APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA PALANGKARAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH:

BILL ANDRIANNUH
C1855201067
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA PALANGKARAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH:

BILL ANDRIANNUH
C1855201067
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Bill Andriannuh

NIM : C1855201067

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA PALANGKARAYA

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

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhdap Tugas Akhir atau Karya Ilmiah yang sudah ada.

Palangkaraya,

Yang membuat pernyataan,

BILL ANDRIANNUH

PERSETUJUAN

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA PALANGKA RAYA

PTugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan pada
Tanggal 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.	Veny Cahya Hardita, M.Kom.
NIK. 196902021995004	NIK. 199504302020002

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA PALANGKA RAYA

Tugas Akhir ini telah di uji, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal

Tim Seminar Proposal :

1) Elia Zakharia, M. T. ….....
   Ketua

2) Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M. ….....
   Sekretaris

3) Veny Cahya Hardita, M.kom ….....
   Anggota

4)

5)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- Tidak ada kata menyerah dalam meraih impian.
- Tiada kesuksesan yang dapat diraih tanpa adanya usaha, kerja keras, dan doa.
- Hidup adalah pilihan, dan pilihan itu ada di tangan kita.
- Jangan selalu membanyangkan hasil yang besar, mulailah berusaha walaupun hasilnya kecil.
- Hiaslah hidup kamu dengan sabar dan ibadah.

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

- Kedua orang tua-ku:

  Pelik N Saha dan Simpun yang telah memberiku support dalam segala hal.
- Teman-teman kampus dan teman-teman ku diluar kampus yang selalu support dan memberikan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
- Dosen Pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan dan masukan dari awal sampai selesainya tugas akhir ini dibuat.

INTISARI

Bill Andriannuh, C1855201067, 2022. *Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Android Pada Kantor Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya,* Pembimbing I Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M. dan Pembimbing II Veny Cahya Hardita, M.kom.

Dengan perkembangan zaman sekarang, teknologi komunikasi berkembang begitu pesat, banyak bermunculannya berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih, seperti; seluler, televisi, radio, telegram, faksimile dan lain sebagainya. Namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya, bahkan sampai sekarang masih tetap kokoh dipakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih, komunikasi tertulis tersebut adalah surat. Oleh karena itu Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis *Android* ini dapat membantuk pihak Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya lebih baik kedepan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis *Android* Pada Kantor Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membantu dan mempermudah pekerjaan pihak unit kepegawaian Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data (observasi, wawancara, dan dokumentasi) dan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Analisa sistem menggunakan metode pieces dan pengujuan sistem menggunakan metode *Black-Box*. Perangkat lunak yang dipakai untuk membangun aplikasi ini adalah *Visual Studio Code*.

Hasil dari kuesioner dengan metode skala likert dengan jumlah 19 responden, pernyataan pertama mendapatkan hasil 78,88%, pernyataan kedua mendapatkan hasil 87,77%, pernyataan ketiga mendapatkan hasil 84,44%, pernyataan keempat mendapatkan hasil 92,22%, pernyataan kelima mendapatkan hasil 87,77%, pernyataan keenam mendapatkan hasil 93,33%, dan dari pernyataan keenam mendapatkan hasil 88,88% telah dikategorikan sangat baik untuk digunakan.

Kata kunci : *Android, Black-Box, SDLC (System Development Life Cycle), Visual Studio Code.*

ABSTRACT

Bill Andriannuh, C1855201067, 2022. *Android-Based Application for Incoming and Outgoing Letters at the Office of Population and Civil Registration of Palangka Raya City, Advisor I Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M. and Advisor II Veny Cahya Hardita, M.kom.*

With today's developments, communication technology is developing so rapidly, many sophisticated telecommunications or communication tools have emerged, such as; cellular, television, radio, telegram, facsimile and so on. However, there is still written communication that cannot be forgotten. Even now, it is still firmly used as if it cannot be replaced by various sophisticated communication equipment, written communication is a letter. Therefore, this Android-based application for incoming and outgoing letters can help the Population and Civil Registration Office of Palangka Raya City be better in the future.

The problem in this research is how to make an Android-based application for incoming and outgoing letters at the Office of Population and Civil Registration of Palangka Raya City. The goal to be achieved in this research is to assist and facilitate the work of the staffing unit of the Department of Population and Civil Registration of the City of Palangka Raya.

The methods used in this study include data collection methods (observation, interviews, and documentation) and software development methods using the SDLC (System Development Life Cycle) method. System analysis using pieces method and system testing using Black-Box method. The software used to build this application is Visual Studio Code.

The results of the questionnaire using the Likert scale method with a total of 18 respondents, the first statement got 78.88% results, the second statement got 87.77% results, the third statement got 84.44% results, the fourth statement got 92.22% results, the fifth statement get 87.77% results, the fifth statement gets 93.33% results, and from the fifth statement gets 88.88% results it has been categorized as very good to use.

Keywords: Android, Black-Box, SDLC (System Development Life Cycle), Visual Studio Code.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih dan karunia yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul " Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Android Pada Kantor Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya ". Tugas Akhir ini merupakan mata kuliah wajib dan sebagai syarat akademik untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika di STMIK Palangkaraya.

Penulis menyadari bahwa selama proses penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir ini, bahwa tidak lepas dari adanya banyak pihak yang telah membantu, baik secara material maupun dukungan serta doa. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu menyertai dan memberkati serta memberi kekuatan pada setiap langkah selama proses pembuatan tugas akhir ini.
2. Orang tua terkasih yang saya banggakan telah berjasa membesarkan, mendidik, menyayangi serta mendukung dalam setiap hal kehidupan saya.
3. Bapak Suparno, M.kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
4. Ibu Lili Rusdiana, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Elia Zakharia, M.T., selaku dosen pembimbing akademik.
6. Ibu Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M., selaku Pembimbing I tugas akhir ini.

7. Ibu Veny Cahya Hardita, M.kom., selaku Pembimbing II tugas akhir ini.
8. Seluruh dosen STMIK Palangkaraya yang telah membimbing dan memberi ilmu pengetahuan selama saya menempuh perkuliahan.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan Prodi TI-B Angkatan 2018 yang saling mendukung dan memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir dapat memberikan manfaat bagi semua pihak di masa yang akan dating.

Palangka Raya, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI ..... *iv*
DAFTAR TABEL ..... *v*
DAFTAR GAMBAR vi
BAB I PENDAHULUAN *1*
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan dan Manfaat 4
a. Tujuan 4
b. Manfaat 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI *7*
2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Kajian Teori 11
a. Aplikasi 11
b. Surat Masuk 11
c. Surat Keluar 12
d. Disposisi 12
e. Android 12
f. *Software Development Kit* (SDK) 13
g. Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) 13
h. UML (*Unified Modelling Language)* 14
i. Android Studio 15
j. Flowchart 15
BAB III METODE PENELITIAN *18*
3.1 Lokasi Penelitian 18
3.2 Perencanaan Alat dan Bahan 18

3.3 Jenis Penelitian 19
3.4 Teknik Pengumpulan Data 21
3.5 Analisis Kebutuhan 22
a. Analisis Data 22
b. Analisis Proses 23
c. Analisis Kelemahan 23
3.6 Desain 25
a. Desain Proses 25
b. Desain Perangkat Lunak 31
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Table 1. Tinjauan Pustaka.....9
Table 2. Kebutuhan Perangkat Keras 19
Table 3. Kebutuhan Perangkat Keras 18
Table 4. Analisis Kelemahan.....19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Use Case Diagram 27
Gambar 2. Flowchart 28
Gambar 3. Activity Diagram Surat Masuk 29
Gambar 4. Activity Diagram Surat Keluar 29
Gambar 5. Activity Diagram Disposisi 30
Gambar 6. Activity Diagram Admin 30
Gambar 7. Sequence Diagram Surat Masuk 31
Gambar 8. Sequence Diagram Surat Keluar 31
Gambar 9. Sequence Diagram Disposisi 32
Gambar 10. Sequence Diagram Admin 32
Gambar 11.Halaman Login 33
Gambar 12. Halaman Dasboard 33
Gambar 13. Surat Masuk 34
Gambar 14. Halaman Surat Keluar 34
Gambar 15. Halaman Login Web 35
Gambar 16. Halaman Surat Masuk Web 35
Gambar 17. Halaman Surat Keluar Web 36
Gambar 18. Halaman Surat Keluar Web 36
Gambar 19. Halaman Surat Masuk Web 37
Gambar 20. Relasi Database 37
Gambar 21. Instalasi Visual Studio Code 39
Gambar 22. Menginstal Xampp 39
Gambar 23. Tampilan Awal Visual Code 40
Gambar 24. Instalasi Android Studio 40
Gambar 25. Tampilan Proyek Baru 41
Gambar 26. Membuat Proyek Baru, Pemilihan Nama dan Lokasi 41
Gambar 27. Membuat Proyek, dan Letak Proyek File 42
Gambar 28. Proses Running Aplikasi 42
Gambar 29. Splash Screen Aplikasi 43
Gambar 30. Listing Program Untuk Bagian Form Login 48
Gambar 31. Listing Program Untuk Bagian Dashboard 48
Gambar 32. Listing Program Untuk Bagian Bar Navigation 49
Gambar 33. Listing Program Menu Materi 49
Gambar 34. Listing Untuk Bagian Scan Surat 49
Gambar 35. Listing Untuk Bagian Buat Disposisi 49
Gambar 36. Tampilan Scan Screen 50
Gambar 37. Dasboard user 50
Gambar 38. Tampilan Kelola Pegawai 51
Gambar 39. Tampilan Arsip Surat 51
Gambar 40. Tampilan Task Detail yang ada dimenu Aksi 52
Gambar 41. Tampilan Disposisi Surat 52
Gambar 42. Tampilan Monitoring Surat 53

Gambar 43. Tampilan Rekapitulasi Surat.....53
Gambar 44. Tampilan Android (Login).....54
Gambar 45. Tampilan Dasboard Android 54
Gambar 46. Tampilan Arsip Surat Android 55
Gambar 47. Diagram Hasil Responden Pernyataan Pertama 56
Gambar 48. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kedua.....57
Gambar 49. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kedua.....58
Gambar 50. Diagram Hasil Responden Pernyataan Keempat.....59
Gambar 51. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kelima.....61
Gambar 52. Diagram Hasil Responden Pernyataan Keenam 62
Gambar 53. Diagram Hasil Responden Pernyataan Ketujuh.....63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir.
Lampiran 2. Lembar Konsultasi bimbingan Tugas Akhir.
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.
Lampiran 4. Lembar Dokumentasi Wawancara.
Lampiran 5. Surat Tugas Penguji Seminar.
Lampiran 6. Berita acara penilaian seminar Proposal Tugas Akhir.
Lampiran 7. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir.
Lampiran 8. Bukti Kegiatan Seminar.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan zaman sekarang, teknologi komunikasi berkembang begitu pesat, banyak bermunculannya berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih, seperti; seluler, televisi, radio, telegram, faksimile dan lain sebagainya. Namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya, bahkan sampai sekarang masih tetap kokoh dipakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih, komunikasi tertulis tersebut adalah surat. Namun masih banyak ditemukan dalam suatu instansi yang melakukan kesalahan dalam proses pengelolaan surat. Kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh, karena isi dari surat pada instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat. Dalam suatu instansi surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi dua yaitu surat masuk dan surat keluar.

Semakin pesatnya perkembangan zaman menuntut juga perkembangan Aplikasi yang dapat mendukung kemajuan suatu instansi dalam sistem pembuatan surat masuk dan surat keluar pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya.

Saat ini, proses pencatatan surat masuk dan surat keluar masih menggunakan sistem manual yaitu beberapa dokumen surat-menyurat. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi dirasa sangat lambat dan terkadang salah dalam hal penyampaiannya. Proses penyampaian surat masuk dilakukan dengan manual untuk melakukan pengkategorian surat. Untuk proses surat keluar harus mendapat persetujuan dari Sekertaris Dinas atau Kepala Dinas, pada saat ini beberapa kali terjadi permasalahan yaitu Sekertaris Dinas atau Kepala Dinas tidak selalu berada di kantor. Ada kalanya Sekertaris Dinas atau Kepala Dinas melakukan perjalanan dinas, yang menyebabkan proses persetujuan surat keluar mengalami penundaan waktu untuk beberapa hari.

Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil tersebut maka dibutuhkan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar. Surat-menyurat dan disposisi surat yang dapat membantu mempermudah kegiatan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil serta pada bidang yang terkait.

Aplikasi pengelolan surat masuk dan surat keluar ini akan menghasilkan laporan surat masuk, surat keluar, dan disposisi yang dibutuhkan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dan dijadikan bahan Tugas Akhir dengan judul ***"Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota".***

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan dalam Proposal Tugas Akhir adalah :

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi surat masuk dan surat keluar pada kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar maka penulis membatasi permasalahan yaitu sebagai berikut :

a. File Surat Masuk akan diinput dalam bentuk PDF melalui website.
b. Perancangan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java, android studio dan Metode yang digunakan adalah Metode SDLC (*System Development Life Cycle*).
c. Pengguna dalam aplikasi ini adalah Admin (Admin betugas untuk mendistribusikan, mengelola data-data surat, dan memonitoring surat) dan User (User memiliki hak akses atas surat yang didistribusikan).
d. User akan menerima Notifikasi Surat Masuk, Surat Keluar, dan Disposisi.
e. Sistem menggunakan webmobile dimana pengguna dapat membuka system di PC dan Smartphone Android.
f. Minimal perangkat versi Android 6.0 Marsmallow.
g. Fitur webmobile yang ada pada Android memiliki dashboard, surat masuk, surat keluar.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah untuk membangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar yang dapat menyampaikan informasi secara detail, singkat dan jelas, medah dimengerti dengan tampilan yang menarik, dan membangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar sesuai dengan prosedur proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya.

b. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1) Bagi Pengguna

Sebagai sarana kepada pegawai kantor agar dapat meminimalisir resiko kehilangan surat keluar dan surat masuk, mengurangi penggunaan kertas dalam pengisian data surat, mempermudah petugas dalam hal pembuatan laporan perbulan, dapat membantu pegawai untuk mengawasi/mengontrol surat masuk atau surat keluar.

6) Bagi Penulis

Agar mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan dan menerapkannya serta disusun sebagai salah satu syarat

Kelulusan Proposal Tugas Akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) PalangkaRaya.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir menurut Pedoman Penulisan Proposal Skripsi STMIK PalangkaRaya (2021), dalam penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bab membahas dan menguraikan poko permasalahan yang berbeda. Sebagai gambaran yang jelas mengenai hal yang tertulis, berikut ini garis besar sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang Tinjauan Pustaka, Pengertian Aplikasi, Surat Masuk, Surat Keluar, Disposisi, dan Android.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan

dari hasil yang didapat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk menghindari plagiat dari pihak lain, penulis melakukan penelusuran terkait penelitian-penelitian yang sudah ada. Dari hasil penelitian yang sudah ada terdapat beberapa masalah yang berkatian dengan masalah yang akan diteliti, yaitu :

a. (Sari, et al., 2018), melakukan penelitian dengan judul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSURATAN DAN DISPOSISI ELEKTRONIK UNIVERSITAS JAMBI, (Studi kasus : Universitas Jambi). Peneliti ini membahas tentang Pendigitalisai pengelolaan surat dan disposisi di lingkungan Universitas Jambi, dengan metode RAD. Metode RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan join application untuk mempercepat pengembangan sistem.

b. (Junus, 2018), melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Internet Polinema (Studi Kasus : Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang). Penelitian ini bertujuan untuk membantu pencatatan dan penyimpanan surat masuk dan surat keluar pada admin sehingga tidak membutuhkan tempat untuk menyimpan dan memcatat surat masuk dan

surat keluar yang ada di Politeknik Negeri Malang khususnya jurusan Teknik Elektro.

c. (Handayani & Putra, 2019), melakukan penelitian dengan judul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEBSITE PADA SETUM POLDA BALI (Studi kasus : Sekertarian Umum Polda Bali). Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam penyampaian informasi dengan baik kepada pihak yang dituju.

d. (Dewi, 2019), melakukan penelitan dengan judul PENGELOLAAN ADMINISTRASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR UNIT KERJA BAAK BERBASIS WEB, (Studi kasus : Sekolah Tinggi Teknik Ibnu Sina Batam). Penelitian ini membahas tentang pengoptimalan pegelolaan administrasi surat masuk dan surat keluar yang ada pada STT Ibnu Sina Batam.

e. (Diana & Diyasa, 2020), melakukan penelitian dengan judul ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENGARSIPAN DAN DISPOSISI SURAT (Studi kasus : Kantor Barenlitbang Kota Malang). Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah instansi dalam proses pengelolaan surat menyurat dan pengarsipan surat.

