

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang masalah**

Kemajuan teknologi komputer saat ini sangat membantu bagi masyarakat. Komputer dapat membantu menangani berbagai macam hal yang bisa memberikan suatu informasi yang cepat dan akurat. Salah satu perkembangan komputer dalam software yaitu kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia (Fitria Nanda dan Sendi Novianto 2018). Kecerdasan buatan yang sedang mengalami perkembangan pesat saat ini adalah sistem pakar.

Sistem pakar dikatakan sistem mengadopsikan cara kerja atau pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan masalah seperti seorang pakar. Dengan sistem pakar ini, orang dapat menyelesaikan masalah atau hanya sekedar mencari suatu informasi berkualitas yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan bantuan para ahli di bidangnya. Sistem pakar juga dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai asisten yang berpengalaman dan pengetahuan yang di butuhkan. (Nanda Jarti dan Roden Trisno, 2017).

Penyakit kulit kepala merupakan suatu penyakit yang menyerang organ tubuh manusia di bagian kepala yaitu salah satunya adalah alopesia. Alopesia adalah keadaan rontok atau hilangnya rambut dari kulit yang pada keadaan normal

mempunyai rontokan rambut yang sering diakhiri dengan kebotakan merupakan salah satu problema estetis yang ditakuti, oleh karena itu masalah kerontokan rambut perlu mendapat perhatian dan penanggulangan sedini mungkin (Nico Pratama Pulungan dan M. Bobbi Kurniawan Nasution, 2017) Sejalan dengan pertambahan usia, pada pria dan wanita akan terjadi penurunan kepadatan rambut. Pria memiliki pola kebotakan khusus yang berhubungan dengan hormon testosteron. Jika seorang pria tidak menghasilkan testosteron (akibat kelainan genetik), maka dia tidak akan memiliki pola kebotakan tersebut. Wanita juga memiliki pola kebotakan yang khusus.

Alopesia paling sering terjadi pada kulit kepala, biasanya terjadi secara bertahap dan bisa seluruh kulit kepala kehilangan rambutnya (alopecia totalis) atau hanya berupa bercak-bercak di kulit kepala. Sekitar 25% pria mulai mengalami kebotakan pada usia 30 tahun dan sekitar duapertiga pria menjadi botak pada usia 60 tahun. Rata-rata kulit kepala mengandung 100.000 helai rambut dan setiap harinya, rata-rata sebanyak 100 helai rambut hilang dari kepala. Kebotakan yang diturunkan terjadi akibat kegagalan tubuh untuk membentuk rambut yang baru, bukan karena kehilangan rambut yang berlebihan.

Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ALOPESIA PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa penyakit alopesia pada manusia?
2. Bagaimana cara aplikasi sistem pakar memberikan informasi layaknya seorang pakar dalam mendiagnosa penyakit alopesia pada manusia dengan menggunakan metode *forward chaining*?
3. Bagaimana membangun database pada sistem pakar dengan menggunakan database MySQL?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Perancangan program aplikasi sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database manajemen sistem MySQL.
2. Kategori hasil dari sistem pakar yaitu diagnosa penyakit alopesia ringan, sedang, atau parah.
3. Sistem pakar yang dirancang menggunakan metode *forward chaining*.

### **1.4 Hipotesa**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibahas maka dapat diajukan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya sistem baru berbasis *website* proses dalam mendiagnosa penyakit alopesia pada manusia lebih efektif dan efisien.

2. Dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan mampu menjadi media yang dapat membantu masyarakat yang belum mengetahui penyakit alopecia dan penanganannya.
3. Diharapkan dengan adanya database MySQL data yang tersimpan lebih aman dan mudah untuk diolah.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Dengan penelitian ini ada beberapa tujuan yang hendak dicapai yaitu sebagai berikut :

1. Untuk merancang aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit alopecia pada manusia.
2. Untuk menghasilkan suatu program komputer dalam bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dalam proses merancang *website* untuk mendiagnosa penyakit alopecia pada manusia.
3. Menerapkan metode *forward chaining* didalam sistem sehingga dalam pencarian solusi lebih cepat dan akurat.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yaitu :

1. Memudahkan masyarakat dalam mengetahui mendiagnosa penyakit alopecia pada manusia.
2. Mempermudah pengguna dalam mendiagnosa penyakit alopecia pada manusia langsung dari pakar melalui sistem.

