

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Analisis data dan pembahasan di atas memberikan kesimpulan terhadap penelitian sebagai berikut:

1. Proses pemilihan pemasok gula dalam penelitian ini menggunakan enam kriteria, yaitu harga, kapasitas pemenuhan order, tenggang waktu pembayaran, kualitas, tenggang waktu pengiriman, dan tingkat pelayanan.

2. Bobot tiap kriteria berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan oleh pemilik UD Gloria adalah sebagai berikut:

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Harga                     | : 0,3019 |
| Kuantitas pemenuhan order | : 0,1270 |
| Tenggang waktu pembayaran | : 0,0475 |
| Kualitas                  | : 0,3001 |
| Tenggang waktu pengiriman | : 0,0991 |
| Tingkat pelayanan         | : 0,1245 |

Kriteria yang memiliki bobot paling tinggi adalah harga yaitu 0,3549.

3. Hasil perangkaan merupakan hasil proses penentuan pemasok dengan langkah terstruktur dan ilmiah. Hasil perangkaan, yaitu hasil proses perangkaan secara lengkap dalam tahap *Promethee II* berdasarkan nilai *Net Flow*, ditunjukkan pada Tabel 6.1. di bawah ini.

---

Tabel 6.1. Hasil Perangkingan (*Promethee* II)

| Pemasok    | Net Flow | Rangking |
|------------|----------|----------|
| UD TT (E)  | 0,3243   | 1        |
| UD DE (C)  | 0,1789   | 2        |
| UD JL (D)  | -0,0230  | 3        |
| UD SMG (B) | -0,2040  | 4        |
| UD SS (A)  | -0,2763  | 5        |

---

### 6.2. Saran

Penulis memberikan saran kepada Pemilik UD Gloria untuk memilih UD TT sebagai pemasok gula pasir utama karena memiliki nilai performansi tertinggi. Penulis juga mneyarankan agar menggunakan metode *Promethee* ini dalam proses pemilihan pemasok gula pasir, karena UD Gloria belum memiliki metode tertentu dalam menentukan pemasok tersebut. Diharapkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode tersebut dapat dijadikan acuan dalam pemilihan pemasok gula yang lebih akurat dibandingkan dengan intuisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriant, I., 2006, *Pengembangan Model Pemilihan Supplier Multikriteria dengan Model Supplier Capability and Price Analysis Chart (SCPAC)*, Thesis di Program Pasca Sarjana Teknik Industri dan Manajemen Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Brans, J.P., 2005, *Multiple Criteria Decision Analysis: Chapter V Promethee Methods*. Springer Science and Business Media Inc, New York.
- Ciptomulyono, U., dan Triyanti, V., 2006, *Metode MCDM-ELECTRE-III untuk Analisis Penetapan Segmen Pemasaran Usaha Jasa Belanja Barang Melalui Telepon untuk Sebuah Super Market di Kota Surabaya*, Jurnal Eksekutif, Vol 5, No. 1, pp 142-156.
- Denny, 2009, *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan dalam Pemilihan Lokasi Dealer Sepeda Motor dengan Metode Promethee*, Skripsi di Program Studi Teknik Industri Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Dewayana, T.S., dan Budi, A., 2009, *Pemilihan Pemasok Cooper Road Menggunakan Metode ANP*, Jurnal Teknik Industri Universitas Diponegoro, Vol IV, No. 3, pp. 212-217.
- Hastuti, N., 2005. *Penerapan Pendekatan MCDM (Multi Criteria Decision Making) dan Zero One Goal Programming*. Tugas Akhir Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Hasurgian, B.A.R., 2011, *Pemilihan Supplier Bahan Baku Plat dengan Menggunakan Metode Promethee Di PT Mega Andalan Yogyakarta*, Skripsi di Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hidayat, A., 2008, *Pemilihan Alternatif Supliier Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Promethee*, Skripsi di di Program Studi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

