

BAB II

LANDASAN TEORI

Guna mempelajari lebih lanjut dan memudahkan pemahaman dalam penyusunan Laporan Skripsi, penulis mengadakan studi kepustakaan mengenai arti dan istilah yang digunakan dalam penelitian Laporan Skripsi dan tinjauan pustaka dari berbagai jurnal ilmiah, sehingga memudahkan penulis dalam memecahkan suatu masalah yang terdapat dalam suatu penelitian Skripsi.

2.1. Sistem Pakar

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran yang dimiliki manusia sebagai pakar yang tersimpan didalam komputer, dan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang lazimnya memerlukan pakar tertentu. Sistem pakar juga sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja para ahli (Ruditasi Tanganan Togatorop, 2012)

2.2. Certainty Factor

Faktor kepastian (*certainty factor*) diperkenalkan oleh Shortliffe Buchanan dalam pembuatan MYCIN (Kusumadewi, 2003). Certainty factor merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. Certainty factor menunjukkan ukuran

kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. Notasi faktor kepastian ini adalah:

$$\mathbf{CF[h,e] = MB[h,e] - MD[h,e] \quad (1)}$$

Keterangan :

CF[h,e] : Factor kepastian

MB[h,e] : Ukuran kepercayaan terhadap hipotesis h

MD[h,e] : Ukuran ketidakpercayaan terhadap hipotesis h

h : Hipotesis (dugaan)

e : Evidence (peristiwa atau fakta)

Untuk menghitung ukuran kepercayaan dan tidak kepercayaan maka rumus dapat diuraikan sebagai berikut.

$$\mathbf{MB [h,e_1e_2] = MB [h,e_1] + MB [h,e_2]. (1 - MB[h,e_1]) \quad (2)}$$

MB total dihitung dengan rumus 2 yaitu:

$$\mathbf{MB [h,e_1e_2] = MB [h,e_1] + MB [h,e_2]. (1 - MB[h,e_1])}$$

MB [h,e₁e₂] merupakan ukuran kenaikan kepercayaan (*measure of indreased belief*) terhadap probabilitas h yang dipengaruhi oleh gejala e₁ an e₂ , MB [h,e₁] merupakan MB pada gejala pertama, dan MB [h,e₂] meruapakan MB pada gejala kedua.

Selanjutnya hasil perhitungan MB [h,e₁e₂] tersebut ndinyatakan sebagai MB [h,e₁] dan untuk MB gejala ketiga menjadi MB [h,e₂] dan seterusnya.

$$\mathbf{MD [h,e_1e_2] = MD [h,e_1] + MD [h,e_2]. (1 - MD[h,e_1]) \quad (3)}$$

MDtotal dihitung dengan rumus 3 yaitu :

$$\mathbf{MD [h,e_1] + MD [h,e_2]. (1 - MD[h,e_1]),}$$

MD [h,e₁e₂] merupakan ukuran kenaikan ketidakpercayaan (*measure of indreased disbelief*) terhadap probabilitas P yang dipengaruhi oleh gejala e₁ dan e₂, MD [h,e₁] merupakan MD pada gejala pertama, dan MD [h,e₁] merupakan MD pada gejala kedua. Selanjutnya hasil perhitungan MD [h,e₁e₂] tersebut dinyatakan sebagai MD [h,e₁] dan untuk gejala ketiga menjadi MD [h,e₂] dan seterusnya. Hasil perhitungan CF tersebut menjadi keputusan penyakit.

2.3. Hyper Text Markup Language

HTML adalah kependekan dari *Hyper Text Markup Language*, yang artinya tata cara penulisan yang digunakan dalam dokumen web. Dokumen *HTML* adalah sebuah dokumen teks murni yang dapat dibuat dengan editor web sembarang, seperti *Notepad*. Dokumen ini akan dieksekusi oleh sebuah browser (misalnya *Internet Explorer*), sehingga browser mampu menghasilkan suatu dokumen yang sesuai dengan keinginan seorang designer atau programmer web. Dokumen ini mempunyai kemampuan untuk menampilkan gambar, teks, suara, maupun menyediakan link terhadap halaman web lainnya, baik dengan alamat yang sama maupun dengan alamat yang berbeda

HTML merupakan salah satu varian dari *SGML (Standard Generalized Markup Language)*, yaitu sebuah standarisasi untuk

pertukaran dokumen secara elektronik yang telah ditetapkan oleh *International Organization For Standardization (ISO)*. *HTML* sendiri secara formal diumumkan sebagai *RFC (Request For Comments)* pada tahun 1866. *RFC* adalah dokumen yang dikirim ke lembaga *Internet*, yang berisi informasi atau usulan yang berhubungan dengan standar *Internet*.

