PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH :

HENDRI

NIM C1455201005

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) PALANGKARAYA

2021

PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH :

HENDRI

NIM C1455201005

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) PALANGKARAYA

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **HENDRI**

N I M : **C1455201005**

menyatakan bawah Tugas Akhir dengan judul :

PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 30 Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan,

Hendri

PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKA RAYA

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan

Pada Tanggal 28 Januari 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Sulistyowati, S.Kom.,M.Cs.	Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK. 1982121662007002	NIK. 197610252015003

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom

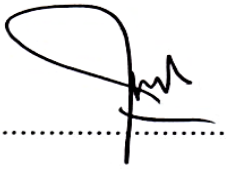
NIK. 196901041995105

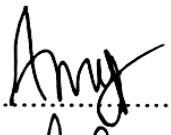
PENGESAHAN

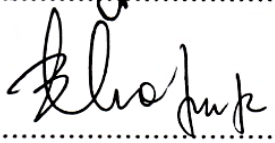
PENERAPAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKA RAYA

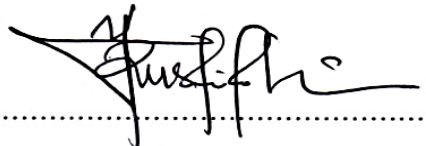
Tugas Akhir ini telah Diuji, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji pada Tanggal 30 Januari 2021

Tim Penguji Tugas Akhir :

1. Ir.Hj. Siti Maryamah, M.M. ..... 
   Ketua

2. Amaya Andri Damaini, S.Kom., M.T ..... 
   Sekretaris

3. Hotmian Sitohang, M.Kom ..... 
   Anggota

4. Sulistyowati, S.Kom.,M.Cs ..... 
   Anggota

5. Catharina Elmayantie, M.Pd .....
   Anggota

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan. Kamu menciptakannya karena usaha tidak akan menghianati hasil .

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku:

Rangkap dan Nursi untuk segala sesuatu yang telah diberikan.

Saudariku :

Misa Sabati untuk dukungan dan motivasi yang kalian berikan.

Teman-teman dan sahabatku :

kelas A teknik informatika 2014 dan semua teman-temanku untuk semangat dan pendapat yang kalian berikan.

INTISARI

Hendri, C1455201005, 2014. Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam Menentukan Gedung untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya, Pembimbing I Sulystyowati.,S.Kom.M.Cs, Pembimbing II Catharina Elmayantie. M.Pd.

Perayaan pernikahan pada umumnya diselenggarakan di gedung pertemuan, hal ini dikarenakan pola pikir masyarakat yang ingin lebih praktis. Tentunya setiap pasangan calon pengantin harus bisa memilih gedung yang tepat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dan ini bukan keputusan yang mudah karena ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan sehingga banyak pasangan yang merasa kebingungan dalam menentukan gedung manakah yang harus dipilih. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam pengambilan keputusan agar dapat membantu pengguna terutama calon pengantin dalam menentukan gedung yang tepat.

Sistem dibangun untuk menyampaikan informasi tentang kriteria gedung, penilaian gedung dan ranking gedung berdasarkan pemilihan kriteria dan penilaian gedung

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : metode pengumpulan data (observasi, studi pustaka dan wawancara), metode perhitungan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan metode analisa yaitu analisa sistem menggunakan analisis PIECES.

Penerapan metode *analytical hierarchy process* dalam menentukan gedung untuk pelaksanaan acara pernikahan di area Palangkaraya telah diimplementasikan dan telah dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi tersebut. Berdasarkan hasil dari responden dengan nilai dalam persen yaitu 77,7% dan termasuk dalam kategori interval baik.

Sistem Pendukung Keputusan pemilihan gedung pernikahan dengan metode AHP ini dapat memberikan informasi yang mudah dipahami dan tidak sulit dalam penggunaanya. Serta mempermudah masyarakat dalam menentukan gedung sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan gedung pernikahan , gedung pernikahan metode *Analytical Hierarchy Process.*

ABSTRACT

Hendri, C1455201005, 2014. Application of the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method in Determining the Building for the Implementation of Weddings in the Palangka Raya Area, Advisor I Sulystyowati., S.Kom.M.Cs, Advisor II Catharina Elmayantie. M.Pd.

Wedding celebrations are generally held in meetinghouses, this is due to the mindset of people who want to be more practical. Of course, every couple of the bride and groom can definitely choose the right building according to their desired needs and this is not an easy decision because there are several factors that must be considered so that many couples are confused about which building to choose. The purpose of this study is to apply the Analytical Hierarchy Process method in decision making to help users, especially prospective brides, in determining the right building.

The system built can convey information about building criteria, building assessments and building ratings based on building selection and assessment criteria.

The methods used in this study include: data collection methods (observation, literature study and interviews), calculation methods namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and analysis methods, namely system analysis using PIECES analysis.

The implementation of the analytical hierarchy process method in determining the building for a wedding ceremony in Palangkaraya area has been implemented and the results of the implementation have been tested. Based on the results of respondents with a value in percent, namely 77.7% and included in the good interval category.

Decision Support System for choosing a wedding hall using the AHP method can provide information that is easy to understand and easy to use. And make it easier for the community to determine the building according to predetermined criteria.

Keywords : Decision Support System for wedding hall, wedding hall with Analytical Hierarchy Process Method.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan sujud syukur kehadirat Tuhan YME, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Menentukan Gedung untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya".**

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan dorongan dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Suparno, M.Kom selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan pengetahuan dalam penyelesaian sistem Tugas Akhir ini.
3. Catharina Elmayantie, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan saran, koreksi dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua tercinta Ibu dan Bapak, saudara dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi selama penyusunan dan penulisan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Semua teman-teman dan juga sahabat yang telah memberikan semangat serta dukungan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Tidak ada manusia yang sempurna, kesempatan hanya milik Tuhan Yang Maha Kuasa. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, demi kesempurnaan skripsi ini dimasa-masa yang akan datang. Akhir kata, penulis mengucapkan beribu ribu terimakasih kepada semua orang yang telah memberikan dukungan dan semangat semoga Tuhan membalas jasa-jasa anda semua.

Palangka Raya, 25 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN i
PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN iv
INTISARI v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.2 Kajian Teori 10
2.2.1 Analytical Hierarchy Process (AHP) 10
2.2.2 Prinsip Dasar Analytic Hierarchy Process (AHP) 12
2.2.3 Penyusunan Prioritas 15
2.2.4 Menentukan Penilaian Prioritas Elemen 16
2.2.5 Pengertian Sistem 18
2.2.6 Sistem Pendukung Keputusan 21

2.2.7 Metode Pengembangan Sistem 24
BAB III METODE PENELITIAN 29
3.1 Lokasi Penelitian 29
3.2 Teknik Pengumpulan Data 29
3.3 Analisis 29
3.3.1 Analisis Proses 33
3.3.2 Analisis Kelemahan Sistem 36
3.3.3 Analisis Kebutuhan 37
3.3.4 Analisis Kelayakan Sistem 39
3.4 Desain Sistem 39
3.4.1 Desain Proses 40
3.4.2 Desain Perangkat Lunak 42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 48
4.1 Hasil 48
4.1.1 Implementasi Program 48
4.1.2 Pengujian Sistem dan Uji Coba 48
4.1.3 Manual Program 52
4.1.4 Manual Instalasi 58
4.2 Pembahasan 59
4.2.1 Pembahasan Listing Program 59
4.2.2 Pembahasan Hasil Response Pengguna 62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 65
5.1 Kesimpulan 65
5.2 Saran 65
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan penelitian 7
Tabel 2. Skala perbandingan berpasangan 15
Tabel 3. Indeks random konsistensi 18
Tabel 4. Studi kasus dan alternatif 30
Tabel 5. Data kriteria..... 30
Tabel 6. Skala saaty..... 30
Tabel 7. Perbandingan berpasangan..... 30
Tabel 8. Perhitungan normalisasi 31
Tabel 9. Pembagian jumlah kolom..... 31
Tabel 10. Jumlah total 31
Tabel 11. Menghitung nilai eigen vektor 31
Tabel 12. Nilai CI..... 32
Tabel 13. Nilai CR 32
Tabel 14. Ranking 32
Tabel 15. Analisis PIECES 36
Tabel 16. Activity diagram tampilan menu kriteria 41
Tabel 17. Activity diagram tampilan menu penilaian gedung 41
Tabel 18. Activity diagram tampilan menu ranking 42
Tabel 19. Pengujian Form Login User 49
Tabel 20. Pengujian Menu Kriteria Gedung 49
Tabel 21. Pengujian Menu Penilaian Gedung.....50
Tabel 22. Pengujian Menu Ranking 50
Tabel 23. Pengujian Menu Keluar 51
Tabel 24. Pengujian Form Login Pada Admin 51
Tabel 25. Pengujian Menu Data Gedung Pada Data Master 52
Tabel 26. Pengujian Menu Data Kriteria Pada Data Master 52
Tabel 27. Bobot Nilai Kuesioner 62
Tabel 28. Penilaian Response Pengguna 62
Tabel 29. Bobot Pertanyaan Responden 63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Hierarchy 14
Gambar 2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan 23
Gambar 3. Tahapan Model Waterfall 26
Gambar 4. Flowchart AHP 33
Gambar 5. Use Case Diagram 40
Gambar 6. Form Login 43
Gambar 7. Halaman Menu Utama 43
Gambar 8. Halaman Kriteria Gedung 44
Gambar 9. Halaman Penilaian Gedung 44
Gambar 10. Halaman Ranking 45
Gambar 11. Halaman Menu Utama Pada Admin 45
Gambar 12. Halaman Data Kriteria Pada Admin 46
Gambar 13. Halaman Data Gedung Pada Admin 47
Gambar 14. Tampilan Form Login 53
Gambar 15. Tampilan Menu Utama 54
Gambar 16. Tampilan Menu Kriteria Gedung 55
Gambar 17. Tampilan Menu Penilaian Gedung 56
Gambar 18. Tampilan Menu Ranking 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing
Lampiran 2. Surat Tugas Penguji Tugas Akhir
Lampiran 3. Lembar Kegiatan *Black Box* Testing
Lampiran 4. Lembar Kuesioner Responden
Lampiran 5. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir
Lampiran 6. Berita Acara Tugas Akhir

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang ini, gedung pertemuan banyak dijumpai di kota – kota besar di Indonesia. Gedung ini bukan lagi menjadi tempat bagi orang-orang yang ingin menggelar suatu acara formal seperti rapat atau seminar nasional. Gedung pertemuan yang sering dikenal sebagai *Convention Hall* banyak digunakan oleh instansi khusus maupun individu masyarakat untuk menyelenggarakan acara rapat, seminar maupun wisuda. Namun tidak terkecuali juga untuk sebuah acara pesta pernikahan. Acara pernikahan merupakan bagian dari suatu yang dianggap sakral dalam kehidupan.

Pesta pernikahan merupakan acara puncak dari suatu pernikahan. Pesta pernikahan yang dikonsep secara baik akan memberikan kesan yang tak terlupakan bagi calon pengantin maupun tamu undangan. Namun, calon pengantin tidak mudah dalam mempersiapkan acara pesta pernikahan. Calon pengantin harus mempersiapkan rangkaian acara dan detail acara pesta pernikahan terbaik yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga, seiring berjalannya waktu dengan adanya trend merayakan acara pernikahan, kebutuhan akan perayaan pernikahan semakin besar. Tradisi merayakan pernikahan juga berlaku di kota Palangka Raya.

