

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam landasan teori, peneliti mengawali dengan menelaah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan serta relevansi dengan penelitian yang dilakukan. Dengan demikian, peneliti mendapatkan rujukan pendukung, pelengkap serta pembanding yang memadai sehingga penulisan skripsi ini lebih memadai. Hal ini dimaksudkan untuk memperkuat landasan teori berupa penelitian yang ada.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ilman Fahma Dwijaya, Nim 10105127 berasal dari unikom dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT. Sysmex Menggunakan Metode Profile Matching” Menggunakan metode penelitian deskriptif, metode pendekatan terstruktur, dan metodologi pengembangan sistem yaitu waterfall. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *JAVA*, dengan database *MySQL*. Dengan dibuatnya aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan atasan dalam menentukan keputusan, dapat mempercepat proses kenaikan pengkat jabatan.[2]

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Risqi Albi Khairullah, Deni Arifianto, Triawan Adi Cahyanto berasal dari Universitas Muhammadiyah Jember “Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan pegawai baru menggunakan

metode profile matching (studi kasus: kecamatan silo)” Menggunakan metode penelitian deskriptif, metode pendekatan terstruktur, dan metodologi pengembangan sistem yaitu waterfall. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dengan database *MySQL*. Dalam melakukan seleksi penerimaan pegawai baru ini, calon pegawai baru harus dapat memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan. Kriteria-kriteria yang dimaksud antara lain, aspek kesehatan, aspek pendidikan, aspek wawancara, dan aspek tes tulis. Dengan adanya sistem pendukung keputusan melalui penerapan metode *profile matching*, maka dapat menghasilkan proses pengambilan keputusan seleksi penerimaan pegawai baru yang sesuai dengan standarisasi yang ditentukan oleh perusahaan secara cepat dan tepat. [3]

Persamaan dari penelitian ini terletak pada metodologi penelitian. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada metodologi pendekatan sistem, sistem pengolahan lowongan pekerjaan.

2.2 Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai pengertian sistem yang telah penulis susun adalah sebagai berikut :

2.2.1 Pengertian Dasar Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang bersekala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem

tersebut. Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian sistem, seperti di bawah ini :

Menurut Hartono Jogyanto (2005 : 1) : “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. [4]

2.2.2 Pengertian Dasar Sistem

Supaya dapat memahami atau dapat mendefinisikan sebuah sistem terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan untuk menerangkannya yaitu dengan pendekatan sistem :

a. Prosedur

“suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”

Urutan kegiatan digunakan untuk menjelaskan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*who*) mengerjakan

b. Kompoen/elemen

“Kumpulan komponen- komponen yang saling berkaitan dan berkerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Suatu sistem dapat terdiri

dari beberapa sub-sub sistem tersebut dapat pula terdiri dari beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil. [5]

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan sekumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak akan bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi.

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedar terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem yang menjadi input yang bergina dalam suatu sistem.

Secara rinci dfinisi dari data adalah sebagai berikut:

- 1) Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi
- 2) Data bisnis (*business data*) adalah penggambaran dari suatu organisasi tentang sesuatu (*resources*) dan kejadian (*transactions*) yang terjadi
- 3) Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu
- 4) Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya.
- 5) Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian. Sebagai contoh,

informasi yang menyatakan bahwa nilai rupiah akan naik, akan mengurangi ketidakpastian mengenai jadi tidaknya sebuah investasi akan dilakukan.[6]

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diibaratkan sebagai suatu rumah yang terbentuk dari beberapa bagian/komponen penting yang mempunyai fungsi penting. Begitu juga suatu sistem informasi, terbentuk dari beberapa bagian yang harus ada dan mempunyai fungsi tersendiri, yaitu :

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Blok masukan dalam sebuah sistem informasi meliputi metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Berupa data-data keluaran seperti dokumen *output* dan informasi yang berkualitas

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok ini merupakan komponen

bantu yang memperlancar proses pengolahan yang terjadi dalam sistem teknologi terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi, misalnya : operator komputer, pemrogram. Perangkat lunak berupa program yang membuat H/W dapat berkerja dengan menginstruksikannya untuk memproses dengan model yang diterapkan. Perangkat keras terdiri dari bermacam-macam alat yang menyediakan dukungan fisik untuk blok-blok lainnya

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*Control block*)

Meliputi masalah pengendalian terhadap operasional sistem yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan/kegagalan sistem [5]

2.5 Sistem Pendukung Keputusan

Sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (*Turban, 2001*).

