

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT BUTA WARNA  
BERBASIS WEB (STUDY KASUS PADA RUMAH SAKIT AR. BUNDA  
PRABUMULIH)**

Nyimas Sriwihajriyah

**JURNAL SISTEM INFORMASI DAN KOMPUTERISASI AKUNTANSI  
(JSK)**

Program Studi Komputerisasi Akuntansi

STMIK Prabumulih

Jl. Patra No. 50 Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan

**ABSTRAK**

*Mata adalah salah satu dari panca indra yang memiliki peran sangat penting bagi kehidupan manusia yaitu sebagai organ penglihatan. Dalam penelitian ini penulis membuat aplikasi mendiagnosa penyakit buta warna berbasis web dengan pemrograman teknologi yang disebut dengan Sistem Pakar sehingga peneliti dapat membuat aplikasi dengan bahasa pemrograman php dan database mySQL. Sistem Pakar ini dapat menyampaikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat mengenai tes buta warna. Selanjutnya aplikasi ini terdiri dari lima tabel yaitu tabel pertanyaan, tabel peserta, tabel pengguna serta hasil dari pertanyaan tes buta warna (output). Sistem pakar tes buta warna ini juga menggunakan analisa perancangan use case diagram dan activity diagram. Salah satu gangguan yang terjadi pada mata yaitu buta warna. Sehingga permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat aplikasi tersebut apakah bisa dapat t digunakan sebagai alat bantu tes buta warna dan selanjutnya bermanfaat dalam hal mengembangkan teknologi dalam bidang kedokteran.*

*Kata kunci: Sistem Pakar, Buta Warna, Berbasis Web, Php, MySQL*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi komputer telah menghasilkan berbagai aplikasi untuk membantu pekerjaan manusia. Bidang kedokteran telah memanfaatkan teknologi dalam upaya peningkatan pelayanan yang lebih baik dalam pendiagnosaan penyakit, salah satunya penyakit mata. Mata adalah salah satu panca indra yang sangat penting, yaitu untuk berinteraksi

dengan lingkungan sekitar. Jika mata mengalami gangguan dan kita mengabaikannya, bisa saja itu merupakan gejala awal penyakit mata yang dapat berakibat fatal. Mengingat bahwa tenaga ahli dan jam praktek yang terbatas, sehingga pasien tidak dapat berkonsultasi dengan pakar kapan dan di mana saja, maka diperlukan sebuah sistem pakar yang dapat menggantikan peranan seorang pakar. Salah satu bentuk penerapan teknologi

komputer tersebut adalah dengan banyaknya sistem pakar sebagai alat bantu dalam kedokteran untuk membantu seorang pakar/ahli dalam mendiagnosa berbagai macam penyakit.

Sistem pakar merupakan salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sistem ini dirancang untuk menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan suatu permasalahan baik di bidang kesehatan atau kedokteran, bisnis, ekonomi dan sebagainya. Sistem pakar merupakan program komputer yang mampu menyimpan pengetahuan dan kaidah seorang pakar yang khusus. Sistem pakar sangat membantu untuk pengambilan keputusan, dimana sistem pakar ini dapat mengumpulkan dan menyimpan pengetahuan dari seseorang atau beberapa orang pakar dalam suatu basis pengetahuan (*knowledge base*) dan menggunakan sistem penalaran yang menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah. Jadi, sistem pakar ini dapat memecahkan suatu masalah tertentu karena sudah menyimpan pengetahuan secara keseluruhan.

Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih merupakan Rumah Sakit dengan yang terus menerus berkembang pesat hampir di semua jenis penyakit dapat di lakukan pengobatan dan perawatan dengan berbagai fasilitas yang disediakan. Sebagai Rumah Sakit dengan jumlah dokter spesialis yang relatif masih sedikit, maka diperlukan adanya sistem informasi untuk mendiagnosa penyakit buta warna yang bertujuan

untuk membantu pihak Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih. Sistem pakar terdiri dari dua jenis pengetahuan yang disimpan di komputer disebut dengan nama basis pengetahuan. Ada 2 tipe pengetahuan, yaitu fakta dan prosedur.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT BUTA WARNA BERBASIS WEB (STUDY KASUS PADA RUMAH SAKIT AR. BUNDA PRABUMULIH)**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana membuat Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Buta Warna Berbasis *Web* (Study Kasus Pada Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih)?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Buta Warna Berbasis *Web* yang dapat melakukan diagnosa awal mengenai penyakit buta warna.
2. Membuat Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Buta Warna Berbasis *Web* sehingga masyarakat luas dapat diagnosa awal mengenai penyakit buta warna dan gejala-gejala yang mungkin dialami berdasarkan kajian teori kedokteran khususnya mata.
3. Sistem Pakar Untuk

