

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING DAN PENGOLAHAN DATA
DESA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh :

DEATUN HASANAH

2022230023

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

2026

**PERANCANGAN APLIKASI MONITORING DAN PENGOLAHAN DATA
DESA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Program
Studi Informatika Universitas Prabumulih**



Oleh :

DEATUN HASANAH

2022230041

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI MONITORING DAN PENGOLAHAN DATA DESA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Program
Studi Informatika Universitas Prabumulih

Oleh :

Deatun hasanah

2022230023

Prabumulih,

19 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom.

NUPTK. 1541769670130303



Riza Kartina, S.Kom., M.Kom

NUPTK. 0549767668231073



Ketua Program Studi

Informatika

Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom

NUPTK. 1541769670130303

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data desa Berbasis Android” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih pada tanggal 24 Juni 2026.

Prabumulih, 24 Juni 2026

Tim Penguji Tugas Akhir

Ketua :

Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom

NUPTK. 1541769670130303

Anggota :

1. Riza Kartina, S.Kom., M.Kom

NUPTK. 0549767668231073

2. Hermizahadiwidastra, S.Kom., M.Kom

NUPTK. 2863762663130192

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Program Studi Informatika



(Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom)

NUPTK. 7146768669130363



(Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom)

NUPTK. 1541769670130303

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Deatun hasanah

NIM : 2022230023

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil *plagiasi*, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih, 24 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



NIM. 2022230023

ABSTRAK

Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis *Android*

Deatun Hasanah, 2022230023, 2026

Desa sebagai unit pemerintahan terkecil memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan dan pelayanan publik. Namun, masih banyak desa yang menghadapi kendala dalam mengelola dan memantau data warganya secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi monitoring dan pengolahan data berbasis Android di Desa Modong. Metode yang digunakan adalah model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Aplikasi ini dirancang untuk membantu perangkat desa dalam melakukan pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data kependudukan, potensi desa, serta laporan kegiatan secara lebih terstruktur dan real-time. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi mobile yang dapat digunakan oleh perangkat desa untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data dan transparansi informasi. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pelayanan publik di Desa Modong menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat maupun aparat desa.

Kata kunci: Aplikasi Desa, *Monitoring Data*, *Android*, Sistem Informasi

ABSTRACT

Design of an Android-Based Village Data Monitoring and Processing Application

Deatun hasanah,2022230023,2026

The village, as the smallest governmental unit, plays a crucial role in supporting development and public services. However, many villages still face difficulties in managing and monitoring citizen data effectively. This research aims to design an Android-based monitoring and data processing application for Modong Village. The methodology used is the Waterfall model, which includes requirement analysis, system design, implementation, and testing. The application is designed to assist village officials in recording, managing, and monitoring population data, village potential, and activity reports in a more structured and real-time manner. The result of this research is a mobile application that can improve data processing efficiency and information transparency. With this application, public services in Modong Village are expected to become faster, more accurate, and easily accessible for both the community and village officials.

Keywords: Village Application, Data Monitoring, Android, Information System

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa saya panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala karunia dan limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Android”, ini dengan tepat waktu.

Tujuan Skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana komputer untuk jenjang strata 1 (satu) di Universitas Prabumulih Program Studi Informatika. Dalam pembuatan Skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, walaupun didalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, petunjuk serta bimbingan dari berbagai pihak. Tentu saja skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Secara khusus saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, kesehatan serta selalu memberikan jalan yang terbaik.
2. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih
3. Bapak Andi Christian, S.Kom., M.Kom selaku wakil Rektor Universitas Prabumulih.
4. Bapak Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
5. Bu Suhartini, S.Kom., M.Kom Selaku Wakil Dekan Bidang Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
6. Ibu Nur Aini Hutagalung, S.Kom., M.Kom selaku wakil Dekan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
7. Bapak Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih dan sekaligus pembimbing I yang telah memberikan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Riza Kartina, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.

9. Bapak Hasan Zen selaku Kepala Desa Modong yang telah memberikan izin serta dukungan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.
10. Kepada Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan Do'a dan dorongan serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Serta sahabat, dan teman-teman seperjuangan yang telah membantu memberikan dukungan sehingga proses penulisan skripsi ini dapat selesai.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga amal baik semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini agar mendapatkan imbalan yang layak dari Allah SWT. Harapan penulis, semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca dan kita semua.

Prabumulih, 24 Juni 2026

Penulis

Deatun Hasanah

2022230023



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Perancangan	6
2.2 Pengertian Aplikasi	6
2.3 Pengertian Monitoring	7
2.4 Pengertian Pengolahan Data	7
2.5 Pengertian Desa.....	7
2.6 Pengertian <i>Android</i>	8
2.7 `Penelitian Terdahulu	8
2.8 Kerangka Berpikir Penelitian	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Objek Penelitian	13

3.1.1 Sejarah Desa Modong	13
3.1.2 Visi Dan Misi	14
3.1.3 Struktur Organisasi	15
3.2 Metode Penelitian.....	16
3.3 Sumber Data.....	18
3.3.1 Data Primer	18
3.3.2 Data Sekunder	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.4.1 Observasi (Pengamatan Langsung).....	20
3.4.2 Wawancara (<i>Interview</i>).....	21
3.4.3 Dokumentasi	21
3.4.4 Studi Pustaka.....	21
3.5 Metode Pengembangan Sistem	21
3.6 Alat Bantu Perancangan.....	23
3.6.1 Alat Bantu Utama.....	23
3.6.2 Alat Bantu Pemodelan Visual	24
3.6.3 Alat Bantu Desain	27
3.6.4 Alat Bantu <i>Debugging</i> dan Pengembangan	27
3.7 Pengujian Sistem.....	28
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
4.1 Analisis Sistem.....	29
4.1.1 Analisis dan Evaluasi Sistem Berjalan.....	29
4.1.2 Analisa Kebutuhan	31
4.2 Perancangan Sistem (Desain) Yang Diusulkan.....	36
4.2.1 Perancangan Sistem (Logis).....	36
4.3 Perancangan Database.....	41
4.4 Perancangan Antar Muka.....	46
4.4.1 Rancangan Halaman Antar Muka	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1. Implementasi	54
5.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....	54
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	54
5.1.3 Implementasi Basis Data (<i>Database</i>).....	55
5.1.4 Implementasi Antar Muka.....	58

5.2. Pengujian Sistem.....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 3.1 Data Primer.....	18
Tabel 3.2 <i>Simbol Usecase Diagram</i>	25
Tabel 3.3 <i>Simbol Activity Diagram</i>	26
Tabel 3.4 <i>Simbol Class Diagram</i>	26
Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Berjalan.....	30
Tabel 4.2 Kegiatan.....	42
Tabel 4.3 Kelahiran.....	42
Tabel 4.4 Kematian.....	43
Tabel 4.5 Mutasi Keluar.....	43
Tabel 4.6 Mutasi Masuk.....	44
Tabel 4.7 Penduduk.....	44
Tabel 4.8 <i>User</i>	45
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem <i>metode waterfall</i>	21
Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i> Berjalan.....	29
Gambar 4.2 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Yang Diusulkan.....	36
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i>	37
Gambar 4.4 <i>Acivity Diagram</i> Data Penduduk.....	38
Gambar 4.5 <i>Acivity Diagram</i> Data Kelahiran.....	38
Gambar 4.6 <i>Acivity Diagram</i> Data Kematian.....	39
Gambar 4.7 <i>Acivity Diagram</i> Mutasi Masuk.....	39
Gambar 4.8 <i>Acivity Diagram</i> Data Kegiatan.....	40
Gambar 4.9 <i>Acivity Diagram Dashboard</i> Kepala Desa.....	40
Gambar 4.10 <i>Acivity Diagram Dashboard</i> Kasi.....	40
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> Aplikasi <i>Monitoring</i> Dan Pengolahan Data Desa.....	41
Gambar 4.12 Tampilan <i>Login</i>	46
Gambar 4.13 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	47
Gambar 4.14 Tampilan Data Penduduk.....	47
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Data Penduduk.....	48
Gambar 4.16 Tampilan Data Kelahiran.....	48
Gambar 4.17 Tampilan Tambah Data Kelahiran.....	49
Gambar 4.18 Tampilan Data Kematian.....	49
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Data Kematian.....	50

Gambar 4.20 Tampilan Data Mutasi Masuk.....	50
Gambar 4.21 Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk.....	51
Gambar 4.22 Tampilan Data Kegiatan.....	51
Gambar 4.23 Tampilan Tambah Data Kegiatan.....	52
Gambar 4.24 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Desa.....	52
Gambar 4.25 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Seksi (Kasi).....	53
Gambar 5.1 Tampilan Tabel Kegiatan.....	55
Gambar 5.2 Tampilan Tabel Kelahiran	55
Gambar 5.3 Tampilan Tabel Kematian.....	56
Gambar 5.4 Tampilan Tabel Mutasi Keluar.....	56
Gambar 5.5 Tampilan Tabel Mutasi Masuk.....	57
Gambar 5.6 Tampilan Tabel Penduduk.....	57
Gambar 5.7 Tampilan Tabel <i>User</i>	58
Gambar 5.8 Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 5.9 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	59
Gambar 5.10 Tampilan Data Penduduk.....	59
Gambar 5.11 Tampilan Tambah Data Penduduk.....	60
Gambar 5.12 Tampilan Data Kelahiran.....	60
Gambar 5.13 Tampilan Tambah Data Kelahiran.....	61
Gambar 5.14 Tampilan Data Kematian.....	61
Gambar 5.15 Tampilan Tambah Data Kematian.....	62
Gambar 5.16 Tampilan Data Mutasi Masuk dan Keluar.....	62
Gambar 5.17 Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk	63

Gambar 5.18 Tampilan Data Kegiatan.....	63
Gambar 5.19 Tampilan Tambah Data Kegiatan.....	64
Gambar 5.20 Tampilan <i>Dashboard</i> Kasi.....	64
Gambar 5.21 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Desa.....	65
Gambar 5.22 Tampilan Laporan Penduduk.....	65
Gambar 5.23 Tampilan Laporan Mutasi.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian.....	33
Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Penelitian.....	34
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara & Observasi.....	35
Lampiran 4 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	36



DAFTAR SINGKATAN

OCR	: <i>Optical Character Recognition</i>
ERD	: <i>Entity Relation Diagram</i>
FEB	: Fakultas Ekonomi dan Bisnis
FT	: Fakultas Teknik
Fasilkom	: Fakultas Ilmu Komputer



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Modong merupakan unit pemerintahan terkecil yang memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan nasional dan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Pemerintah desa menjadi pelaksana utama berbagai kegiatan pemerintahan, pembangunan, serta pemberdayaan masyarakat di tingkat lokal. Oleh karena itu, pemerintah desa perlu mampu mengelola data dan informasi dengan baik, akurat, cepat, dan terintegrasi agar setiap kegiatan yang dilakukan dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan dan pengambilan keputusan yang tepat.

Pada kenyataannya, masih banyak desa di Indonesia yang menghadapi berbagai kendala dalam proses pengelolaan data. Salah satu kendala utama adalah masih dominannya sistem pencatatan manual, dengan menggunakan buku administrasi dan aplikasi perkantoran sederhana seperti *Microsoft Excel*. Cara ini memang cukup membantu, tetapi belum efisien dan sangat berisiko menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan penyampaian informasi, kehilangan data, dan inkonsistensi antar dokumen. Kondisi ini berdampak pada lambatnya pelayanan publik karena perangkat desa harus mencari data secara manual setiap kali dibutuhkan.

Desa Modong merupakan desa yang beralamatkan di Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim yang masih menghadapi beberapa permasalahan, dari hasil pengamatan awal yang dilakukan di Kantor Kepala Desa Modong sebagai lokasi penelitian, dalam pengelolaan data kependudukan sebagian besar proses administrasi masih dilakukan secara manual. Ketika masyarakat membutuhkan surat keterangan domisili, atau laporan kegiatan desa, petugas harus membuka kembali catatan lama dan menelusuri satu per satu dokumen yang tersimpan. Hal ini tentu menghabiskan waktu dan tenaga, serta meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Akibatnya, pelayanan publik menjadi lambat, sementara masyarakat menuntut kecepatan dan ketepatan dalam memperoleh informasi atau layanan dari pemerintah desa.

Selain lambatnya proses administrasi, minimnya pemanfaatan teknologi informasi juga berdampak pada rendahnya transparansi data di lingkungan desa. Informasi mengenai kegiatan pemerintahan, potensi ekonomi, sosial belum dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Padahal, keterbukaan informasi merupakan salah satu prinsip penting dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*). Kurangnya transparansi ini sering kali menimbulkan kesalah pahaman atau ketidakpercayaan antara masyarakat dengan pemerintah desa.

Padahal, perkembangan teknologi saat ini memberikan peluang besar bagi desa untuk bertransformasi menuju sistem pengelolaan data yang lebih modern. Mayoritas masyarakat, termasuk perangkat desa, kini telah menggunakan *smartphone* berbasis *android* yang memiliki kemampuan cukup tinggi untuk menjalankan berbagai aplikasi. Pemanfaatan aplikasi berbasis *android* dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung kegiatan administrasi dan pengelolaan data di desa. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah proses pencatatan dan pencarian data, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi kerja perangkat desa serta mempercepat pelayanan kepada masyarakat.

Melalui perancangan aplikasi *monitoring* dan pengolahan data berbasis *android*, Desa Modong dapat menerapkan sistem digital yang lebih terintegrasi. Aplikasi yang dirancang tidak hanya berfungsi untuk menyimpan data kependudukan dan mencatat kegiatan desa, tetapi juga mencakup fitur pembuatan dan pengelolaan blanko administrasi seperti blanko kelahiran, blanko kematian, serta mutasi pindah datang penduduk secara digital. Dengan sistem yang terpusat dan mudah diakses, setiap data dapat diperbarui secara waktu nyata (*real time*), sehingga meminimalkan risiko kehilangan maupun duplikasi data serta mempercepat proses penerbitan surat keterangan bagi masyarakat.

Selain itu, penerapan aplikasi ini juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam mendorong transformasi digital di lingkungan pemerintahan desa. Melalui program seperti *Smart Village* dan Desa Digital, pemerintah menargetkan agar desa mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan memperkuat kemandirian desa. Dengan demikian, inovasi berbasis *android*

seperti aplikasi *monitoring* dan pengolahan data dapat mendukung tercapainya desa yang informatif dan berdaya saing tinggi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan desa mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat pelayanan administrasi, serta mendukung terwujudnya transparansi publik secara digital. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi sistem berbasis aplikasi sangat penting dalam memperkuat pelayanan publik dan menciptakan tata kelola pemerintahan desa yang modern dan efisien (Pratama & Wahyudi 2023). Dengan adanya aplikasi *monitoring* dan pengolahan data berbasis *android*, diharapkan Desa Modong, khususnya Kantor Kepala Desa Modong sebagai tempat penelitian, tidak hanya mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data, tetapi juga memperkuat transparansi informasi, mempercepat pelayanan publik, serta mendukung upaya pemerintah dalam membangun desa digital yang maju, mandiri, dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi berbasis *android* yang dapat digunakan untuk *monitoring* dan pengolahan data di Desa Modong?
2. Bagaimana aplikasi yang dibuat dapat membantu perangkat desa dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kependudukan.?
3. Bagaimana hasil pengujian aplikasi dapat mendukung transparansi informasi dan memperbaiki kualitas pelayanan publik di Desa Modong?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan aplikasi berbasis *android*, tanpa membahas pengembangan untuk platform lain seperti *IOS* atau *website*.
2. Data yang dikelola terbatas pada data kependudukan dan laporan kegiatan desa.

3. Aplikasi ini hanya digunakan oleh perangkat desa untuk membantu proses pencatatan, pengolahan, dan monitoring data, bukan untuk masyarakat umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi monitoring dan pengolahan data berbasis *android* yang dapat digunakan di Desa Modong Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim.
2. Untuk mengetahui sejauh mana aplikasi berbasis *android* yang dirancang dapat membantu perangkat desa dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kependudukan di Desa Modong.
3. Untuk mengetahui hasil pengujian aplikasi dalam mendukung transparansi informasi serta meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Modong.

1.5 Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah referensi dan kajian ilmiah dalam bidang teknologi informasi, khususnya terkait pengembangan aplikasi *mobile* untuk pengelolaan data desa.
 - b. Memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan sistem informasi pemerintahan berbasis *android*.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Perangkat Desa Modong: Memudahkan pencatatan, pengelolaan, dan *monitoring* data desa sehingga lebih terstruktur dan efisien.
 - b. Bagi Masyarakat: Memperoleh pelayanan yang lebih cepat dan informasi yang lebih transparan.
 - c. Bagi Peneliti Selanjutnya: Menjadi bahan rujukan dalam mengembangkan sistem informasi desa berbasis teknologi *mobile* di daerah lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas teori-teori yang mendukung penelitian, penelitian terdahulu, serta landasan konseptual yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan metode penelitian, teknik pengumpulan data, model pengembangan sistem, serta tahapan perancangan aplikasi.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi analisis kebutuhan sistem, analisis permasalahan yang ada, serta perancangan sistem yang meliputi perancangan alur sistem, desain basis data, desain antarmuka, dan perancangan komponen sistem lainnya sesuai dengan kebutuhan penelitian.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil implementasi sistem atau aplikasi yang telah dirancang, pengujian sistem, serta pembahasan hasil penelitian berdasarkan tujuan dan rumusan masalah yang telah ditetapkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian secara keseluruhan serta saran-saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem atau penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Perancangan

Pengertian Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik (Adiyanti *et al.*, 2021). Perancangan adalah cara paling umum untuk menerapkan metode dan standar yang berbeda untuk alasan tertentu suatu perangkat, suatu proses, atau kerangka kerja dengan cukup detail untuk mempertimbangkan pengakuan sebenarnya (Alvares, 2025).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah proses menggunakan cara dan langkah-langkah tertentu secara teratur untuk menghasilkan suatu alat, kegiatan, atau sistem yang jelas dan rinci, sehingga dapat dibuat dan digunakan dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, perancangan bertujuan untuk mengubah ide atau gagasan menjadi sesuatu yang nyata dan dapat diukur melalui penggunaan cara dan aturan yang tepat.

