

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM) adalah sistem yang mengumpulkan dan menjelaskan sumber daya manusia, mengubah data menjadi informasi serta melaporkannya kepada pemakai. Kerja sumber daya manusia adalah melaksanakan empat kegiatan utama yaitu perekrutan dan penerimaan, pendidikan dan pelatihan, manajemen data, serta penghentian dan administrasi tunjangan.

Data yang ditangani oleh sistem informasi sumber daya manusia merupakan campuran elemen-elemen data personal dan akuntansi, maksudnya Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menyediakan data akuntansi bagi SISDM sehingga database berisi gambaran yang lengkap dari sumber daya personal-keuangan dan non-keuangan.

Sistem informasi sumber daya manusia meliputi :

- a. Sistem pendataan tenaga kerja yaitu merupakan suatu pengorganisasian data tenaga kerja baik tetap maupun tidak tetap seperti perekrutan, pendataan kehadiran tenaga kerja.
- b. Sistem penggajian tenaga kerja yaitu merupakan suatu pengorganisasian data gaji tenaga kerja meliputi gaji pokok, tunjangan, kompensasi, dan lain-lain.
- c. Sistem penilaian tenaga kerja yaitu merupakan pengorganisasian kenaikan jabatan berdasarkan track record kinerja tenaga kerja dan laporan dari absensi tenaga kerja.

2.2 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan

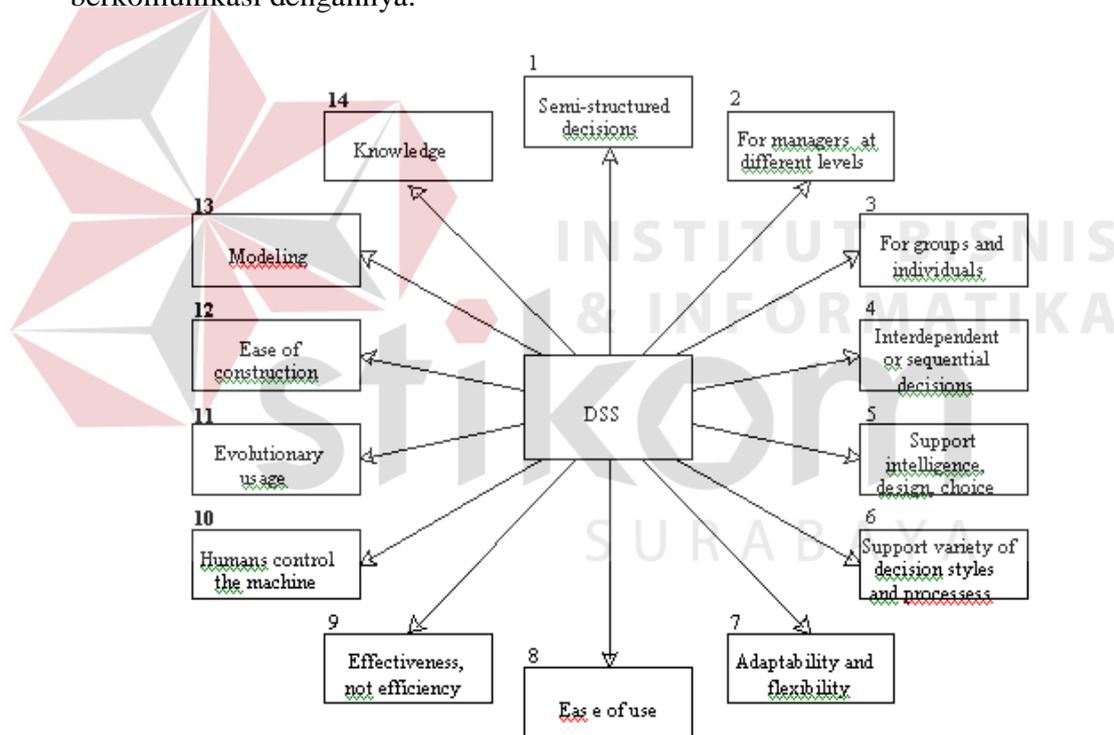
Definisi sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Sutanta, 2003) dalam is.its-sby.edu/subjects/dss/Buku_Panduan_SPK.pdf. Di dalam sistem pendukung keputusan pasti tidak terlepas dari proses pengambilan keputusan itu sendiri. Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan terdiri dari 3 fase proses: *intelligence*, *design*, dan *choice*. *Intelligence* yaitu pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan. *Design* yaitu menemukan, mengembangkan, dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan, sedangkan *choice* yaitu pemilihan dari materi-materi yang tersedia, mana yang akan dikerjakan.

