

**LAPORAN TUGAS BESAR**

**EB4007 SISTEM INFORMASI KESEHATAN**

**Ganesha Hospital Information System**

Sistem Manajemen Informasi Rumah Sakit Terintegrasi Berbasis  
Web dengan Dukungan IoMT



Dipersiapkan oleh:

13523065 Dzaky Aurelia Fawwaz

13523091 Carlo Angkisan

13523117 Ferdin Arsenarendra P

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**2025**

## **1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dalam dekade terakhir telah mendorong transformasi signifikan di berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan. Rumah sakit sebagai institusi penyedia layanan kesehatan utama dituntut untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data medis, serta kualitas pelayanan kepada pasien. Oleh karena itu, keberadaan sistem informasi manajemen rumah sakit yang terintegrasi menjadi kebutuhan penting untuk mendukung proses administrasi, pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, pengelolaan layanan medis, hingga pelaporan keuangan secara lebih efektif dan sistematis.

Dalam praktiknya, masih banyak rumah sakit yang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data dan alur pelayanan. Data pasien yang tersebar di berbagai sistem terpisah sering menyebabkan kurangnya koordinasi antar unit kerja dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pelayanan medis. Proses pendaftaran pasien yang masih dilakukan secara manual, pengelolaan antrian yang belum terstruktur, serta kesulitan dalam menelusuri riwayat medis pasien menjadi tantangan yang menghambat efisiensi operasional rumah sakit dan menurunkan kualitas layanan kepada pasien.

*Ganesha Hospital Information System* dikembangkan sebagai solusi terpadu untuk menjawab permasalahan tersebut. Sistem ini dirancang berbasis web menggunakan framework Laravel dengan pengelolaan data terpusat dan akses *real-time* bagi seluruh pemangku kepentingan, mulai dari pasien hingga administrator sistem. Sistem ini dilengkapi dengan mekanisme role-based access control untuk menjamin keamanan data serta menyediakan fitur utama seperti manajemen data master, pendaftaran kunjungan pasien dengan nomor antrian otomatis, pencatatan pemeriksaan medis berbasis ICD-10, pengelolaan resep dan layanan laboratorium, serta sistem pembayaran terintegrasi. Selain itu, integrasi dengan perangkat wearable mendukung pemantauan kesehatan pasien secara berkelanjutan sebagai bagian dari penerapan teknologi *Internet of Medical Things* (IoMT).

## **2. Pengguna yang terlibat**

*Ganesha Hospital Information System* dirancang untuk mendukung seluruh pihak yang terlibat dalam proses pelayanan rumah sakit, dengan peran dan tanggung jawab yang berbeda sesuai fungsi masing-masing. Sistem ini mengatur hak akses pengguna secara terstruktur agar setiap aktivitas dapat berjalan tertib, aman, dan sesuai dengan kewenangan pengguna. Pembagian peran ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja sekaligus menjaga kerahasiaan data pasien dan operasional rumah sakit.

### **1. Administrator**

Administrator adalah pengguna dengan kewenangan tertinggi dalam sistem yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan pengaturan data utama rumah sakit. Peran administrator meliputi pengelolaan data pengguna, dokter, staf, jadwal praktik, obat, dan layanan medis. Administrator juga mengatur konfigurasi sistem agar seluruh modul dapat berjalan dengan baik serta memastikan data yang tersimpan tetap konsisten, aman, dan siap digunakan oleh seluruh unit kerja.

### **2. Pasien**

Pasien adalah penerima layanan kesehatan yang menggunakan sistem untuk mempermudah proses pendaftaran dan pemantauan layanan. Pasien dapat melakukan pendaftaran kunjungan, mengetahui nomor serta status antrian, dan mengakses riwayat pemeriksaan, hasil laboratorium, resep obat, serta informasi tagihan. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pasien untuk memantau data kesehatan tertentu yang mendukung keberlanjutan perawatan.

### **3. Dokter**

Dokter adalah pengguna yang berperan sebagai tenaga medis yang memberikan layanan pemeriksaan dan pengobatan kepada pasien. Dokter dapat melihat daftar antrian sesuai jadwal praktik, mencatat hasil pemeriksaan, menetapkan diagnosis, serta memberikan resep obat dan tindakan lanjutan. Riwayat medis pasien yang tersedia dalam sistem membantu dokter dalam memberikan pelayanan yang lebih tepat dan berkesinambungan.

### **4. Staf Pendaftaran**

Staf pendaftaran adalah pengguna yang bertugas menangani proses administrasi awal pasien. Peran staf pendaftaran mencakup pendaftaran pasien baru maupun lama, pengelolaan data pasien, pengaturan jadwal kunjungan, serta pengelolaan

antrian. Staf pendaftaran berperan penting dalam memastikan proses layanan berjalan lancar sejak tahap awal.

### **5. Staf Farmasi**

Staf farmasi adalah pengguna yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan penyerahan obat kepada pasien berdasarkan resep dokter. Staf farmasi memastikan obat diberikan dengan tepat serta mencatat penggunaan dan ketersediaan obat agar pelayanan farmasi dapat berjalan secara optimal.

### **6. Staf Laboratorium**

Staf laboratorium adalah pengguna yang berperan dalam mendukung proses pemeriksaan medis melalui layanan laboratorium. Tugas staf laboratorium meliputi pemrosesan pemeriksaan dan pencatatan hasil yang selanjutnya dapat digunakan oleh dokter dan diakses oleh pasien sebagai bagian dari layanan kesehatan.

### **7. Staf Kasir**

Staf kasir adalah pengguna yang bertanggung jawab mengelola proses pembayaran layanan kesehatan. Staf kasir mencatat seluruh biaya layanan yang diterima pasien, memproses pembayaran, serta menerbitkan bukti pembayaran untuk mendukung ketertiban administrasi keuangan rumah sakit.

## **3. Fungsi umum aplikasi**

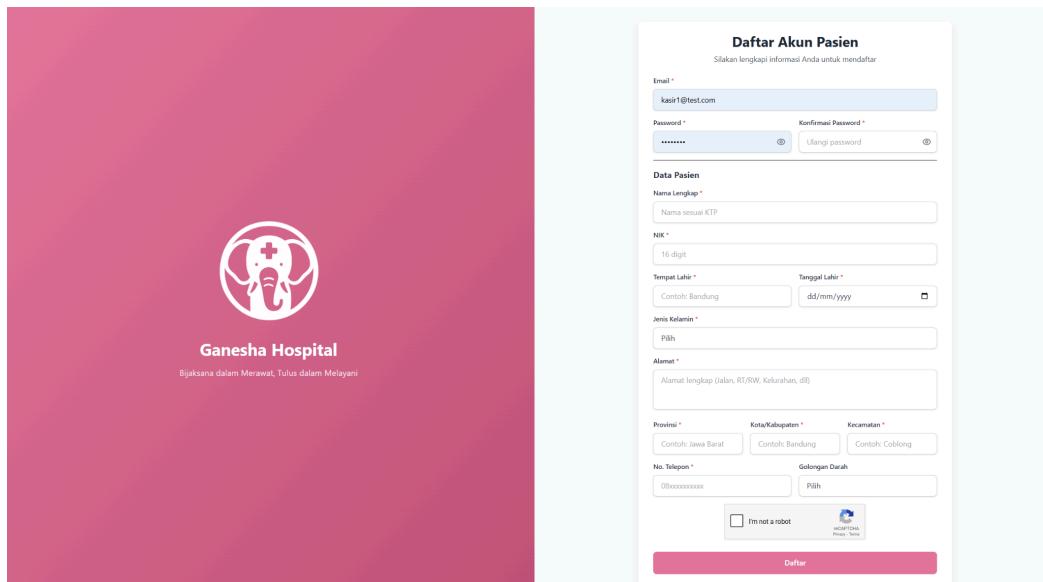
Ganesha Hospital Information System dirancang sebagai solusi digital komprehensif untuk mentransformasi manajemen operasional rumah sakit konvensional menjadi sistem yang terintegrasi dan efisien. Fungsi umum dari aplikasi ini berfokus pada penyediaan platform terpusat yang mampu menjembatani kebutuhan administratif, medis, dan penunjang dalam satu ekosistem berbasis web. Dengan pendekatan ini, aplikasi bertujuan untuk meminimalisir kesalahan manusia dalam pengelolaan data medis serta mempercepat alur pelayanan kepada pasien melalui dukungan teknologi Internet of Medical Things (IoMT).

Secara operasional, aplikasi ini menjalankan peran sebagai pusat kendali data rekam medis, penjadwalan, hingga pelaporan keuangan secara real-time. Fokus utama pengembangannya adalah untuk memastikan bahwa setiap pemangku kepentingan, mulai dari administrator, tenaga medis hingga pasien, dapat berinteraksi dalam sebuah alur kerja yang sistematis dan transparan. Hal ini mencakup otomatisasi proses pendaftaran, manajemen antrian yang terstruktur, hingga pemantauan kesehatan berkelanjutan yang dapat diakses dari mana saja.

Berikut adalah penjelasan mendalam mengenai alur kerja utama yang dikelola oleh sistem:

### 3.1. Melakukan Registrasi Akun - Pasien

Ketika pasien ingin mendaftarkan diri pertama kali, pasien dapat mengisi form pendaftaran yang disediakan dalam form. Form ini berisi alamat email pasien, password, serta data pribadi pasien, seperti nama lengkap pasien, NIK pasien, golongan darah, dan alamat pasien. Berikut adalah form yang dapat diisi pasien ketika pertama kali mendaftarkan diri ke dalam Ganesha Hospital Information System :



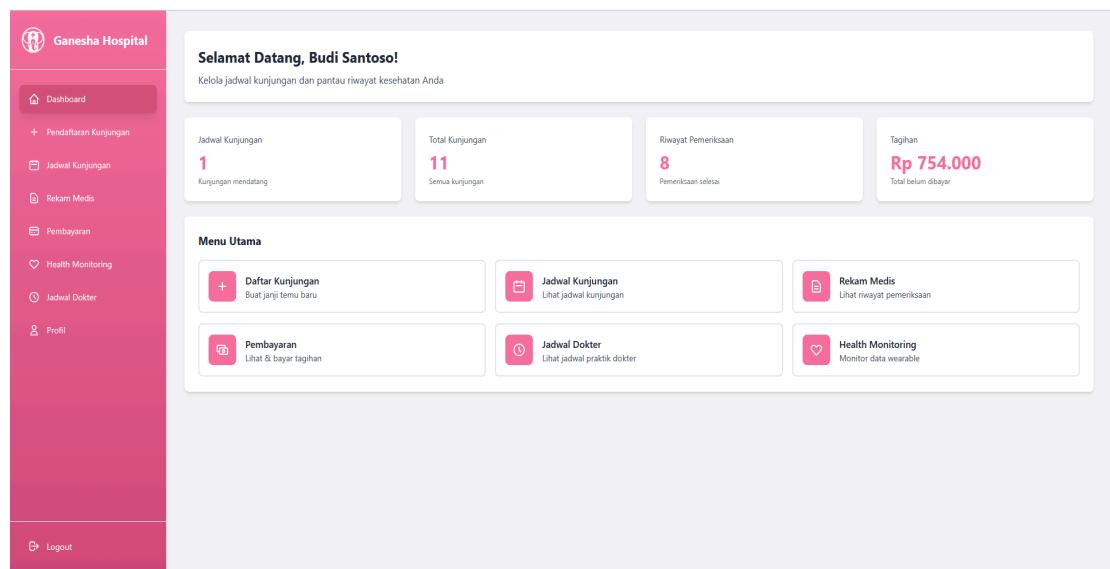
The screenshot shows the 'Daftar Akun Pasien' (Patient Account Registration) page. At the top, there's a logo of a stylized elephant head with a cross on its forehead, followed by the text 'Ganesha Hospital' and the motto 'Bijaksana dalam Merawat, Tulus dalam Melayani'. The main form area has a light gray background. It starts with a 'Data Pasien' section containing fields for 'Nama Lengkap', 'NIK', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir', 'Jenis Kelamin', and 'Alamat'. Below this are dropdown menus for 'Provinsi', 'Kota/Kabupaten', and 'Kecamatan', each with a placeholder 'Contoh: Jawa Barat', 'Contoh: Bandung', and 'Contoh: Coblong' respectively. There are also fields for 'No. Telepon' and 'Golongan Darah', both with placeholder values '08xxxxxxxxx' and 'Pilih'. At the bottom left is a reCAPTCHA checkbox labeled 'I'm not a robot'. On the right side of the page, there's a small 'CAPTCHA' logo with the text 'JAGA PADA PADA PADA'. A large pink button at the bottom right contains the word 'Daftar'.

Gambar 3.1.1 Form Registrasi Pasien

Setelah pasien berhasil mendaftarkan diri, pasien bisa langsung login menggunakan akun baru tersebut untuk memasuki dashboard pasien.

### 3.2. Mendaftarkan dan Melakukan Kunjungan - Pasien

Di dalam dashboard pasien, pasien yang telah berhasil login dapat melihat jadwal kunjungan mendatang, total kunjungan yang telah dilakukan, riwayat pemeriksaan yang telah selesai, dan total tagihan yang masih belum dipenuhi. Selain itu, terdapat juga menu utama berupa quick action card untuk mempermudah pasien dalam menavigasi keperluannya seperti membuat janji temu baru, melihat jadwal kunjungan, jadwal dokter, health monitoring, dan pembayaran. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.2.1 Dashboard Pasien

Pasien dapat membuka menu jadwal kunjungan untuk mengecek jadwal kunjungan mendatang yang telah dibuat. Jika status telah berubah dari menunggu menjadi dipanggil, maka pasien baru bisa melakukan pemeriksaan dengan dokter terkait. Status ini diatur oleh staf antrian.

The screenshot shows the Ganesh Hospital patient portal interface. On the left, a sidebar menu lists various options: Dashboard, Pendaftaran Kunjungan, Jadwal Kunjungan (selected), Rekam Medis, Pembayaran, Health Monitoring, Jadwal Dokter, Profil, and Logout. The main content area has a header 'Jadwal Kunjungan Mendatang' with a sub-instruction 'Daftar janji temu/kunjungan Anda yang akan datang. Pastikan Anda hadir tepat waktu sesuai jadwal.' Below this is a table titled 'Daftar Jadwal Kunjungan' with columns: TANGGAL KUNJUNGAN, NO. ANTRIAN, DOKTER, JADWAL PRAKTIK, KELUHAN, and STATUS. A single row is shown for 'Kamis 25/12/2025' with 'NO. ANTRIAN D50022512202501', 'DOKTER dr. Sari Wijayanti, Sp.A Anak', 'JADWAL PRAKTIK Kamis 0900 - 14.00 WIB', 'KELUHAN aku sakit', and 'STATUS Menunggu'. A note at the bottom says 'Catatan: Harap datang 30 menit sebelum jadwal.'

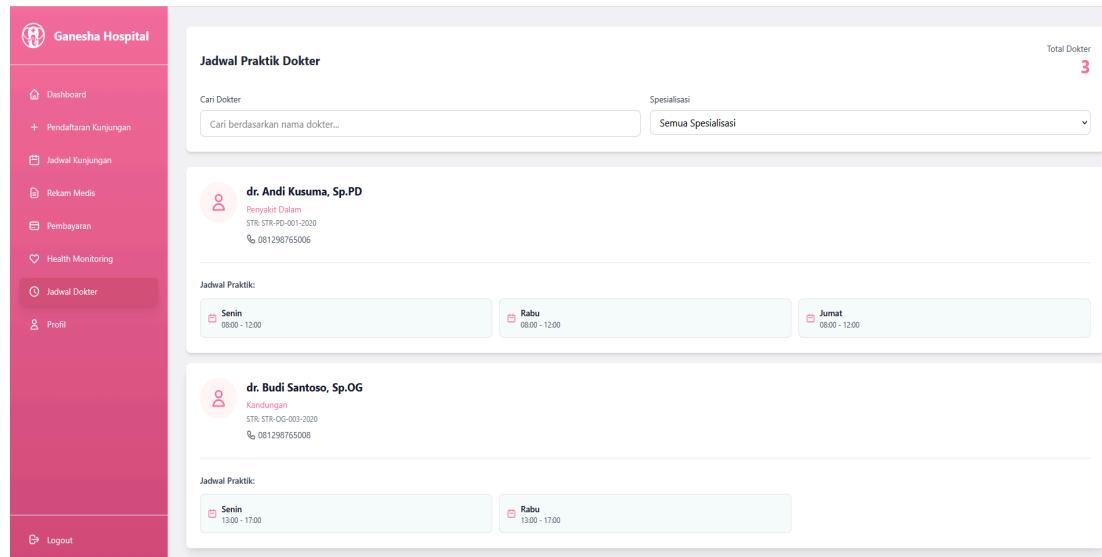
Gambar 3.2.2 Jadwal Kunjungan Pasien

Pasien juga dapat melihat rekam medis hasil pemeriksaan yang telah lalu atau yang sedang berlangsung :

The screenshot shows the Ganesh Hospital patient portal interface. The sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main content area has a header 'Riwayat Rekam Medis' with a search bar 'Cari' and filter buttons for 'Tanggal Dari' (dd/mm/yyyy), 'Tanggal Sampai' (dd/mm/yyyy), and 'Status' (Semua Status). Below this is a table with columns: TANGGAL, DOKTER, KELUHAN, DIAGNOSA, STATUS, and AKSI. Four entries are listed: 1. '6 December 2025 12:24' by 'dr. Sari Wijayanti, Sp.A Anak' for 'Gatal-gatal di kulit' with 'Dispepsia' status and 'Selesai' action button. 2. '1 December 2025 12:24' by 'dr. Sari Wijayanti, Sp.A Anak' for 'Gatal-gatal di kulit' with 'Dermatitis' status and 'Selesai' action button. 3. '28 November 2025 12:24' by 'dr. Andi Kusuma, Sp.PD Peryakti Dalam' for 'Pusing dan mual' with 'Demam Typhoid' status and 'Selesai' action button. 4. '21 November 2025 12:24' by 'dr. Sari Wijayanti, Sp.A Anak' for 'Batuk dan pilek tidak kunjung sembuh' with 'Hipertensi Grade 1' status and 'Selesai' action button. A note at the bottom says 'Menampilkan 1 sampai 4 dari 4 data'.