2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi *front end* dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna orang-orang dan sistem yang bersangkutan (Budiyanto, 2023). Aplikasi adalah sebuah program yang sudah siap digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan pembuatannya (Nindy Devita Sari *et al.*, 2024).

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan aplikasi merupakan perangkat lunak atau program yang berfungsi sebagai alat untuk mengolah data dan menjalankan perintah pengguna guna menghasilkan informasi atau hasil tertentu sesuai dengan tujuan pembuatannya.

2.3 Pengertian Monitoring

Monitoring adalah kegiatan dalam mengamati secara seksama suatu kondisi atau keadaan, yang termasuk didalamnya yaitu perilaku atau kegiatan tertentu, yang memiliki tujuan agar informasi yang di peroleh dapat menjadi dasar dalam mengambil keputusan berupa tindakan yang telah diperoleh dari hasil (Trisnawati et al., 2022). Monitoring adalah proses pengawasan dan pengendalian yang dilakukan secara terus-menerus untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan atau kebijakan yang telah ditetapkan berjalan sesuai dengan rencana dan ketentuan yang berlaku (H. Santoso, 2023).

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *monitoring* merupakan proses pengawasan dan pengendalian yang dilakukan secara berkesinambungan untuk menilai pelaksanaan suatu kegiatan atau program agar tetap berjalan sesuai dengan rencana, tujuan, dan ketentuan yang telah ditetapkan.

2.4 Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses menerima data sebagai masukan (*input*) memproses (*processing*) menggunakan proses tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi (*output*) (Nur Azis, 2022). Pengolahan Data adalah Proses mengubah data yang belum diproses menjadi informasi yang relevan dan layak disebut pemrosesan data. Data mentah harus diproses menggunakan prosedur dan metode tertentu agar dapat diubah menjadi informasi yang dapat digunakan. Biasanya, data mentah berbentuk angka atau catatan acak dan tidak teratur (Erinda Aprilia Puspitasari *et al.*, 2023).

Dari uraian di atas dapat di ambil kesimpulan. pengolahan data merupakan suatu proses mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna melalui tahapan penerimaan, pemrosesan, dan penyajian hasil.

2.5 Pengertian Desa

Pemerintah Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem

pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia (Ndraha et al., 2022). Desa adalah wilayah yang dihuni oleh kumpulan keluarga yang telah menetap dan memiliki ketergantungan pada sumber daya alam di sekitarnya dengan berharap dapat mempertahankan hidup untuk mencapai kesejahteraan (Nurlela et al., 2025).

Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki wilayah dan kewenangan untuk mengatur serta mengurus kepentingan warganya secara mandiri berdasarkan prakarsa dan hak asal usul, guna mewujudkan kesejahteraan melalui pemanfaatan potensi dan sumber daya lokal.

2.6 Pengertian *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux*. *Android* merupakan sebuah sistem operasi berbasis *java* yang beroperasi pada *kernel Linux 2.6*. *Android* bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi *android* merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi (Aulianti & dkk, 2021). *Android* adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh perusahaan *android Inc.* dan digunakan untuk menjalankan berbagai aplikasi di dalamnya. *Android* juga menyediakan wadah bagi para pengembang untuk membuat aplikasi dengan cara yang mudah dan praktis (Alvares, 2025).

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *android* merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang berfungsi sebagai sistem terbuka untuk menjalankan dan mengembangkan berbagai aplikasi pada perangkat. *Android* tidak hanya menjadi tempat untuk menjalankan aplikasi, tetapi juga memberikan kemudahan bagi pengembang dalam membuat dan mengelola aplikasi dengan lebih efisien dan mudah digunakan.

2.7 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis *android* terbukti efektif dalam membantu proses pengelolaan dan pemantauan data di lingkungan pemerintahan desa. Namun, penelitian ini memiliki keunggulan tersendiri karena menggabungkan fitur pengolahan data, pemantauan kegiatan, serta pelaporan dalam satu aplikasi yang dirancang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan nyata di Desa Modong.

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Tabel.2.1 Penelitian Terdahulu

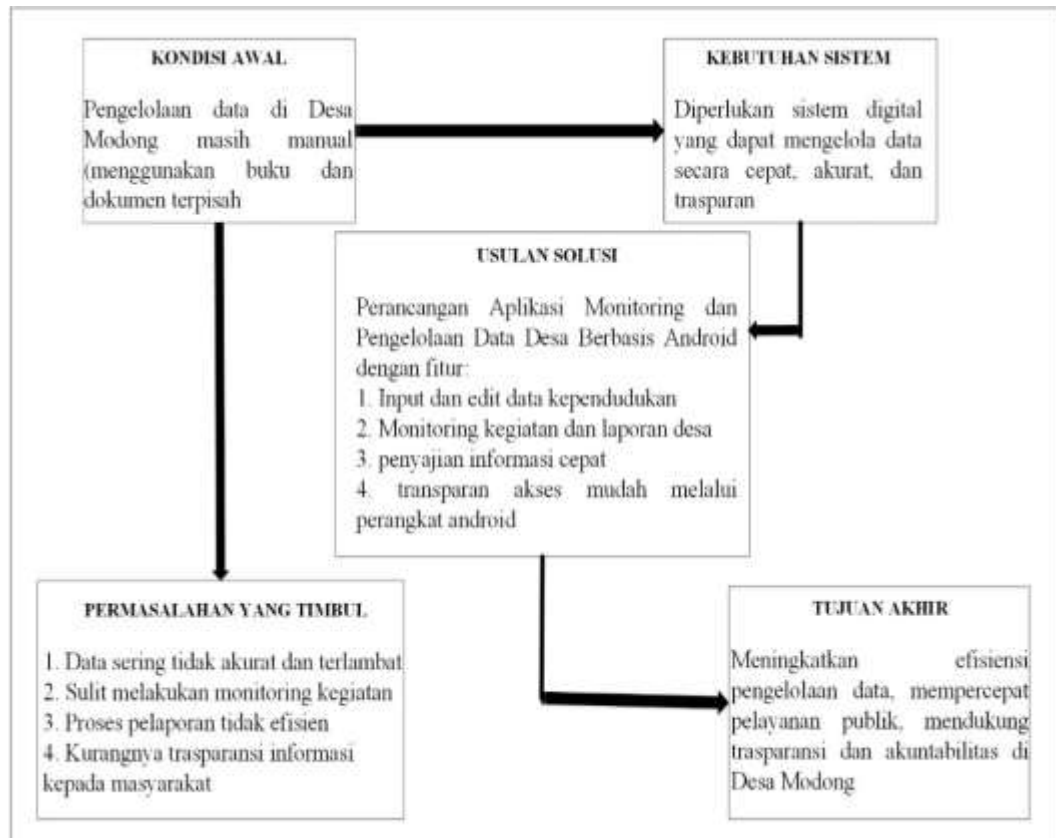
No	Judul	Penulis(tahun)	Rangkuman
1	Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio	(Adiyanti et al., 2021)	Pengertian Perancangan Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik
2	Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development	(Trisnawati et al., 2022)	Monitoring adalah kegiatan dalam mengamati secara seksama suatu kondisi atau keadaan, yang termasuk didalamnya yaitu perilaku atau kegiatan tertentu, yang memiliki tujuan agar informasi yang di peroleh dapat menjadi dasar dalam mengambil keputusan berupa tindakan yang telah diperoleh dari hasil
3	Penguatan Komunikasi Antara Pemerintah desa dan BPD Untuk Menghasilkan Produk Regulasi Desa Yang Berkualitas Di Desa Lolozasai Kecamatan Gido	(Ndraha et al., 2022)	Pemerintah Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia
4	Perancangan UI/UX Semarang Virtual Touris Dengan Figma	(Naufal et al., 2022)	Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Figma
5	Peran Penting Pengolahan Data Dalam Transformasi Bisnis Melalui Analisis	(Erinda Aprilia Puspitasari et al., 2023)	Pengolahan Data adalah Proses mengubah data yang belum diproses menjadi informasi yang relevan dan layak disebut pemrosesan data. Data mentah harus diproses menggunakan prosedur dan metode tertentu agar dapat diubah menjadi informasi yang dapat digunakan. Biasanya, data mentah berbentuk angka atau catatan acak dan tidak teratur
6	Pendekatan Dan Tahapan Penelitian Dalam Kajian	(Warahmah Jailani, 2023)	& Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah

	Pendidikan Anak Usia Dini			ada. Sumber data sekunder merupakan catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs <i>Web</i> , internet dan seterusnya
7	Analisis Temperatur Dengan Observasi	Pengukuran Udara Metode	(Hasibuan et al., 2023)	Teknik observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena yang diselidiki. Dalam arti yang luas, observasi sebenarnya tidak hanya terbatas pada pengamatan yang dilaksanakan baik secara langsung maupun tidak langsung
8	Rancang Bangun User Interface Aplikasi E-book Berbasis Android Nindy		(Nindy Devita Sari et al., 2024)	Aplikasi adalah sebuah program yang sudah siap digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan pembuatannya
9	Pendekatan Kualitatif: Prosedur, Kelebihan dan Peran di Bidang Pendidikan	Penelitian Konsep, Kelembihan	(Waruwu, 2024)	Penelitian kualitatif adalah aktivitas yang berhubungan dengan tindakan pengamatan, berusaha mempelajari sesuatu secara alamiah, memahami secara mendalam, atau menafsirkan, memaknai fenomena dengan mendeskripsikan, memecahkan kode, menerjemahkan, dan memahami konteks secara alami
10	Perancangan Pembelajaran Bahasa Inggris Mobile Menggunakan Gamifikasi Alfredo	Aplikasi Bahasa Berbasis Android Metode	(Alvares, 2025)	Perancangan adalah cara paling umum untuk menerapkan metode dan standar yang berbeda untuk alasan tertentu suatu perangkat, suatu proses, atau kerangka kerja dengan cukup detail untuk mempertimbangkan pengakuan sebenarnya

Sumber: Penulis, 2026

2.8 Kerangka Berpikir Penelitian

Adapun kerangka pikir akan menjelaskan secara teoritis antar variabel yang akan di teliti. Untuk itu, peneliti membuat kerangka pikir sebagai berikut:



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Penelitian.

Dari gambar 2.1 Kerangka pikir di atas menjelaskan alur logika dari penelitian yang dilakukan, mulai dari permasalahan yang terjadi di Desa Modong hingga terbentuknya solusi berupa aplikasi yang diusulkan.

Pada tahap awal, kondisi di Desa Modong masih menggunakan cara manual dalam mengelola data, seperti mencatat data kependudukan, bantuan, dan kegiatan desa menggunakan buku serta dokumen terpisah. Cara ini sering menimbulkan berbagai kendala, antara lain data yang tidak akurat dan sering terlambat, sulitnya melakukan pemantauan kegiatan desa, serta laporan yang kurang efisien dan memakan waktu lama. Selain itu, masyarakat juga sering kesulitan memperoleh informasi karena kurangnya keterbukaan dari pihak desa.

Permasalahan tersebut menimbulkan kebutuhan akan adanya sistem digital yang mampu membantu pemerintah desa dalam mengelola data secara lebih cepat, tepat, dan teratur. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, serta penyajian informasi kepada masyarakat secara transparan.

Sebagai jawaban atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pembuatan aplikasi monitoring dan pengolahan data desa berbasis *android*. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur utama, seperti penginputan dan pengeditan data kependudukan, pemantauan kegiatan serta laporan desa, penyajian informasi yang cepat dan mudah dipahami, serta kemudahan akses melalui perangkat *android*. Dengan adanya aplikasi ini, pemerintah desa dapat bekerja lebih efisien, transparan, dan akuntabel dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data desa, mempercepat proses pelayanan publik, serta mendukung keterbukaan informasi di lingkungan Desa Modong. Dengan penerapan aplikasi ini, diharapkan pengelolaan data desa menjadi lebih tertata, informasi mudah diakses, dan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah desa semakin meningkat.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Desa Modong, yang terletak di Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Desa Modong menjadi lokasi penerapan sistem pengelolaan data dan monitoring berbasis Android. Penelitian ini difokuskan pada kegiatan pengelolaan data kependudukan, data bantuan sosial, serta pelaporan kegiatan desa yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan dokumen terpisah.

3.1.1 Sejarah Desa Modong

Desa Modong merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Desa ini tumbuh dari pemukiman masyarakat yang mayoritas berprofesi sebagai petani dan peladang sejak periode awal perkembangan wilayah Sungai Rotan. Pada masa sebelum terbentuk sebagai desa definitif, wilayah Modong hanya berupa kelompok permukiman kecil yang terdiri dari beberapa keluarga yang menetap di sepanjang jalur kebun karet dan ladang masyarakat.

Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan aktivitas ekonomi masyarakat, wilayah ini kemudian diusulkan untuk dibentuk sebagai desa administrasi agar pengelolaan pemerintahan dapat berjalan lebih tertata. Pemerintah Kabupaten Muara Enim kemudian menetapkan Modong sebagai desa resmi (desa definitif) melalui kebijakan pembentukan desa di wilayah Kecamatan Sungai Rotan. Sejak terbentuknya pemerintahan desa, Modong mulai memiliki struktur pemerintahan sendiri yang dipimpin oleh seorang kepala desa.

Dalam perjalanannya, Desa Modong mengalami perkembangan yang cukup pesat, terutama dalam bidang sosial, ekonomi, dan infrastruktur. Masyarakatnya yang sebagian besar bekerja di sektor pertanian, perkebunan karet, dan pengolahan hasil kebun menjadikan desa ini berkembang sebagai desa agraris. Selain itu, berbagai program pembangunan desa mulai digalakkan melalui pemanfaatan Dana Desa, seperti pembangunan jalan rabat beton, perbaikan fasilitas masyarakat, serta

penguatan lembaga-lembaga desa seperti TP-PKK, Karang Taruna, dan Koperasi Desa.

Pada beberapa tahun terakhir, Desa Modong juga mulai menerapkan konsep pemerintahan yang lebih modern melalui pemanfaatan teknologi informasi. Hal ini terlihat dari upaya desa dalam meningkatkan pelayanan administrasi dan penyaluran bantuan sosial seperti BLT Dana Desa yang dilaksanakan secara terstruktur dan transparan.

Perkembangan dinamika sosial masyarakat pun turut meramaikan perkembangan desa, ditandai dengan berbagai kegiatan seperti Musyawarah Desa (Musdes), kegiatan kesehatan masyarakat oleh TP-PKK, perayaan HUT RI, dan kegiatan perlombaan tingkat kecamatan seperti B2SA, yang pernah membawa prestasi bagi Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim.

Dengan latar belakang sejarah pembentukan dan perkembangan tersebut, Desa Modong menjadi salah satu desa yang terus melakukan pembenahan di bidang pemerintahan, pelayanan publik, pengelolaan data masyarakat, dan pembangunan infrastruktur. Kondisi inilah yang menjadi dasar kebutuhan untuk membangun aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa berbasis *android*, agar sistem administrasi desa dapat berjalan lebih efektif, cepat, dan terintegrasi.

3.1.2 Visi Dan Misi

1. Visi

Mewujudkan sistem informasi desa berbasis Android yang efisien, transparan, dan terintegrasi guna meningkatkan kualitas pelayanan administrasi dan pelaporan di Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim.

2. Misi

Mengoptimalkan proses pengelolaan data desa melalui sistem digital.

- 1) Mengurangi kesalahan dan duplikasi data dalam proses administrasi.
- 2) Meningkatkan kecepatan dan akurasi pelaporan kegiatan desa.
- 3) Memberikan kemudahan akses informasi bagi perangkat desa.

Dari Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa struktur organisasi Pemerintah Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim tersusun secara hierarkis dengan Kepala Desa sebagai pemimpin tertinggi. Kepala Desa bertanggung jawab penuh dalam penyelenggaraan pemerintahan desa, pembangunan, pelayanan publik, serta pembinaan kemasyarakatan.

Di bawah Kepala Desa terdapat Sekretaris Desa yang berfungsi membantu dalam bidang administrasi, pengelolaan arsip, penyusunan laporan, serta koordinasi antar perangkat desa. Selanjutnya struktur organisasi dibagi menjadi beberapa unit kerja yang memiliki tugas masing-masing, yaitu:

1. Kepala Seksi (Kasi) Pemerintahan, Kasi Kesejahteraan, dan Kasi Pelayanan, yang menangani urusan teknis pemerintahan, pembangunan, kesejahteraan masyarakat, serta pelayanan publik.
2. Kepala Urusan (Kaur) yang terdiri dari Kaur Tata Usaha dan Umum, Kaur Keuangan, serta Kaur Perencanaan. Ketiga unit ini bertanggung jawab atas tata usaha desa, pengelolaan keuangan, dan penyusunan perencanaan pembangunan desa.