Perayaan pernikahan di kota Palangka Raya pada umumnya diselenggarakan di gedung pertemuan, hal ini karena pola pikir masyarakat yang ingin lebih praktis, pergeseran tingkat sosial maupun peningkatan pendapatan masyarakat yang menyebabkan tingkat kekerabatan menjadi bertambah luas sehingga diperlukan tempat yang benar – benar difungsikan sebagai tempat yang dapat menampung jumlah tamu yang lebih besar dibanding acara perayaan pernikahan di rumah.

Tentunya setiap pasangan harus bisa memilih gedung yang tepat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dan ini bukan keputusan yang mudah karena ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan sehingga banyak pasangan yang merasa kebingungan dalam menentukan gedung

manakah yang seharusnya dipilih. Faktor yang dapat dipertimbangkan diantaranya adalah harga sewa gedung, kapasitas gedung untuk menampung banyaknya tamu undangan yang hadir, luas halaman parkir dan juga fasilitas yang ditawarkan pengelola gedung. "**PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKA RAYA"** yang bertujuan untuk membantu pasangan calon pengantin dalam memilih gedung yang sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Alasan penulis menggunakan metode AHP yaitu, metode AHP memiliki keunggulan dari segi proses pengambilan keputusan (menurut Syafnidawati), dimana perhitungan metode AHP terbilang cukup sederhana, metode AHP juga mampu menghasilkan hasil yang konsisten.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah :

"Bagaimana cara menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan acara resepsi pernikahan?"

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

a. Sistem ini dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam memilih gedung yang tepat sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan.
b. Daftar gedung pada sistem hanya terbatas di wilayah Kota Palangkaraya
c. Kriteria penentuan gedung meliputi : Estimasi budget yang dimiliki setiap calon pengantin, kapasitas ruangan gedung, luas lahan parik gedung, dan jarak gedung.
d. Sistem ini akan memberikan *output* pilihan gedung yang diinginkan oleh *user* sesuai dengan kategori yang dimasukan.

e. *Tools* yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah *Xampp, Sublime Text,* dan *Browser*

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam pengambilan keputusan agar dapat membantu pengguna terutama calon pengantin dalam menentukan gedung yang tepat.

b. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk mempermudah pengambilan keputusan dalam memilih gedung yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan untuk cara pernikahan.

a) Bagi penulis

1) Menambah wawasan penulis tentang metode *Analytical Hierarchy Process*
2) Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama berada di bangku kuliah.

b) Bagi pengguna

Sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy process* diharapkan dapat bermanfaat dan berguna sebagai media yang dapat membantu menyelesaikan masalah dalam memilih gedung untuk acara pernikahan.

c) Bagi STMIK Palangkaraya

Penelitian ini dapat menjadi salah satu penambah literatur pustaka di perpustakaan STMIK Palangkaraya dan dapat digunakan sebagai referensi atau kajian untuk mahasiswa lain yang ingin mengembangkan lebih lanjut terkait pemanfaatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menguraikan sistematika penulisan yang memuat uraian secara gari besar dari setiap bab, berikut adalah uraiannya:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah. batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai macam teori mengenai *Analytical Hierarchy Process* yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai perancangan dan langkah-langkah dalam pembuatan sistem pendukung keputusan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai implementasi sistem pendukung keputusan dan pembahasan dari semua permasalahan dan analisa mengenai metode *Analytical Hierarchy Process.*

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil perancangan sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* yang telah dibuat.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk membantu penulis dalam melakukan proses penelitian ini, penulis melakukan kajian penelitian yang relevan terhadap penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa pihak sebelumnya. Agar tidak terjadi duplikasi, maka penulis melakukan penelusuran untuk membandingkan antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh pihak yang lain. Berikut beberapa perbandingan yang menjadi acuan dalam kajian penelitian yang relevan, yaitu :

Pada penelitian yang dilakukan oleh Efendi (2016) membahas tentang bagaimana cara menentukan tempat kost dengan menggunakan metode *Weight Product* (WP). Penelitian ini sebagai media pembelajaran dengan menggunakan metode *Weight Product* untuk mencari nilai bobot dari setiap atribut kemudian dilakukan perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu kost terbaik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ghazali (2016) membahas tentang bagai mana cara menentukan gedung serbaguna dengan menggunakan metode Topsis. Penelitian ini merupakan media pembelajaran dengan menggunakan metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mempermudah masyarakat mengatasi kesulitannya dalam mencari dan menentukan gedung sesuai kriteria yang diinginkan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Permana, dkk (2016) membahas tentang rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi gedung pernikahan menggunakan metode *PROMETHEE*. Penelitian ini merupakan media pembelajaran dengan Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat dengan Metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE),* untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pasangan yang akan melangsungkan pernikahan, dalam memilih gedung tanpa perlu survei secara langsung menuju lokasi gedung.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Syahroni, (2016) membahas tentang bagaimana cara menentukan calon penerima zakat di Masjid DARRUTAQWA Kalampangan Kecamatan Sebangau. Penelitian ini merupakan media pembelajaran dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (*AHP) sebagai Sistem Pendukung Keputusan yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memberikan Zakat yang sesuai dengan kriteria orang yang diinginkan. Berdasrkan hasil kuesioner dengan skala *likert* yang di dapat dari 10 responden dan 6 pertanyaan maka didapatkan interpretasi sebesar 86,33% atau dengan nilai 259 dari nilai maksimal 300, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini termasuk dalam kategori interval sangat baik dan layak digunakan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lestari, (2016) membahas tentang perancangan aplikasi penerimaan zakat fitrah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penelitian ini merupakan media pembelajaran dengan menggunakan metode AHP sebagai Sistem Pendukung Keputusan yang membantu dalam pemilihan keputusan untuk penentuan kriteria dari penerima zakat sehingga tidak ada lagi pembagian zakat yang salah kepada penerima yang tidak berhak.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Tami, (2018) membahas tentang bagai mana cara menentukan pemilihan lokasi pembangunan gedung sarang burung walet menggunakan metode *SAW* (*Simmple Additive Weighting)*". Penelitian ini merupakan media pembelajaran dengan menggunakan metode *SAW* sebagai Sistem Pendukung Keputusan yang diharapkan dapat membantu memberikan rekomendasi pemilihan lokasi. Dengan pertimbangan jarak ke sentra walet, jarak ke perairan, jarak ke makanan, jarak ke pusat kota, kepadatan penduduk, populasi burung, harga tanah, dan tinggi permukaan laut. Berdasrkan hasil kuesioner dengan skala *likert* yang di dapat dari 120 responden dan 6 pertanyaan maka didapatkan interpretasi sebesar 89,66% atau dengan nilai 538, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini termasuk dalam kategori interval sangat baik dan layak digunakan.

Tabel 1. Perbandingan penelitian

No	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Ahmad Efendi (2016)	Rancang bangun sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kost dengan metode *Weight Product* (WP)	WP	Media pembelajaran untuk mencari nilai bobot dari setiap atribut kemudian dilakukan perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu kost terbaik.	Penerapan metode AHP *(Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya
2	Muhammad Mahrus Ghazali (2016)	Sistem penunjang keputusan pemilihan gedung serbaguna dengan metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS Studi kasus : Kota Banjarmasin)	TOPSIS	Media pembelajaran untuk mempermudah masyarakat mengatasi kesulitannya dalam mencari dan menentukan gedung sesuai kriteria yang diinginkan.	Penerapan metode AHP *(Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya

No	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
3	Muhamad Aries Permana, Anggi Srimurdianti Sukamto, Tursina (2016)	Rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi gedung pernikahan menggunakan metode PROMETHEE	PROMETHEE	Media pembelajaran untuk menghasilkan Sebuah aplikasi yang dapat membantu pasangan yang akan melangsungkan pernikahan, dalam memilih gedung tanpa perlu survei secara langsung menuju lokasi gedung.	Penerapan metode AHP *(Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya
4	Muhamad Syahroni (2016)	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Zakat Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Di Masjid DARRUTAQWA Kalampangan Kecamatan Sebangau	AHP	Media pembelajaran sebagai Sistem Pendukung Keputusan yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memberikan Zakat yang sesuai dengan kriteria orang yang diinginkan.	Penerapan metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya

No	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
5	Yuyun Dwi Lestari (2016)	Perancangan Aplikasi Penerimaan Zakat Fitrah Menggunakan Metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)*	AHP	Sebuah Aplikasi yang dapat membantu dalam pemilihan keputusan untuk penentuan kriteria dari penerima zakat sehingga tidak ada lagi pembagian zakat yang salah kepada penerima yang tidak berhak	Penerapan metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya
6	Bella Fitria Tami (2018)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Pembangunan Gedung Sarang Burung Walet Menggunakan Metode *SAW* (*Simmple Additive Weighting)*	WP	Media pembelajaran sebagai Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan lokasi pemilihan gedung yang sesuai dengan kriteria	Penerapan metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* dalam menentukan gedung untuk pelaksanan acara pernikahan di area Palangkaya

2.2 Kajian Teori

2.2.1 *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70 – an ketika di Warston school. Metode AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor – faktor persepsi, preferensi, pengalaman dan intuisi. AHP menggabungkan penilaian – penilaian dan nilai – nilai pribadi ke dalam satu cara yang logis.

Analytic Hierarchy Process (AHP) dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Masalah yang kompleks dapat diartikan bahwa kriteria dari suatu masalah yang begitu banyak (multikriteria), struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan, pengambil keputusan lebih dari satu orang, serta ketidakakuratan data yang tersedia.

AHP banyak digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumber daya dan penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. Dengan AHP suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Berikut adalah definisi dan pengertian *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dari beberapa sumber buku dan internet.

Menurut Nugeraha (2017:114) mengemukakaan bahwa, AHP adalah sebuah konsep untuk pembuatan keputusan berbasis multicriteria (kriteria yang banyak). Beberapa kriteria yang dibandingkan satu dengan lainnya (tingkat kepentingannya) adalah penekanan utama pada konsep AHP ini. AHP menjadi sebuah metode penentuan atau pembuatan keputusan, yang menggabungkan prinsip-

prinsip subjektifitas dan objektifitas si pembuat sistem penunjang keputusan atau keputusannya. AHP juga merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria. Karena sifatnya yang multikriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Sebagai contoh untuk menyusun prioritas penelitian, pihak manajemen lembaga penelitian sering menggunakan beberapa kriteria seperti dampak penelitian, biaya, kemampuan SDM, dan waktu pelaksanaan. Di samping bersifat multikriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis. Pemilihan atau penyusuna prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang logis dan terstruktur. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli-ahli yang representatif berkaitan dengan alternatif-alternatif yang disusun prioritasnya. Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berfikir manusia. Metode ini mula-mula dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahuan 70- an. Dasar berpikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun rangking setiap alternatif keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan.

