Model Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Material Interior Furniture dengan Metode Promethee

Siti Sarah Abdullah
Universitas Suryakancana
Sarah0040057@gmail.com

Siti Sarah Nabila
Teknik Informatika, Universitas Suryakancana
sarahnabilaharyanto88@gmail.com

Abstract
Material Interior Furniture merupakan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan interior furniture. Kualitas dari material tersebut dinilai dari beberapa aspek, salah satu aspek tersebut adalah kekuatan. Kualitas material yang baik menentukan kualitas dari barang furniture. Kualitas dari material tersebut mempengaruhi kualitas barang furniture. Pada saat ini, sistem pendukung keputusan, menentukan material yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Kata Kunci: Material Interior Furniture, Sistem Pendukung Keputusan, Promethee

1. Pendahuluan
Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, fleksibel dan dapat beradaptasi. Sistem Promethee merupakan metode penentuan urutan dalam analisis multikriteria, Promethee melibatkan pembuatan model input yang sesuai dengan aplikasi sistem pendukung keputusan yang akan dibuat.

2. Landasan Teori
a. Sistem Pendukung Keputusan
Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, fleksibel dan dapat beradaptasi, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian dari masalah yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kestabilan sistem. Sistem Promethee didasarkan pada penggunaan metode Promethee untuk memutuskan waktu lama bagi produsen dalam menentukan material yang sesuai dengan budget yang diberikan. Sistem Promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria (Suryadi). Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Promethee merupakan suatu metode penentuan alternatif terbaik dalam analisis multikriteria. Hasil dari metode ini berupa perangkingan alternatif
c. Material Interior Furniture

Material dikategorikan kedalam 2 (dua) jenis, yaitu [3]:
- Material alami, adalah material yang berasal dari alam, yakni: kayu, rotan, bambu
- Material buatan, yakni material yang diciptakan manusia dengan proses pengolahannya dibantu dengan teknologi mesin, contohnya: kayu lapis (polywood), fiber plastik, MDF dan HDF, logam,

3. Metode

Metodologi yang digunakan untuk membuat model diantaranya:

a. Koleksi Data

Data yang di koleksi diantaranya: penentuan kriteria ketahanan, kualitas bahan interior furniture, kuantitas bahan interior yang paling banyak diminati, tingkat kesulitan dalam proses pembuatan, up-to-date interior furniture

b. Pengukuran

Pengukuran dilakukan dengan kualitatif dengan mengukur data yang dikoleski seperti pada pembahasan sebelumnya.

c. Tools untuk menganalisis

Tahapan Metode Promethee:
- Menentukan alternatif
- Menentukan kriteria
- Menentukan dominasi Kriteria dan tipe preferensi
- Menghitung nilai indeks preferensi
- Perankingan

d. Model Sistem Pendukung Keputusan dengan Promethee

Gambar 1 model sistem pendukung keputusan dengan metode promethee

4. Hasil dan Pembahasan

a. Menentukan alternatif (material )

Berikut alternatif material
A = Kayu Jati, Engsel/Rel Laci otomatis, HPL ++ (Rp.3.000.000)
B = Kayu Jati, Engsel/Rel Laci Otomatis, HPL + (Rp.2.900.000)

b. Menentukan Kriteria

<table>
<thead>
<tr>
<th>K</th>
<th>Kriteria</th>
<th>Tingkat</th>
<th>Nilai</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K1</td>
<td>Ketahanan</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sangat tahan lama</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tahan Lama</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kurang tahan lama</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>K2</td>
<td>Kualitas High Pressure Laminate</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sangat Bagus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bagus</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cukup Bagus</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3</td>
<td>Paling banyak diminati</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sangat diminati</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Diminati</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tidak diminati</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>K4</td>
<td>Proses Pembuatan</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mudah</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sedang</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sulit</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>K5</td>
<td>Trendi</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Baru</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Lama</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Beberapa kriteria dominasi berdasarkan preferensi adalah:

- Ketahanan: Sangat tahan lama
- Kualitas High Pressure Laminate: Sangat Bagus
- Paling banyak diminati: Sangat diminati
- Proses Pembuatan: Mudah
- Trendi: Baru

Keterangan : Menggunakan Tipe Preferensi pertama yaitu Usual (Biasa)

d. Menghitung Nilai Indeks Preferensi

 Preferensi Kriteria Usual
Nilai Preferensi A
(A,B) = K1=3-3=0 H(d)=0
   K2=3-2=1 H(d)=1

MJI Vol.12, No.1, Juni 2020, hlm. 33-40
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-1= 1 H(d) =0</td>
<td>K3=2-1= 1 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-1= 0 H(d) =0</td>
<td>K4=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-1= 0 H(d) =0</td>
<td>K5=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=3-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-1= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-1= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-1= 2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-1= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-1= 0 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-2= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-1= 2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-1= 2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A,C) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=3-2= 1 H(d) =1</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=3-1= 2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nilai Preferensi B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(B,A) = K1=3-3=0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K3=2-2= 0 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K4=1-3= -2 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td>K5=1-3= -1 H(d) =0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>(C,E) = K1=3-2=1 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+1+0+0+0)=0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>(C,F) = K1=3-2=1 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(1+0+0+0+0)=0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>(C,G) = K1=3-2=1 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(1+0+0+0+0)=0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>(C,H) = K1=3-1=2 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(1+1+0+0+0)=0.4</td>
</tr>
<tr>
<td>(C,J) = K1=3-1=2 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(1+1+0+0+0)=0.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai Preferensi D</td>
</tr>
<tr>
<td>(D,A) = K1=3-3=0 H(d)=0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0</td>
</tr>
<tr>
<td>(D,B) = K1=3-3=0 H(d)=0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0</td>
</tr>
<tr>
<td>(D,C) = K1=3-3=0 H(d)=0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0</td>
</tr>
<tr>
<td>(D,E) = K1=3-2=1 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0</td>
</tr>
<tr>
<td>(D,F) = K1=3-2=1 H(d)=1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0</td>
</tr>
<tr>
<td>K2</td>
</tr>
<tr>
<td>K3</td>
</tr>
<tr>
<td>K4</td>
</tr>
<tr>
<td>K5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

