

**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN (*WEDDING ORGANIZER*)
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

FIFIN FATKHURROHMAH

NIM : 12.1.03.02.0282

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016**

Skripsi Oleh :

FIFIN FATKHURROHMAH

NPM : 12.1.03.02.0282

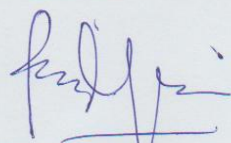
Judul :

**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN (*WEDDING ORGANIZER*)
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal : 11 Agustus 2016

Pembimbing I



RINI INDRIAYI, M.Kom
NIDN . 0725057003

Pembimbing II



RATIH KUMALASARI N, S.ST, M.Kom.
NIDN . 0710018501

Skripsi Oleh :

FIFIN FATKHURROHMAH

NIM : 12.1.03.02.0282

Judul :

**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN (*WEDDING ORGANIZER*)
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*(SAW)**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
UN PGRI Kediri

Pada tanggal : 11 Agustus 2016

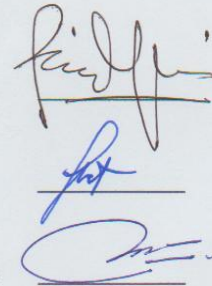
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua Penguji : RINI INDRIATI, M.Kom

2. Penguji I : SURATMAN,SH.,M.Pd

3. Penguji II : RATIH KUMALASARI N, S.ST, M.Kom



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

NIP. 19640202 199103 1 002

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN (*WEDDING ORGANIZER*) DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

FIFIN FATKHURROHMAH

12.1.03.02.0282

Fakultas Teknik – Teknik Informatika

Fifinfatkhurrohmah@gmail.com

RINI INDRIATI, M.Kom dan RATIH KUMALASARI N, S.ST, M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi tertentu. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk *wedding organizer*.

Dalam penentuan pemilihan *Wedding Organizer* (WO) di kabupaten Tulungagung memerlukan beberapa kriteria yang digunakan yaitu fasilitas, tatarias, konsep, pelayanan, harga. Oleh karena itu penulis membangun sebuah sistem yang dapat untuk membantu pasangan calon pengantin yang akan menikah untuk memilih *wedding organizer* yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan anggaran pernikahan yang disediakan., yaitu Sistem Rekomendasi Pemilihan (*Wedding Organizer*) Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw).

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan pembobotan langsung untuk faktor-faktor tersebut. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua.

Hasil dari penelitian ini Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu membantu calon mempelai dalam mencari keperluan pernikahan yang tepat sesuai kriteria yang diinginkan.

Kata kunci : SPK, *Simple Additive Weighting* (SAW), keperluan pernikahan

I. LATAR BELAKANG

Acara pernikahan merupakan suatu *moment* yang sangat dinantikan oleh calon pasangan pengantin serta perlu perencanaan yang matang. Oleh karena itu, setiap pasangan ingin selalu memberikan yang terbaik pada acara pernikahan mereka. Sering kali untuk membuat sebuah acara pernikahan yang bagus membuat pasangan untuk berfikir lebih keras agar mendapatkan sebuah acara pernikahan yang matang dan bagus. Karena sulitnya untuk membuat sebuah acara pernikahan yang tersusun rapi, bagus dan menarik maka dibutuhkan sebuah organisasi yang dapat mengatur segala keperluan yang dibutuhkan dalam sebuah pernikahan. Semakin banyaknya vendor-vendor yang menangani keperluan pernikahan yang menawarkan keunggulannya masing-masing sehingga tidak jarang membuat setiap pasangan menjadi kesulitan untuk mencari yang sesuai dengan kebutuhan, budget dan

keinginan pasangan pengantin. Jadi pengguna dapat melakukan simulasi kemudian memilih sendiri paket yang telah disediakan.

II. METODE

2.1 Simple Additive Weighting (SAW).

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_i} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad \dots (1)$$

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad \dots (2)$$

Dalam penelitian ini menggunakan model Fuzzy MADM dengan metode SAW. Menurut Kusumadewi (2006: 74), adapun langkah-langkahnya adalah. [1]

Tabel 4.2 Tata Rias

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi

Nama	Konsep	Nilai
Tradisional	Sangat Baik	4
Klasik	Baik	3
Romantic	Sedang	2
Natural	Cukup	1

Tabel 4.3 Fasilitas

Nama	Konsep	Nilai
Lengkap / Memadai	Cukup	1
Professional	Sedang	2
Bonus Tambahan	Baik	3
MC (pembawa acara)	Sangat baik	4

2.2 Subkriteria Penilaian dan Bobot

Vendor-vendor berdasarkan kriteria tertentu dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Adapun kriteria – kriteria yang digunakan yaitu :

Tabel 4.1 Kriteria Konsep

Nama	Konsep	Nilai
Taman	Cukup	1
Rumah	Sedang	2
Hotel	Baik	3
Gedung	Sangat Baik	4

Tabel 4.4 Pelayanan

Nama	Konsep	Nilai
Ramah	Sangat Baik	5
Efisiean	Baik	4
Memuaskan	Sedang	3
Berkualitas	Cukup	2
Persiapan lebih matang	Sangat kurang	1

