

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah menentukan objek yang akan diteliti sesuai dengan objek yang akan diambil oleh peneliti. Husein Umar (2005:303) menerangkan bahwa “Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu.” Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan objek penelitian adalah apa dan siapa yang menjadi objek penelitian.

Objek penelitian penulis adalah proses pembuatan sistem informasi desa yang befokus pada pelayanan informasi dan manajemen surat-menyurat pada Kelurahan Lematang. Berfokus pada masyarakat dan aparat kelurahan yang menjadi objek penelitian, serta menghasilkan sistem yang dapat membantu permasalahan yang ada.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan Bahan Dalam pembuatan website digunakan alat dan bahan untuk mendukung berjalannya perancangan dan pembuatan website.

Alat Alat yang digunakan untuk membuat website berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Perangkat Keras Personal Computer (PC) atau Laptop dan printer.
2. Perangkat Lunak Program PHP, Database MySQL, Editor (Dreamweaver, Notepad++), MySQL editor (phpMyAdmin), Web browser (Google Chrome), XAMPP, Microsoft Word.

Bahan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data tentang profil Kelurahan Lematang dan data-data yang telah diambil saat pengumpulan data oleh peneliti.

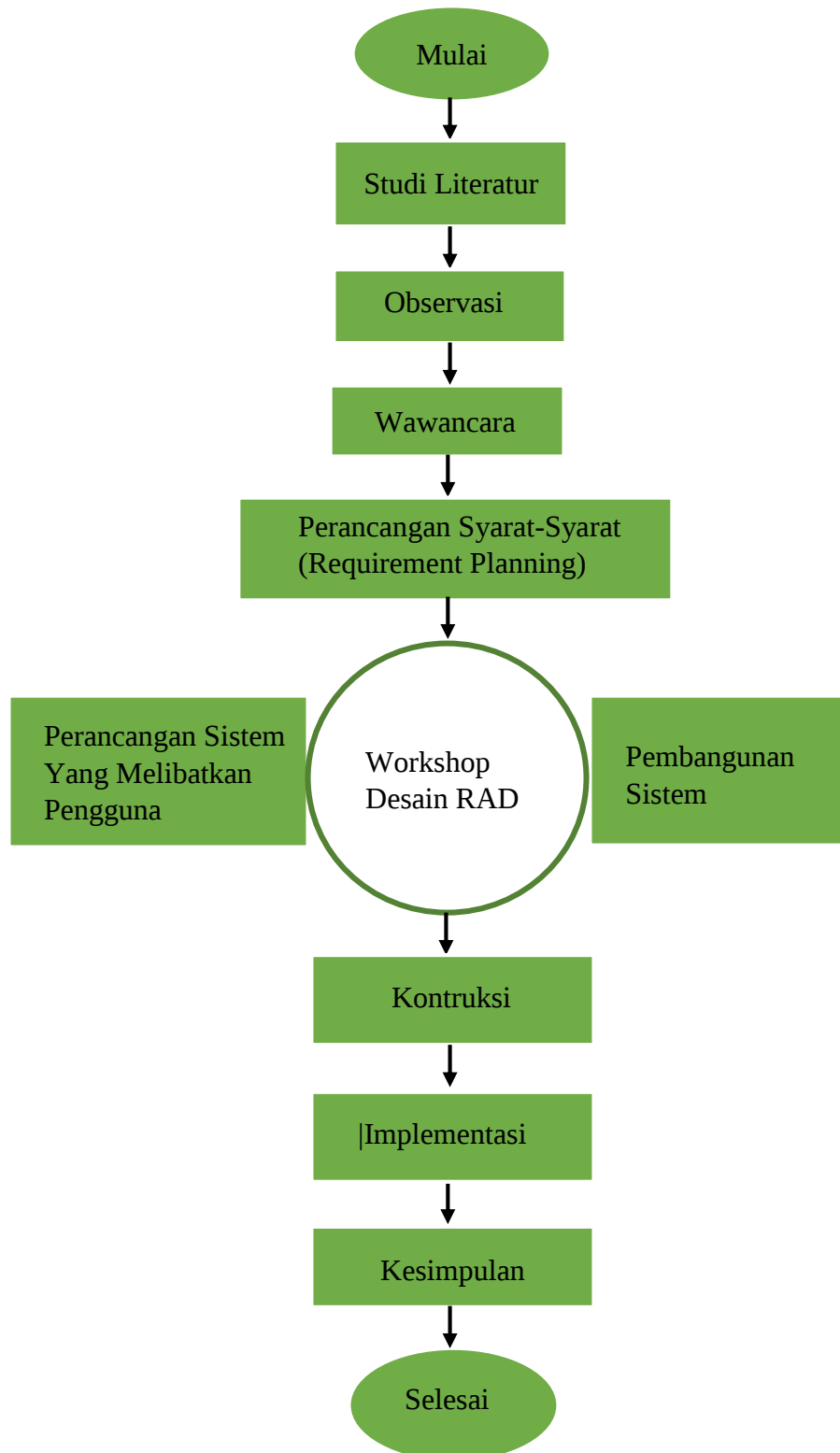
3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode mengumpulkan banyak data yang dilakukan oleh peneliti agar kebutuhan data-data didapat sebelum pengembangan sistem informasi desa yang ada di lakukan yaitu terdiri dari studi literatur, observasi, wawancara, dan kuesioner. Berikut ini penjelasan metode yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data yaitu :

- a. Studi literatur dimana berbagai sumber referensi yang berkaitan dipelajari peneliti terlebih dahulu.
- b. Observasi yang merupakan pengamatan langsung dilakukan oleh peneliti pada Kelurahan Lematang.
- c. Wawancara yaitu sebuah teknik dimana dilakukan peneliti melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan ke aparat Kelurahan Lematang sebagai narasumber guna untuk mendapatkan informasi.
- d. Kuesioner yaitu teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan yang di ajukan secara tertulis dan dapat melalui online atau offline.

3.4 Tahap Penelitian

Penelitian ini terdapat serangkaian tahapan-tahapan yang peneliti lakukan dimana meliputi metode pengumpulan data, metode perancangan sistem, hingga pengambilan kesimpulan. Berikut tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.4. Tahap Penelitian.

3.5 Metode Analisis

Setelah semua data diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap data tersebut secara kualitatif. Karena penelitian ini bersifat kualitatif maka alat yang digunakan dalam analisis data adalah peneliti sendiri. Peneliti melakukan analisa data untuk mengidentifikasi kebutuhan, merancang sistem, mengimplementasikan sistem pada objek yang diteliti. Dalam tahap analisis data ini, dilakukan tahap – tahap sebagai berikut :

1. Pengelompokan data

Data yang diperoleh selama proses penelitian kemudian dianalisis sesuai dengan jenis datanya, yaitu jenis data primer dan jenis data sekunder. Jenis data primer adalah data yang didapatkan langsung pada objek penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi. Kedua adalah jenis data sekunder yaitu data yang diperoleh dari hasil studi pustaka yang peneliti ambil dari buku, jurnal, literatur dan media internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan semua data – data tersebut dianalisis agar dapat digunakan.

2. Analisa kebutuhan

Setelah menganalisis data dan mengelompokkannya berdasarkan jenis datanya maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan data. Analisis kebutuhan tersebut meliputi :

- a Kebutuhan informasi Kebutuhan informasi mencakup semua informasi yang dibutuhkan.
- b Kebutuhan perangkat keras Untuk kebutuhan perangkat keras, peneliti menggunakan perangkat keras yang sudah dimiliki oleh peneliti sendiri.
- c Kebutuhan perangkat lunak Kebutuhan perangkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan dari pembuatan aplikasi nantinya.

Metode Analisis Rapid Application Development

3.5.1 Requirements Planning

Perencanaan syarat-syarat analisa kebutuhan sistem untuk *website* Sistem Informasi Desa seperti masalah-masalah yang ada di masyarakat, tujuan website, kebutuhan pengguna dan admin website.

Tabel 3.5.1.1. Masalah-masalah yang ada di Masyarakat dan Aparat Desa.

Masalah-Masalah yang ada		
No	Masyarakat	Aparat Kelurahan
1.	Sulitnya mengetahui informasi terkait pengurusan surat-menyurat.	Minimnya tingkat keterampilan aparatur kelurahan terkait dengan teknologi informasi.
2.	Sulitnya mendapatkan data yang akurat.	Sistem pengelolaan arsip masih konvensional memicu resiko tinggi.
3.	Sulitnya mengetahui nomor RT/RW masing-masing desa.	Management perangkat desa yang masih manual.
4.	Sulitnya menyuarakan aspirasi atau pendapat.	Sulitnya akses ke beberapa desa apabila melakukan pengumpulan data penduduk.
5.	Sulitnya mengetahui potensi masing-masing desa	Sulitnya mengetahui sumber daya manusia di masing-masing desa.

