

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi memberikan banyak manfaat dalam kehidupan manusia. Dengan adanya teknologi, pekerjaan manusia dapat terselesaikan dengan mudah dan cepat secara efisien khususnya dibidang administrasi. Pada dasarnya semua organisasi atau kegiatan yang dijalin oleh dua orang lebih mempunyai administrasi didalamnya untuk mengkoordinir, mengevaluasi, melaporkan aktivitas, dan mengembangkan suatu program dalam organisasi tersebut.

Kantor Balai Desa Panduman adalah bangunan milik desa Panduman yang berada dikabupaten Jember tempat warga desa berkumpul pada waktu mengadakan musyawarah atau pertemuan, kantor ini juga merupakan pusat pelayanan masyarakat dalam birokrasi desa atau administrasi kependudukan. Ricky Akbar dan Indri (2017), menjabarkan bahwa administrasi kependudukan merupakan rangkaian kegiatan dalam penataan dan penertiban dokumen dan data penduduk melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lainnya. Namun, penyelenggaraan pelayanan yang ada dikantor balai desa Panduman masih menggunakan media manual seperti penginputan dengan buku dan sistem rekap data menggunakan arsip – arsip data secara manual seperti menginputkan data melalui word atau excel kemudian diarsipkan kedalam folder dan dicetak secara manual hingga banyak data yang tertumpuk dan kemudian hilang.

Oleh karna itu diperlukannya sistem informasi berupa aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan

Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman) yang nantinya akan membantu perangkat desa dalam menyelesaikan pekerjaan dan menyediakan layanan administrasi serta memberikan informasi yang akurat untuk masyarakat secara cepat dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membantu perangkat desa dalam menyelesaikan pekerjaan dan menyediakan layanan administrasi untuk masyarakat secara cepat dan efisien?
2. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman)?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman) sesuai dengan masalah yang dirumuskan adalah :

1. Sistem aplikasi dirancang untuk memenuhi kebutuhan administrasi pelayanan pengajuan surat menyurat dikantor balai desa Panduman.
2. Sistem dapat membahas terkait layanan dan pengajuan surat – menyurat (SKCK, Kehilangan, SKTM, SPU, Nikah, Surat Pengantar) dan pengajuan surat jadwal rapat beserta laporan anggarannya, keuangan, dan pendataan kependudukan(Kartu Keluarga, KTP, Akta Kelahiran).
3. Sistem dapat diakses oleh 4 role user, berikut role user dan hak

aksesnya :

- 1) Warga (mempunyai hak akses untuk mengirim permintaan pembuatan surat dan fasilitas pelayanan sosial)
- 2) Admin (Admin meliputi staff karyawan atau yang terdiri dari beberapa kasi seperti berikut :
 - a) Kasi pemerintahan (Mengelola data kependudukan)
 - b) Kasi Pelayanan (melakukan penginputan data – data, layanan surat – menyurat dan fasilitas layanan masyarakat)
 - c) Kasi Kesra (Menginputkan data-data pengajuan Surat Nikah dan pengajuan data-data surat jadwal rapat)
 - d) Kasi Keuangan (Menginputkan Data Keuangan dan Anggaran Pengajuan Surat Jadwal Rapat)
 - e) Kasi TU (Pencetakan Surat yang masuk)
- 3) Sekdes (mempunyai hak akses untuk memberikan penomoran pengajuan surat yang telah di-acc oleh admin)
- 4) Kepdes (tidak mempunyai hak akses untuk mengelola apapun yang ada disistem kecuali melihat rekapan data surat, data kependudukan, jadwal rapat yang telah diajukan oleh admin dan laporan anggaran pengajuan rapat, dan serta mencetak laporan data)
4. Sistem dapat mencetak hasil akhir data yang telah diinput berupa file PDF.

1.4 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari diciptakannya sistem aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa

Panduman) seperti berikut :

1. Menciptakan aplikasi administrasi yang membantu memudahkan perangkat desa menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat dan efisien.
2. Membantu perangkat desa dalam menyediakan layanan sosial untuk masyarakat dengan cepat dan efisien.
3. Menyatukan atau mengumpulkan data-data menjadi satu dalam database dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Php dan MySQL.

1.5 Manfaat

Hasil dari pembuatan sistem aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman) ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat :

1. Memudahkan perangkat desa dalam menyelesaikan pekerjaan birokrasi desa atau administrasi pelayanan masyarakat.
2. Meningkatkan keselarasan pengelompokan dan pengarsipan data – data kantor dengan memanfaatkan teknologi dan adanya aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman).
3. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman perangkat desa agar beralih dari penginputan data yang masih manual ke penginputan data secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi dikarenakan masih minimnya pengetahuan mengenai kecanggihan teknologi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem

Organisasi atau kelembagaan memiliki berbagai aktivitas seperti perencanaan, perorganisasian, pengawasan, dan pengoperasian yang dijalankan oleh sumber daya manusia yang berbeda-beda. Dalam menyelesaikan aktivitasnya, organisasi atau kelembagaan membutuhkan sebuah sistem agar dapat mempermudah dan mencapai visi – misi yang ada.

a) Pengertian sistem

Menurut Huthean dalam jurnal (Lia Muawarsiati, 2021) Pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan saran tertentu.

2.1.2 Informasi

Menurut Nabila Khaerunnisa (2020:27) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

2.1.3 Administrasi

Administrasi adalah suatu kegiatan penting dalam kelembagaan atau organisasi. Administrasi dikerjakan oleh para staff atau pegawai yang mengolah data – data hingga menghasilkan sebuah informasi yang berguna untuk kelembagaan atau organisasi dan masyarakat.

a) Pengertian Administrasi

Menurut Nabila Khaerunnisa dan Nofyati (2020:27) Adminitrasi adalah suatu kegiatan yang meliputi catat-mencatat, surat-menysurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan.

2.1.4 Surat

Menurut Tyas Ramadhani (2019:3) Surat sebagai suatu sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Dengan lebih jelasnya, Surat adalah alat komunikasi tertulis untuk menyampaikan pesan kepada pihak lain yang memiliki persyaratan khusus yaitu penggunaan kertas, penggunaan model atau bentuk, penggunaan kode dan notasi, pemakaian bahasa yang khas serta pencantuman tanda tangan.

2.1.5 Pelayanan

Menurut Nabila Khaerunnisa dan Nofyati (2020:27) Pelayanan ialah sebuah usaha pemberian bantuan atau pun pertolongan pada orang lain, baik dengan berupa materi atau juga non materi agar orang tersebut bisa mengatasi masalahnya itu sendiri.

2.1.6 Kependudukan

Menurut Nabila Khaerunnisa dan Nofyati (2020:27) Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 6 bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan dengan tujuan untuk menetap.