Gambar 3.2.3 Riwayat Rekam Medis

Pasien dapat memantau dan melihat jadwal dokter-dokter yang tersedia:

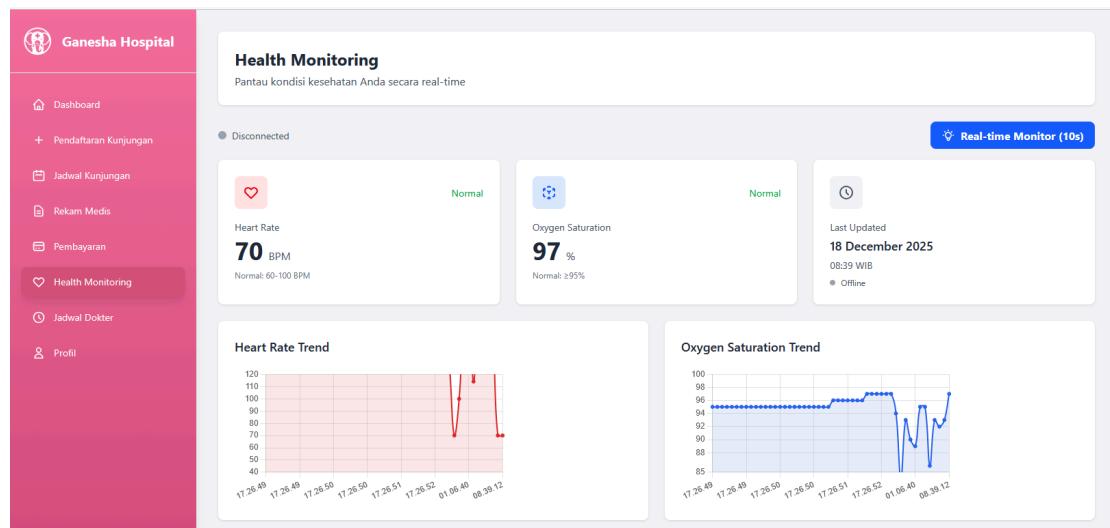


Gambar 3.2.4 Jadwal Dokter

Jadwal tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan pendaftaran kunjungan baru pasien.

### 3.3. Memonitor health condition - Pasien

Sebelum melakukan kunjungan, pasien dapat melihat atau memantau kondisi fisik dirinya melalui wearable device pengukur BPM dan SPO2. Pasien juga dapat melihat histori pengukuran sebelumnya.



Gambar 3.3.1 Hasil Terbaru Pengukuran dengan Wearable Device

Riwayat Pembacaan				
WAKTU	HEART RATE	SPO2	STATUS	TYPE
18 Dec 2025, 08:39:12	70 BPM	97%	Normal	Real-time Session
18 Dec 2025, 08:38:44	70 BPM	93%	Perlu Perhatian	Real-time Session
18 Dec 2025, 08:19:12	151 BPM	92%	Perlu Perhatian	Real-time Session

Gambar 3.3.2 Riwayat Pemeriksaan dengan Wearable Device

Tujuan dari pengukuran langsung ini adalah membantu dokter dalam memahami kondisi pasien terkini saat melakukan pemeriksaan dan menghasilkan diagnosis yang lebih akurat kedepannya.

### 3.4. Mendaftarkan Kunjungan - Staf Pendaftaran

Jika pasien memiliki keluhan yang ingin diperiksa oleh dokter, pasien dapat melakukan pembuatan kunjungan baru terlebih dahulu. Pasien dapat mengisi form pendaftaran kunjungan online melalui perangkatnya. Pada form ini, pasien dapat memilih dokter, memilih jadwal kunjungan berdasarkan dokter yang dipilih, dan keluhan yang dirasakan. Berikut adalah form pendaftaran kunjungan baru yang dapat diisi oleh pasien :

**Daftar Kunjungan Online**  
Pilih dokter dan jadwal yang Anda inginkan, lalu isi keluhan Anda. Nomor antrian akan diberikan setelah pendaftaran berhasil.

**Form Pendaftaran**

Pilih Spesialisasi \*

Pilih Dokter \*

Pilih Jadwal Praktik \*

Tanggal Kunjungan \*

Keluhan Utama \*

Jelaskan keluhan yang Anda alami...

Maksimal 500 karakter

Batal Daftar Kunjungan

Gambar 3.4.1 Form Pendaftaran Kunjungan Online Pasien

Jika terjadi keadaan darurat dimana pasien tidak mampu mendaftarkan dirinya sendiri ataupun ada orang terdekat yang dapat melakukan pendaftaran, maka pendaftaran kunjungan dapat didaftarkan oleh staf langsung. Staf pendaftaran dapat memilih NIK pasien yang terdaftar dan segera melengkapi data penunjang lainnya seperti berikut :

The screenshot shows a web-based patient registration form. At the top left is a search bar labeled 'Cari Pasien' with placeholder text 'Caril pasien berdasarkan NIK'. Below it is a text input field containing '3201012345670001'. To the right of the search bar is a red 'Cari' button. The main form area has a title 'Form Pendaftaran Kunjungan'. It contains several sections: 'Data Pasien' (NIK: 3201012345670001, Name: Budi Santoso, No. Rekam Medis: RM-20251217-0001), 'Pilih Spesialisasi' (dropdown menu showing 'Pilih Spesialisasi'), 'Pilih Dokter' (dropdown menu showing 'Pilih Dokter'), 'Tanggal Kunjungan' (date input field showing '25/12/2025'), 'Keluhan Utama' (text area with placeholder 'Jelaskan keluhan pasien...'), and a note 'Pilih jadwal terlebih dahulu untuk melihat tanggal yang tersedia'. At the bottom are two buttons: 'Batal' (Cancel) and a red 'Daftar Kunjungan' (Register Visit) button.

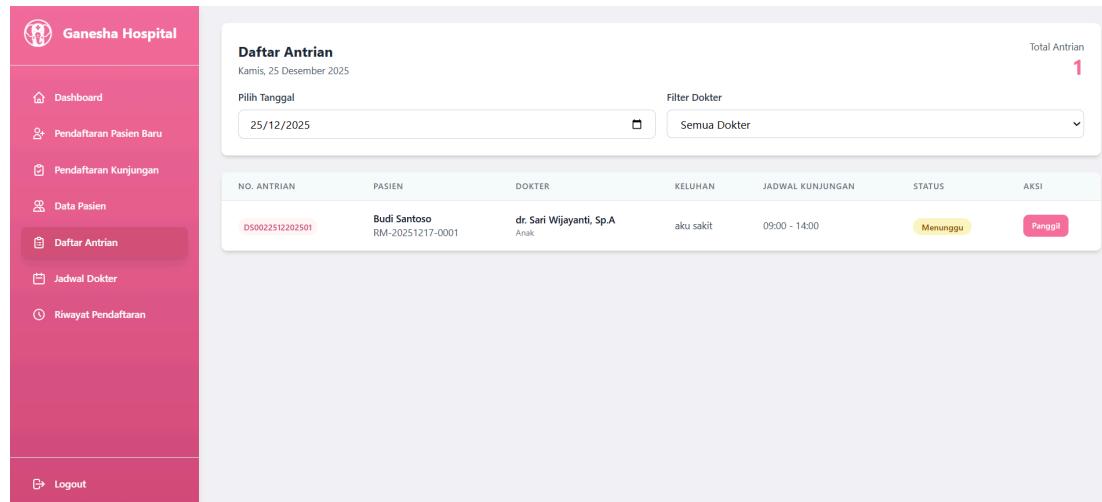
Gambar 3.4.2 Pendaftaran Kunjungan oleh Staf Pendaftaran

Jika pasien belum terdaftar ke dalam sistem, maka staf pendaftaran perlu melakukan pendaftaran pasien baru terlebih dahulu sebelum melakukan pendaftaran kunjungan baru. Hal ini memastikan bahwa data pasien baru tersebut dapat dikelola dengan baik di dalam sistem. Form yang disediakan hampir sama dengan form registrasi pasien, hal yang membedakan hanyalah password akan dibuat otomatis oleh sistem dan informasi kredensial ini akan dikirimkan ke alamat email pasien yang didaftarkan.

Staf pendaftaran juga perlu menyesuaikan kunjungan baru tersebut dengan jadwal dokter yang berkaitan dan tersedia untuk pasien.

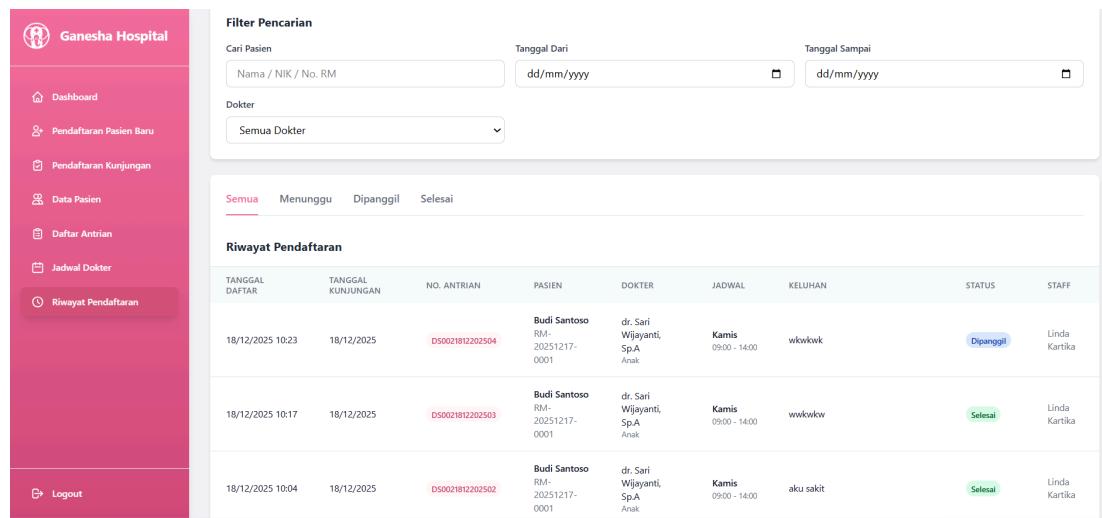
### 3.5. Memanajemen Antrian - Staf Pendaftaran

Staf akan mengatur alur antrian yang terjadi dalam sistem. Staf mengatur proses pemanggilan pasien sesuai dengan jadwal kunjungan dokter. Pasien yang dipanggil berhak untuk selanjutnya diperiksa oleh dokter.



Gambar 3.5.1 Pemanggilan Pasien oleh Staf

Staf dapat melihat riwayat pemanggilan yang telah dilakukan sebelumnya, untuk berjaga jika memang ada pasien yang sudah terdaftar kunjungannya, tetapi belum dipanggil oleh staf.



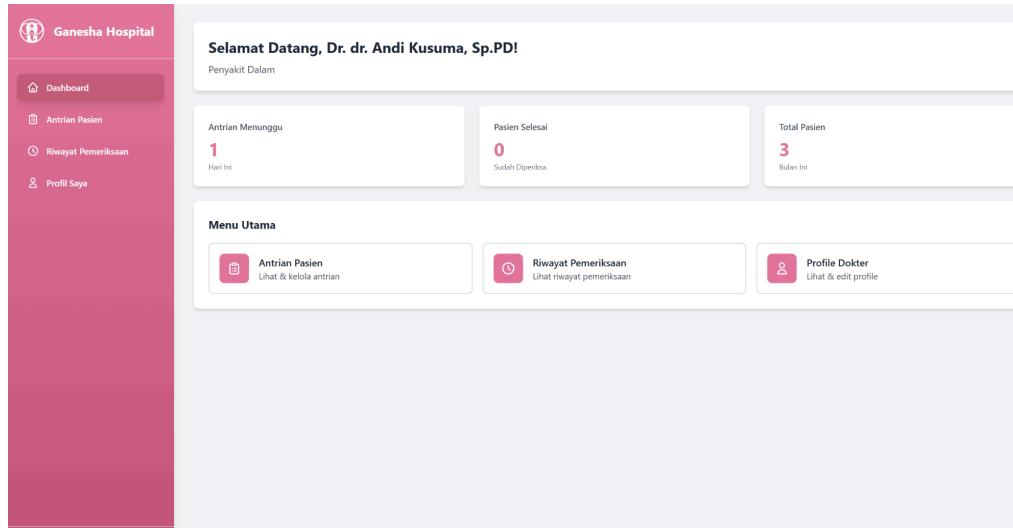
Gambar 3.5.2 Riwayat Pemanggilan Pasien

### 3.6. Dashboard - Dokter

Halaman Dashboard Dokter berfungsi sebagai pusat kendali utama *landing page* yang menyambut pengguna setelah berhasil melakukan proses otentifikasi. Pada bagian atas antarmuka, sistem menampilkan kartu personalisasi yang memuat informasi nama lengkap dokter beserta bidang spesialisasinya, memberikan

sentuhan personal dalam pengalaman pengguna. Tepat di bawahnya, terdapat panel statistik ringkas.

Selain fungsi monitoring statistik, dashboard ini terdapat navigasi melalui fitur *Quick Actions* atau Menu Utama. Bagian ini menyediakan tombol akses cepat menuju fitur-fitur esensial sistem, yaitu manajemen Antrian Pasien, akses ke Riwayat Pemeriksaan, dan pengaturan Profil Dokter.



Gambar 3.6.1 Dashboard Dokter

### 3.7. Melakukan Pemeriksaan Pasien - Dokter

Setelah melakukan pemeriksaan, dokter dapat mengisi form pemeriksaan. Adapun form pemeriksaan terdiri dari input keluhan, pemeriksaan fisik, tekanan darah, suhu, berat, tinggi, diagnosa, kode icd, tindakan medis, serta tindak lanjut jika dibutuhkan.

Gambar 3.7.1 Form Pemeriksaan Pasien

Opsi tindak lanjut resep, terdiri input nama obat, jumlah, dosis, dan aturan pakai untuk tiap obat. Dokter dapat menambah meminta lebih dari 1 obat dengan cara menekan button tambah

Gambar 3.7.2 Form Pemeriksaan Pasien Tindak Lanjut Resep

Opsi tindak lanjut permintaan lab, terdiri dari input jenis pemeriksaan, serta catatan tambahan

The screenshot shows a medical application interface for Ganesh Hospital. On the left sidebar, there are navigation links: Dashboard, Antrian Pasien (selected), Riwayat Pemeriksaan, Profil Saya, and Logout. The main content area has two tabs: Data Pasien and Tindak Lanjut.

**Data Pasien** tab content:

- Nama Lengkap: Budi Santoso
- No. Rekam Medis: RM-20251217-0001
- Jenis Kelamin: Laki-Laki
- Tanggal Lahir: 15 May 1990
- No. Telepon: 081234567801
- Keluhan Utama: ass
- Usia: 35 tahun

**Tindak Lanjut** tab content:

- Selesai: Tanpa tindak lanjut
- Buat Resep: Resep obat
- Permintaan Lab**: Pemeriksaan lab (selected)
- Buat Rujukan: Rujuk ke RS/Spesialis

**Permintaan Pemeriksaan Lab** section:

- Jenis Pemeriksaan: \*
- Pilih Jenis Pemeriksaan: dropdown menu
- Catatan Permintaan: text area
- Catatan untuk laboratorium: text area
- Simpan Pemeriksaan: button
- Batal: button

**Riwayat Pemeriksaan (3 Terakhir)** section:

- 18 December 2025: oleh dr. Budi Santoso, Sp.OG. Diagnosis: ass. TD: ds mmHg
- 18 December 2025: oleh dr. Budi Santoso, Sp.OG

Gambar 3.7.2 Form Pemeriksaan Pasien Tindak Lanjut Permintaan Lab

Opsi tindak lanjut rujukan dokter, terdiri tujuan rujukan, rumah sakit tujuan, dokter spesialis tujuan, alasann rujukan, dan diagnosa sementara.

The screenshot shows the same medical application interface for Ganesh Hospital. The sidebar and Data Pasien tab content are identical to the previous screenshot.

