APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB PADA KANTOR DINAS PERDAGANGAN DAN PERINDUSTRIAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH

HARYO RONALDO
NIM C1957201056
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Penulisan Tugas Akhir pada Sekolah Tinggi Manajamen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH
HARYO RONALDO
NIM C1957201056
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

PERSETUJUAN

APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB PADA KANTOR DINAS PERDAGANGAN DAN PERINDUSTRIAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diseminarkan.

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Susi Hendartie, M.Kom.	Rommi Kaestria, M.Kom.
NIK. 197803202008001	NIK. 198605242011103

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

Sapamo, M.Kom.
NIK. 1969010441995105

PENGESAHAN

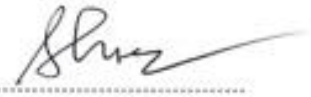
APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB PADA KANTOR DINAS PERDAGANGAN DAN PERINDUSTRIAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Proposal Tugas Akhir ini telah diseminarkan, dinilai dan disahkan oleh Tim Penguji Seminar pada tanggal 14 Desember 2022

1. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   Ketua .....



2. Susi Hendartie, M.Kom.
   Sekretaris .....



3. Rommi Kaestria, M.Kom.
   Anggota .....



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematis Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kajian Teori 6
2.1.1 Aplikasi 6
2.1.2 Arsip 6
2.1.3 Surat 7
2.1.4 Surat Masuk 7
2.1.5 Surat Keluar 8
2.1.6 Web 8
2.1.7 UML (*Unified Modelling Language)* 8
2.1.8 Use Case Diagram 9
2.1.9 Activity Diagram 11
2.1.10 Sequence Diagram 11
2.1.11 Class Diagram 12
2.1.12 Skala Likert 14
2.1.13 Kuesioner 14
2.1.14 Waterfall 15
2.1.15 PHP (Hypertext Preprocessor) 15
2.1.16 Database 15
2.1.17 Xampp 16
2.1.18 Sublime Text 17

2.1.19 Blackbox Testing 17
2.1.20 Metode PIECES 18
2.2 Penelitian Yang Relevan 19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 23
3.1 Tinjauan Umum 23
3.2 Jenis Penelitian 23
3.3 Desain Penelitian 24
3.4 Instrumen Penelitian 26
3.5 Teknik Analisa dan Prosedur Pengumpulan Data 28
3.6 Analisis Kebutuhan 30
3.7 Desain Sistem 35
3.8 Jadwal Penelitian 79
DAFTAR PUSTAKA 81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram* 10
Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram* 11
Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram* 12
Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram* 13
Tabel 2. 5 Penelitian Yang Relevan..... 21

Tabel 3. 1 Analisis PIECES 32
Tabel 3. 2Tabel user..... 64
Tabel 3. 3 Tabel surat masuk..... 65
Tabel 3. 4 Tabel surat keluar 66
Tabel 3. 5 Jadwal peenelitiam 79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo XAMPP 17
Gambar 2. 2 Black Box Testing 17
Gambar 3. 1 Desain Penelitian 24
Gambar 3. 2 *Use case diagram* 36
Gambar 3. 3 *Activity diagram login admin* 37
Gambar 3. 4 *Activity diagram master data admin* 38
Gambar 3. 5 *Activity diagram surat masuk admin* 39
Gambar 3. 6*Activity diagram surat keluar admin* 40
Gambar 3. 7Activity diagram surat masuk petugas 41
Gambar 3. 8 Activity diagram surat keluar petugas 42
Gambar 3. 9 Activity diagram surat masuk kabid 43
Gambar 3. 10 Activity diagram surat keluar kabid 44
Gambar 3. 11 Activity diagram history surat kabid 45
Gambar 3. 12Activity diagram surat masuk kepala dinas 46
Gambar 3. 13 Activity diagram surat keluar kepala dinas 47
Gambar 3. 14 Activity diagram history surat kepala dinas 48
Gambar 3. 15 Sequence diagram login admin 49
Gambar 3. 16 Sequence diagram Master data 50
Gambar 3. 17 Sequence diagram surat masuk admin 51
Gambar 3. 18 Sequence diagram surat keluar admin 52
Gambar 3. 19 Sequence diagram surat masuk petuga 53
Gambar 3. 20 Sequence diagram surat keluar petugas 55
Gambar 3. 21 Sequence diagram surat masuk kabid 57
Gambar 3. 22 Sequence diagram surat keluar kabid 58
Gambar 3. 23 Sequence diagram history surat kabid 59
Gambar 3. 24 Sequence diagram surat masuk kepala dinas 60
Gambar 3. 25 Sequence diagram surat keluar kepala dinas 61
Gambar 3. 26 Sequence diagram history surat kepala dinas 62
Gambar 3. 27Class diagram aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web 63
Gambar 3. 28 Perancangan *login admin* 67
Gambar 3. 29 Perancangan *halaman utama admin* 68
Gambar 3. 30 Perancangan *halaman tambah user* 68
Gambar 3. 31Perancangan halaman template surat 69
Gambar 3. 32 Perancangan *halaman surat masuk admin* 69
Gambar 3. 33 Perancangan *halaman surat keluar admin* 70
Gambar 3. 34 Perancangan *halaman utama petugas* 70
Gambar 3. 35 Perancangan *halaman surat masuk petugas* 71
Gambar 3. 36Perangangan halaman tambah data surat masuk 71
Gambar 3. 37 Perancangan *halaman surat keluar petugas* 72
Gambar 3. 38 Perancangan tambah data surat keluar 72
Gambar 3. 39 Perancangan halaman utama kabid 73
Gambar 3. 40 halaman surat masuk kabid 73

Gambar 3. 41 halaman surat keluar kabid 74
Gambar 3. 42 Perangcangan halaman surat masuk kabid 74
Gambar 3. 43 Perancangan halaman history surat keluar 75
Gambar 3. 44 Perancangan *halaman utama kepala dinas* 76
Gambar 3. 45 Perancangan halaman surat masuk kepala dinas 76
Gambar 3. 46 Perancangan halaman surat keluar 77
Gambar 3. 47 Perancangan halaman history surat masuk 77
Gambar 3. 48 Perancangan halaman history surat masuk 78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas 86
Lampiran 2 Kartu Kegiatan Seminar Proposal TA 87
Lampiran 3 Kartu Kegiatan Konsultasi TA 88
Lampiran 4 Surat Masuk 90
Lampiran 5 Surat Keluar 92

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era teknologi komputer sekarang memiliki peranan sangat penting untuk mendukung dan membantu proses pekerjaan diperkantoran baik dari lembaga pemerintah maupun swasta. Penggunaan perangkat komputer sebagai perangkat pendukung pengolahan data adalah pilihan yang sangat tepat dengan pertimbangan perangkat komputer dalam setiap situasi, pasti nya sangat diperlukan dalam setiap kegiatan manajemen.

Awalnya komputer lebih digunakan sebagai perangkat bantu dalam hal penghitungan angka - angka sebelum akhirnya menjadi perangkat multifungsi. Kegunaan komputer sangat berguna untuk pengolahan data, yang tujuannya pengolahan dengan baik, teliti, tepat waktu dan menghemat tenaga, sehingga tercapai produktifitas kerja. Teknologi komputer sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari- hari untuk mempermudah kinerja manusia baik itu kebutuhan manusia itu sendiri maupun instansi.

Kecepatan pengolahan dan penyampaian informasi memiliki peran yang sangat penting bagi setiap instansi, terutama instansi yang memiliki tingkat rutinitas yang tinggi dan memiliki banyak data yang harus diolah.

Banyaknya data maupun informasi yang harus diolah tentu tidak memungkinkan dilakukan semua dengan menggunakan cara manual, melainkan dengan menggunakan alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan perhitungan dan penyampaian data yang tinggi.

Pada saat ini, prosedur yang diterapkan dalam pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi

Kalimantan Tengah masih dilakukan secara manual. Bila ada surat masuk atau keluar maka petugas pencatatan dari bidang umum dan kepegawaian, akan mencatat jenis surat apa, tanggal dan keterangan, ke dalam buku besar dan penyimpanan dokumen masih bersifat hardcopy, sehingga surat masuk dan keluar seringkali rusak dan hilang, dan untuk proses pencarian surat akan sangat membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus mencari suratnya satu persatu.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka penulis mengambil judul *"Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah"* sehingga dapat membantu memudahkan pekerjaan dan mempercepat pencarian surat yang sudah lama.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat aplikasi berbasis web yang dapat menangani kearsipan surat pada kantor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan agar penulis dapat memberikan pemahaman yang terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada, maka permasalahan yang akan dibahas pada aplikasi ini antara lain :

a. Aplikasi yang dibangun digunakan untuk mengelola data yang berkaitan dengan arsip surat masuk dan surat keluar pada kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.
b. Pada penelitian ini pengelola data dibatasi dengan hanya mengelola data surat masuk dan surat keluar.
c. Aplikasi ini hanya dapat diakses secara online melalui website.
d. Aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini dibuat dengan PHP dan MySql.
e. Data yang diinput dalam aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini hanya berbentuk file PDF dan Word.
f. Data yang didownload dalam aplikasi ini berbentuk PDF dan Word.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki manfaat dan tujuan yang penulis uraikan pada point-point berikut

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat keluar Berbasis Web pada kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.

1.4.2 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

   Manfaat yang diperoleh peneliti adalah dapat menerapkan ilmu yang telah di pelajari selama di bangku kuliah serta pengalaman tentang bagaimana cara membuat Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat

keluar Berbasis Web pada kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Manfaat bagi peneliti selanjutnya adalah sebagai referensi dalam membuat Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat keluar Berbasis Web pada kantor Dinas Perdangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.

c. Bagi Pengguna

Manfaat bagi pengguna yaitu untuk mempermudahkan pengarsipan surat dengan aplikasi dan mendapatkan pengalaman baru dalam menggunakan Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar

d. Bagi STMIK Palangkaraya

Manfaat yang di berikan kepada kampus STMIK Palangkaraya adalah sebagai penambah referensi judul tugas akhir yang tersedia di Perpustakaan STMIK Palangkaraya nantinya dan dokumen akademik untuk dijadikan acuan bagi Sivitas Akademik STMIK Palangkaraya.

1.5 Sistematis Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda. Sebagai gambaran di sini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian bab ini diuraikan mngenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil dari penelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Tugas Akhir.

BAB III : METODE PENELITIAN

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 di dapat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

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

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Aplikasi

Menurut Saepulloh dan Adeyadi (2019) aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang digabungkan penggunaannya dengan perangkat keras yang akan menjalankan perintah atau instruksi dari penggunanya dalam mengolah kata, pengolah angka, dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Huda dan Priyatna (2019) Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia.

Dari Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak atau software yang sudah jadi dan siap digunakan untuk pengelolaan dokumen dan file.

2.1.2 Arsip

Menurut Dunda (2022) Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan.

Arsip adalah kumpulan dokumen atau catatan sejarah yang berisi informasi-informasi terkait suatu lembaga, perusahaan, organisasi, maupun orang atau tempat tertentu, arsip memiliki makna sebuah dokumen yang berfungsi sebagai suatu alat informasi dan juga sebagai alat bukti yang akan berguna untuk masa depan. Arsip merupakan salah satu sumber informasi yang memiliki fungsi penting untuk menunjang proses kegiatan administrasi dan manajemen sebuah instansi (Simangunsong, 2018).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa arsip adalah kumpulan rekaman kegiata yang tertulis, tercetak ataupun

ketikan disimpan secara sistematis dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan maupun non pemerintahan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali

2.1.3 Surat

Surat adalah alat komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan ditujukan kepada pihak lain untuk menyampaikan warta. Fungsi surat adalah Sebagai sarana dalam penyampaian pesan secara tertulis, surat berperan dalam mencapai tujuan suatu instansi atau organisasi dalam menjalin kerjasama antar organisasi/ instansi (Sitohang, 2018).

Sedangkan menurut Prabowo & Kurniawan, (2020) Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: sarana pemberitahuan, permintaan, buah pikiran dan gagasan, alat bukti tertulis, alat pengingat, bukti historis, dan pedoman kerja.

Jadi dapat disimpulkan surat adalah alat atau sarana untuk berkomunikasi suatu pihak kepada pihak lainnya, dalam surat terdapat pesan secara tertulis atau informasi secara tertulis.

2.1.4 Surat Masuk

Menurut Prabowo & Kurniawan (2020) Pengertian Surat masuk adalah surat yang masuk ke dalam instansi bagian sektretariatan dalam suatu instansi atau perusahaan, baik yang berasal dari instansi lain dari bagian lain pada instansi atau perusahaan yang sama. Dengan demikian surat masuk dapat berasal dari pihak eksternal maupun pihak internal instansi tersebut.

Surat masuk merupakan surat yang berasal dari pihak lain baik pihak perorangan atau instansi/organisasi (Mentari, et al., 2021).

Jadi surat masuk adalah surat yang diterima atau surat yang masuk ke dalam suatu instansi atau perusahaan yang perlu dilakukan penerimaan, penyortiran, pencatatan, mengagendakan surat masuk, pengarahan dan penerusan, penyampaian surat, penyimpanan berkas atau arsip surat masuk.

2.1.5 Surat Keluar

Menurut Prabowo & Kurniawan (2020) Surat keluar adalah surat yang akan dikeluarkan oleh instansi yang akan ditunjukan kepada organisasi lain diluar organisasi itu sendiri.

Menurut Mentari, dkk (2021) pengertian surat keluar merupakan surat yang dibuat perseorangan atau organisasi agar diserahkan kepada pihak penerima baik perseorangan atau instansi/organiasi.

Jadi surat keluar adalah surat yang dikirim oleh suatu instansi atau perusahaan, ke instansi atau perusahaan yang lain untuk memberi informasi, seperti undangan, pemeberitahuan, seterfikat.

2.1.6 Web

Menurut Achmad dkk (2017)"Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animaasi, video) di dalamnya yang menggunakan protocol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser".

Sedangkan menurut Sendari (2022) Web adalah bagian dari internet yang terdiri dari halaman-halaman yang dapat diakses oleh browser web.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan web adalah sebuah tempat di internet, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data. Contohnya seperti (text, foto, bahkan video), dan dapat diakses menggunakan oleh berbagai pengguna, shingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik, mudah diakses dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi.

2.1.7 UML (*Unified Modelling Language)*

Menurut Sonata & Sari (2019) UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented.

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software. UML merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem.

Sedangkan menurut Widarma & Rahayu (2017) Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

2.1.8 Use Case Diagram

Menurut Rozi & Khomsatun (2019) Use Case diagram adalah salah satu jenis diagram yang terdapat pada Unified Modeling Language (UML). Dimana Use Case diagram akan mendeskripsikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibuat. Sehingga dengan menggunakan Use Case diagram dapat mempermudah memetakan kebutuhan fungsional yangdiperoleh mulai dari tahap analisis.

Dalam halaman web Dicoding (2021) *Use Case Diagram* adalahsatu dari berbagai jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use Case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.

Dapat disimpulkan bahwa *use case diagram* adalah untuk mendeskripsikan hubungan antara si pengguna dengan sistemnya yang menjabarkan aksi-aksi yang dilakukan oleh sistem tersebut.

Berikut ini adalah simbol-simbol pada *use case diagram* dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1	**2**	**3**	**4**
1		Actor	Menspesifikasikan peran yangdigunakan user ketika berinteraksi dengan user
2	---------->	Dependency	Hubungan dimana perubahan yangterjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (ancestor).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa use casesumber secara eksplisit.
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa use casetarget memperluas perilaku dari usecase sumber pada suatu titik yang diberikan.

2.1.9 Activity Diagram

Menurut Tonato (2020) *Activity Diagram* adalah adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modeling Language* (UML), diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar.

Berikut ini adalah simbol-simbol pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)
	*Initial Node*	Bagaiamana objek dibentuk atau diawali
	*Activity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri.
	*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masingkelas antarmuka salingberinteraksi satu sama lain.
	*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusidari suatu aksi.
	*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

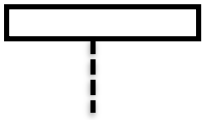
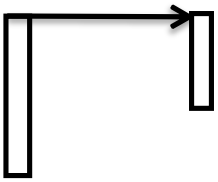
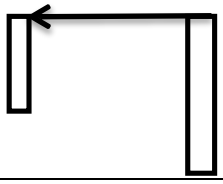
2.1.10 Sequence Diagram

Menurut Dian (2020) *Sequence Diagram* merupakan salah satu yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek-objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi

diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.

Berikut ini adalah simbol-simbol pada *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*

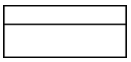
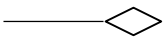
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
(1)	(2)	(3)
	*LifeLine*	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
	*Message*	Spesifikasi darikomunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktivitasyang terjadi.
	*Message*	Spesifikasi darikomunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitasyang terjadi.

2.1.11 Class Diagram

Menurut Oktriwina (2021) *Class diagram* disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen. Berbagai komponen tersebut dapat mewakili kelas yang akan diprogram, objek utama, atau interaksi antara kelas dan objek. *Class* sendiri merupakan istilah yang mendeskripsikan sekelompok objek yang semuanya memiliki peran serupa dalam sistem.

Berikut ini adalah simbol-simbol pada *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Association*	Hubungan antar kelas denganmakna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek- objek yangberbagi atributserta operasi yang sama.
4		*Realization*	Operasi yang benar- benar dilakukan oleh suatu objek.
5		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akanmempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
6		*Generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum- khusus) dua buah *use case* dimana fungsi yangsatu adalah fungsi yang lebih umum dariyang lainnya.
7		*Aggregation*	Hubungan antar kelas denganmakna semua-bagian (*wholepart*)

2.1.12 Skala Likert

Menurut Taluke, dkk. (2019) Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei.

Karena responden memiliki pilihan jawaban yang cukup banyak. Biasanya, responden akan diberikan pilihan seperti “sangat setuju”, “setuju”, “ragu-ragu”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju” sebagai jawaban (Oktriwina, 2021).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa skala likert adalah salah satu bentuk skala yang dilakukan untuk mengumpulkan data, dan data tersebut diperoleh untuk mengetahui persepsi, pendapat atau sikap seorang terhadap sebuah fenomena yang terjadi.

2.1.13 Kuesioner

Menurut Kurmiawan (2021) Kuesioner cara pengumpulan informasi dalam jumlah besar yang relatif murah, cepat dan efisien. Dengan kuesioner kita juga bisa mendapatkan data dari sampel orang banyak. Pengumpulan datanya juga relatif cepat karena peneliti tidak perlu hadir pada saat pengisian kuesioner.

Sedangkan menurut Yunior (2018) Kuesioner merupakan suatu cara untuk mendapatkan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara tertulis pula oleh responden.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa, kuisioner merupakan pertanyaan dan pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang sesuai dengan kriteria jawabannya masing-masing.

2.1.14 Waterfall

Menurut Sholikhah, dkk. (2017:47), menjelaskan bahwa, Waterfall merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang software. Metode waterfall adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (step by step) pada sebuah pengembangan perangkat lunak.

Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah system dan penyerahan sistem kepara pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Novitasari 2018).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Waterfall adalah teknik dalam pengembangan software, dimana semuanya akan dirinci secara berurutan dari awal pengembangan sampai akhir pengembangan.

2.1.15 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Faradilla (2022) PHP adalah bahasa pemrograman yang sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python. Perbedaannya adalah, PHP sering kali digunakan untuk komunikasi sisi server, sedangkan JavaScript bisa digunakan untuk frontend dan backend. Sementara itu, Python hanya untuk sisi server (backend).

Supono & Putratama (2018: 1) mengemukakan bahwa "PHP (PHP: hypertext preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML".

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah Bahasa program yang digunakan untuk menterjemah kode program menjadi kode mesin, dan PHP merupakan bahasa pemrograman yang banyak digunakan secara luas dan secara khusus sesuai untuk pengembangan web.

2.1.16 Database

Menurut Azizah (2022) Database atau yang dikenal juga dengan istilah basis data adalah sekumpulan data yang dikelola dengan sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berkaitan sehingga

memudahkan dalam pengelolaannya.Lewat pengelolaan itulah pengguna bisa mendapatkan kemudahan dalam mencari sebuah informasi, membuang informasi, maupun menyimpan informasi.

Menurut Daniel, dkk. (2020) basis data atau database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisikan sekumpulan data yang fakta sebagai sumber informasi yang disimpan dalam media penyimpanan secara digital dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berguna untuk memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Agar dapat menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam database komputer, dibutuhkan sistem manajemen basis data (database management system). Selain pengertian database diatas, terdapat pengertian lain dari database yaitu sebuah sistem yang berguna untuk mengumpulkan file, arsip, atau tabel yang disimpan dan terhubung dalam berbagai media elektronik yang ada.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Database atau yang dikenal juga dengan basis data adalah tempat atau wadah tersimpannya sekumpulan data seperti file arsip dan tabel yang dikelola dengan sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu, yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam pengelolaannya misalnya untuk mencari data, memasukan data, dan menghapus data.

2.1.17 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl (V. Palit., et al., 2015).

Xampp ini digunakan untuk server localhost atau server yang berdiri sendiri dan terdiri dari beberapa program seperti perl, apache http server, penerjemah bahasa yang ditulis sesuai dengan bahasa pemograman pop, dan mysql database. Sedangkan nama Xampp sendiri adalah singkatan dari X yaitu empat sistem operasi apapun, apache, mysql, perl dan PHP, Farrel ddk. (2018).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Xampp adalah software yang bebas digunakan dan mendukung banyak system operasi, dialam xampp terdapat 3 komponen yaitu (Apache,PHP dan MySQL).



Gambar 2. 1 Logo XAMPP

Sumber: *Website* MySQL (2022)

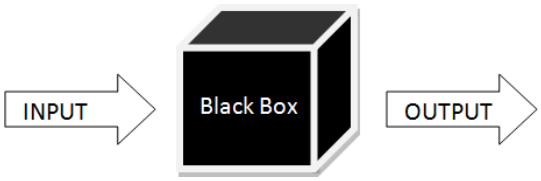
2.1.18 Sublime Text

Menurut, Farrel ddk. (2018) Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengant terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages.

Seblime Text merupakan software native support dan mendukung banyak programming languages yang bermacam-macam dan menyediakan fungsionalitas sintaks hampir di semua bahasa pemrograman dikembangkan, oleh komunitas programming languages seperti C, C++, C#, CSS, D, DYLAN, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, Javascript, LaTex, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, Ocaml, Perl, PHP, Pyhton, R, Ruby, SQL, TCL, Textlite and XML (Fajri, 2022).

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa sublime text adalah aplikasi editor yang bisa digunakan dihampir semua bahasa pemrograman seperti C, C++, C#, CSS, D, DYLAN, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, Javascript, LaTex, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, Ocaml, Perl, PHP, Pyhton, R, Ruby, SQL, TCL, Textlite and XML.

2.1.19 Blackbox Testing



Gambar 2. 2 Black Box Testing

Sumber: *Website* Medium.com (2018)

Menurut Ningrum, ddk. (2019) Metode Blackbox testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Pengujian dengan menggunakan black-box testing di mana pengujian ini hanya bertujuan untuk melihat program tersebut apakah sesuai dengan fungsi yang diinginkan program tersebut tanpa mengetahui kode program yang dipakai
.

Dalam sebuah pengujian perangkat lunak, validasi adalah salah satu proses pemeriksaan atau pengecekan apakah perangkat lunak memenuhi spesifikasi dan tujuan yang diharapkan atau tidak (Nurudin, et al., 2019)

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa blackbox testing adalah pengujian untuk program apakah sudah sesuai dengan fungsinya, dan pengujian ini tidak perlu melakukan pengecekan kekode program atau melihat kode program nya secara langsung.

2.1.20 Metode PIECES

Menurut Novitasari (2022) metode PIECES adalah suatu system yang digunakan untuk analisis system kerja pada suatu perusahaan atau organisasi.

