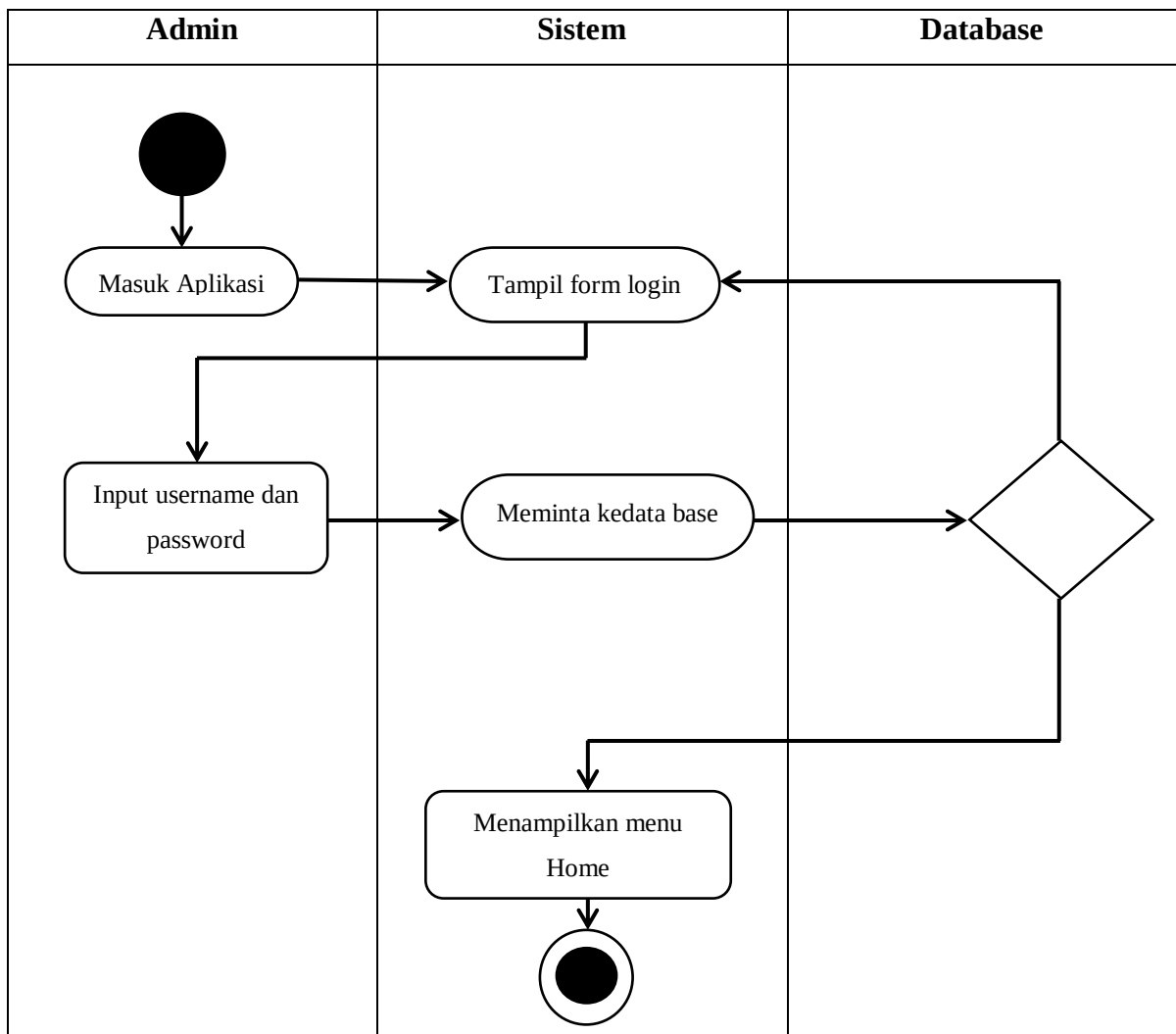
Tabel 3.2 Atribut Data

No	Nama	Type	Value	Keterangan
1	Nomor Surat	Char	20	Variabel Input
2	Jenis Surat	Char	35	Variabel Input
3	Tanggal Surat	Date	-	Variabel Input
4	Isi Surat	Text	-	Variabel Input

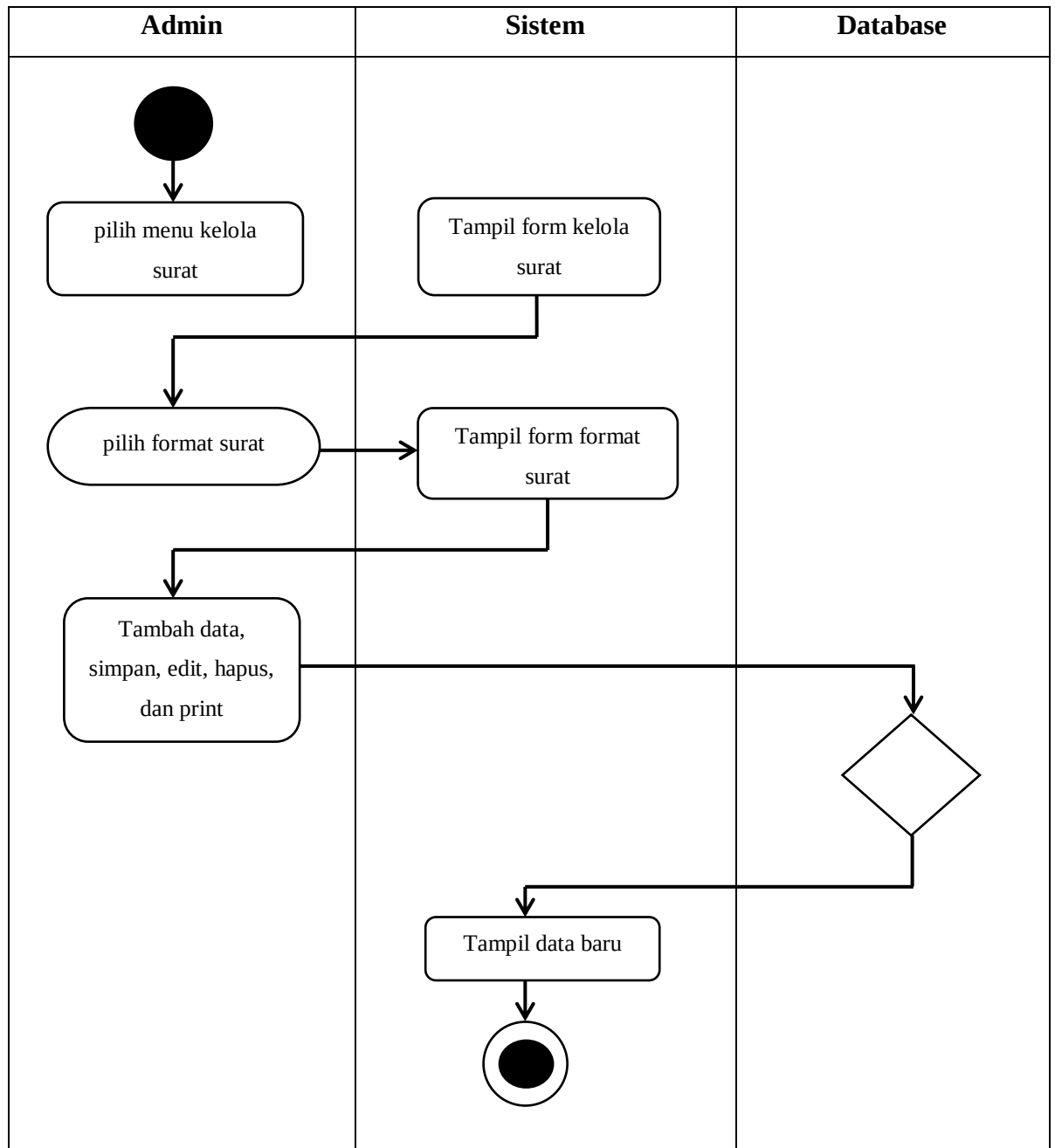
3.3 Pengembangan Sistem

Sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan *Activity Diagram* yang ditunjukkan pada gambar 3.1 & 3.2 berikut ini.

Gambar 3.1 Sistem yang diusulkan *Activity Diagram* Admin[31].



Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan *Activity Diagram User*[31].



3.3.1 Analisis Sistem

Berupa gambaran analisis sistem berorientasi objek [32]:

- a. Functional Modeling, memanfaatkan alat dari UML, berupa:
 - *Use Case Diagram*.
 - *Activity Diagram*.
- b. Structural Modeling, memanfaatkan alat dari UML, berupa:
 - *Class Diagram*.
- c. Behavioral Modeling, memanfaatkan alat dari UML, berupa:
 - *Sequence Diagram*.

3.3.2 Desain Sistem

Bentuk deskripsi dari desain sistem berorientasi objek [32]:

- a. Architecture Design, memanfaatkan alat dari Visual Studio Code, berupa:
 - Mode jaringan dari sistem client server.
 - Spesifikasi *hardware* dan *software* yang direkomendasikan.
- b. Interface Design, memanfaatkan alat Dari Visual Studio Code, berupa:
 - Mekanisme User.
 - Mekanisme Navigasi.
 - Mekanisme Input.

- Mekanisme Output (Report).
- c. Data Design, memanfaatkan alat dari PHP MyAdmin, berupa:
 - Format file MySQL untuk data.
 - Struktur Data.
 - Database Diagram.
- d. Program Design, memanfaatkan alat dari Visual Studio Code, berupa:
 - *Class*
 - *Attributes*
 - *Method*
 - *Event*

3.3.3 Kontruksi Sistem

Sistem sekarang dibangun dengan mengubah hasil tahap analisis dan desain menjadi kode-kode program komputer. Visual Studio Code adalah alat yang digunakan saat ini. Javascript adalah bahasa pemrograman [32].

3.3.4 Pengujian Sistem

(a) *White Box Testing*

Metode *White Box Testing* kemudian digunakan dalam kode program untuk metode/model implementasi untuk perangkat lunak yang telah direkayasa.

Diagram alir program yang dibuat dari kode program kemudian diterjemahkan menjadi diagram alir (*control flowchart*) yang terdiri dari banyak node dan edge. Menentukan jumlah Region dan *Cyclomatic Complexity* berdasarkan flowgraph (CC). Sistem dianggap efisien dalam hal kelangsungan logika pemrograman jika jalur independen = $V(G) = (CC) = \text{Region}$, dimana setiap jalur hanya dieksekusi satu kali dan akurat [32].

(b) *Black Box Testing*

Perangkat lunak juga diuji menggunakan metodologi *Black Box Testing*, yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan upaya untuk menemukan kesalahan dalam sejumlah kategori, termasuk: (1) Fungsi yang salah atau hilang; (2) Kesalahan antarmuka; (3) Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal; (4) Kesalahan kinerja; dan (5) Kesalahan inisialisasi dan terminasi. jika tidak ada kesalahan seperti itu, sistem dianggap bebas dari kesalahan sehubungan dengan kesalahan komponen individual sistem [32].

(c) *User Acceptance Testing*

Pemasangan dilakukan setelah selesainya pengujian *White Box* dan *Black Box*. Tes penerimaan pengguna juga merupakan tes terakhir. Perangkat lunak tersebut kemudian diuji oleh beberapa pengguna yang menanggapi kuisisioner yang disediakan, dan pengujian ini dapat memberikan gambaran penerimaan pengguna. Data dari kuisisioner kemudian dianalisis secara statistik untuk menentukan efisien sistem [32].

4.1 Hasil Pengumpulan Data

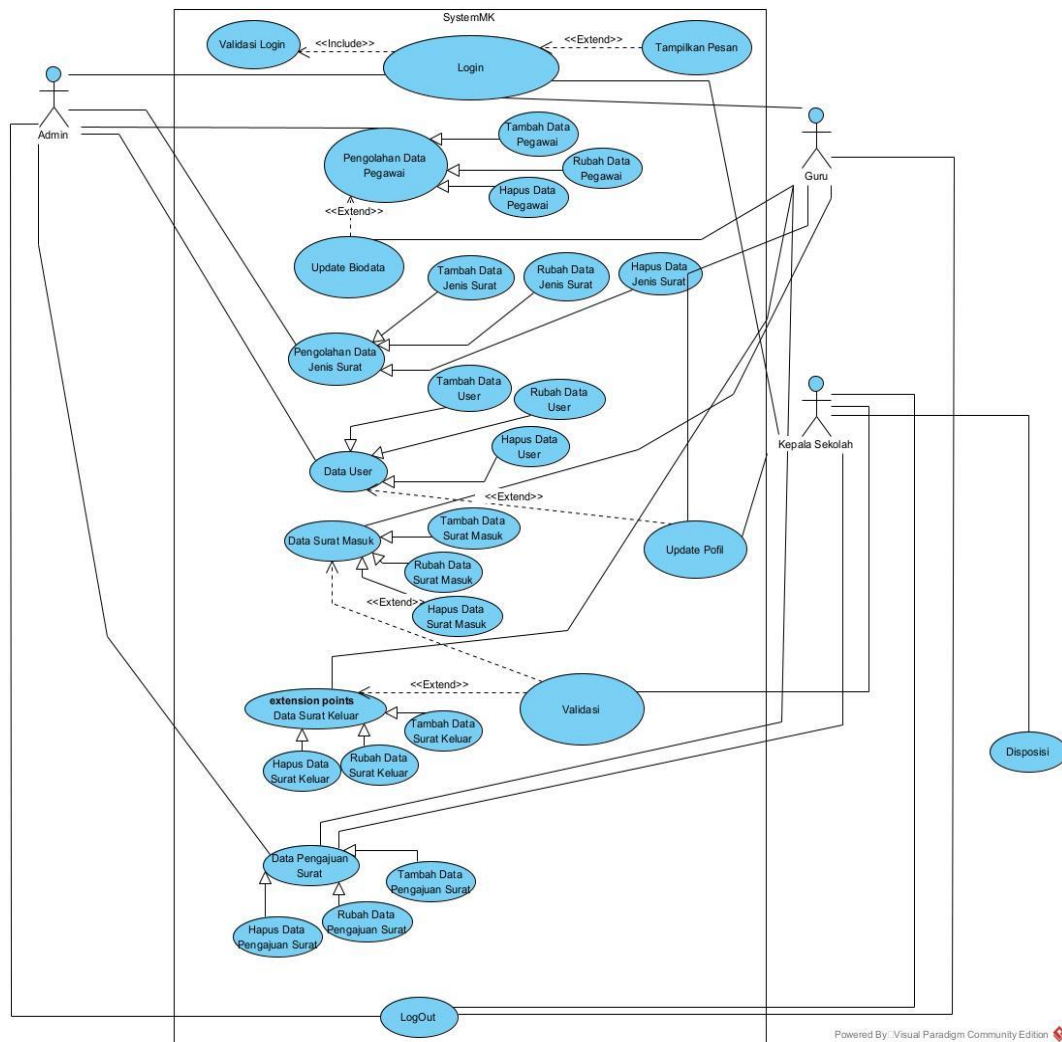
Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data Guru/Pegawai