Mendiagnosa Penyakit Buta Warna Berbasis *Web* dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* sebagai *database*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk membuat sebuah Sistem Pakar yang bisa mendiagnosa Penyakit Buta Warna Pada Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih dengan berbasis *web*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Sistem Pakar

Menurut Roki (2012:54), “sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah biasa yang dilakukan oleh para ahli”.

Menurut Krismiaji (2011:61), “sistem pakar adalah program *artificial intelligence* yang menggabungkan pangkalan pengetahuan (*knowledge base*) dengan sistem inferensi”. Menurut Jogiyanto (2012:69), “sistem pakar adalah suatu program yang dirancang untuk memodelkan kemampuan pemecahan masalah dari seorang pakar”.

### 2.2 Pengertian Diagnosa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:26), “diagnosa adalah penelitian jenis penyakit berdasarkan gejala-gejalanya”.

Menurut Nanda (2012:46), “diagnosa adalah suatu proses mengerti bagaimana fungsi organisasi saat ini dan menyediakan informasi yang diperlukan untuk

mendesain intervensi perubahan”. organisasi telah menetapkan langkah untuk menindak lanjuti hasil diagnosa yang berhasil. Proses ini membantu praktisi pengembangan organisasi dan anggota klien (yang memakai konsultan perubahan) yang bersama-sama menentukan focus isu organisasi pada, bagaimana mengumpulkan dan menganalisis data untuk mengerti posisi organisasi, dan bagaimana bekerja bersama dalam mengembangkan langkah aksi dari diagnosa tersebut.

Carpenito, Lynda juall. (2011:34), “diagnosis adalah identifikasi sifat-sifat penyakit atau kondisi atau membedakan satu penyakit atau kondisi dari yang lainnya. Penilaian dapat dilakukan melalui pemeriksaan fisik, tes laboratorium, atau sejenisnya, dan dapat dibantu oleh program komputer yang dirancang untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan”.

### 2.3 Pengertian Buta Warna

Menurut Guyton & Hall, (2013:77), “pengertian dan definisi buta warna. Buta warna adalah kelainan penglihatan yang berhubungan dengan ketidakmampuan mata untuk membedakan warna tertentu. Retina mata kita memiliki 2 jenis sel yang *sensitive* terhadap cahaya”. Yaitu sel batang (*rod cell*) yang aktif pada cahaya rendah dan sel kerucut (*cone cell*) yang aktif pada cahaya intensitas tinggi / terang. Ketika kedua jenis sel tidak sempurna maka terjadilah kasus buta warna. Buta warna bukan berarti tidak bisa melihat warna, tetapi hanya tidak bisa membedakan warna dan tingkat kecerahannya saja.

#### 2.4 Pengertian PHP

Menurut Pratama (2011:3), “*PHP* dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya”. Pada waktu itu *PHP* bernama *FI (Form Interpreted)*.” Pada saat tersebut “*PHP* adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari *web*.” Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya *PHP/FI*, pada saat tersebut kepanjangan dari *PHP/FI* adalah *Personal Home Page/Form Interpreter*. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak *programmer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan *PHP*.

#### 2.5 Pengertian XAMPP

Menurut Lukmanul (2010:2), “*XAMPP* merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket”. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *webserver Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual. *XAMPP* akan menginstallasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

Menurut Sandi (2010:12), “*XAMPP* adalah sebuah *software webserver Apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan *support php programming*”. *XAMPP* merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstall satu kali sudah tersedia *ApacheWeb*

*Server*, *MySQLDatabase Server*, *PHP Support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa *module* lainnya.