Menurut Kristy dan Kusuma (2018) dalam PIECES terdapat enam variabel yang digunakan untuk menganalisis sistem informasi, yaitu :

a. Performance (Keandalan)
   Variable ini digunakan untuk mengetahui kinerja sebuah sistem, apakah berjalan dengan baik atau tidak. Kinerja ini dapat diukur dari jumlah temuan data yang dihasilkan dan seberapa cepat suatu data dapat ditemukan.
b. Information and Data (Data dan Informasi)
   Dalam sebuah temuan data pasti akan dihasilkan sebuah informasi yang akan ditampilkan,variable ini digunakan untuk menganalisis seberapa banyak dan seberapa jelas informasi yang akan dihasilkan untuk satu pencarian.
c. Economics (Nilai Ekonomis)
   Variabel ini digunakan untuk melakukan analisis pada sistem, untuk mengetahui apakah suatu sistem tersebut tepat diterapkan pada suatu lembaga informasi dilihat dari segi finansial dan biaya yang

dikeluarkan. Hal ini sangat penting Karena suatu sistem juga dipengaruhi oleh besarnya biaya yang dikeluarkan.

d. Control and security (Pengendalian dan Pengamanan)

   Dalam suatu sistem perlu diadakan sebuah control atau pengawasan agar sistem itu berjalan dengan baik. Analisis ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengawasan dan kontrol yang dilakukan agar sistem tersebut berjalan dengan baik.

e. Efficiency (Efisiensi)

   Efisiensi dan efektivitas sebuah sistem perlu dipertanyakan dalam kinerja dan alasan mengapa sistem itu dibuat. Sebuah sistem harus bisa secara efisien menjawab dan membantu suatu permasalahan khususnya dalam hal otomasi. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu sistem itu efisien atau tidak, dengan input yang sedikit bias menghasilkan sebuah output yang memuaskan.

f. Service (Pelayanan)

   Dalam hal Pemanfaat suatu system sebuah pelayanan masih menjadi suatu hal yang penting dan perlu diperhatikan. Suatu sistem yang diterapkan akan berjalan dengan baik PIECES merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menilai kelayakan sistem.

Kriteria-kriteria yang tercantum didalam PIECES dapat digunakan untuk melihat pengembangan sistem yang akan dilakukan, sehingga ketika sistem tersebut diimplementasi terbebas dari kesalahan-kesalahan sintaks dan program (Lestari & Hamka, 2019).

Dari Pengertian diatas dapat disimpulkan PIECES digunakan untuk menganalisis permasalahan yang ada, dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada mengenai kinerja sistem informasi, keamanannya, efisiensi dan pelayanan untuk pengguna

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relavan yang

mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah berhasil dihimpun oleh penulis, yang dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 2. 5 Penelitian Yang Relevan

No.	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Penjelasan
1.	(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 dibangun oleh peneliti dibangun berbasis web dengan memanfaatkan fungsi CSS
2.	(Dewi, 2019)	Pengelolaan Administrasu Surat Masuk Dan Surat Keluar Unit Kerja Baak Berbasis Web	Sistem yang dibangun oleh peneliti berbasis mobile mengunakan bahasa pemrograman Java dan untuk tampilannya menggunakan Jquery Mobile CSS..
3.	(Handaya ni & Putra, 2019)	Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali	Sistem yang dibangun peneliti sebelum nya berbasis Mobile dengan pemanfaatan dari JQuery Mobile.
4.	(Putri Imelda Sari,2018)	Aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan Surat masuk dan Surat Keluar di Notaris Debora Ekawati Lukman Dadali, SH	Peneliti menggunakan Microsoft Access 2007 dan Visual basic.net 2010.,

No.	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Penjelasan
5.	(BILL ANDRIANNUH,2021)	Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Android pada Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Palangkaraya	Peneliti membuat aplikasi surat masuk dan surat keluar berbasis android.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah merupakan kantor dinas yang memiliki tugas yang sangat penting yaitu membangun dan mengembangkan, dibidang perdagangan dan industri . Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah beralamat di Jl. Yos Sudarso No. 01, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya

Pada penelitian ini Penulis mengambil studi kasus dari pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang ada di Dinas Perdagangan dan Perindustrian. Pengarsipan surat di Dinas Perdagangan dan Perindustrian masih menggunakan mencatat/menulis manual di buku Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar. Dari sinilah penulis mengangkat judul penelitian Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web agar memberikan solusi yang lebih baik untuk pengarsipan surat di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web ini, dilakukan dengan pengembangan menggunakan metode Metode *SDLC* dengan model proses air terjun *(waterfall)* atau lebih dikenal dengan istilah siklus kehidupan klasik. Model air terjun adalah aliran searah dari atas ke bawah secara teratur, setiap tahap dalam *SDLC waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Adapun tahapan yang harus dilakukan dalam *SDLC waterfall* meliputi :

a. Requirement Analysis

b. Design

c. Development

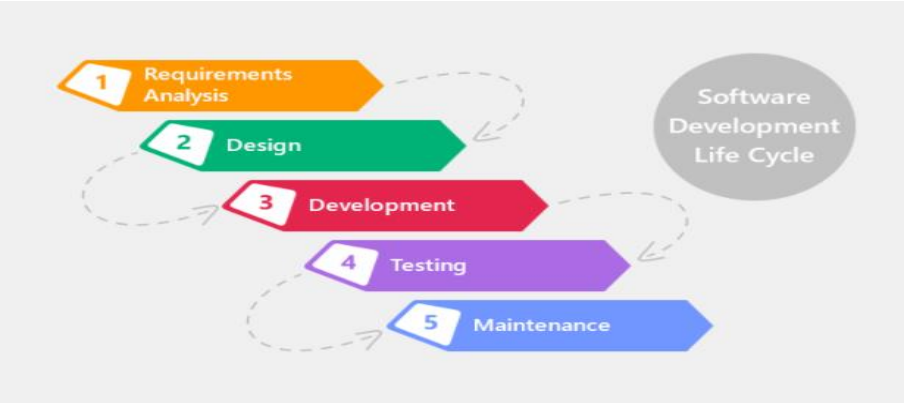
d. Testing

e. Maintenance

3.3 Desain Penelitian

Desain Penelitian merupakan suatu rancangan yang digunakan sebagai pendoman dalam proses penelitian dan bertujuan untuk memberikan pegangan yang jelas dan terstruktur dalam melakukan penelitian.

Metode yang penulis gunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode kerja yang menekankan *fase-fase* yang berurutan dan sistematis. Disebut *waterfall* karena proses mengalir satu arah "ke bawah" seperti air terjun. Metode *waterfall* ini harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahap yang ada. Bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Penjelasan dari masing-masing tahapan dapat dijabarkan sebagai

berikut:

a. Requirement

Requirement merupakan proses analisis yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Analisis ini bisa dilakukan dengan wawancara, dan observasi.

Dalam tahapan ini penulis akan menggali informasi sebanyak mungkin dari informan tentang kebutuhan software dan kebutuhan user yang diinginkan.

b. Design

Proses ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur perangkat lunak, perancangan interface, perancangan fungsi internal dan eksternal serta detail dari setiap algoritma prosedur.

Pada tahapan design akan menghasilkan dokumen bernama Software Requirement yang nantinya akan menjadi landasan bagi penulis dalam membuat code-code dari aplikasi.

c. Implementasi

Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan aplikasi oleh programmer dengan menggunakan kode dari bahasa pemograman yang sesuai dengan aplikasi atau sistem yang akan dibuat. Proses penulisan sinkode atau coding aplikasi mengacu pada dokumen yang telah dibuat sebelumnya.

d. Testing

Tahapan verifikasi meliputi pengintegrasian sistem dan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Sistem akan diverifikasi untuk diuji

kelayakannya. Dalam tahap verifikasi semua modul yang dikerjakan oleh perancang dan programmer yang memiliki perbedaan akan digabungkan kemudian diuji apakah sesuai degnan spesifikasi yang ditetapkan atau masih terdapat kesalahan atau error dalam sistem sebelumnya yang nantinya dapat diperbaiki ulang.

e. Maintenance

Tahapan ini umumnya meliputi tahapan penginstalan perangkat lunak dan pengujian pada aplikasi. Maintenance merupakan tanggung jawab dari tim pengembang untuk memastikan aplikasi atau sistem dapat berjalan dengan lancar setelah didemokan kepada pemakai. Dalam definisi yang lebih luas maintenance adalah proses perbaikan aplikasi atau sistem dari error atau bug celah keamanan, peningkatan kinerja sistem, dan memastikan aplikasi dapat berjalan pada ruang lingkup yang lebih besar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Sebagai alat pengumpulan data instrumen penelitian sangat besar perannya dalam menentukan kualitas penelitian. Validitas penelitian ditentukan dari kualitas insturmen yang digunakan dan prosedur pengumpulan data yang dilakukan.

Dengan instrumen penelitian yang berkualitas memungkinkan data yang dikumpulkan benar dan tepat sesuai dengan fakta dilapangan. Sebaliknya jika isntrumen yang dilakukan tidak baik maka data yang

dikumpulkan juga tidak tepat sehingga menghasilkan kesimpulan penelitian yang keliru dan kurang tepat.

3.4.1 Instrumen Observasi

Metode observasi yang dilakukan oleh penulis dengan melakukan pengumpulan data dan mengamati secarang langsung kebidang umum di kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah untuk mengetahui data yang akan diperlukan untuk pembuatan penelitian tugas akhir. Adapun hal-hal yang diamati adalah:

a. Pembuatan arsip surat masuk dan surat keluar
b. Pembuatan laporan arsip surat masuk dan surat keluar

3.4.2 Instrumen Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara untuk mengumpulkan data dengan cara bertanya secara langsung pada pegawai dibidang umum dinas perdagangan dan perindustrian kalimantan tengah yang berupa permasalahan– permasalahan yang terjadi, pada sistem atau cara kerja yang sedang berjalan, serta apa saja yang dibutuhkan pada sistem dan yang perlu dikembangkan pada sistem. Adapun hal-hal yang ditanyakan adalah:

a. Bagaimana sistem pengelolaan surat yang masuk dan surat yang keluar di Dinas Perdagangan dan Perindustrian pada saat ini?
b. Ada berapa banyak surat yang masuk dan surat yang keluar setiap bulannya?
c. Bagaimana cara mengetahui jumlah data surat yang masuk dan surat yang keluar di Dinas Perdagangan dan Perindustrian pada saat ini?
d. Apakah data arsip surat masuk dan surat keluar, sewaktu-waktu

diperlukan untuk keperluan tertentu?

e. Apakah dibidang umum memiliki sistem penyimpanan data arsip surat masuk dan surat keluar berbasis komputerisasi atau masih menggunakan manual?

3.4.3 Instrumen Dokumentasi

Pada tahap ini dokumentasi diperlukan untuk mengumpulkan bukti hasil dari penelitian berupa foto dengan pihak penelitian sebagai bukti melakukan penelitian. Adapun hal-hal yang didokumentasikan adalah:

a. Buku arsip surat masuk dan surat keluar
b. Foto kegiatan observasi
c. Foto kegiatan wawancara

3.5 Teknik Analisa dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Analisis PIECES sendiri bertujuan sebagai pengoreksi dan perbaikan pada sistem informasi dalam organisasi. Analisis yang dikelola oleh penulis berupa cara pengarsipan surat yang masuk dan surat yang keluar. Dalam menganalisis sebuah sistem diperlukan beberapa aspek penting diantaranya kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan.

3.5.2. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada empat yaitu sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan mengamati terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.

Pada proses ini peneliti melakukan observasi langsung dikantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi Kalimantan tengah. Dalam proses observasi penulis dapat mengumpulkan data-data yang diperlukan seperti, data surat masuk, data surat keluar.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Pada proses ini peneliti melakukan wawancara dengan bapak Samson, S.kom. salah satu pegawai bagian bidang umum. Dari hasil wawancara peneliti mendapat informasi terhadap kegiatan pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

c. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan memperoleh data langsung dari tempat penelitian, pada proses ini peneliti mendapatkan foto buku arsip surat masuk dan buku arsip surat keluar dari kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi Kalimantan tengah, serta foto kegiatan wawancara dan foto kegiatan observasi.

d. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden sesuai dengan permintaan peneliti. Kuisioner ini berfokus untuk verifikasi dari rancangan yang telah dibuat.

Pada proses ini peneliti memberikan pertanyaan kepada user atau pegawai di bagian bidang umum untuk menanyakan seberapa puas pengguna terhadap aplikasi yang dibuat.

3.6 Analisis Kebutuhan

3.6.1 Analisis kebutuhan pengguna

Pengguna pada Sistem Informasi ini adalah Admin/user adalah Pegawai dari bidang umum dan kepegawaian.

a. Admin

1) *Admin* diharuskan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses atau masuk kedalam halaman *utama admin*.
2) Setelah masuk halaman *utama*, menampilkan jumlah surat masuk, dan jumlah surat keluar.
3) Pada fitur menu terdiri dari *master data*, d*ata surat masuk, data surat keluar* dan *logout.*
4) Pada halaman *master data, admin* dapat menambahkan *user* dan merubah *password* akun.Dan mengedit *template surat.*
5) Pada halaman data surat masuk dan surat keluar, *admin* dapat melihat surat dan mencetak surat.
6) Pada halaman *logout, admin* dapat keluar dari akun *admin*

tersebut dan kembali kehalaman *login*.

b. Petugas

1) *Petugas* yang ingin *menambah, mendownload, mengedit, mencetak* surat harus melakukan *login* terlebih dahulu.

c. Kabid

1) Kabid yang ingin melihat dan mengajukan surat masuk atau surat keluar harus melakukan login terlebih dahulu.
2) Kabid dapat melihat surat masuk dan surat keluar yang akan diajukan ke kepala dinas.
3) Kabid dapat mengembalikan surat masuk atau surat keluar jika surat masih terdapat kesalahan, dan memberikan catatan bagian yang salah ke petugas.

d. Kepala Dinas

1) Kepala Dinas yang ingin melihat surat masuk atau surat keluar yang di ajukan, harus melakukan login terlebih dahulu.
2) Kepala dinas dapat melihat surat masuk dan surat keluar.
3) Kepala dinas dapat mendisposisikan surat masuk yang diajukan oleh kabid.
4) Kepala dinas dapat menanda tangani surat keluar yang diajukan.

3.6.2 Analisis system yang sedang berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi Kalimantan tengah pada saat ini bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Analisis PIECES

Jenis Analisis	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
Performance *(*Kinerja)	Sistem Pengarsipan masih manual dengan menuliskan surat masuk atau surat keluar dibuku arsip, dan jika ingin mengetahui adanya surat yang masuk ataupun keluar maka harus membuka dan mencari dibuku arsip	Sistem yang diajukan sudah berbentuk Aplikasi yang diakses secara online dari Web, sehinggan jika ingin mengetahui ada surat yang masuk atau surat keluar, tinggal cek pemberitahuan didalam aplikasi
Information (Informasi)	Jika ingin mengetahui adanya surat masuk ataupun surat keluar maka staff harus membuka buku arsip surat masuk dan surat keluar	Sistem yang diajukan sudah dapat memberi informasi secara cepat bila ada surat masuk ataupun surat keluar secara online
Economy (Ekonomi)	Biaya yang dibutuhkan cukup sedikit untuk jangka pendek, akan tetapi untuk jangka panjang akan membutuhkan banyak biaya	Biaya awal yang dikelurkan akan relatif mahal. Tetapi system ini dapat digunakan untuk jangka panjang dan dapat menghemat biaya.
Control (Kontrol)	Tidak adanya batasan dalam akses data, karena semua karyawan bisa membuka buku arsip, sehingga keamanan	Setiap karyawan yang ingin mengakses data harus melakukan

Jenis Analisis	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
	datapun sangat minim, bahkan resiko kehilangan data ataupun kerusakan data sangat besar	login dengan menngunakan username dan password untuk keamanan system. Sehingga data akan lebih terjamin keamanannya, dan mengurangi resiko kerusakan ataupun kehilangan data
Eficiency (Efisiensi)	Untuk mendapatkan informasi data surat masuk dan surat keluar karyawan harus mencari di arsip surat masuk dan keluar yang membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus mencari satu-satu data yang di inginkan tersebut.	Sistem akan mempermudah pencarian data yang diinginkan, karena data yang tersimpan diaplikasi akan mudah ditemukan. Pastinya akan mempersingkat waktu pencarian data
Service (Layanan)	Jika arsip data yang dicari tidak ada dibuku arsip, maka karyawan harus mencari dibuku arsip yang lainnya, sehinnga membutuhkan waktu yang lama untuk mencari dan pelayanannya pun kurang maksimal	Dengan system yang diusulkan pencarian data akan mudah dan cepat, maka akan memberikan pelayanan yang maksimal untuk pengguna.

3.6.3 Analisa kebutuhan (untuk membangun system)

Analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun system

a. Perangkat keras

1) Processor AMD E2-7015 APU

2) Mouse dan Keyboard

3) Layar 14 inci

b. Perangkat lunak

1) Xampp

2) Sublimetext

3) Windows 10

4) Google Chrome

3.6.4 Analisis kebutuhan (untuk pengguna system)

Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan system kelak

a. Perangkat keras

1) Processor Intel Pentium

2) RAM 8 GB

3) Mouse dan Keyboard

4) Layar 24 inci

5) Harddisk 1 TB

b. Perangkat lunak

1) Xampp

2) Sublimetext

3) Google Chrome

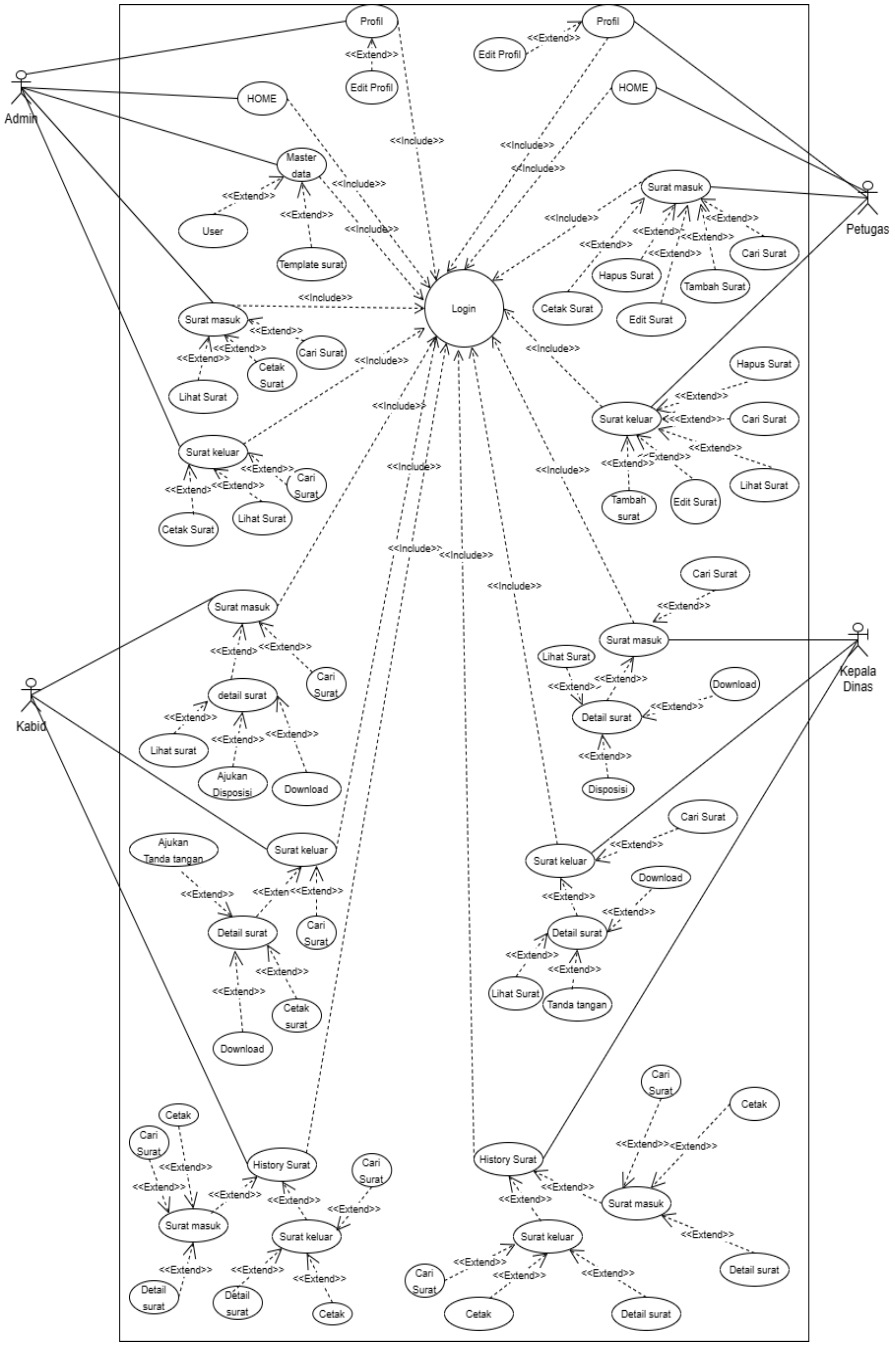
3.7 Desain Sistem

3.7.1 Desain Proses

Dalam perancangan sistem, penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram yang digunakan adalah *Use case diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram*. Adapun UML (*Unified Modelling Language*) sistem pada rancangan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Berikut ini merupakan *use case diagram* dari rancangan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah. *Use case diagram* aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasisi web tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara *use case*, *aktor*, dan sistem. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar dibawahdibawah ini.



Gambar 3. 2 *Use case diagram*

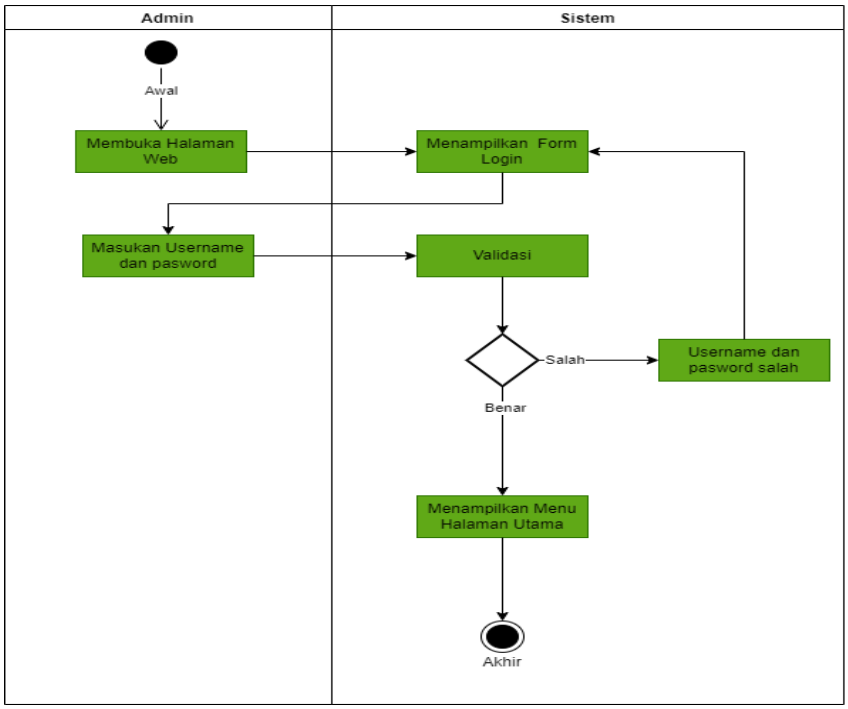
Use case diagram menggambarkan empat *actor* yaitu admin, petugas, kabid dan kepala dinas dimana *use case* ini merupakan suatu desain proses dari sistem dimana semua *actor* memiliki tugasnya masing-masing, dari admin tugasnya mengelola seluruh data user, petugas tugasnya menginput surat masuk dan surat keluar, kabid

tugasnya mengajukan surat yang di*input* dari petugas ke kepala dinas, dan kepala dinas tugasnya adalah mendisposisikan dan menandatangani surat yang diajukan oleh kabid.

b. *Activity Diagram*

Berikut ini merupakan *activity diagram* dari rancangan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah.

