

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RUMAH BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *PROMETHEE* ( Studi Kasus : Kota Kediri )

**Mahmud Tohari Walula**

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang  
*mahmud.walula@gmail.com*

### Abstrak

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia selain sandang dan pangan. Hal itu dikarenakan rumah memiliki peranan yang sangat penting dalam melindungi manusia dari hujan dan panasnya terik matahari. Namun untuk membangun sebuah rumah memerlukan waktu lama dan lahan kosong yang cukup luas, yang dimana pada era sekarang ini lahan kosong sudah cukup sulit untuk dicari. Hal tersebut menyebabkan masalah bagi orang yang ingin segera memiliki sebuah rumah idaman untuk anggota keluarganya. Tentu saja, untuk segera memenuhi kebutuhan pokok tersebut, orang akan mengambil jalur alternatif lain, yakni membeli sebuah rumah jadi. Oleh sebab itu, penulis membuat sebuah website sistem pendukung keputusan untuk membantu orang dalam memilih rumah idaman.

Sistem pendukung keputusan dalam memilih rumah di Kota Kediri ini menggunakan Metode *Promethee* sebagai penyeleksiannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Metode *Promethee* merupakan metode yang bertujuan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria dengan cara menentukan urutan berdasarkan prioritas. Oleh sebab itu, sistem pendukung keputusan ini dapat diakses oleh semua orang dan dapat digunakan sesuai kebutuhan utamanya dalam memilih rumah berdasarkan kriteria yang diharapkan.

Pada proses pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil secara fungsional. Pada tahap pengujian dari 3 browser didapatkan browser Mozilla Firefox versi 50.0.1 dapat berjalan 100%, browser Google Chrome versi 11.0.9600.16384 dapat berjalan 100%, dan browser Internet Explorer versi 11.0.11 dapat berjalan 100%. Berdasarkan hasil pengujian tingkat akurasi nilai akhir sistem terhadap perhitungan secara manual ditemukan selisih antara perhitungan manual dengan perhitungan sistem dengan persentase selisih sebesar 0.01%. Hasil Pengujian terhadap pengguna dari 15 responden dengan 5 pertanyaan, 77,3% memilih baik, 16% memilih cukup, dan 6,7% memilih kurang.

**Kata kunci :** Sistem pendukung keputusan, Pemilihan rumah, Rumah, Metode *Promethee*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia selain sandang dan pangan. Hal itu dikarenakan rumah memiliki peranan yang sangat penting dalam melindungi manusia dari hujan dan panasnya terik matahari. Namun untuk membangun sebuah rumah memerlukan waktu lama dan lahan kosong yang cukup luas, yang dimana pada era sekarang ini lahan kosong sudah cukup sulit untuk dicari. Hal tersebut menyebabkan masalah bagi orang yang ingin segera memiliki sebuah rumah idaman untuk anggota keluarganya. Tentu saja, untuk segera memenuhi kebutuhan pokok tersebut, orang akan mengambil jalur alternatif lain, yakni membeli sebuah rumah jadi. Namun dalam memilih rumah tersebut, pasti terdapat kesulitan terhadap menilai kriteria-kriteria yang dibutuhkan, karena setiap rumah pasti memiliki kondisi yang bervariasi. Oleh sebab itu, penulis membuat sebuah *website* sistem pendukung keputusan untuk membantu masyarakat dalam memilih rumah di Kota Kediri.

Sistem pendukung keputusan dalam memilih rumah ini menggunakan Metode *Promethee* sebagai penyeleksiannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Metode *Promethee* merupakan metode yang bertujuan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria dengan cara menentukan urutan berdasarkan prioritas. Oleh sebab itu, sistem pendukung keputusan ini dapat diakses oleh semua orang dan dapat digunakan sesuai kebutuhan utamanya dalam memilih rumah idaman berdasarkan kriteria yang diharapkan

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka akan dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara penggunaan metode *Promethee* untuk dapat diterapkan dalam menyeleksi kriteria pada *website* sistem pendukung keputusan pemilihan rumah.