Table 1. Tinjauan Pustaka

No	Penulis/Tahun	Judul Penelitian	Pembahasan	Metode	Hasil
1	Sari/2018	Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan dan Disposisi Elektronik Universitas Jambi	Sistem aplikasi yang penulis bangun berbasis android dan menggunakan Java, MySQL, dan Android Studio.	RAD	Aplikasi ini dibangun berbasis *Web* dengan menngunakan PHP, MySQL, XAMPP.
2	(Dewi, 2019)	Pengelolaan Administrasu Surat Masuk Dan Surat Keluar Unit Kerja Baak Berbasis Web	Sistem aplikasi yang penulis bangun berbasis *mobile* menggunakan bahasa pemrograman java dan untuk tampilannya menggunakan JQuery Mobile CSS.	Waterfall	Sistem yang dibangun hanya berbasis *web native* dan tampilannya masih sederhana.
3	(Handayani & Putra, 2019)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis	Aplikasi yang dibangun oleh penulis berbasis Mobile yang responsive dan mudah diakses melalui	Waterfall	Sistem yang dibangun peneliti sebelumnya berbasis Web dengan

		Website pada Setum Polda Bali	smartphone dengan pemanfaatan dari JQuery Mobile.		menggunakan teknologi HTML, PHP, MySQL, dan XAMPP.
4	(Junus, 2018)	Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Internet Polinema	Sistem Aplikasi yang penulis bangun berbasis Web yang memanfaatkan fungsi Css.	Waterfall	Aplikasi ini dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan XAMMP versi 5.6.24, Framework Laravel.
5	(Diana & Diyasa, 2020)	Analisis Perancangan Aplikasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat	Aplikasi yang penulis bangun berbasis Android dan menggunakan *Framework Lonic* dalam penulisan.	RAD	Aplikasi yang dibangun berbasis *Web* dengan menggunakan bahasa pemrogr

2.2 Kajian Teori

a. Aplikasi

Menurut Rachmad Hakim S, Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (game).

Menurut Harip Santoso, Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, rePort) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dan lain-lain.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998 : 52) adalah penerapan dari rancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu, Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

b. Surat Masuk

Surat masuk adalah surat yang diterima kantor dari instansi lain. Menurut (Vidada, 2018), surat masuk adalah semua surat yang diterima oleh Suatu Instansi atau Organisasi yang berasal dari pihak lain baik itu perorangan, Instansi dan Organisasi.

Menurut Wursanto (2017), Surat masuk adalah sarana komunikasi tertulis yang diterima dari instansi lain atau dari perusahaan.

c. Surat Keluar

Surat Keluar adalah surat yang dikirim kepada organisasi atau instansi lain untuk kepentingan kantor. Menurut Asriel, dkk (2016:107) mendefinisikan surat keluar sebagai surat yang dikirim kepada perseorang atau instansi atau perusahaan.

Menurutu Wursanto (2019:18), surat keluar adalah segala komunikasi tertulis yang diterima oleh suatu badan usaha dari instansi lain atau perorangan.

d. Disposisi

Disposisi adalah suatu tindakan dari seorang pimpinan untuk menginstruksikan sebuah surat sehingga surat kemudian ditindak lanjuti dengan instruksi yang diberikan.

e. Android

Menurut Safaat dalam (Ariyanto, 2018), *Android* adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama *mobile*.

Menurut Ii dalam (Ariyanto, 2018), *Android* merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touch screen*) yang berbasis linux.

Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini.

f. *Software Development Kit* (SDK)

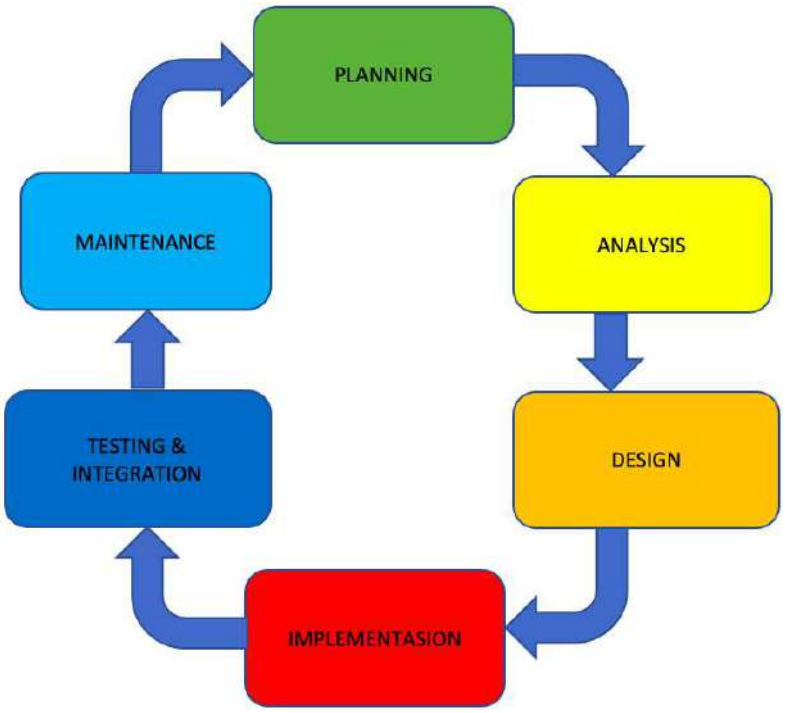
Menurut (Nazruddin Safaat, 2011) “Android SDK adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemograman Java.

Menurut (Ir. Yuniar Supardi, 2015) “Android SDK merupakan alat atau tool yang digunakan untuk membuat aplikasi platform Android menggunakan bahasa pemrograman java. Android SDK merupakan tools bagi programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis google android. Android SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Android SDK terdiri dari *debugger*, *libraries*, *handset emulator*, dokumentasi, contoh kode dan tutorial. Saat ini Android sudah mendukung arsitektur x86 pada Linux (distribusi Linux apapun untuk desktop modern), Mac OS X 10.4.8 atau lebih, Windows XP atau Vista.

g. Metode *Sytem Development Life Cycle* (SDLC)

Metode ini merupakan metode dalam menerapkan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Dalam pengertiannya, Ladjamudin (2005) memberikan definisi bahwa metode SDLC adalah suatu pengembangan yang difungsikan sebagai sebuah mekanisme untuk

dapat mengidentifikasikan perangkat lunak. Dalam melakukan pengembangan terhadap sistem informasi yang berbasis komputer, membutuhkan sumber daya dengan waktu yang cukup lama. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan yang dimulai dari perencanaan sistem sampai penerapan sistem, kemudian pengoperasian dan pemeliharaannya.



Gambar 1. Tahapan Metode *Sytem Development Life Cycle*

h. UML (***Unified Modelling Language***)

Menurut Rosa dan M. Shalahuddin dikutip dari (Pamungkas, 2017), "*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mengidentifikasi, requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya.

UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch. Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikan sebagai bahasa pemodelan yang namun dalam industri peranti lunak dan pengembangan sistem.

i. Android Studio

Menurut (Efmi,2018) "Android Studio merupakan sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk pengembangan aplikasi android, aplikasi ini dipublikasikan oleh *Google* pada tanggal 16 mei 2013 dan tersedia secara gratis dibawah lisensi *Apache 2.0*, Android studio ini menggantikan software pengembangan android sebelumnya yaitu *Eclipse*.

j. Flowchart

Fauzi (2017:113), bagan alir (*flowchart*) adalah teknis analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir menggunakan

serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan arus data yang melalui sistem.

Sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung. Flowchartdigunakan baik oleh auditor maupun oleh personel sistem. Pemakaian flowchatmeluas seiring dengan berkembangnya komputerisasi pemrosesan data bisnis. Pemakaian yang meluas ini memicu perlunya keseragaman simbol dan konvensi yang digunakan. Di amerika serikat, kebutuhan akan keseragaman terpenuhi dengan adanya publikasi "*American National Standard Flowchart Symbols and Their Usage in Information Processing*." Versi yang sekarang berlaku adalah ANSI-X3.5-1970. Flowchart ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya flowchart urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah flowchart selesai disusun, selanjutnya pemrogram (programmer) menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.

b. Black-box Testing

Adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kesalahan fungsionalitas fitur pada sebuah aplikasi. Sebelum melakukan pengujian black-box yang harus diperlukan adalah membuat daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk mengetahui fitur-fitur mana yang akan diuji. Salahsatu bentuk pengujian black-box adalah pengujian

validasi yang bertujuan untuk memeriksa apakah setiap fitur yang ada keluarannya sesuai dengan yang diinginkan (Syarif & Pratama, 2021)

Metode Black-box Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan,Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid. Salah satu jenis pengujian Blackbox Testing adalah dengan menggunakan teknik Equivalence Partitioning (EP) yang penulis gunakan untuk menguji masukan serta membagi masukan kedalam kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya. Sehingga didapatkan sebuah test case yang akurat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul " Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Android Pada Kantor Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota '' akan dilakukan pada kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil yang berlokasi di Jl. G.obos XI/Ir. Soekarno Palangka Raya, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73111. Adapun alasan memilih lokasi penelitian di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, sepengetahuan penulis belum ada dilakukan penelitian serupa di lokasi tersebut. Penetapan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

3.2 Perencanaan Alat dan Bahan

Perencanaan alat dan bahan dibutuhkan untuk menunjang penyelesaian penelitian yang akan diselesaikan. Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua jenis, yaitu perangkat keras (Hardware) dan perangkat lunak (Software).

a. Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Table 2. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Type laptop	Asus VivoBook
Procesor	Intel(R) Core(TM) i3-10110U CPU @ 2.10GHz 2.59 GHz
RAM	8,00 GB

b. Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

Table 3. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Lunak	Kegunaan
Google Chrome	Digunakan sebagai peramban dalam mencari informasi tambahan lainnya
Android Studio	Digunakan dalam proses pembuatan aplikasi
Visual Studio	Digunakan dalam proses pembuatan aplikasi
Balasamiq Wireframes	Digunakan untuk mendesain background serta properti lainya dalam aplikasi

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi surat masuk dan surat keluar berbasis android ini, dilakukan dengan pengembangan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC), adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data-data terkait dengan pembuatan aplikasi dan melakukan wawancara kepada narasumber secara langsung untuk mengetahui proses sistem yang berjalan.

b. Analisis sistem yang berjalan

Untuk merancang sebuah aplikasi berbasis android penulis menggunakan metode yang telah ada dengan membuat bentuk *use case diagram* dan *Activty diagram* karena kedua notasi *Unified Modelling Language* (UML) ini mewakili secara sederhana dan bisa dijadikan sebagai bahan dalam evaluasi sistem yang berjalan secara efektif.

c. Analisis sistem usulan

Setelah menemukan solusi untuk sistem yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan sistem yang berjalan, maka Sistem usulan digambarkan dengan menggunakan use case diagram. Use case diagram merupakan pemodelan untuk gambaran dari sebuah sistem informasi yang mau dibuat.

d. Desain sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan layar berdasarkan kebutuhan sistem usulan yang diatas, menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem digambarkan dengan menggunakan class diagram yang dimana kelas memiliki atribut dan metode atau operasi.

e. Pembuatan

Tahap selanjutnya untuk dapat dimengerti oleh sistem hasil pemikiran dari penulis yaitu masuk ke bagian pembuatan/pengkodingan, dimana semua proses pembuatan aplikasi dilakukan disini berdasarkan hasil analisa dari pemikiran dari penulis/programmer.

f. Testing

Tahap testing yaitu tahap menguji coba aplikasi yang sudah dibuat tadi sudah berjalan optimal atau belum dan dibagian inilah semua hasil terlihat yaitu ada *error* atau tidak.

g. Implementasi

Implementasi aplikasi ini dilakukan di kantor dinas kependudukan dan pencatatan sipil kota palangka raya atau didemokan kepada petugas persuratan pada bidang kepegawaian dan umum terlebih dahulu untuk dilihat kira-kira sudah sesuai keinginan pihak kantor atau belum.

h. Maintenance

Tahap ini pengembang/penulis melakukan evaluasi berkala terhadap aplikasi yang sedang berjalan tentunya untuk membuat aplikasi ini sesuai dengan keperluannya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Penulis telah mengumpulkan data dan informasi melalui tanya jawab pada pihak terkait khususnya yang berada pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dan tentunya dengan data yang valid agar penelitian ini berjalan dengan lancar.

b. Observasi

Observasi ini digunakan guna melengkapi pengumpulan data khususnya bidang-bidang yang ada di Dinas Dukcapil, Nama-nama pejabat, NIP pegawai yang akan mengelola aplikasi, alamat kantor Dukcapil, Dan juga dari sumber seperti buku, foto untuk menjadi pelengkap pada penelitian ini.

c. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data lainnya yaitu berupa dari pustaka. Dimana studi pustaka merupakan suatu kegiatan penelusuran dan kegiatan penelitian literatur. Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang berasal dari jurnal untuk mendukung penelitian.

3.5 Analisis Kebutuhan

Terdapat tiga proses dalam analisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan untuk membangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar yaitu analisis kebutuhan proses, kebutuhan masukan, kebutuhan keluaran dan kebutuhan antarmuka. Terdapat sembilan proses yang dibutuhkan dalam Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar yaitu proses *login*, manajemen surat masuk, manajemen disposisi surat, manajemen kode surat, manajemen agenda acara,

manajemen data pegawai, manajemen data jabatan dan manajamen hak akses. Proses *login* digunakan pengguna untuk masuk sistem sesuai dengan hak aksesnya. Manajemen surat masuk adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data surat masuk. Manajemen disposisi surat adalah proses dimana kepala dinas, sekretaris dinas dan petugas pengolah surat mengolah data disposisi surat. Manajemen surat keluar adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data surat keluar. Manajemen kode surat adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data kode surat, proses ini untuk memudahkan petugas saat memilih kode surat sehingga tidak perlu diketik secara manual. Manajemen agenda acara adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data agenda. Manajemen data pegawai adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data surat pegawai. Manajemen data jabatan adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data jabatan yang ada di kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Manajemen hak akses adalah proses dimana petugas pengolah surat mengolah data hak akses sistem untuk pegawai.

a. Analisis Data

   Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka yang dilakukan oleh penulis terhadap penelitian ini, data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi surat masuk dan surat keluar khususnya ini adalah berupa data referensi yang bisa dibuat kemudian dijadikan *assets* kedalam pengembangan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang akan dibuat, data-data referensi tersebut bisa dicari melalui observasi tanya

jawab langsung dengan dinas terkait, website, jurnal, atau apapun yang bisa dijadikan sebagai data komponen dalam pengembangan aplikasi surat masuk dan surat keluar.

b. Analisis Proses

Pengembangan aplikasi surat masuk dan surat keluar ini metode yang digunakan dalam membangun nya adalah SDLC (*system Development Life Cycle*). metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sangat sistematis, dimulai dari tahap analisis, desain, pembuatan, *testing*, implementasi, dan *maintenance*. yang dimana langkah demi langkah harus diselesaikan satu persatu dan tidak bisa saling mendahului dan harus berjalan sesuai urutan.

c. Analisis Kelemahan

Metode yang akan digunakan penulis pada tahap analisis kelemahan sistem ini adalah metode PIECES. Dimana akan dilakukan analisis secara detail pada bagian kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisien dan pelayanan dari sistem. Hasil analisis kelemahan sistem dan solusi penyelesaian untuk masalah yang ditemukan saat analisis dapat dilihat pada tabel :

Table 4. Analisis Kelemahan

No	Nama	Sistem lama	Sistem baru
1	Analisis kinerja (*performance*)	Pada sistem yang lama masih konvensional, yaitu surat masuk dan keluar masih di tulis pada buku agenda.	Disistem yang baru ini penulis akan membuat Aplikasi persuratan sesuai dengan kebutuhan kantor.
2	Analisis informasi (*information*)	Informasi mengenai surat	Sistem yang baru dapat memudahkan

		masuk dan disposisi yang bisa terlambat sampai kepada atasan.	dalam akses mengenai informasi persuratan dan kejelasan point-point surat yang terkait.
3	Analisis ekonomi (*economy*)	Pada sistem lama pihak kantor menyediakan dana yang lebih besar untuk masalah persuratan dan memakan waktu dalam membuat surat.	Sistem baru lebih ekonomis karena pengguna cukup mengecek aplikasi dan petugas dalam bidang kepegawaian terbantu dan meempersingkat waktu.
4	Analisis kendali (*control*)	Terkendala jika ingin mencatat daftar surat masuk dan surat keluar karena harus ke bidang kepegawaian terlebih dahulu.	Admin dan Kepala dinas memiliki kendali yang lebih banyak karena hanya perlu menginput surat.
5	Analisis efisiensi *(Efficiency)*	Sistem yang lama hanya melakukan perekapan surat pada buku agenda.	Disistem yang baru ini pegawai yang bertugas pada bagian persuratan dipermudah dalam perekapan surat.
6	Anlisis pelayanan (*Service*)	Proses pelayanan hanya sebatas kantor saja	Pada sistem yang baru ini pegawai tidak hanya bisa menyampaikan surat secara langsung tetapi nisa juga melalui aplikasi.