2.2 Kajian Teknologi

2.2.1 Xampp

Menurut Madcoms dalam jurnal (Lia Muawarsiatil dkk, 2021) Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari

Apache, MySQL, PhpMyadmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain-lain.

2.2.2 Php (Hypertext Preprocessor)

Menurut Nugroho dalam jurnal (Lia Muawarsati dkk, 2021) PhpMyAdmin adalah tools yang dapat digunakan dengan mudah untuk memanajemen databasa MySQL, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis query SQL setiap akan melakukan perintah operasi database.

2.2.3 MySQL

Menurut Winarno dkk dalam jurnal (Lia Muawarsati dkk, 2021). “MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam tabel-tabel yang saling berhubungan”. Berdasarkan teori tersebut simpulkan bahwa MySQL adalah suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah database yang bersifat *open source*.

2.2.4 Website

Menurut Yuhefizar dalam jurnal (Daniele Alesandro dan Maslihah, 2021) *website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di *internet*, baik berupa teks, gambar, suara, maupun *video* yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*.

2.3 Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului

Adanya penelitian terdahulu berfungsi untuk memecahkan dan menyelesaikan studi kasus dan latar belakang yang diangkat. Penelitian terdahulu juga dapat membantu para penulis dalam mengembangkan penelitiannya dan menjadikannya tolak ukur dalam penulisannya. Berikut dua contoh penelian dengan tema lingkungan atau sosial :

1. Pada jurnal yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga mengangkat latar belakang pencatatan data – data yang masih manual dan banyaknya arsip – arsip data yang hilang. Dengan latar belakang yang diambil, penulis memilih menulis penelitiannya dengan menggunakan metode Waterfall (air terjun) dan memilih platform website sesuai dengan kebutuhan serta fungsionalitas permasalahan yang diangkat. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengelola pengajuan surat yang dapat dijadikan bahan evaluasi untuk kemajuan desa sidakangen itu sendiri.
2. Pada jurnal yang berjudul Sistem Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan mengangkat latar belakang sistem penyimpanan data masih sangat manual yaitu menggunakan media buku dan template surat keterangan menggunakan Ms. Word sehingga prosesnya menjadi lebih lama. Dengan latar belakang ini, penulis memilih metode waterfall dalam proses penyelesaian penelitiannya yang kemudian menghasilkan sebuah sistem dengan platform berbasis website yang memiliki beberapa fitur pendukung yang sesuai dengan latar belakang dan fungsionalitas yang dibutuhkan sehingga proses administrasi di desa Wiradesa Kabupaten Pekalongan dapat berjalan dengan baik, cepat, dan efisien.

2.3.1 State of The Art

Judul	Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga	Sistem Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan	Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman)
Nama	Nabila Khaerunnisa Nofiyati	KUKUH SETIAWAN	FIRDA ULFA UNSILAH
Tahun	2020	2019	2022
Tema	Lingkungan / Sosial	Lingkungan / Sosial	Lingkungan / Sosial
Metode	Waterfall	Waterfall	Waterfall
Platform	Website	Website	Website
Fitur	Login, Input data layanan Surat – Menyurat, Logout	Login, Input data layanan Surat – menyurat, Riwayat surat, Pencetakan Surat, Logout	Login, Input data layanan Surat – Menyurat, Fasilitas Layanan Masyarakat, Laporan Anggaran Rapat, Keuangan, Pendataan Kependudukan, Penomoran Surat, hasil akhir data berupa PDF, Logout

Tabel 2.1 State of The Art

BAB III

METODOLOGI KEGIATAN

3.1 Waktu Dan Tempat

Untuk tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di beberapa tempat yang berbeda yaitu :

1. Kantor Balai Desa Panduman Kabupaten Jember
2. Rumah asal penulis, Jl. Bondowoso Rt 003 / Rw 004
Kecamatan Panduman, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur.
3. Kampus Penulis, Jl. Mastrip, Krajan Timur, Sumbersari, Kec.
Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121

3.2 Alat Dan Bahan

Alat dan bahan adalah komponen penting yang harus diperhatikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Berikut rincian alat dan bahan yang digunakan dalam proses penyusunan tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman)”.

3.2.1 Alat

Adapun alat – alat yang digunakan dalam melaksanakan tugas akhir yaitu perangkat keras dan perangkat lunak seperti yang dijelaskan dibawah ini :

a. Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras adalah komponen fisik computer yang dapat dibedakan berdasarkan jenis data dan pengoperasian didalamnya. Perangkat keras yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Laptop
 - a) ACER

- b) Intel(R) Core(TM)i3-5005U(2.0Ghz,3MB L3Cache)
- c) RAM 4GB
- d) Harddisk 500 GB
- 2. Kabel Data atau USB
 - a) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir adalah sebagai berikut :

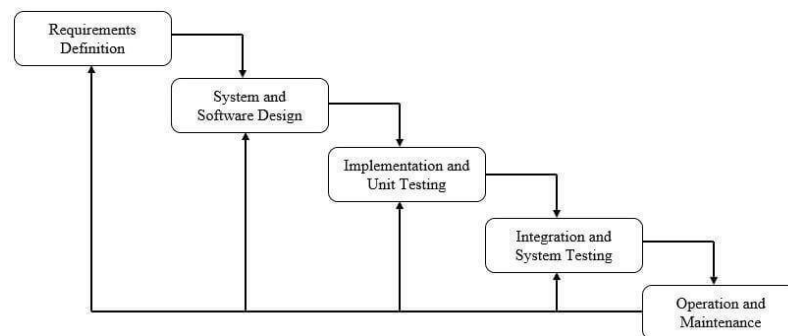
 1. MySQL PhpMyAdmin
 2. Sublime Text
 3. Xampp
 4. Microsoft Edge
 5. Microsoft Office

3.2.3 Bahan

Adapun beberapa bahan – bahan yang digunakan dalam proses pelaksanaan tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman)” ini adalah beberapa referensi baik berbentuk e-book, jurnal - jurnal penelitian. Data – data yang diperoleh dari hasil observasi penelitian juga menjadi bahan penting untuk kelengkapan Tugas Akhir ini.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah metode *Waterfall*. Dimana metode ini adalah metode yang biasa disebut dengan “Clasic Life Cycle” yang mempunyai sistem berurutan atau sistematis disetiap tahapnya. Pengembangan perangkat lunak pada metode ini mengalir seperti air terjun. Menurut Ian Sommerville dikutip dari laman ([https://ranahresearch.com/metode - waterfall/](https://ranahresearch.com/metode-waterfall/))) terdapat 5(lima) tahapan pada pengembangan metode waterfall adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Metode Waterfall

Requirements Definition(Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, dimulai dengan pengumpulan beberapa data dan informasi yang didapatkan dari hasil observasi yang memanfaatkan beberapa teknik pengumpulan data seperti wawancara, dan observasi secara langsung dilokasi. Tahap ini menentukan fungsi dan batas – batas hingga tujuan dalam penelitian. Data dan informasi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Proses penginputan data penduduk yang masih manual yaitu masih dengan menggunakan media buku.
2. Proses penginputan data-data pengajuan jadwal rapat, data – data laporan anggaran jadwal rapat yang diajukan, data- data kependudukan, dan data-data lainnya yang masih menggunakan manual dengan cara arsip-arsip manual dibanyak folder.
3. Pelayanan masyarakat yang masih manual.
4. Penomoran surat yang masih manual.

