

**PROPOSAL
TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN REHABILITASI ODGJ BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL DENGAN METODE SCRUM PADA YAYASAN
GRIYA SATU MIMIKA**



FRANSISKA PAULINA ARI

22512015

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET

POLITEKNIK AMAMAPARE TIMIKA

2026

KATA PENGANTAR

Peneliti mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya berupa kesehatan dan kesempatan, sehingga Proposal Tugas Akhir berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rehabilitasi ODGJ Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dengan Metode Scrum Pada Yayasan Griya Satu Mimika” dapat diselesaikan.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Rekayasa Internet, Politeknik Amamapare Timika. Peneliti menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak akan terlaksana tanpa dukungan moral dan material dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Amamapare Timika, Bapak Ir. Herman Dumatubun, S.T., M.T.
2. Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Internet, Bapak Syawal Aprian, S.Kom., M.Kom.
3. Bapak Adhe Ronny Julians, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing.
4. Kedua orang tua dan keluarga peneliti yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi.

5. Teman-teman serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, yang telah membantu selama proses penyusunan proposal.

Peneliti menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga proposal ini bermanfaat dan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, baik bagi peneliti maupun pembaca.

Mimika, 10 Januari 2026

Fransiska Paulina Ari

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	5
D. BATASAN MASALAH.....	6
E. MANFAAT PENELITIAN.....	9
F. SISTEMATIKA PENULISAN.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. PENELITIAN TERDAHULU.....	12
B. LANDASAN TEORI.....	15
C. KERANGKA BERPIKIR.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	24
B. PROSEDUR PENELITIAN.....	29
LAMPIRAN.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 3. 1 Timeline Penelitian	24
Tabel 3. 2 Kebutuhan Web	33
Tabel 3. 3 Server dan Domain	35
Tabel 3. 4 Epik	43
Tabel 3. 5 User Story	45
Tabel 3. 6 Product Backlog	48
Tabel 3. 7 Sprint Planning	56
Tabel 3. 8 Sprint Backlog	58
Tabel 3. 9 Daily Scrum	65
Tabel 3. 10 Increment Development	68
Tabel 3. 11 Rincian Increment Development	70
Tabel 3. 12 Tabel Pengujian	73
Tabel 3. 13 Sprint Review	79
Tabel 3. 14 Sprint Retrospective	82
Tabel 3. 15 Shippable Product	85
Tabel 3. 16 Skala Respons	87
Tabel 3. 17 Pernyataan Kuesioner	88
Tabel 3. 18 Rumus dan Interpretasi Skor	89
Tabel 3. 19 Tahap Pelaksanaan Evaluasi SUS	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3. 1 Tempat Penelitian	28
Gambar 3. 2 Kerangka Agile	29
Gambar 3. 3 Kerangka Metode Scrum	31
Gambar 3. 4 Kerangka Requirement Web	34
Gambar 3. 5 Diagram Activity User	36
Gambar 3. 6 Diagram Activity Admin	37
Gambar 3. 7 Diagram UML	37
Gambar 3. 8 Diagram Sistem Terpusat Data Yayasan	38
Gambar 3. 9 Diagram Modul Laporan ODGJ Online	39
Gambar 3. 10 Diagram Modul Donasi QRIS	40
Gambar 3. 11 Diagram Transparansi Donasi	41
Gambar 3. 12 Diagram CMS Konten Yayasan	42
Gambar 3. 13 Kerangka Product Backlog	55
Gambar 3. 14 Kerangka Sprint Planning	57
Gambar 3. 15 Kerangka Sprint Backlog	64
Gambar 3. 16 Kerangka Daily Scrum	67
Gambar 3. 17 Kerangka Increment Development	72
Gambar 3. 18 Kerangka Pengujian	78
Gambar 3. 19 Kerangka Sprint Review	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Desain Halaman Publik Beranda	92
Lampiran 2 Desain Halaman Admin Login	92
Lampiran 3 Desain Halaman Admin Dashboard	93
Lampiran 4 Desain Halaman Admin Laporan ODGJ	93
Lampiran 5 Desain Halaman Publik Laporan ODGJ	94
Lampiran 6 Desain Halaman Admin Data Pasien	95
Lampiran 7 Desain Halaman Publik Data Pasien	95
Lampiran 8 Desain Halaman Publik Galeri Pasien	96
Lampiran 9 Desain Halaman Admin Riwayat Pemeriksaan	96
Lampiran 10 Desain Halaman Admin Jadwal Pasien	97
Lampiran 11 Desain Halaman Admin Jadwal Pasien	97
Lampiran 12 Desain Halaman Admin Aktivitas Pasien	98
Lampiran 13 Desain Halaman Admin Jadwal Rehabilitas	98
Lampiran 14 Desain Halaman Admin Stok Barang	99
Lampiran 15 Desain Halaman Publik Transparansi Donasi	99
Lampiran 16 Desain Halaman Publik Form Donasi	100
Lampiran 17 Desain Halaman Admin Data Donasi	101
Lampiran 18 Desain Halaman Admin Manajemen Petugas	101
Lampiran 19 Desain Halaman Admin Tambah Petugas	102
Lampiran 20 Desain Halaman Admin Detail Petugas	103
Lampiran 21 Desain Halaman Publik Profil Yayasan	103
Lampiran 22 Desain Halaman Publik Visi Misi	104
Lampiran 23 Desain Halaman Publik Struktur Organisasi	104

Lampiran 24 Desain Halaman Publik Kontak	105
Lampiran 25 Desain Halaman Admin CMS Profil	105
Lampiran 26 Desain Halaman Admin Visi Misi	106
Lampiran 27 Desain Halaman Admin CMS Background	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah operasi organisasi secara global. Digitalisasi meningkatkan efisiensi, transparansi, serta mendukung layanan daring dan pengolahan data terpusat. Implementasi teknologi kesehatan digital yang terencana, didukung tata kelola yang baik dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, mempercepat akses layanan dan memperkuat akuntabilitas lembaga kesehatan serta yayasan sosial. Transformasi digital di layanan kesehatan masyarakat juga mencakup inovasi sistem informasi kesehatan, peningkatan kualitas layanan, serta tantangan infrastruktur dan literasi digital (Agus Donny Susanto^{1*}, 2026).

Yayasan Griya Satu Mimika adalah badan hukum yang berfokus pada layanan sosial dan kesehatan jiwa, khususnya rehabilitasi bagi Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ). Rehabilitasi psikososial dan layanan berbasis komunitas sangat penting untuk memulihkan fungsi sosial ODGJ dan mengurangi stigma. Dukungan terstruktur dari lembaga layanan, keluarga, dan lingkungan sosial meningkatkan kualitas hidup serta kemandirian penyintas gangguan jiwa. Sebagai lembaga lokal, Yayasan Griya Satu Mimika berperan penting dalam penanganan isu

kesehatan jiwa dan pemberdayaan ODGJ melalui layanan rehabilitasi dan dukungan sosial terintegrasi (Widoretno¹ & Sulistyowati¹, 2025).

Berdasarkan wawancara mendalam di Yayasan Griya Satu Mimika, Ibu Adriana selaku bendahara menyatakan bahwa pengelolaan operasional yayasan masih menghadapi kendala utama pada aspek data, koordinasi layanan, pelaporan, dan donasi. Ia juga menyampaikan bahwa proses kerja antarbagian belum optimal karena informasi belum terintegrasi dalam satu alur. Selain itu, kendala pada pelaporan dan penghimpunan donasi memengaruhi efektivitas layanan yayasan secara keseluruhan (Jatnika et al., 2026).

Permasalahan utama yayasan adalah fragmentasi pengelolaan informasi operasional yang menyebabkan keterlambatan koordinasi, rendahnya konsistensi data, dan terbatasnya kendali manajerial terhadap layanan rehabilitasi. Proses pelaporan belum akuntabel dan belum menyediakan alur informasi yang responsif untuk pemantauan internal maupun komunikasi eksternal. Selain itu, mekanisme penghimpunan donasi belum optimal dalam memperluas jangkauan kontribusi masyarakat dan mendukung keberlanjutan layanan sosial yayasan (Santisteban et al., 2025).

Penelitian ini berjudul Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rehabilitasi ODGJ Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Scrum pada Yayasan Griya Satu Mimika. Sistem yang diusulkan menyediakan fitur utama seperti pengelolaan data pasien, riwayat pemeriksaan, data petugas, manajemen

pengguna dan hak akses, jadwal, aktivitas pasien, stok persediaan, serta pelaporan dan rekapitulasi donasi. Subsistem administrasi mendukung pengelolaan laporan kasus ODGJ dari masyarakat. Subsistem publik mencakup profil yayasan, visi dan misi, struktur organisasi, kontak, dokumentasi kegiatan, pelaporan ODGJ daring, dan donasi daring berbasis QRIS (Marjuki et al., 2025).

Pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode Scrum sebagai kerangka kerja Agile yang menekankan iterasi, kolaborasi tim, dan perbaikan berkelanjutan. Tahapan pengembangan dilakukan melalui siklus sprint yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, peninjauan hasil, dan refleksi proses kerja. Pendekatan ini dipilih agar kebutuhan pengguna dapat diakomodasi secara bertahap dan perubahan selama pengembangan sistem dapat dipantau. Scrum dinilai relevan untuk pengembangan perangkat lunak yang dinamis karena mendukung adaptasi cepat terhadap kebutuhan lapangan (Temole, 2025).

Verifikasi fungsional sistem dilakukan melalui pengujian black-box untuk memverifikasi kesesuaian keluaran sistem terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian difokuskan pada perilaku fitur dari sisi input dan output tanpa meninjau struktur kode program secara internal. Strategi ini digunakan untuk menilai apakah setiap fungsi utama, termasuk pengelolaan data, pelaporan, dan donasi, berjalan sesuai skenario uji yang ditetapkan. Pendekatan Black-Box Testing efektif untuk validasi aplikasi layanan karena mampu mengidentifikasi ketidaksesuaian fungsi secara langsung dari perspektif pengguna (Maria et al., 2025).

Evaluasi kebergunaan sistem dilakukan menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner standar berisi sepuluh pernyataan dengan skala penilaian terstruktur. Hasil SUS digunakan untuk menilai tingkat usability sistem secara kuantitatif dan menjadi dasar rekomendasi penyempurnaan antarmuka maupun alur interaksi. Penggunaan SUS dinilai tepat karena merupakan instrumen evaluasi usability yang ringkas, reliabel, dan telah banyak digunakan dalam studi pengukuran kegunaan sistem digital (Persson et al., n.d.).

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika?
2. Bagaimana perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika agar sesuai dengan kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana hasil evaluasi sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika menggunakan metode System Usability Scale (SUS)?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika.
2. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika sesuai kebutuhan pengguna dengan pendekatan Agile Scrum. Sistem ini mencakup pengelolaan data pasien, data petugas, jadwal layanan, aktivitas rehabilitasi, stok barang, pengguna, konten yayasan, serta fitur layanan publik seperti pelaporan ODGJ, donasi QRIS, dan transparansi donasi.
3. Mengevaluasi kebergunaan sistem informasi manajemen operasional berbasis web di Yayasan Griya Satu Mimika menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dan menyajikan hasil evaluasinya.

D. BATASAN MASALAH

Untuk menjaga fokus penelitian, batasan masalah dirangkum dalam poin-poin utama berikut.

1. Ruang lingkup sistem terbatas pada perancangan dan implementasi aplikasi web untuk operasional Yayasan Griya Satu Mimika, dengan pengguna admin, manajer, petugas rehabilitasi, serta masyarakat sebagai pelapor atau donatur. Sistem ini tidak mencakup aplikasi mobile native, implementasi lintas lembaga atau daerah, peran klinis formal seperti dokter spesialis dan psikolog klinis rumah sakit, maupun integrasi autentikasi eksternal seperti single sign-on pemerintah dan identitas nasional.
2. Ruang lingkup data dan layanan internal mencakup pengelolaan data pasien operasional yayasan, data petugas dan pengguna, jadwal pasien dan petugas, jadwal rehabilitasi, aktivitas pasien, riwayat pemeriksaan operasional, serta manajemen stok barang masuk dan keluar beserta notifikasi stok. Sistem ini tidak mencakup rekam medis elektronik rumah sakit secara penuh, asesmen psikiatri klinis mendalam, e-resep, hasil laboratorium atau radiologi, manajemen kepegawaian formal seperti payroll dan absensi biometrik, atau manajemen gudang enterprise multi-lokasi.
3. Ruang lingkup layanan publik mencakup pelaporan ODGJ online oleh masyarakat, tindak lanjut laporan pada dashboard yayasan (menerima, menolak, atau merespons), donasi online berbasis

QRIS sesuai integrasi yang digunakan, serta transparansi donasi berupa informasi dana masuk, status donasi, pengeluaran, ringkasan dana, keluaran laporan operasional, dan ekspor dokumen tertentu. Sistem ini tidak mencakup pendaftaran ODGJ formal di Dinas Kesehatan, Puskesmas, atau rumah sakit jiwa karena proses tersebut memerlukan mekanisme lebih detail seperti verifikasi identitas, validasi administratif, asesmen medis, alur rujukan, dan kewenangan institusi kesehatan resmi. Selain itu, sistem tidak mencakup investigasi hukum atau forensik, kanal pembayaran di luar cakupan penelitian, audit keuangan eksternal formal, atau modul akuntansi penuh berbasis standar PSAK.

4. Ruang lingkup konten dan komunikasi mencakup sistem manajemen konten website yayasan, termasuk profil, visi misi, struktur organisasi, layanan, dan informasi publik, halaman publik informasi yayasan, form laporan ODGJ, form donasi, transparansi donasi, serta notifikasi email operasional sistem. Sistem ini tidak mencakup portal media dengan alur editorial kompleks, fitur komunitas seperti forum, live chat, media sosial internal, atau kampanye email marketing massal.
5. Ruang lingkup teknologi, integrasi, dan keamanan mencakup arsitektur aplikasi web monolitik berbasis basis data relasional untuk kebutuhan operasional yayasan dengan kontrol keamanan dasar aplikasi. Sistem ini tidak mencakup arsitektur microservices, data warehouse atau analitik big data, integrasi sistem nasional

atau pemerintah seperti SATU SEHAT, BPJS, atau SIRS, sertifikasi keamanan formal tingkat enterprise, atau infrastruktur high availability atau disaster recovery tingkat lanjut.

6. Ruang lingkup metode pengembangan dan evaluasi mencakup Agile Scrum, meliputi Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Daily Scrum, Increment Development, Sprint Review, dan Sprint Retrospective. Implementasi fitur prioritas dilakukan per sprint selama periode penelitian, dengan pengujian fungsional sesuai kebutuhan pengguna, serta evaluasi keterpakaian sistem pada operasional Yayasan Griya Satu Mimika. Sistem ini tidak mencakup penggunaan metodologi lain seperti Waterfall, pengembangan seluruh roadmap jangka panjang pasca-penelitian, stress test skala besar, chaos engineering, penetration test komprehensif pihak ketiga, atau generalisasi hasil langsung ke seluruh lembaga kesehatan jiwa di Indonesia.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoritis dan praktis yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan serta penerapannya di lingkungan Yayasan Griya Satu Mimika. Manfaat penelitian ini dirinci sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu sistem informasi, khususnya dalam penerapan teknologi web pada lembaga sosial di bidang kesehatan jiwa. Hasil penelitian ini dapat menjadi contoh integrasi modul operasional internal dan layanan publik dalam satu platform. Penelitian ini juga menunjukkan penerapan bertahap pendekatan Agile Scrum yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi serupa di lembaga sosial lainnya.

2. Manfaat Praktis

Bagi Yayasan Griya Satu Mimika, penelitian ini mendukung pengelolaan data dan layanan operasional secara terpusat. Sistem yang dirancang memudahkan pencatatan pasien, petugas, jadwal, aktivitas, dan stok sehingga data lebih teratur dan mudah dipantau. Hal ini mengurangi pencatatan manual yang dapat menyebabkan

keterlambatan dan ketidakkonsistenan data. Dengan demikian, yayasan dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas koordinasi layanan rehabilitasi.

Bagi masyarakat, penelitian ini mendukung penyediaan layanan publik berbasis web yang lebih mudah diakses. Masyarakat dapat melaporkan ODGJ secara daring dan melakukan donasi online dengan alur yang jelas. Transparansi donasi yang diberikan sistem meningkatkan kepercayaan publik terhadap pengelolaan dana sosial yayasan. Diharapkan hal ini mendorong partisipasi masyarakat dalam mendukung layanan sosial dan kesehatan jiwa secara berkelanjutan.

Bagi peneliti, penelitian ini meningkatkan kemampuan dalam analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi fitur, dan evaluasi hasil pengembangan. Proses penelitian mendorong peneliti untuk menghubungkan teori dengan praktik secara terstruktur. Pengalaman mengelola backlog, sprint, dan dokumentasi teknis memperdalam pemahaman proses pengembangan perangkat lunak. Hasilnya adalah peningkatan kompetensi akademik dan profesional yang relevan dengan bidang Teknologi Rekayasa Internet.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini terdiri dari tiga bab utama untuk memastikan pembahasan yang terstruktur, terarah, dan mudah dipahami.

Bab I Pendahuluan berisi gambaran awal penelitian, meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab ini juga menjelaskan urgensi pengembangan sistem informasi Yayasan Griya Satu Mimika dan ruang lingkup penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka mencakup kajian teori dan penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini. Penelitian terdahulu membandingkan karya relevan, sedangkan landasan teori memaparkan konsep utama sebagai dasar analisis dan perancangan sistem.

Bab III Metode Penelitian menjelaskan pendekatan dan langkah pengembangan sistem yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode Agile Scrum, yang mencakup tahapan Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Daily Scrum, Increment Development, Sprint Review, Sprint Retrospective, dan kesimpulan sementara. Bab ini juga menguraikan proses pengembangan bertahap hingga hasil yang sesuai dengan kebutuhan Yayasan Griya Satu Mimika tercapai.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN TERDAHULU

Aldi Hermawan, Andri, Ilman Zuhri Yadi, dan Dedi Irawan (2024) dalam "Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Rehabilitasi di Satuan Reserse Narkoba Polrestabes Palembang Berbasis Web" membahas digitalisasi layanan rehabilitasi mulai dari pendaftaran hingga penjadwalan (Hermawan et al., 2024). Persamaannya terletak pada pemanfaatan layanan rehabilitasi berbasis web untuk mempercepat proses penanganan. Perbedaannya, penelitian ini berfokus pada pelaporan ODGJ secara daring oleh masyarakat, bukan pada proses pendaftaran rehabilitasi.

Benny Daniel dan Hendry (2025) dalam "Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi Pada Institusi Penerima Wajib Lapori (IPWL) Bukit Doa Berbasis Web" membahas pengelolaan data pasien rehabilitasi secara terstruktur di institusi rehabilitasi (Daniel, 2025). Persamaannya adalah pengembangan sistem informasi rehabilitasi berbasis web. Perbedaannya, penelitian ini mengimplementasikan fitur donasi online QRIS tidak dibahas dalam penelitian IPWL.

Abednego Pebrianto Siregar dan Yos Richard Beeh (2026) dalam "Sistem Informasi Layanan Panti Rehabilitasi Budi Asih Berbasis Web untuk Akses Pendaftaran, Tagihan, dan Ketersediaan Tempat Tidur" membahas layanan informasi panti rehabilitasi berbasis web (Siregar &

Beeh, 2026). Persamaannya adalah fokus pada digitalisasi layanan lembaga rehabilitasi. Perbedaannya, penelitian ini menambahkan modul transparansi donasi yang menampilkan riwayat pemasukan dan penggunaan dana donasi.

Asykar Jayanti, Sri Sugiarsi, dan Rohmadi (2024) dalam "Pengembangan Modul Rekam Medis Elektronik (RME) Rehabilitasi Medik Rawat Jalan" membahas pengembangan modul data klinis rehabilitasi medik secara elektronik (Jayanti & Sugiarsi, 2024). Persamaannya adalah penempatan data rehabilitasi sebagai inti layanan. Perbedaannya, manajemen data dalam penelitian ini mencakup area operasional yayasan yang lebih luas, termasuk data pasien, petugas, jadwal, aktivitas, stok, dan laporan.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Nama (Tahun)	Judul Metode	Temuan	Keterbatasan
Aldi Hermawan, Andri, Ilman Zuhri Yadi, dan Dedi Irawan (2024)	"Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Rehabilitasi di Satuan Reserse Narkoba Polrestabes Palembang Berbasis Web", metode implementasi sistem	Digitalisasi layanan rehabilitasi mampu mempercepat proses pendaftaran dan penjadwalan layanan.	Fokus penelitian terbatas pada pendaftaran rehabilitasi, belum mencakup laporan ODGJ dari masyarakat dan transparansi donasi.

	berbasis web pada layanan rehabilitasi.		
Benny Daniel dan Hendry (2025)	"Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi Pada Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) Bukit Doa Berbasis Web", metode perancangan sistem informasi data pasien berbasis web.	Pengelolaan data pasien rehabilitasi menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses pada institusi rehabilitasi.	Cakupan masih berpusat pada data pasien, belum mengintegrasikan donasi online QRIS dan modul publik lainnya.
Abednego Pebrianto Siregar dan Yos Richard Beeh (2026)	"Sistem Informasi Layanan Panti Rehabilitasi Budi Asih Berbasis Web untuk Akses Pendaftaran, Tagihan, dan Ketersediaan Tempat Tidur", metode pengembangan layanan informasi panti berbasis web.	Sistem web meningkatkan akses layanan panti rehabilitasi untuk pengguna, terutama pendaftaran dan informasi fasilitas.	Penelitian belum menekankan modul transparansi donasi serta pengelolaan data operasional yayasan secara menyeluruh.