NO	NAMA / NIP / NUPTK TEMPAT TGL LAHIR	L/P	K/BK /JD	PANGKAT / GOL. RUANG/ JABATAN	MENG-AJAR DI KELAS	JENIS PEGAWAI			PENDIDIKAN TERAKHIR			BERTUGAS DI SEKOLAH INI	PEMBAGIAN TUGAS MENGAJAR						SURAT KEPUTUSAN (SK)		MASA KERJA				SERTIFIKASI		AGAMA	ALAMAT RUMAH / NAMA SUAMI/ ISTRI / PEKERJAAN		
						PNS	GTY	GK/G M	IAJAZH/JURU SAN	THN	MAT-PEL DI AMPU		K E L A S			JLH JAM	TGL DAN NO. SK CPNS	TGL. DAN NO. SK PNS	TGL. DAN NO. SK AKHIR	GOL.		SELURUH		NO. SERT IFI KAT	THN					
													VII	VIII	IX					THN	BLN	THN	BLN							
1	Iskandar Matti, S.Pd., M.Pd NUPTK : - Gorontalo, 10 Februari 1983	L	K		- - -	-	-	-	S1/Pendidikan Fisika dan S2/Pendidikan Agama Islam	S1 2009/ S2 2018	01/07/2022	- - -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Kel. Dembo Jaya Kec. Kota Utara/Nur Khanunnisa D. Yunus, SE/Honorer	
2	Asnawaty Hamzah, S.Pd NUPTK : 344976766230213 Telaqa, 17 November 1989	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Biologi	2012	01/01/2017	IPA Seni Budaya	7	7	7	21 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Telaqa/Abdurrahman K. Raufi Karyaw an Swasta	
3	Nur Fitriana, SS, S.Pd NUPTK : 6240770671230193 Banyuwangi, 8 September 1992	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Bahasa Inggris	2015	01/01/2017	Bahasa Inggris Al Qur'an (Wafa) Tahfidz	16	16	16	48 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Kel. Sendeng Kec. Huluthallangi/Hendra C. Hulu/Wraswasta	
4	Siti Maria Tomi, S.Pd NUPTK : 663772673230172 Limboto, 5 Maret 1994	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Pancasila dan Kewarganegara an	2016	01/01/2017	PKN Prakarya	3	5	5	13 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Limboto/Sahri W. Nibu/Honorer	
5	Rusdi Ahmad, SS NUPTK : - Molas,23 Agustus 1994	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Sastra Arab	2016	06/12/2017	Al Qur'an (Wafa) Tahfidz PAI	-	12	12	45 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Moles Kec. Bongomeme Kab. Gorontalo/Replin Ansa'd/Honorer
6	Achmad Iqbal R. Mantong, S.Kom NUPTK : 5560774675130043 Gorontalo, 28 Desember 1996	L	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Teknik Informatika	2018	22/12/2018	Inlek	2	2	2	6 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Pentido Timur Kec. Telaqa Biru/Nurventi Rahman/RT
7	Puspita Dewi Putri Mauke, S.Pd NUPTK : 1440773674230192 Kab.Gorontalo, 5 Januari 1995	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Bahasa Indonesia	2018	01/07/2019	Bahasa Indonesia	6	6	6	18 jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Pentido Timur Kec. Telaqa Biru/ Zulay amb Latif Wraswasta
8	Ningsi Y. Kau, S.KM NUPTK : - Limboto, 16 Juni 1994	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Kesehatan Masyarakat	2016	01/07/2019	Al Qur'an (Wafa)	12	12	12	36 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Kel. Hunggeluwa Kiri Kec. Limboto/Moh. Fiqri Aliwu/Wraswasta
9	Rizani Hasan, S.Pd NUPTK : 0355773674230103 Gorontalo, 23 Oktober 1995	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Ekonomi	2018	01/07/2019	IPS Prakarya	6	4	4	14 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Lupoyo Ka. Telaqa Biru/Allan Pangoro/Karyaw anan Honorer
10	Eby Wasikto Makalatalag NUPTK : 0456770671130243 Poyowa Besar, 24 November 1992	L	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Bahasa Arab	2016	01/07/2021	Al Qur'an (Wafa) Bahasa Arab	12	12	12	36 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Kel. Dabulanaa Kec. Limboto/Nurkhaiarah Basarata/Karyaw an Honorer
11	Frangly J. Jakaria, S.Pd NUPTK : 8456771672130143 Kab.Gorontalo, 24 November 1993	L	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Fisika	2017	01/07/2019	IPA	5	5	5	15 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Jl. Amal Mojo Desa Deanaa Kec. Limboto Barat/Nurkhalifah Jamil/URT
12	Fitriyanti Didpu, SP NUPTK : 3947773674230132 Limboto, 15 Juni 1995	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Agribisnis	2017	01/07/2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Hudu Kec. Limboto Barat/Rolis H. Asu/PNS
13	Ira Indrasary Nuayri, S.Pd NUPTK : 4343772673230203 Gorontalo, 11 Oktober 1994	P	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Fisika	2018	01/07/2019	Matematika	5	5	5	15 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Kel. Padengo Kec. Kabalia/Iham Budianto/Karyaw an Swasta
14	Rinaldi, S.Pd NUPTK : - Desa Tamit, 18 Maret 2000	L	BK		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Pendidikan Keolahragaaan	2022	16/02/2023	PJOK	3	3	3	15 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Tungguo Kec. Limboto Barat
15	Siskawat J. Biki, SP NUPTK : - Hudu, 27 Januari 1996	p	K		VII VIII IX	-	-	GK	S1/Agribisnis	2018	01/07/2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa Hudu Kec. Limboto Barat/Tyias Mohune/ Tekhnisi
15	Novral Ismail NUPTK : - Tibawa, 26 November 1994	K	K		VII VIII IX	-	-	GK	SMA	2013	01/04/2023	Al Qur'an (Wafa)	4	4	4	12 Jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Islam	Desa datuhu kec. Tibawa/Meylan/RT

4.2 Analisis Sistem

4.2.1 Use Case Diagram

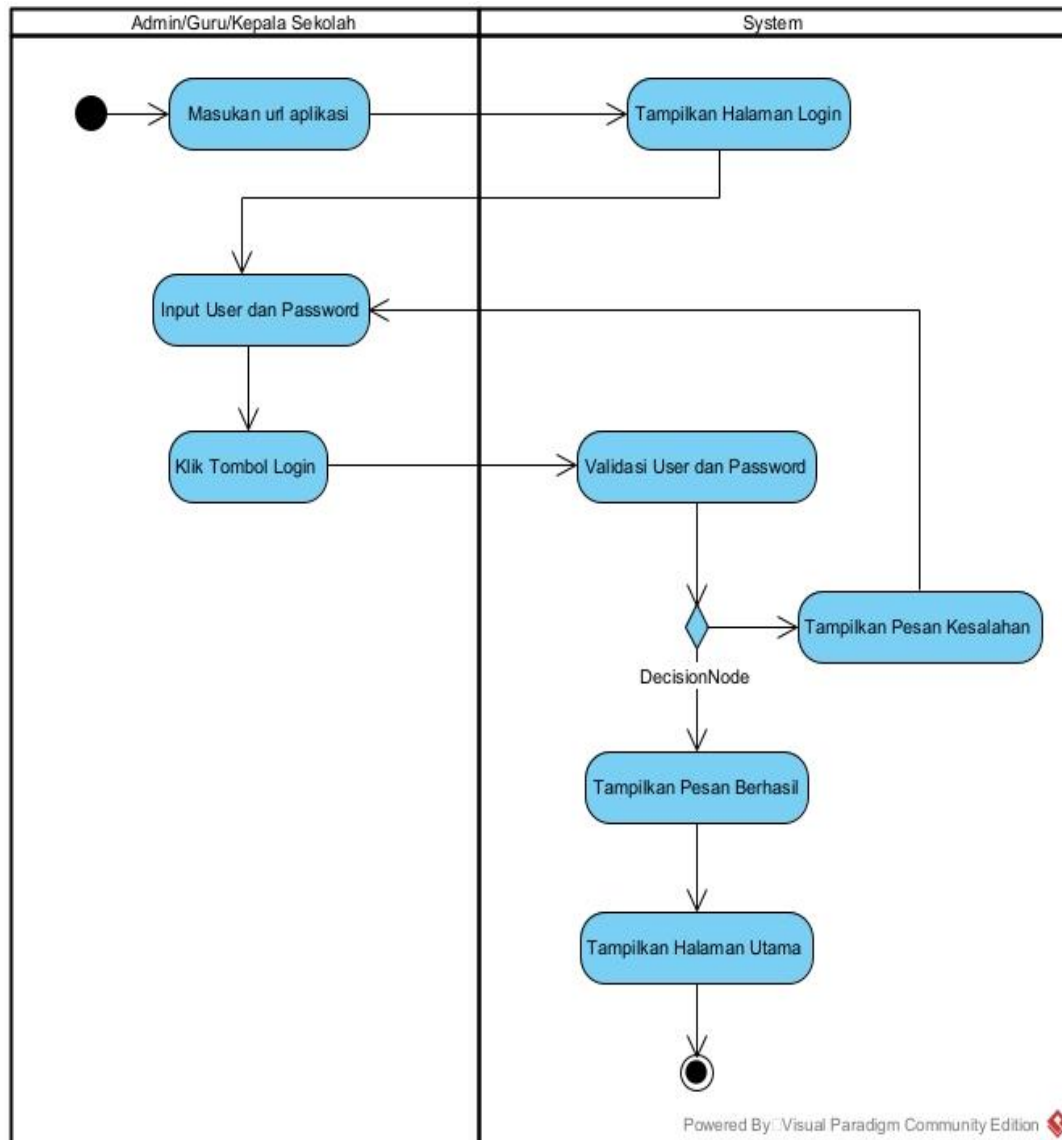
4.2.1.1 Use Case Diagram (Paperless Office)



Gambar 4.1 Use Case Diagram (Paperless Office)

