BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer menjadi salah satu alat kebutuhan yang dapat membantu manusia dalam berbagai kegiatan, fungsi komputer saat ini adalah sebagai alat pengolah data, penghasil informasi, bahkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan penelitian sebelumya maka para ahli komputer mulai mengembangkan kecanggihan komputer agar dapat memiliki kemampuan seperti manusia. Salah satu fungsinya adalah untuk mendiagnosa suatu penyakit yang nantinya dapat memberikan sebuah keputusan atau solusi. Fungsi tersebut dapat ditawarkan dalam sebuah sistem yang disebut dengan sistem pakar.

Sistem pakar adalah sistem komputer yang ditujukan untuk meniru semua aspek kemampuan pengambilan keputusan seorang pakar, sistem pakar memanfaatkan secara maksimal pengetahuan khusus selayaknya seorang pakar untuk memecahkan suatu masalah. Tujuan dari sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk memrepresentasikan pengetahuan manusia dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh orang banyak. Sistem pakar akan memberikan solusi yang memuaskan layaknya seorang pakar. Salah satu fungsi sistem pakar adalah untuk mendiagnosa suatu penyakit contohnya penyakit paru-paru.

Paru-paru adalah salah satu organ penting dalam tubuh manusia yang terdapat di dalam dada. Paru-paru berfungsi memasukkan oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Tabel 1.1 di bawah ini akan menampilkan jumlah temuan kasus penyakit paru-paru di Indonesia dari tahun 2013-2015.

Tabel 1.1 Jumlah Temuan Kasus Penyakit Paru-paru di Indonesia 2013-2015
(Sumber : Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Indonesia)

No	Nama Penyakit	2013	2014	2015
1	TB Paru	327.094	285.254	330.910
2	Pneumonia	571.547	657.490	554.650

Tingginya temuan kasus penyakit paru-paru di indonesia disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang gejala-gejala penyakit paru dan juga kurangnya kesadaran untuk melakukan pengecekan ke puskesmas atau tempat pelayanan kesehatan terdekat.

Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten yang bertanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Puskesmas berperan menyelenggarakan upaya kesehatan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Dengan demikian Puskesmas berfungsi sebagai pusat penggerak pembangunan kesehatan, pusat pemberdayaan keluarga dan masyarakat, serta pusat pelayanan kesehatan strata pertama.Puskesmas Cihaur merupakan salah satu puskesmas di kabupaten Kuningan Jawa Barat yang memiliki 10 wilayah kerja. Meskipun tidak ada dokter spesialis paru-paru tetapi puskesmas ini sering menangani pasien yang menderita penyakit paru-paru. Di bawah ini terdapat jumlah temuan kasus penyakit paru-paru di Puskesmas Cihaur.

Tabel 1.2 Jumlah Temuan Kasus Penyakit Paru-paru di Puskesmas Cihaur 2013-2015
(Sumber : Laporan Tahunan Puskesmas Cihaur)

No	Nama Penyakit	2013	2014	2015
1	TB Paru	453	458	493
2	Pneumonia	166	202	347

Berdasarkan tabel di atas diketahui terdapat beberapa jenis penyakit yang dapat menyerang paru-paru manusia tentunya dengan gejala-gejala yang berbeda, diantara penyakit paru tersebut terdapat yang menular, penyakit yang dapat menular ini berbahaya bagi penderita dan orang di sekitarnya, sehingga jika sudah mengalami gejala yang berhubungan dengan penyakit paru seperti batuk, sulit bernafas, sakit pada bagian dada, dan lain-lain, masyarakat disarankan untuk melakukan pengecekan ke rumah sakit atau klinik paru. Sekarang ini masyarakat yang akan mengecek atau konsultasi mengenai penyakit paru harus datang ke rumah sakit atau puskesmas terlebih dahulu, dengan kurangnya dokter spesialis paru di sebuah rumah sakit atau puskesmas maka proses untuk melakukan pengecekan atau konsultasi jadi cukup menghabiskan banyak waktu karena pasien harus rela menunggu antrian yang lama. Selain itu, kesadaran masyarakat terhadap penyakit paru-paru masih kurang, ditambah lagi dengan kesibukan yang dijalani setiap harinya, yang menyebabkan masyarakat tidak mempunyai waktu untuk melakukan pengecekan kesehatan. Saat ini juga tidak ada sebuah sistem yang memudahkan informasi untuk pasien dalam melakukan pengobatan sesuai anjuran dokter. Sistem tersebut juga dapat berguna bagi dokter untuk memberikan informasi mengenai penyakit yang diderita oleh pasien, informasi tersebut dibutuhkan agar dokter mampu mendiagnosa penyakit paru-paru ataupun dapat digunakan sebagai bahan diagnosa selanjutnya jika ditemukannya suatu penyakit yang baru.