Selain itu, struktur organisasi Desa Modong juga dilengkapi dengan tiga Kepala Dusun (Kadus), yaitu Kadus I, Kadus II, dan Kadus III. Masing-masing Kadus membawahi beberapa Ketua RT yang berperan langsung dalam pelayanan masyarakat di tingkat lingkungan.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian kualitatif adalah aktivitas yang berhubungan dengan tindakan pengamatan, berusaha mempelajari sesuatu secara alamiah, memahami secara mendalam, atau menafsirkan, memaknai fenomena dengan mendeskripsikan, memecahkan kode, menerjemahkan, dan memahami konteks secara alami (Waruwu, 2024)

Metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam fenomena yang terjadi di lapangan, khususnya terkait sistem

pengelolaan data yang berjalan di Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim. Metode ini digunakan karena penelitian berfokus pada pemahaman kondisi aktual, proses kegiatan administrasi, serta kebutuhan pengguna dalam pengelolaan data berbasis sistem informasi.

Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, peneliti melakukan pengumpulan data secara langsung melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi terhadap perangkat desa dan masyarakat. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai permasalahan yang dihadapi dalam proses pengelolaan data, seperti data kependudukan, data bantuan, dan pelaporan kegiatan desa.

Hasil dari metode ini akan digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem informasi berbasis *android* yang mampu meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan akurasi data di lingkungan desa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengumpulan data secara kuantitatif, tetapi lebih menitik beratkan pada pemahaman makna dan kebutuhan sistem dari sisi pengguna.

Secara umum, tahapan dalam metode deskriptif kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Tahap Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan informasi melalui observasi langsung di kantor Desa Modong, wawancara dengan perangkat desa, serta dokumentasi terhadap sistem administrasi manual yang sudah berjalan.

2. Tahap Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk menemukan kelemahan, kebutuhan, dan peluang perbaikan terhadap sistem yang ada. Analisis ini menjadi dasar perancangan sistem informasi baru yang akan dikembangkan.

3. Tahap Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang sistem informasi berbasis *android* menggunakan metode pengembangan *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

4. Tahap Evaluasi dan Kesimpulan

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan evaluasi dengan pengguna (perangkat desa) untuk menilai efektivitas sistem yang diusulkan. Hasil evaluasi menjadi bahan penyusunan kesimpulan dan rekomendasi bagi pengembangan lebih lanjut.

Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan dan memberikan manfaat bagi peningkatan kualitas pengelolaan data di Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim.

3.3 Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Kedua jenis data ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lengkap, akurat, dan mendukung proses analisis dalam pengembangan sistem informasi berbasis *android* di Desa Modong, Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah sumber informasi utama yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dalam proses penelitian (Sulung dan Muspawi, 2024). Data ini diperoleh dari sumber aslinya dengan informasi yang terkait variabel penelitian. Data primer ini berupa hasil dari observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Tabel 3.1 Data Primer

No	Nama	Jabatan	Tugas Penggunaan Aplikasi
1	Kurniawan	Kasi Pemerintahan	Melaksanakan pengolahan dan pemutakhiran data administrasi terkait di Desa Modong melalui aplikasi <i>monotoring</i> berbasis <i>android</i> guna menjamin akurasi data kewilayahan secara <i>real time</i> .
2	Nopri Andini	Kasi Kesejahteraan	Melakukan <i>monitoring</i> distribusi kegiatan dan pemetaan data masyarakat agar tepat sasaran dan terintegrasi di Desa Modong.
3	Septa Setiawan	Kasi Pelayanan	Mengoperasikan sistem perancangan aplikasi <i>android</i> dalam pengelolaan

data pelayanan publik untuk
mempercepat layanan kepada
masyarakat.

Sumber Data: Penulis, (2026)

Adapun penjelasan terkait tabel 3.1 data primer dapat diuraikan, sebagai berikut:

1. KASI Pemerintahan (Kurniawan) bertanggung jawab sebagai penanggung jawab utama data pemerintahan dalam aplikasi yang dibangun. KASI Pemerintahan memastikan seluruh data administrasi dan kependudukan desa yang dikelola melalui aplikasi tersusun dengan benar, akurat, dan selalu diperbarui. Selain itu, KASI Pemerintahan melakukan pengawasan terhadap penggunaan aplikasi serta memberikan masukan dalam pengembangan fitur yang berkaitan dengan urusan pemerintahan desa.
2. KASI Kesejahteraan (Nopri Andini) bertanggung jawab dalam pengelolaan data kesejahteraan masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan pemberdayaan dan kondisi sosial masyarakat desa melalui aplikasi. KASI Kesejahteraan memastikan data yang dikelola sesuai dengan kondisi lapangan serta mendukung pemanfaatan aplikasi sebagai sarana pendataan dan pemantauan kegiatan kesejahteraan masyarakat.
3. KASI Pelayanan (Septa Setiawan,) bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pelayanan administrasi masyarakat berbasis aplikasi. KASI Pelayanan memastikan proses pelayanan surat dan permohonan masyarakat dapat dilakukan secara efektif, cepat, dan transparan melalui aplikasi. Selain itu, KASI Pelayanan berperan dalam membantu masyarakat memahami penggunaan aplikasi serta memberikan evaluasi terhadap kualitas layanan yang diberikan. Dari hasil pengumpulan data primer ini, peneliti memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi eksisting dan kebutuhan sistem pengelolaan data di Desa Modong Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim,

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder merupakan catatan atau

dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs *Web*, internet dan seterusnya (Warahmah & Jailani, 2023)

Adapun bentuk data sekunder yang digunakan antara lain:

- a. Dokumen dan arsip desa, seperti profil Desa Modong, visi dan misi desa, laporan tahunan, serta data jumlah penduduk.
- b. Literatur ilmiah, seperti buku, jurnal, artikel penelitian, dan karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi, metode pengembangan sistem *Waterfall*, serta aplikasi berbasis *android*.
- c. Peraturan dan pedoman resmi, seperti Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, dan peraturan teknis lainnya yang mengatur administrasi pemerintahan desa serta digitalisasi pelayanan publik.

Data sekunder digunakan sebagai bahan pendukung untuk memperkuat hasil pengamatan di lapangan, sekaligus menjadi acuan dalam proses analisis dan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan di Desa Modong Jl. Sipahit Lidah, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim,.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Secara umum, peneliti melaksanakan pengumpulan data untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi berdasarkan fakta pendukung yang ada di tempat penelitian. Karena kualitas penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan penggunaan teknik pengumpulan data, maka peneliti harus memahami dan menguasai teknik pengumpulan data. Teknik yang tepat menjadi penentu validnya data yang diperoleh (Gagah Daruhadi1 & Manajemen Pendidikan Islam, 2024)

3.4.1 Observasi (Pengamatan Langsung)

Teknik observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena yang diselidiki. Dalam arti yang luas, observasi sebenarnya tidak hanya terbatas pada pengamatan yang dilaksanakan baik secara langsung maupun tidak langsung (Hasibuan *et al.*, 2023).

3.4.2 Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan salah satu teknik untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan wawancara (*interview*) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara atau orang yang di wawancarai melalui komunikasi langsung (Rivaldi *et al.*, 2023)

3.4.3 Dokumentasi

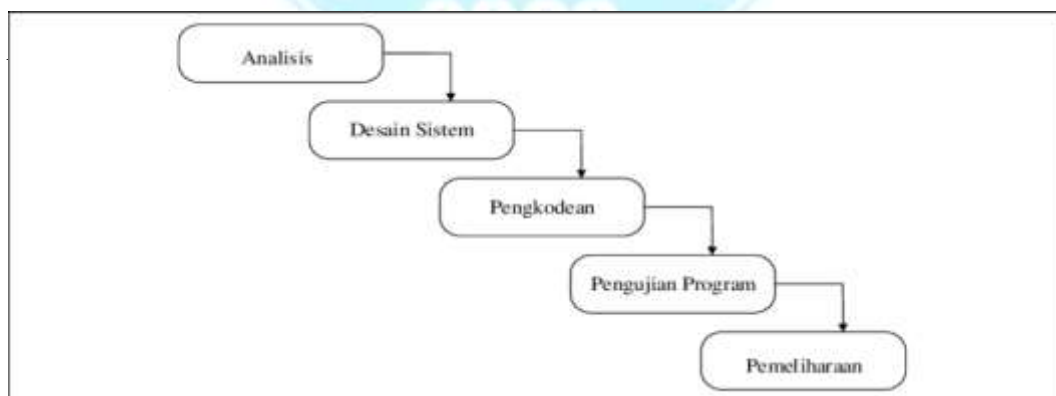
Dokumentasi adalah suatu bentuk kegiatan atau proses dalam menyediakan bukti yang akurat berdasarkan pencatatan dari berbagai sumber. Selain itu pengertian dokumentasi merupakan upaya mencatat dan mengkategorikan suatu informasi dalam bentuk tulisan, foto/gambar dan vidio (Hasan *et al.*, 2022).

3.4.4 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah cara untuk mendapatkan data penelitian. Metode ini melibatkan pengumpulan, analisis, dan organisasi artikel, buku, dan penelitian sebelumnya tentang penerapan manajemen strategi dalam bidang pendidikan (Desiana *et al.*, 2024).

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall*, yaitu salah satu model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan (Wardana *et al.*, 2022). Metode ini dipilih karena cocok untuk sistem yang memiliki kebutuhan jelas sejak awal dan membutuhkan dokumentasi yang lengkap.



Sumber : Yunita, dkk (2022)

Gambar 3.2 Ilustrasi Metode *Waterfall*

Pada Gambar 3.2 digambarkan alur metode *Waterfall*, di mana dalam metode ini terdapat beberapa tahapan, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap pertama ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan perangkat Desa Modong untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan. Permasalahan tersebut meliputi kesulitan dalam mengelola data penduduk, data bantuan, dan kegiatan desa. Tahap ini menghasilkan daftar kebutuhan sistem yang mencakup kebutuhan fungsional (fitur aplikasi) dan non-fungsional seperti keamanan, performa, dan kemudahan penggunaan.

2. Desain Sistem (*System Design*)

Setelah kebutuhan sistem diketahui, proses dilanjutkan dengan perancangan sistem. Desain sistem mencakup perancangan struktur basis data, desain antarmuka pengguna (UI) aplikasi *android*, serta alur proses monitoring data desa. Tahap ini bertujuan agar sistem yang akan dibangun mudah digunakan, memiliki struktur jelas, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Implementasi (*Implementation*)

Tahap berikutnya adalah implementasi, yaitu proses membangun sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman *Java/Kotlin* untuk aplikasi *android*, serta *PHP* dan *MySQL* untuk pengelolaan data pada server. Proses implementasi meliputi pembuatan halaman login, dashboard monitoring, fitur input data, serta fitur laporan yang digunakan dalam kegiatan administrasi desa.

4. Pengujian (*Testing*)

Setelah implementasi selesai, dilakukan tahap pengujian. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan bebas dari kesalahan. Pengujian mencakup pengecekan fungsi *login*, *input* data, proses sinkronisasi *database*, serta tampilan aplikasi pada berbagai ukuran layar perangkat *android*. Jika ditemukan *error* atau kekurangan, maka dilakukan perbaikan hingga sistem berjalan secara stabil.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap terakhir dalam metode *Waterfall* adalah pemeliharaan sistem. Tahap ini dilakukan setelah sistem diterapkan di Desa Modong. Pemeliharaan meliputi perbaikan bug, pembaruan data, dan penambahan fitur baru sesuai kebutuhan desa di masa mendatang agar sistem tetap optimal dan terus dapat digunakan dengan baik.

3.6 Alat Bantu Perancangan

Perancangan Sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk (Jaya, 2023).

Alat bantu perancangan digunakan untuk mendukung proses pengembangan sistem agar lebih terstruktur, efisien, dan mudah dipahami. Dalam penelitian dan pembangunan sistem ini, beberapa alat bantu digunakan untuk menggambarkan alur kerja, struktur data, serta interaksi antar komponen sistem. Penggunaan alat bantu perancangan juga mempermudah proses komunikasi antara peneliti, pengguna, dan pihak pengembang lain sehingga rancangan yang dihasilkan lebih jelas dan akurat.

3.6.1 Alat Bantu Utama

1. *Dart* adalah bahasa pemrograman terstruktur *open source* untuk membuat aplikasi *web* berbasis *browser* yang kompleks. *Dart* memiliki sintaks yang familiar, dan berbasis kelas, diketik secara opsional, dan *singlethreaded*. Ini memiliki model konkurensi yang disebut *isolate* yang memungkinkan eksekusi paralel. Selain menjalankan kode *Dart* di *browser web* dan mengubahnya menjadi JavaScript, Pengguna juga dapat menjalankan kode *Dart* di baris perintah (Sofi & Dharmawan, 2022).
2. *Flutter* adalah *Software Development Kit* (SDK) pengembangan aplikasi seluler sumber terbuka yang dikembangkan dan disponsori oleh *Google*, digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk *android* dan *iOS*. *Flutter*

ditulis dalam C, C++, dan *Dart*. *Flutter* menawarkan serangkaian *widget* yang dapat disesuaikan sepenuhnya untuk membangun antarmuka asli, termasuk perpustakaan Desain Material yang indah dan *widget Cupertino*, membantu membangun UI dengan cepat tanpa kehilangan status pada emulator, simulator, dan perangkat keras apa pun untuk iOS dan *android* (Sofi & Dharmawan, 2022).

3. *Firebase* adalah suatu layanan dari *Google* untuk memberikan kemudahan bahkan mempermudah para *developer* aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. *Firebase* alias *Backend as a Service* (BaaS) merupakan solusi yang ditawarkan oleh *Google* untuk mempercepat pekerjaan *developer*. Dengan menggunakan *Firebase developer* bisa fokus dalam mengembangkan aplikasi tanpa memberikan *effort* yang besar untuk urusan *backend*. *Firebase* menyediakan *library* untuk berbagai *client platform* yang memungkinkan integrasi dengan *Android*, *iOS*, *JavaScript*, *Java*, *Objective-C* dan *Node* aplikasi Js. *Firebase* digunakan untuk mempermudah dalam penambahan fitur-fitur yang akan dibangun oleh *developer* (Fiorenza & Tolle, 2023).
4. MySQL adalah database program manajemen berbasis data dengan perintah dasar dari SQL yang dapat mengirim dan menerima data dengan kecepatan tinggi serta dapat digunakan oleh banyak pengguna (Arif, 2023)
5. UML adalah pemodelan untuk membantu proses perancangan sistem sehingga meminimalisir kesalahan dalam membuat program (Voutama, 2022).

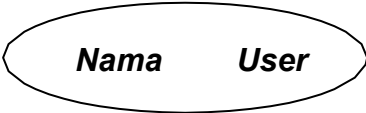
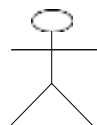
3.6.2 Alat Bantu Pemodelan Visual

Alat bantu yang digunakan penelitian adalah UML, berikut yang termasuk dalam alat bantu UML:

1. *Use Case*

Dalam sistem ini akan menggunakan *use case diagram* untuk mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri. Adapun simbol *use case diagram* antara lain:

Tabel 3.2 Simbol -Simbol *Use Case Diagram*

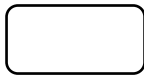
Simbol	Deskripsi
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
<i>Use Case</i>	
Aktor/ <i>Actor</i> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antar aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi.
Ekstensi/ <i>extend</i> <<extend>> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan.
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dariyang lainnya.
Include/ <i>Use Case</i> <<include>>  	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.
<i>Uses</i>	

Sumber : wijaya 2024

2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* merupakan urutan aktivitas dalam sistem, untuk memberikan pemahaman yang jelas tentang bagaimana aktivitas dan keputusan saling berhubungan dan bagaimana aliran informasi terjadi dalam proses bisnis atau sistem perangkat lunak.

Tabel 3.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

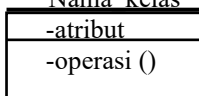
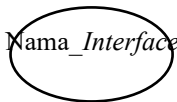
Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Penggabungan/ <i>Join</i> 	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: Sinuraya, dkk (2024:75).

3. Class Diagram

Menurut Dwi dan Maulana (2021:24), “*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansikan menghasilkan sebuah objek dan ini merupakan inti dari pengembangan atau perancangan berorientasi objek”.

Tabel 3.4 Simbol-Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas Nama kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antarmuka (<i>Interface</i>) 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/ <i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Asosiasi <i>Association</i>	Berarah/ <i>Directed</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
		
Generalisasi		Relasi antar kelas dengan generalisasi spesialisasi (umum-khusus) pada <i>incoming transition</i> telah menyelesaikan aktivitasnya.
		
Agregasi/Aggregation		Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).
		

Sumber: Dwi dan Maulana (2021:25).

3.6.3 Alat Bantu Desain

Dalam proses pengembangan aplikasi, penulis menggunakan alat bantu desain menggunakan visio. Tahap perancangan memiliki peranan penting untuk mengubah kebutuhan pengguna menjadi rancangan visual dan fungsional dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini meliputi pembuatan tata letak tampilan, penentuan elemen antarmuka, ikon, serta penyusunan alur interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Proses desain dilakukan sebelum tahap implementasi agar pengembang memiliki panduan yang jelas dalam membangun tampilan dan fitur aplikasi sesuai hasil analisis kebutuhan.

3.6.4 Alat Bantu *Debugging* dan Pengembangan

Dalam tahap implementasi dan pengujian, peneliti menggunakan beberapa alat bantu utama untuk menulis kode, menjalankan simulasi aplikasi, serta melakukan *debugging* guna memastikan aplikasi berjalan dengan baik

Alat bantu yang digunakan antara lain:

1. *Flutter Framework*

Flutter adalah sebuah framework multiplatform yang dikembangkan oleh tim di Google. Flutter bertujuan untuk menyederhanakan pengembangan perangkat lunak multiplatform dengan satu *code base* (S. Santoso, 2020). Alasan digunakan *flutter framework* ini termasuk *multiplatform* dengan menghemat biaya pengembangan dan waktu perawatan data desa, memungkinkan pengembang melihat perubahan kode secara instan tanpa harus mengulang proses instalansi aplikasi dari awal sehingga proses fitur menjadi lebih cepat.

2. *Android Studio*

Android studio adalah *integrated development environment* (IDE) yang merupakan sebuah lingkungan pengembang yang dibuat khusus untuk pengembangan sistem operasi aplikasi android (Juanda & Hendriyani, 2022). Alasan digunakannya *android studio* ini memungkinkan pengujian aplikasi di berbagai jenis resolusi layar ponsel tanpa harus memiliki perangkat fisik aslinya, kemudian memiliki alat untuk memantau penggunaan memori.

3. *Dart Language*

Dart adalah bahasa pemrograman terstruktur open source untuk membuat aplikasi *web* berbasis *browser* yang kompleks. Pengguna dapat menjalankan aplikasi yang dibuat di *Dart* baik dengan menggunakan *browser* yang secara langsung mendukung kode *Dart* atau dengan mengkompilasi kode *Dart* pengguna ke JavaScript (Sofi & Dharmawan, 2022). Alasan digunakannya *dart language* ini mudah dipelajari karena struktur penulisan ini mirip dengan java dan C+, dan memiliki sistem pengecekan data yang ketat.

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian *Black-box testing* akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap sistem yang dikembangkan, khususnya pada bagian-bagian yang belum berjalan sesuai harapan. Setiap temuan dari proses pengujian akan dianalisis untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan, kemudian dijadikan acuan dalam penyempurnaan fitur. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna (Azizah *et al.*, 2025)

Kesimpulannya pengujian *Black-box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi aplikasi dari sisi pengguna tanpa melihat kode program di dalamnya. Fokusnya adalah memastikan apakah setiap fitur sudah berjalan sesuai kebutuhan, apakah input menghasilkan output yang benar, serta apakah sistem merespons dengan baik terhadap tindakan pengguna.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Analisis dan Evaluasi Sistem Berjalan

A. Analisis Sistem Berjalan

Di Desa Modong, sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan cara manual untuk mengelola dan memantau data desa, data penduduk, kegiatan desa, dan administrasi surat menyurat sebagian besar dicatat dalam buku administrasi atau disimpan menggunakan aplikasi sederhana seperti *Microsoft Excel*. Ketika penduduk membutuhkan layanan seperti surat keterangan domisili, surat kelahiran, atau laporan kegiatan desa, petugas harus mencari data secara manual dengan membuka arsip lama satu per satu. Hal ini membuat proses pelayanan menjadi lambat dan kurang efisien. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem yang berjalan saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan pelayanan yang cepat, akurat, dan efisien sesuai dengan tuntutan masyarakat.

Analisis sistem yang berjalan menjelaskan gambaran mengenai prosedur yang berjalan dari *Monitoring Dan Pengolahan Data Desa*. Berikut dibawah ini merupakan bentuk *usecase diagram* analisis sistem yang berjalan:



Sumber: Data Observasi diolah oleh Penulis, (2026).

Gambar 4.1 Usecase Diagram Berjalan

Pada gambar 4.1 terdapat 2 aktor, yaitu aktor pertama penduduk datang ke Kantor Kepala Desa Modong, kemudian mengajukan permohonan surat untuk kepentingan pribadi atau lain sebagainya. Kemudian pada aktor kedua perangkat desa, aktifitas yang dilakukan melayani penduduk dengan mencari arsip data di buku atau di

Microsoft Excel, melakukan pencatatan data penduduk dan surat yang dibutuhkan oleh penduduk, membuat surat keterangan dengan sistem manual, dan merekap laporan kegiatan desa untuk informasi yang akan diberikan kepada kepala desa.

B. Evaluasi Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil analisis sistem berjalan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan dan dievaluasi bagaimana sistem berjalan pada pengolahan data desa beserta pemecahan masalahnya. Adapun tabel dari evaluasi yang diberikan penulis, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Berjalan

No.	Permasalahan	Pemecahan Masalah
1.	Pencatatan data desa, penduduk, dan surat-menyurat sebagian besar masih dicatat dibuku besar administrasi. Dimana masalah yang ditimbulkan risiko data hilang atau rusak dan redudansi (duplikasi) pencatatan data.	Membangun sistem basis data elektronik yang terintegritas untuk menyimpan data penduduk dan administrasi desa secara aman
2.	Penggunaan aplikasi terpisah/sederhana seperti <i>Microsoft Excel</i> . Dimana masalah yang ditimbulkan data tersebar di file yang berbeda, rentan terhadap kesalahan input (<i>human error</i>).	Mengganti <i>Excel</i> dengan sistem aplikasi khusus yang memiliki <i>form input valid</i> untuk meminimalisir kesalahan pengetikan.
3.	Petugas mencari data secara manual dengan membuka arsip lama satu per satu saat warga meminta layanan surat (domisili, kelahiran, kematian, dll) yang mengakibatkan proses pencarian dokumen membutuhkan waktu lama, dan pelayanan publik menjadi lambat serta kurang efisien.	Menyediakan fitur pencarian berbasis NIK atau nama penduduk, sehingga data langsung tampil dalam hitungan detik saat warga membutuhkan surat.
4.	Penyusunan laporan kegiatan desa dilakukan dengan merekap data secara manual. Sehingga laporan memakan waktu dan risiko ketidakakuratan data laporan tinggi.	Sistem baru dilengkapi fitur untuk mencetak laporan kegiatan dan statistik desa secara otomatis.

Sumber: Data diolah oleh Penulis, (2026).

4.1.2 Analisa Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna (*User*)

Pengguna aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa berbasis *android* ini terdiri dari beberapa aktor yang memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing. Adapun pengguna sistem dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Admin* (Perangkat Desa)

Admin merupakan perangkat desa yang memiliki hak akses penuh dalam sistem. *Admin* bertugas untuk menginput, mengelola, serta memperbarui seluruh data desa, seperti data penduduk, data kegiatan desa, dan data administrasi lainnya. *Admin* juga bertanggung jawab dalam melakukan pengolahan data serta memastikan data yang tersimpan dalam sistem selalu akurat dan terbaru.

2. Kepala Desa

Kepala desa berperan sebagai pihak yang melakukan *monitoring* terhadap data yang ada dalam sistem. Kepala desa dapat melihat laporan data penduduk, data kegiatan, serta informasi administrasi desa yang telah diperbarui oleh *admin*. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kinerja pemerintahan desa.

3. Kepala Seksi (Kasi)

Kepala seksi berperan dalam melakukan *monitoring* terhadap data sesuai dengan bidang masing-masing. Kasi dapat melihat informasi data desa yang telah diperbarui oleh *admin* guna mendukung pelaksanaan tugas dan kegiatan di masing-masing bidang.

B. Kebutuhan Data

Kebutuhan data pada sistem ini digunakan untuk mendukung proses pengelolaan dan *monitoring* data desa. Data yang dibutuhkan dalam sistem ini disesuaikan dengan fungsi dan hak akses masing-masing pengguna. Adapun data yang diperlukan dalam sistem adalah sebagai berikut:

1. Data Pengguna

Data pengguna merupakan data yang digunakan untuk mengelola akun pengguna dalam sistem aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa. Data ini

meliputi *username*, *password*, serta peran pengguna dalam sistem, seperti *admin* yang mengelola data, kepala desa, dan kepala seksi yang berperan dalam melakukan *monitoring*.

2. Data Penduduk

Data penduduk berisi informasi mengenai masyarakat desa seperti NIK, nama, alamat, jenis kelamin, dan data lainnya. Data ini digunakan sebagai dasar dalam pelayanan administrasi desa.

3. Data Kegiatan Desa

Data kegiatan desa berisi informasi mengenai kegiatan yang dilaksanakan di desa, seperti nama kegiatan, tanggal, dan keterangan kegiatan.

4. Data Kematian

Data kematian meliputi informasi kematian penduduk, seperti nama, nik, jenis kelamin, tanggal kematian, pukul, tempat, penyebab, nama pelapor, dan hubungan dengan pelapor.

5. Data Lembaga

Data lembaga berisi informasi nama lembaga, dan alamat yang ada di Desa.

6. Data Mutasi Keluar dan Masuk

Data mutasi ini merupakan data yang dimana di dalamnya terdapat informasi pindah dan masuk penduduk desa yang meliputi informasi, seperti nama, alamat, desa, kabupaten, provinsi, negara, dusun, kode pos, tanggal pindah, tanggal masuk, jenis pindah dan alasan pindah.

C. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fungsi-fungsi yang harus ada dalam sistem agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Adapun kebutuhan fungsional dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Outentikasi dan Kemanan Pengguna

- 1) *Login*, pada sistem *android* menggunakan *username* dan *password* untuk memverifikasi identitas seorang pengguna sebelum mengakses ke dalam aplikasi.

- 2) *Role Management*, merupakan pembatas akses fitur berdasarkan peran, seperti *admin*, kepala desa, dan kepala seksi (kasi).
- 3) Manajemen profil, merupakan proses sistem atau fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengatur, memperbarui, dan mengontrol informasi yang masuk dan tersimpan dalam suatu aplikasi.
- 4) *Logout*, merupakan proses untuk mengakhiri sesi pengguna dengan aman.

2. Kelola Data

- 1) *Input* atau tambah data, ini merupakan proses memasukkan informasi data, seperti data kependudukan, data kelahiran, data kematian, data mutasi masuk, data mutasi keluar, dan data kegiatan ke dalam sistem aplikasi agar data tersebut dapat diproses, disimpan, atau dikelola lebih lanjut.
- 2) Edit atau *update* data, merupakan proses memodifikasi atau mengubah informasi yang sudah ada di dalam sebuah sistem aplikasi untuk memperbarui data tersebut.
- 3) Hapus data, ini merupakan proses menghilangkan atau meniadakan data yang sudah tersimpan di dalam suatu sistem aplikasi.
- 4) Pencarian Data, merupakan proses menemukan, menyaring, dan menampilkan informasi dengan cepat berdasarkan nama atau nik dari sekumpulan data yang besar di dalam suatu sistem aplikasi.
- 5) Laporan, adalah bentuk penyajian data, informasi secara sistematis mengenai suatu kegiatan, hasil kerja, atau kondisi tertentu yang telah diolah dari sebuah sistem aplikasi dan siap di cetak.

3. Monitoring Data

- 1) *Dashboard* statistik, merupakan halaman utama yang menampilkan berbagai data yang telah dikelola dan dapat dilihat oleh pengguna tertentu, seperti kepala desa, dan kepala seksi (kasi) untuk melihat ringkasan data kependudukan yang ada tanpa melakukan tambah data, edit dan hapus data.

D. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang berkaitan dengan kualitas sistem yang berpengaruh terhadap kenyamanan, keamanan, dan kinerja

aplikasi. Adapun kebutuhan non-fungsional pada aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa berbasis *android* adalah sebagai berikut:

1. Keamanan Data Pengguna

Sistem harus mampu menjaga keamanan data pengguna agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Setiap pengguna diwajibkan melakukan proses *login* sebelum mengakses sistem, sehingga identitas pengguna dapat dikenali dengan baik. Selain itu, sistem harus membatasi hak akses sesuai dengan peran masing-masing, seperti *admin* sebagai pengelola data, serta kepala desa, dan kepala seksi (kasi) sebagai pihak yang melakukan *monitoring*.

2. Tampilan Sederhana (*User Friendly*)

Sistem harus memiliki tampilan antarmuka yang sederhana, rapi, dan mudah dipahami oleh pengguna. Desain aplikasi harus disesuaikan dengan kebutuhan perangkat desa sehingga dapat digunakan tanpa memerlukan pelatihan yang rumit. Tampilan yang *user friendly* akan membantu meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.

3. Akses Sistem yang Cepat

Sistem harus mampu menampilkan informasi data desa dengan cepat dan responsif. Kecepatan akses sangat penting agar perangkat desa dapat melakukan pengolahan dan pencarian data tanpa mengalami keterlambatan. Dengan waktu respon yang cepat, sistem diharapkan dapat mendukung pelayanan administrasi desa secara lebih efektif.

4. Keandalan Sistem

Sistem harus dapat berjalan secara stabil dan konsisten selama digunakan. Aplikasi diharapkan mampu meminimalkan kesalahan sistem maupun kesalahan data, sehingga informasi yang ditampilkan tetap akurat. Keandalan sistem ini penting agar pengguna dapat mempercayai aplikasi sebagai sumber utama dalam pengelolaan dan *monitoring* data desa.

5. Ketersediaan Sistem

Sistem harus dapat diakses kapan saja selama jaringan dan *server* dalam kondisi normal. Hal ini bertujuan agar perangkat desa dapat mengelola dan memantau data

kapan pun dibutuhkan. Dengan tingkat ketersediaan yang baik, sistem dapat mendukung pelayanan administrasi desa secara lebih efektif.

E. Analisa Perangkat Keras dan Lunak (*Hardware dan Software*)

Analisa perangkat keras dan lunak merupakan spesifikasi minimum yang diperlukan untuk membangun, menjalankan, atau mengembangkan sebuah sistem aplikasi agar berjalan secara optimal.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*), yaitu komponen yang bentuk fisik, dapat dilihat, dan disentuh yang membentuk suatu kesatuan sistem untuk menjalankan sebuah komputer. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program ini sebagai berikut:

- 1) Laptop : Spesifikasi minimum i3 *core* setara
- 2) *Memory* (RAM) : Minimal 4 GB
- 3) *Storage* : Minimal 256 GB
- 4) *Keyboard* : *Standar Keyboard*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) yaitu komponen aplikasi yang digunakan dalam tahapan pembuatan sebuah sistem yang akan dibangun. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan dan menjalankan pada sistem ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: *Windows 10 64-bit (Version 1903)*.
2. Bahasa Pemrograman: *Dart (Version 3.x)*.
3. *Framework Flutter* versi 3.x.
4. *Database: Firebase (Cloud Firestore dan Firebase Authentication)*.
5. Android SDK: Android SDK API Level 35 Untuk *build* Aplikasi Android.
5. *Core Editor: Visual Studio code* (versi 1.90 atau lebih baru).
6. *Browser: Google Chrome* (versi 136 atau lebih baru).