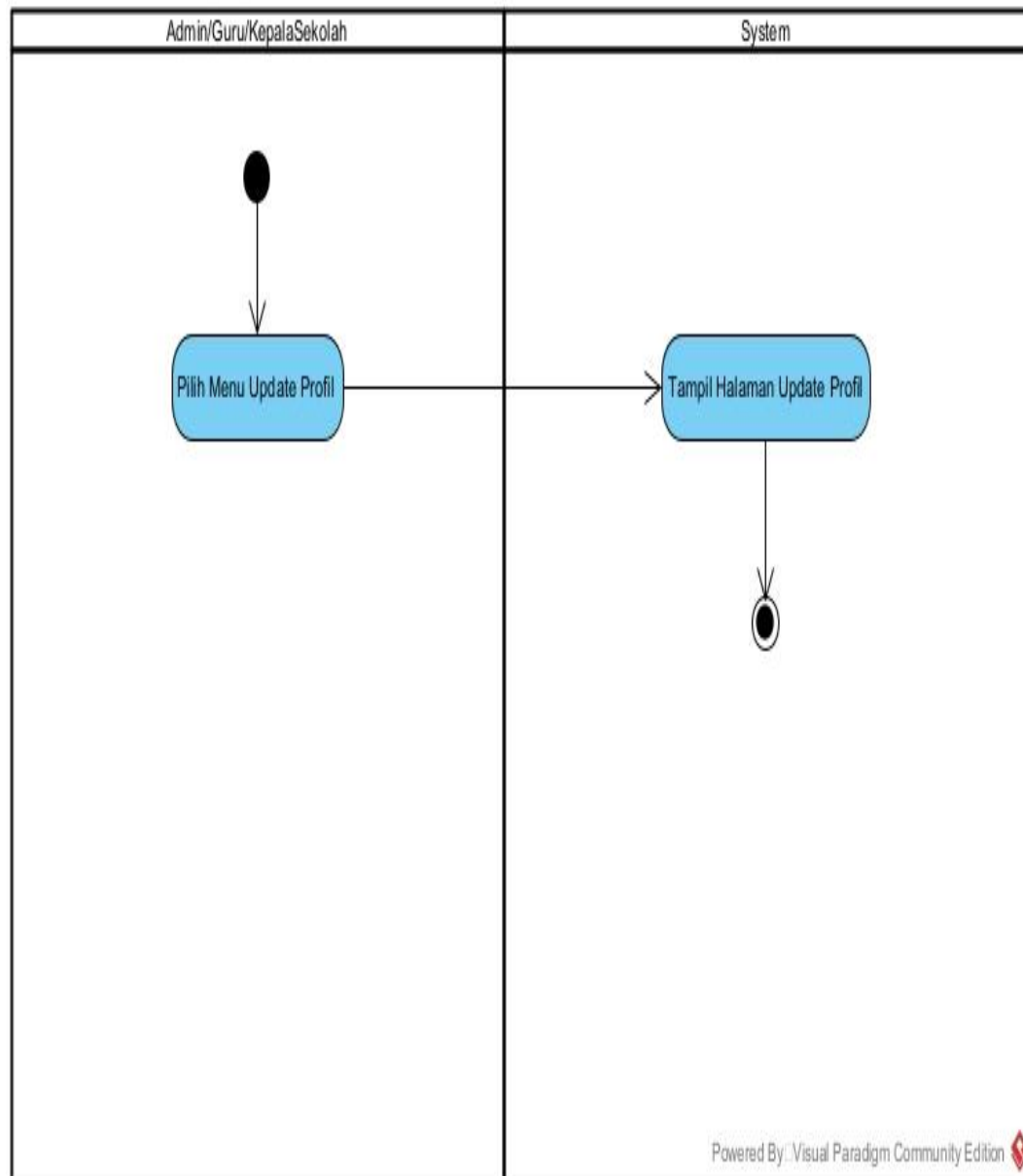
4.2.2 Activity Diagram

4.2.2.1 Activity Diagram Login



Gambar 4.2 Activity Diagram Menu Login

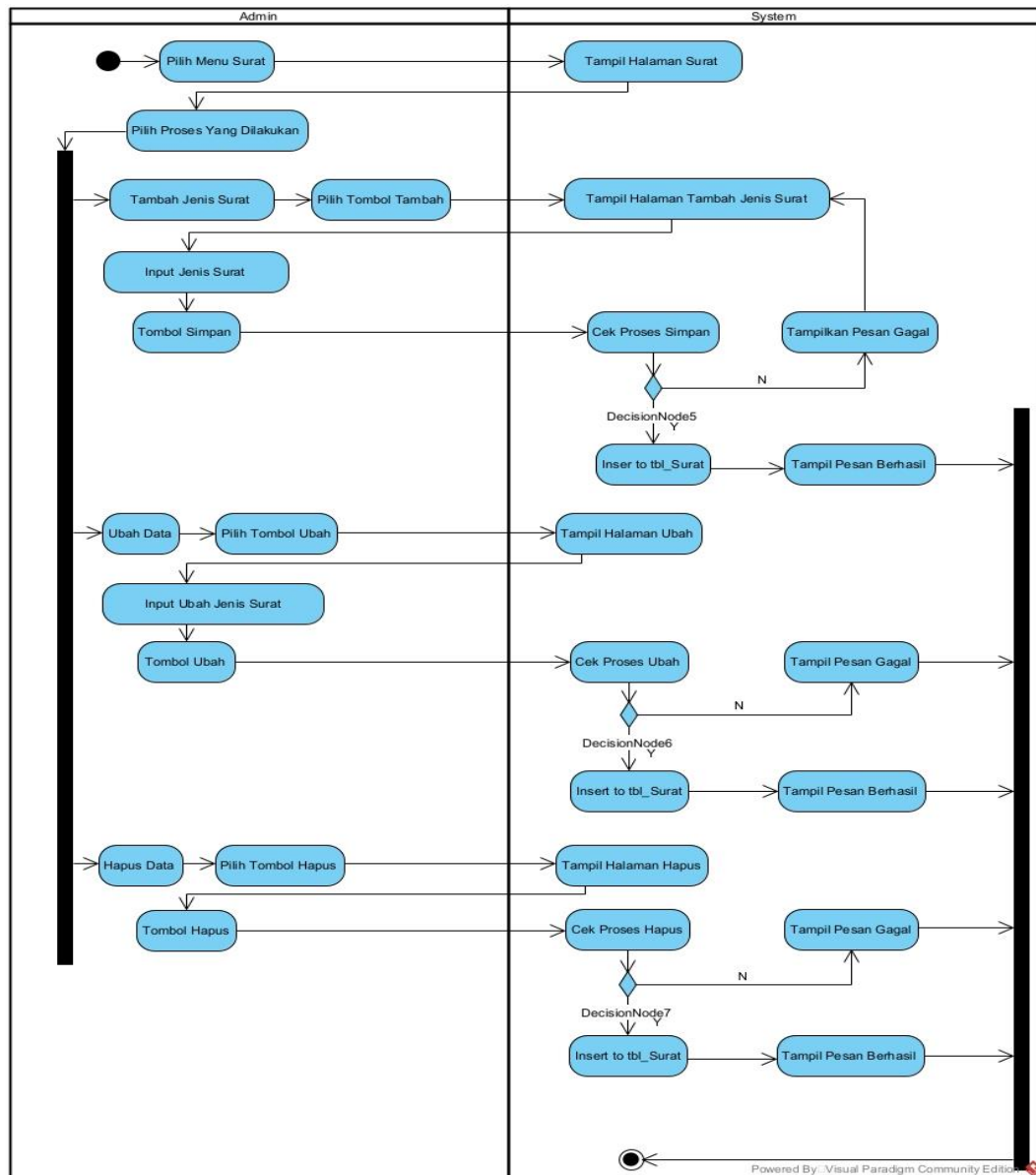
4.2.2.2 Activity Diagram Update Profil



Gambar 4.3 Activity Diagram Update Profil

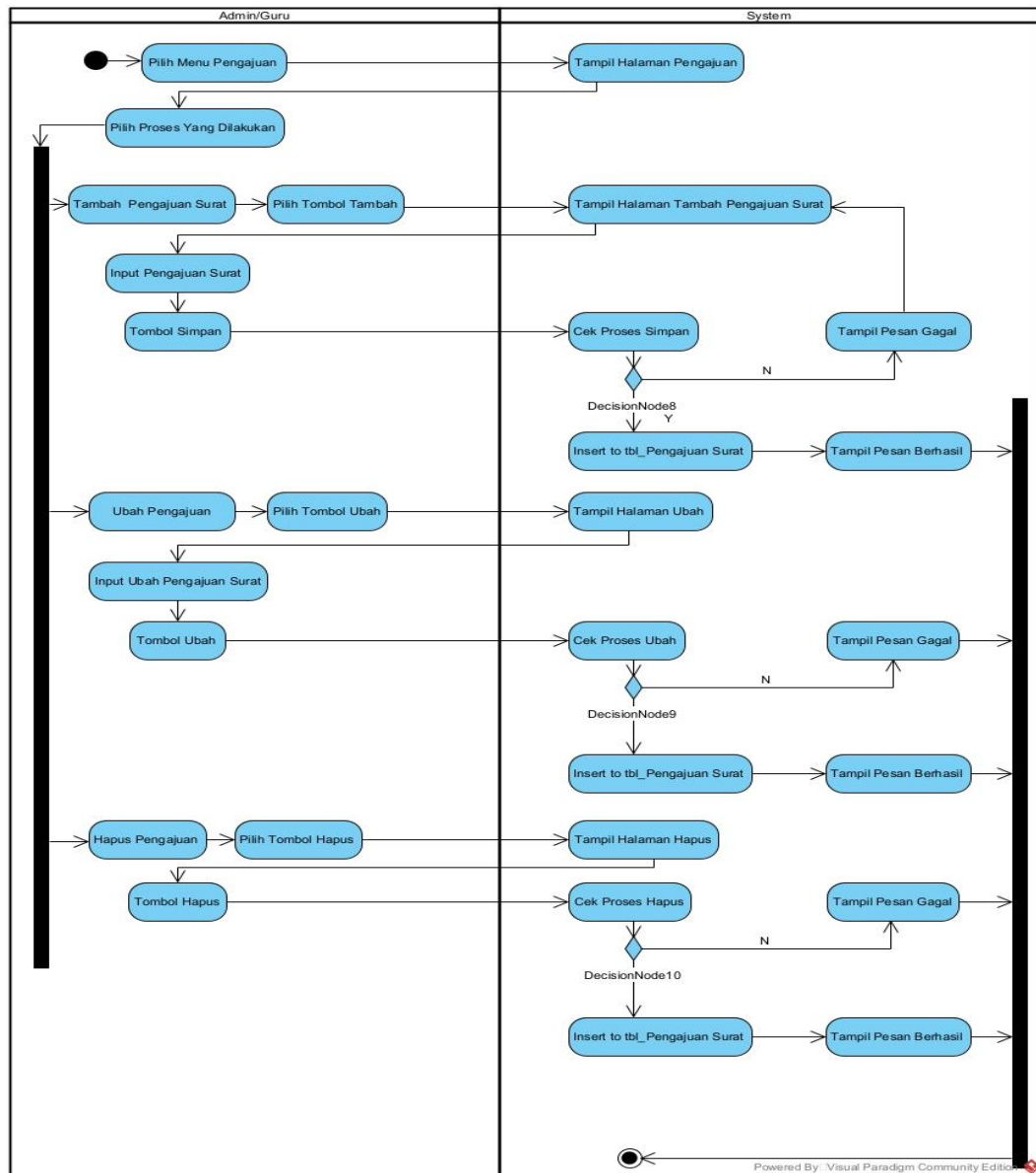
4.2.2.3 Activity Diagram Data Pegawai

4.2.2.4 Activity Diagram Data Jenis Surat



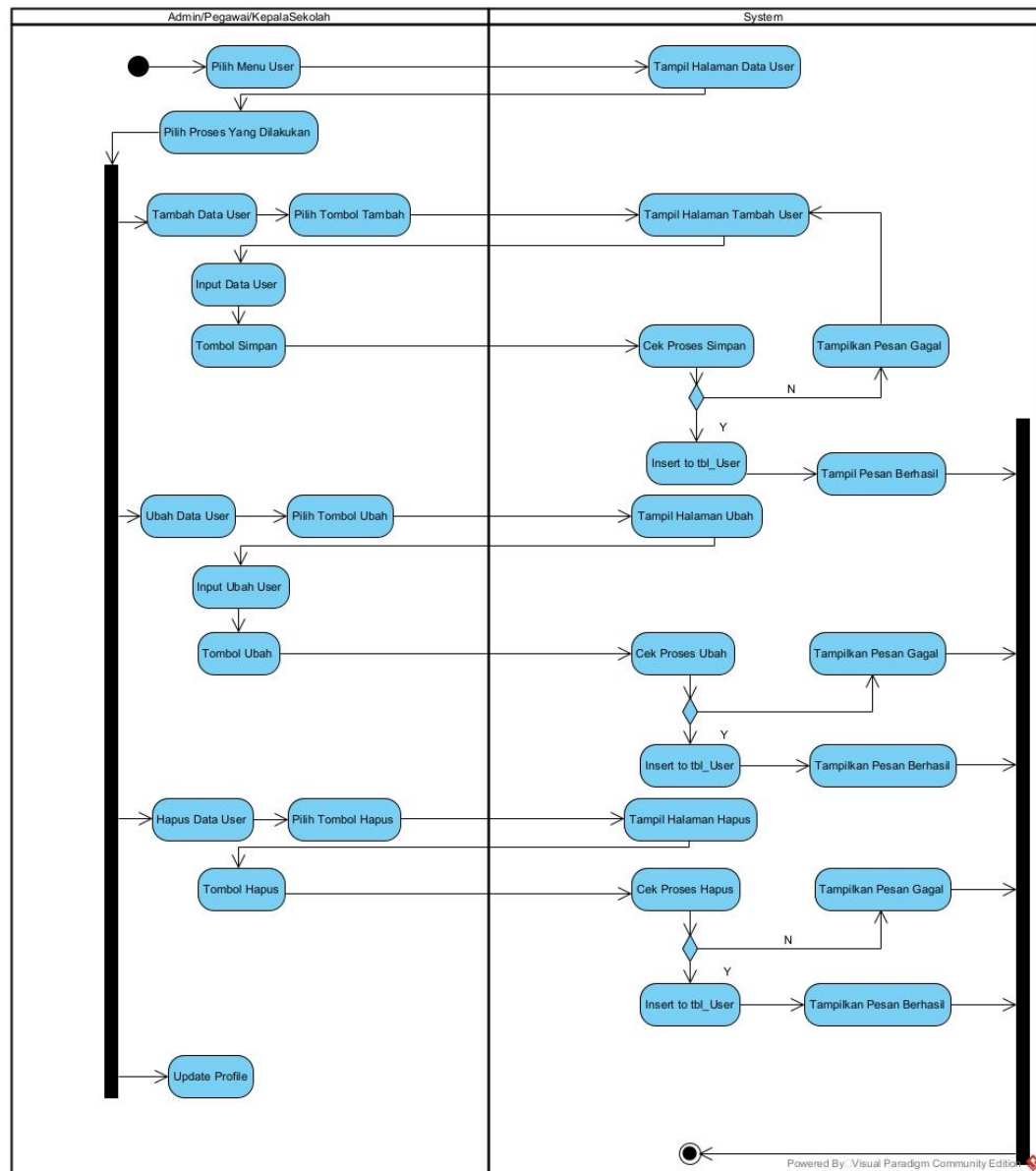
Gambar 4.5 Activity Diagram Data Jenis Surat (Admin)

4.2.2.5 Activity Diagram Data Pengajuan Surat



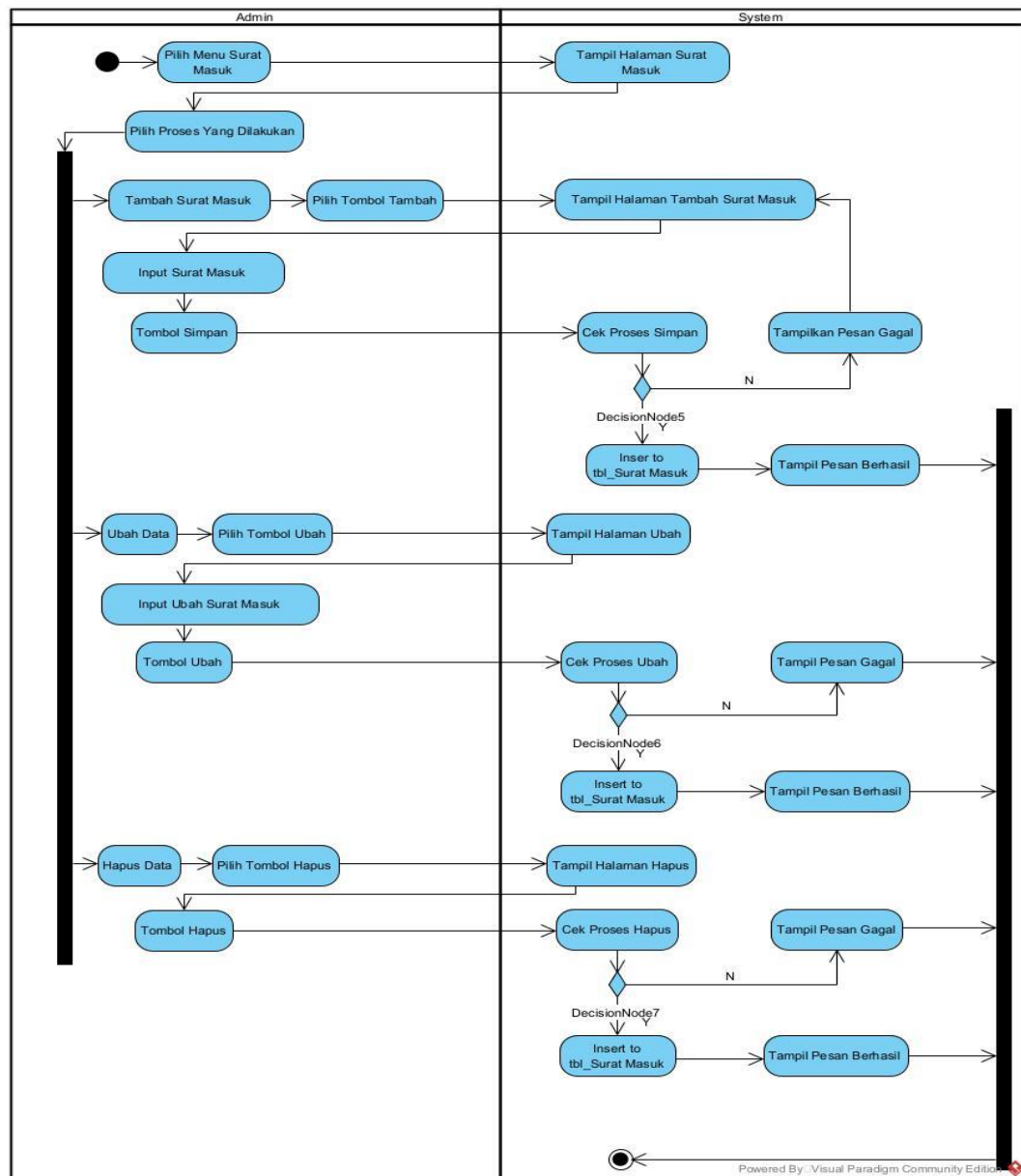
Gambar 4.6 Activity Diagram Data Pengajuan Surat (Admin)

4.2.2.6 Activity Diagram Data User



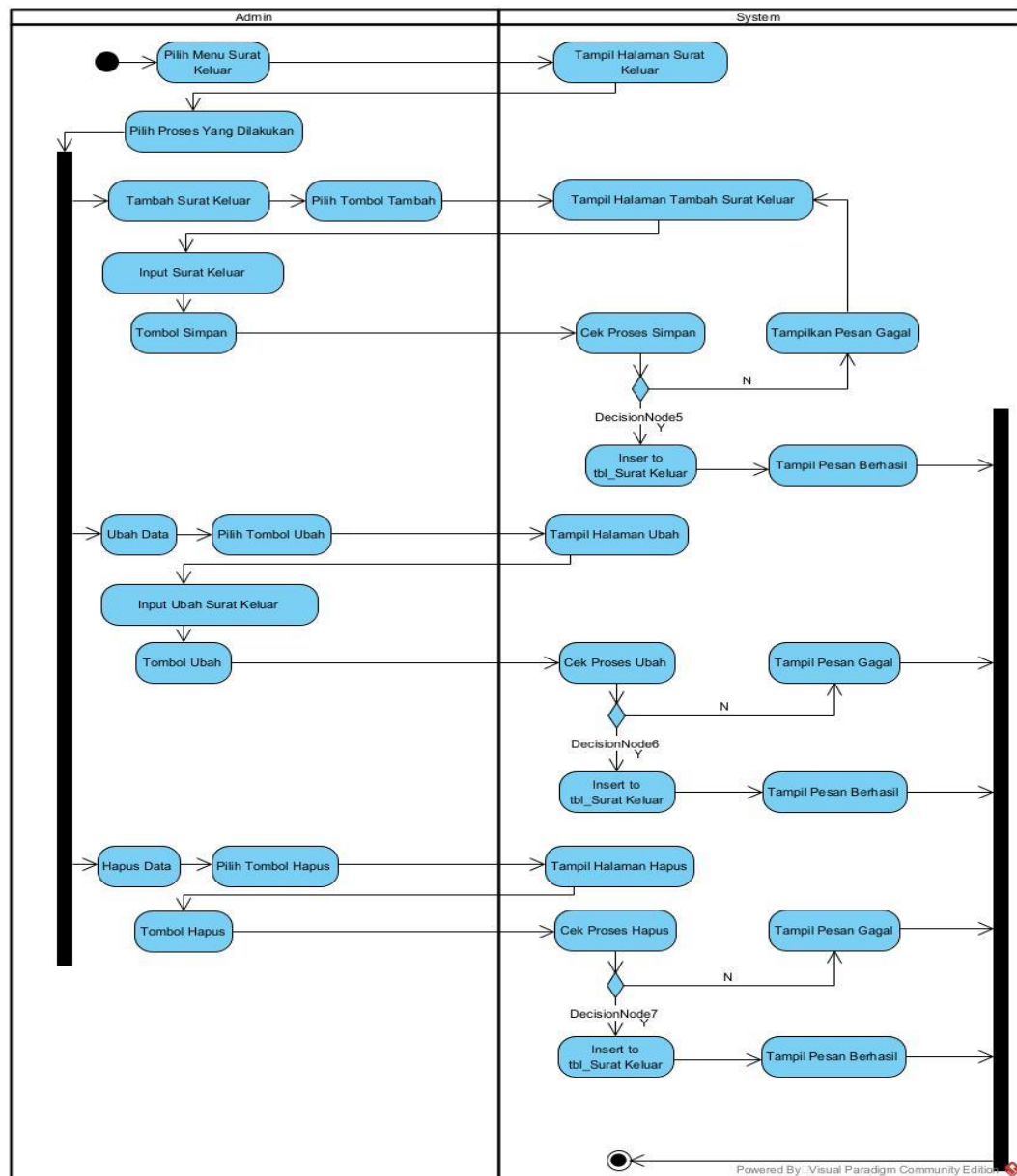
Gambar 4.7 Activity Diagram Data User

4.2.2.7 Activity Diagram Data Surat Masuk



Gambar 4.8 Activity Diagram Data Surat Masuk

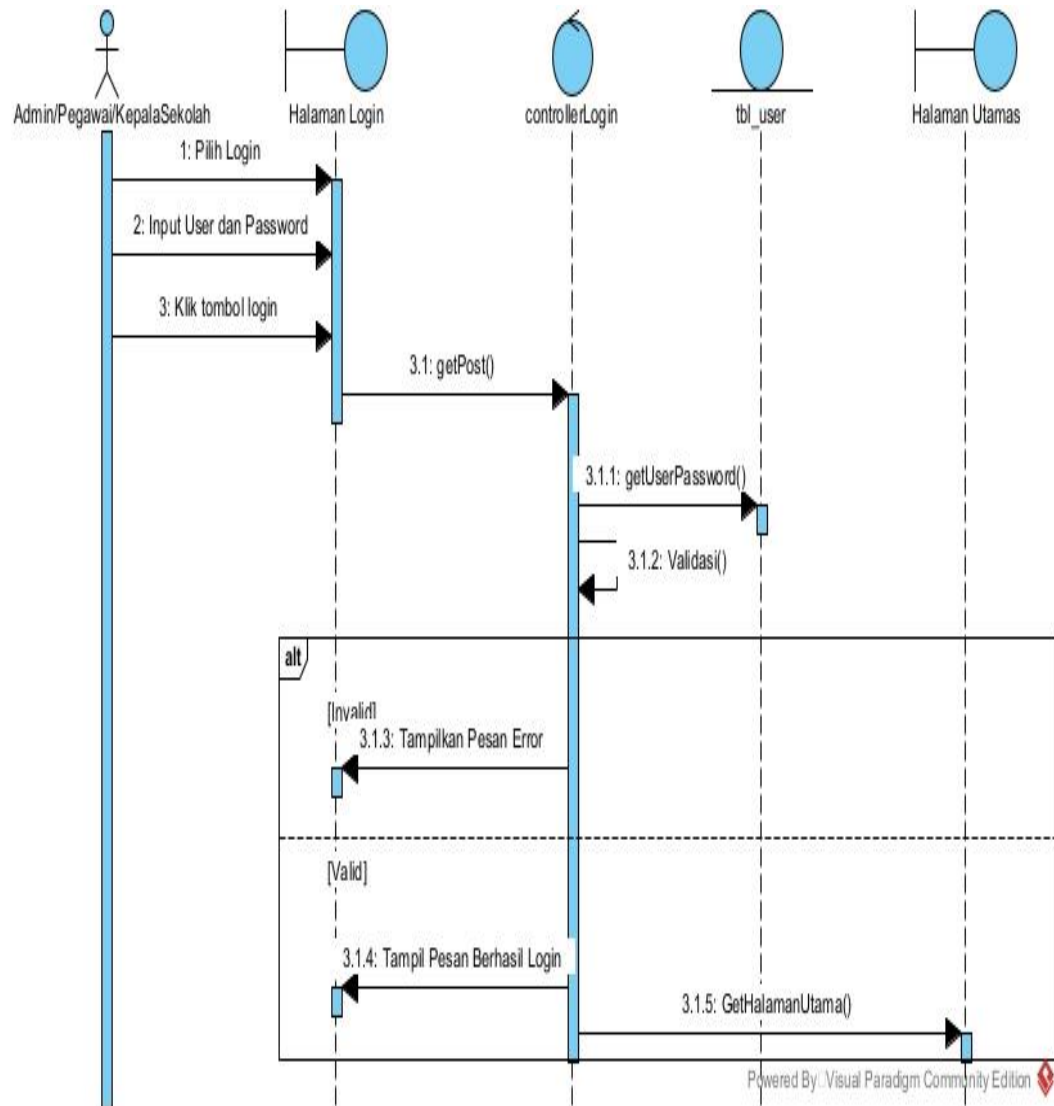
4.2.2.8 Activity Diagram Data Surat Keluar



