

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi sangat pesat dan semakin berkembang, terutama mengenai perkembangan teknologi *mobile* yaitu Android. Saat ini teknologi *mobile* Android banyak dikenal dan dipakai oleh segala lapisan masyarakat. Pada sistem android pengguna dapat menggunakan beberapa aplikasi yang telah tersedia pada *google play*. Aplikasi-aplikasi yang tersedia diantaranya berkaitan dengan kebutuhan pendidikan, kesehatan, sosial, budaya, berbagai macam hiburan, dan berbagai aplikasi lainnya.

Tingginya resiko kematian penderita penyakit paru-paru menunjukkan bahwa jenis penyakit ini perlu diperhatikan secara serius. Hal ini terkait dengan kurangnya kesadaran masyarakat akan kesehatan paru-paru. Apalagi saat ini polusi udara semakin meningkat yang disebabkan asap dari para perokok aktif, asap industri pabrik, asap kendaraan bermotor dan berbagai polusi lainnya. Udara yang tercemar bila dihirup dapat menyebabkan kondisi kesehatan paru-paru terganggu. Jika paru-paru tidak sehat tentunya akan mengganggu kinerja dari paru-paru itu sendiri. Dan hal tersebut dapat menimbulkan penyakit pada paru-paru tanpa disadari.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka untuk membantu masyarakat mengetahui kesehatan paru-parunya diharapkan dapat digunakan sebuah sistem penunjang keputusan yang berbasis Android dengan menggunakan bantuan metode WP (*Weighted Product*). Metode *Weighted Product* dipilih karena

konsepnya sederhana dan mudah dipahami. Metode ini diharapkan dapat membantu dalam proses anamnesa (suatu kegiatan wawancara antara pasien/keluarga pasien dan dokter atau tenaga kesehatan lainnya yang berwenang untuk memperoleh keterangan-keterangan tentang keluhan dan penyakit yang diderita pasien) penyakit paru-paru yang mungkin diderita oleh masyarakat, karena penilaian dalam perankingan didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan terlebih dahulu.

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk memudahkan masyarakat mengetahui kesehatan paru-paru. Dengan menggunakan sebuah aplikasi pada Android masyarakat dapat melakukan pengecekan kesehatan paru-paru dalam proses anamnesa dengan mudah dan dapat dilakukan sendiri. Jika hasil anamnesa menunjukkan diagnosa suatu penyakit paru-paru maka dapat dilanjutkan dengan berkonsultasi pada dokter paru-paru agar dilakukan pengecekan lebih lanjut.

Oleh karena itu dalam proyek tugas akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi berbasis *mobile* Android yang dapat mempermudah pengambilan keputusan dalam proses anamnesa untuk mengetahui penyakit paru-paru.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang ada yaitu bagaimana mengimplementasikan metode *Weighted Product* dalam pengambilan keputusan untuk membantu diagnosa penyakit paru-paru pada proses anamnesa berbasis *mobile*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan diagnosa penyakit paru-paru guna membantu proses anamnesa, sehingga membantu masyarakat untuk mengetahui lebih dini kemungkinan menderita penyakit paru-paru.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini ruang lingkup permasalahannya meliputi:

- Penyakit paru-paru yang dapat di diagnosa menggunakan sistem ini nantinya hanya penyakit radang paru-paru (pneumonia), Tuberkolosis(TB), asma, dan kanker paru
- Kriteria pada proses anamnesa hanya yang berhubungan dengan penyakit yang telah dibatasi.
- Hasil diagnosa hanya diambil dari proses anamnesa.
- Pengambilan keputusan dengan kriteria penilaian menggunakan metode *Weighted Product*.
- *User* yang dapat menggunakan sistem ini yaitu orang awam/masyarakat yang dapat di akses melalui perangkat *mobile Smartphone* .
- Lokasi rumah sakit yang disajikan hanya berdasarkan beberapa wilayah di Malang.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Pembuatan aplikasi Tugas Akhir ini memiliki manfaat yaitu, untuk memberikan informasi mengenai penyakit paru-paru dan mengetahui kesehatan paru-paru pada masyarakat serta dapat memberikan bantuan berupa suatu hasil diagnosa awal menentukan penyakit yang mungkin diderita.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Obyek dan Waktu Penelitian