Taylor (2013:440) mendefinisikan *Analytic Hierarchy Process* (AHP), yang dikembangkan oleh Thomas Saaty, adalah metode untuk menentukan peringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dengan beberapa kriteria. AHP adalah sebuah metode untuk memeringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dengan beberapa kriteria. Metode AHP mengembangkan satu nilai numerik untuk memeringkat setiap alternatif keputusan, berdasarkan pada sejauh mana tiap-tiap alternatif memenuhi kriteria pengambil keputusan.

Hanien Nia H Sega (2013:78) menjelaskan hirarki adalah gambaran dari permasalahan yang kompleks dalam struktur banyak tingkat dimana tingkat paling atas adalah tujuan dan diikuti tingkat

kriteria, subkriteria dan seterusnya ke bawah sampai pada tingkat yang paling bawah adalah tingkat alternatif. Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Keberadaan hierarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki.

2.2.2 Prinsip Dasar *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Menurut Syukron (2014:256) ada tiga prinsip pokok AHP yaitu :

a. Prinsip Penyusunan Hirarki

   Untuk memperoleh pengetahuan yang rinci, pikiran kita menyusun realitas yang kompleks ke dalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, dan kemudian bagian kendala dan bagian-bagiannya lagi dan seterusnya secara hirarki.

b. Prinsip Menentukan Prioritas

   Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar atau pihak-pihak terkait yang berkompeten terhadap pengambilan keputusan. Baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Prinsip konsistensi logis

   Dalam mempergunakan prinsip ini, AHP memasukkan baik aspek kualitatif maupun kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preferensi secara ringkas dan padat sedangkan aspek kualitatif untuk mendefinisikan persoalan dan hirarkinya.

Tahapan – tahapan pengambilan keputusan dalam metode *AHP* pada dasarnya adalah sebagai berikut :

1) Mendefinisikan masalah dan menentukan solusinya
2) Menentukan data kriteria
3) Menentukan nilai kriteria menggunakan perbandingan berpasangan berdasarkan skala perbandingan 1-9 (sesuai teori). Data ini menjadi data matrix.

4) Menjumlahkan nilai pada setiap kolom matrix yang dibuat sebelumnya.
5) Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
6) Menghitung nilai eigen vektor utamaJumlah dari nilai kolom setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata eigen vektor. Dan data prioritas ini jugalah yang dijadikan sebagai nilai perkriteria.
7) Menghitung Consistency Index (CI) dengan rumus : CI=(λ maks - n) / n-1 , dimana n adalah banyaknya elemen.
8) Menghitung Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR) dengan rumus : CR=CI/IR, dimana IR adalah Indeks Random Consistency.
9) Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilaiany lebih dari 10% , maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR kurang dari sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan dinyatakan benar).

Dalam menyelesaikan persoalan dengan metode AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain :

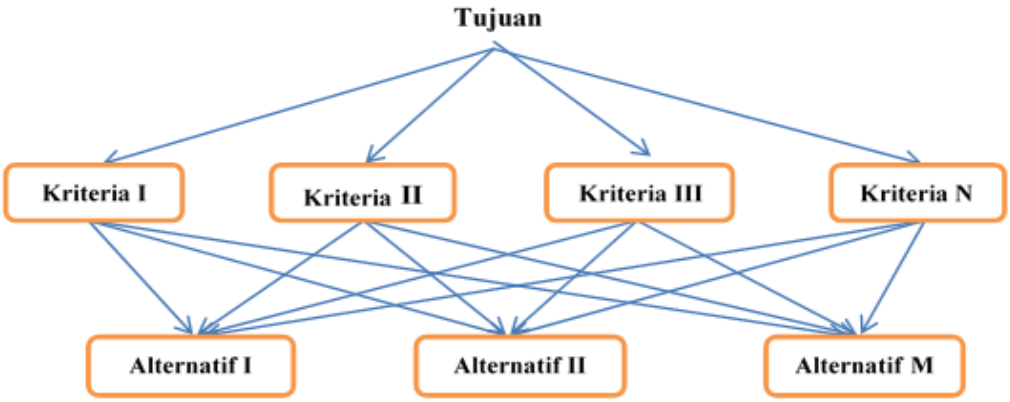
a. *Decomposition*

Pengertian decomposition adalah memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur – unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Untuk mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan dilakukan terhadap unsur – unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang hendak dipecahkan. Struktur hirarki keputusan tersebut dapat dikategorikan sebagai *complete* dan *incomplete*. Suatu hirarki keputusan disebut *complete* jika semua elemen pada suatu tingkat memiliki hubungan terhadap semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya, sementara hirarki keputusan *incomplete* kebalikan dari hirarki *complete*.

Prinsip penyusunan hirarki yaitu membagi-bagi persoalaan menjadi unsur-unsur yang terpisah. Suatu masalah yang komplek disusun kedalam bagian dalam yang menjadi kriteria pokok dan kemudian bagian ini disusun lagi kedalam bagian-bagian alternatif dan demikian seterusnya secara hirarki.

Dengan membagi realita-realita menjadi beberapa gugusan yang *homogen*, dan membagi lagi gugusan ini menjadi gugusan yang lebih kecil, kita dapat memadukan sejumlah besar informasi kedalam struktur suatu masalah yang membentuk gambarang lengkap dari keseluruhan sistem.

Bentuk struktur *dekomposisi* yakni : Tingkat pertama tujuan keputusan (Goal), tingkat kedua kriteria – kriteria, tingkat ketiga alternatif – alternatif.



Gambar 1. Struktur Hierarchy
(Sumber :https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Flppm.upiyptk.ac.id)

b. *Comparative Judgement*

Comparative judgement dilakukan dengan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan diatasnya. Penilaian ini merupakan inti dari *AHP* karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen – elemennya. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks pairwise comparisons yaitu

matriks perbandingan berpasangan memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah *(equal importance)* sampai dengan skala 9 yang menujukkan tingkatan paling tinggi *(extreme importance)* seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Skala perbandingan berpasangan

Bobot	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya.
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainya.
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya.
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

c. *Synthesis of priority*

Synthesis of priority dilakukan dengan menggunakan eigen vector method untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur – unsur pengambilan keputusan.

d. *Logical conistency*

Logical consistency merupakan karakteristik penting *AHP*. Hal ini dicapai dengan mengagresikan seluruh eigen vector yang diperoleh dari berbagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

2.2.3 Penyusunan Prioritas

Struktur sebuah model AHP adalah model dari sebuah pohon terbaik. Ada suatu tujuan tunggal dipuncak pohon yang mewakili tujuan dari masalah pengambilan keputusan. Seratus persen bobot keputusan ada dititik ini. Tempat dibawah tujuan adalah titik

daun yang menunjukan kriteria baik kualitatif maupun kuantitatif. Bobot tujuan harus dibagi di antara titik-titik kriteria berdasarkan rating.

Setiap elemen yang terdapat dalam hirarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain. Tujuan adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan pihak – pihak yang berkepentingan dalam permasalahan terhadap kriteria dan struktur hirarki atau sistem secara keseluruhan.

2.2.4 Menentukan Penilaian Prioritas Elemen

Langkah-langkah dalam menentukan prioritas hirarki :

a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen, kemudian membuat perbandingan berpasangan yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai krireria yang diberikan.
b. Membuat matriks perbandingan berpasangan dengan menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
c. Prioritas dari ktriteria-kriteria dapat dipandang sebagai bobot atau kontribusi kriteria tersebut terhadap tujuan pengambilan *AHP* melakukan analisis prioritas kriteria. Prioritas ini dilakukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun tidak (kuesioner).
d. Konsistensi jawaban para responden dalam menentukan prioritas kriteria merupakan prinsip pokok yang akan menentukan validitas data dan hasil pengambilan keputusan.

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

1) Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas elemen kedua dan seterusnya.

2) Jumlahkan setiap baris.
3) Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas yang bersangkutan.
4) Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ (lamda) maks. λ maks = hasil/n.
5) Menghitung Indeks Konsistensi *(Consistency Index / CI)*
   Indeks konsistensi didapat dari :

$$\boldsymbol{CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n-1)}}$$

   Keterangan :

   CI = *Consistency Index.*
   λ maks = Jumlah hasil perkalian jumlah kolom dengan nilai-nilai eigen vektor utama
   N = Banyaknya kriteria.
6) Menghitung Rasio Konsistensi *(Consistency Ratio / CR)*
   Rasio konsistensi diperoleh dari :

$$\boldsymbol{CR = \frac{CI}{RI}}$$

   Keterangan :

   CR = *Consistency Ratio*
   CI = *Consistency Index.*
   IR = *Index Random Consistency.*
7) Jika Nilai Rasio Konsistensi lebih dari 10% atau 0,1 maka penilaian data harus diperbaiki. Namun jika nilai Rasio Konsistensi *(CR/IR)* kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil pehitungan bisa dinyatakan benar.

Tabel 3. Indeks random konsistensi

Ukuran Matriks (n)	Indeks Random (IR)
1	0.0
2	0.0
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

2.2.5 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin *(systema)* dan bahasa Yunani *(sustema)* adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut. Berikut ini adalah pengertian sistem menurut para ahli yaitu :

a. Pengertian sistem Menurut Arifin Rahman : Sistem adalam *Webster New Collegiate Dictionary* bahwa terdapat kata *"syn"* dan *"Histanai"*

yang berasal dari bahasa Yunani berarti menempatkan bersama. Bahwa pengertian sistem adalah suatu kumpulan pendapat pendapat, *(collection of opinions)*, prinsip prinsip *(principles)*, dan lain lain yang membentuk suatu kesatuan yang berhubung hubungan satu sama lain.

b. Pengertian sistem menurut Ludwig von Bertallanffy : Bahwa sistem adalah sekumpulan unsur unsur yang berada dalam keadaan yang berinteraksi.
c. Pengertian sistem berdasarkan A.Hall dan R. Fagen : bahwa pengertian sistem adalah sekumpulan objek, yang mencakup hubungan diantara objek tersebut *(understanding of the system is a set of objects, which includes the relationship between the object)*, serta hubungan antara sifat yang mereka miliki *(the relationship between their properties).*
d. Pengertian sistem menurut Colin Cherry : bahwa sistem adalah suatu keseluruhan yang dibentuk dari dari berbagai macam sifat dan bagian bagian tersebut.
e. Pengertian sistem menurut Pamudji : bahwa sistem adalah suatu kebulatan atau keseluruhan yang kompleks atau terorganisir *(An overall roundness or complex or organized)*, suatu himpunan atau perpaduan hal hal atau bagian bagian yang membentuk suatu kebulatan atau keseluruhan yang kompleks dan utuh *(a set or mix of things or parts forming part of a roundness or complex whole and intact)*. Suatu kebulatan atau keseluruhan yang utuh, dimana didalamnya terdapat komponen komponen yang pada gilirannya merupakan sistem tersendiri *(A determination or unified whole, in which there are components which in turn is a separate system)* yang memiliki fungsi masing masing yang saling berhubungan satu dengan lainnya menurut pola, tata atau norma tertentu dalam rangka mencapai suatu tujuan *(has the function of each are interconnected*

to one another according to a pattern, system or certain norms in order to achieve a goal.).

f. Sedangkan menurut Prajudi bahwa pengertian sistem adalah suatu jaringan dari prosedur prosedur yang berkaitan satu sama lain menurut skema atau pola yang bulat untuk menggerakkan suatu fungsi yang utama dan suatu usaha ataupun urusan.
g. Pengertian Sistem menurut W.J.S. Poerwadarminta : bahwa sistem adalah sekelompok bagian bagian atau alat dan sebagainya yang bekerja bersama sama untuk melakukan sesuatu maksud.
h. Pengertian sistem menurut Sumantri : bahwa sistem adalah sekelompok bagian bagian yang bekerja bersama sama untuk melakukan suatu maksud. Bila terjadi kerusakan terhadap salah satu bagian maka sistem atau seluruh bagian tidak akan dapat menjalankan tugasnya sepenuhnya. Dengan kata lain, maksud yang hendak dicapai tidak akan terpenuhi atau setidak tidaknya sistem yang telah terwujud akan mendapat gangguan.
i. Pengertian sistem menurut Musanef : bahwa Sistem adalah suatu sarana yang menguasai keadaan pekerjaan agar dalam menjalankan tugas dapat diatur, dan sistem adalah suatu tatanan dari hal hal yang paling berkaitan dan berhubungan sehingga membentuk satu kesatuan dan satu keseluruhan
j. Pengertian sistem menurut Inu Kencana Syafi'ie : bahwa sistem adalah kesatuan yang utuh dari sesuatu rangkaian yang terikat satu dengan yang lainnya. Bagian kecil atau anak cabang dari suatu sistem, menjadi induk sistem dari rangkaian selanjutnya. Keadaan tersebut yang akan terus terjadi hingga tiba pada saat adanya bagian yang mengganggu kestabilan itu sendiri.
k. Menurut Jerry Fith Gerald : sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertenu.