3. Dengan adanya aplikasi berbasis *website* membantu masyarakat untuk mencari informasi dan solusi dengan cepat dimanapun dan kapanpun, tanpa harus menemui psikolog atau dokternya.

### **1.7 Tinjauan Umum Perusahaan atau Instalasi**

Salah satu puskesmas di Kota Padang. Puskesmas ini melayani berbagai program puskesmas seperti pemeriksaan kesehatan (check up), pembuatan surat keterangan sehat, rawat jalan, lepas jahitan, ganti balutan, jahit luka, cabut gigi, pemeriksaan tensi, tes hamil, pemeriksaan anak, tes golongan darah, asam urat, kolesterol dan lainnya. Pelayanan Puskesmas Rawang juga baik dengan tenaga kesehatan yang baik, mulai dari perawat, dokter, alat kesehatan dan obatnya. Puskesmas ini dapat menjadi salah satu pilihan warga masyarakat Kota Padang untuk memenuhi kebutuhan terkait kesehatan. Harga pengobatan juga memiliki tarif murah. Segera kunjungi puskesmas terdekat ini pada jam buka untuk informasi lebih lanjut, atau bisa juga mengakses puskesmas online melalui website dan telepon jika tersedia.

Puskesmas rawang adalah organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Tugas puskesmas Melaksanakan pelayanan kesehatan strata pertama yang bertanggung jawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.

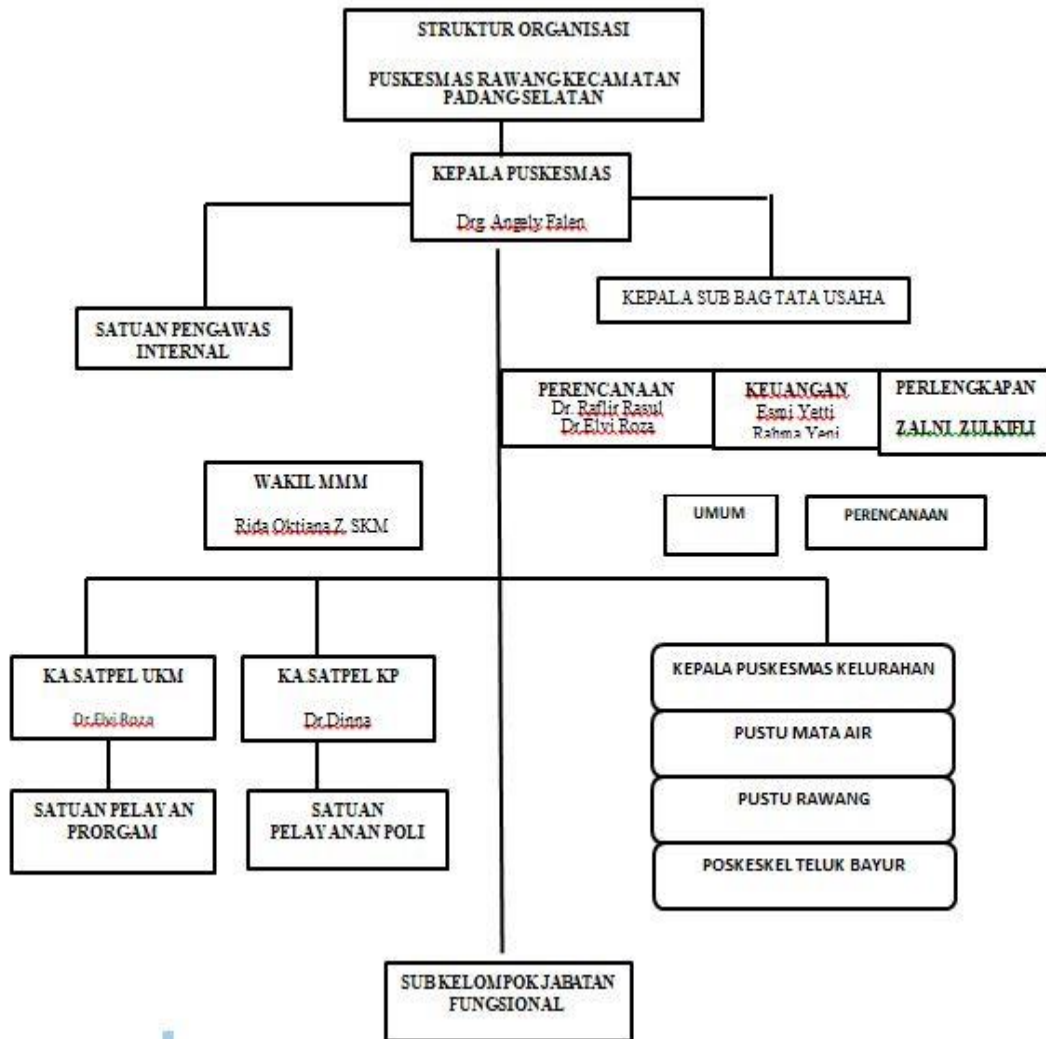
### **1.7.1 Sejarah Berdirinya Puskesmas Rawang**