3.6 Desain

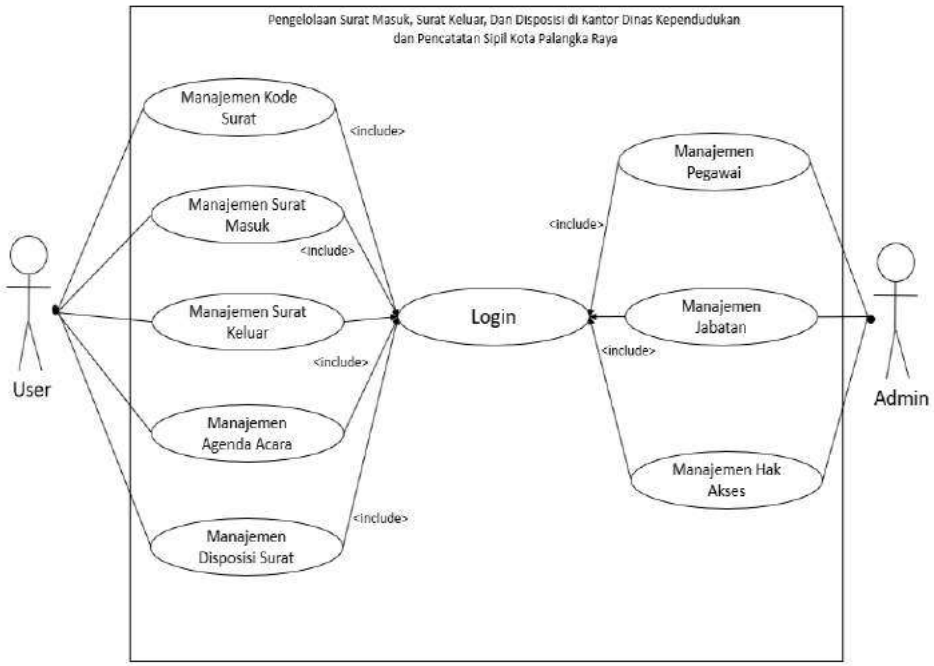
Proses perancangan sistem dilakukan setelah kebutuhan sistem telah terpenuhi, sehingga penulis dapat mengetahui proses dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Perancangan sistem meliputi perancangan *use case* diagram, *activity* diagram, *flowchart* dan perancangan antarmuka atau *interface*.

a. Desain Proses

Analisi proses yang pertama disini melakukan beberapa aktivitas seperti diagram *use case* aplikasi, *flowchart* aplikasi, dan *activity* diagram. Untuk diagram dapat dilihat dibawah.

1) Use Case Diagram

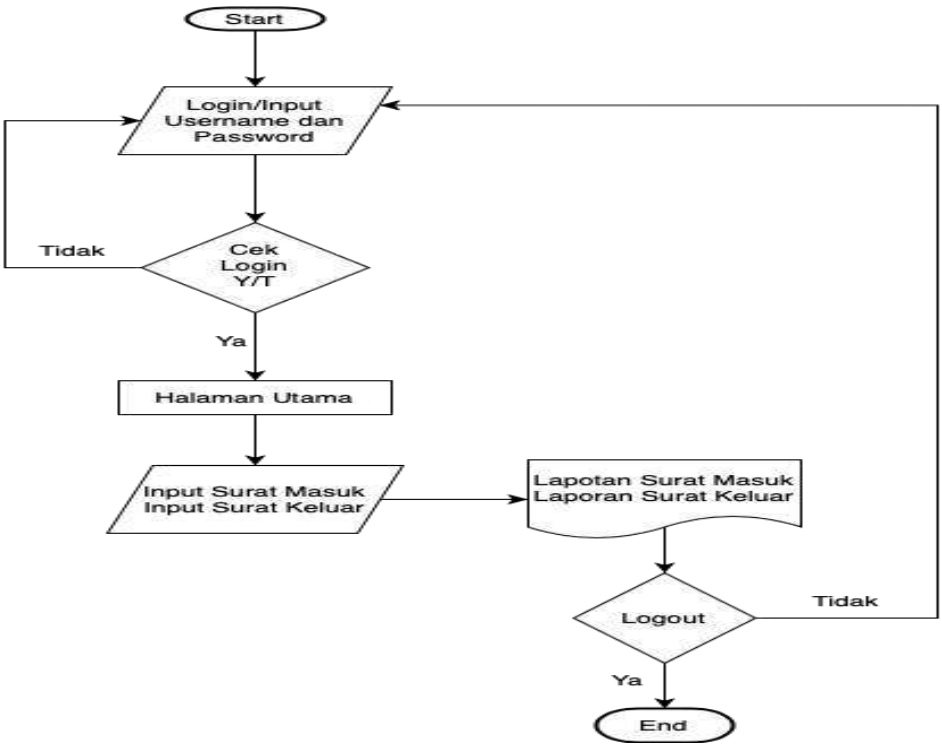
Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara suatu atau lebih dengan sistem yang dibuat. Diagram *use case* digunakan unutk mengetahui fungsi yang ada disebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dan dibawah adalah *use case* aplikasi yang ada dalam system yang penulis buat.



Gambar 1. Use Case Diagram

2) *Flowchart* Sistem

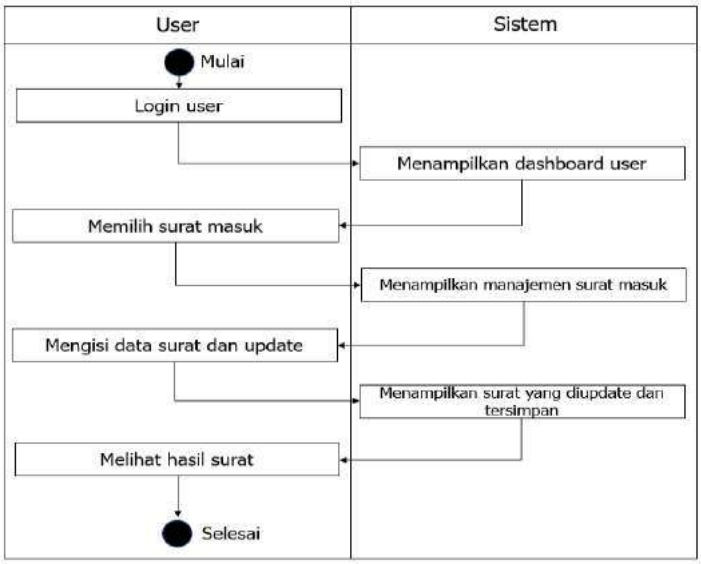
Flowchart atau diagram alir bagan alir, adalah sebuah jenis diagram alir kerja atau proses, yang menampilkan langkah-langkah dalam bentuk simbol-simbol grafis, dan urutannya dihubungkan dengan panah. Diagram ini mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah. Dan dibawah adalah *flowchart* dari *system* yang penulis buat dapat dilihat pada gambar.



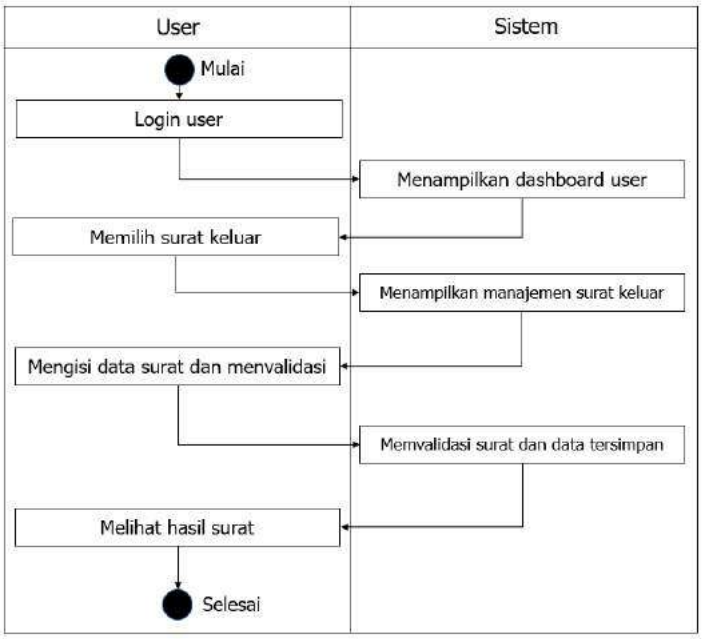
Gambar 2. Flowchart

3) *Activity* Diagram

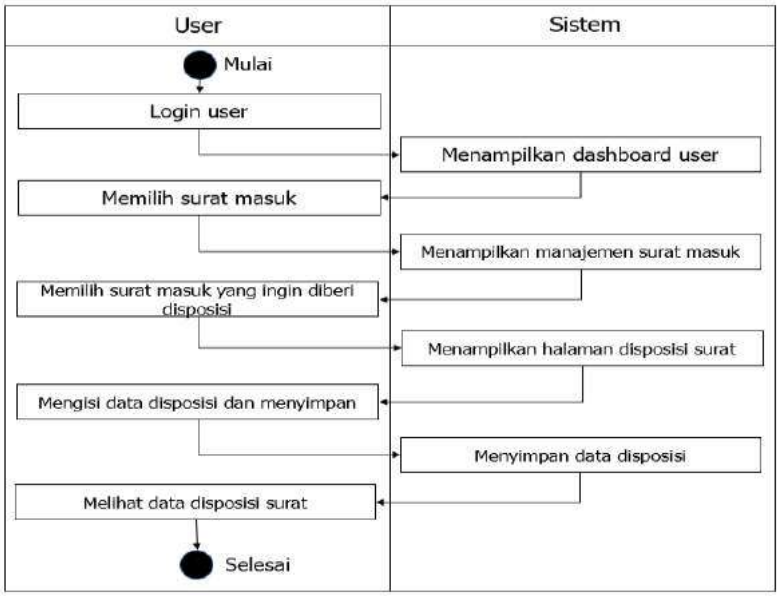
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas didalam sistem yang sedang dirancang dan akan dibangun, bagaimana masing-masing alur berawal dan berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



