

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PADA WEDDING ORGANIZER
“THE PURPLE HOUSE”
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Rizky Annisa Rachmah, Aqwam Rosadi Kardian
qisharaa@gmail.com, aqwamrosadi@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

Wedding Organizer adalah suatu jasa khusus yang membantu calon pengantin dalam perencanaan dan pelaksanaan rangkaian acara pernikahan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Perkembangan *Wedding Organizer* itu muncul karena dirasa adanya berbagai macam keinginan dari calon mempelai untuk membuat pesta pernikahan sesuai dengan yang diimpikan. Berdasarkan situasi tersebut dibuatlah website sistem penunjang keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menggunakan framework CodeIgniter. Sistem penunjang keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis computer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Tujuan dari pembuatan website ini adalah untuk mempermudah dalam merencanakan pesta pernikahan sesuai dengan keinginan dan juga menyediakan layanan untuk membantu memilih paket pernikahan sesuai kategori yang telah dipilih sebelumnya.

Kata Kunci : Wedding Organizer, Sistem Penunjang Keputusan, AHP, CodeIgniter

ABSTRACT

Wedding Organizer is a special service that helps the bride and groom in the planning and execution of a series of weddings according to a predetermined schedule. Wedding Organizer developments that arise because of perceived presence of various kinds of desires of the bride to make a wedding party in accordance with the dream. Under these circumstances the website made a decision support system with Analytical Hierarchy Process (AHP) using CodeIgniter framework. Decision support systems are part of a computer-based information systems used to support decision making within an organization or company.

The purpose of this website is to make it easier to plan a wedding party in accordance with the wishes and also provides services to help choose the appropriate category of wedding packages that have been previously.

Keywords : Wedding Organizer, Decision Support Systems, AHP, CodeIgniter

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Tak dapat dipungkiri jika kemajuan teknologi masa kini berkembang sangat pesat. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya inovasi-inovasi yang telah dibuat di dunia ini. Pengaruh ini membuat banyak gaya hidup dan cara pandang masyarakat yang terbiasa dan berada di lingkungan teknologi. Mereka ingin dimudahkan dalam segala hal, salah satunya dalam bisnis jual-beli, mereka tidak ingin membuang waktu dan tenaga dalam memilih barang yang ingin mereka beli. Tentunya hal demikian membuat banyak bisnis jual-beli barang maupun penyewaan jaspun menyediakan layanan yang mereka miliki melalui internet. Kemudahan bertransaksi melalui media internet ini menuntut dunia perdagangan mampu menyediakan layanan barang dan jasa dengan instan sesuai dengan permintaan konsumen. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut maka kini muncul transaksi yang menggunakan media internet untuk menghubungkan antara penyedia jasa dan konsumennya.

Wedding Organizer adalah suatu jasa khusus yang membantu calon pengantin dan keluarga dalam perencanaan dan pelaksanaan rangkaian acara pesta

pernikahan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Perkembangan *Wedding Organizer* itu sendiri muncul karena dirasa adanya berbagai macam keinginan dari calon mempelai untuk membuat pesta pernikahan mereka seperti yang diimpikan.

Sistem penunjang keputusan atau disebut juga dengan sistem pendukung keputusan (*decision support systems*) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Tujuan dari sistem penunjang keputusan adalah untuk membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur, mendukung manajer dalam mengambil keputusan dan meningkatkan efektifitas bukan efesiensi pengambilan keputusan, jadi *user* dari *Wedding Organizer* tersebut dapat terbantu dengan adanya sistem ini. Karena sistem ini dapat membantu untuk memilih paket pernikahan sesuai dengan kategori yang telah disediakan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan dan pembuatan website “The Purple House” dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk

mempermudah *user* merencanakan pesta pernikahan sesuai dengan keinginan dan juga menyediakan layanan untuk *user* dalam membantu memilih paket pernikahan sesuai dengan keinginan *user*.

1.3 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan untuk membantu dan menunjang dalam penulisan ini adalah metode studi pustaka dengan mengumpulkan materi mengenai serba-serbi *Wedding Organizer* mulai dari paket pernikahan dan *catering* dari buku-buku dan internet serta dengan mewawancarai *owner* dari jasa *Wedding Organizer* yang dipilih untuk menjadi narasumber.

Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan penulisan ini adalah perencanaan, analisis, perancangan aplikasi web, pengujian aplikasi web, dan implementasi. Tahapan perencanaan dimulai dengan pengumpulan data. Pengumpulan data secara teori mengenai jasa *Wedding Organizer*, teori dari bahasa pemrograman web yang digunakan serta pengumpulan referensi pendukung lainnya. Selanjutnya tahapan analisis berfokus pada penafsiran kebutuhan dan diagnose masalah dengan mendefinisikan sasaran dan tujuan dari system yang akan

dibangun. Perancangan aplikasi web ini dibuat agar *user* lebih mempunyai gambaran tentang *Wedding Organizer* yang mereka pilih dengan menyediakan informasi secara lengkap. Kemudian dalam pembuatan web ini dirancang menggunakan struktur navigasi, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. *User* juga dapat menentukan paket pernikahan sesuai dengan kategori yang ada. Sedangkan pada tahapan ketiga yaitu pembuatan aplikasi web, pada tahap ini mulai dilakukan penerapan dan membangun rancangan yang telah dibuat pada tahapan perancangan aplikasi web dengan membuat coding program. Tahap terakhir yaitu implementasi, pada tahap ini dilakukan implementasi dimana dilakukannya ujicoba terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu AMD Tutorion™ II P540 Dual-Core Processor 2.40 GHz, RAM 4GB, System type 64-bit Operating system. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan yaitu Microsoft Windows 7 Home Premium sebagai sistem operasi.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Penunjang Keputusan

Pada umumnya suatu keputusan dibuat dalam rangka untuk memecahkan permasalahan atau persoalan (*problem solving*), setiap keputusan ada tujuan yang tercapai. Hampir setiap hari, bahkan setiap saat selalu ada keputusan yang dibuat. Didalam banyak situasi keputusan, tanggung jawab untuk memilih antara alternatif terletak pada perorangan yang mengambil keputusan untuk kepentingannya sendiri.

Model yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah (Suryadi, 2000) :

1. Model matematika yaitu model yang mempresentasikan sistem secara simbolik dengan menggunakan rumus atau besaran abstrak yang kemudian dijabarkan dalam operasi matrik, algoritma dan model keputusan lainnya.
2. Model Informasi yaitu model yang mempresentasikan sistem dalam format grafik atau tabel. Secara umum model ini dibagi atas:
 - a. Penjelasan objek, mendeskripsikan apa dan bagaimana suatu objek secara terinci dan bisa berupa tabel, daftar, dan sebagainya.

- b. Penjelasan hubungan antar objek, dalam model ini representasi hubungan komunikatif dapat ditampilkan dalam bentuk grafik.
- c. Penjelasan operasi, menunjukkan urutan tugas atau proses yang dilakukan oleh suatu objek.

Guna mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan, diperlukan suatu bentuk sistem pendukung keputusan (*decision support system*) yang tujuannya adalah untuk membantu pengambilan keputusan memilih beberapa alternatif.

Sistem pendukung keputusan terdiri atas 4 komponen utama atau subsistem yaitu (Daihani, 2001) :

1. *Data Management*

Data manajemen meliputi database, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut *Database Management Systems (DBMS)*.

2. *Model Management*

Model manajemen melibatkan model financial, statistical, manajemen *science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen software yang diperlukan.

3. *Communication (dialog subsystem)*

User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui subsistem ini, yang berarti menyediakan antarmuka.

4. *Knowledge Management*

Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

Penyusunan sistem pendukung keputusan bukanlah tanpa masalah, permasalahan yang dapat timbul adalah (Suryadi, 2000) :

1. Mendefinisikan permasalahan, masalah yang dapat ditimbulkan adalah perbedaan cara pandang persoalan, akibat yang ditimbulkan pada pihak lain, dasar-dasar asumsi yang digunakan dalam penentuan solusi dan solusi yang ditawarkan seringkali sudah kadaluwarsa.
2. Pembangunan model, masalah yang ditimbulkan adalah bagaimana menyesuaikan permasalahan ke dalam sebuah model yang terdapat dalam teori yang ada, bagaimana mengerti model terutama kompleksitas model dan kompleksitas permasalahan yang ditemukan.

3. Perolehan input data, mengumpulkan data dan memilihnya untuk dipergunakan dalam pendekatan kuantitatif bukan merupakan persoalan yang sederhana. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan data akuntansi yang digeneralisasi dan validasi data yang digunakan.

4. Pembangunan solusi, umumnya dihadapkan pada sulitnya memahami model matematika yang logis atas persoalan yang ada dan keterbatasan model matematika untuk menyelesaikan persoalan yang lebih dari satu atau kelompok.

