

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA PENYAKIT
KEJIWAAN MASYARAKAT KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh :

**MUHAMMAD FAISHAL ATHALLAH
NPM 1917051072**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA PENYAKIT
KEJIWAAN MASYARAKAT KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

MUHAMMAD FAISHAL ATHALLAH

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapat Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA PENYAKIT KEJIWAAN MASYARAKAT KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

MUHAMMAD FAISHAL ATHALLAH

Permasalahan kesehatan jiwa masih menjadi isu penting di Indonesia, ditandai dengan tingginya angka gangguan mental yang dialami masyarakat. WHO mencatat bahwa satu dari delapan orang di dunia mengalami gangguan mental, sementara Riskesdas 2018 melaporkan lebih dari 19 juta penduduk Indonesia mengalami gangguan mental emosional dan 12 juta mengalami depresi. Di Kota Bandar Lampung, proses pencatatan dan pelaporan data penyakit kejiwaan pada Puskesmas masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan ketidakefisienan dalam monitoring dan pengolahan data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pengelolaan data penyakit kejiwaan berbasis web untuk mendukung kinerja Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan untuk mempercepat proses pengembangan melalui pembuatan *prototype* secara bertahap. Sistem ini dibangun menggunakan Laravel dan menghasilkan aplikasi yang mampu mempermudah pencatatan, monitoring, serta pelaporan data secara terintegrasi dan efisien. Untuk hasil dari pengujian UAT dari pengguna mendapatkan nilai persentasi 88,75% menunjukkan bahwa sistem dinilai layak, dan mudah digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kesehatan Jiwa, RAD, Laravel.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A MENTAL HEALTH DISORDER DATA MANAGEMENT SYSTEM FOR THE COMMUNITY OF BANDAR LAMPUNG CITY

By

MUHAMMAD FAISHAL ATHALLAH

Mental health issues remain a significant concern in Indonesia, marked by the high prevalence of mental disorders within the community. The World Health Organization (WHO) reports that one in eight people worldwide experiences mental health disorders, while the 2018 Basic Health Research (Riskesdas) recorded more than 19 million Indonesians suffering from emotional mental disorders and over 12 million experiencing depression. In Bandar Lampung City, the process of recording and reporting mental health data in Puskesmas is still performed manually, leading to inefficiency in monitoring and data management. This study aims to develop a web-based mental health data management system to support the performance of the Bandar Lampung City Health Office. The Rapid Application Development (RAD) method is used to accelerate system development through iterative prototyping. The system is built using the Laravel framework and results in an application that facilitates integrated, efficient data recording, monitoring, and reporting. The results of the User Acceptance Testing (UAT) showed a score of 88.75%, indicating that the system is considered feasible and easy to use.

Keywords: Information System, Mental Health, RAD, Laravel.

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN
DATA PENYAKIT KEJIWAAN MASYARAKAT
KOTA BANDARA LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Faishal Athallah**

NPM : 1917051072

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.
NIP. 197910312006042002

Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom.
NIP. 199509292020122030

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.
NIP. 196806111998021001

Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.
NIP. 198104142005011001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

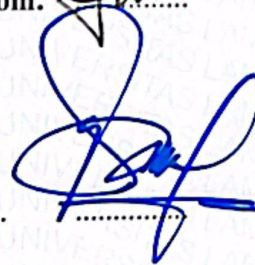
Ketua Penguji : **Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.**



Sekretaris : **Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom.**
Penguji



Penguji : **Bambang Hermanto, S.Kom., M. Cs..**
Utama



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.
NIP. 197110012005011002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **19 November 2025**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Muhammad Faishal Athallah

NPM: 1917051072

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan Masyarakat Kota Bandar Lampung”** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 03 Desember 2025



Muhammad Faishal Athallah

NPM. 1917051072

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada hari Sabtu, 17 Februari 2001, sebagai anak pertama dari dua bersaudara, dari Bapak Deni Hardiansyah dan Ibu Inne Avianthi Nilasari. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan pada Tahun 2013 di SDN 2 Rawa Laut. Kemudian Pendidikan menengah pertama diselesaikan pada Tahun 2016 di SMP Global Surya Bandar Lampung dan pendidikan menengah atas diselesaikan di SMA Negeri 3 Bandar Lampung pada Tahun 2019. Pada Tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melakukan kegiatan-kegiatan yaitu sebagai berikut.

1. Menjadi Anggota Bidang Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer periode 2021/2022.
2. Menjadi Panitia Kakak Asuh Dalam Acara Printer periode 2021/2022.
3. Mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2022 periode I di Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.
4. Mengikuti Basic Training LK1 HMI Cabang Bandar Lampung Tahun 2022.
5. Menjadi Kader Himpunan Mahasiswa Islam Universitas Lampung.
6. Mengikuti Kuliah Kerja Nyata 2023 periode I di Desa Tembakak Way Sindi, Kecamatan Karya Penggawa Kabupaten Pesisir Barat.

MOTO

“Bene Qui latuit Bene Vixit.”

— **Publius Ovidius Naso**

“n'est pas dans mon dictionnaire.”

— **Napoleon Bonaparte**

“Enuma Elish”

— **Ancient God**

“Jika kita bergantung kepada mahluk kita akan kecewa, tapi jika kita bergantung kepada tuhan kita terima apa adanya”

— **Muzakir Manaf**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Keluarga Tercinta

Yang senantiasa memberikan yang terbaik, dan melantunkan doa yang selalu menyertai penulis. Penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya karena telah mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang belum bisa terbalaskan.

Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2019

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penulis melaksanakan perkuliahan di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.

Almamater Tercinta, Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung

Tempat menimba semua ilmu yang kedepannya akan menjadi bekal hidup bagi penulis.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan Masyarakat Kota Bandar Lampung”. Dalam pelaksanaannya yaitu mengembangkan program dan pembuatan skripsi, penulis mendapat banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada sanwacana ini penulis ingin mengungkapkan ucapan terima kasih penulis kepada:

1. Kepada Almarhumah Sebey saya tercinta yaitu Hj. Hanisah dan kepada orang tua saya yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan dalam bentuk apapun.
2. Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
3. Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
4. Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Lampung.
5. Yunda Heningtyas, M. Kom. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
6. Anie Rose Irawati, S.T., M.CS. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberi bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 dan juga selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bambang Hermanto, S.Kom., M. Kom. selaku Dosen Pembahas yang telah memberi banyak masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang membantu penulis dalam perkuliahan.
10. Staf dan karyawan Jurusan Ilmu Komputer atas sikap kerja yang kooperatif dan membantu segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer.
11. Teman-teman S1 Ilmu Komputer angkatan 2019 yang telah memberikan pengalaman yang sangat menyenangkan bersama-sama.

Semoga skripsi ini membawa manfaat dan keberkahan bagi semua civitas Ilmu Komputer Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 03 Desember 2025

Muhammad Faishal Athallah
NPM. 1917051072

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pelayanan Kesehatan.....	6
2.3 Kesehatan Jiwa.....	8
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 <i>Framework</i> Laravel.....	9
2.6 MariaDB.....	10
2.7 Metode Pengembangan Sistem <i>Rapid Application Development</i>	10
2.8 <i>Usecase Diagram</i>	12
2.9 <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
2.10 <i>Black-Box Testing</i>	14

2.11	UAT (<i>User Acceptance Testing</i>).....	15
III. METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2	Alat Pendukung.....	16
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	16
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	17
3.3	Metode Pengumpulan Data	17
3.3.1	Data Primer	17
3.3.2	Data Sekunder	18
3.4	Tahapan Penelitian	18
3.4.1	Identifikasi Masalah	18
3.4.2	Studi Literatur	19
3.4.3	Penerapan Metode RAD	19
3.4.4	Penulisan Laporan.....	49
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Hasil	49
4.2	Pembahasan.....	49
4.3	Pelaksanaan Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	51
4.3.1	Perencanaan kebutuhan.....	52
4.3.2	Desain Sistem.....	53
4.3.3	Pengembangan	53
4.3.4	Implementasi	60
4.4	Pengujian Sistem.....	60

4.4.1	<i>Black-Box Testing</i>	61
4.4.2	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	65
V. SIMPULAN DAN SARAN		47
5.1	Simpulan	47
5.2	Saran.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu.	5
2.2 Simbol <i>Usecase Diagram</i>	12
2.3 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
3.1 Rencana Kebutuhan.	20
3.2 Skenario Normal Pada Pengujian Autentikasi.	46
3.3 Skenario Normal Pada Pengujian Fungsionalitas.	47
3.4 Skenario Abnormal Pada Pengujian Autentikasi.	48
3.5 Skenario Abnormal Pada Pengujian Fungsionalitas.	48
4.1 Rencana Kebutuhan.	52
4.2 Pengujian Normal pada Proses Autentifikasi.....	61
4.3 Pengujian Normal pada Proses Fungsionalitas.	61
4.4 Pengujian Abnormal pada proses Autentifikasi.....	64
4.5 <i>User Acceptance Testing</i>	65
4.6 <i>User Acceptance Testing</i>	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Penerapan Metode RAD.	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.	18
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan.	21
Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD).	22
Gambar 3.4 Activity Diagram Login.	23
Gambar 3.5 Activity Diagram Menambah Data User.....	24
Gambar 3.6 Activity Diagram Hapus Data User.	24
Gambar 3.7 Activity Diagram Edit Data User.	25
Gambar 3.8 Activity Diagram Menambah Data Penyakit.	25
Gambar 3.9 Activity Diagram Hapus Data Penyakit.	26
Gambar 3.10 Activity Diagram Edit Data Penyakit.	26
Gambar 3.11 Activity Diagram Menambah Data Pasien.....	27
Gambar 3.12 Activity Diagram Edit Data Pasien.	27
Gambar 3.13 Activity Diagram Hapus Data Pasien.....	28
Gambar 3.14 Activity Diagram Menambah Laporan.	28
Gambar 3.15 Activity Diagram Hapus Data Laporan.....	29
Gambar 3.16 Activity Diagram Edit Data Laporan.	29
Gambar 3.17 Activity Diagram Detail Data User.	30
Gambar 3.18 Activity Diagram Detail Data Penyakit.	30
Gambar 3.19 Activity Diagram Detail Data Pasien.	31
Gambar 3.20 Activity Diagram Detail Laporan.....	31
Gambar 3.21 Activity Diagram Detail Data Pasien.	32
Gambar 3.22 Activity Diagram Detail Laporan.....	32

Gambar 3.23 Rancangan Login.....	33
Gambar 3.24 Rancangan Dashboard.....	33
Gambar 3.25 Rancangan Data Penyakit.....	34
Gambar 3.26 Rancangan Data Pasien.	34
Gambar 3.27 Rancangan Tambah Data Pasien.	35
Gambar 3.28 Rancangan Laporan.....	35
Gambar 3.29 Rancangan Dashboard Admin.....	36
Gambar 3.30 Rancangan Laporan Admin.....	36
Gambar 3.31 Rancangan Catatan Medik.	37
Gambar 3.32 Rancangan Data Pasien (Admin).	37
Gambar 3.33 Rancangan Tambah Data Pasien (Admin).	38
Gambar 3.34 Rancangan Manajemen User.....	39
Gambar 3.35 Rancangan Tambah Data User.	39
Gambar 3.36 Entity Relationship Diagram (ERD).	40
Gambar 3.37 Use Case Diagram.	41
Gambar 3.38 Activity Diagram Menambah Data Dokter.	41
Gambar 3.39 Activity Diagram Hapus Data Dokter.....	42
Gambar 3.40 Activity Diagram Edit Data Dokter.	42
Gambar 3.41 Rancangan Tampilan Dashboard.	43
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Data Dokter (Admin).	43
Gambar 3.43 Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (Admin).	44
Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Data Dokter (User).....	44
Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (User).....	45
Gambar 4.1 Rencana Kebutuhan.....	53
Gambar 4.2 Halaman Login.....	54
Gambar 4.3 Halaman Dashboard.	54
Gambar 4.4 Halaman Catatan Medik.....	55
Gambar 4.5 Halaman Laporan.	55
Gambar 4.6 Halaman Data Penyakit.....	56
Gambar 4.7 Halaman Data Pasien.	56
Gambar 4.8 Halaman Manajemen Puskesmas.	57
Gambar 4.9 Halaman Manajemen User.....	57

Gambar 4.10 Halaman Catatan Medik (User).....	58
Gambar 4.11 Halaman Laporan (User).....	58
Gambar 4.12 Halaman Data Pasien (User).	59
Gambar 4.13 Halaman Data Dokter.....	59
Gambar 4.14 Halaman Data Dokter (User).....	60

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan kesehatan jiwa yaitu terjadinya perubahan pada fungsi jiwa yang menyebabkan penderitaan dalam melakukan peran sosial di masyarakat (Asa Nur Haryanti et al., 2024). *World Health Organization* (WHO) mencatat pada tahun 2019, beberapa fakta tentang kesehatan jiwa yaitu di setiap 8 orang di dunia terdapat 1 orang yang hidup dengan gangguan mental termasuk gangguan dalam berpikir, gangguan emosi dan perilaku, fakta lain yang terjadi adalah kebanyakan orang tidak memiliki akses terhadap perawatan yang efektif. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan lebih dari 19 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami gangguan mental emosional, dan lebih dari 12 juta penduduk berusia lebih dari 15 tahun mengalami depresi. Dalam UUD 1945 Pasal 28H ayat (1) menjamin hak setiap warga negara untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, dimana didalam Pasal tersebut menyatakan bahwa setiap orang memiliki hak untuk mendapatkan pelayanan kesehatan jiwa sesuai standar kesehatan mental tertinggi, karena sebagai manusia mereka juga memiliki hak untuk mendapatkan kehidupan yang layak di tengah masyarakat.

Pemerintah Lampung saat ini telah mengatur standar pelayanan minimal Rumah Sakit Jiwa Daerah Provinsi Lampung yang tertuang dalam Peraturan Gubernur Lampung Nomor 47 Tahun 2017. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa untuk menjamin ketersediaan, keterjangkauan dan kualitas pelayanan kesehatan oleh Rumah Sakit Jiwa Daerah perlu menetapkan standar pelayanan minimal Rumah

Sakit Jiwa Daerah Provinsi Lampung dengan Peraturan Gubernur Lampung. Ketersediaan, keterjangkauan dan kualitas pelayanan kesehatan juga berhubungan dengan fasilitas pelayanan kesehatan. Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, yang dilakukan oleh Pemerintah. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang memudahkan *monitoring* pasien yang penyakit jiwa di Kota Bandar Lampung guna memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan.

Berberapa fasilitas kesehatan memiliki kesulitan dalam membangun sistem informasi pelayanan kesehatan, salah satunya adalah Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, terutama pada hal pengawasan kesehatan jiwa di Kota Bandar Lampung. Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini, dalam proses input data penyakit kejiwaan pada setiap puskesmas di Kota Bandar Lampung dan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, diketahui prosesnya masih dilakukan secara manual. Pencatatan data pasien kejiwaan dilakukan di setiap puskesmas lalu diberikan secara manual menggunakan *email* ke Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung setiap bulannya pada tanggal 5. Proses ini tentu tidak efektif dan membutuhkan banyak waktu untuk melakukannya yang berdampak terhadap waktu tunggu pada proses berikutnya. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan suatu aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data penyakit kejiwaan masyarakat Kota Bandar Lampung.

Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung perlu meningkatkan pelayanan dengan cara menyediakan sebuah pendukung layanan berupa aplikasi sistem informasi berbasis web untuk *me-monitoring*, pencatatan penyakit kejiwaan di setiap puskesmas di Kota Bandar Lampung.