Asykar Jayanti, Sri Sugiarsi, dan Rohmadi (2024)	"Pengembangan Modul Rekam Medis Elektronik (RME) Rehabilitasi Medik Rawat Jalan", metode pengembangan modul RME rehabilitasi medik.	Dokumentasi data klinis rehabilitasi menjadi lebih sistematis melalui rekam medis elektronik.	Fokus lebih dominan pada data klinis, belum mencakup manajemen operasional yayasan seperti stok, petugas, dan CMS layanan publik.
---	--	--	--

B. LANDASAN TEORI

1. Konsep Sistem Informasi

Secara konseptual, sistem informasi merupakan integrasi manusia, prosedur, data, perangkat lunak, dan infrastruktur teknologi yang saling berinteraksi untuk mengelola informasi. Sistem ini mendukung koordinasi organisasi, pengambilan keputusan berbasis data, dan komunikasi yang efektif. Sistem informasi juga berfungsi sebagai sistem sosioteknis yang memperkuat peran manusia dan aturan organisasi. Dalam organisasi layanan dan teknologi informasi, pemahaman ini menjadi dasar dalam pemilihan solusi digital yang sesuai dengan proses bisnis, kebutuhan pemangku kepentingan, dan tata kelola data (Christanto et al., 2025).

2. Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web menyediakan data dan layanan melalui peramban dengan pola server-klien. Pemrosesan dan penyimpanan utama dilakukan di server, sementara pengguna mengakses sistem melalui antarmuka web tanpa instalasi aplikasi tambahan. Pola ini memudahkan pembaruan sistem secara terpusat dan memungkinkan akses dari berbagai lokasi, sesuai kebutuhan yayasan dalam melayani petugas dan masyarakat. Dalam penelitian ini, pendekatan ini digunakan agar modul administrasi rehabilitasi dan layanan publik dapat diakses melalui aplikasi web yang sama. Pemisahan domain atau jalur antara halaman publik dan panel pengelolaan diterapkan untuk menjaga layanan tetap terpusat, namun hak akses tetap dapat dibedakan (Hkhir et al., 2026).

3. Rehabilitasi Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ)

Rehabilitasi ODGJ (Orang Dengan Gangguan Jiwa) adalah upaya terencana dan berkelanjutan yang meliputi intervensi psikososial, pemulihan peran, edukasi kesehatan jiwa, dan keterlibatan komunitas untuk mengoptimalkan fungsi fisik, mental, sosial, dan ekonomi individu. Yayasan berperan dalam menyalurkan program rehabilitasi, memantau perkembangan klien, serta berkoordinasi dengan tenaga kesehatan dan pemangku kepentingan lainnya. Dalam penelitian ini, pemahaman tentang rehabilitasi ODGJ menjadi dasar perancangan modul layanan dan pelaporan pada sistem informasi yayasan,

termasuk dokumentasi kasus dan akuntabilitas program (Kualitas & Kesehatan, 2023).

4. Laravel 12

Laravel 12 adalah framework PHP berbasis MVC yang digunakan untuk membangun aplikasi web secara terstruktur. Framework ini menawarkan pengembangan modul layanan yang cepat, alur data yang konsisten, serta kemudahan dalam pengelolaan routing, validasi, autentikasi, dan pemeliharaan kode dalam satu platform. Pemilihan Laravel 12 didukung oleh kebutuhan sistem yayasan yang terdiri atas banyak modul terintegrasi dan literatur pengembangan aplikasi web terstruktur pada INTENSIF (Apriani & Putra, 2026).

5. PHP 8.2

PHP 8.2 adalah bahasa pemrograman sisi server yang memproses logika bisnis aplikasi web secara dinamis. Teknologi ini menawarkan kompatibilitas luas, ekosistem pustaka yang matang, dan integrasi kuat dengan framework modern seperti Laravel, sehingga pengembangan backend menjadi stabil dan mudah dikembangkan. Dalam penelitian ini, PHP 8.2 mendukung berbagai fitur layanan Yayasan (Effendi et al., 2025).

6. Blade, Tailwind CSS, Vite, dan Axios

Blade, Tailwind CSS, Vite, dan Axios adalah kombinasi teknologi frontend untuk membangun antarmuka aplikasi web yang responsif, mempercepat pembuatan UI, meningkatkan performa aset, dan memastikan komunikasi data asinkron yang lancar. Kombinasi ini memudahkan penggunaan halaman publik dan dashboard admin oleh berbagai pengguna (Febtriko et al., 2026).

7. Eloquent ORM

Eloquent ORM adalah komponen Laravel yang memetakan tabel database menjadi model untuk menyederhanakan pengolahan data. ORM mempercepat penulisan query, memudahkan pengaturan relasi, dan mengurangi risiko kesalahan manipulasi data manual. Dengan demikian, data pengguna, laporan ODGJ, dan transaksi donasi dapat dikelola secara terstruktur (Ahmed & Imran, 2026).

8. Migration, Seeder, dan UUID

Migration dan Seeder digunakan untuk mengelola skema database dan data awal aplikasi secara terkontrol, sementara UUID memastikan keunikan identitas data. Pendekatan ini memudahkan pelacakan perubahan skema, otomatisasi penyiapan data awal, keamanan identitas, pencegahan duplikasi, dan konsistensi data jangka panjang.

Manfaat ini sangat relevan bagi sistem yayasan yang membutuhkan pengelolaan data terstruktur dan dapat diaudit (Fadilah et al., 2026).

9. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional untuk menyimpan dan mengelola data aplikasi web. Keunggulannya meliputi stabilitas transaksi, dukungan relasi data, dan kemudahan integrasi dengan Laravel di lingkungan produksi. Kemampuan ini mendukung pengelolaan data terpusat agar akses informasi layanan tetap konsisten. MySQL dipilih dalam penelitian ini untuk menyimpan data pengguna, laporan ODGJ, donasi, dan aktivitas operasional Yayasan (Yudo et al., 2025).

10. Midtrans (QRIS)

Midtrans adalah layanan payment gateway untuk memproses donasi online melalui QRIS. Teknologi ini mendukung otomatisasi transaksi, pembaruan status pembayaran, dan integrasi pembayaran non-tunai. Keunggulan ini membuat proses donasi lebih cepat, terdokumentasi, dan mudah digunakan. Midtrans dipilih untuk penelitian ini karena yayasan membutuhkan sistem donasi digital yang praktis dan mudah diakses (Surya et al., 2026).

11. Laravel DomPDF

Laravel DomPDF adalah pustaka untuk menghasilkan dokumen PDF secara otomatis dari data sistem. Keunggulannya meliputi percepatan pembuatan laporan, standarisasi format dokumen, dan kemudahan arsip digital. Fitur ini mendukung transparansi data agar laporan dapat disajikan rapi dan konsisten. Teknologi ini dipilih untuk penelitian karena modul transparansi donasi memerlukan keluaran laporan yang siap dibagikan (Akuntansi et al., 2025).

12. Laravel Mail SMTP

Laravel Mail berbasis SMTP digunakan untuk mengirim notifikasi otomatis kepada pengguna dan admin, menyediakan pengiriman informasi real-time, dokumentasi komunikasi yang jelas, dan respons operasional yang cepat. Sistem memerlukan notifikasi konfirmasi donasi dan laporan ODGJ secara cepat. Literatur komunikasi dan sistem informasi pada layanan pos dan informatika mendukung peran notifikasi elektronik dalam alur layanan (Wahyuni et al., 2021).

13. Laravel Queue dan Scheduler

Laravel Queue dan Scheduler adalah fitur untuk menjalankan proses latar belakang dan tugas terjadwal secara otomatis. Keunggulannya meliputi pengurangan beban proses utama, peningkatan stabilitas sistem, dan dukungan otomasi tugas rutin. Penerapan kedua fitur ini membuat alur kerja layanan lebih tertata

tanpa mengganggu pengalaman pengguna utama. Fitur ini dipilih untuk penelitian karena yayasan membutuhkan proses operasional berkala yang konsisten (Gunawan, 2026).

14. Session-based Authentication dan Role-based Access

Session-based authentication menyimpan status pengguna selama sesi aplikasi berlangsung, sedangkan *role-based access* membatasi akses berdasarkan peran sehingga keamanan data lebih terjaga, hak akses terkontrol, dan risiko penyalahgunaan fitur berkurang. Sistem yayasan melibatkan banyak peran pengguna sehingga kombinasi kedua mekanisme tersebut menjadi penting. Pendekatan autentikasi berbasis sesi dan kontrol akses berbasis peran pada sistem informasi (Safira et al., 2024).

15. Black Box

Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang menilai kesesuaian fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa memeriksa struktur kode internal. Dalam penelitian ini, pendekatan Black Box digunakan untuk memvalidasi fitur utama sistem yayasan, seperti autentikasi, pengelolaan data ODGJ, donasi, notifikasi, dan pelaporan. Setiap skenario uji dirancang untuk memastikan respons sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini memastikan aplikasi berjalan sesuai spesifikasi fungsional (Ekowati et al., 2024).

16. Agile

Agile adalah pendekatan pengembangan sistem yang menekankan proses iteratif, kolaborasi aktif dengan pengguna, dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan. Setiap tugas dibagi dalam siklus pendek untuk menghasilkan nilai secara bertahap, sehingga evaluasi dan perbaikan dapat dilakukan dengan cepat pada iterasi berikutnya. Pendekatan ini relevan karena yayasan beralih dari proses manual ke sistem digital terintegrasi, sehingga dibutuhkan metode yang fleksibel dan terarah. Dalam landasan teori, Agile digunakan sebagai kerangka konsep untuk menjelaskan pengembangan bertahap. Urutan aktivitas tim dan artefak praktis dijelaskan pada bab metode penelitian (Yikwa & Negara, 2025).

17. Scrum

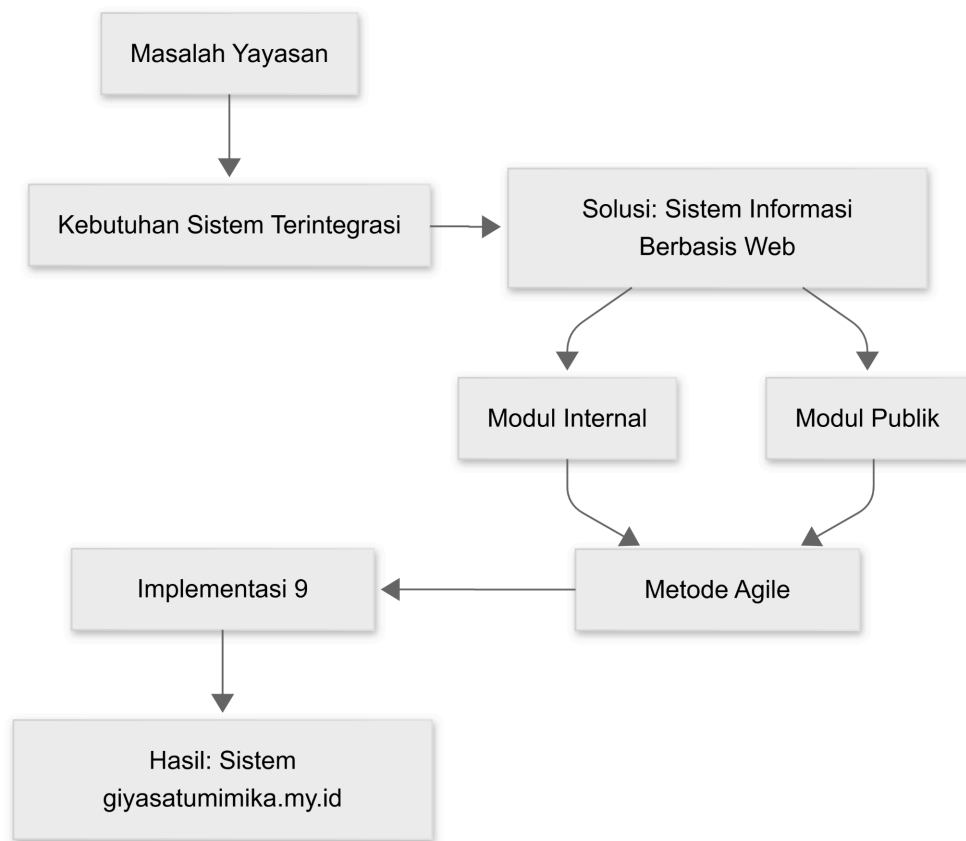
Scrum adalah kerangka kerja Agile yang mengatur pengembangan melalui peran, artefak, dan kegiatan terstruktur. Peran utamanya meliputi Product Owner, Scrum Master, dan Development Team. Artefak utama terdiri dari Product Backlog, Sprint Backlog, dan Increment. Kegiatan utama mencakup Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, dan Sprint Retrospective. Secara teori, Scrum merupakan model pengorganisasian pengembangan berbasis sprint dan increment. Penjelasan detail tentang implementasi sprint, backlog, dan ritual Scrum dalam penelitian ini disajikan pada bab prosedur

penelitian untuk menghindari tumpang tindih dengan uraian konsep (Djarmiko et al., 2026).

C. KERANGKA BERPIKIR

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan utama di Yayasan Griya Satu Mimika, yaitu pengelolaan data yang masih manual dan terpisah, pelaporan ODGJ yang belum digital, serta pengelolaan donasi yang kurang optimal. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi yayasan berbasis web yang terintegrasi.

Sistem yang diusulkan mencakup dua aspek utama, yaitu internal (pengelolaan pasien, petugas, jadwal, aktivitas, rehabilitasi, dan stok) serta publik (pelaporan ODGJ secara online, donasi melalui QRIS, transparansi donasi, dan CMS). Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Agile Scrum dalam sembilan sprint untuk memastikan proses berjalan bertahap dan mudah dievaluasi.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan jadwal yang mencakup persiapan akademik hingga pelaksanaan pengembangan sistem, sehingga seluruh aktivitas dapat berjalan secara terarah, terukur, dan mengikuti metode Scrum.

Tabel 3. 1 Timeline Penelitian

No	Waktu	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan
1	28 Februari 2026	Pengumpulan Data Awal	Melakukan wawancara dengan pihak Yayasan Griya Satu Mimika untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan sistem, dan arah pengembangan penelitian.
2	01 Maret 2026 - 10 Maret 2026	Studi Literatur	Mengumpulkan dan mengkaji referensi ilmiah yang relevan sebagai dasar teoritis penelitian.

3	11 Maret 2026 - 20 Maret 2026	Penyusunan Proposal Bab 1	Menyusun latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
4	21 Maret 2026 - 30 Maret 2026	Penyusunan Proposal Bab 2	Menyusun penelitian terdahulu dan landasan teori pendukung sistem informasi, ODGJ, donasi online, serta metode pengembangan.
5	31 Maret 2026 - 05 April 2026	Penyusunan Proposal Bab 3	Menyusun metode penelitian, perencanaan Scrum, artefak tahapan, serta rancangan waktu dan tempat penelitian.
6	06 April 2026	Awal Pengerjaan Penelitian	Melakukan persiapan teknis pengembangan, validasi backlog prioritas, dan penetapan target sprint berdasarkan metode Scrum.
7	07 April 2026 - 08 April 2026	Sprint 1	Melakukan pengembangan fondasi sistem, autentikasi, dan pengaturan akses awal aplikasi.

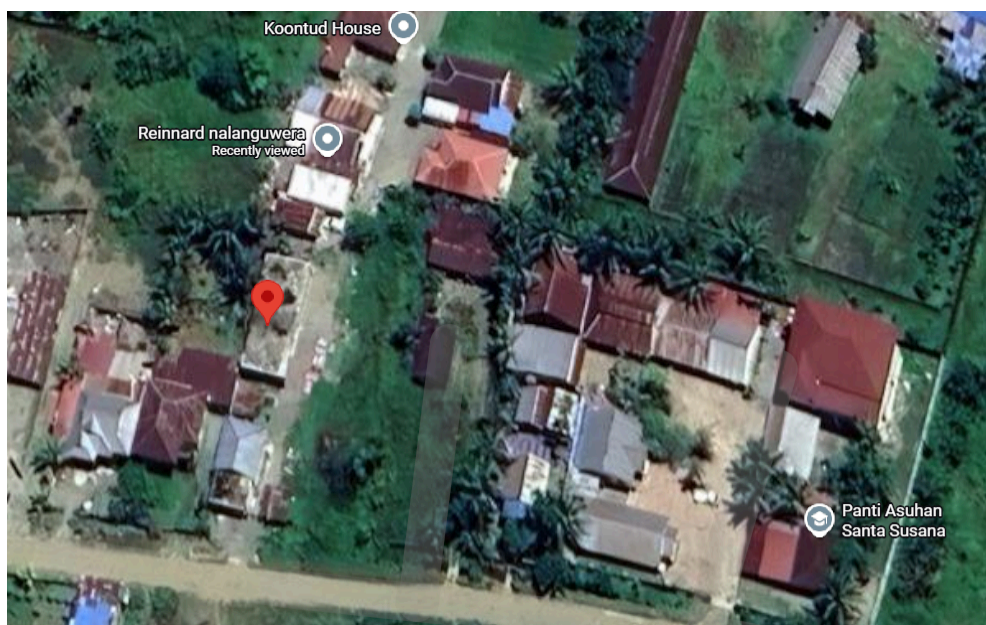
8	09 April 2026 - 10 April 2026	Sprint 2	Melakukan pengembangan modul data pasien dan pengelolaan data operasional dasar.
9	11 April 2026 - 12 April 2026	Sprint 3	Melakukan pengembangan modul riwayat pemeriksaan dan penyempurnaan proses pencatatan layanan.
10	13 April 2026 - 14 April 2026	Sprint 4	Melakukan pengembangan modul jadwal pasien, manajemen petugas, dan alur notifikasi terkait.
11	15 April 2026 - 16 April 2026	Sprint 5	Melakukan pengembangan pengingat jadwal, penjadwalan petugas, serta pengaturan kalender operasional.
12	17 April 2026 - 18 April 2026	Sprint 6	Melakukan pengembangan aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, dan modul stok/inventori dasar.

13	19 April 2026 - 20 April 2026	Sprint 7	Melakukan pengembangan donasi online QRIS, pengelolaan transaksi, dan penyempurnaan dashboard operasional.
14	21 April 2026 - 22 April 2026	Sprint 8	Melakukan hardening sistem, pengelolaan admin user, dan pengujian fungsional lintas modul.
15	23 April 2026 - 24 April 2026	Sprint 9	Melakukan penyempurnaan fitur publik, CMS yayasan, dan transparansi donasi.
16	25 April 2026 - 28 April 2026	Integrasi dan Evaluasi	Melakukan integrasi seluruh modul, uji fungsional akhir, Sprint Review, dan Sprint Retrospective.
17	29 April 2026 - 30 April 2026	Finalisasi Penelitian	Melakukan finalisasi hasil penelitian, perapihan dokumentasi implementasi, dan sinkronisasi hasil penelitian dengan naskah skripsi.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Yayasan Griya Satu Mimika, lembaga yang menyediakan layanan sosial dan rehabilitasi bagi Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ). Lokasi penelitian berada di Jalan Poros SP2-SP5, yang menjadi pusat operasional yayasan sekaligus tempat observasi dan pengumpulan data.

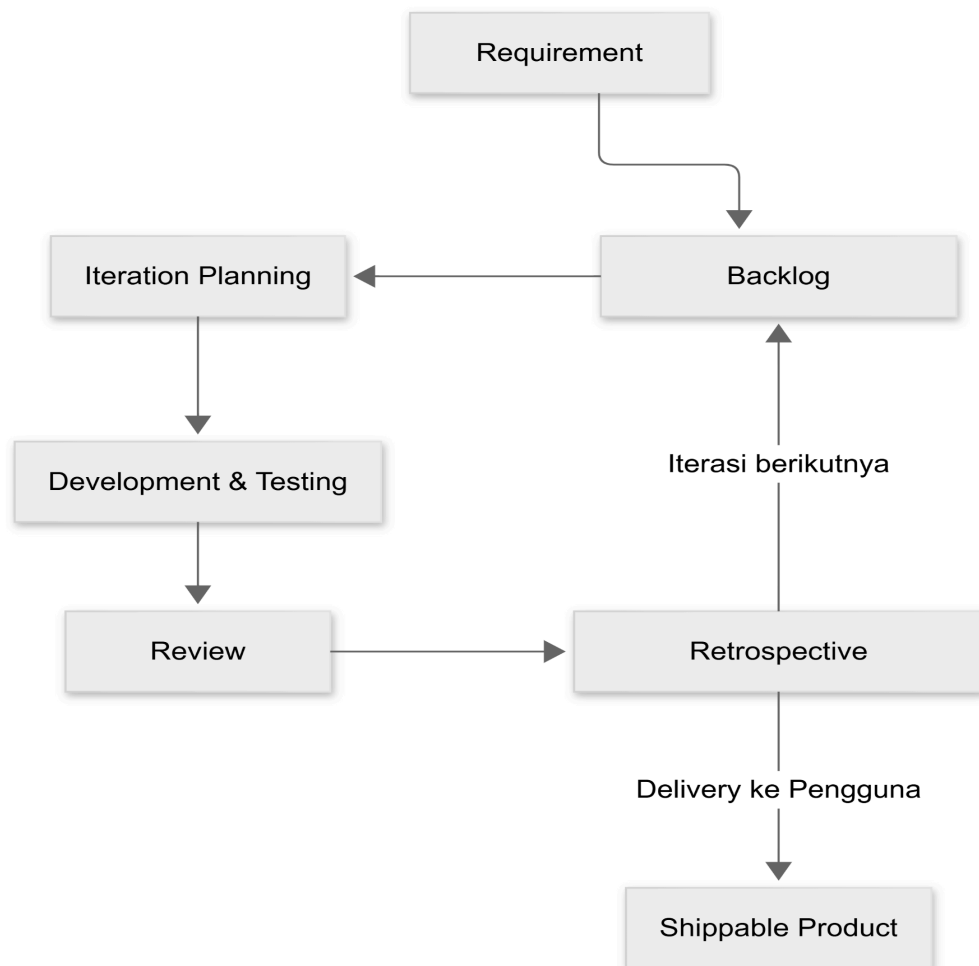
Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada relevansi permasalahan di lapangan dengan fokus penelitian, yaitu pengelolaan data pasien, data petugas, jadwal layanan, aktivitas rehabilitasi, stok barang, laporan ODGJ, dan donasi online. Yayasan Griya Satu Mimika dipilih karena menyediakan konteks nyata untuk perancangan dan implementasi sistem informasi terintegrasi berbasis we



Gambar 3. 1 Tempat Penelitian

B. PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Agile dengan metode Scrum. Pendekatan ini dipilih karena kebutuhan sistem yang dinamis dan memerlukan pengembangan bertahap agar setiap modul dapat dievaluasi secara berulang. Scrum mendukung pengembangan iteratif melalui backlog, perencanaan sprint, pelaksanaan sprint, evaluasi hasil, dan perbaikan berkelanjutan sesuai kebutuhan pengguna.

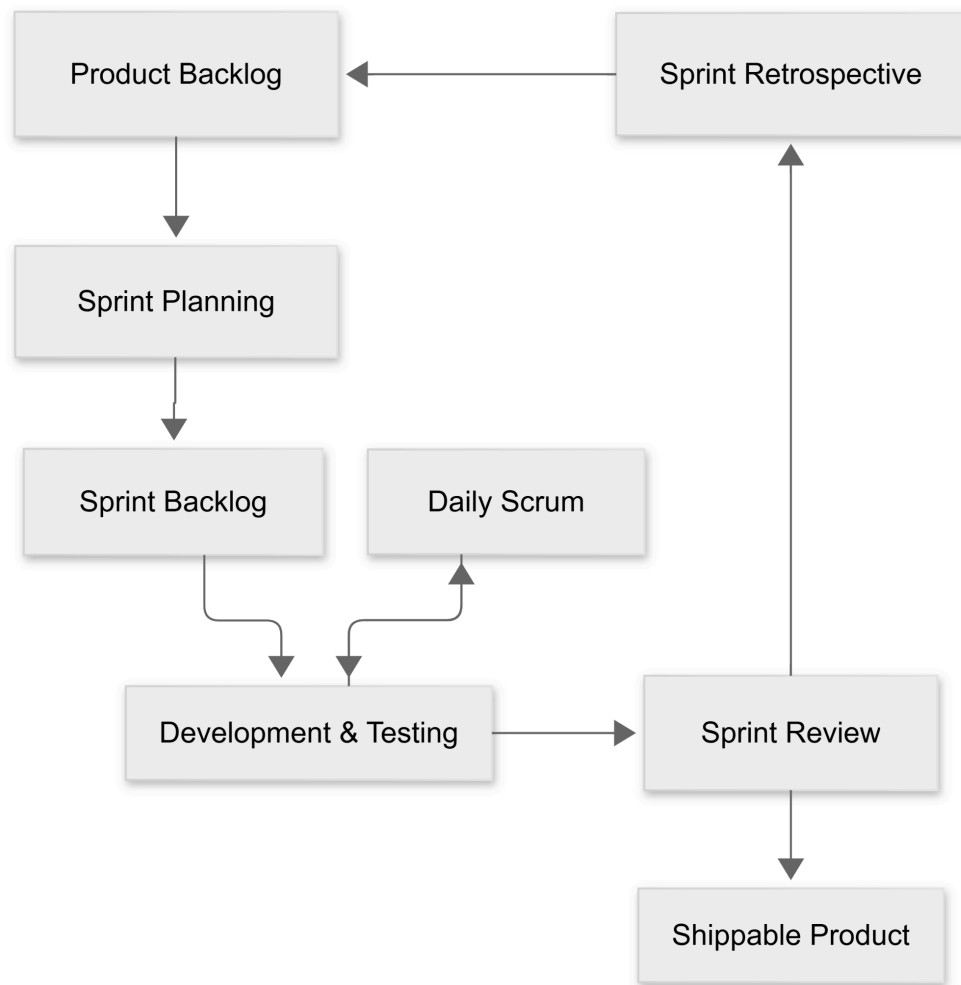


Gambar 3. 2 Kerangka Agile

Penelitian ini memanfaatkan artefak Scrum seperti Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Daily Scrum, Increment Development, Sprint Review, dan Sprint Retrospective. Pengembangan dilakukan dalam sembilan sprint untuk menghasilkan fitur sistem secara bertahap, mulai dari fondasi awal hingga penyempurnaan kebutuhan sistem.

Setiap sprint dalam penelitian ini diuji dengan pendekatan black box testing, yang menilai perilaku fungsi berdasarkan masukan dan keluaran tanpa meninjau struktur kode. Pengujian dilakukan secara bertahap sesuai dengan increment development and testing. Setiap fitur yang selesai dikembangkan segera diverifikasi melalui uji fungsional, uji integrasi antarmodul, serta uji ulang fitur penting dari sprint sebelumnya untuk memastikan stabilitas sistem.

Selain pengujian fungsional, penelitian ini juga mengevaluasi usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) pada tahap evaluasi hasil. Evaluasi dilakukan dengan kuesioner standar berisi sepuluh pernyataan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan antarmuka, dan kenyamanan interaksi. Skor SUS digunakan untuk menilai tingkat keterpakaian sistem dan memberikan rekomendasi perbaikan sebelum implementasi lebih luas.



Gambar 3. 3 Kerangka Metode Scrum

Penelitian ini menggabungkan analisis kebutuhan lapangan melalui wawancara pada tahap awal dan pengembangan sistem secara iteratif dengan Scrum. Hasil penelitian tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga menghasilkan produk sistem yang siap digunakan secara operasional.

1. Requirement

Requirement adalah proses mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem agar solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna diorganisasi menjadi komponen layanan terstruktur yang menjadi dasar perancangan fitur, data, dan alur proses sistem informasi.

a. Wawancara

Berdasarkan wawancara di Yayasan Griya Satu Mimika, Jalan Poros SP2-SP5, bersama Ketua Yayasan dan Ibu Adriana selaku Bendahara, ditemukan bahwa pengelolaan data dan operasional masih manual dan terpisah. Hal ini menyebabkan kendala dalam keteraturan data, pemantauan stok harian, dan penghimpunan donasi karena belum ada layanan digital terintegrasi. Oleh karena itu, pengembangan web difokuskan pada sistem informasi terpusat yang mencakup pengelolaan data pasien, petugas, jadwal, aktivitas rehabilitasi, dan stok barang. Sistem ini juga menyediakan layanan publik seperti pelaporan ODGJ daring, donasi QRIS, transparansi donasi, serta pengelolaan konten yayasan melalui CMS agar informasi mudah diakses dan diperbarui.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Web

No	Kebutuhan Web	Keterangan
1	Sistem terpusat data yayasan	Mengelola data pasien, petugas, jadwal, aktivitas, dan stok dalam satu sistem
2	Modul laporan ODGJ online	Masyarakat dapat melaporkan kasus ODGJ melalui form web
3	Modul donasi QRIS	Donatur dapat berdonasi secara digital melalui integrasi payment gateway
4	Transparansi donasi	Menampilkan ringkasan donasi dan pengeluarannya untuk meningkatkan kepercayaan publik
5	CMS konten yayasan	Mengelola profil, visi misi, struktur organisasi, kontak, dan informasi kegiatan



b. Kebutuhan server dan domain

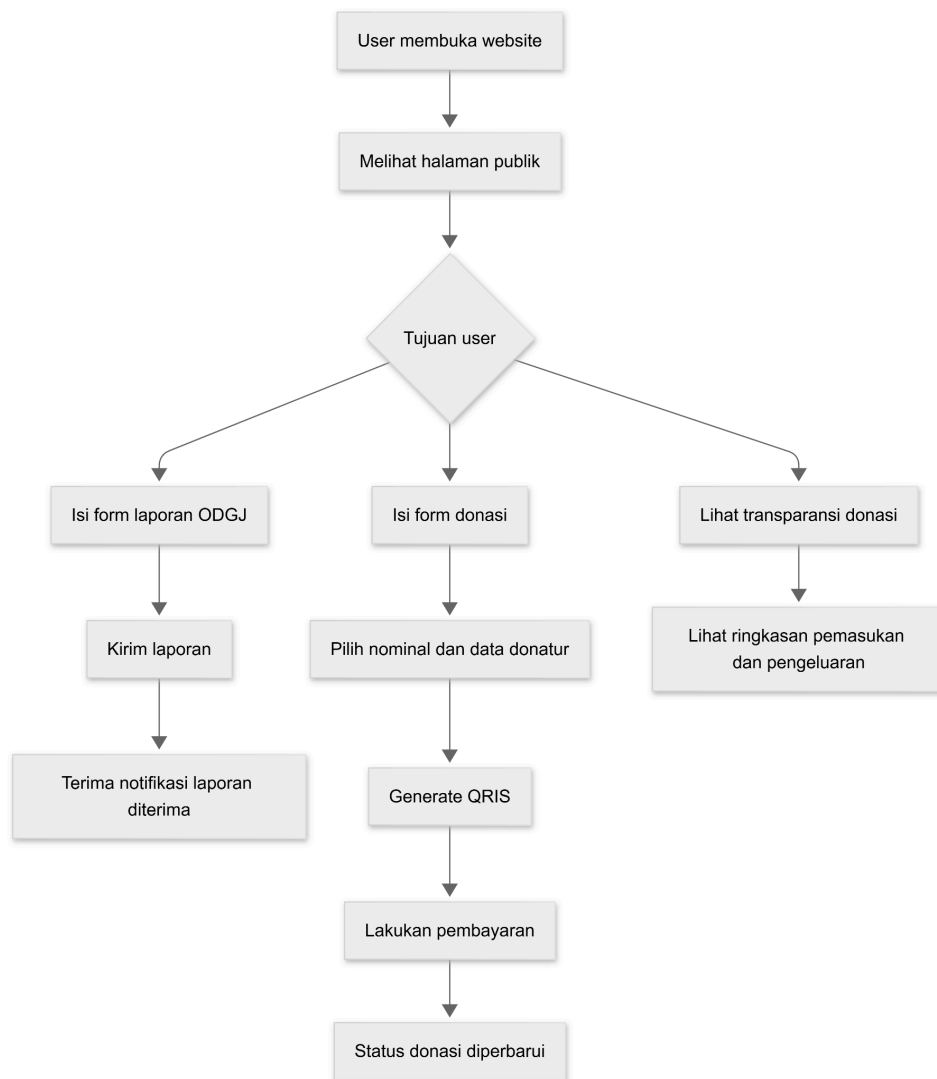
Bagian ini menjelaskan komponen infrastruktur utama yang digunakan untuk operasional sistem, yaitu server dan domain.

Tabel 3. 3 Server dan Domain

Komponen	Spesifikasi	Biaya
Server	2 core, 2 GB RAM, 40 GB, Ubuntu 20.04 LTS	Rp 60.000 per bulan
Domain	biarascj.my.id	Rp 5.500 per tahun

c. Diagram Activity User

Diagram berikut menunjukkan aktivitas utama pengguna publik saat mengakses sistem, mulai dari melihat informasi yayasan, membuat laporan ODGJ, melakukan donasi QRIS, hingga memantau transparansi donasi.



Gambar 3. 5 Diagram Activity User

d. Diagram Activity Admin

Diagram berikut menggambarkan aktivitas admin dalam mengelola data terpusat yayasan, memproses laporan ODGJ, memvalidasi donasi, memperbarui konten, dan menghasilkan laporan operasional.



The ER diagram for the RUMAH SAKIT database includes the following tables and relationships:

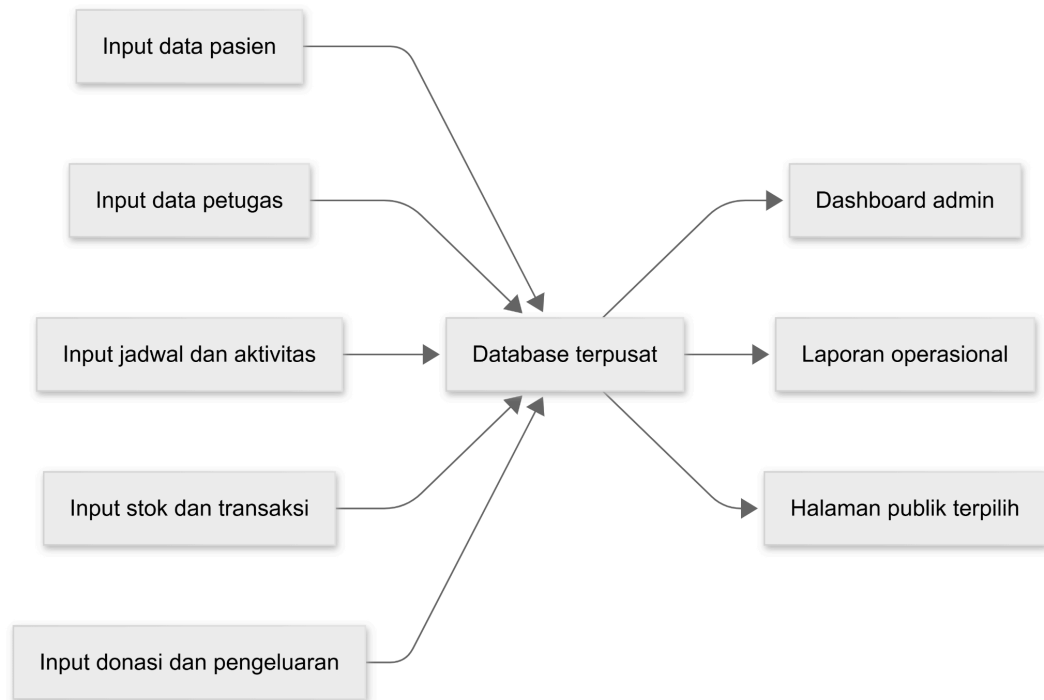
- DONASI** (green): bigint id (PK), string nama_donatur, decimal nominal, string status, datetime dibayar_pada.
- PASIEN** (cyan): bigint id (PK), string nama, string kode_pasien, date tanggal_masuk.
- PENGGUNA** (magenta): bigint id (PK), string nama, string email, string peran.
- SHIFT** (blue): bigint id (PK), string nama_shift, time jam_mulai, time jam_selesai.
- ITEM_INVENTARIS** (pink): bigint id (PK), string nama_barang, int stok, string satuan.
- RIWAYAT_PEMERIKSAAN** (red): bigint id (PK), bigint pasien_id (FK), date tanggal_periksa, text hasil_pemeriksaan.
- JADWAL_PASIEN** (yellow): bigint id (PK), bigint pasien_id (FK), bigint petugas_id (FK), datetime mulai, datetime selesai.
- AKTIVITAS_PASIEN** (pink): bigint id (PK), bigint pasien_id (FK), bigint dibuat_oleh (FK), text aktivitas.
- JADWAL_REHABILITASI** (blue): bigint id (PK), bigint pasien_id (FK), bigint petugas_id (FK), datetime tanggal_kegiatan.
- LAPORAN_ODG** (orange): bigint id (PK), string nama_pelapor, string lokasi, string status, bigint dibuat_oleh (FK).
- PENGELUARAN_DONASI** (purple): bigint id (PK), bigint dibuat_oleh (FK), decimal nominal, string kategori.
- JADWAL_PETUGAS** (green): bigint id (PK), bigint user_id (FK), bigint shift_id (FK), date tanggal, string tipe.
- PEMASUKAN_STOK** (orange): bigint id (PK), bigint item_id (FK), int jumlah, date tanggal.
- TRANSAKSI_STOK** (cyan): bigint id (PK), bigint item_id (FK), string tipe, int jumlah.
- PENGELUARAN_STOK** (pink): bigint id (PK), bigint item_id (FK), int jumlah, date tanggal.
- PROSES_LAPORAN_ODG** (blue): bigint id (PK), bigint laporan_id (FK), bigint pengguna_id (FK), string akai, text catatan.

Relationships (indicated by lines with crow's foot notation):

- DONASI** to **PASIEN**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **PASIEN**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **SHIFT**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **ITEM_INVENTARIS**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **RIWAYAT_PEMERIKSAAN**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **JADWAL_PASIEN**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **AKTIVITAS_PASIEN**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **JADWAL_REHABILITASI**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **LAPORAN_ODG**: membuat (1 to many).
- PENGGUNA** to **PENGELUARAN_DONASI**: mencatat (1 to many).
- PENGGUNA** to **JADWAL_PETUGAS**: dipetakan (1 to many).
- PENGGUNA** to **PEMASUKAN_STOK**: ditambahkan (1 to many).
- PENGGUNA** to **TRANSAKSI_STOK**: memiliki (1 to many).
- PENGGUNA** to **PENGELUARAN_STOK**: digunakan (1 to many).
- PENGGUNA** to **PROSES_LAPORAN_ODG**: memiliki (1 to many).
- SHIFT** to **JADWAL_PETUGAS**: digunakan (1 to many).
- ITEM_INVENTARIS** to **PEMASUKAN_STOK**: digunakan (1 to many).
- ITEM_INVENTARIS** to **TRANSAKSI_STOK**: digunakan (1 to many).
- ITEM_INVENTARIS** to **PENGELUARAN_STOK**: digunakan (1 to many).
- LAPORAN_ODG** to **PROSES_LAPORAN_ODG**: memproses (1 to many).

f. Diagram Sistem Terpusat Data Yayasan

Diagram berikut menggambarkan alur umum sistem terpusat yang mengintegrasikan data operasional yayasan dari berbagai modul ke satu basis data untuk pemantauan dan pelaporan.



Gambar 3. 8 Diagram Sistem Terpusat Data Yayasan

g. Diagram Modul Laporan ODGJ Online

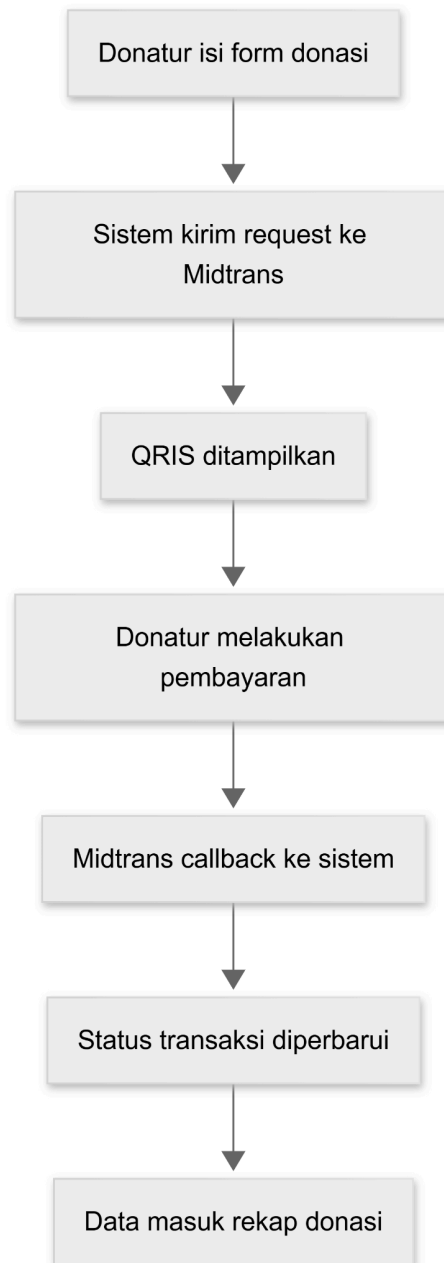
Diagram berikut menjelaskan alur proses laporan ODGJ online dari pelapor masyarakat hingga tindak lanjut oleh admin yayasan.



Gambar 3. 9 Diagram Modul Laporan ODGJ Online

h. Diagram Modul Donasi QRIS

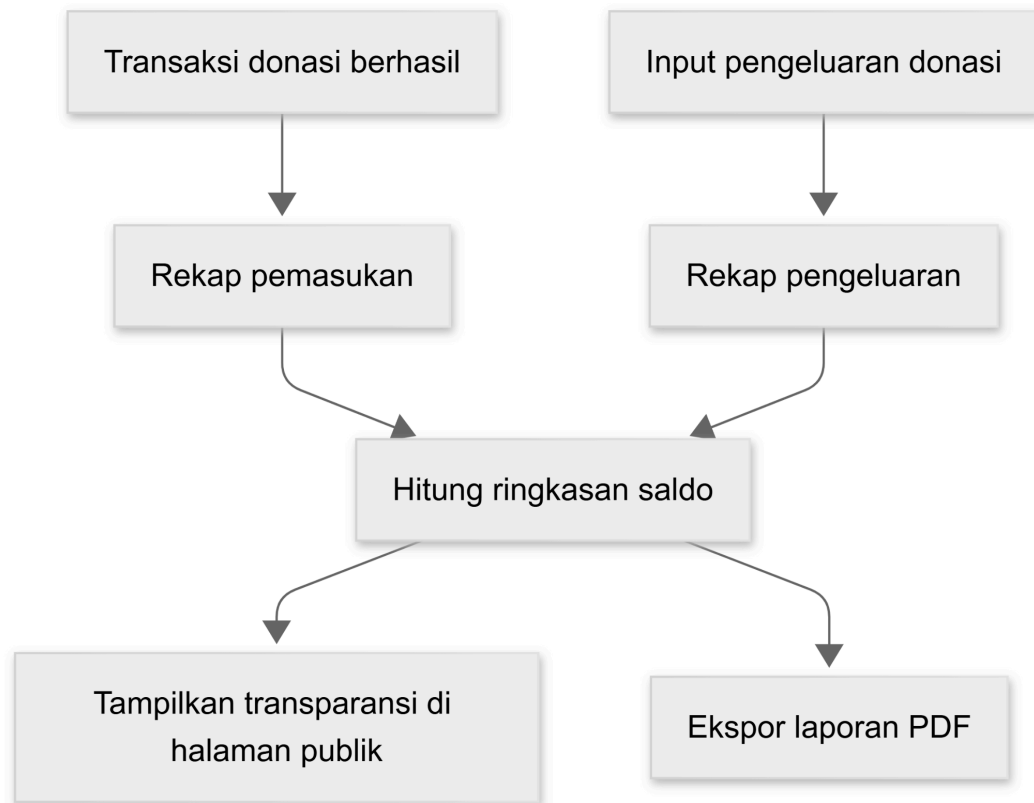
Diagram berikut menunjukkan alur donasi digital menggunakan QRIS dari pengisian data donatur sampai status pembayaran tercatat pada sistem.



