RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI GEDUNG PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (STUDI KASUS : PONTIANAK)

Muhamad Aries Permana[1],Anggi Srimurdianti Sukamto[2], Tursina[3]
Program StudiTeknikInformatikaUniversitasTanjungpura[1, 2, 3]
[1]ariezz46@gmail.com, [2]anggidianti@gmail.com,[3]tursina@yahoo.com

Abstrak-Resepsi pernikahan merupakan kegiatan suatu pesta yang dihadiri oleh para undangan atau tamu undangan. Saat ini, kendala-kendala yang sering ditemukan oleh banyak pasangan yang akan melangsungkan pernikahan diantaranya adalah kebingunan dan mengalami kesulitan dalam mempersiapkan acara akad nikah maupun resepsi pernikahan terutama dalam hal pemilihan lokasi atau gedung. Semakin beragamnya pilihan serta fasilitas yang ditawarkan, dapat membuat pasangan kesulitan dalam mengambil keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu memberikan pertimbangan dalam memilih lokasi resepsi pernikahan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Aplikasi SPK dibuat dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE), dengan kata lain suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pasangan yang akan melangsungkan pernikahan, dalam memilih dan memilah gedung tanpa perlu survei secara langsung menuju lokasi gedung.

Kata Kunci : resepsi, pernikahan, lokasi, gedung, *promethee*

I. PENDAHULUAN

Resepsi merupakan kegiatan suatu pesta yang dihadiri oleh para undangan atau tamu undangan. Dengan melihat pengertian dari resepsi tersebut maka resepsi pernikahan merupakan sebuah acara yang memerlukan adanya persiapan yang cukup matang, sehingga setiap kesalahan atau masalah yang akan timbul dapat diminimalisir. Saat ini, kendala-kendala yang sering ditemukan oleh banyak pasangan yang akan melangsungkan pernikahan diantaranya adalah kebingunan dan mengalami kesulitan dalam mempersiapkan acara akad nikah maupun resepsi pernikahan. Hal tersebut terbukti dengan adanya pasangan yang mencari dan atau mempersiapkan segala kebutuhan resepsi pernikahan melalui majalah, kolega, atau *event organizer* (EO). Salah satu persiapan yang cukup penting dalam sebuah pernikahan adalah pemilihan lokasi atau gedung. Pemilihan lokasi yang tepat bukanlah hal yang mudah. Semakin beragamnya pilihan serta fasilitas yang ditawarkan, dapat membuat pasangan kesulitan dalam mengambil keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu memberikan pertimbangan dalam memilih lokasi resepsi pernikahan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Aplikasi SPK dibuat dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). PROMETHEE adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Pasangan yang ingin memilih lokasi resepsi pernikahan hanya perlu memilih kriteria yang diinginkan kemudian memberikan bobot untuk setiap kriteria tersebut, lalu aplikasi akan menampilkan lokasi resepsi pernikahan berdasarkan kriteria dan bobot yang sesuai dengan pilihan pasangan.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision Sistem (Khoirudm, ArwanAhmad, 2008). Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang bertujuan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang semi terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan.

SPK sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalamproses pengambilan keputusan. SPK sebagai sistem informasi berbasis komputeryang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khususdikembangkan untuk mendukung solusi daripemasalahan manajemen untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat disimpulkan satu definisi tentang SPK yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

Selain itu, SPK didefinisikan sebagaisekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan. SPK harus sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap dengan isu-isu penting, dan mudah berkomunikasi.

Sistem pendukung keputusan memiliki tujuan sebagai berikut (Kusumadewi, 2006):

1. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah.
2. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer.

B. Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pembuat keputusan mempunyai komponen yang terbagi dalam 4 subsistem, yaitu (Wulandari, 2005):

1. Subsistem data : meliputi basis data yang berisi data-data yang relevan dengan keadaan dan dikelola oleh *Database Management System* (DBMS).
2. Subsistem Model: merupakan paket *software* yang berisi model-model sepertifinansial, statistik, manajemen *science*, atau model kuantitatif, yang menyediakan kemampuan analisa dan manajemen *software* yang cocok.
3. Subsistem dialog : *user* dapat berkomunikasi dan memberi perintah sistem.

