

BAB I

PEDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. dalam menjaga Kesehatan kita harus tau apa saja yang masuk ke tubuh kita dan apa saja yang menempel di tubuh kita , di dalam Al – Qur'an juga di jelaskan

Seperti dalam firman Allah SWT Surat Al Baqarah ayat 195 berbunyi sebagai berikut:

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : "Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik." (Al-Baqarah: 195)

Tafsir pada ayat tersebut bahwa Allah SWT menyuruh umat islam untuk merawat dan menjaga apa yang telah di berikan oleh Allah SWT kepada umatnya dan untuk orang-orang yang tidak menjaga kesehatan termasuk dalam golongan orang yang menjatuhkan diri dalam kebinasaan. Sebab, tidak merawat apa yang telah diberikan oleh Allah. Namun, meskipun manusia sudah berupaya untuk menjaga kesehatan, namun kadangkala tidak bisa menentang qadar allah kondisi tubuh yang kurang sehat (sakit). Sebagai salah satu ikhtiar untuk sembuh dari sakit adalah berobat ke dokter yang merupakan pakar dalam mengobati penyakit, berdasarkan pemeriksaan intensif kemudian mendiagnosa dan memberikan resep obat kepada pasien.

Salah satu dokter spesialis, adalah dokter paru-paru. Penyakit paru-paru termasuk penyakit yang berbahaya dikarenakan berhubungan dengan pernapasan. Penyebab penyakit paru-paru diantaranya adalah kebiasaan merokok, infeksi, pekerjaan yang dilakukan, atau kelainan genetik.

Penyakit paru merupakan penyakit yang tingkat kejadiannya cukup luas dan dapat menyerang siapa saja tanpa memandang usia dan suku bangsa. Dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menjumpai penyakit seperti asma, bronkitis, TBC, batuk serta demam dalam masyarakat. Sekalipun ada beberapa penyakit paru yang tidak membahayakan jiwa, namun tetap tidak boleh

dianggap sepele, mengingat berbagai komplikasi yang dapat di timbulkan. Paru merupakan organ vital bagi tubuh, sehingga kesehatan paru sangatlah penting untuk dijaga. Mengingat fungsi dari paru sebagai pusat alat pernafasan manusia. Lingkungan yang kotor, polusi udara yang kian bertambah berat serta pola hidup tidak sehat menyebabkan penyakit paru. Sekecil apapun terserang penyakit paru selain berbahaya juga sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Ada beberapa hal yang dapat menjadi penyebab penyakit pada paru, misalnya zat yang berasal dari lingkungan sekitar, seperti polusi udara, bakteri, virus, dan lain sebagainya.

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas Donomulyo. Adalah salah satu balai pengobatan yang daerah yang terletak di Jl Raya Desa Donomulyo Kecamatan, Bumi Agung, Lampung timur Puskesmas ini banyak menerima pasien dengan penyakit paru-paru. Saat ini terdapat 1 dokter spesialis paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pihak puskesmas, jumlah kunjungan pasien penyakit paru-paru ke puskesmas perminggunya 2 sampai 5 pasien dan rata-rata berumur 15 sampai 40 tahun yang terdiri dari perokok aktif dan perokok pasif.

Alur pelayanan pasien pada Puskesmas Donomulyo adalah pasien mendaftar, mengantri serta melakukan pemeriksaan. Jam layanan puskesmas terbatas, sehingga dalam kasus tertentu ada pasien tidak terselamatkan karena serangan gagal pernafasan dampaknya bisa membuat pasien yang datang mendekati jam tutup operasional tidak terlayani di karenakan jam operasional UPTD Puskesmas donomulyo yg dari jam 08.00-12.00. Hal ini yang mendorong untuk dibuatnya aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit paru-paru dengan metode *Forward Chaining*. Yang tujuannya adalah sebagai pendeteksi dini bagi pasien jika terdapat gejala-gejala untuk penyakit yang cenderung mengarah ke gejala penyakit paru-paru, jika diperoleh validasi gejala maka bisa diberikan informasi mengenai penyakit tersebut. tujuan dari penelitian ini bertujuan membuat sistem untuk membantu dan mempercepat kerja dokter dalam melakukan diagnosa awal terhadap penyakit pasien sehingga dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan, pengobatan serta pencegahan sedini mungkin.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul penelitian dalam bentuk skripsi ini dengan judul "Implementasi Metode *Forward Chaining* pada Aplikasi Sistem pakar Diagnosa Penyakit Paru-paru Pada UPTD Puskesmas Donomulyo".

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini ada dua yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *forward chaining* pada aplikasi sistem pakar ?
2. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo ?