Gambar 3. 10 Diagram Modul Donasi QRIS

i. Diagram Transparansi Donasi

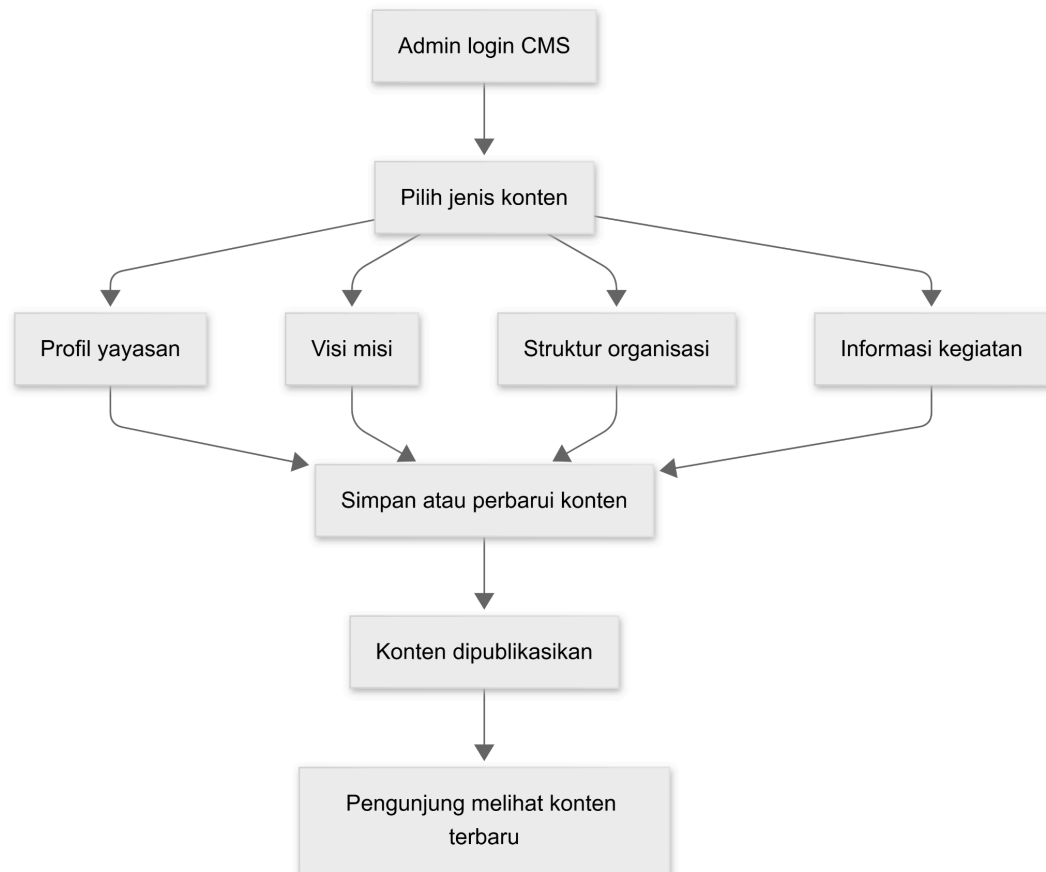
Diagram berikut menggambarkan alur pembentukan informasi transparansi donasi yang ditampilkan pada halaman publik berdasarkan data pemasukan dan pengeluaran.



Gambar 3. 11 Diagram Transparansi Donasi

j. Diagram CMS Konten Yayasan

Diagram berikut menunjukkan alur pengelolaan konten yayasan melalui CMS dari proses pembaruan oleh admin sampai publikasi di website.



Gambar 3. 12 Diagram CMS Konten Yayasan

2. Product Backlog

Product Backlog adalah daftar pekerjaan yang diprioritaskan untuk pengembangan produk dalam Scrum. Daftar ini mencakup fitur, perbaikan, dan pekerjaan teknis yang diurutkan berdasarkan nilai bisnis dan urgensi. Item yang terpilih akan dikerjakan pada setiap sprint.

Product Backlog ini disusun berdasarkan kebutuhan Sistem Informasi Yayasan berbasis web terintegrasi, yang mencakup fitur laporan ODGJ online, donasi online QRIS, transparansi donasi, manajemen data, dan CMS di Yayasan Griya Satu. Backlog dikelompokkan berdasarkan prioritas pengembangan dengan pendekatan Agile Scrum.

Tabel epik mengelompokkan Product Backlog ke dalam tema besar agar mudah dipahami cakupan fitur dan hubungannya dengan modul sistem.

Tabel 3. 4 Epik

Kode Epik	Nama Epik	Deskripsi
E-01	Fondasi sistem dan keamanan	Basis data, routing publik dan admin, autentikasi, peran, validasi, dasbor
E-02	Laporan ODGJ daring	Form publik, alur tindak lanjut, notifikasi terkait laporan

E-03	Data pasien dan riwayat pemeriksaan	CRUD pasien, tampilan publik terbatas, riwayat pemeriksaan, pencarian
E-04	Jadwal pasien dan petugas	Jadwal pasien, pengingat, data petugas, jadwal shift, kalender, ekspor PDF
E-05	Aktivitas, rehabilitasi, dan stok	Aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, inventori, transaksi, notifikasi stok
E-06	Donasi QRIS	Form donasi, integrasi Midtrans, status pembayaran, pengeluaran donasi
E-07	Transparansi donasi dan CMS publik	Halaman transparansi, ekspor PDF, profil, visi misi, struktur, layanan, pengaturan web
E-08	Kualitas, pengujian, dan penyempurnaan	Hardening, uji fungsional, uji integrasi, perbaikan antarmuka

Tabel user story menyatakan kebutuhan dari sudut pengguna dalam format ringkas sehingga dapat dilacak ke epik dan prioritas pengembangan.

Tabel 3. 5 User Story

Kode	Epik	User Story	Prioritas
US-01	E-01	Sebagai admin, saya ingin masuk ke panel pengelolaan dengan login aman agar data yayasan hanya diakses pihak yang berwenang.	Must
US-02	E-01	Sebagai admin, saya ingin hak akses dibedakan per peran agar tugas petugas dan manajemen tidak tercampur.	Must
US-03	E-02	Sebagai masyarakat, saya ingin mengirim laporan ODGJ melalui form web agar kasus dapat segera ditindaklanjuti yayasan.	Must
US-04	E-02	Sebagai petugas, saya ingin memproses status laporan ODGJ agar pelapor mendapat jawaban yang jelas.	Must
US-05	E-03	Sebagai petugas, saya ingin mengelola data pasien terpusat agar informasi layanan konsisten dan mudah diperbarui.	Must

US-06	E-03	Sebagai petugas, saya ingin mencatat riwayat pemeriksaan pasien agar perkembangan layanan dapat dilacak.	Must
US-07	E-04	Sebagai petugas, saya ingin mengatur jadwal pasien dan mendapat pengingat agar layanan tepat waktu.	Must
US-08	E-04	Sebagai manajer, saya ingin melihat jadwal petugas berbasis shift pada kalender agar penugasan terkoordinasi.	Must
US-09	E-05	Sebagai petugas, saya ingin mencatat aktivitas dan jadwal rehabilitasi pasien agar program rehabilitasi terdokumentasi.	Must
US-10	E-05	Sebagai admin, saya ingin mencatat stok barang masuk dan keluar agar persediaan operasional terkontrol.	Must
US-11	E-06	Sebagai donatur, saya ingin berdonasi melalui QRIS agar proses cepat dan tercatat di sistem.	Must
US-12	E-06	Sebagai bendahara, saya ingin mencatat pengeluaran dana donasi agar akuntabilitas keuangan terjaga.	Must

US-13	E-07	Sebagai pengunjung web, saya ingin melihat ringkasan transparansi donasi agar kepercayaan terhadap yayasan meningkat.	Must
US-14	E-07	Sebagai admin, saya ingin memperbarui profil, visi misi, dan struktur organisasi dari CMS agar informasi publik selalu mutakhir.	Must
US-15	E-08	Sebagai pengembang, saya ingin melakukan pengujian fungsional dan hardening agar sistem stabil sebelum digunakan lebih luas.	Must

Tabel Product Backlog

Tabel Product Backlog berisi butir kerja terinci yang dijadwalkan per sprint beserta prioritas Must, Should, atau Could sesuai kebutuhan penelitian.

Keterangan prioritas:

Must: fitur yang wajib ada pada sistem inti.

Should: fitur penting untuk meningkatkan kualitas layanan.

Could: fitur pendukung atau pengayaan.

Tabel 3. 6 Product Backlog

Kode	Product Backlog Item	Deskripsi Singkat	Prioritas
PB-000	Perancangan basis data awal (ERD)	Menyusun ERD, identifikasi entitas, atribut, dan relasi inti sistem sebagai fondasi data terintegrasi.	Must
PB-001	Pemisahan domain publik dan admin	Menyusun routing domain publik dan domain admin agar alur akses lebih aman dan terstruktur.	Must
PB-002	Autentikasi login admin	Menyediakan login, logout, dan pengamanan sesi untuk pengguna internal yayasan.	Must
PB-003	Kontrol akses berbasis peran	Menerapkan role admin, manajer, dan petugas rehabilitasi pada modul dashboard.	Must
PB-004	Manajemen akun admin/petugas	Mengelola data pengguna internal (tambah, ubah, hapus, ubah peran, ubah password).	Must

PB-005	Validasi input formulir	Menerapkan validasi pada seluruh form utama agar data konsisten dan aman.	Must
PB-006	Penguatan upload file	Membatasi jenis/ukuran file untuk upload gambar pasien dan laporan ODGJ.	Must
PB-007	Dashboard ringkasan operasional	Menyediakan ringkasan data utama pada dashboard admin untuk monitoring cepat.	Should
PB-008	Modul data pasien (CRUD)	Mengelola data pasien terpusat beserta status dan informasi pendukung.	Must
PB-009	Modul publik data pasien	Menyediakan tampilan publik pasien sesuai batas informasi yang diizinkan.	Should
PB-010	Notifikasi email data pasien	Mengirim notifikasi perubahan data pasien kepada petugas terkait.	Should
PB-011	Modul riwayat pemeriksaan pasien	Mencatat riwayat pemeriksaan pasien secara terstruktur dan mudah ditelusuri.	Must

PB-012	Pencarian/filter riwayat pemeriksaan	Menambahkan pencarian data agar petugas cepat menemukan riwayat pasien.	Should
PB-013	Modul jadwal pasien	Mengelola jadwal pasien, status jadwal, dan catatan layanan.	Must
PB-014	Pengingat jadwal pasien otomatis	Mengirim email pengingat jadwal pasien kepada pembimbing/petugas sesuai waktu.	Must
PB-015	Modul manajemen petugas	Mengelola data petugas dan informasi pendukung operasional.	Must
PB-016	Modul jadwal petugas berbasis shift	Menyusun jadwal petugas berdasarkan shift, periode, dan kebutuhan layanan.	Must
PB-017	Kalender jadwal petugas	Menyediakan tampilan kalender untuk memudahkan pemantauan jadwal.	Should
PB-018	Fitur jadwal libur/ganti shift	Menambahkan pengaturan libur khusus dan pergantian jadwal petugas.	Should

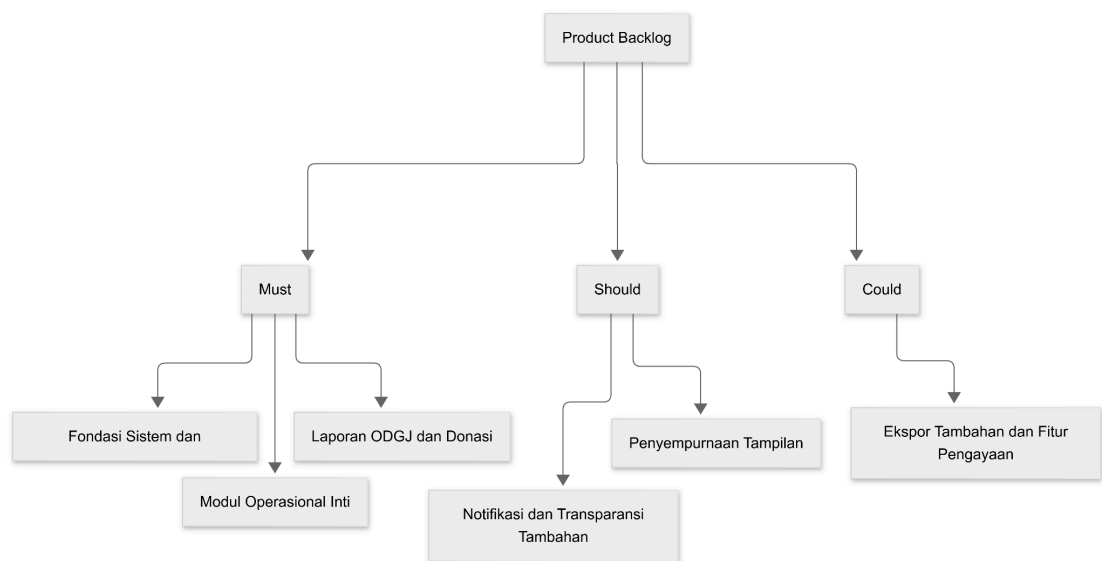
PB-019	Ekspor jadwal petugas PDF	Menyediakan dokumen jadwal petugas dalam format PDF untuk arsip.	Could
PB-020	Modul aktivitas pasien	Mencatat aktivitas rehabilitasi pasien, termasuk deskripsi dan dokumentasi gambar.	Must
PB-021	Modul jadwal rehabilitasi	Mengelola jadwal rehabilitasi pasien per hari/jam/pembimbing.	Must
PB-022	Notifikasi email jadwal rehabilitasi	Mengirim notifikasi jadwal rehabilitasi kepada petugas terkait.	Should
PB-023	Ekspor jadwal rehabilitasi PDF	Menyediakan keluaran PDF jadwal rehabilitasi untuk dokumentasi.	Could
PB-024	Modul stok persediaan	Mengelola stok barang masuk/keluar untuk kebutuhan operasional yayasan.	Must
PB-025	Modul inventori dan transaksi stok	Menyimpan transaksi stok in/out serta kontrol stok minimum.	Must

PB-026	Notifikasi stok menipis/habis	Memberi peringatan email saat stok hampir habis atau habis.	Should
PB-027	Ekspor data stok CSV	Menyediakan ekspor data stok untuk kebutuhan pelaporan operasional.	Could
PB-028	Form laporan ODGJ publik	Menyediakan form laporan ODGJ online untuk masyarakat.	Must
PB-029	Workflow tindak lanjut laporan ODGJ	Mengelola status laporan (baru, diproses, ditolak/diterima, respon).	Must
PB-030	Notifikasi email laporan ODGJ	Mengirim notifikasi laporan masuk ke petugas dan konfirmasi ke pelapor.	Should
PB-031	Form donasi online	Menyediakan form donasi publik dengan pilihan program dan nominal donasi.	Must
PB-032	Integrasi pembayaran QRIS (Midtrans)	Memproses transaksi donasi QRIS, callback status, dan penyimpanan transaksi.	Must

PB-033	Halaman pembayaran dan status donasi	Menampilkan QR pembayaran, status transaksi, dan halaman sukses donasi.	Must
PB-034	Notifikasi email terima kasih donasi	Mengirim email terima kasih setelah donasi berhasil dibayarkan.	Should
PB-035	Modul pengeluaran donasi	Mencatat pengeluaran dana donasi sebagai data transparansi.	Must
PB-036	Halaman transparansi donasi publik	Menampilkan ringkasan donasi masuk, pengeluaran, dan sisa dana.	Must
PB-037	Ekspor transparansi donasi PDF	Menyediakan ekspor PDF data donasi dan pengeluaran.	Must
PB-038	CMS profil yayasan	Mengelola konten profil yayasan pada halaman publik.	Must
PB-039	CMS visi misi	Mengelola konten visi misi yayasan dari dashboard admin.	Must

PB-040	CMS struktur organisasi	Mengelola data struktur organisasi dan tampilan publiknya.	Must
PB-041	CMS layanan yayasan	Mengelola konten layanan, proses laporan ODGJ, dan tahapan rehabilitasi.	Must
PB-042	CMS halaman informasi publik	Menyediakan halaman kontak, galeri.	Should
PB-043	Pengaturan tampilan web (web settings)	Mengelola warna, elemen visual, dan background halaman publik.	Should
PB-044	Hardening dan pengujian fungsional	Melakukan uji fungsional lintas modul serta perbaikan bug prioritas tinggi.	Must
PB-045	Pengujian integrasi Midtrans dan PDF	Memastikan integrasi pembayaran dan keluaran PDF berjalan stabil.	Must
PB-046	Penyempurnaan UX dashboard dan publik	Melakukan perapihan tampilan, feedback pesan, dan konsistensi antarmuka.	Should

PB-047	Implementasi migration, seeder, dan relasi Eloquent	Mengimplementasikan struktur tabel, foreign key, seeder data awal, dan relasi model sesuai ERD.	Must
--------	---	---	------



Gambar 3. 13 Kerangka Product Backlog

3. Sprint Planning

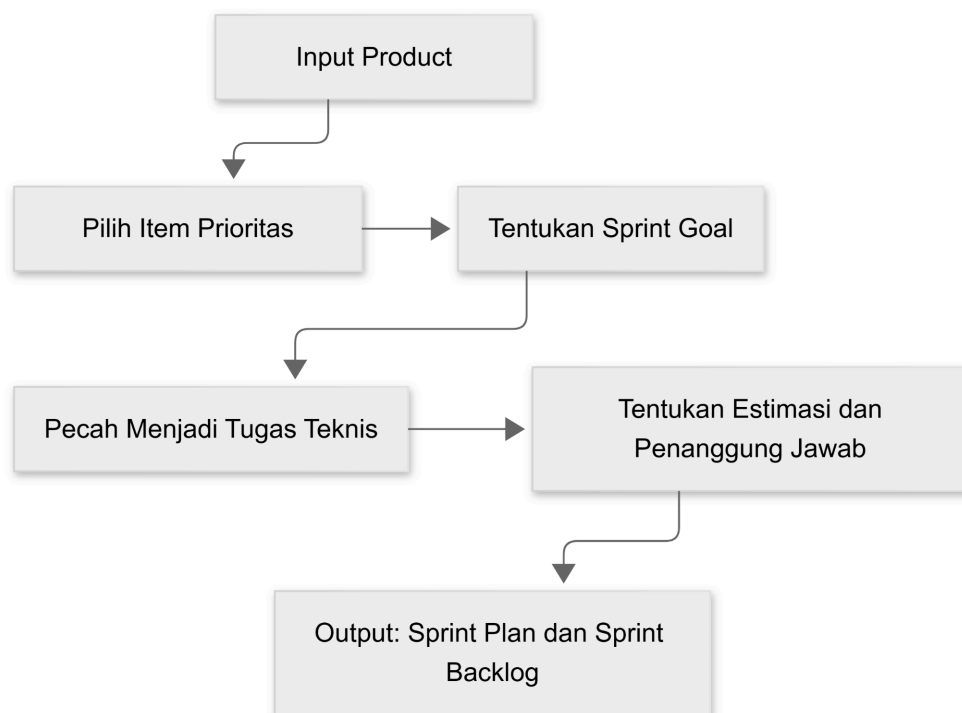
Dokumen Sprint Planning ini disusun untuk memenuhi kebutuhan Sistem Informasi Yayasan, dengan membagi proses pengembangan menjadi sembilan sprint sesuai tahapan dan fitur yang diperlukan oleh Yayasan Griya Satu Mimika.

Sprint Planning bertujuan menentukan target sprint, memilih item Product Backlog prioritas, membagi tugas teknis, serta menetapkan keluaran (increment) yang harus diselesaikan pada akhir sprint.

Tabel 3. 7 Sprint Planning

Sprint	Fokus Sprint	Backlog Utama
Sprint 1	Fondasi sistem, perancangan basis data awal, autentikasi, akses role, dan alur awal laporan ODGJ	PB-000, PB-001, PB-002, PB-003, PB-004, PB-028, PB-029, PB-030
Sprint 2	Modul data pasien, notifikasi terkait, dan implementasi struktur database inti	PB-008, PB-009, PB-010, PB-047
Sprint 3	Modul riwayat pemeriksaan pasien	PB-011, PB-012
Sprint 4	Jadwal pasien, pengingat jadwal, dan manajemen petugas	PB-013, PB-014, PB-015

Sprint 5	Jadwal petugas berbasis shift, kalender, dan pengaturan jadwal	PB-016, PB-017, PB-018, PB-019
Sprint 6	Aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, dan stok/inventori inti	PB-020, PB-021, PB-022, PB-023, PB-024, PB-025
Sprint 7	Donasi online QRIS, transaksi donasi, pengeluaran, dan notifikasi stok	PB-026, PB-027, PB-031, PB-032, PB-033, PB-034, PB-035
Sprint 8	Hardening sistem, pengujian fungsional, dan penyempurnaan UX	PB-044, PB-045, PB-046
Sprint 9	Penyempurnaan fitur publik, CMS, dan transparansi donasi	PB-036, PB-037, PB-038, PB-039, PB-040, PB-041, PB-042, PB-043



Gambar 3. 14 Kerangka Sprint Planning

4. Sprint Backlog

Sprint Backlog adalah turunan dari Product Backlog yang dipilih saat Sprint Planning dipecah menjadi tugas teknis untuk setiap sprint. Sprint Backlog menghasilkan daftar tugas operasional yang siap dikerjakan oleh tim pengembang, menjadi acuan Daily Scrum, serta dasar evaluasi pada Sprint Review dan Sprint Retrospective.

Tabel 3. 8 Sprint Backlog

Kode SB	Kode PB	Uraian tugas

SB1-01	PB-000	Menyusun ERD, identifikasi entitas, atribut, dan relasi inti sistem sebagai fondasi data terintegrasi.
SB1-02	PB-001	Menyusun routing domain publik dan domain admin agar alur akses lebih aman dan terstruktur.
SB1-03	PB-002	Menyediakan login, logout, dan pengamanan sesi untuk pengguna internal yayasan.
SB1-04	PB-003	Menerapkan role admin, manajer, dan petugas rehabilitasi pada modul dashboard.
SB1-05	PB-004	Mengelola data pengguna internal (tambah, ubah, hapus, ubah peran, ubah password).
SB1-06	PB-005	Menerapkan validasi pada seluruh form utama agar data konsisten dan aman.
SB1-07	PB-006	Membatasi jenis dan ukuran file untuk upload gambar pasien dan laporan ODGJ.