Metode yang digunakan untuk membuat aplikasi web adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode RAD adalah suatu model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* (berkembang sedikit demi sedikit secara teratur), terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (Patricia & Johan, 2023). Fitur yang akan dibuat dalam sistem informasi ini adalah *monitoring*, pencatatan dan pelaporan data penyakit kejiwaan di puskesmas Kota Bandar Lampung. Dalam

penelitian ini dibuat sistem informasi Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan Masyarakat Kota Bandar Lampung dengan menggunakan metode RAD dan menggunakan *framework* Laravel. Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung dalam melakukan pengumpulan data pasien penyakit kejiwaan Kota Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah yaitu, bagaimana cara membuat sistem informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan jiwa dalam hal *me-monitoring* dan pencatatan penyakit kejiwaan di puskesmas Kota Bandar Lampung.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Sistem ini dibangun dengan *framework* Laravel dan berbasis *website*.
- b. Sistem ini digunakan untuk memonitoring dan pencatatan pasien penyakit jiwa di puskesmas Kota Bandar Lampung.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, mengembangkan sistem informasi pengelolaan data penyakit kejiwaan berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel yang memiliki fitur bagi admin dan *user* dalam memasukkan data, menyimpan, memperbaharui, mengakses dan mencari data pasien yang terkena penyakit kejiwaan sehingga dapat diperoleh data yang akurat, serta dapat memperoleh informasi perkembangan laporan peningkatan pasien yang terkena

penyakit kejiwaan di setiap puskesmas. Untuk pengujian sistem akan menggunakan metode *black-box testing* dan untuk kelayakan sistem dari pengguna akan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT).

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

- a. Memudahkan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung dan Puskesmas di Bandar Lampung dalam mengakses data penyakit kejiwaan di Kota Bandar Lampung melalui aplikasi berbasis web.
- b. Meningkatkan efisiensi waktu pada proses input data pasien penyakit kejiwaan di setiap puskesmas Kota Bandar Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk membandingkan penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, penelitian terdahulu akan dijadikan sebagai acuan dalam upaya tinjauan pustaka terkait dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.

No.	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1.	Sistem Informasi Manajemen Pos Pelayanan Terpadu Kesehatan Jiwa di Desa Bongkot (Yani & Murtadho, 2020).	RAD	Sistem Informasi Manajemen (SIM) Posyandu Kesehatan Jiwa dikembangkan untuk mempermudah kader dalam proses pendokumentasian data pasien di Desa Bongkot.
2.	Penerapan Aplikasi Berbasis Web Untuk <i>Monitoring</i> Pengobatan Pasien Gangguan Jiwa Pada UPT Puskesmas Pasar Usang (Akbar et al., 2021).	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi <i>monitoring</i> pengobatan pasien gangguan jiwa UPT Puskesmas Pasar Usang untuk mendapatkan data dan informasi tentang alur proses bisnis <i>monitoring</i> pengobatan pasien gangguan jiwa.

No.	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
3.	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas (Ridhatullah & Bestandri, 2023).	<i>Prototype</i>	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan berbasis Web di Puskesmas Jayamekar untuk memudahkan pencatatan pasien oleh petugas kesehatan.
4.	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Pada Klinik Dr. I Wayan Jiwa Berbasis Website (Maulidya & Haerudin, 2022).	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Pada Klinik Dr. I Wayan Jiwa untuk mempermudah petugas klinik dalam proses pencarian data pasien dan juga mempermudah dokter untuk mengetahui rekam medis pasien.
5.	Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Web Monitoring Proses Recovery Survivor Gangguan Jiwa Pasca Perawatan (Hijriani et al., 2021).	<i>Prototype</i>	Sistem Informasi Berbasis Web <i>Monitoring Proses Recovery Survivor</i> .

2.2 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan segala upaya dan kegiatan pencegahan dan pengobatan penyakit. Semua upaya dan kegiatan meningkatkan dan memulihkan kesehatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan dalam mencapai masyarakat yang sehat. Tujuan pelayanan kesehatan adalah tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang memuaskan harapan dan derajat kebutuhan masyarakat (*consumer satisfaction*) melalui pelayanan yang efektif oleh pemberi pelayanan yang juga akan memberikan kepuasan dalam harapan dan kebutuhan pemberi pelayanan (*provider*

satisfaction) dalam institusi pelayanan yang diselenggarakan secara efisien (*institutional satisfaction*) (Savira Winda Devie & Subadi Wahyu, 2023). Pelayanan kesehatan pada prinsipnya mengutamakan pelayanan kesehatan promotif dan preventif. Pelayanan promotif adalah upaya meningkatkan kesehatan masyarakat ke arah yang lebih baik lagi dan yang preventif mencegah agar masyarakat tidak jatuh sakit agar terhindar dari penyakit. Sebab itu pelayanan kesehatan masyarakat itu tidak hanya tertuju pada pengobatan individu yang sedang sakit saja, tetapi yang lebih penting adalah upaya-upaya pencegahan (preventif) dan peningkatan kesehatan (promotif), sehingga bentuk pelayanan kesehatan bukan hanya Puskesmas atau Balai Kesehatan Masyarakat saja, tetapi juga bentuk-bentuk kegiatan lain, baik yang langsung kepada peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit, maupun secara tidak langsung berpengaruh kepada peningkatan kesehatan (Palenewen & Mulyanti, 2023).

Menurut Undang-Undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 Pasal 1 ayat 12-15 menjelaskan mengenai beberapa jenis pelayanan kesehatan, antara lain :

- a. Pelayanan Kesehatan Promotif
Suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang lebih mengutamakan kegiatan yang bersifat promosi kesehatan.
- b. Pelayanan Kesehatan Preventif
Suatu kegiatan pencegahan terhadap suatu masalah kesehatan atau penyakit.
- c. Pelayanan Kesehatan Kuratif
Suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pengobatan yang ditujukan untuk penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit, pengendalian penyakit, atau pengendalian kecacatan agar kualitas penderita dapat terjaga seoptimal mungkin.
- d. Pelayanan Kesehatan Rehabilitatif
Kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan untuk mengembalikan bekas penderita ke dalam masyarakat sehingga dapat berfungsi lagi sebagai anggota masyarakat yang berguna untuk dirinya dan masyarakat semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuannya.

2.3 Kesehatan Jiwa

Kesehatan jiwa menurut *World Health Organization* (WHO) adalah ketika seseorang tersebut merasa sehat dan bahagia, mampu menghadapi tantangan hidup, dapat menerima orang lain sebagaimana seharusnya serta mempunyai sikap positif terhadap diri sendiri dan orang lain. Kesehatan jiwa adalah kondisi dimana seorang individu dapat berkembang secara fisik, mental, spiritual, dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan sendiri, dapat mengatasi tekanan, dapat bekerja secara produktif, dan mampu memberikan kontribusi untuk komunitasnya. Kondisi perkembangan yang tidak sesuai pada individu disebut gangguan jiwa (UU No.18 tahun 2014).

Gangguan jiwa menurut *American Psychiatric Association* (APA) adalah sindrom atau pola psikologis atau pola perilaku yang penting secara klinis, yang terjadi pada individu dan sindrom itu dihubungkan dengan adanya *distress* (misalnya, gejala nyeri, menyakitkan) atau disabilitas (ketidakmampuan pada salah satu bagian atau beberapa fungsi penting) atau disertai peningkatan risiko secara bermakna untuk mati, sakit, ketidakmampuan, atau kehilangan kebebasan (Ali et al., 2021).

Data statistik yang dikemukakan oleh *World Health Organization* (WHO) tahun 2012 menyebutkan bahwa sekitar 450 juta orang di dunia mengalami masalah gangguan kesehatan jiwa, sepertiga diantaranya terjadi di negara berkembang. Data yang ditemukan oleh peneliti di Harvard University dan University College London, bahwa penyakit kejiwaan pada tahun 2016 meliputi 32% dari semua jenis kecacatan di seluruh dunia. Angka tersebut meningkat dari tahun sebelumnya (Cai et al., 2022).

Menurut National of Mental Health (NIMH) berdasarkan hasil sensus penduduk Amerika Serikat diperkirakan 26,2% penduduk yang berusia 18 tahun atau lebih mengalami gangguan jiwa NIMH. Prevalensi gangguan jiwa cukup tinggi dan terjadi pada usia product (Nugent et al., 2022). Setiap tahun, jumlah penderita gangguan jiwa terus meningkat, baik gangguan jiwa berat maupun ringan. Namun sayangnya, masih sedikit yang memiliki perhatian terhadap kesehatan jiwa.

Program promosi kesehatan jiwa di masyarakat pun masih belum banyak. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 gangguan jiwa berat (psikosis atau skizofrenia) di Provinsi Lampung sebesar 0,8 per 1000 penduduk (Nazaret et al., 2023). Berdasarkan data Rumah Sakit Jiwa Provinsi Lampung tahun 2015, jumlah penderita gangguan jiwa berjumlah 17.465 orang dan 8.007 orang (45,8%) mengalami skizofrenia. Penderita gangguan jiwa meningkat di tahun 2016 menjadi 17.767 orang dan 8243 orang (46,3%) mengalami skizofrenia (Nazaret et al., 2023).

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu penggabungan yang teratur antara individu, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang bekerja sama untuk dapat mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam sebuah organisasi. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang teratur, di antaranya individu, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan mendistribusikan untuk pengambilan keputusan dan pengendalian organisasi (Wayan, 2022).

2.5 Framework Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Sama seperti *framework* lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama “Artisan” yang dapat digunakan untuk *packaging bundle* dan 15 instalasi *bundle*. Menurut survei yang dilakukan oleh Sitepoint.com pada Desember 2013 dalam popularitas *framework* PHP, Laravel menduduki urutan teratas, sehingga menjadikan Laravel sebagai *framework* PHP terbaik untuk tahun 2014. Saat ini Laravel merupakan *framework* dengan versi PHP yang *up-to-date*, karena Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 ke atas (Rohman, 2022).

2.6 MariaDB

MariaDB adalah *Database Management System* (DBMS) yang bersifat *open source* dan dikembangkan oleh pengembang yang sama dari MySQL. MySQL sendiri merupakan DBMS yang sudah sangat populer digunakan dan saat ini telah diakuisisi oleh perusahaan Oracle. Perkembangan MariaDB terbilang sangat cepat bila dibandingkan dengan DBMS lain yang sama-sama bersifat *open source*. Saat ini MariaDB telah digunakan lebih dari 12 juta pengguna di dunia, termasuk perusahaan-perusahaan besar Virgin Mobile dan Wikipedia (Wijayanti, 2020).

2.7 Metode Pengembangan Sistem *Rapid Application Development*

Metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan model pengembangan perangkat lunak yang pengembangannya tergolong dalam teknik *incremental* (berkembang sedikit demi sedikit secara teratur). Dalam proses pengembangannya, model ini menggunakan metode pendekatan berulang dimana model sistem dibangun pada awal tahap pengembangan dengan tujuan mengidentifikasi kebutuhan pengguna (Yatma & Zulfikar, 2023). Dalam proses pengembangan sistem dengan metode RAD, ada 4 langkah yang harus dilalui (Aprilian & Saputra, 2020), seperti yang ditunjukkan di Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Penerapan Metode RAD.

a. Perencanaan Kebutuhan

Perencanaan kebutuhan merupakan tahapan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang menjadi kebutuhan sistem dengan cara mengidentifikasi kebutuhan informasi berdasarkan hasil pendataan dari pengguna sistem tersebut.

b. Desain Sistem

Tahapan metode RAD yaitu desain sistem – *prototype – test-refine*. *Prototype* sendiri bukan akhir dari perancangan sistem yang berdasarkan metode RAD melainkan tahapan awal yang kemudian akan didesain dan diuji, apabila kebutuhan tidak sesuai yang diharapkan maka akan di-*refine* kembali dan didesain sesuai kebutuhan yang ada sampai ke proses selanjutnya (Supianti et al., 2022). Pada tahap desain sistem pembuatan model awal (*Prototype*) dimana pengembangan model awal ini menggunakan aplikasi Figma untuk mendesain model awal yang akan dikembangkan. Setelah gambaran awal sistem telah dibuat, pada bagian kebutuhan dilakukan sesi wawancara dengan salah satu pegawai Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung untuk mendapatkan data-data yang diperlukan oleh sistem. Pada tahap *test* (pengujian) menjelaskan proses mendefinisikan rencana kebutuhan, termasuk proses desain yang dilakukan berulang (*Refine*) agar sesuai dengan kebutuhan pengguna yang sudah diidentifikasi pada tahap perencanaan kebutuhan, dimana pengujian dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing*.

c. Pengembangan

Tahap ini adalah langkah di mana desain sistem yang disetujui langsung dikembangkan. Tahap ini merupakan langkah awal dalam membangun sistem yang telah direncanakan. Proses pengembangan dimulai dengan menggunakan bahasa pemrograman, untuk mengubah desain yang sudah ada menjadi produk yang berfungsi dengan baik dan sesuai dengan rencana kebutuhan. Tahapan ini akan selesai saat semua kebutuhan pengguna telah terpenuhi dan dikembangkan.

d. Implementasi

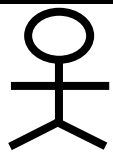



Tahap ini adalah langkah di mana seluruh sistem telah selesai dikembangkan dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem siap untuk diuji.



2.8 Usecase Diagram

Menurut (Aldi Ramadani, 2025), *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sederhana mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Penggunaan *Usecase Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Usecase Diagram*.

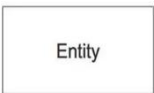
No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	<i>Actor/Role</i> adalah orang, sistem lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Use Case</i>	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
3.		<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lain.
4.		<i>Generalization</i>	Relasi yang memperlihatkan spesialisasi aktor untuk bisa berperan serta dengan <i>use case</i> .


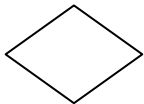

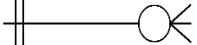
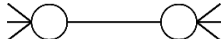
No	Gambar	Nama	Keterangan
5.		<i>Include</i>	<i>Include</i> adalah relasi yang menghubungkan suatu <i>use case</i> dengan <i>use case</i> tambahan, dimana <i>use case</i> tambahan tidak dapat menjalankan fungsinya tanpa <i>use case</i> .
6.		<i>Extend</i>	<i>Extend</i> adalah relasi yang menghubungkan suatu <i>use case</i> dengan <i>use case</i> tambahan, dimana <i>use case</i> tambahan dapat menjalankan fungsinya walau tanpa <i>use case</i> .

2.9 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) adalah pemodelan data yang digunakan untuk mengilustrasikan atau menggambarkan data secara abstrak. Data dijelaskan secara abstrak yang disebut model konseptual. Model konseptual akan membawa pada sebuah “skema”. Skema menyiratkan deskripsi struktur data yang permanen dan tidak dapat diubah (Bachtiar et al., 2022). Berikut adalah komponen dari *entity relationship diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Entity Relationship Diagram*.

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Entitas adalah sejumlah objek yang dapat dikenali secara unik berbeda satu sama lain dan berinteraksi satu sama lain.

No.	Gambar	Nama	Keterangan
2.		Atribut	Atribut merupakan informasi detail mengenai karakteristik dari suatu entitas yang memiliki struktur dalam bentuk tipe data.
3.		Relasi	Relasi dalam ERD adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Relasi juga sering disebut sebagai proses.
4.		Relasi <i>One to One</i>	Relasi <i>one to one</i> adalah relasi entitas yang hanya dapat berinteraksi dengan satu entitas lain.
5.		Relasi <i>One to Many</i>	Setiap entitas dapat berinteraksi dengan beberapa entitas lain, begitu sebaliknya.
6.		Relasi <i>Many to Many</i>	Beberapa entitas dapat berinteraksi dengan beberapa entitas lainnya.

2.10 Black-Box Testing

Metode *black-box testing* merupakan pengujian untuk menunjukkan kesalahan pada sistem aplikasi seperti kesalahan pada fungsi sistem aplikasi, serta menu aplikasi yang hilang, atau dapat dikatakan *black-box testing* merupakan metode uji fungsionalitas sistem aplikasi. Dalam melakukan pengujian menggunakan masukan data acak dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang pasti. Dikatakan pasti artinya bila salah, maka ditolak oleh sistem informasi atau data input tersebut tidak dapat disimpan dalam *database*, sedangkan bila data input benar maka dapat diterima/masuk di *database* sistem informasi (Uminingsih et al., 2022).