Subsistem *Knowledge* : merupakan subsistem pilihan (optional) yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang *independent.*

C. Proses Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan melibatkan tiga tahaputama yaitu tahapintelegensi (*Intelligence Phase*), tahap perencanaan (*Design Phase*), tahap pilihan (*Choice Phase*), dan tahap implementasi (*Implementation*).

1. Tahap Intelegensi (*Intelligence Phase*)
   Merupakan tahap identifikasi masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan, berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil, tentunya persoalan yang dihadapi harus dirumuskan terlebih dahulu secara jelas.

2. Tahap Perancangan (*Design Phase*)
   Merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif keputusan. Setelah permasalahan dirumuskan dengan baik, maka tahap berikutnya adalah merancang atau membangun model pemecahan masalahnya dan menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah.
3. Tahap Pilihan (*Choice Phusc*)
   Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tcrsebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)
   Merupakan tahap solusi dengan menarik keputusan dalam kaitannya masalah yang terjadi.

D. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik dan kapabilitas kunci dari SPK adalah (Turban, 2005) :

a. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semiterstruktur, dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi. Masalah-masalah tersebut tidak dapat dipecahkan dengan konvenien oleh sistem komputer lain atau oleh metode atau alat kuantitatif standar.
b. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
c. Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain. SPK mendukung tim *virtual* melalui alat-alat *Web* kolaboratif.
d. Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial. Keputusan dapatdibuat satu kali, beberapa kali, atau berulang (dalam interval yang sama).
e. Dukungan pada semua fase proses pengambilan keputusan: inteligensia,desain, pilihan dan implementasi.
f. Dukungan diberbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
g. Adaptivitas sepanjang waktu. Pengambilan keputusan seharusnya reaktif, dapat menghadapi pembahan kondisi secara cepat dan dapat mengadaptasikan SPK untuk memenuhi pembahan tersebut. SPK bersifat fleksibel dan arena itu pengguna dapat menambahkan, menghapus, menggabungkan, mengubah, atau menyusun kembali elemen-elemen dasar. SPK juga fleksibel dalam hal dapat dimodifikasi untuk memecahkan masalah lain yang sejenis.
h. Pengguna merasa seperti di rumah. Ramah pengguna, kapabilitas grafis yang sangat kuat, dan antar muka manusia-mesin interaktif dengan satu bahasa alami dapat sangat meningkatkan keefektifan SPK. Kebanyakan aplikasi SPK yang baru menggunakan antarmuka berbasis *Web*.
i. Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan (akurasi, *timeliness*, kualitas) ketimbang pada efisiensinya (biaya pengambilan keputusan). KetikaSPK disebarkan, pengambilan keputusan sering membutuhkan waktu lebih lama, namun keputusannya lebih baik.
j. Kontrol penuh oleh pengambil keputusan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. SPK secarakhusus menekankan untuk mendukung pengambilan keputusan, bukannya menggantikan.
k. Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana. Sistem yang lebih besar dapat dibangun dengan bantuan ahli sistem informasi. Perangkat lunak OLAP dalam

kaitannya dengan data *wareshop* membolehkan pengguna untuk membangun SPK yang cukup besar dan kompleks.

l. Biasanya model-model digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan. Kapabilitas pemodelan memungkinkan eksperimen dengan berbagai strategi yang berbeda di bawah konfigurasi yang berbeda. Sebenarnya, model-model membuat suatu SPK. berbeda dari kebanyakan MIS.

m. Akses disediakan untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari sistem infromasi geografis (GIS), sampai sistem berorientasi-objek.

n. Dapat dilakukan sebagai alat *standalone* yang digunakan oleh seorang pengambil keputusan pada lokasi atau didistribusikan pada suatu organisasi keseluruhan dan beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan. Dapatdiintregasikan dengan SPK lain atau aplikasi lain, dan didistribusikan secara internal dan eksternal dengan menggunakan *networking* dan teknologi *Web*.