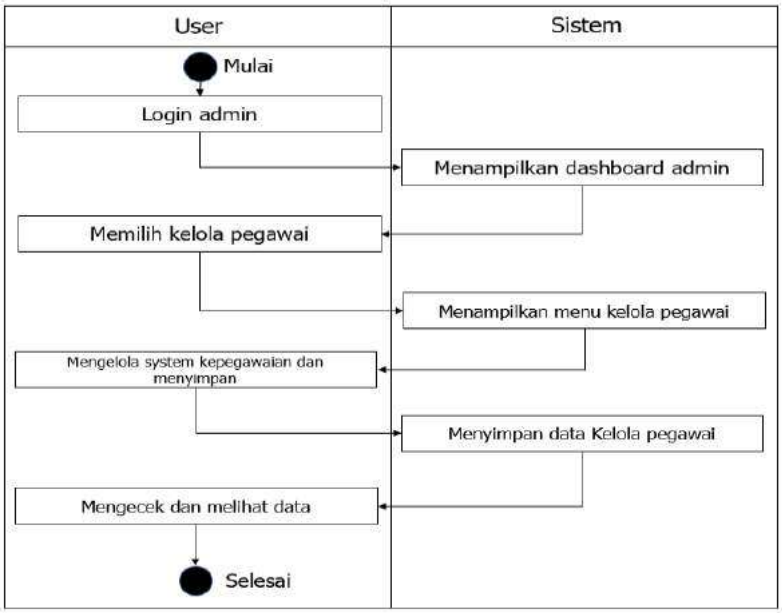
Gambar 3. Activity Diagram Surat Masuk



Gambar 4. Activity Diagram Surat Keluar



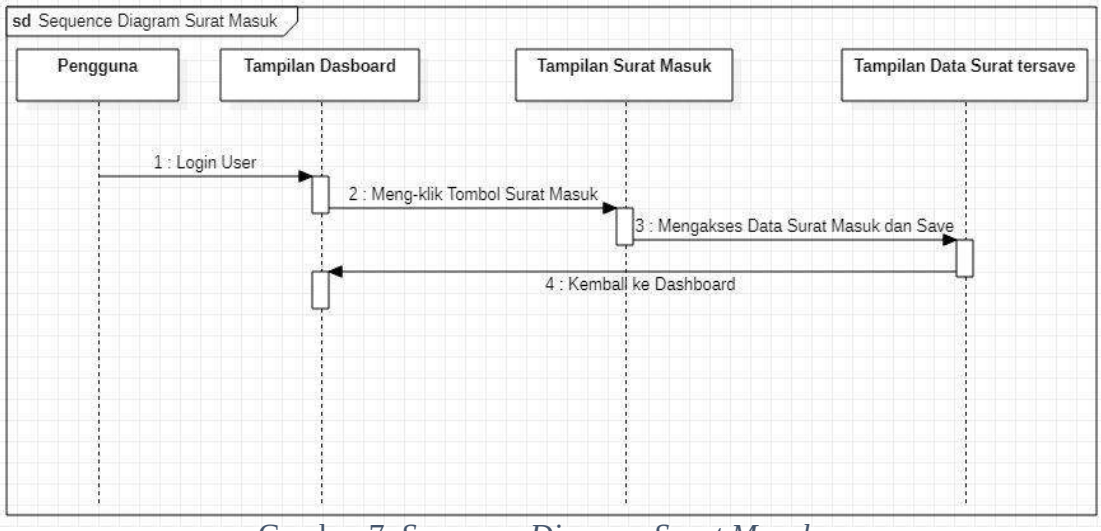
Gambar 5. Activity Diagram Disposisi



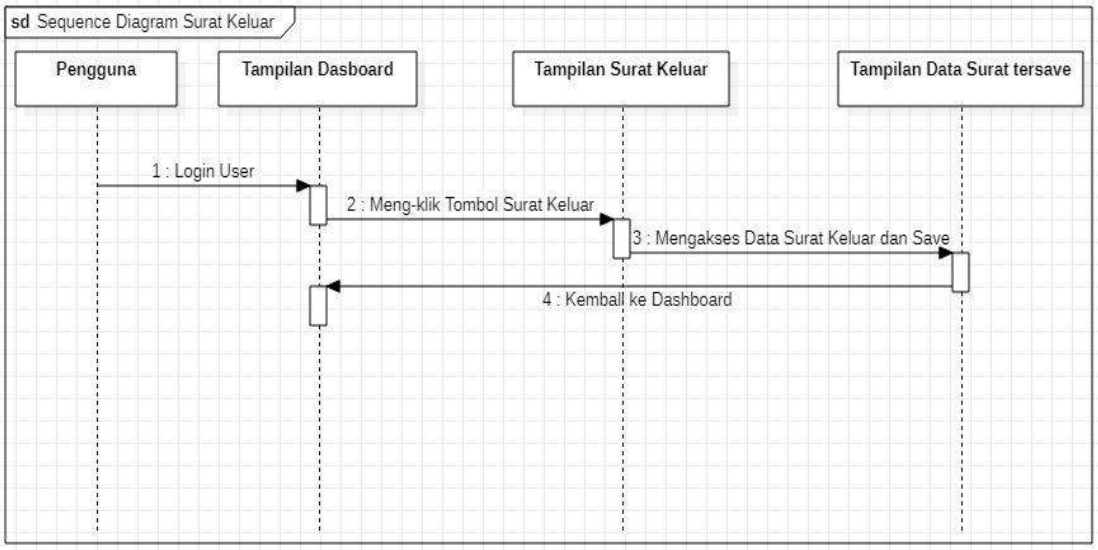
Gambar 6. *Activity Diagram Admin*

4) *Sequence* Diagram Aplikasi

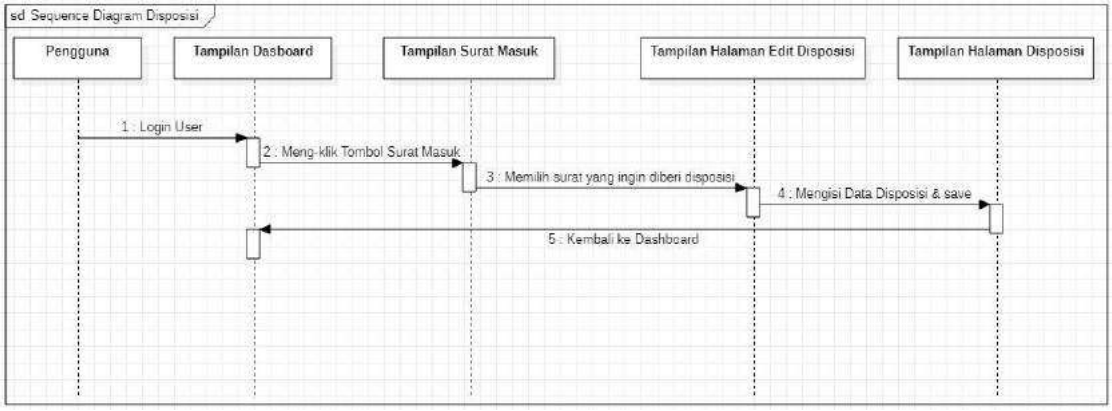
Secara mudahnya *sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram.



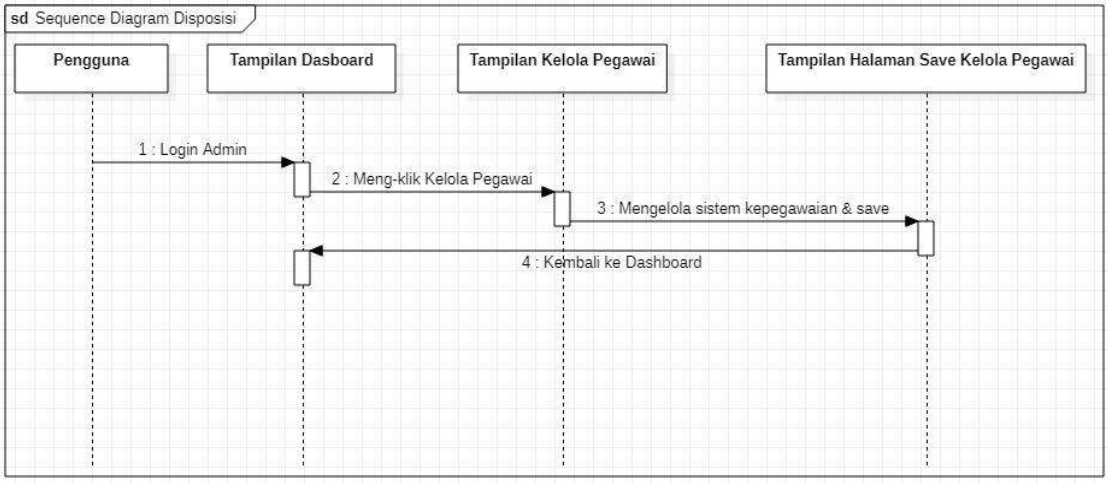
Gambar 7. *Sequence Diagram Surat Masuk*



Gambar 8. *Sequence Diagram Surat Keluar*



Gambar 9. *Sequence Diagram Disposisi*

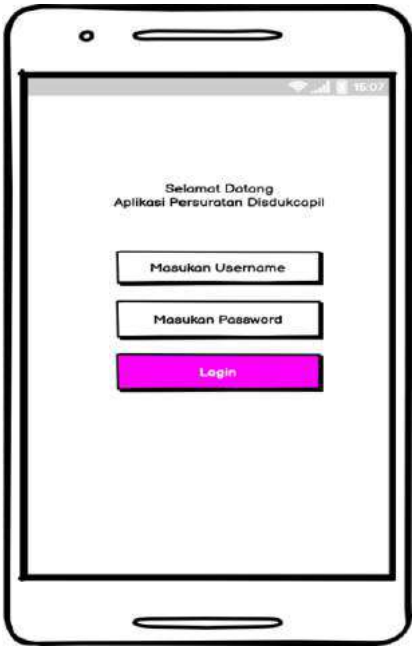


Gambar 10. *Sequence Diagram Admin*

b. Desain Perangkat Lunak

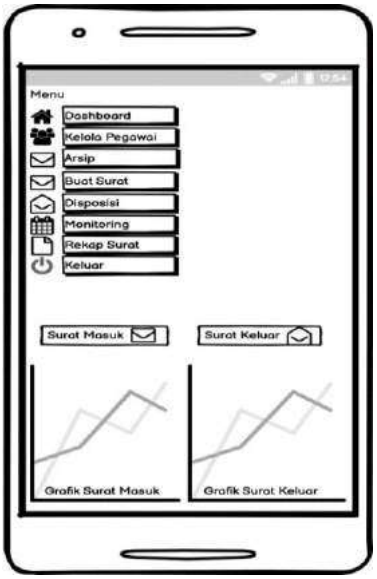
Tahap ini menganalisis desain sistem dimana desain sistem yang akan dibangun agar memudahkan penulis dalam membangun sebuah sistem dengan lebih kompleks, dan tahapanya sebagai berikut.

1) Pada gambar dibawah merupakan desain awal halaman utama terdapat Halaman login dari aplikasi persuratan yang penulis buat, dapat dilihat pada gambar berikut :



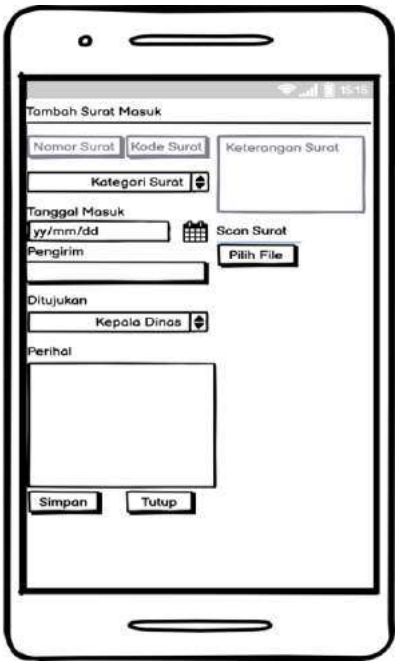
Gambar 11.*Halaman Login*

2) Pada gambar selanjutnya terdapat halaman utama dari aplikasi persuratan yang penulis rancang, juga gambar yang dapat dilihat pada gambar.



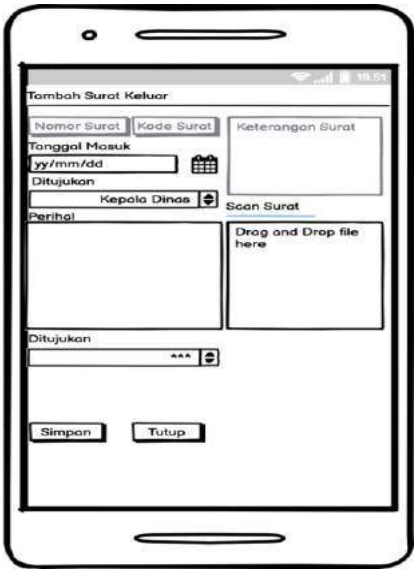
Gambar 12. *Halaman Dasboard*

3) Pada desain selanjutnya penulis membuat percangan *interface* baigian surat masuk, dapat dilihat juga pada gambar berikut.



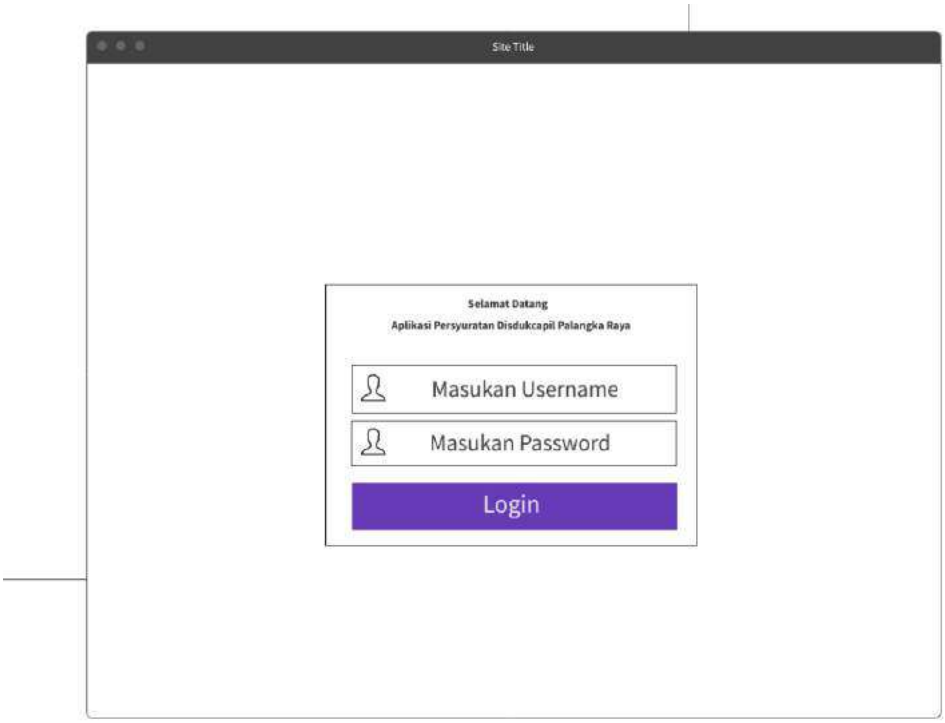
Gambar 13. *Surat Masuk*

4) Selanjutnya adalah halaman surat keluar dihalaman ini admin dapat menginput, edit, dan memasukan nomor surat.



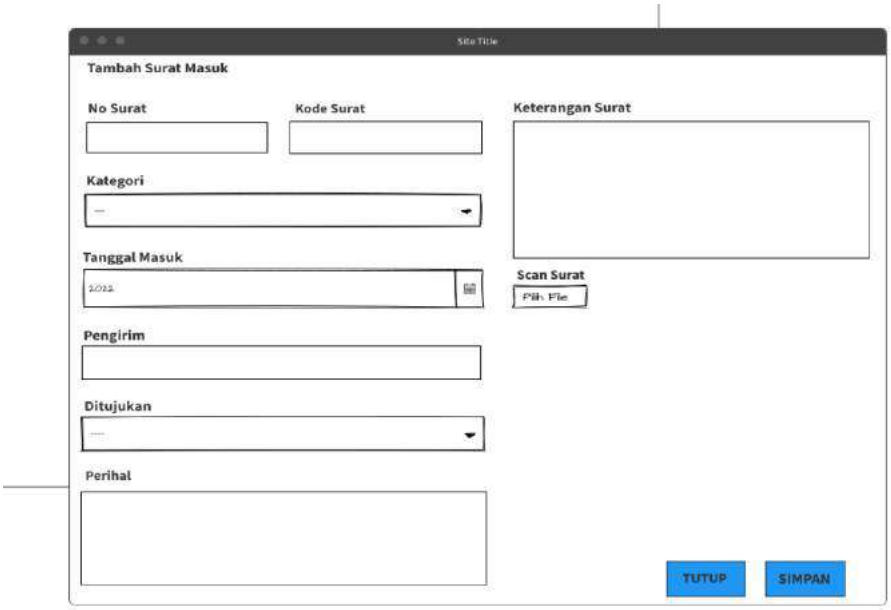
Gambar 14. *Halaman Surat Keluar*

5) Selanjutnya adalah halaman login Webmobile untuk mendistribusikan surat.



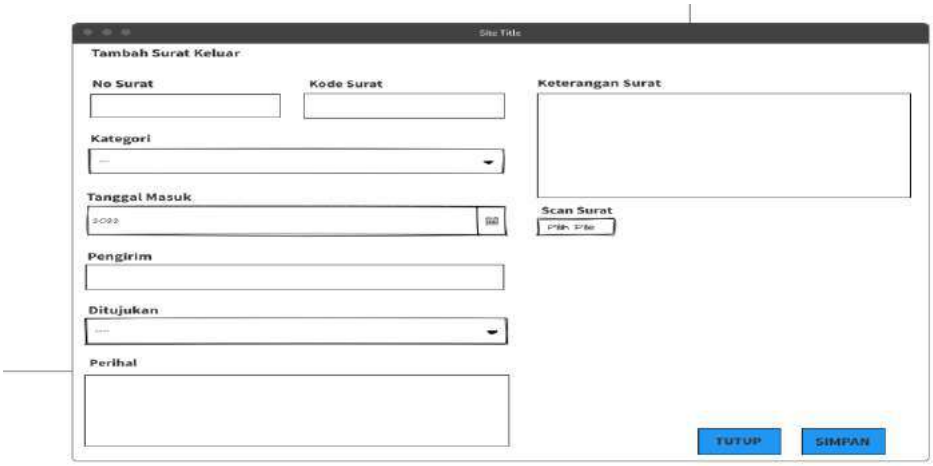
Gambar 15. *Halaman Login Web*

6) Pada desain selanjutnya adalah halaman Surat Masuk pada Web



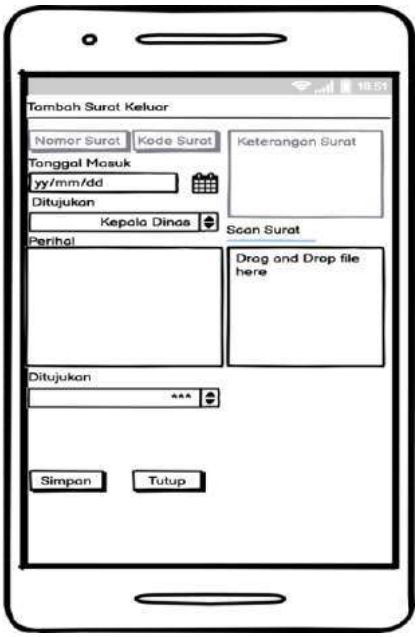
Gambar 16. *Halaman Surat Masuk Web*

7) Selanjutnya penulis membuat desaian surat keluar pada Web



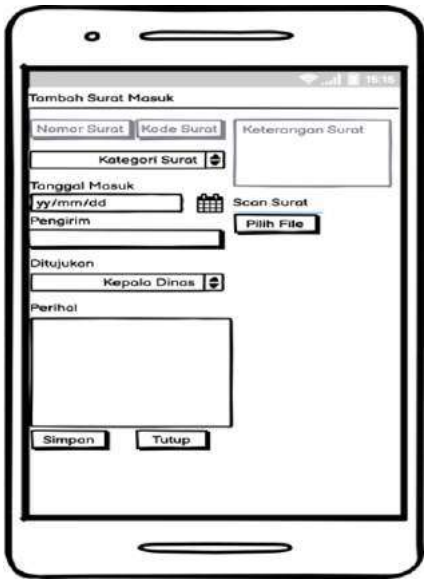
Gambar 17. *Halaman Surat Keluar Web*

8) Pada gambar selanjutnya terdapat rancangan surat keluar pada webmobile jika diakses menggunakan HandPhone.