1) *Activity diagram login admin*

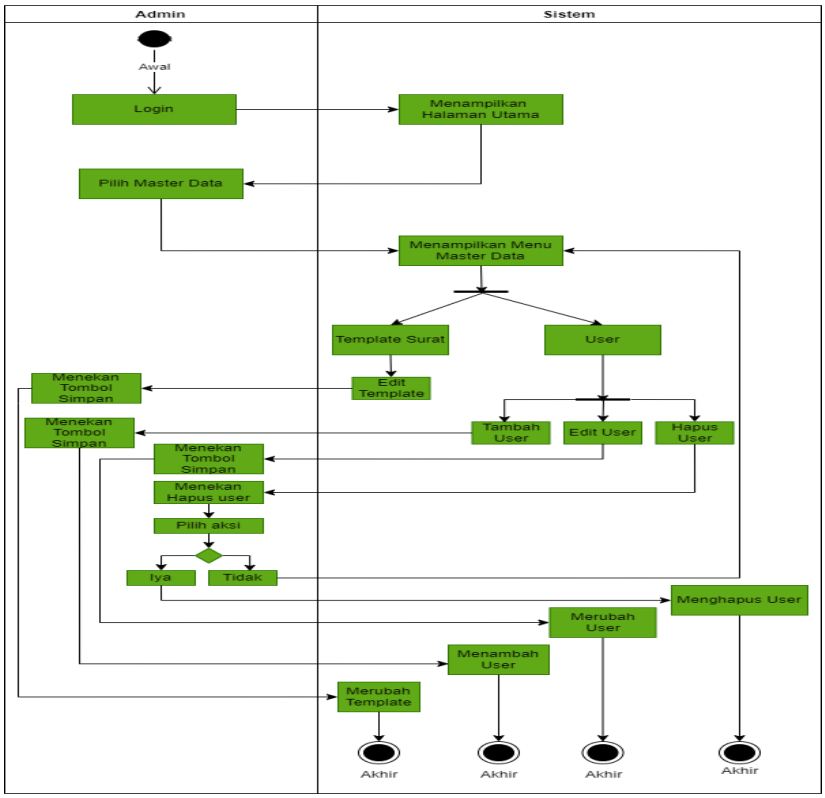


Gambar 3. 3 *Activity diagram login admin*

Gambar ini menunjukan *activity diagram login* dimana admin membuka halaman *web*, selanjutnya admin memasukkan *username* dan *password di form login*, jika username dan password benar maka sistem akan menampilkan halaman utama, dan jika username dan password salah maka

sistem akan memberikan pesan kesalahan dan kembali kehalaman *form login*.

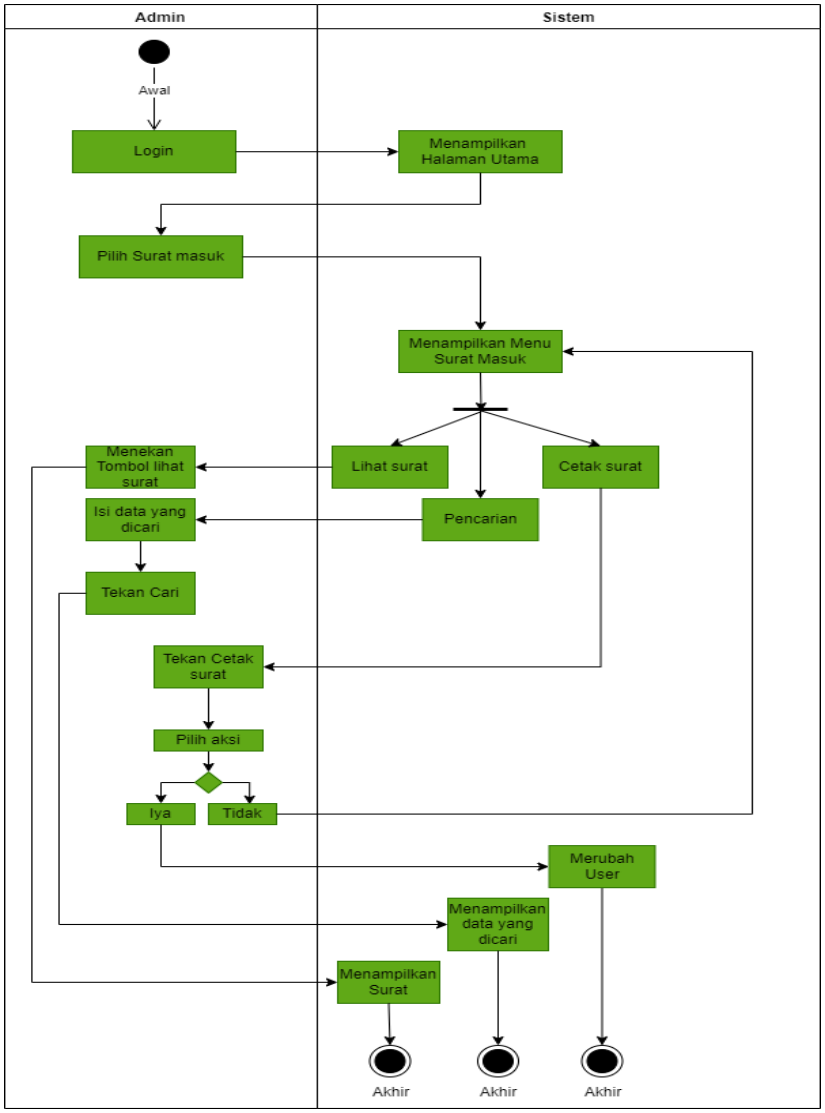
2) *Activity diagram master data admin*



Gambar 3. 4 *Activity diagram master data admin*

Gambar ini menunjukan *activity diagram master data.* Sebelum bisa masuk kehalaman *master data*, *admin* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama. Dihalaman utama admin memilih master data dan sistem menampilkan dua menu *dimaster data* yaitu *user* dan *template*. Didalam menu *user*, admin dapat menambah user, menghapus user, dan mengedit user. Dan didalam menu template surat admin bisa mengedit template surat.

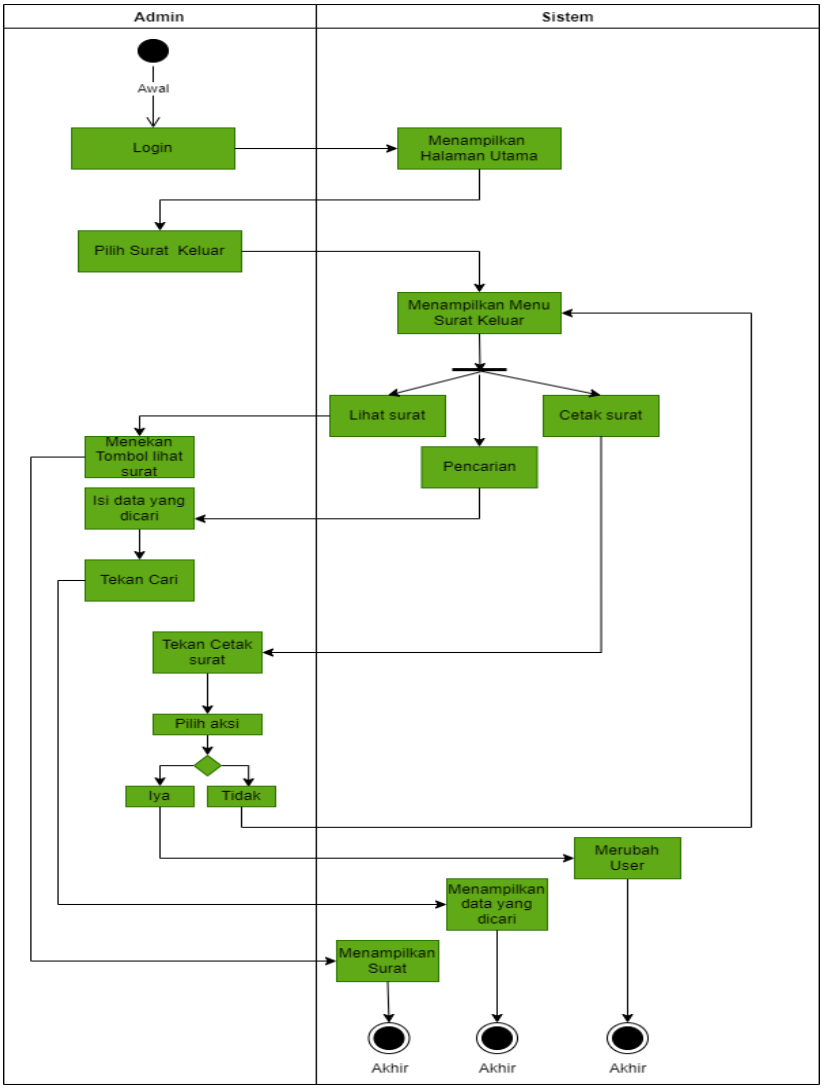
3) *Activity diagram surat masuk admin*



Gambar 3. 5 *Activity diagram surat masuk admin*

Gambar ini menunjukan *activity diagram surat masuk admin.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat masuk, admin* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama. Setelah itu admin memilih surat masuk, didalam surat masuk admin bisa mencari surat,melihat surat, dan mencetak surat.

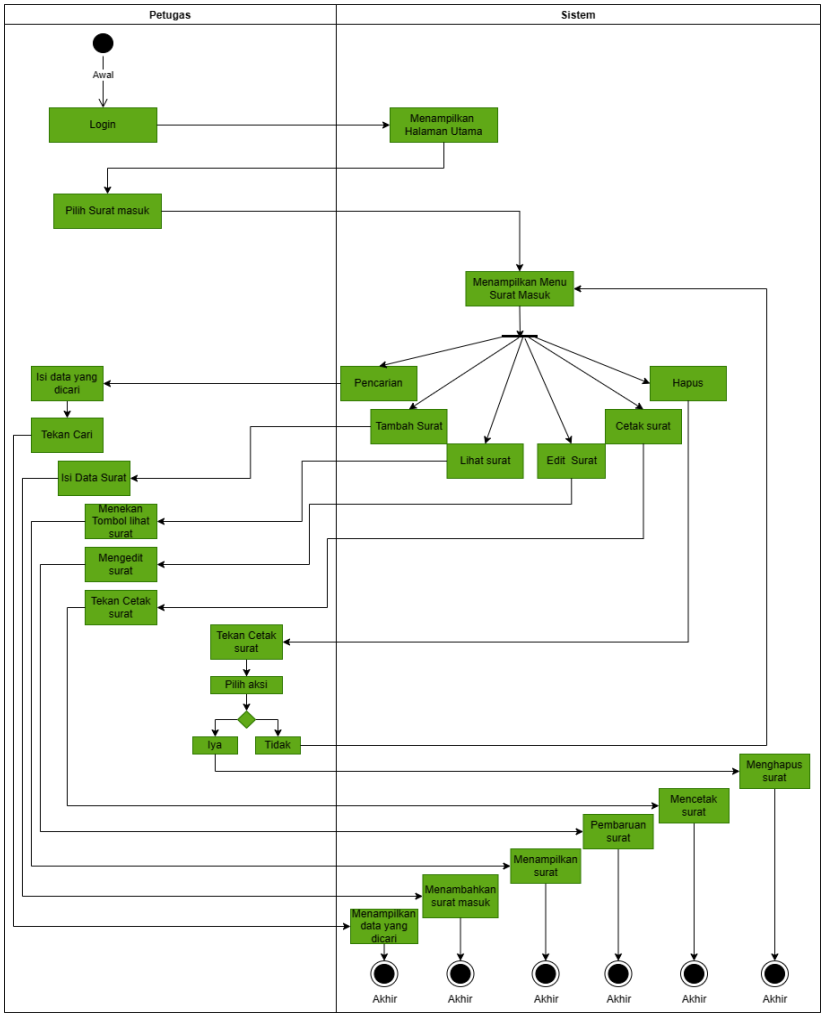
4) *Activity diagram surat keluar admin*



Gambar 3. 6 *Activity diagram surat keluar admin*

Gambar ini menunjukan diagram *surat keluar admin.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat keluar, admin* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama. Setelah itu admin memilih *surat keluar,* didalam surat keluar admin dapat mencari surat, melihat surat, dan mencetak surat.

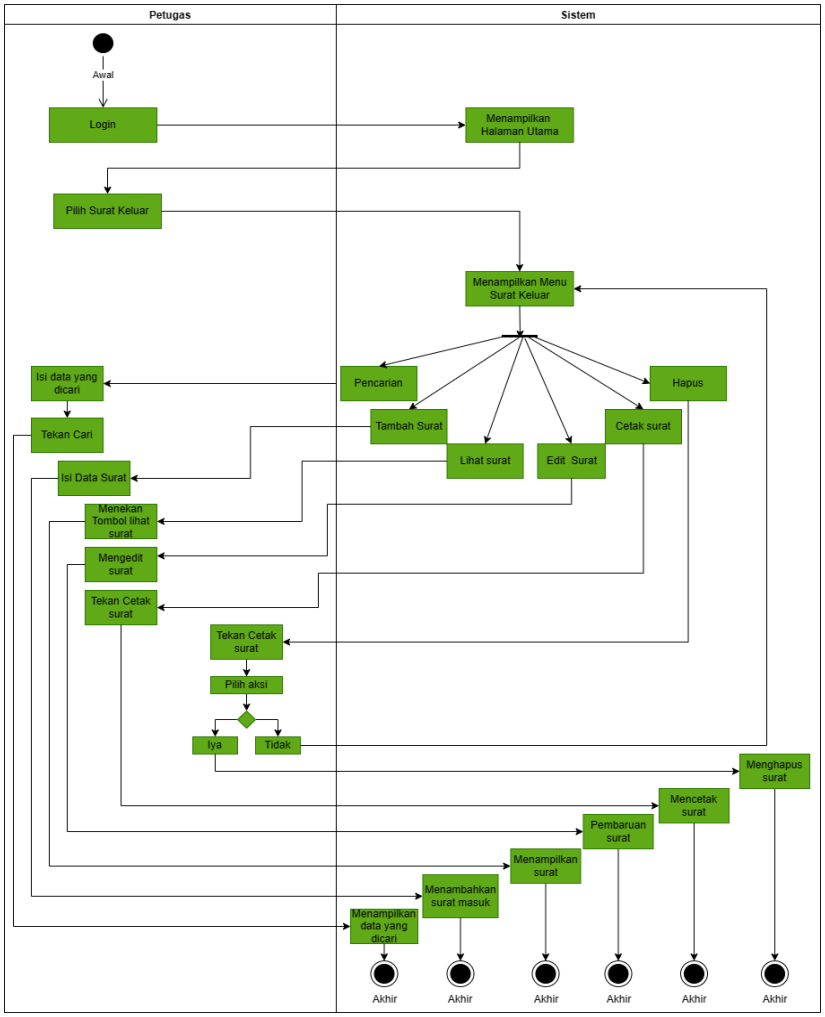
5) *Activity diagram surat masuk petugas*



Gambar 3. 7 Activity diagram surat masuk petugas

Gambar ini menunjukan diagram *surat masuk petugas.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat masuk, petugas* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama. Setelah itu petugas memilih surat masuk, didalam surat masuk petugas dapat mencari, melihat, mencetak, mengedit, menghapus surat, dan dapat menambahkan surat masuk yang nantinya dicek dan diajukan oleh kabid, kekepala dinas.

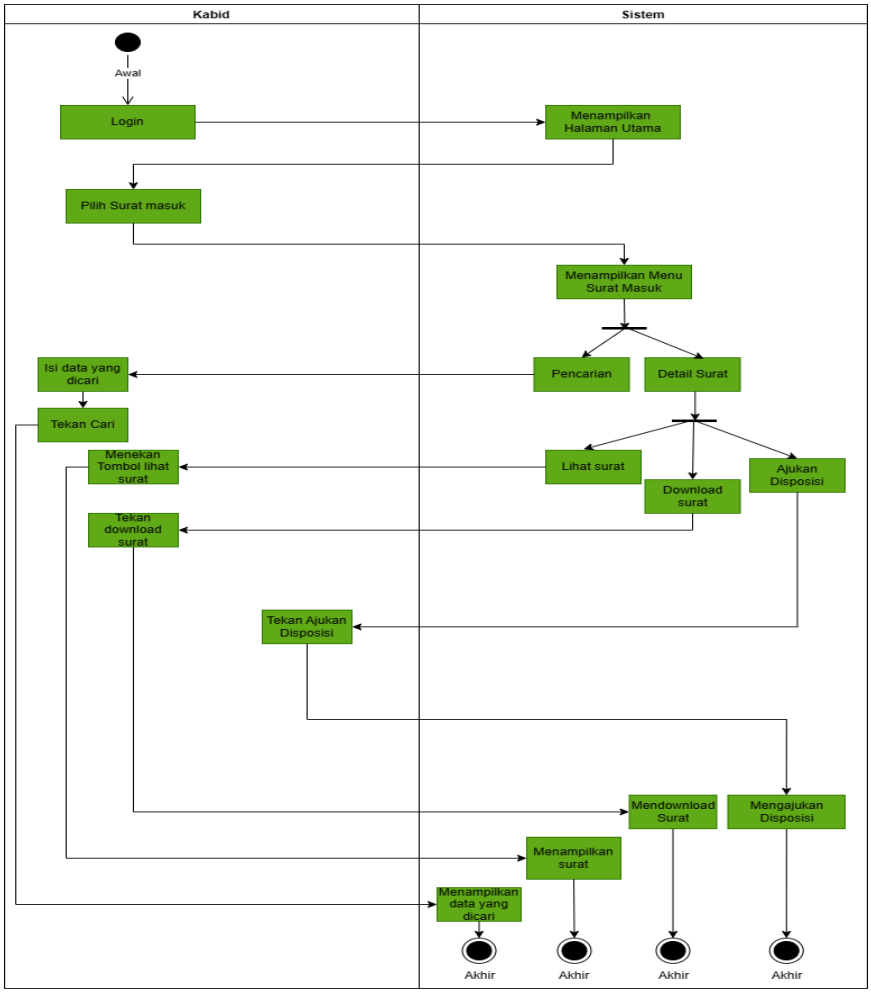
6) *Activity diagram surat keluar petugas*



Gambar 3. 8 Activity diagram surat keluar petugas

Gambar ini menunjukan diagram *surat keluar petugas.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat keluar, petugas* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama petugas. Setelah itu petugas memilih surat keluar, didalam surat keluar petugas dapat mencari, melihat, mencetak, mengedit, menghapus, dan menambahkan surat keluar yang nantinya dicek dan diajukan oleh kabid, kekepala dinas.

7) *Activity diagram surat masuk kabid*

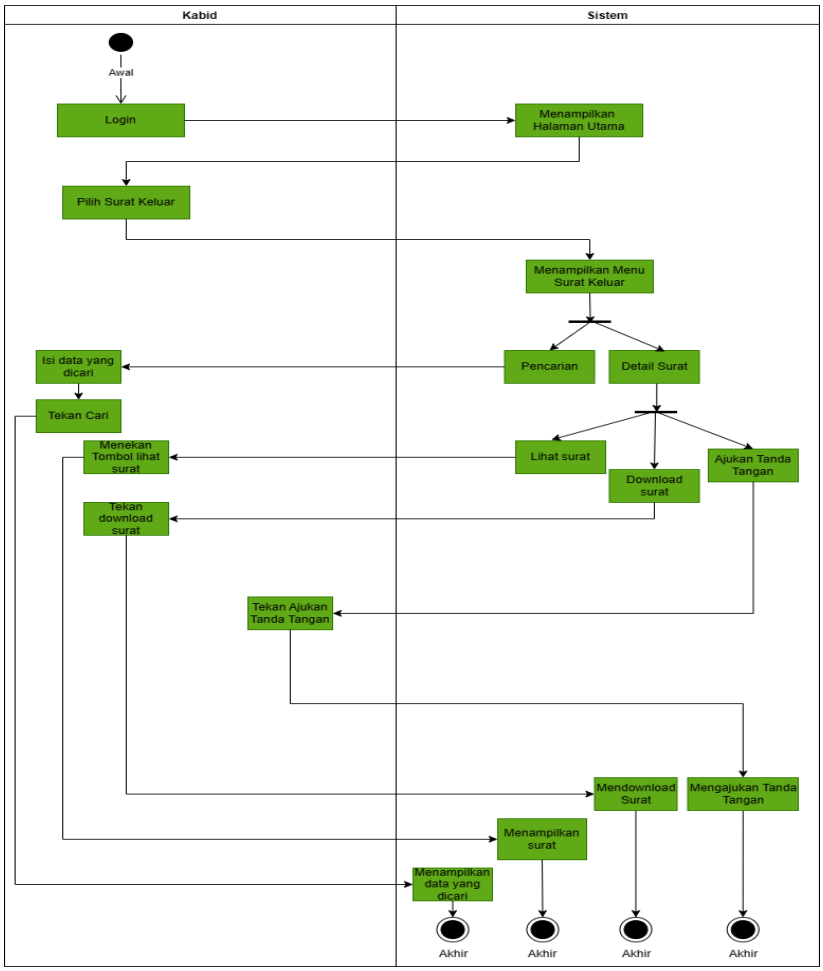


Gambar 3. 9 Activity diagram surat masuk kabid

Gambar ini menunjukan diagram *surat masuk kabid.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat masuk, kabid* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kabid. Setelah itu kabid memilih surat masuk, didalam surat masuk kabid dapat mencari data surat. Selain dapat mencari data surat kabid bisa memilih detail surat yang didalamnya dapat melihat surat, mendownload surat, dan mengajukan disposisi

surat masuk kekepala dinas.

8) *Activity diagram surat keluar kabid*

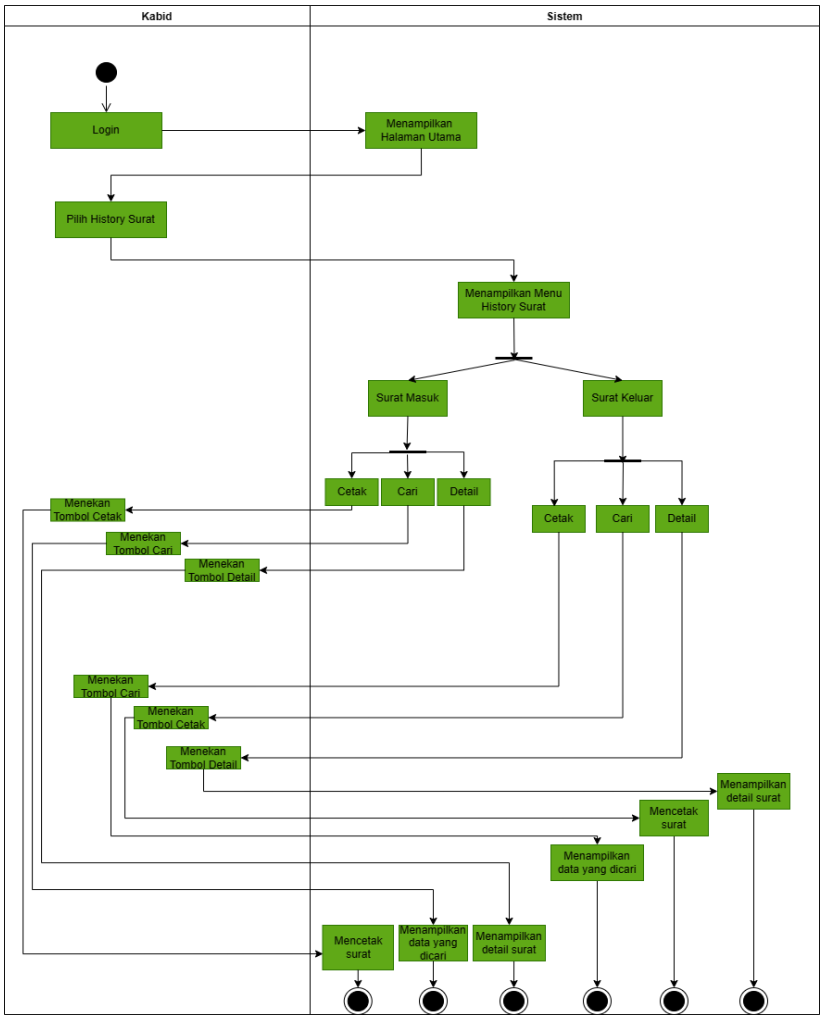


Gambar 3. 10 Activity diagram surat keluar kabid

Gambar ini menunjukan diagram *surat keluar kabid.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat keluar, kabid* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar, agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kabid. Setelah itu kabid memilih surat keluar, didalam surat keluar kabid dapat mencari data surat. Selain dapat mencari data surat kabid bisa memilih detail surat yang didalamnya dapat melihat surat, mendownload surat, dan mengajukan tanda tangan

surat keluar kekepala dinas.