IP=1/5*(0+1+0+0+0)=0.2

(E,H) = K1=2-1= 1 H(d) = 1

(K2) = 2-1= 1 H(d) = 1

K2=2-2=0  H(d)=0
K3=2-2=0  H(d)=0
K4=2-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+1+0+0+0)=0.2

(F,G) = K1=2-2= 0 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

Nilai Preferensi F

(F,A) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-1=2  H(d)=1
K5=2-1=1  H(d)=1

IP=1/5*(0+0+1+0+0)=0.4

(F,B) = K1=2-2= 0 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-1=2  H(d)=1
K5=2-1=1  H(d)=1

IP=1/5*(0+0+1+0+0)=0.4

(F,C) = K1=2-2= 0 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-1=2  H(d)=1
K5=2-1=1  H(d)=1

IP=1/5*(0+0+1+0+0)=0.4

(F,D) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-1=2  H(d)=1
K5=2-1=1  H(d)=1

IP=1/5*(0+0+1+0+0)=0.4

(F,E) = K1=2-2= 0 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

Nilai Preferensi G

(G,A) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

(G,B) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

(G,C) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

(G,D) = K1=2-3= -1 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0

(G,E) = K1=2-2= 0 H(d) = 0

(K2) = 2-2=0  H(d)=0
K3=2-3=0  H(d)=0
K4=3-3=0  H(d)=0
K5=2-3=1  H(d)=0

IP=1/5*(0+0+0+0+0)=0.0
Nilai Preferensi I

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi II

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi III

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi IV

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi V

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi VI

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi VII

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi VIII

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi IX

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$

Nilai Preferensi X

$$K1 = 1-1 \quad 1 H(d) = 1$$

$$K2 = 2-1 = 0 H(d) = 0$$
$$K3 = 2-3 = 1 H(d) = 0$$
$$K4 = 3-3 = 0 H(d) = 0$$
$$K5 = 3-2 = 1 H(d) = 0$$

$$IP = 1/5*(1+0+0+0+0) = 0.2$$
Alternatif II Promethee = tertinggi

Kemudian yaitu terdapat IP=1/5(0+0+0+0+0)=0
(Promethee) dilakukan proses lagi yaitu karena flow hasil masih proses dalam.

Net ranking pengurangan Promethee bersifat

\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.6 \]

\[ (J,B) = K1=1-3^0 -2 H(d)=0 \]
\[ K2=1-2 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-3 = 2 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.6 \]

\[ (J,C) = K1=1-3^0 -2 H(d)=0 \]
\[ K2=1-2 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-3 = 2 H(d)=2 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-3 = 2 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.6 \]

\[ (J,D) = K1=1-3^0 -2 H(d)=0 \]
\[ K2=1-0 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-1 = 2 H(d)=1 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+0+0+1)=0.4 \]

\[ (J,E) = K1=1-2^0 -1 H(d)=0 \]
\[ K2=1-2 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ K4=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ K5=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.4 \]

\[ (J,F) = K1=1-2^0 -1 H(d)=0 \]
\[ K2=1-0 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.4 \]

\[ (J,G) = K1=1-2^0 -1 H(d)=0 \]
\[ K2=1-0 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+1+0+1)=0.4 \]

\[ (J,H) = K1=1-1^0 0 H(d)=0 \]
\[ K2=1-2 = -1 H(d)=0 \]
\[ K3=3-2 = 1 H(d)=1 \]
\[ K4=3-3 = 0 H(d)=0 \]
\[ K5=3-3 = 2 H(d)=1 \]
\[ IP=1/5*(0+0+0+0+1)=0.4 \]

e. Perangkingan
Pada tahap Promethee ranking ini terdapat Leaving Flow dan Entering Flow yang terdapat dalam Promethee I.
Setelah proses Promethee I selesai, kemudian dilakukan perhitungan lagi karena hasil dari Promethee I masih bersifat parsiial sehingga perlu dilakukan proses Promethee II yaitu proses net flow. Net flow merupakan pengurangan dari leaving flow dan entering flow.

Jadi Alternatif yang tertinggi yaitu Alternatif I dengan hasil 0.333.
5. Kesimpulan
Penelitian yang dihasilkan dengan membuat model menggunakan metodologi Sistem Pendukung Keputusan dengan Promethee telah membuktikan hasil perhitungan yang sesuai dengan kriteria pelanggan, yaitu dengan mempertimbangkan kriteria sesuai dengan budget yang dimiliki oleh pelanggan.

6. Daftar Pustaka