2. Bagaimana cara membangun *website* sistem pendukung keputusan sehingga dapat membantu masyarakat dalam memilih sebuah rumah berdasarkan kriteria yang diharapkan.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis yang mudah di mengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Adapun batasan masalah ini meliputi :

1. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya mampu digunakan untuk membantu dalam pemilihan perumahan di daerah Kota Kediri.
2. Sistem Pendukung Keputusan ini melakukan perhitungan menggunakan Metode *Promethee*.
3. Terdapat beberapa kriteria dalam sistem pendukung keputusan pemilihan rumah ini yaitu, harga rumah, tipe ukuran rumah, fasilitas keamanan, jarak dengan fasilitas umum.

### 1.4 Tujuan

Dari masalah – masalah yang telah dirumuskan, maka dapat diketahui dari skripsi ini, yaitu :

Tujuan utama dalam pembuatan *website* sistem pendukung keputusan pemilihan rumah ini adalah untuk membantu masyarakat dalam memilih sebuah rumah idaman di Kota Kediri berdasarkan kriteria, sehingga masyarakat dapat memperoleh tipe rumah yang diharapkan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terkait

Novita Adi Saputro pada tahun 2015, membangun sistem pendukung keputusan penilaian guru berprestasi di SMK Permata Nusantara Gabus Pati, Semarang menggunakan Metode *Promethee*. Dalam rangka mengembangkan potensi siswa secara optimal, perlu mencari guru pengajar yang berkualitas dan berprestasi. Guru yang berprestasi dinilai dengan melihat beberapa kualifikasi dan dedikasinya sebagai guru yang membimbing siswa menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan menggunakan Metode *Promethee* dapat memberikan perhitungan secara objektif dan terstruktur, sehingga data yang sudah diinputkan dapat diolah kembali secara berulang-ulang. Metode *Promethee* juga digunakan karena dengan metode tersebut mampu melibatkan banyak kriteria dan alternatif dalam memberikan ranking.

Novita Adi Saputro menggunakan Metode *Promethee* untuk memecahkan masalah pemilihan guru berprestasi karena Metode *Promethee* dapat mencari alternatif yang terbaik dari banyak alternatif atau kriteria yang ada dengan cara memberikan bobot setiap alternatif atau kriteria yang sudah disediakan. Dan setelah itu dari hasil tersebut akan dilakukan perankingan sehingga dapat menentukan pemilihan alternatif yang hasilnya berurutan berdasarkan prioritasnya. (NOVITA, 2015).

### 2.2 Rumah

Rumah adalah salah satu bangunan yang digunakan untuk menunjukkan tempat tinggal bagi

manusia, meskipun pada umumnya tidak hanya untuk manusia tetapi juga untuk hewan. Rumah merupakan sebuah kebutuhan primer bagi manusia karena memiliki peranan yang sangat penting dalam melindungi manusia dari hujan dan panasnya terik matahari. Selain itu, rumah juga merupakan tempat untuk menghabiskan waktu bersama orang – orang tercinta dan orang tersayang, serta menjadi tempat dimana manusia merasa lebih aman, merasa lebih bahagia dan tempat bersantai, oleh karena itu rumah haruslah memiliki fungsi untuk memberi keamanan dan kenyamanan bagi penghuninya. Tidak hanya itu, rumah merupakan tempat untuk menampung dan melindungi mimpi-mimpi para penghuninya. Manusia setiap saat selalu mencipta mimpi dan kenangan baru di dalam rumah. Seperti contohnya, kebahagiaan karena kelahiran anak baru, kesedihan ketika terkena penyakit, kerinduan akan orangtua yang sudah meninggal, kesuksesan karena berhasil meraih cita-cita, rasa terharu, kecemasan, dan aneka perasaan serta setiap pengalaman manusia didalam rumah. Oleh sebab itu, rumah menjadi kebutuhan pokok dan dasar untuk keberlangsungan hidup manusia (Sagit, 2010).

