BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena menjadi faktor dalam menunjang segala aktifitas hidup seseorang. Tapi terkadang banyak yang mengabaikan kesehatan dan menganggap remeh akibat dari pola dan gaya hidup yang semaunya dan hal ini berkaitan dengan kondisi kesehatan dan kemungkinan penyakit yang dapat dialami.

Secara umum banyak kesulitan masyarakat dalam berkomunikasi dengan ahli medis atau dokter. Kebanyakan disebabkan karena malu untuk mengutarakan keluhannya yang bersifat pribadi, lamanya menunggu antrian untuk melakukan pemeriksaan suatu penyakit kepada seorang dokter atau melakukan pemeriksaan penyakit beserta pengobatannya yang memerlukan biaya yang cukup besar yang harus dikeluarkan.

Asma berasal dari bahasa Yunani yaitu sukar bernafas. Bahasa awamnya diistilahkan dengan ‘bengek’ yaitu serangan sesak nafas berbunyi mencuit-cuit [5], Beberapa laporan ilmiah baik di dalam negeri atau luar negeri menunjukkan bahwa angka kejadian asma terus meningkat tajam beberapa tahun terahkir [4]. Dalam tatalaksanan asma anak tidak optimal, baik dalam diagnosis, penanganan dan pencegahannya. Menurut *Survey Kesehatan Rumah Tangga* (SKRT) 1996, penyakit-penyakit yang dapat menyebabkan sesak napas seperti bronchitis,

emfisema, dan asma merupakan penyebab kematian ketujuh di Indonesia.

Dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat, berpengaruh pula pada perkembangan perangkat mobile saat ini, sehingga penggunaan perangkat mobile semakin memasyarakat [8]. Perkembangan ini sangatlah membantu dalam menyajikan informasi yang cepat dan efisien dengan pengaksesan internet melalui perangkat *mobile* tersebut. Meski perangkat *mobile* merupakan *small device* dengan layar penyajian yang sangat terbatas, tetapi penyajian informasinya pun tidak kalah optimal layaknya informasi yang diakses dari *personal computer*, tergantung bagaimana cara penyajiannya.

Informasi masyarakat akan pengetahuan penyakit asma dirasa masih sangat minim, masyarakat membutuhkan solusi yang tepat dapat mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu penulis mencoba membuat solusi membuat aplikasi untuk mendiagnosa dengan mengunakan metode *Forward Chaining* dan pelacakan *Best First Search*, yaitu dengan judul "***Membangun Aplikasi Diagnosa Penyakit Asma serta Cara Penanganannya Berbasis WEB dan WAP".***

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi untuk mendiagnosa jenis penyakit asma dan cara penanganannya berbasis web dan wap.
2. Bagaimana cara mengelola sistem (mengedit, menghapus ataupun menambahkan data) didalam aplikasi.

3. Bagaimana cara menyajikan informasi tentang penyakit asma dan penanganannya secara optimal dan cocok ditampilkan pada *small device*.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penulisan tugas akhir ini untuk membangun sebuah aplikasi untuk mendiagnosa jenis penyakit asma dan cara penanganannya berbasis web dan wap.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sebuah aplikasi untuk mendiagnosa jenis penyakit asma dan cara penanganannya berbasis web dan wap adalah :

1. Membantu *user* atau masyarakat awam dalam mengidentifikasi dini penyakit asma melalui *handphone* serta mengetahui penyebab, akibat dan gejala-gejala yang ditimbulkan dari penyakit asma.

2. Memberikan informasi tentang penyakit asma pada masyarakat sehingga dapat mengetahui lebih awal dampak yang akan ditimbulkan oleh penyakit tersebut dan juga memberikan informasi tentang bagaimana cara penanganan dan pencegahannya.

3. Membantu masyarakat mengefesienkan waktu dan menghemat biaya dalam mengidentifikasian dini penyakit asma.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memudahkan dalam penyelesaian masalah agar terarahnya penyusunan skripsi ini, maka penulis akan membatasi ruang lingkup masalah dan yang akan dibahas adalah :

1. Informasi tentang jenis penyakit asma, gejala-gejala dan cara penanganannya.
2. Penggunaan aplikasi ini hanya mendiagnosa gejala-gejala yang ditimbulkan oleh penyakit asma serta informasi cara penanganannya.
3. Nama - nama gejala yang digunakan menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak boleh ada nama gejala yang mengandung arti yang sama.
4. *User* yang menggunakan aplikasi ini adalah masyarakat umum yang akan melakukan proses diagnosa dan dokter yang menjadi pakar.
5. Perangkat *mobile* yang digunakan adalah *handphone* ataupun PDA yang mengadopsi teknologi WAP (*Wireless Application Protokol*) / GPRS (*General Packet Radio Service)*.
6. Interaksi antara program dan *user* menggunakan pertanyaan yang diberikan melalui proses dialog yang memerlukan jawaban ya atau tidak dari *user*.
7. Pembangunan aplikasi menggunakan metode inferensi *Forward chaining* dan pelacakan *Best First Search* dari data penunjang untuk diagnosis.

8. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan data terstruktur yaitu menggunakan *Flowchart* dan *ERD* (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk menggambarkan diagram proses menggunakan *DFD* (*Data Flow Diagram*).

9. Bentuk perangkat lunak dari Aplikasi Untuk Diagnosa Penyakit Asma serta Cara Penanganannya Berbasis Web dan Wap ada dua, yaitu :

   A. Berbasis WEB untuk Pakar

      1. Menambah data gejala, penyakit, obat, gejala_penyakit, data obat_penyakit dan data pertolongan pertama.
      2. Menghapus data obat, gejala_penyakit, data obat_penyakit dan data pertolongan pertama.
      3. Mengubah data gejala, penyakit, obat, gejala_penyakit, data obat_penyakit, password dan data pertolongan pertama.

   B. Berbasis WAP untuk *User*

      1. Mendiagnosa penyakit.
      2. Menampilkan hasil diagnosa.
      3. Menampilkan informasi penyakit, pengobatan dan pertolongan pertama pada penderita asma yang kambuh.

10. Pemodelan Analisis Perangkat lunak yang digunakan adalah sistem operasi Microsoft windows XP Professional, Bahasa Pemrogramannya menggunakan PHP dan WML dengan toolnya Macromedia Dreamweaver 8 dan , serta menggunakan databasenya yaitu MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode Deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimana sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengumpulan perangkat lunak.

1.5.1 Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer adalah sebagai berikut :

a. Studi pustaka

   Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

b. Studi lapangan

   Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. hal ini meliputi :

1. Wawancara

   Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan permaslahan yang diambil yaitu penyakit asma dengan Dr. Wawan M.Kes. Yang bekerja di Puskesmas Cibatu Garut 44185.

2. Observasi

   Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil, dalam hal ini adalah di Puskesmas Cibatu Garut 44185 dan Para Penderita penyakit asma.

1.5.2 Tahap pengembangan perangkat lunak

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model waterfall (Gambar 1.1) adalah sebagai berikut :

a. *System engineering* (Rekayasa perangkat lunak)

   Merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu merumuskan sistem yang akan kita bangun.

Hal ini bertujuan agar pengembang benar-benar memahami sistem yang akan kita bangun dan langkah-langkah serta kebijakan apa saja yang berkaitan dengan pengembangan sistem tersebut.

b. Requirement analiysis

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.

c. Design

Menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan requirements analisis. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehinggga mudah diwujudkan pada saat pemrograman.

d. *Coding* (implementasi)

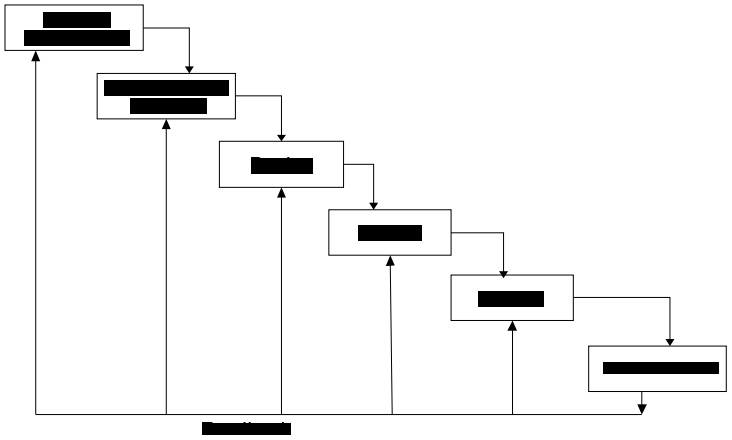
Pengkodean yan mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing* (pengujian)

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.

f. *Maintenance* (perawatan)

Menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.



Gambar 1.1 *Metode Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang dasar-dasar teori dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai dengan implementasi dan pengujian sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN MASALAH

Pada bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini yang sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi tahap implementasi dari perancangan sebelumnya kemudian melakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang didapat dari pembahasan dan aplikasi yang telah dibuat.