SB1-08	PB-028	Menyediakan form laporan ODGJ online untuk masyarakat.
SB1-09	PB-029	Mengelola status laporan (baru, diproses, ditolak atau diterima, respon).
SB1-10	PB-030	Mengirim notifikasi laporan masuk ke petugas dan konfirmasi ke pelapor.
SB1-11	PB-007	Menyediakan ringkasan data utama pada dashboard admin untuk monitoring cepat.
SB2-01	PB-008	Mengelola data pasien terpusat beserta status dan informasi pendukung.
SB2-02	PB-009	Menyediakan tampilan publik pasien sesuai batas informasi yang diizinkan.
SB2-03	PB-010	Mengirim notifikasi perubahan data pasien kepada petugas terkait.
SB2-04	PB-047	Mengimplementasikan struktur tabel, foreign key, seeder data awal, dan relasi model sesuai ERD.
SB3-01	PB-011	Mencatat riwayat pemeriksaan pasien secara terstruktur dan mudah ditelusuri.

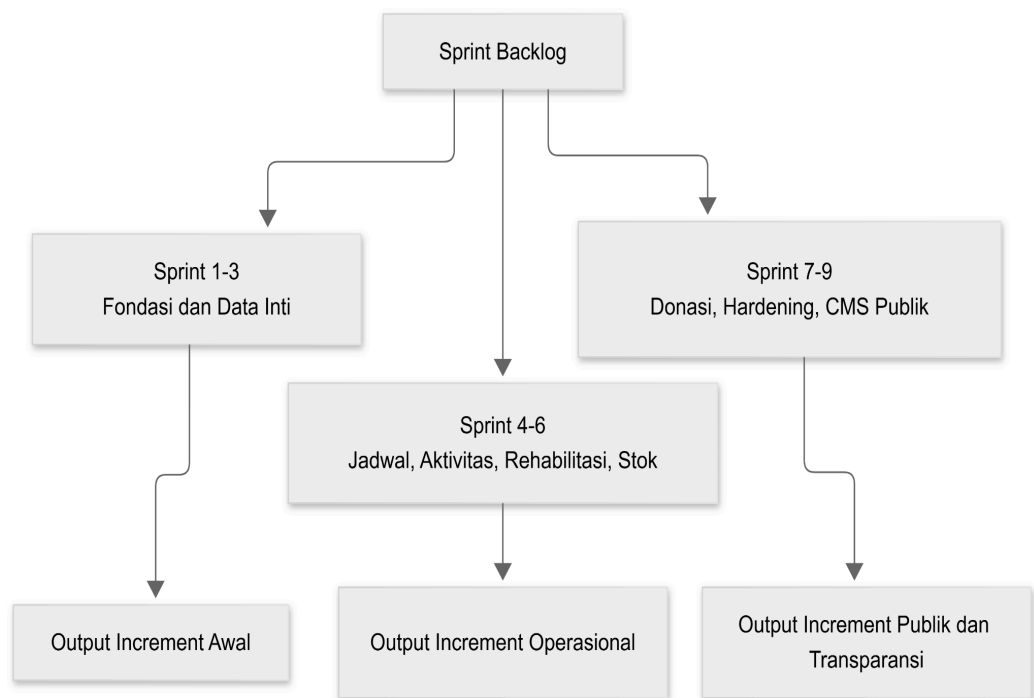
SB3-02	PB-012	Menambahkan pencarian data agar petugas cepat menemukan riwayat pasien.
SB4-01	PB-013	Mengelola jadwal pasien, status jadwal, dan catatan layanan.
SB4-02	PB-014	Mengirim email pengingat jadwal pasien kepada pembimbing atau petugas sesuai waktu.
SB4-03	PB-015	Mengelola data petugas dan informasi pendukung operasional.
SB5-01	PB-016	Menyusun jadwal petugas berdasarkan shift, periode, dan kebutuhan layanan.
SB5-02	PB-017	Menyediakan tampilan kalender untuk memudahkan pemantauan jadwal.
SB5-03	PB-018	Menambahkan pengaturan libur khusus dan pergantian jadwal petugas.
SB5-04	PB-019	Menyediakan dokumen jadwal petugas dalam format PDF untuk arsip.

SB6-01	PB-020	Mencatat aktivitas rehabilitasi pasien, termasuk deskripsi dan dokumentasi gambar.
SB6-02	PB-021	Mengelola jadwal rehabilitasi pasien per hari, jam, atau pembimbing.
SB6-03	PB-022	Mengirim notifikasi jadwal rehabilitasi kepada petugas terkait.
SB6-04	PB-023	Menyediakan keluaran PDF jadwal rehabilitasi untuk dokumentasi.
SB6-05	PB-024	Mengelola stok barang masuk dan keluar untuk kebutuhan operasional yayasan.
SB6-06	PB-025	Menyimpan transaksi stok masuk dan keluar serta kontrol stok minimum.
SB7-01	PB-031	Menyediakan form donasi publik dengan pilihan program dan nominal donasi.
SB7-02	PB-032	Memproses transaksi donasi QRIS, callback status, dan penyimpanan transaksi.

SB7-03	PB-033	Menampilkan QR pembayaran, status transaksi, dan halaman sukses donasi.
SB7-04	PB-034	Mengirim email terima kasih setelah donasi berhasil dibayarkan.
SB7-05	PB-035	Mencatat pengeluaran dana donasi sebagai data transparansi.
SB7-06	PB-026	Memberi peringatan email saat stok hampir habis atau habis.
SB7-07	PB-027	Menyediakan ekspor data stok untuk kebutuhan pelaporan operasional.
SB8-01	PB-044	Melakukan uji fungsional lintas modul serta perbaikan bug prioritas tinggi.
SB8-02	PB-045	Memastikan integrasi pembayaran dan keluaran PDF berjalan stabil.
SB8-03	PB-046	Melakukan perapihan tampilan, feedback pesan, dan konsistensi antarmuka.
SB9-01	PB-036	Menampilkan ringkasan donasi masuk, pengeluaran, dan sisa dana.

SB9-02	PB-037	Menyediakan ekspor PDF data donasi dan pengeluaran.
SB9-03	PB-038	Mengelola konten profil yayasan pada halaman publik.
SB9-04	PB-039	Mengelola konten visi misi yayasan dari dashboard admin.
SB9-05	PB-040	Mengelola data struktur organisasi dan tampilan publiknya.
SB9-06	PB-041	Mengelola konten layanan, proses laporan ODGJ, dan tahapan rehabilitasi.
SB9-07	PB-042	Menyediakan halaman kontak dan galeri.
SB9-08	PB-043	Mengelola warna, elemen visual, dan background halaman publik.

Tabel 3. 8 Rincian Tugas Sprint Backlog



Gambar 3. 15 Kerangka Sprint Backlog

5. Daily Scrum

Daily Scrum dalam penelitian ini berfungsi sebagai pertemuan harian singkat untuk memantau progres sprint, memastikan pekerjaan sesuai dengan Sprint Backlog, dan mengidentifikasi hambatan yang perlu segera diatasi.

Format Daily Scrum yang diterapkan mencakup tiga poin utama:

1. Apa yang sudah dikerjakan sejak pertemuan sebelumnya.
2. Apa yang akan dikerjakan pada hari ini.
3. Hambatan yang dihadapi selama pengerjaan

Tabel 3. 9 Daily Scrum

Sprint	Fokus Daily Scrum	Aktivitas Harian Utama	Hambatan yang Dipantau
Sprint 1	Fondasi sistem dan laporan ODGJ awal	Sinkronisasi routing domain, autentikasi, role akses, validasi form, dan workflow laporan ODGJ.	Konflik konfigurasi domain, validasi form belum konsisten, dan kendala pengiriman email awal.
Sprint 2	Modul data pasien	Pemantauan progres CRUD pasien, upload foto, filter data, dan notifikasi perubahan data pasien.	Format data pasien belum seragam, ukuran file upload, dan penyesuaian tampilan publik.
Sprint 3	Riwayat pemeriksaan pasien	Sinkronisasi pengerjaan CRUD riwayat, pencarian data, dan ringkasan dashboard pemeriksaan.	Ketidaksesuaian format input pemeriksaan dan kebutuhan penyesuaian query pencarian.
Sprint 4	Jadwal pasien dan petugas	Monitoring progres jadwal pasien, manajemen	Potensi benturan jadwal, konsistensi data petugas,

		petugas, dan notifikasi perubahan jadwal.	dan sinkronisasi tampilan dashboard.
Sprint 5	Jadwal petugas berbasis shift	Pemantauan implementasi shift, kalender jadwal, jadwal berulang, libur/ganti shift, dan ekspor PDF.	Bentrok jadwal berulang, validasi aturan shift, dan konsistensi hasil ekspor.
Sprint 6	Aktivitas pasien, rehabilitasi, stok inti	Pemantauan aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, transaksi stok, dan validasi stok masuk/keluar.	Data aktivitas belum lengkap, notifikasi rehabilitasi, dan risiko stok minus saat transaksi.
Sprint 7	Donasi QRIS dan operasional	Pemantauan form donasi, integrasi Midtrans, callback status, pengeluaran donasi/stok, serta notifikasi stok.	Keterlambatan callback pembayaran, sinkronisasi status donasi, dan validasi transaksi pengeluaran.
Sprint 8	Hardening dan pengujian	Koordinasi pengujian fungsional lintas modul, pengujian integrasi, dan	Bug lintas modul, hasil uji yang belum stabil, dan

		perbaikan bug prioritas tinggi.	kebutuhan perbaikan UX cepat.
Sprint 9	CMS publik dan transparansi donasi	Pemantauan penyempurnaan CMS, web settings, transparansi donasi, ekspor PDF, dan refactor tampilan publik.	Konsistensi tampilan lintas halaman, data kosong pada konten publik, dan validasi output PDF.



Gambar 3. 16 Kerangka Daily Scrum

6. Increment Development & Testing

Increment Development dalam penelitian ini menggambarkan hasil peningkatan sistem pada setiap sprint. Setiap increment disusun berdasarkan product backlog, sehingga perkembangan fitur dapat terlihat secara bertahap, mulai dari fondasi sistem hingga penyempurnaan layanan publik.

Tabel 3. 10 Increment Development

Sprint	Fokus Increment	Tujuan Hasil Increment
Sprint 1	Fondasi sistem dan laporan ODGJ awal	Sistem memiliki routing domain publik-admin, autentikasi, role akses, validasi dasar, serta alur laporan ODGJ dari form publik sampai tindak lanjut admin.
Sprint 2	Manajemen data pasien	Tersedia modul pasien (CRUD), pengelolaan foto, notifikasi perubahan data, dan tampilan publik pasien sesuai batas informasi.
Sprint 3	Riwayat pemeriksaan pasien	Tersedia modul riwayat pemeriksaan dengan validasi, pencarian data, dan dukungan ringkasan pada dashboard.
Sprint 4	Jadwal pasien dan manajemen petugas	Tersedia modul jadwal pasien, notifikasi perubahan jadwal, serta penguatan modul data petugas dan sinkronisasi tampilan terkait.

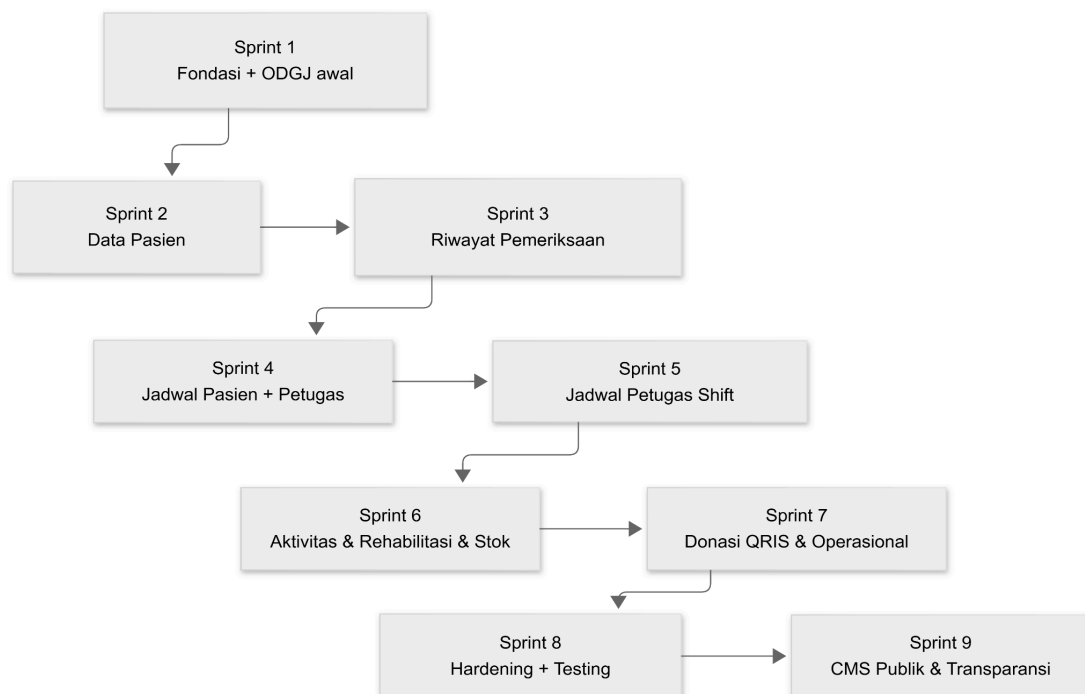
Sprint 5	Jadwal petugas dan pengingat otomatis	Tersedia pengingat jadwal terjadwal, manajemen shift petugas, kalender jadwal, jadwal berulang, serta ekspor jadwal.
Sprint 6	Aktivitas pasien, rehabilitasi, dan stok inti	Tersedia modul aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, notifikasi rehabilitasi, serta modul stok/inventori dengan transaksi masuk-keluar tervalidasi.
Sprint 7	Donasi QRIS dan operasional	Tersedia alur donasi online end-to-end (form, QRIS, callback, status, sukses), pengeluaran donasi/stok, notifikasi stok, dan ekspor CSV stok.
Sprint 8	Hardening dan pengujian	Sistem melalui tahap hardening, pengujian fungsional lintas modul, uji integrasi Midtrans, uji PDF, dan penyempurnaan struktur operasional admin.
Sprint 9	Penyempurnaan publik dan transparansi	Tersedia penyempurnaan CMS publik, web settings, halaman informasi yayasan, transparansi donasi, ekspor PDF laporan, dan refactor tampilan publik.

Tabel 3. 11 Rincian Increment Development

Sprint	Rincian Tujuan Increment Development
Sprint 1	Increment Sprint 1 menghasilkan fondasi aplikasi yang stabil melalui pemisahan akses publik dan admin, autentikasi berbasis role, serta validasi input utama. Pada sprint ini juga terbentuk alur laporan ODGJ dari pelaporan masyarakat hingga verifikasi dan respon admin, sehingga sistem memiliki alur inti layanan publik yang dapat langsung digunakan.
Sprint 2	Increment Sprint 2 menghasilkan modul manajemen data pasien yang mendukung proses operasional yayasan secara terpusat. Sistem mampu mengelola data pasien, menyimpan dokumentasi foto, serta mengirim notifikasi perubahan data kepada petugas, sekaligus menyediakan tampilan publik pasien yang lebih informatif.
Sprint 3	Increment Sprint 3 menghasilkan modul riwayat pemeriksaan pasien yang lebih terstruktur dan mudah ditelusuri. Hasil sprint ini memperkuat keteraturan dokumentasi layanan pasien serta mendukung pemantauan melalui ringkasan data pada dashboard.
Sprint 4	Increment Sprint 4 menghasilkan modul jadwal pasien yang terhubung dengan notifikasi perubahan jadwal, serta penguatan manajemen data petugas. Hasil ini

	meningkatkan koordinasi operasional harian karena jadwal pasien dan petugas menjadi lebih rapi dan sinkron.
Sprint 5	Increment Sprint 5 menghasilkan sistem penjadwalan petugas berbasis shift dengan dukungan kalender, jadwal berulang, jadwal libur, dan jadwal pengganti. Selain itu, fitur pengingat otomatis membuat proses pengelolaan jadwal menjadi lebih disiplin dan mengurangi risiko keterlambatan layanan.
Sprint 6	Increment Sprint 6 menghasilkan modul aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, serta stok/inventori inti dalam satu alur operasional. Hasil ini memperkuat pencatatan kegiatan rehabilitasi dan kontrol persediaan barang agar lebih terukur.
Sprint 7	Increment Sprint 7 menghasilkan fitur donasi online QRIS yang berjalan end-to-end, mulai dari input donatur sampai pembaruan status pembayaran. Sprint ini juga menambah pengelolaan pengeluaran, notifikasi stok, dan peningkatan dashboard, sehingga sistem semakin kuat dari sisi transaksi dan monitoring.
Sprint 8	Increment Sprint 8 menghasilkan peningkatan kualitas sistem melalui hardening, pengujian lintas modul, uji integrasi pembayaran, dan validasi keluaran laporan. Dengan increment ini, sistem menjadi lebih siap untuk tahap penyempurnaan publik dan penggunaan lebih luas.

Sprint 9	Increment Sprint 9 menghasilkan penyempurnaan sisi publik melalui CMS konten yayasan, pengaturan tampilan web, transparansi donasi, dan ekspor laporan PDF. Hasil akhir sprint ini menegaskan bahwa sistem telah terintegrasi antara kebutuhan operasional internal dan kebutuhan informasi publik.
-----------------	--



Gambar 3. 17 Kerangka Increment Development

Pengujian pada penelitian ini dilakukan secara manual dengan pendekatan Black-Box Testing, yang menilai perilaku sistem dari perspektif pengguna tanpa melihat detail kode. Pengujian mencakup: (1) pengujian fungsional untuk memastikan setiap skenario input, validasi,

status, dan tampilan antarmuka berjalan sesuai kebutuhan; (2) pengujian integrasi pada alur donasi online dengan Midtrans (sandbox) untuk memverifikasi pembayaran QRIS, pembaruan status, dan callback; (3) pengujian render dokumen menggunakan DomPDF untuk memastikan laporan PDF (donasi, pengeluaran, jadwal, dan lainnya) terbentuk dengan benar; dan (4) regression testing secara berkala pada setiap sprint untuk memastikan penambahan fitur baru tidak mengganggu modul yang sudah ada. Objek pengujian meliputi modul autentikasi dan akses peran, laporan ODGJ, data pasien dan riwayat pemeriksaan, jadwal pasien, petugas, rehabilitasi, aktivitas dan stok, donasi dan transparansi, serta CMS dan halaman publik, sesuai dengan increment yang dihasilkan pada tiap sprint.

Tabel 3. 12 Tabel Pengujian

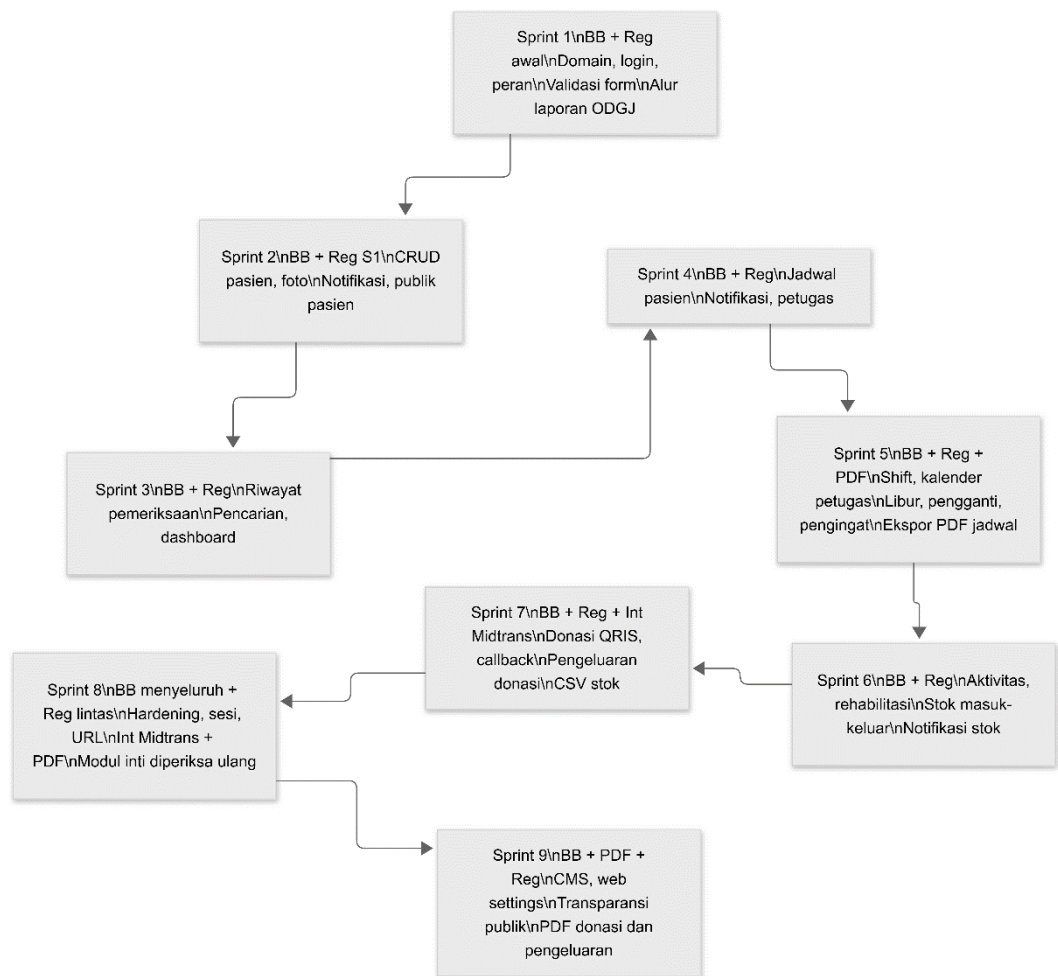
Sprint	Pengujian	Fokus Objek
1	Black-box fungsional	Domain dan akses: memastikan halaman utama domain publik dan domain admin menampilkan rute yang benar tanpa saling tertukar; pengguna tanpa login tidak dapat membuka dashboard; setelah login, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai konteks admin. Autentikasi dan peran: uji kombinasi email/password benar dan salah; memastikan pesan kesalahan tampil untuk kredensial tidak valid; uji apakah peran berbeda (admin, manajer, petugas) hanya mengakses menu yang diizinkan dan diblokir untuk modul di luar wewenang. Validasi formulir: mengisi formulir dengan data tidak lengkap atau tidak valid untuk memastikan pesan validasi muncul dan data tidak tersimpan.