### 2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur.. Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Sistem Pendukung Keputusan 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.(Eniyati, 2011)

### 2.4 Metode *Promethee*

*Promethee* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menentukan urutan atau prioritas dari beberapa alternatif dalam permasalahan yang menggunakan multi kriteria. *Promethee* mempunyai kemampuan untuk menangani banyak perbandingan dan memudahkan pengguna dengan menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana. Pengambil keputusan hanya mendefinisikan skala ukurannya sendiri tanpa batasan, untuk mengindikasikan prioritasnya dan preferensi untuk setiap kriteria dengan memusatkan pada nilai (*value*), tanpa memikirkan metoda

perhitungannya. *Promethee* berfungsi untuk mengolah data, baik data kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau survey. Oleh karena itu, metode *Promethee* lebih sering digunakan dalam menilai kriteria yang tidak memiliki nilai baku (Novaliendry, 2009).

**2.5 PHP**

*PHP* merupakan singkatan berulang dari *PHP Hypertext Preprocessor*, yang dimana dulu namanya adalah *Personal HomePage*. Fungsi utama dari *PHP* adalah kemampuannya sebagai *Server Side Programming / Scripting Language* dalam pembuatan sebuah *website* atau aplikasi yang berbasis *website*. *Server Side Programming / Scripting* merupakan bahasa yang berjalan pada sisi server (sebagai *web server*), sehingga komputer *client* (*web browser*) tidak dapat mengetahui apa yang terjadi didalam *web server*. Oleh karena itu, komputer *client* (*web browser*) hanya dapat menerima keluaran dari proses *web server* (Adriana, 2012).

**2.7 MySQL**

*MySQL* merupakan *database server* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (*PHP* dan *Perl*). *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pembangun aplikasi web yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script *PHP*. Sistem *Database MySQL* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL database management sistem (DBMS)*. *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan. *SQL Server* menggunakan tipe dari *database* yang disebut *database relasional*. *Database relasional* merupakan *database* yang digunakan sebuah data untuk dapat mengatur atau mengorganisasikan data kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris (Adriana, 2012).

**3. METODE PENELITIAN**

**3.1 Analisa**

Kebuthan dibagi menjadi 2 yaitu kebutuhan *Fungsional* dan *Non Fungsional*, Diuraikan sebagai berikut:

**3.2 Kebutuhan Fungsional Admin.**

Dibawah ini adalah kebutuhan fungsional untuk *admin* sebagai berikut:

1. Autentifikasi hak akses berupa menu *login*.
2. Dapat memasukkan data alternatif rumah
3. Dapat melakukan ubah dan hapus data alternatif.
4. Dapat melihat tabel data alternatif yang telah dimasukkan.

**3.3 Kebutuhan Fungsional User**

Dibawah ini adalah kebutuhan fungsional untuk *user* sebagai berikut:

1. Dapat memilih kriteria rumah yang diinginkan.
2. Dapat melihat hasil rumah alternatif yang terpilih.
3. Dapat mencari informasi perumahan di Kota Kediri meliputi harga rumah, tipe ukuran rumah, fasilitas perumahan, dan informasi pengembang perumahan.

**3.4 Kebutuhan Non Fungsional**

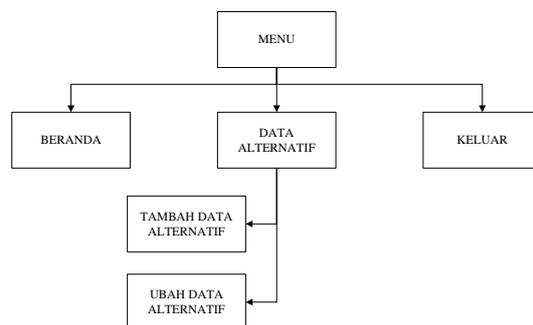
Dibawah ini adalah kebutuhan *non fungsional* pada aplikasi ini sebagai berikut:

1. Kebutuhan perangkat keras
2. Kebutuhan perangkat lunak

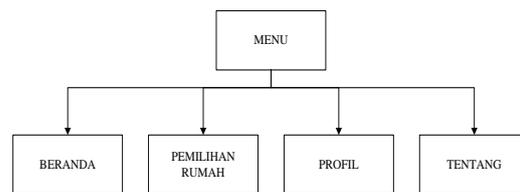
**3.5 Desain Sistem**

**3.5.1 Struktur Menu**

Struktur menu merupakan struktur yang menampilkan menu apa saja yang terdapat di dalam aplikasi, ditunjukkan dalam Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 sebagai berikut :



