

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah kumpulan dasar teori yang menunjang dalam pelaksanaan penelitian. Dalam melakukan penelitian dibutuhkan tinjauan pustaka untuk menguatkan dasar teori yang digunakan sehingga penelitian yang dilakukan dapat akurat dan terpercaya. Selain itu, tinjauan pustaka juga dapat digunakan sebagai pedoman dalam penelitian sehingga pelaksanaan penelitian dapat terfokus pada tujuan yang akan dicapai.

2.1 Penelitian Terdahulu

Winarno (2003) mengkaji pengelompokan *spare parts* dan mengidentifikasi karakteristik *supplier* yang ideal dengan mencari bobot korelasi antara karakteristik *spare parts* dengan pemilihan *supplier* yang *di-generate* sebelumnya. Korelasi yang digunakan hampir sama dengan *relationship* yang ada pada metode HOQ. Dari hasil korelasi yang dihasilkan akan diketahui bobot kriteria pemilihan *supplier* untuk masing-masing kelas. Bobot kriteria inilah yang digunakan untuk menentukan karakteristik *supplier* yang sebaiknya digunakan. Dari hasil penelitian, diperoleh dari 16 kelas spesifikasi kriteria *supplier* yang dibutuhkan perusahaan, dan kriteria yang diutamakan adalah *quality product*.

Anggraeni (2006) mengkaji mengenai sistem manajemen *supply chain*, manajemen pengadaan bahan baku dan sistem penilaian kinerja *supplier* pada PT. Ciputra Surya Tbk., serta membuat rancangan alternatif sistem penilaian kinerja *supplier*. Objek penelitian yang digunakan adalah manajemen pengadaan bahan baku pada proyek pembangunan perumahan di kawasan Citraland Surabaya, yang menjadi pengembangnya adalah PT. Ciputra Surya. Tbk. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi permasalahan pengadaan bahan baku di perusahaan ini, kemudian mengevaluasi sistem penilaian kinerja *supplier* yang ada dan membuat rancangan sistem alternatif penilaian kinerja *supplier*. Dari penelitian ini akan diketahui prioritas/ranking bobot kriteria penilaian kinerja *supplier*. Dari pengolahan data kuisioner menggunakan *software expert choice* didapatkan hasil kriteria dengan bobot paling besar adalah kriteria mutu produk (0.149) dan bobot paling kecil adalah informasi produk (0.21). Dengan angka *inconsistency ratio* (lebih kecil dari 0.1) adalah 0.08 yang berarti pembobotan yang dilakukan adalah konsisten. Selain itu juga akan

diketahui nilai atau rating *supplier* setelah dilakukan penilaian dengan rancangan sistem alternatif. Untuk Toto (0.69), Hal Mar (0.59), Amstaad (0.4), Pancawira Darma (0.47), Asia Tile (0.7), Mowilek (0.54), Nicko (0.48), M-Class (0.53), Jawa Beton (0.59), Semen Gresik (0.72), Jaya Board (0.54), Besi (0.42), Elephant (0.44), Wavin (0.56), Zincalume (0.43), Roman (0.61), Propan (0.67). Semakin tinggi nilai atau rating berarti performansi *supplier* semakin bagus, begitu juga sebaliknya.

Dari kedua penelitian sebelumnya diatas, yang menjadi perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada kerangka penyusunan VPI, metode *scoring system* yang digunakan, dan hasil akhir dari penelitian.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Terdahulu

Faktor Pembeda	Peneliti		
	Winarno (2003)	Anggraeni (2006)	Penelitian ini (2011)
Kerangka Penyusunan VPI	Tidak ada	QCDFR	QCDFR
Metode <i>scoring system</i>	LTB, STB, dan NTB	LTB, STB, dan NTB	<i>Objective Matrix (OMAX)</i>
Hasil Akhir Penelitian	Pengajuan perbaikan	Pengajuan perbaikan	Pengajuan perbaikan dan <i>software Microsoft Excel</i>

2.2 Pengertian *Supply Chain*

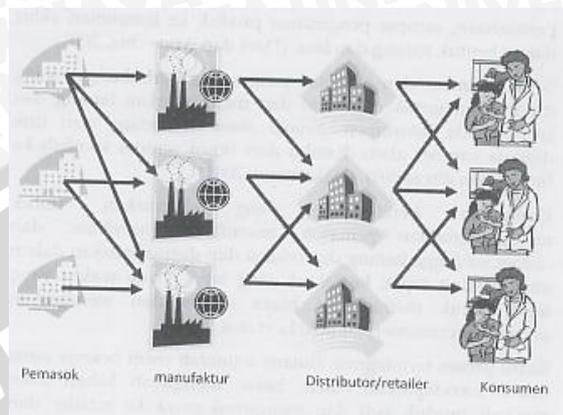
Pada umumnya, masyarakat awam bingung dengan istilah *supply chain* dan *supply chain management*. Untuk itu, pada awal penelitian ini akan dibahas terlebih dulu pengertian yang benar tentang *supply chain* dan *supply chain management*.

Supply chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir (Pujawan, 2005:5). Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier*, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik.

Dalam *supply chain* biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Yaitu yang pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Contohnya bahan baku yang dikirim oleh *supplier* ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, selanjutnya akan dikirim ke distributor, lalu ke toko atau pengecer atau ritel, dan kemudian ke pemakai akhir. Yang kedua adalah aliran uang dan yang mengalir dari hilir (*downstream*) ke hulu (*upstream*). Yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*) ataupun sebaliknya. Informasi yang tersebut antara lain adalah informasi tentang persediaan

produk, informasi ketersediaan kapasitas produksi, informasi pengiriman barang, dan lain-lain. Perusahaan harus membagi informasi-informasi agar pihak-pihak yang berkepentingan bisa memonitor untuk kepentingan perencanaan yang lebih akurat.

Pada kenyataannya di lapangan, *supply chain* tidak sesederhana yang di dijabarkan di atas. Model seperti yang dijelaskan di atas digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Aliran *supply chain* dari pemasok sampai konsumen
Sumber: Vanany (2009:130)

Perusahaan-perusahaan yang saling terhubung itu membentuk skema hubungan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1. Perusahaan-perusahaan tersebut melakukan tugas dan kewajiban masing-masing dengan tujuan yang sama, yaitu memuaskan konsumen. Awal dari sebuah rantai pasok adalah *supplier* dimana memegang peranan penting sebagai pemasok bahan baku atau bahan setengah jadi kepada konsumen. Kinerja *supplier* memegang peranan penting pada kinerja manufaktur dalam menjalankan proses produksinya dikarenakan kedua hal ini saling terikat antara satu dengan yang lain.

2.3 Pengertian *Supplier*

Supplier berasal dari bahasa Inggris yang artinya pemasok, yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai seseorang atau suatu badan yang memasok barang tertentu kepada seseorang atau badan lain dalam jangka waktu tertentu. *Supplier* dapat diartikan pula sebagai pihak yg ditunjuk oleh produsen atau vendor dan atau dengan kemauannya sendiri menjual suatu produk dar produsen atau vendor tersebut.

2.4 Perbedaan Memilih dan Mengevaluasi *Supplier*

Memilih dan mengevaluasi *supplier* adalah suatu hal yang berbeda. Perbedaan itu dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2.2 Perbedaan Memilih dan Mengevaluasi *Supplier*

Aspek	Memilih	Mengevaluasi
Tujuan	Membandingkan beberapa alternatif untuk kemudian dipilih yang terbaik	Memonitor perkembangan kinerja <i>supplier</i> secara periodik setelah transaksi berjalan selama selang waktu tertentu
Frekuensi	Lebih jarang, seringkali hanya sekali dalam jangka waktu yang lama	Periodik
Pelaku Kegiatan	Tim lintas fungsi, kadang kala membutuhkan intervensi <i>top management</i>	Tim lintas fungsi
Intensitas Kegiatan	Lebih intens, membutuhkan pengumpulan data-data eksternal	Lebih <i>straightforward</i> . <i>Buyer</i> biasanya memiliki catatan kinerja <i>supplier</i>

2.5 Model-model Evaluasi *Supplier*

Kebanyakan dari model-model yang ada mengkombinasikan *subjective judgements* dan kalkulasi (*quantitatives approaches*). Berikut ini adalah beberapa contoh model evaluasi *supplier* yaitu :

2.5.1 *Categorical Plan*

Penilaian bersifat subjektif dan aspek yang dinilai, dikategorikan menjadi beberapa tingkatan yaitu *Preferred*, *Neutral* dan *Unsatisfactory*.

Contoh : Sebuah perusahaan menggunakan kategori berikut untuk menilai kinerja *supplier* :

- E** – Excellent
- A** – Acceptable
- H** – High
- M** – Medium
- L** – Low
- M** – Marginal
- U** – Unacceptable

Dengan hanya menggunakan kategori-kategori diatas, kita telah dapat melakukan penilaian kinerja *supplier* namun tentunya hal tersebut tidak cukup akurat dan terbukti efektif dalam pengevaluasian *supplier* karena penilaiannya sangat subjektif dan perspektif masing-masing penilai dapat berbeda-beda sehingga hasil yang didapat pun akan berbeda-beda.

Tabel 2.3 Form *supplier performance evaluation* dengan metode *Categorical Plan*

<i>Supplier</i>	<i>Date</i>		
Summary Evaluation by Department	Preferred	Neutral	Unsatisfactory
Purchasing			
Receiving			
<i>Purchasing</i>			
Delivers on schedule			
Prices are competitive			
<i>Receiving</i>			
Deliver per routing instructions			
Has adequate delivery service			

(Sumber : Dobler, D., Burt D. dan Lee, L, 1990)

2.5.2 *Weighted Point Plan*

Setiap faktor dalam metode ini akan diberi nilai dengan bobot yang berbeda-beda untuk masing-masing faktor sesuai dengan kepentingan perusahaan dalam memberikan penilaian. Misalnya saja pada faktor *quality* sebesar 50%, *service* 25% dan *price* 25%. Setelah itu langkah selanjutnya adalah mengukur *actual performance* dari masing-masing *supplier* untuk masing-masing faktor. Untuk mendapatkan *overall rating* untuk *supplier* tersebut, setiap bobot faktor akan dikalikan dengan nilai *actual performance*.

Dengan menggunakan metode ini pengukuran dapat lebih bersifat kuantitatif dan untuk dapat membandingkan performansi dari dua atau lebih *supplier* perlu lebih memperhatikan faktor, bobot dan pengukuran secara konsisten untuk semua *supplier*. Faktor subjektivitas dalam metode ini sudah berkurang dikarenakan adanya bobot dan formula yang digunakan dalam mengukur performansi dari *supplier* tersebut. Model ini juga lebih *flexible* sehingga faktor-faktor lain yang ingin diikutkan dalam pengukuran dapat disesuaikan dengan kasus yang dihadapi perusahaan. Selain itu metode ini juga dapat digunakan *conjunction* dengan metode *categorical plan* jika perusahaan ingin memasukkan faktor lain yang dianggap penting namun bersifat subjektifitas dalam evaluasi *supplier* mereka.

Tabel 2.4 Form *supplier* evaluation performance dengan metode *Weighted Point Plan*

Factor	Weight	Actual Performance	Performance Evaluation
Quality	50	5% rejects	100% - percentage of rejects
Service	25	3 failures	100% - 7% for each failure
Price	25	\$100	$\frac{\text{Lowest price offered}}{\text{Price actually paid}}$

Overall evaluation = 89.75

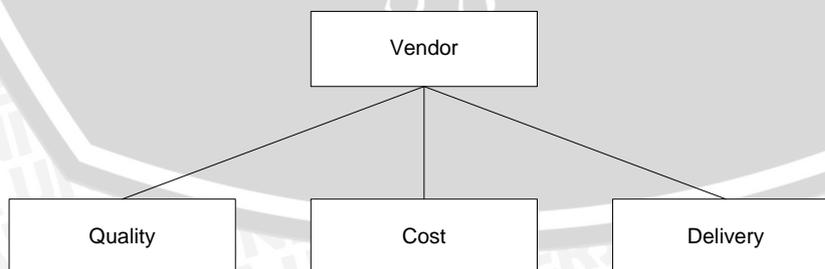
(Sumber : Dobler, D., Burt D. dan Lee, L, 1990)

2.5.3 AHP – Analytical Hierarchy Process

AHP yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang kompleks dengan aspek atau kriteria yang diambil cukup banyak. Kompleksitas ini disebabkan oleh struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pengambil keputusan serta ketidakpastian tersedianya data statistik yang akurat atau bahkan tidak sama sekali. Ada kalanya timbul permasalahan pada saat masalah yang diamati memerlukan keputusan yang harus diambil secepatnya, tetapi variasinya rumit sehingga data tidak mungkin dapat dicatat secara numerik hanya secara kualitatif saja yang dapat diukur, yaitu berdasarkan persepsi, pengalaman dan intuisi.

Salah satu keuntungan utama AHP yang membedakan dengan model pengambilan keputusan lainnya adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa keputusan manusia sebagian didasari logika dan sebagian lagi didasarkan pada unsur di luar logika seperti perasaan, pengalaman, dan intuisi.

Penentuan bobot dalam metode ini didasarkan atas perbandingan berpasangan masing-masing kriteria dan pemilihan alternatif tiap-tiap alternatif pada masing-masing kriteria.



Gambar 2.2 Struktur Hirarki Vendor Evaluating
(Sumber : Saaty T. L., 1993)

Misalnya saja dalam menentukan bobot masing-masing kriteria (*quality*, *cost*, *delivery*) dihitung berdasarkan hasil perbandingan berpasangan yang dilakukan oleh

bagian pembelian atau manajemen kemudian bobot masing-masing kriteria diperoleh, perbandingan berpasangan yang dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap masing-masing vendor pada tiap kriteria.

Penilaian dilakukan dengan mengajukan pertanyaan, misalnya : untuk aspek kualitas, seberapa baguskah *supplier* 1 apabila dibandingkan dengan *supplier* 2 dan penilaian dilakukan dengan menggunakan skala yang sama seperti yang dilakukan pada penentuan bobot.

Nilai agregat tiap *supplier* dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara bobot dengan nilai untuk masing-masing kriteria, *supplier* yang memiliki nilai paling besar adalah paling baik diantara ketiganya.

2.5.3.1 Prosedur dalam *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Penjelasan dari prosedur *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut.

1. Pembentukan hirarki

Hirarki dapat membantu untuk menyederhanakan suatu masalah yang rumit menjadi lebih terstruktur. Sebuah hirarki menunjukkan pengaruh tujuan dari level atas sampai pada level yang paling bawah. Hirarki dapat diuraikan menjadi dua jenis, yaitu :

- Hirarki struktural, yaitu suatu pembagian masalah yang rumit ke dalam kelompok-kelompok yang lebih kecil berdasarkan ukuran-ukuran tertentu.
- Hirarki fungsional, yaitu suatu penguraian masalah ke dalam beberapa bagian didasarkan atas hubungan esensialnya.

2. *Pair-wise Comparison*

Merupakan perbandingan berpasangan yang digunakan untuk mempertimbangkan faktor-faktor keputusan atau alternatif-alternatif dengan memperhitungkan hubungan antara faktor dan sub faktor itu sendiri.

3. Pengecekan Konsistensi

Pengecekan konsistensi dilakukan untuk melihat apakah perbandingan berpasangan yang sudah dibuat masih berada didalam batas kontrol penerimaan atau tidak. Jika ternyata tidak, maka perlu dilakukan kajian ulang untuk menyelidiki apakah konsistensi tersebut dapat diaplikasikan.

4. Evaluasi

Evaluasi yang dimaksudkan adalah evaluasi seluruh proses pembobotan, dimana bobot dari seluruh alternatif harus diketahui. Pada bobot tersebut harus dilakukan proses normalisasi pada setiap matriks perbandingan berpasangan. Alternatif dengan bobot tertinggi adalah alternatif dengan prioritas tertinggi yang merupakan alternatif terbaik.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut :

1. Pendefinisian masalah dan penentuan solusi yang diinginkan.
2. Pembuatan struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum sampai dengan sub tujuan, meliputi kriteria dan kemungkinan alternatif paling bawah.
3. Pembuatan matriks perbandingan berpasangan dengan melakukan penilaian tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sebanyak $n \times \left[\frac{(n-1)}{2} \right]$, dimana n merupakan jumlah elemen yang dibandingkan.

Tabel 2.5 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama penting	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besarnya terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dibanding elemen lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dibanding elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin terkuat
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.	Nilai ini diberikan apabila ada dua kompromi
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibanding aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikan dibandingkan dengan i	

(Sumber : Saaty T. L., 1993)

5. Perhitungan nilai *eigen* dan pengujian konsistensi. Jika tidak konsisten maka pengambilan data harus diulangi.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Perhitungan nilai *vector eigen* untuk setiap matriks berpasangan.
8. Memeriksa konsistensi dari hirarki, jika ternyata nilainya lebih dari 0,1 maka penelitian tersebut harus diperbaiki.

2.5.3.2 Perhitungan Bobot Elemen

Formulasi matematis pada *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dilakukan dengan menggunakan matriks, dimana pada akhirnya nanti hal tersebut akan membantu kita untuk melakukan pengambilan keputusan.

Secara sederhana, langkah-langkah untuk menentukan bobot pada setiap kriteria dalam penentuan alternatif keputusan adalah sebagai berikut :

1. Menentukan *geometric mean*, dengan formulasi :

$$MG = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n X_i} \quad (2-1)$$

dimana : MG = *geometric mean*
 i = alternatif ke-i
 n = jumlah data

2. Menentukan proses Normalisasi dengan membuat proporsi *geometric mean*, dengan formulasi :

$$P_i = \frac{MG_i}{\sum_{i=1}^n MG_i} \quad (2-2)$$

dimana : P_i = proporsi alternatif ke-i
 MG_i = *geometric mean* data ke-i
 n = jumlah data

3. Menentukan bobot nilai tiap alternatif terhadap kriteria, dengan formulasi :

$$V_i = \sum_{i=1}^n P_{ix} W_i \quad (2-3)$$

dimana : P_i = proporsi alternatif ke-i
 V_i = bobot nilai alternatif ke-i
 W_i = bobot kriteria ke-i

2.5.3.3 Perhitungan Konsistensi

Kenyataannya, preferensi seseorang sering mengalami ketidakkonsistenan. Hal tersebut menyebabkan hubungan pada matriks berpasangan menyimpang dari keadaan yang sebenarnya, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna.

Penyimpangan tersebut dapat diilustrasikan dengan apabila suatu matriks A terdapat penyimpangan kecil pada elemen a_{ij} , maka hal tersebut akan menentukan nilai λ_{\max} .

Penyimpangan tersebut dinyatakan dengan *Consistency Index* (CI), yang diformulasikan sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{\max}(n-1)}{n} \quad (2-4)$$

dimana : λ_{\max} = *eigen value* maksimum
 n = ukuran matrik

Untuk mengetahui konsistensi penilaian yang dilakukan oleh pihak manajemen, maka perlu dilakukan perhitungan *Consistency Ratio* (CR). Formulasi yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2-5)$$

dimana : CI = *consistency ratio*
 RI = *ratio index*

Sedangkan nilai *ratio index* untuk matriks yang berukuran 1 sampai dengan 10. Dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2.6 *Ratio Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,58	1,59

Sumber : Kadarsyah, 1998

Batasan diterima tidaknya konsistensi suatu matriks sebenarnya tidak ada yang baku, hanya menurut beberapa eksperimen dan pengalaman inkonsistensi yang masih dapat diterima.

2.6 Vendor Performance Indicator (VPI)

Y.P. Fun dan J.S Hung (1997) mengatakan dalam jurnal yang berjudul “A New Measure for Supplier Performance Evaluation” bahwa salah satu kerangka *Vendor Performance Indicator* adalah QCDFR, yaitu :

Q : Quality

C : Cost

D : Delivery

F : Flexibility

R : Responsiveness

Sementara menurut Choy dan Hartley (1996), mengatakan bahwa kriteria dalam melakukan evaluasi *supplier* antara lain :

1. *Finances*

- *Financial conditions*
- *Profitability of supplier*
- *Financial records disclosure*
- *Performance awards*

2. *Consistency*

- *Conformance quality*
- *Consistent delivery*
- *Quality philosophy*
- *Prompt response*

3. *Relationship*

- *Long-term relationship*
- *Relationship closeness*
- *Communication openness*
- *Reputation for integrity*

4. *Flexibility*

- *Product volume changes*

- *Short set-up time*
 - *Short delivery lead time*
 - *Conflict resolution*
- 5. Technological capability**
- *Design capability*
 - *Technical capability*
- 6. Service**
- *After sales support*
 - *Sales rep's competence*
- 7. Reliability**
- *Incremental improvement*
 - *Product liability*

Penggunaan kriteria yang tepat hanya jika sesuai dengan kondisi perusahaan, sehingga tidak ada kriteria yang jelek ataupun baik tetapi sesuai atau tidak sesuai.

2.7 Scoring System

Scoring system dilakukan untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target yang telah ditetapkan untuk setiap indikator kinerja.

2.7.1 Metode Objective Matrix

Model sistem penilaian *Objective Matrix* (OMAX) pertama kali dikembangkan di Oregon State University oleh seorang profesor produktivitas di *Departement of Industrial Engineering* yaitu James L. Riggs. OMAX adalah suatu sistem pengukuran kinerja parsial yang dikembangkan untuk memantau kinerja dari tiap bagian perusahaan dengan kriteria kinerja yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Model pengukuran kinerja OMAX mengatasi masalah-masalah kerumitan dan kesulitan pengukuran kinerja dengan mengkombinasikan seluruh kriteria kinerja yang penting dalam suatu bentuk matrix yang terpadu dan saling terkait satu sama lain, sehingga mudah untuk dikomunikasikan.

Kebaikan model OMAX dalam pengukuran kinerja perusahaan antara lain:

1. Relatif sederhana dan mudah dipahami.
2. Mudah dilaksanakan dan tak memerlukan keahlian khusus.
3. Datanya mudah diperoleh.

4. Lebih fleksibel, tergantung pada masalah yang dihadapi.

Adapun skema penilaian berdasarkan metode OMAX dapat dilihat pada Gambar

2.2.

A	KPI No.						
	<i>Performance</i>						
B	<i>Level</i>	10					
		9					
		8					
		7					
		6					
		5					
		4					
		3					
		2					
		1					
		0					
C	<i>Level</i>						
	<i>Weight</i>						
	<i>Value</i>						
	<i>Index</i>						

Gambar 2.3 Skema Penilaian Berdasarkan Metode OMAX
Sumber : Riggs (1987)

Skema OMAX di atas dibagi menjadi tiga bagian yaitu A, B dan C yang masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut (Riggs, 1987) :

1. Bagian A, merupakan bagian *defining* atau menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan. Baris kedua (*performance*) merupakan hasil pencapaian kinerja perusahaan pada masing-masing KPI tersebut.
2. Bagian B, merupakan bagian *quantifying*, dibagian ini ditentukan pembagian *level* pencapaian kinerja dari *level* 10 (tertinggi) hingga *level* terendah atau 0, *level* 10 adalah *level* pencapaian tertinggi atau merupakan target yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Tingkat pencapaian awal matriks dioperasikan (pencapaian kinerja perusahaan sebelumnya) diletakkan pada *level* 3 dan di bawah *level* 3 adalah pencapaian yang lebih buruk selama perusahaan beroperasi (*level* 0). Besaran matriks dapat diperoleh dengan membagi interval antara *level* 10 sampai dengan *level* 3 dan *level* 3 sampai *level* 0.
3. Bagian C, merupakan bagian *monitoring*, sebagai analisis terhadap *level*, *weight* dan *value* untuk masing-masing KPI. Baris *level* atau skor diisi sesuai dengan posisi *level* pencapaian KPI yang telah ditentukan pada bagian B. Baris *weight* diisi sesuai

dengan bobot masing-masing KPI yang diisi oleh pihak perusahaan. Sedangkan baris *value* merupakan hasil penilaian atau pengalihan antara baris *level* dengan bobot masing-masing KPI.

Index merupakan hasil penjumlahan seluruh nilai (*value*) dari setiap kriteria yang menyatakan indikator pencapaian kinerja perusahaan. Peningkatan kinerja dapat ditentukan dari besarnya kenaikan indikator pencapaian bila dibandingkan dengan pengukuran periode sebelumnya.

Secara lebih jelas, Riggs dan Felix sebagaimana yang dikutip oleh Oktavianty (2008) menyusun 10 urutan untuk membuat model OMAX sebagai berikut :

1. Identifikasi kriteria-kriteria mayor dan model atau rumusan pengukuran yang sesuai untuk setiap kriteria tersebut.
2. Tingkatan kinerja sebelum dilakukan penilaian baru diletakkan pada *level* 3, sedangkan *level* 10 merupakan target yang hendak dicapai perusahaan.
3. Kinerja tujuan untuk setiap kriteria ditentukan berdasarkan target perusahaan itu sendiri. Kinerja tujuan merupakan kesepakatan antara *top* manajemen pada perusahaan sesuai dengan mekanisme penetapan target yang ada di perusahaan.
4. Menggunakan skala linear, jenjang pencapaian tujuan akan ditentukan dan diisikan dalam tingkatan anatara 3 sampai dengan 10.

Rumus skala linear :

$$\Delta X_{L-H} = \frac{Y_H - Y_L}{X_H - X_L} \quad (2-5)$$

Dengan :

ΔX_{L-H} : Interval atau *level high* dan *low*

X_H : *Level high*

X_L : *Level low*

Y_H : Angka pada *level high*

Y_L : Angka pada *level low*

5. Pada saat bersamaan, fleksibilitas kontra prestasi turut diidentifikasi dan diisikan di bawah *level* 3. Tingkat minimum dikorespondensikan dengan tingkat / *level* nol.
6. Dikarenakan beberapa kriteria lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lainnya, pembobotan dilakukan untuk tiap parameter kinerja yang jumlah seluruhnya adalah 1 atau 100%.
7. Pada setiap penutupan periode pengukuran, hasil aktual untuk setiap kriteria atau parameter kinerja dihitung dan ditempatkan pada baris *performance*.

8. Isi daripada baris *performance* diasosiasikan dengan tingkat / *level* dari 0 hingga 10 secara vertikal sebagaimana telah dirumuskan sebelumnya. Hasil penilaian ini diisikan pada baris *level*.
9. Setiap *level* dikalikan dengan bobot untuk setiap kriteria untuk mendapatkan nilai *value*.
10. Penjumlahan dari seluruh *value* adalah indeks kinerja. Pergerakan dari indeks tersebut merupakan total pergerakan pencapaian kinerja unit bisnis perusahaan.

2.8 *Traffic Light System*

Traffic light system berhubungan erat dengan *scoring system*. *Traffic light system* berfungsi sebagai tanda apakah *score* dari suatu indikator kinerja memerlukan suatu perbaikan atau tidak. Indikator dari *traffic light system* ini direpresentasikan dengan beberapa warna sebagai berikut :

1. Warna hijau
Achievement dari suatu indikator kinerja sudah tercapai.
2. Warna kuning
Achievement dari suatu indikator kinerja belum tercapai, meskipun nilainya sudah mendekati target. Jadi pihak manajemen harus berhati-hati dengan adanya berbagai macam kemungkinan.
3. Warna merah
Achievement dari suatu indikator kinerja benar-benar dibawah target yang telah ditetapkan dan memerlukan perbaikan dengan segera.