

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab 1 akan menjelaskan mengenai latar belakang identifikasi masalah, tujuan Tugas Akhir, lingkup Tugas Akhir, metodologi Tugas Akhir, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dan bersifat menular [SUH13]. Penyakit Tuberkulosis masih menjadi ancaman global, pengukuran kematian di 129 negara dan akhir Hasil dari 18 survei prevalensi TB nasional selesai sejak tahun 2009, enam dari mereka dalam satu tahun terakhir (Ghana, Indonesia, Malawi, Sudan, Zambia dan Zimbabwe). Kasus Tuberkulosis di Indonesia sendiri memiliki 10% dari total global masing-masing [WOR15].

Pemerintah pada saat ini mempunyai program Jaminan Kesehatan Nasional, Jaminan Kesehatan Nasional adalah suatu program pemerintah dan masyarakat dengan tujuan memberikan kepastian jaminan kesehatan yang menyeluruh bagi setiap rakyat Indonesia agar penduduk Indonesia dapat hidup sehat, produktif, dan sejahtera [ASI14]. Dengan adanya program tersebut maka ada kebijakan baru yaitu sistem rujukan bertingkat. Sistem rujukan bertingkat ini dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 1 (PPK-1), Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 2 (PPK-2), dan Pusat Pelayanan Kesehatan Tingkat 3 (PPK-3). Menurut buku panduan Sistem Rujukan Berjenjang perbedaan dari ketiga tahapan Pusat Pelayanan Kesehatan adalah sebagai berikut [IDR17]:

1. PPK-1 merupakan pelayanan kesehatan dasar yang diberikan oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama.
2. PPK-2 merupakan pelayanan kesehatan spesialisik yang dilakukan oleh dokter spesialis.
3. PPK-3 merupakan pelayanan kesehatan sub spesialisik yang dilakukan oleh dokter sub spesialis

Ini menetapkan bahwa aliran perawatan pasien harus di mulai dari PPK-1, jika PPK-1 tidak mampu menangani maka pasien akan dirujuk ke PPK-2 atau PPK-3. Menurut buku panduan pengobatan klinis di PPK-1, dokter umum di PPK-1 telah menguasai 144 jenis penyakit. Sayangnya kompetensi mereka mungkin tidak memenuhi. Ini mungkin disebabkan diagnosis berlebihan atau diagnosis kurang, termasuk ketika mendiagnosis TB, dengan pelaksanaan JKN dan berdampak kepada pengobatan TB.

Menurut KBBI pengobatan adalah proses, cara, perbuatan mengobati. Dengan adanya sistem seperti itu maka semakin banyak jenis penyakit yang harus ditangani oleh PPK-1.

Perkembangan teknologi terus meningkat dilihat dari sistem yang manual sampai dengan terkomputerisasi. Saat ini sebagian besar manusia dalam kesaharian menggunakan teknologi dan bergantung terhadap teknologi, oleh karena itu banyak orang yang terus melakukan pengembangan terhadap teknologi, salah satunya di bidang kesehatan atau pengobatan dalam mendapatkan informasi yang akurat dan juga menyelesaikan suatu permasalahan. Ada teknologi yang mampu cara berfikirnya seperti manusia yaitu teknologi Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan. Artificial Intelligence dalam perkembangannya salah satunya sistem pakar (*Expert System*). Sistem pakar adalah aplikasi

berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar disini adalah orang yang memiliki keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam [SAP11]. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website [ANG12].

Oleh karena itu untuk membantu PPK-1 dalam pengobatan penyakit tuberkulosis secara tepat tanpa harus ke pakarnya, maka diperlukannya teknologi untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. Dilatarbelakangi hal tersebut, maka tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, dengan mengembangkan sistem pakar untuk pengobatan tuberkulosis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

1. Diperlukannya sebuah perangkat lunak untuk membantu pengobatan tuberkulosis di PPK-1.
2. Dapat menyimpulkan hasil pengobatan tuberkulosis untuk tindakan selanjutnya.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui pola pengobatan tuberkulosis dengan menyesuaikan program pemerintah Jaminan Kesehatan Nasional.
2. Mengetahui konsep dan metode sistem pakar.
3. Dihasilkannya suatu aplikasi untuk memberikan kemudahan dokter dalam membantu memberikan rekomendasi pengobatan penyakit tuberkulosis sesuai dengan hasil diagnosis.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Penelitian pengumpulan data dilakukan di Balai Besar Paru Kesehatan Masyarakat, Bandung, Jawa Barat.
2. Sistem pakar yang dibangun akan menghasilkan berupa rekomendasi pengobatan untuk mengatasi penyakit tuberkulosis sesuai dengan hasil diagnosis.

3. Di dalam pengembangan basis pengetahuan sistem pakar ini, hanya ditekankan pada masalah pengobatan penyakit TB paru orang dewasa dan dalam keadaan khusus.
4. Metode mesin inferensi yang digunakan menggunakan metode *forward chaining*
5. Dalam pengembangan sistem pakar menggunakan metode *Expert System Development Life Cycle (ESDLC)*.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi merupakan kerangka dasar dari tahapan penyelesaian tugas akhir. Metodologi penulisan pada tugas akhir ini mencakup semua kegiatan yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah atau melakukan proses analisa terhadap permasalahan tugas akhir. Berikut ini merupakan metodologi tugas akhir, dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya adalah :

1. Perumusan Masalah
Pada tahap ini dilakukan mengidentifikasi masalah. Mengkaji situasi serta memutuskan dengan pasti masalah yang akan dikomputerisasi. Apakah dengan sistem pakar bisa lebih membantu atau tidak.
2. Analisis Kebutuhan Sistem
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan.

3. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan menentukan *requirement* aplikasi yang dibutuhkan.

4. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi berdasarkan dengan analisis kebutuhan.

5. Implementasi Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari hasil perancangan yang sebelumnya sudah di buat.

6. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat, apakah ada kesalahan atau tidak pada sistem tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyusun pembahasan menjadi beberapa bab sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan seperti latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, batasan tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori dasar yang berkaitan dengan studi kasus yang dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir yaitu mengenai sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis berbasis web.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai kerangka penyelesaian Tugas Akhir, rencana dan alur analisis yang akan dilakukan, analisis peta dan relevansi penggunaan konsep atau teori, dan tempat penelitian.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi uraian analisis dan perancangan sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis berbasis web yang akan direkomendasikan berdasarkan hasil analisis sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis berbasis web.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi mengenai implementasi dan pengujian aplikasi sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis berbasis web.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pengerjaan Tugas Akhir dan memberi saran dalam pembangunan sistem pakar pengobatan penyakit tuberkulosis berbasis web.