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik

Decision Support Systems (DSS) atau sistem pendukung keputusan adalah serangkaian kelas tertentu dari sistem informasi terkomputerisasi yang mendukung kegiatan pengambilan keputusan bisnis dan organisasi. Suatu DSS yang dirancang dengan benar adalah suatu sistem berbasis perangkat lunak interaktif yang dimaksudkan untuk membantu para pengambil keputusan mengkompilasi informasi yang berguna dari data mentah, dokumen, pengetahuan pribadi, dan model bisnis untuk mengidentifikasi dan memecahkan berbagai masalah dan mengambil keputusan.[7]

2.6 *Profile Matching*

2.6.1 *Pengertian Profile Matching*

Profile matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang/calon pemegang jabatan.

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap*

yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut.[8]

2.6.2 Tahapan Perhitungan *Profile Matching*

1. Penerapan GAP Kompetensi

Gap yang dimaksud disini adalah perbedaan atau selisih *value* masing-masing aspek atau atribut dengan *value* target.

Tabel 2 1 Nilai bobot gap

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih(Kompotensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompotensi individu kelebihan 1 tingkat / level
-1	4	Kompotensi individu kekurangan 1 tingkat / level
2	3,5	Kompotensi individu kelebihan 2 tingkat / level
-2	3	Kompotensi individu kekurangan 2 tingkat / level
3	2,5	Kompotensi individu kelebihan 3 tingkat / level
-3	2	Kompotensi individu kekurangan 3 tingkat / level
4	1,5	Kompotensi individu kelebihan 4 tingkat / level
-4	1	Kompotensi individu kekurangan 4 tingkat / level

2. Perhitungan Pengelompokan *Core* dan *SecondaryFactor*

Setelah dihasilkan gap dari masing-masing kriteria diatas maka selanjutnya menentukan bobot nilai dan serta menentukan faktor-faktor yang menjadi *core* dan *secondary factor*. *Core factor* merupakan aspek yang menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang dipikirkan dapat

menghasilkan kinerja yang optimal, sedangkan *secondary factor* merupakan aspek pendukung di sebuah jabatan. Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus dibawah ini.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata rata *Core Factor*

NC : Jumlah total nilai *Core Factor*

IC : Jumlah *item Core Factor*

Perhitungan *Secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus dibawah ini :

$$NSF = \frac{\sum SC}{\sum IS}$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *Secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *Secondary factor*

IS : Jumlah *item Secondary factor*

3. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan *core factor* dan *Secondary factor* dari setiap aspek, kemudian dilakukan perhitungan total dari setiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja setiap profile. Perhitungan nilai total dapat di tunjukan pada rumus dibawah ini

$$N = (X)\%NCF + (X)\%NSF$$

Keterangan:

N : Nilai total tiap aspek

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NSF : Nilai rata-rata *Secondary factor*

(X)% : Nilai persentase yang di imput

4. Perhitungan Perengkingan

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah rengking dari pelamar yang diterima di suatu perusahaan. Perhitungan nilai total dapat ditunjukkan pada rumus dibawah ini:

$$\text{Rangking} = 70\%NCF + 30\%NSF$$

Keterangan:

NCF : Nilai *core factor*

NSF : Nilai *Secondary factor*

2.7 Pengertian Lowongan Pekerjaan

Peluang yang kosong alias belum terisi, dalam hal ini peluang untuk berkerja. Dari definisi seperti ini maka sebenarnya lowongan kerja banyak sekali, tidak terbatas pada pekerjaan kantoran atau kerja di pabrik dan perusahaan swasta lainnya. Dalam bisnis pun orang berkerja, berjualan itu juga peluang kerja, bahkan jika ada peluang untuk berkerja di rumah sendiri pun misalnya dengan menjalankan bisnis internet, itu juga lowongan pekerjaan. [9]

2.8 Pengertian Penyeleksian

Menurut agus Sunyoto "(2008, 48) proses penyeleksian adalah usaha menjaring dari mereka yang membutuhkan yang bisa disesuaikan dengan pekerjaan yang ditawarkan, mereka dapat diakses oleh para para organisasi.[10]

2.9 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.9.1 HTML

Menurut Nugroho Adi, *Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah suatu protocol yang menentukan aturan yang diperlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen yang diminta oleh *browse*. Protocol ini merupakan protocol standar yang digunakan untuk mengakses halaman HTML, server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen *hypertext*, karena HTTP adalah protokol dengan *overhead* yang rendah, sehingga pada kenyataannya navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen. [11]

2.9.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Anhar, *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemogram *web server-side* yang bersifat *open sorce*. *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 *terbary/up to*

date. Semua *script PHP* dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.[12]

Namun kekuatan yang paling utama *PHP* adalah pada konektivitasnya dengan sistem *database* di dalam *web*. Sistem *database* yang dapat didukung oleh *PHP* adalah :

1. *Oracle*
2. *MySQL*
3. *Sybase*
4. *PostgreSQL*

2.9.3 Sejarah Bahasa Pemrograman PHP

Menurut Anhar, Pada awalnya *PHP* merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). *PHP* pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *FI* (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya *PHP/FI*. Dengan perilis kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan *PHP*. Pada November 1997, dirilis *PHP/FI* 2.0. Pada rilis ini interpreter *PHP* sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul- modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan *PHP/FI* secara signifikan. Versi ini banyak

dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi *web* kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. [12]

2.10 Javascript

Menurut Abdul Kadir, *Javascript* merupakan *cross-platform* yang dikembangkan oleh Netscape dan pertama kali digunakan dalam *browser* Netscape. *Javascript* dibuat agar mudah diintegrasikan kedalam program dan aplikasi lain, misalnya *browser*. Sebagian besar *browser* saat ini sudah mendukung *Javascript*. Oleh karena itu, *script* dari *Javascript* biasanya dimasukkan kedalam suatu HTML dan dieksekusi di *browser*. [13]

2.11 Dreamweaver

Menurut Christianus Sigit, *Dreamwaver* adalah sebuah *HTML* editor professional untuk mendesaian *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok *Adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk mendesaian suatu *web*, versi terbaru dari *Adobe Dreamwaver CS5* memiliki beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk desaian *web* saja, tetapi juga menyunting kode serta pembuatan aplikasi *web*. Anantara lain : *JSP*, *PHP*, *ASP*, *XML*, dan *ColdFusion*. [14]

2.12 MySQL

Menurut Miftakhul Huda, *MYSQL* merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau yang dikenal dengan *DBMS (database management sistem)* *database* ini multithread, multi-user. *MYSL AB* membuat *MYSQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU* [15]

2.13 Pengertian Jaringan Komputer

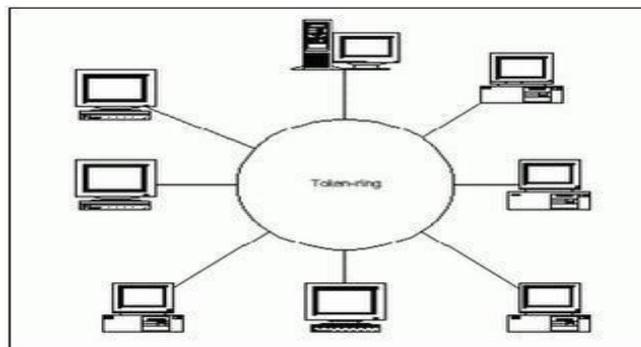
Jaringan komputer (jaringan) adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan antar komputer untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data. Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (*service*).