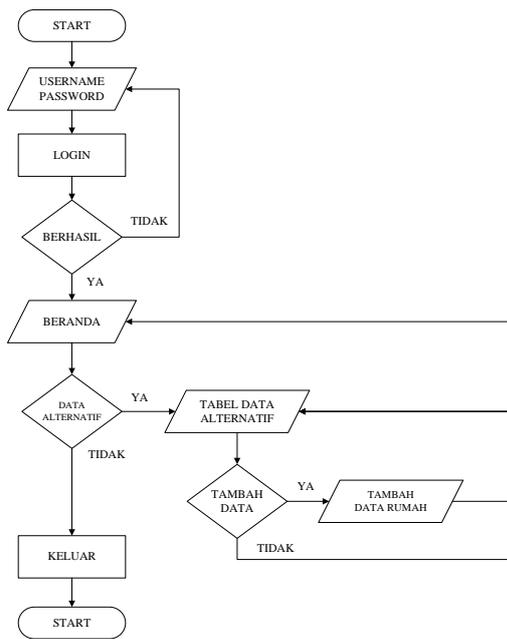
Gambar 3.1 Struktur Menu Admin



Gambar 3.2 Struktur Menu User

**3.5.2 Flowchart Admin**

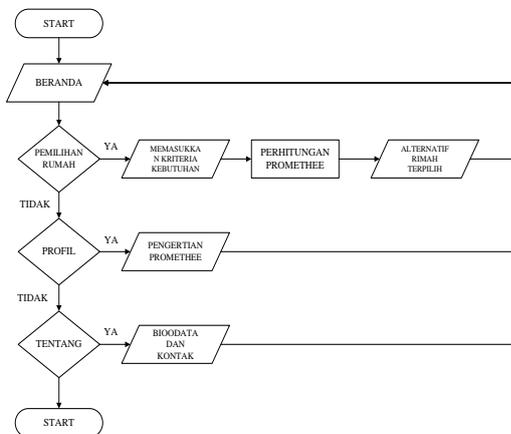
Dibawah ini adalah *flowchart* halaman *admin* pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan rumah, ditunjukkan pada Gambar 3.3 sebagai berikut :



Gambar 3.3 Flowchart Halaman User

**3.5.3 Flowchart Admin**

Dibawah ini adalah flowchart halaman user pada aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa *excellent*, ditunjukkan pada Gambar 3.4 seperti berikut :



Gambar 3.4 Flowchart Halaman Admin

**3.5.4 Kriteria dan Bobot Kriteria**

Untuk Kriteria yang digunakan akan dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria dan Nilai Bobot

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
1	Harga Rumah	- Lebih dari 1 Miliar	1
		- 800 juta – 999 juta	2
		- 500 juta – 799 juta	3
		- 200 juta – 499 juta	4
		- Kurang dari 200 juta	5
2	Luas Ukuran Rumah	- Tipe 21	1
		- Tipe 36	2
		- Tipe 45	3
		- Tipe 54	4

		- Tipe 60	5
		- Tipe 70	6
		- Tipe 90	7
		- Tipe 120	8
3	Fasilitas Keamanan	- Tembok Pembatas	1
		- Portal Jalan	1
		- Satpam	1
		- CCTV	1
4	Jarak Fasilitas Umum	- Dekat Pusat Kota	1
		- Dekat Sekolah	1
		- Dekat Pasar	1

**3.5.5 Alternatif**

Untuk acuan alternatif rumah yang digunakan akan dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Alternatif Rumah

No	Nama	Alamat	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Greeland Gajah Mada	Jl. Gajah Mada Kwadungan.	3	5	0	1	1	0	1	0	1
2	Vila Bukit Tinggi	Jalan Bukit Bintang Mojorot	5	1	0	0	0	0	0	0	0
3	Pondok Doko Indah	Perum Pondok Doko Indah, Ngasem	4	5	1	0	0	0	0	1	1
4	Argowilis Residence	Jalan Argowilis, Semen	4	2	1	0	1	0	0	0	1
5	Perumahan Sekartaji Persadha	Semampir, Kediri	4	3	1	0	1	0	1	1	1

Keterangan :

- C1 = Harga Rumah
- C2 = Luas Ukuran Rumah
- C3 s/d C6 = Fasilitas Keamanan
- C7 s/d C9 = Jarak Fasilitas Umum

**4. Implementasi**

Tahap implementasi merupakan proses perubahan analisa dan perancangan untuk menjadi suatu aplikasi yang siap untuk dijalankan.