E. Metode Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)

Promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria (Suryadi, 1998). Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasasi kriteria yang digunakan dalam Promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi.

Promethee menyediakan kepada *user* untuk menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana. Promethee mempunyai kemampuan untuk menangani banyak perbandingan, pengambil keputusan hanya mendefenisikan skala ukurannya sendiri tanpa batasan, untuk mengindikasi prioritasnya dan preferensi untuk setiap kriteria dengan memusatkan pada nilai (*value*), tanpa memikirkan tentang metode perhitungannya.

Metode Promethee menggunakan kriteria dan bobot dari masing-masing kriteria yang kemudian diolah untuk menentukan pemilihan alternatif lapangan, yang hasilnya berurutan berdasarkan prioritasnya.

Penggunaan metode Promethee dapat dijadikan metode untuk pengambilan keputusan di bidang pemasaran, sumber daya manusia, pemilihan lokasi, atau bidang lain yang berhubungan dengan pemilihan alternatif.

Prinsip yang digunakan adalah penetapan prioritas alternatif yang telah ditetapkan berdasarkan pertimbangan {∀i | fi(.)Æ ℜ[real world])} dengan kaidah dasar; Max {f1(x), f2(x), f3(x), ….. , fj(x), ….. , fk(x) | x ∈ℜ } dimana K adalah sejumlah kumpulan alternatif, dan f1 (I = 1,2, …. K) merupakan nilai/ukuran relative kriteria untuk masing-masing alternatif(Suryadi, 1998).

Promethee termasuk dalam keluarga metode outranking yang dikembangkan oleh B.Roy (1985) yang meliputi dua fase, yaitu membangun hubungan dari K (sekumpulan alternatif) dan eksploitasi dari hubungan ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam paradigma permasalahan multikriteria (Suryadi,1998).

Pada fase pertama, nilai hubungan *outranking* berdasarkan pertimbangan dominasi masing-masing kriteria. Indeks preferensi ditentukan dan nilai outranking secara grafis disajikan berdasarkan preferensidari pengambil keputusan.

F. Spesifikasi Tabel Kriteria

Nama file : kriteria

Keterangan : tabel basis data kriteria

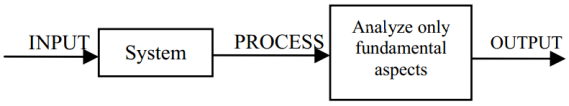
Nama Field	Tipe	Keterangan	Fungsi
id_kriteria	int(4)	Kunci Primer	Menyimpan id kriteria
id_alternatif	int(4)	Kunci Tamu	Menyimpan id alternatif gedung
biaya_sewa	int(20)		Menyimpan biaya sewa
kapasitas_tamu	int(5)		Menyimpan kapasitas tamu
luas_bangunan	int(5)		Menyimpan luas bangunan
luas_parkir	int(5)		Menyimpan luas parkir
lama_sewa	int(2)		Menyimpan lama sewa

G. Black Box

Metode Black Box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Black Box dapat menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam strutur data atau akses basisdata eksternal
4. Inisialisasi dan kesalahan terminasi
5. Validitas fungsional
6. Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu
7. Batasan dari suatu data

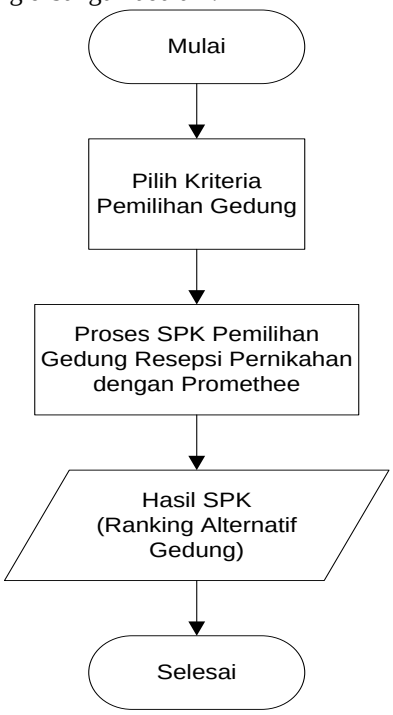


Gambar 1 Sistem Kerja dari Teknik Pengujian *Black Box*

III. HASIL DAN DISKUSI

A. *Gambar Sistem Usulan*

Sistem yang akan dibangun menggunakan web, sehingga memudahkan dalam pengaksesan dan memanajemen sistem fitur yang ada, adapun gambaran sistem yang dibangun adalah :



Gambar 2 Gambar Sistem Usulan

B. *Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap aktivitas yang berlangsung pada Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung. Diagram konteks memperlihatkan bahwa subjek yang terlibat langsung dalam proses sistem adalah:

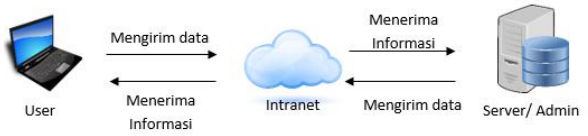
1. Administrator
2. Pengguna



Gambar 3 Diagram Konteks Sistem

C. *Analisis Kebutuhan Sistem*

Sistem yang dibangun berbasis web (intranet) dimaksudkan untuk dapat diakses oleh banyak *user* (laptop). Desain arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4 Perancangan Arsitektur Sistem

D. *Hasil Perancangan Desain*

Form beranda berfungsi sebagai tampilan awal, yaitu ketika seseorang atau calon *user* masuk ke *website* untuk mengetahui tentang maksud an tujuan dari sistem aplikasi ini, tampilan awal aplikasi sistem pendukung keputusan diperlihatkan pada Gambar 5



Gambar 5Halaman Awal SPK Pemilihan Gedung

E. *Hasil Pengujian Black box*

Pengujian berikut dilakukan pada halaman Login. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Input	Contoh Data		Hasil Eksekusi	Keterangan
Input Data Kosong	Username		Tidak Berhasil	Form Tidak Boleh Kosong !
	Password			
Input Salah Satu Data Kosong	Username	admin	Tidak Berhasil	Form Tidak Boleh Kosong !
	Password			
Input Salah Data	Username	admin	Tidak Berhasil	Kombinasi Nama dan Kata Sandi Salah !
	Password	11		
Input Data Benar	Username	admin	Berhasil	
	Password	1		

F. *Perhitungan Penentuan Lokasi Gedung dengan Metode Promethee*

Berdasarkan perhitungan yang ditentukan, berikut adalah nilai-nilai dari perhitungan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan dengan keterangan sebagai berikut:

- f1, f2, f3, f4, f5 adalah kriteria
- A1, A2, A3, A4, A5, A6 adalah alternatif/penilaian objek penilaian.

Dalam proses penentuan tipe preferensi yang digunakan didalam sistem adalah tipe kriteria level dengan perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Perhitungan Kriteria dengan Alternatif Penilaian

Kriteria	Min Max	Alternatif						Tipe Preferensi
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	
F1	MIN	12000000	8000000	3500000	9000000	10700000	9000000	I
F2	MAX	1800	1800	500	1500	500	800	I
F3	MAX	680	722	240	500	340	457	I
F4	MAX	900	1000	720	3000	600	860	I
F5	MAX	6	6	24	5	6	8	I

Index Preferensi

Dengan menggunakan perhitungan berdasarkan rumus:

$\delta (a,b) = \sum \pi Pi (a, b); \forall.$

Maka diperoleh:

$\delta(A1,A2) = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 / 5 = 0$

$\delta(A1,A3) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A1,A4) = 0 + 1 + 1 + 0 + 1 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A1,A5) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A1,A6) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A2,A1) = 1 + 0 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A2,A3) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A2,A4) = 1 + 1 + 1 + 0 + 1 = 4 / 5 = 0.8$

$\delta(A2,A5) = 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 4 / 5 = 0.8$

$\delta(A2,A6) = 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 4 / 5 = 0.8$

$\delta(A3,A1) = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A3,A2) = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A3,A4) = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A3,A5) = 1 + 0 + 0 + 1 + 1 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A3,A6) = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A4,A1) = 1 + 0 + 0 + 1 + 0 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A4,A2) = 0 + 0 + 0 + 1 + 0 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A4,A3) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A4,A5) = 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 4 / 5 = 0.8$

$\delta(A4,A6) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A5,A1) = 1 + 0 + 0 + 0 + 0 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A5,A2) = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 / 5 = 0$

$\delta(A5,A3) = 0 + 0 + 1 + 0 + 0 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A5,A4) = 0 + 0 + 0 + 0 + 1 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A5,A6) = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 / 5 = 0$

$\delta(A6,A1) = 1 + 0 + 0 + 0 + 1 = 2 / 5 = 0.4$

$\delta(A6,A2) = 0 + 0 + 0 + 0 + 1 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A6,A3) = 0 + 1 + 1 + 1 + 0 = 3 / 5 = 0.6$

$\delta(A6,A4) = 0 + 0 + 0 + 0 + 1 = 1 / 5 = 0.2$

$\delta(A6,A5) = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5 / 5 = 1$

Setelah diperoses nilai index preferensi maka dengan promethee 1 dapat diperoleh index *leaving flow* dan *entering flow* untuk menentukan preferensi relatif suatu alternatif.

Leaving flow:

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x \in A} \varphi(a,x)$$

Entering flow:

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x \in A} \varphi(a,x)$$

Index Leaving Flow

LF (A1) = 0 + 0,6 + 0,6 + 0,6 + 0,6 = 2,4 / 5 = 0,48

LF (A2) = 0,6 + 0,6 + 0,8 + 0,8 + 0,8 = 3,8 / 5 = 0,72

LF (A3) = 0,4 + 0,4 + 0,4 + 0,6 + 0,4 = 2,2 / 5 = 0,44

LF (A4) = 0,4 + 0,2 + 0,6 + 0,8 + 0,6 = 2,6 / 5 = 0,52

LF (A5) = 0,2 + 0 + 0,2 + 0,2 + 0 = 0,6 / 5 = 0,12

LF (A6) = 0,4 + 0,2 + 0,6 + 0,2 + 1 = 2,4 / 5 = 0,48

Index Entering Flow

EF (A1) = 0,6 + 0,4 + 0,4 + 0,2 + 0,4 = 2 / 5 = 0,40

EF (A2) = 0 + 0,4 + 0,2 + 0 + 0,2 = 0,8 / 5 = 0,16

EF (A3) = 0,6 + 0,6 + 0,6 + 0,2 + 0,6 = 2,6 / 5 = 0,52

EF (A4) = 0,6 + 0,8 + 0,4 + 0,2 + 0,2 = 2.2 / 5 = 0,44

EF (A5) = 0,6 + 0,8 + 0,6 + 0,8 + 1 = 3,8 / 5 = 0,76

EF (A6) = 0,6 + 0,8 + 0,4 + 0,6 + 0 = 2,4 / 5 = 0,48

Dengan menggunakan metode *promethee* I masih menyisakan bentuk *incomparable*, atau dengan kata lain hanya memberikan solusi *partial preoder*. Untuk mendapatkan engurutan yang lebih baik, dilakukan dengan metode *promethee* II sehingga informasi bagi pembuat keputusan lebih komplit dan realistik. Nilai dari *net flow* didapatkan dari jumlah *leaving flow* keseluruhan dikurangi dengan jumlah *entering flow* keseluruhan untuk mendapatkan nilai yang akan dijadikan acuan untuk rangking keseluruhan dari alternatif yang ada.