- Indaryanti, R., 2006, *Pemilihan Pemasok Bahan Baku Kayu Mahoni dengan Analytic Hierarchy Process*, Skripsi di di Program Studi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Milani, S dkk, 2006, *Using Different Electre Method in Strategic Planning in The Presence Of Human Behavioral Resistance*, Hindawi Publisher, New York.
- Kadarsah, S., dan Ramdani, M.A., 2002, *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktur Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- Kasim, A., 1995, *Teori Pembuatan Keputusan*, Lembaga Penerbit FE UI, Jakarta
- Preisseisen, (1985), (<http://pusdiklatdepdiknas.net> tanggal 5 April 2011 pukul 12:21)
- Saaty, R.W., 2003, *Decision Making in Complex Environments*, Creative Decisions Foundation, Pittsburgh
- Saaty, T. L., dan Vargas, L.G., 1994, *The Analytical Hierarchy Process Vol. VII : "Decision Making in Economic, Political, Social, Technological Environments, 1st Edition*, RWS Publications, Pittsburgh, p.9
- Surjasa, D., Astuti, P., dan Nugroho, H., *Usulan Supplier Selection dengan Analitical Hierarchy Process dan Penerapan Sistem Informasi dengan Konsep Vendor Managed Inventory di PT ABC.*, Makalah Penelitian di Program Studi Teknik Industri Trisakti, Jakarta.
- Triyanti, V., dan Gadis, M. T., 2006, *Analisis Pemilihan Supplier dengan Metode Promethee (Studi Kasus: PT Multifoods, Gunung Putri Bogor)*, Skripsi di Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta, Jakarta.
- Ulubeyli, S, dan Kazaz, A., 2009, *A Multiple Criteria Decision-Making Approach To The Selection Of Concrete Pumps*, Akdeniz University, Antalya.

Umar, H., 2002, *Evaluasi Kinerja Perusahaan*, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta

Usin, 2003, *Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Universitas dengan Metode Promethee*, Skripsi di Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.





# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1

Contoh Kuesioner:

Kuesioner ini dibuat untuk keperluan penelitian saya yang berjudul Pemilihan Pemasok Gula Menggunakan Metode *Promethee* Di UD Gloria.

Isikan perbandingan tingkat kepentingan tiap kriteria di bawah ini dengan membandingkan kriteria pada kolom (vertikal) terhadap kriteria pada baris (horisontal). Nilai yang digunakan adalah skala 1-9 dengan ketentuan sebagai berikut:

| Intensitas Kepentingan | Definisi                        | Keterangan   |
|------------------------|---------------------------------|--|
| 1                      | Sama penting                    | Elemen memiliki kesamaan bobot                         |
| 3                      | Sedikit lebih penting           | Elemen pertama memiliki sedikit kelebihan              |
| 5                      | Sangat lebih penting            | Keadaan sedikit lebih memihak elemen pertama           |
| 7                      | Jelas lebih penting             | Elemen pertama diprioritaskan                          |
| 9                      | Multlak lebih penting           | Keadaan menunjukkan bahwa elemen pertama lebih penting |
| 2,4,6,8                | Nilai di antara keadaan di atas | Diperlukan kompromi antara dua pertimbangan            |

Contoh pengisian:

Jika kriteria harga **jelas lebih penting** terhadap kriteria kuantitas pemenuhan order, maka Anda memberikan nilai 7 pada sel tersebut.

Lampiran 1

| <b>Kriteria</b>               | <b>Harga<br/>(1)</b> | <b>Kuantitas<br/>Pemenuhan<br/>Order<br/>(2)</b> | <b>Tenggang<br/>Waktu<br/>pembayaran<br/>(3)</b> | <b>Kualitas<br/>(4)</b> | <b>Pengiriman<br/>(5)</b> | <b>Komunikasi<br/>(6)</b> |
|-------------------------------|----------------------|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Harga (P)                     |                      |  |  |                         |                           |                           |
| Kuantitas Pemenuhan Order (O) |                      |  |  |                         |                           |                           |
| Tenggang Waktu pembayaran (T) |                      |  |  |                         |                           |                           |
| Kualitas (Q)                  |                      |  |  |                         |                           |                           |
| Tenggang waktu Pengiriman (D) |                      |  |  |                         |                           |                           |
| Komunikasi (K)                |                      |  |  |                         |                           |                           |



## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 1. Kriteria harga

- Tujuan : Minimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria dengan preferensi linier dengan area yang tidak berbeda (V)
- Syarat :  
 $H(d)=0$  jika  $|d| \leq q$   
 $H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)}$  jika  $q < |d| \leq p$   
 $H(d)=1$  jika  $p < |d|$
- Parameter :  $q = \text{Rp } 500,00$  dan  $p = \text{Rp } 1.500,00$
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif |            |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|            |            | UD SS (A)  | UD SMG (B) | UD DE (C) | UD JL (D) | UD TT (E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |            | 250        | -1750     | -950      | -1250     |
|            | UD SMG (B) | -250       |            | -2000     | -1200     | -1500     |
|            | UD DE (C)  | 1750       | 2000       |           | 800       | 500       |
|            | UD JL (D)  | 950        | 1200       | -800      |           | -300      |
|            | UD TT (E)  | 1250       | 1500       | -500      | 300       |           |

$$H(A,B) \quad d=250; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(B,A) \quad d=-250; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(A,C) \quad d=-1750; \quad |d| > p \quad \text{maka, } H(d)=1$$

$$H(C,A) \quad d=1750; \quad |d| > p \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(A,D) \quad d=-950; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,45$$

$$H(D,A) \quad d=950; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,45$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

$$H(A,E) \quad d=-1250; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,75$$

$$H(E,A) \quad d=-1250; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,75$$

$$H(B,C) \quad d=-2000; \quad p < |d| \text{ maka, } H(d) = 1$$

$$H(C,B) \quad d=2000; \quad p < |d| \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(B,D) \quad d=-1200; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,7$$

$$H(D,B) \quad d=1200; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,7$$

$$H(B,E) \quad d=-1500; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(E,B) \quad d=-1500; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(C,D) \quad d=800; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,3$$

$$H(D,C) \quad d=-800; \quad q < |d| \leq p \text{ maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 0,3$$

$$H(C,E) \quad d=500; \quad |d| \leq q \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,C) \quad d=-500; \quad |d| \leq q \text{ maka, } H(d) = 1$$

$$H(D,E) \quad d=300; \quad |d| \leq q \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,D) \quad d=-300; \quad |d| \leq q \text{ maka, } H(d) = 0$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 2. Kriteria Kuantitas Pemenuhan Order

- Tujuan : Maksimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria preferensi linier (III)
- Syarat :  
 $H(d) = d/p$  jika  $-p \leq d \leq p$   
 $H(d) = 1$   $d < -p$  atau  $d > p$
- Parameter :  $p = 750$  Kg
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif |            |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|            |            | UD SS (A)  | UD SMG (B) | UD DE (C) | UD JL (D) | UD TT (E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |            | -500       | 500       | 0         | -1000     |
|            | UD SMG (B) | 500        |            | 1000      | 500       | -500      |
|            | UD DE (C)  | -500       | -1000      |           | -500      | -1500     |
|            | UD JL (D)  | 0          | -500       | 500       |           | -1000     |
|            | UD TT (E)  | 1000       | 500        | 1500      | 1000      |           |

$$H(A,B) \quad d=-500; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(B,A) \quad d= 500; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$H(A,C) \quad d=500; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$H(C,A) \quad d=-500; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(A,D) \quad d=0; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0$$

$$H(D,A) \quad d=0; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0$$

$$H(A,E) \quad d=-1000; d < -p \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,A) \quad d=1000; d > p \quad \text{maka, } H(d) = 1$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

$$H(B,C) \quad d=1000; d>p \text{ maka, } H(d) = 1$$

$$H(C,B) \quad d=-1000; d<-p \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(B,D) \quad d=500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$H(D,B) \quad d=-500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(B,E) \quad d=-500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(E,B) \quad d=500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$H(C,D) \quad d=-500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(D,C) \quad d=500; -p \leq d \leq p \text{ maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$H(C,E) \quad d=-1500; d<-p \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,C) \quad d=1500; d>p \text{ maka, } H(d) = 1$$

$$H(D,E) \quad d=-1000; d<-p \text{ maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,D) \quad d=1000; d>p \text{ maka, } H(d) = 1$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 3. Kriteria Tenggang Waktu Pembayaran

