

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Di Amerika Serikat terdapat sekitar 7.4 juta kasus baru *vaginitis* setiap tahun. Secara global WHO memperkirakan terdapat sekitar 180 juta kasus baru tiap tahunnya di seluruh dunia. Sementara angka prevalensinya bervariasi. 5% pada klien KB dan 75% pada pekerja seks. *Vaginitis* memiliki angka infeksi gabungan yang cukup tinggi dengan penyakit menular lain. Seperti ; *Gonore*, yang diketahui berhubungan secara signifikan dengan infeksi *trikomoniiasis*. *Trikomoniiasis* penyebab *vaginitis* juga memfasilitasi penularan *human immunodeficiency virus* (HIV), terjadi diseluruh dunia, mengenai sekitar 180 juta/tahun, 15% pada wanita dan 10% pria dengan seksualitas aktif . Di USA, infeksi ini merupakan salah satu penyebab terbanyak PMS dengan insiden 2-3 juta/tahun. Pada tahun 2005 di Jakarta prevalensi infeksi saluran reproduksi yang terjadi yaitu *candidiasis* 6,7%, *tricomoniiasis* 5,4% dan *bacterial vaginosis* 5,1%. Menurut data tahun 2007 di Indonesia prevalensi infeksi saluran reproduksi sebagai berikut *bacterial vaginosis* 53% serta *vaginal candidiasis* 3%. Tahun 2008 prevalensi infeksi saluran reproduksi pada remaja putri dan wanita dewasa yang disebabkan oleh *bacterial vaginosis* sebesar 46,5%, *candidia albicans* 29%, dan *tricomoniiasis* 12%. *Vaginitis* merupakan infeksi pada vagina yang disebabkan oleh berbagai parasit atau jamur. Infeksi ini sebagian besar terjadi karena hubungan seksual. Tipe *Vaginitis* yang sering dijumpai adalah *Vaginitis candidiasis* dan *trikomonalis*

vaginalis. *Vaginitis* dapat menyebabkan infertilitas karena berpotensi terjadi infeksi lanjut pada portio, serviks, endometrium bahkan sampai ke tuba yang dapat menyebabkan gangguan pergerakan dan penyumbatan pada tuba sebagai organ reproduksi vital untuk terjadinya konsepsi. Disfungsi seksual yang mencegah penetrasi penis, atau lingkungan vagina yang sangat asam, yang secara nyata dapat mengurangi daya hidup sperma. (Trinawati, 2015 : 169).

Gejala *Vaginitis* Perubahan warna, bau, dan jumlah sekret vagina, gatal atau iritasi pada vagina, nyeri saat berhubungan seksual, nyeri saat buang air kecil, perdarahan ringan pada vagina atau terdapat bercak-bercak darah. Kebanyakan masyarakat tidak mengetahui penyakit yang mereka derita. Hal ini karena pengetahuan yang dimiliki masyarakat sangat sedikit mengenai penyakit ini. Yang dapat mereka lakukan hanya datang ke ahli kesehatan untuk menanyakan penyakit yang mereka derita. Namun hal ini akan menjadi kendala bagi mereka yang tidak memiliki uang yang banyak untuk datang berobat.

Teknologi komputer banyak membantu masyarakat dalam menyelesaikan berbagai masalah. Oleh sebab itu muncul ide peneliti untuk mengusulkan sebuah sistem yang dapat membantu mereka yang ingin mendiagnosa penyakit *Vaginitis* ini dengan sebuah komputer. Sistem yang dapat diterapkan adalah sistem pakar. Sistem pakar adalah komputer cerdas yang menggunakan prosedur pengetahuan dan kesimpulan untuk menyelesaikan masalah yang cukup sulit yang memerlukan keahlian manusia dalam permasalahan kehidupan yang nyata. (Sulaksono dan Darsono, 2015 : 3). Namun untuk mendapatkan hasil diagnosa penyakit yang tepat maka dibutuhkan sebuah metode. Oleh karena itu peneliti mengusulkan metode

Naïve Bayes. *Naive Bayes* merupakan pendekatan statistik untuk melakukan inferensi induksi pada persoalan klasifikasi. Metode ini menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. (Chomaya dan Ardian, 2013 : 3). Dengan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit *Vaginitis* Pada Wanita Dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes*”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Membantu masyarakat dalam mendiagnosa awal penyakit *vaginitis*.
2. Dibutuhkan penerapan metode yang dapat mendiagnosa penyakit *vaginitis*.
3. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mendiagnosa penyakit *vaginitis*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membantu masyarakat dalam mendiagnosa awal penyakit *vaginitis*?
2. Bagaimana menerapkan metode *Naive Bayes* untuk mendiagnosa penyakit *vaginitis* ?