Gambar 4.9 Activity Diagram Data Surat Keluar

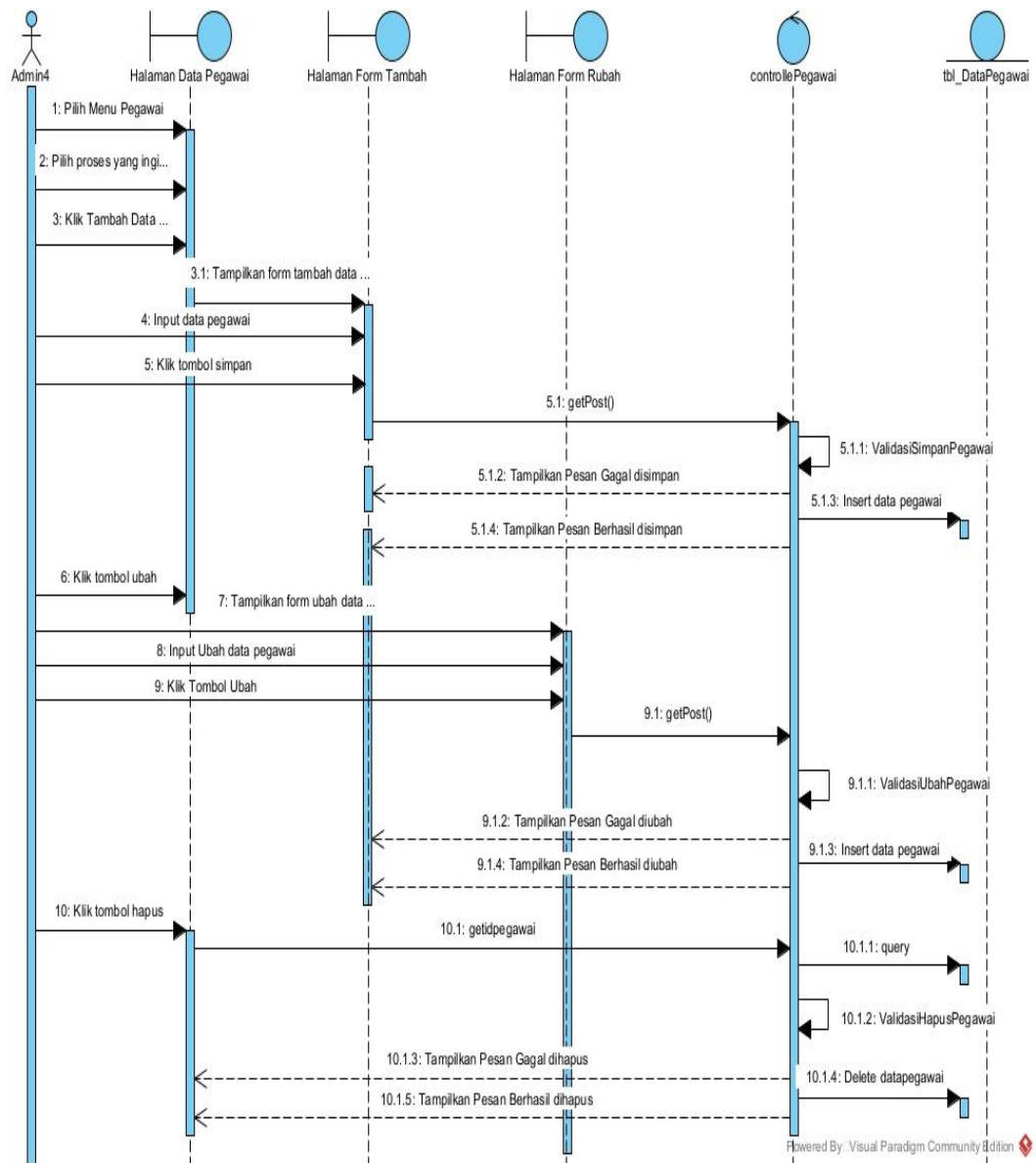
4.2.3 Sequence Diagram

4.2.3.1 Sequence Diagram Login



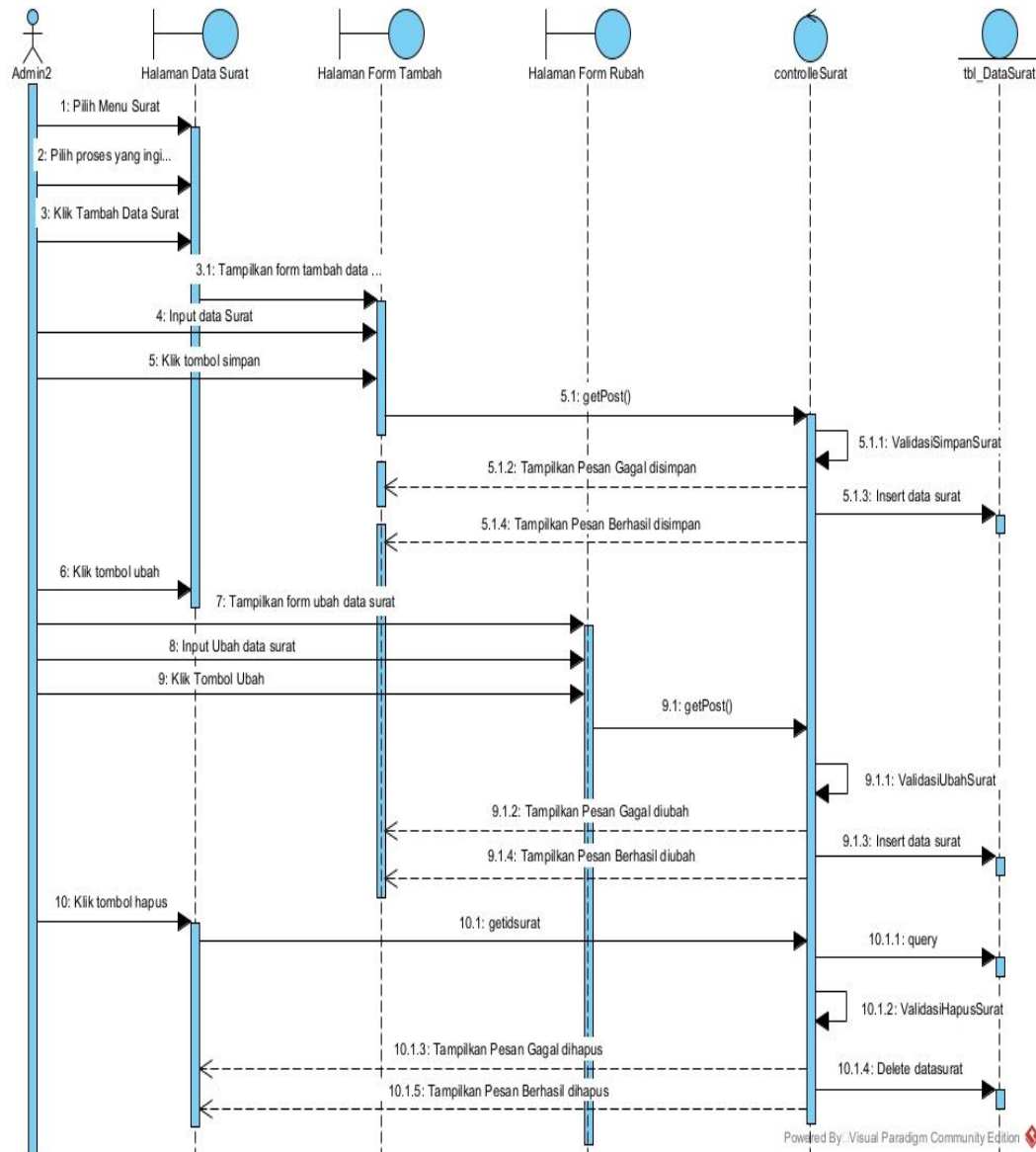
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login

4.2.3.2 Sequence Diagram Data Pegawai



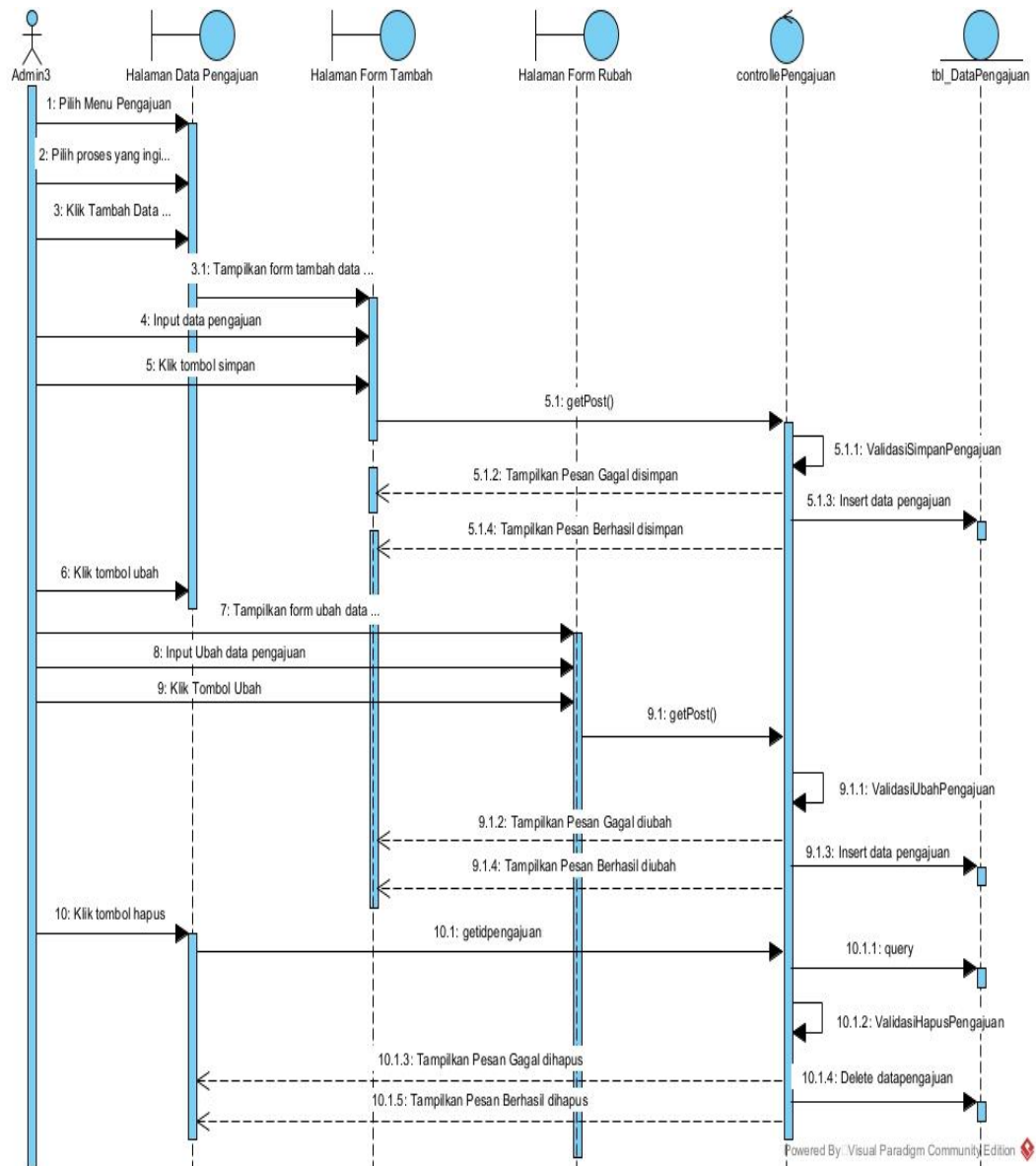
Gambar 4.11 Sequence Diagram Data Pegawai

4.2.3.3 Sequence Diagram Data Jenis Surat



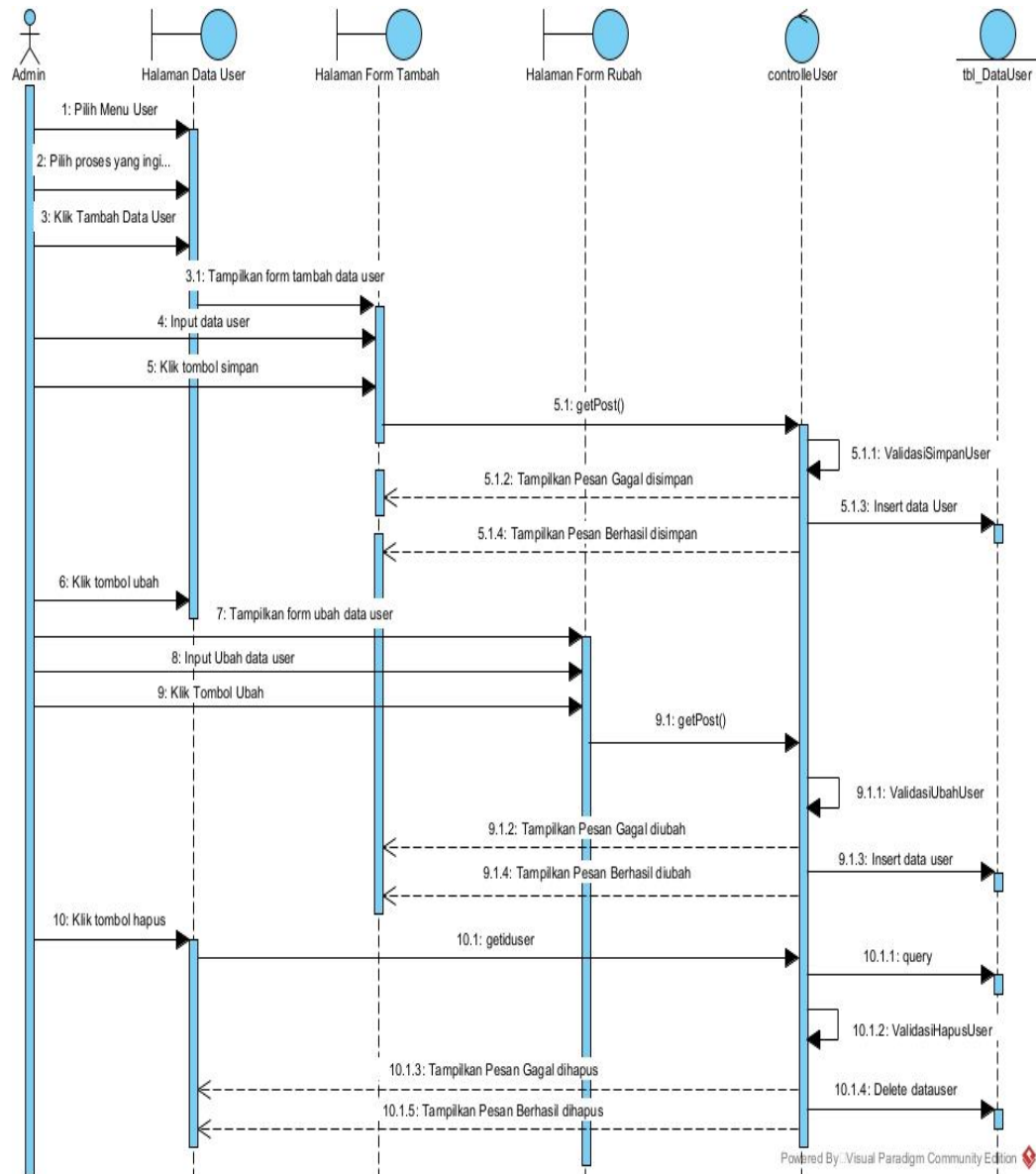
Gambar 4.12 Sequence Diagram Data Jenis Surat