- Tujuan : Maksimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria dengan preferensi linier dengan area yang tidak berbeda (V)
- Syarat :
  - $H(d)=0$  jika  $|d| \leq q$
  - $H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)}$  jika  $q < |d| \leq p$
  - $H(d)=1$  jika  $p < |d|$
- Parameter :  $q = 5$  hari dan  $p = 7$  hari
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif |            |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|            |            | UD SS (A)  | UD SMG (B) | UD DE (C) | UD JL (D) | UD TT (E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |            | 2          | -7        | 0         | -3        |
|            | UD SMG (B) | -2         |            | -9        | -2        | -5        |
|            | UD DE (C)  | 7          | 9          |           | 7         | 4         |
|            | UD JL (D)  | 0          | 2          | -7        |           | -3        |
|            | UD TT (E)  | 3          | 5          | -4        | 3         |           |

$$H(A,B) \quad d=2; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(B,A) \quad d=-2; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(A,C) \quad d=-7; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(C,A) \quad d=7; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(A,D) \quad d=0; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(D,A) \quad d=0; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

$$H(A,E) \quad d=-3; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(E,A) \quad d=3; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(B,C) \quad d=-9; \quad p < |d| \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

$$H(C,B) \quad d=9; \quad p < |d| \quad \text{maka, } H(d) = 1$$

$$H(B,D) \quad d=-2; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(D,B) \quad d=2; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(B,E) \quad d=-5; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(E,B) \quad d=5; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d)=0$$

$$H(C,D) \quad d=7; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(D,C) \quad d=-7; \quad q < |d| \leq p \quad \text{maka, } H(d) = \frac{(|d|-q)}{(p-q)} = 1$$

$$H(C,E) \quad d=4; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,C) \quad d=-4; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

$$H(D,E) \quad d=-3; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

$$H(E,D) \quad d=3; \quad |d| \leq q \quad \text{maka, } H(d) = 0$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 4. Kriteria Kualitas

- Tujuan : Maksimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria Biasa (I)
- Syarat :
  - $H(d)=0$ , jika  $d=0$
  - $H(d)=1$ , jika  $d \neq 0$
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif   |               |              |              |              |
|------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|            |            | UD SS<br>(A) | UD SMG<br>(B) | UD DE<br>(C) | UD JL<br>(D) | UD TT<br>(E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |              | 1             | -2           | -1           | -1           |
|            | UD SMG (B) | -1           |               | -3           | -2           | -2           |
|            | UD DE (C)  | 2            | 3             |              | 1            | 1            |
|            | UD JL (D)  | 1            | 2             | -1           |              | 0            |
|            | UD TT (E)  | 1            | 2             | -1           | 0            |              |

$H(A,B)$   $d=1$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

$H(B,A)$   $d=1$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

$H(A,C)$   $d=-2$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

$H(C,A)$   $d=2$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

$H(A,D)$   $d=-1$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

$H(D,A)$   $d=1$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

$H(A,E)$   $d=-1$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

$H(E,A)$   $d=1$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

$H(B,C)$   $d=-3$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

$H(C,B)$   $d=3$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

**H(B,D)**  $d=-2$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

**H(D,B)**  $d=2$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

**H(B,E)**  $d=-2$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

**H(E,B)**  $d=2$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

**H(C,D)**  $d=1$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

**H(D,C)**  $d=-1$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

**H(C,E)**  $d=1$ ;  $d>0$  maka,  $H(d)=1$

**H(E,C)**  $d=-1$ ;  $d<0$  maka,  $H(d)=0$

**H(D,E)**  $d=0$  maka,  $H(d) = 0$

**H(E,D)**  $d=0$  maka,  $H(d) = 0$



## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 5. Kriteria Tenggang Waktu Pengiriman