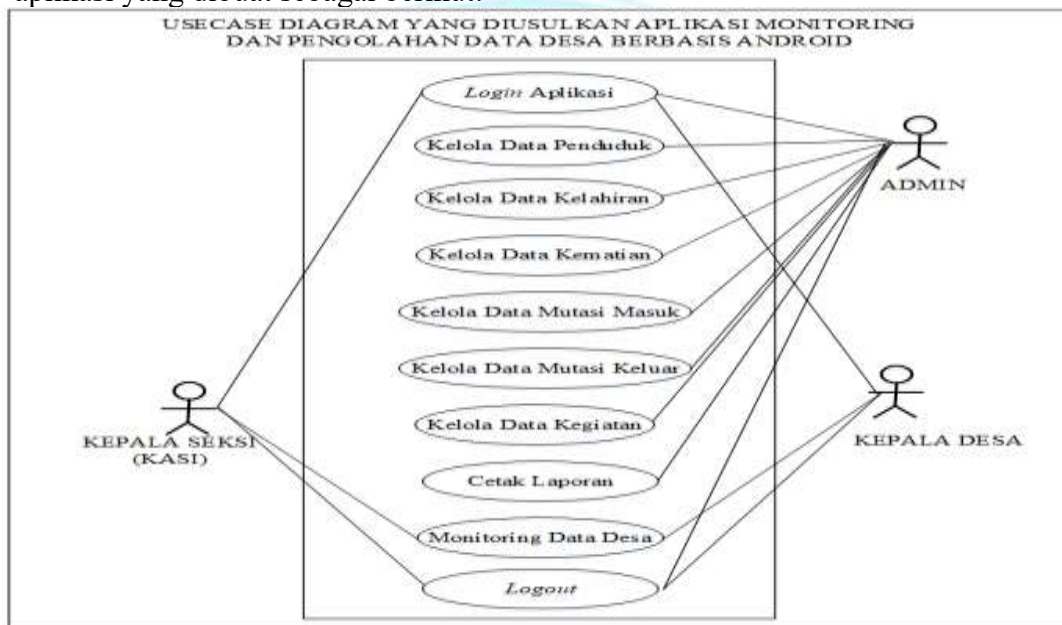
4.2 Perancangan Sistem (Desain) Yang Diusulkan

Penulis membuat rancangan sistem yang diusulkan dengan menggunakan UML, dimana rancangan yang diusulkan ini terdapat tiga aktor, yaitu, *admin*, kepala desa, dan kepala seksi (kasi) yang dapat melakukan *login* ke aplikasi, melakukan kelola data dan memonitoring data. Berdasarkan kebutuhan yang akan digunakan, berikut bentuk rancangan yang dibuat:

4.2.1 Perancangan Sistem (Logis)

1. *Usecase Diagram*

Usecase diagram ini mendeskripsikan sebuah interaksi aktivitas aktor pada aplikasi yang dibuat sebagai berikut:



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.2 *Usecase Diagram* Sistem Yang Diusulkan

Pada gambar 4.2 menjelaskan terdapat 4 aktor, yaitu penduduk, *admin*, kepala desa dan kepala seksi (kasi). Pada aktor penduduk datang ke Kantor Kepala Desa dengan mengajukan permohonan surat untuk kepentingan pribadi atau lain sejenisnya. Pada aktor *admin* melakukan pelayanan penduduk di Desa Modong dengan melakukan *login* aplikasi yang sudah ada, lalu ketika *admin* sudah masuk ke aplikasi *admin* dapat melakukan kelola data penduduk dengan menambahkan, edit dan hapus data, kelola data kelahiran dengan menambahkan, edit dan hapus

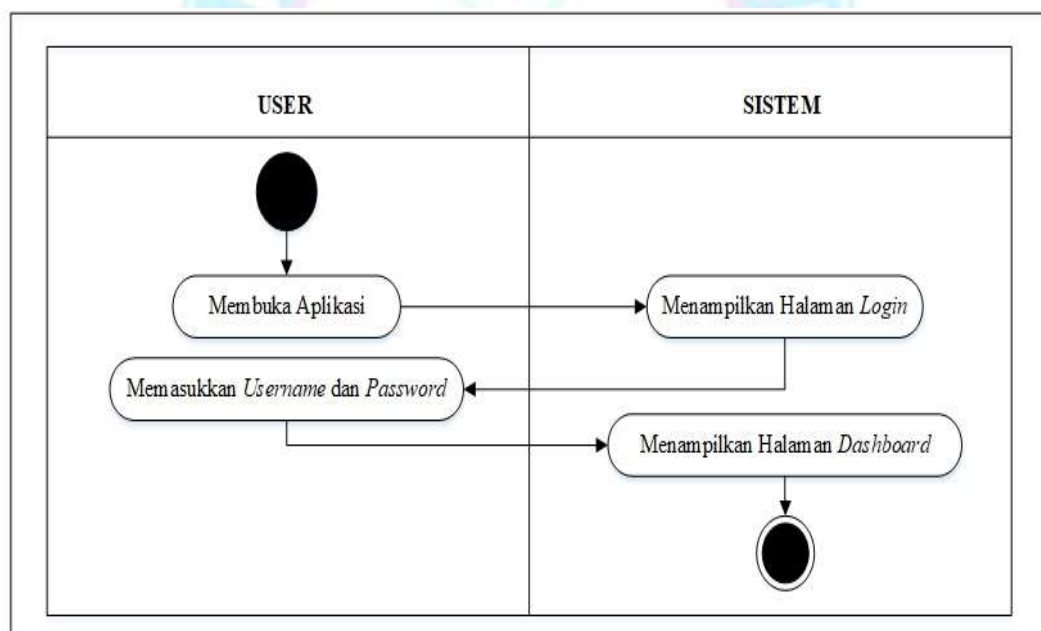
data, kelola data kematian dengan menambahkan, edit dan hapus data, kelola data mutasi masuk dengan menambahkan, edit dan hapus data, kelola data mutasi keluar dengan menambahkan, edit dan hapus data, kelola data kegiatan dengan menambahkan, edit dan hapus data dan melakukan cetak laporan untuk diberikan kepada kepala desa dan kepala seksi (kasi) sebagai bentuk laporan informasi yang masuk atau keluar di Desa Modong.

Kemudian pada aktor kepala desa dan kepala seksi (kasi) dapat masuk ke aplikasi dengan melakukan *login* terlebih dahulu, kedua aktor tersebut hanya dapat melakukan pengawasan atau *monitoring* data yang masuk sebagai bentuk informasi yang mereka terima dari pihak *admin*.

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah rancangan aktivitas *admin*, kepala desa, dan kepala seksi (kasi) terhadap alur sistem yang dibuat, sebagai berikut:

1) Activity Diagram Login

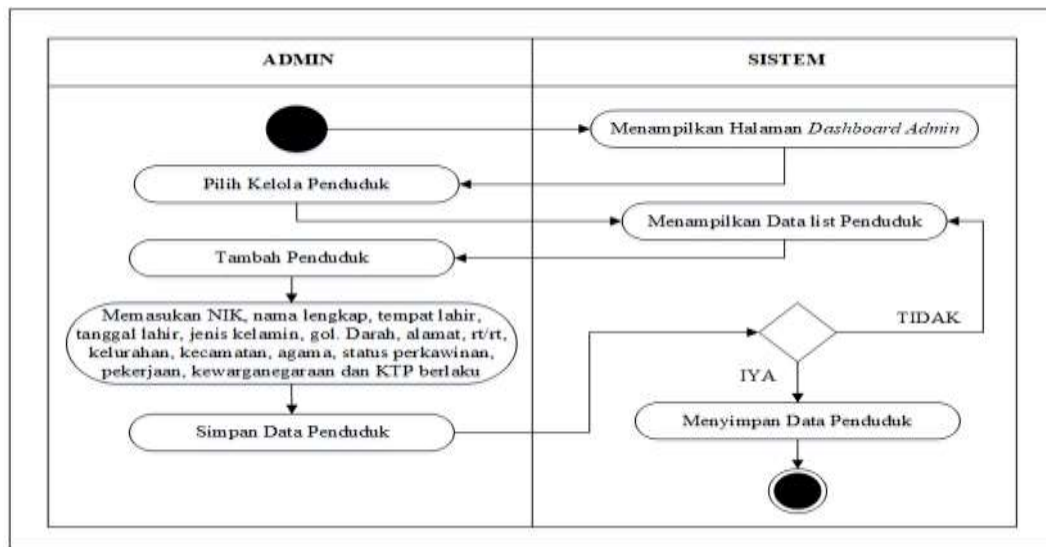


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.3 Activity Diagram Login

Pada gambar 4.3 adalah aktivitas *admin*, kepala desa, dan kepala seksi (kasi) saat masuk ke halaman *dashboard* dengan melalui *login* terlebih dahulu.

2) Activity Diagram Data Penduduk

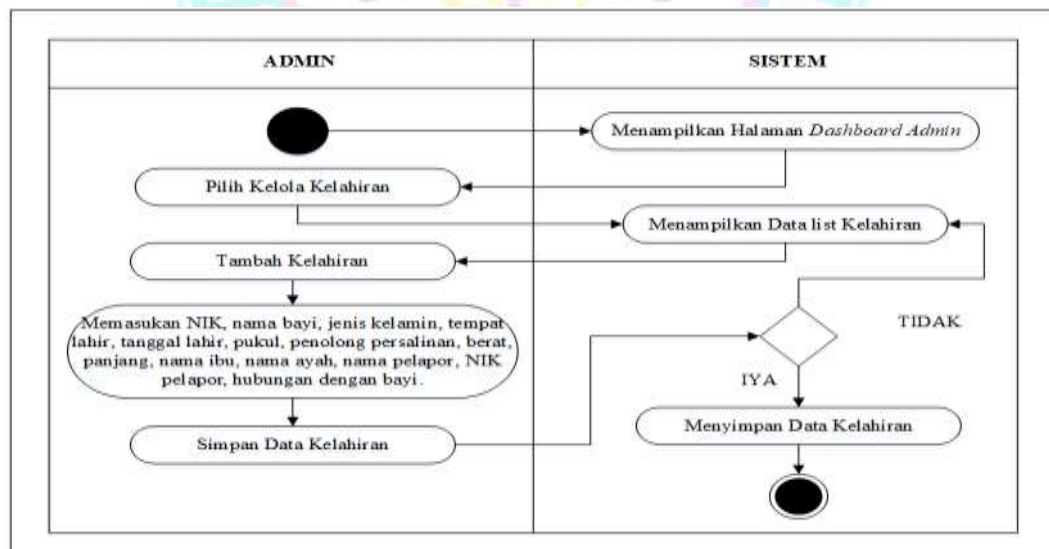


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.4 Activity Diagram Data Penduduk

Pada gambar 4.4 adalah aktivitas *admin* dalam melakukan kelola tambah data penduduk.

3) Activity Diagram Data Kelahiran

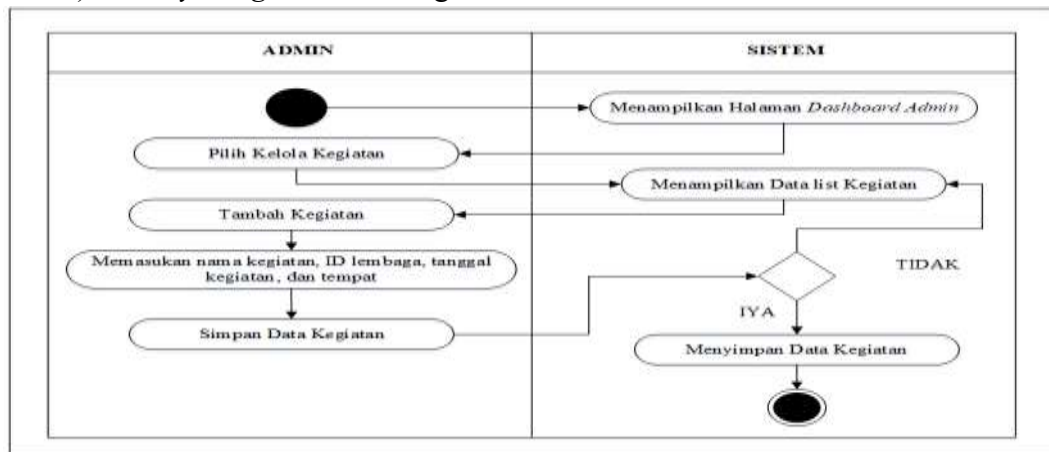


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.5 Activity Diagram Data Kelahiran

Pada gambar 4.5 adalah aktivitas *admin* dalam melakukan kelola tambah data kelahiran.

6) Activity Diagram Data Kegiatan

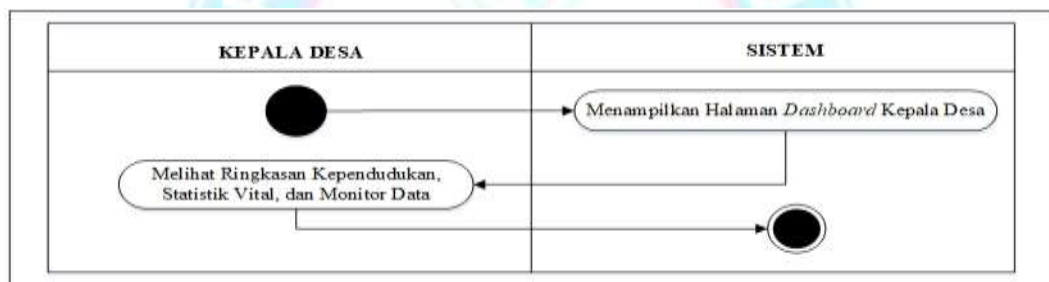


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.8 Activity Diagram Data Kegiatan

Pada gambar 4.8 adalah aktivitas *admin* dalam melakukan kelola tambah data kegiatan.

7) Activity Diagram Dashboard Kepala Desa

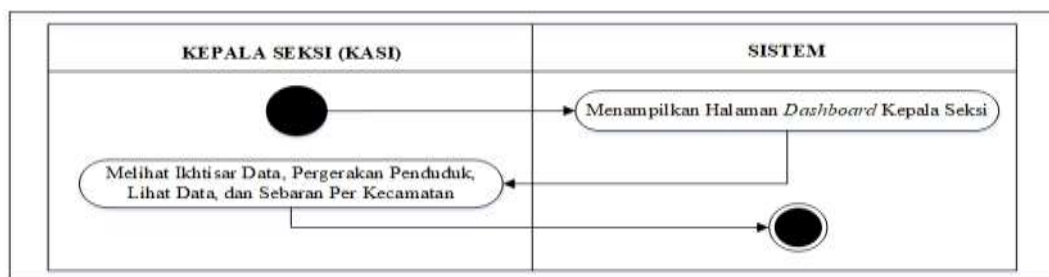


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.9 Activity Diagram Dashboard Kepala Desa

Pada gambar 4.9 adalah aktivitas kepala desa untuk melakukan *monitoring*.

8) Activity Diagram Dashboard Kepala Seksi (Kasi)



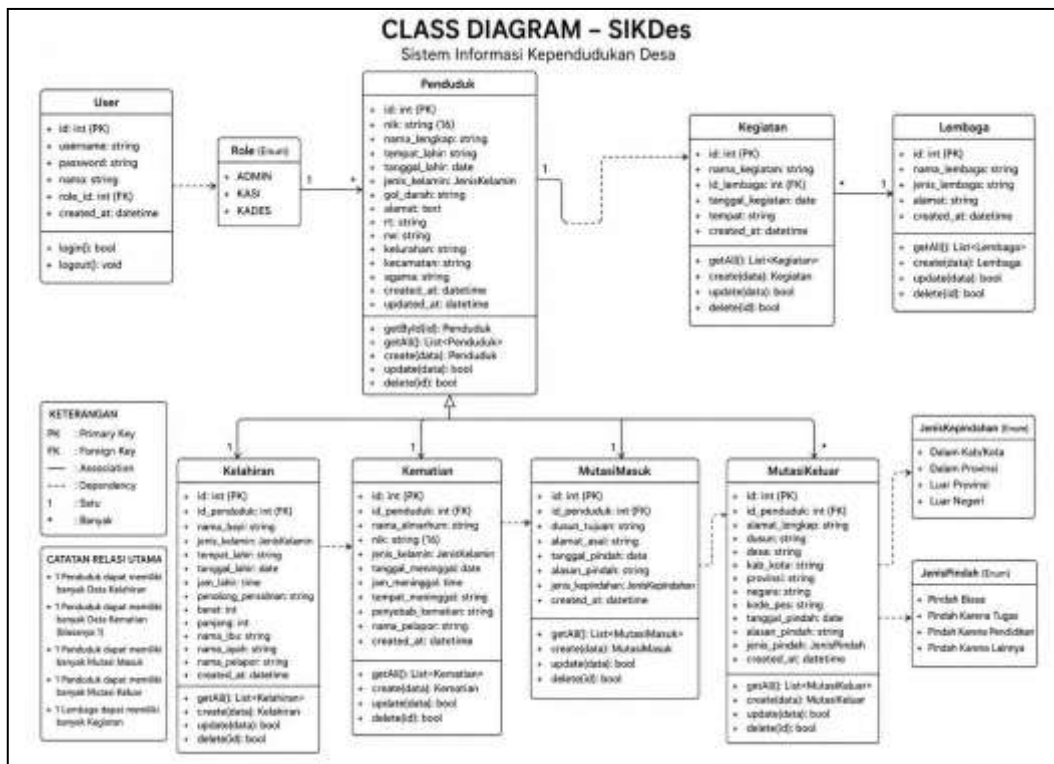
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.10 Activity Diagram Dashboard Kepala Seksi (Kasi)

Pada gambar 4.10 adalah aktivitas kepala seksi untuk melakukan *monitoring*.

3. Class Diagram

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan oleh penulis, rancangan *class diagram* yang dibentuk dari aplikasi akan dibuat sebagai berikut:



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.11 *Class Diagram* Aplikasi Monitoring dan Pengolahan Data Desa

Pada gambar 4.11 *class diagram* ini menjelaskan tentang atribut-atribut yang digunakan pada sistem di aplikasi yang akan dibuat, dimulai dari *login*, kegiatan, kelahiran, kematian, lembaga, mutasi keluar, mutasi masuk, penduduk, dan *user*. Sehingga masuk ke tampilan halaman *dashboard* aplikasi dan *admin*, kepala desa, kepala seksi (kasi) dapat mengakses untuk memonitoring dan mengelola data-data kebutuhan yang akan ditampilkan sebagai informasi.

4.3 Perancangan Database

Pada penelitian ini penulis merancang perancangan *Database* yang dimana merupakan tahap akhir dalam siklus perancangan yang ditrasformasikan ke dalam

struktur fisik. Adapun rancangan *database* berupa tabel yang akan dibuat sebagai berikut:

1. Tabel Kegiatan

Nama Tabel : Kegiatan

Primary Key : id_kegiatan (*document_ID*)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kegiatan.