5. Testing solusi, solusi analisa kuantitatif umumnya merupakan prediksi bagaimana suatu kejadian terjadi jika perubahan dibuat sekarang atas persoalan kompleks.

2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process adalah suatu bentuk model pengambilan keputusan yang pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model yang lain. Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hierarki fungsional dengan pintu utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur

dipecah ke dalam kelompok-kelompoknya dan kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hierarki.

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjalankan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

2.3 CodeIgniter

CodeIgniter (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP. Pengembang dapat langsung menghasilkan program dengan cepat, dengan mengikuti kerangka kerja untuk membuat yang telah disiapkan oleh *framework* CI ini dan juga dapat membuat program PHP yang lebih sistematis (Sidik, 2009).

Dengan menggunakan *framework*, pemrogram tidak perlu membuat program dari awal (*from scratch*), karena CI menyediakan sekumpulan librari yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan

struktur logika yang sederhana untuk mengakses librarinya. Pemrogram dapat memfokuskan diri pada kode yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David

Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

3. Tinjauan Umum The Purple House

3.1 Profil The Purple House

Berdiri sejak tahun 2010 "*The Purple House Wedding Organizer*" yang berawal dari penyedia jasa WO yang dilatar belakangi oleh hobi akan dunia wedding yang penuh detail *romantic*, telah berkembang menjadi salah satu jasa organizer professional di Tangerang. Namun satu hal yang tidak berubah, *The Purple House* tetap berusaha untuk memberikan *service* yang terbaik dengan motto "*from the smallest detail, to the grandest event*".

Visi dari *The Purple House Wedding Organizer* adalah menjadi penyedia jasa *Wedding Organizer* yang profesional, terintegrasi dan "*trustworthy*". Sedangkan Misi dari *The Purple House Wedding Organizer* membantu *user* untuk mewujudkan acara pernikahan sesuai dengan impian pasangan pengantin melalui masa persiapan yang sistematis dan menyenangkan.

The Purple House Wedding Organizer beralamatkan di Cluster Sakura Jl. Sakura 1 No.2 dan 6, Modernland Tangerang.

3.2 Kendala yang Dihadapi

Dalam sebuah usaha yang bergerak dibidang jasa *Wedding Organizer* ini tentu ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Salah satu kendala yang biasa dihadapi antara penyedia jasa *Wedding Organizer* dengan *user* adalah memahami yang diinginkan *user* dalam menentukan paket pernikahan sesuai dengan keinginan *user*.

Maka agar memudahkan dalam memahami keinginan *user* dibuat suatu sistem penunjang keputusan untuk memudahkan dalam memilih paket sesuai dengan kategori yang telah ditentukan. Sistem tersebut nantinya akan meminta *user* untuk menentukan kategori mana yang lebih penting. Setelah itu sistem tersebut akan memberikan saran kepada *user* untuk memilih paket sesuai dengan keinginan *user* sebelumnya sesuai kategori.

4. Perancangan dan Pembuatan Web

4.1 Metode SPK dengan Model AHP

Metode sistem penunjang keputusan, pada penulisan ini menggunakan model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dimana model ini dapat membantu mengambil keputusan berdasarkan banyak kriteria dan banyak alternatif.

Pada penulisan ini terdapat hasil perhitungan metode AHP untuk menentukan paket pernikahan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari perhitungan ini yaitu terdapat 3 paket pernikahan dan terdapat hasil nilai perhitungannya.

Langkah pertama adalah membuat perbandingan matriks masing-masing kriteria yang telah ditentukan untuk mencari paket pernikahan dengan nilai tertinggi. Paket pernikahan yang mempunyai nilai paling besar akan ditempatkan pada urutan nomor 1 dan paket pernikahan lain akan mengikuti ke nomor selanjutnya sesuai dengan nilai masing-masing.

Agar lebih memudahkan dalam mencari paket pernikahan dengan menggunakan sistem penunjang keputusan dibuatlah suatu contoh kasus. Dimana terdapat sepasang calon pengantin yang ingin merencanakan sebuah pernikahan yang sesuai dengan keinginan calon pengantin tersebut.

Untuk mendapatkan paket pernikahan sesuai dengan keinginan, calon pengantin tersebut harus menentukan ketiga kriteria mana yang paling penting. Kriteria tersebut adalah *harga*, *kualitas* dan *kuantitas*. Setelah berdiskusi, calon pengantin

tersebut menginginkan harga 2 kali lebih penting dari kualitas dan 3 kali lebih penting dari kapasitas, sedangkan kualitas 1/2 kali lebih penting dari harga dan sama penting dengan kapasitas. Kemudian kapasitas 1/3 kali lebih penting dari harga dan sama penting dengan kualitas.

