

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan**

###### **2.1.1.1 Pengertian SPK**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satu metode tersebut yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Fuzzy MADM

Sistem Pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan komunikasi untuk masalah dengan kondisi antara terstruktur dan tidak terstruktur. sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001)

Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu (Sprague et.al, 1993):

- 1) Sistem yang berbasis komputer
- 2) Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan

- 3) Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual
- 4) Melalui cara simulasi yang interaktif
- 5) Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama.

## **2.2 Sumber Daya Manusia**

### **2.2.1 Pengertian Sumber Daya Manusia**

Manusia merupakan sumber daya paling penting dalam sebuah perusahaan. Kegagalan dalam mengelola sumber daya manusia dapat mengakibatkan timbulnya gangguan dalam pencapaian tujuan dalam organisasi, baik dalam kinerja, profit, maupun kelangsungan hidup organisasi itu sendiri.

Terdapat beberapa teori yang mendefinisikan sumber daya manusia yang dikemukakan para ahli, diantaranya adalah :

- a) Menurut M.T.E Hariandja (2002), sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu perusahaan disamping faktor lain seperti modal. Oleh karena itu sumber daya manusia harus dikelola dengan baik untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi organisasi.
- b) Menurut Mathis dan Jackson (2006), Sumber daya manusia merupakan rancangan sistem- sistem formal dalam organisasi untuk memastikan penggunaan bakat manusia secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan organisasi.

Jadi sumber daya manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya.

### **2.2.2 Pengertian Karyawan/Tenaga Kerja**

Tuntutan persaingan dunia usaha yang ketat di era globalisasi saat ini menuntut perusahaan untuk berusaha meningkatkan kinerja usahanya melalui pengelolaan organisasi yang efektif dan efisien. Salah satu upaya yang dilakukan adalah memperkerjakan tenaga kerja seminimal mungkin untuk dapat memberi kontribusi maksimal sesuai tujuan perusahaan. Beberapa definisi karyawan menurut para ahli diantaranya :

1. Menurut Hasibuan (dalam Manulang, 2002), karyawan adalah orang penjual jasa (pikiran dan tenaga) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu.
2. Menurut Subri (dalam Manulang, 2002), karyawan adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15-64 tahun) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka, dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa karyawan adalah tenaga kerja yang melakukan pekerjaan dan memberikan hasil kerjanya kepada pengusaha yang mengerjakannya dimana hasil karyanya itu sesuai dengan profesi atau pekerjaan atas dasar keahlian sebagai mata pencahariannya.

## **2.3 Metode**

### **2.3.1 Pengertian Metode**

Metode Yunani: (method = jalan atau cara) dalam filsafat dan ilmu pengetahuan metode artinya cara memikirkan dan memeriksa suatu hal menurut rencana tertentu (Subana dan Sunarti, 2011).

“Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah tersusun tercapai secara optimal. Ini berarti, metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, metode memegang peran yang sangat penting” (Sanjaya, 2011).

### **2.3.2 Fuzzy Multiple Attribute Decision Making**

*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu (Muley A.A, 2010). Inti dari *fuzzy multiple attribute decision making* adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari

nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Dalam Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM) terdapat beberapa komponen umum yang digunakan yaitu : objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pengambil keputusan. Atribut yang sering disebut sebagai karakteristik, komponen atau kriteria keputusan. Meskipun pada kebanyakan kriteria bersifat satu level, namun tidak menutup kemungkinan adanya sub-kriteria yang berhubungan dengan kriteria yang telah diberikan. Konflik antar kriteria, beberapa kriteria biasanya memiliki konflik antara satu dengan yang lainnya. Bobot keputusan ( $W$ ), bobot keputusan ini menunjukkan kepentingan relatif dari setiap kriteria. Matriks keputusan, suatu matriks keputusan  $X$  yang berukuran  $m \times n$ , berisi elemen  $x_{ij}$ , yang merepresentasikan rating dari alternatif  $A_i$  ( $i=1,2,\dots,m$ )  $m$  adalah banyaknya jumlah alternatif, terhadap kriteria  $C_j$  ( $j=1,2,\dots,n$ )  $n$  adalah jumlah kriteria.

### 2.3.3 Tahapan Fuzzy MADM

Proses dari FMADM ini dilakukan melalui 3 Tahapan, diantaranya adalah: Rudholpi (2000) :

- 1) Pada tahapan penyusunan kompetensi situasi, akan dibentuk tabel taksiran yang berisi identifikasi alternative dan spesifikasi tujuan, kriteria dan atribut.