Tabel 3.5.1.2. Tujuan Website.

Tujuan Website		
No	Masyarakat	Aparat Desa

1.	Untuk memudahkan mendapatkan informasi yang akurat.	Mempermudah proses management data.
2.	Mempermudah proses membuat surat-menyurat.	Mempermudah proses pemberian informasi.
3.	Mempermudah menyuarkan pendapat.	Mempermudah proses kependudukan.
4.	Mempermudah mengakses kebijakan aparat desa	Memberikan layanan yang terbaik dan maksimal untuk masyarakat

Tabel 3.5.1.3. Analisa Kebutuhan Pengguna.

No	Kebutuhan Pengguna
1.	Masyarakat dapat mengakses website
2.	Masyarakat dapat melihat semua menu yang ada di website
3.	Masyarakat dapat mengakses semua menu yang ada di website kecuali menu admin.
4.	Masyarakat dapat membuat surat-menyurat melalui online dan offline

Tabel 3.5.1.4. Analisa Kebutuhan Admin.

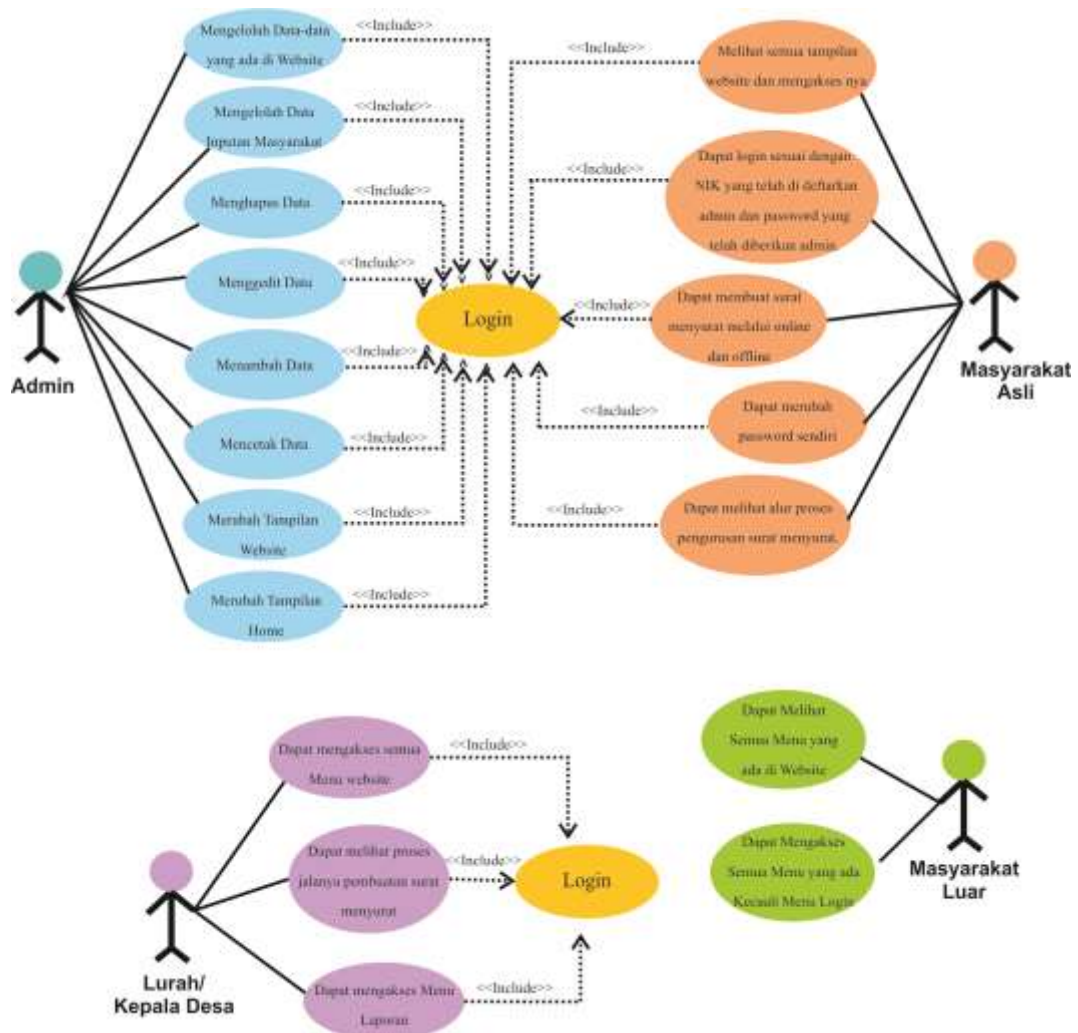
No	Kebutuhan Admin
1.	Admin dapat login
2.	Admin dapat mengolah data-data yang ada di website
3.	Admin dapat menambahkan data-data
4.	Admin dapat mengedit semua data
5.	Admin dapat menghapus data yang tidak penting
6.	Admin dapat mencetak data-data yang penting
7.	Admin dapat mengelola data inputan masyarakat
8.	Admin dapat merubah tampilan home (berita dan foto)

9.	Admin dapat merubah tampilan website
----	--------------------------------------

3.5.2 Design Workshop

Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna.

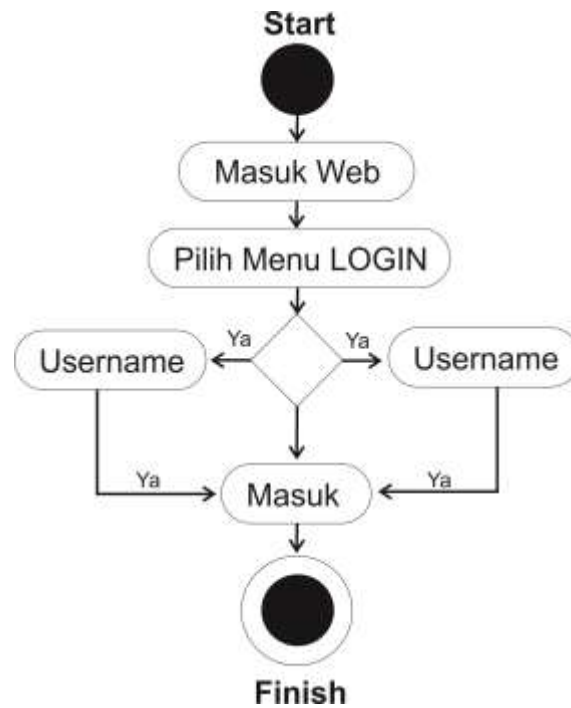
1. Use case diagram menggambarkan apa saja yang bisa di lakukan oleh admin, masyarakat asli, kepala desa/lurah, dan masyarakat luar.



Gambar 3.5.2.1. Use Case Diagram.

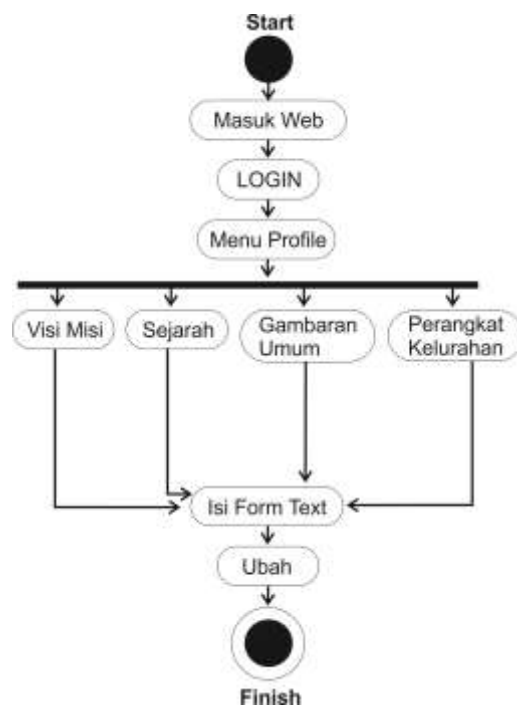
2. Pada Activity Diagram

- Menu Login



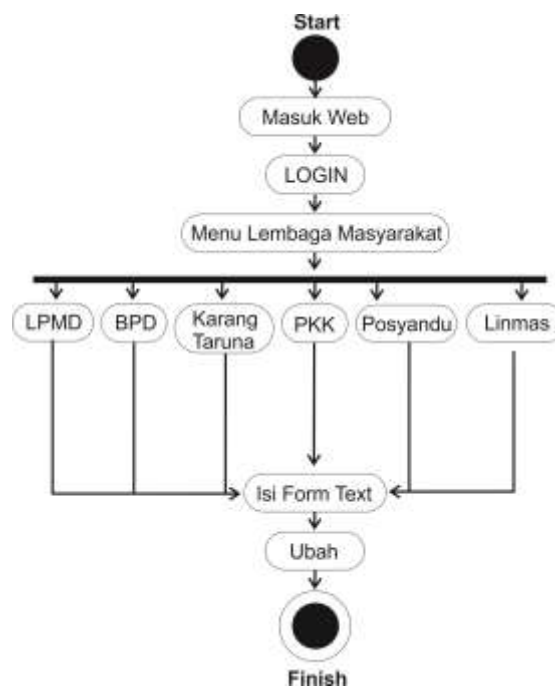
Gambar 3.5.2.2. Activity Diagram Login.

