

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Karyawan Tetap

Karyawan tetap adalah karyawan yang menerima atau memperoleh penghasilan dalam jumlah tertentu secara teratur, termasuk anggota dewan komisaris dan anggota dewan pengawas yang secara teratur terus menerus ikut mengelola kegiatan perusahaan secara langsung, serta pegawai yang bekerja berdasarkan kontrak untuk suatu jangka waktu tertentu sepanjang pegawai yang bersangkutan bekerja penuh (*full time*) dalam pekerjaan tersebut. Karyawan tetap biasanya cenderung memiliki hak yang jauh lebih besar dibandingkan dengan karyawan tidak tetap. Selain itu, karyawan tetap juga cenderung jauh lebih aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) dibandingkan dengan karyawan tidak tetap (Edianto, 2015).

2.2 Definisi Umum Karyawan Tetap (PERMANENT)

Definisi dan ketentuan yang berlaku untuk karyawan tetap adalah :

1. Tak ada batasan jangka waktu lamanya bekerja.
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan kontrak dituangkan dalam “Perjanjian Kerja Untuk Waktu Tidak Tertentu”.
3. Perusahaan dapat mensyaratkan masa percobaan maksimal 3 bulan.
4. Masa kerja dihitung sejak masa percobaan.
5. Jika terjadi pemutusan hubungan kerja bukan karena pelanggaran berat atau karyawan mengundurkan diri maka karyawan tetap mendapatkan uang pesangon, uang penghargaan masa kerja (bagi karyawan yang bekerja minimal 3 tahun) dan uang penggantian hak sesuai UU yang berlaku.

Dalam pengertian Pegawai Tetap termasuk juga antara lain :

1. Karyawan dengan status Outsourcing atau karyawan kontrak
2. Guru Wiyata Bakti
3. Pegawai Honorer di Pemerintah (selain PNS)

Dengan syarat yang bersangkutan bekerja berdasarkan kontrak untuk suatu jangka waktu tertentu dan menerima atau memperoleh penghasilan dalam jumlah tertentu secara teratur.

Karyawan tidak tetap / Outsourcing merupakan karyawan yang hanya dipekerjakan ketika perusahaan membutuhkan tenaga kerja tambahan saja. Karyawan tidak tetap biasanya dapat diberhentikan sewaktu-waktu oleh perusahaan ketika perusahaan sudah tidak membutuhkan tenaga tambahan lagi. Jika dibandingkan dengan karyawan tetap, karyawan tidak tetap cenderung memiliki hak yang jauh lebih sedikit dan juga cenderung sedikit tidak aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan).

DEFINISI UMUM KARYAWAN KONTRAK (OUTSOURCING)

Definisi dan ketentuan yang berlaku untuk karyawan kontrak adalah :

1. Karyawan kontrak dipekerjakan oleh perusahaan untuk jangka waktu tertentu saja, waktunya terbatas maksimal hanya 3 tahun.
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan kontrak dituangkan dalam “Perjanjian Kerja Untuk Waktu Tertentu”.
3. Perusahaan tidak dapat mensyaratkan adanya masa percobaan.
4. Status karyawan kontrak hanya dapat diterapkan untuk pekerjaan tertentu yang menurut jenis dan sifat atau kegiatan pekerjaannya akan selesai dalam waktu tertentu, yaitu :
 - Pekerjaan yang sekali selesai atau yang sementara sifatnya ;
 - Pekerjaan yang diperkirakan penyelesaiannya dalam waktu yang tidak

terlalu lama dan paling lama 3 (tiga) tahun ;

- Pekerjaan yang bersifat musiman; atau
 - Pekerjaan yang berhubungan dengan produk baru, kegiatan baru, atau produk tambahan yang masih dalam percobaan atau penjajakan.
 - Untuk pekerjaan yang bersifat tetap, tidak dapat diberlakukan status karyawan kontrak.
5. Apabila salah satu pihak mengakhiri hubungan kerja sebelum berakhirnya jangka waktu yang ditetapkan dalam perjanjian kerja waktu tertentu, atau berakhirnya hubungan kerja bukan karena terjadinya pelanggaran terhadap ketentuan yang telah disepakati bersama, maka pihak yang mengakhiri hubungan kerja diwajibkan membayar ganti rugi kepada pihak lainnya sebesar gaji karyawan sampai batas waktu berakhirnya jangka waktu perjanjian kerja.
 6. Jika setelah kontrak kemudian perusahaan menetapkan ybs menjadi karyawan tetap, maka masa kontrak tidak dihitung sebagai masa kerja.