**Tindak Lanjut** tab content:

- Selesai: Tanpa tindak lanjut
- Buat Resep: Resep obat
- Permintaan Lab: Pemeriksaan lab
- Buat Rujukan**: Rujuk ke RS/Spesialis (selected)

**Form Rujukan** section:

- Tujuan Rujukan: \*
- Rumah Sakit Tujuan: RS Hasan Sadikin
- Spesialis Jantung
- Dokter Spesialis Tujuan: dr. Nama Dokter, Sp.JP
- Alasan Rujukan: \*
- Alasan merujuk pasien: text area
- Diagnosa Sementara: \*
- Diagnosa sementara untuk rujukan: text area

**Riwayat Pemeriksaan (3 Terakhir)** section:

Gambar 3.7.2 Form Pemeriksaan Pasien Tindak Lanjut Rujukan

### 3.8. Melihat Riwayat Pemeriksaan - Dokter

Terdapat Halaman Riwayat Pemeriksaan , yang mana berfungsi sebagai pusat arsip data medis yang memungkinkan dokter untuk menelusuri dan memantau

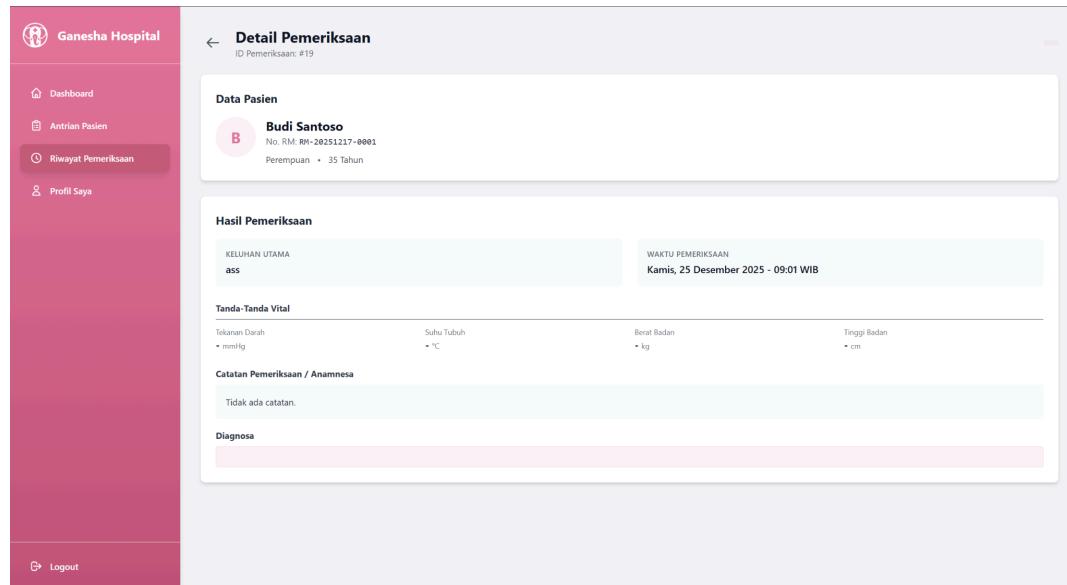
seluruh kegiatan pemeriksaan yang telah dilakukan. Pada antarmuka ini, sistem menyediakan fitur penyaringan data (*filtering*) yang fleksibel, di mana dokter dapat mencari pasien berdasarkan nama atau nomor rekam medis, membatasi rentang waktu pemeriksaan, serta mengelompokkan data berdasarkan status (Dalam Pemeriksaan atau Selesai). Sistem kemudian akan menampilkan daftar riwayat dalam format tabel yang memuat informasi ringkas namun esensial, seperti waktu periksa, identitas pasien, diagnosa utama beserta kode ICD-10, dan status terakhir. Dari daftar ini, dokter memiliki opsi untuk melanjutkan ke halaman detail untuk peninjauan mendalam atau mengakses menu monitoring pasien.

WAKTU PERIKSA	PASIEN	DIAGNOSA	ICD-10	STATUS	AKSI
25/12/2025 09:01	Budi Santoso RM-20251217-0001		-	Dalam Pemeriksaan	<button>Detail</button> <button>Monitoring</button>
18/12/2025 13:42	Ferdin Rasena RM-20251218-0004	pembuluh darah tersumbat	J90	Selesai	<button>Detail</button> <button>Monitoring</button>
08/12/2025 22:58	Siti Nurhaliza RM-20251217-0002	Migrain	-	Selesai	<button>Detail</button> <button>Monitoring</button>
02/12/2025 22:58	Rudi Hermawan RM-20251217-0005	Gastritis	-	Selesai	<button>Detail</button> <button>Monitoring</button>

Gambar 3.8.1 Riwayat Pemeriksaan

### 3.9. Melihat Detail Pemeriksaan - Dokter

Terdapat Halaman Detail Pemeriksaan, yang mana menyajikan rekam medis f dari satu sesi kunjungan pasien. Setelah memilih data dari riwayat, dokter dapat melihat data klinis secara lengkap, dimulai dari informasi demografis pasien dan hasil pemeriksaan fisik (tanda-tanda vital seperti tekanan darah, suhu, berat, dan tinggi badan). Alur informasi berlanjut pada catatan anamnesa dan penegakan diagnosa dokter. Sistem juga memuat data transaksi medis pendukung yang terkait dengan sesi tersebut, meliputi daftar resep obat beserta aturan pakainya, status permintaan uji laboratorium, hingga informasi rujukan keluar (rumah sakit tujuan dan alasan medis) jika pasien memerlukan penanganan lanjut. Fitur ini memastikan dokter memiliki gambaran utuh terhadap tindakan medis yang telah diberikan.



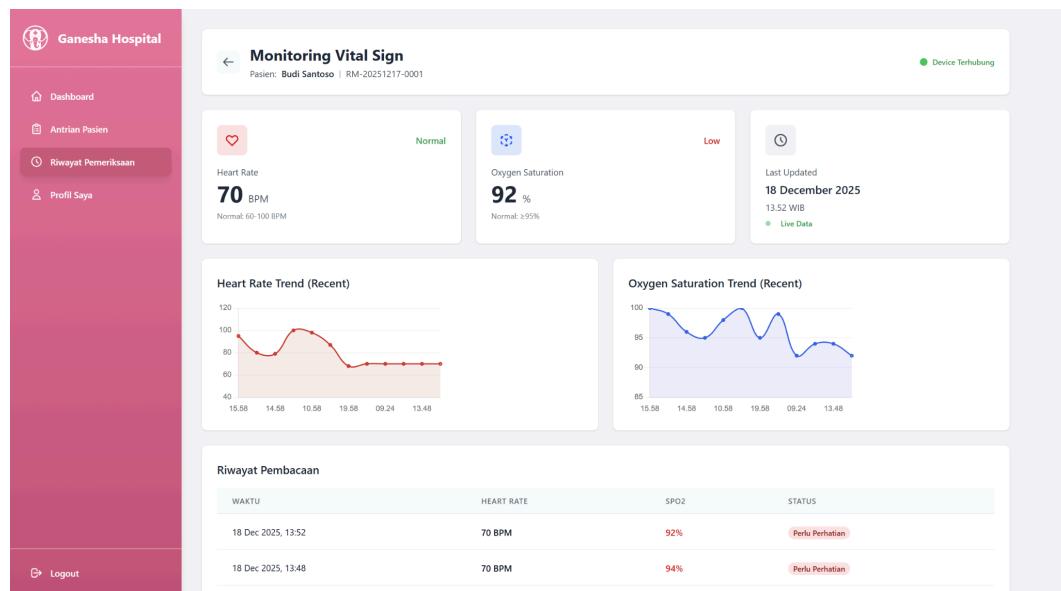
Gambar 3.9.1 Detail Pemeriksaan

### 3.10. Memonitoring Pasien - Dokter

Terdapat Halaman Monitoring Vital Sign, yang mana memungkinkan dokter memantaua kesehatan yang terintegrasi langsung dengan perangkat IoT (*wearable device*). Fitur ini memungkinkan dokter untuk melakukan pengawasan medis terhadap pasien. Pada bagian atas antarmuka, sistem menampilkan status konektivitas perangkat (Online/Offline) dan identitas pasien. Data vital utama, meliputi Detak Jantung (*Heart Rate*) dan Saturasi Oksigen (*SpO<sub>2</sub>*), disajikan dalam bentuk kartu metrik visual yang intuitif.

Sistem juga akan memberikan peringatan dini melalui indikator warna hijau untuk kondisi normal dan merah untuk kondisi abnormal, sehingga dokter dapat segera menyadari adanya anomali kesehatan. Untuk analisis yang lebih mendalam, data divisualisasikan menggunakan grafik garis dinamis (*interactive charts*) yang memperlihatkan tren kenaikan atau penurunan kondisi pasien dalam kurun waktu terakhir, serta dilengkapi dengan tabel riwayat pembacaan

data

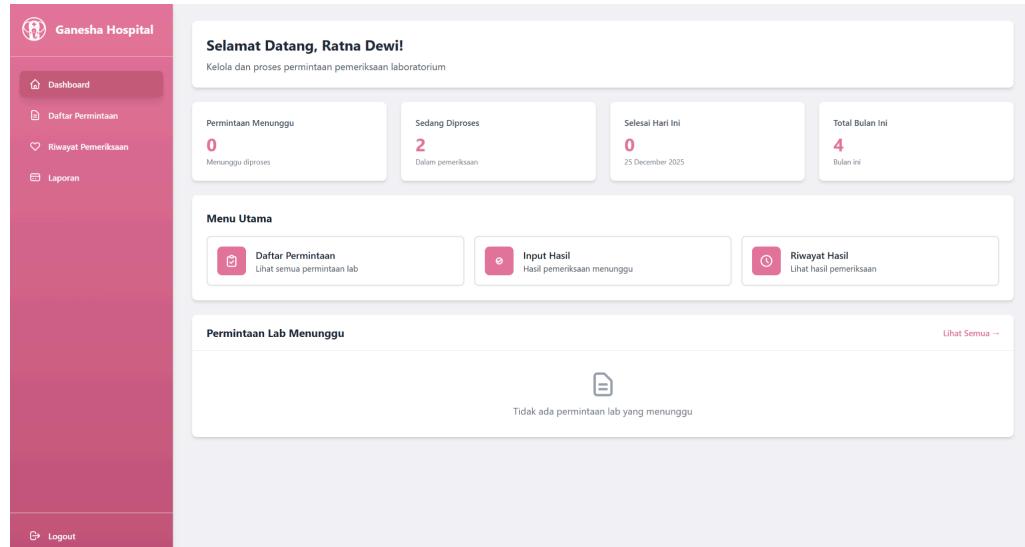


historis.

Gambar 3.10.1 Monitoring Hasil Pengukuran Wearable Device Pasien

### 3.11. Dashboard - Staf Lab

Terdapat Halaman Dashboard Laboratorium, yang mana memungkinkan antarmuka utama yang muncul secara otomatis setelah staf laboratorium berhasil melakukan proses *login*. Di dalamnya, terdapat panel statistik yang berfungsi sebagai indikator beban kerja, mencakup jumlah permintaan pemeriksaan yang sedang mengantre, dalam proses analisis, hingga yang telah selesai ditangani. Selain data statistik, dashboard ini juga menyediakan fitur *Quick Actions* untuk akses navigasi cepat ke menu-menu inti dan menampilkan tabel daftar prioritas "Permintaan Lab Menunggu", yang memungkinkan staf untuk segera mengetahui dan memproses rujukan pemeriksaan terbaru dari dokter tanpa perlu mencari data secara manual.



Gambar 3.11.1 Dashboard Staf Lab

### 3.12. Melihat Daftar Pemintaan Lab - Staf Lab

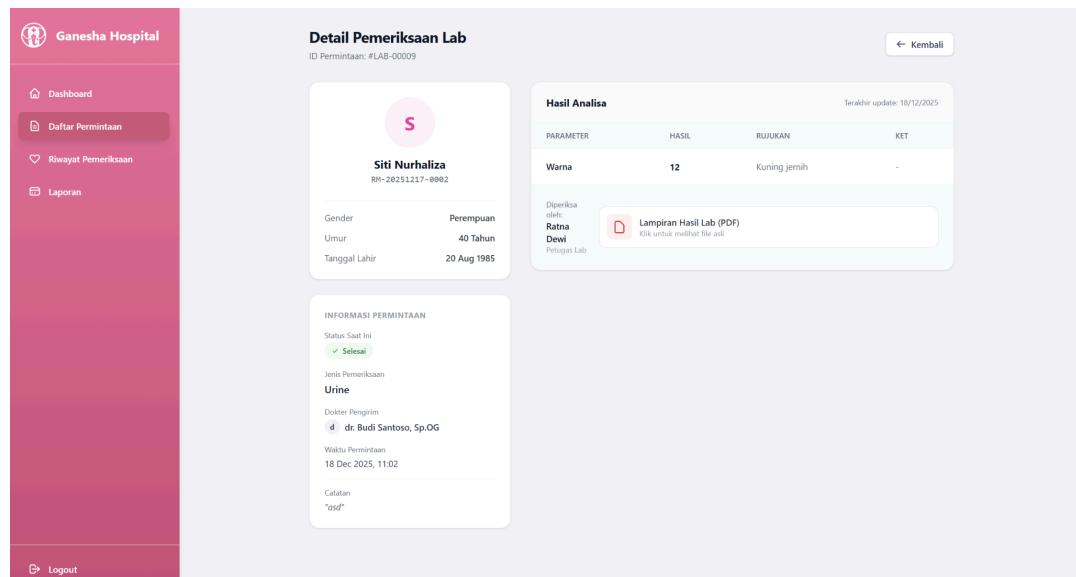
Terdapat Halaman Daftar Permintaan Laboratorium, yang berfungsi sebagai pusat manajemen operasional yang merekapitulasi seluruh rujukan pemeriksaan dari dokter. Fitur utama pada halaman ini adalah mekanisme penyaringan data yang fleksibel di bagian atas, memungkinkan staf untuk mengelompokkan dan menyortir permintaan berdasarkan status penggerjaan guna menentukan prioritas kerja. Data disajikan dalam format tabel , mencakup identitas pasien lengkap dengan nomor rekam medis, profil dokter pengirim beserta spesialisasinya, jenis pemeriksaan yang diminta, serta catatan klinis relevan. Tersedia tombol aksi interaktif pada setiap baris data yang mengarahkan pengguna ke halaman pemrosesan detail untuk menindaklanjuti pemeriksaan tersebut.

Daftar Permintaan Lab				
TOTAL PERMINTAAN: 9				
PASIEN	DOKTER PENGIRIM	JENIS PEMERIKSAAN	STATUS	AKSI
<b>Siti Nurhaliza</b> RH-20251217-0002 18 Dec 2025, 11:02	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Urine	<span>Selesai</span>	>
<b>Siti Nurhaliza</b> RH-20251217-0002 03 Dec 2025, 22:58	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	<span>Selesai</span>	>
<b>Rudi Hermawan</b> RH-20251217-0005 02 Dec 2025, 22:58	dr. Andi Kusuma, Sp.PD Umum	Gula Darah	<span>Selesai</span>	>
<b>Siti Nurhaliza</b> RH-20251217-0002 01 Dec 2025, 22:58	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Radiologi	<span>Selesai</span>	>
<b>Ahmed Wijaya</b> RH-20251217-0003 29 Nov 2025, 22:58	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	<span>Selesai</span>	>
<b>Dewi Lestari</b> RH-20251217-0004 29 Nov 2025, 22:58	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Darah Lengkap	<span>Diproses</span>	>
<b>Rudi Hermawan</b> RH-20251217-0005 26 Nov 2025, 22:58	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	<span>Selesai</span>	>
<b>Ahmed Wijaya</b> RH-20251217-0006 26 Nov 2025, 22:58	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	<span>Selesai</span>	>

Gambar 3.12.1 Daftar Permintaan Lab

### 3.13. Melihat Detail Permintaan Lab - Staf Lab

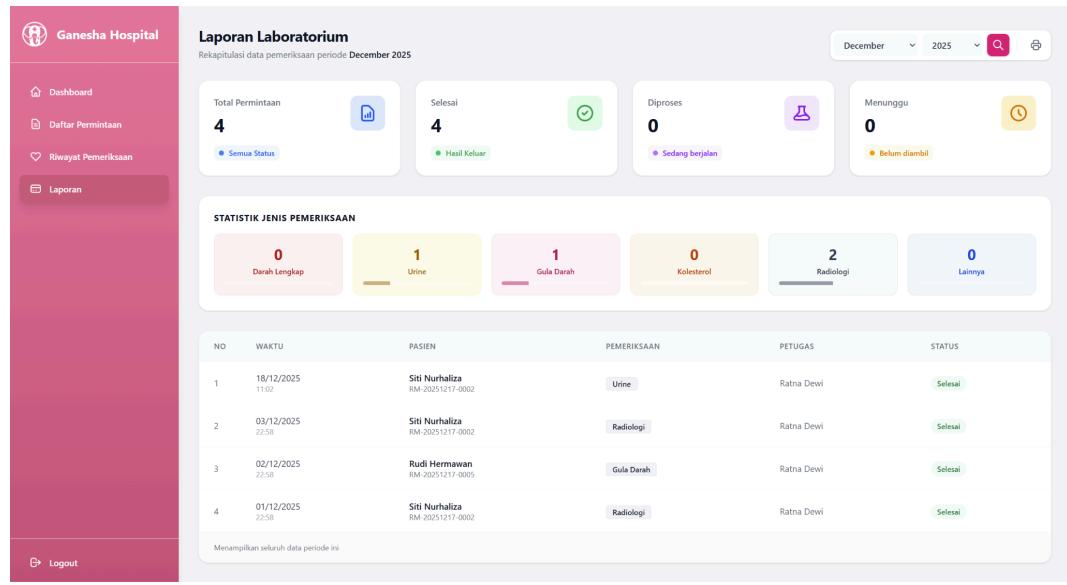
Halaman Detail Permintaan Lab bmemfasilitasi Staf Laboratorium dalam meninjau rincian permintaan pemeriksaan secara menyeluruh, mulai dari verifikasi data klinis dan identitas pasien hingga validasi informasi rujukan dari dokter pengirim. Sistem menyediakan mekanisme agar staf dapat mengambil alih tugas pemeriksaan (*claim task*) saat status masih menunggu, atau beralih ke formulir input hasil analisa medis (lengkap dengan parameter dan nilai rujukan) ketika status sedang diproses. Selain pengelolaan data numerik, fitur ini juga mendukung tinjauan dokumen digital, memberikan akses langsung bagi Petugas untuk memeriksa pratinjau gambar pendukung atau mengunduh lampiran hasil pemeriksaan sebagai bagian dari integritas rekam medis.