4.1.1 Hasil Perhitungan

Perbandingan Kriteria

Untuk mengetahui hasil perhitungan perbandingan kriteria, langkah pertama yang dilakukan yaitu membandingkan setiap satu kriteria dengan kriteria lainnya. Kriteria yang dibandingkan adalah *harga*, *kualitas*, dan *kapasitas*. Berikut ini adalah matriks perbandingan kriteria :

Tabel 4.1 Tabel Ilustrasi Perhitungan Matriks Perbandingan

No	Kriteria	Harga	Kualitas	Kapasitas	Hasil
1.	Harga	a	b	c	p
2.	Kualitas	d	e	f	q
3.	Kapasitas	g	h	i	r
Hasil		x	y	z	

Ilustrasi pada tabel 4.1 digunakan untuk memudahkan dalam perhitungan matriks perbandingan. Untuk selanjutnya

ilustrasi ini digunakan pada perhitungan dibawah ini:

Tabel 4.2 Matriks Perbandingan Kriteria

No	Kriteria	Harga	Kualitas	Kapasitas	Hasil
1.	Harga	1	2	3	0.5485
2.	Kualitas	1/2	1	1	0.2409
3.	Kapasitas	1/3	1	1	0.2106
Hasil		1.8333	4	5	

Sebelum menghitung matriks perbandingan kriteria yang ada pada tabel 4.2 untuk lebih memudahkan dalam memasukkan nilai yang ada dibuatlah persamaan.

Dari tabel 4.2 dapat dijelaskan jika *harga* 2 kali lebih penting dari *kualitas* dan 3 kali lebih penting dari *kapasitas*, sedangkan *kualitas* 1/2 kali lebih penting dari *harga* dan sama penting dengan *kapasitas*. Kemudian *kapasitas* 1/3 kali lebih penting dari *harga* dan sama penting dengan *kualitas*. Berikut ini adalah perhitungannya :

$$\text{Harga} = (a/x) + (b/y) + (c/z) = (1/1.8333) + (2/4) + (3/5) / 3 = 0.5485$$

$$\text{Kualitas} = (d/x) + (e/y) + (f/z) = (0.5/1.8333) + (1/4) + (1/5) / 3 = 0.2409$$

$$\text{Kapasitas} = (g/x) + (h/y) + (i/z) = (0.3333/1.8333) + (1/4) + (1/5) / 3 = 0.2106$$

Selanjutnya untuk menghitung nilai *principle eigen value* (t) didapat dari rumus perhitungan sebagai berikut :

$$t = (x.harga) + (y.kualitas) + (z.kapasitas) = (1.8333 \times 0.5485) + (4 \times 0.2409) + (5 \times 0.2106) = 3.02$$

Mencari Nilai CI :

$$CI = (t - n) / (n - 1) = (3.02 - 3) / (3 - 1) = 0.01$$

Dikurangi 3 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan jumlahnya 3. Selanjutnya hasil dibagi dengan 2 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan dikurangi 1 (n-1).

Mencari Nilai CR :

$$CR = CI / RI = 0.01 / 0.58 = 0.0172$$

Karena nilai CR masih dibawah 10% (0.10) maka hasil AHP ini masih bisa diterima.

4.1.2 Hasil Perhitungan Matriks Kriteria Harga

Pada perhitungan matriks pertama yaitu membandingkan kriteria harga dengan paket pernikahan yang telah ditentukan. Berikut ini adalah tabel matriks perbandingan kriterianya :

Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Kriteria Harga

No	Harga	Paket Wedding A	Paket Wedding B	Paket Wedding C	Hasil
1.	Paket Wedding A	1	2	3	0.5390
2.	Paket Wedding B	1/2	1	2	0.2973
3.	Paket Wedding C	1/3	1/2	1	0.1638
Hasil		1.8333	3.5	6	

Tabel 4.3 adalah matriks berpasangan kriteria pertama yaitu harga. Untuk menentukan hasil pada tiap paket pernikahan didapat melalui rumus :

$$\text{Paket Wedding A} = (a/x) + (b/y) + (c/z) = (1/1.8333) + (2/3.5) + (3/6) / 3 = 0.5390$$

$$\text{Paket Wedding B} = (d/x) + (e/y) + (f/z) = (0.5/1.8333) + (1/3.5) + (2/6) / 3 = 0.2973$$

$$\text{Paket Wedding C} = (g/x) + (h/y) + (i/z) = (1.8333/1.8333) + (0.5/3.5) + (1/6) / 3 = 0.1638$$