Tabel 4.5 Harga

Nama	Harga (juta)	Nilai
AAA	16-25	1
BBB	25-30	2
CCC	35-40	3
DDD	45-60	4
EEE	65-80	5

Tabel 4.7 Bobot setiap alternatif pada setiap kriteria

No.	Alternative bobot	Nilai
1.	Sangat buruk,	1
2.	Buruk	2
3.	Cukup	3
4.	Baik	4
5.	Sangat Baik	5

Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. Pengambil keputusan memberikan bobot (W) preferensi sebagai: $W = [0,4 \ 0,3 \ 0,25 \ 0,25 \ 0,2]$.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

a. Analisis dan Kebutuhan

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem pendukung keputusan pencarian wedding organizer di Tulungagung. Aplikasi ini memiliki tujuan untuk memberikan suatu pertimbangan alternatif terbaik dari berbagai pilihan atau opsi alternatif yang ada, yang kemudian dapat diambil sebagai suatu keputusan. Penentuan suatu alternatif terbaik diperoleh dari suatu proses perhitungan sistematis.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja

pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968).

Dalam aplikasi ini terdapat kriteria meliputi harga, fasilitas, pelayanan konsep, tatarias.

b. Perancangan Sistem

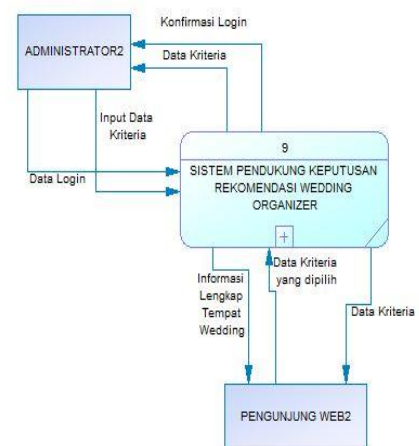
Perancangan sistem terdiri dari perancangan proses, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka.

- Perancangan proses terdiri dari *Data Flow Diagram* (DFD).

Diagram Aliran Data/Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknis grafis yang menggambarkan aliran *informasi* dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output.

o DFD Level 0

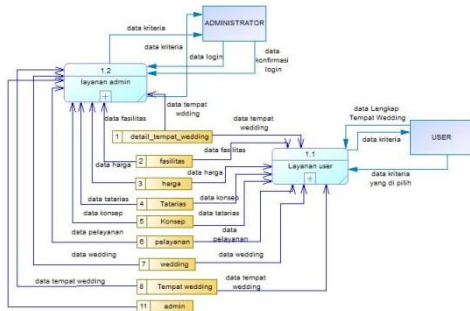
DFD Level 0 terdiri dari satu simbol proses untuk identifikasi aplikasi yang menggambarkan keseluruhan sistem dan dua entitas yang berinteraksi dengan sistem yaitu *user*, dan *admin*.



Gambar 1. Context diagram

o *DFD Level 1*

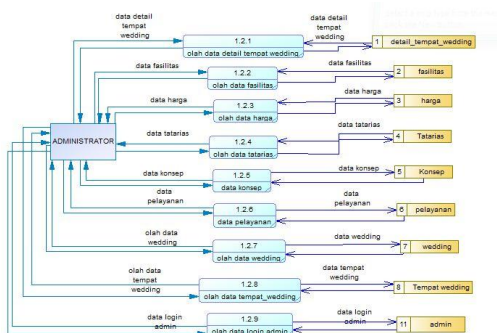
DFD Level 1 mempunyai 2 proses yang menggambarkan aliran data dan interaksi antara bagian *user* dan *admin* dengan sistem.



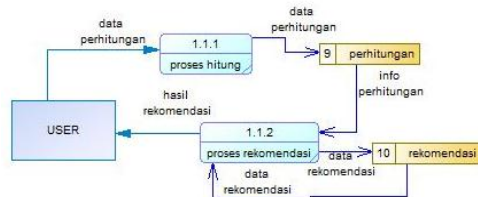
Gambar 2. DFD level 1

o *DFD Level 2*

Pada DFD level 2 proses *admin* terdapat sembilan yaitu olah data admin, olah data fasilitas, olah data harga, olah data konsep, olah data tatarias, olah data wedding, olah data pelayanan dan olah data tempat wedding.