3. Bagaimana menghasilkan aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit *Vaginitis* Pada Wanita Dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes* ?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya untuk mendiagnosa penyakit *vaginitis*.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi *windows* dan perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
3. *Input* aplikasi ini berupa data gejala-gejala dan solusi penyakit *vaginitis* serta *Output* aplikasi ini berupa hasil diagnosa penyakit *vaginitis*.
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP MyAdmin*
5. Metode yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu msyarakat dalam mendiagnosa awal penyakit *vaginitis*.
2. Menerapkan metode *Naive Bayes* untuk mendiagnosa penyakit *vaginitis*.
3. Menghasilkan aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit *vaginitis*.

I.3.2. Manfaat

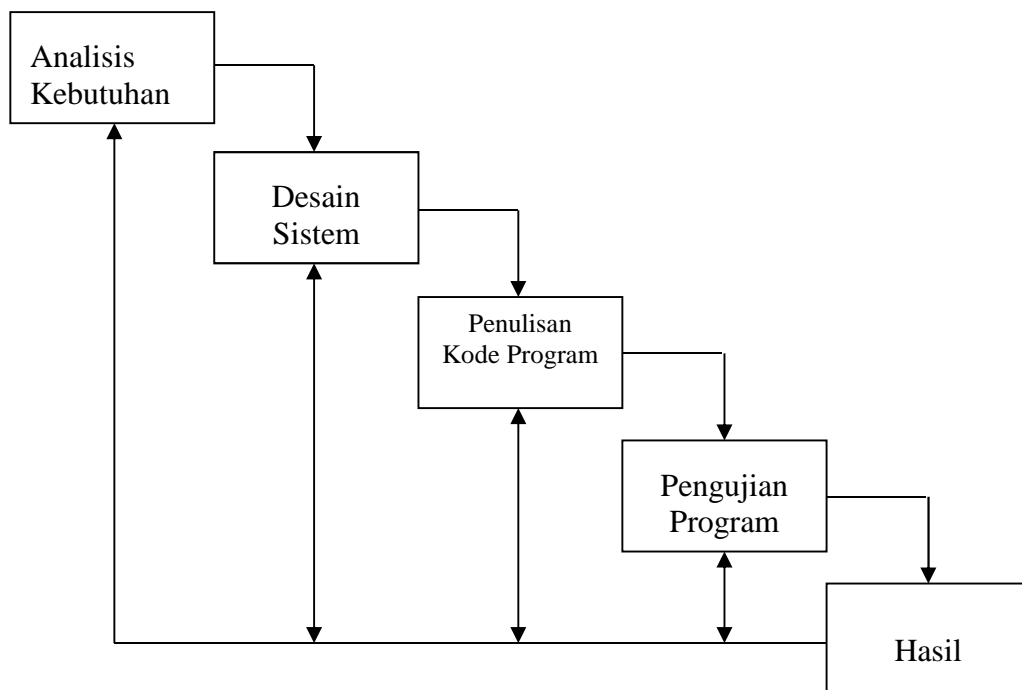
Manfaat yang dihasilkan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah mempermudah dalam mendiagnosa awal penyakit *vaginitis*.

2. Memahami metode *Naïve Bayes* untuk mendiagnosa penyakit *vaginitis*.
3. Mendapat wawasan dalam pembuatan perangkat lunak sistem pakar.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *waterfall*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dapat di lihat pada Gambar III.1. adalah sebagai berikut :



Gambar III.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian
(Sumber : Kadir, 2013)

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan

pengumpulan data-data teori yang terkait dengan data gejala penyakit *vaginitis* dan metode *Naive Bayes*.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman *Php MyAdmin* dan menggunakan *database MySQL*.

4. Pengujian Program

Pengujian program secara teori menggunakan *blackbox testing* dan pengujian program secara praktek menggunakan bahasa pemrograman *Php MyAdmin*.

5. Hasil

Penelitian ini menghasilkan aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit *Vaginitis* Pada Wanita Dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes*.

I.4.1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan berkaitan tentang penyakit *vaginitis*.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan dr. Lia Yutrishia, M. Ked (DV), Sp. DV bagian kulit dan kelamin untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang gejala-gejala dan hal yang berkaitan dengan penyakit *vaginitis* dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

c. *Sampling*

Meneliti dan memilih data-data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran.

d. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori.

I.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Komang Makes Belawan yang beralamat di Jl. Bengkalis No.1 (Belawan) Medan Sumatera Utara Indonesia.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.