Selanjutnya untuk menghitung nilai *principle eigen value* (t) didapat dari rumus perhitungan sebagai berikut :

$$t = (x.\text{paket wedding A}) + (y.\text{paket wedding B}) + (z.\text{paket wedding C}) = (1.8333 \times 0.5390) + (3.5 \times 0.2973) + (6 \times 0.1638) = 3.01$$

Mencari Nilai CI :

$$CI = (t - n) / (n - 1) = (3.01 - 3) / (3 - 1) = 0.005$$

Dikurangi 3 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan jumlahnya

3. Selanjutnya hasil dibagi dengan 2 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan dikurangi 1 (n-1).

Mencari Nilai CR :

$$CR = CI / RI = 0.005 / 0.58 = 0.008$$

Karena nilai CR masih dibawah 10% (0.10) maka hasil AHP ini masih bisa diterima.

4.1.3 Hasil Perhitungan Matriks Kriteria Kualitas

Pada perhitungan matriks kedua yaitu membandingkan kriteria kualitas dengan paket pernikahan yang telah ditentukan. Berikut ini adalah tabel matriks perbandingan kriterianya :

Tabel 4.4 Matriks Perbandingan Kriteria Kualitas

No	Kualitas	Paket Wedding A	Paket Wedding B	Paket Wedding C	Hasil
1.	Paket Wedding A	1	2	3	0.5390
2.	Paket Wedding B	1/2	1	2	0.2973
3.	Paket Wedding C	1/3	1/2	1	0.1638
Hasil		1.8333	3.5	6	

Tabel 4.4 adalah matriks berpasangan kriteria kedua yaitu kualitas. Untuk menentukan hasil pada tiap paket pernikahan didapat melalui rumus :

$$\text{Paket Wedding A} = (a/x) + (b/y) + (c/z) = (1/1.8333) + (2/3.5) + (3/6) / 3 = 0.5390$$

$$\begin{aligned} \text{Paket Wedding B} &= (d/x) + (e/y) + (f/z) \\ &= (0.5/1.8333) + (1/3.5) + (2/6) / 3 = 0.2973 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Paket Wedding C} &= (g/x) + (h/y) + (i/z) \\ &= (1.8333/1.8333) + (0.5/3.5) + (1/6) / 3 = \\ &= 0.1638 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menghitung nilai *principle eigen value* (t) didapat dari rumus perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} t &= (x.\text{paket wedding A}) + (y.\text{paket} \\ &\text{wedding B}) + (z.\text{paket wedding C}) = \\ &= (1.8333 \times 0.5390) + (3.5 \times 0.2973) + (6 \times \\ &0.1638) = 3.01 \end{aligned}$$

Mencari Nilai CI :

$$CI = (t - n) / (n - 1) = (3.01 - 3) / (3 - 1) = 0.005$$

Dikurangi 3 karena jumlah paket wedding yang dibandingkan jumlahnya 3. Selanjutnya hasil dibagi dengan 2 karena jumlah paket wedding yang dibandingkan dikurangi 1 (n-1).

Mencari Nilai CR :

$$CR = CI / RI = 0.005 / 0.58 = 0.008$$

Karena nilai CR masih dibawah 10% (0.10) maka hasil AHP ini masih bisa diterima.

4.1.4 Hasil Perhitungan Matriks Kriteria Kapasitas

Pada perhitungan matriks ketiga yaitu membandingkan kriteria kapasitas dengan paket pernikahan yang telah ditentukan.

Berikut ini adalah tabel matriks perbandingan kriterianya :

Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Kriteria Kapasitas

No	Kapasitas	Paket Wedding A	Paket Wedding B	Paket Wedding C	Hasil
1.	Paket Wedding A	1	2	3	0.5390
2.	Paket Wedding B	1/2	1	2	0.2973
3.	Paket Wedding C	1/3	1/2	1	0.1638
Hasil		1.83333	3.5	6	