Metodologi yang digunakan selama pembuatan Tugas Akhir ini meliputi:

a. Tempat dan waktu

Tempat : Rumah Sakit Saiful Anwar Malang

Waktu : 6 bulan (15 Januari 2016 – 15 Juli 2016)

b. Bahan dan Alat Penelitian

Ÿ *Hardware* : Komputer dan *smartphone* Android

Ÿ *Software* : IDE Eclipse, dan SQLite

Ÿ *Bahan* : Hasil wawancara dengan dokter paru-paru. Buku referensi dan jurnal mengenai penyakit paru-paru dan Sistem Penunjang Keputusan dengan metode WP (*Weighted Product*).

### 1.6.2 Pengumpulan Data dan Informasi

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dan informasi diantaranya dengan melakukan observasi dan wawancara langsung pada pakar

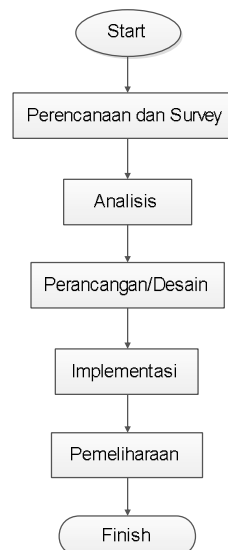
yaitu dokter spesialis paru-paru di rumah sakit Saiful Anwar Malang serta dengan *browsing* melalui media internet. Serta melalui buku tentang penyakit paru-paru.

### 1.6.3 Analisa Data

Dalam menganalisa data didapatkan pada proses wawancara. Sehingga akan menghasilkan sebuah tabel alternatif, tabel kriteria, tabel pembobotan, dan tabel pembobotan pada setiap alternatif.

### 1.6.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Alur Perencanaan

Dalam pembuatan proyek tugas akhir ini terdapat beberapa tahap yang harus dilalui, yaitu :

a. Perencanaan dan Survei

Pada tahap perencanaan peneliti akan melakukan perencanaan yaitu mengidentifikasi tujuan dan ruang lingkup pembuatan aplikasi, mengidentifikasi masalah yang dapat diselesaikan dengan aplikasi, menentukan dan memilih strategi yang akan digunakan serta menentukan teknologi yang akan diterapkan pada aplikasi.

b. Analisis

Data yang sudah dikumpulkan disiapkan berdasarkan kategori data masing-masing. Kemudian, data dianalisis dengan menggunakan teori yang dipakai. Dengan menganalisis data, maka diketahui kekurangan data yang harus diperoleh dan diketahui metode yang dipakai selanjutnya (Suprayogo, 201: 70). Ada kalanya data yang terlalu banyak harus dipadatkan sehingga bisa saja ada data yang tidak digunakan lagi. Sebaliknya, juga ada data yang belum lengkap sehingga perlu mengumpulkan data lagi.

c. Perancangan/Desain

Perancangan proses-proses yang akan terjadi dalam sistem, perancangan basis data dan perancangan antarmuka.

d. Implementasi

Membangun aplikasi sesuai dengan perancangan yang telah didefinisikan pada tahap sebelumnya.

e. Pemeliharaan

Pada bagian ini peneliti akan memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh *user* benar-benar telah stabil.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang judul usulan penelitian, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan laporan dan daftar pustaka.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan digunakan sebagai dasar dalam memecahkan masalah, teori-teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi sebagai sarana pendukung dari Tugas Akhir.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Menguraikan tentang analisis yaitu penjabaran tentang analisis sistem yang dilakukan, perancangan sistem yang meliputi penjelasan dari tahap-tahap merancang sistem dalam pembuatan aplikasi.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang kebutuhan software dan hardware yang digunakan, unjuk kerja sistem, dan pembahasan.

### **BAB V : PENUTUP**

Membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan Tugas Akhir dan juga beberapa saran yang dapat digunakan untuk kepentingan pengembangan selanjutnya.