BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Riyani dkk. (2010) melakukan penelitian menggunakan model *Profile matching* untuk membantu pengambilan keputusan untuk penilaian klasifikasi dan kualifikasi badan usaha. Proses yang dilakukan adalah mencari badan usaha yang memiliki profil sedekat mungkin dengan profil sertifikat yang telah ditentukan. Pada penelitiannya, peneliti menggunakan lima variabel penilaian yaitu kemampuan keuangan, tenaga kerja, pengurus, peralatan dan pengalaman kerja. Nilai masing-masing variabel digunakan dengan melihat parameter yang telah ditentukan dan hanya berupa tingkatan/ranking saja. Sebagai contoh untuk parameter kondisi peralatan terdiri dari baik, cukup dan kurang. Nilai kondisi baik = 3, cukup = 2 dan kurang =1. Begitu juga untuk nilai variabel lainnya. Dari penelitian ini dihasilkan suatu sistem pendukung keputusan sertifikasi badan usaha pelaksana jasa konstruksi dan didapatkan nama badan usaha yang diterima dan akan mendapatkan sertifikat badan usaha.

Wahyudi (2008) melakukan penelitian yang bertujuan untuk merancang dan membuat sistem pendukung keputusan penempatan jabatan pada sebuah perusahaan. Pada penelitiannya, Wahyudi (2008) menggunakan *Profile matching* untuk model yang digunakan. Beberapa aspek yang dinilai untuk penempatan jabatan bagi karyawan adalah aspek kecerdasan karyawan, aspek sikap kerja karyawan, dan aspek perilaku karyawan. Masing-masing aspek memiliki beberapa subaspek. Contohnya aspek perilaku karyawan terdiri dari subaspek *dominance* (kekuasaan), *influences* (pengaruh), *steadiness* (keteguhan hati)dan *compliance* (pemenuhan). Nilai dari

masing-masing subaspek berupa angka antara 1 sampai 100. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu proses seleksi pegawai untuk jabatan yang lowong, dan hasil dari proses seleksi pegawai berupa rangking sebagai rekomendasi bagi pengambil keputusan.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Konsep Model

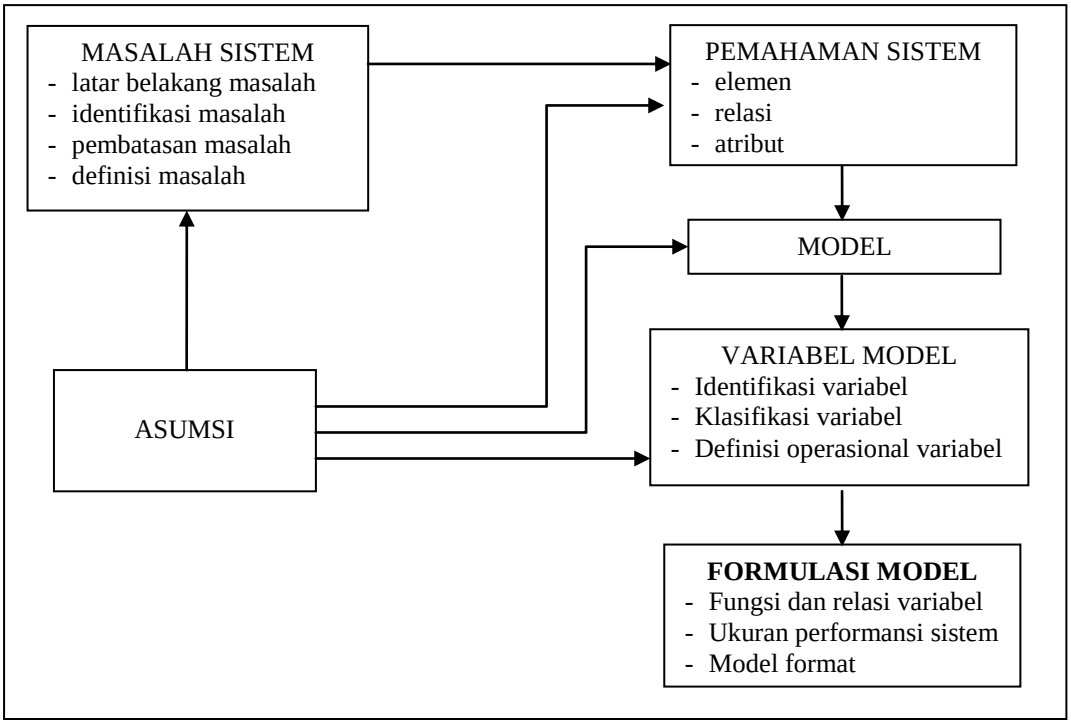
Istilah model diartikan sebagai tiruan dari kondisi sebenarnya atau dengan kata lain model didefinisikan sebagai representasi atau formalisasi dalam bahasa tertentu dari suatu sistem nyata, atau penyederhanaan dari gambaran sistem yang nyata. Secara umum model digunakan untuk memberikan gambaran (*description*), memberikan penjelasan (*prescription*) dan memberikan perkiraan (*prediction*) (Suryadi dan Ramdhani, 2002). Menurut McLeod dan Schell (2008), model adalah penyederhanaan *(abstraction)* dari sesuatu, sedangkan menurut Turban dkk. (2005) dalam buku *Decision Support System And Intelegent Systems* model adalah sebuah abstraksi yang disederhanakan.

Model tidak mudah untuk dikomunikasikan dengan orang lain. Untuk itu dibutuhkan suatu alat komunikasi tertentu yang sama-sama dimengerti oleh dua atau lebih pihak yang berkomunikasi. Alat komunikasi ini umumnya berbentuk bahasa tertulis seperti simbol-simbol, huruf, grafik, angka, gambar dan sebagainya. Dalam membangun suatu model sangat dipengaruhi oleh subjektivitas seseorang/organisasi. Oleh karena itu, penyempurnaan perlu terus dilakukan dengan menggali informasi-informasi yang berharga. Kesempurnaan absolut merupakan hal yang mustahil, namun

paling tidak, suatu model dapat meningkatkan pemahaman atau gambaran atas sistem yang dipelajari.

2.2.2 Formulasi model

Konsep formulasi model merupakan awal membangun model formal yang menunjukkan ukuran performansi sistem sebagai fungsi dari variabel-variabel model. Secara garis besar, langkah-langkah konsep formulasi model dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahap-tahap konsep formulasi model
(sumber : Suryadi dan Ramdhani, 2002)

2.2.3 Manfaat model

Efraim (2005) mengemukakan bahwa sistem pendukung manajemen menggunakan model-model untuk alasan berikut ini:

a. Manipulasi model (mengubah variable keputusan atau lingkungan) jauh lebih mudah ketimbang memanipulasi sistem riil. Eksperimen dapat dilakukan lebih mudah dan tidak mengganggu operasional harian dari organisasi
b. Model memungkinkan kompresi waktu.
c. Biaya analisis pemodelan jauh lebih rendah ketimbang biaya eksperimen yang serupa yang dilakukan pada sebuah sistem riil.
d. Biaya pembuatan kealahan selama ekperimen coba-salah jauh lebih rendah ketika menggunakan model-model, dibanding menggunakan sistem riil
e. Lingkungan bisnis mencakup ketidakpastian yang dapat dipertimbangkan. Dengan pemodelan, manajer dapat mengestimasi risiko dari tindakan-tindakan tersebut.
f. Model matematika memungkinkan analisis terhadap sejumlah solusi yang mungkin yang sangat besar, dan kadang-kadang tak terbatas. Bahkan pada masalah sederhana, manajer sering memiliki sejumlah alternatif untuk dipilih.
g. Model memperkuat pembelajaran dan pelatihan.

2.3 Profile matching

Menurut Kusrini (2007) pencocokan profil *(profile matching)* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh objek yang akan dinilai, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. *Profile matching* merupakan proses membandingkan antara kompetensi objek yang akan dinilai ke dalam kompetensi yang ditetapkan, sehingga diperoleh perbedaan nilai kompetensinya yang disebut gap.Semakin kecil gap yang dihasilkan maka semakin besar bobot yang di peroleh.

Tahap perhitungan yang diperlukan pada *Profile matching* sebagai berikut,

1. Perhitungan gap, dengan rumus gap = profil objek – profil yang diinginkan.

Tahap awal yang dilakukan pada metode *Profile matching* adalah mencari gap antara objek yang dinilai dengan nilai yang diinginkan. Semakin kecil gap yang diperoleh semakin besar bobot yang diberikan karena prinsip metode ini adalah mencari objek yang sedekat mungkin dengan yang diinginkan. Contoh bobot gap yang dapat digunakan dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Bobot nilai gap

No	Selisih (gap)	Bobot (nilai)	Keterangan
1	0	5	Tidak ada gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi objek kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi objek kekurangan 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi objek kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi objek kekurangan 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi objek kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

2. Perhitungan dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk tiap kriteria, kemudian dikelompokkanmenjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.Rumus untuk menghitung *core factor*dapat dilihat pada persamaan (2.1).

$$\textbf{NCF} = \frac{\sum NC(x1,x2,x3,\ldots)}{\sum IC} \qquad \textbf{(2.1)}$$

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC(x1, x2, x3,…) : Jumlah total nilai *core factor* kriteria x1, x2, x3,…

IC : Jumlah item *core factor*

Rumus untuk menghitung *secondary factor*dapat dilihat pada persamaan (2.2)

$$\textbf{NSF} = \frac{\sum NS(x1,x2,x3,\ldots)}{\sum IS} \qquad \textbf{(2.2)}$$

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(x1, x2, x3,…) : Jumlah total nilai *secondary factor* kriteria x1, x2, x3,…

IS : Jumlah item *secondary factor*

3. Perhitungan nilai total

Hasil dari perhitungan masing-masing kriteria kemudian dihitung nilai total berdasarkan persentase dari core dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Rumus untuk perhitungan nilai total dapat dilihat pada persamaan (3.3)

$$\mathbf{N(X_i) = (x)\%\ NCF(X_i) + (y)\%\ NSF(X_i)} \qquad \textbf{(3.3)}$$

Keterangan :

$N(X_i)$: Nilai total kriteria x_i

$NCF(X_i)$: Nilai rata-rata *core factor* kriteria x_i

$NSF(X_i)$: Nilai rata-rata *secondary factor* kriteria x_i

X dan y : Persentase nilai yang diberikan

4. Melakukan perangkingan

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah melakukan perangkingan terhadap kandidat yang diajukan dengan menggunakan persamaan (3.4).

$$\textbf{Rangking} = (x)\%\ N1 + (x)\%N2 + (x)\%N3 \qquad (3.4)$$

Keterangan :

N1 : Nilai kriteria1

N2 : Nilai kriteria2

N3 : Nilai kriteria3

(x)% : Persentase nilai yang diberikan

Setelah setiap kandidat mendapatkan nilai akhir, maka bisa ditentukan peringkat atau rangking sesuai dengan total nilai yang diperoleh masing -masing kandidat.