- 2) Pada tahapan analisis dilakukan 2 langkah yaitu:
  - a) Mendatangkan taksiran dari besaran potensial, kemungkinan, dan ketidakpastian yang berhubungan dengan dampak-dampak yang mungkin pada setiap alternatif.
  - b) Melakukan pemilihan dari preferensi pengambilan keputusan untuk setiap nilai dan ketidakpedulian pada setiap resiko yang timbul.
  - c) Dan kemudian dilakukan tahap sintesis informasi. Secara umum pendekatan FMADM dilakukan dengan 2 langkah yaitu:
    - d) Melakukan agregasi terhadap keputusan-keputusan yang tanggap terhadap semua tujuan pada setiap alternatif.
    - e) Melakukan perankingan alternatif-alternatif keputusan tersebut berdasarkan hasil agregasi keputusan.

Dengan demikian dikatakan bahwa masalah multi-attribute decision making adalah mengevaluasi  $m$  alternatif  $A_i$  ( $i=1,2,\dots,m$ ) terhadap sekumpulan atribut atau kriteria  $C_j$  ( $j= 1,2,\dots,n$ ). Dimana  $X$  merupakan rating kinerja alternatif ke- $i$  terhadap atribut ke- $j$ . Nilai bobot yang menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap atribut, diberikan sebagai  $W$ , dimana  $W$  merupakan bobot keputusan yang telah ditentukan dari  $W_1$  hingga  $W_n$  yaitu jumlah keputusan yang diberikan. Rating kinerja  $X$  dan nilai bobot  $W$  merupakan nilai utama yang merepresentasikan preferensi absolute dari pengambilan keputusan. Kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan untuk mendapat alternatif terbaik yang diperoleh berdasarkan nilai keseluruhan preferensi yang diberikan.

#### 2.3.4 Keuntungan Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*

Dibawah ini ada beberapa keuntungan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*:

- 1) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* Memberikan suatu metode yang mudah dimengerti, luwes untuk bermacam-macam persoalan yang tidak terstruktur.
- 2) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* mencerminkan cara berpikir alami untuk memilah-milih elemen-elemen dari suatu

system ke dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.

- 3) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* memberikansuatu skala pengukuran dan memberikan metode untuk menetapkan prioritas.
- 4) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* memberikanpenilaian terhadap konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menentukan prioritas.
- 5) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* menuntun kesuatu pandangan menyeluruh terhadap alternatif yang muncul untuk masalah yang dihadapi.
- 6) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* memberikansuatu sarana untuk penilaian yang tidak dipaksakan tetapi merupakan penilaian yang sesuai pandangan masing-masing.
- 7) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* memungkinkansetiap orang atau kelompok untuk mempertajam kemampuan logic dan intuisinya terhadap persoalan yang dipetakan melalui *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*.

### 2.3.5 SAW (Simple Additive weighting )

*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)* adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternative optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari *Multiple Attribute Decision Making (FMADM)* adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan.

Metode *SAW* adalah salah satu metode dari *Multiple Attribute Decision Making (FMADM)* yang paling sering digunakan. Metode ini merupakan dasardari sebagian metode *FMADM* yangseperti *AHP* dan *PROMETHEE* yangmenghitung nilai akhir alternatif yang diberikan.Metode *SAW* sering juga dikenalistilah metode penjumlahan terbobot.Konsep dasar metode *SAW* adalahmencari penjumlahan terbobot darirating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting (SAW)* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making (MADM)*. *MADM* itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Langkah Penyelesaian *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai berikut :

1. Menentukan Alternatif ( $A_i$ ).
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_j$ .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan ( $W$ ) setiap kriteria.

$$W = (W_1, W_2, \dots, W_j) \dots\dots\dots (2.1)$$

5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan  $X$  yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai  $x$  setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan, dimana,  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ .

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{pmatrix} \dots\dots\dots (2.2)$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif  $A_i$  pada kriteria  $C_j$ .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan}(benefit) \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} \dots\dots\dots & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya}(cost) \end{cases} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- $r_{ij}$  :Nilai rating kinerja ternormalisasi
- $X_{ij}$  :Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- $\text{Max}_i X_{ij}$  :Nilai terbesar dari setiap kriteria
- $\text{Min}_i X_{ij}$  :Nilai terkecil dari setiap kriteria
- Benefit* :Jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost* :Jika nilai terkecil adalah terbaik

Penjelasan **persamaan 2.3** :