Proses-proses yang terjadi pada kerangka kerja *Decision Support* dibedakan atas:

1. Terstruktur, mengacu pada permasalahan rutin dan berulang untuk solusi standar yang ada.
2. Tak terstruktur, adalah “fuzzy”, permasalahan kompleks dimana tak ada solusi serta merta. Masalah yang tak terstruktur adalah tak adanya 3 fase proses yang terstruktur.
3. Semi terstruktur, terdapat beberapa keputusan terstruktur, tetapi tak semuanya dari fase- fase yang ada.

Secara umum, sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan

memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. SPK ini mendayagunakan *resources* individu-individu secara intelek dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Sebenarnya definisi awalnya, SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Agar berhasil mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi, lengkap pada hal-hal penting, dan mudah berkomunikasi dengannya.



Gambar 2.1 : Karakteristik dan Kemampuan SPK

1. SPK menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan utamanya pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi. Pelbagai masalah tak dapat

diselesaikan (atau tak dapat diselesaikan secara memuaskan) oleh sistem terkomputerisasi lain, seperti EDP atau MIS, tidak juga dengan metode atau tool kuantitatif standar.

2. Dukungan disediakan untuk pelbagai level manajerial yang berbeda, mulai dari pimpinan puncak sampai manajer lapangan.
3. Dukungan disediakan bagi individu dan juga bagi group. Pelbagai masalah organisasional melibatkan pengambilan keputusan dari orang dalam group. Untuk masalah yang strukturnya lebih sedikit seringkali hanya membutuhkan keterlibatan beberapa individu dari departemen dan level organisasi yang berbeda.
4. SPK menyediakan dukungan ke pelbagai keputusan yang berurutan atau saling berkaitan.
5. SPK mendukung pelbagai fase proses pengambilan keputusan: *intelligence*, *design*, *choice* dan *implementation*.
6. SPK mendukung pelbagai proses pengambilan keputusan dan *style* yang berbeda-beda.
7. SPK selalu dapat beradaptasi sepanjang masa. Pengambil keputusan harus reaktif, mampu mengatasi perubahan kondisi secepatnya dan beradaptasi untuk membuat SPK selalu dapat menangani perubahan ini. SPK adalah fleksibel, sehingga user dapat menambahkan, menghapus, mengkombinasikan, mengubah, atau mengatur kembali elemen-elemen dasar (menyediakan respon cepat pada situasi yang tak diharapkan). Kemampuan ini memberikan analisis yang tepat waktu dan cepat setiap saat.