**4.1 Tampilan Halaman Utama Admin**

Tampilan utama yaitu menu beranda yang ditampilkan ketika *admin* akan menjalankan aplikasi, seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama

4.2 Tampilan Halaman Data Alternatif

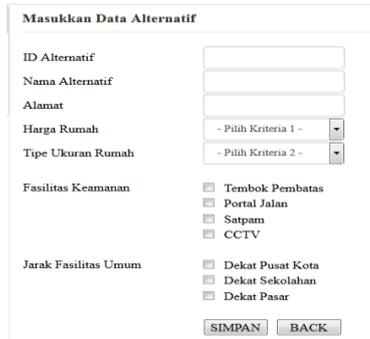
Tampilan data alternatif merupakan tampilan tabel data rumah yang telah diinputkan, seperti pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Data Alternatif

4.3 Tampilan Tambah Data Alternatif

Tampilan tambah data alternatif digunakan untuk memasukkan data alternatif rumah, seperti pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Tambah Data Alternatif

4.4 Tampilan Halaman Utama User

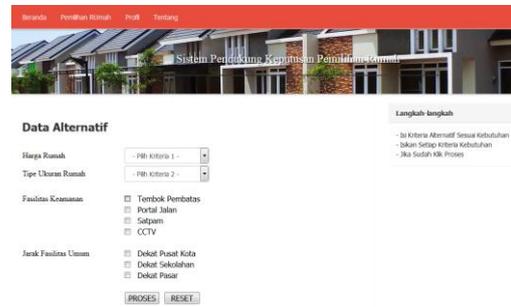
Tampilan ini merupakan tampilan saat pertama kali user mengakses website aplikasi ini, seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama User

4.5 Tampilan Pemilihan Rumah

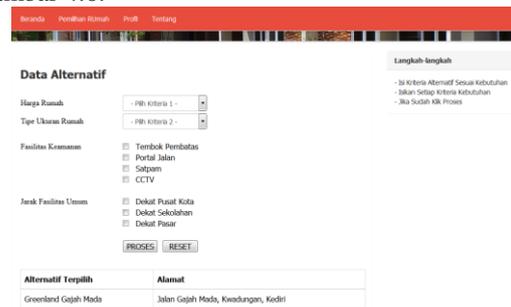
Tampilan ini merupakan tampilan halaman dimana user menginputkan data rumah yang diinginkan, seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halama Pemilihan Rumah

4.6 Tampilan Hasil Alternatif Terpilih

Tampilan ini merupakan tampilan halaman rumah yang telah menampilkan alternatif rumah terpilih dari hasil perhitungan *promethee*, seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Hasil Alternatif Terpilih

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan sebuah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui hasil dari implementasi yang sudah dibuat, dibuatnya pengjian sistem untuk mengetahui seberapa sistem yang dapat berfungsi dengan baik.

5.1 Pengujian Fungsional

Hasil pengujian fungsional yang sudah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Tabel Pengujian Fungsional

No	Modul (Fungsi)	Pengujian Fungsional		
		MF	GC	IE
<b>User</b>				
1	Beranda	√	√	√
2	Pemilihan Rumah	√	√	√
3	Profil	√	√	√
4	Tentang	√	√	√
<b>Admin</b>				
1	Login Admin	√	√	√
2	Data Alternatif	√	√	√
	a. Tambah Data Alternatif	√	√	√
	b. Ubah Data Alternatif	√	√	√
	c. Hapus Data Siswa	√	√	√
3	Tabel Data ALternatif	√	√	√
4	Keluar	√	√	√

Keterangan :

MF = Mozilla Firefox versi 50.0.1

GC = Google Chrome versi 11.0.9600.16384

IE = Internet Explorer versi 11.0.11

√ = Berhasil X = Gagal

### 5.2 Pengujian SPK Pemilihan Rumah

Pada pengujian ini menganalisis perhitungan Metode *Promethee* berapa tingkat akurasi melalui perbandingan hitungan manual dengan sistem.