#### 2.7 Pengertian MYSQL

Menurut Raharjo (2011:17), “*MySQL* adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language (SQL)*”. *MySQL* dalam operasi *client server* melibatkan *server daemon MySQL* di sisi *server* dan berbagai macam program serta library yang berjalan di sisi *client*. *MySQL* mampu mengenal data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan *MySQL* yaitu *TcX*, mengaku mampu menyimpan data lebih dari *database*, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, total kurang lebih 100 *Gigabyte* data.

*SQL* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *databaseserver*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Dengan menggunakan *SQL*, proses akses *database* menjadi lebih *user-friendly* dibandingkan dengan menggunakan *dBASE* atau *Clipper* yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman. *MySQL* yang dirilis sekitar Juli 2001 menggunakan logo bertulisan *MySQL* dengan logo bergambar lumba-lumba melompat, dimana maksudnya adalah menggambarkan kecepatan, kekuatan, ketepatan dan sifat alami dari basis data *MySQL*. Dengan *MySQL* maka pengolahan data akan lebih mudah dan efisien karena *MySQL* merupakan system manajemen basis data yang relasional sehingga memungkinkan untuk menggabungkan beberapa tabel-tabel yang terpisah, untuk

mendapatkan informasi yang lengkap, cepat dan akurat.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 1. Metode Perancangan Sistem

Dalam melakukan perancangan sistem pada pembuatan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Buta Warna Berbasis Web, penulis menggunakan alat bantu perancangan sistem yang umumnya digunakan oleh para pembuat aplikasi. Alat bantu tersebut adalah Unified Modelling Languages (UML).

#### 2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* yang merupakan metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Kadang-kadang pemakai atau user hanya memberikan beberapa kebutuhan umum software tanpa detail input, proses atau detail *output*. Di lain waktu mungkin dimana tim pembangun (*developer*) tidak yakin terhadap efisiensi dari algoritma yang digunakan, tingkat adaptasi terhadap sistem operasi atau rancangan *form user interface*. Ketika situasi seperti ini terjadi model *prototype* sangat membantu proses pembangunan *software*. Seperti pada semua metode, *prototype* dimulai dari pengumpulan kebutuhan. Dengan perencanaan yang cepat akan dibentuk konstruksi dari *prototype* nya. *Prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan dan digunakan untuk mengelola kembali kebutuhan dari perangkat lunak yang

dikembangkan. Suatu proses iterasi terjadi, setelah *prototype* disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan, sementara pihak pengembang makin mengerti keinginan pemakai. Tahapan proses model *prototype*, sebagai berikut:

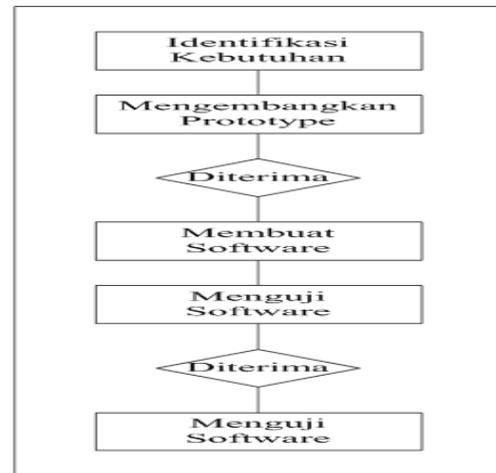
1. Pengumpulan kebutuhan : *developer* dan pelanggan bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan di sini, pada awal pengumpulan kebutuhan.
2. Perancangan : perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3. Evaluasi *prototype* : pelanggan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik. Seluruh metode pengembangan sistem memiliki kelebihan dan kekurangan

1. Kelebihan
  - a. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
  - b. Meningkatkan

- kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
- c. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
  - d. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.
  - e. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan.
2. Kekurangan
    - a. Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktunya untuk menggarap *prototype*.
    - b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan *prototype*.
    - c. Waktu yang singkat dapat menghasilkan sistem yang tidak lengkap dan kurang teruji.
    - d. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat *prototype*, ada kemungkinan pemakai

menjadi jenuh dan memberikan respon yang negatif.