Gambar 3.13.1 Detail Pemeriksaan Lab

### 3.14. Melihat Daftar Laporan - Staf Lab

Terdapat Halaman Daftar Laporan Laboratorium dirancang sebagai instrumen analitik komprehensif untuk merekapitulasi kinerja dan volume operasional laboratorium dalam periode bulanan. Fitur navigasi *date-picker* memungkinkan staf untuk menyaring data laporan berdasarkan bulan dan tahun spesifik guna keperluan evaluasi atau audit. Data disajikan melalui kartu statistik indikator utama yang merangkum total permintaan, status penyelesaian, serta antrian yang sedang berjalan. Panel "Statistik Jenis Pemeriksaan", memvisualisasikan distribusi beban kerja berdasarkan kategori klinis (seperti Darah Lengkap, Urine, Gula Darah, dll) menggunakan grafik batang, memudahkan manajemen dalam mengidentifikasi tren pemeriksaan terbanyak. Di bagian bawah, tersedia tabel detail yang memuat log lengkap setiap transaksi pemeriksaan, mencakup waktu, identitas pasien, jenis tes, dan petugas yang bertanggung jawab, dan status.



Gambar 3.14.1 Laporan Laboratorium

### 3.15. Melihat Riwayat Pemeriksaan - Lab

Halaman Riwayat Pemeriksaan Lab dirancang sebagai pusat arsip digital dan *dashboard* analitik pribadi bagi petugas laboratorium untuk meninjau rekam jejak kinerja mereka. Tata letak halaman diawali dengan deretan kartu metrik ringkas yang memvisualisasikan produktivitas dalam tiga dimensi waktu: total akumulatif, volume kerja bulan berjalan, dan aktivitas minggu ini. Komponen utama halaman adalah tabel data kronologis yang menyajikan log pemeriksaan secara terperinci, mencakup stempel waktu, profil pasien, dokter pengirim, serta status pengkerjaan yang dibedakan dengan *badge* warna (misalnya, ungu berdenut untuk *Diproses* dan hijau untuk *Selesai*). Kolom aksi pada tabel ini bersifat adaptif; selain menyediakan tombol ikon mata untuk melihat detail arsip, sistem secara cerdas menampilkan tombol pintas "Input" berwarna hijau khusus untuk pemeriksaan yang statusnya masih *Diproses*, memfasilitasi kelanjutan kerja yang efisien. Sebagai pelengkap wawasan, bagian kaki halaman menampilkan panel statistik visual yang memecah distribusi beban kerja berdasarkan jenis pemeriksaan spesifik (seperti Darah Lengkap, Urine, atau Gula Darah), memberikan gambaran pola kerja petugas yang komprehensif dalam satu tampilan.

**Riwayat Pemeriksaan**  
Arsip pemeriksaan laboratorium yang telah Anda tangani.

Total Pemeriksaan	Bulan Ini	Minggu Ini
9	4	0
Keseluruhan	December 2025	Minggu aktif

**Daftar Riwayat**

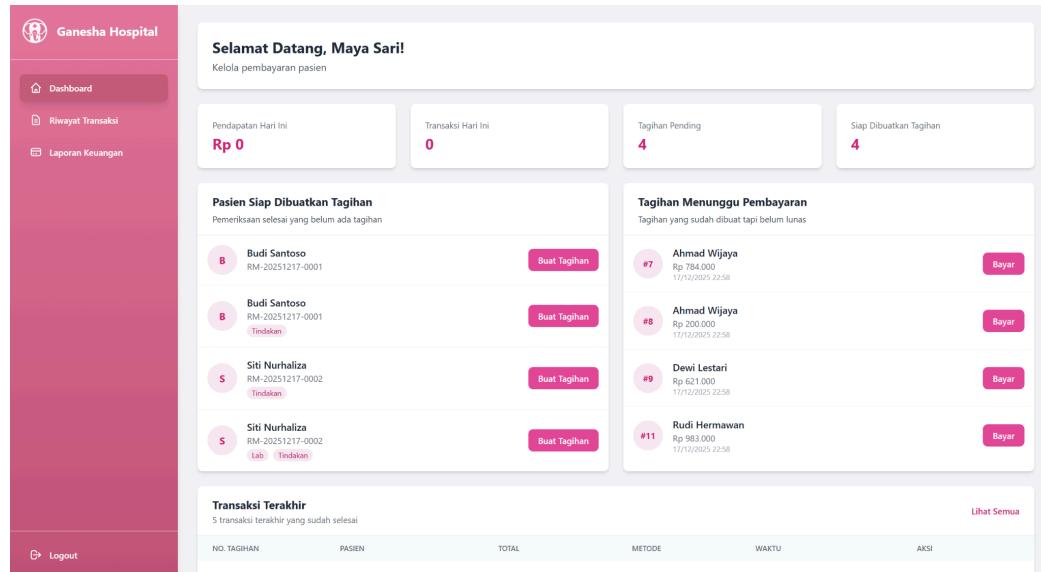
WAKTU	PASIEN	DOKTER PENGIRIM	PEMERIKSAAN	STATUS	Aksi
18/12/2025 11:02 WIB	Siti Nurhaliza RH-20251217-0002	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Urine	✓ Selesai	(i)
03/12/2025 22:58 WIB	Siti Nurhaliza RH-20251217-0002	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	✓ Selesai	(i)
02/12/2025 22:58 WIB	Rudi Hermawan RH-20251217-0005	dr. Andi Kusuma, Sp.PD Umum	Gula Darah	✓ Selesai	(i)
01/12/2025 22:58 WIB	Siti Nurhaliza RH-20251217-0002	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Radiologi	✓ Selesai	(i)
29/11/2025 22:58 WIB	Ahmad Wijaya RH-20251217-0003	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	✓ Selesai	(i)
29/11/2025 22:58 WIB	Dewi Lestari RH-20251217-0004	dr. Budi Santoso, Sp.OG Umum	Darah Lengkap	* Diproses	(i) Input
26/11/2025 22:58 WIB	Rudi Hermawan RH-20251217-0005	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Umum	Radiologi	✓ Selesai	(i)

**Logout**

Gambar 3.15.1 Riwayat Pemeriksaan Lab

### 3.16. Dashboard - Kasir

Halaman Dashboard Kasir berfungsi sebagai pusat kendali operasional yang memfasilitasi Kasir dalam mengelola alur transaksi finansial klinik secara menyeluruh dan efisien. Melalui antarmuka ini, Kasir dapat memantau indikator kinerja harian secara, mulai dari akumulasi pendapatan hingga antrean tagihan tertunda, sekaligus mengidentifikasi pasien yang telah selesai menjalani pemeriksaan dan siap diproses tagihannya berdasarkan komponen biaya yang terdeteksi (Obat, Lab, atau Tindakan). Sistem ini juga memberikan akses prioritas bagi Kasir untuk segera memfinalisasi status pembayaran pasien yang masih menunggu pelunasan, serta menyediakan ringkasan riwayat transaksi sukses terkini untuk mempermudah pelacakan arsip keuangan dan pencetakan ulang bukti pembayaran jika diperlukan.



Gambar 3.16.1 Dashboard Kasir

### 3.17. Membuat Tagihan - Kasir

Halaman Pembuatan Tagihan berfungsi sebagai pusat konsolidasi biaya yang memfasilitasi Kasir dalam mengubah seluruh data rekam medis pasien menjadi faktur pembayaran yang terperinci dan transparan. Dalam alur ini, Kasir bertugas memverifikasi validitas data medis pasien terlebih dahulu, kemudian menyusun komponen tagihan yang menggabungkan input layanan manual, seperti biaya konsultasi dan administrasi. Sistem mendukung proses ini dengan logika kalkulasi yang secara instan mengakumulasi total biaya setiap kali item layanan ditambahkan, memastikan akurasi perhitungan dan meminimalisir risiko *human error* sebelum Kasir memfinalisasi transaksi.

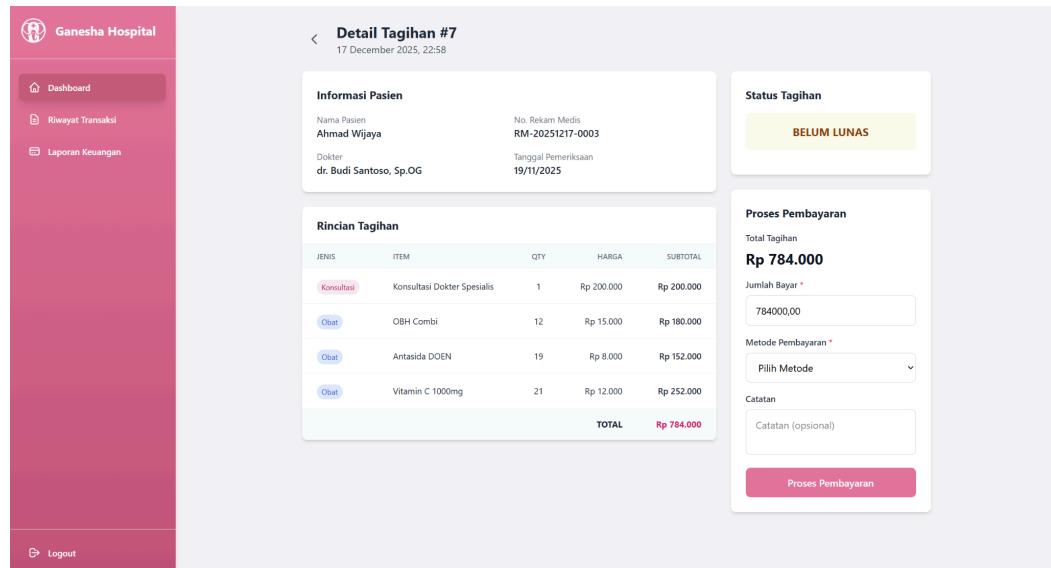
**Buat Tagihan**  
Form pembuatan tagihan pembayaran

Informasi Pasien		Pilih Layanan	
Nama Pasien Budi Santoso	No. Rekam Medis RM-20251217-0001	<input checked="" type="checkbox"/> Konsultasi Dokter Spesialis Konsultasi	Rp 200.000
Dokter dr. Budi Santoso, Sp.OG	Tanggal Pemeriksaan 18/12/2025 06:10	<input checked="" type="checkbox"/> Konsultasi Dokter Umum Konsultasi	Rp 100.000
		<input type="checkbox"/> Tindakan Cabut Gigi Tindakan	Rp 120.000
		<input type="checkbox"/> Tindakan Infus Tindakan	Rp 80.000
		<input type="checkbox"/> Tindakan Jahit Luka Tindakan	Rp 150.000
		Total Layanan:	Rp 300.000
		Total Obat & Lab:	Rp 0
		<b>TOTAL TAGIHAN:</b>	<b>Rp 300.000</b>

Gambar 3.17.1 Pembuatan Tagihan

### 3.18. Melihat detail dan Membantu Pembayaran Tagihan - Kasir

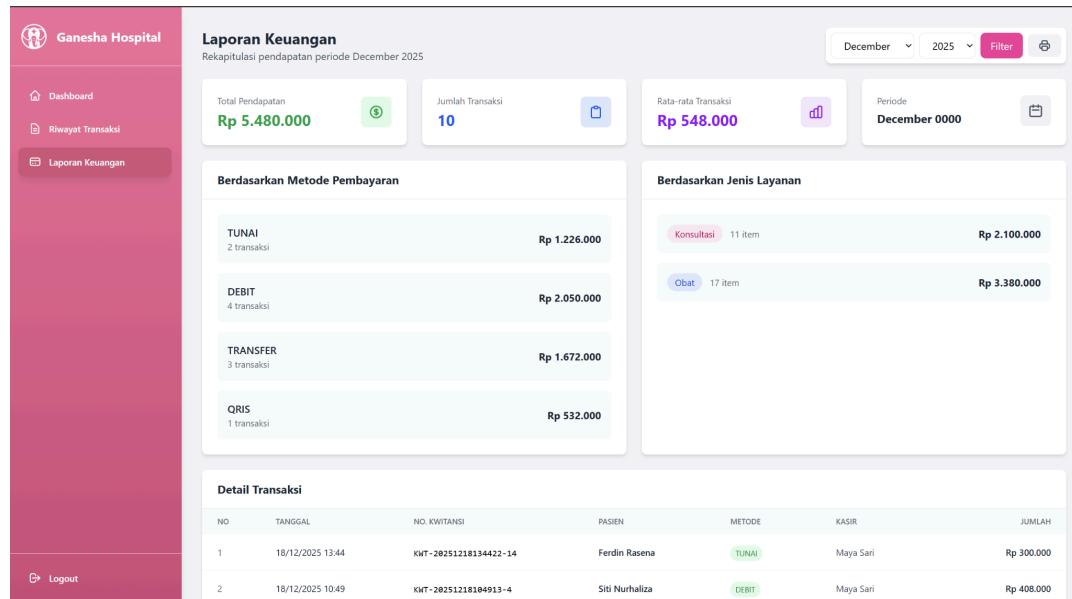
Halaman Detail dan Proses Pembayaran menyajikan transparansi rincian biaya sebelum pembayaran dilakukan. Fokus utama halaman ini terletak pada formulir validasi pembayaran yang komprehensif, di mana kasir dapat memilih berbagai metode pembayaran (seperti Tunai, Debit, Transfer, atau QRIS) dan memasukkan nominal pembayaran. Setelah transaksi dinyatakan valid dan lunas, sistem akan secara otomatis mengubah status tagihan dan mengaktifkan fitur pencetakan kwitansi sebagai bukti administrasi yang sah.



Gambar 3.18.1 Detail Tagihan

### 3.19. Melihat Laporan Keuangan - Kasir

Menyajikan rekapitulasi pendapatan klinik secara komprehensif dan transparan, memungkinkan manajemen maupun staf kasir memantau arus kas berdasarkan periode bulan dan tahun yang dipilih. Secara otomatis, sistem mengolah data transaksi menjadi statistik vital yang meliputi perhitungan total pendapatan bersih, jumlah frekuensi transaksi, dan rata-rata nilai transaksi, sekaligus melakukan segmentasi sumber pendapatan berdasarkan metode pembayaran (tunai atau non-tunai) serta jenis layanan (konsultasi, obat, tindakan, atau laboratorium). Seluruh informasi ini disajikan berdampingan dengan tabel rincian jejak audit yang mencatat detail setiap pembayaran untuk menjamin akuntabilitas keuangan sebelum dilakukan pencetakan laporan atau proses tutup buku.



Gambar 3.20.1 Laporan Keuangan Kasir

### 3.20. Melihat Riwayat Transaksi - Kasir

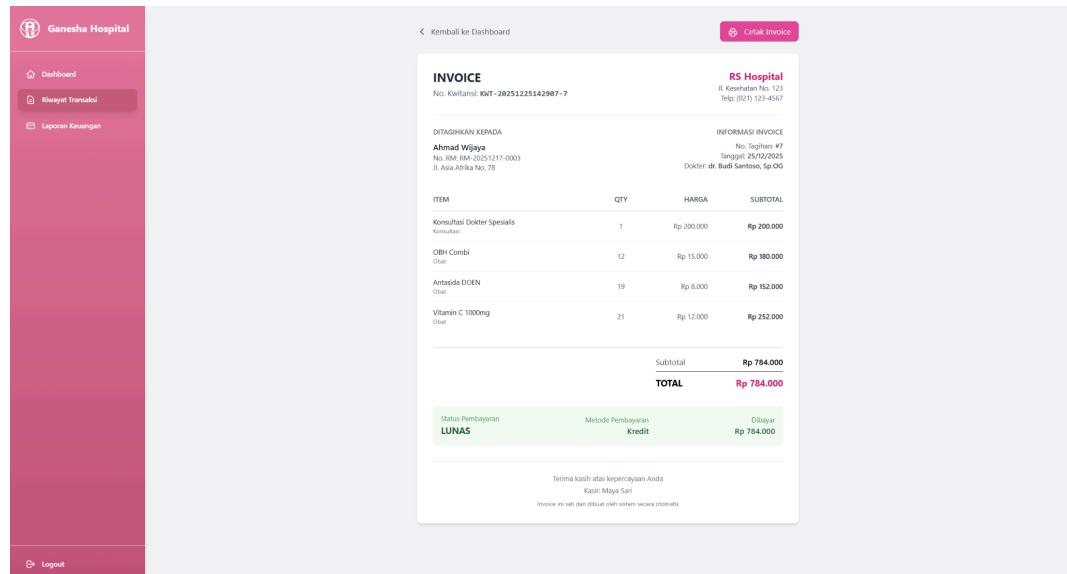
Melalui fitur Riwayat Transaksi, Staf Kasir dapat meninjau kembali seluruh aktivitas pembayaran yang telah berstatus lunas, di mana Kasir memiliki fleksibilitas untuk mencari data pasien secara spesifik atau melakukan penyaringan laporan berdasarkan rentang tanggal tertentu guna memvalidasi total pendapatan dan jumlah transaksi yang tercatat. Pada halaman ini, Kasir juga dapat memverifikasi rincian layanan yang ditagihkan, baik itu konsultasi, tindakan, maupun obat—beserta metode pembayarannya, serta memiliki akses langsung untuk mencetak ulang dokumen *invoice* jika diperlukan kembali oleh pasien sebagai bukti pembayaran yang sah.

