

## **BAB II**

### **TEORI PENUNJANG**

#### **2.1 Klinik**

Klinik merupakan fasilitas jasa pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan kesehatan perorangan juga menyediakan layanan medis dasar atau spesialisik, diselenggarakan oleh beberapa jenis tenaga kesehatan (perawat atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis yaitu dokter[7].

Proses pendaftaran di klinik saat ini masih bersifat manual yaitu pendaftaran harus datang menemui petugas klinik beberapa jam sebelum jadwal praktek dokter, begitu juga dengan sistem antrian yang mengharuskan pasien menunggu giliran yang memakan waktu lama.

#### **2.2 Antrian Pasien**

Permasalahan sistem antrian di klinik merupakan hal yang cukup serius, karena pasien yang dalam keadaan sakit harus mengantri lama di klinik dengan waktu menunggu yang tak sebentar. Padahal untuk waktu tunggu pasien rawat jalan sendiri, pemerintah telah menetapkan waktu tunggu minimalnya yaitu sama dengan 60 menit atau kurang dari 60 menit. Standar ini berdasarkan pada standar pelayanan minimal berdasarkan Kemenkes Nomor 129/Menkes/SK/II/2008. Namun pada kenyataannya tak sedikit pasien yang bisa menunggu antrian lebih dari waktu tunggu minimal yang telah ditetapkan pemerintah[13].

#### **2.3 Android**

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat bergerak berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Platform Android sangat lengkap, dapat dilihat dari segi sistem operasi, aplikasi, tools pengembangan, serta dukungan komunitas open source[1].

#### **2.4 Android Studio**

Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada platform android. Android studio ini berbasis pada IntelliJ IDEA, sebuah IDE untuk bahasa

pemrograman Java. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah Java, sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML. Android studio juga terintegrasi dengan Android Software Development Kit (SDK) untuk deploy ke perangkat android[6].



*Gambar II-1 Android Studio*

## **2.5 Web Server (Apache HTTP Server)**

Apache merupakan server web yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi yang berbeda seperti Unix, BSD, Linux, Windows dan Novell Netware yang bertugas untuk melayani fasilitas web dengan menggunakan protokol http.

Apache sendiri bersifat open source, yang artinya dapat digunakan secara bebas oleh semua pengguna. Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah[10].



*Gambar II-2 Apache HTTP Server*

## **2.6 Database**

Database yang digunakan adalah Microsoft MySQL. MySQL adalah sistem manajemen database yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah dan menempatkan semua data dalam satu gudang besar. Struktur database disusun dalam file fisik dioptimalkan untuk kecepatan. Model logis, dengan benda-benda seperti database, tabel, baris, dan kolom, menawarkan lingkungan pemrograman yang fleksibel[8].



*Gambar II-3 Microsoft MySql*

## **2.7 Laravel**

Laravel adalah sebuah MVC web development framework yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi (Widodo & Purnomo, 2016). Laravel merupakan framework dengan versi PHP yang up-to-date, karena Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 keatas. Laravel merupakan framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya[5].



*Gambar II-4 Laravel*

## **2.8 Web API**

Web API adalah antar muka program dari sistem yang dapat diakses lewat method dan header pada protokol HTTP yang standar. Web API dapat diakses dari berbagai macam HTTP client seperti browser dan perangkat mobile. Web API juga memiliki keuntungan karena menggunakan infrastruktur yang juga digunakan oleh web terutama untuk penggunaan caching dan concurrency[4].

## **2.9 PHP**

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi database ke halaman web[8].

## **2.10 Java**

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari mengembangkan aplikasi dengan fungsi tertentu. Java mempunyai fleksibilitas yang tinggi karena dapat berjalan di dalam semua platform sehingga penggunaannya tidak hanya meliputi web programming. Java juga merupakan nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer ataupun lingkungan jaringan. teknologi java memiliki tiga

komponen penting di antara lain yaitu *programming-language specification, application programming interface, Virtual-machine specification*[3].

### **2.11 Java Development Kit (JDK)**

Java Development Kit (JDK) merupakan bagian terpenting dalam pengembangan aplikasi android, karena Android merupakan aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. JDK yang bisa digunakan untuk membuat program Android adalah JDK 5 dan 6 atau versi terbaru[11].

### **2.12 Firebase**

Firebase adalah suatu layanan dari google untuk mempermudah para pengembang-pengembang aplikasi untuk mengembangkan aplikasinya. Firebase(BaaS 'Backend as a Service') ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan Developer. Firebase ini sangat bagus untuk digunakan karena kecepatannya yang real time dan responsif selain itu firebase ini didukung untuk banyak platform seperti Android, iOS, JavaScript, Java, Objective-C, swift dan Node.js. Data yang disimpan di Firebase ini menggunakan JSON agar mempermudah penggunaannya dalam membaca datanya. Firebase ini juga cenderung mudah untuk digunakan karena tampilan website firebase yang user-friendly dan dokumentasi yang cukup mudah untuk dipahami[12].

### **2.13 XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP [11].

### **2.14 JavaScript**

JavaScript adalah bahasa scripting kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses di sisi client. JavaScript digunakan dalam pembuatan website agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan

tambahan terhadap HTML melalui eksekusi perintah di sisi browser. JavaScript dapat merespon perintah user dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi responsif[14].