2.2.6 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 ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2016).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem yang mampu menyediakan fungsi pengelolaan data berdasarkan suatu model tertentu, sehingga user dari sistem tersebut dapat memilih alternatif keputusan yang terbaik. Hal yang perlu ditekankan disini adalah bahwa SPK bukanlah suatu tool pengambil keputusan, melainkan sebagai tool pendukung (Turban, 2016).Untuk lebih jelasnya, karakteristik suatu sistem sehingga dapat dikatakan sebagai suatu SPK adalah sebagai berikut:

a. Berdasarkan pada pendekatan sistem secara luas dan dapat memberikan dukungan pada proses pengambilan keputusan dengan titik berat sistem pada konsep management by perception.
b. Adanya penerapan konsep manusia-mesin, dimana manusia berfungsi sebagai pengontrol dari sistem, dan mesin sebagai sarana pendukung.
c. Mempunyai kemampuan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam menghadapi masalah semi struktural dan tidak struktural.
d. Memanfaatkan fungsi model dalam proses analisa, baik berupa model matematis, model statistik, ataupun tipe -tipe model lainnya.
e. Dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung fungsi interaktif, sehingga user dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkannya.

f. Memiliki subsistem terintegrasi yang dapat mendukung semua tingkatan manajemen.
g. Didukung oleh suatu basis data yang komprehensif.
h. Menerapkan sistem tampilan easy to use.
i. Dinamis dalam menghadapi masalah baru.
j. Pengambilan keputusan memiliki kontrol menyeluruh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan.

Dalam sistem pendukung keputusan terdapat tiga jenis keputusan, yaitu:

a. Keputusan Terstruktur

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Informasi yang dibutuhkan spesifik, terjadwal, sempit, interaktif, real time, internal, dan detail. Prosedur yang dilakukan untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah.

Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang; menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, dan menawarkan kredit pada pelanggan.

b. Keputusan Semiterstruktur

Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan, spesifik, interaktif, internal, real time, dan terjadwal.

Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian sediaan, merancang rencana pemasaran, dan mengembangkan anggaran departemen.

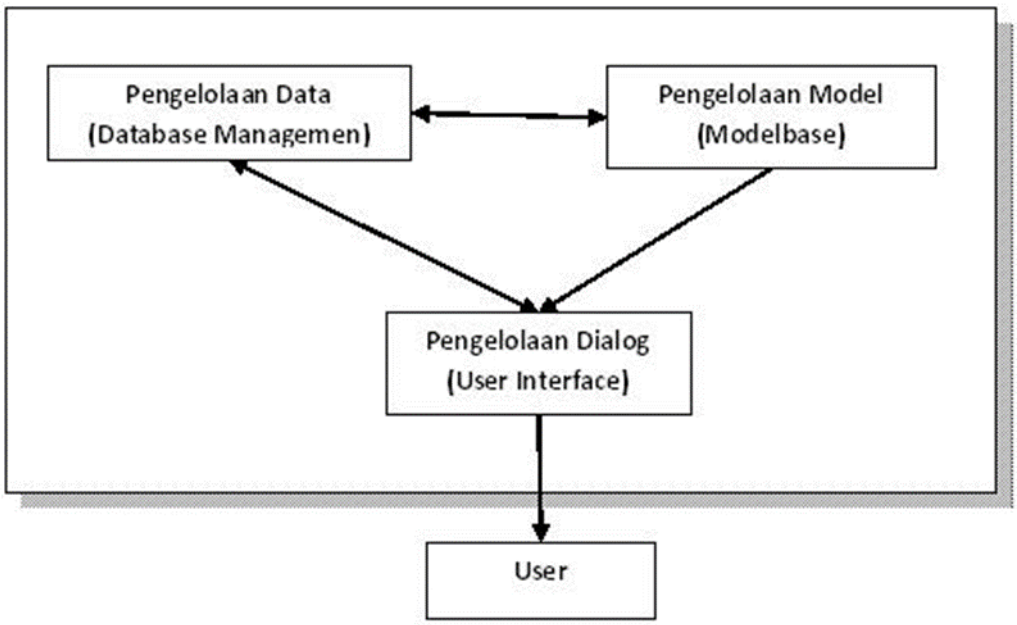
c. Keputusan Tidak Terstruktur

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai

sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Informasi yang dibutuhkan umum, luas, internal, dan eksternal.

Contoh: Pengembangan teknologibaru,keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif.

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan dibangun oleh tiga komponen besar yaitu database Management, Model Base dan Software System/User Interface. Komponen SPK tersebut dapat digambarkan seperti gambar di bawah..



Gambar 2. Komponen sistem pendukung keputusan
(Sumber : https://www.kajianpustaka.com/2013/09/sistem-pendukung-keputusan-spk.html)

1) *Database Manajemen*

Merupakan subsistem data yang terorganisasi dalam suatu basis data. Data yang merupakan suatu sistem pendukung keputusan dapat berasal dari luar maupun dalam lingkungan. Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

2) *Modelbase*

Merupakan suatu model yang merepresentasikan permasalahan kedalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk didalamnya tujuan dari permaslahan (objektif), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada *(constraints)*, dan hal-hal terkait lainnya. *Modelbase* memungkinkan pengambil keputusan menganalisa secara utuh dengan mengembangkan dan membandingkan solusi alternatif.

3) *User Interface*

Terkadang disebut sebagai subsistem dialog, merupakan penggabungan antara dua komponen sebelumnya yaitu Database Management dan Model Base yang disatukan dalam komponen ketiga *(user interface)*, setelah sebelumnya dipresentasikan dalam bentuk model yang dimengerti computer. *User Interface* menampilkan keluaran sistem bagi pemakai dan menerima masukan dari pemakai kedalam Sistem Pendukung Keputusan.

2.2.7 Metode Pengembangan Sistem

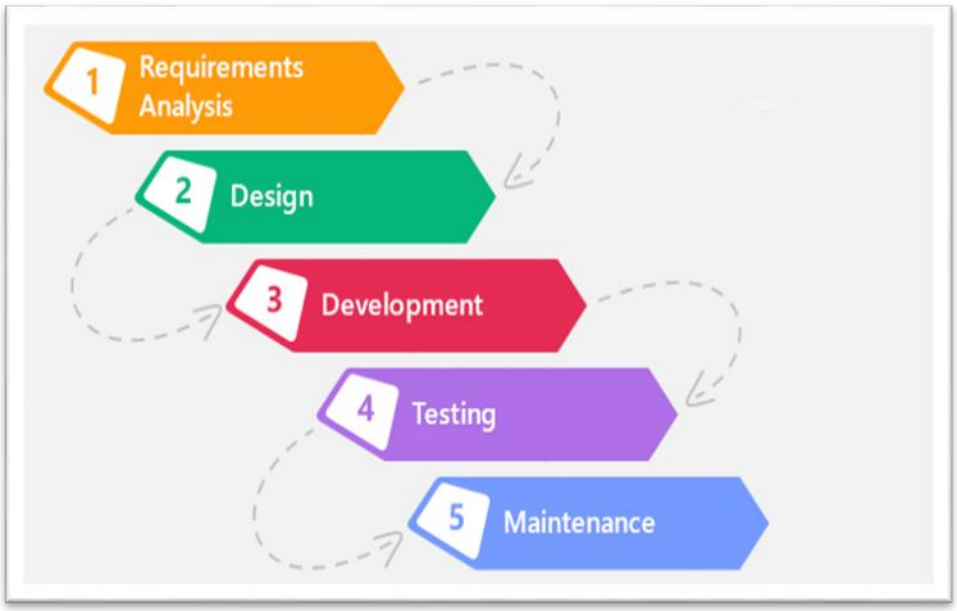
Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *waterfall* (Air Terjun) dimana tahap-tahap utama dari model ini yaitu proses logis yang digunakan oleh analisis sistem untuk menggambarkan sebuah sistem informasi.

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik *(classic life cycle)*, nama model ini sebenarnya adalah *"Linear Sequential Model",* dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan *(planning)*, permodelan *(modelling)*, konstruksi *(construction)*, serta penyerahan sistem ke para pengguna

(deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan

Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga seringkali dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering (SE).* Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan sistem tersebut. Sistem yang dibangun dengan dengan menggunakan SDLC *(Systems development life cycle)* atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem yang akan memudahkan dalam mengidentifkasi masalah dan merancang sistem sesuai kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan *(design)*,implementasi,pengujian dan pemeliharaan pengguna.

Metode *waterfall* memiliki tahapan utama dari *waterfall* model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *waterfall*, yaitu : *requirement analysis, design, Development, testing,* dan *maintenance.*



Gambar 3. Tahapan model waterfall
(Sumber : https://www.hestanto.web.id/model-air-terjun-waterfall-model/)

a. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Adalah proses analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Pengumpulan data ini bisa dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka.

Pada tahap observasi, penulis melakukan penelitian langsung ke gedung-gedung yang ada di area Kota Palangka Raya untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

Pada tahap wawancara, penulis mengajukan pertanyaan atau bertanya langsung kepada penyedia gedung untuk mendapat data seperti data kriteria yang meliputi : estimasi budget, kapasitas ruangan, luas lahan parkir, dan jarak gedung. Dari data yang telah dikumpulkan tersebut kemudian dimanfaatkan oleh penulis untuk

menentukan jenis kriteria yang sesuai dengan studi kasus pemilihan gedung khususnya di area Kota Palangka Raya.