9) *Activity diagram history surat kabid*

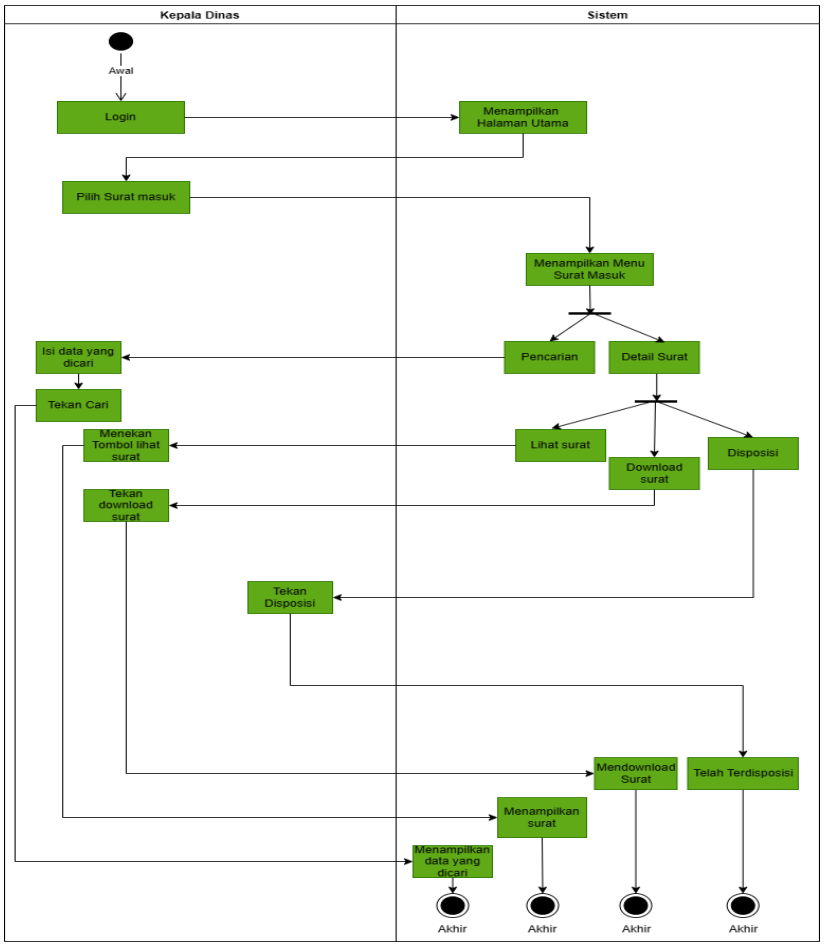


Gambar 3. 11 Activity diagram history surat kabid

Gambar ini menunjukan *diagram history surat kabid.* Sebelum bisa masuk kehalaman *history surat, kabid* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kabid. Setelah itu kabid memilih *history surat*, didalam *history surat* kabid terdapat dua menu yaitu *surat masuk* dan *surat keluar*, yang didalamnya kabid bisa mencari, mencetak, dan

melihat detail surat.

10) *Activity diagram surat masuk kepala dinas*

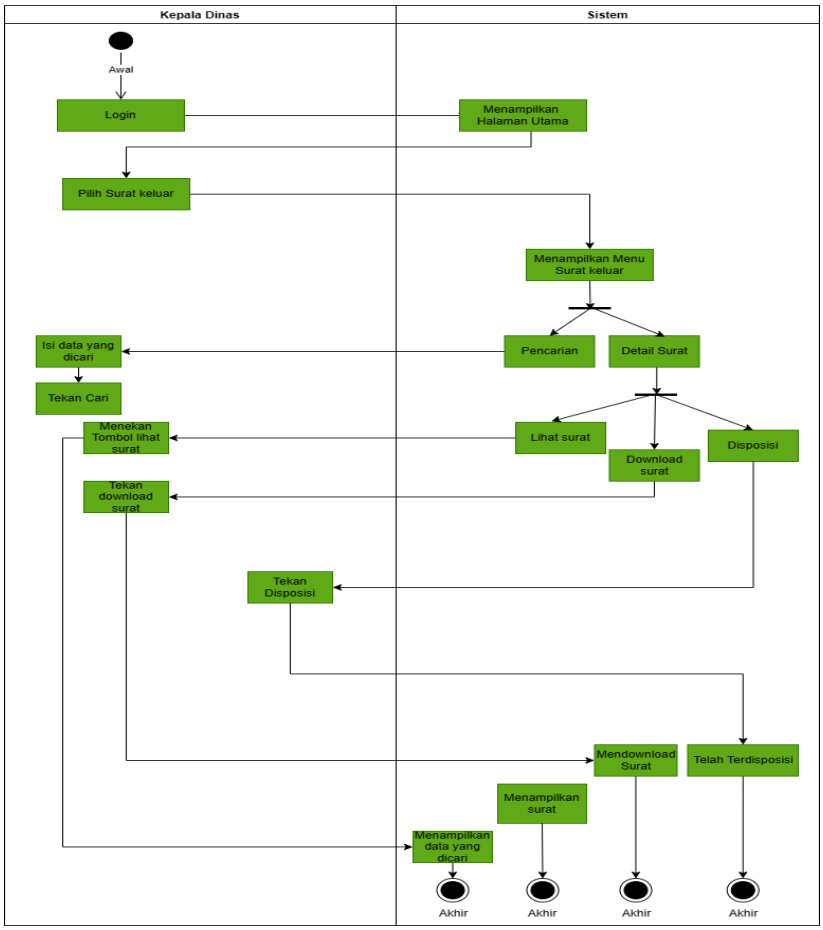


Gambar 3. 12Activity diagram surat masuk kepala dinas

Gambar ini menunjukan diagram *surat masuk kepala dinas.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat masuk, kepala dinas* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kepala dinas. Setelah itu kepala dinas memilih surat masuk, didalam surat masuk kepala dinas dapat mencari data surat. Selain dapat mencari data surat kepala dinas bisa memilih detail surat yang didalamnya dapat melihat surat, mendownload surat, dan

mendisposisi surat masuk.

11) *Activity diagram surat keluar kepala dinas*

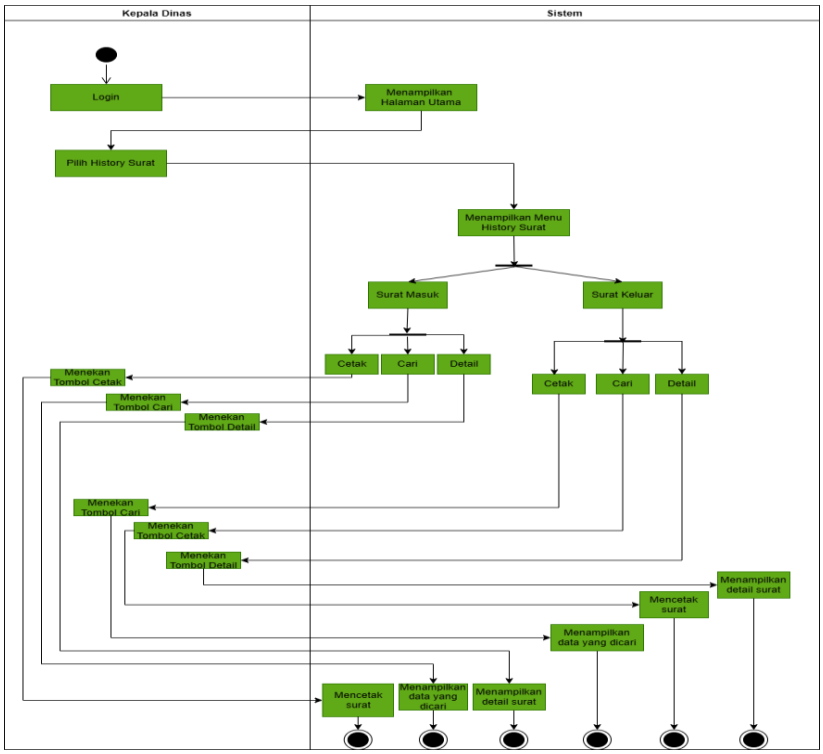


Gambar 3. 13 Activity diagram surat keluar kepala dinas

Gambar ini menunjukan diagram *surat keluar kepala dinas.* Sebelum bisa masuk kehalaman *surat keluar, kepala dinas* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kepala dinas. Setelah itu kepala dinas memilih surat keluar, didalam surat keluar kepala dinas dapat mencari data surat. Selain dapat mencari data surat kepala dinas bisa memilih detail surat yang didalamnya dapat melihat, mendownload, dan

menandatangani surat keluar.

12) *Activity diagram history surat kepala dinas*



Gambar 3. 14 Activity diagram history surat kepala dinas

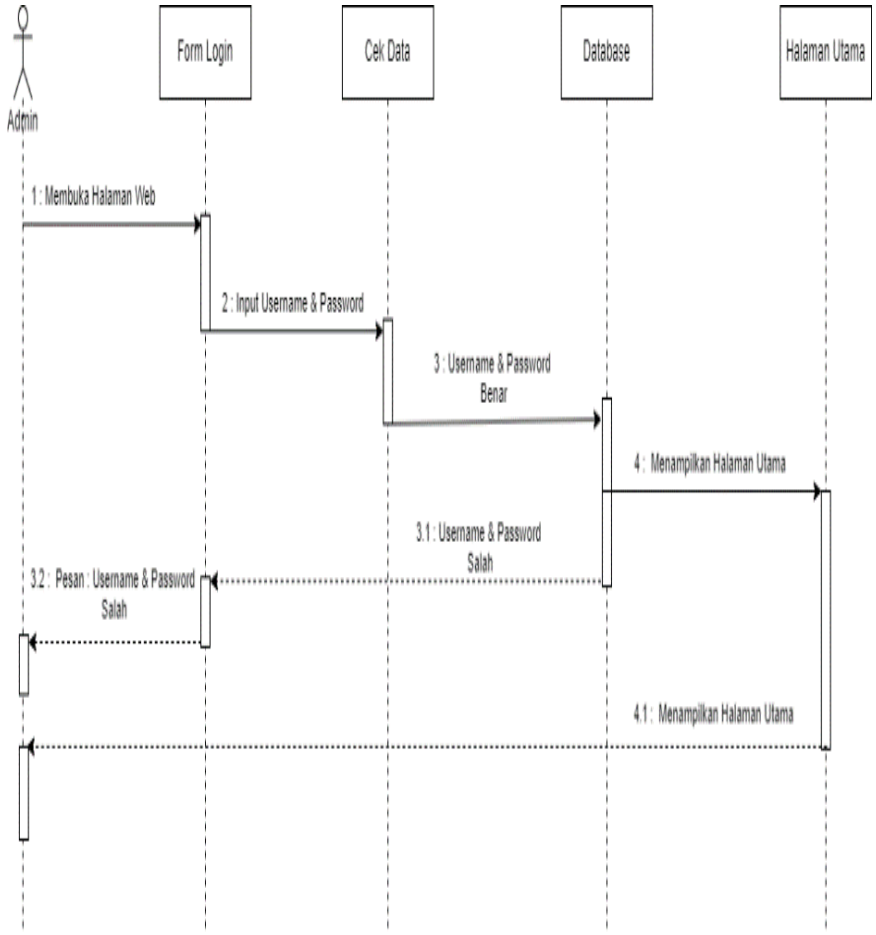
Gambar ini menunjukan *diagram history surat kepala dinas.* Sebelum bisa masuk kehalaman *history surat, kepala dinas* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *username dan password* yang benar agar *sistem* bisa menampilkan halaman utama kepala dinas. Setelah itu kepala dinas memilih *history surat*, didalam *history surat* kepala dinas terdapat dua menu yaitu *surat masuk* dan *surat keluar*, yang didalamnya kepala dinas bisa mencari, mencetak, dan melihat detail surat.

c. *Sequence diagram*

Berikut ini merupakan *sequence diagram* dari rancangan

aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah.

1) *Sequence diagram login admin*

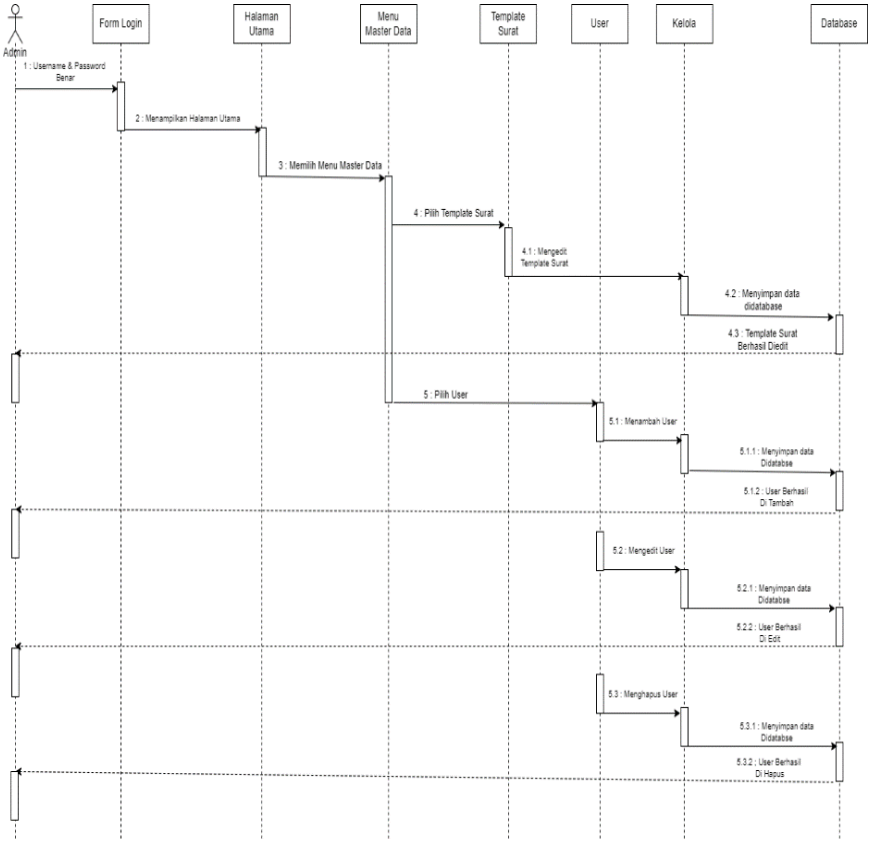


Gambar 3. 15 Sequence diagram login admin

Admin membuka halaman web dan mengakses halaman login dan halaman login akan ditampilkan. Admin mengisi *username* dan *password*, dan sistem akan melakukan pengecekan apakah *username* dan *password* terdaftar dalam database. Jika *username* dan *password* benar (*terdaftar*) maka sistem akan menampilkan halaman menu utama admin. Dan jika *username* dan

password salah (*belum terdaftar*) maka sistem akan menampilkan pesan *username* dan *password* salah.

2) *Sequence diagram Master data*



Gambar 3. 16 Sequence diagram Master data

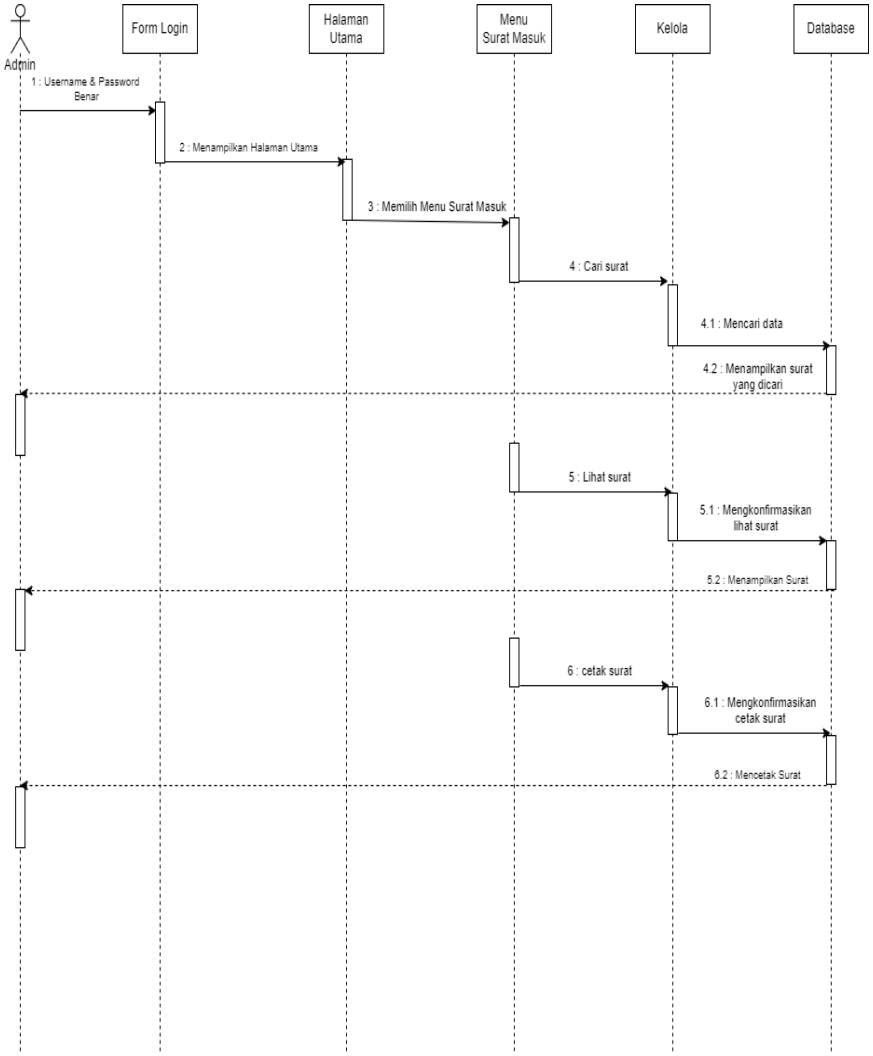
Admin mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Admin memilih *master data yang didalamnya* terdapat dua pilihan menu yaitu *template surat* dan *user.*

Jika admin ingin mengedit template surat, maka admin harus memlih menu template surat. Setelah diedit maka data akan disimpan oleh sistem kedalam database, dan sistem akan menampilkan pesan "*data berhasil diedit*".

Jika admin ingin menambah, mengedit, dan menghapus *user* maka admin memilih menu *user*, dan setelah data user yang selesai dikelola oleh admin, maka data tersebut akan disimpan oleh sistem kedalam database.

3) *Sequence diagram surat masuk admin*



Gambar 3. 17 Sequence diagram surat masuk admin

Admin mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

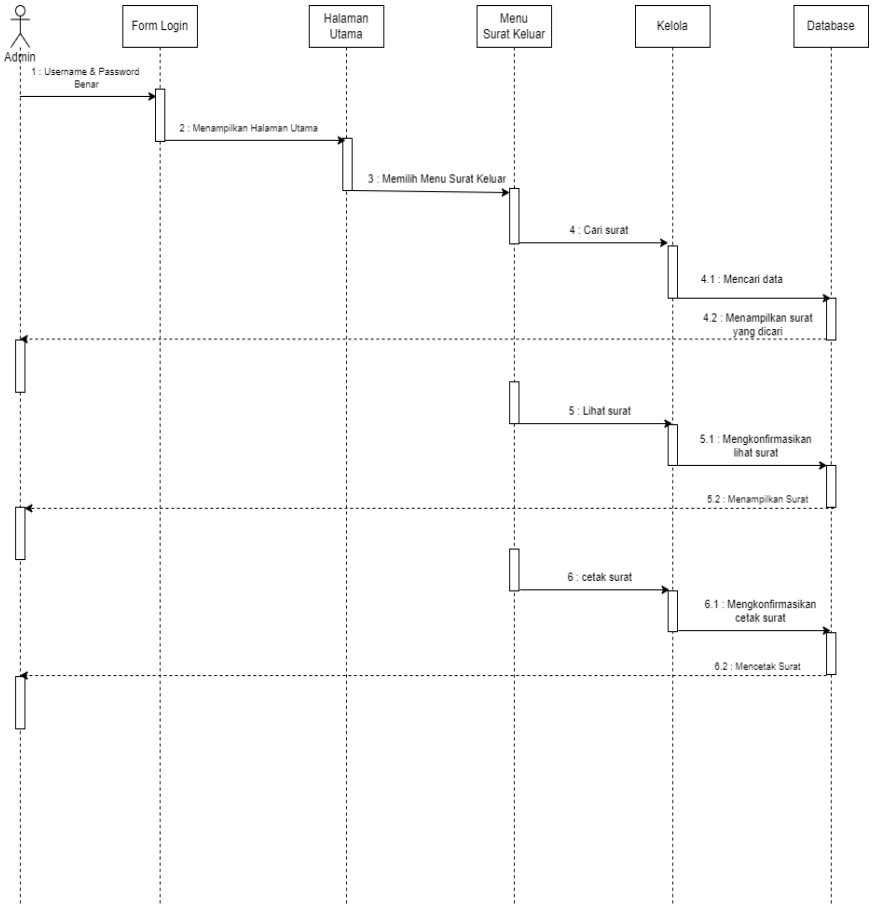
Admin memilih *surat masuk* yang didalamnya bisa mencari data surat masuk, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam

database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat masuk yang dicari oleh admin.

Didalam menu *surat masuk* admin dapat memilih lihat surat dan sistem mengkonfirmasikan kedatabase untuk lihat surat, setelah itu sistem menampilkan surat.

Didalam menu *surat masuk* admin dapat memilih cetak surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk cetak surat, setelah itu sistem mencetak surat.

4) *Sequence diagram surat keluar admin*



Gambar 3. 18 Sequence diagram surat keluar admin

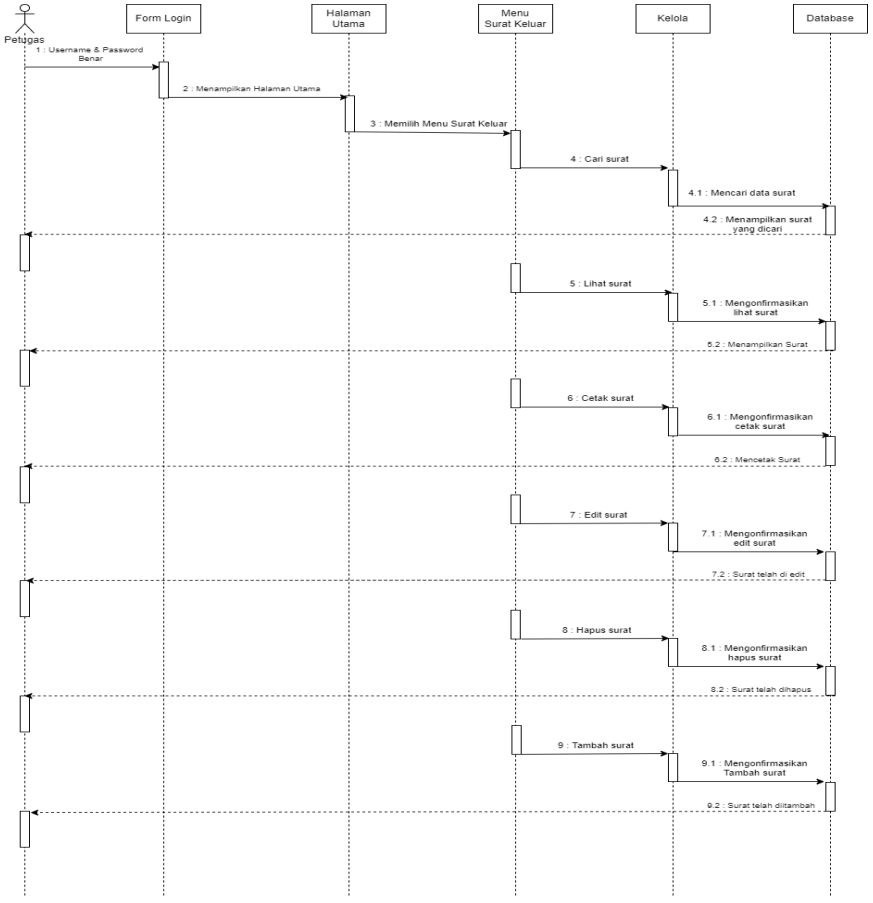
Admin mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Admin memilih *surat keluar,* didalam surat keluar admin dapat mencari data surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat yang dicari oleh admin.

Didalam menu *surat keluar* admin dapat memilih lihat surat dan sistem mengkonfirmasikan kedatabase untuk lihat surat, setelah itu sistem menampilkan surat.

Didalam menu *surat keluar* admin dapat memilih cetak surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk cetak surat, setelah itu sistem mencetak surat.