**Gambar 1. Metode Prototype**

### 3. Pengujian Software

Pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menemukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan, dan dalam penelitian ini metode yang akan digunakan dalam pengujian perangkat lunak yang dihasilkan adalah dengan menggunakan *Black-Box*.

Pengujian *Black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *Black-Box* memungkinkan perancangan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk program. Pengujian *Black-Box* bukan merupakan alternatif dari teknik *White-Box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan

besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *White-Box*. Pengujian *Black-Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*
4. Kesalahan kinerja
5. Inisiasi dan kesalahan terminasi

## **4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

### **4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Melihat sistem yang ada di pada Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih saat ini, belum adanya sistem informasi yang mampu mendiagnosa awal penyakit buta warna dan memberikan laporan data pasien yang telah di diagnosa penyakit buta warna. Saat ini proses diagnosa dilakukan dengan proses pemeriksaan langsung oleh dokter mata ke pasien. Hal ini terkadang tidak menjadi efektif dikarenakan waktu dokter mata dan pasien terkadang terjadi kesukaran dalam mengatur waktu. Harapan kedepan dalam pengembangan sistem yang baru tersebut diharapkan dapat memberikan kemudahan dengan adanya sistem informasi yang dapat melakukan diagnosa awal penyakit buta warna sehingga pelaksanaan diagnosa buta warna dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien di Rumah

Sakit AR. Bunda Prabumulih.

Analisa permasalahan merupakan salah satu hasil yang diperoleh dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah yang terjadi (*identify*). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dokter pasien, Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih didapat kesimpulan permasalahan dalam sistem informasi diagnosa buta warna, yang nantinya akan dijadikan landasan usulan perancangan sistem yang baru. Adapun permasalahan tersebut yaitu :

Sering terjadi kesukaran dalam mengatur jadwal waktu antara dokter dengan pasien, Seluruh pencatatan data pasien buta warna dilakukan dengan mencatat langsung.

### **4.2 Perancangan Sistem**

Perancangan suatu sistem adalah tahapan yang paling penting yang harus dilakukan jika kita akan membangun suatu sistem yang baru atau pengembangan dari sistem lama yang telah ada, adanya masalah atau kekurangan dari sistem sebelumnya menjadikan suatu alasan kuat kenapa harus dibuat suatu sistem yang baru, dan dengan dibangunnya sebuah sistem baru dari hasil analisis sistem yang sebelumnya diharapkan mampu mengatasi keluhan serta permasalahan yang ada sebelumnya. Selain itu perancangan sistem juga merupakan tahapan setelah analisis

dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

## 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

### 5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras, Implementasi Basis Data, Implementasi Instalasi Program, Penggunaan Program dan Implementasi Antar Muka.

### 5.2 Batasan Implementasi

Batasan implementasi pada pengujian sistem ini dibatasi oleh perangkat keras dan perangkat lunak sebagai media utama dalam proses pengujian. Sistem informasi ini memerlukan perangkat lunak yang berfungsi untuk menjadi server.

### 5.3 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem yang diusulkan berjalan dengan optimal, dibutuhkan *software* pengolahan data, adapun perangkat lunak yang digunakan untuk

mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi  
: Windows 7
2. Pembuatan Basis Data  
: Xampp Server

### 5.4 Implementasi Perangkat Keras

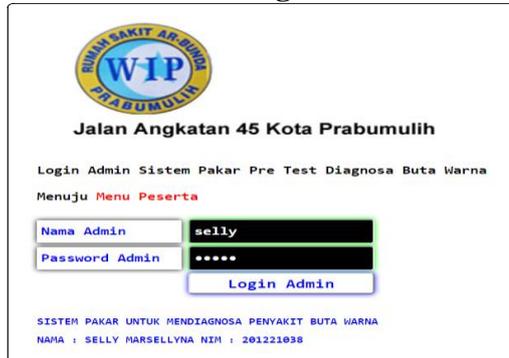
Perangkat keras (*hardware*) yaitu peralatan dalam bentuk fisik yang menjalankan komputer. *Hardware* digunakan sebagai media untuk menjalankan perangkat lunak (*software*) dan peralatan ini berfungsi untuk menjalankan instruksi-instruksi yang diberikan dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi yang digunakan oleh manusia untuk laporan.