Pada tahap studi pustaka, penulis melakukan penelitian dengan cara mungumpulkan teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Penulis mencari informasi tersebut dengan cara membaca buku secara langsung diperpustakaan dan membandingkan penelitian-penelitian terkait pada jurnal di internet. Informasi yang penulis dapatkan kemudian dijadikan sebagai landasan teori untuk penelitian ini.

b. *Design* (Desain)

Proses ini akan berfokus pada perancangan *interface* dan perancangan fungsi untuk setiap menu. Tahapan *design* akan menghasilkan kerangka aplikasi yang nantinya menjadi landasan penulis dalam membuat *code* dengan bahasa pemograman php untuk membuat aplikasi SPK Pemilihan Gedung Acara Pernikahan.

Dalam melakukan tahapan penelitian ini, penulis membuat desain antarmuka (*user interface)* untuk sistem yang akan dibangun nantinya. Desain nya meliputi tampilan antarmuka untuk user dan antaramuka untuk maintenance bagi admin/pengelola sistem.

c. *Development* (Pengembang)

Tahap ini merupakan tahapan yang akan dilakukan nantinya dalam pembuatan aplikasi dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman PHP. Proses penulisan kode *(coding)* aplikasi
mengacu pada dokumen pendukung penelitian yang telah dibuat sebelumnya.

Dalam melakukan tahapan penelitian ini, penulis membangun kode bahasa pemograman PHP untuk memproses *input* kedalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan gedung pernikahan.

d. *Testing* (Pengujian)

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian, ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *software* terdapat kesalahan atau tidak.

Dalam tahapan penelitian ini, penulis melakukan kegiatan *testing* atau pengujian untuk melihat hasil dari sistem yang dibangun telah sesuai dengan yang diinginkan atau masih belum.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahapan ini umumnya meliputi tahapan penginstalasian perangkat lunak dan pengujian aplikasi. Maintenance juga bentuk tanggung jawab pengembang untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan lancar.

Dalam tahapan penelitian ini, penulis melakukan kegiatan uji coba untuk memastikan apakah aplikasi yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang diambil pada penelitian ini berada di gedung yang ada di area Palangka Raya.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam memperoleh pengumpulan data dan informasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah :

a. Observasi

Observasi adalah suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang sebenarnya, dengan mengamati secara langsung ke gedung Sangkuwong yang ada di area Palangka Raya, mengenai pemilihan gedung untuk acara pernikahan.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dalam penelitian ini dengan cara mencari data melalui buku-buku tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diperpustakaan atau melalui media internet sebagai penunjang yang membahas proses pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

c. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada : Chen Yupan Wea sebagai pihak penyedia gedung yang akan dijadikan tempat acara pernikahan.

3.3 Analisis

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode AHP untuk memilih gedung acara pernikahan. Langkah dalam pemilihan gedung ini menggunakan metode AHP yang disusun dalam beberapa tahap, yaitu :

a. Menentukan studi kasus dan alternatifnya

Tabel 4. Studi kasus dan alternatif

Studi Kasus	Alternatif
Menentukan gedung untuk acara pernikahan	Gedung A, Gedung B, Gedung C, dan Gedung D

b. Menentukan Data Kriteria

Tabel 5. Data kriteria

Data Kriteria
Estimasi budget (K1)
Kapasitas ruangan (K2)
Luas lahan parkir (K3)
Jarak gedung (K4)

c. Membuat tabel perbandingan berpasangan skala saaty 1-9

Tabel 6. Skala saaty

Bobot	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen satu sedikit lebih penting dari elemen lainnya
5	Elemen satu lebih penting dari elemen lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Tabel 7. Perbandingan berpasangan

Kriteria	K1	K2	K3	K4
K1	1	7	7	7
K2	1/7	1	3	3
K3	1/7	1/3	1	3
K4	1/7	1/3	1/3	1

d. Membuat tabel perhitungan normalisasi dan menjumlahkan tiap kolom

Tabel 8. Perhitungan normalisasi

Kriteria	K1	K2	K3	K4
K1	1	7	7	7
K2	0,14	1	3	3
K3	0,14	0,33	1	3
K4	0,14	0,33	0,33	1
Jumlah	1,43	8,67	11,3	14

e. Membagi setiap kolom dengan jumlah dan menjumlahkan baris tiap kriteria

Tabel 9. Pembagian jumlah kolom

Kriteria	K1	K2	K3	K4
K1	0,7	0,807692308	0,617647059	0,5
K2	0,1	0,115384615	0,264705882	0,214285714
K3	0,1	0,038461538	0,088235294	0,214285714
K4	0,1	0,038461538	0,029411765	0,071428571

Tabel 10. Jumlah total

Kriteria	K1	K2	K3	K4
	2,62534	0,69438	0,44098	0,23930

Tabel jumlah total didapat dari penjumlahan antar baris kriteria.

f. Menghitung nilai eigen vektor dengan cara membagi jumlah nilai total dengan banyaknya elemen

Tabel 11. Menghitung nilai eigen vektor

Kriteria	Eigen Vektor
K1	0,656334842
K2	0,173594053
K3	0,110245637
K4	0,059825469

g. Menghitung niai CI dan CR

Untuk menghitung nilai CI didapat dari rumus : **(Lamda Max-n)/(n-1)** dimana **N** adalah banyaknya elemen. Mencari nilai **Lamda Max** yaitu dengan cara, melakukan perkalian dan penjumlahan dari setiap kolom jumlah bobot kriteria dengan kolom jumlah total eigen vektor.

Tabel 12. Nilai CI

(Lamda Max-n)/(n-1)	
Lamda Max	4,529110106
CI	0,176370035

h. Menghitung nilai CR

Untuk mencari nilai CR yaitu dengan cara membagi nilai CI dan IR dimana nilai IR didapat dari Tabel 3. Nilai Indeks Random Konsistensi

Tabel 13. Nilai CR

CI/IR	
CI	0,176370035
IR	0,90
CR	0,195966706

i. Menghitung nilai konsistensi CR yaitu dengan rumus **(CI/IR)** jika nilai CR ≥ 10% atau 0,1 maka data kriteria harus diperbaiki dan jika nilai CR kurang atau sama dengan 0,1 maka data kritera bisa di nyatakan benar.

j. Mengulangi langkah 3,4,5 dan 6 untuk seluruh tingkat hirarki untuk mencari nilai dari alternatif yang nantinya akan dijadikan ranking

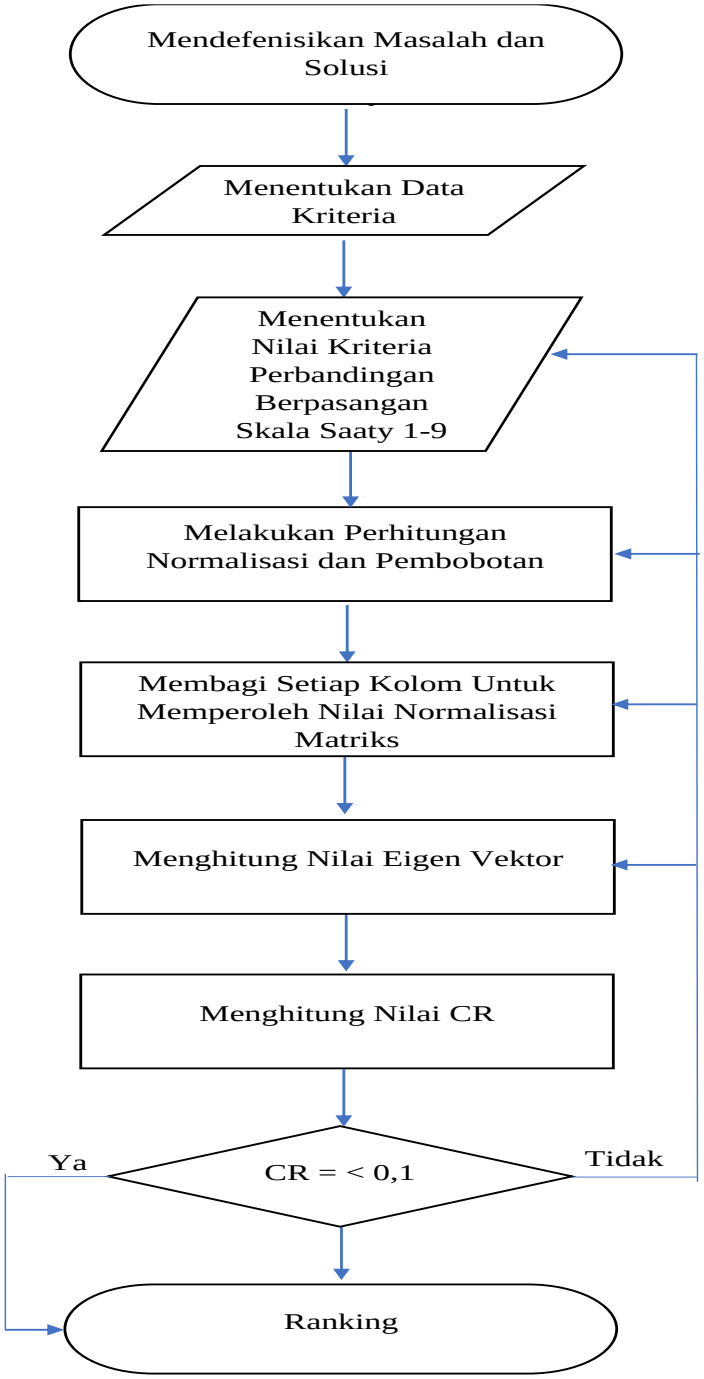
k. Menentukan ranking dari setiap alternatif.

Tabel 14. Ranking

Alternatif	**Ranking**
Gedung A	1
Gedung B	2
Gedung C	3
Gedung D	4

3.3.1 Analisis Proses

Pada tahap analisis proses penulis melakukan tahapan-tahapan dalam metode AHP :



Gambar 4. Flowchart AHP

a. Medefinisakan masalah dan menentukan solusinya.

   Dalam tahap ini kita berusaha menentukan masalah yang akan kita pecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Dari masalah yang ada kita coba tentukan solusi yang mungkin cocok bagi masalah tersebut. Solusi dari masalah mungkin berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya kita kembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.

b. Menentukan data kriteria.

   Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas akan disusun level hirarki yang berada di bawahnya yaitu kriteria-kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang kita berikan dan menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria mempunyai intensitas yang berbeda-beda

c. Menentukan nilai kriteria matriks perbandingan berpasangan dengan skala saaty 1-9. Matriks yang digunakan bersifat sederhana, memiliki kedudukan kuat untuk kerangka konsistensi, mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan. Pendekatan dengan matriks mencerminkan aspek ganda dalam prioritas yaitu mendominasi dan didominasi. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.

d. Melakukan perhitungan normalisasi dan pembobotan

   yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks.

e. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

f. Menghitung nilai eigen vektor

   Untuk menghitung nilai eigen vektor dengan cara membagi jumlah nilai total dengan banyaknya elemen.

   Mengulangi langkah 3,4,5 dan 6 untuk seluruh tingkat hirarki dan mencari nilai alternatif yang nantinya akan dijadikan ranking.

g. Menghitung nilai CI dan CR

   Menghitung nilai CI dan CR digunakan untuk memeriksa ke konsitensian datanya, dengan cara melakukan perkalian dan penjumlahan dari setiap kolom jumlah bobot kriteria dengan kolom jumlah total eigen vektor.

h. Memeriksa konsistensi

   Jika nilai CR lebih dari 10% atau 0,1 , maka penilaian data kriteria harus diperbaiki. Namun jika nilai (CI/IR kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dinyatakan benar).

i. Melakukan ranking prioritas

j. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya untuk melakukan perankingan.