- a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai  $X_{ij}$  memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila  $X_{ij}$  menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
- b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai  $X_{ij}$  dibagi dengan nilai  $\text{Max}_i X_{ij}$  dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai  $\text{Min}_i X_{ij}$  dari setiap kolom dibagi dengan nilai  $X_{ij}$
- c. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) membentuk matrik ternormalisasi (R)



$$R = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{pmatrix} \dots\dots\dots(2.4)$$

- d. Hasil akhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi ( $R$ ) dengan bobot preferensi ( $W$ ) yang bersesuaian elemen kolom matrik ( $W$ ).

$$V_i = \sum_{j=1} w_j r_{ij} \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

- $V_i$  = ranking untuk setiap alternatif
- $W_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria
- $r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

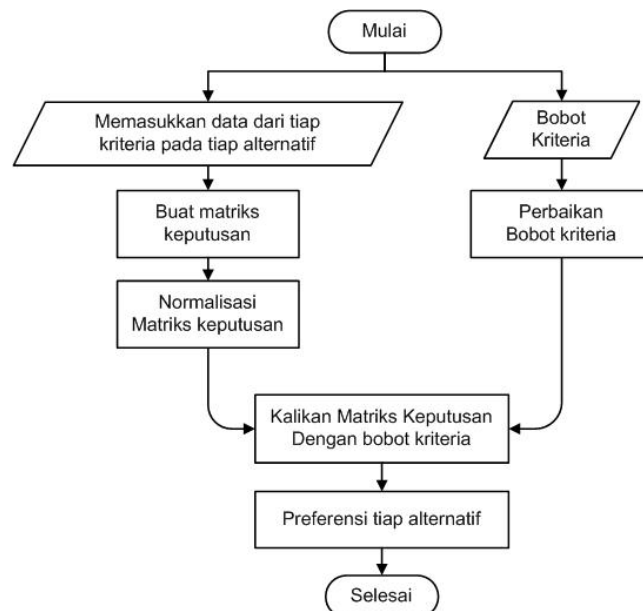
- e. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai  $X_{ij}$  memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila  $X_{ij}$  menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
- f. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai  $X_{ij}$  dibagi dengan nilai  $Max_i X_{ij}$  dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai  $Min_i X_{ij}$  dari setiap kolom dibagi dengan nilai  $X_{ij}$
- g. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) membentuk matrik ternormalisasi ( $R$ )

**2.3.6 Kelebihan Dan Kekurangan Metode SAW**

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan, diantaranya yaitu:

1. Kelebihan :

- a) Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternative terbaik dari sejumlah alternative.
  - b) Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan.
2. Kekurangan :
- a) Digunakan pada pembobotan lokal.
  - b) Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan *crisp* maupun bilangan fuzzy.



**Gambar 2.1** Flowcart Simple Additive Weighting

Contoh Perhitungan :

Seorang perusahaan akan melakukan rekrutmen kerja terhadap 5 calon pekerja untuk posisi operator mesin. Posisi yang saat ini peluang hanya ada 2 posisi. Dengan metode SAW kita diharuskan menentukan calon pekerja tersebut.

*Langkah pertama* yang dilakukan adalah menentukan variabel yang akan menjadi kriteria benefit dan kriteria cost.

Kriteria benefit-nya adalah :

- Pengalaman kerja (C1)
- Pendidikan (C2)
- Usia (C3)

Sedangkan kriteria cost-nya adalah :

- Status perkawinan (C4)
- Alamat (C5)

*Langkah kedua* yaitu menentukan Kriteria dan Pembobotan. Teknik pembobotan pada kriteria dapat dilakukan dengan berbagai macam cara dan metode yang absah. Pada langkah ini dikenal dengan istilah pre – proses. Namun bisa juga dengan cara yang sederhana dengan memberikan nilai pada masing – masing secara langsung berdasarkan persentasi nilai bobotnya. Sedangkan untuk yang lebih lebih baik bisa digunakan *fuzzy logic*. Penggunaan *Fuzzy logic*, sangat dianjurkan bila kriteria yang dipilih mempunyai sifat yang relatif, misal Umur, Panas, Tinggi, Baik atau sifat lainnya.