Sistem And Software Design (Design Sistem)

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metode penelitian. Pada tahap ini akan berfokus terhadap design sistem aplikasi dimana aplikasi dengan judul “Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Jelbuk)” ini akan dijelaskan dalam bentuk dan diagram yaitu Flowchart,

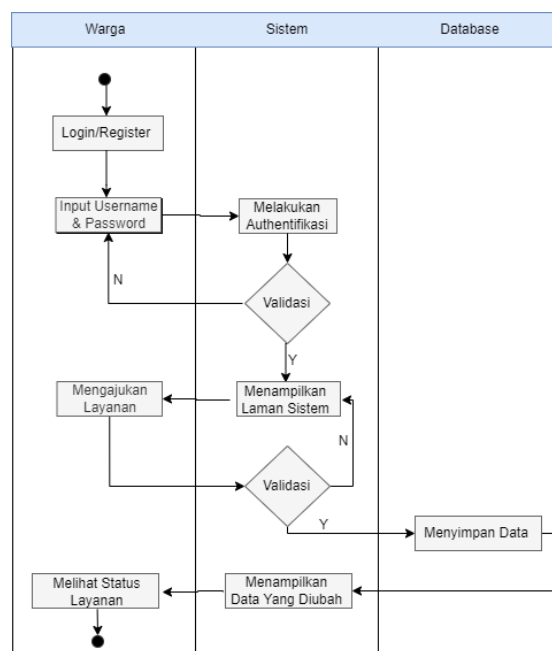
Activity Diagram, DFD, ERD, dan Use Case Diagram.

3.3.1 Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam jurnal Muhamad Tabrani, Suhardi, Hananda Priyandaru, 2021) “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Activity Diagram yang akan digunakan untuk penggambaran alur dalam sistem ini menggambarkan empat role user secara mendetail yaitu role user Warga, role user Admin, Role User Sekdes (Sekretaris Desa), dan yang terakhir adalah role user Kepdes (Kepala Desa) adalah sebagai berikut :

a) Activity Diagram User Warga

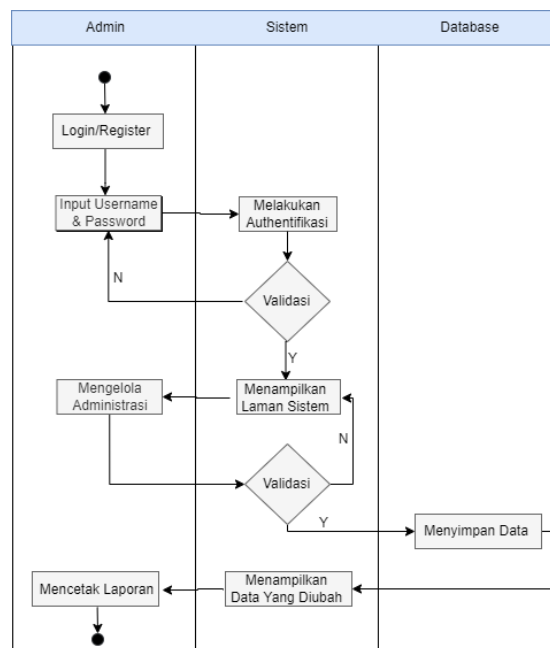


Gambar 3.2 Activity Diagram User Warga

Berdasarkan gambar 3.2 digambarkan bagaimana alur sistem aplikasi untuk user warga. Hal yang pertama dilakukan adalah user melakukan

login pada sistem yang kemudian melakukan input username dan password, kemudian sistem akan melakukan proses autentifikasi, jika data yang diinputkan oleh user salah maka user akan kembali menginput username dan password. Jika data yang diinputkan benar maka user akan masuk ke laman sistem dan dapat melakukan pengajuan layanan. Data yang diajukan oleh user akan melewati proses validasi, jika datanya salah maka akan melakukan pengelolaan data ulang, namun jika data benar maka akan disimpan ke database dan ditampilkan kembali oleh sistem untuk user. yang terakhir adalah user dapat melihat status layanan yang diajukan.

b) Activity Diagram User Admin

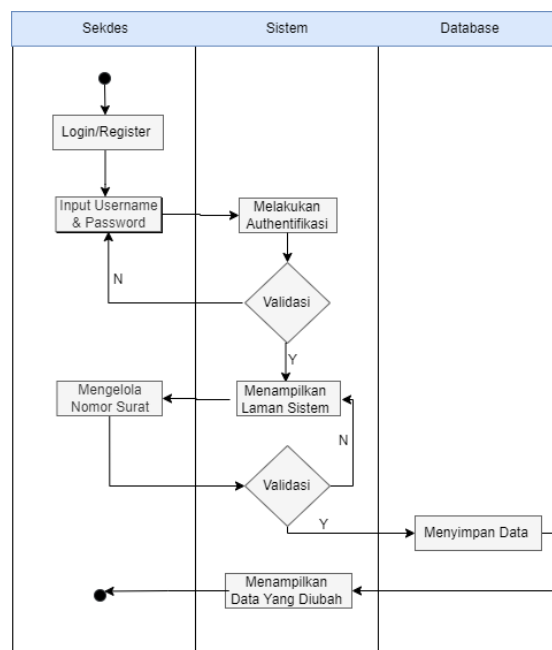


Gambar 3.3 Activity Diagram User Admin

Berdasarkan gambar 3.3 digambarkan bagaimana alur sistem aplikasi untuk user admin. Hal yang pertama dilakukan adalah user melakukan login pada sistem yang kemudian melakukan input username dan

password, kemudian sistem akan melakukan proses autentifikasi, jika data yang diinputkan oleh user salah maka user akan kembali menginput username dan password. Jika data yang diinputkan benar maka user akan masuk ke laman sistem dan dapat mengelola administrasi. Data yang diinputkan oleh user akan melewati proses validasi, jika datanya salah maka akan melakukan pengelolaan data ulang, namun jika data benar maka akan disimpan ke database dan ditampilkan kembali oleh sistem untuk user. Yang terakhir adalah user dapat mencetak laporan data.