4.2.3.4 Sequence Diagram Data Pengajuan Surat



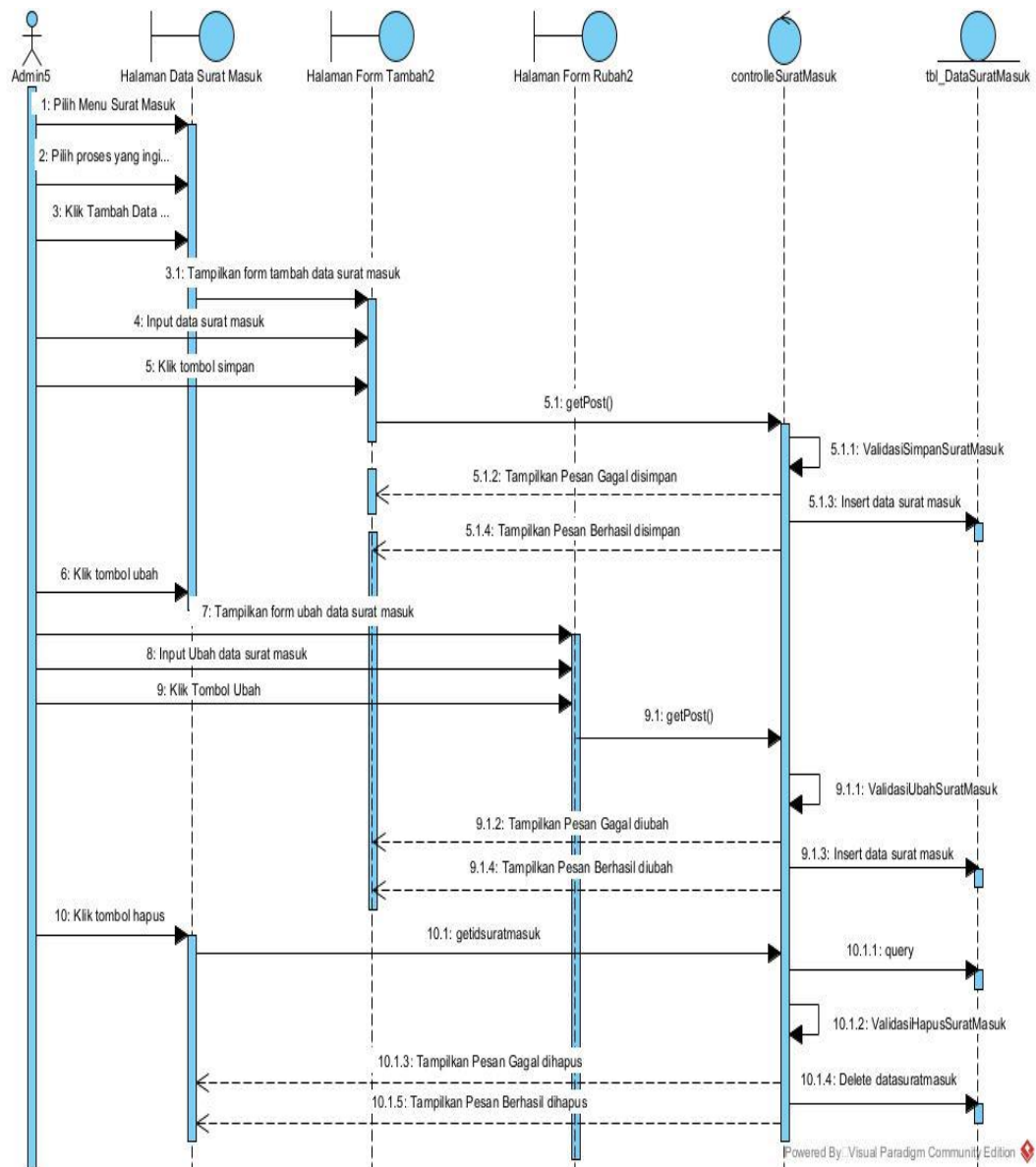
Gambar 4.13 Sequence Diagram Data Pengajuan Surat

4.2.3.5 Sequence Diagram Data User



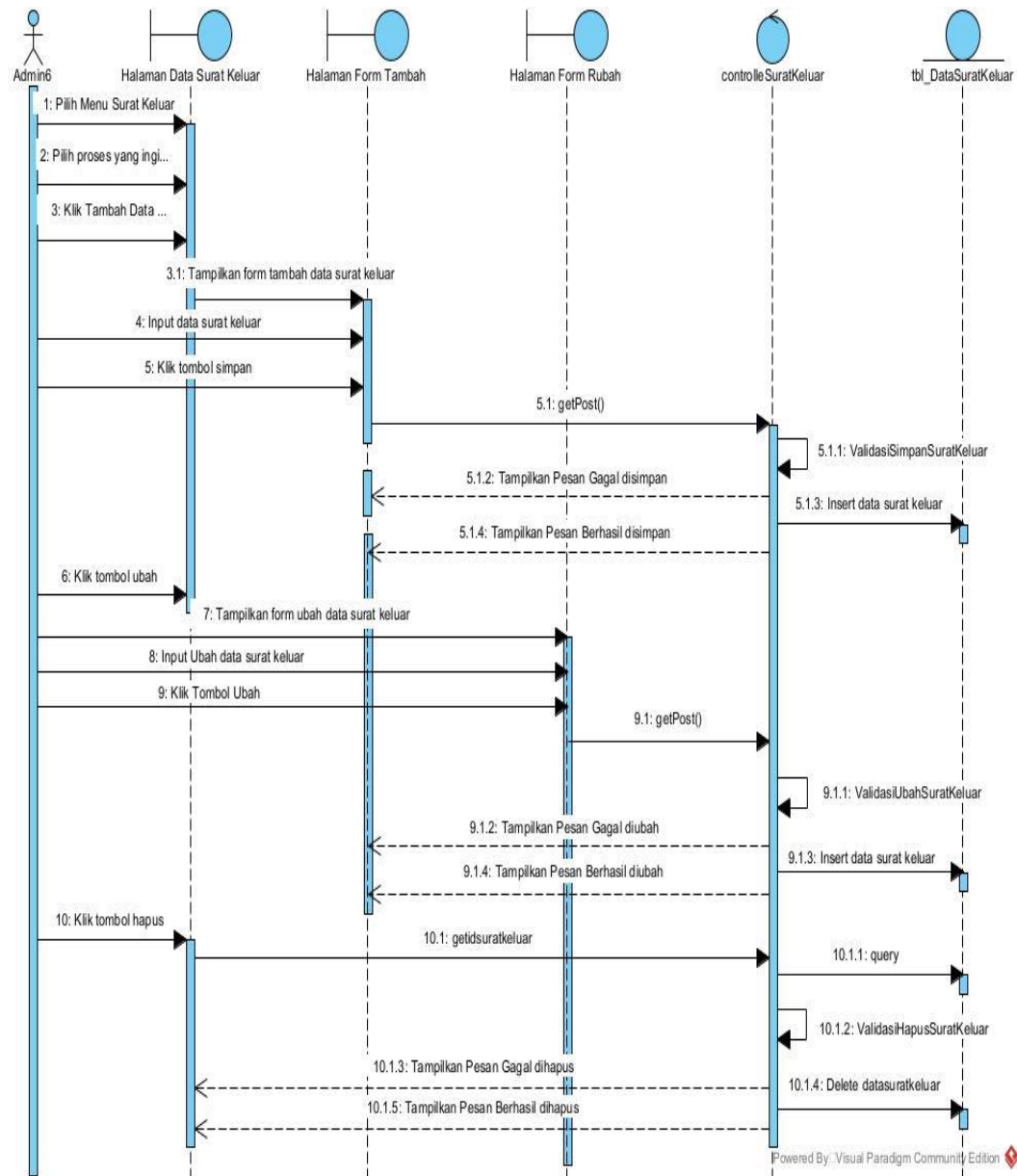
Gambar 4.14 Sequence Diagram Data User

4.2.3.6 Sequence Diagram Data Surat Masuk



Gambar 4.15 Sequence Diagram Data Surat Masuk

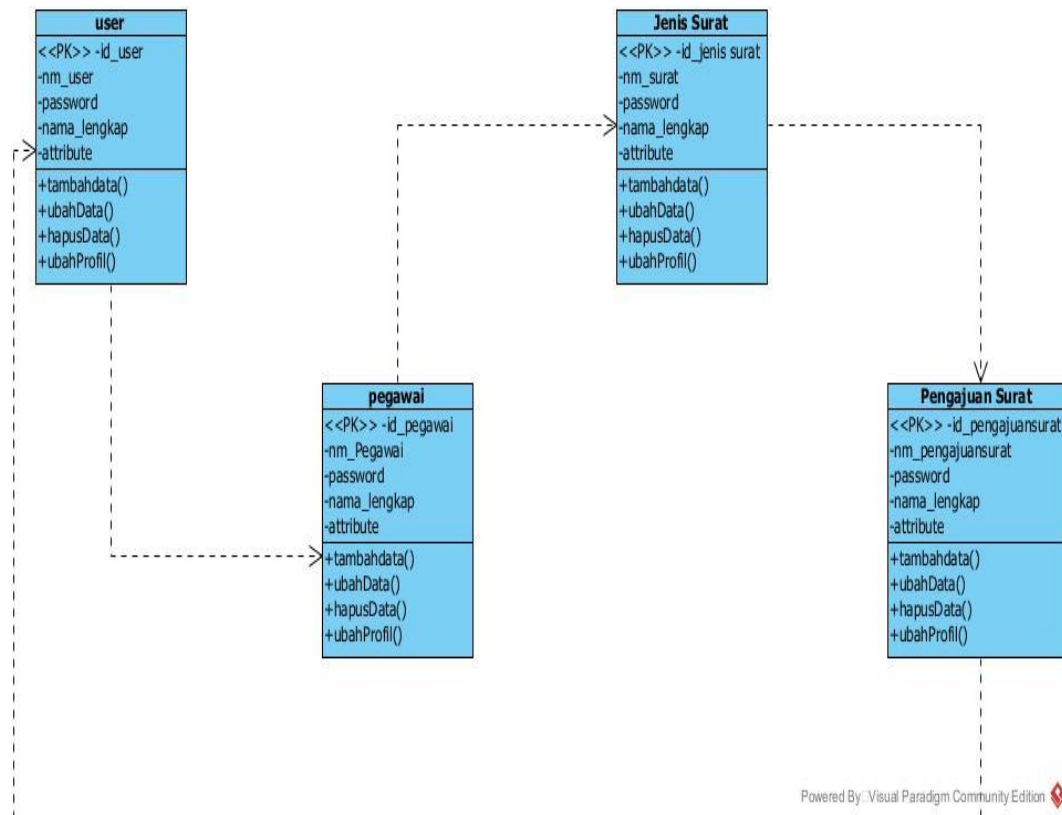
4.2.3.7 Sequence Diagram Data Surat Keluar



Gambar 4.16 Sequence Diagram Data Surat Keluar

4.2.4 Class Diagram

4.2.4.1 Class Diagram Sistem



Gambar 4.17 Class Diagram Sistem

4.3. Desain Sistem

4.3.1 Desain Arshitektur

contoh 4.3.1: Arsitektur Sistem... (Hasil Desain Sistem)

Sistem menggunakan model jaringan client server. Sedangkan spesifikasi hardware dan software yang direkomendasikan, yaitu:

1. Processor : AMD E1-7000 with AMD Radeon R2 Graphics
1.50 GHz
2. RAM : 10,0 GB (8,93 GB usable)
3. VGA : 10 GB
4. Hardisk : 500 GB
5. Operating System : Windows 10 Pro
6. Tools : -

4.3.2 Desain Interface

4.3.2.1 Mekanisme User

Tabel 4.2 Mekanisme User

USER	KATEGORI	AKSES INPUT	AKSES OUTPUT
Admin	Administrator	All	All
Guru	Operator	-frmRegistrasi	-frmRegistrasi

		-frmPengajuanSurat -frmUpdateProfil	-frmPengajuanSurat -frmUpdateProfil
Kepala Sekolah	Operator	-frmRegistrasi -frmUpdateProfil -frmValidasi	-frmRegistrasi -frmUpdateProfil -frmValidasi

4.3.2.2 Mekanisme Navigasi Login

Selamat Datang....!

di. Silahkan Masukkan Username dan Password....

USERNAME

PASSWORD

Log In

Gambar 4.18 Mekanisme Navigasi Login

4.3.2.4 Mekanisme Navigasi Data Guru/Pegawai

SMPIT

Lukmanul Hakim

Beranda

TRANSAKSI SURAT

- ❖ Surat Masuk
- ❖ Surat Keluar

SYSTEM

- ❖ Kategori Surat
- ❖ Jabatan
- ❖ Guru/Pegawai
- ❖ User
- ❖ Pengaturan Aplikasi

Data Guru

Show
10 v
entries
search

No	Foto	NIP	Nama	Jabatan	Proses
1		000001	Annisa	Tata Usaha	Detail Ubah Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

1

Gambar 4.20 Mekanisme Navigasi Data Pegawai

4.3.2.5 Mekanisme Navigasi Kategori/Jenis Surat

SMPIT
Lukmanul Hakim

Beranda

TRANSAKSI SURAT

- ❖ Surat Masuk
- ❖ Surat Keluar

SYSTEM

- ❖ Kategori Surat
- ❖ Jabatan
- ❖ Guru/Pegawai
- ❖ User
- ❖ Pengaturan Aplikasi

Data Jenis Surat

Show 10 v entries
search

No	Kategori	Jenis	Deskripsi	Proses
1	Undangan Bimtek	Masuk	Jenis surat masuk undangan bimtek	Ubah Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous

1

Gambar 4.21 Mekanisme Navigasi Kategori Surat

4.3.2.6 Mekanisme Navigasi Jabatan

SMPIT

Lukmanul Hakim

Beranda

TRANSAKSI SURAT

❖ Surat Masuk

❖ Surat Keluar

SYSTEM

❖ Kategori Surat

❖ Jabatan

❖ Guru/Pegawai

❖ User

❖ Pengaturan Aplikasi

Data Jabatan

Show
10 v
entries
search

No	Nama Jabatan	Proses
1	Kepala Sekolah	Ubah Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

1

Gambar 4.22 Mekanisme Navigasi Jabatan

4.3.2.7 Mekanisme Navigasi User

SMPIT

Lukmanul hakim

Beranda

TRANSAKSI SURAT

❖ Surat Masuk

❖ Surat Keluar

SYSTEM

❖ Kategori Surat

❖ Jabatan

❖ Guru/Pegawai

❖ User

❖ Pengaturan Aplikasi

Data User

Show
10 v
entries
search

No	Foto	User	Nama	Status	Proses
1		Administrator	Annisa	Aktif	Ubah Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

1

Gambar 4.23 Mekanisme Navigasi User

4.3.3 Desain Data Base Terinci

4.3.3.1 Struktur Tabel

Tabel 4.3 Struktur Tabel Data User

Nama File : tbl_user Primary Key : id_user Foreign Key : - Media : Hardisk Fungsi : Merupakan Data Pengguna Aplikasi Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_user	varchar	8	id_user
2	nm_user	Varchar	50	nm_user
3	ps_user	Varchar	124	ps_user
4	role_user	Enum	'admin','staff','guru'	role_user
5	sts_user	Enum	't','f'	sts_user
6	nip	Varchar	30	Nip

Tabel 4.4 Struktur Tabel Data Jenis

Nama File : tbl_jenis Primary Key : id_jenis Foreign Key : - Media : Harddisk Fungsi : Merupakan Struktur Data Jenis Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_jenis_surat	Varchar	8	id_jenis_surat
2	nm_jenis_surat	Varchar	50	nm_jenis_surat
3	kat_jenis_surat	Enum	'm', 'k'	kat_jenis_surat
4	des_jenis_surat	Varchar	125	des_jenis_surat

Tabel 4.5 Struktur Data Tabel Guru

Nama File : tbl_guru Primary Key : id_guru Foreign Key : - Media : Harddisk Fungsi : Merupakan Struktur Data Guru Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Nip	Varchar	30	Nip
2	Nama	Varchar	125	Nama

3	id_jabatan	Varchar	8	id_jabatan
4	Pendidikan	Varchar	120	Pendidikan
5	no_hp	Char	12	no_hp
6	Email	Varchar	125	email
7	ft_guru	Varchar	125	ft_guru

Tabel 4.6 Struktur Data Tabel Jabatan

Nama File : tbl_jabatan				
Primary Key : id_jabatan				
Foreign Key : -				
Media : Harddisk				
Fungsi : Merupakan Struktur Data Jabatan				
Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_jabatan	Varchar	8	id_jabatan
2	nm_jabatan	Varchar	100	nm_jabatan

Tabel 4.7 Struktur Data Tabel Disposisi

Nama File : tbl_disposisi Primary Key : id_disposisi Foreign Key : - Media : Harddisk Fungsi : Merupakan Struktur Data Disposisi Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_disposisi	Int	11	id_disposisi
2	id_surat_masuk	Varchar	8	id_surat_masuk
3	Nip	Varchar	30	Nip
4	tgl_disposisi	Date	-	tgl_disposisi
5	isi_disposisi	Varchar	125	isi_disposisi
6	sifat_disposisi	Enum	'b', 's', 'p'	sifat_disposisi
7	tgl_mulai	Date	-	tgl_mulai
8	tgl_selesai	Date	-	tgl_selesai
9	cat_disposisi	Varchar	125	cat_disposisi