8. SPK mudah untuk digunakan. User harus merasa nyaman dengan sistem ini. *User-friendliness*, fleksibilitas, dukungan grafis terbaik, dan antarmuka bahasa yang sesuai dengan bahasa, manusia dapat meningkatkan efektivitas SPK. Kemudahan penggunaan ini diimplikasikan pada mode yang interaktif.
9. SPK mencoba untuk meningkatkan efektivitas dari pengambilan keputusan (akurasi, jangka waktu, kualitas), lebih daripada efisiensi yang dapat diperoleh (biaya membuat keputusan, termasuk biaya penggunaan komputer).
10. Pengambil keputusan memiliki kontrol menyeluruh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah. SPK secara khusus ditujukan untuk mendukung dan tak menggantikan pengambil keputusan. Pengambil keputusan dapat menindaklanjuti rekomendasi komputer sembarang waktu dalam proses dengan tambahan pendapat pribadi atau pun tidak.
11. SPK mengarah pada pembelajaran, yaitu mengarah pada kebutuhan baru dan penyempurnaan sistem, yang mengarah pada pembelajaran tambahan, dan begitu selanjutnya dalam proses pengembangan dan peningkatan SPK secara berkelanjutan.
12. User/pengguna harus mampu menyusun sendiri sistem yang sederhana. Sistem yang lebih besar dapat dibangun dalam organisasi user tadi dengan melibatkan sedikit saja bantuan dari spesialis di bidang Sistem Informasi (SI).
13. SPK biasanya mendayagunakan pelbagai model (standar atau sesuai keinginan user) dalam menganalisis pelbagai keputusan. Kemampuan pemodelan ini menjadikan percobaan yang dilakukan dapat dilakukan pada

pelbagai konfigurasi yang berbeda. Pelbagai percobaan tersebut lebih lanjut akan memberikan pandangan dan pembelajaran baru.

14. SPK dalam tingkat lanjut dilengkapi dengan komponen *knowledge* yang dapat memberikan solusi yang efisien dan efektif dari pelbagai masalah yang pelik.

Dengan fitur dan kemampuan yang dimiliki oleh SPK, maka SPK dapat memberikan keuntungan sebagai berikut:

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari masalah yang kompleks.
2. Respon cepat pada situasi yang tak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan pelbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Memfasilitasi komunikasi.
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
7. Menghemat biaya.
8. Keputusannya lebih tepat.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial, menjadikan manajer dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha
10. Meningkatkan produktivitas analisis.

SPK adalah suatu sistem yang terdiri dari beberapa komponen. Berikut ini komponen SPK pada umumnya.

2.3 Pemetaan Potensi Tenaga Kerja

Menurut Rachma (2003:101), Pemetaan Potensi Tenaga Kerja merupakan suatu program kerja yang dilakukan oleh departemen personalia dengan lebih menitikberatkan pada potensi aspek-aspek psikologis yang meliputi tiga aspek, yaitu :

1. Aspek Kemampuan Intelektual (Menggunakan tes IST – *Intelligenz Strukturen Teztie*)

Hal-hal yang diukur dalam aspek kemampuan intelektual ini adalah kemampuan intelektual itu sendiri, kepandaian dan kemampuan dalam menangani penyelesaian masalah. Adapun tes yang digunakan adalah meliputi :

- a. Akal Sehat, merupakan kemampuan untuk berpikir secara sadar dan tidak ada tekanan sesuai keadaan yang sedang terjadi
- b. Antisipasi, merupakan kemampuan untuk menanggulangi keadaan yang akan atau mungkin dihadapi
- c. Fleksibilitas Berpikir, merupakan kemampuan untuk berpikir mencapai tujuan tidak hanya dengan suatu cara tertentu, tetapi dengan banyak solusi lainnya
- d. Imajinasi Kreatif, merupakan kemampuan untuk dapat berimajinasi secara kreatif dalam mengerjakan pekerjaannya dan mengimplementasikannya
- e. Konsentrasi, merupakan kemampuan untuk dapat memusatkan pikiran secara fokus pada masalah yang sedang dihadapi
- f. Logika Praktis, merupakan kemampuan untuk dapat menerapkan penyelesaian masalah berdasarkan logika praktis

- g. Penalaran dan Solusi Nyata, merupakan kemampuan untuk dapat membaca masalah yang ada dengan disertai pemikiran langsung untuk solusinya
- h. Potensi Kecerdasan (IQ), merupakan kemampuan yang memang sudah dimiliki yang dapat untuk dikembangkan
- i. Sistematis Berpikir, merupakan kemampuan berpikir yang dimiliki apakah sistematis atau tidak
- j. Verbalisasi Ide, merupakan kemampuan untuk memaparkan ide yang dimiliki secara baik dan mudah dimengerti