		Laporan ODGJ: mengirim laporan dari form publik dengan data lengkap; memeriksa nomor/tampilan sukses; di admin memverifikasi laporan masuk, mencoba alur terima, tolak, dan kirim respon; memastikan status laporan dan tampilan daftar konsisten setelah setiap tindakan.
2	Black-box fungsional	CRUD pasien: membuat data pasien baru, membaca detail, mengubah data, dan menghapus (jika diizinkan); memastikan data tersimpan dan tampil kembali setelah penyegaran halaman. Berkas dan foto: mengunggah foto dengan format/ukuran yang diperbolehkan serta mencoba format atau ukuran di luar aturan untuk memastikan validasi berjalan. Notifikasi: setelah perubahan data pasien, memeriksa apakah notifikasi email (jika aktif) terkirim atau log proses sesuai desain sistem. Regresi Sprint 1: mengulang skenario login, akses peran, dan alur laporan ODGJ singkat untuk memastikan tidak ada gangguan setelah modul pasien ditambahkan. Publik: membuka halaman daftar/detail pasien publik (sesuai kebijakan) dan memastikan informasi yang ditampilkan sesuai batas yang ditetapkan.
3	Black-box fungsional	Riwayat pemeriksaan: menambah riwayat untuk pasien tertentu, mengedit isi riwayat, menghapus jika tersedia; memastikan relasi ke pasien benar dan tidak ada data “menggantung” setelah pasien diubah. Pencarian/filter: mencoba kata kunci yang ada dan tidak ada hasil; memastikan daftar terfilter sesuai kriteria. Dashboard: memeriksa angka atau ringkasan yang mengacu ke riwayat pemeriksaan apakah berubah setelah penambahan data.

		Regresi: menguji kembali akses pasien dan alur ODGJ ringkas agar modul lama tetap stabil.
4	Black-box fungsional	Jadwal pasien: membuat, mengubah, dan membatalkan jadwal; memastikan bentrok atau aturan jadwal (jika ada) ditangani dengan pesan yang jelas. Notifikasi jadwal: memverifikasi email atau pemberitahuan internal ketika jadwal dibuat atau diubah sesuai skenario yang didukung sistem. Petugas: menambah/mengubah data petugas, memastikan data tampil di daftar dan detail; menguji ekspor jika sudah tersedia pada increment ini. Regresi: mengulang skenario pasien, riwayat pemeriksaan, dan ODGJ singkat.
5	Black-box fungsional	Master shift: membuat dan mengubah shift; memastikan shift dapat dipilih saat membuat jadwal petugas. Jadwal petugas: input jadwal tunggal dan berulang; membuka tampilan kalender; menambah jadwal libur dan jadwal pengganti; memastikan tidak ada duplikasi yang merusak data atau pesan peringatan muncul jika bentrok. Pengingat: memastikan tugas terjadwal atau notifikasi terkait jadwal berjalan sesuai pengaturan (waktu/trigger). Ekspor PDF: mengunduh PDF jadwal petugas dan memeriksa isi, format, dan kelengkapan data. Regresi: jadwal pasien, petugas, dan modul inti sebelumnya.
6	Black-box fungsional	Aktivitas pasien: mencatat aktivitas dengan tanggal, keterangan, dan unggah gambar jika ada; mengedit dan menghapus; memastikan galeri publik (jika terhubung) hanya menampilkan entri yang sesuai kebijakan.

		Jadwal rehabilitasi: membuat dan mengubah jadwal; menguji ekspor PDF jadwal rehabilitasi; memastikan notifikasi ke petugas terkirim bila fitur tersebut aktif. Stok: menambah stok masuk, mencatat pengeluaran, dan menguji stok keluar melebihi stok tersedia agar sistem menolak atau memperingatkan; memverifikasi perhitungan sisa stok; menguji notifikasi stok menipis jika ambang batas diatur. Regresi: modul jadwal, pasien, dan ODGJ ringkas.
7	Black-box fungsional	Form donasi: mengisi nominal dan data donatur valid dan tidak valid; memastikan validasi tampil sebelum lanjut ke pembayaran. Pembayaran QRIS: membuka halaman bayar, memeriksa tampilan kode QR/instruksi; menyelesaikan pembayaran di sandbox; memastikan status berubah menjadi lunas atau sesuai hasil transaksi sandbox. Callback/webhook: memverifikasi bahwa setelah pembayaran, status donasi di basis data dan di halaman status/sukses konsisten tanpa refresh manual berlebihan. Pengeluaran donasi: menambah pengeluaran terkait donasi dan memastikan tercatat untuk transparansi. Dashboard donasi: ringkasan jumlah atau daftar transaksi sesuai filter. Stok: ekspor CSV dan skenario stok singkat; regresi modul donasi terhadap ODGJ, pasien, dan jadwal.
8	Black-box fungsional	Hardening: menguji pesan error, redirect setelah sesi habis, dan pembatasan akses langsung ke URL modul tanpa izin. Ulang modul inti: set skenario ringkas namun menyentuh ODGJ, pasien,

		jadwal pasien/petugas/rehabilitasi, stok, dan donasi untuk memastikan alur utama tetap lancar. Midtrans: satu siklus pembayaran sandbox penuh dari form hingga sukses. PDF: menghasilkan PDF donasi, pengeluaran, dan jadwal (sesuai menu yang ada) lalu memeriksa kerapian layout, header/footer, dan angka. Regresi lintas modul: mengutamakan kombinasi urutan kerja yang sering dipakai pengguna (contoh: input pasien → jadwal → aktivitas) untuk mendeteksi konflik data atau pesan salah.
9	Black-box fungsional	CMS: membuat, mengubah, dan menghapus konten profil yayasan, visi-misi, struktur organisasi, proses laporan ODGJ, dan tahapan rehabilitasi; memastikan perubahan langsung terlihat di halaman publik yang bersangkutan. Pengaturan web: mengubah warna, latar, atau elemen yang disediakan; memuat ulang halaman publik untuk memastikan tampilan konsisten tanpa merusak layout. Transparansi: membuka halaman transparansi; memfilter atau mengurutkan data jika ada; memastikan total ringkasan selaras dengan daftar. PDF publik: mengunduh PDF donasi dan pengeluaran dari sisi publik dan memverifikasi isi serta konsistensi angka dengan tampilan layar. Regresi: donasi, ODGJ, dan navigasi menu utama publik setelah perubahan CMS.



Gambar 3. 18 Kerangka Pengujian

7. Sprint Review

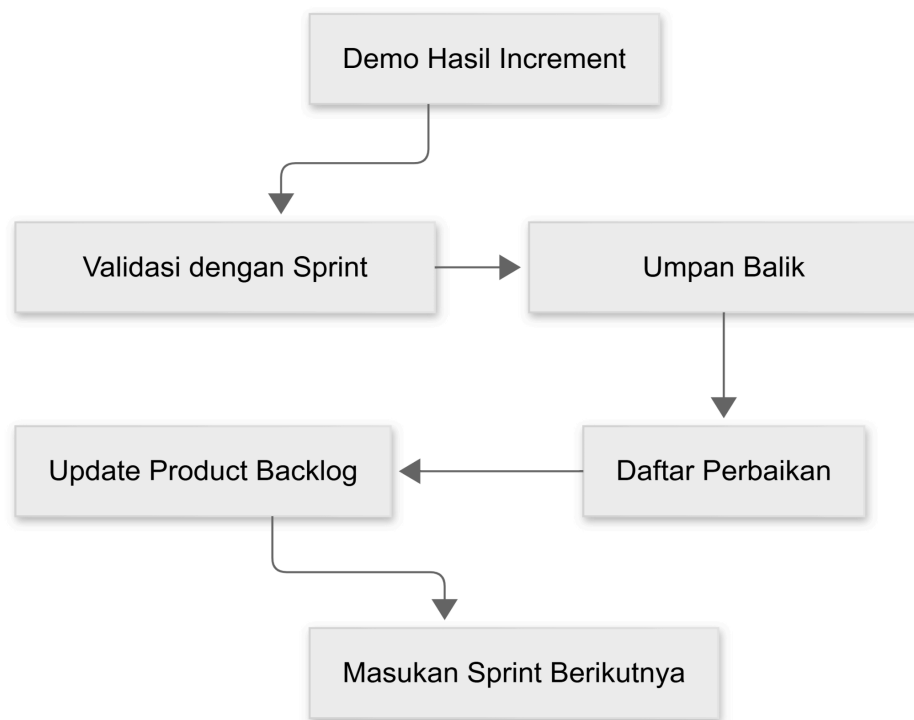
Sprint Review pada penelitian ini dilakukan di akhir setiap sprint untuk menilai apakah hasil Perencanaan implementasi sesuai dengan Sprint Goal, Product Backlog, dan kebutuhan Yayasan Griya Satu Mimika. Review ini memastikan increment yang dihasilkan fungsional, relevan, dan siap digunakan pada sprint berikutnya.

Tabel 3. 13 Sprint Review

Sprint	Tujuan Hasil Sprint	Tujuan Review Sprint
Sprint 1	Fondasi sistem terbentuk melalui pemisahan domain publik-admin, autentikasi, kontrol peran, validasi input, dan alur awal laporan ODGJ sampai tindak lanjut admin.	Target inti sprint tercapai dan dapat dijadikan baseline pengembangan modul operasional berikutnya.
Sprint 2	Modul pasien pada area admin berhasil diimplementasikan (CRUD, foto, filter, notifikasi) serta halaman publik pasien dengan pembatasan data sensitif.	Capaian sprint sesuai rencana; konsistensi data pasien antara area admin dan publik perlu terus dijaga.
Sprint 3	Modul riwayat pemeriksaan pasien berhasil diimplementasikan dengan validasi, pencarian, dan dukungan ringkasan dashboard.	Capaian sprint sesuai fokus; hasil sudah siap menjadi dasar penguatan jadwal dan aktivitas pasien.

Sprint 4	Modul jadwal pasien, notifikasi perubahan jadwal, dan penguatan manajemen petugas berhasil dikembangkan.	Fokus sprint tercapai; sinkronisasi data pasien-petugas-jadwal perlu dipantau agar tetap konsisten.
Sprint 5	Pengingat jadwal otomatis, jadwal petugas berbasis shift, kalender, jadwal berulang, dan ekspor jadwal berhasil tersedia.	Capaian baik dan meningkatkan reliabilitas penjadwalan; validasi bentrok jadwal harus tetap diperketat.
Sprint 6	Modul aktivitas pasien, jadwal rehabilitasi, dan stok/inventori berhasil diimplementasikan dengan transaksi masuk-keluar tervalidasi.	Capaian sprint memperkuat operasional yayasan; data aktivitas, rehabilitasi, dan stok semakin terstruktur.
Sprint 7	Alur donasi QRIS end-to-end, pengeluaran donasi/stok, notifikasi stok, ekspor CSV, dan peningkatan dashboard berhasil dicapai.	Target sprint tercapai dengan cakupan luas; integrasi pembayaran menjadi milestone penting pada penelitian.

Sprint 8	Hardening sistem, pengujian fungsional lintas modul, uji integrasi Midtrans, uji PDF, dan dokumentasi operasional berhasil dilakukan.	Sprint berfungsi sebagai quality gate sebelum tahap publik; sistem dinilai lebih siap untuk penyempurnaan akhir.
Sprint 9	Penyempurnaan fitur publik (CMS, web settings, transparansi donasi, ekspor PDF, refactor view) berhasil diimplementasikan.	Fokus sprint tercapai; hasil review menunjukkan sistem sudah selaras untuk kebutuhan operasional dan layanan publik.



Gambar 3. 19 Kerangka Sprint Review

8. Sprint Retrospective

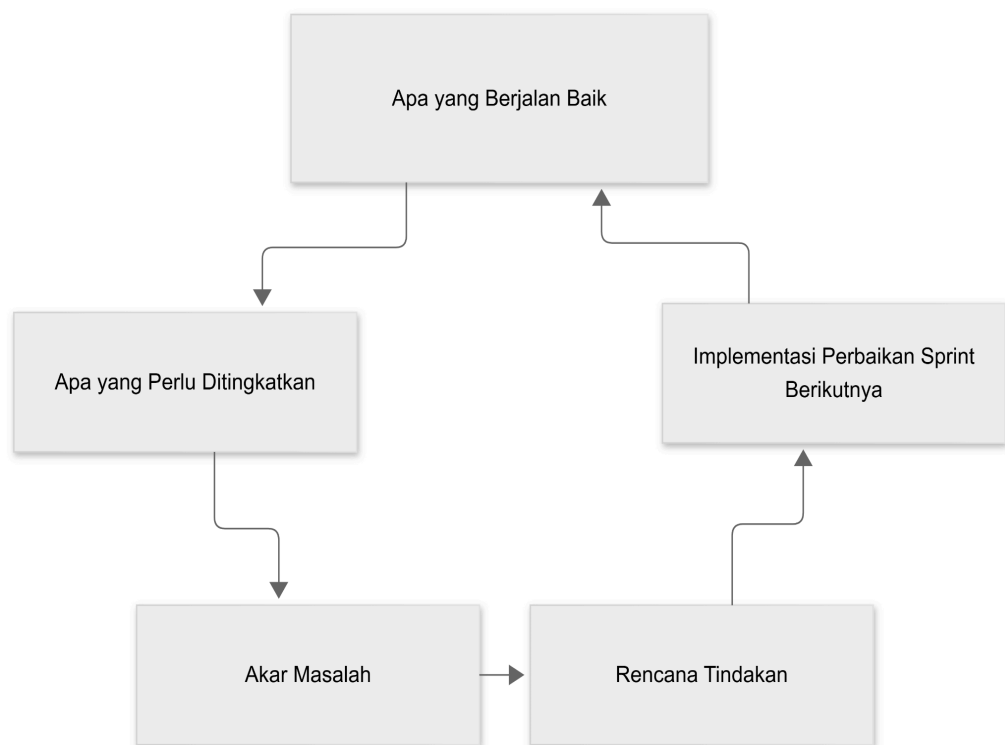
Sprint Retrospective pada penelitian ini dilaksanakan di akhir setiap sprint untuk mengevaluasi proses kerja, mengidentifikasi keberhasilan, mengatasi kendala utama, dan menetapkan tindakan perbaikan untuk sprint berikutnya. Retrospektif ini disusun berdasarkan implementasi nyata pada Yayasan Griya Satu Mimika.

Tabel 3. 14 Sprint Retrospective

Sprint	Yang Berjalan Baik	Yang Perlu Ditingkatkan	Tindak Lanjut Perbaikan
Sprint 1	Fondasi sistem, autentikasi, dan alur laporan ODGJ awal berhasil dibangun sesuai tujuan sprint.	Konsistensi konfigurasi domain dan validasi beberapa form awal masih perlu diseragamkan.	Menetapkan standar konfigurasi dan checklist validasi form sebelum lanjut ke sprint data operasional.
Sprint 2	Modul pasien berhasil berjalan dengan alur CRUD, notifikasi, dan tampilan publik dasar.	Sinkronisasi informasi pasien antara area admin dan publik perlu pengawasan lebih ketat.	Menambah verifikasi data pasien pada akhir sprint dan uji regresi sederhana untuk tampilan publik.
Sprint 3	Modul riwayat pemeriksaan berhasil terintegrasi dengan dashboard monitoring.	Beberapa variasi input pemeriksaan membutuhkan validasi yang lebih tegas.	Menyempurnakan aturan validasi dan menambahkan skenario uji input kasus khusus.
Sprint 4	Modul jadwal pasien dan penguatan manajemen	Risiko benturan jadwal dan konsistensi notifikasi perlu dipantau lebih rutin.	Menambahkan pemeriksaan bentrok jadwal pada alur input

	petugas berjalan sesuai rencana.		dan evaluasi notifikasi setiap akhir sprint.
Sprint 5	Pengingat jadwal otomatis dan jadwal petugas berbasis shift meningkatkan keteraturan operasional.	Kompleksitas jadwal berulang berpotensi menimbulkan duplikasi atau bentrok data.	Menambah kontrol validasi jadwal berulang dan checklist verifikasi kalender sebelum rilis sprint.
Sprint 6	Aktivitas pasien, rehabilitasi, dan stok/inventori mulai terintegrasi dengan baik.	Kualitas data aktivitas dan konsistensi transaksi stok masih perlu disiplin input.	Menetapkan format input standar untuk aktivitas dan validasi transaksi stok pada level form dan proses.
Sprint 7	Donasi QRIS end-to-end berhasil, termasuk callback pembayaran dan notifikasi terkait.	Ketergantungan integrasi eksternal (payment/email) perlu pemantauan error lebih terstruktur.	Menambah pencatatan log integrasi dan skenario uji status transaksi untuk meminimalkan inkonsistensi.
Sprint 8	Tahap hardening dan pengujian lintas modul meningkatkan kestabilan sistem.	Dokumentasi bukti uji dan jejak perbaikan bug belum selalu rinci pada semua modul.	Menyiapkan template dokumentasi uji dan catatan bug per backlog item sebagai standar sprint.

Sprint 9	Penyempurnaan CMS publik, web settings, dan transparansi donasi tercapai sesuai target.	Validasi edge case konten dinamis serta dokumentasi feedback stakeholder perlu lebih formal.	Menambahkan checklist fallback UI, format review stakeholder, dan bukti verifikasi terstruktur pada sprint review.
----------	---	--	--



Gambar 3. 20 Kerangka Sprint Retrospective

9. Shippable Product

Shippable product dalam penelitian ini adalah increment perangkat lunak pada akhir setiap sprint yang telah memenuhi *definition of done*, dapat ditinjau dalam Sprint Review, dan terintegrasi dalam sistem informasi berbasis web untuk Yayasan Griya Satu Mimika.

Tabel berikut merangkum komponen utama produk akhir yang dinyatakan siap kirim beserta indikator kesiapan pada penelitian ini.

Tabel 3. 15 Shippable Product

Komponen Shippable Product	Indikator Kesiapan
Fondasi sistem dan keamanan	Routing publik dan admin, autentikasi login, kontrol akses berbasis peran, dan validasi formulir berjalan stabil
Modul operasional internal yayasan	Pengelolaan data pasien, riwayat pemeriksaan, jadwal pasien, jadwal petugas, aktivitas pasien, rehabilitasi, dan stok berjalan sesuai alur
Modul laporan ODGJ online	Form pelaporan publik, proses tindak lanjut admin, dan pembaruan status laporan dapat digunakan

Modul donasi QRIS	Form donasi, pembuatan transaksi, pembayaran QRIS, callback status, dan halaman sukses berfungsi
Transparansi donasi	Ringkasan donasi masuk, pengeluaran donasi, dan keluaran laporan tersedia untuk kebutuhan akuntabilitas
CMS konten yayasan	Pengelolaan profil, visi misi, struktur organisasi, layanan, dan informasi publik dapat diperbarui dari dashboard
Integrasi layanan pendukung	Notifikasi email, ekspor dokumen PDF, dan pengelolaan data terpusat pada basis data terintegrasi berjalan baik

10. Evaluasi Penelitian

Evaluasi pengembangan Sistem Informasi Yayasan Griya Satu Mimika bertujuan menilai keterpakaian sistem dari perspektif pengguna akhir. Penelitian ini menggunakan System Usability Scale (SUS), yaitu instrumen penilaian berbasis kuesioner dengan sepuluh pernyataan dan lima skala respons.

Evaluasi SUS diperlukan untuk memastikan sistem yang dikembangkan melalui sprint tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mudah dipahami, digunakan, dan nyaman dioperasikan

sesuai kebutuhan layanan yayasan. Hasil evaluasi SUS menjadi dasar kuantitatif untuk menilai kualitas interaksi sistem dan memberikan rekomendasi perbaikan.

Tabel berikut menjelaskan skala respons yang digunakan responden saat mengisi kuesioner SUS.

Tabel 3. 16 Skala Respons

Skor	Kategori Respons
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

Tabel berikut memuat sepuluh pernyataan standar SUS yang digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap sistem.

Tabel 3. 17 Pernyataan Kuesioner

No	Pernyataan SUS
1	Saya merasa akan sering menggunakan sistem ini
2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur pada sistem ini berjalan dengan baik
6	Saya merasa terdapat banyak ketidakkonsistenan pada sistem ini

7	Saya merasa kebanyakan orang akan cepat memahami cara menggunakan sistem ini
8	Saya merasa sistem ini membingungkan untuk digunakan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Tabel berikut menjelaskan cara perhitungan skor SUS dan interpretasi hasil untuk menentukan tingkat usability sistem.

Tabel 3. 18 Rumus dan Interpretasi Skor

Komponen	Keterangan
Item ganjil 1 3 5 7 9	Skor kontribusi diperoleh dari nilai respons dikurangi 1

Item genap 2 4 6 8 10	Skor kontribusi diperoleh dari 5 dikurangi nilai respons
Skor SUS akhir	Jumlah seluruh skor kontribusi dikalikan 2.5
Rentang skor	0 sampai 100
Interpretasi umum	Semakin tinggi skor, semakin baik tingkat usability sistem
Acuan kelayakan praktis	Skor di atas 68 umumnya dianggap berada di atas rata rata

Tabel berikut menunjukkan tahapan evaluasi SUS pada penelitian ini sejak persiapan sampai penyimpulan hasil.