c) Activity Diagram User Sekdes

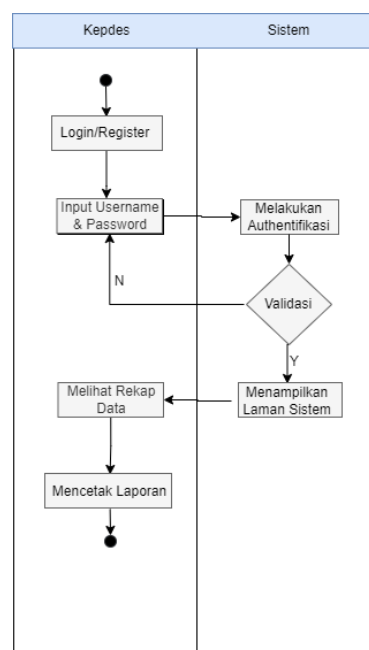


Gambar 3.4 Activity Diagram User Sekdes

Gambar 3.4 menunjukkan bagaimana alur sistem untuk user sekdes. Hal yang pertama dilakukan adalah user melakukan login pada sistem yang kemudian melakukan input username dan password, kemudian sistem akan melakukan proses autentifikasi, jika data yang diinputkan oleh user salah maka user akan kembali menginput username dan

password. Jika data yang diinputkan benar maka user akan masuk ke laman sistem dan dapat mengelola nomor surat yang telah di-acc oleh admin. Data yang diinputkan oleh user akan melewati proses validasi, jika datanya salah maka akan melakukan pengelolaan data ulang, namun jika data benar maka akan disimpan ke database dan ditampilkan kembali oleh sistem untuk user.

d) Activity Diagram User Kepdes



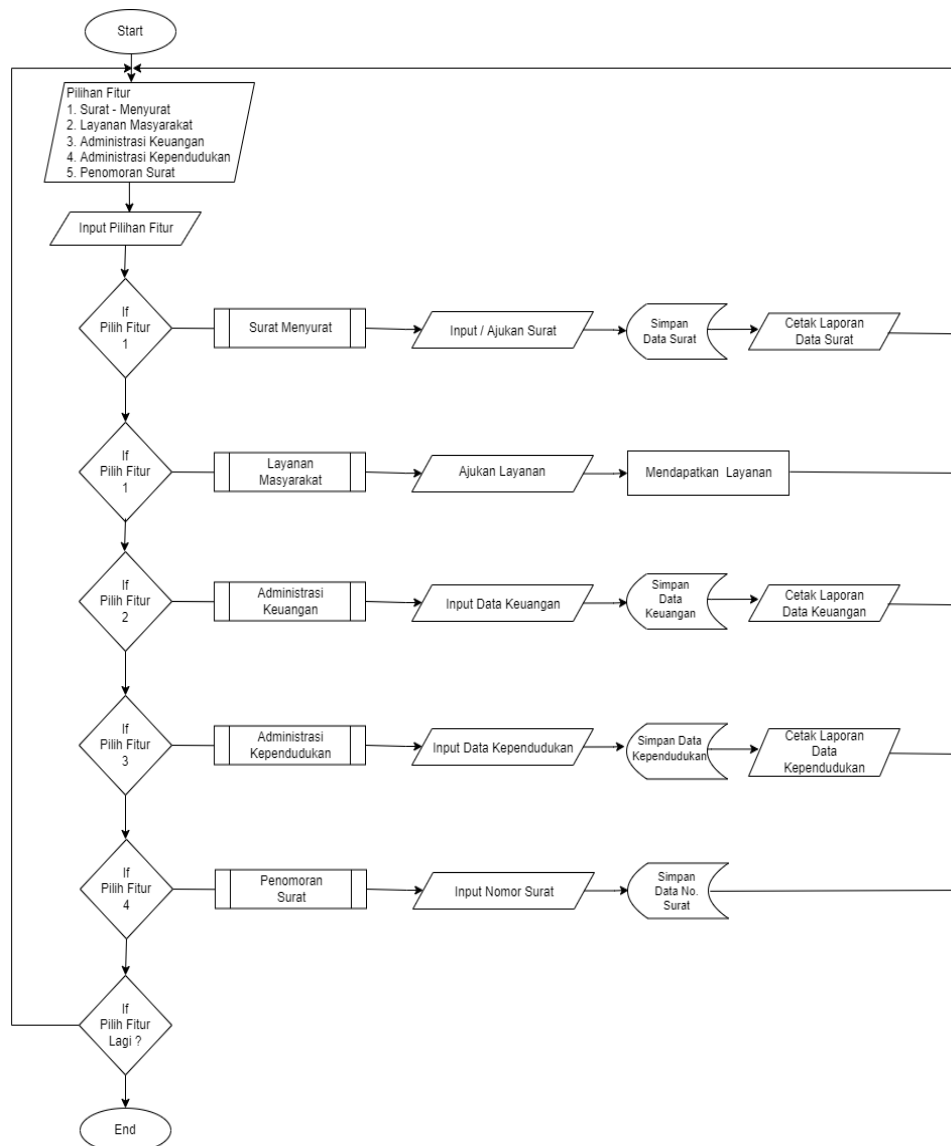
Gambar 3.5 Activity Diagram User Kepdes

Gambar 3.5 menunjukkan bagaimana alur sistem untuk user kepdes. Hal yang pertama dilakukan adalah user melakukan login pada sistem yang kemudian melakukan input username dan password, kemudian sistem akan melakukan proses autentifikasi, jika data yang diinputkan oleh user salah maka user akan kembali menginput username dan password. Jika data yang diinputkan benar maka user akan masuk ke laman sistem dan dapat melihat rekap data yang diinputkan oleh admin, sekdes, maupun warga, kemudian user dapat mencetak laporan data yang ada.