2. Aspek Perilaku Kerja (menggunakan tes Pauli)

Hal-hal yang diukur dalam aspek perilaku kerja adalah kecenderungan berperilaku dalam bekerja dan hasil sebagai fungsi motivasi dan kemampuan. Terdapat enam aspek dari tes Pauli yang digunakan untuk mengungkap potensi perilaku kerja, yaitu :

- a. Dorongan Berprestasi, merupakan sikap kerja yang mana menunjukkan tingkat keinginan berprestasi pelamar
- b. Energi Psikis, merupakan sikap kerja yang menunjukkan tingkat ketahanan mental pelamar dalam menghadapi dunia kerja
- c. Kehati-hatian, merupakan sikap kerja yang menunjukkan tingkat kehati-hatian pelamar dalam melaksanakan tugasnya
- d. Ketelitian dan Tanggung Jawab, merupakan sikap kerja yang menunjukkan tingkat ketelitian dan tanggung jawab yang dimiliki pelamar dalam bekerja

- e. Pengendalian Perasaan, merupakan sikap kerja yang menunjukkan tingkat kendali akan perasaannya pada lingkungan kerja
- f. Vitalitas dan Perencanaan, merupakan sikap kerja yang menunjukkan tingkat ketepatan akan perencanaan yang dimiliki pelamar

3. Aspek Kebiasaan (menggunakan tes Pauli)

Hal-hal yang diukur dalam aspek kebiasaan adalah tata cara kebiasaan yang dimiliki oleh seseorang. Terdapat empat aspek dari tes Pauli yang digunakan untuk mengungkap potensi kebiasaan, yaitu :

- a. Dominasi, merupakan ukuran untuk seberapa jauh pelamar memiliki sikap dominasi dalam lingkungannya
- b. Pengaruh, merupakan ukuran untuk seberapa jauh pelamar dapat memberikan pengaruh pada lingkungannya
- c. Ketenangan, merupakan ukuran untuk seberapa jauh pelamar dapat menjaga ketenangannya dalam lingkungan kerja
- d. Penyesuaian, merupakan ukuran untuk seberapa cepat pelamar dapat beradaptasi pada lingkungannya

Tujuan dari pemetaan potensi tenaga kerja ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan jangka pendek adalah sebagai dasar pertimbangan promosi, mutasi, dan penempatan tenaga kerja.
2. Tujuan jangka panjang adalah untuk pengembangan jenjang karir tenaga kerja dan juga sekaligus untuk meng-cover database *soft* kompetensi.

Beberapa manfaat yang diperoleh dari program potensi penempatan tenaga kerja ini adalah untuk memudahkan proses SDM seperti proses rekrutmen, proses promosi, rotasi, penempatan, dan hal lainnya yang berhubungan dengan kompetensi dan juga sekaligus sebagai bahan konsultasi tenaga kerja tentang hasil tes bagi pengembangan pribadi dan prestasi kerja tenaga kerja.

2.4 Sistem Penilaian Jabatan

Menurut Moekijat (1989:30), terdapat 4 macam sistem penilaian jabatan dan keempat sistem tersebut digolongkan menjadi 2. Golongan pertama meliputi metode-metode sederhana yang tidak menggunakan fakto-faktor jabatan secara rinci. Dalam golongan ini terdapat 2 sistem yang bisa disebut juga sistem non-kuantitatif, yaitu *ranking system* dan *grading system*. Golongan kedua meliputi sistem-sistem yang menggunakan pendekatan lebih rinci. Fakto-faktor jabatan dipilih dan dinilai serta persyaratan jabatan sangat diperlukan. Golongan ini disebut juga pendekatan kuantitatif dimana terdapat 2 sistem, yaitu *point system* dan *the factor-comparison system*.