Tabel 3. 19 Tahap Pelaksanaan Evaluasi SUS

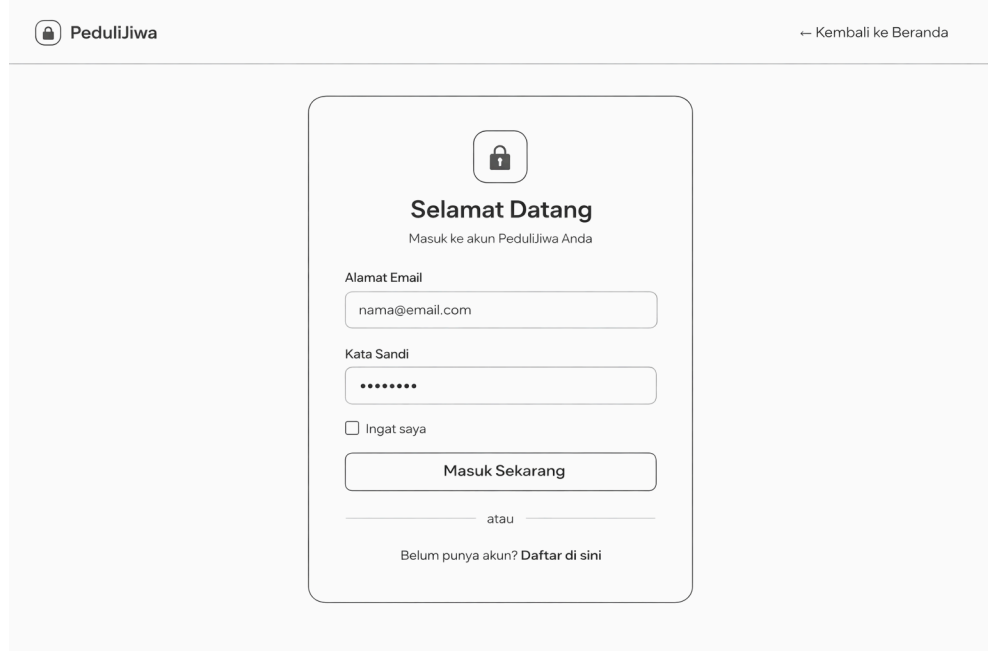
Tahap	Uraian Kegiatan
1	Menentukan responden yang mewakili pengguna sistem

2	Menyiapkan instrumen kuesioner SUS dan panduan pengisian
3	Melakukan uji coba penggunaan sistem oleh responden
4	Mengumpulkan jawaban kuesioner dari seluruh responden
5	Menghitung skor SUS per responden sesuai rumus standar
6	Menghitung rata rata skor SUS keseluruhan
7	Menafsirkan hasil skor berdasarkan kategori interpretasi usability
8	Menyusun rekomendasi perbaikan antarmuka dan alur interaksi sistem

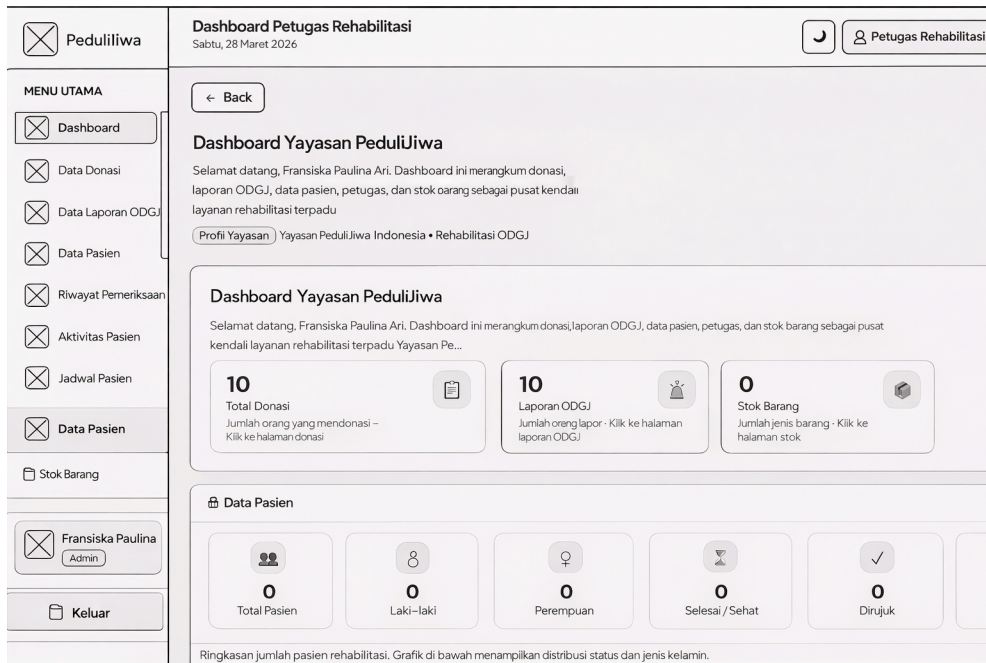
LAMPIRAN



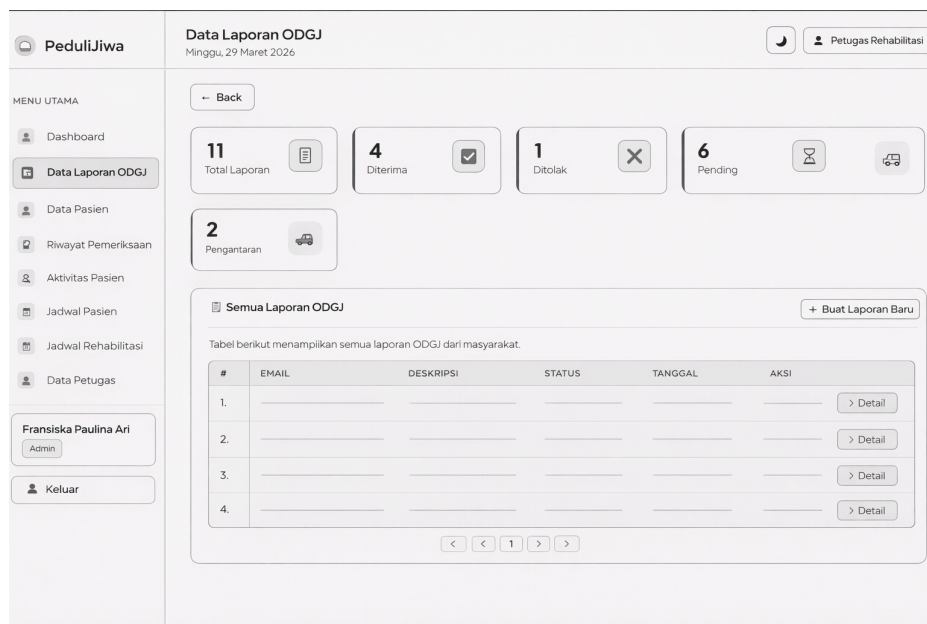
Lampiran 1 Desain Halaman Publik Beranda



Lampiran 2 Desain Halaman Admin Login



Lampiran 3 Desain Halaman Admin Dashboard



Lampiran 4 Desain Halaman Admin Laporan ODGJ

Laporkan Kasus ODGJ

Lengkapi formulir di bawah ini untuk melaporkan kasus penjemputan atau pengantaran ODGJ. Petugas akan menanggapi laporan Anda.

KATEGORI LAPORAN



Penjemputan ODGJ



Pengantaran ODGJ

LOKASI

Masukkan alamat atau lokasi kejadian

Masukkan alamat atau lokasi kejadian

+ Serlok Lokasi

DESKRIPSI

Jelaskan kronologi lengkap kejadian, lokasi detail, dan informasi lain yang diperlukan petugas...



0/2000

UPLOAD FOTO

Unggah foto (opsional) dengan maksimal ukuran 5MB untuk memperkan kejadian. Gunakan format JPG atau PNG



Ambil Foto



Pilih dari Galeri

KONTAK

Email

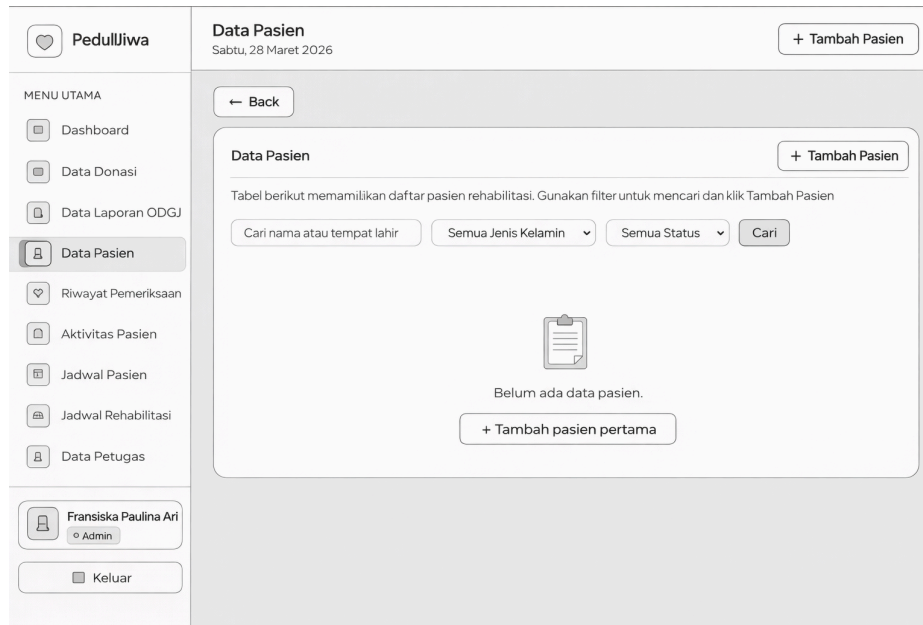
contoh@email.com

Nomor HP (WhatsApp) *

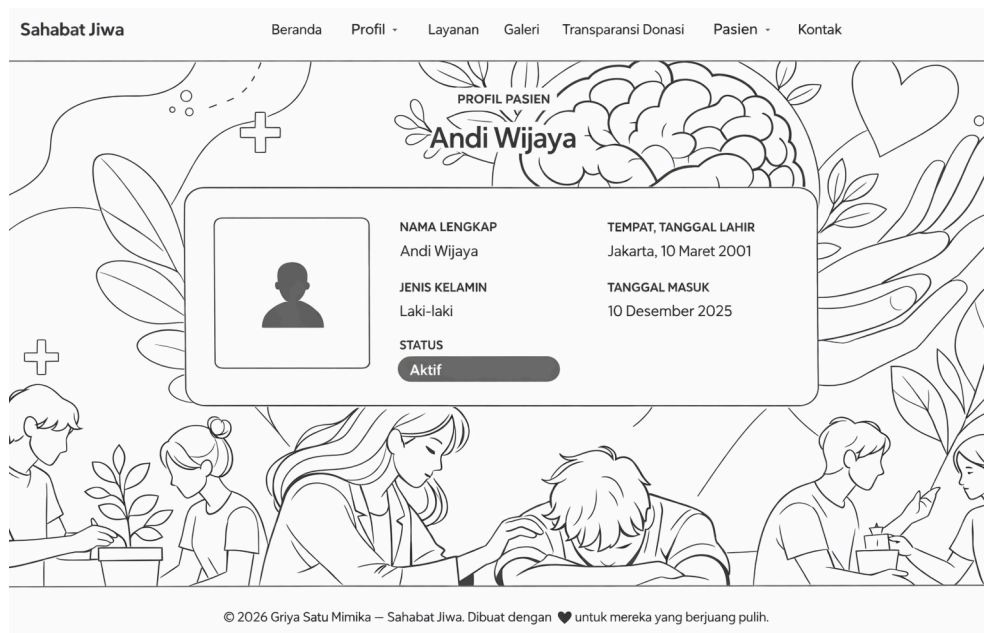
08xx-xxx-xxxx

Kirim Laporan

Lampiran 5 Desain Halaman Publik Laporan ODGJ



Lampiran 6 Desain Halaman Admin Data Pasien



Lampiran 7 Desain Halaman Publik Data Pasien

PeduliJiwa

MENU UTAMA

Dashboard

Data Donasi

Data Laporan ODGJ

Data Pasien

Riwayat Pemeriksaan

Aktivitas Pasien

Jadwal Pasien

Jadwal Rehabilitasi

F Fransiska Paulina Ari

Admin

Keluar

Jadwal Pasien

Minggu, 29 Maret 2026

Petugas Rehabilitasi

Back

Jadwal Pasien

Kelola jadwal kontrol, konseling, dan kunjungan pasien rehabilitasi

Tambah Jadwal

PASIE

Semua pasien

TANGGAL DARI

hh/bb/tttt

TANGGAL SAMPAI

hh/bb/tttt

Cari

Belum ada jadwal pasien

Mulai dengan menambahkan jadwal pertama.

Tambah Jadwal Pertama

Lampiran 10 Desain Halaman Admin Jadwal Pasien

PeduliJiwa

MENU UTAMA

Dashboard

Data Donasi

Data Laporan ODGJ

Data Pasien

Riwayat Pemeriksaan

Aktivitas Pasien

Jadwal Pasien

Jadwal Petugas

Stok Barang

F Fransiska Paulina Ari

Admin

Keluar

Jadwal Petugas

Sabtu, 28 Maret 2026

Petugas Rehabilitasi

Back

Dashboard / Jadwal Petugas

Bulan Ini

Hari Ini

Shift Pagi

Shift Siang

Shift Malam

Shift Malam

RINGKASAN

Tabel di bawah menampilkan jadwal jaga petugas (shift pagi/siang/malam). Gunakan Tambah Jadwal untuk menambah jadwal, atau Kelola Shift untuk tersedia untuk unduhan.

Tambah Jadwal

Kelola Shift

Download PDF

TAMPILAN

Tabel

Kalender

PERIODE

Hari Ini

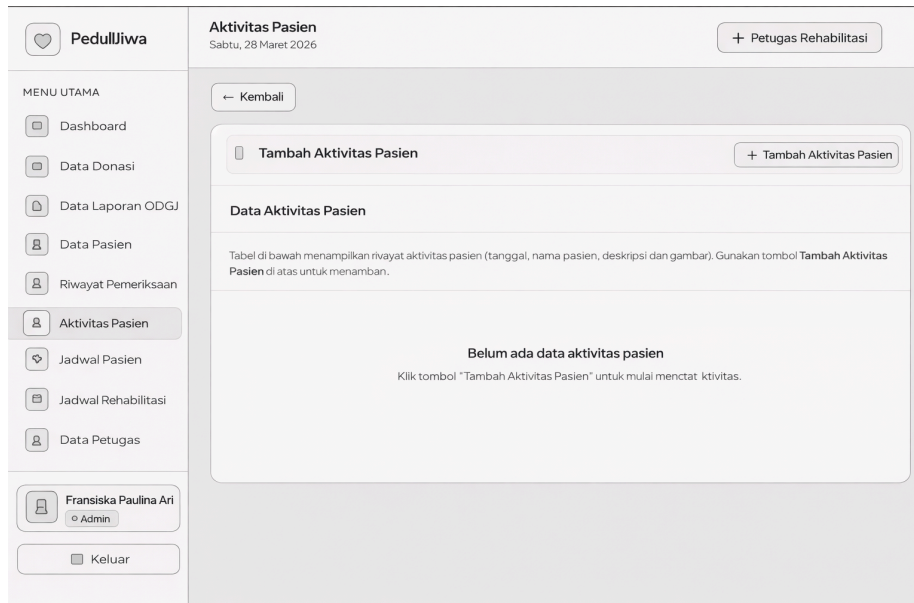
Minggu Ini

Bulan Ini

Semua

Filter lanjutan

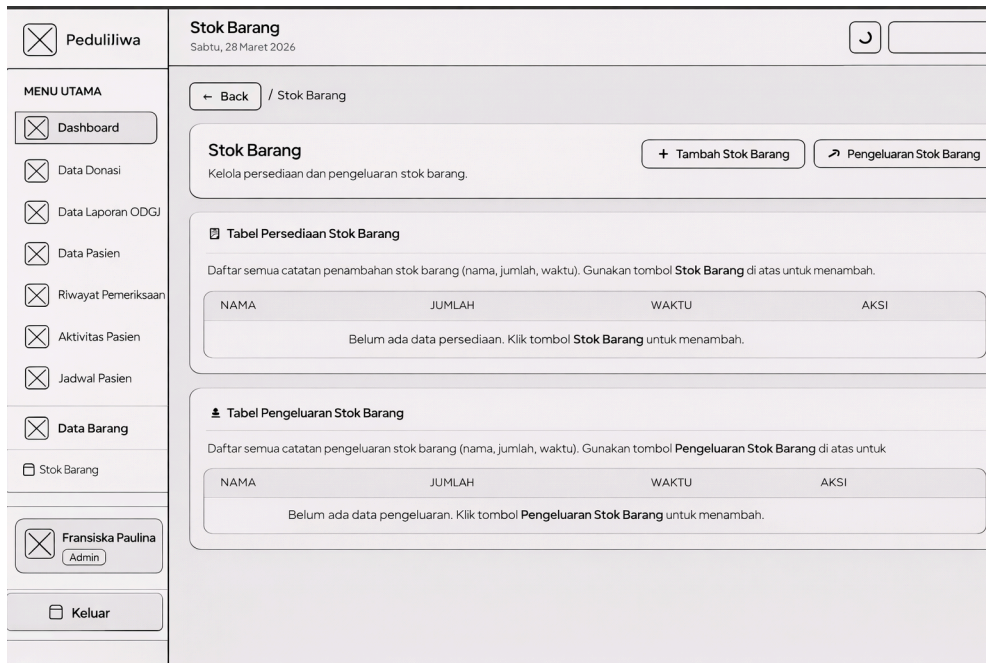
Lampiran 11 Desain Halaman Admin Jadwal Pasien



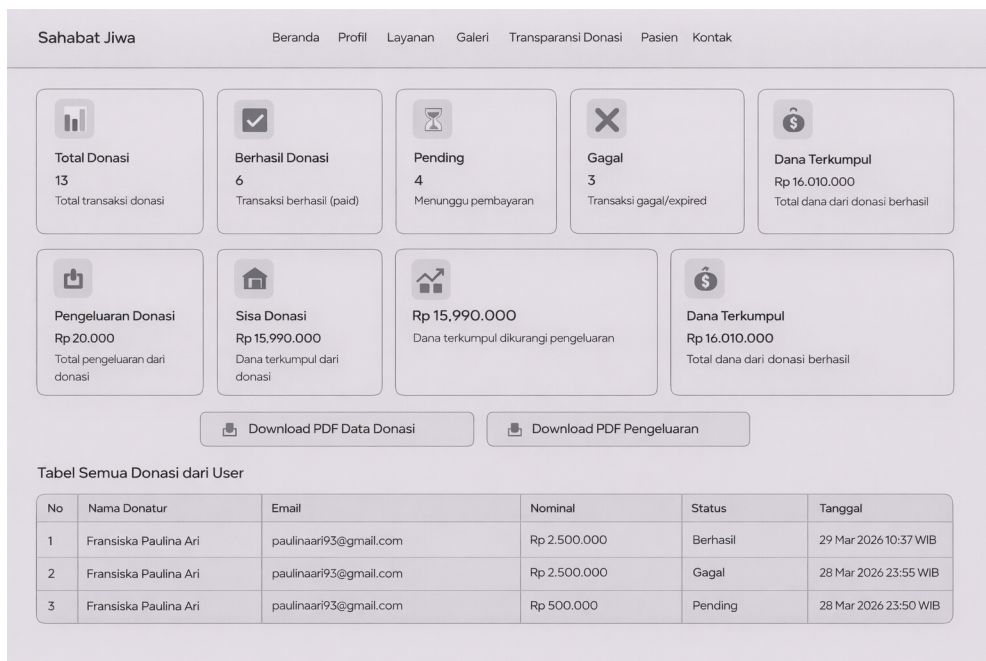
Lampiran 12 Desain Halaman Admin Aktivitas Pasien



Lampiran 13 Desain Halaman Admin Jadwal Rehabilitas



Lampiran 14 Desain Halaman Admin Stok Barang



Lampiran 15 Desain Halaman Publik Transparansi Donasi

Sahabat Jiwa

BerandaProfilLayananGaleriTransparansi DonasiPasienKonta



Program yang dipilih

Donasi Umum Peduli Jiwa

DATA DONATUR

Nama Lengkap *

Fransiska Paulina Ari

Alamat Email *

paulinaari93@gmail.com

Nomor Telepon *

081386196253

JUMLAH DONASI

Pilih Nominal *

Rp 25.000

Rp 50.000

Rp 100.000

Rp 250.000

Lainnya

Rp 500.000

Rp 1.000.000

Rp 2.500.000

250000

Minimal donasi Rp 10.000. Setiap rupiah sangat berarti! 

PESAN / DOA (OPSIONAL)

Pesan atau Doa

Tuhan Yesus Memberkati

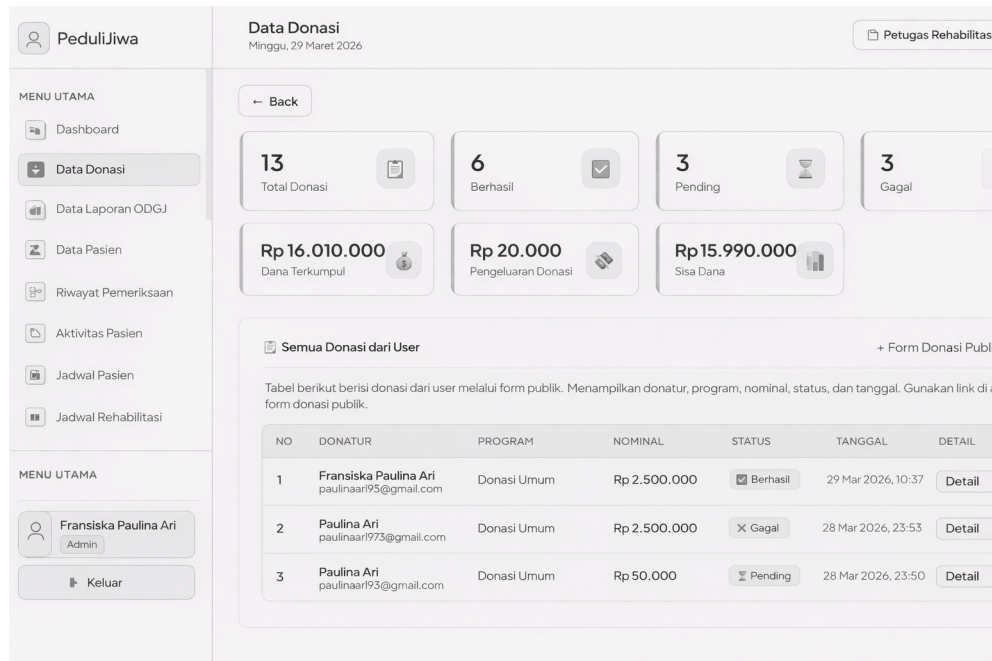
27/500

 Lanjutkan ke Pembayaran QRIS

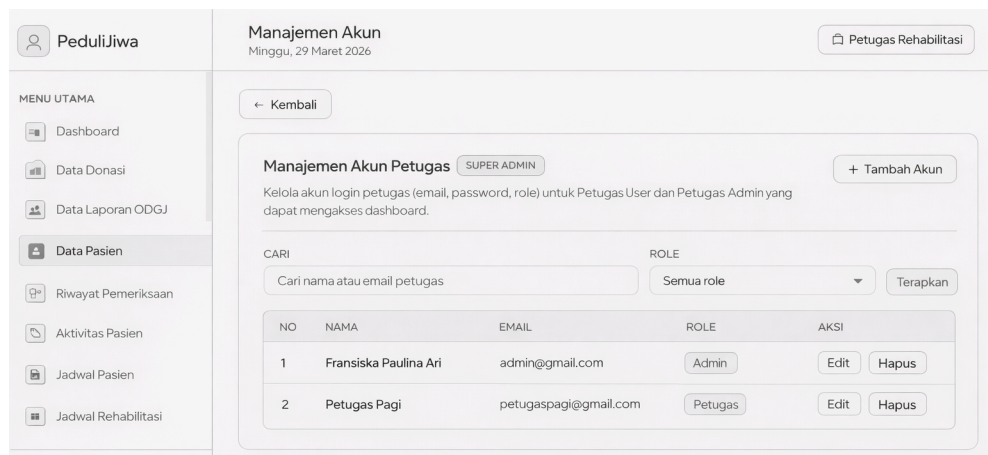
☐ Transaksi Aman & Terenkripsi

☐ Laporan Donasi Transparan

Lampiran 16 Desain Halaman Publik Form Donasi



Lampiran 17 Desain Halaman Admin Data Donasi



Lampiran 18 Desain Halaman Admin Manajemen Petugas



Tambah Akun Petugas

Buat akun baru untuk petugas. Isi ji data profil, password, dan role.