Tabel 4.2 Kegiatan

No	Field Name	Type	Description
1.	id_lembaga	string	Menambahkan id lembaga
2.	tgl_kegiatan	timestamp	Tanggal kegiatan
3.	nama_kegiatan	string	Nama kegiatan tersebut
4.	tempat	string	Tempat kegiatan

2. Tabel Kelahiran

Nama Tabel : Kelahiran

Primary Key : id_kelahiran(*document_ID*)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kelahiran

Tabel 4.3 Kelahiran

No	Field Name	Type	Description
1.	nama_bayi	string	Menyimpan nama bayi
2.	j_kelamin	string	Jenis kelamin
3.	tmp_lahir	string	Tempat lahir
4.	tgl_lahir	timestamp	Tanggal lahir bayi
5.	pukul	string	Menunjukan waktu kelahiran
6.	penolong	String	Penolong bayi
7.	berat	Int	Ukuran berat bayi
8.	panjang	int	Panjang bayi
9.	nama_ibu	String	Nama ibu bayi
10.	nama_ayah	String	Ayah bayi

11.	nama_pelapor	<i>String</i>	Pelapor yang memberitahu kelahiran bayi
12.	nik	<i>int</i>	Nik pelapor
13.	hubungan	<i>string</i>	Buhungan dengan bayi seperti kluarga,saudara,dll

3. Tabel Kematian

Nama Tabel : Kematian

Primary Key : id_ kematian(*document_ID*)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kematian.

Tabel 4.4 Kematian

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
1.	nama	<i>string</i>	Nama almarhum/almarhumah
2.	Nik	<i>int</i>	Nik yang meninggal
3.	Jk	<i>string</i>	Jeni kelamin
4.	tanggal	<i>timestamp</i>	Tanggal meninggal
5.	pukul	<i>string</i>	Waktu meninggal
6.	tempat	<i>string</i>	Tempat meninggal
7.	penyebab	<i>String</i>	Penyebab meninggal
8.	nama_pelapor	<i>String</i>	Nama yang melapor
9.	hubungan_pelapor	<i>string</i>	Buhungan pelapor dengan yang meninggal

4. Tabel Mutasi Keluar

Nama Tabel : Mutasi_Keluar

Primary Key : id_ mutasi_keluar

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data mutasi keluar.

Tabel 4.6 Mutasi Keluar

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
1.	id_warga_keluar	<i>string</i>	id warga kluar desa,kota,dll
2.	alamat	<i>string</i>	Alamat tinggal

3.	Desa	<i>string</i>	Nama desa tujuan perpindahan
4.	kabupaten_kota	<i>string</i>	Kabupaten/kota tujuan perpindahan
5.	provinsi	<i>String</i>	Provinsi tujuan perpindahan
6.	negara	<i>String</i>	Negara,(WNI,WNA).
7.	dusun	<i>String</i>	Nama dusun tujuan perpindahan
8.	kode_pos	<i>String</i>	Kode pos wilayah tujuan
9.	tanggal_pindah	<i>timestamp</i>	Tanggal perpindahan keluar
10.	alasan_pindah	<i>String</i>	Alasan perpindahan keluar
11.	jenis_pindah	<i>String</i>	Jenis perpindahan penduduk

5. Tabel Mutasi Masuk

Nama Tabel : Mutasi_masuk

Primary Key : id_mutasi_masuk(*document_ID*)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data mutasi masuk.

Tabel 4.7 Mutasi Masuk

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
1.	id_warga	<i>String</i>	ID warga yang melakukan mutasi masuk
2.	dusun	<i>String</i>	Nama dusun tujuan tempat tinggal
3.	alamat_asal	<i>string</i>	Alamat asal sebelum pindah
4.	tanggal_pindah	<i>timestamp</i>	Tanggal perpindahan masuk
5.	alasan_pindah	<i>String</i>	Alasan melakukan perpindahan
6.	jenis_kepindahan	<i>String</i>	Jenis mutasi/perpindahan penduduk

6. Tabel Penduduk

Nama Tabel : Penduduk

Primary Key : id_penduduk(*document_ID*)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data penduduk.

Tabel 4.8 Penduduk

No	Field Name	Type	Description
1.	nik_penduduk	int	Nomor induk kependudukan(NIK)
2.	nama_penduduk	string	Nama lengkap penduduk
3.	tmp_lahir	string	Tempat lahir penduduk
4.	tgl_lahir	timestamp	Tanggal lahir penduduk
5.	jenis_kelamin	string	Jenis kelamin penduduk
6.	gol_darah	string	Golongan darah penduduk
7.	alamat_penduduk	string	Alamat tempat tinggal penduduk
8.	rt_rw	string	Nomor Rt dan Rw
9.	kel_desa	string	Nama kelurahan/desa
10.	kecamatan	string	Nama kecamatan
11.	agama	string	Agama yang di anut penduduk
12.	status_perkawinan	string	Status perkawinan penduduk
13.	pekerjaan_penduduk	string	Pekerjaan penduduk
14.	Kewarganegaraan	string	Status kewarganegaraan(WNI/WNA)
15.	Berlaku	string	Masa berlaku KTP

7.Tabel User

Nama Tabel : *User*

Primary Key : *id_user(document_ID)*

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data *user*.

Tabel 4.9 User

No	Field Name	Type	Description
1.	username	String	Nama pengguna untuk login
2.	nama_user	string	Nama lengkap pengguna
3.	level	string	Tingkat akses pengguna

4.	Role	<i>string</i>	Peran pengguna dalam sistem
----	------	---------------	-----------------------------

4.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah proses merancang tampilan dan interaksi antar pengguna dengan sistem. Perancangan yang dibuat ini merupakan bagian rekayasa perangkat lunak yang berfokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi.

4.4.1 Rancangan Halaman Antar Muka

1. Rancangan Tampilan *Login*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *login admin*, kepala kasi, dan kepala desa.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.12 Tampilan *Login*

Pada gambar 4.12 menjelaskan halaman yang menampilkan *form login admin*, kepala desa, dan kepala seksi (kasi) untuk masuk ke halaman *dashboard*.

2. Rancangan Tampilan *Dashboard Admin*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *dashboard admin*.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.13 Tampilan *Dashboard Admin*

Pada gambar 4.13 menjelaskan halaman yang menampilkan beberapa menu informasi yang dapat dikelola oleh *admin* dalam menambahkan informasi yang akan di *input*.

3. Rancangan Tampilan *Data Penduduk*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data penduduk.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.14 Tampilan *Data Penduduk*

Pada gambar 4.14 menjelaskan halaman data list penduduk yang sudah berhasil di *input* oleh *admin*.

4. Rancangan Tampilan Tambah Data Penduduk

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data penduduk.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.15 Tampilan Tambah Data Penduduk

Pada gambar 4.15 menjelaskan halaman tambah data penduduk yang dapat di *input* oleh *admin* sebagai bentuk informasi.

5. Rancangan Tampilan Data Kelahiran

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data kelahiran.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.16 Tampilan Data Kelahiran

Pada gambar 4.16 m menjelaskan halaman data list kelahiran yang sudah berhasil di *input* oleh *admin*.

6. Rancangan Tampilan Tambah Data Kelahiran

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data kelahiran.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.17 Tampilan Tambah Data Kelahiran

Pada gambar 4.17 menjelaskan halaman tambah data kelahiran yang dapat di *input* oleh *admin* sebagai bentuk informasi.

7. Rancangan Tampilan Data Kematian

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data kematian.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.18 Tampilan Data Kematian

Pada gambar 4.18 menjelaskan halaman data list kematian yang sudah berhasil di *input* oleh *admin*.

8. Rancangan Tampilan Tambah Data Kematian

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data kematian.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.19 Tampilan Tambah Data Kematian

Pada gambar 4.19 menjelaskan halaman tambah data kematian yang dapat di *input* oleh *admin* sebagai bentuk informasi.

9. Rancangan Tampilan Data Mutasi Masuk

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data mutasi masuk.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.20 Tampilan Data Mutasi Masuk

Pada gambar 4.20 menjelaskan halaman data list mutasi masuk yang sudah berhasil di *input* oleh *admin*.

10. Rancangan Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data mutasi masuk.

The image shows a web form titled "Mutasi Masuk". Below the title is a section labeled "DATA KEPINDAHAN MASUK". This section contains six input fields stacked vertically: "ID Warga", "Desa Tujuan", "Alamat Asal", "Tanggal Pindah", "Alasan Pindah", and "Jenis Kepindahan". At the bottom of the form is a button labeled "Simpan Mutasi Masuk".

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.21 Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk

Pada gambar 4.21 menjelaskan halaman tambah data mutasi masuk yang dapat di *input* oleh *admin* sebagai bentuk informasi.

11. Rancangan Tampilan Data Kegiatan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data kegiatan.

The image shows a web page titled "Kegiatan Desa". It features a table with the following columns: "Materi/arah Desa", "Tanggal", "Mudatag", and "Lembaga". The table contains one row of data: "2026-05-12", "Mudatag", "Lembaga 1", and a folder icon. At the bottom right of the page is a button labeled "+ Tambah".

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.22 Tampilan Data Kegiatan

Pada gambar 4.22 menjelaskan halaman data list kegiatan yang sudah berhasil di *input* oleh *admin*.

12. Rancangan Tampilan Tambah Data Kegiatan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data kegiatan.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.23 Tampilan Tambah Data Kegiatan

Pada gambar 4.23 menjelaskan halaman tambah data kegiatan yang dapat di *input* oleh *admin* sebagai bentuk informasi.

13. Rancangan Tampilan *Dashboard* Kepala Desa

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *dashboard* kepala desa.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.24 Tampilan *Dashboard* Kepala Desa

Pada gambar 4.24 menjelaskan halaman yang menampilkan beberapa menu informasi sehingga dapat di *monitoring* oleh kepala desa.

14. Rancangan Tampilan *Dashboard* Kepala Seksi (Kasi)

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *dashboard* kepala seksi (kasi).



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.25 Tampilan *Dashboard* Kepala Seksi (Kasi)

Pada gambar 4.25 menjelaskan halaman yang menampilkan beberapa menu informasi sehingga dapat di *monitoring* oleh kepala seksi (kasi).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Implementasi

Implementasi merupakan suatu tindakan atau kegiatan dari sebuah rancangan yang telah dibuat. Tahap ini menjelaskan mengenai implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data (*database*) dan implementasi antarmuka pada aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa.

5.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yaitu komponen yang bentuk fisik, dapat dilihat, dan disentuh yang membentuk suatu kesatuan sistem untuk menjalankan sebuah komputer. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program ini sebagai berikut:

1. NamaPerangkat : *LAPTOP-MVV21EB7*
2. Model : *Lenovo V14 G2 ITL*
3. Processor : *Intel® Core™ i3-1115G4 (11th Gen) @ 3.00 GHz*
4. RAM Terpasang : *8 GB (7,79 GB usable)*
5. *System Type : 64-bit Operating System, x64-based Processor*
6. Sistem Operasi : *Windows 11 Home Single Language*
7. Versi : *22H2*
8. OS Build : *22621.2861*

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yaitu komponen aplikasi yang digunakan dalam tahapan pembuatan sebuah sistem yang akan dibangun. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan dan menjalankan pada sistem ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: *Windows 10 64-bit (Version 1903)*.
2. Bahasa Pemrograman: *Dart (Version 3.x)*.
3. *Framework Flutter* versi 3.x.
4. *Database: Firebase (Cloud Firestore dan Firebase Authentication)*.
5. *Android SDK: Android SDK API Level 35 Untuk build Aplikasi Android*.
6. *Core Editor: Visual Studio code* (versi 1.90 atau lebih baru).

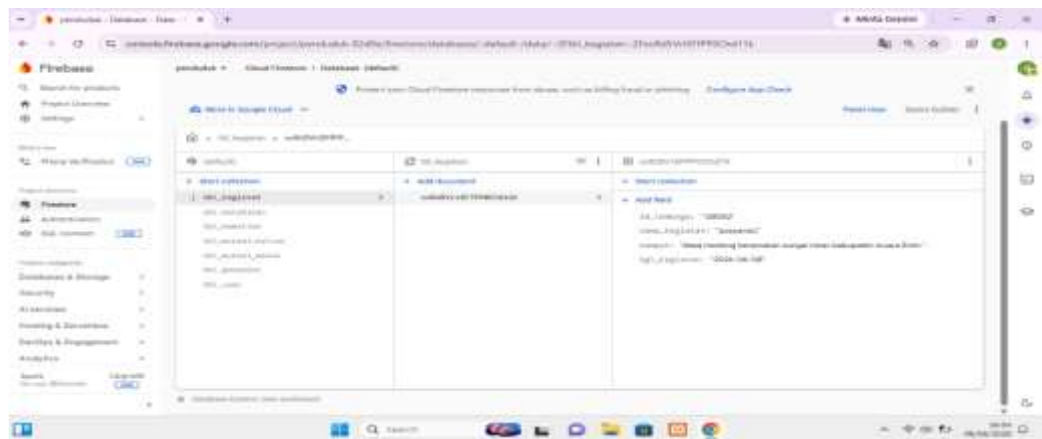
7. Browser: Google Chrome (versi 136 atau lebih baru).

5.1.3 Implementasi Basis Data (*Database*)

Implementasi basis data yang dihasilkan terdiri beberapa tabel, yaitu tabel kegiatan, tabel kelahiran, tabel kematian, tabel lembaga, tabel mutasi keluar, tabel mutasi masuk, tabel penduduk dan tabel *user*.

Berikut gambar yang digunakan untuk penyimpanan data program aplikasi:

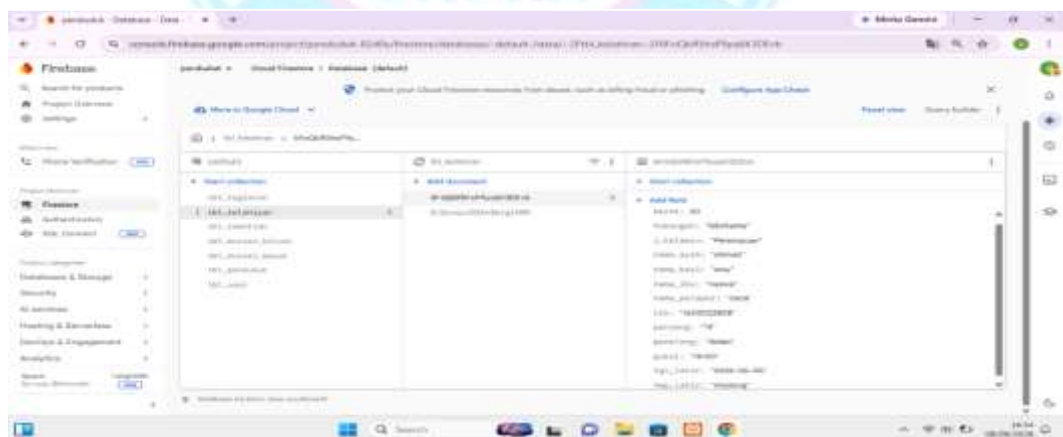
1. Tampilan Tabel Kegiatan



Gambar 5.1 Tampilan Tabel Kegiatan

Pada gambar 5.1 merupakan tabel kegiatan untuk menyimpan data kegiatan yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

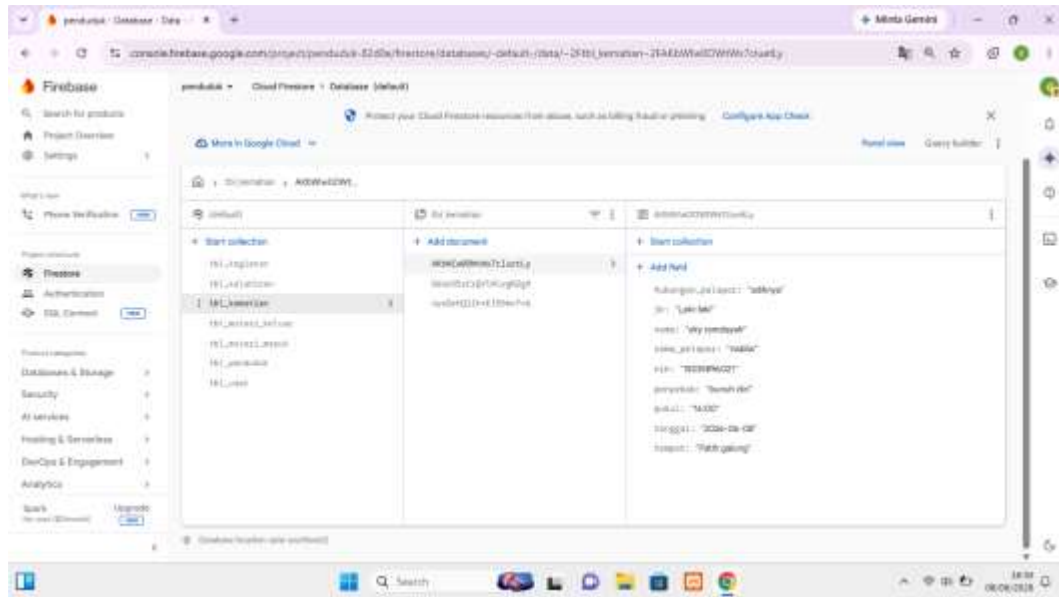
2. Tampilan Tabel Kelahiran



Gambar 5.2 Tampilan Tabel Kelahiran

Pada gambar 5.2 merupakan tabel kelahiran untuk menyimpan data kelahiran yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

