

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2002 WHO (*World Health Organization*) mengatakan penyebab kebutaan di dunia adalah katarak (47,8%), glaukoma (12,3%), *uveites* (10,2%), *age-related macular degeneration* (AMD) (8,7%), *Trakhoma* (3,6%), Kekeruhan kornea (5.1%), dan retonopati diabetik (4,8%). Angka kebutaan dan kesakitan di indonesia masih tinggi, menurut data Riskesdas 2007, prevalensi nasional kebutaan di indonesia adalah katarak. Berikut adalah data kebutaan dan kesakitan mata:

Distribusi Penyebab Kebutuhan Berdasarkan Pembagian Kebutuhan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2012							
No.	Penyebab Kebutuhan	Satu mata		Duamata		Total	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
1	Katarak	28	27,45	30	29,41	58	56,86
2	Glaukoma	15	14,71	13	12,75	28	27,46
3	Uveitis	4	3,92	2	1,96	6	5,88
4	AMD	-	-	-	-	-	-
5	Trakoma	-	-	-	-	-	-
6	Kekeruhan Kornea	7	6,86	2	1,96	9	8,82
7	Retinopati Diabetik	-	-	1	0,98	1	0,98
Jumlah		54	52,94	48	47,06	102	100

**Gambar 1. 1KerusakanMata**

Sumber : (Robiah, 2012)

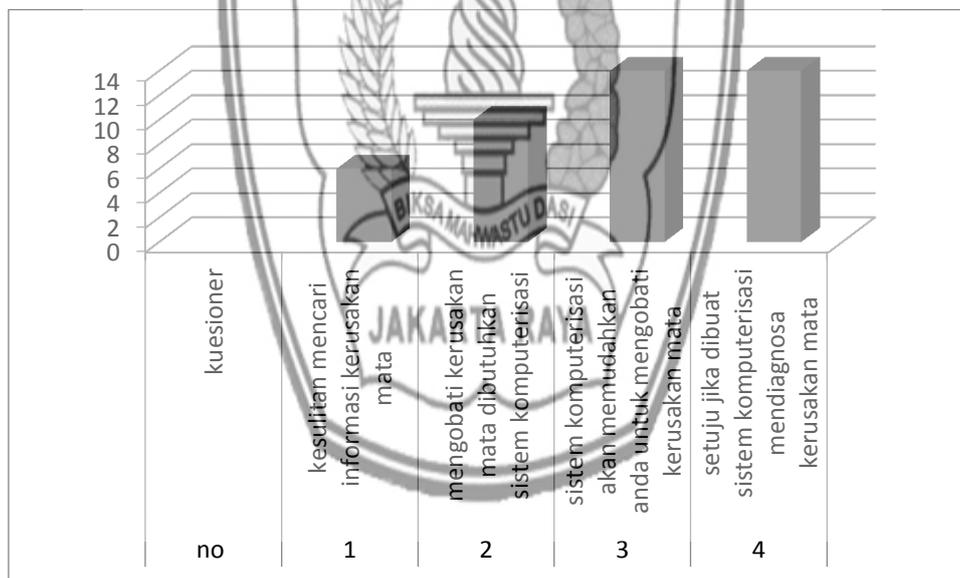
Kerusakan mata terganggunya fungsi mata sebagai alat indra yang biasanya terjadi pada bagian fisik mata dan juga bagian dalam mata. Hampir semua orang tidak bisa terhindar dari kerusakan mata, karena mata adalah salah satu alat indra yang tentunya sangat terbuka dan menjadi bagian paling vital pada organ tubuh manusia, dimana mata merupakan alat indra yang terus menerus dipergunakan banyak orang mencari cara untuk mengobati kerusakan mata, namun tidak banyak yang mengetahui sebenarnya penyebab kerusakan mata. Tanpa disadari gaya hidup dan lingkungan yang tercemar bisa mengganggu kesehatan mata. Bila tidak dijaga dengan benar maka

kondisi mata bisa memburuk. Jika. Mata mengalami gangguan atau penyakit mata, maka akan berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Proses pembelajaran dan interaksi manusia akan terganggu. Jadi, sudah seharusnya mata merupakan anggota tubuh yang perlu dijaga dalam kesehatan sehari-hari dan sudah seharusnya manusia tahu sejak awal apabila terkena gejala kerusakan mata sehingga tidak semakin parah dan membahayakan mata apalagi hingga terjadi kebutaan. Pada kenyataannya, banyak kasus penyakit mata dapat menimbulkan kebutaan karena terlambat ditangani. Sumber Penelitian: Dokter Spesialis Mata Rs. Cibitung Medika.

Kurangnya media komputerisasi di daerah tambun selatan untuk mengetahui kerusakan mata tersebut. Sehingga masyarakat di daerah tambun selatan mengabaikan penyakit kerusakan mata.