2.14 Topologi Jaringan

Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah *bus*, *Token-ring*, *Star* dan *Peer-To-Peer network*. Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri.

1. Topologi *Linear Bus*

Topologi *Linear Bus* (Garis lurus) terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*.



Gambar 2 1 Topologi linear bus

(Sumber : Budi Irawan, 2005. *Jaringan Komputer*. GRAHA ILMU, Yogyakarta)

Keuntungan :

- a. Hemat kabel

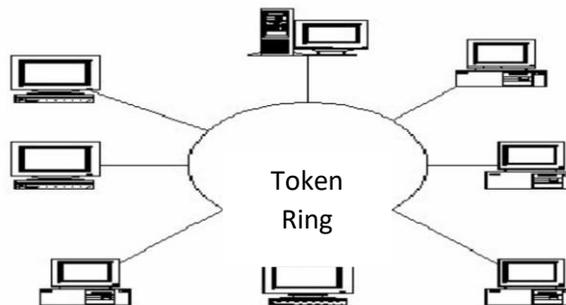
- b. Layout Kabel sederhana
- c. Mudah dikembangkan

Kerugian :

- a. Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil
- b. Kepadatan lalu lintas
- c. Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi
- d. Diperlukan repeater jarak jauh.

2. Topologi *Token Ring*

Metode token-ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk *ring* (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai *loop*, data dikirimkan ke setiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan.



Gambar 2 2 Topologi token ring

(Sumber : Budi Irawan, 2005. *Jaringan Komputer*. GRAHA ILMU, Yogyakarta)

Keuntungan :

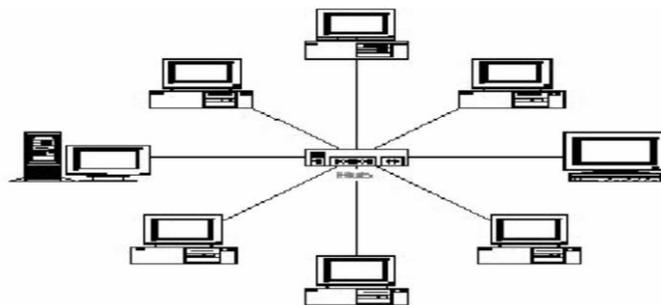
- a. Desain dalam jaringan sangat mudah dan sederhana
- b. Tidak membutuhkan banyak kabel jaringan untuk penghubungannya
- c. Tidak ada tabrakan pengiriman data atau collision seperti pada topologi jaringan bus.

Kerugian :

- a. Setiap node dalam jaringan akan ikut mengelola data atau informasi yang di sharing sehingga jika salah satu node mengalami gangguan maka selurung jaringan akan terganggu dan pengiriman data tidak bisa disampaikan.

3. Topologi STAR

Kontrol terpusat, semua *link* harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasiun primer atau *server* dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau *client server*. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh *server* maka setiap *client server* sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari *server*.



Gambar 2 3 Topologi star
(<https://sciencebooth.com/tag/topologi-star/>)

Keuntungan :

- d. Paling fleksibel.
- e. Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain.
- f. Kontrol terpusat sehingga memudahkan pengelolaan jaringan.
- g. Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan.

Kerugian :

- a. Boros kabel.
- b. Perlu penanganan khusus.
- c. Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis.

4. Topologi *Peer to Peer Network*

Peer artinya rekan sekerja. *Peer-to-peer network* adalah jaringan komputer yang terdiri dari beberapa komputer (biasanya tidak lebih dari 10 komputer dengan 1-2 printer). Dalam sistem jaringan ini yang diutamakan adalah penggunaan program, data dan printer secara bersama.

2.17 Pengertian Internet

Menurut Budi Irawan (2005:69) *Internet* adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer local dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (*email, chat*), diskusi (*Usenet News, email, milis*), dan aneka layanan lainnya. [16]