2.4. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP Menurut Anhar (2010:3), "*PHP* singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*." *PHP* merupakan *script* yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). *PHP* adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua *script* dieksekusi pada server di mana *script* tersebut dijalankan.

Kode *PHP* mempunyai beberapa ciri-ciri khusus, yaitu: (Oktavian,2010)

1. Hanya dapat dijalankan menggunakan *web server*, misalnya: *Apache*.
2. Kode *PHP* diletakkan dan dijalankan di *web server*.
3. Kode *PHP* dapat digunakan untuk mengakses *database*, seperti: *Mysql, PostgreSQL, Oracle*, dan lain-lain.
4. Merupakan *software* yang bersifat *open source*.
5. Gratis untuk di *download* dan digunakan.

6. Memiliki sifat *multiplatform*, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti: Linux, Unix, Windows, dan lain-lain.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain:

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- e. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.5. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL database management system (DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan. Ulf Michæl Widenius adalah penemu awal versi pertama MySQL yang kemudian

pengembangan selanjutnya dilakukan oleh perusahaan MySQL AB (Kadir, 2008).MySQL AB yang merupakan sebuah perusahaan komersial yang didirikan oleh para pengembang MySQL.MySQL sudah digunakan lebih dari 11 millar instalasi saat ini.

Berikut ini beberapa kelebihan MySQL sebagai database server antara lain :

- a. Source MySQL dapat diperoleh dengan mudah dan gratis.
- b. Sintaksnya lebih mudah dipahami dan tidak rumit.
- c. Pengaksesan database dapat dilakukan dengan mudah.
- d. MySQL merupakan program yang multithreaded, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multiCPU.
- e. Didukung programprogram umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, dsb.
- f. Bekerja pada berbagai platform. (tersedia berbagai versi untuk berbagai sistem operasi).
- g. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi sistem database.
- h. Memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan verifikasi host.
- i. Mendukung ODBC untuk sistem operasi Windows.
- j. Mendukung record yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.

MySQL dan PHP merupakan sistem yang saling terintegrasi.Maksudnya adalah pembuatan database dengan menggunakan sintak PHP dapat di buat. Sedangkan input yang di masukkan melalui

aplikasi web yang menggunakan script serverside seperti PHP dapat langsung dimasukkan ke database MySQL yang ada di server dan tentunya web tersebut berada di sebuah web server.

2.6. Database

Secara umum, *database* berarti koleksi data yang saling terkait. Secara praktis, basis data dapat dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media penganal (*harddisk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat (Kadir, 2008).

2.7. Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver CS5 adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Saat ini terdapat software dari kelompok Adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu web. Versi terbaru dari Adobe Dreamweaver CS5 memiliki beberapa kemampuan bukan hanya sebagai software untuk desain web saja, tetapi juga menyunting kode serta pembuatan aplikasi web. Antara lain: JSP, PHP, ASP, XML, dan ColdFusion. (Christianus, 2010 : 1). Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh Web Designer dan Web Programmer dalam mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan oleh ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektifitas, baik dalam desain maupun membangun suatu situs web. Dalam perkembangannya, Adobe Dreamweaver telah mencapai

versinya yang terbaru atau lebih dikenal dengan Adobe Dreamweaver CS5. Fitur-fitur yang dimiliki semakin lengkap dan handal, untuk membuat pengguna Dreamweaver CS5 semakin dapat berkreasi dan berinovasi dengan bebas dalam mendesain web. Fitur baru yang semakin handal untuk versi terbaru ini dimunculkan, diantaranya adalah Integrated CMS Support, CSS Inspection, PHP Custom Class Code Hinting, dan Site-Specific Code Hinting. Semua fitur baru tersebut semakin memantapkan pengguna Adobe Dreamweaver CS5 untuk semakin mengeksplorasi dan mengeksploitasi ide kreasi pengolahan website