3.3.2 Analisis Kelemahan Sistem

Analisis kelemahan sistem yang dilakukan penulis bertujuan untuk membandingkan sistem lama (yang merupakan sistem manual) dengan sistem yang baru dikembangkan penulis dengan memanfaatkan teknologi komputer. Metode analisis yang digunakan penulis pada tahap analisis kelamahan sistem ini adalah metode ***PIECES : Perfomance, Information, Economic, Control, Efecience, Service.***

Tabel 15. Analisis PIECES

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
Perpofamance (Kinerja)	Penilaian terhadap pemilihan gedung acara pernihakan masih dilakukan menggunakan pehitungan manual.	Penilaian terhadap pemilihan gedung acara pernikahan sudah menggunakan aplikasi dalam perhitungannya.
Information (Informasi)	Pencarian gedung masih dilakukan dengan cara manual, dengan cara bertanya kepada pihak penyedia gedung dan mencari satu persatu gedung yang akan dijakian tempat acara pernikahan.	Pengguna hanya menjalankan SPK pemilihan gedung acara pernikahan untuk mencari gedung yang ingin dijadikan tempat acara pernikahan
Economic (Ekonomi)	Untuk mencari gedung yang ingin dijadikan sebagai tempat acara pernikahan, tentunya banyak menggunakan biaya karena masih menggunakan cara manual.	Pembuatan SPK pemilihan gedung acara pernikahan ini tidak membutuhkan banyak biaya, pengguna cukup membuka SPK pemilihan gedung untuk acara pernikahan.
Control (Kontrol)	Untuk memilih penilaian gedung membutuhkan banyak waktu yang cukup lama untuk melakukan proses perhitungannya, karena penilaian masih dilakukan dengan cara manual.	Pengguna hanya butuh waktu beberapa menit untuk melakukan penilaian pemilihan gedung, dengan cara memasukan nilai pada kriteria yang telah ditentukan.

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
Efecience (Efesiensi)	Dari segi efesiensi pada sistem lama pencarian data gedung masih manual dengan cara mencari dan melihat gedung secara langsung, hal ini dianggap kurang efesien karena membutuhkan waktu yang lama.	Pengguna cukup memilih data gedung pada SPK pemilihan gedung acara pernikahan dan memasukan kriteria gedung maka dengan sendirinya gedung yang di inginkan akan muncul.
Service (Layanan)	Memakan banyak waktu untuk mencari gedung yang sesuai dengan pilihan karena masih manual.	Tidak perlu membutuhkan orang yang ahli untuk menjalankan SPK pemilihan gedung acara pernikahan.

3.3.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan penulis untuk merancang SPK pemilihan gedung acara pernikahan adalah: kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan informsi dan kebutuhan pengguna *(user)*.

3.3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun kebutuhan perangkat keras yang digunakan penulis untuk merancang SPK pemilihan gedung acara pernikahan dengan metode AHP adalah :

a. Laptop : AsusX453MA
b. Processor : Intel® Pentium® Quad-Core N3540 Processor
c. Memori : 2 GB
d. HDD : 500 GB
e. Layar : 14,0 Inch

3.3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan penulis untuk merancang SPK pemilihan gedung acara pernikahan dengan metode AHP adalah :

a. Xampp

   Sebagai local server untuk mengelola *database* sistem.

b. Sublime Text 3

Sebagai editor kode dan teks untuk program yang digunakan.

c. Browser

Sebagai aplikasi untuk menampilkan antarmuka *(user interface)* program SPK untuk memilih gedung acara pernikahan.

d. Balsamiq Mockups 3

Sebagai perangkat lunak yang membantu menggambar *interface* dalam bentu sketsa digital dengan menggunakan simbol, ikon, dan gambar dalam satu file.

3.3.3.3 Kebutuhan Informasi

Adapun kebutuhan informasi yang digunakan penulis untuk merancang SPK pemilihan gedung acara pernikahan dengan metode *AHP* berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan adalah :

a. Data gedung, meliputi gedung yang ada di area palangkaraya
b. Kriteria gedung, meliputi :
    1) Estimasi budget calon pengantin
    2) Kapasitas ruangan gedung
    3) Luas lahan parkir gedung
    4) Jarak gedung.

3.3.3.4 Kebutuhan Pengguna *(user)*

Adapun kebutuhan pengguna *(user)* adalah sebagai berikut :

a. Admin

Sebagai pengelola SPK pemilihan gedung acara pernikahan (1 orang)

b. User

Pengguna aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan gedung acara pernikahan ini adalah calon pengantin yang ingin mendapatkan informasi kriteria jenis layanan yang sesuai dengan kebutuhan serta kemampuannya.

3.3.4 Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem yang digunakan dalam pembuatan SPK pemilihan gedung acara pernihakan adalah sebagai berikut :

3.3.4.1 Kelayakan Teknologi

Aplikasi yang menggunakan sistem pendukung keputusan di dalam prosesnya, merupakan teknologi yang dijadikan sebagai alat untuk membantu pengambilan keputusan.

3.3.4.2 Kelayakan Hukum

Aplikasi yang menggunakan sistem pendukung keputusan di dalam prosesnya, merupakan teknologi yang dijadikan sebagai alat untuk membantu pengambilan keputusan.

3.3.4.3 Kelayakan Operasional

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah perangkat lunak yang bersifat open source dan free license. Sublime Text 3 yang digunakan sebagai editor *code* maupun *Xampp* yang menjadi local server untuk aplikasi ini bersifat *freeware*.

3.4 Desain Sistem

Pada tahap ini akan dlakukan desain menggunakan UML *(Unified Modeling Langue).* UML adalah sebuah bahasa untuk menentukan visualisasi, kontruksi dan mendokumentasikan *artifact.* UML merupakan standarisasi bahas pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemograman berorientasi objek.

3.4.1 Desain Proses

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram disini merupakan gambaran dari user yang menggunakan sistem dan perilaku *user* terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Use Case Diagram

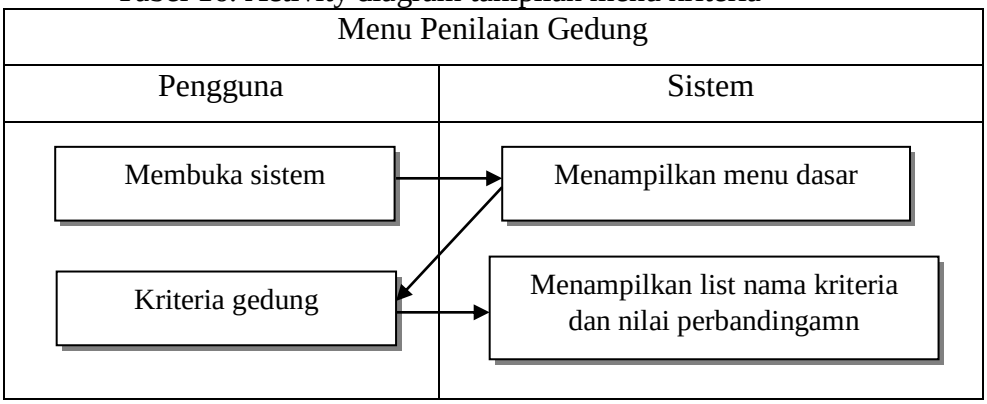
Pada gambar 5 dijelaskan ketika pengguna masuk ke menu utama pada sistem pendukung keputusan pemilihan gedung pernikahan, dimana akan muncul tampilan menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking. Kemudian pada pilihan menu kriteria gedung,penilaian gedung disajikan kolom untuk memilih nama kriteria, nama gedung dan nilai perbandingan. Pada menu ranking disajikan tabel pehitungan dan hasil perbandingan dari menu kriteria gedung dan penilaian gedung.

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagram ini digambarkan aktivitas-aktivitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem dapat di lihat pada Tabel 16,17 dan 18.

1) Menu Kriteria Gedung

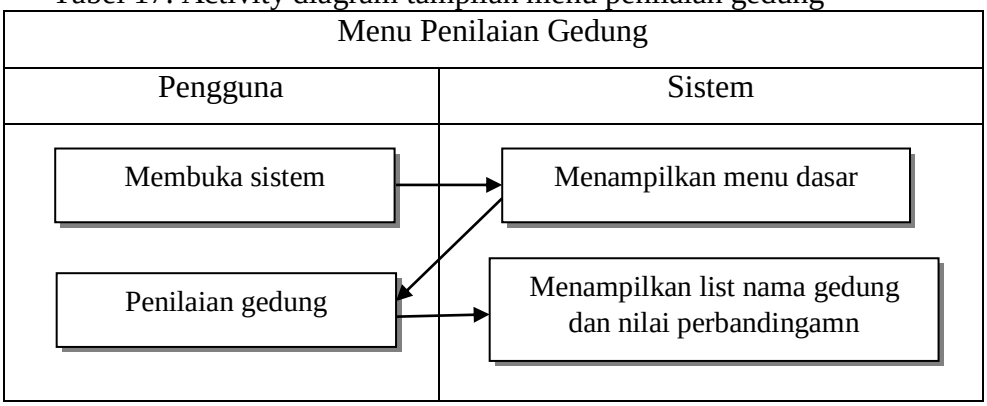
Tabel 16. Activity diagram tampilan menu kriteria



Pada tampilan menu kriteria gedung dijelaskan, ketika pengguna membuka sistem pengguna akan masuk pada menu dasar kemudian ketika pengguna menekan menu kriteria gedung akan muncul tampilan *list* nama kriteria dan nilai perbandingan.

2) Menu Penilaian Gedung

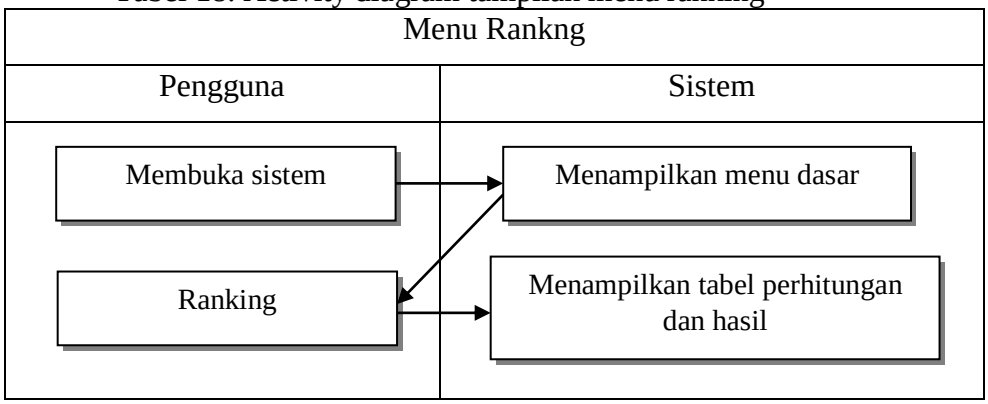
Tabel 17. Activity diagram tampilan menu penilaian gedung



Pada tampilan penilaian gedung dijelaskan, ketika pengguna membuka sistem pengguna akan masuk pada menu dasar kemudian ketika pengguna menekan menu penilaian gedung maka akan muncul tampilan *list* pemilihan gedung dan nilai perbandingan.