- Profile (Admin)



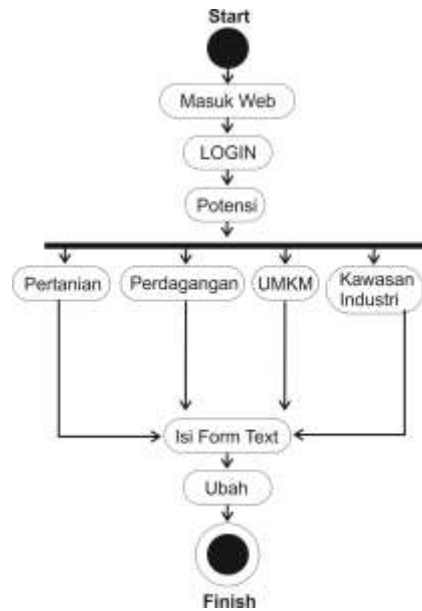
Gambar 3.5.2.3. Activity Diagram Profile (Admin).

- Lembaga Masyarakat (Admin)



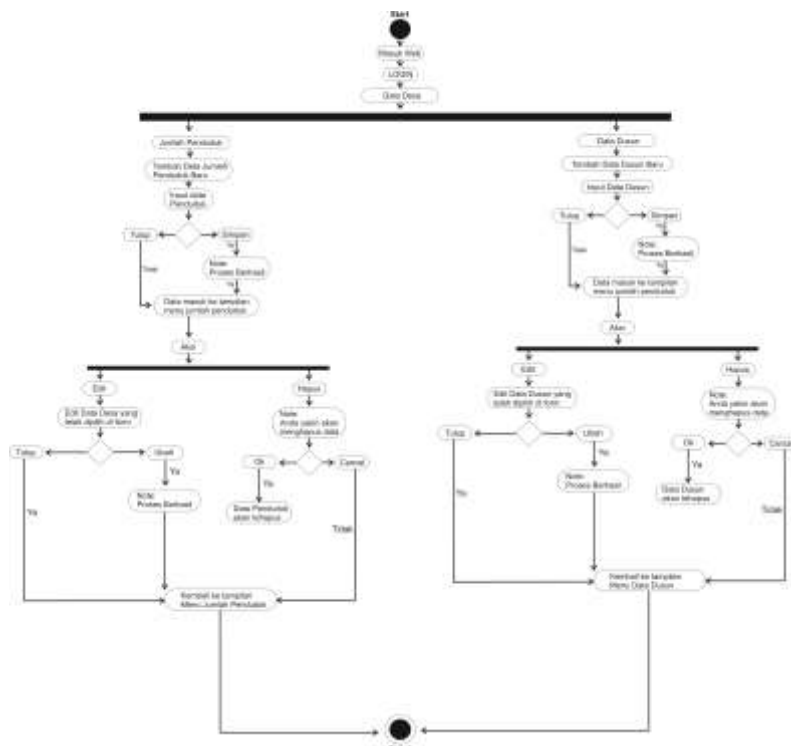
Gambar 3.5.2.4. Activity Diagram Lembaga Masyarakat (Admin).

- Potensi (Admin)



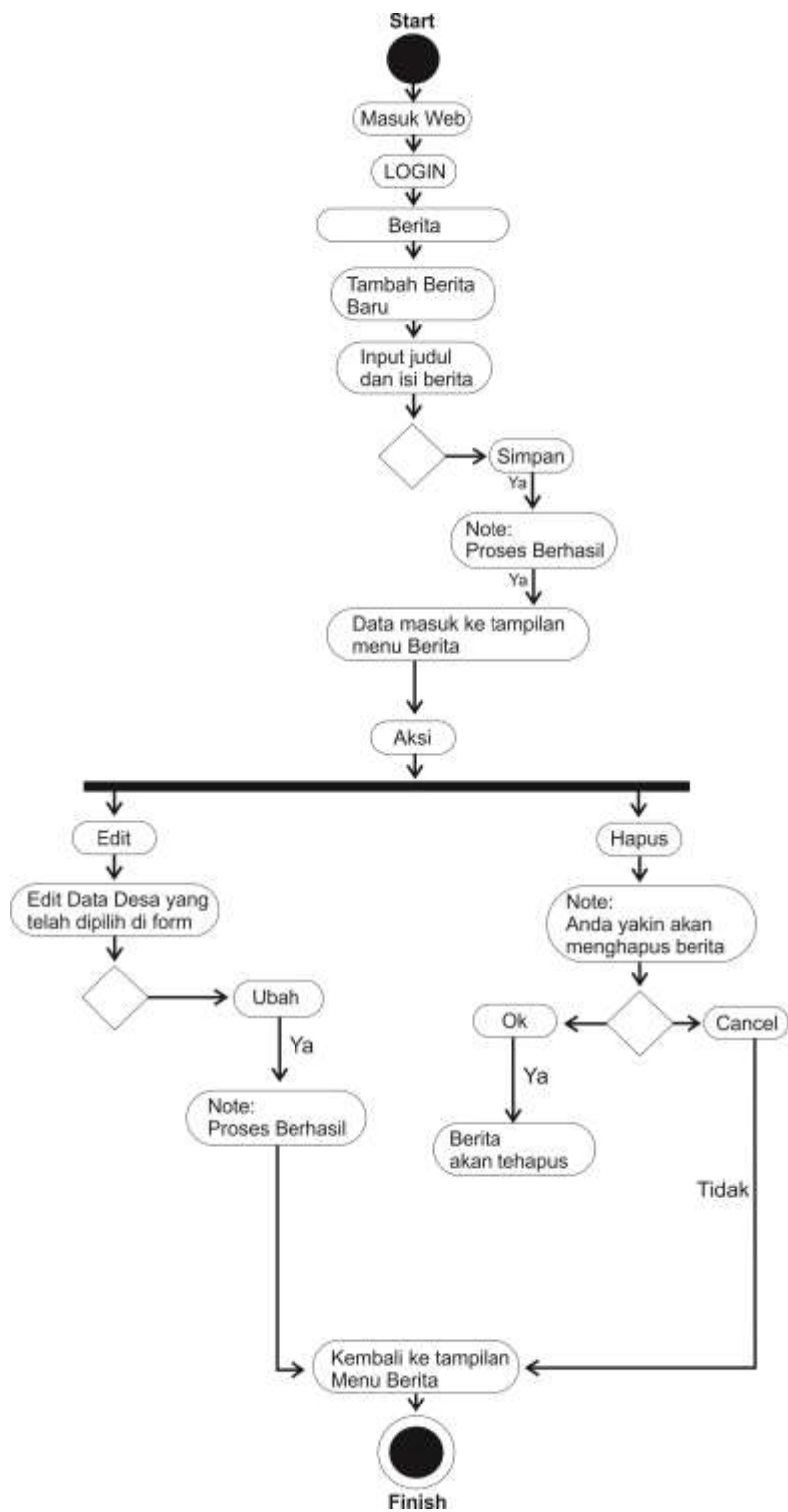
Gambar 3.5.2.5. Activity Diagram Potensi (Admin).

- Data Desa (Admin)



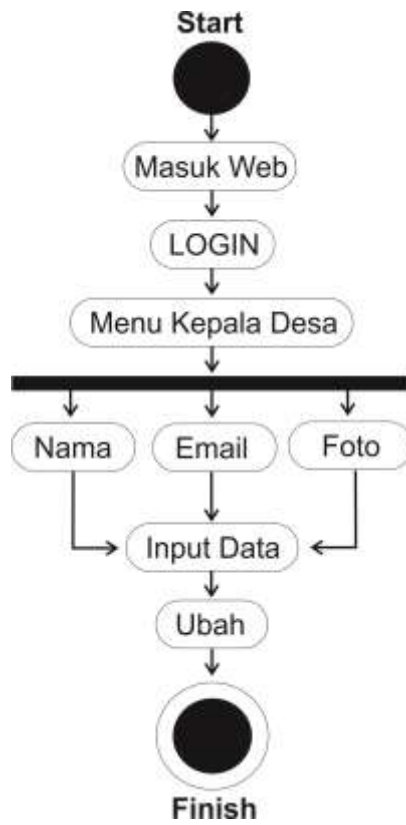
Gambar 3.5.2.6. Activity Diagram Data Desa (Admin).