2.11 UAT (*User Acceptance Testing*)

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dalam proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan bisnis yang telah ditentukan sebelumnya. UAT bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem dapat digunakan dalam lingkungan operasional sebenarnya dan memenuhi ekspektasi pengguna sebelum resmi diimplementasikan.

Pengujian ini melibatkan pengguna yang akan melakukan simulasi untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dalam kondisi operasional. UAT memiliki 5 proses didalamnya, pertama, menentukan ruang lingkup, skenario pengujian, dan data uji yang akan digunakan. Selanjutnya, Pengguna menjalankan pengujian berdasarkan skenario yang telah direncanakan. Lalu, hasil pengujian dicatat, termasuk bug atau masalah yang ditemukan. Setelah itu, tim pengembang memperbaiki masalah yang ditemukan selama pengujian. Kemudian yang terakhir, jika pengujian telah berhasil, pengguna memberikan persetujuan resmi (*acceptance*) untuk merilis perangkat lunak ke tahap produksi (Kurniawan et al., 2023).

III.METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Mei 2024 sampai dengan juni 2025 di Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA Universitas Lampung yang terletak di Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung dan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung di Jalan Way Pengubuan No. 4, Pahoman, Kecamatan Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung.

3.2 Alat Pendukung

Penelitian ini menggunakan peralatan pendukung yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah satu unit *Personal Computer* (PC) dengan spesifikasi sebagai berikut.

- a. *Processor* : Intel(R) Core(TM) i5-8250U~1.6GHz.
- b. *Memory* : 8GB DDR4.
- c. *Storage* : SSD 123GB & HDD 1TB.
- d. *Graphics* : Intel(R) UHD Graphics 620.

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk rancang bangun sistem sebagai berikut.

- a. Sistem Operasi Windows 11 64-bit
Sistem operasi yang mendasari komputer, memastikan bahwa semua perangkat lunak dapat berjalan dengan baik di dalamnya.
- b. XAMPP versi 8.2.12
XAMPP digunakan sebagai *web server* lokal.
- c. Visual Studio Code
Visual Studio Code digunakan sebagai *code editor*.
- d. *Web Browser* (Google Chrome)
Web Browser seperti Google Chrome digunakan untuk mengakses sumber data *online* dan mengakses data yang akan dianalisis.
- e. Laravel
Laravel digunakan sebagai *framework*.
- f. Figma
Figma digunakan untuk mendesain rancangan tampilan sistem.
- g. GitHub
GitHub digunakan sebagai *tools* kolaborasi antar pengembang.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang relevan dengan suatu penelitian. Metode pengumpulan data dibagi berdasarkan jenis data, sebagai berikut :

3.3.1 Data Primer

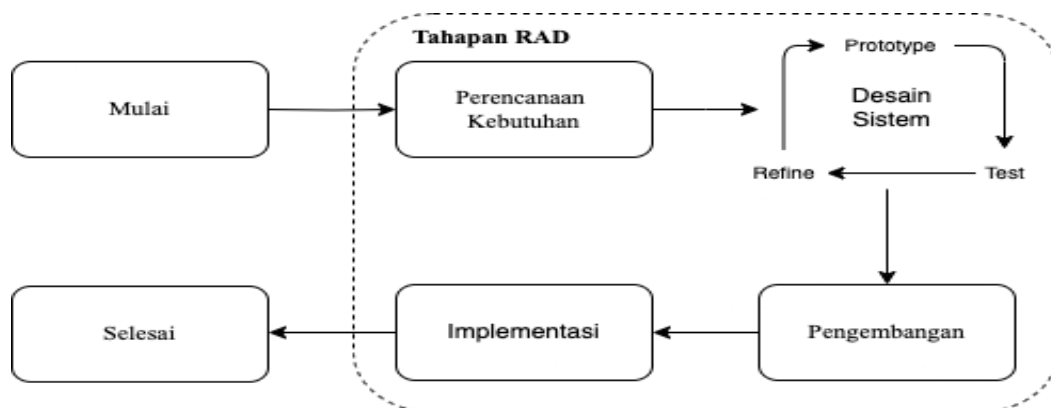
Data primer dihasilkan secara langsung dari hasil pengamatan di Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung serta wawancara langsung dengan Kepala Bagian dari bagian Penyakit Tidak Menular dan Kesehatan Jiwa Bidang P2 melalui fitur-fitur yang diharapkan dapat membantu pengembangan *website*.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia dalam bentuk yang telah diolah dan biasanya diterbitkan oleh sumber yang terpercaya. Sumber data sekunder bisa berupa buku, jurnal ilmiah, laporan pemerintah, basis data statistik, artikel, dan sumber informasi lainnya yang telah dipublikasikan.

3.4 Tahapan Penelitian

Metode RAD merupakan urutan alur kegiatan yang dilakukan dalam suatu penelitian. Penelitian Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Kesehatan Jiwa Masyarakat Kota Bandar Lampung ini dilakukan dimulai dengan identifikasi masalah, studi literatur, Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development), pengembangan sistem, pengujian sistem dan penulisan laporan. Alur langkah tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.

3.4.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan untuk mengidentifikasi masalah. Hasil dari tahap ini adalah rencana kebutuhan yang akan digunakan pada pengembangan sistem.

3.4.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan oleh sistem. Data yang dibutuhkan tersebut diperoleh dari hasil wawancara serta diskusi dengan petugas Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung dan beberapa puskesmas yang berada di Kota Bandar Lampung. Data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis alur pelaksanaan kegiatan.

3.4.3 Penerapan Metode RAD

Metode RAD terdiri dari beberapa tahapan yang terdiri dari perencanaan kebutuhan, perancangan sistem, proses pengembangan, *feedback user*, serta implementasi. Tahapan-tahapan pada metode ini harus dilakukan secara berurutan, yaitu apabila tahapan sebelumnya belum diselesaikan, pengembangan tidak bisa dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Gambar 2.1 menunjukkan tahapan pengembangan yang diterapkan menggunakan metode ini.

3.4.3.1 Rencana Kebutuhan

Dalam sistem pengelolaan data penyakit kejiwaan yang akan dikembangkan, terdapat dua aktor yaitu Admin dan *User*. Rencana kebutuhan dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

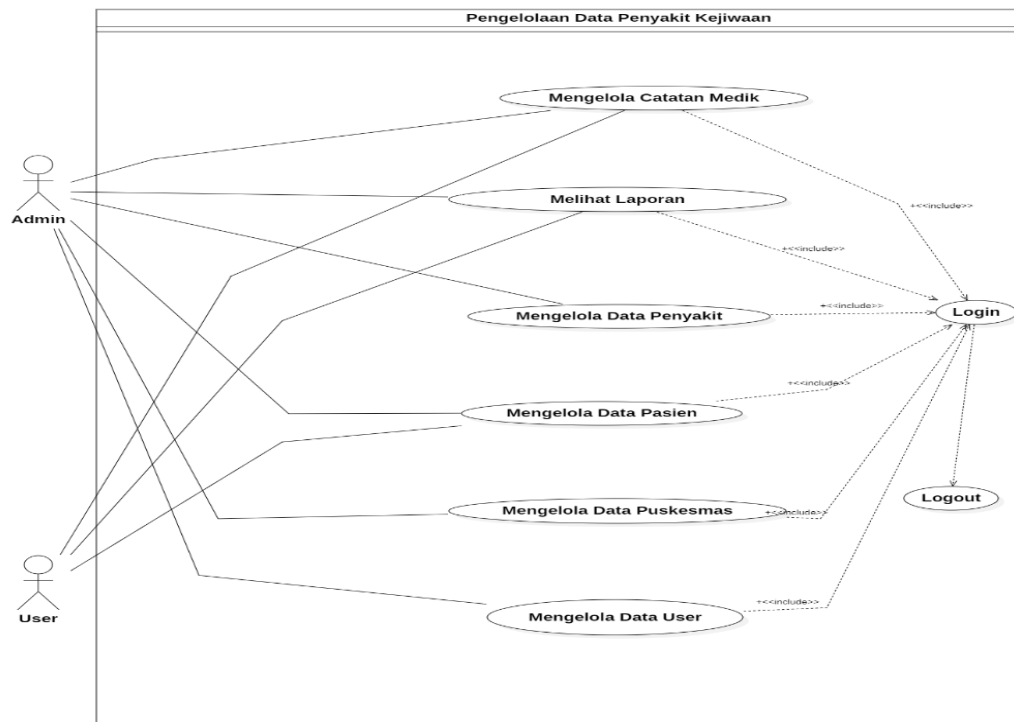
1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berisi proses atau layanan yang harus disediakan untuk sistem. Rencana kebutuhan fungsional pada penelitian ini terbagi menjadi rencana kebutuhan *role* admin dan *user*, yang detailnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rencana Kebutuhan.

No	Nama	Role	Deskripsi
1	Fitur <i>Login</i>	<i>Admin/User</i>	Mengimplementasikan fitur <i>login</i> di mana terdapat pembatasan hak akses antar Admin dan <i>User</i> .
2	Manajemen <i>User</i>	Admin	Admin dapat mengelola Data <i>User</i> .
3	Manajemen Data Puskesmas	Admin	Admin dapat mengelola Data Puskesmas.
4	Manajemen Data Penyakit	Admin	Admin dapat mengelola Data Penyakit Jiwa.
5	Laporan	<i>Admin/User</i>	Admin dan <i>User</i> dapat melihat Data Laporan.
6	Manajemen Data Pasien	<i>Admin/User</i>	Admin dan <i>User</i> dapat mengelola Data Pasien.
7.	Manajemen Catatan Medik	<i>Admin/User</i>	Admin dan <i>User</i> dapat mengelola Catatan Medik.
8.	<i>Dashboard</i>	<i>Admin/User</i>	Admin dan <i>User</i> dapat melihat tampilan dari beranda sistem.

Tabel 3.1 menunjukkan hasil analisis kebutuhan pengembangan *website* yang dilakukan oleh *developer*. Desain sistem kemudian digambarkan menggunakan *Use Case Diagram* berdasarkan rencana kebutuhan, yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.2 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan.

2) Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan di luar fungsi yang dapat dijalankan sistem, khususnya kebutuhan yang berkaitan dengan batasan pada lingkungan sistem, kendala sistem, keamanan sistem, dan kinerja sistem.

3.4.3.2 Desain Sistem

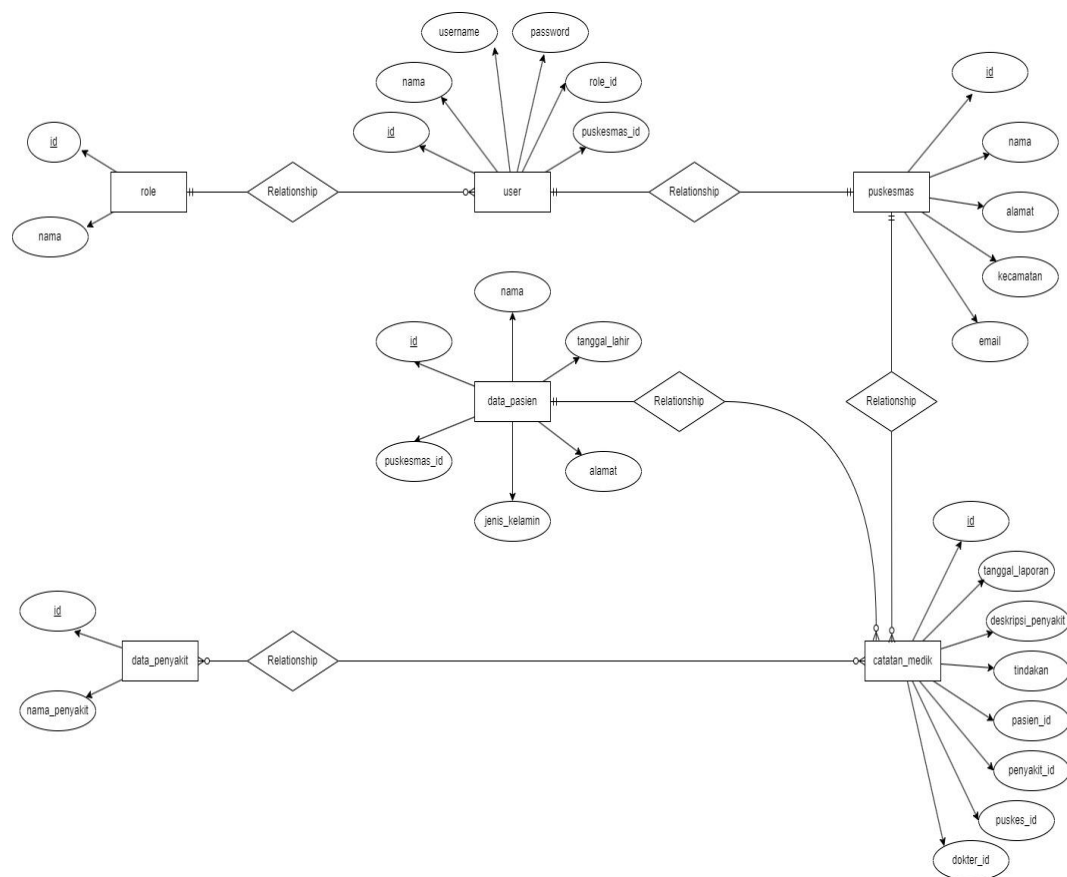
Desain sistem adalah perencanaan untuk membuat tahap awal dan desain sistem bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan produk yang nantinya akan dikembangkan di dalam *prototype*. *Prototype* yang digunakan pada penelitian ini yaitu dimana awal sistem yang ingin dikembangkan sesuai dengan kebutuhan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung menggunakan aplikasi Figma. Desain rancangan untuk sistem model awal ini dapat dilihat pada Gambar 3.29 sampai Gambar 3.41. *Prototype* yang dikembangkan didasarkan juga pada desain data dan desain proses yang dijelaskan sebagai berikut.

I. *Prototype*

Prototype yang akan digunakan di penelitian ini mencakup desain data, desain proses, dan rancangan tampilan.

a) **Desain Data**

Entity Relationship Diagram (ERD) ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana data dalam suatu sistem saling terhubung dan memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur basis data yang akan diterapkan. Dengan adanya ERD, proses desain dan implementasi sistem menjadi lebih terarah dan sistematis, karena setiap entitas dan relasi yang ada dalam sistem telah diidentifikasi dan direncanakan.