Berdasarkan hal di atas, maka diperlukan sebuah aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis *web* yang dapat digunakan semua orang tanpa dibatasi ruang dan waktu. Aplikasi sistem pakar ini akan menyadarkan masyarakat akan pentingnya kesehatan paru-paru dan juga memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi tanpa harus datang ke dokter spesialis paru (pakar). Serta dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi yang cukup bagi pengguna untuk memastikan bahwa pengguna mempunyai penyakit paru atau tidak. Sistem ini juga diharapkan dapat membantu meringankan pekerjaan para pakar atau dokter dalam mendiagnosa penyakit paru, dapat memberikan informasi yang cukup bagi pasien sebelum melakukan konsultasi dengan pakar, dan dapat mengawasi pengobatan yang dilakukan oleh pasien, sehingga pasien tersebut dapat melakukan pengobatan dan penyembuhan secara maksimal.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Kurangnya dokter spesialis paru-paru.
2. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit paru-paru.
3. Tidak ada media yang digunakan sebagai pencatatan rekam medis untuk dokter.
4. Tidak adanya pengawasan pengobatan yang dilakukan kepada pasien.

1.2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem medis yang berjalan saat ini.
2. Bagaimana membuat sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis web yang diusulkan, meliputi :
   a. Membuat modul pengetahuan yang berisi data penyakit dan gejala-gejala penyakit paru.
   b. Membuat modul konsultasi yang digunakan untuk proses diagnosa penyakit.
   c. Membuat Modul rekam medis yang digunakan untuk pencatatan kesehatan dan pengawasan pengobatan pasien.
3. Bagaimana pengujian sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis web yang diusulkan.
4. Bagaimana penerapan sistem pakar diagnosa awal penyakit paru berbasis web yang diusulkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan diagnosa penyakit paru berdasarkan gejala-gejala yang dialami yang tidak mengharuskan masyarakat datang langsung ke rumah sakit, puskesmas atau tempat praktek dokter spesialis paru-paru dan pencatatan mengenai rekam medis pasien.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis sistem medis yang berjalan saat ini.
2. Untuk membuat sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis *web* yang diusulkan.
3. Untuk menguji sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis *web* yang diusulkan.
4. Untuk menerapkan sistem pakar diagnosa penyakit paru berbasis *web* yang diusulkan.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Akademis

A. Bagi Peneliti

Kegunaan penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai indikator kemampuan dalam melakukan penelitian dan sebagai bahan evaluasi terhadap kemampuan dalam melakukan penelitian.

B. Bagi Peneliti Lain

Kegunaan penelitian ini bagi peneliti lain adalah sebagai salat satu sumber referensi yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan tema yang peneliti bahas.

1.4.2 Kegunaan Praktis

1. Membantu para dokter untuk melakukan pemeriksaan mengenai penyakit paru-paru.
2. Membantu pasien untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita, penyebab, dan cara pengobatannya.
3. Menambah pengetahuan masyarakat tentang penyakit paru-paru.
4. Sebagai penunjang medis bagi puskesmas.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi acuan ini dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem pakar ini ditujukan hanya untuk mendiagnosa penyakit paru-paru.
2. Informasi yang dihasilkan berupa jenis penyakit, gejala, penyebab,cara pengobatannya, dan informasi pengobatannya.
3. Pencatatan rekam medis hanya untuk penderita penyakit paru-paru.
4. Laporan yang dihasilkan berupa jumlah penderita penyakit paru-paru, jumlah yang diobati, dan jumlah yang sembuh dicetak setiap tahun.
5. Hasil diagnosa hanya menghasilkan 1 penyakit.
6. Fungsi sistem pakar hanya sampai proses mendiagnosa penyakit.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di UPTD Puskesmas Cihaur yang beralamat di Jl. Raya Cihaur No. 10 Ds. Cihaur, Kec. Ciawigebang, Kabupaten Kuningan, 45591.

1.6.2 Waktu Penelitian

Jadwal dan waktu penelitian meliputi :

Tabel 1.3 Jadwal dan Waktu Penelitian

No	Aktivitas	2017																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi Kebutuhan																				
	a. Observasi																				
	b. Wawancara																				
	c. Dokumentasi																				
2	Membuat *Prototype*																				
	a. Perancangan Basis Data																				
	b. Desain Tampilan																				
	c. Koding																				
3	Menguji Fungsional *Prototype*																				
4	Memperbaiki *Prototype*																				
	a. Rancangan Basis Data																				
	b. Desain Tampilan																				
	c. Koding																				

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahannya. Sistematika penulisan secara umum dari laporan ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, batasan masalah, lokasi dan jadwal kerja praktek serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori-teori atau definisi-definisi apa saja yang digunakan dalam penelitian.

BAB III : OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan objek penelitian yaitu pihak tempat penelitian, metode penelitian yang digunakan serta analisis sistem yang berjalan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang perancangan sistem yang diusulkan, perancangan antar muka, serta perancangan arsitektur jaringan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah bab penutup yang mengemukakan kesimpulan atau hasil analisa dan masukan kepada pihak tempat penelitan.