Gambar 18. *Halaman Surat Keluar Web*

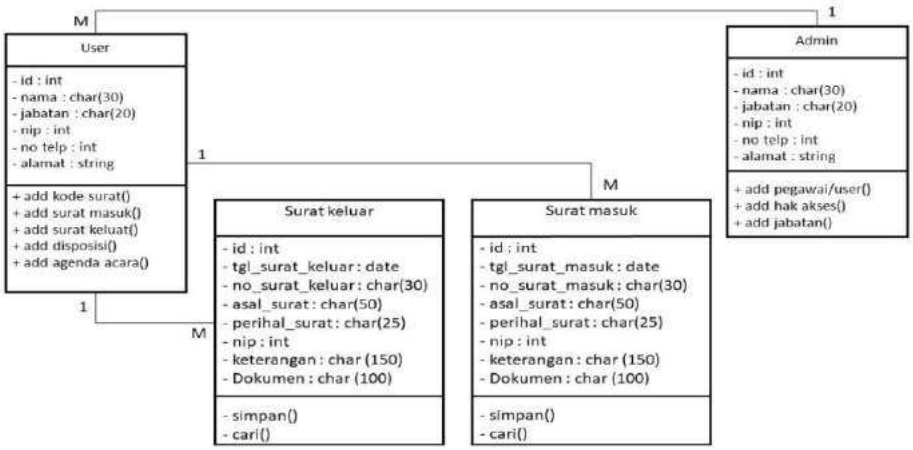
9) Gambar berikutnya terdapat rancangan surat masuk pada webmobile jika diakses menggunkan HandPhone.



Gambar 19. *Halaman Surat Masuk Web*

3.7 Desain Basis Data

Desain Basis data dalam rancangan aplikasi surat masuk dan keluar ini digambarkan dalam relasi *database*.



Gambar 20. *Relasi Database*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

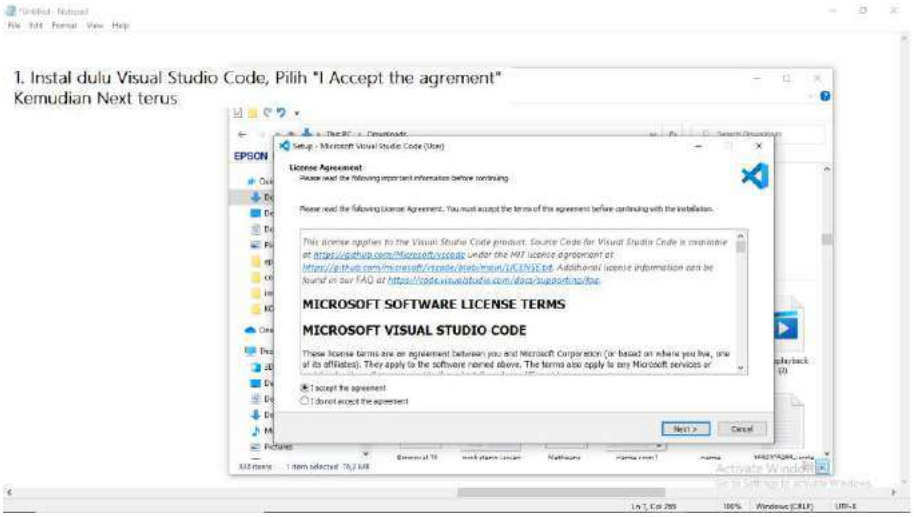
4.1.1 Implementasi Program

Implementasi merupakan suatu tahapan yang menjelaskan tentang pembuatan sistem dan hasil uji coba sistem serta tahap perkembangan rancangan menjadi sebuah kode program dan menjalankan kode program agar bisa menjadi aplikasi yang dapat berjalan dengan sesuai rancangan sebagaimana diharapkan dapat berjalan dengan baik.

Dalam implementasi program *software* yang digunakan adalah *Android Studio* dan *Visual Studio Code*. Android Studio merupakan *Integreated Development Environment (IDE)* resmi untuk pengembangan aplikasi Android berdasarkan Intellij IDEA, dan Visual Studio merupakan code editor untuk membuat aplikasi atau program.

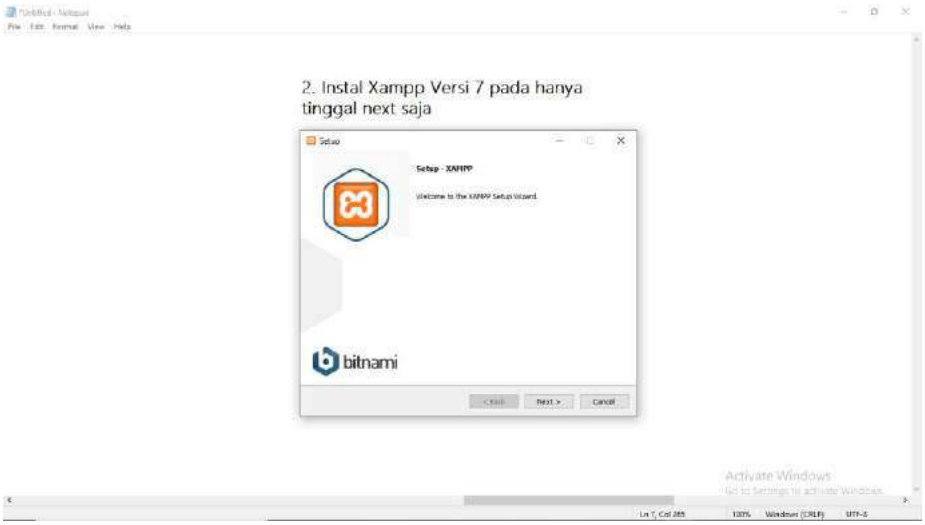
Kemudian dalam menggunakan aplikasi pengelolaan surat ini, pengguna harus mengerti terlebih dahulu bagaimana cara mengoperasikan sistem API yang terintegrasi, sehingga penerapan cara menggunakannya akan lebih mudah dipahami, berikut langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi pengelolaan surat ini tetapi dimulai dari awal pembuatan programnya terlebih dahulu.

a. Pada gambar 21 kita melihat langkah yang pertama saat memulai membuat program yaitu menginstal aplikasi pendukung dalam pembuatan program yang diinstal yaitu visual studio.



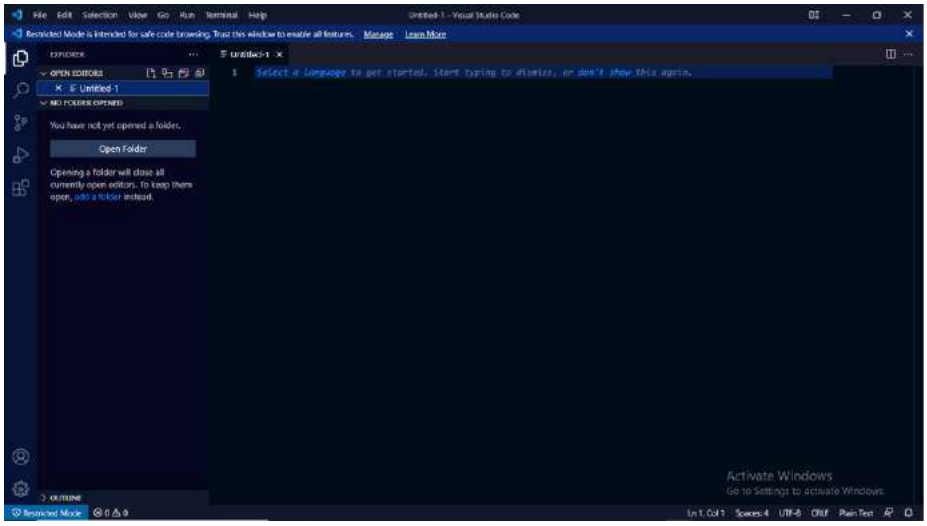
Gambar 21. Instalasi Visual Studio Code

c. Pada gambar 22 kita juga melihat cara menginstal xampp yang merupakan akan menjadi *server local* saat digunakan dikomputer.



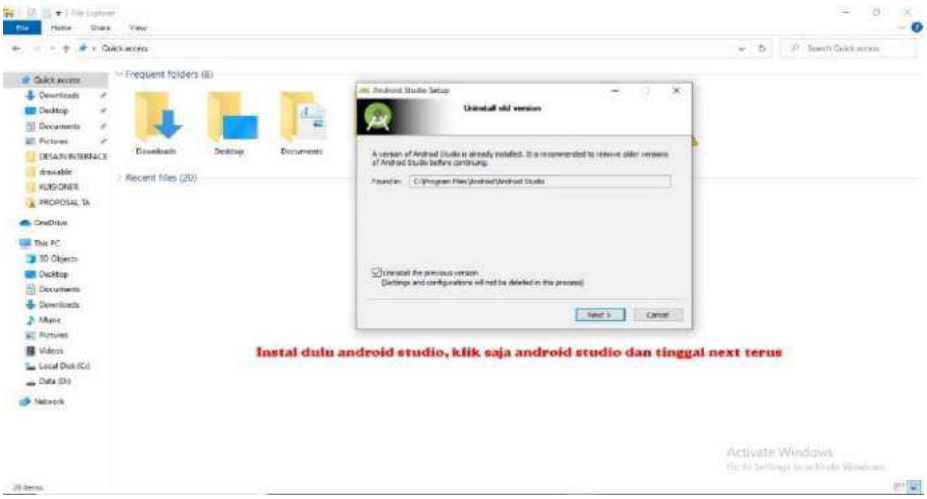
Gambar 22. Menginstal Xampp

d. Pada gambar 23 kita melihat beberapa menu di *software* visual studio ini, dan disinilah semua jenis program dibuat. Di bagian ini kita mulai untuk membuat sebuah program.



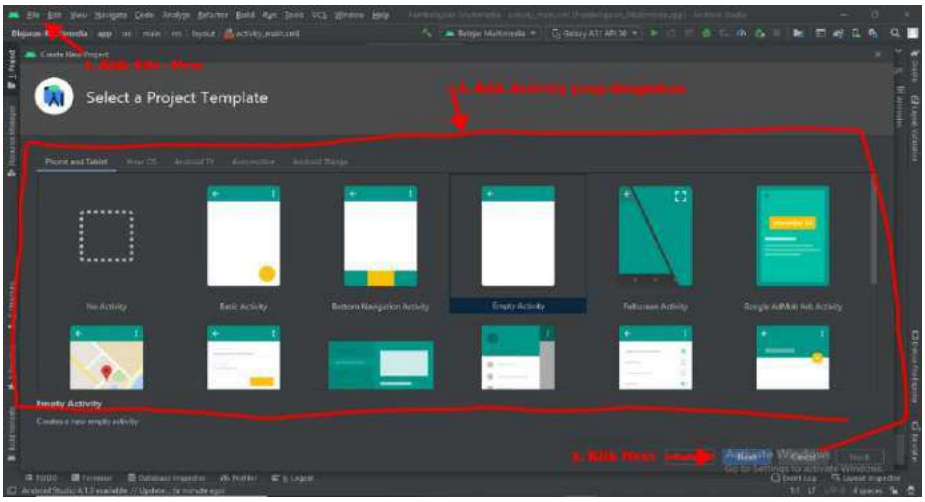
Gambar 23. Tampilan Awal Visual Code

e. Pada tahap ke lima merupakan langkah saat memulai membuat program yaitu menginstal aplikasi pendukung dalam pembuatan program, dapat dilihat pada gambar 24 dibawah ini aplikasi kelima yang diinstal yaitu android studio.



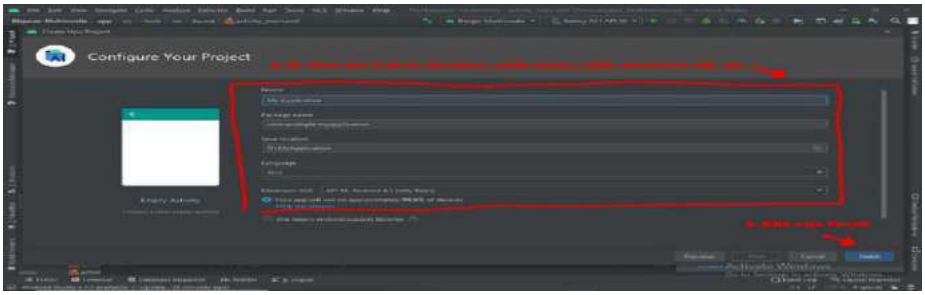
Gambar 24. Instalasi Android Studio

f. Ketika sudah selesai proses instalasi Android Studio maka terlihat menu utama pada gambar 25 dibawah ini saat membuat proyek baru di aplikasi android studio, dan kita disuruh memilih template jika ingin memakai template yang sudah tersedia.



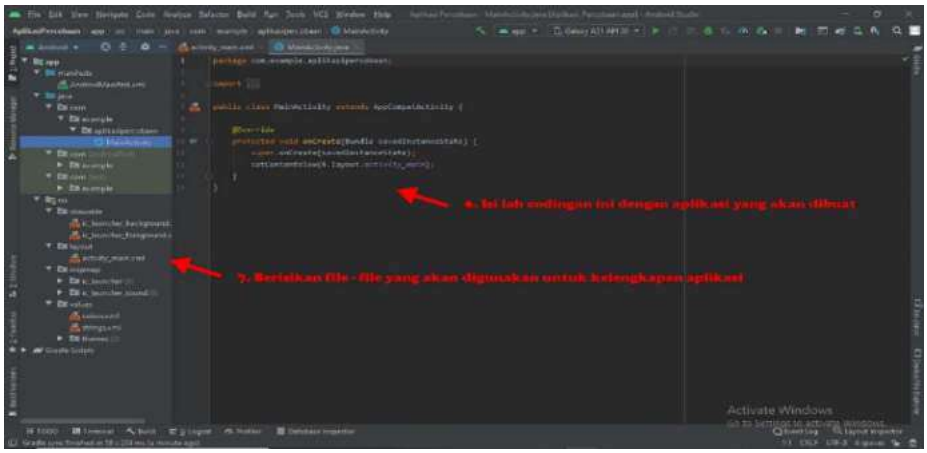
Gambar 25. Tampilan Proyek Baru

g. Ketika telah memilih tampilan untuk proyek baru yang ingin dibuat lalu beralih ke menu selanjutnya kita melihat pemilihan nama, lokasi penyimpanan, dan bahasa pemrograman apa yang digunakan dapat dilihat pada gambar 26 dibawah ini dalam aplikasi android studio itu dan juga memilih minimal android yang bisa digunakan.



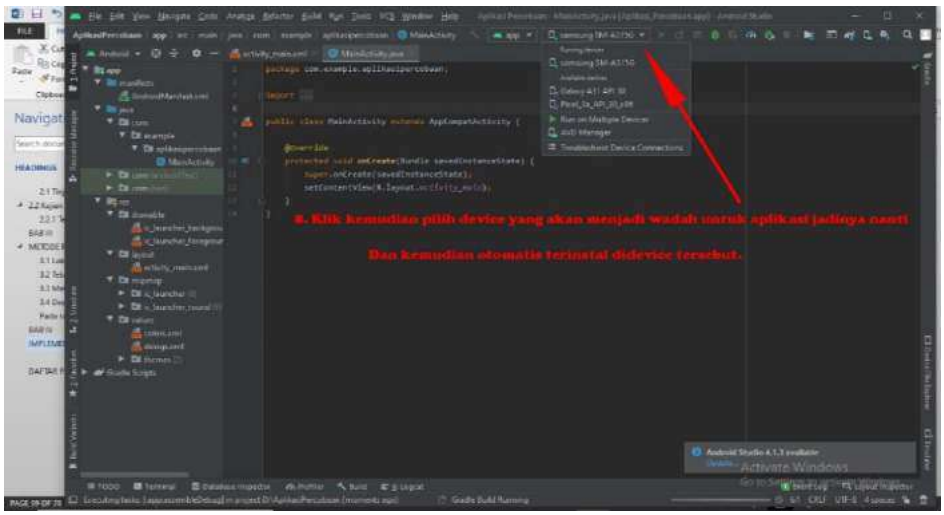
Gambar 26. Membuat Proyek Baru, Pemilihan Nama dan Lokasi

h. Tampilan selanjutnya terdapat tempat membuat proyek atau tempat kita menuliskan *coding*, dapat dilihat pada gambar 27 dibawah ini. Dan disisi kiri terdapat lokasi folder proyek dari berbagai sub sub *file* coding lainnya.



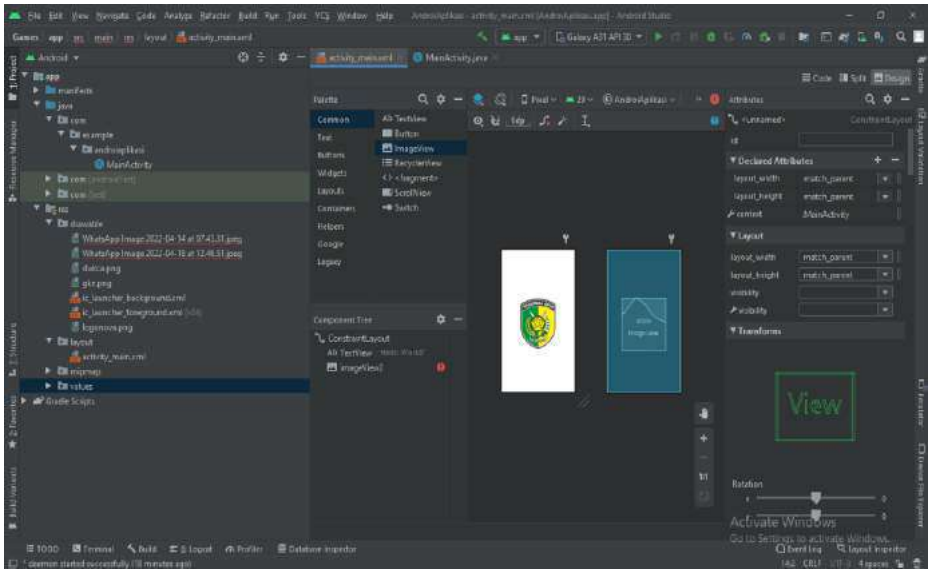
Gambar 27. Membuat Proyek, dan Letak Proyek File

i. Yang terakhir pada gambar 28 dibawah ini terdapat proses running aplikasi atau menginstal aplikasi untuk menjadikan proyek sebuah aplikasi yang bisa digunakan untuk berbagai *device*.



Gambar 28. Proses *Running* Aplikasi

j. Tampilan *splash screen.*



Gambar 29. Splash Screen Aplikasi

k. Login pada menu halaman awal dengan id dan pasword yang dimiliki.

l. Apabila tidak memiliki akun diharapkan registrasi dahulu melalui admin bagi yang tidak mengerti, karena pengeturan login registrasi dan tata cara pemakaian akan dijelaskan oleh admin.

m. Kemudian setelah itu user akan dapat melakukan pengelolaan surat.

4.1.2 Tahap Pengujian (*Testing*)

Pada umumnya terdapat dua macam teknik pengujian yaitu *whitebox testing* dan *blackbox testing*. Pengujian *whitebox* testing lebih menitik beratkan kepada struktur internal yaitu (*source code*) program, tetapi menitik beratkan kepada kesalahan program, penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman atau keahlian tertentu. Pada aplikasi pengelolaan surat ini menggunakan pengujian *blackbox testing* dan pengujian beta.

a. Pengujian *Alpha*

Dalam pengujian sistem ini, penulis melakukan uji coba dengan teknik pengujian *blackbox testing*. Pengujian *black box testing* merupakan pengujian untuk menemukan kesalahan pada hasil program yang berfokus pada fungsi komponen-komponen yang dibuat sesuai dengan yang dirancang.

(Ramdani, 2018)Teknik pengujian *Black-box* hanya akan berfokus pada fungsionalitas sebuah sistem. Di mana dalam skenario pengujian, pengujian akan mencoba semua fungsional sebuah sistem dengan kondisi yang telah didefinisikan di awal. Pengujian *Black-box* termasuk dalam pengujian fungsional sistem.

Tujuan dari metode *blackbox testing* ini adalah berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Berikut pengujiannya:

Tabel 5. Pengujian *Alpha*

a. Pengujian buka aplikasi

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Membuka dan memulai aplikasi.	Saat pertama aplikasi dibuka akan langsung masuk halaman login akun.	Aplikasi akan terbuka dan masuk ke halaman utama serta menampilkan bagian dashboard aplikasi.	Sesuai

b. Pengujian Halaman Utama

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Button Dashboard	Klik *button DASHBOARD* pada halaman menu utama aplikasi.	Aplikasi akan membuka halaman *Dashboard* serta menampilkan tampilan halaman utama aplikasi.	Sesuai
Button KELOLA PEGAWAI	Klik *button* KELOLA PEGAWAI dibagian halaman menu utama aplikasi.	Aplikasi akan membuka halaman Kelola pegawai yang berisi daftar pegawai yang dapat mengakses aplikasi.	Sesuai
Button Surat Masuk	Klik *button* Surat Masuk pada halaman menu utama aplikasi.	Aplikasi akan membuka halaman data surat masuk yang berisi tabel data surat masuk.	Sesuai
Button Surat Keluar	Klik *button* Surat Keluar pada halaman menu utama aplikasi.	Aplikasi akan membuka halaman untuk Surat Keluar yang berisi tabel surat keluar.	Sesuai
Button Monitoring Surat	Klik *Button* Monitoring Surat pada halaman utama aplikasi.	Aplikasi akan menampilkan halaman data monitoring surat yang berisi tabel.	Sesuai
Button Disposisi	Klik *Button* Disposisi pada halaman utama aplikasi.	Aplikasi akan menampilkan data Disposisi surat berupa tabel.	Sesuai
Button Rekapitulasi Surat	Klik Button Rekapitulasi Surat pada bagian halaman utama aplikasi.	Aplikasi akan menampilkan halaman rekapitulasi surat.	Sesuai

Dari hasil pengujian yang dilakukan oleh penulils, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini sudah dapat digunakan untuk pengguna yaitu Kadis, Sekdis dan jajaran dan dapat didistribusikan untuk Disdukcapil Palangkaraya, untuk hasil uji *blackbox* terdapat pula dibagian lampiran.

b. Pengujian Beta

Pengujian dalam bentuk kuisioner ini terdiri dari 7 pernyataan yang disebarkan pada 20 responden. Kuisioner diolah menggunakan skala *likert* dari 1 sampai 10. Skala *likert* digunakan untuk mengatur sikap, pendapatan, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang kerjadian atau gejala sosial.

Tabel 6. Kuisioner

No	Pertanyaan
1	Aplikasi ini berjalan dengan baik
2	Tampilan desain aplikasi sangat mudah dipahami
3	Sistem pengelolaan surat keluar berjalan dengan lancar
4	Sistem pengelolaan surat masuk berjalan dengan lancar
5	Sistem scan dan print berjalan dengan baik
6	Aplikasi sangat mudah dimengerti user
7	Aplikasi flexibel mudah digunakan dimanapun

Pada tabel 6 dapat dilihat kuisioner yang digunakan untuk menilai aplikasi ini yang nantinya akan diteruskan menggunakan skala *likert.*

(Pranatawijaya, et al., 2019). Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial.

Pada skala *likert* variabel yang diukur dijabarkan menjadi sub variabel. Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuisioner, dilakukan perhitungan menggunakan skala *likert*. Nilai skor maksimum dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Skor Maksimum

Jawaban	Skor	Skor maksimum (skor*jumlah responden)
Sangat setuju		
Setuju		
Cukup		
Tidak setuju		
Sangat tidak setuju		

Dalam melakukan pencarian persentase dari masing-masing jawaban dapat menggunakan rumus berikut:

$$Y = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

Keterangan:

TS = Total skor responden = $\sum$ bobot x frekuensi

Skor ideal = Bobot maksimal x jumlah responden

Adapun untuk kriteria skor dapat dilihat pada tabel.

Tabel 8. Kriteria Skor

Kategori jawaban	Keterangan
0% - 20%	Sangat tidak baik
21% - 40%	Kurang baik
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

4.2. Pembahasan

4.2.1 Pembahasan *Listing* Program

Adapun yang akan dibahas adalah tentang penggunaan atau penjabaran potongan *listing-listing* yang dianggap penting dalam proses aplikasi sebagai berikut:

a. *Listing* Program Untuk Bagian *Form login*

```
<div class="card-header no-border">
    <div class="card-title text-xs-center">
        <div class style ="color: #ac92ec;">Selamat datang</span></b></div>
        <div class style ="color: #ac92ec;">Aplikasi Penyuratan DISDUK Palangka Raya</span></b>
        </div>

    </div>
    <div class="card-body collapse in">
        <div class="card-block">
            <form class="form-horizontal form-simple" action="<?php echo base_url('auth/login')
            ?>" method="post" novalidate>
                <fieldset class="form-group position-relative has-icon-left mb-0">
                    <input type="text" class="form-control form-control-lg input-lg"
                    autocomplete="off" id="user-name" name="username" placeholder="Masukan
                    Username" required>
                    <div class="form-control-position">
                        <i class="icon-head"></i>
                    </div>
                </fieldset>
                <fieldset class="form-group position-relative has-icon-left">
                 <input type="password" class="form-control form-control-lg input-lg" id="
                user-password" autocomplete="off" name="password" placeholder="Masukan Password
                " required>
                 <div class="form-control-position">
                    <i class="icon-key3"></i>
                </div>
            </fieldset>
            <button type="submit" class="btn btn-primary btn-lg btn-block"></i> Login</button>
        </form>
    </div>
</div>
```

Gambar 30. *Listing* Program Untuk Bagian *Form Login*

b. *Listing* Program Untuk Bagian *Dasboard*

```
<?php
$admin = $this->db->where('id_pegawai',$this->session->userdata('operator'))->get('pegawai')->result();

?>

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?php echo base_url('assets/style.css') ?>">
      <div class="content-body">
        <div class="row">

      <div class="alert alert-warning alert-dismissible" role="alert">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close">
          <span aria-hidden="true">&times;  </span>
        </button>
        <strong>Selamat datang,<?php echo $admin[0]->nama ?></strong>
        <br>
        <strong>Jabatan Anda Sekarang,<?php echo $admin[0]->jabatan ?></strong>
      </div>
    </div>
```

Gambar 31. *Listing* Program Untuk Bagian *Dashboard*

c. *Listing* Program Untuk Bagian *Bar Navigation*

```
<ul id="main-menu-navigation" data-menu="menu-navigation" class="navigation navigation-main">
  <span>Menu</span>

  <li class=" nav-item"><a href="<?php echo base_url('operator') ?>"><i class="icon-home3"></i><span data-i18n="
  nav.dash.main" class="menu-title">Dashboard</span></a>
  </li>

  <li class=" nav-item"><a href="<?php echo base_url('operator/pegawai') ?>"><i class="icon-users2"></i><span
  data-i18n="nav.dash.main" class="menu-title">Kelola Pegawai </span></a>
  </li>

<li class=" nav-item"><a href="#"><i class="fa fa-envelope"></i><span data-i18n="nav.advance_cards.main" class="
menu-title">Arsip Surat</spanent></a>
    <ul class="menu-cont">
      <li><a href="<?php echo base_url('operator/suratmasuk') ?>" data-i18n="nav.cards.masuk" class="menu-item">
      Surat Masuk</a>
      </li>
      <li><a href="<?php echo base_url('operator/suratkeluar') ?>" data-i18n="nav.cards.keluar" class="menu-item">
      Surat Keluar</a>
      </li>
    </ul>
  </li>

  <li class=" nav-item"><a href="<?php echo base_url('operator/buatsurat') ?>"><i class="fa fa-envelope "></i><span
   data-i18n="nav.dash.main" class="menu-title">Buat Surat</span></a>
  </li>
```

Activate Windows

Gambar 32. *Listing* Program Untuk Bagian *Bar Navigation*

d. *Listing* Program Untuk Bagian *Scan* Surat

```
<div class="col-md-6">
    <div class="form-group">
        <label for="">Keterangan Surat</label>
        <textarea name="keterangan" required="" id="" style="resize: none;height: 150px;" class="
        form-control"></textarea>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="">Scan Surat</label>
        <input type="file" class="dropify" required="" name="foto">
    </div>
</div>
```

Gambar 34. *Listing* Untuk Bagian *Scan* Surat

e. *Listing* Program Untuk Bagian Buat Disposisi

```
function add_disposisi()
{
    $this->m->insert('disposisi',[
        'no_surat'  =>  $this->input->post('no_surat'),
        'dari'  =>  $this->input->post('dari'),
        'tgl_surat' => $this->input->post('tgl_surat'),
        'tgl_diterima'  =>  $this->input->post('tgl_diterima'),
        'perihal'   =>  $this->input->post('perihal'),
        'sifat' =>  $this->input->post('sifat'),
        'diteruskan'    =>  $this->input->post('diteruskan'),
        'dgn_hormat'    =>  $this->input->post('dgn_hormat'),
        'catatan'   =>  $this->input->post('catatan'),
        'teruntuk' => $this->input->post('teruntuk'),
        'tujuan' => $this->input->post('tujuan'),
        'tanggapan'=>0,


    ]);

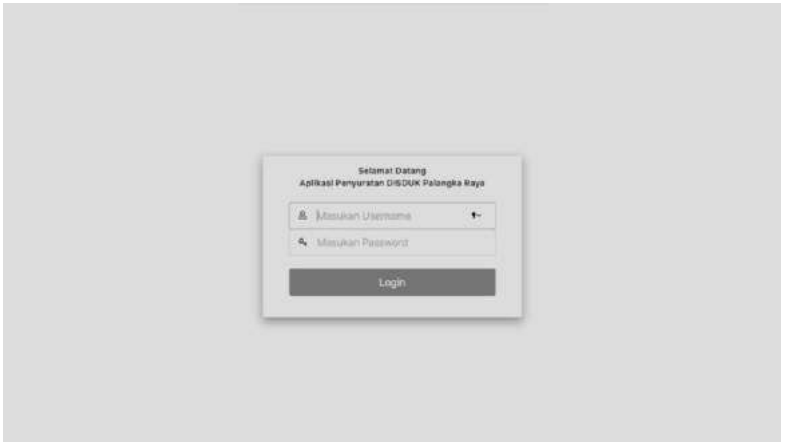
    $this->session->set_flashdata('success', 'Disposisi berhasil di tambahkan');
    redirect($this->agent->referrer());
}
```

Gambar 35. *Listing* Untuk Bagian Buat Disposisi

4.2.2 Pembahasan *Interface*

a. Tampilan *Splash Screen*

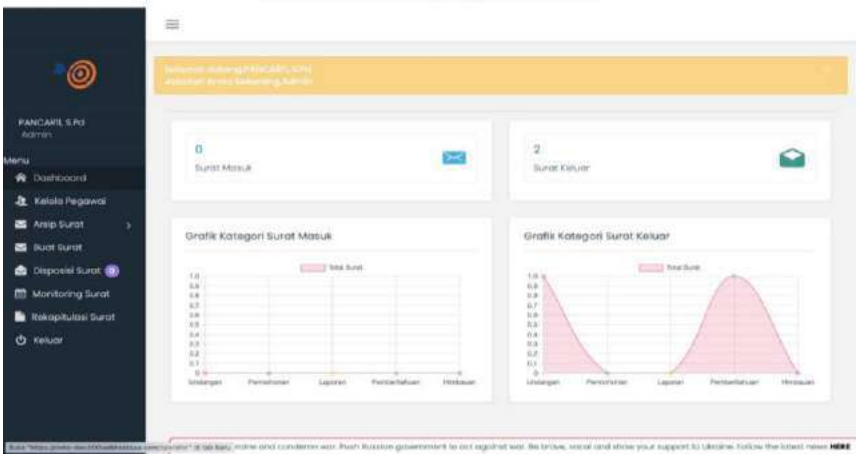
Tampilan *screen* awal *login* terdapat diawal saat baru membuka web. Dapat dilihat pada gambar 36.