3.3.2 Flowchart

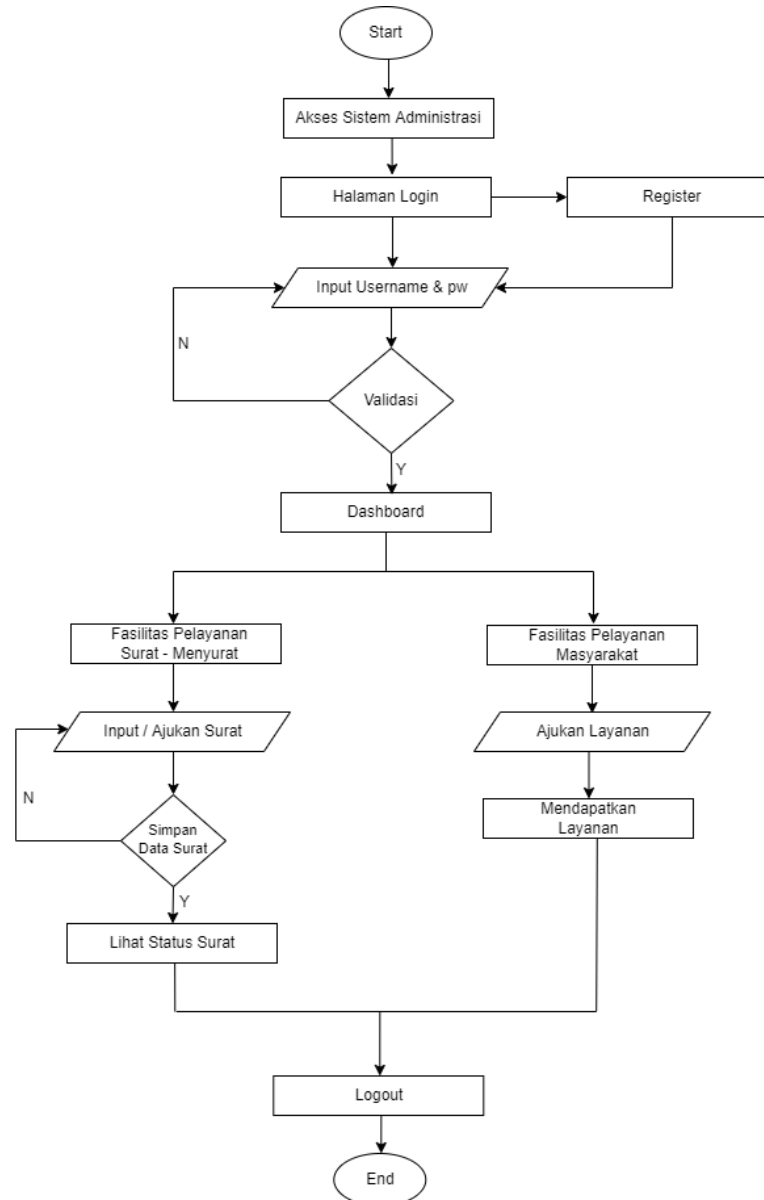
(Menurut Moh Fikri Fadilah, 2020) adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

a) Flowchart Sistem Aplikasi



Gambar 3.6 Flowchart Sistem Aplikasi

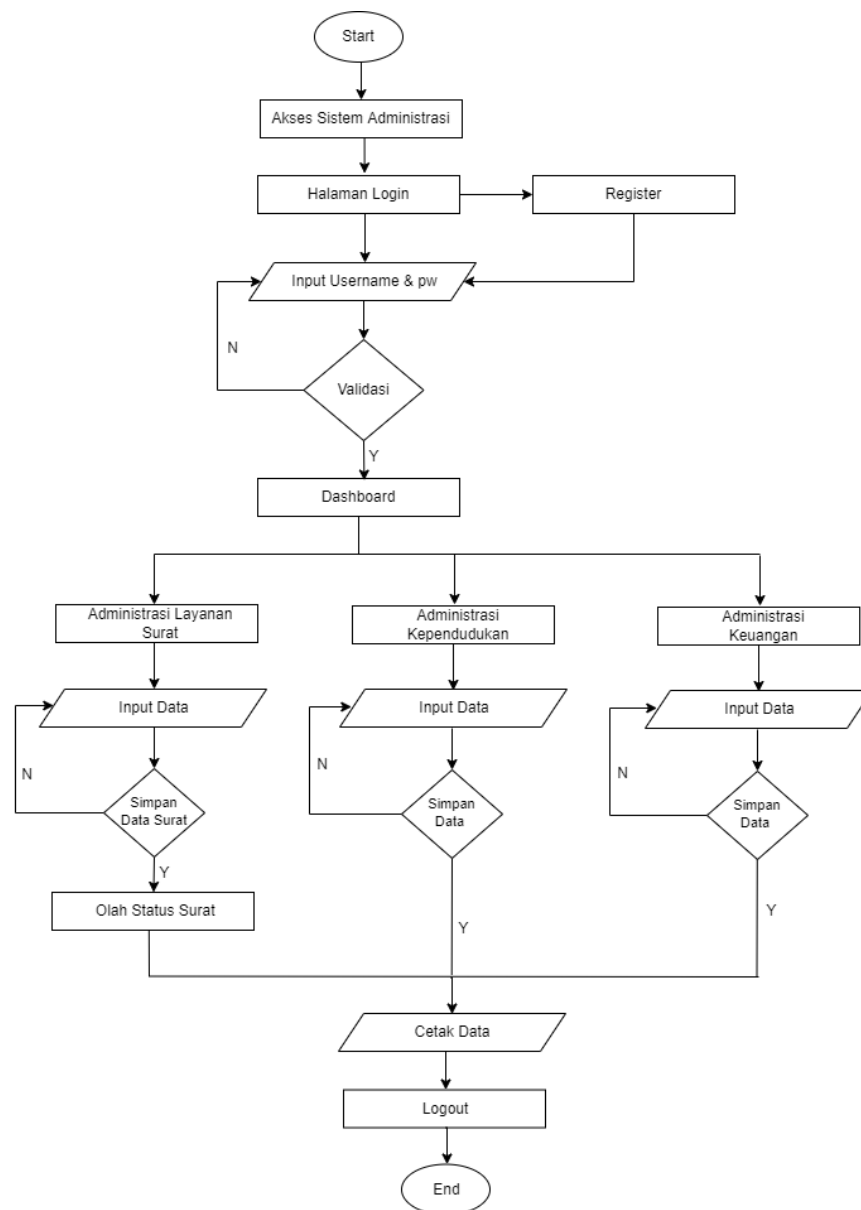
b) Flowchart User Warga



Gambar 3.7 Flowchart User Warga

Pada gambar 3.7 menggambarkan alur sistem untuk user warga yang secara garis besar hanya mempunyai wewenang hak akses untuk mengajukan pelayanan yaitu berupa pelayanan surat dan pelayanan masyarakat berupa fitur chatbox.