Riwayat Transaksi						
Daftar transaksi pembayaran yang sudah selesai						
Cari			Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Filter	
Total Pendapatan						
<b>Rp 708.000</b>						
Periode: 18/12/2025 - 25/12/2025						
Jumlah Transaksi						
<b>2</b>						
NO. TAGIHAN	PASIEN	ITEM	TOTAL	METODE	TANGGAL	AKSI
#14	Ferdin Rasena RM-20251218-0004	Konsul	Rp 300.000	TUNAI	18/12/2025 13:44	
#4	Siti Nurhaliza RM-20251217-0002	Konsul Obat	Rp 408.000	DEBIT	18/12/2025 10:49	

Gambar 3.20.1 Riwayat Transaksi Kasir

### 3.21. Membuat dan Mencetak Invoice - Kasir

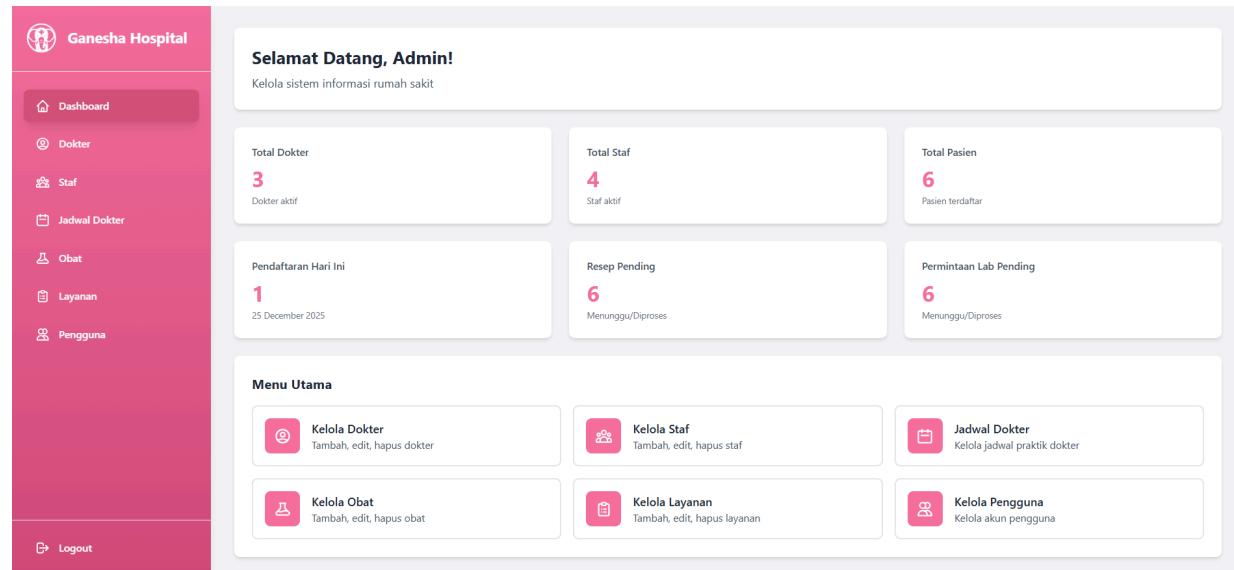
Invoice atau Bukti Pembayaran berfungsi sebagai dokumen legal yang diterbitkan sistem secara otomatis setelah transaksi dinyatakan lunas, di mana Kasir dapat menyediakan bukti administrasi yang sah dan transparan kepada pasien. Pada modul ini, sistem merinci seluruh komponen biaya, mulai dari jasa konsultasi dokter, tindakan medis, hingga harga satuan obat—secara terstruktur, lengkap dengan informasi kalkulasi total tagihan, nominal uang yang dibayarkan, serta nilai kembalian jika ada. Selain sebagai media verifikasi akhir, fitur ini dilengkapi dengan kemampuan cetak (*print*) khusus yang memformat tampilan menjadi struk resmi klinik, memudahkan Kasir dalam menyerahkan salinan fisik dokumen keuangan kepada pasien sebagai arsip atau keperluan klaim asuransi.



Gambar 3.21.1 Invoice Transaksi Kasir

### 3.22. Dashboard - Admin

Dashboard Admin merupakan pusat kendali utama yang berfungsi untuk mengelola seluruh data master dan parameter sistem agar operasional rumah sakit dapat berjalan dengan stabil. Melalui antarmuka ini, administrator memegang peran vital dalam mengatur hak akses pengguna, mengelola profil tenaga medis, hingga menyusun jadwal praktik dokter yang menjadi acuan utama bagi proses pendaftaran pasien. Selain fungsi manajemen data statis, dashboard ini juga menyediakan fungsi pengawasan secara *real-time* terhadap aktivitas di berbagai unit kerja, memastikan koordinasi antar departemen tetap terjaga, serta menjamin keamanan dan konsistensi seluruh informasi yang tersimpan dalam sistem.



Gambar 3.22.1 Dashboard Admin

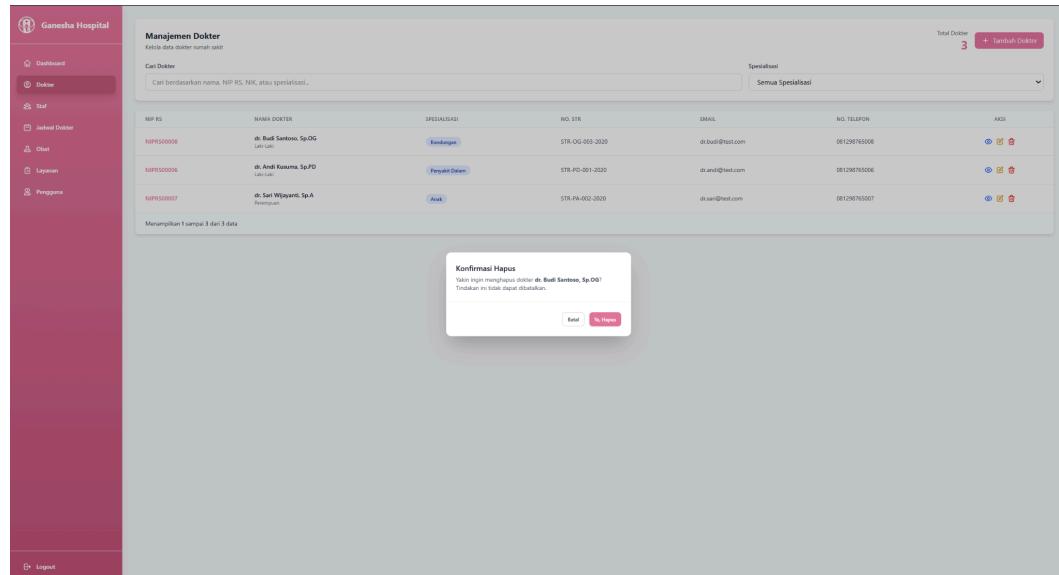
### 3.23. Mengelola Dokter - Admin

Admin dapat mengelola dokter, tampilan awal pada page ini yakni tabel daftar dokter, yang berisi NIP, Nama Dokter, Spesialisasi, No. STR, Email , No Telepon , serta aksi (detail, edit, delete).

NIP RS	NAMA DOKTER	SPESIALISASI	NO. STR	EMAIL	NO. TELEPON	AKSI
NIPRS00008	dr. Budi Santoso, Sp.OG Laki-Laki	Kandungan	STR-OG-003-2020	dr.budi@test.com	081298765008	
NIPRS00006	dr. Andi Kusuma, Sp.PD Laki-Laki	Penyakit Dalam	STR-PD-001-2020	dr.andi@test.com	081298765006	
NIPRS00007	dr. Sari Wijayanti, Sp.A Perempuan	Anak	STR-PA-002-2020	dr.sari@test.com	081298765007	

Gambar 3.23.1 Manajemen Dokter

Jika ingin melihat dokter, sistem akan meminta konfirmasi dengan memunculkan confirmation modal, sebagai berikut



Gambar 3.23.2 Konfirmasi Penghapusan Dokter

Jika ingin mengedit data dokter maka akan muncul form berisi data-data terkait doktor terkait, sebagai berikut

The screenshot shows the 'Edit Data Dokter' (Edit Doctor Data) form. The left sidebar shows the navigation menu with 'Dokter' selected. The main form has several sections: 
 

- Informasi Akun:** Includes fields for NIP RS (NIPRS00008), Email (dr.budi@test.com), and Note: 'Mohon isi ulang seperti diatas'.
- Data Pribadi:** Includes fields for Name (dr. Budi Santoso, Sp.OG), NIK (3201012345670203), Gender (Laki-Laki), Birthplace (Surabaya), Birthdate (05/11/1980), and Phone Number (081298765008).
- Alamat:** Includes fields for Address (Jl. Dokter No. 456, Bandung), Province (Jawa Barat), and Sub-District (Bandung Wetan).
- Informasi Profesi:** Includes fields for Specialization (Kandungan), No. STR (STR-OG-003-2020), and Note: 'Mohon isi lengkap'.

 At the bottom right of the form are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan Perubahan' (Save Changes) buttons.

Gambar 3.23.3 Pengeditan Dokter

Jika ingin melihat detail dokter maka akan muncul tampilan detail profil doktor, serta jadwal praktik. Admin juga dapat menambah jadwal doktor melalui page

ini dengan memencet button tambah jadwal yang nantinya memunculkan form jadwal.

The screenshot shows the Ganesh Hospital application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Dokter (selected), Staff, Jadwal Dokter (selected), Obat, Layanan, Pengguna, and Logout. The main content area has a header 'Kembali ke Daftar Dokter'. Below it is the 'Profil Dokter' section with fields like NIP RS, Email, NIK, Tempat Lahir, Name Lengkap, Jenis Kelamin, Spesialisasi, Alamat, Kota/Kabupaten, Tanggal Lahir, No. Telepon, No. STR, Provinsi, Kecamatan, and Kode Pos. There is an 'Edit Profil' button at the top right of this section. Below this is the 'Jadwal Praktik' section with a table showing the schedule for Dr. Budi Santoso, Sp.OG. The table columns are HARI, WAKTU MULAI, WAKTU SELESAI, MAX PASIEN, and AKSI. Rows show shifts on Senin (13:00-17:00, 15 pasien), Rabu (13:00-17:00, 15 pasien), and Kamis (06:01-23:06, 20 pasien). A '+ Tambah Jadwal' button is at the top right of the schedule table. At the bottom left is a 'Logout' button.

Gambar 3.23.4 Form Jadwal Dokter

### 3.24. Mengelola Jadwal Dokter - Admin

Admin dapat mengelola jadwal tiap dokter, tampilan awal pada page ini yakni jadwal praktik tiap dokter yang ada dalam bentuk tabel dengan kolom nama doktor, spesialisasi, hari, jam praktik, max pasien, serta aksi (delete, edit , detaik). Admin dapat melakukan searching berdasarkan nama dokter ataupun dari dropdown filter, serta dari hari.

The screenshot shows the Ganesh Hospital application interface for managing doctor schedules. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Dokter, Staff, Jadwal Dokter (selected), Obat, Layanan, Pengguna, and Logout. The main content area has a header 'Jadwal Praktik Dokter' with a sub-header 'Ketela jadwal praktik seluruh dokter'. It includes search filters: 'Cari Dokter' (text input 'Cari berdasarkan nama dokter...'), 'Pilih Dokter' (dropdown 'Semua Dokter'), and 'Hari' (dropdown 'Semua Hari'). At the top right are buttons for 'Total Jadwal 11' and '+ Tambah Jadwal'. Below is a table listing 11 doctor schedules. The columns are DOKTER, SPESIALISASI, HARI, JAM PRAKТИK, MAX PASIEN, and AKSI. The table rows represent the following data:

DOKTER	SPESIALISASI	HARI	JAM PRAKТИK	MAX PASIEN	AKSI
dr. Andi Kusuma, Sp.PD NIP00000000000000000000000000000000	Penyakit Dalam	Jumat	08:00 - 12:00	20 pasien	
dr. Andi Kusuma, Sp.PD NIP00000000000000000000000000000000	Penyakit Dalam	Kamis	00:00 - 23:59	20 pasien	
dr. Andi Kusuma, Sp.PD NIP00000000000000000000000000000000	Penyakit Dalam	Rabu	08:00 - 12:00	20 pasien	
dr. Andi Kusuma, Sp.PD NIP00000000000000000000000000000000	Penyakit Dalam	Senin	08:00 - 12:00	20 pasien	
dr. Sari Wijayanti, Sp.A NIP00000000000000000000000000000000	Anak	Kamis	09:00 - 14:00	25 pasien	
dr. Sari Wijayanti, Sp.A NIP00000000000000000000000000000000	Anak	Kamis	00:00 - 23:59	20 pasien	
dr. Sari Wijayanti, Sp.A NIP00000000000000000000000000000000	Anak	Sabtu	08:00 - 12:00	15 pasien	
dr. Sari Wijayanti, Sp.A NIP00000000000000000000000000000000	Anak	Selasa	09:00 - 14:00	25 pasien	
dr. Budi Santoso, Sp.OG NIP00000000000000000000000000000000	Kandungan	Kamis	06:01 - 23:06	20 pasien	
dr. Budi Santoso, Sp.OG NIP00000000000000000000000000000000	Kandungan	Rabu	13:00 - 17:00	15 pasien	

At the bottom left is a 'Logout' button. Navigation buttons for page 1 of 11 are at the bottom right.

Gambar 3.24.1 Manjaemen Jadwal Dokter

Jika ingin menambah jadwal praktik, admin dapat memencet button tambah jadwal pada pojok kanan atas, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali ke Daftar Jadwal Dokter

**Tambah Jadwal Praktik**

Lengkapi form di bawah untuk menambahkan jadwal

Pilih Dokter \*

Hari Praktik \*

Pilih Hari

Waktu Mulai \*

Waktu Selesai \*

Maksimal Pasien \*

20

Jumlah maksimal pasien yang dapat dilayani per hari

Batal Simpan

Gambar 3.24.2 Form Tambah Jadwal Praktik Dokter

Jika ingin mengedit jadwal praktik, admin dapat memencet icon edit pada baris jadwal yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali

**Edit Jadwal Praktik**

Perbarui informasi jadwal praktik

Pilih Dokter \*

dr. Andi Kusuma, Sp.PD - Penyakit Dalam

Hari Praktik \*

Jumat

Waktu Mulai \*

08:00

Waktu Selesai \*

12:00

Maksimal Pasien \*

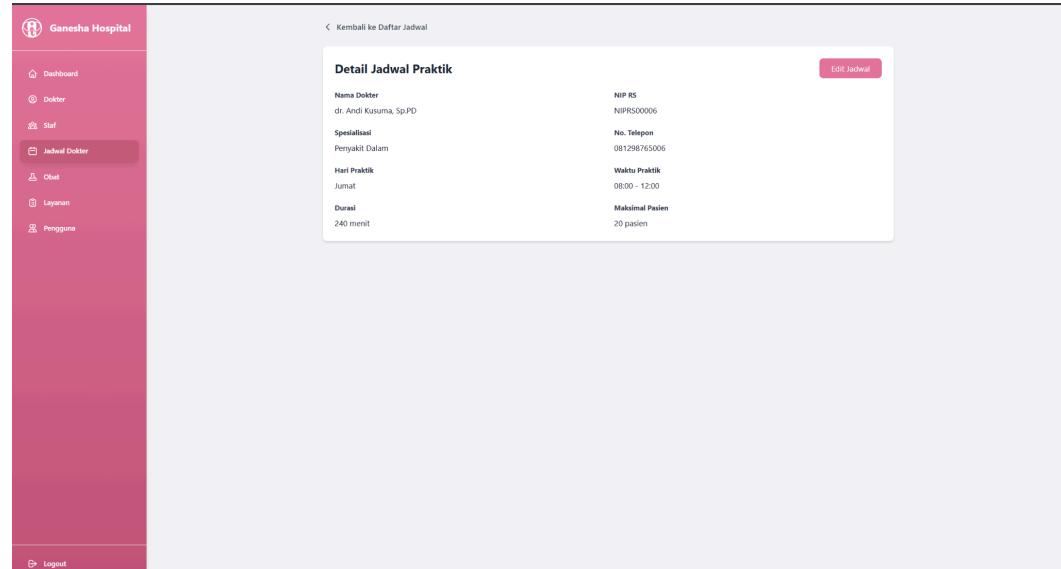
20

Jumlah maksimal pasien yang dapat dilayani per hari

Batal Simpan Perubahan

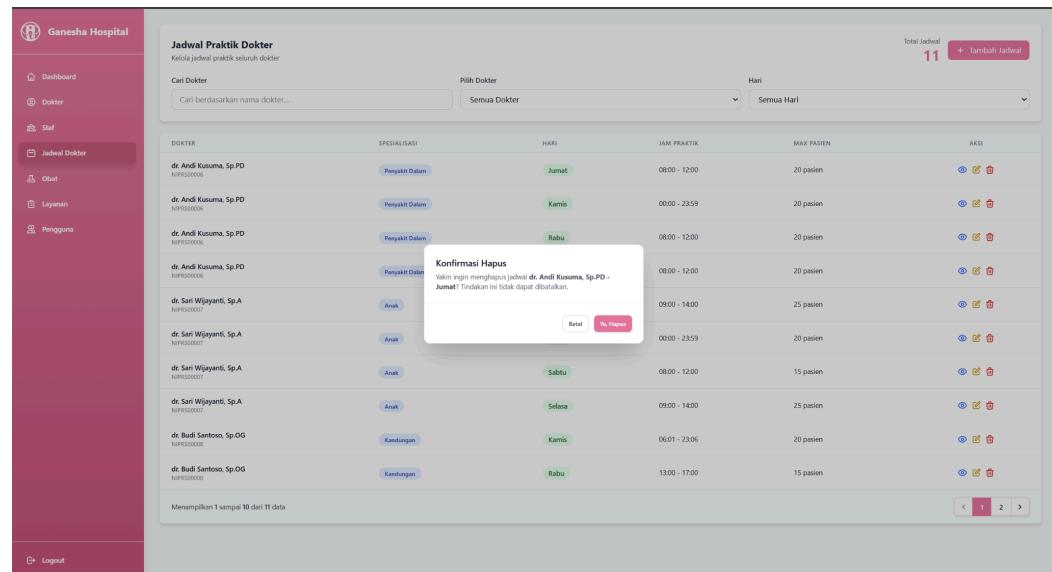
Gambar 3.24.3 Form Edit Jadwal Praktik Dokter

Jika ingin melihat detail jadwal praktik, admin dapat memencet button tambah jadwal pada baris jadwal yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:



Gambar 3.24.4 Detail Jadwal Praktik Dokter

Jika ingin menghapus jadwal praktik, admin dapat memencet icon delete pada baris jadwal yang ingin diubah, yang kemudian akan memunculkan confirmation modal sebagai berikut:



Gambar 3.24.4 Hapus Jadwal Praktik Dokter

### 3.25. Mengelola Staf - Admin

Admin dapat mengelola jadwal tiap staf, tampilan awal pada page ini yakni daftar staf dalam bentuk tabel dengan kolom NIP, nama staf, bagian, telepon , email. serta aksi (delete, edit , detail). Admin dapat melakukan searching berdasarkan nama staff ataupun dari filter bagian.