1. Ranking System (sistem peringkat)

Dalam sistem peringkat mencakup pembuatan gambar-gambaran jabatan yang singkat, meskipun beberapa perusahaan hanya memberikan derajat kepada nama-nama jabatan. Gambaran jabatan itu diberikan kepada suatu panitia penilai dengan instruksi untuk menempatkannya menurut urutan nilai, tanpa memandang orang-orang yang mengerjakan jabatan-jabatan itu atau banyaknya upah yang diberikan. Pada sistem ini, pada umumnya tim penilai membandingkan syarat-syarat kecakapan, kegiatan, kondisi kerja, dan sebagainya.

Langkah pertama dalam teknik peringkat dalam rangka proses penilaian jabatan adalah jabatan-jabatan puncak dan jabatan-jabatan dasar dipilih sebagai tanda batas untuk proses peringkat selanjutnya. Langkah kedua adalah menggunakan teknik *the paired comparison*, dimana tiap jabatan dibandingkan dengan tiap jabatan lainnya. Langkah terakhir adalah menggunakan panitia penilai.

2. *Grading System* atau *Classification System*

Sistem grading atau klasifikasi memerlukan penilaian jabatan secara keseluruhan terhadap suatu ukuran yang telah ditentukan terlebih dahulu yang terdiri atas bermacam-macam tingkat atau derajat yang menyatakan nilai-nilai atau kesukaran-kesukaran jabatan secara keseluruhan. Kemudian para penilai diminta untuk membandingkan masing-masing jabatan dengan skala dan menempatkan jabatan dalam tingkat yang perumusannya paling sesuai menggambarkan sifat-sifat dan kesulitan-kesulitannya.

3. *Point System*

Metode penilaian jabatan yang paling lazim digunakan adalah sistem angka (*point system*). Sistem angka mengandung suatu pendekatan analisis, kuantitatif, dan lebih terinci untuk mengukur nilai jabatan.

Prosedur dari *point system* ini adalah sebagai berikut :

a. Memilih faktor jabatan

Faktor jabatan merupakan syarat khusus yang diperlukan oleh pemegang jabatan. Pada umumnya digunakan 4 faktor jabatan yang penting, yaitu (1) kecakapan, (2) tanggung jawab, (3) kegiatan, dan (4) kondisi kerja.

b. Membuat suatu skala atau ukuran nilai untuk masing-masing faktor jabatan.

Untuk masing-masing faktor yang dipilih dibuat suatu ukuran atau skala nilai untuk memungkinkan pengukuran dalam tiap jabatan.

c. Menilai semua jabatan dengan ukuran tersebut.

Apabila skala untuk masing-masing faktor dan persyaratan-persyaratan jabatan yang terinci telah tersedia, maka proses penilaian jabatan dapat dilakukan, yaitu dengan cara membaca *job specification*, membandingkan informasi ini dengan definisi-definisi tingkat pada skala faktor dan menetapkan pada tingkat mana jabatan itu berada.

4. *The Factor-Comparison System*

Sistem yang terakhir adalah sistem perbandingan faktor, dimana pada sistem ini memiliki langkah-langkah sebagai berikut :

a. Memilih faktor-faktor jabatan.

b. Memilih jabatan-jabatan kunci.

c. Menentukan nilai yang tepat dari jabatan-jabatan kunci tersebut.

d. Mengatur jabatan-jabatan kunci tersebut dibawah masing-masing faktor jabatan.

- e. Membagi nilai yang tepat dari masing-masing jabatan kunci diantara faktor-faktor jabatan.
- f. Menilai semua jabatan yang lain dalam hubungannya dengan ukuran-ukuran faktor ini.

2.5 Kompetensi

Kompetensi atau kemampuan didefinisikan sebagai suatu sifat dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan suatu pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil (Mitrani, 1992:21). Ketidaksamaan dalam kompetensi-kompetensi inilah yang membedakan seorang pelaku unggul daripada pelaku yang berprestasi rata-rata.