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Suatu sistem pendukung keputusan memiliki beberapa subsistem yang menentukan kapabilitas teknis sistem pendukung keputusan antara lain:

1. Manajemen data yaitu termasuk database, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh *software* yang disebut *Database Management Systems (DBMS)*.
2. Manajemen model yaitu melibatkan model finansial, statistika, manajemen pengetahuan, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen *software* yang diperlukan.
3. Interaksi yaitu pengetahuan pekerja dapat berinteraksi pada sistem pendukung keputusan untuk melakukan analisis.

4. Manajemen pengetahuan yaitu model Manajemen Pengetahuan juga berinterkoneksi dengan sistem integrasi manajemen pengetahuan perusahaan.

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

SPK merupakan implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti *operation research* dan *menegement science*, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini computer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat.

Tahapan SPK:

- Definisi masalah
- Pengumpulan data atau elemen informasi yang relevan
- pengolahan data menjadi informasi baik dalam bentuk laporan grafik maupun tulisan
- menentukan alternatif-alternatif solusi (bisa dalam persentase)

Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan dibangun oleh tiga komponen besar yaitu *database Management*, *Model Base* dan *Software System/User Interface*.

a. Database Management

Merupakan subsistem data yang terorganisasi dalam suatu basis data. Data yang merupakan suatu sistem pendukung keputusan dapat berasal dari luar maupun dalam lingkungan. Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

b. Model Base

Merupakan suatu model yang merepresentasikan permasalahan kedalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk didalamnya tujuan dari permasalahan (*objektif*), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (*constraints*), dan hal-hal terkait lainnya. *Model Base* memungkinkan pengambil keputusan menganalisa secara utuh dengan mengembangkan dan membandingkan solusi alternatif.

c. User Interface / Pengelolaan Dialog

Terkadang disebut sebagai subsistem dialog, merupakan penggabungan antara dua komponen sebelumnya yaitu *Database Management* dan *Model Base* yang disatukan dalam komponen ketiga (*user interface*), setelah sebelumnya dipresentasikan dalam bentuk model yang dimengerti computer. *User Interface* menampilkan keluaran sistem bagi pemakai dan menerima masukan dari pemakai kedalam Sistem Pendukung Keputusan.

Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah :

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data / informasi bagi pemakainya.
2. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.

3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Walaupun suatu SPK mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

2.4 *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah analisis keputusan multi kriteria metode, yang pada awalnya dikembangkan oleh Hwang dan Yoon pada tahun 1981 dengan perkembangan lebih lanjut oleh Yoon tahun 1987, dan Hwang, lai dan Liu pada tahun 1993. TOPSIS didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang dipilih harus memiliki jarak geometris terpendek dari solusi ideal positif (PIS) dan geometris jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (NIS). ini adalah metode agregasi kompensasi yang membandingkan satu set alternatif dengan mengidentifikasi bobot untuk setiap kriteria, normalisasi skor untuk setiap kriteria dan menghitung jarak geometris antara masing-masing alternatif dan alternatif yang ideal, yang merupakan skor terbaik di setiap kriteria. Asumsi TOPSIS adalah bahwa kriteria yang monoton meningkat atau menurun. Normalisasi biasanya diperlukan sebagai parameter atau kriteria sering dimensi ganjil di masalah multi-kriteria. metode kompensasi seperti TOPSIS memungkinkan *trade-off* antara kriteria, di mana hasil yang buruk dalam satu kriteria dapat dinegasikan oleh hasil yang baik dalam kriteria lain. Ini memberikan bentuk yang lebih realistis pemodelan daripada metode non-kompensasi, yang menyertakan atau mengecualikan solusi alternatif berdasarkan pada *hard cut-off*.

Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi, sebelum membuat matriks keputusan ternormalisasi terlebih dahulu harus mengetahui bobot preferensi (W) yang diambil dari penilai setiap alternatif terhadap setiap kriteria, misalnya dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

1 = sangat buruk

2 = buruk

3 = cukup

4 = baik

5 = sangat baik

Setelah itu, membuat matriks keputusan yang ternormalisasi, dengan rumus dibawah ini:

1. Langkah Pertama Membangun *normalized decision matrix*

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \text{ dengan } i=1,2,\dots,m; \text{ dan } j=1,2,\dots,n \dots\dots\dots(1)$$

Dimana r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi dari alternatif pada setiap kriteria.

x_{ij} = nilai setiap alternatif pada setiap kriteria.

$$\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \dots\dots\dots(2)$$

= hasil dari penjumlahan nilai setiap alternatif pada setiap kriteria.

dimana i = baris

j = kolom

kemudian setelah mendapatkan hasil matriks keputusan ternormalisasi dengan lambang (R) dilanjutkan pada langkah ke 2.