- Berita



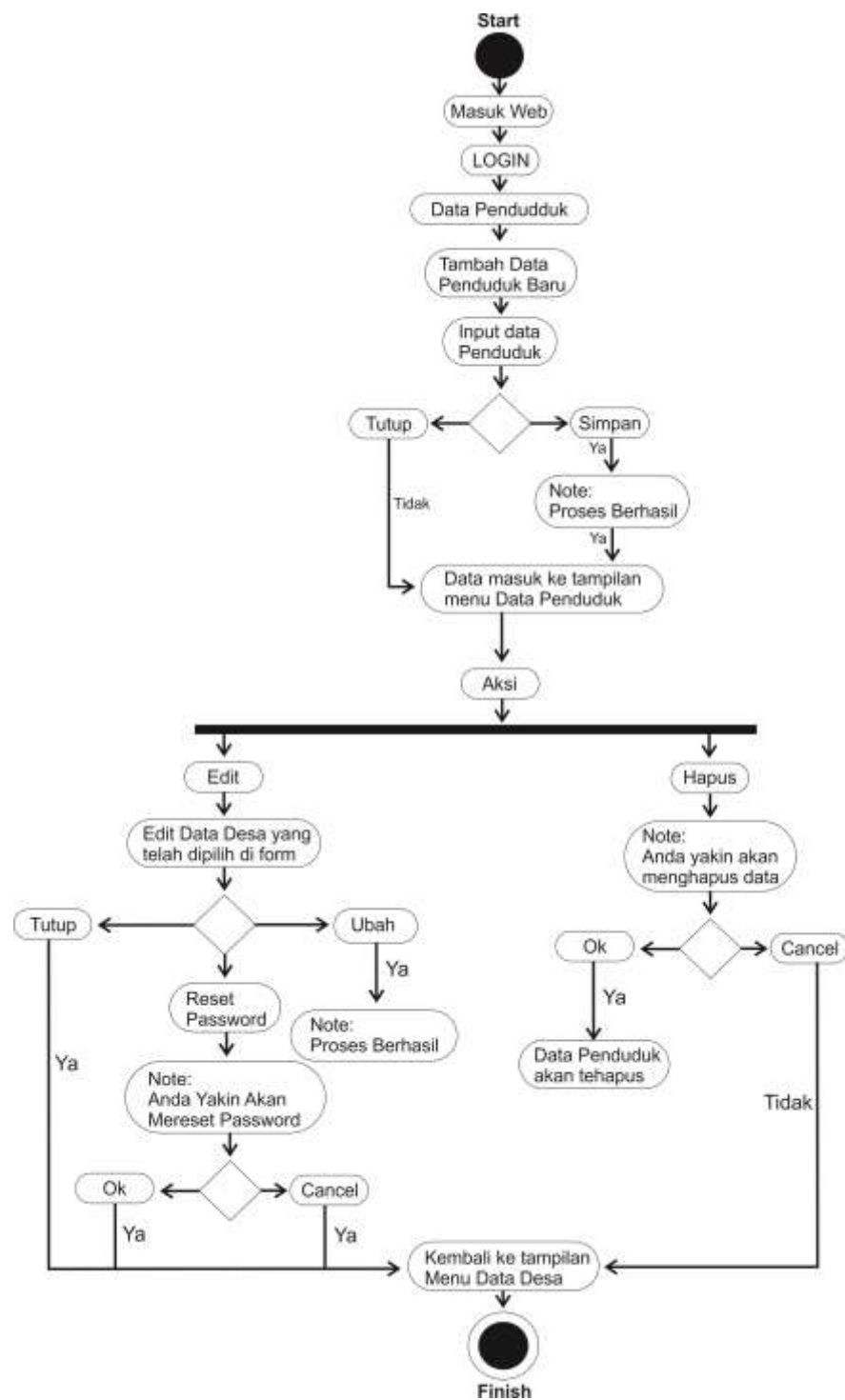
Gambar 3.5.2.7. Activity Diagram Berita (Admin).

- Kepala Desa (Admin)



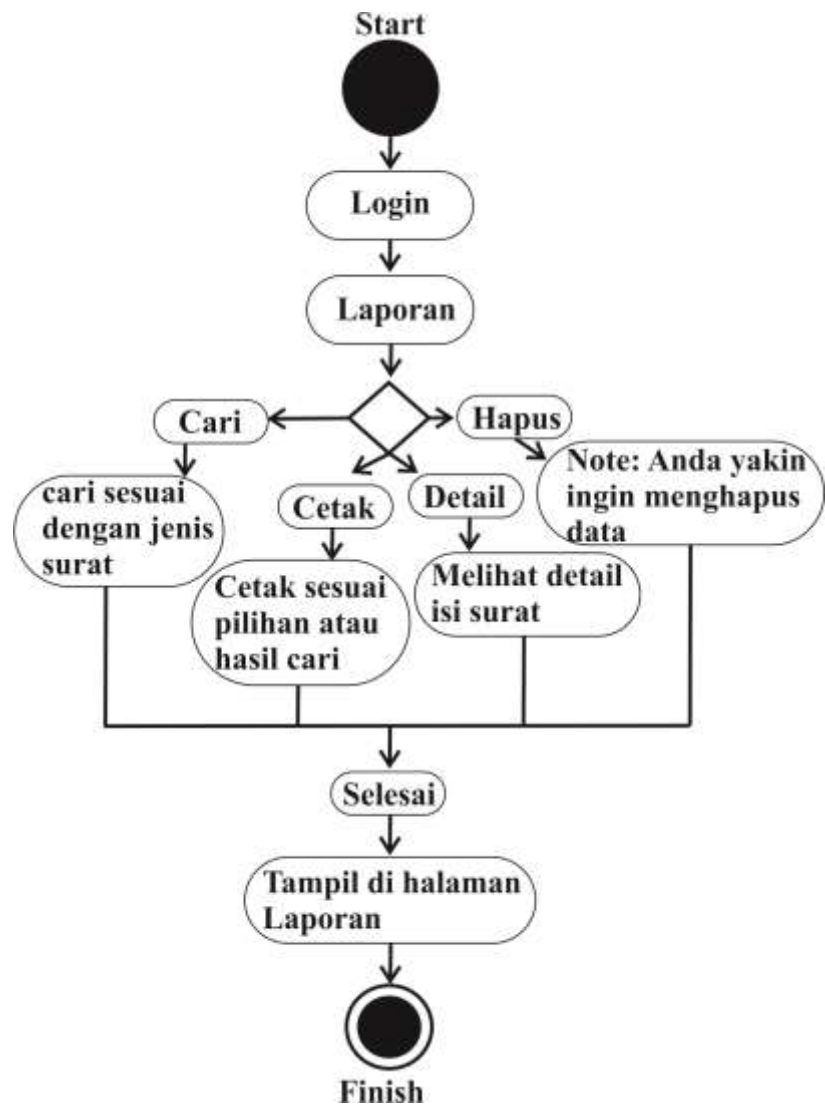
Gambar 3.5.2.8. Activity Diagram Kepala Desa (Admin).