Untuk mencapai kinerja sekedar rata-rata atau cukup, diperlukan *threshold competencies* atau kompetensi esensial. Kompetensi batas dan kompetensi istimewa untuk suatu pekerjaan tertentu merupakan pola atau pedoman dalam pemilihan tenaga kerja, perencanaan pengalihan tugas, penilaian kerja, dan pengembangan.

Kompetensi dapat berupa tujuan, perangai, konsep diri, sikap atau nilai, penguasaan masalah, atau keterampilan kognitif maupun keterampilan perilaku setiap sifat perorangan yang dapat diukur atau dihitung dengan jelas dan dapat ditunjukkan untuk membedakan secara gamblang seorang pelaku lebih unggul dari seorang pelaku yang berprestasi rata-rata, atau seorang pelaku efektif dari seorang pelaku yang tidak efektif. Sifat-sifat tersebut di atas dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Motif, yaitu kebutuhan atau pola dasar yang mendorong, mengarahkan, dan menentukan perilaku seseorang.
- b. Perangai, yaitu kecenderungan umum untuk bersikap atau menanggapi dengan suatu cara tertentu.
- c. Konsep diri, yaitu sikap atau nilai yang diukur dengan tes responden untuk mengetahui apa yang dinilai baik oleh seseorang.
- d. Penguasaan masalah, mengenai fakta atau prosedur, apakah teknis (bagaimana memperbaiki computer rusak) atau antar pribadi (teknik-teknik umpan balik yang efektif).
- e. Keterampilan kognitif atau keterampilan perilaku, baik yang tersembunyi (misalnya penalaran deduktif atau penalaran induktif) maupun yang dapat diamati (misalnya kemampuan mendengarkan secara aktif).

2.6 Profile Matching

Menurut Rachma (2003:101), *Profile Matching* merupakan suatu proses dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang jabatan.

Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam 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.

Profile Matching menganggap bahwa terdapat tiga *predictor variables* ideal yang harus dimiliki seseorang. Dalam hal ini bukan berarti tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Tingkat gambaran profil persyaratan untuk setiap jabatan ditentukan dengan menggunakan skala dari 1 sampai 6. Makin tinggi tingkatannya, makin penting prioritas profil tersebut terhadap suatu jabatan.

Tujuan penilaian potensi adalah untuk membandingkan profil pribadi seorang karyawan dengan profil jabatan yang bersangkutan. Dalam hal kecocokan orang dengan pekerjaannya, akan timbul kerugian bila terlalu banyak atau terlalu sedikit motivasi prestasi untuk suatu pekerjaan tertentu. Kedua keadaan itu dapat menyebabkan seseorang tidak dapat menjadi karyawan berprestasi dan cenderung terjadi kesalahan dalam penempatan posisi jabatan. Dengan *Profile Matching*, orang-orang yang diangkat adalah mereka yang paling mendekati profil ideal karyawan yang berhasil.

2.6.1. Penentuan Bobot Nilai Gap

Pada tahap ini akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil karyawan dan profil jabatan. Dalam penentuan peringkat pada aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku untuk jabatan yang sama pada setiap *gap*, diberikan bobot nilai sesuai dengan tabel berikut ini.

Tabel 2.1 : Tabel Bobot Nilai *gap*

No.	Selisih <i>gap</i>	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	5,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	4,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	4	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	3,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	2,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	2	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level
10	5	1,5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat/level
11	-5	1	Kompetensi individu kurang 5 tingkat/level

2.6.2. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai *gap* untuk ketiga aspek yang dibutuhkan, kemudian tiap aspek dikelompokkan lagi menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

A. *Core Factor* (Faktor Utama)

Core Factor merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol / paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal.

Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus :

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

Keterangan :

NCI : Nilai rata-rata *core factor* aspek kemampuan intelektual

NC : Jumlah total nilai *core factor* aspek kemampuan intelektual

IC : Jumlah item *core factor*

B. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung)

Secondary Factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor*.

Untuk menghitung *secondary factor* digunakan rumus :

$$NSI = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSI : Nilai rata-rata *secondary factor* aspek kemampuan intelektual

NS : Jumlah total nilai *secondary factor* aspek kemampuan intelektual

IS : Jumlah item *secondary factor*

Rumus diatas adalah rumus untuk menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari aspek kemampuan intelektual. Rumus diatas juga digunakan untuk menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari aspek perilaku kerja dan kebiasaan.

2.6.3. Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek

Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh

pada kinerja tiap-tiap profile. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus :

$$N = 60\% \text{ NC} + 40\% \text{ NS}$$

Keterangan :

N : Nilai Total Tiap Aspek

NC : Nilai *Core Factor*

NS : Nilai *Secondary Factor*

2.6.4. Perhitungan Ranking

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan / posisi tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan yang ditunjukkan pada rumus di bawah ini :

$$\text{Ranking} = 20\% \text{ NKI} + 30\% \text{ NSK} + 50\% \text{ NP}$$

Keterangan :

NI : Nilai Kapasitas Intelektual

NSK : Nilai Sikap Kerja

NP : Nilai Perilaku

Setelah tiap kandidat mendapatkan hasil akhir maka dapat ditentukan peringkat atau ranking dari tiap kandidat dimana semakin besar nilai akhir, maka semakin besar pula kesempatan untuk menempati posisi yang diinginkan, dan begitu pula sebaliknya.

2.7 World Wide Web

Menurut Ahmad Bustami (1998), *World Wide Web* adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling terkoneksi menggunakan *hypertext link*, dan

dengan mengklik pada *hot link*, Anda bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Pada tahun 1989 Tim Berners-Lee di *European Centre for Particle Physics* (CERN) memulai proyek *World Wide Web*. CERN sebenarnya merupakan suatu organisasi yang didirikan oleh 18 negara di Eropa. Usulan proyek ini sebenarnya dimaksudkan oleh Tim Berners-Lee dan peneliti lainnya adalah agar para anggotanya yang tersebar di seluruh dunia dapat saling berbagi informasi melalui satu interface yang seragam, baik dalam bentuk teks maupun grafik.

2.7.1 Cara Kerja *World Wide Web*

Cara kerja *World Wide Web* tidak jauh beda dengan komputer *server* dan *client* dalam sebuah jaringan. Komputer *server* bertindak sebagai penyedia sedangkan komputer *client* adalah pengguna layanan tersebut. Ada dua hal penting yang harus kita ketahui bila bekerja dengan *World Wide Web* yaitu software *web browser* dan software *web server*. Software *web browser* ini bertindak sebagai *client* yang memungkinkan Anda untuk melihat dan mendapatkan informasi dari *server web*, sedangkan software *web server* bertindak sebagai *server* yang memberikan/menyediakan informasi yang diminta oleh *browser*.

Dalam contoh nyatanya, setelah kita memasukkan panggilan terhadap sebuah alamat *World Wide Web* tertentu, yaitu dengan memasukkan *url*-nya, *web browser* tersebut segera menjelajah internet untuk mencari dimana *server* dengan alamat tersebut berada. Jika alamat yang dicari tidak ditemukan maka di layar akan muncul pemberitahuan, bahwa *url* dimaksud tidak ditemukan. Jika ada, maka *browser* segera membaca teks *HTML* yang dibawa oleh alamat *World Wide Web* tersebut dan kemudian memprosesnya. Jika ada perintah untuk menampilkan

gambar, maka gambar tersebut akan disertakan, dan kalau diminta menampilkan gambar sementara gambar tersebut tidak berada di tempat yang dicari, maka sebuah tanda akan menyatakan bahwa seharusnya di posisi tertentu di layar tersebut ada gambarnya. Demikian juga apabila ada perintah *frames* yang mengatur tampilan bergerak, seperti dunia berputar, teks berkedip, juga akan ditampilkan sesuai perintah yang dikandung kalimat *HTML* dalam file bersangkutan.