Net flow: ϕ + (a) - ϕ - (b)

Index Net Flow

NF (A1) = 0,48 – 0,40 = 0,08

NF (A2) = 0,72 – 0,16 = 0,56

NF (A3) = 0,44 – 0,52 = - 0,08

NF (A4) = 0,52 – 0,44 = 0,08

NF (A5) = 0,12 – 0,76 = - 0,64

NF (A6) = 0,48 – 0,48 = 0,00

Sehingga hasil dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel Penentuan Promethee

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow
A1	X	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.48	0.40	0.08
A2	0.6	X	0.6	0.8	0.8	0.8	0.72	0.16	0.56
A3	0.4	0.4	X	0.4	0.6	0.4	0.44	0.52	-0.08
A4	0.4	0.2	0.6	X	0.8	0.6	0.52	0.44	0.08
A5	0.2	0	0.2	0.2	X	0	0.12	0.76	-0.64
A6	0.4	0.2	0.6	0.2	1	X	0.48	0.48	0.00

Dari hasil kombinasi perhitungan dengan metoode *promethee*, maka diperoleh urutan penentuan lokasi gedung pernikahan berdasarkan alternatifnya yaitu, urutan pertama adalah A1, urutan kedua adalah A2, urutan ketiga adalah A3, urutan keempat adalah A4, urutan kelima adalah A5, dan urutan keenam adalah A6.

G. Analisis Hasil Pengujian

Berikut ini adalah analisis hasil perancangan dan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan gedung :

1. Login hanya digunakan oleh admin.
2. Halaman admin setelah login terdapat menu profil, alteranatif, dan kriteria.
3. Halaman pengguna menampilkan menu alternatif, kriteria dan SPK.
4. Menu profil pada admin berfungsi untuk mengubah data admin.
5. Menu alternatif pada admin berfungsi untuk menambah dan mengubah data alternatif gedung baru.
6. Menu kriteria pada admin berfungsi untuk menambah dan mengubah data kriteria gedung baru.
7. Menu alternatif pada pengguna berfungsi untuk melihat daftar alternatif gedung.
8. Menu kriteria pada pengguna berfungsi untuk melihat data kriteria gedung.
9. Menu SPK pada pengguna merupakan menu bagi pengguna dalam menentukan pilhan kriteria lokasi gedung yang diinginkan.
10. Hasil pengujian menunjukkan saat dilakukan input data dengan menggunakan metode *black box*, input data dengan keseluruhan data kosong akan menimbulkan kesalahan pada program. Akan tetapi pada sistem ini, kemungkinan terjadinya kesalahan sudah ditangani pada kode program, sehingga hanya akan muncul pesan kesalahan atau instruksi pengisian data. Dengan kata lain, sistem dapat menangani data tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan.
11. Hasil pengujian menunjukkan bahwa saat dilakukan input data dengan salah satu data yang benilai kosong akan menyebabkan kesalahan apabila data tersebut tidak diperbolehkan kosong. Pada sistem ini kemungkinan tersebut sudah ditanganipada kode program sehingga akan muncul pesan kesalahan jika ada salah satu data yang belum diisi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Khoirudin, Arwan Ahmad, 2008.Sistem Pendukung Keputusan , Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

[2] Kusumadewi, S. et al. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Graha Ilmu. Yogyakarta

[3] Ambarwati, R,E., Wulandari, D. (2009). Asuhan Kebidanan Nifas. Jogjakarta: Mitra Cendika Press

[4] Turban, E. dkk. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems. Yogyakarta: Andi.

[5] Suryadi, K. dan Ramdhani, MA. 1998. Sistem Pendukung Keputusan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

[6] Pratama, Antonius Nugraha Widhi., 2010, *CodeIgniter* Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP**,** Mediakita, Jakarta.