

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pemeriksaan kesehatan sekarang ini dapat dilakukan dengan banyak cara seperti menggunakan alat-alat kedokteran yang canggih. Tetapi jika pemeriksaan kesehatan tersebut dilakukan dengan menggunakan alat tersebut, hasil dari pemeriksaan membutuhkan waktu yang lama. Oleh sebab itu pada masa sekarang ini telah berkembang metode pemeriksaan baru melalui iris mata seseorang. Ilmu yang berhubungan dengan hal ini disebut Iridologi. Dengan iridologi proses pendeteksian gangguan kesehatan tersebut dapat berlangsung dengan cepat.

Melalui iridologi, diharapkan penyakit dapat dicegah sejak dini karena melalui iris dapat didiagnosa gangguan kesehatan yang sedang dialami seseorang. Iridologi tidak dapat menyatakan ada tidaknya penyakit tertentu dalam tubuh, tetapi hanya menyajikan informasi tentang kondisi jaringan tubuh dan mengindikasikan kecenderungan ke arah adanya gangguan dalam tubuh, meski gejalanya masih belum terlihat. Dengan demikian, iridologi dapat memberikan rekomendasi upaya preventif menghindari kondisi yang lebih buruk. Selanjutnya, dapat memberikan arahan untuk upaya kuratif penyehatan dan mengetahui efektifitas pengobatan yang telah dilakukan. Pada tugas akhir kali ini penulis menggunakan bidang iridologi untuk membuat aplikasi pendeteksian terhadap pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru seseorang.

Dengan adanya aplikasi ini pemeriksaan kesehatan seseorang tidak harus dilakukan dengan mendatangi dokter ahli, hal ini dikarenakan dengan melihat iris mata orang tersebut sudah dapat diambil kesimpulan apakah ada organ tubuh yang mengalami masalah. Tentunya hal ini akan menghemat waktu dan biaya yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas antara lain :

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan system aplikasi yang dapat mendeteksi ada atau tidaknya pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru seseorang melalui iris mata?
2. Bagaimana menentukan skenario pengujian untuk mengukur performansi system yang dibangun dalam hal akurasi dan waktu komputasi sistem?

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Merancang suatu sistem yang dapat mengetahui apakah terjadi pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru seseorang melalui iris mata.
2. Menganalisis sistem dengan menggunakan beberapa parameter analisis yaitu akurasi dan waktu performansi

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang akan dibahas antara lain :

1. Gambar yang dipakai adalah gambar dengan format *. bmp
2. Peng-*inputan* gambar dilakukan secara *offline*
3. Sistem yang dihasilkan adalah untuk mendeteksi apakah organ ginjal dan paru-paru kanan/kiri orang tersebut mengalami gangguan atau tidak
4. Gambar yang dipakai sebagai data latih dan data inputnya adalah gambar iris mata seseorang yang terkena indikasi penyakit yang berhubungan dengan organ ginjal dan paru-paru.
5. Sistem dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam tugas akhir ini adalah :

1. Pendefinisian dan Perumusan Masalah

Bertujuan untuk mendefinisikan masalah secara jelas baik dari segi keluasan maupun kedalaman pembahasannya. Yang dalam tugas akhir ini masalahnya adalah bagaimana

menciptakan suatu sistem aplikasi pendeteksi pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru melalui iris mata.

2. Studi Kepustakaan

Digunakan untuk mempelajari teori-teori dasar serta sebagai sarana pendukung dalam menganalisa permasalahan yang ada. Yaitu mempelajari tentang konsep *image processing*, transformasi koordinat polar, jaringan saraf tiruan *backpropagation* yang digunakan.

3. Perumusan Hipotesis

Berguna untuk membantu menuntun agar mencapai hasil sesuai dengan yang diharapkan pada tugas akhir ini. Hal yang dijadikan hipotesis adalah pernyataan yang ada pada rumusan masalah.

4. Penentuan Desain Penelitian

Bertujuan untuk mengetahui metode untuk mendesain sistem pendeteksi pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru melalui iris.

5. Pengumpulan Data

Bertujuan untuk mendapatkan data gambar iris mata seseorang yang menderita penyakit yang berhubungan dengan ginjal dan paru-paru yang digunakan sebagai inputan dalam sistem ini

6. Pengolahan dan Penyajian Informasi

Bertujuan untuk mengolah data yang diperoleh sehingga informasi yang tersaji lebih mudah diinterpretasikan dan dianalisis lebih lanjut.

7. Analisis dan Interpretasi

Bertujuan untuk menganalisis metode yang digunakan terhadap parameter-parameter patokan yang ada.

8. Pengambilan Kesimpulan

Bertujuan untuk merangkumkan hasil yang didapat dari penelitian terkait dengan tujuan penelitian.

9. Penulisan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan buku Tugas Akhir yang berisi tentang penjelasan lengkap tentang sistem yang dibuat.

1.6 Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pendefinsian dan Perumusan Masalah	█	█	█	█												
2	Studi Kepustakaan	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3	Perumusan Hipotesis	█	█	█	█	█	█	█	█								
4	Penentuan Desain Penelitian	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
5	Pengumpulan Data	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
6	Pengolahan dan Penyajian Informasi					█	█	█	█	█	█	█	█				
7	Analisis dan Interpretasi									█	█	█	█	█	█	█	█
8	Pengambilan Kesimpulan													█	█	█	█
9	Penulisan Laporan dan Dokumentasi			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█