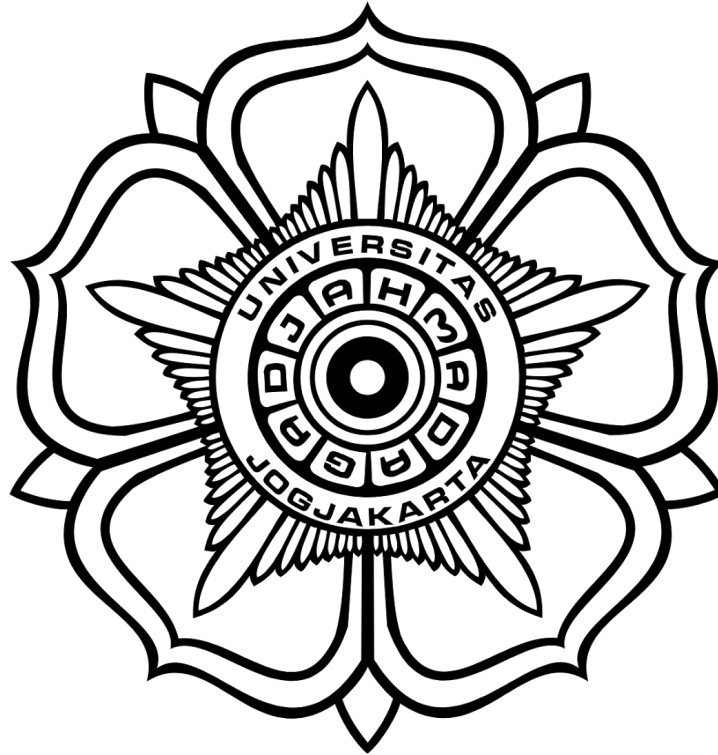


**Clinic Appointment System:  
Handle Patient Registration, Doctor Schedules, and  
Appointments.**



**Erdizah Ghodi Al Haidar (24/537670/PA/22787)**

**Giganius Revo (24/541359/PA/22965)**

**Nicholas Lim (24/543264/PA/23075)**

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**2025**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada masa sekarang, kebutuhan akan layanan kesehatan di masyarakat terus meningkat dengan cepat, oleh karena itu diperlukan layanan kesehatan yang cepat, efisien, dan terorganisir. Klinik menjadi salah satu penyedia layanan kesehatan yang dapat menjangkau masyarakat secara luas bahkan di daerah-daerah pelosok sekalipun. Namun, masih banyak klinik yang menggunakan sistem pencatatan dan pengelolaan janji temu pasien yang manual dan tradisional. Sistem yang tradisional ini biasanya menggunakan pencatatan secara fisik dengan buku penjadwalan atau komunikasi langsung melalui telepon.

Sistem yang manual dan tradisional ini tentunya memiliki kelemahan yaitu dalam hal kecepatan dan efisiensi. Pasien harus datang secara langsung untuk mengecek ketersediaan jadwal dokter dan melakukan janji temu. Hal ini bisa menimbulkan beberapa masalah seperti antrian yang panjang dan mengakibatkan penanganan pasien yang kurang cepat dan efisien. Sistem seperti ini juga rentan akan kesalahan pencatatan jadwal atau pencatatan janji temu yang dapat menimbulkan berbagai masalah lainnya.

Maka dari itu, diperlukan sebuah sistem basis data modern yang menyediakan informasi ketersediaan jadwal dokter dan pendaftaran serta pencatatan janji temu. Sistem ini akan menggunakan bahasa pemrograman SQL yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memastikan keakuratan informasi, dan mempercepat proses administrasi klinik. Dengan adanya sistem basis data modern, klinik dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan, memberikan kemudahan bagi pasien untuk melihat ketersediaan jadwal dokter dan membuat janji temu dengan dokter serta membantu tenaga medis dan juga staf klinik untuk mengatur alur kerja mereka supaya lebih efektif. Pada akhirnya, sistem basis data modern ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, mempercepat proses pelayanan dalam sebuah klinik serta memberikan kemudahan bagi semua orang yang terlibat.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem basis data yang dapat mengelola data pasien, dokter, dan jadwal temu secara terhubung, sekaligus mencegah terjadinya benturan jadwal antara satu pasien dengan dokter lain?
2. Bagaimana sistem ini dapat membantu proses pembuatan, pengubahan, dan pembatalan janji temu antara pasien dan dokter agar lebih mudah dan efisien?
3. Bagaimana sistem basis data dapat mempermudah kegiatan administrasi klinik, seperti pendaftaran pasien baru, konfirmasi janji temu, dan pencatatan hasil konsultasi, sehingga layanan menjadi lebih cepat, akurat, dan teratur?

### **1.3 Tujuan**

1. Membangun sistem basis data terintegrasi yang dapat mengelola data pasien, jadwal praktek dokter, dan informasi janji temu yang efisien dan akurat.
2. Menyediakan mekanisme pencatatan, pembuatan, pengubahan dan pembatalan janji temu dengan lebih mudah, efisien, cepat, dan akurat sehingga memudahkan pasien dan tenaga medis.
3. Menyediakan data sebagai landasan yang akurat dan terstruktur untuk pengambilan keputusan di lingkungan klinik.

## **BAB II**

### **SYSTEM USERS DAN SYSTEM OBJECTIVES**

#### **2.1 System Users**

- a. Pasien: Pasien dapat mendaftar akun, melihat jadwal dokter, booking appointment, melihat riwayat kunjungan, dan mengelola profil.
- b. Dokter: Dokter dapat melihat jadwal janji temu, mengubah ketersediaan jadwal praktek, dan mengonfirmasi atau menolak janji temu.
- c. Resepsionis (Admin): Admin dapat melihat semua janji temu dan jadwal dokter yang ada dan dapat mengubah status janji temu.

#### **2.2 System Objectives**

- a. Menyediakan sistem pendaftaran pasien yang efisien sehingga pasien dapat melakukan registrasi dan menyimpan data pribadi secara digital.
- b. Menyediakan tempat pembuatan janji temu antara pasien dengan dokter sehingga mengurangi resiko bentrok jadwal janji temu.
- c. Mempermudah manajemen jadwal dokter karena dokter dapat mengubah jadwal praktek.
- d. Manajemen janji temu secara otomatis dimana sistem akan mencatat dan menampilkan status appointment.

## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur basis data yang menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas. Pada sistem basis data *clinic appointment* ini, ERD digunakan untuk memodelkan hubungan antara pasien, dokter, resepsionis, jadwal dokter, dan janji temu.

#### 3.2 Skema Relasional

Skema relasional merupakan hasil translasi dari ERD ke dalam bentuk tabel-tabel relasional yang bisa diimplementasikan pada SQL. Pada skema relasional, setiap entitas diterjemahkan menjadi tabel, atribut dari entitas akan menjadi kolom dan relasi antar relasi akan direpresentasikan dalam bentuk foreign key pada tabel.

#### 3.3 Implementasi SQL

Implementasi SQL adalah tahapan teknis dimana skema relasional basis data diubah menjadi kode SQL yang bertujuan untuk membuat tabel, menambahkan constraint, dan mendefinisikan foreign key serta trigger pada sistem basis data.