3) Menu Ranking

Tabel 18. Activity diagram tampilan menu ranking



Pada tampilan menu ranking dijelaskan, ketika pengguna membuka sistem pengguna akan masuk pada menu dasar kemudian ketika pengguna menekan menu ranking maka akan muncul tabel perhitungan dan hasil.

3.4.2 Desain Perangkat Lunak

Proses ini akan berfokus pada perancangan *interface* dan perancangan fungsi untuk setiap menu, tahap *design* akan menghasilkan kerangka aplikasi yang nantinya menjadi landasan penulis dalam membuat *code* dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan gedung acara pernikahan.

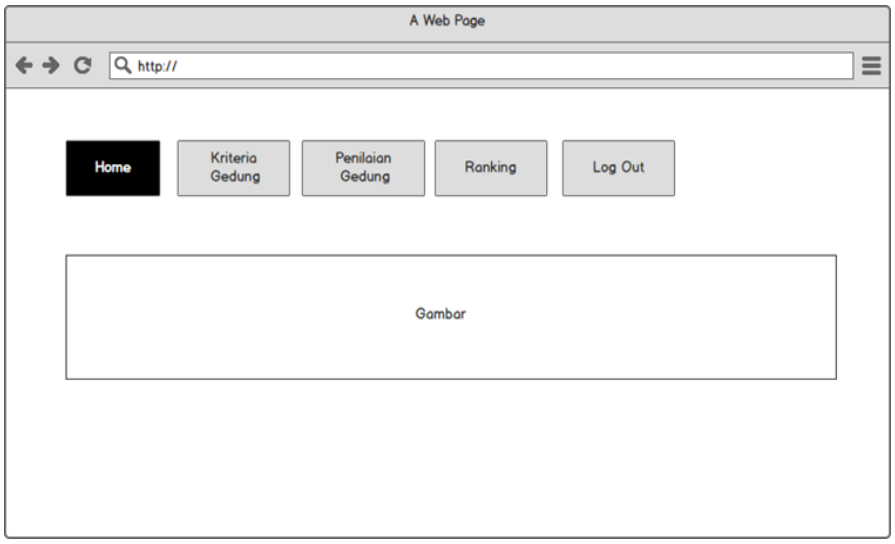
Dalam melakukan tahapan penelitian ini, penulis membuat desain antarmuka *(user interface)* untuk sistem yang akan dibangun nantinya. Desainnya meliputi tampilan antar muka untuk user dan antarmuka untuk admin/pengelola sistem.

a. Form login

Gambar 6. Form login

Form login digunakan untuk melakukan verifikasi pengguna agar sistem tidak disalah gunakan oleh pengguna yang tidak berkepentingan. Untuk mengakses sistem, pengguna harus memasukan *username* dan *password*.

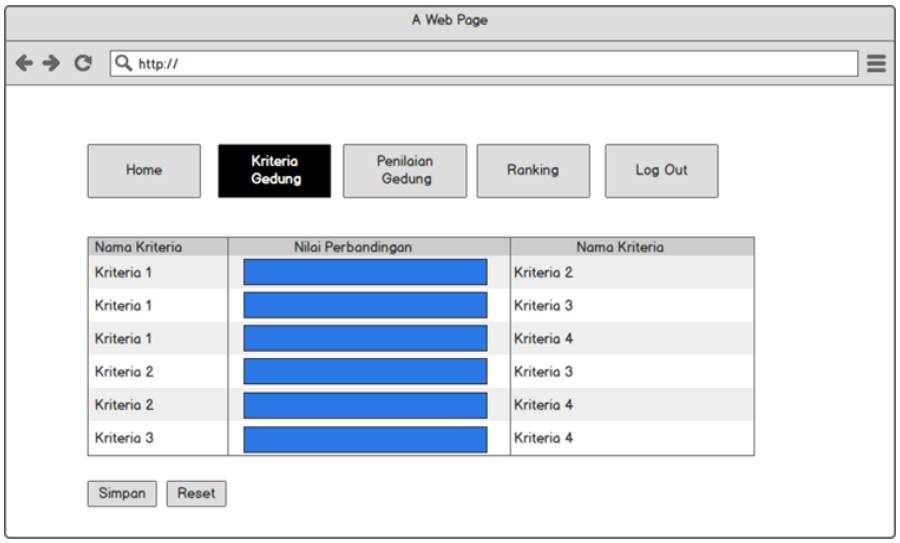
b. Halaman menu utama



Gambar 7. Halaman menu utama

Pada halaman menu utama digunakan sebagai penghubung untuk membuka form-form yang berfungsi untuk melakukan proses pemilihan kriteria gedung, penilaian gedung, ranking dan log out.

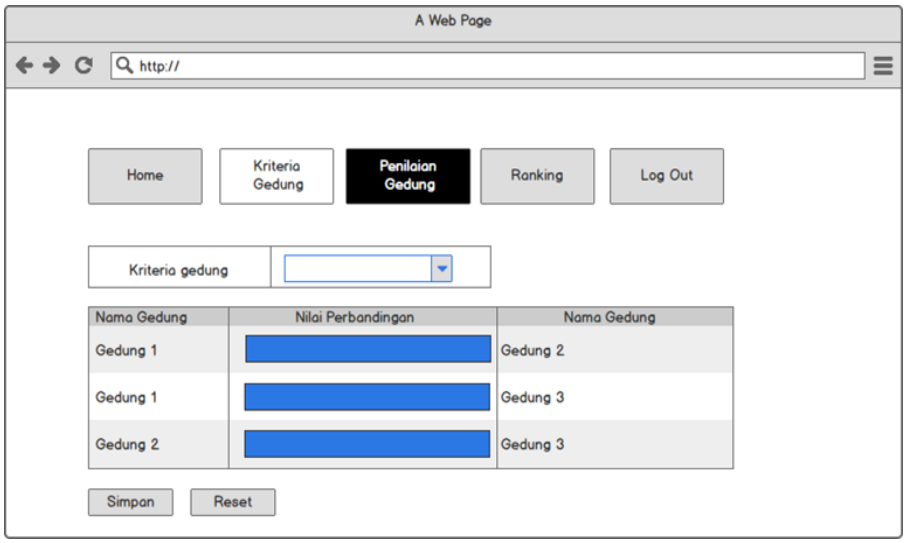
c. Halaman kriteria gedung



Gambar 8. Halaman kriteria gedung

Pada halaman kriteria gedung digunakan untuk menentukan kriteria-kriteria yang nantinya akan dijadikan perbandingan.

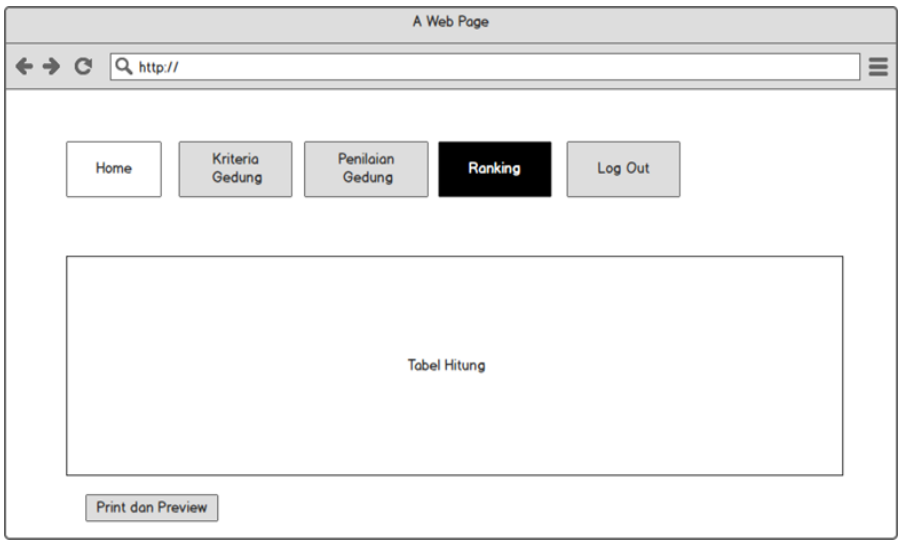
d. Halaman penilaian gedung



Gambar 9. Halaman penilaian gedung

Pada halaman penilaian gedung digunakan untuk memilih kriteria gedung dan melakukan perbandingan kriteria yang nantinya akan dijadikan perankingan.

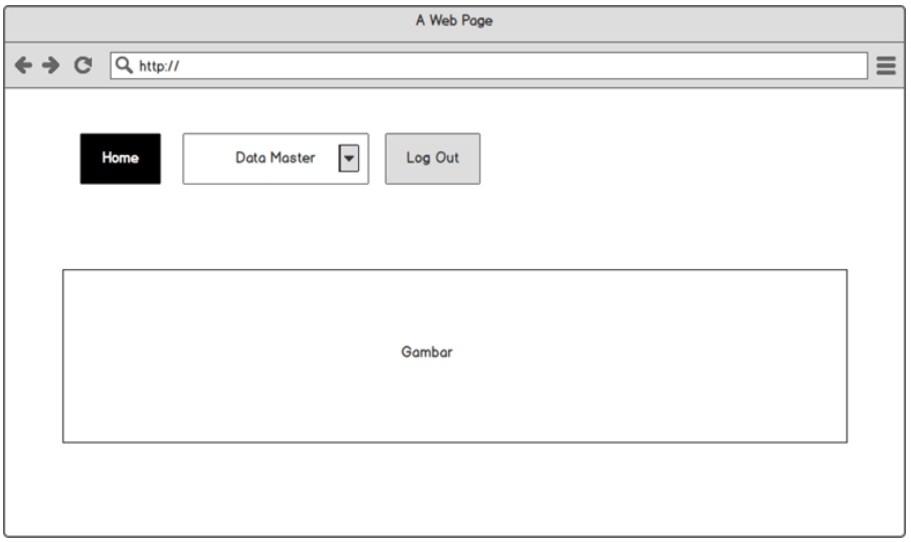
e. Halaman ranking



Gambar 10. Halaman ranking

Pada halaman ranking digunakan untuk melihat hasil dari perbandingan dan perhitungan dari kriteria gedung dan penilaian gedung.