c) Flowchart User Admin

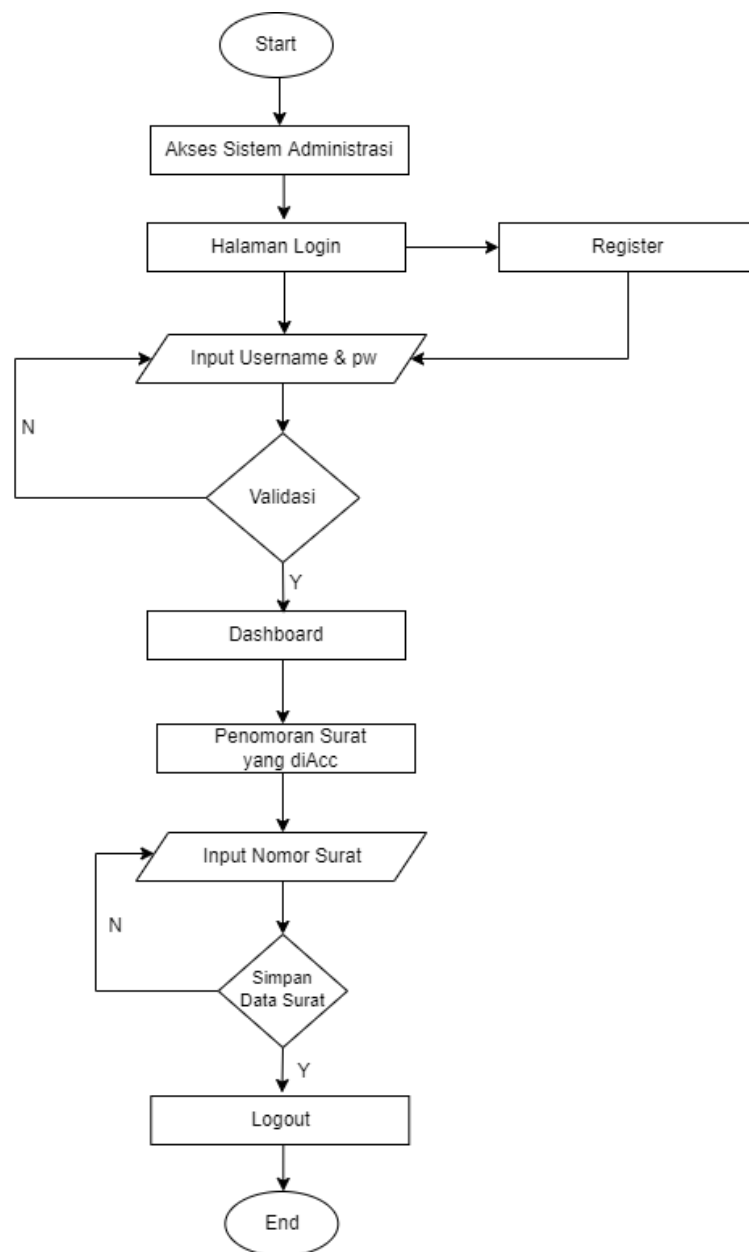


Gambar 3.8 Flowchart Sistem User Admin

Pada gambar 3.8 menggambarkan alur sistem untuk user admin yang secara garis besar hanya mempunyai wewenang hak akses untuk mengolah data administrasi surat, kependudukan, dan keuangan serta

mencetak laporan surat.

d) Flowchart User Sekdes (Sekretaris Desa)

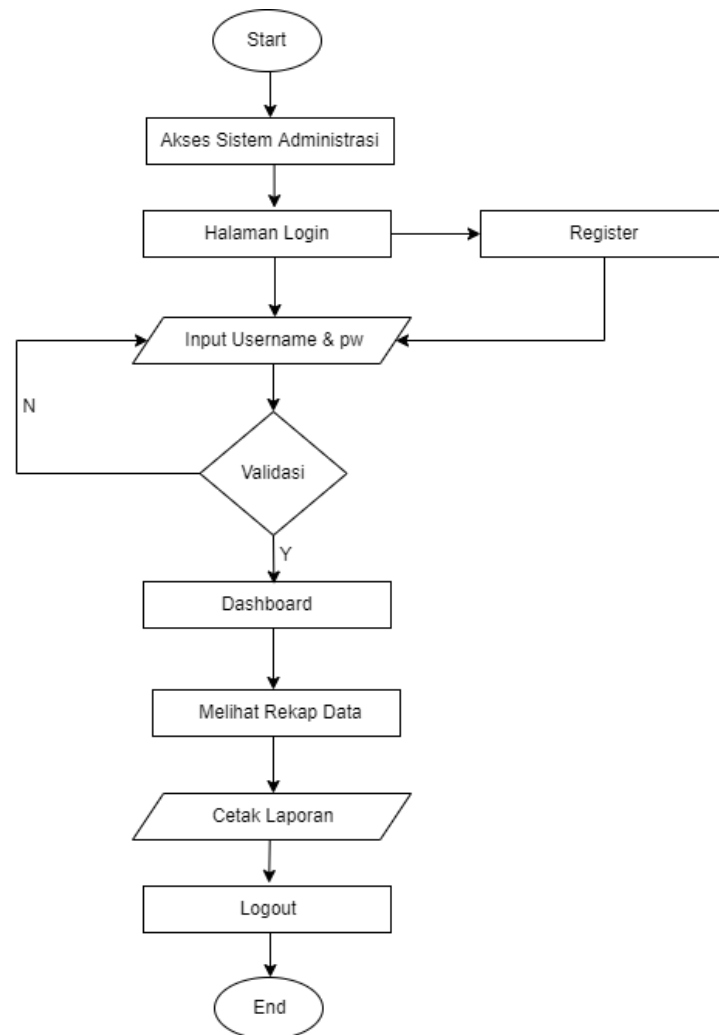


Gambar 3.9 Flowchart Sistem User Sekdes

Pada gambar 3.9 menggambarkan alur sistem untuk user sekdes yang

secara garis besar hanya mempunyai wewenang hak akses untuk mengolah data penomoran surat.

e) Flowchart User Kepdes (Kepala Desa)



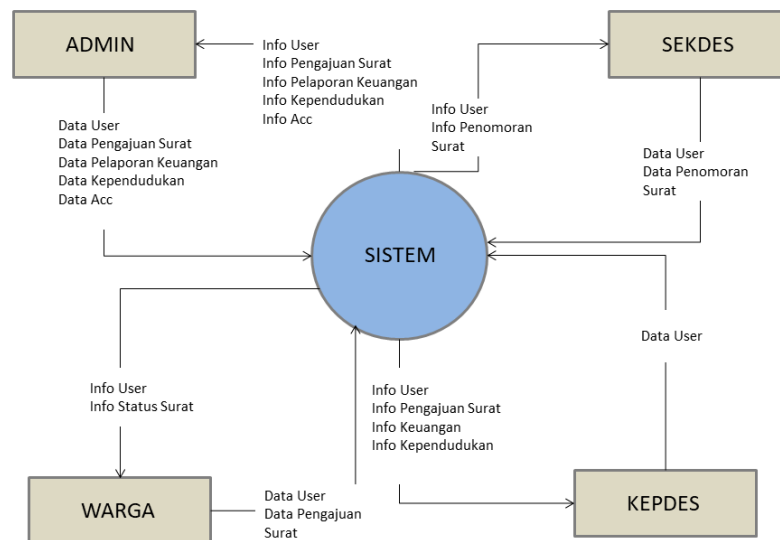
Gambar 3.10 Flowchart Sistem User Kepdes

Pada gambar 3.10 menggambarkan alur sistem untuk user kepdes yang secara garis besar hanya mempunyai wewenang hak akses untuk melihat dan mencetak surat.

