

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas landasan, masalah, dan tujuan dibuatnya CBIADMIS, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Sederhananya, Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan oleh kerusakan kelenjar pankreas yang tidak dapat memproduksi insulin yang seharusnya berfungsi untuk mengelola glukosa yang ada di dalam tubuh menjadi energy yang kemudian menyebabkan kadar gula meningkat.

Pada dasarnya penyakit DM merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, maka para penyandang DM harus bisa *manage* penyakitnya sendiri atau melakukan apa yang disebut *self-management*. Tujuannya adalah agar para penyandang dapat mempertahankan kadar gula dalam darah pada level yang aman.

*Self-management* yang bisa dilakukan adalah dengan cara cek up rutin ke dokter, mengerti diet-diet makanan yang menjadi konsumsi tiap harinya, dan juga dianjurkan untuk berolah raga rutin agar tidak menimbun glukosa terlalu banyak dalam tubuh.

Untuk membantu dalam melakukan *self-management* beberapa rumah sakit sudah membentuk perkumpulan-perkumpulan (*club*) yang dapat diikuti oleh para penderita DM. Meskipun begitu, para penderita adalah

orang yang juga memiliki kesibukan layaknya orang sehat pada umumnya. Hal ini mengakibatkan luputnya perhatian akan diet yang harus dilakukan, tidak bisanya hadir pada pertemuan rutin (yang kemudian mengakibatkan minimnya informasi yang didapat), dan lain sebagainya. Hal ini sangat disayangkan, karena penelitian telah mengatakan bahwa kerugian penyakit (terutama DM) dapat diminimalisir hingga level terkecil saat penderita memiliki informasi yang cukup mengenai penyakitnya. Pola *treatment* ini disebut CBIA (*Community Based Interactive Approach (English)*) atau Cara Belajar Insan Aktif (Indonesia)).

Kendala dimana seseorang tidak bisa hadir di suatu tempat karena suatu hal seharusnya sudah menjadi kendala yang bisa dijumpai oleh teknologi yang kian berkembang pesat ini. Selain itu, teknologi juga sudah berperan banyak dalam hal penjadwalan. Banyak sekali *warning system* yang telah berkembang di masyarakat.

Teknologi yang kian berkembang untuk penyebaran informasi terpraktis adalah *Short Message Service* (SMS). Baik disadari ataupun tidak, disekitar kita telah banyak penggunaan sms sebagai alat transportasi informasi yang cukup populer. Walaupun bisa dibilang relatif, namun sms termasuk bentuk komunikasi yang efektif dan efisien, salah satunya bisa dilihat dari segi biaya dan waktu penyampaian pesan. Banyak pula perkumpulan yang menggunakan sms sebagai sarana penyebaran informasi pada para anggotanya.

Sebenarnya ada bermacam teknologi untuk dapat merubah kebiasaan manual tersebut menjadi lebih praktis, di antaranya adalah *sms gateway*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut, maka penulis menemukan beberapa masalah, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi yang dapat mendukung CBIA-DM dalam hal komunikasi terutama melalui SMS dengan menggunakan SMS gateway?
2. Bagaimana sebuah sistem dapat memberikan fasilitas *warning system* pada para penderita DM agar dapat mendukung proses CBIA-DM melalui SMS dengan menggunakan SMS gateway?

## **1.3 Tujuan**

Untuk menanggapi rumusan masalah tersebut maka penulis memiliki tujuan sebagai berikut dalam penulisan makalah ini:

1. Mengembangkan sistem informasi yang dapat mendukung CBIA-DM dalam hal komunikasi terutama melalui SMS dengan menggunakan SMS gateway.
2. Mengembangkan sebuah sistem yang dapat memberikan fasilitas *warning system* pada para penderita DM agar dapat mendukung proses CBIA-DM melalui SMS dengan menggunakan SMS gateway.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar makalah ini dapat dengan baik membahas masalah-masalah yang memang ingin dipaparkan oleh penulis dan tidak berkembang ke arah yang tidak jelas, maka penulis memiliki acuan batasan masalah, yaitu:

1. Masalah yang dibahas adalah seputar cara kerja pengembangan sistem informasi yang berbasis SMS dengan menggunakan SMS gateway.
2. Aplikasi yang menjadi solusi yang dibahas adalah aplikasi untuk mendukung kegiatan CBIA-DM.

### **1.5 Metodologi**

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi CBIA-DM adalah:

#### **1. Metode Observasi**

Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terkait dengan proses yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

#### **2. Metode Kepustakaan**

Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku referensi, skripsi, jurnal, serta data-data di internet yang terkait dengan pembangunan sistem informasi CBIA-DM ini.

#### **3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode pengembangan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (user interface) maupun kinerja (performance) perangkat lunak pada berbagai fungsi yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh sistem. Dalam metode ini ada 4 sub metode, yaitu:

##### **a. Analisis**

Dalam tahap ini ditentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dibuat. Hasilnya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

##### **b. Perancangan**

Dalam tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat berdasarkan spesifikasi yang telah ada. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Merupakan tahap implementasi rancangan sistem ke dalam program. Hasilnya berupa kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian

Merupakan tahap di mana sistem yang telah dibuat dinilai apakah secara fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.

4. Metode Dokumentasi

Merupakan metode yang digunakan untuk mencatat data yang telah terkumpul untuk pembangunan perangkat lunak ke dalam bentuk dokumen.

### **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, metode yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai pustaka-pustaka yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis permasalahan yang ada dan perancangan sistem untuk mencari alternatif pemecahan masalah.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi implementasi perangkat lunak dan uraian hasil pengujian perangkat lunak.

### **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari pembahasan laporan secara keseluruhan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Sekian pembahasan landasan, masalah, dan tujuan dibuatnya CBIADMIS, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir. Pada bab selanjutnya akan dibahas penelitian CBIA-DM yang menjadi dasar aplikasi CBIADMIS, review aplikasi-aplikasi SMS Gateway yang sejenis dengan CBIADMIS, perbandingan fitur CBIADMIS dengan aplikasi-aplikasi yang sudah ada, dan gambaran tentang CBIADMIS.