NIP RS	NAMA STAF	BAGIAN	EMAIL	NO. TELEPON	AKSI
NIPRS00001	Linda Kartika Perempuan	Pendaftaran	pendaftaran1@test.com	081234567901	
NIPRS00003	Maya Sari Perempuan	Kasir	kasir1@test.com	081234567903	
NIPRS00004	Rizki Firmansyah Laki-Laki	Farmasi	apoteker1@test.com	081234567904	
NIPRS00005	Ratna Dewi Perempuan	Laboratorium	lab1@test.com	081234567905	

Gambar 3.25.1 Manajemen Staf

Jika ingin menambah data staf baru, admin dapat memencet button tambah staf pada pojok kanan atas, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Tambah Staf Baru

Lengkapi form di bawah untuk menambahkan staf

Informasi Akun

Email \*

>Password akan digenerate otomatis dan dikirim ke email ini

Pilih Bagian \*

Data Pribadi

Nama Lengkap \*

NIK \*

Jenis Kelamin \*

Tempat Lahir \*

Tanggal Lahir \*  dd/mm/yyyy

No. Telepon \*

Alamat

Alamat Lengkap \*

Propinsi \*

Kota/Kabupaten \*

Kecamatan \*

Batal Simpan

Gambar 3.25.2 Form Tambah Staf

Jika ingin mengedit data staf, admin dapat memencet icon edit pada baris staf yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

The screenshot shows the 'Edit Data Staf' form. The left sidebar has a red header 'Ganesh Hospital' and a menu with items: Dashboard, Dokter, Staf (selected), Jadwal Doktor, Obat, Layanan, Pengguna, and Logout. The main form has a header 'Edit Data Staf' with a back link. It contains sections for 'Informasi Akun' (NIP RS: NIPRS00001, Email: pendafaran1@test.com), 'Data Pribadi' (Nama Lengkap: Linda Kartika, NIK: 3201012345670101, Jenis Kelamin: Perempuan, Tempat Lahir: Bandung, Tanggal Lahir: 12/04/1987, No. Telepon: 081234567901), 'Alamat' (Alamat Lengkap: Jl. Sudirman No. 123, Bandung, Provinsi: Jawa Barat, Kota/Kabupaten: Bandung, Kecamatan: Cidadap), and a footer with 'Batal' and 'Simpan Perubahan' buttons.

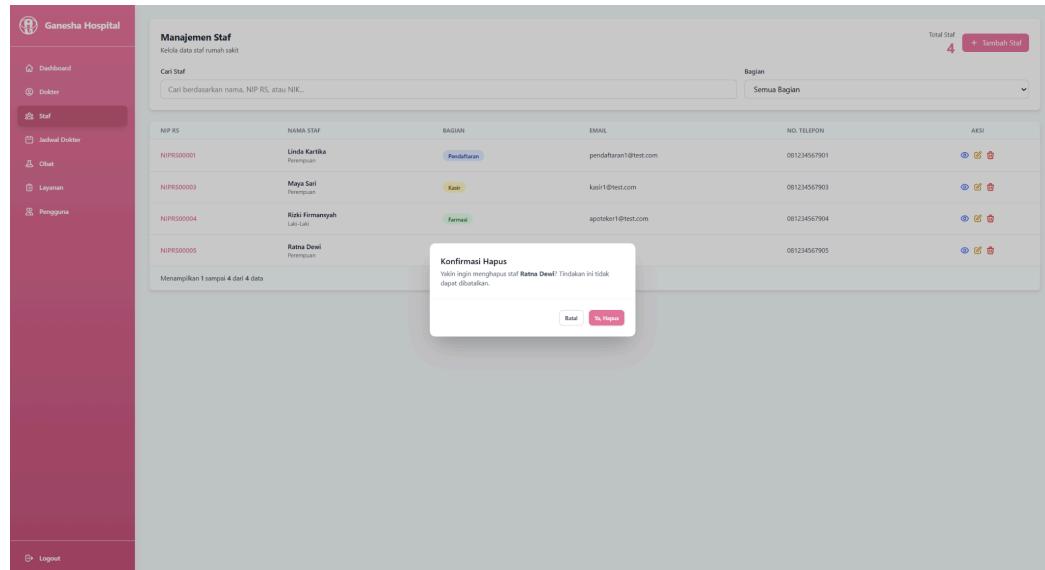
Gambar 3.25.3 Form Edit Staf

Jika ingin melihat detail data staf, admin dapat memencet icon view pada baris staf yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

The screenshot shows the 'Detail Staf' form. The left sidebar has a red header 'Ganesh Hospital' and a menu with items: Dashboard, Dokter, Staf (selected), Jadwal Doktor, Obat, Layanan, Pengguna, and Logout. The main form has a header 'Kembali ke Daftar Staf' with an 'Edit Profil' button. It contains a 'Profil Staf' section with details: NIP RS: NIPRS00001, NIK: 3201012345670101, Tempat Lahir: Bandung, Jenis Kelamin: Perempuan, Bagian: Pendaftaran, Alamat: Jl. Sudirman No. 123, Bandung, Provinsi: Jawa Barat, Kota/Kabupaten: Bandung, Kecamatan: Cidadap, and an 'Email' field: pendafaran1@test.com.

Gambar 3.25.4 Detail Staf

Jika ingin menghapus data suatu staf , admin dapat memencet icon delete pada staf yang ingin diubah, yang kemudian akan memunculkan confirmation modal sebagai berikut:



Gambar 3.25.5 Konfirmasi Hapus Staf

### 3.26. Mengelola Obat - Admin

Admin dapat mengelola obat, tampilan awal pada page ini yakni daftar obat dalam bentuk tabel dengan kolom kode obat, nama obat, kategori, stok, harga, serta aksi (delete, edit , detail). Admin dapat melakukan searching berdasarkan nama atau kode obat serta filter berdasarkan kategori atau status stok.

KODE OBAT	NAMA OBAT	KATEGORI	STOK	HARGA	AKSI
OBT-001	Paracetamol 500mg tablet	Tablet	1000	Rp 5.000	
OBT-002	Amoxicillin 500mg kapsul	Kapsul	500	Rp 10.000	
OBT-003	OBII Combi tablet	Tablet	300	Rp 15.000	
OBT-004	Antidioksidan tablet	Tablet	400	Rp 8.000	
OBT-005	Ibuprofen 400mg tablet	Tablet	600	Rp 7.000	
OBT-006	Cetirizine 10mg tablet	Tablet	350	Rp 6.000	
OBT-007	Vitamin C 1000mg tablet	Tablet	771	Rp 12.000	
OBT-008	Omeprazole 20mg kapsul	Kapsul	221	Rp 15.000	

Gambar 3.26.1 Manajemen Obat

Jika ingin menambah data obat baru, admin dapat memencet button tambah obat pada pojok kanan atas, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali ke Daftar Obat

Tambah Obat Baru  
Lengkapi form di bawah untuk menambahkan obat

Kode Obat \*

Nama Obat \*

Kategori \*  Pilih Kategori

Satuan \*  Contoh: Strip, Box, Botol

Stok Awal \*  Stok Minimum \*

Harga \*  Masukkan harga

Deskripsi

Batal Simpan

Gambar 3.26.2 Form Tambah Obat

Jika ingin mengedit data obat, admin dapat memencet icon edit pada baris obat yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali

Edit Data Obat  
Perbarui informasi obat

Kode Obat \*  OBT-001

Nama Obat \*  Paracetamol 500mg

Kategori \*  Tablet

Satuan \*  tablet

Stok \*  Stok Minimum \*

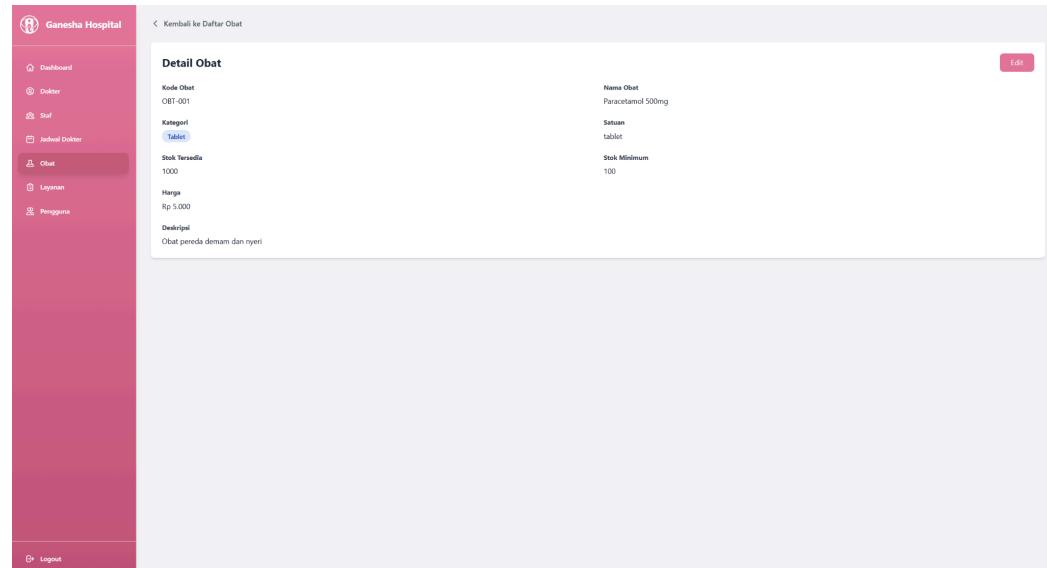
Harga \*  5000,00

Deskripsi  Obat peneda demam dan nyeri

Batal Simpan Perubahan

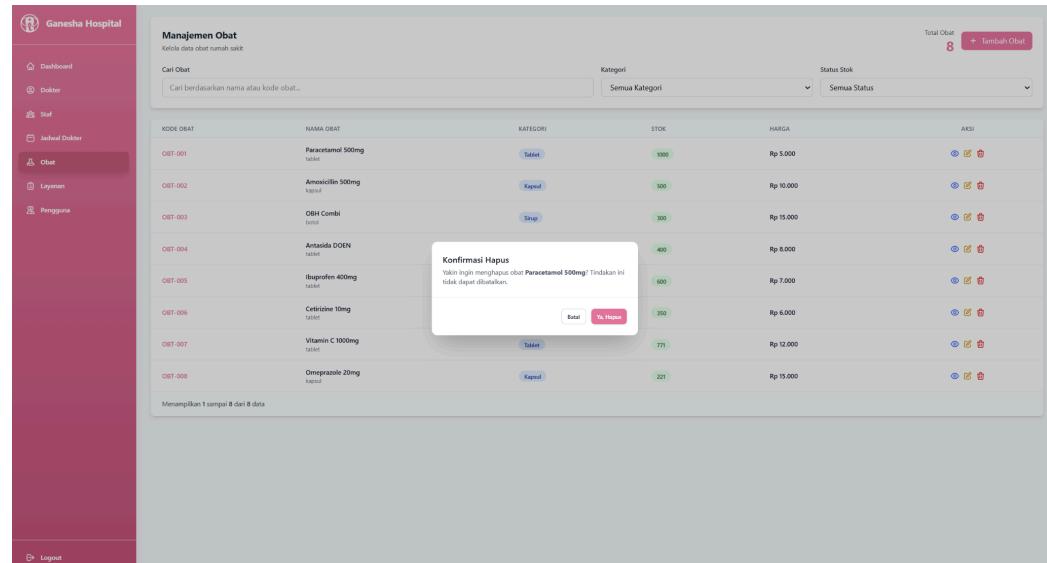
Gambar 3.26.3 Form Edit Obat

Jika ingin melihat detail data obat, admin dapat memencet icon view pada baris oba yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:



Gambar 3.26.3 Detail Obat

Jika ingin menghapus data suatu staf , admin dapat memencet icon delete pada baris obat yang ingin diubah, yang kemudian akan memunculkan confirmation modal sebagai berikut:



Gambar 3.26.4 Konfirmasi Hapus Obat

### 3.27. Mengelola Layanan - Admin

Admin dapat mengelola layanan yang ada, tampilan awal pada page ini yakni daftar layanan dalam bentuk tabel dengan kolom kode layanan, nama layanan, kategori, stok, harga, serta aksi (delete, edit , detail). Admin dapat melakukan searching berdasarkan nama atau kode layanan serta filter berdasarkan kategori.

KODE LAYANAN	NAMA LAYANAN	KATEGORI	HARGA	AKSI
LYN-001	Konsultasi Dokter Umum	Konsultasi	Rp 100.000	
LYN-002	Konsultasi Dokter Spesialis	Konsultasi	Rp 200.000	
LYN-003	Tindakan Jahit Luka	Tindakan	Rp 150.000	
LYN-004	Tindakan Cabut Gigi	Tindakan	Rp 120.000	
LYN-005	Tindakan Infus	Tindakan	Rp 80.000	

Gambar 3.27.1 Manajemen Layanan

Jika ingin menambah data layanan baru, admin dapat memencet button tambah layanan pada pojok kanan atas, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali ke Daftar Layanan

### Tambah Layanan Baru

Lengkapi form di bawah untuk menambahkan layanan

Kode Layanan \*  
Contoh: LAY001

Kategori \*  
Pilih Kategori  
Konsultasi: Pemeriksaan dokter | Tindakan: Prosedur medis

Nama Layanan \*  
Contoh: Konsultasi Dokter Umum

Harga \*  
Masukkan harga

Batal Simpan

Gambar 3.27.2 Form Tambah Layanan

Jika ingin mengedit data layanan, admin dapat memencet icon edit pada baris layanan yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:

Kembali

### Edit Data Layanan

Perbarui informasi layanan

Kode Layanan \*  
LYN-001

Kategori \*  
Konsultasi

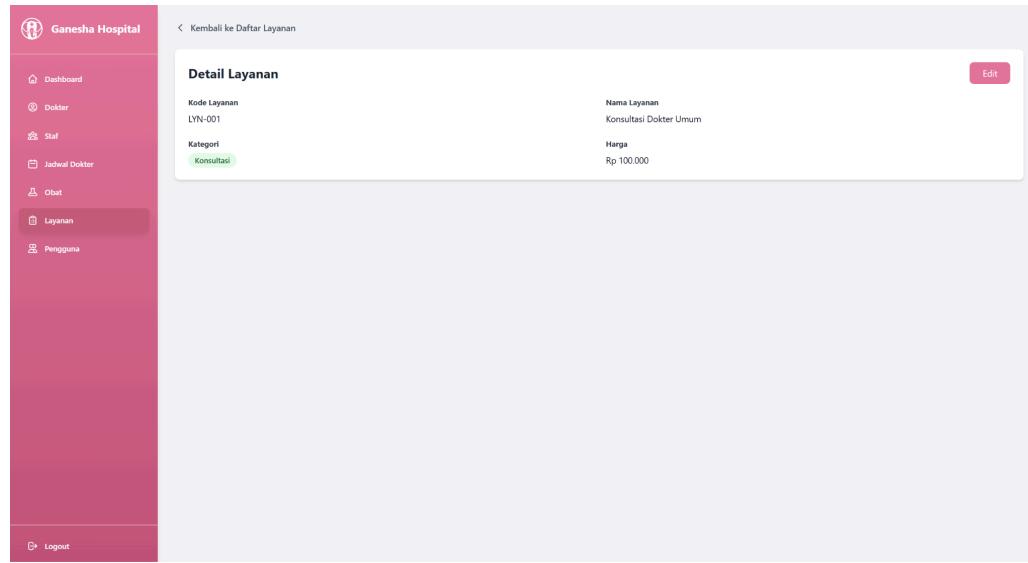
Nama Layanan \*  
Konsultasi Dokter Umum

Harga \*  
100000,00

Batal Simpan Perubahan

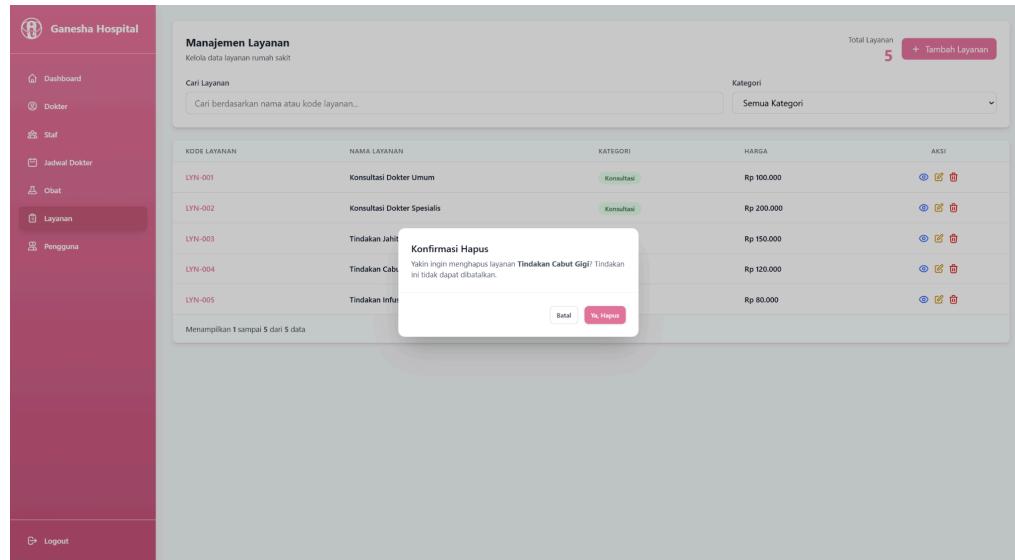
Gambar 3.27.3 Form EditLayanan

Jika ingin melihat detail data layanan, admin dapat memencet icon view pada baris layanan yang ingin diubah, yang kemudian mengarahkan ke form sebagai berikut:



Gambar 3.27.3 Detail Layanan

Jika ingin menghapus data suatu layanan, admin dapat memencet icon delete pada baris layanan yang ingin diubah, yang kemudian akan memunculkan confirmation modal sebagai berikut:



Gambar 3.27.4 Konfirmasi Hapus Layanan

### 3.28. Mengelola Akun Pengguna - Admin

Admin dapat mengelola akun pengguna yang ada, tampilan awal pada page ini yakni daftar layanan dalam bentuk tabel dengan kolom email, role , nama, waktu

terdaftar, serta aksi reset password. Admin dapat melakukan searching berdasarkan email atau filter berdasarkan role.