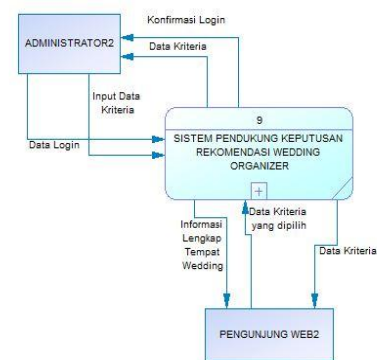
Gambar 3. DFD Level 2



Gambar 4. DFD level 2 user

o *Flochart SAW*

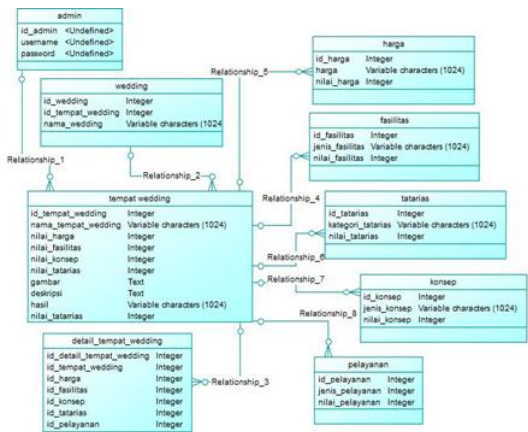
Untuk menggambarkan urutan sebuah proses serta menjelaskan hubungan sebuah proses secara detail pada sebuah program maka digunakan flowchart. Flowchart juga digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah kerja pada penggunaan metode SAW ini.



Gambar 5. Flowchart metode Pendukung Keputusan

- *Perancangan* basis data terdiri dari perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Basis data dalam sistem ini menggunakan model basis data relasional dimana tabel-tabel dalam basis data tersebut saling berhubungan. Diagram relasi entitas menggambarkan hubungan entitas yang terdapat pada salah satu table dengan entitas pada table yang lainnya. Hubungan antar entitas pada SPK pencarian lokasi kuliner dengan menggunakan metode SAW.



Gambar 6. ERD Aplikasi

• *Perancangan antar muka*

Antarmuka pemakai (user interface) adalah aspek sistem komputer atau program yang dapat dilihat, didengar, atau dipersepsikan oleh pengguna manusia, dan perintah-perintah atau mekanisme yang digunakan pemakai untuk mengendalikan operasi dan memasukkan data. Antarmuka sistem pendukung keputusan aplikasi pencarian wedding organizer dengan metode SAW dapat dilihat dalam tampilan utama.

c. Tampilan Aplikasi



Gambar 7. Halaman utama

Jika user dan password sesuai maka akan berhasil masuk pada halaman administrator, jika tidak akan kembali lagi menuju halaman awal.



Gambar 7. Pencarian Wedding organizer



Gambar 8. Hasil Rekomendasi

d. Uji validitas

Kuesioner merupakan salah satu instrument penelitian untuk menggali informasi secara langsung. Informasi yang didapat dari kuesioner perlu diuji validitas. Uji validitas menunjukkan apakah kuesioner tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Dengan rumus uji validitas atau hitung sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

X = Hasil kuesioner pertanyaan ke-i

Y = Jumlah keseluruhan dari hasil

Kuesioner

Makin tinggi koefisien korelasi yang dimiliki makin valid butir instrumen tersebut. Secara umum, jika koefisien korelasi sudah lebih besar dari 0,3 maka butir instrumen tersebut sudah dikategorikan valid (weiresma and jurs, 1990).

Dalam hal ini dari 15 koresponden menghasilkan nilai koefisien bernilai 0,38 berarti dalam hal ini aplikasi menggunakan metode SAW sudah memiliki syarat valid sesuai dengan uji validitas responden.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas maka dapat diambil kesimpulan:

1. Rancang bangun sistem pendukung keputusan *wedding organizer* dengan melibatkan data eksternal serta model-model yang terkait dengan permasalahan diatas tersebut, menghasilkan suatu sistem yang memberikan penilaian terhadap tempat *wedding organizer* yang dapat dijadikan *refresensi* yang baik.
2. Data dan nilai bersifat dinamis, dapat dirubah sewaktu-waktu atau sesuai dengan kebutuhan sistem atau perkembangan *wedding organizer*.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azam, Muhamad., ddk. 2013. Sistem Informasi Persewaan Wedding Organizer Berbasis Web. UNIVERSITAS STIKUBANK. Semarang.

- [2] Dwi, Citra. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). VOL. 5, NO. 1. Palembang.
- [3] Jaya, Tri. 2012. Sistem Pemilihan Perumahan Dengan Metode Kombinasi ,*Fuzzy C-Means Clustering* Dan *Simple Additive Weighting*, Universitas Diponegoro. Semarang.
- [4] Joko, Nugroho. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw). Universitas Diponegoro . Semarang.
- [5] Kusumadewi, Sri, 2006, Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM), Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Melina. 2013. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Keperluan Pernikahan Dengan Menggunakan Promethee Pada Web Portal. vol.2 no.2. Surabaya.
- [7] Mesran. 2012. *Materi Kuliah Algoritma dan Pemograman*. Kediri.
- [8] Turban dkk. 2005. *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi.
- [9] Y. Dewa Ayu Eka., dkk. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer. Vol. 5, No. 1. Pontianak.
- [10] Wibowo S, Henry., Amalia, Riska., Fadlun M, Andi., Arivanty, Kurnia. 2008 . Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas



Teknologi Industri Universitas Islam
Indonesia). Prosiding Seminar
Nasional Aplikasi Teknologi
Informasi, Yogyakarta, 62 -67.