2. Langkah Kedua Membangun *weighted normalized decision matrix*

Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.

Dengan rumus berikut ini:

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana y_{ij} = rating bobot ternormalisasi

w_i = nilai setiap bobot preferensi

r_{ij} = nilai dari matriks ternormalisasi

Setelah mendapatkan nilai matriks yang ternormalisasi terbobot dengan lambang (Y) melanjutkan kelangkah 3.

3. Langkah Ketiga Menentukan *solusi ideal positif dan solusi ideal negative*

Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif. Dari hasil matriks ternormalisasi terbobot kemudian mencari matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, dengan rumus berikut ini:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \dots\dots\dots(4)$$

dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} \\ \min_i y_{ij} \end{cases} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana A^+ = solusi ideal positif

$$(y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \dots\dots\dots(6)$$

= nilai terbesar dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria berdasarkan matriks ternormalisasi terbobot (Y).

Selain mencari solusi ideal positif di cari pula solusi ideal negatif, untuk mengetahui nilai terendah dari setiap alternatif, dengan rumus di bawah ini:

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots\dots\dots(7)$$

dengan

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \dots\dots\dots(8)$$

Dimana A^- = solusi ideal negatif

$$(y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots\dots\dots(9)$$

= nilai terkecil dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria berdasarkan matriks ternormalisasi terbobot (Y).

Kemudian setelah mendapatkan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-) maka dilanjutkan pada langkah berikutnya yaitu menentukan nilai jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

4. Langkah Keempat Menghitung *separasi*

Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

Berikut ini adalah rumus untuk menentukan jarak antara alternatif dengan solusi ideal positif :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^-)^2}, i=1,2,\dots,m \dots\dots\dots(10)$$

Dimana untuk menentukan jarak antara alternatif dengan solusi ideal positif ini dilakukan perhitungan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif yang dihasilkan dari langkah sebelumnya, yaitu dari hasil perhitungan solusi ideal positif (A^+).

Kemudian untuk menentukan jarak antara alternatif dengan solusi ideal negatif, diberikan rumus :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_{ij}^-)^2}, i=1,2,\dots,m \dots\dots\dots(11)$$

Dimana untuk menentukan jarak antara alternatif dengan solusi ideal negatif ini dilakukan perhitungan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal negatif yang dihasilkan dari langkah sebelumnya, yaitu dari hasil perhitungan solusi ideal negatif (A^-).

5. Langkah Terakhir Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

Rumus menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif, sebagai berikut:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}; i=1,2,\dots,m \dots\dots\dots(12)$$

Dimana V_i = nilai preferensi

D_i^- = jarak alternatif dengan solusi ideal positif

D_i^+ = jarak alternatif dengan solusi ideal negatif

2.5 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya mengenai sistem pendukung keputusan seleksi dengan menggunakan metode Topsis, pernah dilakukan, antara lain pada:

- a. Sri lestari (2011), dengan jurnal berjudul “seleksi penerimaan calon karyawan menggunakan metode Topsis” seleksi penerimaan calon karyawan yang menyelesaikan permasalahan multi dimensi dengan banyak kriteria Implementasi metode TOPSIS dalam seleksi penerimaan calon karyawan, Faktor yang mempengaruhi hasil perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS adalah bobot kriteria atau subkriteria, bobot preferensi, dan sifat (*type*) dari kriteria atau subkriteria. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode TOPSIS untuk seleksi penerimaan calon karyawan yang akan menghasilkan ranking calon karyawan (alternatif).
- b. Ikamah (2016), dengan judul “sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan dosen menggunakan metode Topsis”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan metode TOPSIS yang digunakan dalam seleksi penerimaan dosen yang akan menghasilkan rangking calon dosen di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- c. Edianto (2015), dengan judul “sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap dengan metode Topsis pada PT. Perkebunan Lembah Bhakti propinsi NAD KAB. Aceh Singkil”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menguraikan proses penilaian terhadap pengangkatan karyawan tetap pada PT. Perkebunan Lembah Bakti, Menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* untuk pengangkatan karyawan tetap pada PT. Perkebunan Lembah Bakti, dan Merancang sistem

pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap pada PT. Perkebunan Lembah Bakti.

- d. Ariyanto (2012), dengan judul “sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) (Studi Kasus di Pamella Swalayan)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Membangun suatu model pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* untuk menentukan karyawan terbaik.