EMAIL	ROLE	NAMA	TERDAFTAR	AKSI
pasien99@test.com	Pasien	Ferdin Rasena	18/12/2025	<button>Reset Password</button>
13523091@std.stei.itb.ac.id	Pasien	carr carr	18/12/2025	<button>Reset Password</button>
13523065@std.stei.itb.ac.id	Pasien	Dzaky	18/12/2025	<button>Reset Password</button>
pasien9999@test.com	Pasien	skjdskjn	18/12/2025	<button>Reset Password</button>
drbudi@test.com	Dokter	dr. Budi Santoso, Sp.OG	17/12/2025	<button>Reset Password</button>
apoteker1@test.com	Staf	Rizki Firmansyah	17/12/2025	<button>Reset Password</button>
pendaftaran1@test.com	Staf	Linda Kartika	17/12/2025	<button>Reset Password</button>
kasir1@test.com	Staf	Maya Sari	17/12/2025	<button>Reset Password</button>
lab1@test.com	Staf	Ratna Dewi	17/12/2025	<button>Reset Password</button>
drandi@test.com	Dokter	dr. Andi Kusuma, Sp.PD	17/12/2025	<button>Reset Password</button>

Gambar 3.28.1 Manajemen Pengguna

Jika pengguna membutuhkan bantuan admin untuk mereset password, maka admin dapat memencet button reset password yang ingin reset password, nantinya pengguna tersebut akan menerima email untuk mereset password, sebagai berikut:

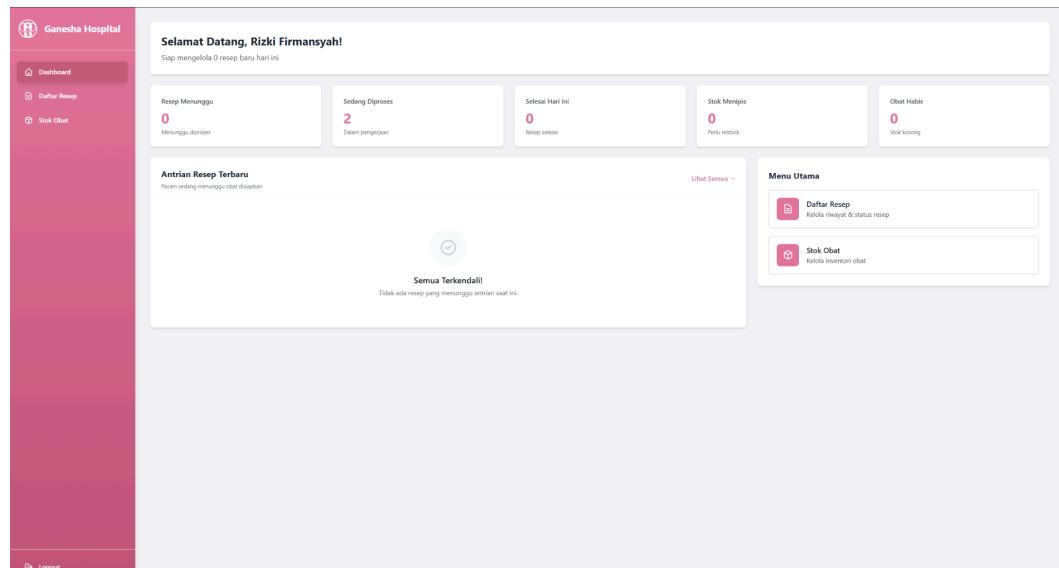
Konfirmasi Reset Password

Apakah Anda yakin ingin mereset password untuk  
13523091@std.stei.itb.ac.id? Password baru akan digenerate secara otomatis dan dikirim ke email pengguna.

Gambar 3.28.2 Reset Password Pengguna

### 3.29. Dashboard - Farmasi

Staf apoteker dapat membuka dashboard farmasi yang berisi informasi resep yang menunggu untuk dibuat, resep yang sedang diproses, resep yang telah selesai hari tersebut, dan keadaan stok obat. Staf dapat mengambilkan obat sesuai dengan resep yang diminta oleh dokter untuk pasien spesifik. Pada halaman ini, staf apotek memiliki dua menu utama yakni, membuatkan resep dan mengelola stok obat.



Gambar 3.29.1 Dashboard Apoteker

### 3.30. Melihat Daftar Resep

Staf apotek mampu mengelola dan memantau riwayat resep yang telah dibuat. Staf apotek dapat melihat status dan detail untuk setiap riwayat resep.

NO. RESEP	TANGGAL	PASIEN	DOKTER	APOTEKER	STATUS	AKSI
#10	14/12/2025 22:58	Riki Hermawan RM-20231217-0005	dr. Sari Wijayanti, Sp.A	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#4	08/12/2025 22:58	Siti Nurhaliza RM-20231217-0002	dr. Andi Kusuma, Sp.PD	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#8	03/12/2025 22:58	Riki Hermawan RM-20231217-0005	dr. Andi Kusuma, Sp.PD	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#3	01/12/2025 22:58	Siti Nurhaliza RM-20231217-0002	dr. Budi Santoso, Sp.OG	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#1	30/11/2025 22:58	Budi Santoso RM-20231217-0001	dr. Sari Wijayanti, Sp.A	Riki Firmansyah	<span>Diproses</span>	<span>Detail</span>
#6	26/11/2025 22:58	Deni Lestari RM-20231217-0004	dr. Budi Santoso, Sp.OG	Riki Firmansyah	<span>Diproses</span>	<span>Detail</span>
#9	26/11/2025 22:58	Riki Hermawan RM-20231217-0005	dr. Sari Wijayanti, Sp.A	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#5	19/11/2025 22:58	Ahmed Wijaya RM-20231217-0003	dr. Budi Santoso, Sp.OG	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#7	18/11/2025 22:58	Deni Lestari RM-20231217-0004	dr. Sari Wijayanti, Sp.A	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>
#2	17/11/2025 22:58	Budi Santoso RM-20231217-0001	dr. Budi Santoso, Sp.OG	Riki Firmansyah	<span>Selesai</span>	<span>Detail</span>

Menampilkan 1 sampai 10 dari 10 data

Gambar 3.30.1 Daftar Resep

Staf apoteker dapat melihat detail informasi resep

Informasi Resep			
Pasien	Siti Nurhaliza RM-20231217-0002		
Tanggal Resep	01 Desember 2025, 22:58		
Dokter Persep	dr. Budi Santoso, Sp.OG Lahir pada:		
Status	<span>Selesai</span>		
Daftar Obat			
NAMA OBAT	JUMLAH	ATURAN PAKAI	STOK TERSEDIA
Antacid DOEN tablet	30 tablet	Diminum setelah makan	400 tablet
Buprofens 400mg tablet	29 tablet	Diminum setelah makan	600 tablet
Aksi			
<span>Kembali</span>			
Diagnosa			
Gantitis			

Gambar 3.30.2 Informasi Resep

### 3.31. Mengelola Obat - Farmasi

Pada halaman ini, staf apoteker bisa melakukan pemantauan dan pengelolaan stok obat yang ada. Staf apoteker dapat mengurangi atau menambah persediaan obat. Staf apoteker juga dapat menambahkan obat baru dan menghapus obat yang memang sudah tidak dibutuhkan. Stok yang menipis akan dikelompokkan tersendiri untuk mempermudah apoteker dalam menangani

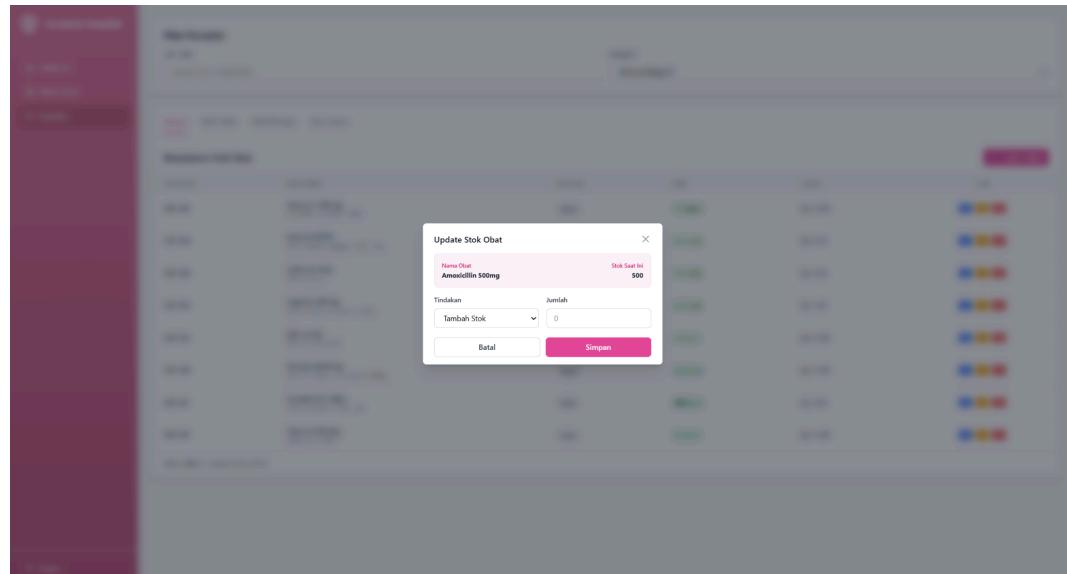
persediaan yang menipis lebih mudah untuk menghindari kehabisan stok saat dibutuhkan.

KODE OBAT	NAMA OBAT	KATEGORI	STOK	HARGA	AKSI
OBT-002	Amoxicillin 500mg Antibiotik untuk infeksi batuk	Kapsul	500 kapsul	Rp 10.000	
OBT-004	Antasia DODEN Obat masing dan penggunaan pencernaan	Tablet	400 tablet	Rp 8.000	
OBT-006	Cetirizine 10mg Obat anti alergi	Tablet	350 tablet	Rp 6.000	
OBT-005	Ibuprofene 400mg Obat anti inflamasi dan pereda nyeri	Tablet	600 tablet	Rp 7.000	
OBT-003	OBH Combi Obat batuk berdahak	Susup	300 susup	Rp 15.000	
OBT-008	Omeprazole 20mg Obat untuk mengurangi asam lambung	Kapsul	221 kapsul	Rp 15.000	
OBT-001	Paracetamol 500mg Obat peneda demam dan nyeri	Tablet	1000 tablet	Rp 5.000	
OBT-007	Vitamin C 1000mg Suplemen vitamin C	Tablet	771 tablet	Rp 12.000	

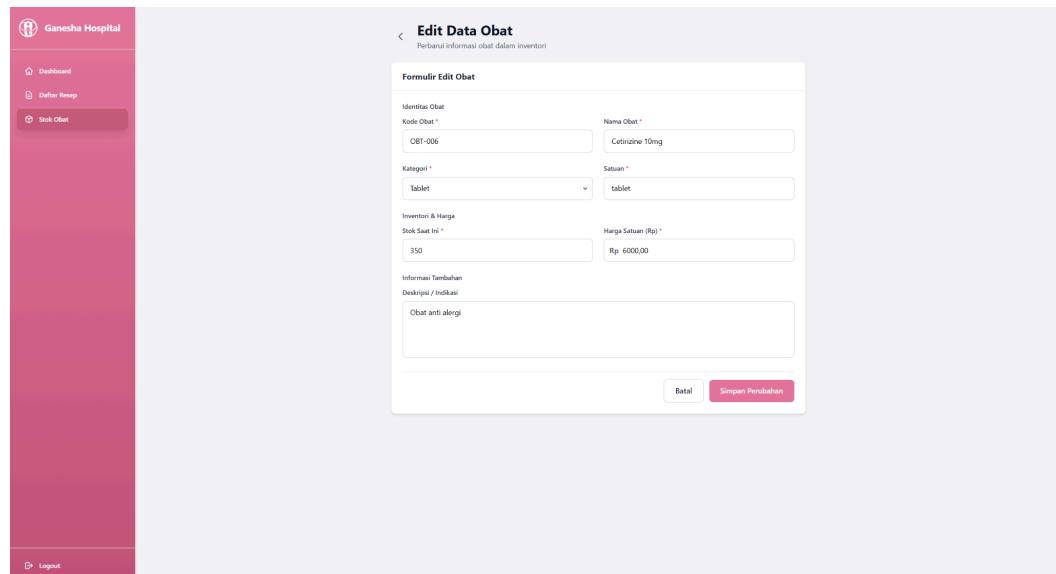
Menampilkan 1 sampai 8 dari 8 data

Gambar 3.31.1 Manajemen Stok Obat

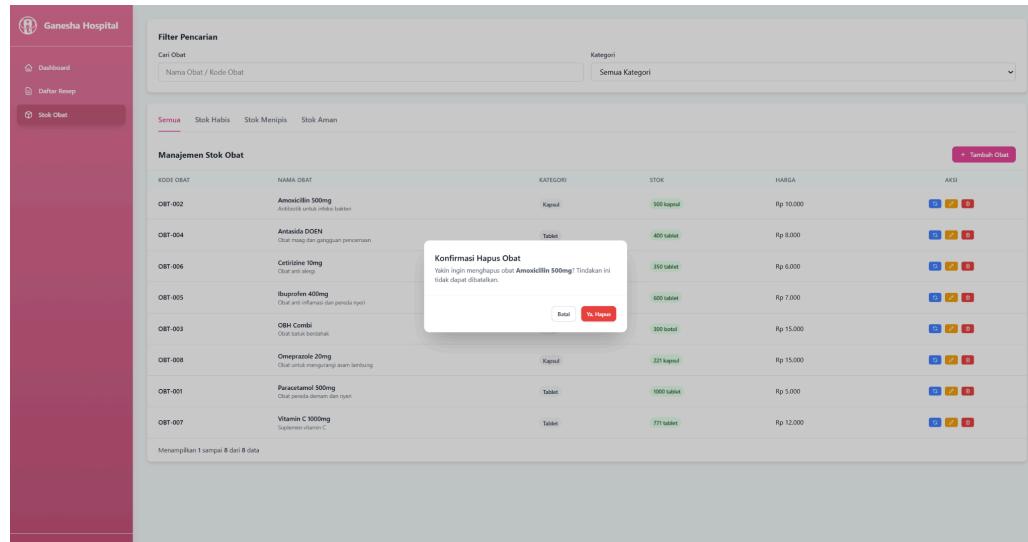
Gambar 3.31.2 Tambah Obat Baru



Gambar 3.31.3 Update Stok Obat



Gambar 3.31.4 Update Stok Obat



Gambar 3.31.4 Konfirmasi Hapus Obat

#### 4. Data Transaksi yang Dikelola

Data transaksi merupakan sekumpulan data dinamis yang dihasilkan dari aktivitas operasional sehari-hari dan interaksi antar pengguna di dalam Ganesha Hospital Information System. Berbeda dengan data master yang bersifat statis, data transaksi terus bertambah seiring dengan berjalannya proses pelayanan kesehatan, mulai dari pendaftaran pasien hingga penyelesaian administrasi keuangan. Pengelolaan data transaksi yang akurat sangat krusial untuk menjamin integritas rekam medis elektronik serta validitas laporan operasional rumah sakit.

Dalam sistem ini, setiap transaksi dirancang untuk saling terintegrasi satu sama lain guna memastikan alur informasi yang berkesinambungan antar unit kerja. Sebagai contoh, data yang dihasilkan dari transaksi pemeriksaan oleh dokter akan secara otomatis menjadi dasar bagi transaksi resep di unit farmasi dan transaksi tindakan di unit laboratorium. Seluruh riwayat transaksi ini disimpan secara terpusat untuk mendukung pengambilan keputusan klinis yang tepat dan transparan.

Berikut adalah rincian data transaksi yang dikelola dalam sistem:

##### 4.1. Transaksi Pendaftaran Kunjungan

Tabel pendaftaran ini mencatat pendaftaran kunjungan yang dilakukan pasien ataupun staf pendaftaran. Jika pasien didaftarkan oleh staf pendaftaran, maka atribut id staf akan diisi oleh staf yang mendaftarkan pasien tersebut.