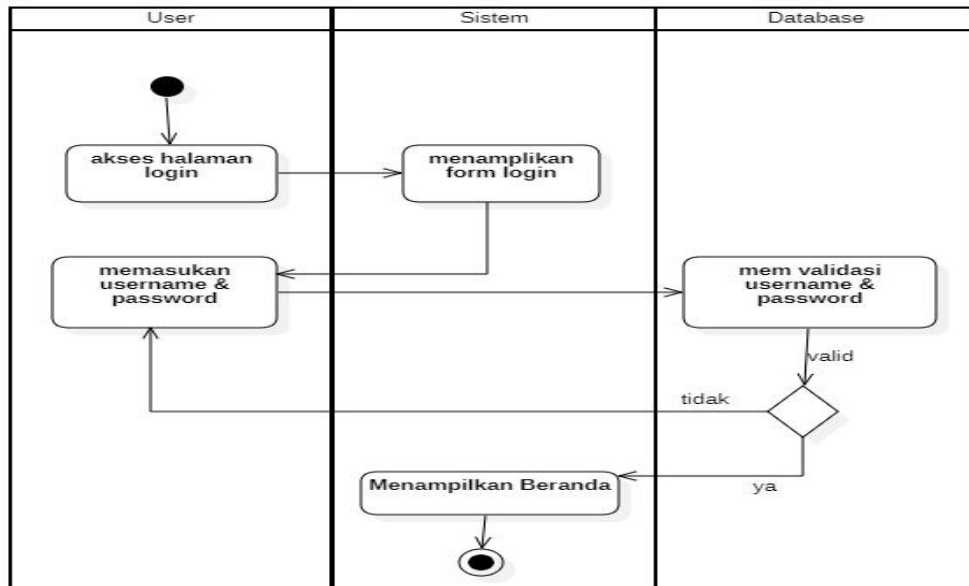


Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Tahap berikut merupakan desain proses pada pembuatan sistem yang berisikan *activity diagram* yang dibuat untuk menjelaskan jalannya fungsi sistem yang dibagi sesuai dengan *usecase diagram*.

b) Desain Proses

1. Activity Diagram Login

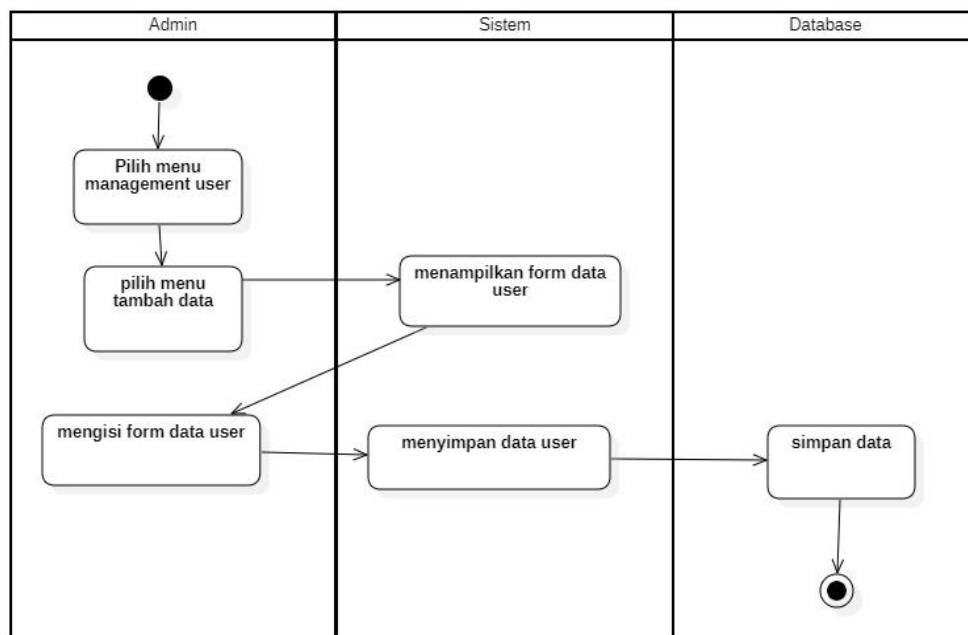


Gambar 3.4 Activity Diagram Login.

Gambar 3.4 merupakan *Activity Diagram login* yang dalam prosesnya menampilkan informasi beranda. *User* dan *Admin* dapat melakukan *Login* lalu *database* akan memvalidasi data yang dimasukan. Jika data valid maka sistem akan menampilkan halaman beranda dan jika data yang dimasukkan tidak valid maka akan diarahkan untuk *login* ulang.

2. Activity Diagram Menambah Data User

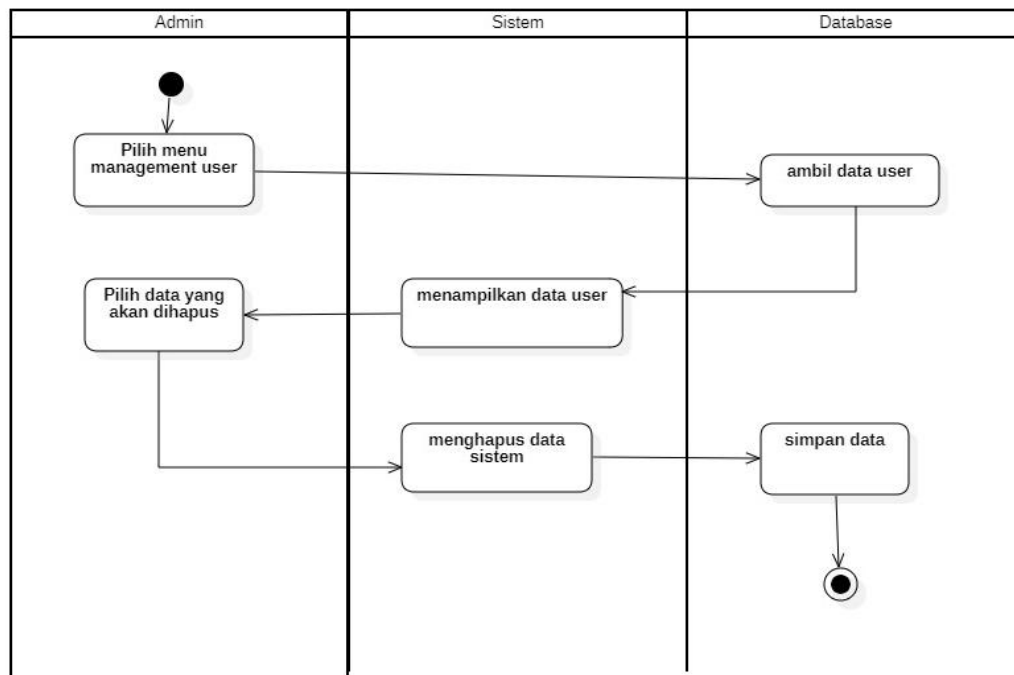
Menambah data *User* dapat dilakukan oleh Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. *Activity Diagram Mengelola Data User* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Activity Diagram Menambah Data User.*

3. Activity Diagram Hapus Data User

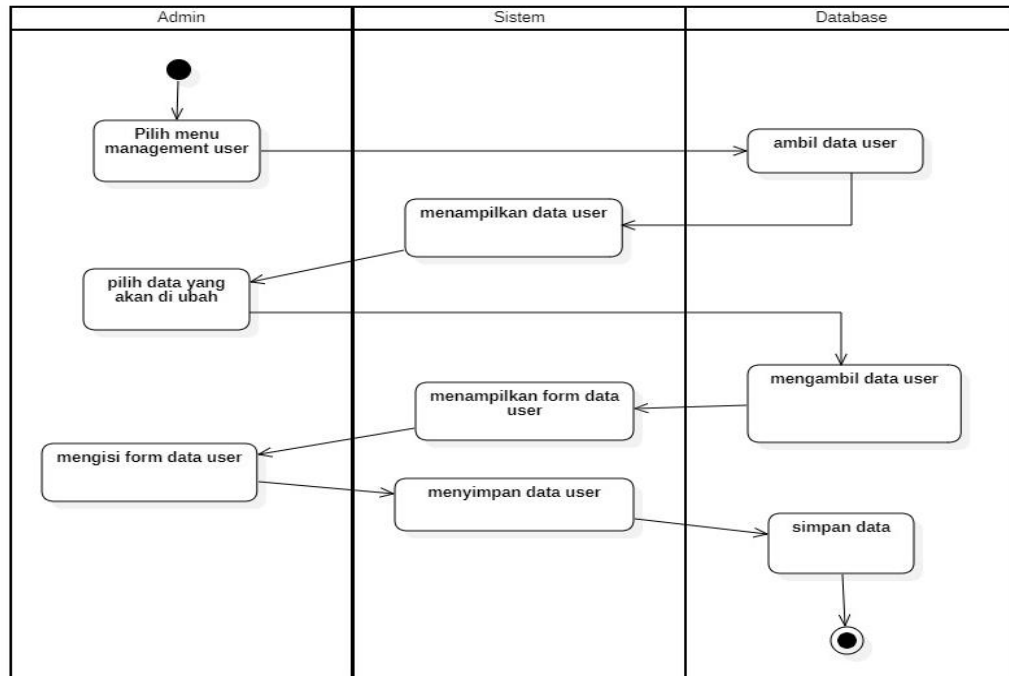
Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung juga dapat melakukan hapus data *user*. *Activity Diagram Hapus Data User* dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Activity Diagram Hapus Data User.*

4. Activity Diagram Edit Data User

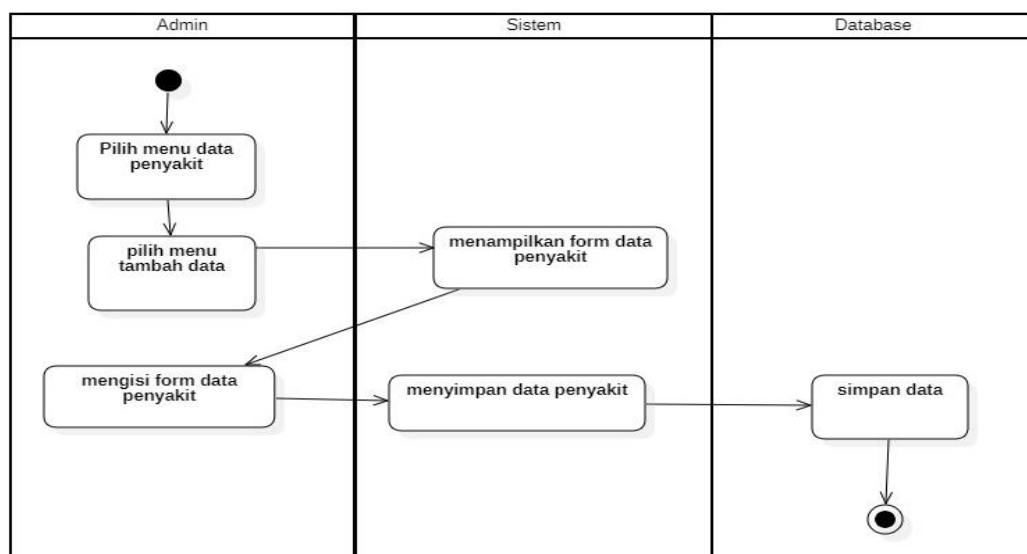
Admin dapat mengedit data *user* yang telah ditambahkan. *Activity Diagram* Edit Data *User* dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Activity Diagram Edit Data User.

5. Activity Diagram Menambah Data Penyakit

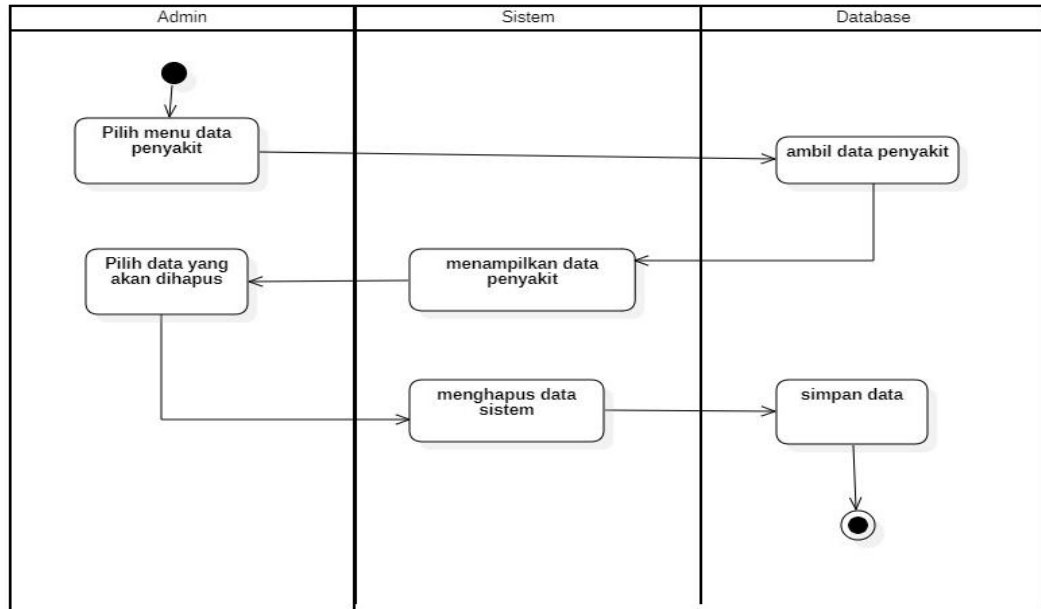
Admin dapat menambahkan data penyakit. *Activity Diagram* Menambah Data Penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Activity Diagram Menambah Data Penyakit.

6. Activity Diagram Hapus Data Penyakit

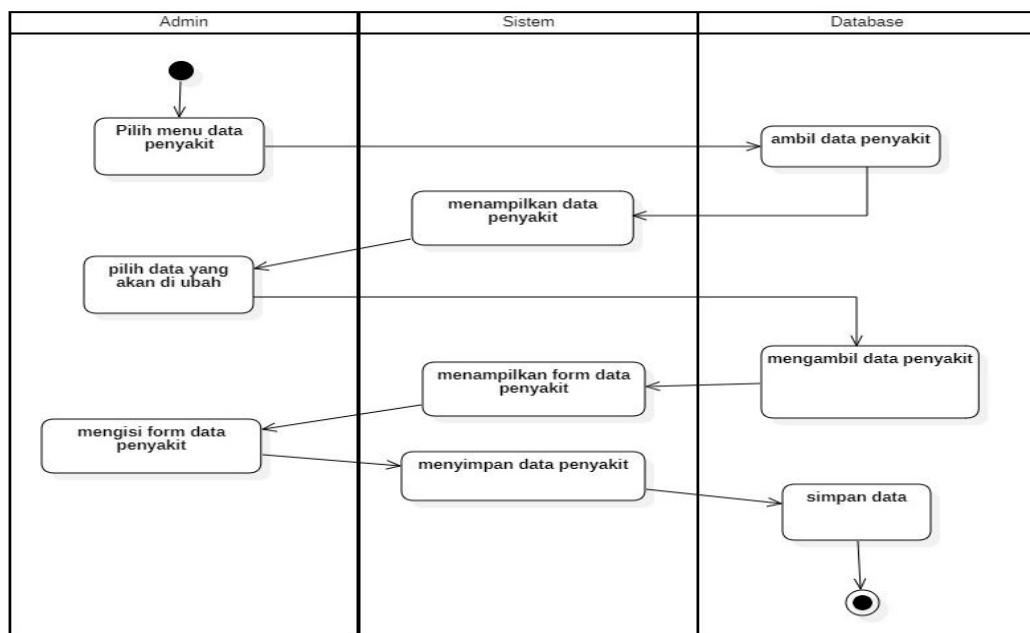
Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung juga dapat melakukan hapus data penyakit. *Activity Diagram* Hapus Data Penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Hapus Data Penyakit.

7. Activity Diagram Edit Data Penyakit

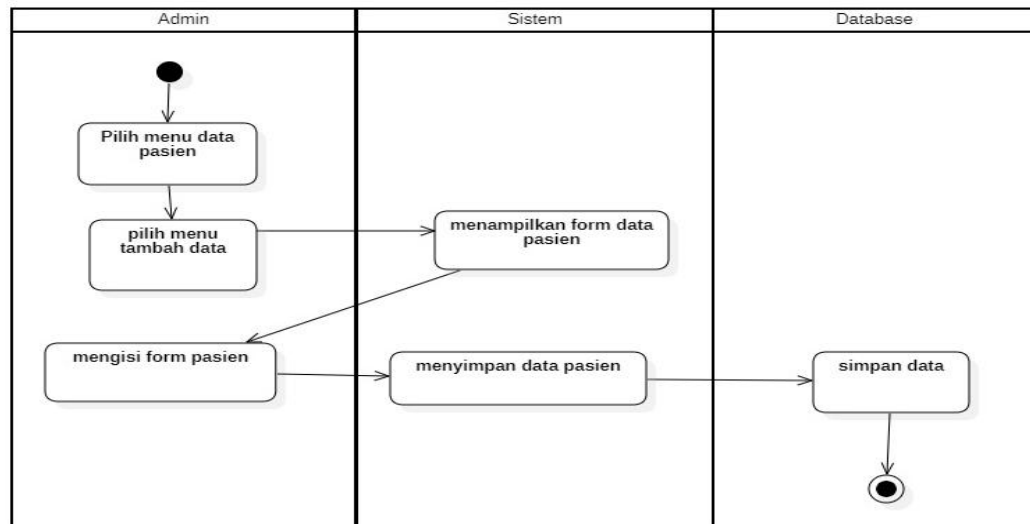
Admin dapat mengedit data penyakit yang telah ditambahkan. *Activity Diagram* Edit Data penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Edit Data Penyakit.