SUPER ADMIN



Data Profil

Nama lengkap dan email untuk login.

Nama Lengkap *

Petugas Pagi

Email *

petugaspagi@gmail.com



Buat Password

Password untuk login pertama kali. Minimal 8 karakter.

Password *

.....

Konfirmasi Password *

.....



Role

Hak akses pengguna dalam sistem.

Role *

Petugas User

Simpan Akun

Batal

Lampiran 19 Desain Halaman Admin Tambah Petugas

Edit Akun Petugas
SUPER ADMIN
Kembali ke Daftar

Ubah data profil (nama, email), password, atau role untuk petugaspagi@gmail.com.

Edit Profil

Nama Lengkap *

Petugas Pagi

Email *

petugaspagi@gmail.com

Simpan Profil

Edit Password

Password Baru *

Min. 8 karakter

Konfirmasi Password Baru *

Ulangi password baru

Ubah Password

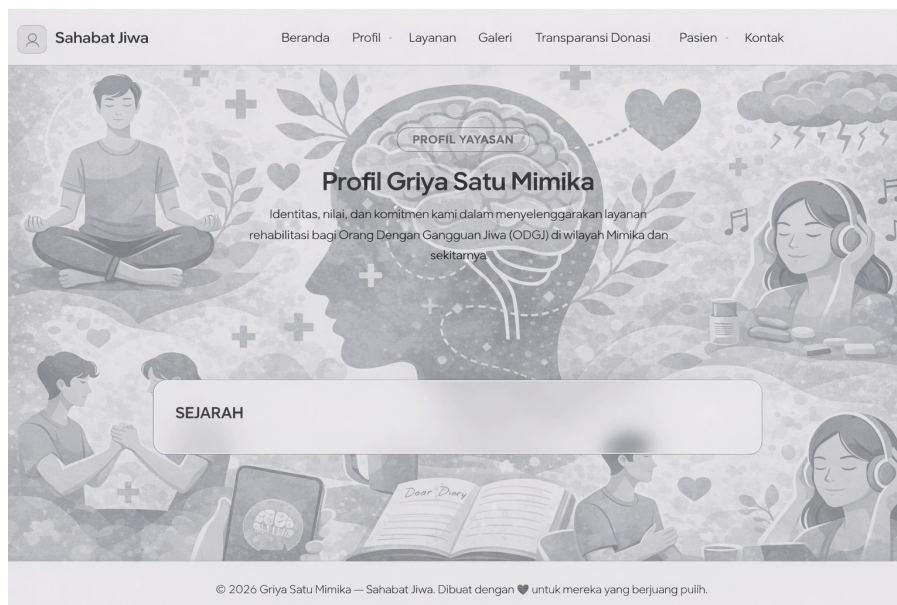
Edit Role

Role *

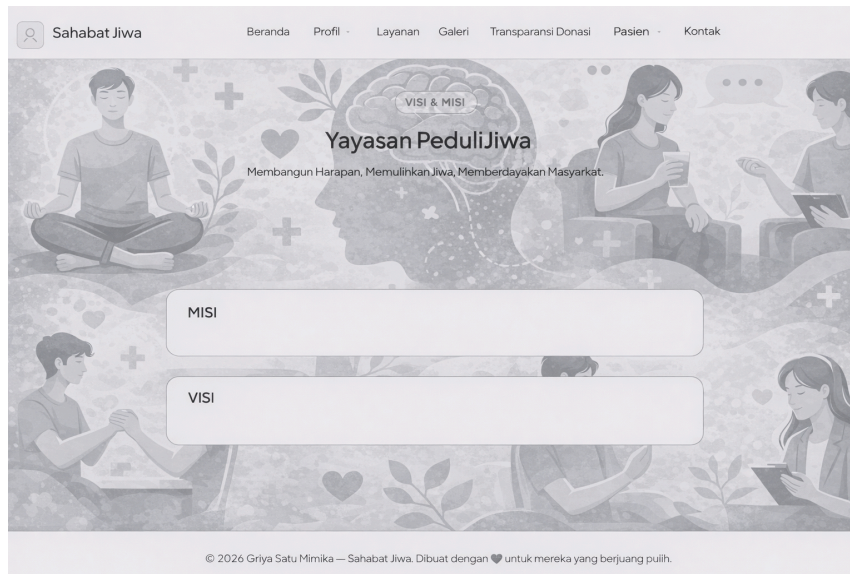
Petugas User

Simpan Role

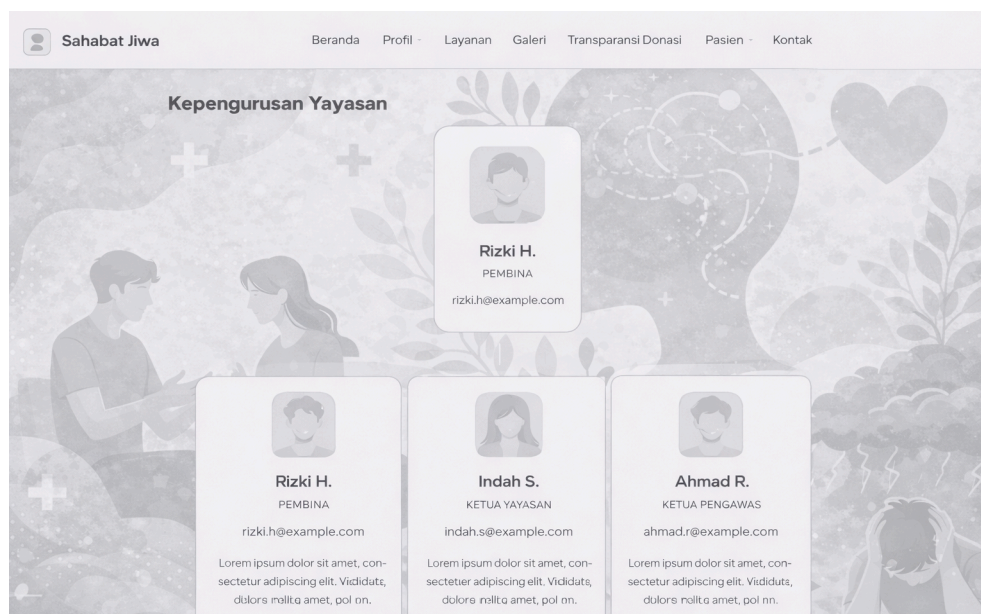
Lampiran 20 Desain Halaman Admin Detail Petugas



Lampiran 21 Desain Halaman Publik Profil Yayasan



Lampiran 22 Desain Halaman Publik Visi Misi



Lampiran 23 Desain Halaman Publik Struktur Organisasi

Sahabat Jiwa

[Beranda](#)
[Profil](#)
[Layanan](#)
[Galeri](#)
[Transparansi Donasi](#)
[Pasien](#)
[Kontak](#)

Informasi Kontak

Silakan hubungi kami p-ada jam operasional berikut. Untuk keadaan darurat medis, segera hubungi fasilitas kesehatan terdekat di wilayah Anda.

Alamat

Jl. Rehabilitasi Jiwa No. 12
Timika, Kabupaten Mimika
Papua Tengah

Telepon

+62 821-9859-5245
Telepon atau WhatsApp layanan informasi

Email

info@example.com
Balasan maksimal 1x24 jam kerja

Jam Layanan

Senin-Kamis:
08.00 - 15.00 WIT
Jumat: 08.00 - 13.30 WIT
Darurat tertentu

Lokasi Kami

Nama yayasan berada di kawasan layanan sosial Kabupaten Mimika, mudah dijangkau dari pusat kota Timika.

FORMULIR ONLINE

Kirim Pesan

Isi formulir singkat di bawah ini. Tim kami akan merespons secepat mungkin melalui email atau WhatsApp yang Anda cantumkan.

Nama Lengkap

Email

Subjek

No. WhatsApp (opsional)

Pesan

Kirim Pesan

Dengan mengirim pesan, Anda menyetujui bahwa kami dapat menghubungi Anda kembali terkait permintaan informasi ini.

Lampiran 24 Desain Halaman Publik Kontak

Peduli Jiwa

Profil Yayasan
Minggu, 29 Maret 2026

[Halaman Utama](#)
[Tentang Sistem](#)

PENGATURAN

[Profil Yayasan](#)
[Profil Struktur](#)
[Visi & Misi](#)
[Layanan](#)
[Pengaturan Web](#)

Fransiska Paulina Ari
Admin

Keluar

[← Kembali](#)

Profil Yayasan
[+ Tambah Profil Yayasan](#)

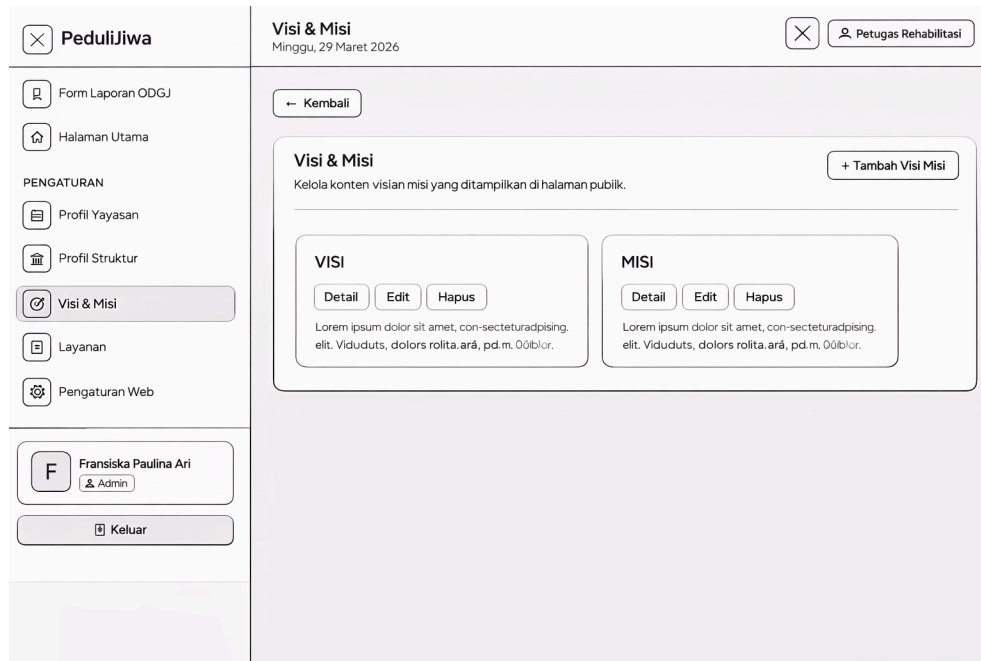
Kelola konten profil yayasan yang ditampilkan di halaman publik. Tambah judul dan keterangan untuk setiap bagian profil.

SEJARAH

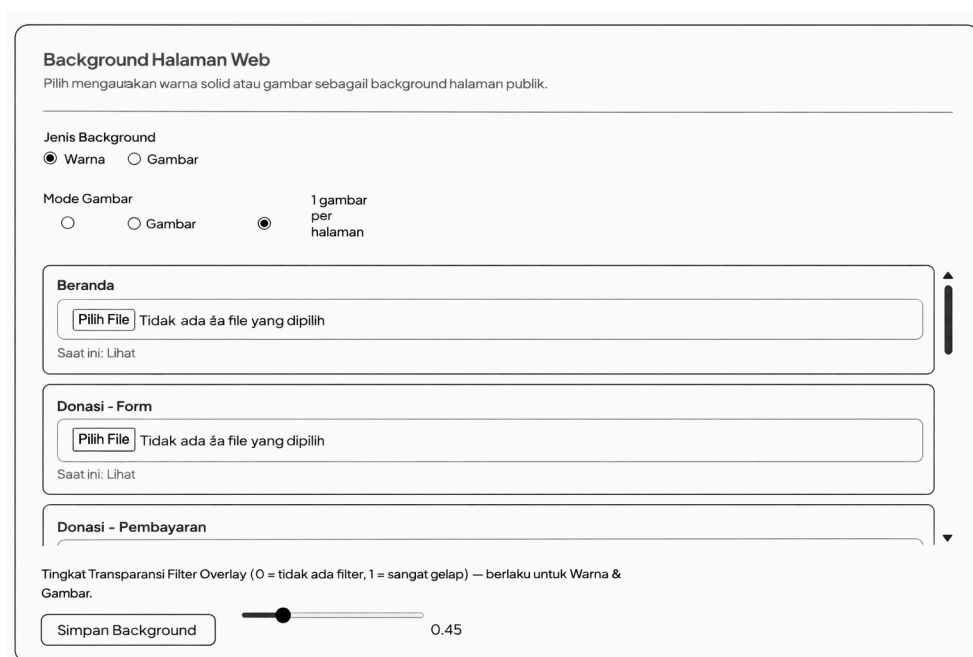
Di bangun Sejak Tahun

[Detail](#)
[Edit](#)
[Hapus](#)

Lampiran 25 Desain Halaman Admin CMS Profil



Lampiran 26 Desain Halaman Admin Visi Misi



Lampiran 27 Desain Halaman Admin CMS Background

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Donny Susanto^{1*}, I. W. W. K. (2026). *Digital Health Transformation in Public Health Services A Systematic Literature Review*.
- Ahmed, S., & Imran, M. (2026). *Leveraging Geographic Information Systems for Polio Surveillance and Eradication : A Systematic Review*. 12(1), 1–18.
- Akuntansi, J., Keuangan, D. A. N., Yunita, N. A., Yusra, M., Gesta, R., Rais, P., & Mulyati, S. (2025). *External Factors on IHSG with Inflation as a Moderation*. 13(2), 126–133.
- Apriani, R., & Putra, M. Y. (2026). *Analysis of Information Systems Acceptance and Success Models in Higher Education*. 10(1), 1–21.
- Christanto, F. W., Handayani, S., Handayani, T., & Dewi, C. (2025). *APRS and SSTV Technology for Audiovisual Data Transmission in Internet Blank Spot Areas to Increase the Effectiveness of SAR Activities. Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 11(1), 1–12.
- Daniel, B. (2025). *Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi Pada Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) Bukit Doa Berbasis Web*. 14(April), 275–283.
- Djarmiko, W., Kusuma, M., & Lindayani, L. (2026). *Teacher-Assessed Mi-Robot Training Improves Linguistic and Kinesthetic Stimulation for Children with Special Needs*. 25(2), 231–240.
<https://doi.org/10.30812/matrik.v25i2.5051>

Effendi, Y., Yutanto, H., & Suprianto, G. (2025). *Development of a Mikrotik API-Based Leaderboard System for Monitoring ISP User Activity*. 03, 301–309. <https://doi.org/10.14710/vol15iss3pp300-309>

Ekowati, N. A., Lestari, I. I., Soedirman, U. J., & Engineering, I. (2024). THE EVALUATIONS FOR THE BACKEND OF ONTI MEASURES WITH BLACK BOX. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 5(4), 513–520.

Fadilah, N., Yulianto, S., Prasetyo, J., Kristianto, B., Kristen, U., Wacana, S., Korespondensi, P., Tree, D., Regression, L., & Pendidikan, P. (2026). PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA KLASIFIKASI UNTUK PEMILIHAN TEMPAT PROMOSI UPAYA MENINGKATKAN JUMLAH MAHASISWA BARU. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 13(1), 1–10.

Febtriko, A., Giatman, M., Irfan, D., Syafrijon, S., & Rahayuningsih, T. (2026). *A Novel Framework for Dynamic Semantic Network Analysis*. 10(2), 247–256.

Gunawan, F. E. (2026). *Computer, Mathematics and Engineering Applications*. 17(1).

Hermawan, A., Yadi, I. Z., Irawan, D., & Narkoba, S. (2024). *Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Rehabilitasi di Satuan Reserse Narkoba Polrestabes Palembang Berbasis Web pendaftaran rehabilitasi . Di Satuan Reserse Narkoba (Satres Narkoba) Polrestabes pendaftar melalui sistem ini . keuntungan dalam era*

digital saat ini . Pertama , sistem ini memberikan aksesibilitas yang
10(1), 67–80.

Hkhir, K., Masripan, N. A., Photong, C., & Watson, A. (2026). *Thermal effects of curing parameters on the natural frequency of GNP / Ag ink composites*. 41(3), 845–858.
<https://doi.org/10.11591/ijeecs.v41.i3.pp845-858>

Jatnika, I., Kusumawaty, I., Indarti, D., & Nugraha, M. (2026). *Exploring Technology Needs to Improve Mental Health Service Coordination*. 5(1), 780–784.

Jayanti, A., & Sugiarsi, S. (2024). *Pengembangan Modul Rekam Medis Elektronik (RME) Rehabilitasi Medik Rawat Jalan*. 5(4), 316–329.
<https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i4.4890>

Kualitas, M., & Kesehatan, L. (2023). *ENVISIONING HEALTHCARE SERVICE QUALITY , SAFETY AND EQUITY : FROM PUBLIC HEALTH CENTRE TO MILITARY HOSPITAL*. c, 10–12.

Maria, J., Geraldo, A., Khusnuliawati, H., & Hari, F. (2025). *Analisis Sistem Surat Tugas Pegawai Menggunakan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis di FKIP Universitas Sebelas Maret*. 8(1), 552–559.

Marjuki, A., Iskandar, D., Purnomo, A. C., & Novrizal, A. (2025). *Inventa : Journal of Science , Technology , and Innovation Perancangan Sistem Informasi Website Donasi Digital untuk Mendukung*

Transparansi dan Laporan Publik pada PMI Kota Tangerang. 1(2).

Persson, H. Å., Castor, C., Andersson, N., & Hylén, M. (n.d.). *Swedish Version of the System Usability Scale : Translation , Adaption , and Psychometric Evaluation. 12.* <https://doi.org/10.2196/64210>

Safira, D. P., Chaniago, M. E., Sandi, K. M., Hasibuan, R. A., Studi, P., Informasi, S., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2024). DESIGN AND DEVELOPMENT OF A USER SATISFACTION SYSTEM FOR ACADEMIC SERVICES USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD RANCANG. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi DESIGN AND DEVELOPMENT OF A USER SATISFACTION SYSTEM FOR ACADEMIC SERVICES USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD LAYANAN AKADEMIK MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT, 2(1), 69–82.*

Santisteban, J. A., Rotenberg, D., Kloiber, S., Maslej, M. M., Ansari, A., Amani, B., Courtney, D., Farrokhi, F., Freeman, N., Schoer, N., Shen, N., Yu, J., Coombe, N., Hunter, K., Selby, P., Thomson, N., Jankowicz, D., & Hill, S. L. (2025). *The BrainHealth Databank : a systems approach to data-driven mental health care and research. 2003(August), 1–16.* <https://doi.org/10.3389/fninf.2025.1616981>

Siregar, A. P., & Beeh, Y. R. (2026). *Sistem Informasi Layanan Panti Rehabilitasi Budi Asih Berbasis Web untuk Akses Pendaftaran , Tagihan , dan. 7(1), 88–103.*

- Surya, M. B., Kautsar, I. A., Findawati, Y., & Busono, S. (2026). *Middleware Payment Gateway on the Digital Crowdfunding Platform*. 3(1), 84–94.
- Temole, F. (2025). *Agile Integration in Software Development : Principles , Practices , and Challenges*. 11(1), 18–29.
- Wahyuni, S., Layuk, N. S., Loly, R. H., & Daud, A. N. (2021). *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika Desain Sistem Speech Recognition Penerjemah Bahasa Toraja Menggunakan Hidden Markov Model Design System Speech Recognition Tranlator Toraja Language Using Hidden Markov Modelling Abstrak*. 11(2), 107–119.
<https://doi.org/10.17933/jppi.v11i2.286>
- Widoretno¹⁾, A. W., & Sulistyowati¹⁾, M. (2025). Effects of Psychosocial Rehabilitation Interventions for Schizophrenia Patients in Hospitals: Literature Review. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, Vol. 13 Is.
- Yikwa, T., & Negara, E. D. I. S. (2025). *Agile-Based Integrated Community Information System With Marketplace Feature : Empirical Evaluation in the Papuan Student Community of Sriwijaya (Kompas)*. 9(3), 112–118.
- Yudo, A., Agitha, N., Bimantoro, F., Waidha, N., & Grendis, B. (2025). *Strategizing Economic Revival in Mandalika through a One-Stop Digital Collaborative Marketing Platform Upholding Local Wisdom*.

16(2), 77–89.