Aktor : pasien atau staf pendaftaran

Tabel Utama :

Tabel Pendaftaran

Atribut	Tipe Data	Keterangan
pendaftaran_id	int (PK)	Primary Key unik pendaftaran
pasien_id	int (FK)	Merujuk ke identitas pasien pada tabel pasien
jadwal_id	int (FK)	Merujuk ke jadwal praktek dokter di tabel jadwal_dokter
tanggal_daftar	timestamp	Waktu otomatis yang dibuat saat pasien membuat pendaftaran
tanggal_kunjungan	date	Waktu kunjungan yang ditentukan oleh pasien ataupun staf pendaftaran
nomor_antrian	varchar (20)	Nomor urut unik otomatis dibuat
Keluhan utama	text	Keluhan sakit pasien
staf_pendaftaran_id	int (FK)	BerNilai null jika pasien melakukan pendaftaran mandiri
status	enum	Status menunggu, dipanggil, diperiksa, selesai, batal.
created_at	timestamp	Rekam waktu pembuatan data
updated_at	timestamp	Rekam waktu modifikasi terakhir

Pada transaksi ini, akan dicek identitas pasien yang mendaftar atau didaftarkan. Jika data pasien tidak valid maka pendaftaran tidak bisa dilakukan, tetapi pasien baru dapat dilakukan pendaftaran pasien baru sebelum selanjutnya dapat dilakukan pendaftaran kunjungan ini. Transaksi akan memeriksa jadwal dokter terkait dan kuota yang tersedia pada jadwal tersebut. Staf pendaftaran atau pasien akan memasukkan jadwal kunjungan yang dipilih dan keluhan yang ada.

Jika transaksi berhasil maka akan dibuat data pendaftaran baru dengan id unik, secara default status pendaftaran pada awalnya adalah menunggu, dan timestamp pembuatan dan atau modifikasi data akan tercatat.

Transaksi ini berhubungan dengan tabel tabel lain seperti pasien dan jadwal\_dokter untuk memastikan transaksi valid.

Tabel Penunjang :

**Table pasien**

Atribut	Tipe Data	Keterangan
pasien_id	Int (PK)	Auto-increment. ID unik pasien.
user_id	Int (FK)	Merujuk ke tabel user. Relasi One-to-one (Akun Pasien).
no_rekam_medis	varchar(20)	Nomor Rekam Medis unik, tidak boleh kosong.
nama_lengkap	varchar(100)	Nama lengkap pasien, tidak boleh kosong.
nik	varchar(16)	Nomor Induk Kependudukan unik, tidak boleh kosong.
tanggal_lahir	date	Tanggal lahir pasien, tidak boleh kosong.

jenis_kelamin	enum	Jenis kelamin: Laki-Laki atau Perempuan. Tidak boleh kosong.
alamat	text	Alamat lengkap pasien, tidak boleh kosong.
kota_kabupaten	varchar(100)	Kota/Kabupaten tempat tinggal pasien.
kecamatan	varchar(100)	Kecamatan tempat tinggal pasien.
kewarganegaraan	varchar(50)	Kewarganegaraan pasien.
no_telepon	varchar(15)	Nomor telepon pasien, tidak boleh kosong.

**Tabel Jadwal Dokter**

Atribut	TipeData	Keterangan
jadwal_id	int (PK)	ID unik jadwal
dokter_id	int	Merujuk ke dokter yang berkaitan
hari	enum	Hari praktik (Senin - Minggu)
jam_mulai	time	Waktu mulai layanan
jam_selesai	time	Waktu selesai layanan
kuota	int	Jumlah pasien yang dapat dilayani dalam sekali jadwal pelayanan

#### **4.2. Transaksi Pemeriksaan Medis**

Transaksi ini mencatat pemeriksaan yang terjadi di dalam sistem. Mencatat hasil konsultasi dengan dokter, pemeriksaan oleh dokter, dan transaksi lain yang diperlukan dalam pemeriksaan seperti resep obat, permintaan ke lab, dan rujukan ke rumah sakit lain. Hasil pemeriksaan ini akan tercatat dan akan dihitung dalam tagihan yang akan dibuat oleh kasir.

Aktor : Dokter

Tabel Utama :

**Tabel Pemeriksaan**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
pemeriksaan_id	Int (PK)	Auto-increment. ID unik pemeriksaan.
pendaftaran_id	Int (FK)	Merujuk ke pendaftaran. Relasi One-to-one dengan pendaftaran. Tidak boleh kosong.
pasien_id	Int (FK)	Merujuk ke pasien, ID pasien. Tidak boleh kosong.
dokter_id	Int (FK)	Merujuk ke dokter.dokter_id. ID dokter yang memeriksa. Tidak boleh kosong.

tanggal_pemeriksaan	datetime	Tanggal dan waktu pemeriksaan (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
anamnesa	text	Catatan Anamnesa (riwayat penyakit/keluhan).
pemeriksaan_fisik	text	Hasil pemeriksaan fisik.
tekanan_darah	varchar(20)	Hasil tekanan darah.
suhu_tubuh	decimal(4,1)	Suhu tubuh (°C).
berat_badan	decimal(5,2)	Berat badan (kg).
tinggi_badan	decimal(5,2)	Tinggi badan (cm).
diagnosa	text	Diagnosa medis.
icd10_code	varchar(10)	Kode ICD-10 untuk diagnosa.
tindakan_medis	text	Tindakan medis yang dilakukan.
catatan_dokter	text	Catatan tambahan dari dokter.

status_pasien	enum	Status Tindak Lanjut: selesai_penanganan, dirujuk, perlu_resep, perlu_lab. Tidak boleh kosong.
created_at	timestamp	Waktu pembuatan data.

Tabel penunjang lain akan dibutuhkan jika pasien memerlukan pemeriksaan lab, resep obat, atau rujukan ke rumah sakit lain. Ini akan diinputkan oleh dokter setelah data pemeriksaan dasar telah diisi. Transaksi-transaksi tersebut akan dijelaskan lebih detail setelah ini.

#### 4.3. Transaksi Resep Obat

Transaksi resep obat memfasilitasi komunikasi digital antara dokter dan unit farmasi terkait instruksi pengobatan pasien. Melalui sistem *e-prescribing* ini, setiap item obat yang dibutuhkan dicatat secara terperinci beserta aturan pakainya untuk menghindari kesalahan pembacaan resep manual. Transaksi ini juga memungkinkan apoteker untuk memverifikasi ketersediaan stok obat secara *real-time* sebelum diserahkan kepada pasien.

Aktor : Dokter dan Apoteker

Tabel Utama :

#### Tabel Resep

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
resep_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik resep.
pemeriksaan_id	int	Kunci Asing (FK) ke pemeriksaan.pemeriksaan_id.

		Pemeriksaan yang menghasilkan resep. Tidak boleh kosong.
pasien_id	int	Kunci Asing (FK) ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
dokter_id	int	Kunci Asing (FK) ke dokter.dokter.id. Dokter yang meresepkan. Tidak boleh kosong.
tanggal_resep	datetime	Tanggal dan waktu resep dibuat (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
status	enum	Status resep: menunggu, diproses, selesai. (default: menunggu).
apoteker_id	int	Kunci Asing (FK) ke staf.staf_id. ID staf apoteker yang memproses resep.
created_at	timestamp	Waktu pembuatan data.

Tabel penunjang :

#### **Tabel Detail Resep**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
detail_resep_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik detail resep.
resep_id	int	Kunci Asing (FK) ke resep.resep_id. Resep induk. Tidak boleh kosong.
obat_id	int	Kunci Asing (FK) ke obat.obat_id. Obat yang diresepkan. Tidak boleh kosong.
jumlah	int	Jumlah obat yang diresepkan (dalam satuan jual, misal: strip). Tidak boleh kosong.
dosis	varchar(50)	Dosis obat (misal: 500 mg, 100 cc). Tidak boleh kosong.
aturan_pakai	text	Aturan pemakaian/minum obat, tidak boleh kosong.
keterangan	text	Keterangan tambahan (misal: sesudah makan).

**Tabel Obat**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
obat_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik obat.
kode_obat	varchar(20)	Kode obat unik, tidak boleh kosong.
nama_obat	varchar(255)	Nama obat, tidak boleh kosong.
kategori	enum	Bentuk sediaan: tablet, kapsul, sirup, salep, injeksi. Tidak boleh kosong.
satuan	varchar(20)	Satuan kemasan terkecil untuk stok/jual (misal: strip, botol). Tidak boleh kosong.
stok	int	Jumlah stok obat tersedia (default: 0). Tidak boleh kosong.
harga	decimal(12,2)	Harga jual obat per satuan, tidak boleh kosong.
deskripsi	text	Deskripsi atau informasi tambahan obat.

#### **4.4. Transaksi Pemeriksaan Laboratorium**

Layanan laboratorium mengelola alur permintaan pemeriksaan penunjang klinis untuk memperkuat diagnosis dokter. Transaksi ini dimulai dari permintaan uji sampel oleh dokter yang kemudian diproses oleh staf laboratorium hingga terbitnya hasil observasi dan kesimpulan medis. Integrasi data laboratorium dalam sistem memastikan bahwa dokter dapat memantau perkembangan hasil uji pasien secara langsung tanpa perlu menunggu dokumen fisik.

Aktor : Dokter dan Staf Laboratorium

Tabel Utama :

**Tabel Pemeriksaan Lab**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
permintaan_lab_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik permintaan lab.
pemeriksaan_id	int	Kunci Asing (FK) ke pemeriksaan.pemeriksaan_id. Pemeriksaan yang menghasilkan permintaan lab. Tidak boleh kosong.
pasien_id	int	Kunci Asing (FK) ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.

dokter_id	int	Kunci Asing (FK) ke dokter.dokter.id. Dokter yang meminta. Tidak boleh kosong.
tanggal_permintaan	datetime	Tanggal dan waktu permintaan dibuat (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
jenis_pemeriksaan	enum	Jenis pemeriksaan: darah_lengkap, urine, gula_darah, kolesterol, radiologi, lainnya. Tidak boleh kosong.
catatan_permintaan	text	Catatan atau instruksi untuk petugas lab.
status	enum	Status: menunggu, diambil_sampel, diproses, selesai. (default: menunggu).
petugas_lab_id	int	Kunci Asing (FK) ke staf.staf_id. ID staf lab yang memproses permintaan.

Tabel Penunjang :

#### **Tabel Hasil Laboratorium**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi

hasil_lab_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik hasil lab.
permintaan_lab_id	int	Kunci Asing (FK) ke permintaan_lab.permintaan_lab_i d. Permintaan lab induk. Tidak boleh kosong.
jenis_test	varchar(100)	Jenis tes atau kategori umum pemeriksaan (misal: Hematologi). Tidak boleh kosong.
parameter	varchar(100)	Nama parameter yang diuji (misal: Hemoglobin). Tidak boleh kosong.
hasil	varchar(100)	Nilai atau deskripsi hasil tes. Tidak boleh kosong.
satuan	varchar(20)	Satuan pengukuran (misal: g/dL, mg/dL).
nilai_normal	varchar(100)	Rentang nilai normal/rujukan.
keterangan	text	Keterangan tambahan dari analis lab.
file_hasil_url	varchar(255)	URL atau path ke file hasil (misal: PDF, gambar Rontgen) jika ada.

tanggal_hasil	datetime	Tanggal dan waktu hasil dikeluarkan (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
---------------	----------	--

#### 4.5. Transaksi Rujukan Pasien

Transaksi rujukan dilakukan apabila hasil pemeriksaan medis menunjukkan bahwa pasien memerlukan penanganan lebih lanjut pada fasilitas kesehatan yang memiliki kompetensi atau peralatan yang lebih spesifik. Sistem mencatat informasi rumah sakit tujuan beserta alasan medis yang mendasarinya, sehingga kontinuitas perawatan pasien tetap terjaga meskipun pasien berpindah instansi layanan kesehatan.

Aktor : Dokter

Tabel Utama :

**Tabel Rujukan**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
rujukan_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik rujukan.
pemeriksaan_id	int	Kunci Asing (FK) ke pemeriksaan.pemeriksaan_id. Pemeriksaan yang menghasilkan rujukan. Tidak boleh kosong.
pasien_id	int	Kunci Asing (FK) ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.

tujuan_rujukan	varchar(255)	Tujuan rujukan spesifik (misal: Poli Jantung).
rs_tujuan	varchar(255)	Nama Rumah Sakit tujuan.
dokter_spesialis_tujuan	varchar(100)	Dokter spesialis yang dituju.
alasan_rujukan	text	Alasan medis rujukan, tidak boleh kosong.
diagnosa_sementara	text	Diagnosa sementara sebelum dirujuk.
tanggal_rujukan	date	Tanggal rujukan dibuat, tidak boleh kosong.
dokter_perujuk_id	int	Kunci Asing (FK) ke dokter.dokter_id. ID dokter yang merujuk. Tidak boleh kosong.

#### 4.6. Transaksi Tagihan Layanan

Sebagai tahap akhir dari operasional pelayanan, transaksi tagihan merangkum seluruh rincian biaya yang timbul dari berbagai aktivitas medis yang diterima pasien. Transaksi ini secara otomatis mengakumulasi biaya dari layanan pendaftaran, jasa dokter, uji laboratorium, hingga penebusan resep obat. Pencatatan yang terintegrasi di unit kasir menjamin transparansi keuangan dan memudahkan pasien dalam menyelesaikan proses administrasi pembayaran.

Aktor : Staf Kasir dan Pasien

Tabel Utama :

**Tabel Tagihan**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
tagihan_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik tagihan.
pendaftaran_id	int	Kunci Asing (FK) ke pendaftaran.pendaftaran_id. Pendaftaran yang terkait.
pasien_id	int	Kunci Asing (FK) ke pasien.pasien_id. ID pasien. Tidak boleh kosong.
jenis_tagihan	enum	Jenis tagihan utama: konsultasi, obat, lab, tindakan. Tidak boleh kosong.
subtotal	decimal(12,2)	Jumlah total tagihan sebelum diskon/pajak. Tidak boleh kosong.
total_tagihan	decimal(12,2)	Jumlah total yang harus dibayar. Tidak boleh kosong.

status	enum	Status pembayaran: belum_bayar, lunas. (default: belum_bayar).
created_at	timestamp	Waktu pembuatan data.

**Tabel Pembayaran**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
pembayaran_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik pembayaran.
tagihan_id	int	Kunci Asing (FK) ke tagihan.tagihan_id. Tagihan yang dilunasi. Tidak boleh kosong.
tanggal_bayar	datetime	Tanggal dan waktu pembayaran (default: waktu saat ini). Tidak boleh kosong.
metode_pembayaran	enum	Metode: tunai, debit, kredit, transfer, asuransi. Tidak boleh kosong.
jumlah_bayar	decimal(12,2)	Jumlah uang yang dibayarkan. Tidak boleh kosong.

<code>kasir_id</code>	int	Kunci Asing (FK) ke staf.staf_id. ID staf kasir yang menerima pembayaran. Tidak boleh kosong.
<code>no_kwitansi</code>	varchar(30)	Nomor kwitansi unik, tidak boleh kosong.
<code>created_at</code>	timestamp	Waktu pembuatan data.

Tabel penunjang :

#### **Tabel Detail Tagihan**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
<code>detail_tagihan_id</code>	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik detail tagihan.
<code>tagihan_id</code>	int	Kunci Asing (FK) ke tagihan.tagihan_id. Tagihan induk. Tidak boleh kosong.
<code>item_id</code>	int	ID item yang ditagih (merujuk ke obat/pemeriksaan/hasil_lab secara logikal).

jenis_item	enum	Jenis item: konsultasi, obat, lab, tindakan. Tidak boleh kosong.
nama_item	varchar(255)	Nama item yang ditagih (misal: Konsultasi Dokter Umum). Tidak boleh kosong.
jumlah	int	Jumlah item (default: 1).
harga_satuan	decimal(12,2)	Harga per satu unit item. Tidak boleh kosong.
subtotal	decimal(12,2)	Harga satuan dikali jumlah. Tidak boleh kosong.

#### 4.7. Transaksi Monitoring Kesehatan (IoMT)

Berbeda dengan transaksi konvensional, transaksi monitoring kesehatan berlangsung secara berkelanjutan melalui integrasi perangkat *wearable*. Data vital pasien seperti detak jantung dan saturasi oksigen dikirimkan secara periodik dari perangkat ke dalam sistem tanpa memerlukan intervensi manual. Transaksi ini memungkinkan tenaga medis untuk melakukan pengawasan kesehatan jarak jauh dan mendeteksi kondisi anomali secara dini di luar jam kunjungan rumah sakit.

Aktor : Pasien

Tabel Utama :

**Tabel Wearable Device**

Atribut	Tipe Data	Keterangan/Deskripsi
wearable_data_id	int	Kunci Utama (PK), Auto-increment. ID unik data.
pasien_id	int	Kunci Asing (FK) ke pasien.pasien_id. Pasien pemilik perangkat. Tidak boleh kosong.
device_id	varchar(50)	ID perangkat <i>wearable</i> (e.g., ID dari sensor MAX30102). Tidak boleh kosong.
timestamp	datetime	Waktu pengukuran dilakukan oleh perangkat. Tidak boleh kosong.
heart_rate	int	Detak jantung (BPM).
oxygen_saturation	int	Saturasi oksigen (SpO2 %).
created_at	timestamp	Waktu data diterima dan disimpan server (default: waktu saat ini).

## **Lampiran**

Pranala Repositori GitHub : <https://github.com/carllix/Hospital-Information-System.git>