8. Activity Diagram Menambah Data Pasien

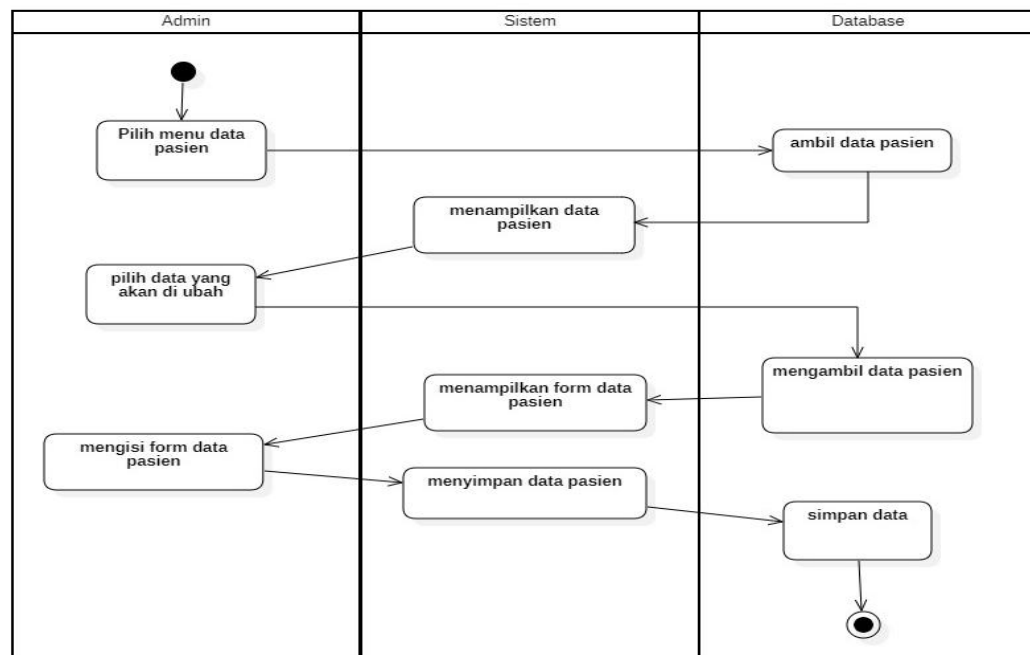
Admin dapat menambah data pasien dari seluruh puskesmas di Bandar Lampung, Activity Diagram Menambah Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Activity Diagram Menambah Data Pasien.

9. Activity Diagram Edit Data Pasien

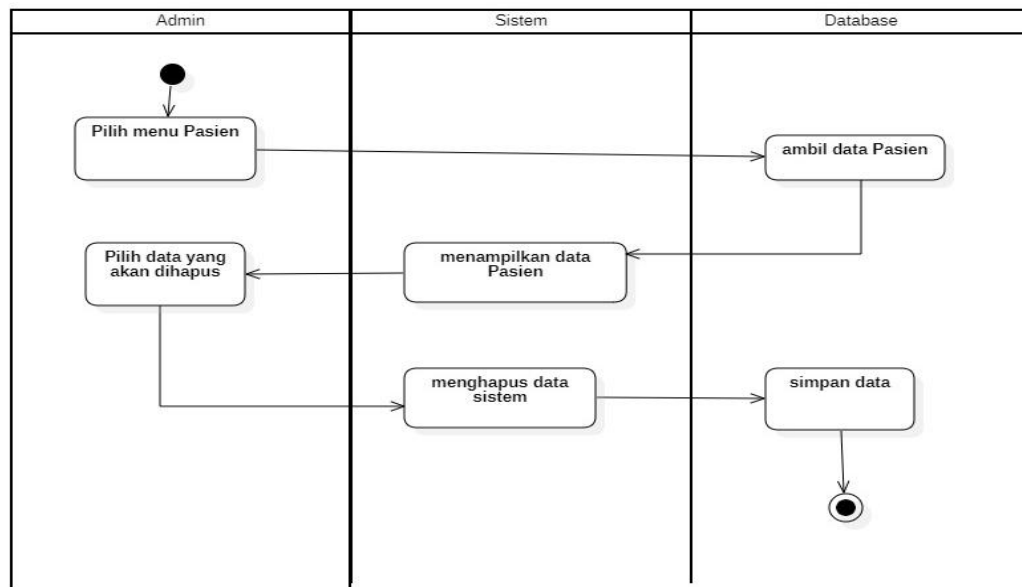
Admin dapat mengedit data pasien yang telah ditambahkan. Activity Diagram Edit Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Activity Diagram Edit Data Pasien.

10. Activity Diagram Hapus Data Pasien

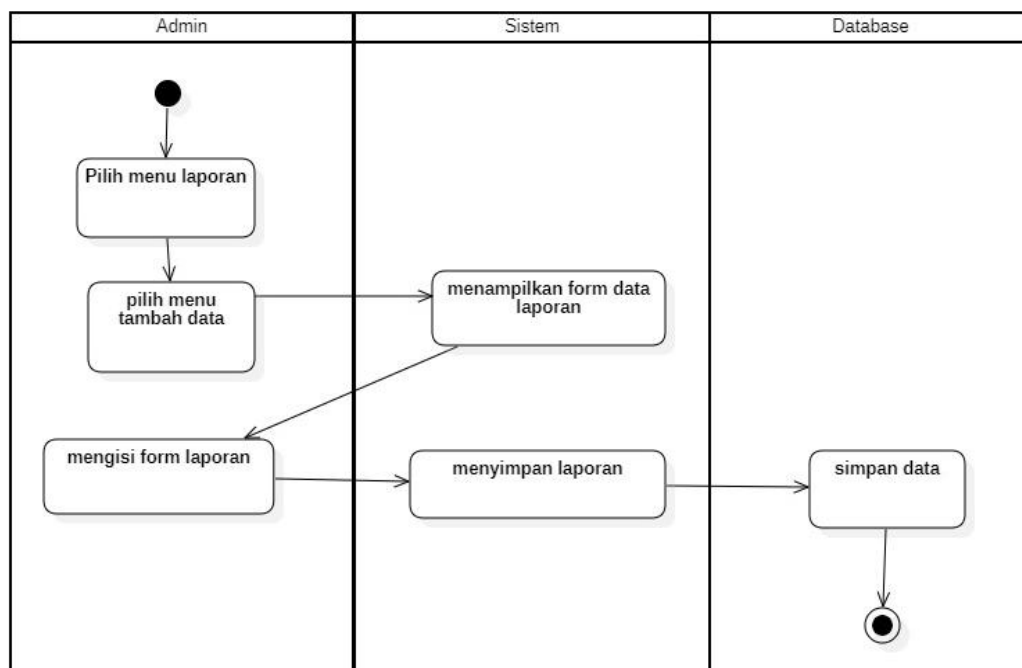
Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung juga dapat melakukan hapus data pasien. *Activity Diagram* Hapus Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Activity Diagram* Hapus Data Pasien.

11. Activity Diagram Menambah Laporan

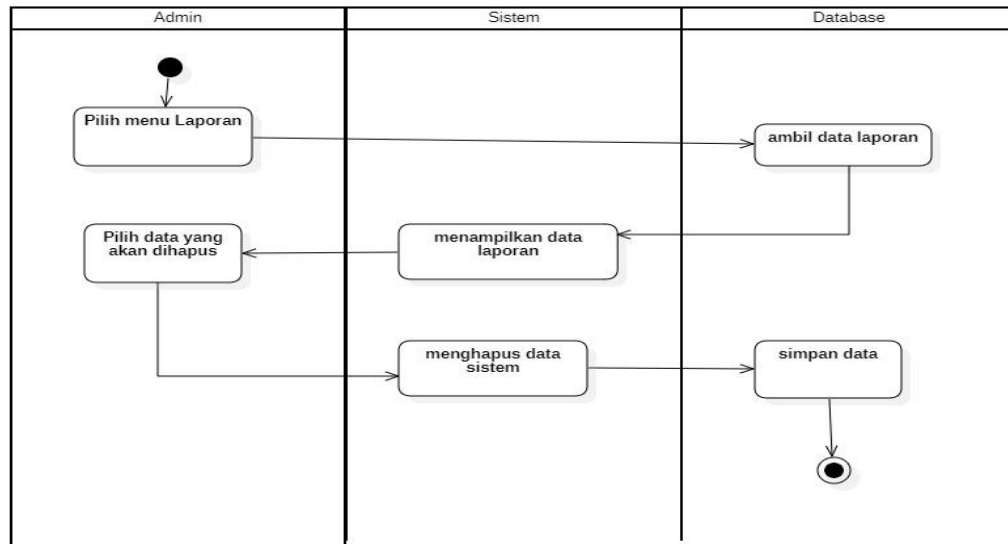
Admin dapat menambah data laporan dari seluruh puskesmas di Bandar Lampung. *Activity Diagram* Menambah Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Activity Diagram* Menambah Laporan.

12. Activity Diagram Hapus Data Laporan

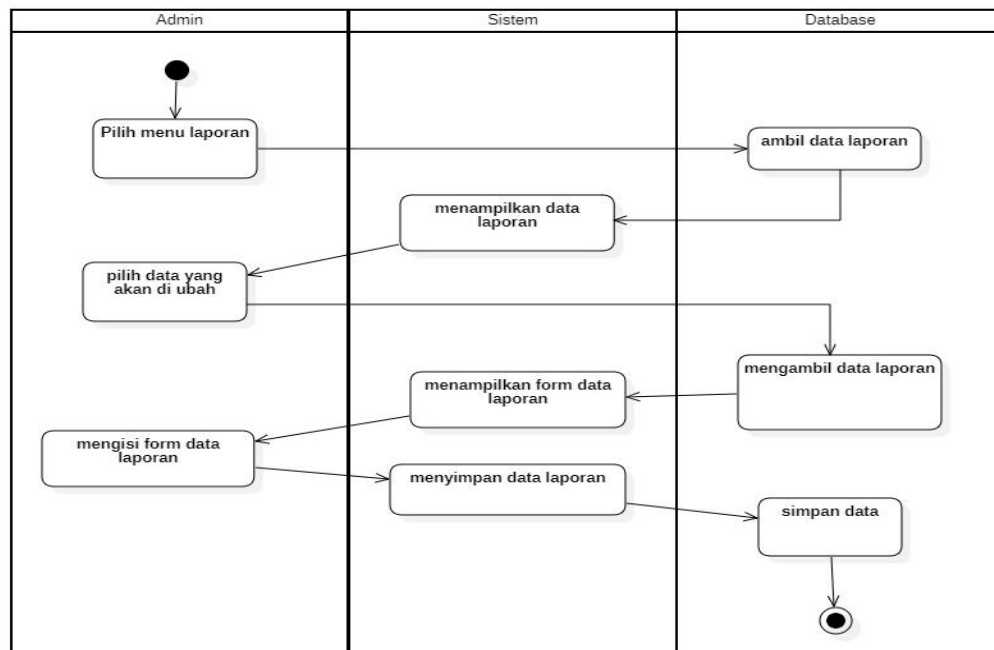
Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung juga dapat melakukan hapus data laporan. *Activity Diagram* Hapus Data laporan dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Activity Diagram* Hapus Data Laporan.

13. Activity Diagram Edit Data Laporan

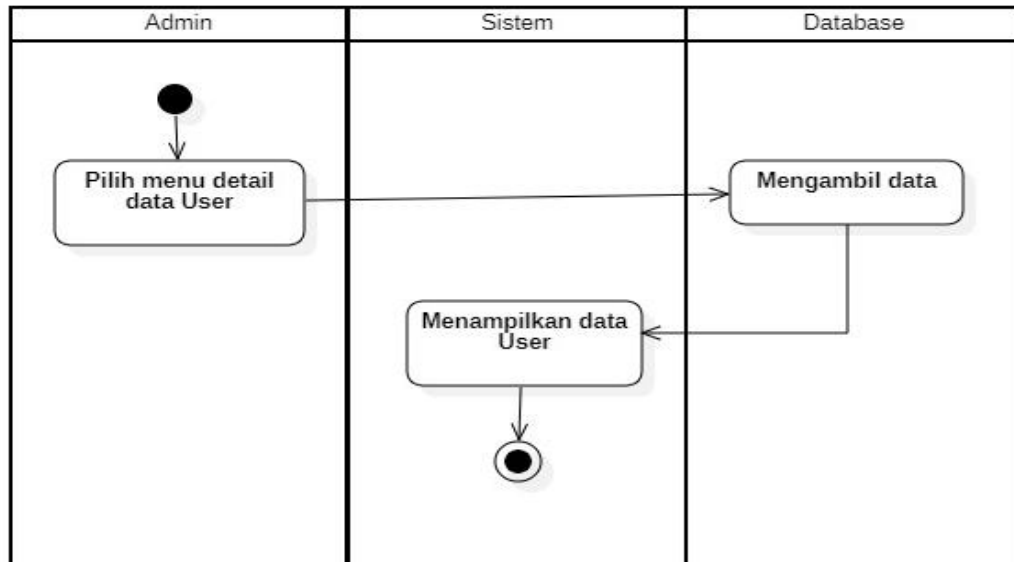
Admin dapat mengedit data laporan yang telah ditambahkan oleh semua puskesmas. *Activity Diagram* Edit Data Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Activity Diagram* Edit Data Laporan.

14. Activity Diagram Detail Data User

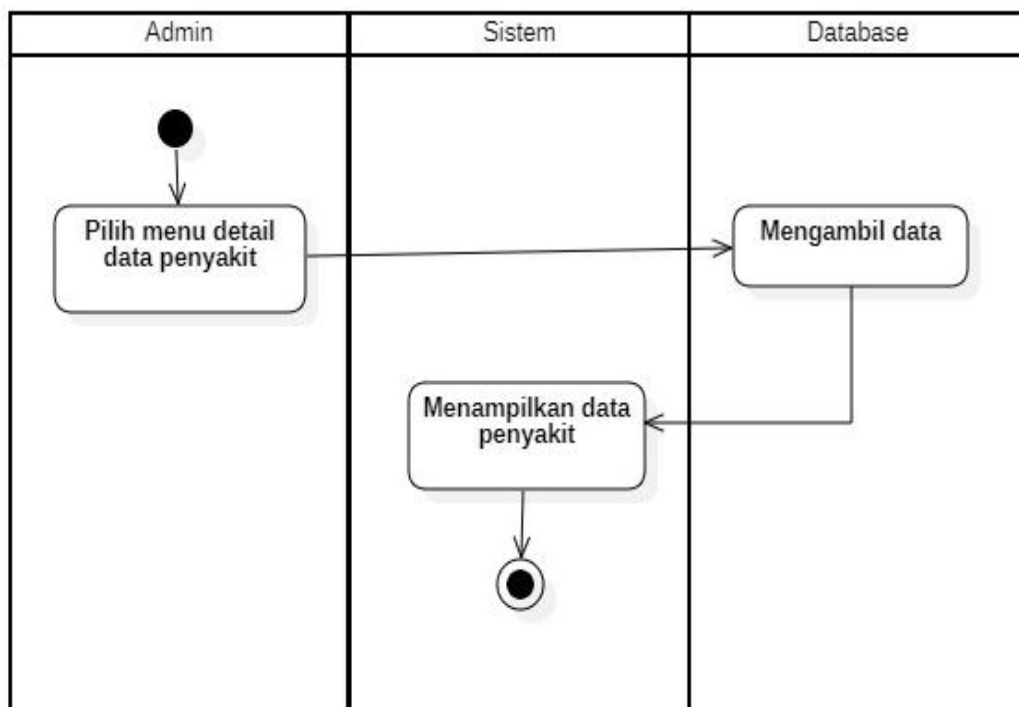
Admin dapat melihat detail data *user* yang telah ditambahkan. *Activity Diagram* Detail Data *User* dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 Activity Diagram Detail Data User.