Tabel 5.2 Tabel Hasil Perhitungan Preferensi

Alternatif	A1	A2	A3	A4	A5
A1	-	0.154	0.231	0.154	0.308
A2	0.077	-	0.231	0.077	0.231
A3	0.154	0.231	-	0.077	0.231
A4	0.231	0.308	0.231	-	0.308
A5	0.154	0.154	0.154	0.077	-

Perhitungan *leaving flow* adalah penjumlahan setiap baris *matriks preferensi* yang kemudian dibagi banyaknya data kolom yang mengisi pada baris tersebut.

$$L(A1) = (0.15385 + 0.23077 + 0.15385 + 0.30769) / 4 = 0.212$$

$$L(A2) = (0.07692 + 0.23077 + 0.07692 + 0.23077) / 4 = 0.154$$

$$L(A3) = (0.15385 + 0.23077 + 0.07692 + 0.23077) / 4 = 0.173$$

$$L(A4) = (0.23077 + 0.30769 + 0.23077 + 0.30769) / 4 = 0.269$$

$$L(A5) = (0.15385 + 0.15385 + 0.15385 + 0.07692) / 4 = 0.135$$

Perhitungan *entering flow* adalah penjumlahan setiap kolom *matriks preferensi* yang kemudian dibagi banyaknya data baris yang mengisi pada kolom tersebut.

$$E(A1) = (0.07692 + 0.15385 + 0.23077 + 0.15385) / 4 = 0.154$$

$$E(A2) = (0.15385 + 0.23077 + 0.30769 + 0.15385) / 4 = 0.211$$

$$E(A3) = (0.23077 + 0.23077 + 0.23077 + 0.15385) / 4 = 0.211$$

### 5.3 Pengujian Sistem Terhadap Pengguna

Pengujian sistem terhadap pengguna untuk mengetahui respon dari hasil pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan rumah, maka penulis mengajukan pertanyaan seperti pada Table 5.3.

Tabel 5.3 Pengujian Sistem Terhadap Pengguna.

No	Pertanyaan	Respom		
		B	C	K
1	Bagaiman desain sistem pendukung keputusan pemilihan rumah ini ?	9	6	0
2	Apakah sistem ini mudah digunakan ?	14	1	0

$$E(A4) = (0.15385 + 0.07692 + 0.07692 + 0.07692) / 4 = 0.096$$

$$E(A5) = (0.30769 + 0.23077 + 0.23077 + 0.30769) / 4 = 0.269$$

Perhitungan *net flow* adalah proses akhir dari perhitungan *promethee*. Perhitungan *net flow* diperoleh dengan cara nilai hasil *leaving flow* dikurangi dengan nilai hasil *entering flow*.

$$N(A1) = L(A1) - E(A1) = 0.211 - 0.154 = 0.057$$

$$N(A2) = L(A2) - E(A2) = 0.154 - 0.211 = -0.057$$

$$N(A3) = L(A3) - E(A3) = 0.173 - 0.211 = -0.038$$

$$N(A4) = L(A4) - E(A4) = 0.269 - 0.096 = 0.173$$

$$N(A5) = L(A5) - E(A5) = 0.135 - 0.269 = -0.134$$

Dari hasil perhitungan akan dipilih alternatif yang memiliki nilai *net flow* terdekat dengan nilai inputan yang diharapkan oleh *user*. Untuk selisih hasil perhitungan manual dengan hasil perhitungan sistem, ditunjukkan pada Tabel 5.3.