Tabel 4.8 Struktur Data Tabel Periode

Nama File : tbl_periode Primary Key : id_periode Foreign Key : - Media : Harddisk Fungsi : Merupakan Struktur Data Periode Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_periode	Int	11	id_periode
2	nm_periode	Char	4	nm_periode
3	sts_periode	Enum	't', 'f'	sts_periode

Tabel 4.9 Struktur Data Tabel Asal

Nama File : tbl_asal Primary Key : id_asal Foreign Key : - Media : Harddisk Fungsi : Merupakan Struktur Data Asal Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_asal	Int	11	id_asal
2	nm_asal	Varchar	125	nm_asal

Tabel 4.10 Struktur Data Tabel Surat Masuk

Nama File	: tbl_surat_masuk
Primary Key	: id_surat_masuk
Foreign Key	: -
Media	: Harddisk
Fungsi	: Merupakan Struktur Data Surat Masuk
Struktur Data	: -

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_surat_masuk	Varchar	8	id_surat_masuk
2	no_surat_masuk	Varchar	100	no_surat_masuk
3	tgl_surat_masuk	Date	-	tgl_surat_masuk
4	isi_surat	Varchar	125	isi_surat
5	id_jenis_surat	Varchar	8	id_jenis_surat
6	Lampiran	Varchar	125	lampiran
7	sifat_surat	Enum	‘u’, ‘r’	sifat_surat
8	nm_pengirim	Varchar	125	nm_pengirim
9	nm_penerima	Varchar	125	nm_penerima
10	ket_surat	Enum	‘a’, ‘b’	ket_surat
11	sts_baca	Enum	‘t’, ‘f’	sts_baca
12	id_user	Varchar	8	id_user
13	id_periode	Int	11	id_periode
14	asal_surat	Enum	‘e’, ‘t’	asal_surat

Tabel 4.11 Struktur Data Tabel Surat Keluar

Nama File : tbl_surat_keluar				
Primary Key : id_surat_keluar				
Foreign Key : -				
Media : Harddisk				
Fungsi : Merupakan Struktur Data Surat Keluar				
Struktur Data : -				
No	Field Name	Type	Size	Ket
1	id_surat_keluar	Varchar	8	id_surat_keluar
2	no_surat_keluar	Varchar	30	no_surat_keluar
3	tgl_surat_keluar	Date	-	tgl_surat_keluar
4	id_surat_keluar	Varchar	8	id_surat_keluar
5	Penerima	Varchar	120	Penerima
6	isi_surat	Varchar	125	isi_surat
7	sifat_surat	Enum	'u', 'r'	sifat_surat
8	Lampiran	Varchar	125	lampiran
9	ket_surat	Enum	't', 'b'	ket_surat

4.5 Hasil Pengujian Sistem

4.5.1 Pengujian *White Box*

4.5.1.1 Coding

```

<div class="content-wrapper">

  <div class="container-xxl flex-grow-1 container-p-y">

    <?php $this->load->view('message') ?>

    <div class="row py-1 mb-2">

      <div class="col-md-6">

        <h4 class="fw-bold"><?= $appPage; ?></h4>

      </div>

      <div class="col-md-6 text-end"><a href="<?= base_url('User/Add') ?>"
type="button" class="btn btn-sm btn-primary"><span class="tf-icons bx bx-spin-
hover bx-plus-circle"></span>&nbsp;
Tambah Data</a>

    </div>

  </div>

</div>

<div class="row">

  <div class="col-lg-12">

    <div class="card">

```

```

<div class="card-body ">

<div class="table-responsive text-nowrap">

<table id="example" class="table table-bordered">

<thead class="table-primary">

<tr class="text-center">

<th>No</th>

<th>Foto</th>

<th>User</th>

<th>Nama </th>

<th>Role</th>

<th>Blokir</th>

<th>Proses</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<?php $no = 1; ?>

<?php foreach ($qRow as $rows) : ?>

<tr>

```

```

<td> <?= $no++; ?> </td>

<td>

<ul class="list-unstyled users-list m-0 avatar-group d-flex align-items-center">

<li data-bs-toggle="tooltip" data-popup="tooltip-custom" data-bs-placement="top" class="avatar avatar-md pull-up">

" class="rounded-circle" />

</li>

</ul>

</td>

<td><?= $rows['nm_user'] ?></td>

<td><?= $rows['nm_guru'] ?></td>

<td><?= role($rows['role_user']) ?></td>

<td><?= $rows['sts_user'] == 'T' ? 'Aktif' : 'Blokir' ?></td>

<!-- <td>

<?= $rows['tgl_online_user'] == NULL ? 'Belum Pernah Online' :
mediumdate_indo($rows['tgl_online_user']) ?>

</td> -->

```

```

        <td width="270">

            <a href="<?= base_url('User/Edit/') . $rows['id_user']; ?>"
class="btn btn-sm btn-success" type="button"><i class="bx bx-edit-alt bx-spin-
hover me-1"></i>

                Ubah</a>

            <a href="<?= base_url('User/Hapus/') . $rows['id_user']; ?>"
class="btn btn-sm btn-dark" type="button" onclick="return confirm('Yakin Hapus
Data?')"><i class="bx bx-trash bx-spin-hover me-1"></i>Hapus</a>

        </td>

    </tr>

    <?php endforeach; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

</div>

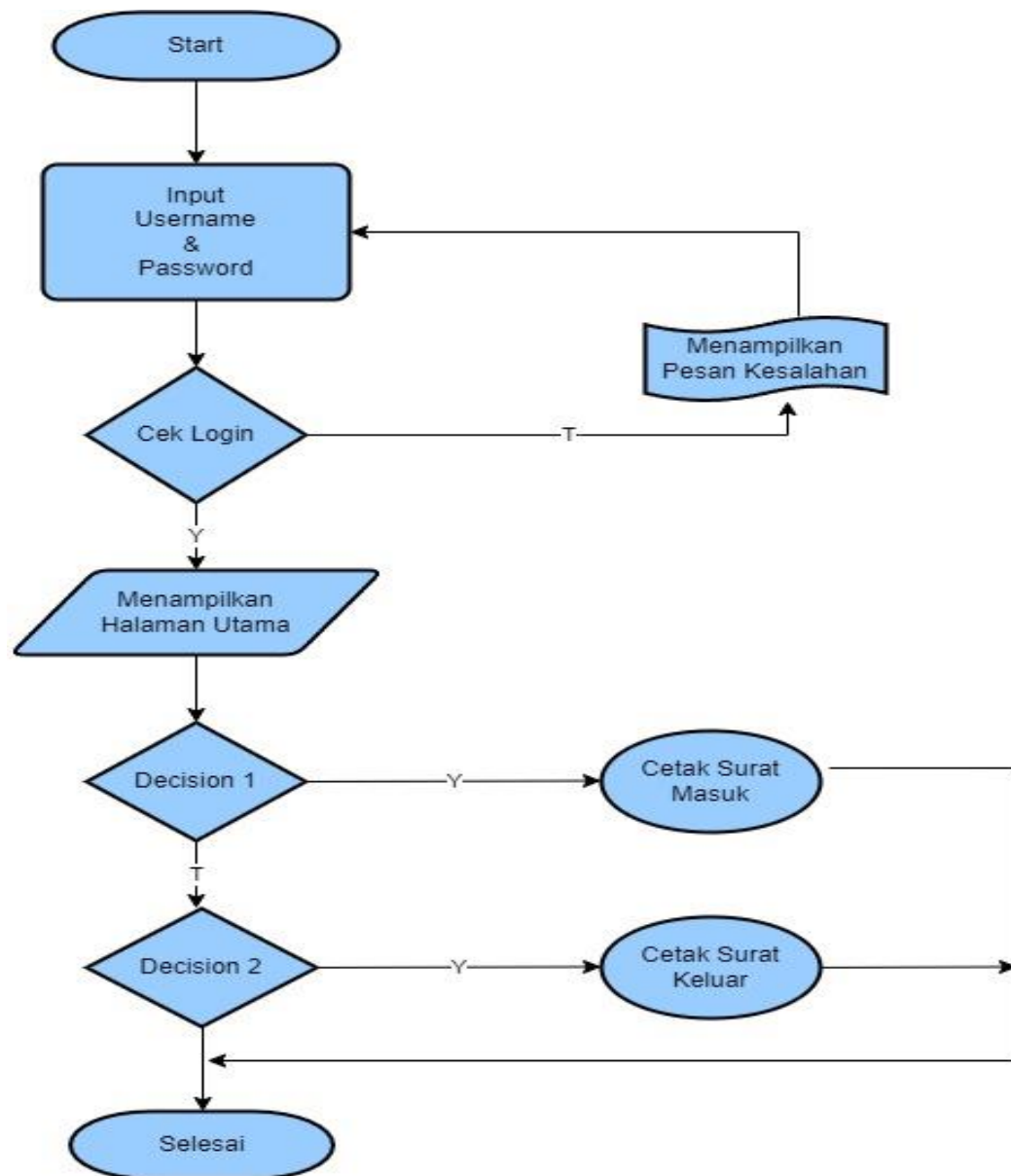
</div>

</div>

</div>

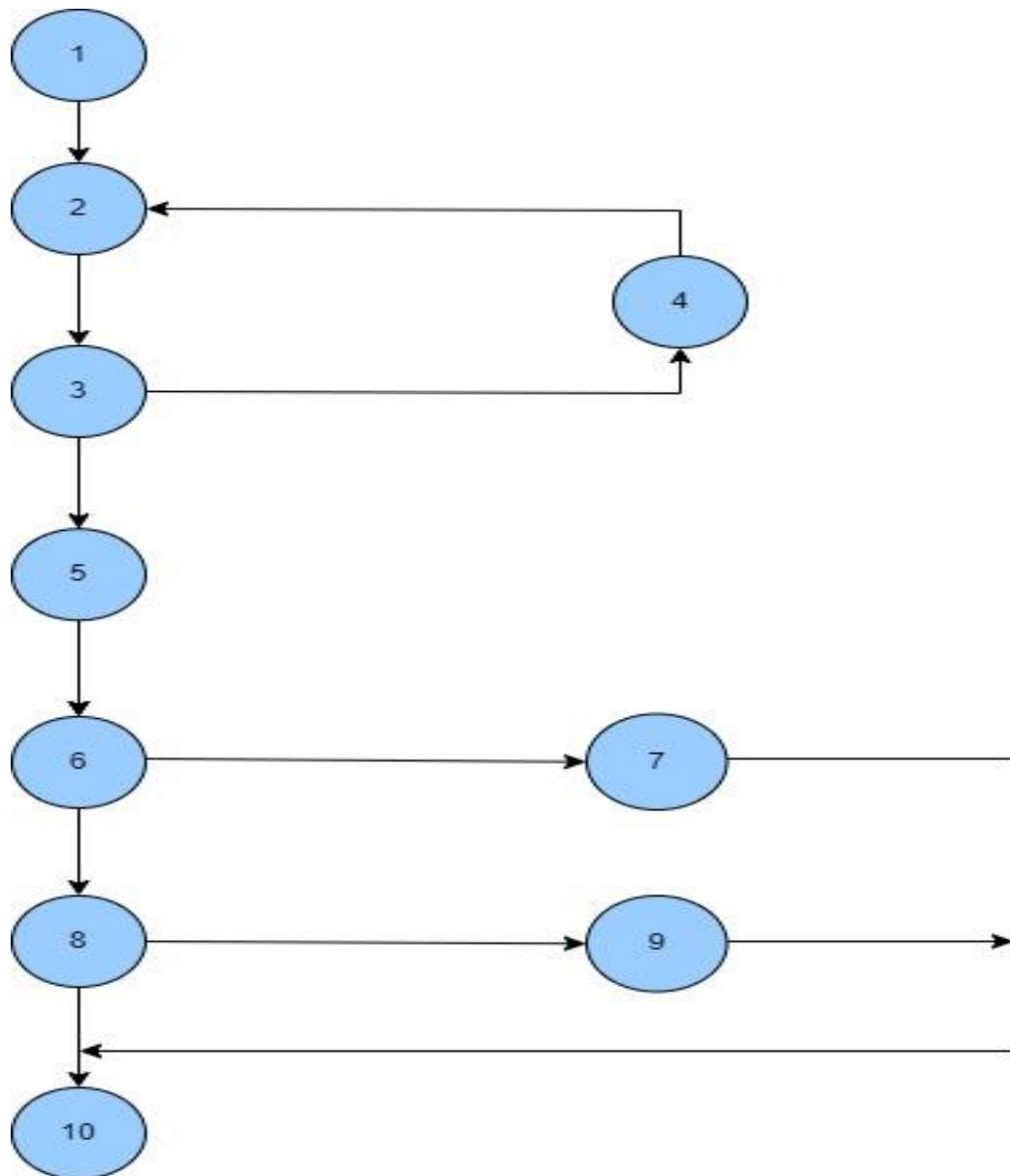
```

4.5.1.2 Flowchart Pengujian White Box



Gambar 4.24 Flowchart Pengujian White Box

4.5.1.3 Flowgraph Pengujian White Box



Gambar 4.25 Flowgraph Pengujian White Box

4.5.1.4 Perhitungan CC

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan:

Diketahui :

$$\text{Edge (E)} = 11$$

$$\text{Node (N)} = 10$$

$$\text{Region (R)} = 3$$

$$\text{Predikat Node (P)} = 2$$

Penyelesaian :

$$\text{a. } V(G) = R = 3$$

$$\text{b. } V(G) = E - N + 2$$

$$= 11 - 10 + 2$$

$$= 3$$

$$\text{c. } V(G) = P + 1$$

$$= 2 + 1$$

$$= 3$$

$$\text{d. } Cc = R1, R2, R3$$

$$= 3$$

4.5.1.5 Path

Tabel 4.12 Path Pengujian *White Box*

No	Path	Ket
1	1 – 2 – 3 – 4 – 5	OK
2	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7	OK
3	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9	OK

4.5.2 Pengujian Black Box

Tabel 4.13 Pengujian *Black Box* Terhadap Proses

Input/Event	Fungsi	Hasil Yang Diharapkann	Hasil Uji
Log In	Login dengan menginput username dan password.	- Jika password salah tampil pesan salah. - Jika password benar maka tampil pesan benar.	Sesuai

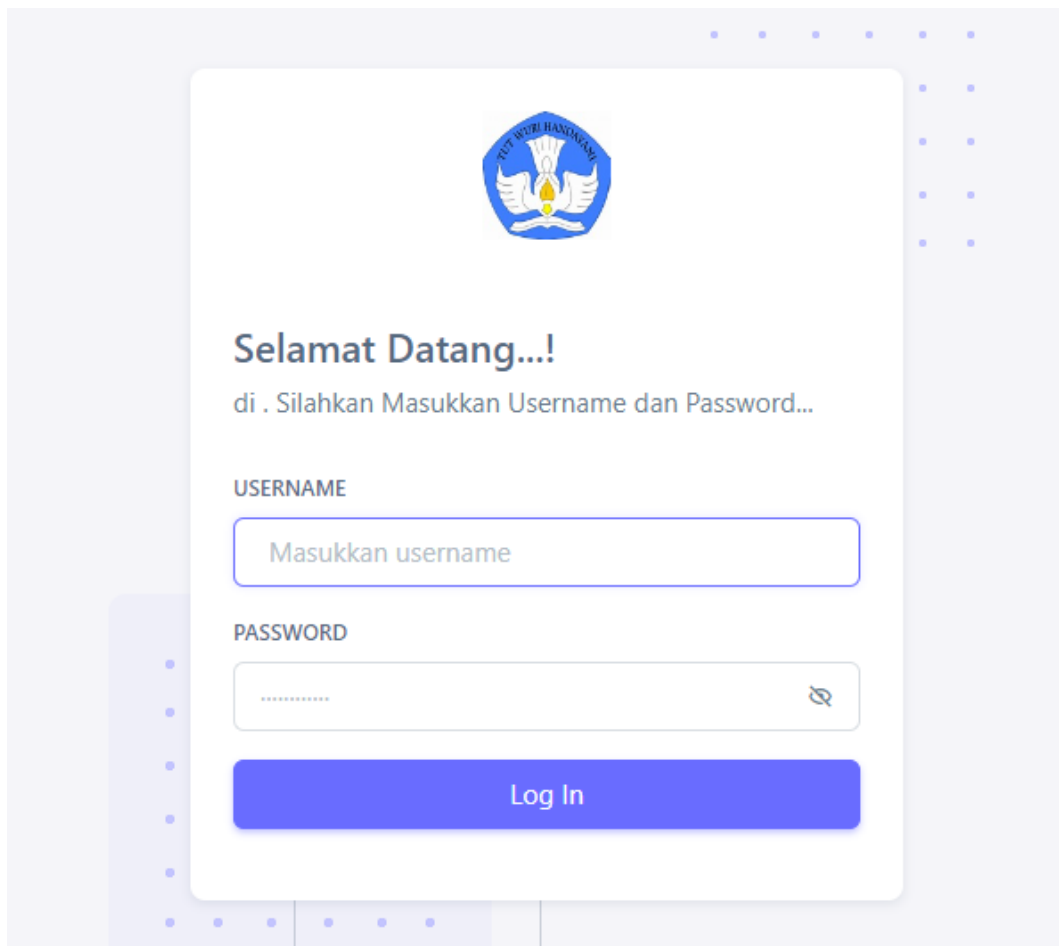
Input/Event	Fungsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Menu Data User	Menampilkan halaman form data user	Tampilan halaman form data user tampil	Sesuai
Menu Data Guru/ Pegawai	Menampilkan halaman form data guru/pegawai	Tampilan halaman form data guru/pegawai tampil	Sesuai
Menu Data Kategori/Jenis Surat	Menampilkan halaman form data kategori/jenis surat	Tampilan halaman form data kategori/jenis surat tampil	Sesuai
Menu Data Disposisi	Menampilkan halaman form data disposisi	Tampilan halaman form data disposisi tampil	Sesuai