- Data Penduduk



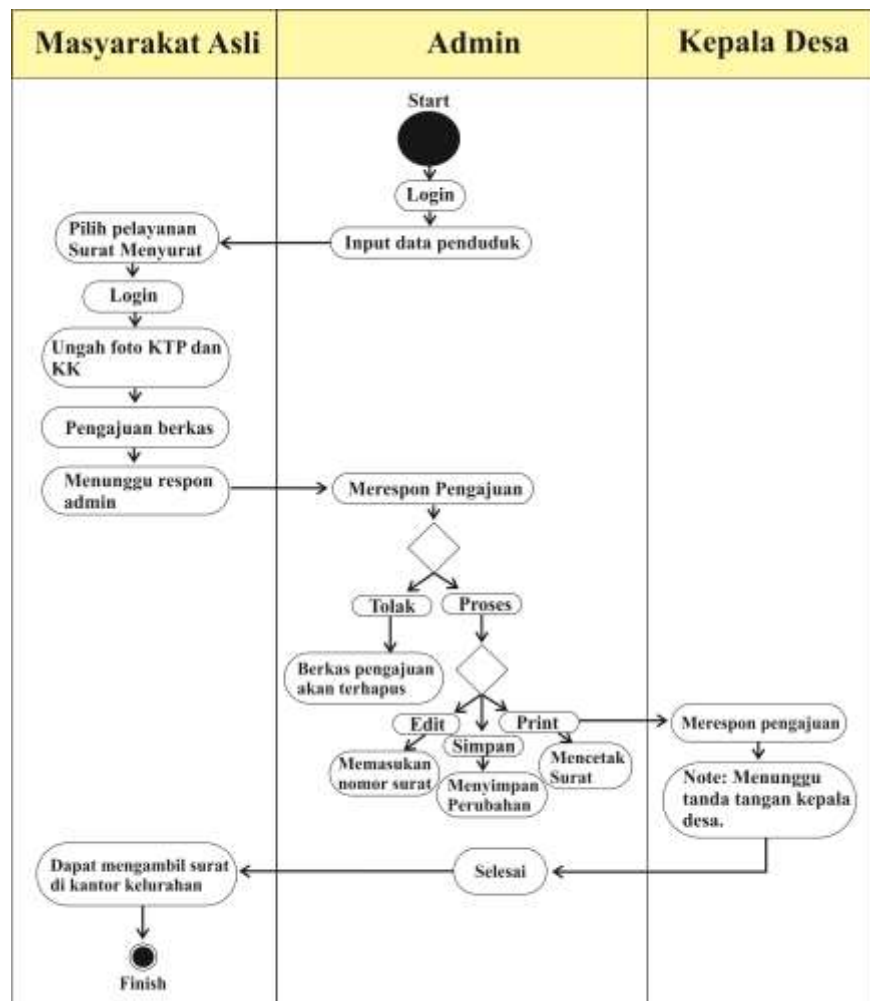
Gambar 3.5.2.9. Activity Diagram Data Penduduk (Admin).

- Laporan (Admin)



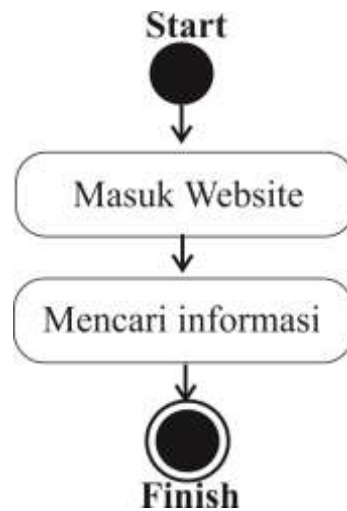
Gambar 3.5.2.10. Activity Diagram Laporan (Admin).

- Respon Pengajuan



Gambar 3.5.2.11. Activity Diagram Pengajuan Surat Menyurat.

- Masyarakat Luar menjelaskan langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh Masyarakat luar. Masyarakat Luar hanya bisa mengakses informasi-informasi seperti home, profile, lemaga masyarakat, pelayanan, potensi, data desa, dan kotak aspirasi saja.



Gambar 3.5.2.12. Activity Diagram Masyarakat Luar.

3. Selanjutnya merancang arsitektur websitenya. Model arsitektur ini dibuat untuk memberikan kemudahan bagi para pengguna.

1. Menu Home

Berisi tentang berita-berita mengenai kegiatan atau acara yang terjadi di setiap desa atau kelurahan.

LEMATANG ONLINE	Home	Profil	Lembaga Masyarakat	Pelayanan	Potensi	Data Desa	Kotak Aspirasi	KK	Login
Logo Sistem Informasi Desa Kelurahan Lematang Jl. Ir Sutami Km 11 Lematang Kec. Tanjung Bintang									
<u>Berita Acara</u>									

Gambar 3.5.2.13. Menu Home.

2. Menu Profil

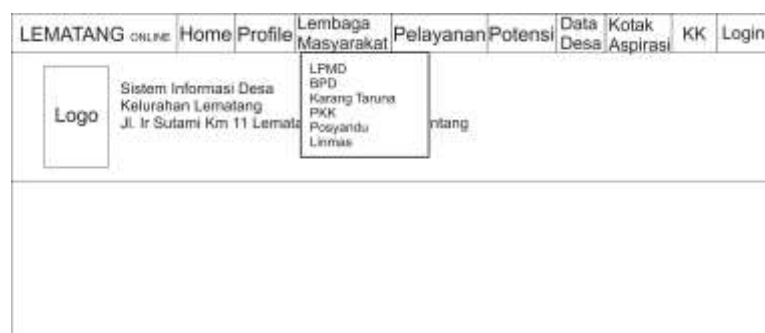
Berisi tentang profil kelurahan Visi Misi, Sejarah, Gambaran Umum Kelurahan, Perangkat Kelurahan.



Gambar 3.5.2.14. Menu Profil.

3. Menu Lembaga Masyarakat

Berisi tentang lembaga masyarakat yang ada di setiap desa yaitu, LPMD (Lembaga Pemberdayaan Masyarakat), BPD (Badan Pengawas Desa), Karang Taruna, PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga), Posyandu, Linmas (Perlindungan Masyarakat).



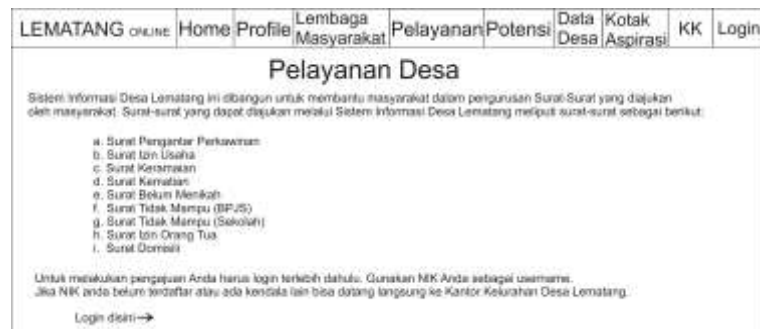
Gambar 3.5.2.15. Menu Lembaga Masyarakat.

4. Menu Pelayanan

Berisi tentang pelayanan yang dapat dilakukan di kelurahan dan syarat-syarat membuat berbagai macam surat menyurat, perizinan, kependudukan melalui online dan offline.

- Surat Pengantar Perkawinan
- Surat Izin Usaha
- Surat Keramaian
- Surat Kematian

- Surat belum Menikah
- Surat Tidak Mampu (BPJS)
- Surat Tidak Mampu (Sekolah)
- Surat Izin Orang Tua
- Surat Domisili



Gambar 3.5.2.16. Menu Pelayanan.

5. Menu Potensi

Berisi tentang potensi dari setiap desa yang di kelompokkan dalam Potensi Pertanian, Potensi Perdagangan, Potensi UMKM, dan Kawasan Industri.



Gambar 3.5.2.17. Menu Potensi.

6. Menu Data Desa

Berisi tentang data data dari setiap desa seperti Jumlah Desa dan wilayah yaitu jumlah desa RT/RW yang termaksud kelurahan lematang serta wilayah atau geografisnya, Data Wilayah Administratif yaitu jumlah penduduk desa dilihat

dari RT/RW, KK, laki-perempuan, Data Pekerjaan berisi tabel dan grafik pekerjaan masyarakat secara total.

Gambar 3.5.2.18. Menu Data Desa.

7. Menu Kotak Aspirasi

Berisi kotak saran yang dapat di ajukan ke kelurahan seperti saran untuk perbaikan desa atau saran-saran untuk mengembangkan desa yang diisi oleh masyarakat.

Gambar 3.5.2.19. Menu Kotak Aspirasi.

8. Menu KK (Kartu Keluarga)

Gambar 3.5.2.20. Menu KK

9. Menu Login

Berisi menu login yang dapat digunakan oleh admin, masyarakat asli, dan kepala desa. Untuk login harus memasukkan username dan password.



Gambar 3.5.2.21. Menu Login.

10. Menu Tampilan Admin

Tampilan menu admin berbeda dengan tampilan menu yang lain nya.



JENIS SURAT	TOTAL
Surat Izin Keramaian	1
Surat Izin Orang Tua	1
Surat Keterangan Belum Menikah	1
Surat Keterangan Domisili	2
Surat Keterangan Tidak Mampu (Sekolah)	1
Surat Pengantar Perkawinan	1

Gambar 3.5.2.22. Tampilan Menu Halaman Utama Admin.