3.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram dari system aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a) Data Flow Diagram Context



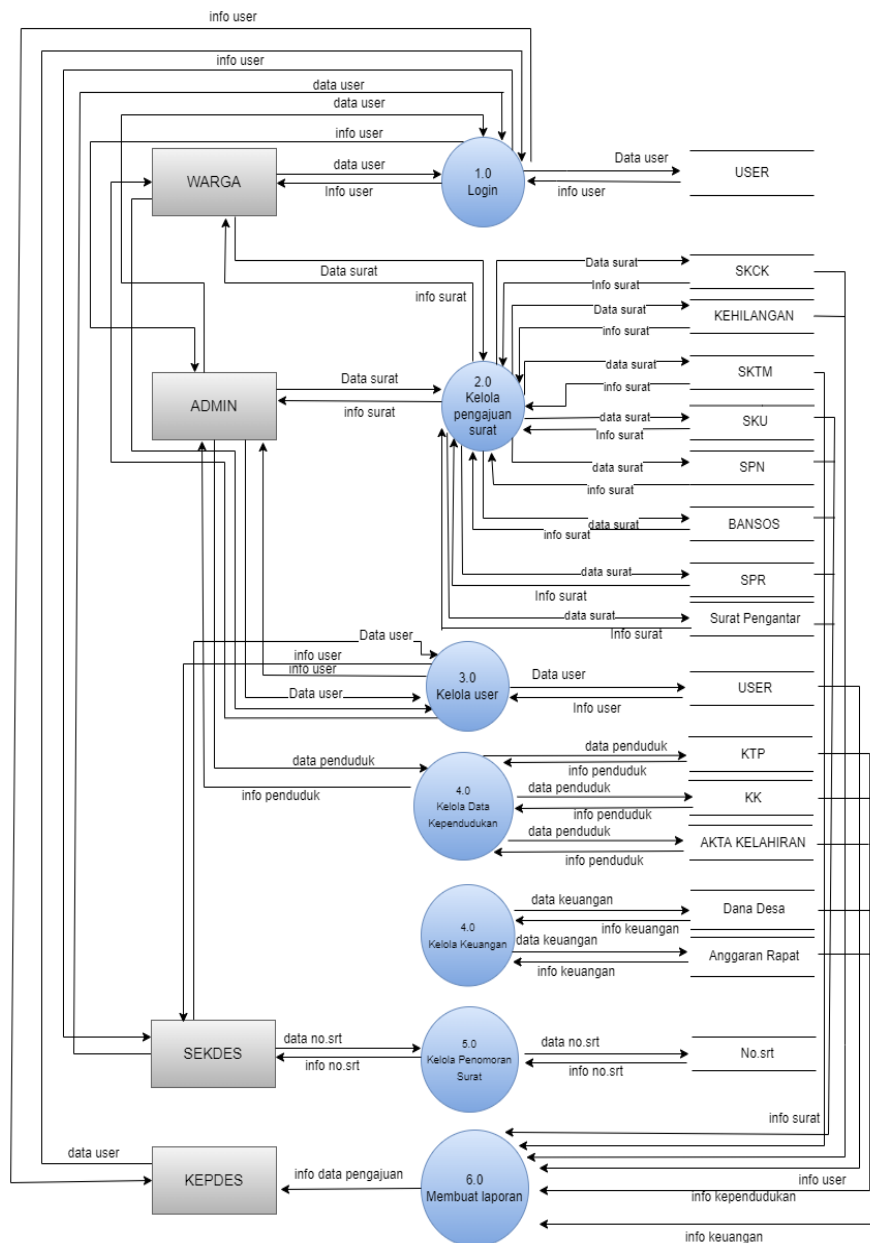
Gambar 3.9 DFD Level 0

Gambar 3.9 merupakan diagram context yang dimiliki oleh aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Fasilitas Administrasi dan Pelayanan Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Balai Desa Panduman). Diagram ini menggambarkan garis besar jalannya data atau informasi secara keseluruhan seperti warga, admin, sekdes, dan kepdes.

Pada gambar 3.9 dijelaskan gambaran mengenai 4 (empat) user yang dimiliki oleh sistem aplikasi ini dimana warga menginputkan data user, data pengajuan surat dan kemudian menerima info user serta status surat. Admin menginputkan data user, data pengajuan surat, data acc surat, data kependudukan, dan data keuangan, lalu system akan mengirimkan informasi terkait data yang telah diinputkan. Kemudian sama halnya

dengan sekdes dimana sekdes akan menginputkan data nomor surat dan akan menerima informasi nomor surat. yang terakhir adalah kepdes, user ini menerima semua informasi data yang diinputkan oleh ketiga user.

b) Data Flow Diagram Level 1

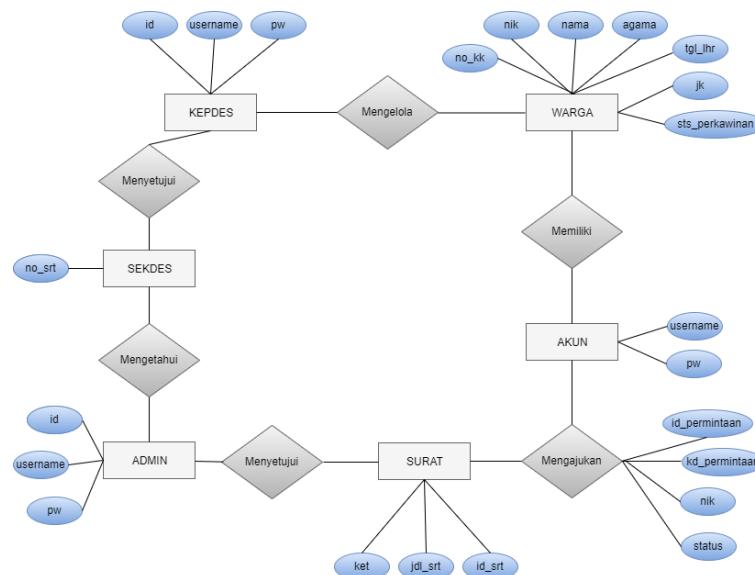


Gambar 3.10 DFD Level 1

Gambar 3.10 merupakan gambar data flow diagram yang merupakan penjabaran dari DFD Level 0 (Diagram Konteks). Dalam DFD Level 1 ini dijelaskan secara rinci dari kerja sistem dengan membagi sistem menjadi beberapa proses yang saling berkaitan.