Input/Event	Fungsi	Hasil yg diharapkan	Hasil Uji
Menu Data Surat Masuk	Menampilkan halaman form data surat masuk	Tampilan halaman form data surat masuk tampil	Sesuai
Menu Data Surat Keluar	Menampilkan halaman form data surat keluar	Tampilan halaman form data surat keluar	Sesuai

BABV
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Sistem

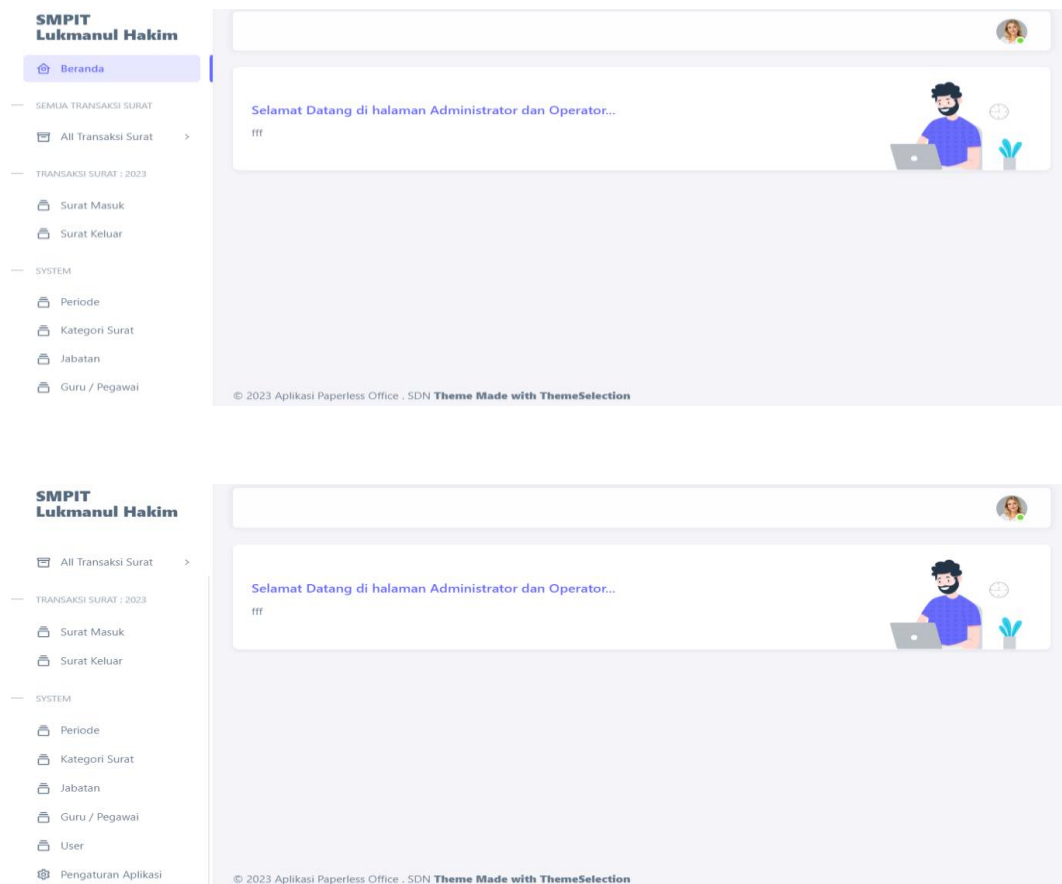
5.1.1. Tampilan Halaman Login

The image shows a login interface on a light purple background. At the top center is a circular logo with a blue border containing the text 'PELAYANAN PERSURATAN' and a central emblem of a torch and wings. Below the logo, the text 'Selamat Datang...!' is displayed in a bold, dark blue font, followed by 'di . Silahkan Masukkan Username dan Password...' in a smaller, grey font. There are two input fields: the first is labeled 'USERNAME' and contains the placeholder text 'Masukkan username'; the second is labeled 'PASSWORD' and contains a series of dots, with a small eye icon to its right for toggling visibility. At the bottom of the form is a solid blue button with the text 'Log In' in white.

Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Pelayanan Persuratan.

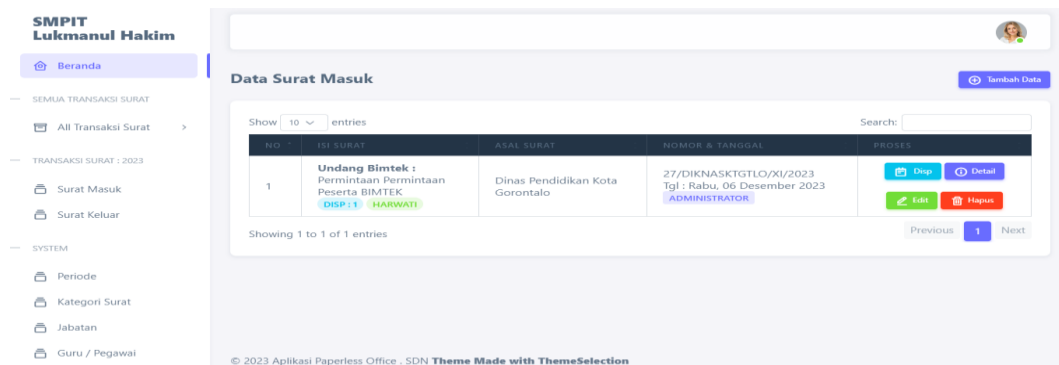
5.1.2 Tampilan Halaman Menu Utama (beranda)



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Utama (beranda)

Halaman ini untuk menampilkan seluruh bagian menu utama yang terdapat pada sebuah aplikasi pelayanan persuratan. From ini terdiri dari menu – menu yang terdapat pada halaman menu utama (beranda).

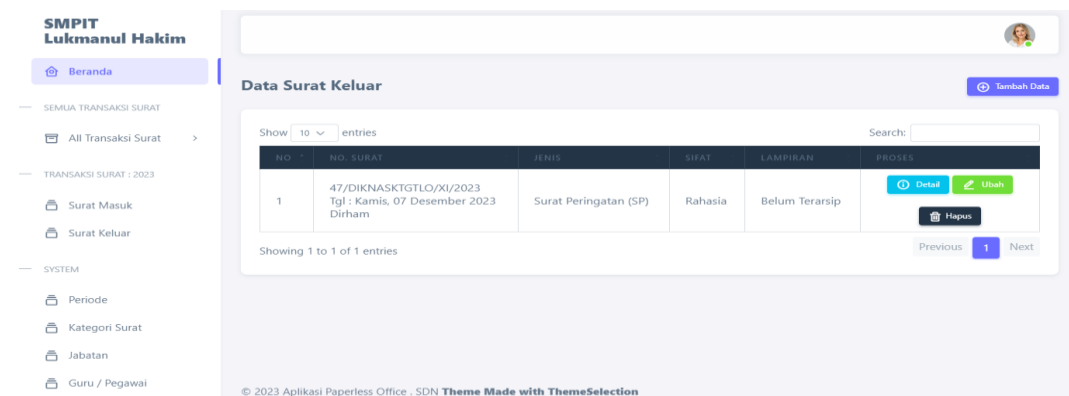
5.1.3 Tampilan Halaman Data Surat Masuk



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Data Surat Masuk

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data surat masuk.

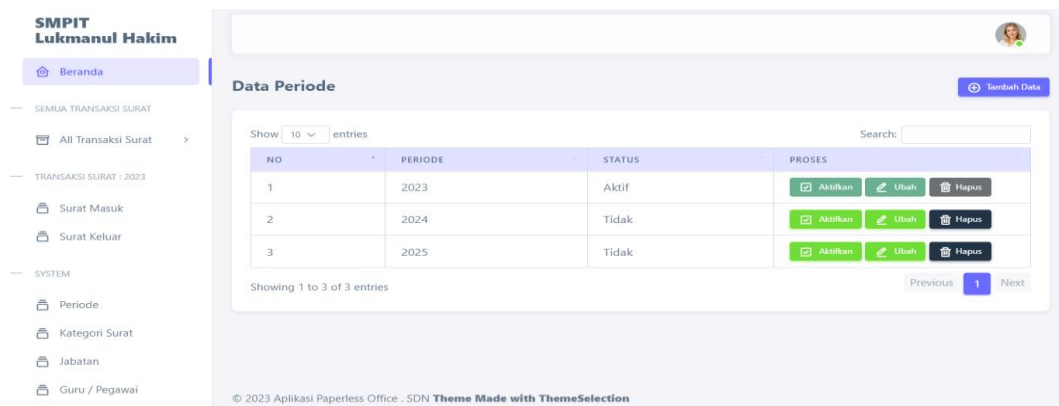
5.1.4 Tampilan Halaman Data Surat Keluar



Gambar 5.4 Tampilan Halaman Data Surat Keluar

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data surat keluar.

5.1.5 Tampilan Halaman Data Periode



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Data Periode

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data periode.

5.1.6 Tampilan Halaman Data Kategori/Jenis Surat



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Data Kategori/Jenis Surat

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data kategori atau jenis surat.

5.1.7 Tampilan Halaman Data Jabatan

SMPIT Lukmanul Hakim

Beranda

SEMUA TRANSAKSI SURAT

All Transaksi Surat

TRANSAKSI SURAT : 2023

Surat Masuk

Surat Keluar

SYSTEM

Periode

Kategori Surat

Jabatan

Guru / Pegawai

Data Jabatan

Tambah Data

Show 10 entries

Search:

NO	NAMA JABATAN	PROSES
1	Kepala Sekolah	Ubah Hapus
2	Kepala BK	Ubah Hapus
3	Wakil Kepala Sekolah	Ubah Hapus
4	Tata Usaha	Ubah Hapus

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

© 2023 Aplikasi Paperless Office . SDN Theme Made with ThemeSelection

Gambar 5.7Tampilan Halaman Data Jabatan

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data jabatan.

5.1.8 Tampilan Halaman Data Guru/Pegawai

SMPIT Lukmanul Hakim

All Transaksi Surat

TRANSAKSI SURAT : 2023

Surat Masuk

Surat Keluar

SYSTEM

Periode

Kategori Surat

Jabatan

Guru / Pegawai

User

Pengaturan Aplikasi

Data Guru

Tambah Data

Show 10 entries

Search:

NO	FOTO	NIP	NAMA	JABATAN	PROSES
1		000001	ANNISA AHMAD	TATA USAHA	Detail Ubah Hapus
2		0120003	ISKANDAR MATITI	KEPALA SEKOLAH	Detail Ubah Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

© 2023 Aplikasi Paperless Office . SDN Theme Made with ThemeSelection

Gambar 5.1.8 Tampilan Halaman Data Guru/Pegawai

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data guru/pegawai

5.1.9 Tampilan Halaman Data User

SMPIT Lukmanul Hakim

Beranda

SEMUA TRANSAKSI SURAT

All Transaksi Surat

TRANSAKSI SURAT : 2023

Surat Masuk

Surat Keluar

SYSTEM

Periode

Kategori Surat

Jabatan

Guru / Pegawai

Data User [Tambah Data](#)

Show 10 entries Search:

NO	FOTO	USER	NAMA	ROLE	BLOKIR	PROSES
1		Administrator	ANNISA AHMAD	Administrator	Aktif	Ubah Hapus
2		Iskandar	Iskandar Matiti	Guru / Pegawai	Aktif	Ubah Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

© 2023 Aplikasi Paperless Office . SDN Theme Made with ThemeSelection

Gambar 5.1.9 Tampilan Halaman Data User

Halaman ini menampilkan sebuah halaman data user.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan program pelayanan persuratan dengan mengimplementasikan “*Paperless Office*” pada sekolah SMPIT Lukmanul Hakim, maka pada akhir penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa:

1. Peneliti dapat mengetahui implementasi *Paperless Office* telah berhasil meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam pengelolaan persuratan di SMPIT Lukmanul Hakim.
2. Dari hasil kinerja dan efektifitas reduksi penggunaan kertas secara signifikan memberikan dampak positif terhadap lingkungan sekolah dan keberlanjutan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan laporan tersebut diatas, peneliti dapat memberikan saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk memperluas implementasi *paperless office* ke unit atau departemen lain dalam organisasi.
2. Sistem program pelayanan persuratan ini semoga dapat lebih di kembangkan terutama pada bagian tampilan agar penggunaan sistem tersebut bisa lebih mudah di pergunakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Made Harry Dananjaya Adiartika, I Wayan Supriana. “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana”. Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana., Volume 9, No 1. August (2020).
- [2] Muftia, Arif Bijaksana Putra Negara, Novi Safrida. “Sistem Informasi Seminar dan Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura”. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) Vol. 1, No. 1, (2016).
- [3] Andre Wijaya, Nirwana Hendrastuty, Damayanti, M. Ghufrani an’ars. “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (simipeg) Berbasis Web (Studi Kasus: PT Sembilan Hakim Nusantara)”. Jurnal Teknologi dan Informasi (JTSI). Vol. 3, No. 1, Maret 2022.
- [4] Ridho Pamungkas. “Perancangan sistem informasi pembayaran administrasi SMK Negeri 1 Juwan”. JURNAL INTENSIF. Vol. 1, No. 2, August (2017).
- [5] Abdur Rochman, Achmad Sidik, Nada Nazabah. “Perancangan sisteminformasi administrasi pembayaran spp siswa berbasis web di SMK Al-Amanah”. Jurnal Sisfotek Global. ISSN: 2008-1762. Vol. 8, No. 1, Maret (2018).
- [6] Agus Irawan, Ayu Purnama Sari, Saepul Bahri. “Perancangan dan Implementasi Cloud Storage menggunakan Nexcloud pada SMK YPP Padengglang”. Jurnal Prosisko Vol. 5, No. 2, September 2019.

- [7] Handriansa, Denis Prayogi, Handi Harianto. “Rancangan Bangun Oncloud sebagai Cloud Storage dikampus STIMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati”. Jurnal Media Budidarma. Volume 4, Nomor 2, April 2020, pase 404-412.
- [8] Agus Irawan, Anita Hasna, Reza Pahlevi. “Sistem Informasi Perdagangan pada PT Yoltan Sawi menggunakan PHP berbasis web”. Jurnal Positif, Volume 1, No. 2, Mei 2016: 8-15.
- [9] Amar Achmad. “Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi: akar revolusi dan berbagai standarnya”. Jurnal Dakwah Tabligh, Vol. 13, No. 1, Juni 2012: 137-149.
- [10] Dra. Siti Mariah, Prof. Udin S. Sa ‘ Ud, Ph. D. “Pengaruh motivasi dan Kriteria pegawai terhadap kualitas layanan administrasi akademik”. Jurnal Administrasi Pendidikan. Vol XVII, No. 1, Oktober 2013.
- [11] Novita Ananda Gyatri, Nawas Syarif, Wilia Ismiyati, Safrul Kadir, Muti’ah. “Sistem informasi pendataan dan pengarsipan berkas pelayanan administrasi terpadu kecamatan (Paten) dikecamatan Sumbawa dengan metode waterfall”. JINTEKS (jurnal informatika termulasi dan sains) Vol. 3, No. 1, Februari 2021, hlm. 301-307.
- [12] Eka Malfasar, Yeni Devita, Fitry Elvin, Filer. “Faktor-Faktor yang mempengaruhi kecemasan mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir di stikas payung negeri pekan baru”. Jurnal Ners Indonesia. Vol. 8, No. 2, Maret 2018.
- [13] A.Yudi Permana, Ruji Romadion. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada

PT.Mandiriland Prosperous Berbasis Mobile”. Vol. 10, No. 2, Desember (2019).

- [14] M. Teguh Prihandoyo. “ *Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web*”. (2018).
- [15] Prastuti Sulistyorini. “Pemodelan Visual Dengan Menggunakan UML dan Rational Rose”. Jurnal Teknologi Informasi Dinamik Vol. XIV, No. 1, Januari (2009).
- [16] Winda Aprianti, Umi Moliha. “Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-bati Kabupaten Tanah Laut”. (2016).
- [17] Verina Apriani, Slamet Riyadi. “Sistem Informasi Manajemen Zakat Infaq dan Sedekah Pada Lazis Nurul Imam Berbasis Web”.
- [18] Atika Fitriani. “Rancang Bangun Sistem Administrasi Persuratan *Digital Mobile* Pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Awaludi Makasar”.
- [19] Agus Waluyo, Aang Munawar. “Perancangan Aplikasi Monitoring Penerimaan dan Pelaksanaan Proyek Berbasis Web Dengan Metode *Prototyping* Pada PT.Fasjawara”. (2017).
- [20] Dimas Setiawan, Saifullah, Ignatius Bagus Kurniawan. “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Lentera Untuk Membentuk Smart Society di Lingkungan Kampus Menggunakan Metode OOAD (Studi Kasus:

Universitas PGRI Madiun)”. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (2019).