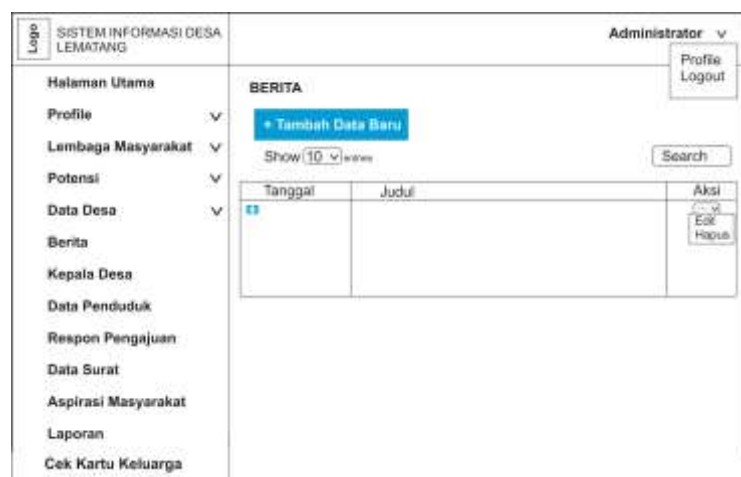
11. Menu Profile, Lembaga masyarakat, Potensi

Berisi tentang data informasi yang akan di masukan dan di tampilkan pada tampilan website.



Gambar 3.5.2.23. Tampilan Menu Profile, Lembaga masyarakat, Potensi (Admin).

12. Menu Berita



Gambar 3.5.2.24. Tampilan Menu Berita (Admin).

13. Menu Data Desa (Jumlah Penduduk)

Berisi tentang jumlah penduduk yang di klasifikasi dengan jenis kelamin, tahun, kepala keluarga, total keluarga.



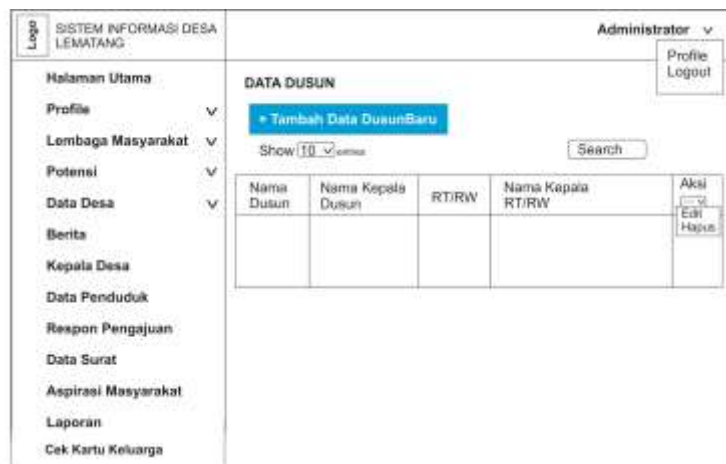
Gambar 3.5.2.25. Tampilan Menu Data Desa > Jumlah Penduduk (Admin).

Untuk meng-input data penduduk maka klik tambah data jumlah penduduk baru dan akan masuk ke form yang harus diisi oleh admin, apabila sudah terisi maka akan muncul nama dan lain-lain di menu Data Desa.

Gambar 3.5.2.26. Form Menu Data Desa > Jumlah Penduduk (Admin).

14. Menu Data Desa > Data Dusun (Admin)

Menu ini berisi nama kepala dusun, RT/RW yang mencakup wilayah nya, nama kepala RT/RW.



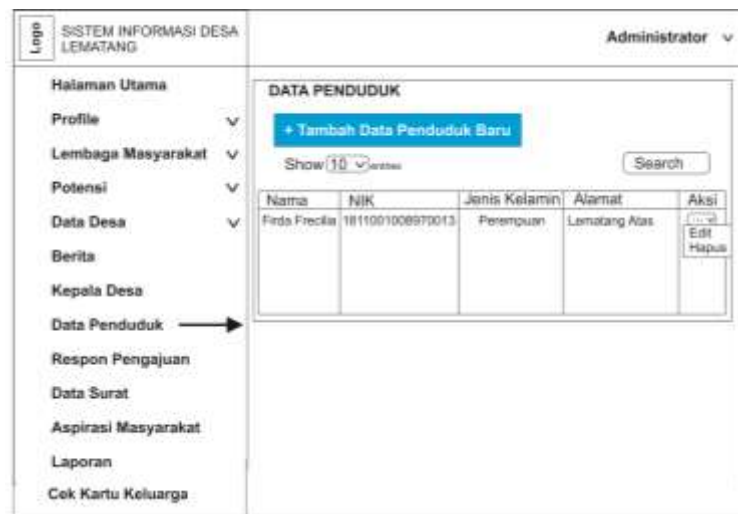
Gambar 3.5.2.27. Menu Data Desa > Data Dusun
(Admin).

Untuk meng-input data dusun maka klik tambah data dusun dan akan masuk ke form yang harus diisi oleh admin, apabila sudah terisi maka akan muncul nama dan lain-lain di menu Data Desa.

Gambar 3.5.2.28. Menu Data Desa > Data Dusun
(Admin).

15. Menu Data Penduduk

Berisi tentang data penduduk yang di inputkan oleh admin berguna agar masyarakat yang telah di masukan data KTP dan KK nya bisa login.



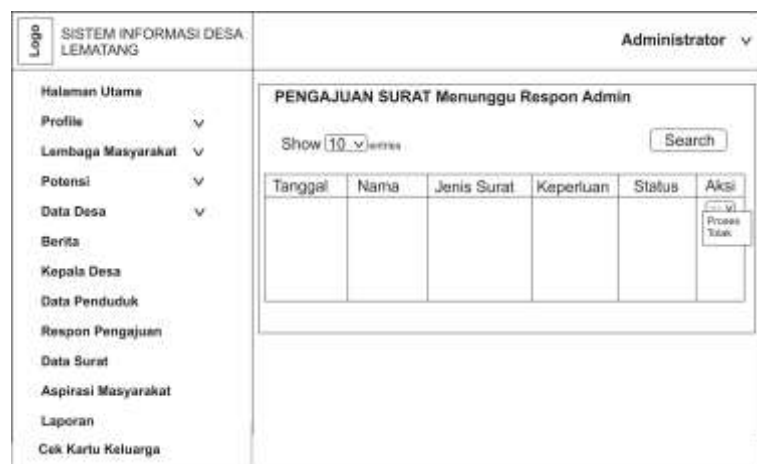
Gambar 3.5.2.29. Menu Data Penduduk (Admin).

Untuk meng-input data penduduk maka klik tambah data penduduk baru dan akan masuk ke form yang harus diisi oleh admin, apabila sudah terisi maka akan muncul nama dan lain-lain di menu Data Penduduk.

Gambar 3.5.2.30. Form Data Penduduk (Admin).

16. Menu Respon Pengajuan

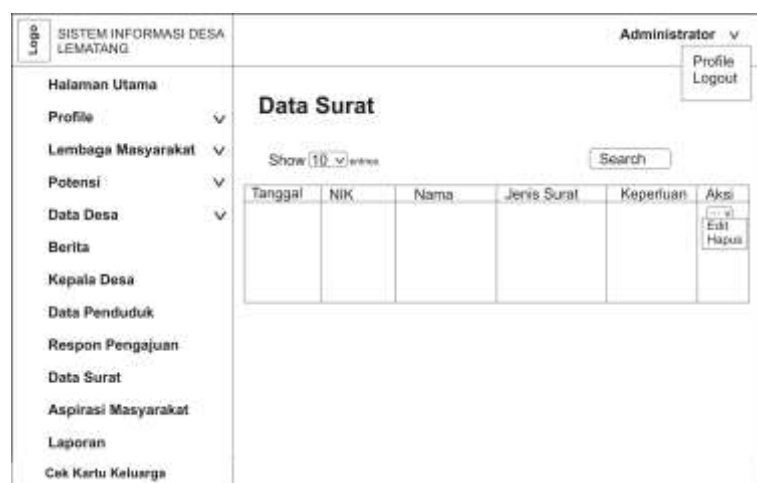
Berisi tentang pengajuan surat menyurat yang masuk ke admin dan akan di respon oleh admin, apabila data lengkap maka akan di proses namun apabila data tidak lengkap maka akan di tolak oleh admin dan akan di hapus otomatis, serta nanti akan di ada pemberitahuan di tampilan masyarakat asli.



Gambar 3.5.2.31. Menu Respon Pengajuan (Admin).

17. Menu Data Surat

Berisi tentang data surat menyurat yang telah di respon dan selesai di urus oleh admin.



Gambar 3.5.2.32. Menu Data Surat (Admin).

18. Menu Aspirasi Masyarakat

Menu ini berisikan tentang tanggapan kritik atau saran dari semua masyarakat.