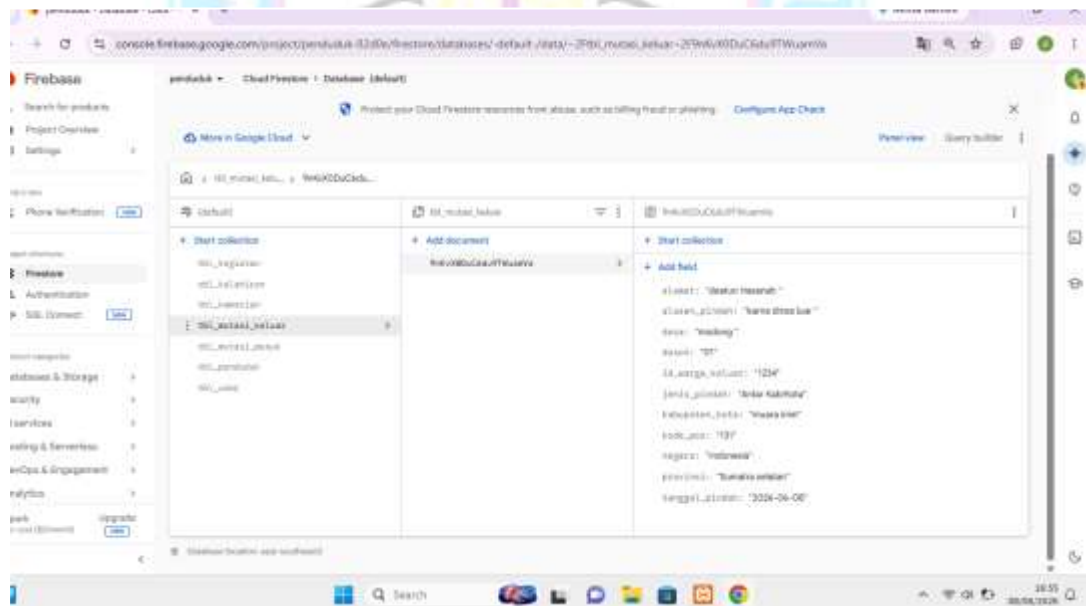
3. Tampilan Tabel Kematian



Gambar 5.3 Tampilan Tabel Kematian

Pada gambar 5.3 merupakan tabel kematian untuk menyimpan data kematian yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

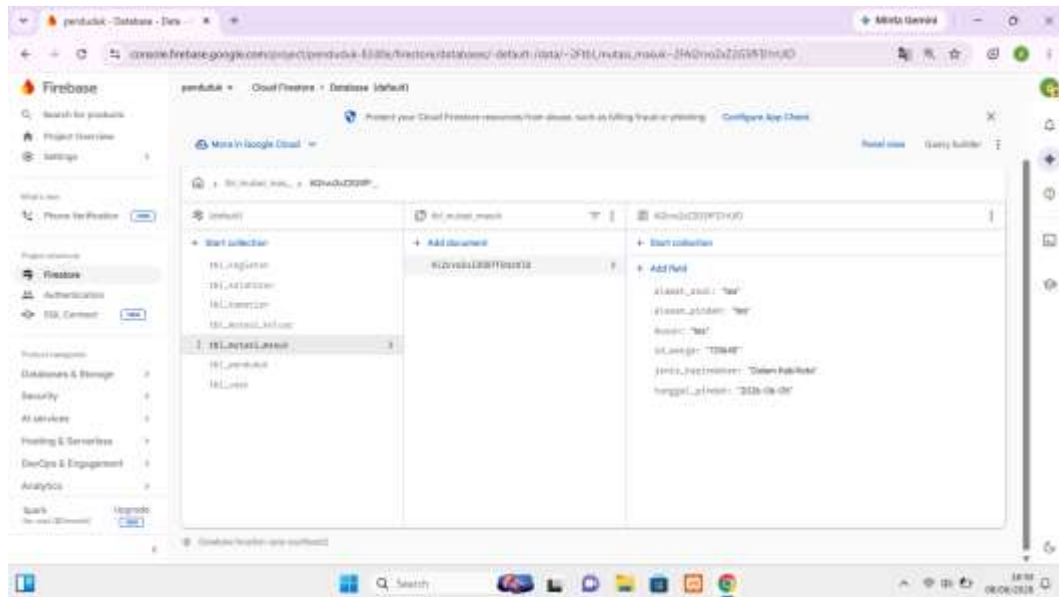
4. Tampilan Tabel Mutasi Keluar



Gambar 5.4 Tampilan Tabel Mutasi Keluar

Pada gambar 5.4 merupakan tabel mutasi keluar untuk menyimpan data mutasi keluar yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

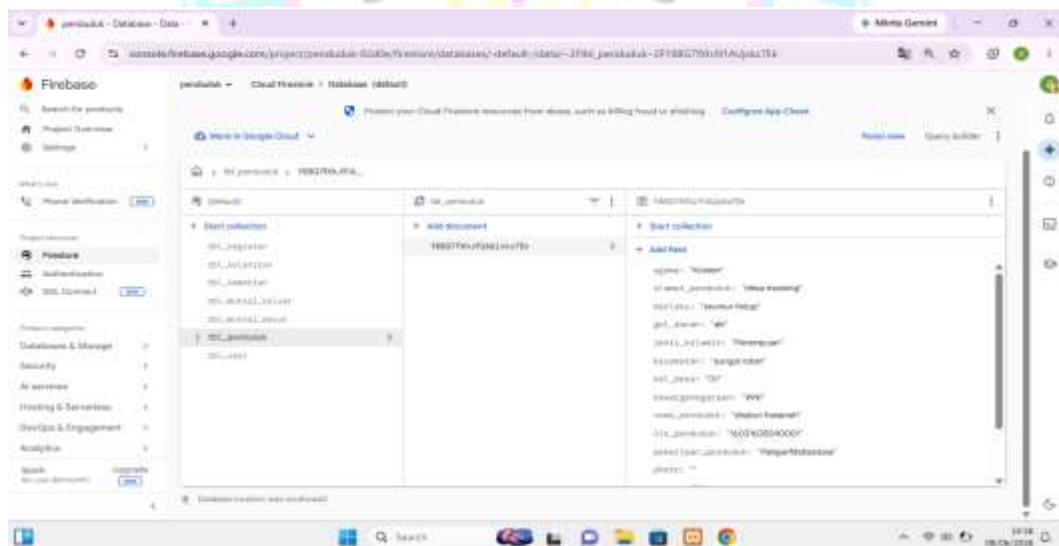
5. Tampilan Tabel Mutasi Masuk



Gambar 5.5 Tampilan Tabel Mutasi Masuk

Pada gambar 5.5 merupakan tabel mutasi masuk untuk menyimpan data mutasi masuk yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

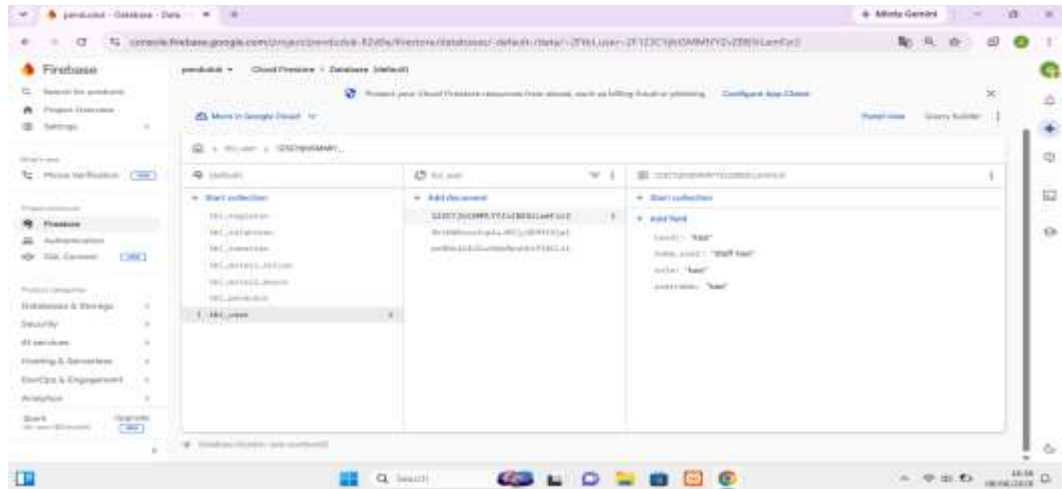
6. Tampilan Tabel Penduduk



Gambar 5.6 Tampilan Tabel Penduduk

Pada gambar 5.6 merupakan tabel penduduk untuk menyimpan data proses penduduk yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

7. Tampilan Tabel *User*



Gambar 5.7 Tampilan Tabel *User*

Pada gambar 5.7 merupakan tabel *user* untuk menyimpan data *user* yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*

5.1.4 Implementasi Antar Muka

Pada implementasi antar muka halaman utama merupakan sentral penghubung dengan antarmuka yang lain. Berikut ini adalah implementasi bentuk antar muka aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa yang telah dibuat:

1. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 5.8 Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar 5.8 menampilkan halaman *login* untuk masuk ke aplikasi dalam menambahkan dan memonitoring data baik *admin*, kasi, dan kepala desa.

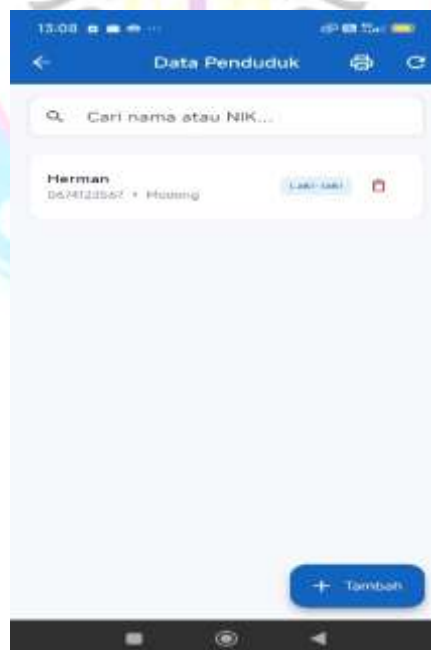
2. Tampilan *Dashboard Admin*



Gambar 5.9 Tampilan *Dashboard Admin*

Pada gambar 5.9 menampilkan halaman *dashboard admin* dimana terdapat menu kelola yang terdiri, dari penduduk, kelahiran, kematian, mutasi masuk, mutasi keluar, dan kegiatan yang dapat dikelola dan tambah data oleh *admin*.

3. Tampilan *Data Penduduk*



Gambar 5.10 Tampilan *Data Penduduk*

Pada gambar 5.10 menampilkan halaman data penduduk yang sudah ditambahkan oleh *admin*.

4. Tampilan Tambah Data Penduduk

Gambar 5.11 Tampilan Tambah Data Penduduk

Pada gambar 5.11 menampilkan halaman tambah data penduduk yang dapat diisi oleh *admin*.

5. Tampilan Data Kelahiran

Gambar 5.12 Tampilan Data Kelahiran

Pada gambar 5.12 menampilkan halaman data kelahiran yang sudah ditambahkan oleh *admin*.

6. Tampilan Tambah Data Kelahiran

Gambar 5.13 Tampilan Tambah Data Kelahiran

Pada gambar 5.13 menampilkan halaman tambah data kelahiran yang dapat diisi oleh *admin*.

7. Tampilan Data Kematian

Gambar 5.14 Tampilan Data Kematian

Pada gambar 5.14 menampilkan halaman data kematian yang sudah ditambahkan oleh *admin*.

8. Tampilan Tambah Data Kematian

Gambar 5.15 Tampilan Tambah Data Kematian

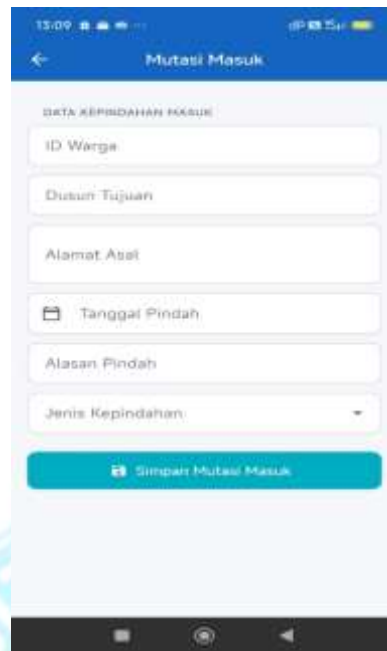
Pada gambar 5.15 menampilkan halaman tambah data kematian yang dapat diisi oleh *admin*.

9. Tampilan Data Mutasi Masuk Dan Keluar

Gambar 5.16 Tampilan Data Mutasi Masuk Dan Keluar

Pada gambar 5.16 menampilkan halaman data mutasi yang sudah ditambahkan oleh *admin*.

10. Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk



13:09 100% 5G

← Mutasi Masuk

DATA KEPINDAHAN MASUK

ID Warga

Dusun Tujuan

Alamat Asal

Tanggal Pindah

Alasan Pindah

Jenis Kependahan

Simpan Mutasi Masuk

Gambar 5.17 Tampilan Tambah Data Mutasi Masuk

Pada gambar 5.17 menampilkan halaman tambah data mutasi yang dapat diisi oleh *admin*

11. Tampilan Data Kegiatan



13:09 100% 5G

← Kegiatan Desa

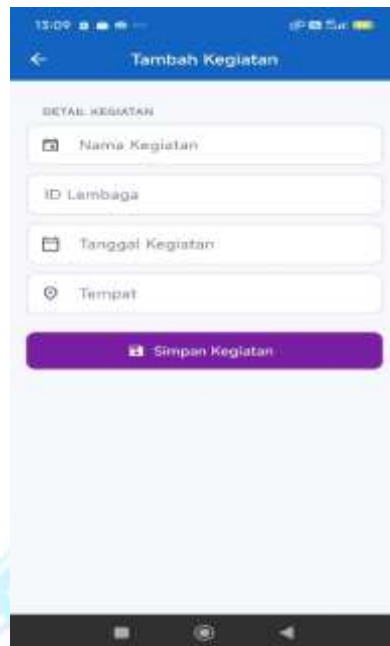
Musyawarah Daerah
2019-05-20 • Pondok

+ Tambah

Gambar 5.18 Tampilan Data Kegiatan

Pada gambar 5.18 menampilkan halaman data kegiatan yang sudah ditambahkan oleh *admin*.

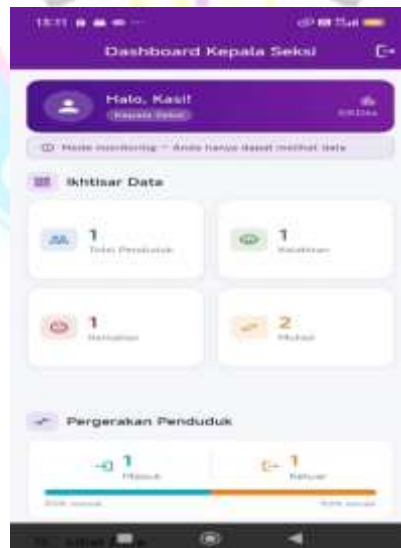
12. Tampilan Tambah Data Kegiatan



Gambar 5.19 Tampilan Tambah Data Kegiatan

Pada gambar 5.19 menampilkan halaman tambah data kegiatan yang dapat diisi oleh *admin*

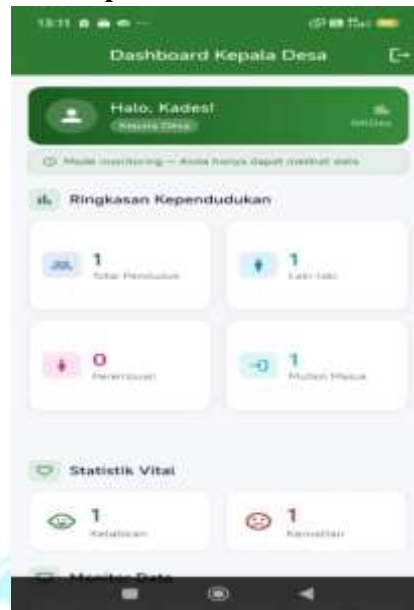
13. Tampilan *Dashboard* Kasi



Gambar 5.20 Tampilan *Dashboard* Kasi

Pada gambar 5.20 menampilkan halaman *dashboard* kasi dimana terdapat informasi yang dapat dimonitoring atau dilihat oleh kasi tanpa menambahkan data baru.

14. Tampilan *Dashboard* Kepala Desa



Gambar 5.21 Tampilan *Dashboard* Kepala Desa

Pada gambar 5.21 menampilkan halaman *dashboard* kepala desa dimana terdapat informasi yang dapat dimonitoring atau dilihat oleh kepala desa tanpa menambahkan data baru.

15. Tampilan Laporan Penduduk



Gambar 5.22 Tampilan Laporan Penduduk

Pada gambar 5.22 menampilkan halaman laporan penduduk yang dapat dicetak oleh *admin*.

16. Tampilan Laporan Mutasi



Gambar 5.23 Tampilan Laporan Mutasi

Pada gambar 5.23 menampilkan halaman laporan mutasi yang dapat dicetak oleh *admin*.