- [21] Rachmat Adipurnama, Adi Tri Laksono Putra. “Aplikasi *Web Server* Berbasis Bahasa C Sharp”. Jurnal Teknik Komputer Vol. 4, No. 1, Februari(2018).
- [22] Ahmad Lutfi. “Sistem Informasi Akademik Madrasah Salafiyah Syafi’iyah Menggunakan *PHP* dan *MySQL*”. AITEH Vol. 3, No. 2, Oktober (2017).
- [23] Harri Hidayat, Hartono, Sukiman. “Pengembangan *Learning Management System* (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP”. Jurnal Ilmiah Core IT: Community Reseach Information Technology 5 (1), (2017).
- [24] Muhammad Parsudin Zia, Dana Sulistyo Kusumo, Danni Rich Asdy. “Konsistensi kode pada bahasa pemrograman javascript menggunakan linter pada continus interface pippline”. Epracedding Of Enggineering p (2). (2021).
- [25] Andi Christian, Sebri Hesinto, Agustina. “Rancang Bangun *Website* Sekolah Dengan Menggunakan *Framework Bootstrap* (Studi Kasus SMP Negeri 6 Probumuli)”. Jurnal Sisfokom (sistem informasi dan komputer), 7(1), 22-27, (2018).
- [26] Ana Naela Nurhayati Ahmad Josi, Nur Aini Hutagalung, Fakultas Komputerisasi, Perguruan Tinggi STMIK Prabumulih. “Rancang bangun

aplikasi penjualan dan pembelian barang pada koperasi Kartika samara gravira prabumulih.

- [27] Ronny Subagia Rongga Awt, Rawwaz Ali Akbar. “Pengujian White Box Pada Sistem Informasi Monitoring Skripsi Program Studi Informatika”. Jurnal Informatika dan Sistem Informasi, Vol. 01, No. 2, Juli (2020).
- [28] Tri A. Kurniawan. “Pengujian struktur program dengan pengujian jalur dasar [basis bath testing] : Teori dan Aplikasi, Jurnal EECCIS vol. 1, juni 2007.
- [29] M Sidi Mustaqbal, Roeri Fajri Firdaus, Hendra Rahmadi. “Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing* Boudry Value Analysis (Studi Kasus:Aplikasi Produksi Kelulusan SMPTN)”. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, (3), (2015).
- [30] Danang Wahyu Utomo, Defri Kurniawan, Yanni Parti Astuti. “Teknik Pengujian Perangkat Lunak Dalam Evaluasi Sistem Pelayanan Mandiri Pemantauan Haji Pada Kementrian Agama Provinsi Jawa Tengah”. Jurnal Simetris, Vol. 9, No. 2, November (2018).
- [31] Muhammad Agreindra Helmiawan, Irfan Fadil, Dwi Yuniarto, Esa Firmansyah. “Private Cloud Storage In Rural Management And Information System Using Roadmap For Cloud Computing Adoption (ROCCA)”. Information System Journal.
- [32] A.Husna, A.Bode, And Apriyanto. “Pedoman Penelitian Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo”. (2018), P.105.

LAMPIRAN

❖ Code User.php

```
<?php

defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class User extends CI_Controller

{

    public function __construct()

    {

        parent::__construct();

        $this->load->model('UserModel', 'mUser');

        $this->load->model('GuruModel', 'mGuru');

        $this->load->model('JabatanModel', 'mJabatan');

    }

    public function index()

    {

        $data = [

            'appName' => 'Data User',

            'appPage' => 'Data User',
```

```

        'qRow'    => $this->mUser->getAll()->result_array(),

        'namaFile' => 'user/index'

    ];

    $this->load->view('template/content', $data);

}

public function Add()

{

    $data = [

        'appName'    => 'Data User',

        'appPage'    => 'Form Input Data User',

        'row'        => $this->mGuru->getAll()->result_array(),

        'namaFile'    => 'user/add'

    ];

    $this->form_validation->set_rules(

        'user',

        'Nama User :.',

        'required|is_unique[tbl_user.nm_user]',

```

```
['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan Di Isi!', 'is_unique' => '{field}  
Sudah Ada, Silahkan gunakan nama user lain!']
```

```
);
```

```
$this->form_validation->set_rules(
```

```
    'nama',
```

```
    'Nama Guru :',
```

```
    'required|callback_cek_guru',
```

```
    ['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan Di Isi!']
```

```
);
```

```
$this->form_validation->set_rules(
```

```
    'password',
```

```
    'Password :',
```

```
    'required|min_length[10]',
```

```
    ['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan Dipilih!', 'min_length' => '%s  
Tidak sesuai format, Silahkan Diisi minimal 10 karakter!'],
```

```
);
```

```
$this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block text-  
danger">', '</span>');
```

```
if ($this->form_validation->run() == FALSE) {

    $this->load->view('template/content', $data);

} else {

    $post = $this->input->post(null, true);

    $user = $post['user'];

    $button = $this->input->post('simpan');

    if (isset($button)) {

        $this->mUser->insertData($post);

        if ($this->db->affected_rows() > 0) {

            $this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

            $this->session->set_flashdata('success', 'Berhasil Di Simpan!');

            redirect('User/Add', 'refresh');

        } else {

            $this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

            $this->session->set_flashdata('unsuccess', 'Gagal Di Simpan!');

            redirect('User/Add', 'refresh');

        }

    }

}
```

```

    }

}

public function Edit($id)
{
    $data = [

        'appName'    => 'Data User',

        'appPage'    => 'Form Rubah Data User',

        'qRow'       => $this->mUser->getById($id)->row_array(),

        'row'        => $this->mGuru->getAll()->result_array(),

        'namaFile'   => 'user/edit'

    ];

    $this->form_validation->set_rules(

        'user',

        'Nama User :',

        'required|callback_cek_user',

        ['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan Di Isi!']

    );

    $this->form_validation->set_rules(

```

```
'nama',

>Nama Guru :',

|required|callback_cek_lecture',

['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan Di Isi!']

);

$this->form_validation->set_rules(

'password',

>Password :',

'min_length[10]',

['min_length' => '%s Tidak sesuai format, Silahkan Diisi minimal 10
karakter!']

);

$this->form_validation->set_rules(

'role',

>Role User:',

'required',

['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan di Pilih!']

);
```

```
$this->form_validation->set_rules(

    'status',

    'Status User:',

    'required',

    ['required' => '%s Masih Kosong, Silahkan di Pilih!']

);

$this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block text-
danger">', '</span>');

if ($this->form_validation->run() == FALSE) {

    $this->load->view('template/content', $data);

} else {

    $post = $this->input->post(null, true);

    $button = $this->input->post('simpan');

    if (isset($button)) {

        $this->mUser->updateData($post);

        if ($this->db->affected_rows() > 0) {

            $this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

            $this->session->set_flashdata('success', 'Berhasil Dirubah!');
```



```
        redirect('User', 'refresh');

    } else {

        $this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

        $this->session->set_flashdata('unsuccess', 'Gagal Di Rubah!');

        redirect('User', 'refresh');

    }

}

}

}

}

public function delete($id)

{

    // $ambilData = $this->mUser->getById($id)->row_array();

    // $old_image = $ambilData['ft_user'];

    $this->mUser->deleteData($id);

    // if ($old_image != 'user-default.png') {

    //     unlink(FCPATH . 'assets/img/user/' . $old_image);

    // }

    if ($this->db->affected_rows() > 0) {
```

```
$this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

$this->session->set_flashdata('success', 'Berhasil Di Hapus!');

redirect('User', 'refresh');

} else {

    $this->session->set_flashdata('flash', 'Data User');

    $this->session->set_flashdata('unsuccess', 'Gagal Di Hapus!');

    redirect('User', 'refresh');

}

}

function foto_check($str)

{

    $allowed_mime_type_arr = array('image/jpg', 'image/jpeg', 'image/png');

    $mime = get_mime_by_extension($_FILES['foto']['name']);

    if (isset($_FILES['foto']['name']) && $_FILES['foto']['name'] != "") {

        if (in_array($mime, $allowed_mime_type_arr)) {

            return TRUE;

        } else {
```

```
$this->form_validation->set_message('foto_check', 'Silahkan pilih foto  
eksetensi jpg/jpeg/png');
```

```
$this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block  
text-danger">', '</span>');
```

```
return FALSE;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
public function cek_guru($str)
```

```
{
```

```
$cNama = $this->input->post('nama');
```

```
$query = $this->db->query("SELECT * FROM tbl_user where  
nip='$cNama'");
```

```
if ($query->num_rows() > 0) {
```

```
$this->form_validation->set_message('cek_guru', '{field} sudah ada,  
Silahkan gunakan nama user lain!');
```

```
$this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block text-  
danger">', '</span>');
```

```
return false;
```

```
} else {
```

```

        return true;
    }
}

public function cek_user($str)
{
    $cId = $this->input->post('id');

    $cNama = $this->input->post('user');

    $query = $this->db->query("SELECT * FROM tbl_user where
nm_user='$cNama' && id_user !='$cId'");

    if ($query->num_rows() > 0) {

        $this->form_validation->set_message('cek_user', '{field} sudah ada,
Silahkan gunakan nama user lain!');

        $this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block text-
danger">', '</span>');

        return false;
    } else {

        return true;
    }
}

```

```

public function cek_lecture($str)
{
    $cId = $this->input->post('id');

    $cNama = $this->input->post('nama');

    $query = $this->db->query("SELECT * FROM tbl_user where nip='$cNama'
&& id_user !='$cId'");

    if ($query->num_rows() > 0) {

        $this->form_validation->set_message('cek_lecture', '{field} sudah ada,
Silahkan gunakan nama guru lain!');

        $this->form_validation->set_error_delimiters('<span class="help-block text-
danger">', '</span>');

        return false;

    } else {

        return true;

    }

}

public function Profil()
{

    $akun = $this->fungsi->appsystem()->id_user;

```

```
$nip = $this->fungsi->appsystem()->nip;

$ambilDataGuru = $this->mGuru->getById($nip)->row_array();

$nama = $ambilDataGuru['nm_guru'];

$pendidikan = $ambilDataGuru['pendidikan'];

$hp = $ambilDataGuru['no_hp'];

$email = $ambilDataGuru['email'];

$id_jabatan = $ambilDataGuru['id_jabatan'];

$ambilDataJabatan = $this->mJabatan->getById($id_jabatan)->row_array();

$nm_jabatan = $ambilDataJabatan['nm_jabatan'];

$data = [

    'appName'    => 'Data Profil User',

    'appPage'    => 'Data Profil User',

    'qRowUser'   => $this->mUser->getById($akun)->row_array(),

    'nama'       => $nama,

    'jabatan'    => $nm_jabatan,

    'pendidikan' => $pendidikan,

    'hp'         => $hp,

    'email'      => $email,
```

```
        'namaFile' => 'user/profil'

    ];

    $this->load->view('template/content', $data);

}

}

/* End of file User.php */
```

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI



Nama	: Sri Fidyawati Abd R Hamzah
NIM	: T3119008
Tempat, Tgl Lahir	: Gorontalo, 15 Juni 2001
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Fakultas/Jurusan	: Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Konsentrasi	: Software Engineering
Alamat	: Desa Luhur Kec. Telaga Kab.Gorontalo

Riwayat Pendidikan :

1. Tahun 2013, Menyelesaikan,
Pendidikan di SDN 3 Pantungo, Desa Pantungo, Jl.Ahmad .A. Wahab
Kec.Telaga, Kab.Gorontalo.
2. Tahun 2016, Menyelesaikan,
Pendidikan di SMP Negeri 4 Telaga, Desa Luhur, Jl.Padaku, Kec.Telaga,
Kab.Gorontalo.
3. Tahun 2019, Menyelesaikan
Pendidikan di SMA Negeri 1 Telaga, Desa Mongoloto, Jl.Ahmad .A. Wahab,
Kec.Telaga, Kab.Gorontalo.
4. Tahun 2019, Telah di terima menjadi Mahasiswa di Perguruan Tinggi Swasta
Universitas Ichsan Gorontalo.

SURAT KETERANGAN
195/B/SMPIT-LH/XI/2023

Menanggapi Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo Nomor 4310/PIP/Lemlit-unisan/gtlo/x/2022 Pada Tanggal 13 Oktober 2022. Bersama Ini Kami Menerangkan bahwa :

Nama : Sri Fidiyawati Hamzah
Nim : T3119008
Program Studi : Teknik Informatika
Semester : 9 (Sembilan)

Telah melaksanakan penelitian di SMPIT Lukmanul Hakim dengan Judul Skripsi “Implementasi Paperless Office Pada Pelayanan Persuratan”. Pada Bulan Oktober 2022 sampai dengan Februari 2023 dengan baik.

Dengan surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Limboto Barat, 20 November 2023

Kepala SMPIT Lukmanul Hakim



 Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu
Lukmanul Hakim
Excellent Education
Iskandar Matiti, S.Pd., M.Pd



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UPT. PERPUSTAKAAN FAKULTAS
SK. MENDIKNAS RI NO. 84/D/0/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No.17 Telp(0435) 829975 Fax. (0435) 829976 Gorontalo

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

No : 011/Perpustakaan-Fikom/XI/2023

Perpustakaan Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM) Universitas Ichsan Gorontalo dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Anggota : Sri Fidyawati Abd. R. Hamzah
No. Induk : T3119008
No. Anggota : M202373

Terhitung mulai hari, tanggal : Rabu, 08 November 2023, dinyatakan telah bebas pinjam buku dan koleksi perpustakaan lainnya.

Demikian keterangan ini di buat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 08 November 2023

Mengetahui,
Kepala Perpustakaan



Apriyanto Alhamad, M.Kom
NIDN : 0924048601



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001

Jl. Achmad Najamuddin No. 17 Telp. (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 186/FIKOM-UIG/R/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

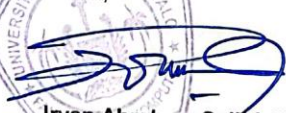
Nama : Irvan Abraham Salihi, M.Kom
NIDN : 0928028101
Jabatan : Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Sri Fidyawati Abd R Hamzah
NIM : T3119008
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Implementasi Paperless Office Pada Pelayanan Persuratan

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi **Turnitin** untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar **13%**, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo dan persyaratan pemberian surat rekomendasi verifikasi calon wisudawan dari LLDIKTI Wil. XVI, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Dekan,

Irvan Abraham Salihi, M.Kom
NIDN. 0928028101

Gorontalo, 25 Juni 2024
Tim Verifikasi,


Zulfrianto Y. Lamasigi, M.Kom
NIDN. 0914089101

Terlampir :
Hasil Pengecekan Turnitin



Similarity Report ID: oid:25211:48231929

PAPER NAME

**SKRIPSI_T3119008_SRI FIDYAWATI ABD
R HAMZAH-pages.pdf**

AUTHOR

**SRI FIDYAWATI ABD R Hamzah fidyawat
ihamzah22@gmail.com**

WORD COUNT

7263 Words

CHARACTER COUNT

41657 Characters

PAGE COUNT

84 Pages

FILE SIZE

2.4MB

SUBMISSION DATE

Dec 22, 2023 12:34 PM GMT+8

REPORT DATE

Dec 22, 2023 12:35 PM GMT+8

● **13% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 13% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 15 words)

● **13% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 13% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	media.neliti.com	3%
	Internet	
2	widuri.raharja.info	1%
	Internet	
3	andi.ddns.net	<1%
	Internet	
4	core.ac.uk	<1%
	Internet	
5	scribd.com	<1%
	Internet	
6	eprints.polbeng.ac.id	<1%
	Internet	
7	docplayer.info	<1%
	Internet	
8	repository.stmikroyal.ac.id	<1%
	Internet	

9	eprints.umg.ac.id	<1%
	Internet	
10	kgau.ru	<1%
	Internet	
11	ejurnal.unisan.ac.id	<1%
	Internet	
12	epub.imandiri.id	<1%
	Internet	
13	dokumen.tips	<1%
	Internet	
14	cosphijournal.unisan.ac.id	<1%
	Internet	
15	eprints.unisnu.ac.id	<1%
	Internet	
16	eprintslib.ummgl.ac.id	<1%
	Internet	
17	jurnal.radenfatah.ac.id	<1%
	Internet	
18	ejournal.catursakti.ac.id	<1%
	Internet	
19	eprints.uny.ac.id	<1%
	Internet	
20	pixinvent.com	<1%
	Internet	

[Sources overview](#)

21	cosphijournal.unisan.ac.id	<1%
	Internet	
22	id.scribd.com	<1%
	Internet	
23	ojs.unimal.ac.id	<1%
	Internet	
24	repository.bsi.ac.id	<1%
	Internet	
25	text-id.123dok.com	<1%
	Internet	