Di tahap ini kita mengisi bobot nilai dari suatu alternatif dengan kriteria yang telah dijabarkan sebelumnya. Perlu diketahui nilai maksimal dari pembobotan ini adalah “1”. Data dapat dilihat pada *Tabel 2.1 Nilai Kriteria*

Tabel 2.1 *Nilai Kriteria*

Calon Pegawai	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,5	1	0,7	0,7	0,8
A2	0,8	0,7	1	0,5	1
A3	1	0,3	0,4	0,7	1
A4	0,2	1	0,5	0,9	0,7

Calon Pegawai	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A5	1	0,7	0,4	0,7	1

*Langkah Ketiga* yaitu Pembobotan Prioritas dari kriteria. Pada langkah ini dilakukan pembobotan Prioritas pada setiap kriteria, Pembobotan Kriteria dapat dilihat pada *Tabel 2.2 Bobot Tiap Kriteria*.

Tabel 2.2 *Bobot Tiap Kriteria*

Kriteria	Bobot
C1	0,3
C2	0,2
C3	0,2
C4	0,15
C5	0,15
Total	1

Kemudian Tabel Nilai Kriteria dirubah menjadi bentuk matrix. Nilai Kriteria yang telah dirubah menjadi data matrix dapat dilihat pada *Tabel 2.3 Nilai Kriteria bentuk Matrix*.

Tabel 2.3 *Nilai Kriteria bentuk Matrix*

R	1	2	3	4	5
1	0,5	1	0,7	0,7	0,8
2	0,8	0,7	1	0,5	1
3	1	0,3	0,4	0,7	1
4	0,2	1	0,5	0,9	0,7
5	1	0,7	0,4	0,7	1

Kemudian menormalisasi – kan kriteria benefitnya yaitu (C1, C2 dan C3).  
jika faktor kriteria benefit digunakan rumusan.

$$r_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \right.$$

Dari kolom C1 nilai maksimalnya adalah ‘1’ , maka tiap baris dari kolom C1 dibagi oleh nilai maksimal kolom C1.

$$R11 = 0,5 / 1 = 0,5$$

$$R21 = 0,8 / 1 = 0,8$$

$$R31 = 1 / 1 = 1$$

$$R41 = 0,2 / 1 = 0,2$$

$$R51 = 1 / 1 = 1$$

Dari kolom C2 nilai maksimalnya adalah ‘1’ , maka tiap baris dari kolom C2 dibagi oleh nilai maksimal kolom C2.

$$R12 = 1 / 1 = 1$$

$$R22 = 0,7 / 1 = 0,7$$

$$R32 = 0,3 / 1 = 0,3$$

$$R42 = 1 / 1 = 1$$

$$R52 = 0,7 / 1 = 0,7$$

Dari kolom C3 nilai maksimalnya adalah ‘1’ , maka tiap baris dari kolom C3 dibagi oleh nilai maksimal kolom C3.

$$R13 = 0,7 / 1 = 0,7$$

$$R23 = 1 / 1 = 1$$

$$R33 = 0,4 / 1 = 0,4$$

$$R43 = 0,5 / 1 = 0,5$$

$$R53 = 0,4 / 1 = 0,4$$

Kemudian Melakukan Normalisasi kriteria cost – nya yaitu (C4 dan C5), jika faktor kriteria cost digunakan rumusan.

$$r_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Min } x_{ij} \\ x_{ij} \end{array} \right.$$

Dari kolom C4 nilai minimalnya adalah '0,5' , maka tiap baris dari kolom C5 menjadi penyebut dari nilai maksimal kolom C5.

$$R14 = 0,5 / 0,7 = 0,714$$

$$R24 = 0,5 / 0,5 = 1$$

$$R34 = 0,5 / 0,7 = 0,714$$

$$R44 = 0,5 / 0,9 = 0,556$$

$$R54 = 0,5 / 0,7 = 0,714$$

Dari kolom C5 nilai minimalnya adalah '0,7' , maka tiap baris dari kolom C5 menjadi penyebut dari nilai maksimal kolom C5.

$$R15 = 0,7 / 0,8 = 0,875$$

$$R25 = 0,7 / 1 = 0,7$$

$$R35 = 0,7 / 1 = 0,7$$

$$R45 = 0,7 / 0,7 = 1$$

$$R55 = 0,7 / 1 = 0,7$$

Kemudian Masukkan semua hasil penghitungan tersebut kedalam tabel yang disebut tabel faktor ternormalisasi.