3.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram dari sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut :



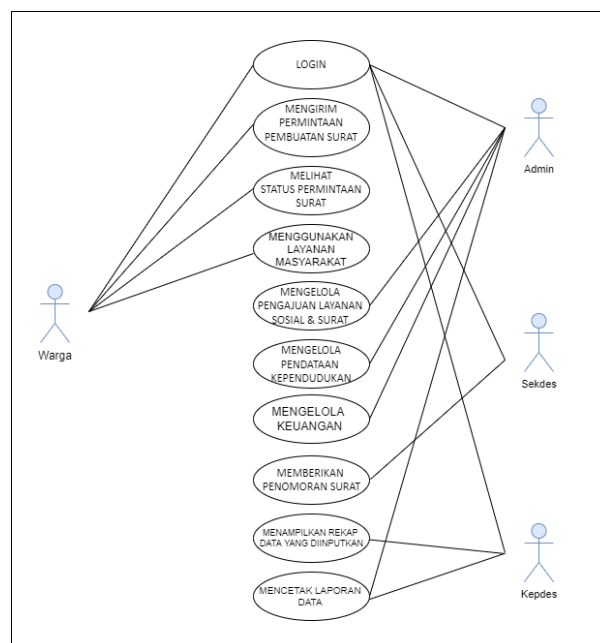
Gambar 3.11 ERD Sistem Aplikasi

Pada gambar 3.11 menggambarkan hubungan antar entitas system aplikasi dimana hak akses tertinggi dimiliki oleh role user Admin yang dapat mengelola data role user Kepdees.. kemudian kepdes mengelola data warga dan warga dapat mengajukan permintaan atau pengajuan surat. Namun, untuk melakukan permintaan atau pengajuan surat, warga terlebih dahulu harus mendaftarkan data akun di aplikasi yang kemudian peng-acc-an permintaan atau pengajuan surat dilakukan oleh admin.

Kemudian data surat yang telah diacc akan diterima oleh sekdes dan akan diberikan nomor surat dan siap diterima kembali oleh warga.

3.3.4 Use Case Diagram

Menurut Tyas Ramadhani (2019:3) Suatu pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Diagram yang akan dibuat pada sistem ini:



Gambar 3.12 Use Case Diagram

Sebagaimana ditampilkan digambar 3.12, sistem ini memiliki empat role user atau dua pengguna yaitu Warga, Admin, Sekretaris Desa, dan Kepala Desa. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda – beda. Warga memiliki hak akses untuk login dan mengajukan pelayanan dan permintaan surat serta melihat status pengiriman surat tersebut. Admin memiliki wewenang hak akses lebih banyak dari kepala desa, hal ini dikarenakan admin merupakan penyedia layanan untuk masyarakat. Sekretaris desa bertugas untuk memberikan penomoran surat pada surat

yang sudah diAcc. dan kepala desa hanya memberikan persetujuan atas pelayanan yang diajukan oleh admin.

Implementation And Unit Testing (Penulisan Kode / Implementasi)

Tahap ini adalah tahap lanjutan dari tahap sebelumnya, dimana pada tahap ini adalah tahap penulisan kode atau implementasi pada aplikasi yang sudah dirancang design sistemnya. Proses pengembangan sistem aplikasi dituliskan dengan menggunakan Sublime Text, bagian front end dan back end menggunakan template dari Bootstrap, penyimpanan untuk database memanfaatkan MySQL, bahasa yang digunakan untuk mengembangkan sistem aplikasi adalah PHP. Setelah tahap penulisan kode selesai maka dilanjutkan dengan tahap testing untuk mencoba dan memperbaiki jika terdapat sistem yang salah.

Integration And Sistem Testing (Pengujian Program)

Tahap ini adalah tahap pengujian sistem, dimana pada tahap ini sistem akan diuji melalui dua jenis pengujian yaitu sebagai berikut :

a) Pengujian Blackbox

Pengujian blacbox adalah suatu metode pengujian yang berfokus terhadap fungsionalitas dari perangkat lunak yang diuji.

b) Sistem Usability Scale (SUS)

Sistem Usability Scale adalah suatu metode pengujian yang berbentuk kuesioner untuk menguji atau mengukur usability dari sistem.

Operation And Maintenance (Pemeliharaan)

Setelah melalui tahap-tahap diatas, tentunya dibutuhkan pemeliharaan untuk memastikan sistem berjalan dengan semestinya. Perlunya kerjasama antar penulis dan perangkat desa kantor balai desa jelbuk agar sistem ini dapat terpelihara dalam jangka waktu yang lama.

3.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tabel 3.1 Tabel Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu (dalam bulan)				
		April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Tahapan Penelitian					
	a. <i>Requirements planning</i>					
	b. <i>Workshop design RAD</i>					
	c. <i>Implementation</i>					
2.	Pengajuan Tugas Akhir					
3.	Sidang Tugas Akhir					

DAFTAR PUSTAKA

- Alesandro, D., & Muslihah. (2021). Sistem Informasi Alumni Berbasis Website Fakultas Teknik. *Information Technology Journal*, 89-102.
- ``Fadilah, M. F. (2020). Makalah Flowhart.
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*.
- Muawarsiati, L., Hasan, H., Abdurahman, M., & Hasan, S. (2021). Sistem Informasi Sebaran Data Alumni Berbasis Website GIS (Geographic Information System) pada Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara.
- Nabila Khaerunnisa, N. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga. *Vol. 1, No. 1, Juni 2020, hlm. 25-33*, 26.
- Noviyanto, F., Setiadi, T., & Wahyuningsih, I. (2018). Implementasi Sikades (Sistem Informasi Kependudukan Desa) untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile. *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, 8(1).
- Ramadhani, T. (2019). Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Web. *e-Proceeding of Applied Science : Vol.5, No.2 Agustus 2019* , 3.
- Ricky Akbar, I. (2017). Pembangunan Aplikasi Web Dengan Fitur Mobile Untuk Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kantor Wali Nagari Paraguyung. *Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, 1-2 November 2017*, 1.
- Ridlo, I. A. (2017). Pedoman Pembuatan Flowchart. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Departemen Administrasi Dan Kebijakan Kesehatan*.
- Susilowati, S., & Negara, M. T. (2018). Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Aplikasi E-Marketplace. *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*.

Tabrani, M., Suhardi, & Priyandaru, H. (2021). Sistem Informasi Manajamen Berbasis Website Pada Unl Studio. *Jurnal Ilmiah M-Progress*.

LAMPIRAN

**FOTO BERSAMA PROSES PELAKSANAAN PENGGALIAN DATA DAN
KEBUTUHAN INSTANSI DIKANTOR BALAI DESA PANDUMAN KAB.
JEMBER**



**FOTO PROSES PELAKSANAAN PENGAMATAN PELAYANAN
MASYARAKAT DIKANTOR BALAI DESA PANDUMAN KAB. JEMBER**



**FOTO PROSES PELAKSANAAN PENGGALIAN DATA DAN
KEBUTUHAN INSTANSI DENGAN METODE WAWANCARA
DIKANTOR BALAI DESA PANDUMAN KAB. JEMBER**