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut :

### 5.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada *form* yang ada pada aplikasi ini. Setiap halaman yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi *php*. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupakan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

### 5.5.1 Halaman Login Admin



**Gambar 2 Halaman Login Admin**

Pada halaman gambar sistem pakar mendiagnosa penyakit buta warna ini maka, *form* pertama yang akan muncul adalah *Form Login*, *Form Login* digunakan agar tidak semua orang dapat menggunakan aplikasi ini, karena hanya ditujukan untuk kegiatan mendiagnosa penyakit buta warna sebagai alat mengetes diagnosa awal buta warna saja.

### 5.5.2 Halaman Menu Admin

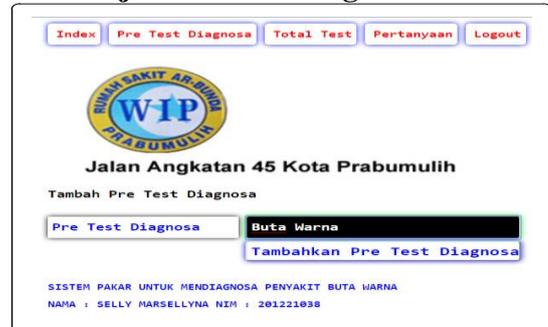


**Gambar 3 Halaman Menu Admin**

Setelah melakukan login maka tampilan seperti tampilan akan muncul halaman menu admin, pada tampilan gambar ini digunakan untuk digunakan oleh admin, pada gambar diatas terdapat beberapa menu yaitu menu *index*, menu menu *pre test* diagnosa, menu *total test*, menu pertanyaan, dan menu *logout* sesuai

dengan data yang di perlukan dan di butuhkan oleh admin.

### 1. Halaman Form Tambah Subjek Pre Test Diagnosa



**Gambar 4 Halaman Form Tambah Subjek Pre Test Diagnosa**

Pada gambar menu tersebut adalah tampilan menu *Pre Test* Diagnosa yang digunakan untuk memilih yang mana subjek data yang akan ditambahkan pada subjek *Pre Test* Diagnosa.

### 2. Halaman Form Tambah Pertanyaan Pre Test Diagnosa



**Gambar 5. Halaman Form Tambah Pertanyaan Pre Test Diagnosa**

Pada halaman gambar berikutnya adalah tampilan menu pertanyaan *Pre Test* Diagnosa yang berguna untuk menambahkan pertanyaan *Pre Test* Diagnosa, Gambar *Pre Test* Diagnosa dan jawaban pilihan *Pre Test* Diagnosa sesuai dengan yang diinginkan oleh admin sehingga admin bisa menambahkan data yang lainnya sehingga data tersebut bisa

diperbarui pertanyaannya.

### 5.5.5 Halaman Daftar Peserta

**Gambar 6 Halaman Daftar Peserta**

Pada halaman gambar selanjutnya adalah menu tampilan daftar peserta sebelum melakukan *Pre Test* Diagnosa buta warna. Peserta harus mendaftar terlebih dahulu dengan melakukan pengisian data peserta seperti nama *login*, *password login*, nama lengkap, alamat, kota/kabupaten, telpon, dan *email* agar bisa masuk ke *website* sistem pakar tersebut.

### 3. Halaman Login Peserta

**Gambar 7 Halaman Login Peserta**

Setelah peserta mendaftar dan mengisi data yang di perlukan maka,

pada halaman gambar tampilan berikutnya adalah menu tampilan *login* peserta yang berguna untuk masuk ke dalam sistem pakar mendiagnosa penyakit buta warna dari *website* ini peserta bisa dapat mengakses sesuai dengan kebutuhan dan keperluan pada *web* tersebut.