The screenshot shows the 'ASPIRASI MASYARAKAT' menu. The sidebar on the left contains the following items: Halaman Utama, Profile, Lembaga Masyarakat, Potensi, Data Desa, Berita, Kepala Desa, Data Penduduk, Respon Pengajuan, Data Surat, Aspirasi Masyarakat (selected), Laporan, and Cek Kartu Keluarga. The main content area has a title 'ASPIRASI MASYARAKAT', a search bar with 'Show 10 entries' and a 'Search' button, and a table with the following columns: Tanggal, Nama, Kritik Saran, and Hapus. The table is currently empty.

Gambar 3.5.2.33. Menu Aspirasi Masyarakat (Admin).

19. Menu Laporan

Berisi tentang laporan-laporan surat menyurat.

The screenshot shows the 'LAPORAN' menu. The sidebar on the left is identical to the previous one. The main content area has a title 'LAPORAN', filters for 'Periode Awal', 'Periode Akhir', and 'Jenis Surat', and buttons for 'Cari' and 'Cetak'. Below the filters is a search bar with 'Show 10 entries' and a 'Search' button. The table has the following columns: Aksi, Tanggal, NIK, Nama, Jenis Surat, Keperluan, Tgl Respon, and No Surat. The 'Aksi' column has a dropdown menu with options: Edit, Detail, and Hapus. The table is currently empty.

Gambar 3.5.2.34. Menu Laporan (Admin).

20. Menu Cari Kartu Keluarga

Admin dapat mencari dan mengecek detail masyarakat dan anggota keluarga nya.

The screenshot shows the 'CARI KARTU KELUARGA' (Find Family Card) menu. On the left is a sidebar with a menu list: Halaman Utama, Profile, Lembaga Masyarakat, Potensi, Data Desa, Berita, Kepala Desa, Data Penduduk, Respon Pengajuan, Data Surat, Aspirasi Masyarakat, Laporan, and Cari Kartu Keluarga (highlighted with a blue arrow). The main content area has a title 'CARI KARTU KELUARGA' and a form with a label 'Nomor Kartu Keluarga' and a text input field. Below the input field is a blue 'Cari' button. The top right corner shows 'Administrator' and 'Profile Logout'.

Gambar 3.5.2.35. Menu Cari KK (Admin)

21. Menu Tampilan Masyarakat Asli

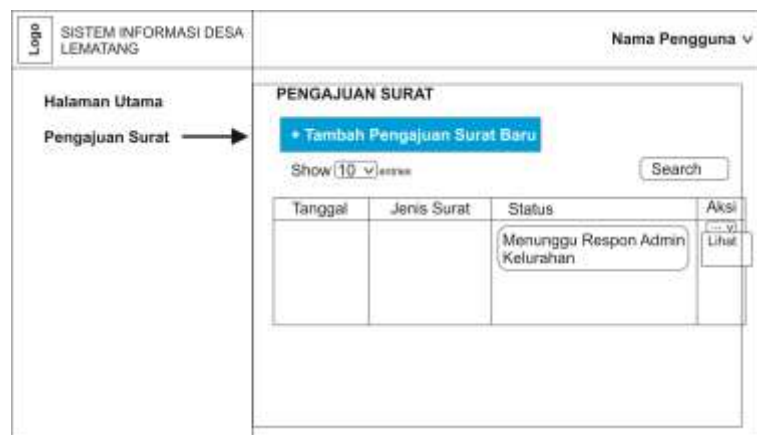
Apabila masyarakat asli yang sudah terdaftar NIK nya maka akan bisa masuk ke halaman ini, halaman ini berisi bagaimana cara mengajukan surat-menyurat secara online dan dapat di pantau prosesnya oleh masyarakat secara langsung melalui website.

The screenshot shows the 'Menu Tampilan Masyarakat Asli' (Original Community Display Menu). The top left has a 'Logo' and 'SISTEM INFORMASI DESA LEMATANG'. The top right shows 'Nama Pengguna' and 'Profile Logout'. The main content area has a title 'SELAMAT DATANG DI SISTEM INFORMASI DESA LEMATANG' and a welcome message: 'Sistem Informasi Desa Lematang ini dibangun untuk membantu masyarakat dalam pengurusan Surat-Surat yang diajukan oleh masyarakat. Surat-surat yang dapat diajukan melalui Sistem Informasi Desa Lematang meliputi surat-surat sebagai berikut:'. Below the message is a list of 9 types of letters: a. Surat Pengantar Perkawinan, b. Surat Izin Usaha, c. Surat Keramaian, d. Surat Kematian, e. Surat Belum Menikah, f. Surat Tidak Mampu (SPJIS), g. Surat Tidak Mampu (Sekolah), h. Surat Izin Orang Tua, and i. Surat Domisili. At the bottom, there are two boxes: 'Total Pengajuan Belum Direspon - Pengajuan' with a 'Buat Pengajuan Surat Baru' button, and 'Total Pengajuan Sudah Selesai - Pengajuan' with a 'Lihat Pengajuan' button.

Gambar 3.5.2.36. Menu Tampilan Masyarakat Asli.

22. Menu Pengajuan Surat (Masyarakat Asli)

Menu ini berisikan pengajuan surat baru dan persyaratan nya serta masyarakat dapat melihat proses respon admin secara langsung melalui website.



Gambar 3.5.2.37. Menu Pengajuan Surat (Masyarakat Asli).

23. Menu Tampilan Kepala Desa

Tampilan admin kepala desa hanya bisa di buka oleh kepala desa sendiri di menu Login, kepala desa bisa memantau total penduduk, respon kerja pegawai, bagaimana kecepatan kerja pegawai, apa saja yang di ajukan oleh masyarakat, dan lain-lain.



Gambar 3.5.2.38. Menu Tampilan Kepala Desa.

24. Menu Respon Pengajuan

Kepala desa bisa melihat surat apa saja yang masuk dan akan di tanda tangani oleh nya dan bagaimana kecepatan respon admin.

Gambar 3.5.2.39. Menu Respon Pengajuan (Kepala Desa).

25. Menu Laporan (Kepala Desa)

Menu ini berisi tentang jumlah surat yang telah masuk dan telah di proses.

Gambar 3.5.2.40. Menu Laporan (Kepala Desa).

3.5.3 Instruction

Pembuatan script program dan merupakan kelanjutan dari fase kedua. Pada fase ini juga menunjukkan platform, hardware, dan software yang

digunakan. Setiap desain yang dibuat pada fase sebelumnya, akan ditingkatkan dengan menggunakan perangkat RAD.

3.5.4 Implementasi

Setelah semua aspek disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada masyarakat.

3.6 Hierarchy

Hierarchy atau hierarki adalah suatu susunan hal (objek, nama, nilai, kategori, dan sebagainya) di mana hal-hal tersebut dikemukakan sebagai berada di "atas," "bawah," atau "pada tingkat yang sama" dengan yang lainnya. Secara abstrak, sebuah hierarki adalah sebuah kumpulan yang disusun.

3.6.1 Hierarchy Administrasi Manual



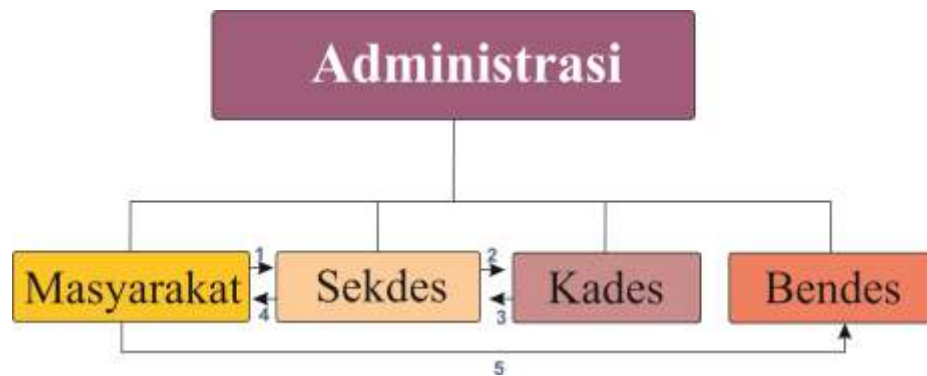
Gambar 3.6.1. Hierarchy Administrasi Manual

Penjelasan:

1. Masyarakat akan datang secara langsung kepada Rt/Rw terdekat untuk melaporkan pengajuan surat-menyurat, serta menanyakan persyaratan berkas apa saja yang harus di lengkapi.
2. Rt/Rw akan memeriksa semua berkas yang akan di ajukan untuk membuat surat menyurat apabila sudah lengkap maka akan di berikan kepada kadus.