Sistem pakar merupakan salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. sistem ini dirancang untuk menirukan seorang yang pakar atau khusus dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan suatu permasalahan baik dibidang kesehatan atau kedokteran. sistem pakar ini mampu mendiagnosa berbagai jenis penyakit pada manusia khususnya pada kerusakan mata. (Rosnelia, 2012).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di daerah Tambun Selatan mengenai sistem pakar mengidentifikasi penyakit kerusakan mata ini dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



**Gambar 1. 2kuesioner sistem Kerusakan Mata**

Sumber : Penulis

Keterangan:

1. Sering kesulitan mencari informasi kerusakan mata untuk mengobati penyakit yang terjadi pada mata anda.
2. Masyarakat Tambun Selatan membutuhkan sistem komputer untuk mengidentifikasi kerusakan mata.
3. Sistem Komputerisasi akan memudahkan untuk mengidentifikasi Mata bagi masyarakat Tambun Selatan.
4. Masyarakat Tambun Selatan setuju jika dibuat sistem komputer tentang kerusakan mata.

Metode *Forward Chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan. Pelacakan maju ini sangat baik jika bekerja dengan permasalahan yang dimulai dengan rekaman informasi awal dan yang ingin dicapai penyelesaian akhir, karena seluruh proses akan dikerjakan secara berurutan maju. Sumber : (Rosnelly, 2012)

Metode *Forward Chaining* dipilih Karena metode forward chaining lebih terperinci dalam memperoleh informasi dan lebih mempermudah untuk menyelesaikan masalah. Untuk mendiagnosa penyebab kerusakan mata ini membutuhkan informasi dan fakta-fakta yang akurat maka dibutuhkanlah metode forward chaining.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam Skripsi dengan mengambil judul:

“ Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Kerusakan Mata Menggunakan Metode *Forward Chaining* ”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pengguna (*user*) memerlukan sebuah media alternatif dalam penyebarluasan informasi ke publik atau masyarakat luas, agar lebih memudahkan dalam mendapatkan informasi tersebut bagi pihak-pihak yang membutuhkan.
2. Dibutuhkan sarana online yang bebas biaya untuk mengetahui penyakit kerusakan mata bagi penderita.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini diberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya lebih mudah, terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun batasan – batasan masalah tersebut antara lain :

1. Pembuatan sistem pakar ini berdasarkan gejala-gejala yang umum dan klinis yang sering dialami seseorang dan tidak berdasarkan hasil tes laboratorium.
2. Sistem ini hanya membahas penyebab kerusakan mata.
3. Metode inferensi dalam sistem pakar ini dibuat menggunakan metode *Forward Chaining*.

4. Bahasa pemograman yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem pakar mengidentifikasi gejala kerusakan mata ini adalah bahasa pemograman PHP dengan database mysql.
5. Sistem pakar kerusakan mata ini mencakup hanya lima penyebab kerusakan mata yaitu, kornea mata, iris mata, syaraf optik, retina mata dan lensa mata.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dengan masalah yang sedang di hadapi maka rumusan masalah skripsi yang akan diselesaikan adalah:

1. Bagaimana cara membuat perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan mata ?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *forward chaining* ke sistem pakar kerusakan mata ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan Skripsi ini adalah membuat program sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan mata dikalangan masyarakat.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

1. Membantu masyarakat untuk mengetahui gejala-gejala apa saja yang diderita.
2. Memberikan informasi tentang mengidentifikasi gejala kerusakan mata yang mudah dipahami oleh masyarakat.
3. Memberikan pembelajaran kepada masyarakat akan pentingnya teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan sebagai penyedia informasi tentang berbagai macam kerusakan mata dan solusi pengobatan.

#### **1.7 Metodologi Penelitian**

Dalam metodologi penelitian menggunakan model RAD (*Rapid Application Development*). yang terdiri dari beberapa dimulai dari rencana kebutuhan, proses desain, implementasi, dan tahapan keseluruhan.

Adapun metoda pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul Skripsi, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

2. Metode Wawancara

Melakukan wawancara dengan dokter spesialis mata atau pakar yang memahami ilmu mengenai mata, penyakit mata, gejala, dan pengobatannya. Kegiatan ini dilakukan agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus, sesuai dengan proses diagnosis kerusakan mata yang dilakukan oleh pakar.

3. Metode Algoritma sistem pakar

Forward chaining merupakan metode pencarian yang memulai proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari fakta-fakta tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi suatu solusi dari permasalahan yang dihadapi.

### 1.8 Sistematika Penulisan

Uraian singkat mengenai struktur penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

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

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan Skripsi.

#### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Berisi tentang analisis dan perancangan sistem sertakomponen-komponen pemodelan sistem yang digunakan, yaitu Perancangan Sistem dengan *UML*, Perancangan Data, Perancangan Arsitektural, Perancangan Prosedural dan Perancangan Antarmuka.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menjabarkan hasil penelitian dimulai dari proses implementasi sistem yang dibuat, spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB V PENUTUP**

Mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan penulisan Skripsi ini, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.

### **1.9 HASIL DARI PENELITIAN**

Dengan menggunakan sistem aplikasi ini maka permasalahan-permasalahan yang ada untuk mencegah terjadinya kesalahan pada si pengguna mendiagnosa kerusakan mata.

### **1.10 PERANGKAT BANTU**

Dalam Sistem ini untuk menggantikan proses manual pada saat merancang sistem pakar kerusakan mata ini menggunakan: Komputer PC, Sistem Operasi Windows 7.