5) *Sequence diagram surat masuk petugas*



Gambar 3. 19 Sequence diagram surat masuk petuga

Admin mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Petugas memilih *surat masuk* yang didalamnya bisa mencari data surat masuk, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat masuk yang dicari oleh petugas.

Didalam menu *surat masuk* petugas dapat memilih lihat surat dan sistem mengkonfirmasikan kedatabase untuk lihat surat, setelah itu sistem menampilkan surat.

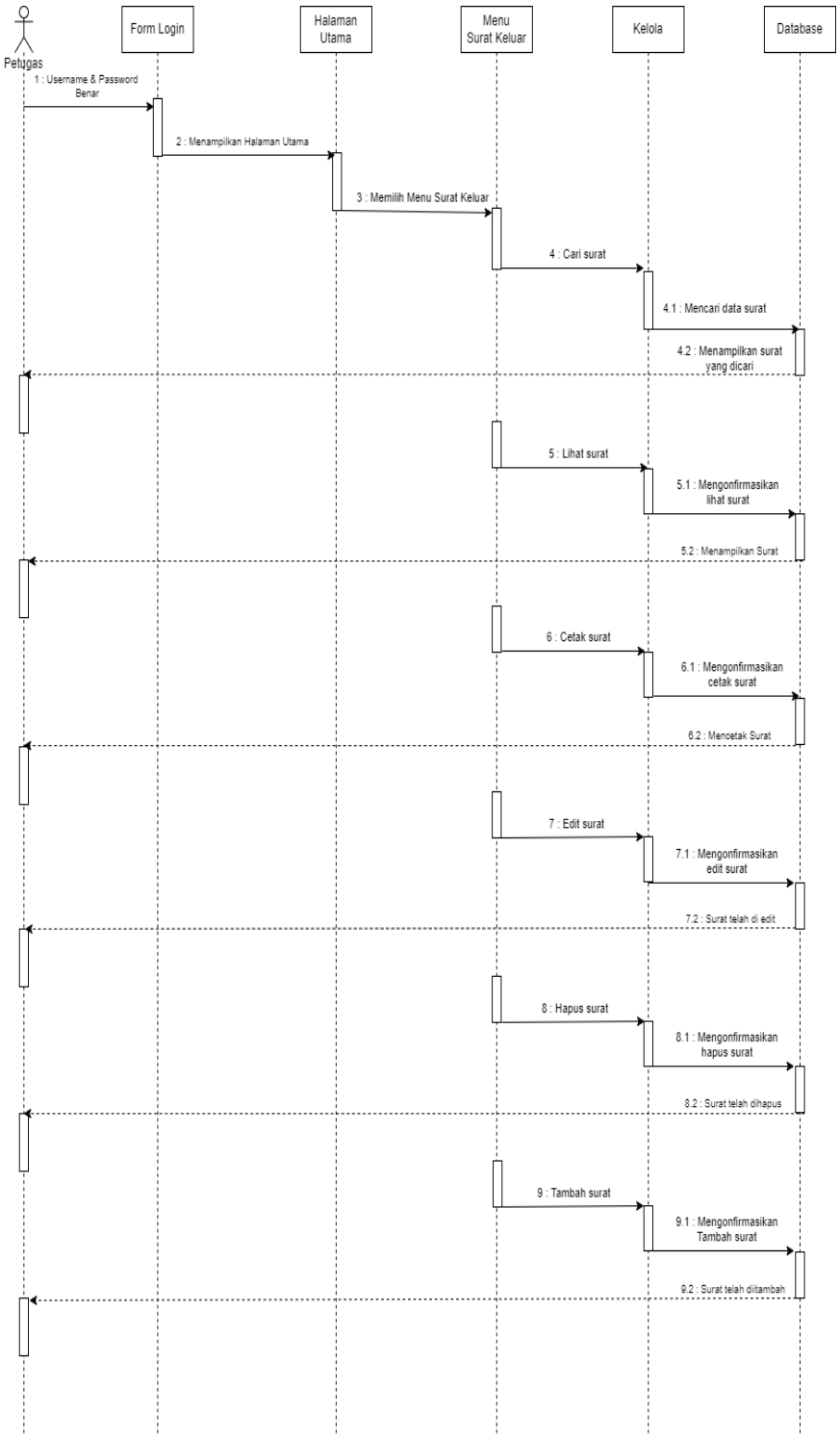
Didalam menu *surat masuk* petugas dapat memilih cetak surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk cetak surat, setelah itu sistem mencetak surat.

Didalam menu *surat masuk* petugas dapat memilih edit surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk pembaruan surat, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil diedit*".

Didalam menu *surat masuk* petugas dapat memilih hapus surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk menghapus surat, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil dihapus*".

Didalam menu *surat masuk* petugas dapat memilih menambahkan surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk menyimpan surat yang ditambahkan, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil ditambahkan*".

6) *Sequence diagram surat keluar petugas*



Gambar 3. 20 Sequence diagram surat keluar petugas

Petugas mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Petugas memilih *surat keluar* yang didalamnya bisa mencari data surat keluar, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat keluar yang dicari oleh petugas.

Didalam menu *surat keluar* petugas dapat memilih lihat surat dan sistem mengkonfirmasikan kedatabase untuk lihat surat, setelah itu sistem menampilkan surat.

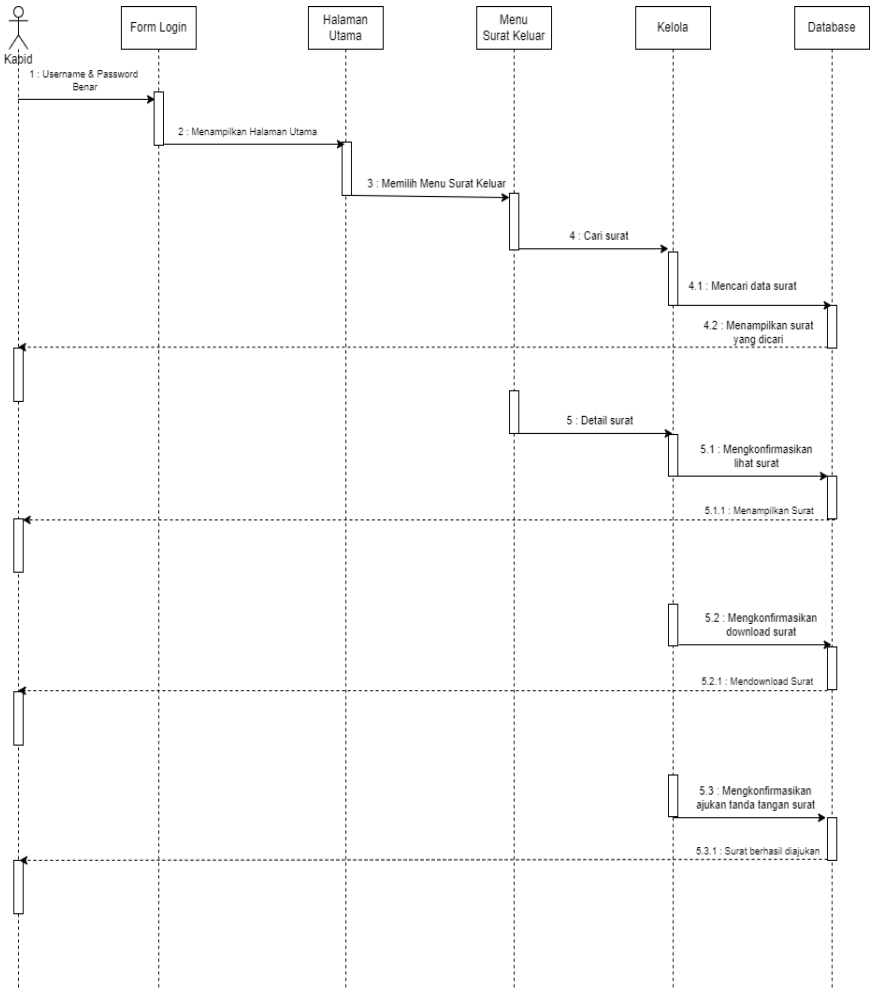
Didalam menu *surat keluar* petugas dapat memilih cetak surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk cetak surat, setelah itu sistem mencetak surat.

Didalam menu *surat keluar* petugas dapat memilih edit surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk pembaruan surat, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil diedit*".

Didalam menu *surat keluar* petugas dapat memilih hapus surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk menghapus surat, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil dihapus*".

Didalam menu *surat keluar* petugas dapat memilih menambahkan surat, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database untuk menyimpan surat yang ditambahkan, setelah itu sistem memberikan pesan "*surat berhasil ditambahkan*".

7) *Sequence diagram surat masuk kabid*



Gambar 3. 21 Sequence diagram surat masuk kabid

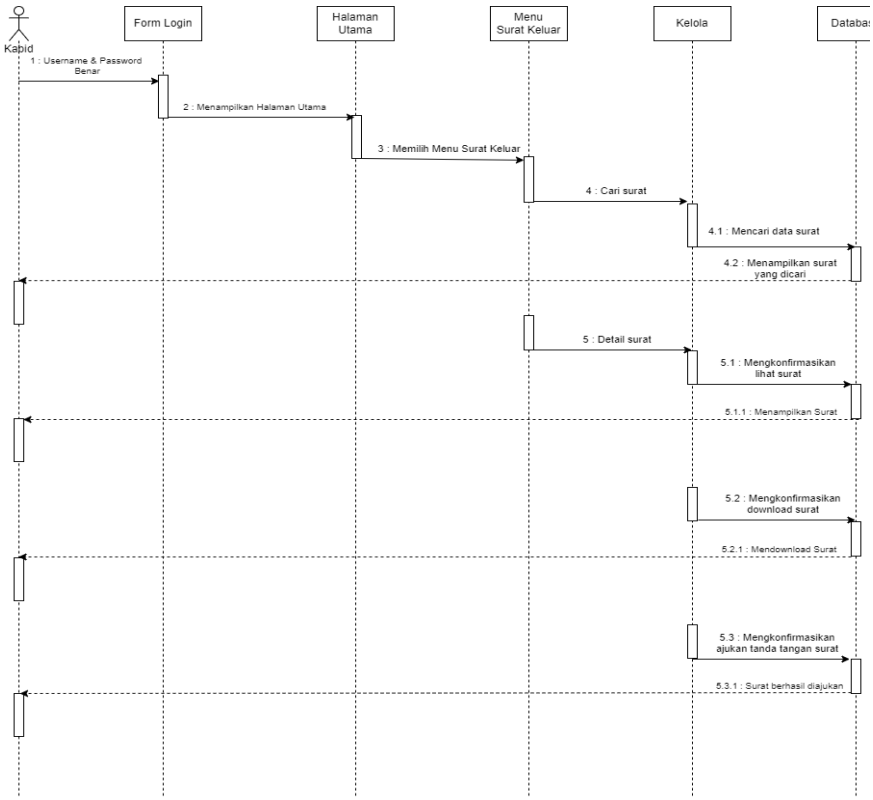
Kabid mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Kabid memilih *surat masuk* yang didalamnya bisa mencari data surat masuk, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat masuk yang dicari oleh kabid.

Didalam menu *surat masuk* kabid dapat memilih detail surat, didalam menu detail surat kabid bisa melihat, mendownload dan mengajukan disposisi kekepala dinas. Setelah surat selesai

dikelola maka akan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

8) *Sequence diagram surat keluar kabid*



Gambar 3. 22 Sequence diagram surat keluar kabid

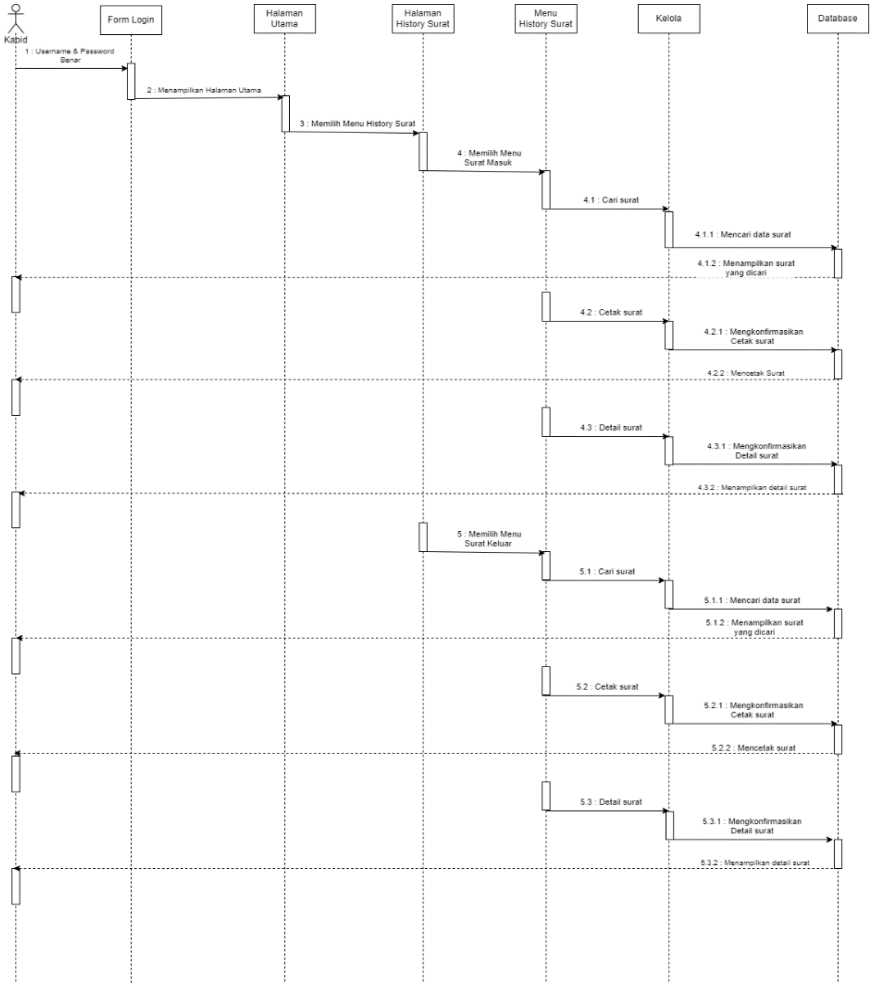
Kabid mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Kabid memilih *surat keluar* yang didalamnya bisa mencari data surat keluar, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat keluar yang dicari oleh kabid.

Didalam menu *surat keluar* kabid dapat memilih detail surat, didalam menu detail surat kabid bisa melihat, mendownload dan mengajukan tanda tangan kekepala dinas. Setelah surat selesai

dikelola maka akan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

9) *Sequence diagram history surat kabid*



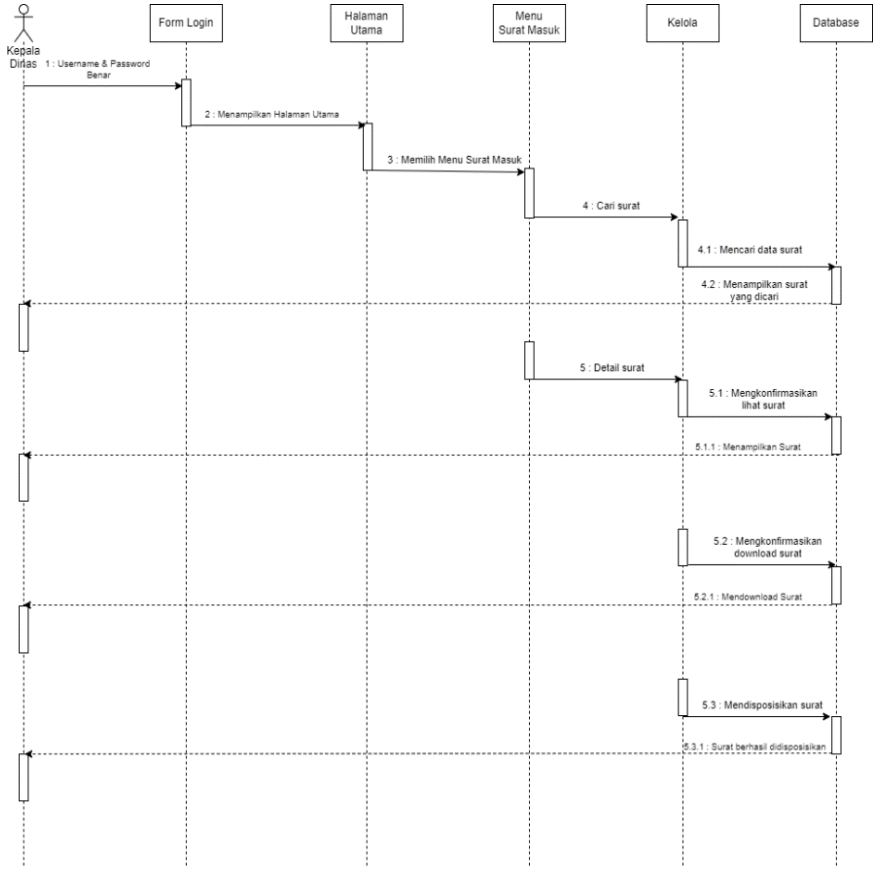
Gambar 3. 23 Sequence diagram history surat kabid

Kabid mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama. Kabid memilih *history surat* yang didalamnya terdapat dua menu yaitu surat masuk dan surat keluar.

Didalam *history surat masuk* kabid bisa mencari data surat, mencetak surat dan melihat detail surat, yang dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database. Didalam *history surat keluar* kabid

bisa mencari data, mencetak, melihat detail surat, yang dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

10) *Sequence diagram surat masuk kepala dinas*



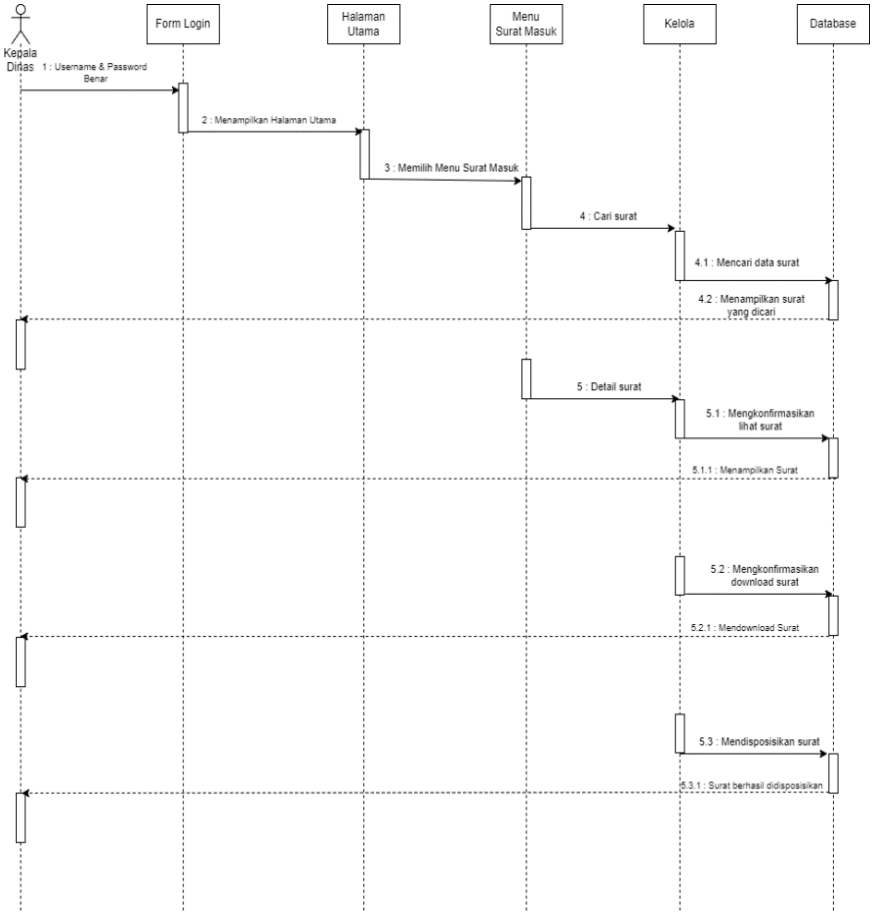
Gambar 3. 24 Sequence diagram surat masuk kepala dinas

Kepala dinas mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Kepala Dinas memilih *surat masuk* yang didalamnya bisa mencari data surat masuk, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat masuk yang dicari oleh kepala dinas. Didalam menu *surat masuk* kepala dinas dapat memilih detail surat, didalam menu detail surat kepala dinas bisa melihat, mendownload dan mendisposisikan

surat. Setelah surat selesai dikelola maka akan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

11) *Sequence diagram surat keluar kepala dinas*



Gambar 3. 25 Sequence diagram surat keluar kepala dinas

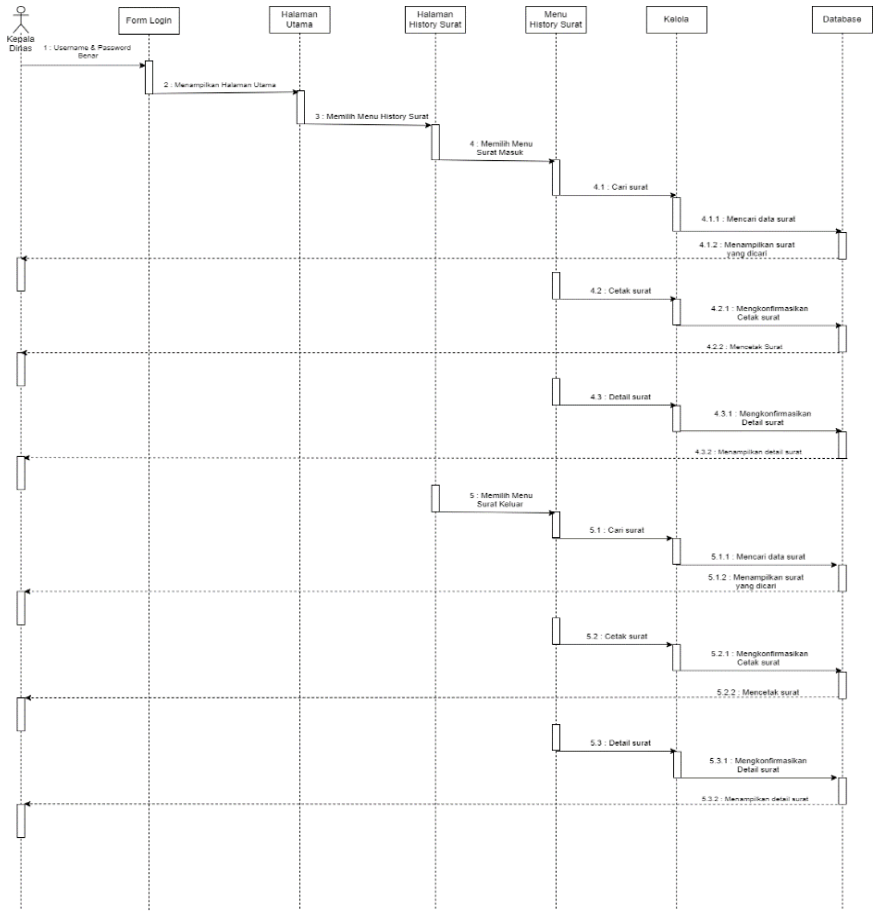
Kepala dinas mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama.

Kepala Dinas memilih *surat keluar*yang didalamnya bisa mencari data surat keluar, dan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database, setelah itu sistem akan menampilkan data surat keluar yang dicari oleh kepala dinas.

Didalam menu *surat keluar* kepala dinas dapat memilih

detail surat, didalam menu detail surat kepala dinas bisa melihat, mendownload dan menandatangani surat. Setelah surat selesai dikelola maka akan dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

12) *Sequence diagram history surat kepala dinas*



Gambar 3. 26 Sequence diagram history surat kepala dinas

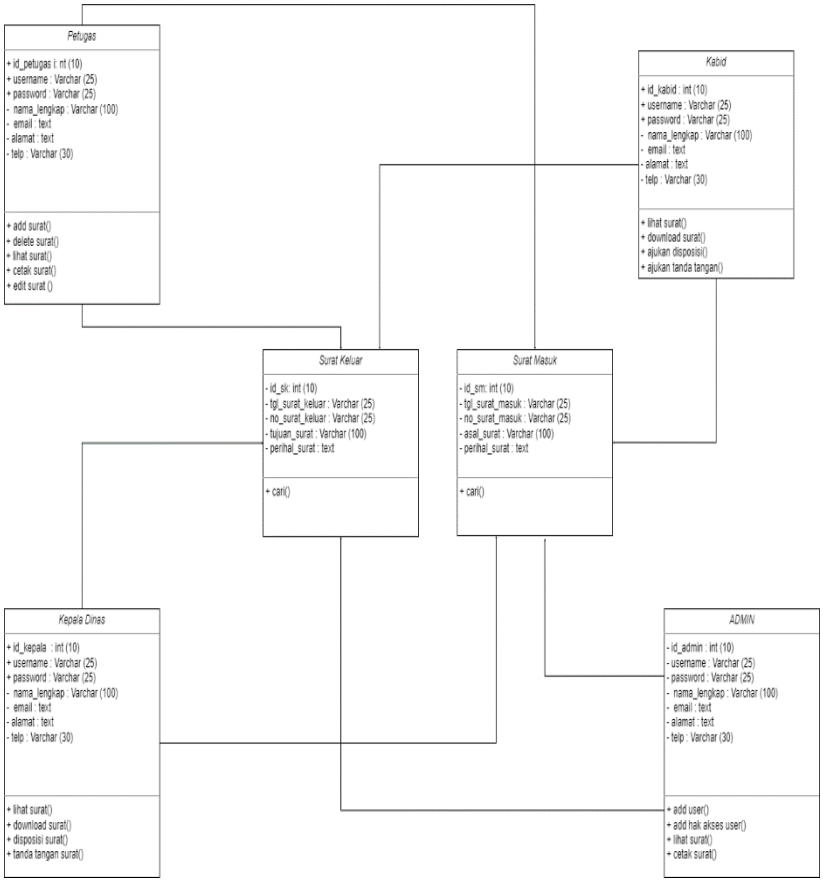
Kepala dinas mengisi *username* dan *password yang benar*, dan sistem akan menampilkan halaman utama. Kepala dinas memilih *history surat* yang didalamnya terdapat dua menu yaitu surat masuk dan surat keluar.

Didalam *history surat masuk* kepala dinas bisa mencari data surat, mencetak surat dan melihat detail surat, yang

dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database. Didalam *history surat keluar* kepala dinas bisa mencari data, mencetak, melihat detail surat, yang dikonfirmasikan oleh sistem kedalam database.

d) Class diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Berikut adalah class diagram dari aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah.



Gambar 3. 27 Class diagram aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web

3.7.2 Perancangan Basis data

Perancangan sering disebut dengan istilah desain yang dapat diartikan sebagaiproses untuk membuat dan menciptakan objek baru. Proses dalam pembuatan sebuah desain basis data bertujuan untuk mendukung sistem informasi dan kearsipan berbasis komputerisasi pada instansi. Tujuan dari desain basis data ini ialah untuk menentukan data-data yang dibutuhkan dalam sistem, sehingga informasi dalam merancang aplikasi pengarsipan surat ini dapat terpenuhi dengan baik.

a. Perancangan fisik basis data

Perancangan struktur *database* ialah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data dan ukuran data. Dalam merancang suatu sistem yang baik dibutuhkan beberapa *file* yang bertujuan untuk memudahkan pengambilan informasi pengolahan data. *File-file* tersebut akan berhubungan satu sama yang lain dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pemakai atau *user*.

Berikut adalah tabel yang digunakan dalam perancangan sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

1. Tabel User

Nama tabel : tbuser

Primary Key : id_user

Tabel 3. 2Tabel user

Field Name	Type	Size
id_user	Int	10
username	Varchar	100
password	Text	-
nama_lengkap	Varchar	100

email	Text	-
alamat	Text	-
telp	Varchar	30
pengalaman	Text	-
level	enum('s_admin', 'admin', 'user', 'ktu', 'kepala')	
status	varchar	30
tgl_daftar	Varchar	20
terakhir_login	varchar	20

2. Tabel Surat Masuk

Nama tabel : tbsurat_masuk

Primary Key : id_sm

Tabel 3. 3 Tabel surat masuk

Field Name	Type	Size
id_sm	Varchar	20
tgl_surat_masuk	Date	-
tgl_surat	Date	-
asal_surat	Varchar	50
perihal_surat	Varchar	20
token_lampiran	Varchar	250
bagian	Varchar	50
disposisi	Text	-

id_user	Int	10
tgl_sm	varchar	12
lampiran	varchar	50
status	varchar	20
sifat	varchar	20
tgl_ajuan	varchar	20
catatan	Text	-
tgl_disposisi	Varchar	50

3. Tabel Surat Keluar

Nama tabel : tbsurat_keluar

Primary Key : id_sk

Tabel 3. 4 Tabel surat keluar

Field Name	Type	Size
id_sk	Int	10
id_surat	Varchar	20
no_surat	Text	-
tgl_sk	Varchar	12
Kode	Varchar	20
Perihal	Text	-
Tujuan	Varchar	100
token_lampiran	Text	-

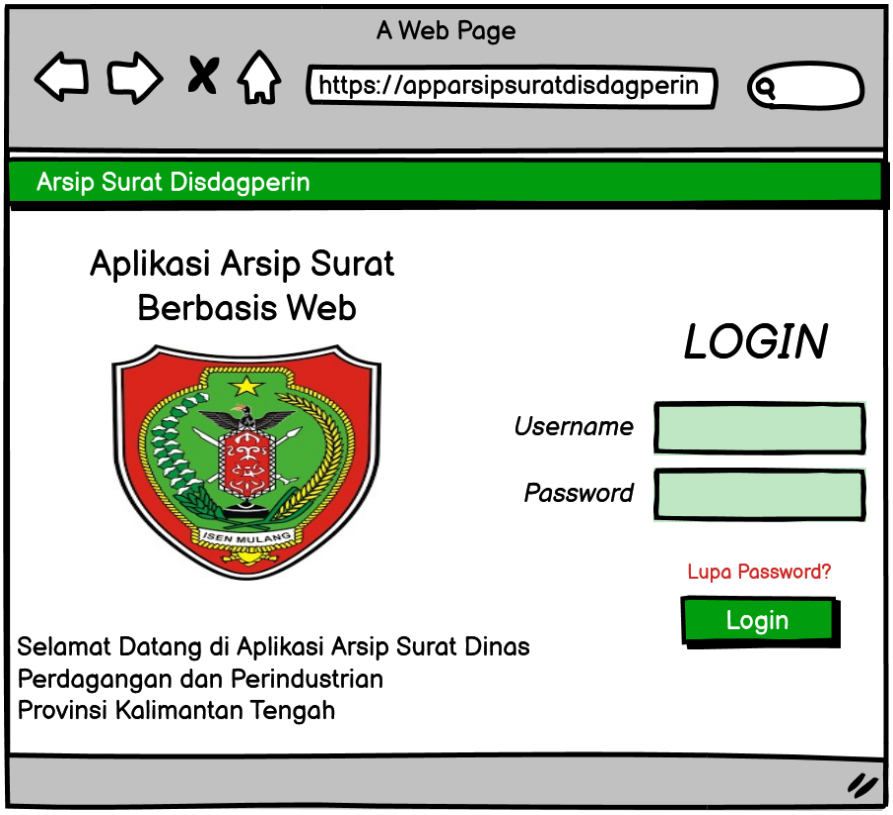
id_user	Int	10
pelaksana	Varchar	255
Bagian	Varchar	255

3.7.3 Desain Antarmuka

Perancangan antarmuka sistem yang diusulkan dalam Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar ini terdiri dari Perancangan struktur menu, Perancangan *login*, Perancangan input dan Perancangan output.

a. Perancangan antar muka *admin*

1) Perancangan *login admin*



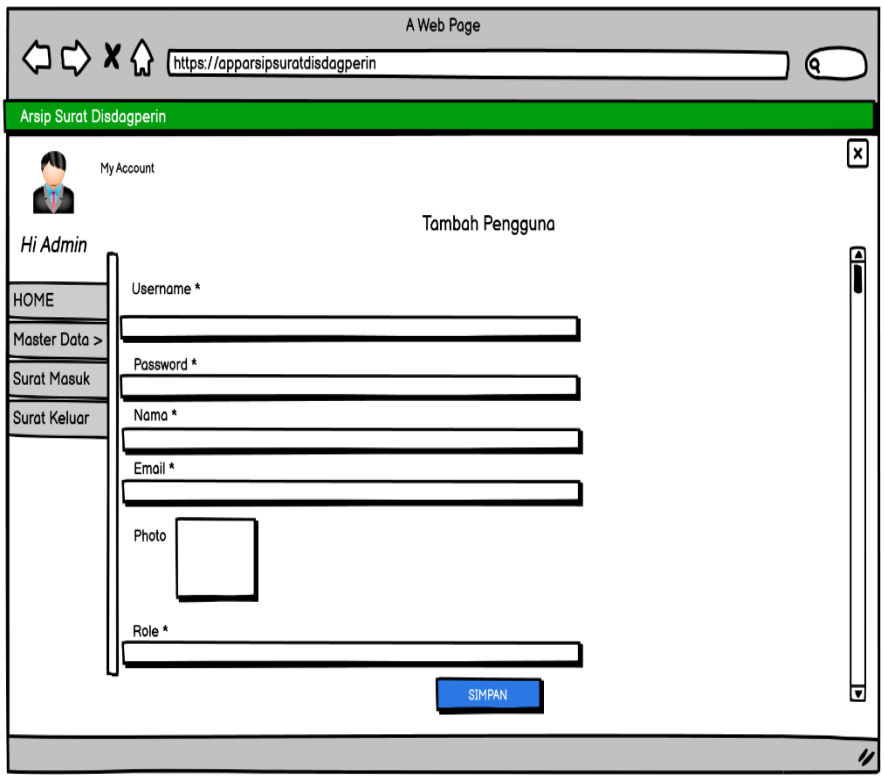
Gambar 3. 28 Perancangan *login admin*

2) Perancangan *halaman utama admin*



Gambar 3. 29 Perancangan *halaman utama admin*

3) Perancangan *halaman tambah user*



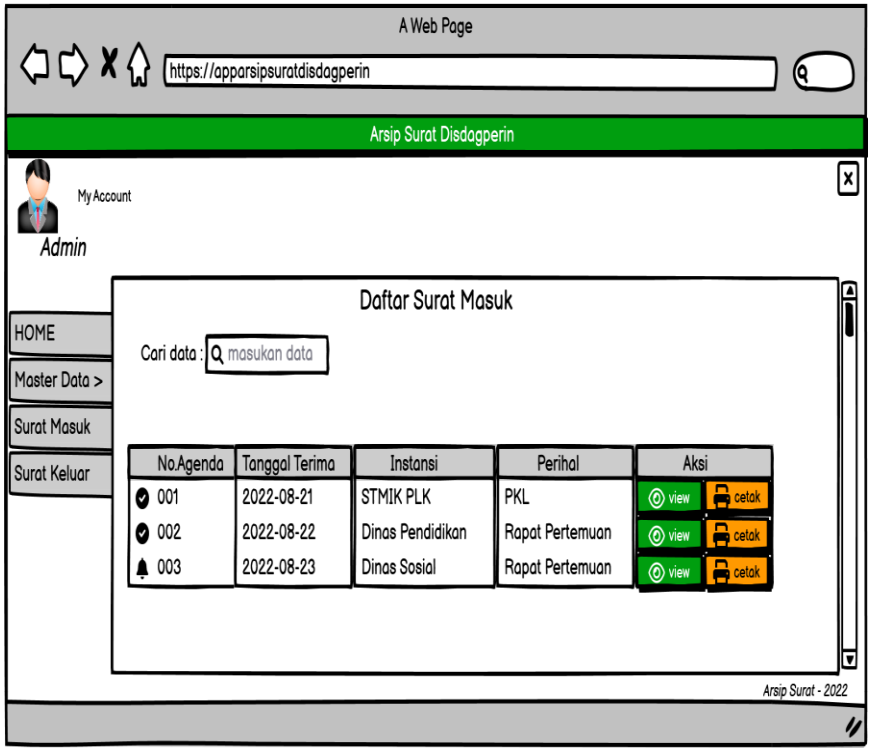
Gambar 3. 30 Perancangan *halaman tambah user*

4) Perancangan *halaman template surat*



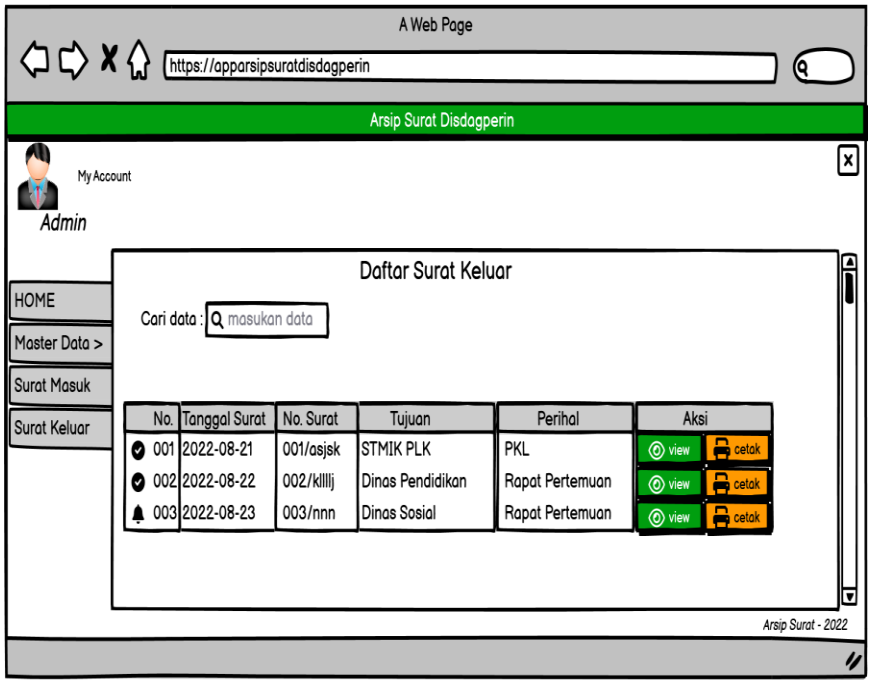
Gambar 3. 31Perancangan halaman template surat

5) Perancangan *halaman surat masuk admin*



Gambar 3. 32 Perancangan *halaman surat masuk admin*

6) Perancangan *halaman surat keluar admin*



Gambar 3. 33 Perancangan *halaman surat keluar admin*

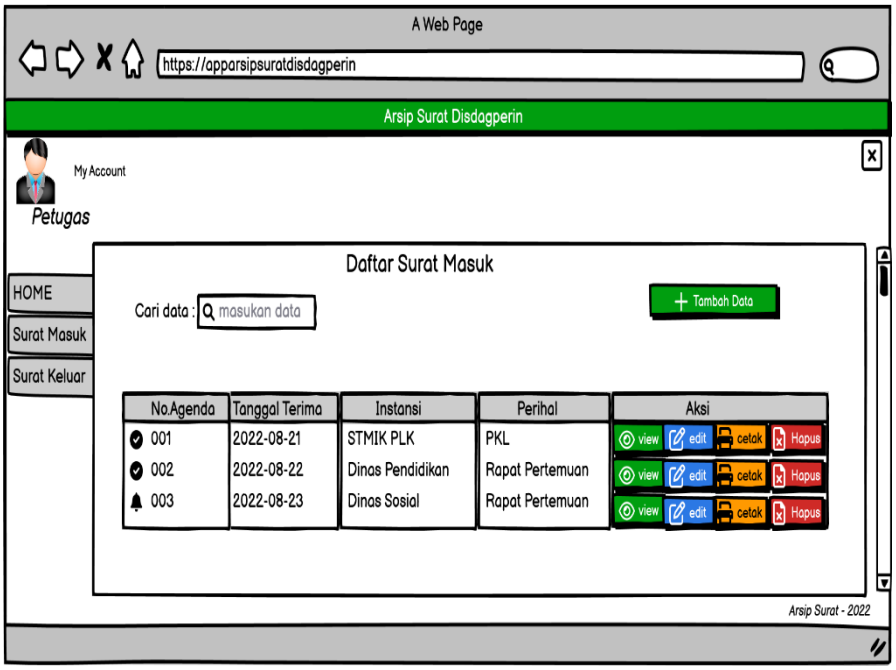
b. Perancangan *antarmuka petugas*

1) Perancangan *halaman utama petugas*



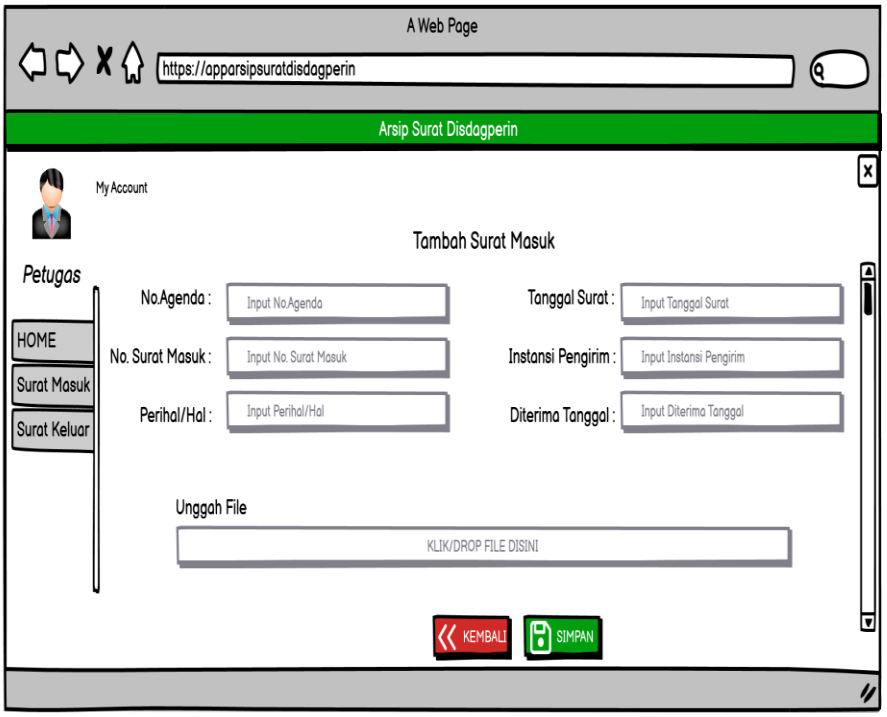
Gambar 3. 34 Perancangan *halaman utama petugas*

2) Perancangan *halaman surat masuk petugas*



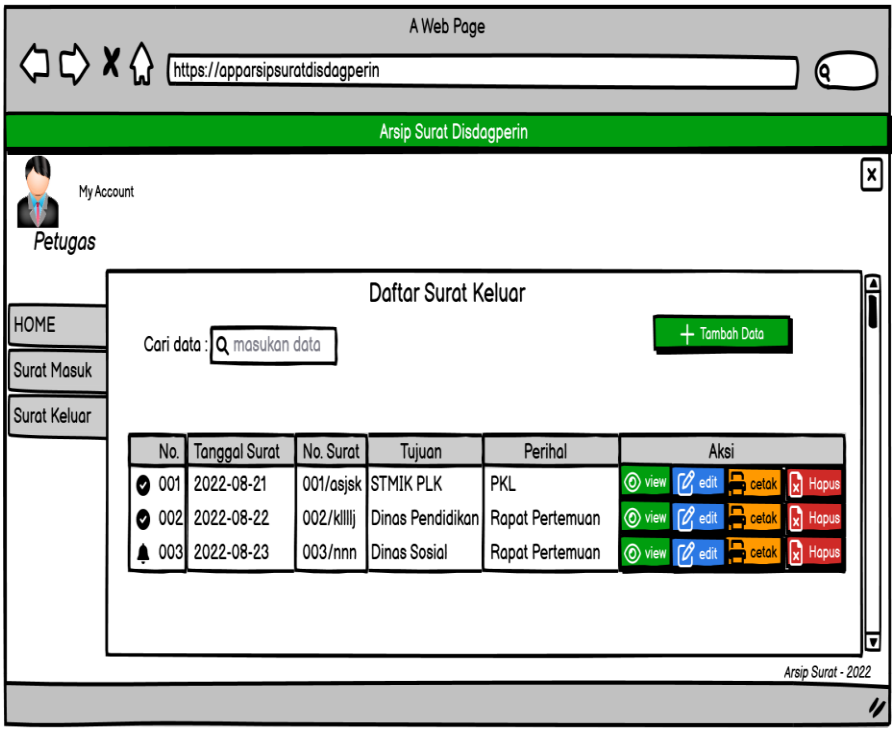
Gambar 3. 35 Perancangan *halaman surat masuk petugas*

3) Perancangan *halaman tambah data surat masuk*



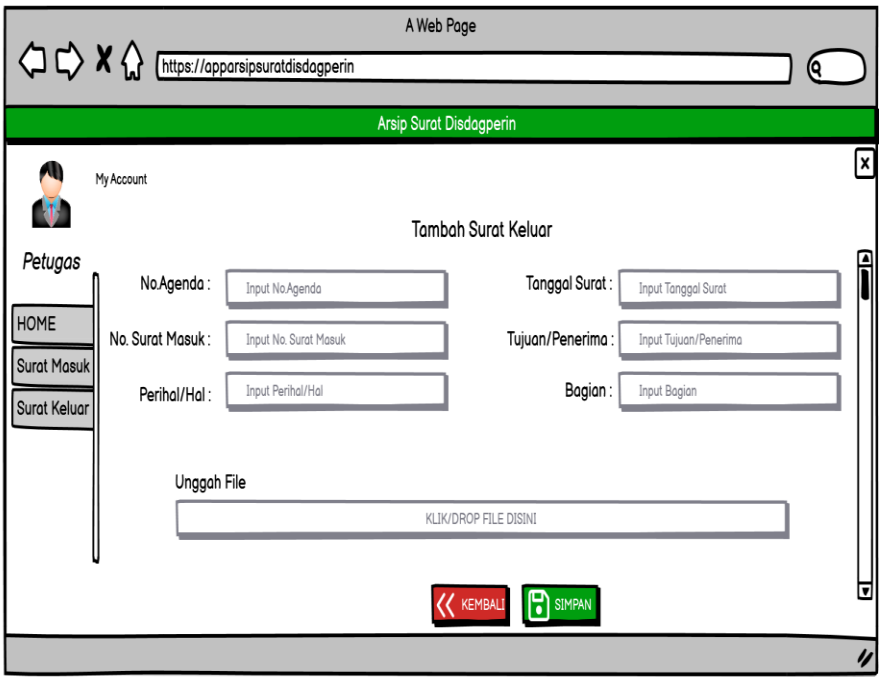
Gambar 3. 36Perangangan halaman tambah data surat masuk