3. Kadus (kepala Dusun) akan menyerahkan semua berkas kepada sekdes.
4. Sekdes (Sekertaris Desa) yang akan membuat surat menyurat berdasarkan berkas dan laporan surat apa yang ingin di buat oleh masyarakat. Setelah selesai semua surat maka sekdes akan meminta tanda tangan kades.
5. Kades (Kepala Desa) hanya memberikan tanda tangan dan memantau kegiatan serta pelayanan aparat desa. Apabila surat sudah di tanda tangani maka akan di ambil oleh bendes.
6. Bendes (Bendahara Desa) yang akan melayani masyarakat yang ingin mengambil surat menyurat nya serta apabila ada biaya maka akan di bayar di tempat.

3.6.2 Hierarchy Administrasi Sistem



Gambar 3.6.2. Hierarchy Administrasi Sistem

Penjelasan:

1. Masyarakat yang sudah terdaftar NIK nya oleh sistem maka akan dapat mengajukan pembuatan surat menyurat melalui online yang akan di respon oleh sekdes. Masyarakat harus melengkapi syarat-syarat yang telah di ajukan untuk membuat surat menyurat.

2. Sekdes (Sekertaris Desa) akan merespon pengajuan dan pemeriksaan berkas, apabila berkas sudah lengkap maka akan di buatkan nomor surat dan di lanjutkan ke tahap selanjutnya dan apabila berkas tidak lengkap maka sekdes atau admin akan memberikan respon penghapusan yang otomatis nantinya akan muncul pemberitahuan kepada pengguna atau masyarakat bahwa berkas tidak lengkap.
3. Kades (Kepala Desa) akan merespon surat yang sudah di buat oleh sekdes dan akan di tanda tangani.
4. Sekdes (Sekertaris Desa) melanjutkan ke tahap selanjutnya setelah kades menandatangani surat maka sekdes atau admin akan memberikan respon kepada pengguna bahwa surat telah selesai dan dapat di ambi di kanto kelurahan.
5. Bendes (Bendahara Desa) yang akan melayani secara langsung masyarakat atau pengguna yang akan mengambil surat menyurat serta apabila ada biaya yang dikenakan maka akan dibayarkan ke bendahara.

3.7 Sistem Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menampilkan informasi rancangan pengujian yang akan dilakukan sesuai *acceptence test*. Pengujian terhadap kualitas perangkat lunak yang berupa aplikasi *web* dapat dinilai dari lima aspek, yaitu kemudahan penggunaan, fungsional, keandalan, efisiensi, dan kemudahan dalam pemeliharaan (Pressman, 2012).

1. Skenario Usability

Pengujian menggunakan 5 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.7.1. Bobot Jawaban *Usability*.

No	Pertanyaan	Jawaban				
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (ST)	Ragu-ragu (RG)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
1.	Tampilan pada sistem mudah digunakan	5	4	3	2	1

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Keterangan :

- Sangat Setuju (SS)
- Setuju (ST)
- Ragu-ragu (RG)
- Tidak Setuju (TS)
- Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 3.7.2. Skenario *Usability*.

No	Instrumen	SS	ST	R	TS	STS	Skor
<i>Appropriateness recognizability</i>							
1	Website ini membantu saya menjadi lebih efektif						
2	Website ini membantu saya menjadi lebih produktif						
3	Website ini bermanfaat						

4	Website ini memberi saya dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya						
5	Website ini memudahkan saya mencapai hal-hal yang saya inginkan						
6	Website ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya						
7	Website ini sesuai dengan kebutuhan saya						
8	Website ini bekerja sesuai apa yang saya harapkan						
<i>Operability</i>							
9	Website ini mudah digunakan						
10	Website ini mudah dipahami						
11	Website ini memerlukan langkah-langkah yang mudah untuk mencapai apa yang ingin saya kerjakan						
12	Website ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan						
13	Tidak kesulitan menggunakan Website ini						
14	Saya dapat menggunakan tanpa instruksi tertulis						
15	Pengguna yang jarang maupun rutin menggunakan akan menyukai sistem ini						

16	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah						
17	Saya dapat menggunakan sistem ini dengan berhasil setiap kali saya menggunakannya						
18	Saya belajar menggunakan Website ini dengan cepat						
19	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan Website ini						
20	Sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya						
21	Saya cepat menjadi terampil dengan Website ini						
<i>User interface aesthetics</i>							
22	Saya puas dengan Website ini						
23	Saya merekomendasikan Website ini kepada teman						
24	Website ini menyenangkan untuk digunakan						
25	Website ini bekerja seperti yang saya inginkan						
26	Website ini sangat bagus						
27	Saya merasa harus memiliki Website ini						

28	Website ini nyaman digunakan						
<i>User error protection</i>							
29	Sistem ini memberikan informasi ketika terdapat kesalahan						
30	Jika proses pembuatan soal pilihan ganda gagal, sistem memberikan informasi kesalahan						
31	Sistem ini dapat digunakan mulai dari kalangan dewasa hingga orang tua						
32	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka waktu panjang						
33	Kemudahannya membuat semua kalangan baik yang baru menggunakan dan yang sudah mudah memahami						
Total							

2. Skenario Functional Suitability

Sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu, berikut adalah bobot pengujian *Functional Suitability*.

Tabel 3.7.3. Bobot Jawaban *Functional Suitability*.

Jawaban	Ya	Tidak
Bobot	1	0

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Berikut adalah kriteria penilaian kualifikasi skor, kualifikasi pesentase = (bobot jawaban / bobot jawaban maksimal) x 100%;

1. Persentase nilai Ya = $(1 / 1) \times 100\% = 100\%$
2. Persentase nilai Tidak = $(0 / 1) \times 100\% = 0\%$

Berikut adalah skenario pengujian *functional suitability*.

Tabel 3.7.4. Skenario *Functional Suitability*.

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
<i>Functional completeness</i>			
Apakah sistem dapat menampilkan informasi yang telah sesuai?			
Apakah sistem dapat mengelola surat menyurat?			
Apakah sistem dapat mengelola data penduduk?			
<i>Functional correctness</i>			
Apakah sistem menampilkan data pilihan secara detail?			
Apakah sistem menampilkan informasi secara detail?			
Apakah sistem tersebut dapat di akses secara mudah?			
<i>Functional appropriateness</i>			
Apakah sistem menampilkan data sesuai dengan fungsinya?			

Total	
-------	--

3. *Skenario Performance Efficiency*

Sejauh mana keefektifan dan efisiensi sebuah sistem, Kinerja relatif terhadap sumber daya yang digunakan dalam kondisi tertentu. Analisis hasil uji dilakukan pada media *web test* dengan menguji seperti berikut:

- 1 *Load Time* : Waktu yang dibutuhkan untuk mengambil/membuka halaman Web pada komputer
- 2 *Firs Byte* : Total waktu dalam satuan detik yang dibutuhkan dari koneksi awal sampai tepat sebelum transfer *byte* pertama
- 3 *Start render* : Proses dari membangun gambar dari sebuah model (atau model yang secara kolektif dapat disebut sebuah berkas gambar)
- 4 *Paint Contentful First (FCP)* mengukur waktu dari navigasi ke waktu ketika browser membuat *bit* konten pertama dari web, ini adalah tonggak penting bagi pengguna karena memberikan umpan balik bahwa halaman tersebut benar-benar dimuat.
- 5 Indeks Kecepatan adalah waktu rata-rata di mana bagian yang terlihat dari halaman ditampilkan. Ini dinyatakan dalam milidetik dan tergantung pada ukuran port tampilan.
- 6 *Last Painted Hero* kecepatan dalam menampilkan gambar
- 7 CPU Idle pertama mengukur berapa lama halaman menjadi interaktif minimal.
- 8 Dalam memuat dokumen waktu yang dibutuhkan dengan permintaan setiap tampilan dan ukuran yang dimuat.
- 9 Keseluruhan memuat pada kecepatan keseluruhan membutuhkan waktu permintaan halaman serta ukuran yang dibutuhkan

3.8 Waktu Penelitian

Peneliti memilih tempat yang dijadikan sebagai lokasi penelitian karena sesuai dengan permasalahan yang terjadi di sekitar adalah di Desa Lematang Kelurahan Lematang Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan, serta yang menjadi objek penelitiannya yaitu sistem pelayanan pemerintahan kelurahan Lematang. Penelitian ini di jawalkan dimulai sesudah menyelesaikan proses pengoreksian oleh bapak ibu dosen teknik informatika Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya dan sesudah melakukan sidang proposal yang telah di tentukan oleh pihak kampus.

Tabel 3.8.1 Schedule Penelitian.

Kegiatan	2020	Minggu			
	Bulan	1	2	3	4
Pengumpulan Data (Observasi dan wawancara)	Desember				
Pengelompokan Data	Desember				
Analisis Kebutuhan Data	Desember				
	2021				
Requirements Planning	Januari				
Design Workshop	Januari				
Instruction	Januari				
	Februari				
Implementasi	Februari				