### 4. Halaman Utama Peserta

**Gambar 8 Halaman Utama Peserta**

Setelah masuk ke menu login peserta maka pada halaman gambar selanjutnya adalah Halaman Menu Utama Peserta yang berguna untuk mengklik menu untuk mengikuti *Pre Test* Diagnosa Buta Warna agar masuk di halaman berikutnya

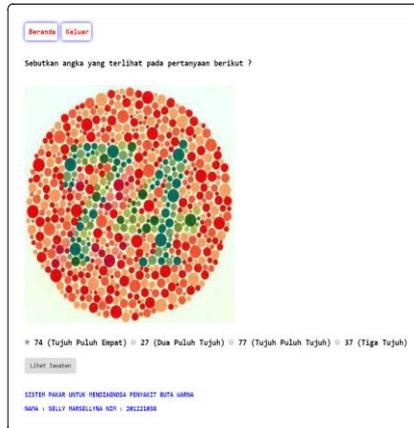
### 5. 5.5.8 Halaman Form Pertanyaan Untuk Peserta

**Gambar 9 Halaman Form Pertanyaan Untuk Peserta**

Setelah Mengklik Untuk Mengikuti *Pre Test* Diagnosa Buta Warna maka akan muncul halaman gambar diatas yaitu menu Halaman Form Pertanyaan untuk Peserta dengan menjawab pertanyaan

gambar yang telah disediakan oleh sistem pakar buta warna.

## 6. Halaman Form Pertanyaan Terakhir Untuk Peserta



**Gambar 10 Halaman Form Pertanyaan Terakhir Untuk Peserta**

Pada halaman gambar berikut adalah menu Halaman Form pertanyaan terakhir untuk peserta dalam menjawab pertanyaan yang terakhir sehingga jawaban yang tersebut bisa di input dan disimpan dalam *website* lalu jawaban itu bisa di ketahui keterangannya.



**Gambar 11 Halaman Hasil Jawaban Peserta**

Setelah menjawab semua pertanyaan *Pre Test* Diagnosa gambar yang telah disediakan oleh sistem maka akan muncul gambar yang diatas yaitu gambar menu halaman hasil jawaban peserta yang berguna untuk bagi peserta supaya bisa mengetahui apakah jawaban yang telah dijawab benar atau salah di *Pertanyaan Pre Test* Diagnosa. di halaman tersebut terdapat juga menu klik untuk menuju cetak hasil dari *Pre Test* Diagnosa sehingga peserta bisa melihat dari hasil jawaban tersebut.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian penjelasan dan pembahasan pada keseluruhan bab pada maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Rancangan Sistem Pakar kebutaan warna dapat digunakan sebagai pengganti seorang pakar dalam menjalankan tugas dalam melakukan pemeriksaan gangguan penglihatan, sehingga apabila pakar sedang tidak dapat menjalankan tugas untuk melakukan pemeriksaan maka tugas pakar dapat dibantu atau digantikan oleh orang lain.
2. Pengembangan aplikasi sistem pakar ini ditujukan untuk mensubtitusikan pengetahuan dari seorang pakar ke dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan masyarakat secara bebas.
3. Dengan adanya sistem pakar ini,diagnosa penyakit buta warna dapat dilakukan secara cepat dan mudah.

## 6.2 Saran

1. Sebaiknya sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit buta warna dapat lebih dikembangkan dengan materi yang lebih banyak dan komprehensif.
2. Sebaiknya diadakan update data secara berkala mengenai materi dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit buta warna.
3. Mempermudah tampilan pengguna interface agar lebih menarik dan efisien sehingga kualitas tampilan lebih bagus lagi.

Nanda Internasional. *Diagnosis Keperawatan 2012-2014*. EGC : Jakarta. 2012

Roki Aditama. *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web Dengan PHP (Edisi Revisi Total)*. Loko Media. Jakarta. 2012.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi Susanto. *Teori Dan Aplikasi Pengolahan Citra*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2015.
- Bambang Wahyudi. *Konsep Sistem Informasi Dari Bit Sampai Ke Database*. Andi. Yogyakarta. 2013.
- Budi Raharjo. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Informatika. Bandung. 2011.
- Carpenito, Lynda juall. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan*. Jakarta : EGC. 2011
- DEPDIKBUD. *Kamus Bahasa Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta. 2012.
- Guyton A.C. and J.E. Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC. 2013.
- Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta. 2011.
- Krismiaji. *Sistem Informasi Akuntansi*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta. 2011.