



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Klinik dan Apotek Permata Medika merupakan klinik umum dan gigi yang didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat umum secara paripurna dengan memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan paripurna secara holistik dan komprehensif. Dalam memberikan pelayanan yang optimal bagi pasien, Klinik dan Apotek Permata Medika memberikan pelayanan dengan konsep dokter keluarga yang senantiasa akan melakukan monitoring terhadap kesehatan pasien. Untuk meningkatkan pelayanan terhadap pasien, Klinik dan Apotek Membutuhkan sebuah bantuan sistem aplikasi untuk membantu masyarakat khususnya para orang tua yang memiliki balita atau bayi yang berada pada rentang usia 0-5 tahun.

Berbagai macam penyakit dapat mengganggu kesehatan jika perlindungan diri tidak dilakukan dengan maksimal. Terutama pada bayi yang berada pada rentang usia 0-5 tahun atau biasa dikenal dengan balita yang rentan terhadap kuman penyakit dan kurangnya kepekaan terhadap gejala suatu penyakit yang merupakan ketakutan tersendiri bagi orang tua balita tersebut. Terkadang ada orang tua yang belum mengetahui ilmu tentang kesehatan pada anak atau balita, sehingga apabila terjadi gangguan kesehatan pada balita, orang tua akan lebih mempercayakan pengobatan balita kepada dokter ahli yang sudah mengetahui lebih banyak penyakit tanpa mempertimbangkan apakah gangguan tersebut masih dalam tingkat rendah atau kronis. Namun dengan kemudahan dan adanya para pakar atau dokter ahli terkadang terdapat juga kelemahan seperti jam kerja (praktik) yang terbatas dan jumlah pasien yang banyak sehingga terjadi antrean untuk pasien yang ingin melakukan pengobatan serta terdapat beberapa penyakit pada balita yang sangat rentan menular seperti TBC, Campak, dan Cacar Air. Sehingga, dalam hal ini, orang tua selaku pemakai jasa lebih membutuhkan sebuah aplikasi sistem pakar yang bisa memudahkan dalam mendiagnosa penyakit lebih dini agar dapat melakukan pencegahan lebih awal yang sekiranya



membutuhkan waktu jika berkonsultasi dengan dokter ahli dan juga meminimalisir kontak fisik dengan pasien untuk mengurangi penyebaran penyakit.

Sistem Pakar adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk masalah dalam suatu *domain* yang spesifik. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas. Umumnya pengetahuannya diambil dari seorang manusia yang pakar dalam *domain* tersebut. Dasar dari sistem pakar adalah bagaimana memindahkan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer, dan bagaimana membuat keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan.

Maka diperlukan suatu aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa gejala-gejala yang dirasakan pasien yang memungkinkan timbulnya penyakit pada anak balita khususnya. Serta sistem diharapkan dapat memberikan saran untuk melakukan Tindakan pengobatan menurut jenis penyakitnya. Dari permasalahan tersebut maka penulis membuat suatu program aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada balita berbasis *website* agar dapat mempermudah pegawai sehingga lebih efektif dan efisien. Diharapkan dengan sistem pakar ini dapat mempermudah kerja pakar atau dokter ahli dalam membantu mendiagnosa pasien sebelum melakukan pemeriksaan lebih lanjut serta mengurangi penyebaran penyakit dengan membatasi kontak fisik kepada pasien dan bagi masyarakat dapat digunakan sebagai sarana informasi tentang penyakit yang diderita pada anak balita agar dapat segera dilakukan penolongan pertama sesuai yang disarankan oleh dokter. Maka penulis tertarik untuk membangun suatu aplikasi dengan judul **“Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Balita Dengan Metode *Forward Chaining* Pada Klinik dan Apotek Permata Medika Berbasis *Website*.”**



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana membangun aplikasi yang dapat membantu user atau para orang tua untuk mendiagnosa penyakit pada balita tanpa harus datang ke dokter atau ahli pakar untuk mengurangi kontak fisik dengan pasien dengan metode *Forward Chaining* berbasis *Website*?”

1.3 Batasan Masalah

Penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka pokok permasalahan yang dibahas adalah :

1. Data-data penunjang yang didapat dari pakar berupa data mengenai data penyakit, penjelasan mengenai penyakit, penyebab, gejala, serta cara penanganan dan cara pencegahannya yang digunakan hanya pada usia balita (kurang dari 5 tahun) saja.
2. Entitas terdiri dari pasien dan admin.
3. Informasi yang dihasilkan adalah hasil analisa pasien berupa gejala dan penyakit serta penjelasan mengenai penyakit, penyebab serta cara penanganan dan cara pencegahannya.
4. Data yang diolah hanya data penyakit pada balita dengan output penyakit yang terdiri dari DBD, DD, Demam *Thypoid*, *Malaria*, *Pneumonia*, *Bronkiolitis*, Asma, Penyakit Jantung Bawaan (ToF), *Tuberculosis* Paru, Diare, Campak, *Varicella*, Kejang Demam, Stomatitis Aftosa, Stomatitis Herpes dan Tonsilitis.



1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit pada balita pada Klinik dan Apotek Permata berbasis *Website*.
2. Mendiagnosa penyakit yang rentan terjadi pada balita dan memberikan rekomendasi atau solusi berdasarkan gejala yang dirasakan pasien serta memberikan edukasi mengenai penyebab, penanganan dan pencegahan penyakit dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.
3. Memberikan layanan pengaksesan informasi yang dibutuhkan pasien, seperti informasi jenis-jenis penyakit beserta gejala dan informasi layanan diagnosa.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi para orang tua maupun pakar dalam melakukan diagnosa dan tindakan penanganan awal pada balita.
2. Aplikasi ini dapat membantu para orang tua dalam melakukan diagnosa awal suatu penyakit pada balita.
3. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai layanan informasi dan dapat memudahkan para orang tua dalam melakukan penanganan lebih dini pada balita.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi mengenai penjelasan ringkas tentang isi dari masing-masing bab. Tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, secara garis besar sistematika pembahasan sebagai berikut :



BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini secara umum berfungsi mengantarkan pembaca untuk membaca laporan tugas akhir secara keseluruhan. Bab pendahuluan ini terdiri atas : Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Batasan Masalah dan Sistematika Pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan deskripsi tentang teori yang terkait langsung diberikan secukupnya, sekedar untuk memberikan pemahaman kepada pembaca yang kurang familiar dengan topik TA agar dapat mengerti isi bab-bab selanjutnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan mendeskripsikan instansi tempat mahasiswa tugas akhir, metode yang akan digunakan, teknik pengumpulan data, menguraikan konsep perangkat lunak yang akan dibuat serta konsep solusi yang ditawarkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan deskripsi hasil spesifikasi perangkat lunak yang akan dibuat, deskripsi rancangan perangkat lunak yang akan dibuat dan deskripsi perangkat lunak yang akan dibuat. Serta pembahasan untuk menunjukkan seberapa jauh solusi yang diuraikan pada bagian sebelumnya dapat menyelesaikan permasalahan utama TA.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bagian penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang relevan dengan ketercapaian tujuan TA dengan permasalahan yang diselesaikan dalam TA serta saran yang berisi kajian hal-hal yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut.