

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Pengukuran Kinerja (SPK) dan Perancangan SPK**

##### **2.1.1 Sistem Pengukuran Kinerja**

Menurut Fried dalam Ossovski et al., (2013) Sistem Pengukuran Kinerja (SPK) dicirikan sebagai sistem pakar strategis yang dengannya organisasi mengamati dan mengukur elemen kinerja *intangibile* mereka dalam bentuk penilaian kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan Menurut Gimbert et al. (2010) dalam Ossovski et al., (2013) Sistem Pengukuran Kinerja secara singkat dan tepat didefinisikan sebagai seperangkat ukuran (keuangan atau non-keuangan) yang mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi dengan mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data informasi kinerja yang terukur.

Tahapan Sistem Pengukuran Kinerja dapat dibagi menjadi tiga tahapan penting yang meliputi: desain, implementasi dan penggunaan ukuran kinerja (Bourne, 2005). Terdapat juga tahap keempat dan kelima yang dapat dipertimbangkan, yakni peninjauan dan pembelajaran. Sistem pengukuran kinerja terus berkembang, dan antar tahapan sangat mungkin terjadi tumpang tindih dan beberapa tahapan diimplementasikan sebelum yang lain (Bourne, 2005)

##### **2.1.2 Perancangan Sistem Perancangan Kinerja**

Perancangan SPK biasanya dimulai dengan gambaran umum bisnis untuk mengidentifikasi tuntutan pemangku kepentingan dan klien juga memvalidasi keselarasan dengan strategi organisasi sebelum mendaftar serangkaian tujuan baru untuk bisnis (Bourne, 2005). Dengan demikian, dalam perancangan SPK dapat dibagi lagi menjadi: identifikasi tujuan desain utama dan desain pengukuran. Menurut literatur akademik tidak ada kerangka kerja atau alat lengkap untuk digunakan dalam suatu sistem pengukuran kinerja. Masing-masing memiliki fitur khusus dan fokus khusus, ditujukan lebih untuk tujuan tertentu daripada yang lain, dengan kelebihan dan kekurangan, menghasilkan poin positif dan negative (Ossovski et al., 2013). Menurut (Attadia dan Martins, 2003) terdapat beberapa proposal utama model Sistem Pengukuran Kinerja.

**Tabel 2.1 Perancangan Sistem Perancangan Kinerja**

<b>Model Sistem Pengukuran Kinerja</b>	<b>Atribut Utama</b>
Performance Measurement Matrix (Keegan et al., 1989)	-Ukuran kinerja internal dan eksternal, keuangan dan non-keuangan - Ukuran kinerja yang terkait dengan strategi
SMART - Performance Pyramid (Cross & Linch, 1990)	-Ukuran kinerja efisiensi internal dan efektivitas eksternal -Ukuran kinerja dikerahkan dari strategi organisasi
Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1992, 1996)	- ukuran kinerja dikelompokkan menjadi empat perspektif - hubungan sebab dan akibat antara perspektif yang mencerminkan strategi
Integrated Performance Measurement System (Bititci et al, 1997)	- pengembangan strategis untuk bisnis, unit bisnis, proses dan aktivitas menghasilkan langkah-langkah dengan mempertimbangkan kebutuhan pemangku kepentingan, pemantauan eksternal, tujuan dan ukuran kinerja
Performance Prism (Neely & Adams, 2000)	- pengembangan strategis untuk bisnis, unit bisnis, proses dan aktivitas menghasilkan langkah-langkah dengan mempertimbangkan kebutuhan pemangku kepentingan, pemantauan eksternal, tujuan dan ukuran kinerja

## **2.2 Pengukuran Kinerja**

### **2.2.1 Pengertian Pengukuran Kinerja**

Sebelum memahami yang dimaksud dengan kinerja, maka sebelumnya harus dipahami tentang pengertian kinerja (*performance*). Menurut Amstrong dan baron (Fahmi, 2017) kinerja adalah hasil yang diperoleh organisasi baik orientasinya profit maupun non profit dalam satu periode tertentu; pencapaian pelaksanaan kegiatan dalam mewujudkan visi, misi, dan tujuan organisasi (Sagala & Siagian, 2021). Jadi bisa dikatakan bahwa kinerja adalah gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan/ program/ kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi, visi organisasi yang tertuang dalam strategic planning suatu organisasi.

Istilah kinerja digunakan untuk menyebut prestasi atau tingkat keberhasilan individu maupun kelompok individu. Kinerja dapat diketahui hanya jika individu atau kelompok individu mempunyai suatu kriteria keberhasilan yang ditetapkan, berupa tujuan atau target tertentu yang ingin dicapai sebagai indikatornya. Penilaian kinerja bagi perusahaan merupakan suatu kegiatan yang sangat penting sebagai ukuran keberhasilan suatu organisasi dalam kurun waktu tertentu. Hasil penilaian dapat digunakan sebagai input perbaikan atau peningkatan kinerja organisasi selanjutnya

Pengertian pengukuran kinerja adalah tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan (Anthony, Banker, Kaplan, dan Young dalam Suhada & Hendrayanti, 2019); monitoring dan pelaporan program berjalan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Sulisworo, 2009). Berdasarkan pengertian tersebut bisa dikatakan bahwa pengukuran kinerja merupakan penentu secara periodik efektivitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi, dan karyawan berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sistem pengukuran kinerja yang baik adalah sekumpulan ukuran kinerja yang menyediakan perusahaan dengan informasi yang berguna, sehingga membantu mengelola, mengontrol, merencanakan, dan melaksanakan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan (Tangen, 2005). Dengan adanya pengukuran kinerja maka perusahaan diharapkan mampu bertahan dan mengikuti persaingan dan perkembangan yang ada.

Pengukuran kinerja didalamnya termasuk informasi atas efisiensi penggunaan sumber daya dalam menghasilkan kualitas barang dan jasa. Hasil kegiatan dibandingkan dengan maksud yang diinginkan, dan efektifitas tindakan dalam mencapai tujuan. Hasil pengukuran kinerja terhadap berbagai aktifitas dalam rantai nilai yang ada dalam perusahaan dapat juga digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang pelaksanaan suatu rencana dan di titik mana perusahaan memerlukan penyesuaian- penyesuaian atas aktivitas perusahaan (Yuwono, 2002).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengukuran kinerja adalah pengukuran atas performance dari masing-masing kegiatan dalam suatu proses rantai

nilai, yang digunakan untuk menilai kinerja organisasi secara keseluruhan yang dapat dijadikan suatu mekanisme untuk memperbaiki kemungkinan keberhasilan suatu organisasi dalam mengimplementasikan strateginya.

### **2.2.2 Aspek- aspek Pengukuran Kinerja**

Aspek pengukuran kinerja dalam pengukuran kinerja terdapat beberapa kriteria yang dinilai manajemen yaitu :

1. Hasil tugas individual Dengan hasil seperti ini maka manajer akan dapat menilai atas dasar kriteria seperti kuantitas yang diproduksi, yang dihasilkan dari biaya produksi perunit. Hasil tugas individual ini yang akan dibandingkan dengan sasaran yang telah ditentukan.
2. Perilaku –perilaku karyawan Yang mencakup perilaku individual dan perilaku kelompok. Misalnya ketepatan waktu perdepartemen dalam memasukkan laporan bulanan atau tugas kepemimpinan yang paling jauh dengan kinerja.

Dalam membentuk ukuran kinerja, maka ada beberapa indikator ukuran kinerja.

1. Tujuan Organisasi adalah kompleks dan tidak bisa dikurangi dengan mudah dengan satu-satunya ukuran yang terintegrasi bagi kinerja keseluruhan, walaupun tingkat keuntungan yang sering digunakan sebagai salah satu tujuan suatu organisasi.
2. Kebutuhan pengurutan atau kepentingan harus dikomunikasikan
3. Kerjasama antar manajer
4. Esensi kerja manajerial seperti hasil kerja yang diinginkan sering tidak bisa ditentukan dimuka, pernyataan tentang kerja sering merupakan pernyataan subyektif
5. Kinerja manajerial harus dibedakan dari kinerja ekonomi dimana manajer harus bertanggung jawab, namun perbedaan antara apa yang tidak bisa dikendalikan dan apa yang bisa dikendalikan tidak bisa dilihat dengan jelas.
6. Manajemen berada pada lingkungan yang tidak pasti dan kompleks sehingga penghargaan prestasi yang diberikan mungkin tidak mencakup seluruh aspek kerja anggota organisasi.

### 2.2.3 Keuntungan Pengukuran Kinerja

Ada banyak keuntungan yang diperoleh organisasi dari Pengukuran kinerja. Salah satu keuntungan adalah pengukuran kinerja memberikan pendekatan terstruktur untuk fokus pada perencanaan strategis, tujuan, dan kinerja. Keuntungan lain adalah pengukuran tersebut memberikan mekanisme pelaporan program kinerja pada manajemen yang lebih tinggi.

Pengukuran kinerja memfokuskan pada perhatian tentang apa yang harus diselesaikan dan mengarahkan organisasi untuk berkonsentrasi pada waktu, sumber daya dan energi dalam mencapai sasaran. Pengukuran kinerja memberikan umpan balik pada kemajuan sasaran. Jika hasilnya berbeda dengan sasaran organisasi dapat melakukan analisis kesenjangan kinerja dan membuat penyesuaiannya.

1. Pengukuran kinerja akan meningkatkan komunikasi internal diantara staf dan mahasiswa, sebagaimana secara eksternal antara organisasi dengan para pemangku kepentingan. Penekanan dalam pengukuran dan peningkatan kinerja akan menciptakan iklim baru yang mempengaruhi semua pihak dalam memandang organisasi.
2. Pengukuran kinerja menunjukkan atau mendemonstrasikan akuntabilitas perguruan tinggi kepada masyarakat dan juga pada pemangku kepnetingan lain.
3. Pengukuran kinerja dapat menurunkan emosi dan mendorong pemecahan masalah secara konstruktif. Pengukuran memberikan data konkrit yang memungkinkan pengambilan keputusan dilakukan dengan baik, tidak hanya berdasar intuisi saja.
4. Pengukuran kinerja meningkatkan pengaruh suatu hal. Dengan pengukuran dapat diidentifikasi wilayah-wilayah yang membutuhkan perhatian dan memungkinkan pengaruh positif pada wilayah tersebut.
5. Perbaikan tidak akan mungkin dilakukan tanpa pengukuran kinerja. Jika organisasi tidak mengetahui posisi saat ini, maka tidak mungkin dapat ditentukan akan berada di mana, dan akan menjadi seperti apa. Organisasi butuh peta untuk dapat menentukan orientasi ke depan

## **2.3 *Balanced Scorecard***

### **2.3.1 *Pengertian Balanced Scorecard***

BSC merupakan salah satu metode pengukuran dan manajemen performance untuk faktor internal dan eksternal dari suatu perusahaan. Metode BSC melengkapi manajemen dengan framework yang mentranslasikan visi dan strategi ke dalam sistem pengukuran yang terintegrasi, yaitu: *financial perspective, customer perspective, internal bisnis process perspective, dan learning and growth perspective* (Panudju et al., 2016).

*Balanced scorecard* merupakan suatu metode yang bertujuan untuk memfasilitasi organisasi dalam memfokuskan dan menciptakan kesinambungan antara pencapaian aspek finansial dan non finansial yang diukur dalam pengukuran kinerja. *Balanced Scorecard* adalah sekumpulan pengukuran kinerja yang mencakup empat perspektif: keuangan, customer, proses bisnis atau intern, dan pembelajaran dan pertumbuhan (Yasmine et al., 2017)

*Balanced Scorecard* dikatakan apabila dapat mengkomunikasikan strategi melalui sekelompok ukuran keuangan dan non keuangan yang terpadu. Hal ini memberi arti bahwa *Balanced Scorecard* menekankan pengukurannya tidak pada aspek keuangan saja tetapi melibatkan aspek non keuangan juga. Pengukuran aspek keuangan dan non keuangan ini dilakukan untuk menghindari adanya *dysfunctional behavior*, artinya bahwa setiap anggota perusahaan berusaha meningkatkan kinerja keuangannya tanpa mempedulikan bahwa hal tersebut dapat merugikan perusahaan dalam jangka panjang.

*Balanced Scorecard* memungkinkan para manajer perusahaan menilai bagaimana unit bisnis mereka melakukan penciptaan nilai saat ini dengan tetap mempertimbangkan kepentingan-kepentingan masa yang akan datang. *Balanced Scorecard* memungkinkan perusahaan mengukur apa yang telah diinvestasikan dalam pengembangan sumber daya manusia, sistem dan prosedur demi perbaikan kinerja di masa yang masa depan.

### **2.3.2 Tahapan Penyusunan *Balanced Scorecard***

1. Menentukan Visi, Misi dan Sasaran Strategis

*Balanced Scorecard* dimulai dari visi perusahaan. Kemudian visi ini diuraikan dalam perspektif-perspektif pengukuran. Pada masing-masing perspektif tersebut ditetapkan tujuan-tujuan strategis yang lebih spesifik yang merupakan penjabaran dari visi perusahaan. Atas dasar tujuan strategis ini, perusahaan kemudian menetapkan faktor-faktor keberhasilan kritikal agar visi perusahaan bisa diwujudkan. Setelah penetapan faktor-faktor keberhasilan kritikal ini, kemudian ditentukan ukuran-ukuran strategis yang mencerminkan strategi perusahaan.

2. Penyusunan Peta Strategi

3. Perspektif *Balanced Scorecard*

Visi perusahaan dan strategi usaha telah diterjemahkan pada tahap sebelumnya, diubah ke dalam sejumlah pengukuran dan mengorganisirnya menjadi 4 perspektif yang berbeda, yaitu Perspektif Keuangan, Perspektif Konsumen, Perspektif Proses Bisnis Internal, dan Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran.

4. Pembuatan Strategi

5. Menentukan *Key Performance Indicator* (KPI)

6. Menetapkan Target *Key Performance Indicator*

7. Pembuatan Peta Strategi

### **2.3.3 Perspektif dalam *Balanced Scorecard***

*Balanced Scorecard* memberikan sebuah kerangka kerja menyeluruh yang menerjemahkan visi perusahaan dan strategi usaha ke dalam sejumlah pengukuran dan mengorganisirnya menjadi 4 perspektif yang berbeda, yaitu Perspektif Keuangan, Perspektif Konsumen, Perspektif Proses Bisnis Internal, dan Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran.

1) Perspektif Finansial atau Keuangan

- a. Membangun suatu *Balanced Scorecard* harus mengaitkan unit-unit bisnis yang berkaitan dengan strategi perusahaan.

- b. Tujuan finansial berperan sebagai fokus untuk tujuan-tujuan strategik dan ukuran-ukuran dalam semua perspektif yang lain dari Balanced Scorecard.
- c. Setiap ukuran yang dipilih menjadi bagian dari suatu keterkaitan hubungan sebab-akibat yang memuncak (mencapai puncak) dalam peningkatan kinerja finansial.

## 2) Perspektif Pelanggan

Pada dasarnya perspektif pelanggan dalam Balanced Scorecard bertujuan untuk meningkatkan nilai bagi pelanggan, dimana model generik dari nilai pelanggan, dimana model generik dan nilai pelanggan (customer value) dinyatakan sebagai berikut: Nilai = Atribut Produk (barang dan/atau jasa) + image + hubungan Atribut Produk terdiri dari: kualitas, harga, waktu penyerahan, fungsi produk Image merupakan reputasi dari produk dan/atau perusahaan Hubungan berkaitan dengan tanggung jawab, daya tanggap, keramahtamahan, sopan santun.

## 3) Perspektif Proses Bisnis Internal

Dalam proses bisnis internal dari Balanced Scorecard manajer harus mengidentifikasi proses-proses yang paling kritis untuk mencapai tujuan peningkatan bagi pelanggan (perspektif pelanggan) dan tujuan peningkatan nilai bagi pemegang saham (perspektif finansial). Banyak organisasi memfokuskan untuk melakukan peningkatan proses-proses operasional. Untuk Balanced Scorecard biasanya dipergunakan model rantai nilai proses bisnis internal yang terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

### a. Proses Inovasi

Yang mengidentifikasi kebutuhan pelanggan masa kini dan masa mendatang serta mengembangkan solusi baru untuk kebutuhan pelanggan itu. Sebagai misal solusi yang dilakukan adalah meluncurkan produk (barang dan/atau jasa) baru, menambah features baru pada produk ke pasar. Proses inovasi dapat dilakukan melalui riset pasar untuk mengidentifikasi ukuran pasar, preferensi atau kebutuhan pelanggan secara spesifik, sehingga mampu menciptakan

dan menawarkan produk (barang dan/jasa) sesuai kebutuhan pelanggan dan pasar (Fadhlik, 2017)

b. Proses Operasional

Yang mengidentifikasi sumber-sumber pemborosan dalam proses operasional serta mengembangkan solusi masalah yang terdapat dalam proses operasional itu agar meningkatkan efisiensi produksi, meningkatkan kualitas produk dan proses, mempendek waktu siklus (*cycle time*) sehingga meningkatkan penyerahan produk berkualitas tepat waktu. Proses operasional dapat ditingkatkan melalui melakukan eliminasi terhadap semua pemborosan (waktu) serta melakukan pengendalian kualitas pada setiap sub- proses kritis dalam proses itu menggunakan diagram alir proses (*process chart*) (Fadhlik, 2017).

c. Proses Pelayanan

Berkaitan dengan pelayanan kepada pelanggan, seperti: pelayanan purna jual, menyelesaikan masalah yang timbul pada pelanggan dalam kesempatan pertama yang cepat, melakukan tindak lanjut secara proaktif dan tepat waktu, memberikan “sentuhan pribadi” (*personal touch*) (Fadhlik, 2017).

4) Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Perspektif keempat atau terakhir dalam *Balanced Scorecard* adalah mengembangkan tujuan dan ukuran-ukuran yang mengendalikan pembelajaran dan pertumbuhan organisasi. Jika tujuan-tujuan yang ditetapkan dalam perspektif finansial, pelanggan dan proses bisnis internal mengidentifikasi dimana organisasi harus unggul untuk mencapai terobosan kinerja, maka tujuan dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan memberikan infrastruktur yang memungkinkan tujuan-tujuan ambisius dalam ketiga perspektif itu tercapai. Tujuan-tujuan dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan merupakan pengendali untuk mencapai keunggulan *outcome* dalam ketiga perspektif finansial, pelanggan dan proses bisnis internal (Fadhlik, 2017). Terdapat tiga

kategori yang sangat penting dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, yaitu:

- a. Kompetensi karyawan
- b. Infrastruktur teknologi
- c. Kultur perusahaan.

#### **2.3.4 Kelebihan *Balanced Scorecard***

Keunggulan pendekatan balance scorecard dalam sistem perencanaan strategik adalah mampu menghasilkan rencana strategis yang memiliki karakteristik sebagai berikut Mulyadi dalam Panudju et al., (2016)

1) Komprehensif

BSC memperluas perspektif yang dicakup dalam perencanaan strategik, dari yang sebelumnya hanya terbatas pada perspektif keuangan, meluas ke tiga perspektif yang lain: customer, proses, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Perluasan perspektif rencana strategik ke perspektif nonkeuangan tersebut menghasilkan manfaat berikut ini: menjanjikan kinerja keuangan yang berlipat ganda dan berkesinambungan dan memungkinkan organisasi untuk memasuki lingkungan lingkungan bisnis yang kompleks.

2) Koheren

BSC mewajibkan personal untuk membangun hubungan sebab akibat (*causal relationship*) di antara berbagai sasaran strategik yang dihasilkan dalam perencanaan strategik.

3) Berimbang

Keseimbangan sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategik penting untuk menghasilkan kinerja keuangan berkesinambungan. Pengukuran kinerja dengan metode *Balanced Scorecard* dapat untuk menyeimbangkan dan mengelola segala yang berhubungan dengan perusahaan secara kompleks dan komprehensif suatu perusahaan, sehingga tidak hanya mengukur tentang biaya yang dimiliki perusahaan (Nugraha et al., 2020)

4) Terukur

Keterukuran sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategik menjanjikan ketercapaian berbagai sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem tersebut

Selain itu kelebihan atau keunggulan *Balanced Scorecard* adalah:

- 1) Memberi penekanan pada aspek strategi organisasi dalam proses pengendalian.
- 2) Memperjelas dan menterjemahkan visi ke strategi.
- 3) Mengkomunikasikan dan memperjelas hubungan antara tujuan strategi dan tolak ukur
- 4) Memberikan pandangan yang komprehensif dengan penggabungan pengukuran kinerja keuangan dan non keuangan.
- 5) Menjelaskan sebab-sebab kegagalan.
- 6) Berorientasi pada jangka panjang dengan menelaah kembali seluruh proses untuk melihat kekurangan dan kemudian mengadakan perbaikan

Metode *Balanced Scorecard* dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan 2 permasalahan fundamental, yaitu secara efektif mengukur performa organisasi serta implementasi strategi secara sukses (Nugraha et al., 2020). Maka dengan *Balanced Scorecard*, manajemen dapat melakukan evaluasi apakah perubahan kekayaan yang dicapai atau dialami oleh perusahaan disebabkan oleh faktor yang sustainable atau hanya satu keberuntungan oleh hasil tindakan yang bersifat strategik. Dengan menggunakan metode *Balanced Scorecard*, maka dapat menyatukan seluruh proses kerja dalam sebuah perusahaan menjadi bagian dari suatu sistem yang terintegrasi (Panudju et al., 2016)

## **2.4 Pembobotan Kinerja dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

### **2.4.1 Pengertian *Analytical Hierarchy Process***

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu metode pengambilan sampel dengan cara untuk memecahkan masalah multi objektif dan multi kriteria yang berdasarkan pada perbandingan referensi dari setiap elemen yang ada pada diagram hierarki (Cahyawati, 2017). AHP adalah sebuah hierarki

fungsi dengan input utamanya adalah manusia. Karena menggunakan input persepsi manusia, model ini dapat mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria yang didasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki, sehingga menjadi model pengambilan keputusan yang komprehensif.

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Ryan et al., 2013).

#### **2.4.2 Keuntungan AHP**

Keuntungan utama AHP yang membedakan dengan model pengambilan keputusan lainnya ialah tidak ada syarat konsistensi mutlak. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa keputusan manusia sebagian didasari logika dan sebagian lagi didasarkan pada unsur bukan logika seperti perasaan, pengalaman, dan intuisi. AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah disbanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub kriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Penggunaan AHP bukan hanya untuk institusi pemerintahan atau swasta namun juga dapat diaplikasikan untuk keperluan individu terutama untuk penelitian-penelitian yang berkaitan dengan kebijakan atau perumusan strategi prioritas. AHP dapat diandalkan karena dalam AHP suatu prioritas disusun dari berbagai pilihan yang dapat berupa kriteria yang sebelumnya telah didekomposisi (struktur) terlebih dahulu, sehingga penetapan prioritas didasarkan pada suatu proses yang terstruktur (hirarki) dan masuk akal. Jadi pada intinya AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menyusun suatu hirarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan lalu menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (kesimpulan).

### 2.4.3 Prosedur AHP

Terdapat tiga prinsip utama dalam pemecahan masalah dalam AHP menurut Saaty, yaitu: *Decomposition*, *Comparative Judgement*, dan *Logical Consistency*. Secara garis besar prosedur AHP meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Dekomposisi masalah Dekomposisi masalah adalah langkah dimana suatu tujuan (*goal*) yang telah ditetapkan selanjutnya diuraikan secara sistematis kedalam struktur yang menyusun rangkaian sistem hingga tujuan dapat dicapai secara rasional. Dengan kata lain, suatu tujuan yang utuh, didekomposisi (dipecahkan) kedalam unsur penyusunnya.
2. Penilaian/pembobotan untuk membandingkan elemen-elemen Apabila proses dekomposisi telah selesai dan hirarki telah tersusun dengan baik. Selanjutnya dilakukan penilaian perbandingan berpasangan (pembobotan) pada tiap-tiap hirarki
3. Penyusunan matriks dan Uji Konsistensi Apabila proses pembobotan atau pengisian kuisioner telah selesai, langkah selanjutnya adalah penyusunan matriks berpasangan untuk melakukan normalisasi bobot tingkat kepentingan pada tiap-tiap elemen pada hirarkinya masing- masing. Pada tahapan ini analisis dapat dilakukan secara manual ataupun dengan menggunakan program komputer seperti *Expert Choice*.

4. Penetapan prioritas pada masing-masing hirarki Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.
5. Sistesis dari prioritas Sistesis dari prioritas didapat dari hasil perkalian prioritas lokal dengan prioritas dari kriteria bersangkutan yang ada pada level atasnya dan menambahkannya ke masing-masing elemen dalam level yang dipengaruhi oleh kriteria. Hasilnya berupa gabungan atau lebih dikenal dengan istilah prioritas global yang kemudian dapat digunakan untuk memberikan bobot prioritas lokal dari elemen yang ada pada level terendah dalam hirarki sesuai dengan kriterianya.
6. Pengambilan/penetapan keputusan. Pengambilan keputusan adalah suatu proses dimana alternatif-alternatif yang dibuat dipilih yang terbaik berdasarkan kriterianya.

#### **2.4.4 Kelebihan dan kelemahan AHP**

Layaknya sebuah metode analisis, AHP pun memiliki kelebihan dan kelemahan dalam system analisisnya. Kelebihan-kelebihan analisis ini adalah :

1. Kesatuan (*Unity*) AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
2. Kompleksitas (*Complexity*) AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
3. Saling ketergantungan (*Inter Dependence*) AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
4. Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*) AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.

5. Pengukuran (*Measurement*) AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
6. Konsistensi (*Consistency*) AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
7. Sintesis (*Synthesis*) AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
8. *Trade Off* AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
9. Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*) AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.
10. Pengulangan Proses (*Process Repetition*) AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

Metode AHP juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk

#### **2.4.5 Tahapan-tahapan AHP**

Dalam metode AHP dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Kadarsyah Suryadi dan Ali Ramdhani dalam Ryan et al., (2013):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Dalam tahap ini kita berusaha menentukan masalah yang akan kita pecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Dari masalah yang ada kita coba tentukan solusi yang mungkin cocok bagi masalah tersebut. Solusi dari masalah

mungkin berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya kita kembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.

2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan utama. Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas akan disusun level hirarki yang berada di bawahnya yaitu kriteria- kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang kita berikan dan menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria mempunyai intensitas yang berbeda-beda. Hirarki dilanjutkan dengan sub kriteria (jika mungkin diperlukan).
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Matriks yang digunakan bersifat sederhana, memiliki kedudukan kuat untuk kerangka konsistensi, mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan. Pendekatan dengan matriks mencerminkan aspek ganda dalam prioritas yaitu mendominasi dan didominasi. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan dipilih sebuah kriteria dari level paling atas hirarki misalnya K dan kemudian dari level di bawahnya diambil elemen yang akan dibandingkan misalnya E1,E2,E3,E4,E5.
4. Melakukan mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak  $n \times [(n-1)/2]$  buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan. Hasil perbandingan dari masing-masing elemen akan berupa angka dari 1 sampai 9 yang menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen. Apabila suatu elemen dalam matriks dibandingkan dengan dirinya sendiri maka hasil perbandingan diberi nilai 1. Skala 9 telah terbukti dapat diterima dan bisa membedakan intensitas antar elemen. Hasil perbandingan tersebut matriks dibandingkan dengan dirinya sendiri maka hasil perbandingan diberi nilai 1. Skala 9 telah terbukti dapat diterima dan bisa membedakan intensitas antar elemen. Hasil

perbandingan tersebut diisikan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yang dibandingkan. Skala perbandingan perbandingan berpasangan dan maknanya yang diperkenalkan oleh Saaty bisa dilihat di bawah. Intensitas Kepentingan

i. = Kedua elemen sama pentingnya, Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar.

3 = Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya, pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya.

5 = Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya.

7 = Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya, Satu elemen yang kuat disokong dandominan terlihat dalam praktek

9 = Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya, Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan.

2,4,6,8 = Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan, Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi di antara 2 pilihan  
Kebalikan = Jika untuk aktivitas  $i$  mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas  $j$ , maka  $j$  mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan  $i$

5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.

6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.

7. Menghitung vektor *eigen* dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.

8. Memeriksa konsistensi hirarki. Tahapan ini diukur dalam AHP adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10 %.

## **2.5 Objective Matrix (OMAX)**

*Objective Matrix* (OMAX) adalah suatu sistem pengukuran kinerja parsial yang dikembangkan untuk memantau kinerja di tiap bagian perusahaan dengan kriteria kinerja yang sesuai dengan bagian tersebut; sistem pengukuran kinerja parsial yang di-develop untuk memantau kinerja di tiap bagian perusahaan dengan kriteria kinerja yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (Iwan Vanany & Dian Tanukhidah, 2004)

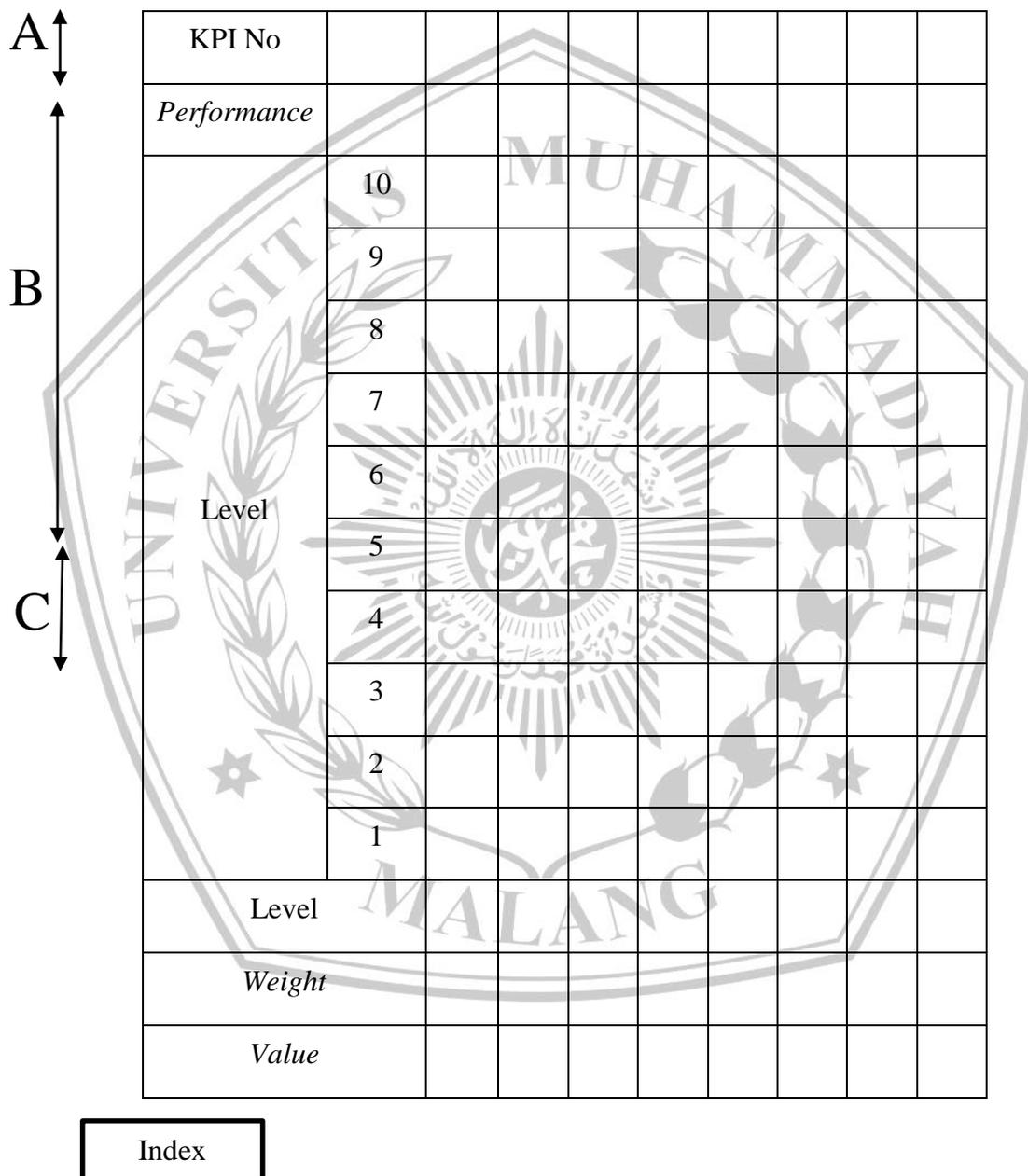
*Objective matrix* merupakan salah metode pengukuran kinerja multikriteria dengan indikator kinerja yang disesuaikan pada ukuran organisasi. Selain itu *objective matrix* mampu menggabungkan beberapa nilai performansi dari berbagai indikator kinerja atau kriteria menjadi satu nilai performansi tunggal, sehingga gambaran performansi perusahaan secara keseluruhan dapat dilihat lebih jelas. Dengan menggabungkan antara indikator kinerja kunci perusahaan dan metode *objective matrix* ini, organisasi akan lebih mampu untuk menentukan dan mengelola kinerja dengan memperhatikan indikator-indikator yang ditentukan serta dapat memperbaiki proses pengambilan keputusan organisasi yang lebih baik (Sulisworo, 2009).

OMAX biasanya digunakan untuk mengukur aspek kinerja yang dipertimbangkan dalam suatu unit kerja. Sehingga hasil akhir dari pengukuran dengan metode OMAX ini adalah sebuah nilai tunggal untuk suatu kelompok kerja. Penelitian sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (Waskito, 2018)

Pengukuran pada model OMAX dikembangkan oleh Riggs di Oregon State University. OMAX adalah salah satu sistem untuk mengukur kinerja parsial yang dikembangkan untuk memantau setiap bagian perusahaan dengan kriteria yang

sesuai dengan keberadaan bagian tersebut. Metode OMAX mengukur kinerja pada tiap-tiap bagian perusahaan secara objektif sekaligus mencari faktor-faktor penyebab penurunan kinerja apabila ditemukan (Putra et al., 2017). Fungsi OMAX untuk menyamakan skala nilai dari masing- masing indikator, sehingga pencapaian terhadap tiap-tiap parameter yang ada dapat digunakan untuk mengetahui kinerja secara keseluruhan.

Berikut gambaran kerangka kerja metode OMAX



Gambar 2.1 Kerangka Kerja Metode OMAX

Keuntungan dari penggunaan pengukuran kinerja dengan metode OMAX antara lain: sederhana dan mudah dimengerti, mudah dilaksanakan dan tidak membutuhkan skill tertentu, datanya mudah diperoleh, analasi lebih fleksibel tergantung pada kondisi dan permasalahan (Mollah & Erywardana, 2019).

## 2.6 Evaluasi Kinerja dengan *Traffic Light System* (TLS)

Skor dari penilaian kinerja dengan menggunakan metode OMAX, dianalisis dengan menggunakan metode *Traffic Light System* (TLS) untuk mengetahui KPI mana yang mendapatkan nilai merah, kuning atau hijau. Hal ini untuk mengetahui apakah skor pada KPI yang bersangkutan mengindikasikan perlunya perbaikan. Hasil

*Traffic Light System* digunakan untuk mengetahui hasil KPI yang mencapai atau tidak mencapai target sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap KPI yang tidak mencapai target (Anindita, 2021). .Ketentuan nilai-nilai dalam *Traffic Light System* adalah sebagai berikut:

1.  $\geq$  nilai skor  $\geq 0$  : KPI masuk dalam kategori warna merah sehingga memerlukan tindakan perbaikan secepatnya
2.  $8 \geq$  nilai skor  $> 3$  : KPI masuk dalam kategori warna kuning sehingga memerlukan pengawasan yang lebih intensif.
3.  $10 <$  nilai skor  $> 8$  : KPI masuk dalam kategori warna hijau sehingga tidak memerlukan tindakan perbaikan namun tindakan pengawasan tetap perlu dilakukan (Prastika et al., 2015)