No.	Alternatif	Manual	Sistem	Error
1	A1	0.057	0.05769	0.01%
2	A2	-0.057	-0.05769	0.01%
3	A3	-0.038	-0.03846	0.01%
4	A4	0.173	0.17308	0.01%
5	A5	-0.134	-0.13462	0.01%
Persentase Error				0.01%

Keterangan:

A1 = Greenland Gajah Mada

A2 = Vila Bukit Tinggi

A3 = Pondok Doko Indah

A4 = Argowilis Residence

A5 = Perum Sekartaji Persada

Berdasarkan hasil pengujian perbandingan nilai *leaving flow* atau nilai hasil akhir setiap alternatif antara perhitungan manual dengan perhitungan sistem diperoleh persentase selisih sebesar 0.01%.

Jadi disimpulkan bahwa program dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsionalitasnya, karena rata – rata *error* kurang dari 5 %.

3	Bagaimana struktur menu pada sistem ini ?	12	2	1
4	Apakah informasi hasil pemilihan rumah telah sesuai ?	11	2	2
5	Apakah sistem ini membantu dalam pencarian rumah?	12	1	2
Total		58	12	5

Keterangan:

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Dari data kuisioner diatas terhadap 15 responden dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk pertanyaan mengenai desain sistem pemilihan rumah ini, 60% responden menjawab Baik, 40% responden menjawab Cukup dan 0% responden menjawab Kurang.
2. Untuk pertanyaan mengenai kemudahan dalam menggunakan sistem pemilihan rumah ini, 93% responden menjawab Baik, 7% responden menjawab Cukup dan 0% responden menjawab Kurang.
3. Untuk pertanyaan mengenai struktur menu pada sistem pemilihan rumah ini, 80% responden menjawab Baik, 13% responden menjawab Cukup dan 7% responden menjawab Kurang.
4. Untuk pertanyaan mengenai kesesuaian hasil alternatif terpilih dari sistem pemilihan rumah ini, 74% responden menjawab Baik, 13% responden menjawab Cukup dan 13% responden menjawab Kurang.
5. Untuk pertanyaan mengenai sistem pemilihan rumah ini dapat membantu dalam pemilihan rumah, 80% responden menjawab Baik, 7% responden menjawab Cukup dan 13% responden menjawab Kurang.

Hasil pengujian sistem terhadap pengguna atau *user* secara keseluruhan, untuk 15 responden dengan 5 pertanyaan diperoleh hasil persentase nilai baik sebesar 77,3%. Jadi disimpulkan bahwa program dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya.

## 6. Kesimpulan dan Saran

### 6.1 Kesimpulan

Dari beberapa tahapan pengujian yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulannya antara lain:

1. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas pada web browser *Mozilla Firefox* versi 50.0.1, *Google Chrome* versi 11.0.9600.16384, dan *Internet Explorer* versi 11.0.11, program dapat berjalan 100%.
2. Berdasarkan hasil pengujian tingkat akurasi nilai akhir sistem terhadap perhitungan secara manual ditemukan selisih antara perhitungan manual

dengan perhitungan sistem dengan persentase selisih sebesar 0.01%. Dengan nilai *error* masih dibawah 5% maka dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsionalitasnya.

3. Berdasarkan pengujian sistem terhadap pengguna atau *user* dari 15 responden dengan 5 pertanyaan, 77,3% responden menyatakan bahwa program sudah baik dan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

### 6.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan pengujian diantaranya:

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem tidak hanya digunakan untuk pemilihan rumah di satu kota saja tetapi dapat digunakan untuk beberapa kota.
2. Untuk kedepannya, program dapat dikembangkan kedalam versi *android* sehingga dapat diakses melalui *smart phone*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andriana, D. (2012). Pengenalan pemrograman E-commerce Dengan PHP dan MySQL. *Jakarta: Ilmu Komputer. com.*
- [2] Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi, 16(2).*
- [3] Novaliendry, D. (2009). Aplikasi Penggunaan Metode Promethee Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Media Promosi Studi Kasus: STMIK Indonesia. *Jurnal Ilmiah Kursor, 5(2).*
- [4] NOVITA, S. A. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN GURU BERPRESTASI SMK PERMATA NUSANTARA GABUS PATI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE. *Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer.*
- [5] Sagit, N. (2010). Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Pemukiman. *Jurnal Penelitian Sosial, 5(1).*