15. Activity Diagram Detail Data Penyakit

Admin dan *User* dapat melihat detail data penyakit yang telah ditambahkan. *Activity Diagram* Detail Data Penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.18.

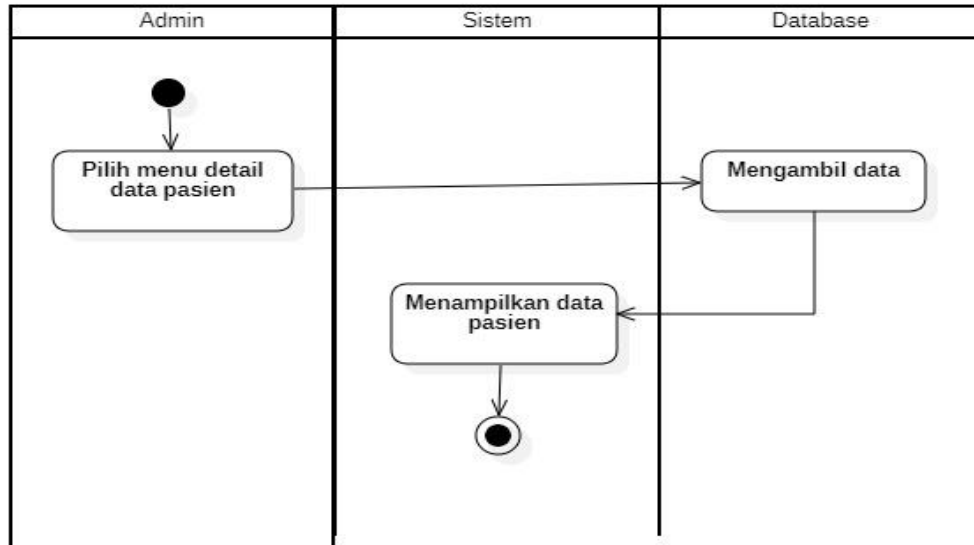


Gambar 3.18 Activity Diagram Detail Data Penyakit.

16. Activity Diagram Detail Data Pasien

Admin dan User dapat melihat detail data pasien yang telah ditambahkan.

Activity Diagram Detail Data Penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.19.

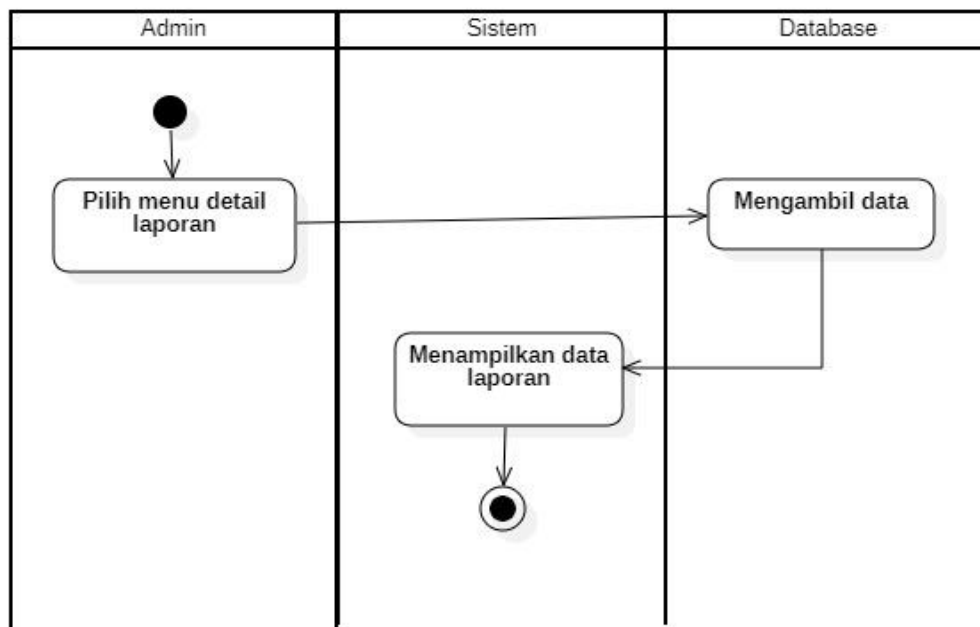


Gambar 3.19 Activity Diagram Detail Data Pasien.

17. Activity Diagram Detail Data Laporan

Admin dan User dapat melihat detail data Laporan yang telah ditambahkan.

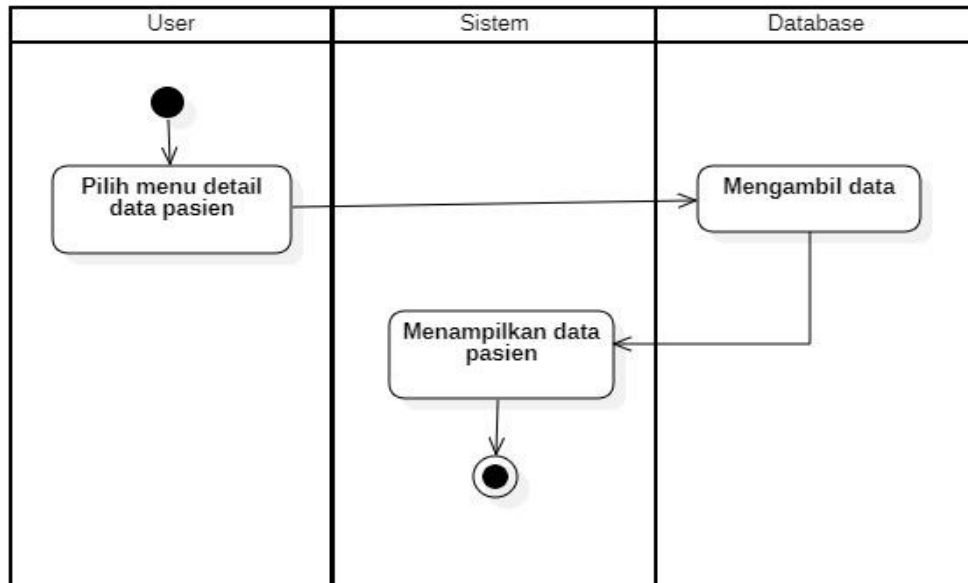
Activity Diagram Detail Data Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Activity Diagram Detail Laporan.

18. *Activity Diagram* Detail Data Pasien

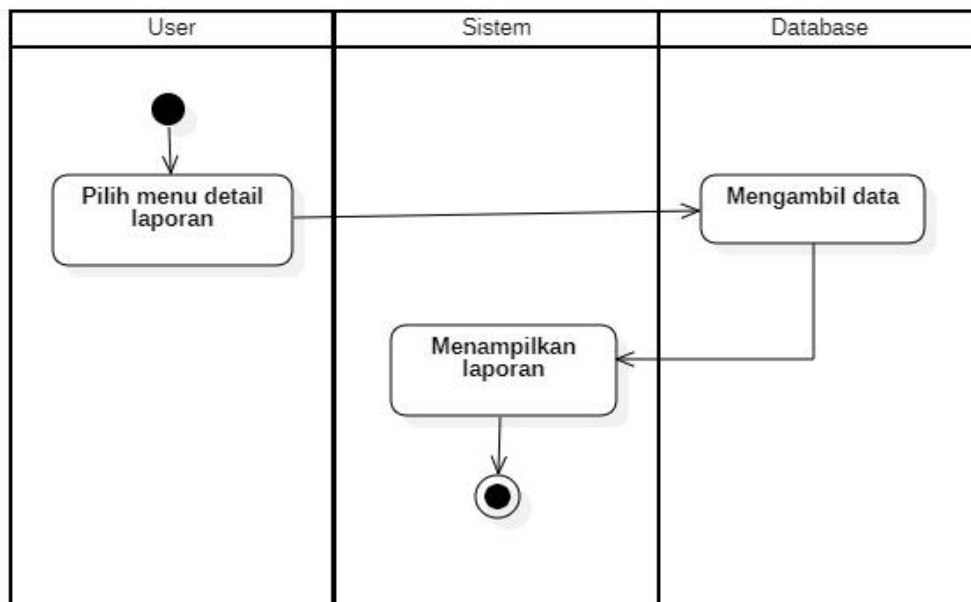
Admin dan *user* dapat melihat detail data pasien dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Activity Diagram* Detail Data Pasien.

19. *Activity Diagram* Detail Laporan

Admin dan *user* dapat melihat detail data laporan dari rekam medik dapat dilihat pada Gambar 3.22.



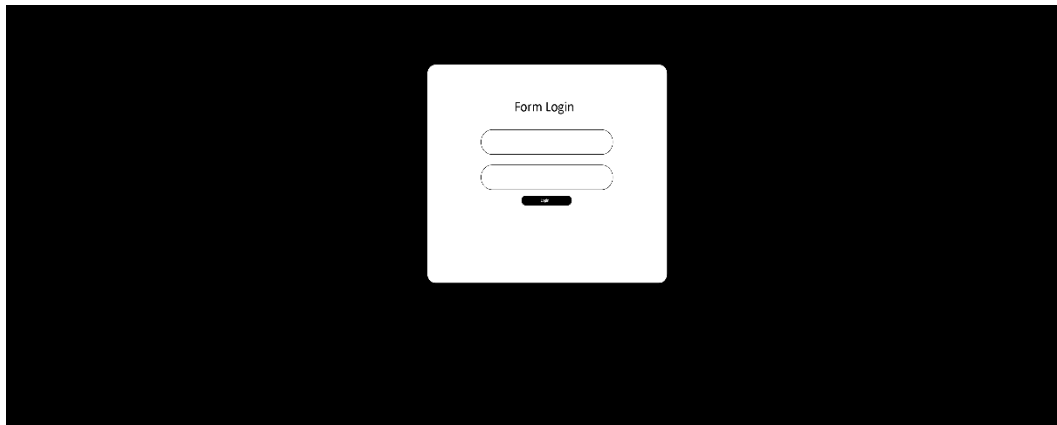
Gambar 3.22 *Activity Diagram* Detail Laporan.

c) Rancangan Tampilan.

Berikut ini adalah rancangan tampilan yang dapat diakses oleh *user*.

1. Rancangan Tampilan *Login*

Login adalah fitur untuk membatasi akses *user* dan admin. Fitur ini dapat diakses pertama kali saat mengunjungi *website*. Tampilan *login* dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Rancangan *Login*.

2. Rancangan Tampilan *Dashboard*

Dashboard merupakan halaman pertama yang akan tampil ketika *user* atau admin berhasil melakukan *login*. Tampilan *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan *Dashboard*.

3. Rancangan Tampilan Data Penyakit (*User*)

Tampilan Detail Data Penyakit berisikan data penyakit yang telah diinput oleh admin dan dapat dilihat oleh *user*. Tampilan Detail Data Penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.25.

The screenshot shows the 'Data Penyakit' form. It features a sidebar menu on the left with a 'USER' profile icon and a 'LIST MENU' section containing 'Dashboard', 'Catatan Medik', 'Laporan', 'Data Penyakit', 'Data Pasien', and 'Logout'. The main header area displays 'SISTEM INFORMASI KESEHATAN JIWA' and 'Puskesmas Satelit' with a user profile icon. The form itself has a title 'Data Penyakit' and a 'Penyakit' dropdown menu. A 'Cari' button with a magnifying glass icon is located at the bottom right of the form. A 'Kembali' button is positioned at the bottom left of the form area.

Gambar 3.25 Rancangan Data Penyakit.

4. Rancangan Tampilan Data Pasien (*User*)

Tampilan Data Pasien *User* berisikan data pasien yang telah ditambahkan oleh admin maupun *user*, data pasien berisikan nama pasien, umur, alamat, jenis kelamin, dan penyakit yang diderita pasien. Tampilan Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.26.

The screenshot shows the 'TAMBAH DATA PASIEN' form. It features a sidebar menu on the left with a 'USER' profile icon and a 'LIST MENU' section containing 'Dashboard', 'Catatan Medik', 'Laporan', 'Data Penyakit', 'Data Pasien', and 'Logout'. The main header area displays 'SISTEM INFORMASI KESEHATAN JIWA' and 'Puskesmas Satelit' with a user profile icon. The form has a title 'TAMBAH DATA PASIEN' and a '+ Tambah Data' button. Below this is a table with the following columns: NO, NAMA, UMUR, ALAMAT, JENIS KELAMIN, PENYAKIT, and AKSI. The AKSI column contains edit and delete icons. A 'Kembali' button is positioned at the bottom left of the form area.

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	JENIS KELAMIN	PENYAKIT	AKSI

Gambar 3.26 Rancangan Data Pasien.

5. Rancangan Tampilan Tambah Data Pasien (User)

Tampilan tambah data pasien akan terakses saat menambah data dari halaman data pasien. Tampilan Tambah Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.27.

Gambar 3.27 Rancangan Tambah Data Pasien.

6. Rancangan Laporan (User)

Tampilan Laporan berisikan Data Pasien yang telah diinput ditambah data pasien dan juga berisikan laporan perkembangan pasien. Tampilan Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.28.

Gambar 3.28 Rancangan Laporan.

7. Rancangan *Dashboard* Tampilan (Admin)

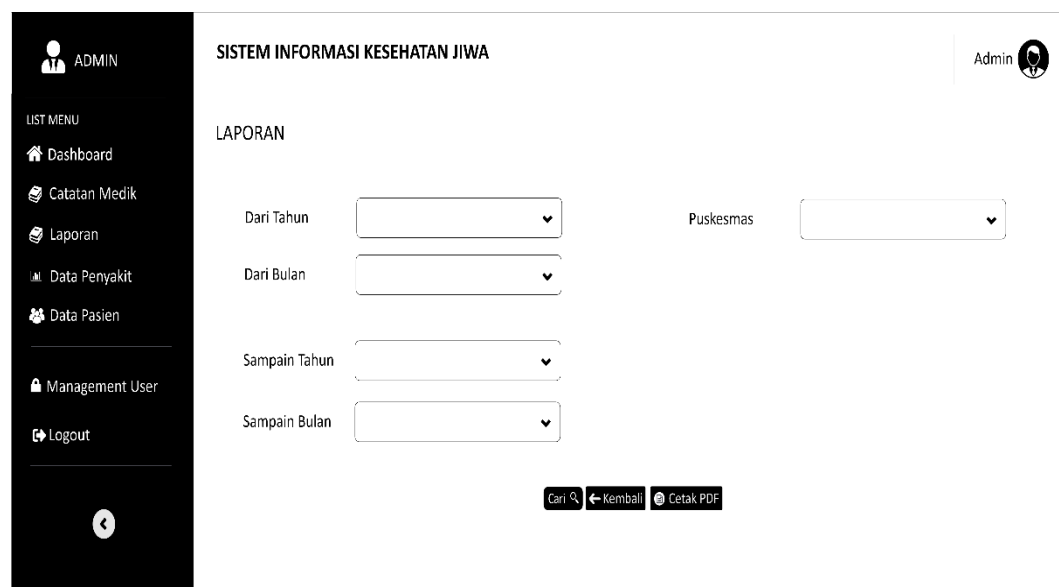
Tampilan *Dashboard* yang menunjukkan *login* sebagai administrator dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29 Rancangan *Dashboard* Admin.

8. Rancangan Tampilan Laporan (Admin)

Tampilan Laporan Admin berisikan Data Pasien yang telah diinput dan ditambah data pasien serta berisikan laporan perkembangan pasien. Tampilan Laporan Admin dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Rancangan Laporan Admin.