- Tujuan : Minimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria Level (IV)
- Syarat :
  - $H(d)=0$  jika  $|d| \leq q$
  - $H(d)=0,5$  jika  $q < |d| \leq p$
  - $H(d)=1$  jika  $p < |d|$
- Parameter :  $q = 5$  hari dan  $p = 8$  hari
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif |            |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|            |            | UD SS (A)  | UD SMG (B) | UD DE (C) | UD JL (D) | UD TT (E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |            | 7          | 4         | 0         | 9         |
|            | UD SMG (B) | -7         |            | -3        | -7        | 2         |
|            | UD DE (C)  | -4         | 3          |           | -4        | 5         |
|            | UD JL (D)  | 0          | 7          | 4         |           | 9         |
|            | UD TT (E)  | -9         | -2         | -5        | -9        |           |

$H(A,B)$   $d=7$ ;  $q < |d| \leq p$  maka,  $H(d)=0,5$

$H(B,A)$   $d=-7$ ;  $q < |d| \leq p$  maka,  $H(d)=0,5$

$H(A,C)$   $d=4$ ;  $|d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

$H(C,A)$   $d=-4$ ;  $|d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

$H(A,D)$   $d=0$ ;  $|d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

$H(D,A)$   $d=0$ ;  $|d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

**H(A,E)**  $d=9; p < |d|$  maka,  $H(d)=0$

**H(E,A)**  $d=-9; p < |d|$  maka,  $H(d)=1$

**H(B,C)**  $d=-3; |d| \leq q$  maka,  $H(d) = 0$

**H(C,B)**  $d=3; |d| \leq q$  maka,  $H(d) = 0$

**H(B,D)**  $d=-7; q < |d| \leq p$  maka,  $H(d)=0,5$

**H(D,B)**  $d=7; q < |d| \leq p$  maka,  $H(d)=0,5$

**H(B,E)**  $d=2; |d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

**H(E,B)**  $d=-2; |d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

**H(C,D)**  $d=-4; |d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

**H(D,C)**  $d=4; |d| \leq q$  maka,  $H(d)=0$

**H(C,E)**  $d=5; |d| \leq q$  maka,  $H(d) = 0$

**H(E,C)**  $d=-5; |d| \leq q$  maka,  $H(d) = 0$

**H(D,E)**  $d=9; p < |d|$  maka,  $H(d)=0$

**H(E,D)**  $d=-9; p < |d|$  maka,  $H(d)=1$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

### 6. Kriteria Tingkat Pelayanan

- Tujuan : Maksimasi
- Tipe Preferensi: Kriteria preferensi linier (III)
- Syarat :  
 $H(d) = d/p$  jika  $-p \leq d \leq p$   
 $H(d) = 1$   $d < -p$  atau  $d > p$
- Parameter :  $p = 3$
- Nilai deviasi (d):

| Deviasi    |            | Alternatif |            |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|            |            | UD SS (A)  | UD SMG (B) | UD DE (C) | UD JL (D) | UD TT (E) |
| Alternatif | UD SS (A)  |            | -1         | -3        | -1        | -2        |
|            | UD SMG (B) | 1          |            | -2        | 0         | -1        |
|            | UD DE (C)  | 3          | 7          |           | 7         | 6         |
|            | UD JL (D)  | 1          | 0          | -2        |           | -1        |
|            | UD TT (E)  | 2          | 1          | -1        | 1         |           |

$$H(A,B) \quad d=-1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,3333$$

$$H(B,A) \quad d= 1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,3333$$

$$H(A,C) \quad d=-3; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -1$$

$$H(C,A) \quad d=3; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 1$$

$$H(A,D) \quad d=-1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,3333$$

$$H(D,A) \quad d=1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,3333$$

$$H(A,E) \quad d=-2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$H(E,A) \quad d=2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

## Lampiran 2: Perhitungan Nilai Preferensi

$$\mathbf{H(B,C)} \quad d=-2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$\mathbf{H(C,B)} \quad d=2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$\mathbf{H(B,D)} \quad d=0; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0$$

$$\mathbf{H(D,B)} \quad d=0; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0$$

$$\mathbf{H(B,E)} \quad d=-1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,3333$$

$$\mathbf{H(E,B)} \quad d=1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,3333$$

$$\mathbf{H(C,D)} \quad d=2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,6667$$

$$\mathbf{H(D,C)} \quad d=-2; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,6667$$

$$\mathbf{H(C,E)} \quad d=1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,3333$$

$$\mathbf{H(E,C)} \quad d=-1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,3333$$

$$\mathbf{H(D,E)} \quad d=-1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = -0,3333$$

$$\mathbf{H(E,D)} \quad d=1; -p \leq d \leq p \quad \text{maka, } H(d) = d/p = 0,3333$$

