BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan di zaman sekarang berbanding lurus dengan adanya kemajuan teknologi dalam berbagai macam bidang, salah satunya perkembangan teknologi yakni dalam bidang kesehatan atau klinis. Berbagai macam penyakit dan keluhan kesehatan dapat dicegah dengan adanya teknologi informasi yang telah modern saat ini. Tidak bisa dihindari lagi, bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga ikut berperan besar dalam meningkatkan layanan kesehatan.

Berdasarkan riset Kementerian Kesehatan pada 1994 - 1996 pernah mengadakan survei di 7 propinsi di Indonesia. Hasilnya menemukan bahwa jumlah penderita gangguan pendengaran di Indonesia ada sebanyak 35,6 juta atau 16,8% dari seluruh penduduk. Sedangkan yang mengalami ketulian sebanyak 850.000 jiwa atau sekitar 0,4% dari populasi. Data WHO Multicenter Study tahun 1998 menemukan bahwa terdapat sekitar 240 juta (4,2%) penduduk dunia yang menderita gangguan pendengaran. Sekitar 4,6% di antaranya ada di Indonesia. Data tersebut sekaligus menobatkan Indonesia sebagai negara nomer 4 tertinggi di dunia yang memiliki jumlah penderita gangguan pendengaran setelah Sri Lanka (8,8%), Myanmar (8,4%) dan India (6,3%).[6]

Sinusitis merupakan penyakit yang sering ditemukan dalam praktek dokter spesialis THT sehari-hari, bahkan dianggap sebagai salah satu penyebab gangguan terbanyak di seluruh dunia. Data dari DEPKES RI tahun 2003 menyebutkan bahwa penyakit hidung dan sinus berada pada urutan ke-25 dari 50 jenis penyakit peringkat utama atau sekitar 102.817 penderita rawat jalan di rumah sakit.[7]

> *"Pemeriksaan telinga, hidung, dan tenggorok (THT) harus menjadi satu kesatuan karena ketiganya saling berhubungan. Bila ada satu bagian dari organ tersebut terganggu, maka kedua organ lainnya akan terimbas,"* papar dr. Cita H. Murjantyo, Sp.THT.[1]

Dari masalah diatas dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pakar berbasis android yang sedang berkembang pesat saat ini. Sistem ini bersifat *mobile* sehingga dapat dengan mudah dibawa kemana saja sehingga menekan biaya konsultasi yang cukup mahal. Hal inilah menjadi motivasi untuk membuat dan merancang suatu aplikasi di *smartphone* android yang berfungsi melakukan proses mendiagnosa penyakit THT (Telinga Hidung Tenggorokan) menggunakan sistem pakar berbasis android kemudian dilakukan proses pengenalan penyakit.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *backward chaining*, karena dengan metode *backward chaining* dapat diketahui solusi dari penyakit yang diderita oleh pengguna sistem pakar ini berdasarkan hasil dari beberapa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh sistem pakar ini.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini ialah mempermudah orang-orang terutama pengguna *smartphone* untuk mendiagnosa penyakit THT (Telinga Hidung Tenggorokan) dengan biaya yang murah dan bisa diakses kapan saja sehingga bisa memanfaatkan waktu secara efisien. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu pengguna diharapkan dapat mengetahui jenis penyakit THT (Telinga Hidung Tenggorokan) serta cara pencegahannya secara akurat.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah proses pengerjaan, maka sistem aplikasi yang dirancang akan dibatasi sesuai dengan kemampuan penulis. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dapat mendiagnosa awal saja.
2. Perangkat lunak akan dirancang menggunakan bahasa pemograman JAVA dan diterapkan pada sistem operasi android.
3. Metode yang digunakan adalah metode *backward chaining*.
4. Penyakit yang bisa didiagnosa hanya 22 penyakit.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini diantaranya:

1. Studi literatur

   Pengumpulan berbagai macam media informasi berkaitan dengan topik yang dibahas, meliputi materi seputar sistem pakar dan penerapannnya pada pada *smartphone* Android.

2. Analisis Masalah

   Menerapkan hasil studi literatur untuk menenetukan metode yang akan dipakai dalam melakukan proses pengolahan citra pada *smartphone* Android serta menganalisis cara kerja sistem aplikasi yang akan dibuat untuk mempermudah proses perancangan.

3. Perancangan Sistem Aplikasi

   Melakukan perancangan sistem yang akan dibuat, mengacu pada hasil analisis terhadap studi literatur yang telah dilakukan dan mengikuti aturan standar perancangan sistem aplikasi berbasis pemrograman berorientasi objek.

4. Implementasi dan Pengujian

   Membangun sistem aplikasi yang sudah dirancang secara bertahap dan melakukan pengujian pada tiap tahapan pembangunan sistem aplikasi untuk mengetahui adanya *bug* dan *error* yang mungkin terjadi.

5. Analisis

   Melakukan evaluasi terhadap sistem aplikasi yang telah selesai dibangun dari hasil pengujian, untuk mengetahui kualitas keberhasilan dari sistem aplikasi tersebut.

6. Membuat Kesimpulan dan Saran

   Menyimpulkan bagian-bagian sebelumnya dan memberikan saran untuk penelitian dengan topik sejenis di masa yang akan datang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Mengemukakan dasar-dasar teori yang mendukung topik yang sedang dikerjakan serta pembahasan mengenai berbagai macam perlengkapan yang dipakai dalam perancangan sistem aplikasi *mobile*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Mengemukakan tentang alur kerja sistem aplikasi secara keseluruhan, model perancangan sistem aplikasi *mobile* serta metode inferensi yang dipakai.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Membahas tentang cara kerja dan penggunaan sistem aplikasi serta metode pengujian yang dilakukan, dan analisis sistem aplikasi berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dari hasil pengujian serta analisis yang dilakukan diikuti dengan saran yang diajukan oleh penulis.