4) Perancangan *halaman surat keluar petugas*



Gambar 3. 37 Perancangan *halaman surat keluar petugas*

5) Perancangan *halaman tambah data surat keluar*



Gambar 3. 38 Perancangan tambah data surat keluar

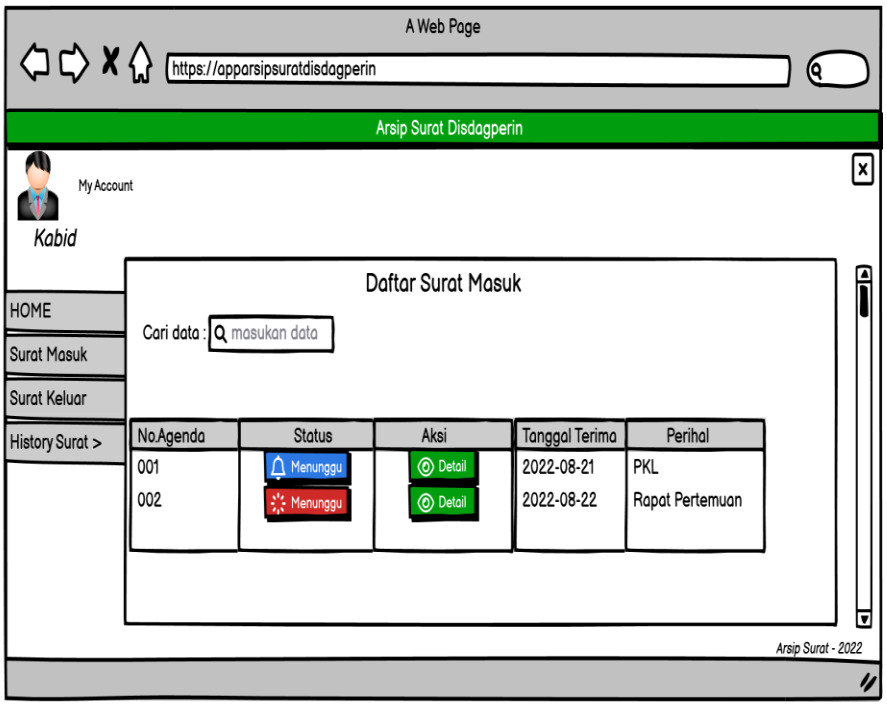
c. Perancangan *antarmuka kabid*

1) Perancangan *halaman utama kabid*



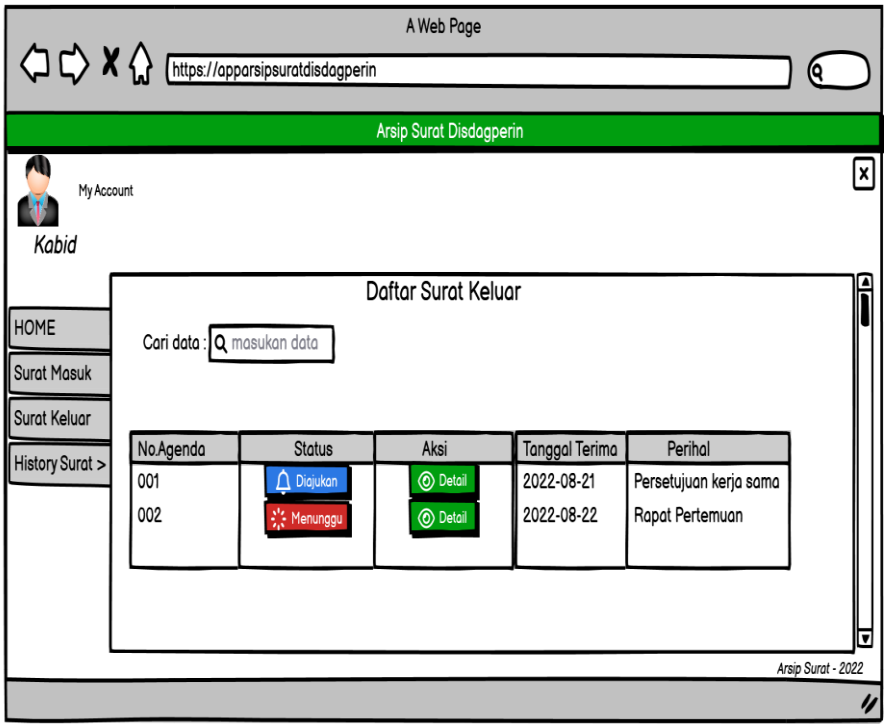
Gambar 3. 39 Perancangan halaman utama kabid

2) Perancangan *halaman surat masuk kabid*



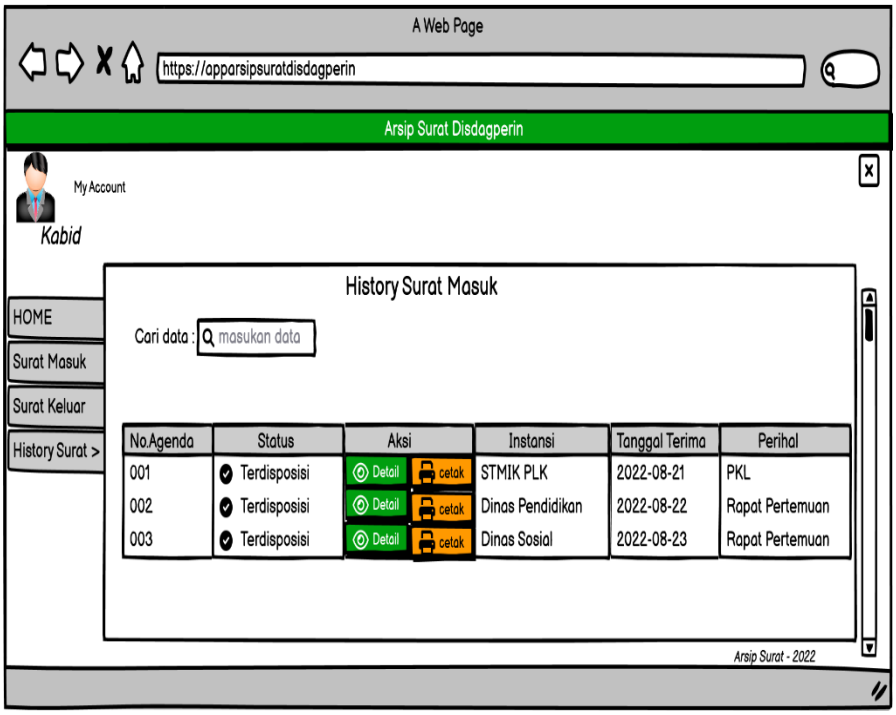
Gambar 3. 40 halaman surat masuk kabid

3) Perancangan halaman surat keluar kabid



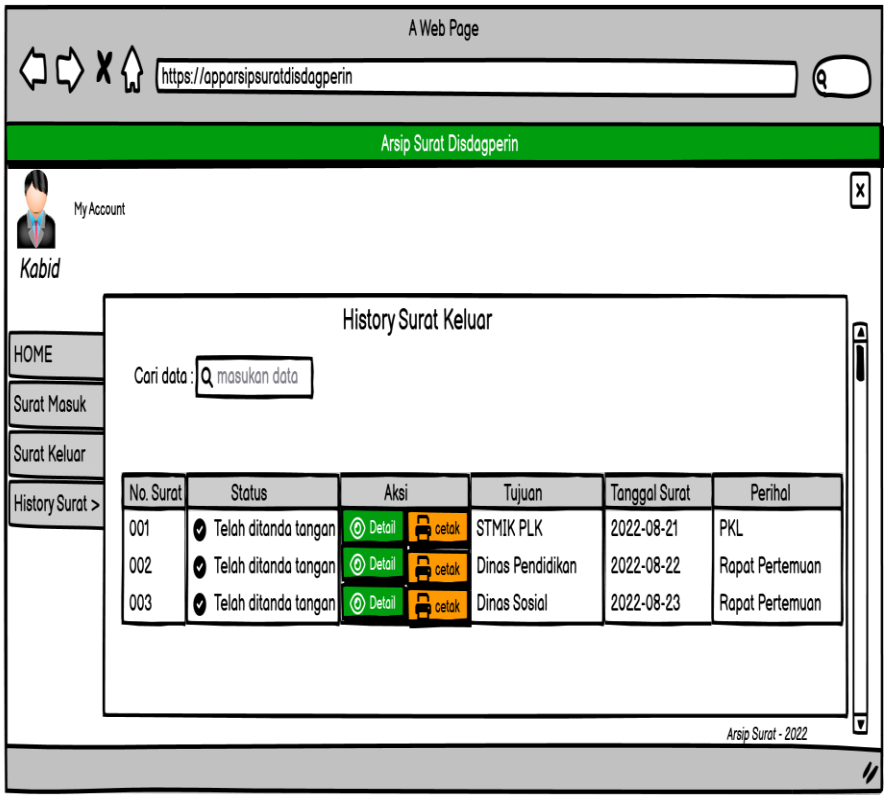
Gambar 3. 41 halaman surat keluar kabid

4) Perancangan *halaman history surat masuk*



Gambar 3. 42 Perangcangan halaman surat masuk kabid

5) Perancangan *halaman history surat keluar*



Gambar 3. 43 Perancangan halaman history surat keluar

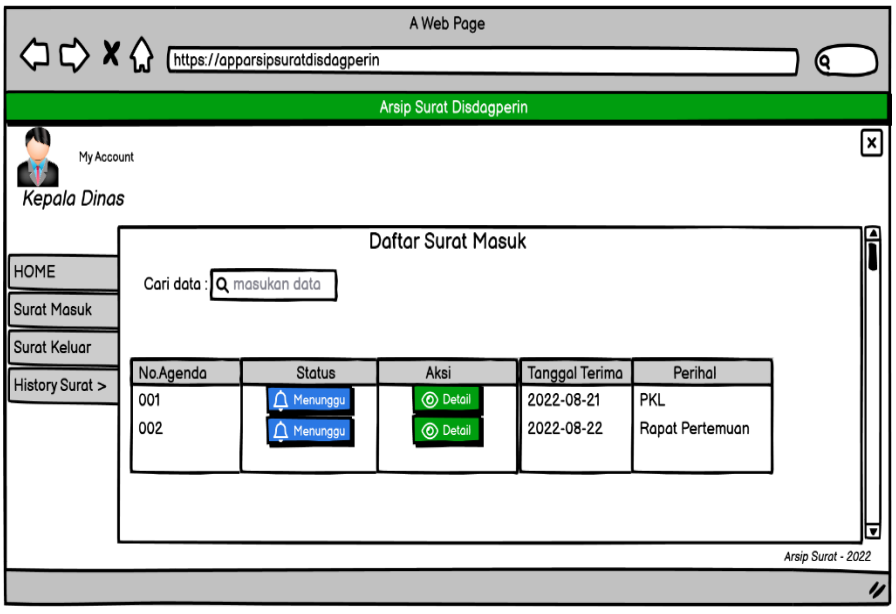
d. Perancangan *antarmuka kepala dinas*

1) Perancangan *halaman utama kepala dinas*



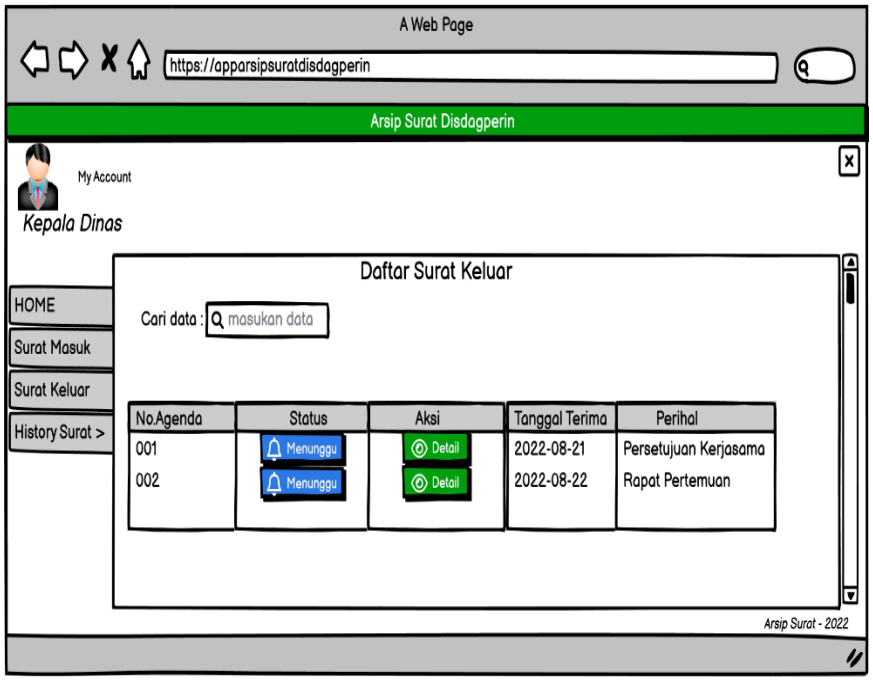
Gambar 3. 44 Perancangan *halaman utama kepala dinas*

2) Perancangan *halaman surat masuk kepala dinas*



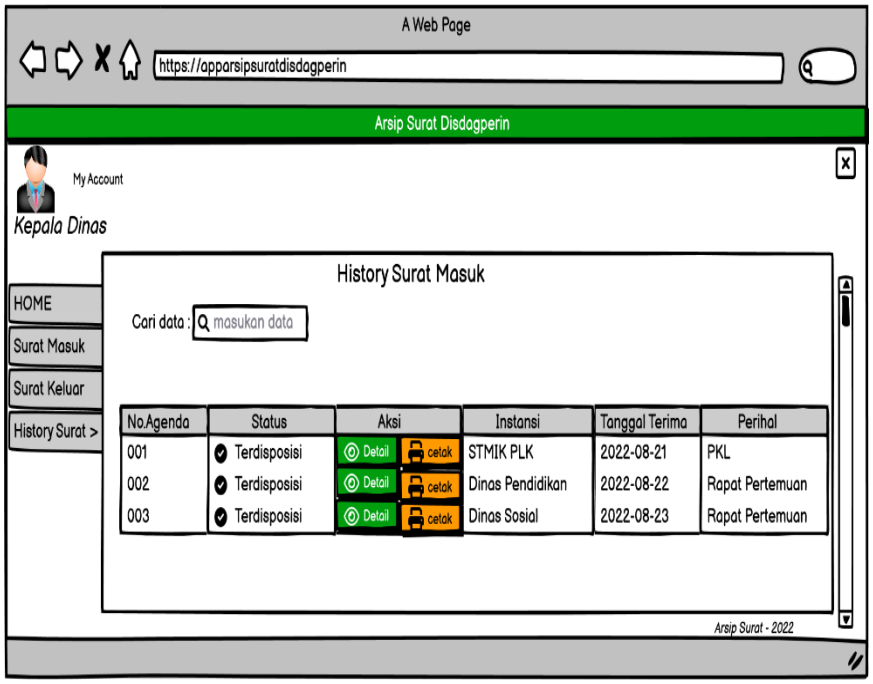
Gambar 3. 45 Perancangan halaman surat masuk kepala dinas

3) Perancangan *halaman surat keluar kepala dinas*



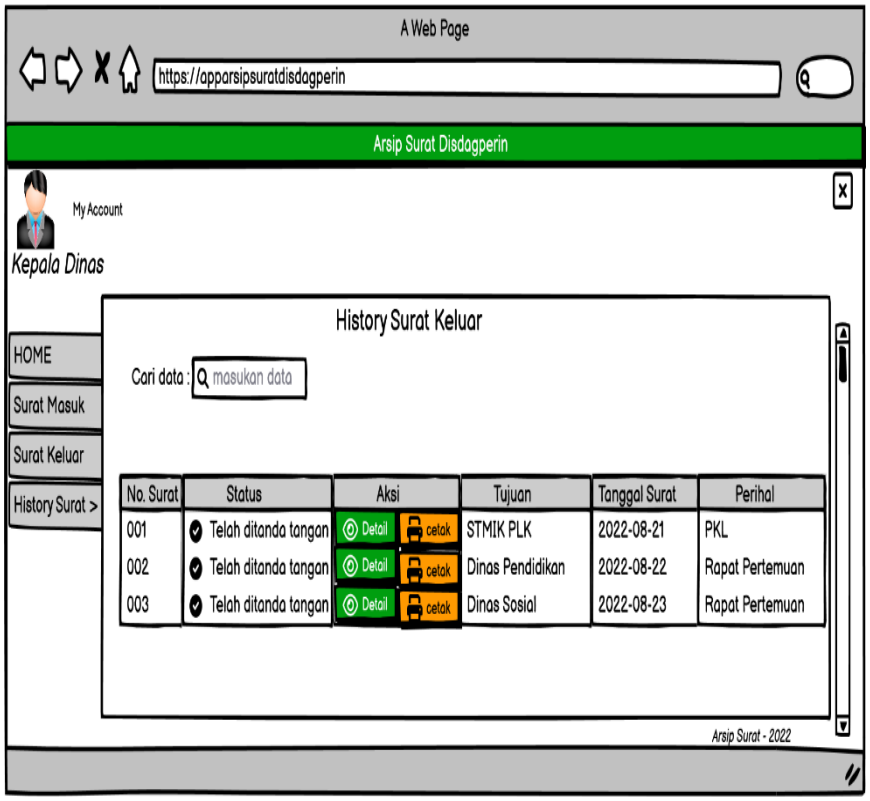
Gambar 3. 46 Perancangan halaman surat keluar kepala dinas

4) Perancangan *halaman history surat masuk kepala dinas*



Gambar 3. 47 Perancangan halaman history surat masuk

5) Perancangan *halaman history surat keluar kepala dinas*



Gambar 3. 48 Perancangan halaman history surat masuk

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 5 Jadwal peenelitiam

No	Kegiatan	Tahun							
		2022					2023		
		Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret
1	Tahap Persiapan Penelitian								
	a. Persiapan syarat dan Pengajuan Judul								
	b. Konsultasi dan Persetujuan Judul Proposal Tugas Akhir								
	c. Penyusunan Proposal Tugas Akhir								
	d. Pengajuan Surat Izin Penelitian								
2	Tahap Pelaksanaan Proposal Tugas Akhir								

	a. Penelitian dan Pengumpulan Data								
	b. Seminar Proposal Tugas Akhir								
	c. Revisi Proposal Tugas Akhir								
3	Tahap Pelaksanaan Tugas Akhir								
	a. Penulisan Laporan Tugas Akhir								
	b. Pembuatan Sistem/Aplikasi								
	c. Pengujian Sistem/Aplikasi								
	d. Sidang Tugas Akhir								
	e. Revisi Laporan Tugas Akhir								

DAFTAR PUSTAKA

A, F., 2022. *Apa Itu PHP? Pengertian PHP untuk Pemula.* [Online] Available at: https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-php/ [Accessed Sabtu November 2022].

Agus, S. & Teguh, W., 2015. *Manajemen Kearsipan Modern.* Yogyakarta: Gava Media.

Arif, M. R., 2011. *Pemmrogrman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.

Avia, B. et al., 2019. Concep Design Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Flowmap Diagram Flowchart Dengan Bentuk Efektifitas Laporan RL. *Jurnal Teknologi Informasi ,* Volume X.

Azizah, L., 2022. *Apa itu Database? Jenis, Fungsi, dan Manfaatnya.* [Online] Available at: https://www.gramedia.com/best-seller/apa-itu-database/ [Accessed Sabtu November 2022].

Badri , M. S., 2007. *Manajemen Administrasi Perkantoran Modern.* Jakarta: Erlangga.

Basir, B., 2007. *Manajemen Kearsipan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman & Suwita, J., 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus. *Jurnal IPSIKOM,* p. 19.

Dawan, 2019. *Pengertian, Fungsi, Metode Serta Contoh-Contoh ERD Lengkap.* [Online]
Available at: https://ngertiaja.com/contoh-erd/ [Accessed Rabu 11 2022].

Dunda, A. B., 2022. *Arsip: Definisi, Karakteristik, Jenis, dan Fungsinya.* [Online] Available at: https://www.hashmicro.com/id/blog/definisi-arsip/ [Accessed Rabu November 2022].

Fajri, 2022. *Apa Itu Sublime Text ? Kenali Fitur-Fitur di Dalamnya.* [Online] Available at: https://idmetafora.com/news/read/857/Apa-Itu-Sublime-Text-Kenali-Fitur-Fitur-di-Dalamnya.html
[Accessed Sabtu November 2022].

Faridi, Peni , A. & Retno, . W., 2016. Perancangan Sistem Informasi EJurnal pada Perguruan Tinggi. *Jurnal CERITA,* Volume 2, p. 192.

Farrel, G., Saputra, H. K. & Novid, I., 2018. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan.*

Hidayat, A., 2015. Aplikasi Manajemen Kegiatan Untuk Organisasi Non Profit Berbasis Website. *jurnal MIKROTIK ,* Volume 5.

Huda, B. & Priyatna, B., 2019. Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce. *SYSTEMATICS,* Vol.I , pp. 81-88.

Kristy, R. D. & Kusuma, W. A., 2018. Analisi Tingkat Kepuasan dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Malang. *Teknika : Engineering and Sains Journal.*

Lestari, A. S. & Hamka, S. R., 2019. Analisis PIECES dalam Implemetasi Kebijakan E-Learning di IAIN Kendari. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam,* Volume VI, pp. 103-125.

Ma'mur, M., Lia, L. & Hafiz, A., 2019. Metode Extreme Progamming Dalam Membangun Aplikasi. *Jurnal Cendikia,* Volume XVIII, p. 377.

Mentari, k. A., Andria & Mumt, H. . A., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat keluar Berbasis Web Studi. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi,* Volume III.

Ningrum, F. C. et al., 2019. Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence ". *Jurnal Informasi Univiversitas Pamulang,* Volume IV, p. 125–130.

Novitasari, C., 2022. *Pengertian Analisis Pieces dan Contohnya – Pelajarindo.* [Online]
Available at: https://pelajarindo.com/pengertian-analisis-pieces-contoh/
[Accessed Sabtu November 2022].

Nugraha, W., Syarif, M. & Steven, W., 2018. Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Dekstop. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas,* Volume III.

Nurrofiq, M., 2020. *Pengertian Kearsipan dan Definisi Kearsipan Secara Umum.* [Online]
Available at: https://www.diwarta.com/2020/08/30/pengertian-kearsipan-dan-definisi-kearsipan-secara-umum.html
[Accessed Rabu November 2022].

Nurudin, M. et al., 2019. Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang,* pp. 143-148..

Penyusun, T., 2022. *Pedoman Tugas Akhir.* 2022 ed. Palangka Raya: STMIK PALANGKARAYA.

Prabowo, I. H. & Kurniawan, A., 2020. Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Surat dan Disposisi (APSD) Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Manajemen Informatika,* Volume I, pp. 11-21.

Priatna, A., Megasari, A. R. & Kusnendra, J., 2018. Penerapan Assocoantion Rules Menggunakan Algoritma Apriori Pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Resep Obat Berdasarkan Data Rekam Medis. pp. 55-60.

Rindhawati, E., 2017. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada CV Alfa Furniture.

Saepulloh, A. & Adeyadi, M., 2019. Aplikasi Scaner Berbasis Android untuk Menampilkan Data ID Card Menggunakan Barcode. Volume III.

Sandikapura, M. T. & Sukendar, E. M., 2018. Sub Sistem Informasi Pembayaran Uang Semester di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Kencana Kampus 2 Tasikmalaya. *Jurnal Teknik Informatika,* Volume VI.

Santoso & Nurmalina, R., 2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi. *Jurnal Integrasi* , Volume IX, pp. 84-91.

Sekarningrum, A., 2022. *Flowchart adalah : Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya.* [Online]
Available at: https://www.rekrut.com/media/flowchart-adalah
[Accessed Minggu November 2022].

Setiawan, H. & Khairuzzaman, M. . Q., 2017. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. *Jurnal Khatulistiwa Informatika,* Volume V.

Setiawan, R., 2021. *Metode SDLC Dalam Pengembangan Software.* [Online]
Available at: https://www.dicoding.com/blog/metode-sdlc/
[Accessed Sabtu November 2022].

sidik, achmad & ddk, 2017. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Citra Raya. Volume VII.

Simangunsong, A., 2018. Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web.

Sitohang, H. T., 2018. Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara,* Volume III, p. 7.

Soufitri, F., 2019. Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMP Plus Terpadu). *Ready Star,* pp. 240-246.

Suharyanto, Cosmas, E. & ddk, 2017. Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus Di Rumah Sakit St. Elisabeth). Volume III, pp. 225-233.

Sukamto, R. A. & Shalahuddin, M., 2018. Informatika Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur. *Bandung: Informatika,* p. 137.

Taluke, D., Lakat , R. S. M. & Sembel, A., 2019. Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan. *Jurnal Spasial*, Volume III.

Tarmizi, H., 2017. *PENGERTIAN SUBLIME TEXT*. [Online] Available at: https://hasantarmizi.blogspot.com/2017/04/pengertian-sublime-text.html

V. Palit., R., Rindengan, ST.,MM.,MSc, Y. D. & Lumenta, ST., MT, A. S., 2015. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*.

Verawati & Liksha, P. D., 2018. Aplikasi Akuntansi Pengolahan Data Jasa Service pada PT. Budi Berlian Motor Lampung. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, Volume I.

Widarma, A. & Rahayu, . S., 2017. Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk, Gunung Malayu Estate. *Jurnal Teknologi Informasi,* Volume I, pp. 168-170.