### Lampiran 3: Perhitungan Indeks Preferensi

$$\begin{aligned}\rho(A, B) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times (-0,6667)\} + \{0,0475 \times 0\} + \\ &\{0,3001 \times 1\} + \{0,0991 \times 0,5\} + \{0,1245 \times (-0,3333)\} \\ &= 0,2235\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(B, A) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 0,6667\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times \\ &0\} + \{0,0991 \times 0,5\} + \{0,1245 \times 0,3333\} \\ &= 0,1757\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(A, C) &= \{0,3019 \times 1\} + \{0,1270 \times 0,6667\} + \{0,0475 \times 1\} + \{0,3001 \times \\ &0\} + \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-1)\} \\ &= 0,3095\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(C, A) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times (-0,6667)\} + \{0,0475 \times 1\} + \\ &\{0,3001 \times 1\} + \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 1\} \\ &= 0,3875\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(A, D) &= \{0,3019 \times 0,45\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,3333)\} \\ &= 0,0943\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(D, A) &= \{0,3019 \times 0,45\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 1\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 0,3333\} \\ &= 0,4774\end{aligned}$$

### Lampiran 3: Perhitungan Indeks Preferensi

$$\begin{aligned}\rho(A, E) &= \{0,3019 \times 0,75\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,6667)\} \\ &= 0,1434\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(E, A) &= \{0,3019 \times 0,75\} + \{0,1270 \times 1\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 1\} + \\ &\{0,0991 \times 1\} + \{0,1245 \times 0,6667\} \\ &= 0,8355\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(B, C) &= \{0,3019 \times 1\} + \{0,1270 \times 1\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,6667)\} \\ &= 0,3458\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(C, B) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 1\} + \{0,3001 \times 1\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 0,6667\} \\ &= 0,4306\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(B, D) &= \{0,3019 \times 0,7\} + \{0,1270 \times 0,6667\} + \{0,0475 \times 0\} + \\ &\{0,3001 \times 0\} + \{0,0991 \times 0,5\} + \{0,1245 \times 0\} \\ &= 0,3455\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(D, B) &= \{0,3019 \times 0,7\} + \{0,1270 \times (-0,6667)\} + \{0,0475 \times 0\} + \\ &\{0,3001 \times 1\} + \{0,0991 \times 0,5\} + \{0,1245 \times 0\} \\ &= 0,4763\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho(B, E) &= \{0,3019 \times 1\} + \{0,1270 \times (-0,6667)\} + \{0,0475 \times 0\} + \\ &\{0,3001 \times 0\} + \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,3333)\} \\ &= 0,1757\end{aligned}$$

### Lampiran 3: Perhitungan Indeks Preferensi

$$\begin{aligned}\wp(E, B) &= \{0,3019 \times 1\} + \{0,1270 \times 0,6667\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 1\} \\ &+ \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 0,3333\} \\ &= 0,7281\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(C, D) &= \{0,3019 \times 0,3\} + \{0,1270 \times (-0,6667)\} + \{0,0475 \times 1\} + \\ &\{0,3001 \times 1\} + \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 0,6667\} \\ &= 0,4369\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(D, C) &= \{0,3019 \times 0,3\} + \{0,1270 \times 0,6667\} + \{0,0475 \times 1\} + \\ &\{0,3001 \times 0\} + \{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,6667)\} \\ &= 0,1397\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(C, E) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 1\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times 0,3333\} \\ &= 0,3416\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(E, C) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 1\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,3333)\} \\ &= 0,0855\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(D, E) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 0\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 0\} + \{0,1245 \times (-0,3333)\} \\ &= -0,0415\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\wp(E, D) &= \{0,3019 \times 0\} + \{0,1270 \times 1\} + \{0,0475 \times 0\} + \{0,3001 \times 0\} + \\ &\{0,0991 \times 1\} + \{0,1245 \times -0,3333\} \\ &= 0,2675\end{aligned}$$