Tabel 2.4 *Faktor ternormalisasi*

0,5	1	0,7	0,714	0,875
0,8	0,7	1	1	0,7
1	0,3	0,4	0,714	0,7
0,2	1	0,5	0,556	1
1	0,7	0,4	0,714	0,7

Setelah mendapat tabel diatas, kemudian mengalikan setiap kolom di tabel tersebut dengan bobot kriteria yang telah kita deklarasikan sebelumnya.

$$A1 = (0,5*0,3) + (1*0,2) + (0,7*0,2) + (0,714*0,15) + (0,875*0,15)$$

$$A1 = 0,72835$$

$$A2 = (0,8*0,3) + (0,7*0,2) + (1*0,2) + (1*0,15) + (0,7*0,15)$$

$$A2 = 0,835$$

$$A3 = (1*0,3) + (0,3*0,2) + (0,4*0,2) + (0,714*0,15) + (0,7*0,15)$$

$$A3 = 0,6521$$

$$A4 = (0,2*0,3) + (1*0,2) + (0,5*0,2) + (0,556*0,15) + (1*0,15)$$

$$A4 = 0,5934$$

$$A5 = (1*0,3) + (0,7*0,2) + (0,4*0,2) + (0,714*0,15) + (0,7*0,15)$$

$$A5 = 0,7321$$

Dari perbandingan nilai akhir maka didapatkan nilai sebagai berikut.

$$A1 = 0,72835$$

$$A2 = 0,835$$

$$A3 = 0,6521$$

$$A4 = 0,5934$$

$$A5 = 0,7321$$

Maka alternatif yang memiliki nilai tertinggi dan bisa dipilih adalah alternatif A2 dengan nilai 0,835 dan alternatif A5 dengan nilai 0,7321.

### 2.3.7 Pekerjaan

Lowongan pekerjaan merupakan sesuatu yang selalu menjadi keinginan pada setiap orang. Pekerjaan dapat memberikan pendapatan sehingga melalui pekerjaan tersebut seseorang mendapatkan penghidupan yang layak. Oleh karena itu, setiap orang berlomba-lomba berjuang untuk mendapatkan pekerjaan agar

kehidupan serta masa depan mereka terjamin. Untuk dapat memperoleh sebuah pekerjaan, seseorang dituntut untuk memenuhi beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Kriteria dalam lowongan kerja yang dipublikasikan oleh perusahaan biasanya berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), pengalaman kerja dan yang terakhir adalah kriteria keahlian yang dimiliki pelamar. Semua aspek tersebut sangatlah penting dalam proses perekrutan tenaga kerja oleh perusahaan.

### **2.3.7.1 Satuan Polisi Pamong Praja**

Satuan Polisi Pamong Praja dalam Undang-undang Pemerintahan Daerah Nomor 23 tahun 2014 merupakan aparatur pemerintahan yang memiliki kewenangan di bidang Penyelenggaraan Ketertiban Umum dan Ketentraman Masyarakat, Penegakan Peraturan Daerah dan Perlindungan Masyarakat (Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 2014; Jakarta; Gramedia, 2014).

Satuan Polisi Pamong Praja bekerja di lingkup Pemerintahan Daerah dengan tugas pokok dan fungsi yang berat, oleh karenanya perlu didukung dengan sumber daya manusia yang optimal baik dari segi kapasitas maupun kuantitasnya. Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Gresik semula terdukung oleh sumber daya manusia sebanyak seratus Sembilan puluh empat orang personil, yang tentu saja tidak sebanding dengan jumlah penduduk Kabupaten Gresik yang berjumlah sekitar 1.307.995 jiwa penduduk (Gresik Dalam Angka, 2014).

Kesempatan rekrutmen terbuka oleh Satuan Polisi Praja Kabupaten Gresik diprediksi akan menarik jutaan peminat, seperti kita ketahui pada saat ini kesempatan kerja sangat minim dan tidak sebanding dengan lapangan kerja yang tersedia. Namun untuk dapat diterima di Satuan Polisi Pamong Praja tidaklah hal yang mudah, ada syarat dan kriteria yang ditentukan sebagaimana dalam Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2010 tentang Satuan Polisi Pamong Praja, diantaranya: 1). Lulusan SMU/ sederajat; 2) Berusia minimal 18 tahun dan maksimal 35 tahun; 3). Tinggi minimal 160cm dan beberapa syarat lainnya.

Selain dalam ketentuan tersebut, calon itu juga harus mengikuti serangkaian tahapan tes yang sudah dirancang oleh pihak lembaga, hal itu



ditujukan untuk mengetahui apakah calon pegawai tersebut sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan atau tidak, hal tersebut adalah cara bagaimana kita mengetahui kemampuan dan loyalitas calon pegawai baru dan untuk menghindari kesalahan dalam perekrutan pegawai baru.

Dalam praktiknya, penerimaan calon pegawai baru di Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Gresik masih terbilang manual dan kurang efektif, sehingga prosesnya cenderung memakan waktu yang cukup lama dan dalam pengolahan datanya kurang akurat.