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses mengevaluasi dan memverifikasi apakah suatu sistem perangkat lunak atau perangkat keras berfungsi seperti yang diharapkan. Tujuannya adalah untuk menemukan cacat atau *bug*, memastikan kualitas, dan memvalidasi bahwa sistem siap digunakan. Adapun pengujian sistem yang digunakan penulis dalam penelitiannya menggunakan pengujian *black box testing*. Berikut hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Input	Hasil Yang Diharapkan	Status
1.	Login Kondisi Awal	Username dan password		Berhasil
2.	Menu penduduk	Nik, nama lengkap, tempat, tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, alamat, rt, rw, kelurahan, kecamatan, agama, status perkawinan, pekerjaan, kewarganegaraan, dan KTP berlaku		Berhasil
3.	Menu kelahiran	Nama bayi, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, pukul, penolong persalinan, berat, panjang, nama ibu, nama ayah, nama pelapor, NIK pelapor, dan hubungan dengan bayi		Berhasil

4.	Menu kematian	Nama almarhum, NIK, jenis kelamin, tanggal meninggal, pukul, tempat meninggal, penyebab kematian, nama pelapor, dan hubungan dengan almarhum		Berhasil
5.	Menu mutasi masuk dan keluar	Id warga, dusun tujuan, alamat asal, tanggal pindah, alasan pindah, dan jenis kepindahan		Berhasil
6.	Menu kegiatan	Nama kegiatan, id lembaga, tanggal kegiatan, dan tempat.		Berhasil
7	Dashboard admin	Menampilkan dashboard admin		Berhasil

8	Menu memasukan username dan fassword	Username dan fassword harus di isi agar bisa login		berhasil
9	Menu salah username dan paswoord	Apa bila username atau fassword salah tidak bisa login atau eror		berhasil
10	Menu tambah data	Di bagian tambah data kependudukan nama tidak boleh kosong harus di isi		berhasil
11	Menu data berhasil di tambahkan	Di menu ini data kependudukan apa bila data yang sdh di isi akan di simpan		berhasil

12	Menu edit atau perbarui data	Di menu ini apabila data nya ada yang salah atau tidak valid bisa di perbarui		berhasil
12	Menu sudah di perbarui	Data yang sdh di perbaruin berhasil di simpan		berhasil
13	Menu menghapus data	Pada menu ini apabila ingin menghapus data		berhasil
14	Menu berhasil menghapus data	Pada menu ini apabila data yang sudah di hapus akan muncul data berhasil di hapus		berhasil

15	Dasboard kepala desa	Di menu ini kepala desa tugasnya hanya memonitoring atau melihat data yang di perbarui		berhasil
16	Dasboard kasi	Di menu ini kasi bertugas memantau perbaruan data yang sdh di tambahkan atau di simpan		berhasil
17	Logout	Apa bila sudah memakai aplikasi ini pengguna akan melakukan <i>logout</i>		berhasil

Sumber: Data diolah oleh penulis (2026)

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari bab sebelumnya mengenai Perancangan Aplikasi Monitoring dan Pengolahan Data Desa Berbasis *Android* pada Desa Modong, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi monitoring dan pengolahan data berbasis *Android* berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan perangkat desa. Aplikasi ini menyediakan fitur pengelolaan data kependudukan, seperti data penduduk, kelahiran, kematian, mutasi masuk, dan mutasi keluar yang terintegrasi dalam satu sistem.
2. Aplikasi yang dikembangkan mampu membantu perangkat desa dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kependudukan. Proses pencatatan, pencarian, pembaruan, dan penyajian data menjadi lebih cepat, mudah, dan terstruktur dibandingkan dengan metode pengelolaan data secara manual.
3. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, aplikasi mampu mendukung transparansi informasi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui penyediaan data yang lebih akurat, mudah diakses, serta mempercepat proses pelayanan administrasi kepada masyarakat Desa Modong.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, Perancangan Aplikasi *Monitoring* dan Pengolahan Data Desa Berbasis *Android* ini tentu masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki beberapa kekurangan, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Pada tampilan aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa ini masih sederhana, maka perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan tampilan aplikasi agar lebih menarik dan lebih baik lagi.

2. Sistem aplikasi ini masih memerlukan pengembangan pada fitur-fitur tertentu sehingga kedepannya dapat memberikan pelayanan yang lebih lengkap dan lebih efektif bagi perangkat desa.
3. Aplikasi *monitoring* dan pengolahan data desa berbasis *android* ini diharapkan kedepannya dapat dikembangkan agar dapat digunakan secara lebih luas dan mendukung akses yang lebih fleksibel bagi pengguna.

Demikianlah saran yang dapat penulis berikan, dengan adanya saran tersebut diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi pengembang selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanti, R., Sulaksana, P. T., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v7i1.5977>
- Alvares, A. (2025). *Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang*. 1(1). <https://www.ejournal.visione.co.id/ojs/index.php/juvismi>
- Arif, S. M. (2023). *Pembuatan Website Informasi & Pendaftaran Webinar Umum Menggunakan PHP & MYSQL*. 7(3), 789–796. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i3.1168>
- Aulianti, W. K., & dkk. (2021). Pengembangan Game Pendidikan Anti Korupsi Berbasis Android. *Jurnal MediaTIK*, 4(2), 27–32. <https://journal.unm.ac.id/index.php/MediaTIK/article/view/3077/1968>
- Azizah, N., Budiarti, E., Akhna, N., Syam, A., Arsyam, A. A., & Nur, H. (2025). *Analisis Penerapan Metode Black-box Testing dalam Pengujian Fungsi Website Barru Escapes*. 1(1), 1–11.
- Budiyanto, A. (2023). Perancangan Aplikasi Pembukuan Keuangan Warung Sembako Jakarta Timur Berbasis Manajemen Keuangan dengan Android. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 7(1), 90–94. <https://doi.org/10.55886/infokom.v7i1.650>
- Desiana, D. N., Putri, K. T., Metravia, M., & Marini, A. (2024). *Studi Pustaka dalam Efektivitas Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar*. 3, 1–15.
- Erinda Aprilia Puspitasari, Nindya Cahya Puspita, Rr Adzkia Larasati Meyrizky, & Maria Yovita R. Pandin. (2023). Analisis Capital Assets Pricing Model Sebagai Dasar Keputusan Investasi Saham Pada 5 Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di BEI periode 2022. *Jurnal Rimba : Riset Ilmu*

Manajemen Bisnis Dan Akuntansi, 2(1), 321–340.

<https://doi.org/10.61132/rimba.v2i1.572>

Fiorenza, A., & Tolle, H. (2023). *Pengembangan Aplikasi Mobile sebagai Media Edukasi Kesehatan Gigi menggunakan Teknologi Firebase serta Metode Prototyping (Studi Kasus RSGM Universitas Brawijaya)*. 7(1).

Gagah Daruhadi1, P. S., & Manajemen Pendidikan Islam, U. P. J. (2024). *Pengumpulan Data Penelitian*. 3(5), 5423–5443.

Hasan, H., Informasi, S., Vidio, D., & Pendahuluan, I. (2022). *Pengembangan sistem informasi dokumentasi terpusat pada stmik tidore mandiri*. 2(1), 23–29.

Hasibuan, M. P., Azmi, R., Arjuna, D. B., Rahayu, S. U., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). *Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi*. 1.

Jaya, E. (2023). *Persediaan Barang Berbasis Web Studi*. 3(April), 142–156.

Juanda, Y. M., & Hendriyani, Y. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode Addie*. 20–30.

Naufal, M., Faruq, M. A.-, Aufan, M. H., Islam, U., & Walisongo, N. (2022). *Prancangan UI/UX Semarang Virtual Tourism*. 4(1), 43–52.

Ndraha, M. I. K., Ndraha, A. B., Telaumbanua, Y., Komunikasi, P., Pemerintah, A., Dan, D., Untuk, B. P. D., Ndraha, M. I. K., Ndraha, A. B., & Telaumbanua, Y. (2022). *Lolozasai Kecamatan Gido Strengthening Communitation Between Village Government And BPD To Produce Quality Village Regulation Products In Lolozasai Village , Gido Jurnal EMBA Vol . 10 No . 4 . November 2022 , Hal . 1373-1380*. 10(4), 1373–1380.

Nindy Devita Sari, Rizki Tihuri, Nur Fajar Rudianto, Cici Ayu Ristina, & Ikromatul Atiyah. (2024). *Rancang Bangun User Interface Aplikasi E-book Berbasis*

- Android. *Instink: Inovasi Pendidikan, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.30599/8fjesn94>
- Nur Azis. (2022). Pelatihan Pengolahan Data Bagi Guru Sdn Cibening 01. *Krida Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol 01, No(E ISSN 2797 006X)*, 1–6. <https://kridacendekia.com/index.php/jkc/article/view/84>
- Nurlela, R., Sihabudin, A. A., Suparman, A. N., Galuh, U., Ciamis, K., & Indonesia, D. (2025). *Meningkatkan Transparansi Dan Aksesibilitas Data*. 3(4), 284–294.
- Rivaldi, A., Feriawan, F. U., & Nur, M. (2023). *Metode pengumpulan data melalui wawancara*.
- Santoso, H. (2023). Mencegah Pembiayaan Bermasalah Dengan Monitoring Dan Pengawasan Prespektif Vaithzal Rivai. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Syariahe-Issn: 2809-3224*;, 2(September), 11–39.
- Santoso, S. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Tukar Barang Untuk Pemanfaatan Barang Tidak Terpakai dengan*. 6, 589–598.
- Sofi, N., & Dharmawan, R. (2022). *Perancangan Aplikasi Bengkel CSM Berbasis Anroid*. 1(2), 53–64.
- Trisnawati, L., Setiawan, D., Informatika, T., Abdurrab, U., Hitam, A., Sekaki, P., & Pekanbaru, K. (2022). *Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Abstrak*. 6(1), 49–57.
- Voutama, A. (2022). *Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML Website-Based Car Wash Queuing System Using the Concept of CRM (Customer Relationship Management) and UML Application*. 11(28), 103–111. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4677>
- Warahmah, M., & Jailani, M. S. (2023). *Pendekatan Dan Tahapan Penelitian Dalam Kajian Pendidikan Anak Usia Dini*. 1(September), 72–81.
- Wardana, L. A., Nuriyanti, R., Athilah, F. S., Sastia, M., Sari, N., & Marga, P. (2022). *Lifeskill-Based Interactive Multimedia Training and Assistance to*

Improve Education Sevices at SDN Gondang Wetan 1 Pasuruan. 3(2), 524–529.

Waruwu, M. (2024). *Pendekatan Penelitian Kualitatif: Konsep , Prosedur , Kelebihan dan Peran di Bidang Pendidikan. 5, 198–211.*



LAMPIRAN







**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

**KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom.
NUPTK : 1541769670130303
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Bersedia menjadi pembimbing I Skripsi, dan

Nama : Riza Kartina S.Kom., M.Kom.
NUPTK : 0549767668231073
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Bersedia menjadi pembimbing II Skripsi

dari mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
di bawah ini:

Nama : Dea Tun Hasanah
NIM : 2022230023
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Anroid

Demikian surat kesediaan membimbing ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing I

(Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom.)
NUPTK.1541769670130303

Prabumulih, 2026
Dosen Pembimbing II

(Riza Kartina, S.Kom., M.Kom.)
NUPTK. 0549767668231073



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : DEA TUN HASANAH
NIM : 2022230023
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
NAMA PEMBIMBING I : Iwan Setiawan S.Kom., S.Kom
JUDUL : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Android

NO	TGL. KONSULTASI	TOPIK POKOK YANG DIBICARAKAN	TANDA TANGAN PEMB. I/II	TGL MENGHADAP KEMBALI
1	4/3/2026	BAB I a. Sistematika		
		BAB II 2.3		
		BAB III a. timber data b. Tabel		
2.	29/5/2026	BAB I Acc		
		BAB II Acc		
		BAB III Acc		

Mulai Bimbingan : 4/3/2026 Mengetahui Kaprodi Informatika
Batas Akhir Bimbingan :

PERHATIAN !
TIDAK BOLEH HILANG
SETIAP BIMBINGAN HARUS DIBAWA



IWAN SETIAWAN, S.Kom.M.Kom.



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : DEA TUN HASANAH
NIM : 2022230023
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
NAMA PEMBIMBING I : IWAN SETIAWAN S.Kom., M.Kom
TUGAS : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Android

NO	TGL. KONSULTASI	TOPIK POKOK YANG DIBICARAKAN	TANDA TANGAN PEMB. I / II	TGL MENGHADAP KEMBALI
3	8/6/2026	BAB IV a. Tahap b. kebutuhan Koneksi & data c. kebutuhan fungsi d. format		
4	9/6/2026	BAB IV a. Hardware Hardware & Software b. UML CASE & Class Class c. Database ditenun		
5	9/6/2026	BAB IV ACC		
6	11/6/2026	BAB V a. Perangai Kial & lunak b. database c. Blackbox d. Cek bab IV utk aplikasi		

Hal Bimbingan :
Has Akhir Bimbingan :



Mengetahui Kaprodi Informatika

IWAN SETIAWAN, S.Kom.M.Kom.

PERHATIAN !
TIDAK BOLEH HILANG
SETIAP BIMBINGAN HARUS DIBAWA



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

: DEA TUN HASANAH

: 2022230023

: INFORMATIKA

: IWAN SETIAWAN, S. Kom., M. Kom

: Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa
Berbasis Android

TGL. KONSULTASI	TOPIK POKOK YANG DIBICARAKAN	TANDA TANGAN PEMB. I II	TGL MENG- HADAP KEMBALI
17/6/2026	BAB V Acc		
	BAB VI		
	a. Kesimpulan		
17-6-2026	BAB VI Acc		
	kelempakan		
	Integritas		
	Pengantar		
19-6-2026	kelempakan SIAP UJI		

Bimbingan :

Akhir Bimbingan :

PERHATIAN !
TIDAK BOLEH HILANG
SIAP BIMBINGAN HARUS DIBAWA



Mengetahui Kaprodi Informatika

IWAN SETIAWAN, S. Kom., M. Kom



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : DEA TUN HASANAH
NIM : 2022230023
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
NAMA PEMBIMBING II : RIZA KARTINA S,Kom., S.Kom
JUDUL : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Android

NO	TGL. KONSULTASI	TOPIK POKOK YANG DIBICARAKAN	TANDA TANGAN PEMB. I/II	TGL MENGHADAP KEMBALI
1	5/2/2024	Bab.1 Revisi - Latar belakang - Penggunaan tanpa baca.	R.	
2	26/2/2024	Bab. I Acc.	R	
3	30/2/2024	Bab. II Acc	R	
4	1/2/2024	Bab. III Acc	R	
5	26/5/2024	Bab. IV Revisi usecase		
6	2/6/2024	Bab Usecase Acc Revisi - Class diagram (Foreignkey ke tabel Pelani)	R	
7	8/6/2024	Bab. IV Acc	R	
8	8/6/2024	Bab. V Acc	R	
9	17/6/2024	Bab. VI Acc Alasan Supervisor	R	

Mulai Bimbingan : 5/2/2024
Batas Akhir Bimbingan :

PERHATIAN !
TIDAK BOLEH HILANG
SETIAP BIMBINGAN HARUS DIBAWA



IWAN SETIAWAN, S.Kom.M.Kom.



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW SKRIPSI

Nama : Dea Tun Hasanah
NIM : 2022230023
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Anroid
Hari/Tanggal : RABU / 24-6-2026
Saran dan masukan :

IKUTI ARAHAN PENGUJI PENGAPA KONSULTASI
KE PEMBIMBING DAHULU

23/2026
17

ACC STAP JILID

Rekomendasi*:

- a. Dilanjutkan tanpa perbaikan
- ☒ b. Dilanjutkan dengan perbaikan
- c. Ditolak

Prabumulih, 24-6-2026
Pembimbing I

(Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 1541769670130303

*pilih salah satu



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW SKRIPSI

Nama : Dea Tun Hasanah
NIM : 2022230023
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Anroid

Hari/Tanggal :

Saran dan masukan :

- Ikuti arahan penguji
- Perbaiki aplikasi secara keseluruhan secara detail.

ACC *[Signature]*

Rekomendasi*:

- a. Dilanjutkan tanpa perbaikan
- b. Dilanjutkan dengan perbaikan
- c. Ditolak

Prabumulih, 23/7/..... 2026
Pembimbing II

[Signature]

(Riza Kartina, S.Kom., M.Kom.)
NUPTK. 0549767668231073

*pilih salah satu



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW SKRIPSI

Nama : Dea Tun Hasanah
NIM : 2022230023
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Monitoring Dan Pengolahan Data Desa Berbasis Anroid

Hari/Tanggal : Rabu 24 Juni 2026

Saran dan masukan :

Buat ps awal paragraf banyak yg tdk sama.
t/ keluarkan ps aplikasi login admin
t/ tdk ada fitur Edit.
t/ menampilkan admin tdk bisa Edit
Banyak fitur aplikasi yg tdk terdapat
Menu Edit, port koneksi dari kasi,
tdk bisa melihat nota yg sdh diinputkan

ACC Rop Jalek 22/07/2026

Rekomendasi*:

- a. Dilanjutkan tanpa perbaikan
- ☒ b. Dilanjutkan dengan perbaikan
- c. Ditolak

Prabumulih, Rabu 24 Juni 2026
Dosen Penguji

(Hermiza Hadiwidasta S. Kom., M. Kom).
NUPTK. 2863762663130192

*pilih salah satu