Tabel 4.5 adalah matriks berpasangan kriteria ketiga yaitu kapasitas. Untuk menentukan hasil pada tiap paket pernikahan didapat melalui rumus :

$$\begin{aligned} \text{Paket Wedding A} &= (a/x) + (b/y) + (c/z) \\ &= (1/1.8333) + (2/3.5) + (3/6) / 3 = 0.5390 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Paket Wedding B} &= (d/x) + (e/y) + (f/z) \\ &= (0.5/1.8333) + (1/3.5) + (2/6) / 3 = 0.2973 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Paket Wedding C} &= (g/x) + (h/y) + (i/z) \\ &= (1.8333/1.8333) + (0.5/3.5) + (1/6) / 3 = \\ &= 0.1638 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menghitung nilai *principle eigen value* (t) didapat dari rumus perhitungan sebagai berikut :

$$t = (x.\text{paket wedding A}) + (y.\text{paket wedding B}) + (z.\text{paket wedding C}) = (1.8333 \times 0.5390) + (3.5 \times 0.2973) + (6 \times 0.1638) = 3.01$$

Mencari Nilai CI :

$$CI = (t - n) / (n-1) = (3.01 - 3) / (3-1) = 0.005$$

Dikurangi 3 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan jumlahnya 3. Selanjutnya hasil dibagi dengan 2 karena jumlah paket pernikahan yang dibandingkan dikurangi 1 (n-1).

Mencari Nilai CR :

$$CR = CI / RI = 0.005 / 0.58 = 0.008$$

Karena nilai CR masih dibawah 10% (0.10) maka hasil AHP ini masih bisa diterima.

4.1.5 Hasil Perhitungan Semua Tabel Matriks

Berikut ini adalah hasil perhitungan AHP semua matriks untuk mendapatkan nilai tertinggi paket pernikahan. Perhitungan dilakukan dengan menambahkan nilai setiap kriteria yang dibandingkan sesuai dengan paket pernikahan. Berikut ini adalah tabel perhitungannya :

Tabel 4.6 Matriks Perbandingan Semua Tabel

Dari tabel 4.6 dapat disimpulkan

No	Kriteria	Hasil	Paket Wedding A	Paket Wedding B	Paket Wedding C
1.	Harga	0.5485	0.5390	0.2973	0.1638
2.	Kualitas	0.2409	0.5390	0.2973	0.1638
3.	Kapasitas	0.2106	0.5390	0.2973	0.1638
Hasil			0.5390	0.2973	0.1638

bahwa Paket Wedding A mempunyai skor lebih tinggi.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Penulisan skripsi ini membahas tentang pembuatan sistem penunjang keputusan pada wedding organizer “*The Purple House*” dengan metode AHP menggunakan framework codeigniter. Website ini telah selesai dibuat dan dapat memenuhi kebutuhan informasi mengenai catering, paket pernikahan, artikel tentang pernikahan dan disertai dengan sistem penunjang keputusan yang membantu *user* untuk memilih paket pernikahan sesuai dengan keinginan *user*.

Layanan AHP yang ada pada website ini telah berfungsi dengan baik. Dengan menggunakan layanan ini kesalahan dalam pengambilan keputusan yang dilakukan dapat berkurang. Website ini dibuat fleksibel sehingga dapat memungkinkan untuk mengubah nilai kriteria yang ada.

5.2 Saran

Untuk mengoptimalkan website ini, data informasi akan lebih baik jika rutin diperbaharui, melakukan penambahan informasi terbaru mengenai catering dan paket pernikahan oleh pengelola website tersebut.

Website ini dibuat dengan menggunakan framework codeigniter, namun bisa juga dibuat dengan menggunakan PHP murni. Tetapi kesulitannya jika menggunakan PHP murni adalah tidak terstrukturanya penulisan program.

Daftar Pustaka

- 1 Abdullah. *Tips dan Trik Desain Web Dinamis dengan CSS dan Javascript*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2003.
- 2 Daihani, Dadan Umar. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta . 2001.
- 3 Kusrini. *Konsep dan Aplikasi Pendukung Keputusan*. Andi. Yogyakarta. 2007
- 4 Kusumadewi, S. *Fuzzy Multi-Atribut Decision Making (Fuzzy MADM)*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2006.
- 5 Latifah, Siti. *Prinsip-prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process*. Medan : e-USU Repository, Universitas Sumatera Utara. 2005.
- 6 Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu. Jakarta. 2005.
- 7 Pressman, Roger S. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Buku Satu, Andi. Yogyakarta. 2002.
- 8 Prihatna, Henky. *Struktur Navigasi*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2005.
- 9 Sidik, Betha. *Framework Codeigniter*. Informatika. Bandung. 2009.
- 10 Suryadi, Kadarsah. *Sistem Pendukung Keputusan*. PT. Remaja Rosdakarya. Jakarta. 2000.