Gambar 36. Tampilan *Scan Screen*

b. Tampilan *Dasboard User*

Tampilan *Dasboard user* dimana terdapat beberapa fitur didalamnya. Dapat dilihat pada gambar 37.



Gambar 37. *Dasboard user*

c. Tampilan Kelola Pegawai

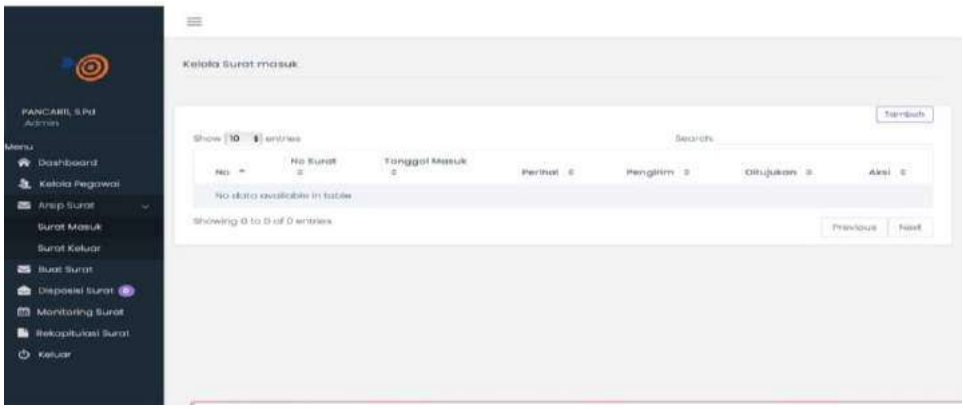
Tampilan menu pegawai ialah tempat untuk admin mengelola aktifitas user/pegawai. Dapat dilihat pada gambar 38.



Gambar 38. *Tampilan Kelola Pegawai*

c. Tampilan Arsip Surat

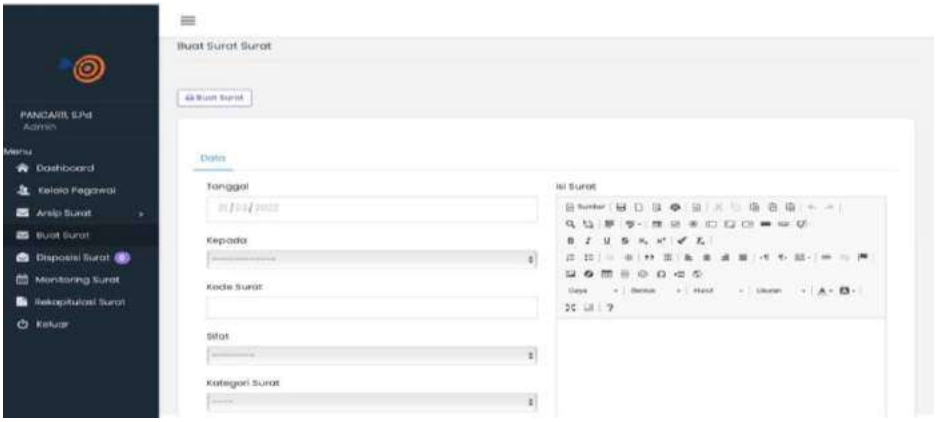
Tampilan arsip surat merupakan tempat semua surat masuk dan keluar didalam aplikasi. Dapat dilihat pada gambar 39.



Gambar 39. Tampilan Arsip Surat

d. Tampilan Buat Surat

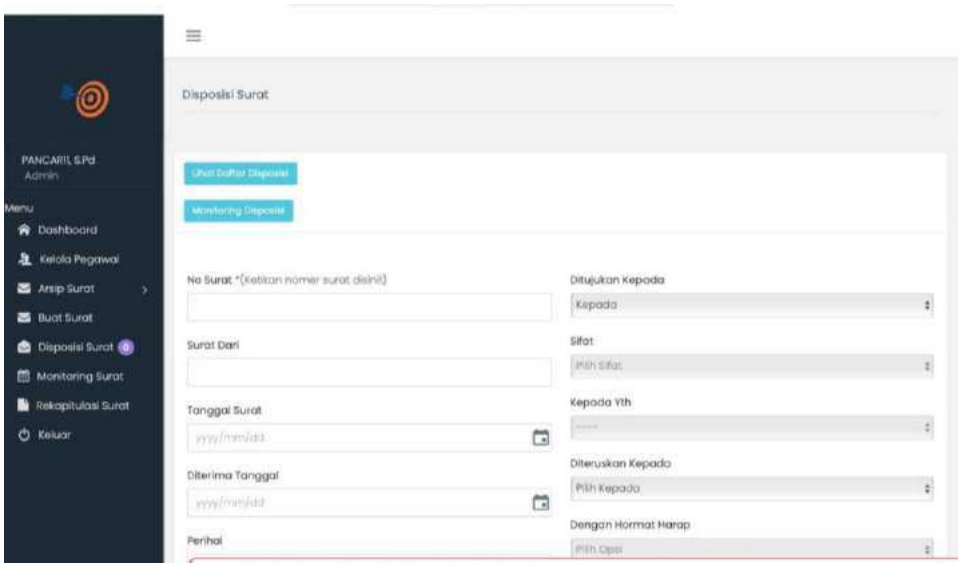
Tampilan buar surat ialah tempat pagawai/*user* membuat surat untuk ditujukan sesuai dengan tujuannya. Dan dapat dilihat pada gambar 40.



Gambar 40. Tampilan *Task Detail* yang ada dimenu Aksi

e. Tampilan Disposisi surat

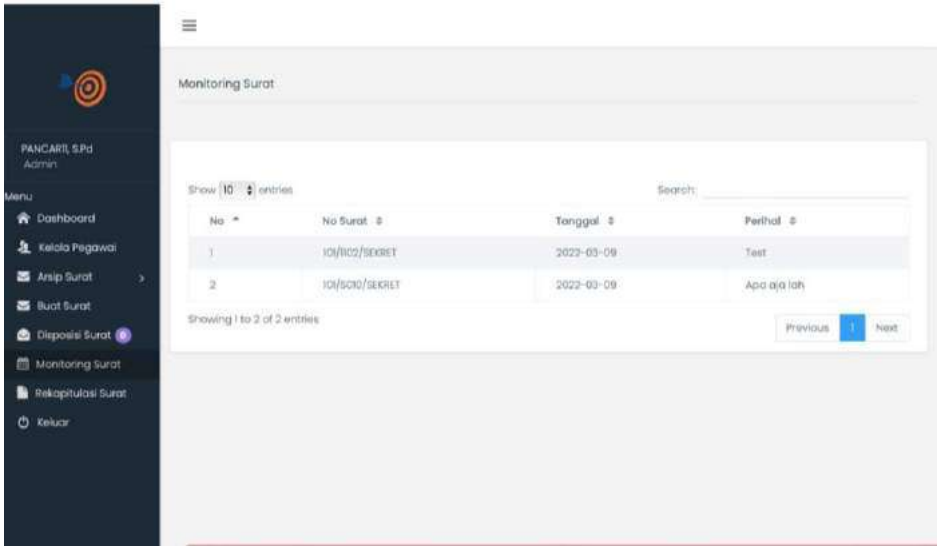
Disposisi surat ialah fitur petunjuk atau perintah tertulis tindak lanjut pengelolaan surat. Dapat dilihat pada gambar 41.



Gambar 41. *Tampilan Disposisi Surat*

f. Tampilan Monitoring Surat

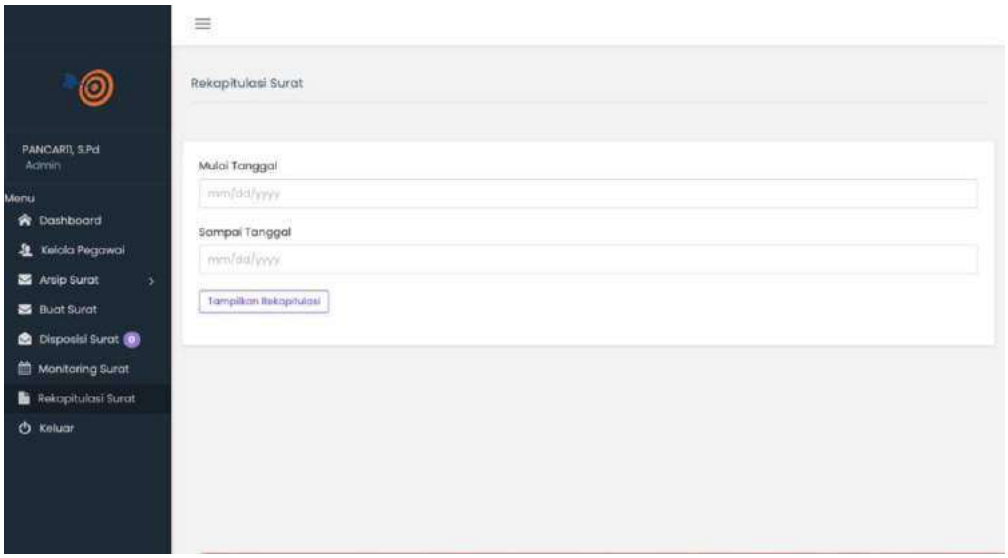
Monitoring surat ialah fitur monitor surat yang digunakan untuk melihat surat dengan tujuannya. Dapat dilihat pada gambar 42.



Gambar 42. *Tampilan Monitoring Surat*

g. Tampilan Rekapitulasi surat

Rekapitulasi surat merupakan fitur dalam merekap surat. Dapat dilihat pada gambar 43.



Gambar 43. *Tampilan Rekapitulasi Surat*

h. Tampilan Android (*Login*)

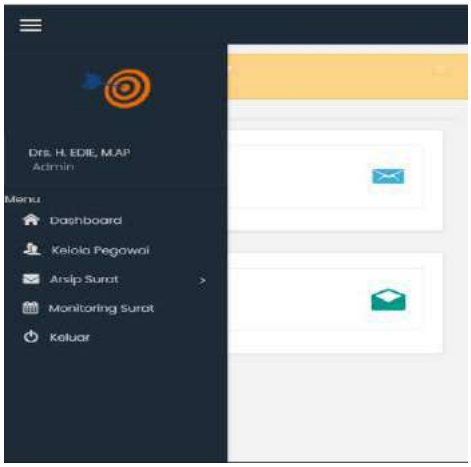
Tampilan android pada halaman awal login, login untuk android diperuntukan untuk jabatan sekretaris keatas, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 44. *Tampilan Android (Login)*

i. Tampilan *Dashboard* Android

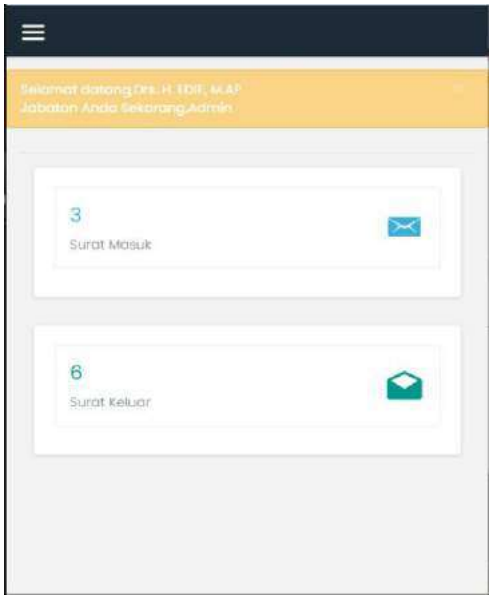
Tampilan *dashboard* android merupakan tampilan halaman utama pada tampilan android dimana terdapat beberapa fitur yang berbeda dari web, dapat dilihat pada gambar 45.



Gambar 45. Tampilan *Dasboard Android*

j. Tampilan Arsip Surat Android

Selanjutnya adalah tampilan arsip surat android dimana hanya ada fitur monitoring surat untuk jabatan sekretaris ke atas, dapat dilihat pada gambar 46.

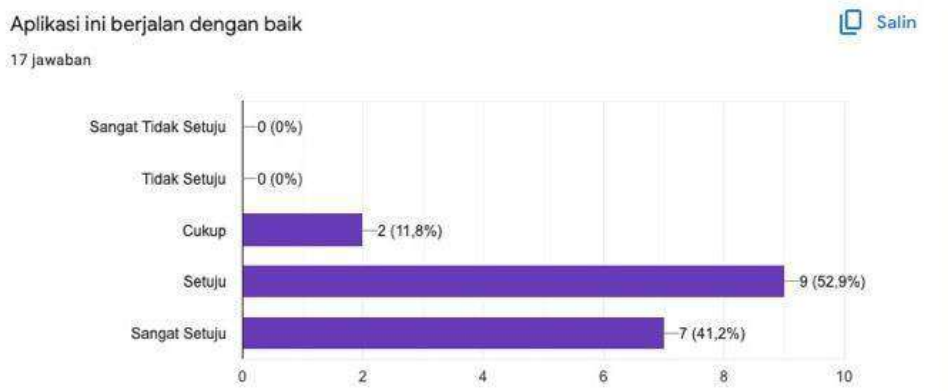


Gambar 46. Tampilan *Arsip Surat Android*

4.2.3 Pembahasan Hasil Respon Pengguna

Dalam memperoleh hasil penelitian tentang pembuatan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar penulis menyebarkan *form* kuisioner kepada staf yang berada di Kantor Dinas Disdukcapil Kota Palangkaraya sebanyak 18 orang. Hasil *form* tersebut akan ditaruh dibagian lampiran dan adapaun hasil kuisioner tersebut adalah sebagai berikut :

Berdasarkan point-point yang diujikan, berikut adalah diagram hasil penilaian dari pernyataan yang diberikan :



Gambar 47. Diagram Hasil Responden Pernyataan Pertama

Berdasarkan diagram pada gambar 47 dengan 18 reponden, 7 responden memilih sangat setuju bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik, 9 responden memilih setuju, 2 responden memilih cukup, dan tidak ada yang memilih tidak setuju, sangat tidak setuju.