Puskesmas rawang kecamatan padang selatan, berlokasi di Jl. Mohammad Yamin, kompleks puskesmas jondul rawang, olo, padang barat, kota padang, sumatera barat, Indonesia. dengan wilayah kerja puskesmas terdiri dari 3 kelurahan dengan letak geografis bervariasi antara perbukitan, dataran dan pantai dengan luas wilayah ±4,13 km<sup>2</sup>, Puskesmas ini melayani berbagai program puskesmas seperti pemeriksaan kesehatan (*check up*), pembuatan surat keterangan sehat, rawat jalan, lepas jahitan, ganti balutan, jahit luka, cabut gigi, pemeriksaan tensi, tes hamil, pemeriksaan anak, tes golongan darah, asam urat, kolesterol dan lainnya.

### **1.7.2 Struktur Organisasi**

Pola struktur organisasi Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes/PMK) Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. Dengan adanya permenkes tersebut, maka seluruh puskesmas harus menjadikannya sebagai acuan dalam penyusunan struktur organisasi. Jika masih ada puskesmas yang menggunakan struktur yang lama maka mereka harus merubahnya dan menyesuaikan. Dengan adanya struktur organisasi maka pimpinan akan mudah mengadakan pengontrolan terhadap semua aktivitas dalam perusahaan tersebut sehingga pencapaian tujuan akan terlaksana dengan baik.

Adapun bentuk organisasi pada puskesmas rawang dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber : Puskesmas Rawang

Gambar 1.1 struktur organisasi Puskesmas Rawang

### 1.7.3 Pembagian Tugas dan Wewenang

1. Kepala puskesmas

Melaksanakan operasional kesehatan wilayah kecamatan.

2. Satuan Pengawas Internal

Menentukan prosedur dan ruang lingkup pelaksanaan pengawasan.

3. Wakil MMM

Menggantikan Ketua Himpunan bila berhalangan.

4. Kepala Sub tata usaha

Melaksanakan pengelolaan kepegawaian, keuangan dan barang Puskesmas Kecamatan.

5. Kepegawaian

Mengkoordinir dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di puskesmas.

6. Keuangan

Menyiapkan buku kas umum.

7. Perlengkapan

Melengkapi seluruh keperluan disetiap bidang yang ada di puskesmas.

8. Umum

Pencegahan Pemberantasan Penyakit Menular.

9. Perencanaan

Melakukan tugas sesuai instruksi yang telah di arahkan kepala puskesmas.

10. Satuan pelayanan program

Merangsang masyarakat termasuk swasta untuk melaksanakan kegiatan dalam rangka menolong dirinya sendiri.

11. Satuan pelayanan poli

Melakukan pengkajian dasar keperawatan individu di poli .