2.7.2 Pengembangan *World Wide Web*

Berikut ini terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan sebuah website :

- **Dapat Digunakan (Usability) :**

Usabilitas merupakan hal yang sangat penting dalam merancang web (web design). Memang sangat baik jika memiliki sebuah website dinamis yang nampak profesional dan bagus , namun jika perlu waktu yang sangat lama untuk mendownload sebuah artikel atau penggunaan navigasinya sangat rumit maka tidak heran jika pengguna akan “hengkang” dari website Anda dan tidak akan kembali lagi. Perlu diketahui, umumnya pengguna (*user*) ingin mendapatkan informasi secara cepat meskipun tampilan website-nya biasa saja. Jika terlalu lama saat mencari informasi maka para pengguna akan langsung menutup halaman web tersebut. Ingat, jangan mengorbankan aspek usabilitas dalam mendesain website.

- **Navigasi (Navigation) :**

Navigasi juga menjadi hal yang sangat penting dalam sebuah website yang berfungsi untuk membantu pengguna (*user*) dalam menjelajah website kita untuk

mencari informasi yang diinginkan secara mudah. Navigasi yang bagus mencerminkan struktur website yang sangat baik.

- Konsep Penulisan (Writing Concept) :

Teknik penulisan dalam web berbeda dengan penulisan untuk publikasi (cetak). Waktu merupakan hal sangat penting bagi mereka yang menggunakan Internet, sehingga para pengguna Internet tidak akan membuang waktunya hanya untuk membaca teks yang sangat banyak sekali. Riset membuktikan bahwa para pengguna cenderung meneliti teks dalam layar monitor. Selain itu, lebih cepat membaca di layar monitor dibandingkan membaca di atas kertas.

- Kesederhanaan (Simplicity) :

Kesederhanaan merupakan hal penting dalam membuat sebuah web profesional. Sederhana di sini bukan dalam arti tampilan sebuah situs, namun lebih mengarah ke teknik penulisannya.

- Mudah Diakses (Accessibility) :

Suatu hal yang mudah diakses ke semua orang dengan mengabaikan browser, platform, sistem operasi, tersambung atau putus merupakan hal yang sangat utama untuk mempertimbangkan ketika merancang sebuah website. Anda tidak perlu menghalangi seorang pengguna web keluar, siapa saja bisa menjadi potensi menjadi pengunjung/ pelanggan. Setelah sebuah website mudah diakses, membuat penggunaan website Anda akan banyak diakses oleh pengguna/pengunjung. Mudah digunakan = Pengunjung akan kembali. Sulit digunakan = Pengunjung akan “kapok”.

2.8 Database (Basis Data)

Basis data (bahasa Inggris: *database*), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini membahas tentang basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu *database* dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah Layman (1997) mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang

lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

2.9 PHP

Dalam rekayasa perangkat lunak, suatu aplikasi web (bahasa Inggris: *web application* atau sering disingkat *webapp*) adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti Internet atau intranet. Ia juga merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung penjelajah web (seperti HTML, JavaScript, AJAX, Java) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan aplikasi. Aplikasi web menjadi populer karena kemudahan tersedianya aplikasi klien untuk mengaksesnya, penjelajah web, yang kadang disebut sebagai suatu *thin client* (klien tipis). Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstalasi perangkat lunak pada kemungkinan ribuan komputer klien merupakan alasan kunci popularitasnya. Aplikasi web yang umum misalnya webmail, toko ritel daring, lelang daring, wiki, papan diskusi, weblog, serta MMORPG. Contoh daripada aplikasi web ini dapat dibuat dengan menggunakan bahasa PHP.

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

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 perilsan 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.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.