Sedangakan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

Skor ideal = 18 responden x 5 = 90

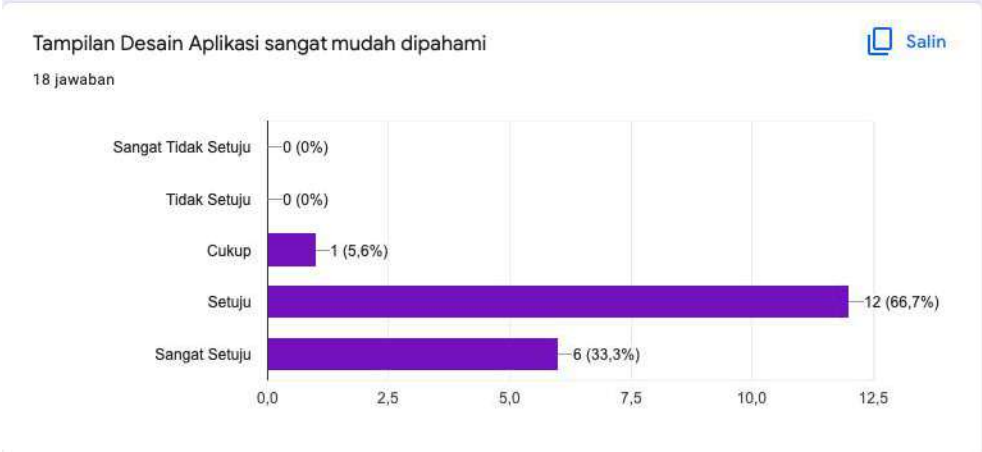
Tabel 9. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Pertama

Jawaban	Skor	Jumlah responden	(skor*jumlah responden)
Sangat setuju	5	7	35
Setuju	4	9	36
Cukup	3	2	6
Tidak setuju	2	0	0
Sangat tidak setuju	1	0	0

Total Skor	71

$$Indeks\ (\%) = \frac{71}{90} \text{ x } 100 = 78{,}88\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan pertama didapatkan hasil 78,88% termasuk dalam interval baik.



Gambar 48. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kedua

Berdasarkan diagram pada gambar 48 dengan 18 responden, 6 responden memilih sangat setuju bahwa tampilan aplikasi ini sangat dinamis minimalis, 12 responden memlih setuju, 1 responden memilih cukup dan untuk tidak setuju, sangat tidak setuju kosong.

Dan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut :

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

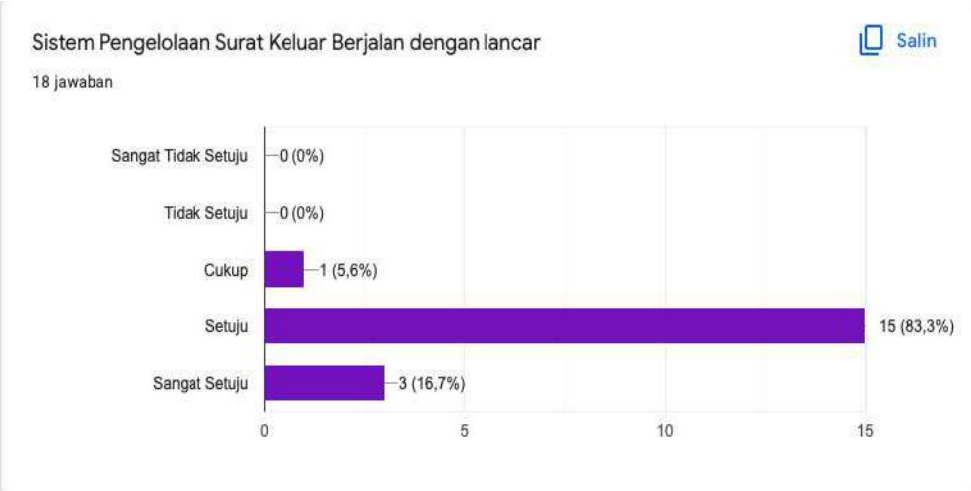
Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 10. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Kedua

Jawaban	Skor	Jumlah responden	(skor*jumlah responden)
Sangat setuju	5	6	30
Setuju	4	12	48
Cukup	3	1	3
Tidak setuju	2	0	0
Sangat tidak setuju	1	0	0
Total Skor			79

$$Indeks\ (\%) = \frac{79}{90} \text{ x } 100 = 87{,}77\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan kedua didapatkan hasil 87,77% termasuk dalam interval sangat baik.



Gambar 49. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kedua

Berdasarkan diagram pada gambar 49 diatas dengan 18 responden, 3 responden memilih sangat setuju bahwa sistem surat keluar berjalan dengan baik, 15 responden memilih setuju, 1 orang memilih cukup, dan untuk tidak setuju,sangat tidak setuju kosong.

Sedangkan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

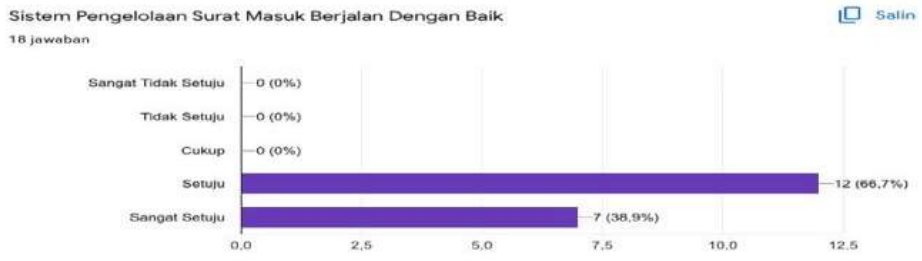
Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 11. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Ketiga

Jawaban	Skor	Jumlah responden	(skor*jumlah responden)
Sangat setuju	5	3	15
Setuju	4	15	60
Tidak setuju	3	1	76
Sangat tidak setuju	2	0	0
Cukup setuju	1	0	0
Total Skor			76

$$Indeks\ (\%) = \frac{76}{90} \text{ x } 100 = 84{,}44\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan ketiga didapatkan hasil 84% termasuk dalam interval sangat baik.



Gambar 50. Diagram Hasil Responden Pernyataan Keempat

Berdasarkan diagram pada gambar 50 diatas dengan 18 responden, 7 responden memilih sangat setuju bahwa sistem surat masuk berjalan dengan baik, 12 responden memilih setuju, untuk yang memilih cukup, tidak setuju,dan sangat tidak setuju kosong.

Sedangkan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

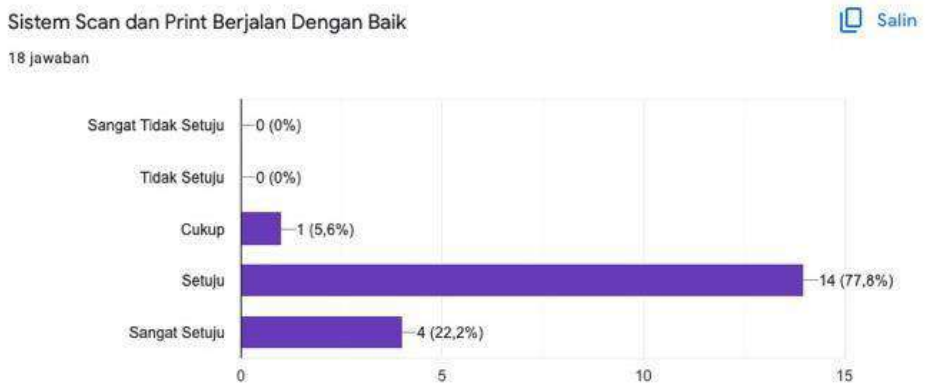
Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 12. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Keempat

Jawaban	**Skor**	**Jumlah responden**	**(skor*jumlah responden)**
Sangat setuju	5	7	35
Setuju	4	12	48
Tidak setuju	3	0	0
Sangat tidak setuju	2	0	0
Cukup setuju	1	0	0
Total Skor			83

$$Indeks\ (\%) = \frac{83}{90} \text{ x } 100 = 92{,}22\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan keempat didapatkan hasil 92,22% termasuk dalam interval sangat baik.



Gambar 51. Diagram Hasil Responden Pernyataan Kelima

Berdasarkan diagram pada gambar 51 diatas dengan 18 responden, 4 responden memilih sangat setuju bahwa sistem scan dan print berjalan dengan baik, 14 responden memilih setuju, 1 orang memilih cukup, dan untuk tidak setuju,sangat tidak setuju kosong.

Sedangkan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

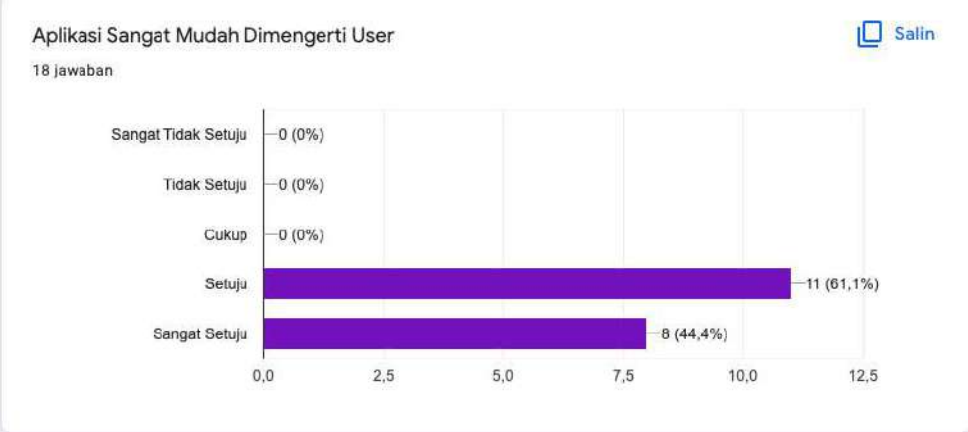
Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 13. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Kelima

Jawaban	Skor	Jumlah responden	(skor*jumlah responden)
Sangat setuju	5	4	20
Setuju	4	14	56
Tidak setuju	3	1	3
Sangat tidak setuju	2	0	0
Cukup setuju	1	0	0
Total Skor			79

$$Indeks\ (\%) = \frac{79}{90} \text{ x } 100 = 87{,}77\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan kelima didapatkan hasil 87,77% termasuk dalam interval sangat baik.



Gambar 52. Diagram Hasil Responden Pernyataan Keenam

Berdasarkan diagram pada gambar 52 diatas dengan 18 responden, 8 responden memilih sangat setuju bahwa aplikasi sangat mudah dimengerti, 11 responden memilih setuju, untuk memilih cukup, tidak setuju, dan sangat tidak setuju kosong.

Sedangkan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

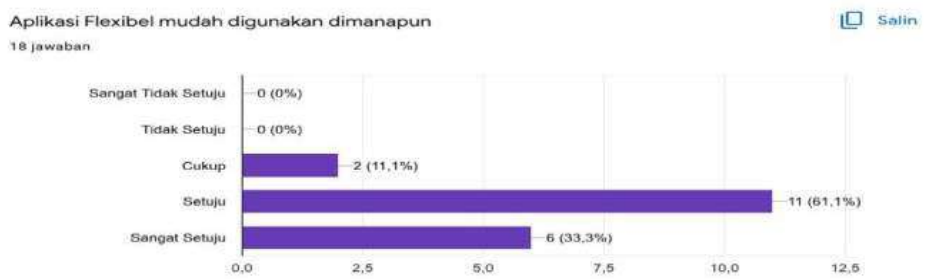
Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 14. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Keenam

Jawaban	Skor	Jumlah responden	(skor*jumlah responden)
Sangat setuju	5	8	40
Setuju	4	11	44
Tidak setuju	3	0	0
Sangat tidak setuju	2	0	0
Cukup setuju	1	0	0
Total Skor			84

$$Indeks\ (\%) = \frac{84}{90} \text{ x } 100 = 93{,}33\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan keenam didapatkan hasil 93,33% termasuk dalam interval sangat baik.



Gambar 53. Diagram Hasil Responden Pernyataan Ketujuh

Berdasarkan diagram pada gambar 53 diatas dengan 18 responden, 6 responden memilih sangat setuju bahwa aplikasi flexibel mudah digunakan dimanapun, 11 responden memilih setuju, 2 orang memilih cukup, dan untuk tidak setuju,sangat tidak setuju kosong.

Sedangkan untuk hasil kuisioner menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut.

$$Indeks\ (\%) = \frac{\text{TS}}{Skor\ Ideal} \text{ x } 100$$

Skor Ideal = 18 responden x 5 = 90

Tabel 2. Hasil Perhitungan Total Skor Pernyataan Ketujuh

Jawaban	**Skor**	**Jumlah responden**	**(skor*jumlah responden)**
Sangat setuju	5	6	30
Setuju	4	11	44
Tidak setuju	3	2	6
Sangat tidak setuju	2	0	0
Cukup setuju	1	0	0
Total Skor			80

$$Indeks\ (\%) = \frac{80}{90} \text{ x } 100 = 88{,}88\%$$

Berdasarkan perhitungan skala *likert* untuk pernyataan ketujuh didapatkan hasil 84% termasuk dalam interval sangat baik.

Berdasarkan hasil kuesioner dapat dilihat menggunakan skala pengukuran, penulis menggunakan skala *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 7 x 18 = 630

Untuk total jawaban responden adalah 552, dengan demikian aplikasi ini menurut 18 responden yaitu 552 / 630 x 100% = 87% dari data criteria yang di tetapkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pada bab ini akan membahas tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang diperoleh setelah dilakukan analisis dan implementasi dari perangkat lunak yang dibangun. Serta saran-saran yang akan memberikan catatan penting yang perlu dilakukan untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, pengujian dan implementasi yang telah dilakukan oleh penulis dapat diambil beberapa kesimpulan dari pembuatan aplikasi surat masuk dan surat keluar ini sebagai berikut :

a. Pembuatan aplikasi surat masuk dan surat keluar ini dibangun dengan aplikasi *Android*, dengan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *Framework Codeigniter*. Dengan adanya aplikasi surat masuk dan surat masuk ini, dapat membantu proses pengelolaan surat pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya.
b. Sistem ini memberikan kemudahan untuk pegawai khususnya pada bidang umum dan kepegawaian Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Palangka Raya dalam hal pengelolaan surat dalam bentuk digital, sehingga surat tidak akan dikelola secara konvesional lagi dalam mengelola data dan dapat mendisposisi surat masuk.

c. Pengujian *Black-Box* pada aplikasi surat masuk dan surat keluar ini, dengan hasil pengujian skenario ujian yang di usulkan mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.
d. Hasil kuesioner untuk ke 18 responden aplikasi surat masuk dan surat keluar berbasis android mendapatkan total index % sebesar 87%, merspon baik Aplikasi ini berjalan dengan baik.

B. Saran

Dalam penyelesaian sistem yang dibangun dalam aplikasi tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis memohon kesedian pembaca semua dalam memberikan kontribusi berupa saran dan kritik yang bersifat membangun untuk dapat lebih terciptanya aplikasi surat masuk dan surat keluar yang lebih baik lagi. Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan dari aplikasi yang sudah dibuat, yaitu:

a. Pemeliharan terhadap sistem yang dibuat sangatlah dibutuhkan supaya sistem tetap berjalan dengan baik.
b. Untuk penampilan *Webmobile* dan *Android* diharapkan perlu dibuat lebih baik lagi serta pengembangan penabahan fitur.

DAFTAR PUSTAKA

Junus, M., 2018. Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Internet Polinema. *Jurnal ELTEK,* Volume 16, pp. 18-32.

Ramdani, F., 2018. *Ilmu Geoinformatika: Observasi hingga Validasi.* Edisi Pertama penyunt. Malang: UB Press.

Sari, G. P., Marzal, J. & M., 2018. Rancangan Bangun Sistem Informasi Persuratan Dan Disposisi Elektronik Universitas Jambi. *(JUSS) Jurnal Sains dan Sistem Informasi,* Volume 1, pp. 20-29.

Dewi, I. K., 2019. Pengelolaan Administrasi Surat Masuk Dan Surat Keluar. *(JURISMA) Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen,* Volume 7, pp. 55-64.

Handayani, N. L. P. P. V. & Putra, I. N. T. A., 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali. *International Journal of Natural Sciences and Engineering*, Volume 3, pp. 45-61.

Pranatawijaya, V. H., W., Priskila, R. & Anugrah Putra, P. B. A., 2019. Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains dan Informatika,* Volume 5, pp. 128-137.

Diana, I. N. & Diyasa, I. G. S. M., 2020. Analisis Perancangan Aplikasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi(JIFoSI),* Volume 1, pp. 584-593.