Wijaya, Y. D. & Muna, A. W., 2021. Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT INKA (PERSERO) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi.*

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas



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

SURAT TUGAS
No. 390/STMIK-3.C.1/AK/VIII/2022

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

1. Nama : Susi Hendartie, M.Kom.
   N I K : 197803202008001
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Rommi Kaestria, M.Kom.
   N I K : 198605242011103
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Haryo Ronaldo
N I M : C1957201056
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kontor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah

Berlaku sampai dengan : 27 Agustus 2023

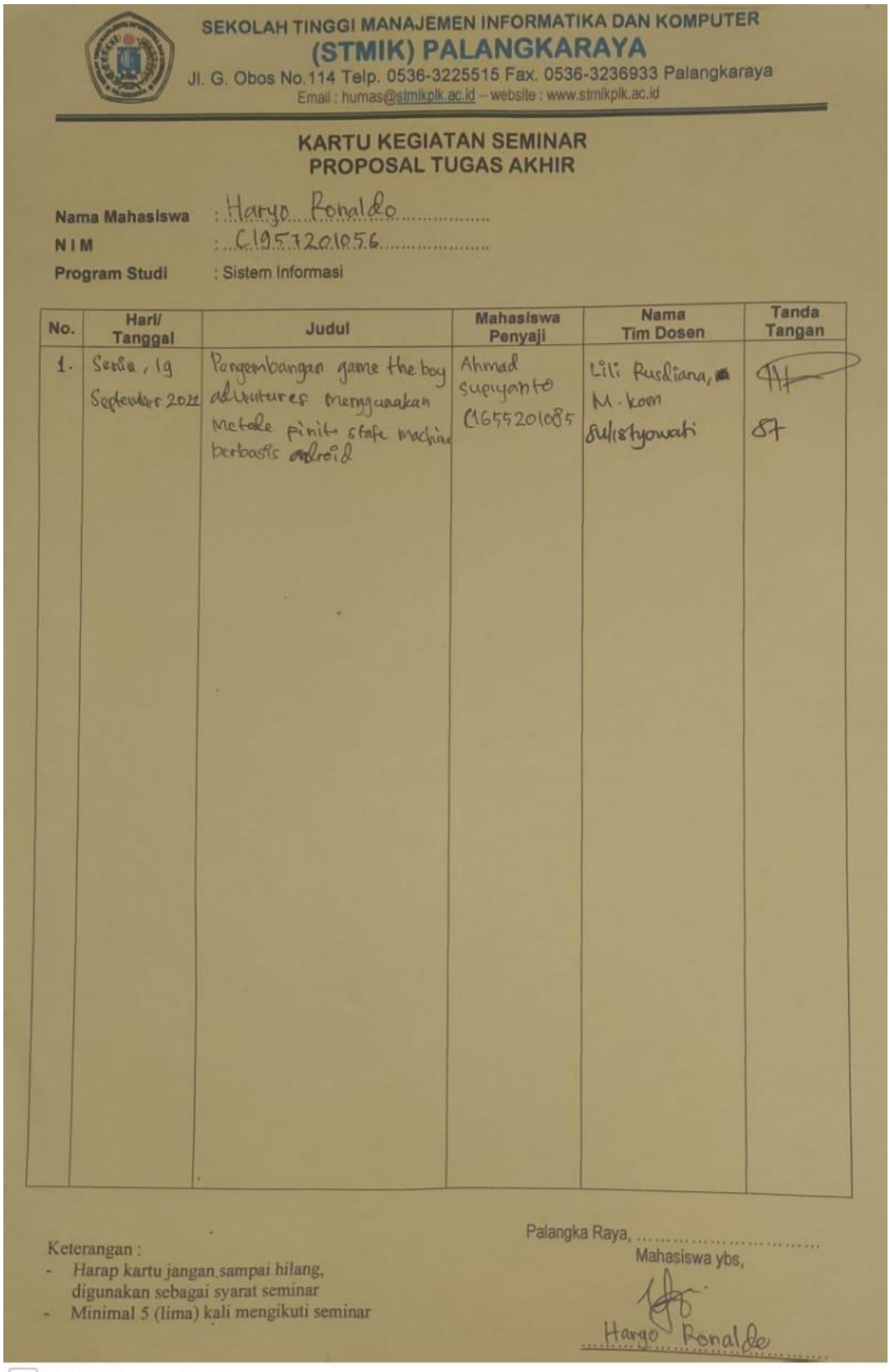
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

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

Nurhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

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

Lampiran 2 Kartu Kegiatan Seminar Proposal TA



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

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Haryo Ronaldo
NIM : C1957201056
Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Senin, 19 September 2022	Pengembangan game the boy adventures menggunakan metode finite state machine berbasis android	Ahmad supiyanto C1655201085	Lili Rusdiana, M.kom Sulistyowati	

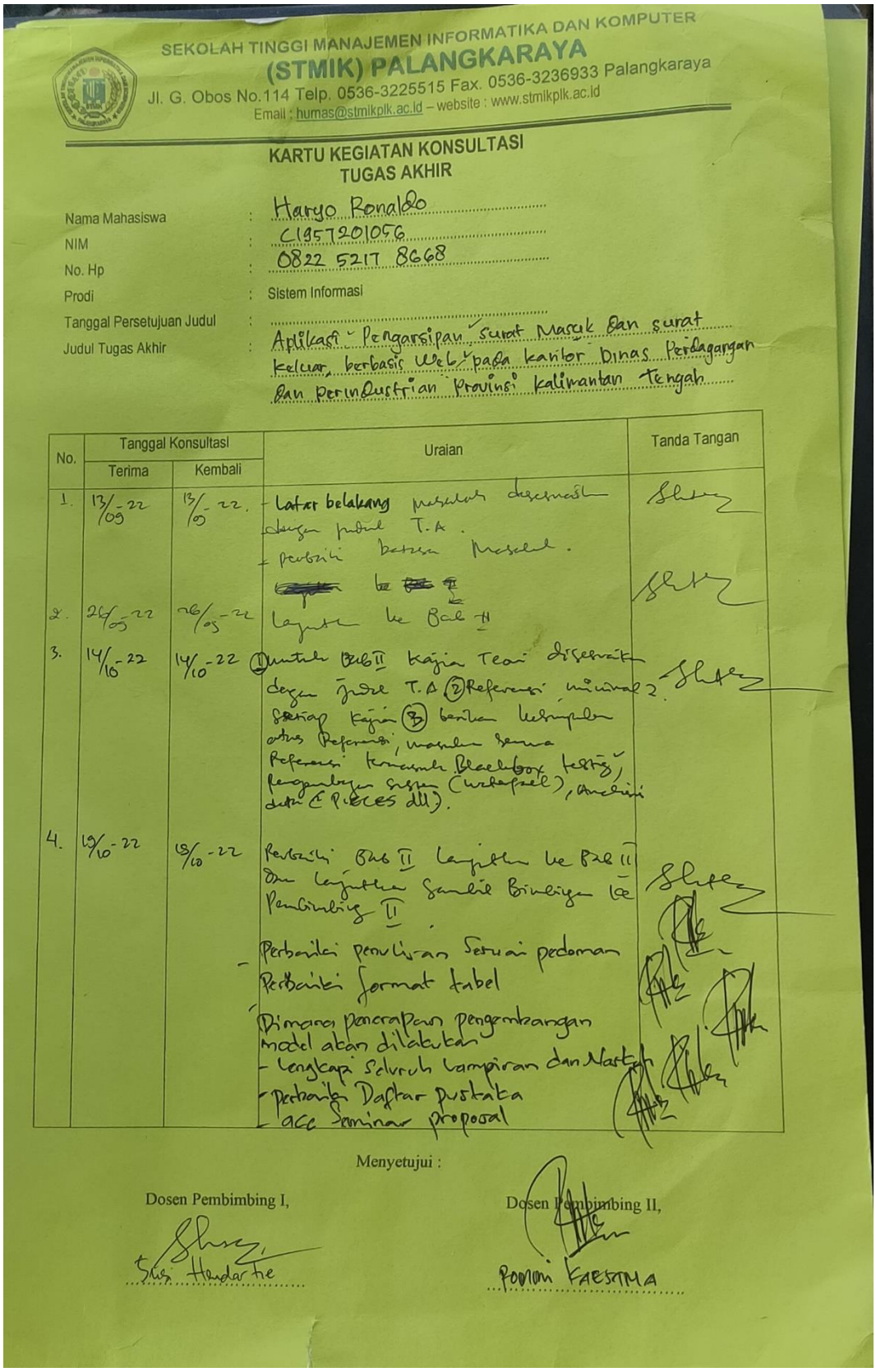
Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, ...
Mahasiswa ybs,

Haryo Ronaldo

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Kartu Kegiatan Konsultasi TA



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

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Haryo Ronaldo
NIM : C1957201056
No. Hp : 0822 5217 8668
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengarsipan surat Masuk dan surat keluar berbasis Web pada kantor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi kalimantan tengah

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	13/05-22	13/05-22	- Latar belakang masalah disesuaikan dengan judul T.A. - perbaiki batasan masalah.	
2.	26/05-22	26/05-22	Lanjut ke Bab II	
3.	14/10-22	14/10-22	① Untuk Bab II kajian Teori disesuaikan dengan judul T.A ② Referensi minimal 2 setiap kajian ③ berikan kesimpulan atau Referensi, masukan semua Referensi termasuk Blackbox testing, pengembangan sistem (waterfall), analisis data (Pieces dll).	
4.	19/10-22	19/10-22	Perbaiki Bab II Lanjutkan ke Bab III dan lanjutkan Sambil Bimbingan ke Pembimbing II - Perbaiki penulisan Sesuai pedoman - Perbaiki format tabel - Dimana penerapan pengembangan model akan dilakukan - Lengkapi Seluruh Lampiran dan Naskah - perbaiki Daftar pustaka - acc Seminar proposal	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Sri Hendartie

Dosen Pembimbing II,

Ponsi KAESTMA

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

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Haryo Ronaldo
NIM : C1A572010S6
No. Hp : 0822 5217 8668
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : .....
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Dinas Perdagangan dan perindustrian Provinsi Kalimantan Tengah

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	17/11-22	17/11-22	- Perbaiki Analisa kebutuhan, uraian sesuai dengan yg ada pada point tersebut - acc seminar proposal	

Menyetujui :

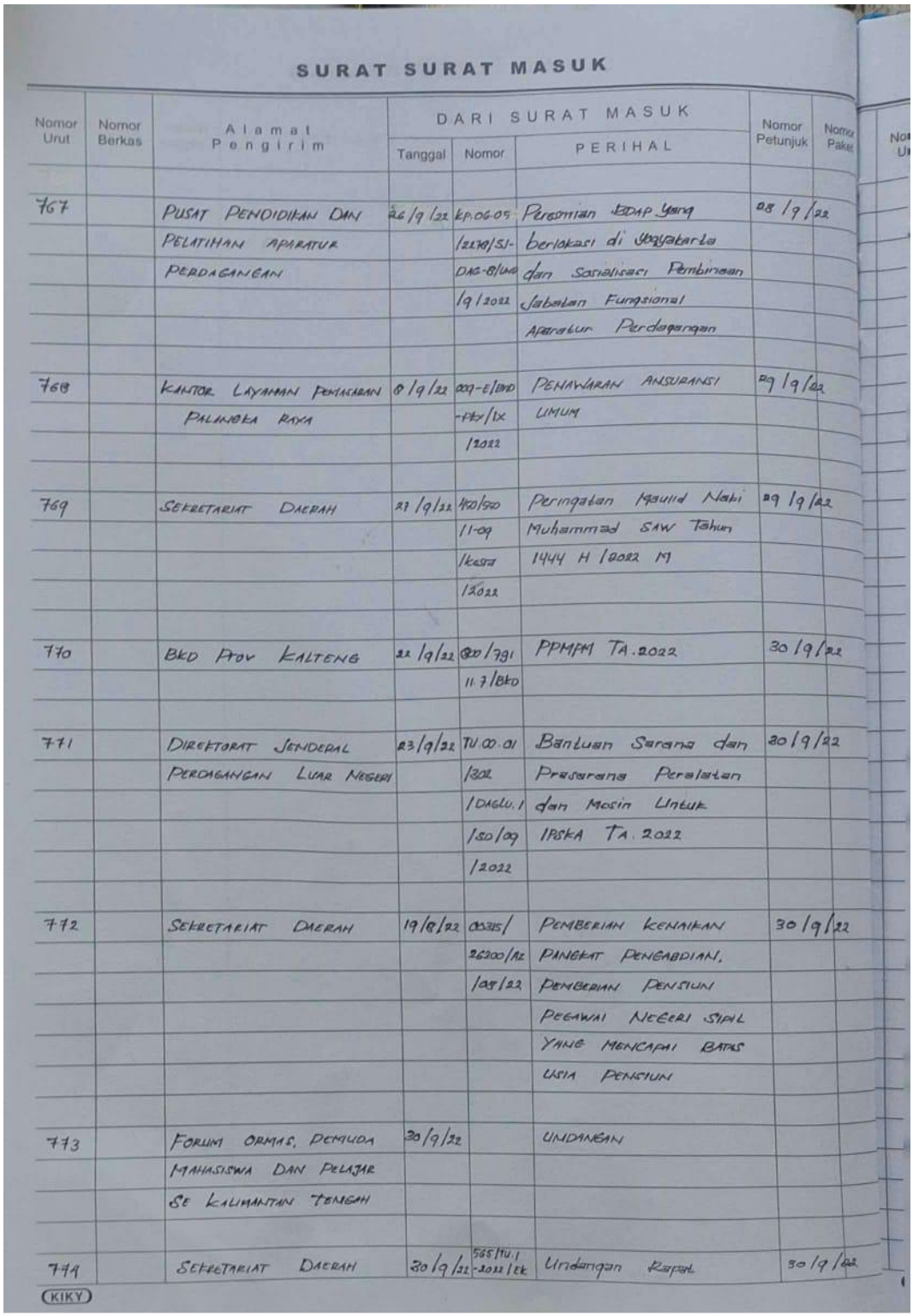
Dosen Pembimbing I,

Suri Handartie

Dosen Pembimbing II,

.....

Lampiran 4 Surat Masuk

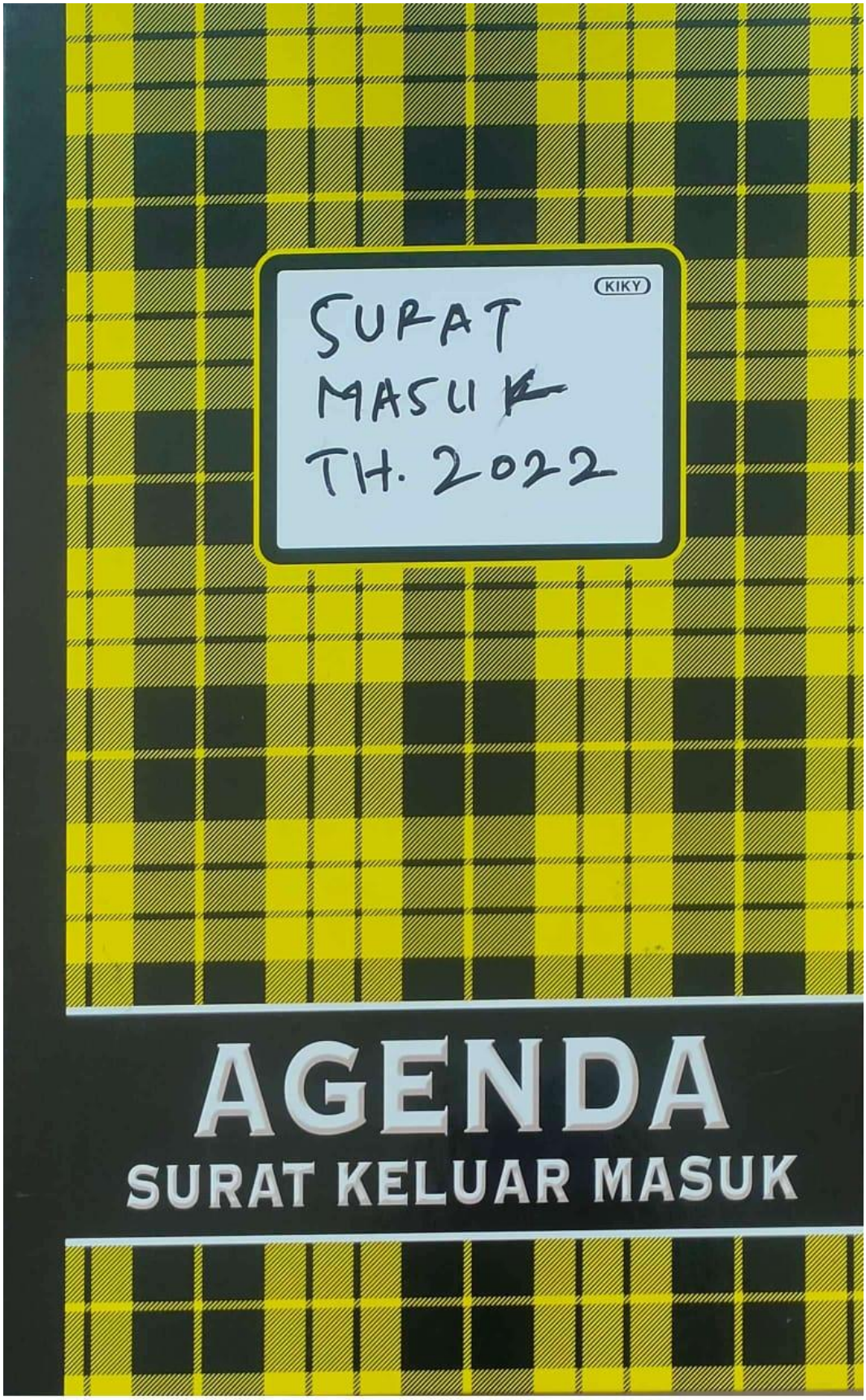


SURAT SURAT MASUK

Nomor Urut	Nomor Berkas	Alamat Pengirim	DARI SURAT MASUK			Nomor Petunjuk	Nomor Paket
			Tanggal	Nomor	PERIHAL		
767		PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN APARATUR PERDAGANGAN	26/9/22	kp.06-05 /2270/SI-DAG-B/IX/9/2022	Peresmian BDAP yang berlokasi di Yogyakarta dan Sosialisasi Pembinaan Jabatan Fungsional Aparatur Perdagangan	28/9/22	
768		KANTOR LAYANAN PEMASARAN PALANGKA RAYA	8/9/22	009-E/BND -487/IX /2022	PENAWARAN ASURANSI UMUM	29/9/22	
769		SEKRETARIAT DAERAH	27/9/22	450/550 /11-09 /kesra /2022	Peringatan Maulid Nabi Muhammad SAW Tahun 1444 H /2022 M	29/9/22	
770		BKD PROV KALTENG	22/9/22	820/791 11.7/BKD	PPMPM TA. 2022	30/9/22	
771		DIREKTORAT JENDERAL PERDAGANGAN LUAR NEGERI	23/9/22	TU.00.01 /302 /DAGLU.1 /50/09 /2022	Bantuan Sarana dan Prasarana Peralatan dan Mesin Untuk IPSKA TA. 2022	30/9/22	
772		SEKRETARIAT DAERAH	19/8/22	05315/ 26300/A2 /08/22	PEMBERIAN KENAIKAN PANGKAT PENGABDIAN, PEMBERIAN PENSIUN PEGAWAI NEGERI SIPIL YANG MENCAPAI BATAS USIA PENSIUN	30/9/22	
773		FORUM ORMAS, PEMUDA MAHASISWA DAN PELAJAR SE KALIMANTAN TENGAH	30/9/22		UNDANGAN		
774		SEKRETARIAT DAERAH	30/9/22	565/TU.1 -2022/EK	Undangan Rapat	30/9/22	

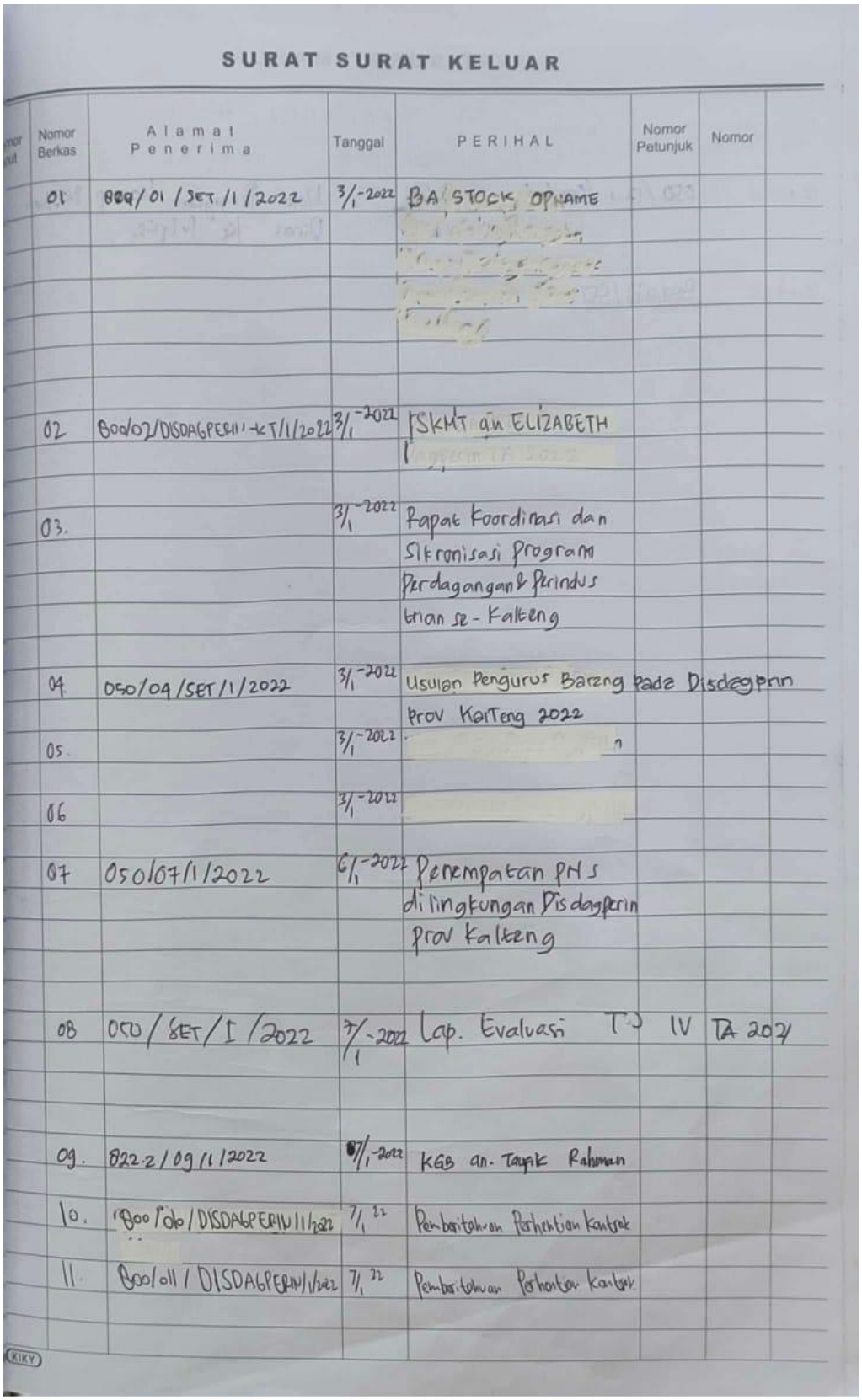
KIKY

CS Dipindai dengan CamScanner



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5 Surat Keluar



SURAT SURAT KELUAR

Nomor Berkas	Alamat Penerima	Tanggal	PERIHAL	Nomor Petunjuk	Nomor
01	822/01/SET/I/2022	3/1-2022	BA STOCK OPNAME		
02	800/02/DISDAGPERIN-KT/I/2022	3/1-2022	ISKMT an ELIZABETH		
03.		3/1-2022	Rapat Koordinasi dan Sikronisasi Program Perdagangan & Perindustrian se-Kalteng		
04	050/04/SET/I/2022	3/1-2022	Usulan Pengurus Barang pada Disdagprin Prov KalTeng 2022		
05.		3/1-2022			
06		3/1-2022			
07	050/07/I/2022	6/1-2022	Perempatan PNS di lingkungan Disdagperin Prov Kalteng		
08	050/SET/I/2022	7/1-2022	Lap. Evaluasi TW IV TA 2021		
09.	822.2/09/I/2022	8/1-2022	KGB an. Tapik Rahman		
10.	800/010/DISDAGPERIN/I/2022	7/1 22	Pemberitahuan Perhentian kontrak		
11.	800/011/DISDAGPERIN/I/2022	7/1 22	Pemberitahuan Perhentian kontrak		

KIKY

CS Dipindai dengan CamScanner