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem pakar yang di buat berdasarkan kepakaran dokter spesialis paru-paru yang ada di UPTD Puskesmas Donomulyo, menggunakan metode *forward chaining*, basis sistem pakar yang dibuat akan berbasis web.
2. Perancangan sistem diagnosa paru-paru beberapa menu diantaranya: gejala, penyakit, basis pengetahuan, laporan, yang akan menghasilkan *output* berupa halaman web diagnosa, halaman web gejala, halaman web hasil diagnosa.
3. Rancangan bangun sistem akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Webserver* yang digunakan adalah *Xampp* dan menggunakan data base *MySQL*, Editor pembuatan program menggunakan *Visual Studio Code*.
4. Metode pendekatan pendekatan terstruktur Dan Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan. *Rapid application development (RAD)*. Pengujian menggunakan *Black Box Testing* dan *beta testing*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengimplemntasikan metode *forward chaining* pada aplikasi sistem pakar.
2. Membuat aplikasi sistem pakar diagnosa paru-paru dengan metode *forward chaining* pada UPTD Puskesmas Donomulyo

E. Kegunaan Penelitian

Selama penelitian dan hasil terhadap Skripsi yang di harapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagi UPTD Puskesmas Donomulyo

Sistem pakar yang dibangun sebagai alat bantu masyarakat khususnya di Donomulyo untuk mendeteksi sedini mungkin apakah gejala yang dialami termasuk kategori penyakit paru-paru atau bukan. Tentunya hal ini menjadi salah satu bentuk pelayanan UPTD Puskesmas Donomulyo untuk mencegah kematian yang disebabkan oleh penyakit paru-paru.

2. Bagi Prodi Ilmu Komputer

Secara akademis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi Prodi Ilmu Komputer pada Kajian tentang Implementasi Metode *Forward Chaining* pada Aplikasi sistem Pakar Diagnosa Penyakit paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo, sehingga menambah koleksi penelitian ilmiah di bidang sistem pakar.

3. Bagi Penulis

Manfaat yang diperoleh penulis dari penelitian ini yaitu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan penulis di bidang pemrograman khususnya dalam bidang pembuatan Aplikasi sistem pakar menggunakan metode *forward chaining*.

F. Metode Penelitian

Metode ini sebagai pengumpulan data, dimana kita merancang sistem Aplikasi Diagnosa Sistem Pakar tersebut. Tujuannya yaitu :

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif jenis penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2011) mengartikan bahwa :

metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian ini lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan satu usaha yang dilakukan memperoleh data atau dokumentasi yang di butuhkan dalam penelitian, Data yang diperoleh kemudian diproses sesuai kebutuhan penelitian . Teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua jenis yaitu :

a. Studi Lapangan

Kegiatan yang dilakukan pada studi lapangan adalah observasi, wawancara dan pengumpulan dokumentasi

1) Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah pengamatan data pencatatan secara sistematis terhadap unsur–unsur yang tampak dalam sesuatu gejala pada objek penelitian. Observasi penelitian ini dilakukan pengamatan langsung ke UPTD Puskesmas Donomulyo mengenai proses Diagnosa Dokter ke pasien yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Donomulyo.

2) Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan suatu Teknik pengumpulan data yang dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan bisa dilakukan dengan cara tatap muka, atau secara langsung maupun dengan menggunakan jaringan telepon. Wawancara merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada narasumber Wawancara dilakukan oleh bapak H, Suyono., SKM selaku kepala UPTD Puskesmas Donomulyo dan trisnawati,A.Md,Kep selaku Pengelola program penyakit. Penyakit paru-paru dari UPTD Puskesmas Donomulyo Wawancara ini bermaksud untuk mengetahui alur dari sistem Diagnosa penyakit paru-paru yang ada di UPTD Puskesmas Donomulyo .

3) Dokumentasi (Documentation)

Sugiyono (2015:329) menjelaskan bahwa : “Dokumentasi adalah sebuah cara untuk memperoleh informasi dan data dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang bisa mendukung sebuah penelitian “.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan kemudian mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang berkenaan dengan masalah dan tujuan penelitian yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah–masalah yang diteliti. Diantaranya adalah tentang diagnosa penyakit paru–paru, Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Web server XAMPP*, Database *MySQL*, Editor program *Visual Studio Code*, pendekatan menggunakan *prototype*, pengembangan menggunakan *Rapid Application Development (RAD)*.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri atas lima bagian atau bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pokok-pokok laporan yang berisikan Latar Belakang. Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian (Jenis Penelitian dan Teknik Pengumpulan data), dan Sistematika Penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini menjelaskan tentang teori dan konsep yang ditulis secara teliti mengenai masalah yang telah diambil oleh penulis dan juga didapatkan dari beberapa referensi seperti jurnal dan buku. Adapun pada bab ini membahas tentang definisi perancangan yaitu : gejala, penyakit, basis pengetahuan, laporan, metode pendekatan perangkat lunak *prototype*, metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development (RAD)*, definisi bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*, web server *XAMPP*, data base *MySQL*, editor pembuatan program *Visual Studio Code*, metode pengujian *Black Box Testing* dan *Beta Testing* dan referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian Skripsi Penulis

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini menjelaskan tentang UPTD Puskesmas Donomulyo, mulai dari visi dan misi perusahaan, sejarah, dan struktur organisasi perusahaan.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini juga dijelaskan mengenai implementasi dan perancangan yang telah dilakukan dalam rancang bangun aplikasi sistem pakar diagnosa paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari rancang sistem pakar diagnosa paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo. Terkait dengan permasalahan, tujuan, dan manfaat, beserta saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan aplikasi sistem pakar diagnosa paru-paru pada UPTD Puskesmas Donomulyo.

DAFTAR LITERATUR

LAMPIRAN
DAFTAR RRIWAYAT HIDUP