9. Rancangan Tampilan Catatan Medik (Admin)

Tampilan Catatan Medik berisikan data yang diinputkan dan akan ditampilkan di halaman laporan. Tampilan Data Catatan Medik dapat dilihat pada Gambar 3.31.

NO	PASIEN	PENYAKIT	PUSKES	DOKTER	TANGGAL	TIDAKAN	AKSI

Gambar 3.31 Rancangan Catatan Medik.

10. Rancangan Tampilan Data Pasien (Admin)

Tampilan Data Pasien Admin berisikan data pasien yang diinput oleh admin maupun *user*. Data pasien berisikan nama pasien, umur, alamat, jenis kelamin, dan penyakit yang diderita pasien. Tampilan Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.32.

NO	NAMA	UMUR	ALAMAT	JENIS KELAMIN	PENYAKIT	AKSI

Gambar 3.32 Rancangan Data Pasien (Admin).

11. Rancangan Tampilan Tambah Data Pasien (Admin)

Tampilan tambah data pasien akan terakses saat menambahkan data dari halaman data pasien. Tampilan Tambah Data Pasien dapat dilihat pada Gambar 3.33.

The screenshot shows the 'TAMBAH DATA PASIEN' form in the 'SISTEM INFORMASI KESEHATAN JIWA' application. The form is accessed by an Admin user. The sidebar menu on the left includes options like Dashboard, Catatan Medik, Laporan, Data Penyakit, Data Pasien, Management User, and Logout. The main content area has a title 'SISTEM INFORMASI KESEHATAN JIWA' and a subtitle 'TAMBAH DATA PASIEN'. The form fields include: Nama Pasien (Masukkan Nama), Umur (Masukkan Umur), Alamat (Masukkan Alamat), Jenis Kelamin (Masukkan Jenis Kelamin), and Penyakit (Pilih Penyakit). At the bottom, there are two buttons: 'Kembali' (Back) and 'Simpan' (Save).

Gambar 3.33 Rancangan Tambah Data Pasien (Admin).

12. Rancangan Tampilan Manajemen (User)

Tampilan manajemen *User* berisikan data *user* yang telah ditambahkan oleh admin, berisikan data no, nama, *username*, *email*, *password*, id puskes, aksi edit dan *delete*. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 3.34.

SISTEM INFORMASI PEGAWAI

ADMIN

LIST MENU

- Dashboard
- Catatan Medik
- Laporan
- Data Penyakit
- Data Pasien
- Management User
- Logout

Admin

DATA USER LOGIN

+ Tambah User

NO	NAMA	USERNAME	EMAIL	PASSWORD	id Puskesmas	AKSI

← Kembali

Gambar 3.34 Rancangan Manajemen *User*.

13. Rancangan Tampilan Tambah Data (*User*)

Halaman ini menampilkan *form* data *user* dimana admin dapat menambahkan *user*. Tampilan Tambah Data *User* dapat dilihat pada Gambar 3.35.

SISTEM INFORMASI PEGAWAI

ADMIN

LIST MENU

- Dashboard
- Catatan Medik
- Laporan
- Data Penyakit
- Data Pasien
- Management User
- Logout

Admin

TAMBAH DATA USER

Nama:

id Puskesmas:

Username:

Email:

Password:

← Kembali Simpan

Gambar 3.35 Rancangan Tambah Data *User*.

II. Test

Setelah dibuat prototype seperti di atas. Maka dilakukan uji coba pada prototype tersebut menggunakan pendekatan :

- Review logika proses bisnis
- Evaluasi struktur data untuk memastikan efisiensi, keterkaitan antar entitas, serta logika relasi antar tabel di *database*

III. Refine

Setelah dilaksanakan presentasi desain sistem pertama kepada *user*, didapatkan masukan untuk menambahkan beberapa fitur yaitu:

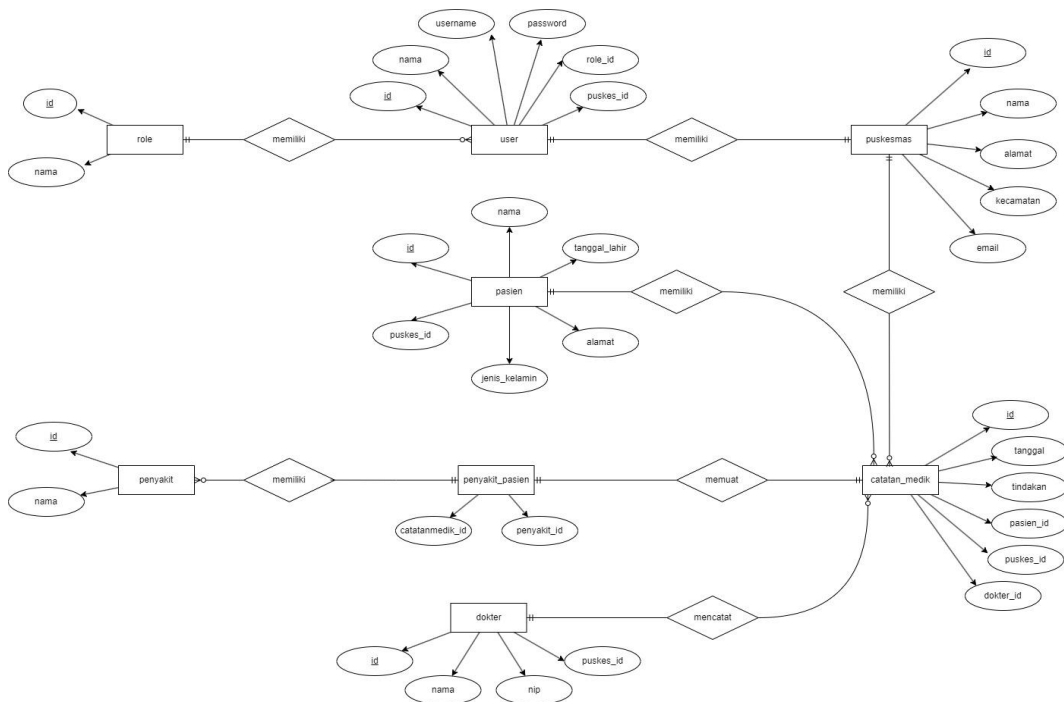
- Menampilkan statistik data pada dashboard
- Menambahkan fitur data dokter pada bagian admin
- Menambahkan fitur data dokter di bagian *user*

Maka dari itu dilakukan penyesuaian pada desain sistem sebagai berikut:

I. Prototype

1. Entity Relation Diagram (ERD)

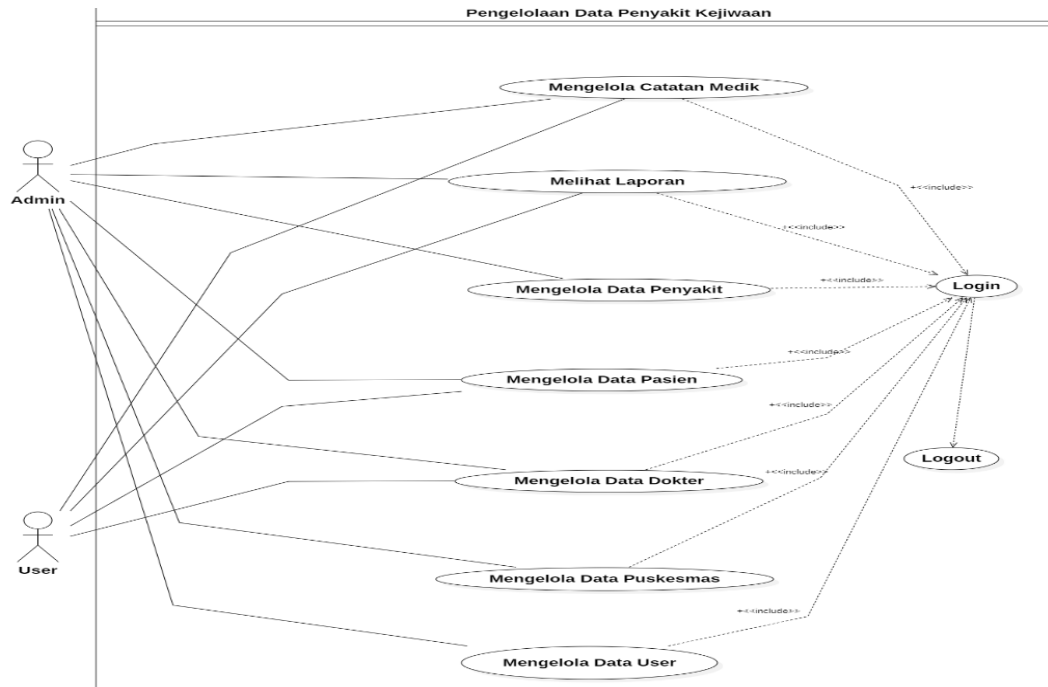
Pada ERD dilakukan penambahan tabel dokter seperti pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 Entity Relationship Diagram (ERD).

2. Use Case Diagram

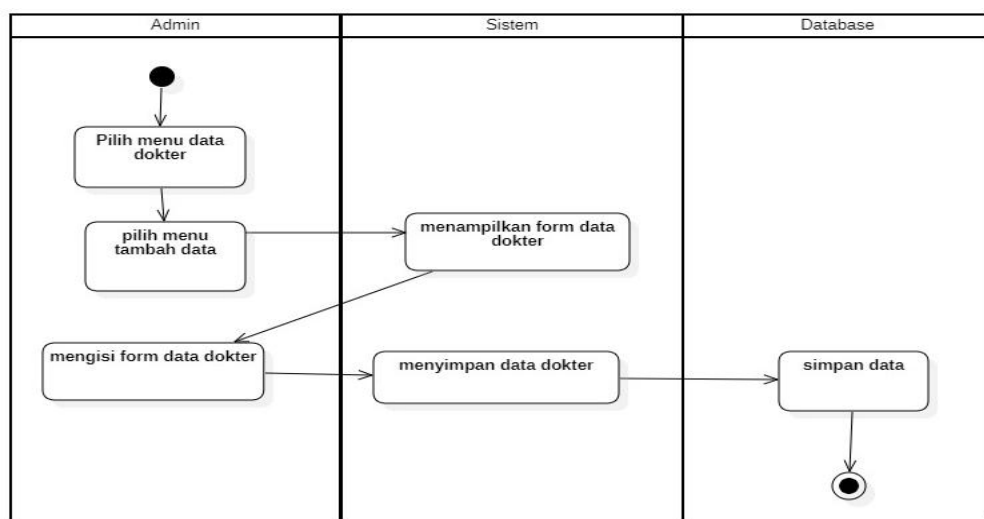
Pada *Use Case Diagram* dilakukan penambahan atribut dokter seperti pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 *Use Case Diagram*.

3. Activity Diagram Menambah Data Dokter

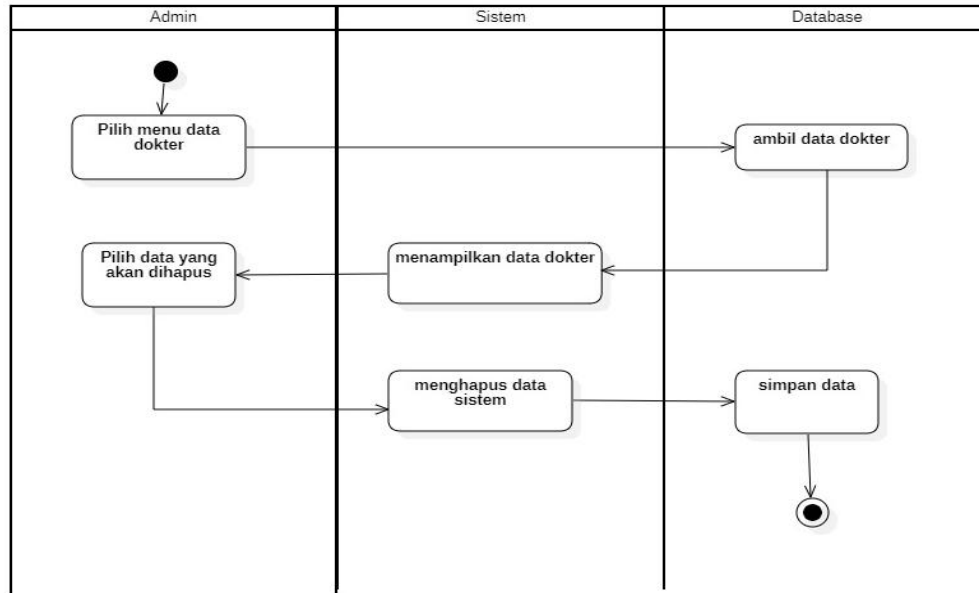
Menambah data Dokter dapat dilakukan oleh Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. *Activity Diagram* Menambah Data Dokter (Admin) dapat dilihat pada Gambar 3.38.



Gambar 3. 38 *Activity Diagram* Menambah Data Dokter.

4. Activity Diagram Hapus Data Dokter

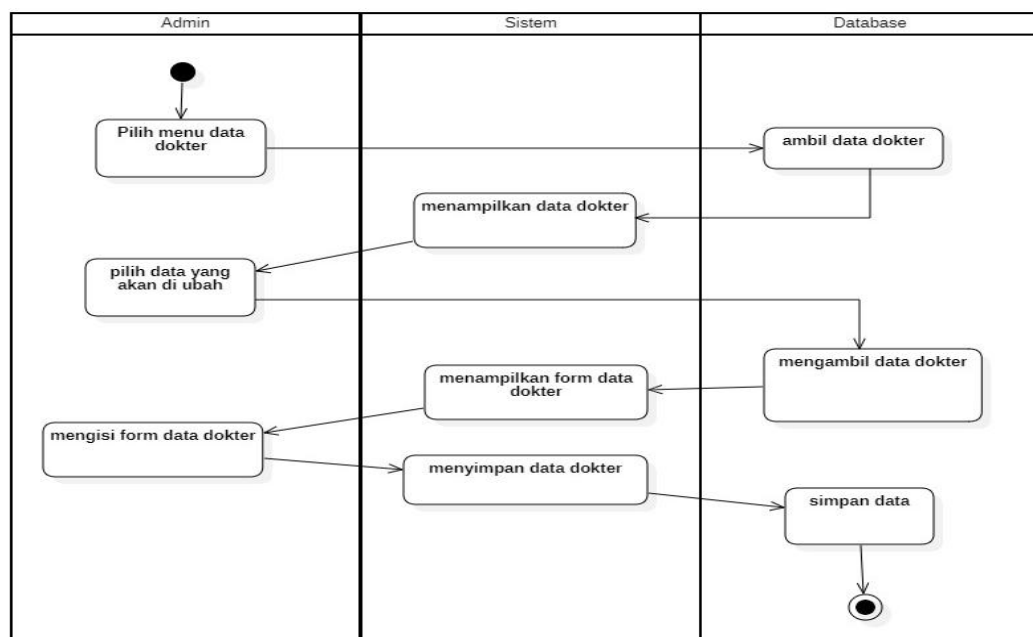
Admin Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung juga dapat melakukan hapus data Dokter. *Activity Diagram* Hapus Data Dokter dapat dilihat pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39 Activity Diagram Hapus Data Dokter.

5. Activity Diagram Edit Data Dokter

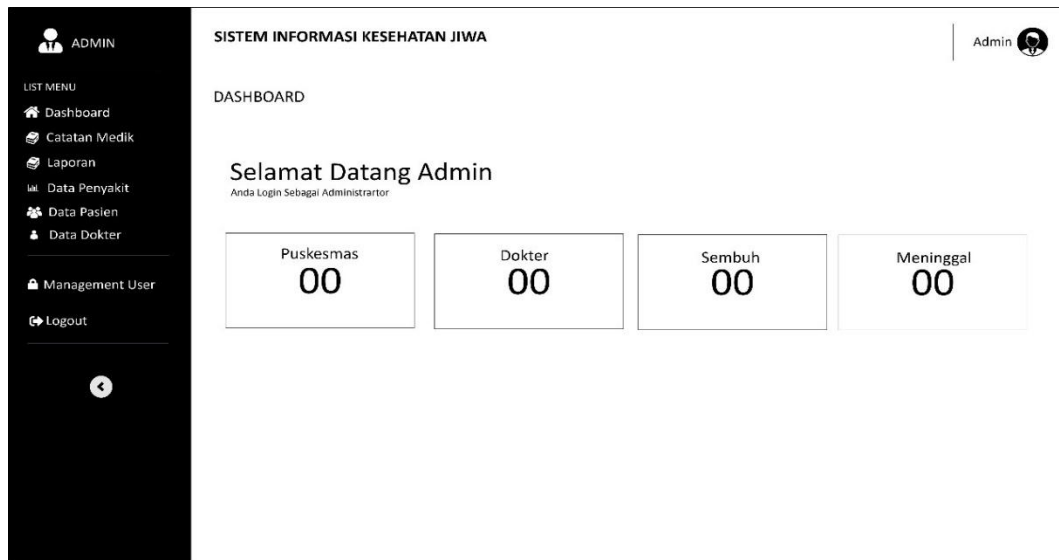
Admin dapat mengedit data dokter yang telah ditambahkan. *Activity Diagram* Edit Data dokter dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40 Activity Diagram Edit Data Dokter.

6. Rancangan Tampilan *Dashboard*

Setelah user login maka akan menampilkan halaman dashboard yang sudah ditambahkan dengan beberapa rangkuman informasi berupa statistik yang dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Rancangan Tampilan *Dashboard*.

7. Rancangan Tampilan Data Dokter (Admin)

Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus data dokter di seluruh puskesmas yang dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Data Dokter (Admin).

8. Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (Admin)

Di halaman ini admin dapat mengisikan data dokter dengan *field* NIP, Nama dokter dan puskesmas dokter tersebut bekerja. Rancangan tampilan tambah data dokter dapat dilihat pada Gambar 3.43.

Gambar 3.43 Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (Admin).

9. Rancangan Tampilan Data Dokter (User)

Pada halaman ini user dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus data dokter yang dapat dilihat pada Gambar 3.44.

NO	NIP	NAMA	PUSKESMAS	AKSI

Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Data Dokter (User).

10. Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (*User*)

Di halaman ini user dapat mengisi data dokter dengan *field* NIP, Nama dokter.

Rancangan tampilan tambah data dokter dapat dilihat pada Gambar 3.45.

Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Tambah Data Dokter (*User*).

II. *Test*

Setelah dibuat prototype seperti di atas. Maka dilakukan uji coba pada prototype yang menghasilkan Kesimpulan:

- Fitur statistik memudahkan analisis cepat.
- Akses data dokter di kedua role (admin/user) telah berfungsi optimal.

III. *Refine*

Tidak ada masukan atau usulan perbaikan yang diberikan dikarenakan desain sistem telah dinilai sesuai dengan kebutuhan. Hal ini dapat terjadi karena user telah dilibatkan secara aktif pada proses desain, serta *prototype* dibuat berdasarkan analisis kebutuhan yang tepat. Proses pengembangan dapat langsung dilanjutkan ke tahap Pengembangan.

3.4.3.3 Pengembangan

Pengembangan adalah tahap mengubah desain menjadi kode program. Desain yang diimplementasikan ke dalam kode program telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem pengelolaan penyakit kejiwaan ini akan dirancang dan diimplementasikan menggunakan *framework* Laravel 10, kemudian dilakukan tahap analisis kebutuhan dan perancangan arsitektur sistem yang mencakup *Use*

Case Diagram dan *Entity Relationship Diagram*. Sistem ini memiliki dua aktor utama, admin dan *user*, masing-masing dengan tugas yang sudah dijelaskan. Admin akan bertugas untuk mengelola *role* dan akun *user*. Dalam peran ini, admin memiliki otoritas untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan *role*. Pengelolaan *role* ini penting untuk menjaga keamanan sistem secara menyeluruh. *User* akan fokus pada mengelola laporan, mengelola data pasien, dan melihat detail data penyakit.

3.4.3.4 Implementasi

Pada tahap ini, sistem telah siap untuk diuji. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box testing*. Pengujian *black-box* ini dilakukan oleh tim pengembang dan digunakan untuk memverifikasi apakah sistem berfungsi sesuai yang diinginkan. Setelah memastikan fitur berfungsi dengan baik *prototype* diserahkan kepada pengguna untuk mendapatkan *feedback* melalui *User Acceptance Test* (UAT). Berikut ini merupakan rencana pengujian yang akan dilakukan pada Tabel 3.2, Tabel 3.3, Tabel 3.4, dan Tabel 3.5.

Tabel 3.2 Skenario Normal Pada Pengujian Autentikasi.

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang Diharapkan
1.	<i>Login</i>	Halaman <i>Login</i> .	Menampilkan halaman <i>Login</i> .
		Fungsi <i>Login</i> .	Masuk ke dalam sistem.
2	<i>Logout</i>	Tombol <i>Logout</i> .	Kembali ke halaman <i>Login</i> .

Tabel 3.3 Skenario Normal Pada Pengujian Fungsionalitas.

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	Rancangan Data Penyakit	Halaman data penyakit.	Menampilkan halaman data penyakit dengan data yang sesuai.
		Menekan tombol tambah data penyakit.	Menampilkan <i>form</i> tambah data penyakit.
		Menekan tombol edit data penyakit.	Menampilkan <i>form</i> data penyakit yang dapat diedit.
		Menekan tombol hapus data penyakit.	Menekan tombol hapus data yang diinginkan dan data akan terhapus dari <i>database</i> .
2.	Rancangan Data Pasien	Halaman Data Pasien.	Menampilkan halaman data pasien dengan data yang sesuai.
		Menekan tombol tambah data pasien.	Menampilkan <i>form</i> tambah data penyakit.
		Menekan tombol <i>edit</i> data pasien.	Menampilkan <i>form</i> data pasien yang dapat diedit.
		Menekan tombol hapus data pasien.	Menekan tombol hapus data yang diinginkan dan data akan terhapus dari <i>database</i>
3	Rancangan Halaman Laporan	Halaman laporan.	Menampilkan halaman laporan dengan data yang sesuai.
		Menekan tombol hapus laporan.	Menghapus laporan yang dipilih dan data akan dihapus dari <i>database</i> .

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang diharapkan
4	Rancangan Manajemen <i>User</i>	Halaman Manajemen <i>User</i> .	Manajemen <i>user</i> dengan data yang sesuai.
		Menekan tombol tambah <i>User</i> .	Admin dapat melakukan tambah <i>user</i> .
		Menekan tombol hapus <i>User</i> .	Admin dapat melakukan hapus <i>user</i> yang telah terdaftar.

Tabel 3.4 Skenario Abnormal Pada Pengujian Autentikasi.

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	<i>Login</i>	Input <i>username</i> dan <i>password</i> kosong.	Tidak berhasil <i>login</i> .
		Input <i>username</i> dan <i>password</i> salah.	Tidak berhasil <i>login</i> .

Tabel 3.5 Skenario Abnormal Pada Pengujian Fungsionalitas.

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	Rancangan Halaman Laporan	Menginputkan data tambah laporan jika tidak sesuai format.	Gagal menambahkan laporan.
	Rancangan Data Pasien	Mengkosongkan inputan salah satu data pasien saat manambah data pasien.	Gagal menambah data pasien.
		Mengosongkan inputan salah satu data pasien saat <i>edit</i> data pasien.	Gagal mengubah data pasien.
3	Rancangan Data Penyakit	Mengosongkan inputan salah satu data penyakit saat manambah data penyakit.	Gagal menambah data penyakit.

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Hasil yang diharapkan
		Mengosongkan inputan salah satu data penyakit saat <i>edit</i> data penyakit.	Gagal mengubah data penyakit.
4	Rancangan Manajemen User	Mengosongkan inputan salah satu data <i>user</i> saat menambahkan data <i>user</i> .	Gagal menambah data <i>user</i> .
		Mengosongkan inputan salah satu data <i>user</i> saat <i>edit</i> data <i>user</i> .	Gagal mengubah data <i>user</i> .

3.4.4 Penulisan Laporan

Penulisan laporan dilakukan sebagai bentuk dokumentasi seluruh kegiatan pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Rawat Jalan Rawat Jalan Multi Faskes dari awal pembuatan hingga akhir. Penulisan ini menjelaskan bagaimana proses bisnis hingga implementasi sistem dalam suatu fasilitas kesehatan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Sistem Pengelolaan Data Penyakit Kejiwaan Masyarakat Kota Bandar Lampung telah diimplementasikan dengan menggunakan *framework* Laravel. Pada sistem ini terbagi menjadi 2 role yaitu Admin dan *User*. Interaksi pada sistem membantu pihak Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung dan juga pihak puskesmas dalam pendataan penyakit kejiwaan di Kota Bandar Lampung. Hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) dari pengguna mendapatkan nilai persentasi berhasil sebesar 88,75% menunjukkan bahwa sistem dinilai layak, mudah digunakan, dan dapat membantu mempercepat proses pengelolaan serta pelaporan data penyakit kejiwaan.

5.2 Saran

Berdasarkan pada rangkaian proses yang telah dilaksanakan, ditemukan beberapa rekomendasi untuk penelitian berikutnya. Rekomendasi tersebut adalah :

1. Sistem dilengkapi dengan fitur keamanan data tambahan, seperti enkripsi data pasien dan sistem *backup* otomatis, untuk melindungi informasi sensitif.
2. Penggabungan dengan sistem kesehatan nasional atau puskesmas lain dapat dipertimbangkan agar pengelolaan data menjadi lebih terpusat.
3. Pelatihan pengguna yang memadai. Setelah sistem selesai dikembangkan penting untuk menyediakan pelatihan bagi semua pengguna (admin dan staf puskesmas). Pelatihan ini akan memastikan bahwa mereka memahami cara menggunakan semua fitur sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Akbar, F., & Alifah, W. (2021). Penerapan Aplikasi Berbasis Web Untuk Monitoring Pengobatan Pasien Gangguan Jiwa Pada UPT Puskesmas Pasar Usang. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(3), 130–137. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i3.2021.130-137>
- Aldi Ramadani. (2025). Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara. *Modem : Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.62951/modem.v3i1.350>
- Ali, F., Muzakkir, & Sakka, L. (2021). Gambaran Pengetahuan Perawat Terhadap Pasien Amuk di Rumah Sakit Khusus Daerah Provinsi Sulawesi Selatan. *JIMPK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(2 SE-), 242–247. <https://doi.org/10.35892/jimpk.v1i2.573>
- Aprilian, L. V, & Saputra, M. H. K. (2020). *Belajar cepat metode SAW*. Kreatif. <https://books.google.co.id/books?id=SXvtDwAAQBAJ>
- Asa Nur Haryanti, Muhammad Bintang Syah Putra, Nadia Larasati, Vasha Nureel Khairunnisa, & Liss Dyah Dewi A. (2024). Analisis Kondisi Kesehatan Mental di Indonesia Dan Strategi Penanganannya. *Student Research Journal*, 2(3), 28–40. <https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1221>
- Bachtiar, M., Alvinson, G., & Bachri, K. O. (2022). Upaya Perbaikan Sistem Monitoring Persediaan Dengan Perancangan Entity Relationship Diagram (Erd) Sebagai Dasar Perancangan Studi Kasus Di Ud “X.” *Cylinder : Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 8(1), 29–35. <https://doi.org/10.25170/cylinder.v8i1.3910>
- Cai, H., Yuan, Z., Gao, Y., Sun, S., Li, N., Tian, F., Xiao, H., Li, J., Yang, Z., Li, X., Zhao, Q., Liu, Z., Yao, Z., Yang, M., Peng, H., Zhu, J., Zhang, X., Gao, G., Zheng, F., ... Hu, B. (2022). A multi-modal open dataset for mental-disorder analysis. *Scientific Data*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01211-x>
- Hijriani, A., Tunggul Waskito, S., Tri Utami, Y., Ilmu Komputer, J., Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., Lampung, U., Sumantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2021). Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Web Monitoring Proses Recovery Survivor Gangguan Jiwa Pasca Perawatan. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 8(2), 221–233. <http://klik.ulm.ac.id/index.php/klik/article/view/391>
- Kurniawan, D., Kuswanto, V., & Gunawan, A. H. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Berbasis Web Pada Toko Bangunan Daerah Tigaraksa Menggunakan Metode User Acceptance Testing. *Jurnal Algor*, 4(2), 58–74.
- Mahzuro Supianti , Muhammad Dedi Irawan, A. P. U. (2022). Implementasi RAD

- (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 60–71. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i2.19>
- Maulidya, A. F., & Haerudin, H. (2022). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Pada Klinik Dr. I Wayan Jiwa Berbasis Website. *Scientia Sacra: Jurnal Sains* ..., 2(2), 741–748. <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/download/373/362>
- Nazaret, G., Kota, M., Lonto, A. L., Wua, T. D., Rantung, M., & Manado, U. N. (2023). Penerapan Terapi Okupasi Menggambar Terhadap Tanda dan Gejala pada Pasien Halusinasi di Ruang Nuri Rumah Sakit Jiwa Daerah Provinsi Lampung. 2(1), 21–28.
- Nugent, A. C., Thomas, A. G., Mahoney, M., Gibbons, A., Smith, J. T., Charles, A. J., Shaw, J. S., Stout, J. D., Namyst, A. M., Basavaraj, A., Earl, E., Riddle, T., Snow, J., Japee, S., Pavletic, A. J., Sinclair, S., Roopchansingh, V., Bandettini, P. A., & Chung, J. (2022). The NIMH intramural healthy volunteer dataset: A comprehensive MEG, MRI, and behavioral resource. *Scientific Data*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01623-9>
- Palenewen, A. A. P., & Mulyanti, D. (2023). Upaya Peningkatan Manajemen Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit: Tinjauan Teoritis. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(1), 53–59. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v1i1.165>
- Patricia, A., & Johan, J. (2023). Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tour & Travel Pekanbaru Berbasis Web Dengan Metode RAD. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi (JMApTeKsi); Vol 5 No 1 (2023)*. <https://ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/jmapteksi/article/view/3515>
- Ridhatullah, A., & Bestandri, I. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas Batipuh Selatan. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 2(3), 100–103. <https://doi.org/10.62357/jsit.v2i3.199>
- Rohman, A. (2022). Analisis Cara Kerja Framework Laravel Untuk Perancangan E-Commerce Toko Online Hello Kitchen Dengan Metode Dsdm (Dynamic Systemsdevelopment Method). *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 01–08. <https://journal.admi.or.id/index.php/JTS/article/view/17/140>
- Savira Winda Devie, & Subadi Wahyu. (2023). Winda Devie Savira ; Wahyu Subadi. *Jurnal Administrasi Publik & Administrasi Bisnis*, 6(2), 749–762.
- Uminingsih, Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Wayan, G. E. B. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3 SE-Articles), 344–360.

<https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>

- Wijayanti, W. (2020). High Performance Database Server (High Availability Database Server) Menggunakan Mariadb Galera Cluster. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–15. [http://eprints.ums.ac.id/87624/3/Naskah Publikasi_Wiwit Wijayanti L200130004.pdf](http://eprints.ums.ac.id/87624/3/Naskah_Publikasi_Wiwit_Wijayanti_L200130004.pdf)
- Yani, A. L., & Murtadho, M. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Pos Pelayanan TerpaduKesehatan Jiwa di Desa Bongkot. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1). <https://doi.org/10.21067/jpm.v5i1.3572>
- Yatma, S. D., & Zulfikar, A. F. (2023). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Untuk Perizinan Surat Tugas Dinas Dan Verifikasi Aktivitas Reimbursement Karyawan Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web: Studi Kasus PT. Asia Teknologi Solusi. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(6), 1611–1622. <https://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2689>