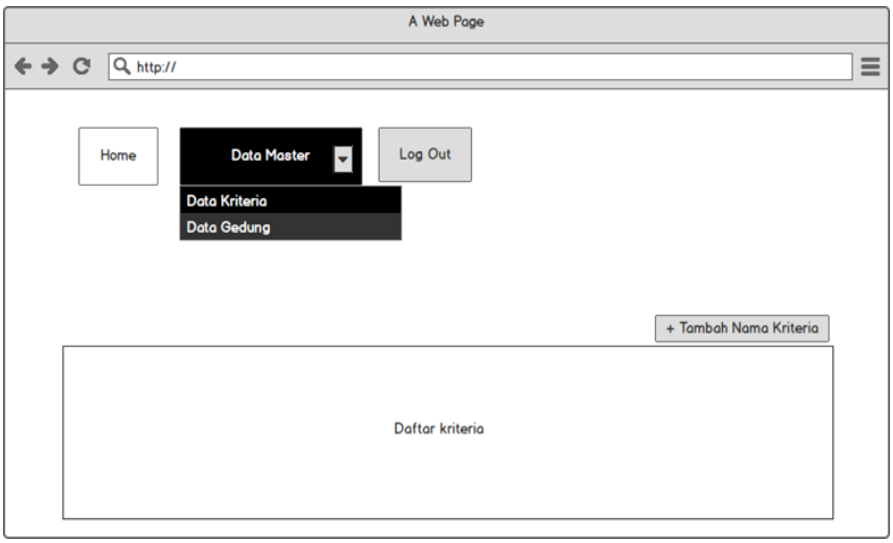
f. Halaman menu utama pada admin



Gambar 11. Halaman menu utama pada admin

Halaman menu utama pada admin digunakan sebagai penghubung untuk membuka form-form yang berfungsi untuk melakukan proses penambahan data kriteria dan data gedung.

g. Halaman data kriteria pada admin



Gambar 12. Halaman data kriteria pada admin

Halaman data kriteria pada admin digunakan untuk menambah nama kriteria.

h. Halaman data gedung pada admin

Gambar 13. Halaman data gedung pada admin

Halaman data gedung pada admin digunakan untuk menambah nama gedung.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Implementasi Program

Implementasi merupakan tahap yang berisi penjelasan bagaimana sistem ini dirancang dan dibuat sebagaimana yang diharapkan. Dan tahap ini meliputi pengujian sistem dan uji coba, manual program, dan manual instalasi.

4.1.2 Pengujian Sistem dan Uji Coba

Pengujian sitem merupakan bagian yang penting dalam pembangunan sebuah perangkat lunak, pengujian sistem ditunjukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apayang direncanakan sebelumnya.

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam pengujian sistem ini, pengujian dilakukan dengan *Black-box Testing* dimana tahap pengujian ini memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari program. Dengan pengujian ini maka dapat diketahui jika terjadi kesalahan secara fungsional pada sistem pendukung keputusan. Pengujian dilakukan oleh dosen STMIK Palangka Raya. Berikut sistem pengujian *Black-box* Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dalam Menentukan Gedung Untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya.

a. Pengujian Form Login

Dalam pengujian ini ketika user ingin masuk kedalam program Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP maka user harus login terlebih dahulu. Berikut hasil pengujian form login seperti pada tabel 19.

Tabel 19. Pengujian Form Login User

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Masukan Username dan Password	Menekan Tombol Sign In	Menampilkan Halaman Menu Utama User	Sesuai

b. Pengujian Menu Kriteria Gedung

Dalam pengujian ini digunakan untuk memasukan nilai perbandingan, simpan, cek konsistensi dan reset nilai. Berikut hasil pengujian menu kriteria gedung seperti pada tabel 20.

Tabel 20. Pengujian Menu Kriteria Gedung

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil Yang Diharpkan**	**Hasil Pengujian**
Masukan Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Simpan	Menampilkan Pesan Nilai Perbandingan Kriteria Berhasil Disimpan	Sesuai
Melihat Tingkat Konsistensi Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Cek Konsistensi	Menampilkan Pesan Tidak Konsisten / Konsisten	Sesuai
Reset Nilai	Menekan Tombol Reset Nilai	Menampilkan Pesan Anda Yakin Akan Mengatur Ulang Semua Nilai Perbandingan Ini? Tekan Tombol Oke/Cancel	Sesuai

c. Pengujian Menu Penilaian Gedung

Dalam pengujian ini digunakan untuk memasukan nilai perbandingan, simpan dan reset nilai. Berikut hasil pengujian menu penilain gedung gedung seperti pada tabel 21.

Tabel 21. Pengujian Menu Penilaian Gedung

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Masukan Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Simpan	Menampilkan Pesan Nilai Perbandingan Penilaian Gedung Berhasil Disimpan	Sesuai
Reset Nilai	Menekan Tombol Reset Nilai	Menampilkan Pesan Anda Yakin Akan Mengatur Ulang Semua Nilai Perbandingan Ini? Tekan Tombol Oke/Cancel	Sesuai

d. Pengujian Menu Ranking

Dalam pengujian ini digunakan untuk melihat hasil seleksi penilaian dari kriteria gedung dan penilaian gedung. Berikut hasil pengujian menu ranking seperti pada tabel 22.

Tabel 22. Pengujian Menu Ranking

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil Yang Diharpkan**	**Hasil Pengujian**
Menampilkan Hasil Penilaian	Menekan Tombol Menu Ranking	Menampilkan Tabel Nilai Perbandingan, Normalisasi, Eigen Vektor dan Ranking Gedung	Sesuai

e. Pengujian Menu Keluar

Dalam pengujian ini digunakan untuk keluar dari program Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP. Berikut hasil pengujian form ranking seperti pada tabel 23.

Tabel 23. Pengujian Menu Keluar

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Keluar Dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP	Menekan Tombol Menu Keluar	Keluar Program	Sesuai

f. Pengujian Form Login Pada Admin

Dalam pengujian ini ketika admin ingin masuk kedalam program Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP maka admin harus login terlebih dahulu. Berikut hasil pengujian form login seperti pada tabel 24.

Tabel 24. Pengujian Form Login Pada Admin

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Memasukan Username dan Password	Menekan Tombol Sign In	Menampilkan Halaman Menu Utama Pada Admin	Sesuai

g. Pengujian Menu Data Gedung Pada Data Master

Dalam pengujian ini digunakan untuk menambah daftar nama gedung. Berikut hasil pengujian menu penilain gedung gedung seperti pada tabel 25.

Tabel 25. Pengujian Menu Data Gedung Pada Data Master

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menambah Data Nama Gedung	Menekan Tombol Tambah Nama Gedung	Admin Akan Masuk Pada Halaman Update Data Gedung	Sesuai

h. Pengujian Menu Data Kriteria pada Data Master

Dalam pengujian ini digunakan untuk menambah daftar nama gedung. Berikut hasil pengujian menu penilain gedung gedung seperti pada tabel 26.

Tabel 26. Pengujian Menu Data Kriteria Pada Data Master

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menambah Data Kriteria Gedung	Menekan Tombol Tambah Nama Kriteria	Admin Akan Masuk Pada Halaman Update Data Kriteria	Sesuai

Dari hasil pengujian yang di lakukan maka dapat diketahui bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP berjalan dengan baik dan memberikan *output* atau hasil yang benar secara fungsional dan sistem telah berlajan sesuai dengan yang diharapkan.

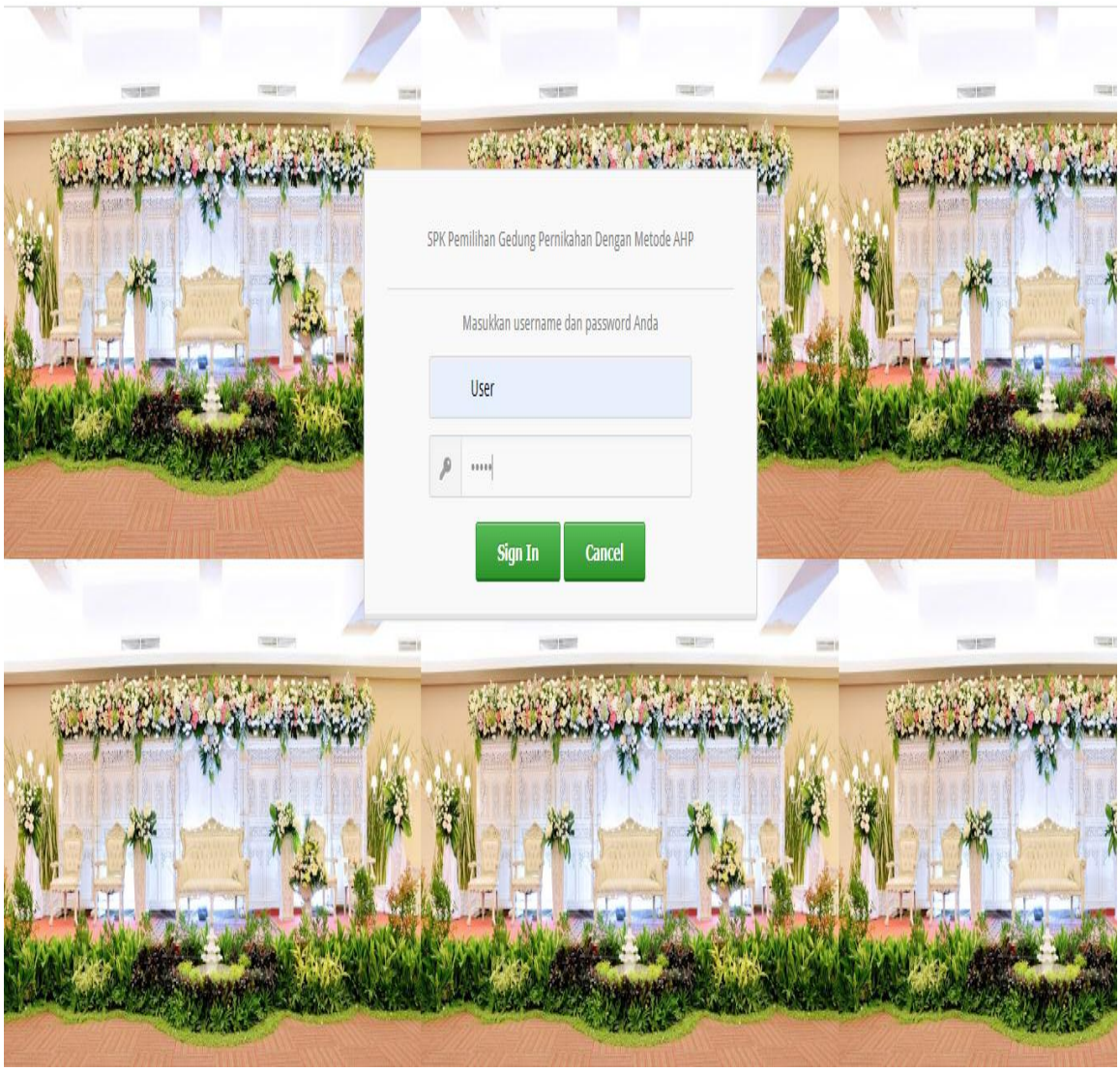
4.1.3 Manual Program

Manual program adalah langkah-langkah dalam menggunakan sistem pendukung keputusan ini yang berfungsi untuk mempermudah admin atau pengguna sistem dalam mengoperasikan sistem secara baik, sehingga sistem yang baru tidak akan mempersulit kinerja admin, tetapi mempermudah pekerjaan admin.

Berikut penjelasan dan pentunjuk-petunjuk proses dan cara penggunaan program “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Menggunakan Metode AHP” :

a. Form login

Form lgoin digunakan pada saat *user* ingin masuk kedalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP maka *user* harus memasukan *username* dan *password* kemudian tekan enter atau klik *sign in*. Secara otomatis user akan masuk kedalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP. Seperti pada gambar 14 dibawah ini :



Gambar 14. Tampilan Form Login

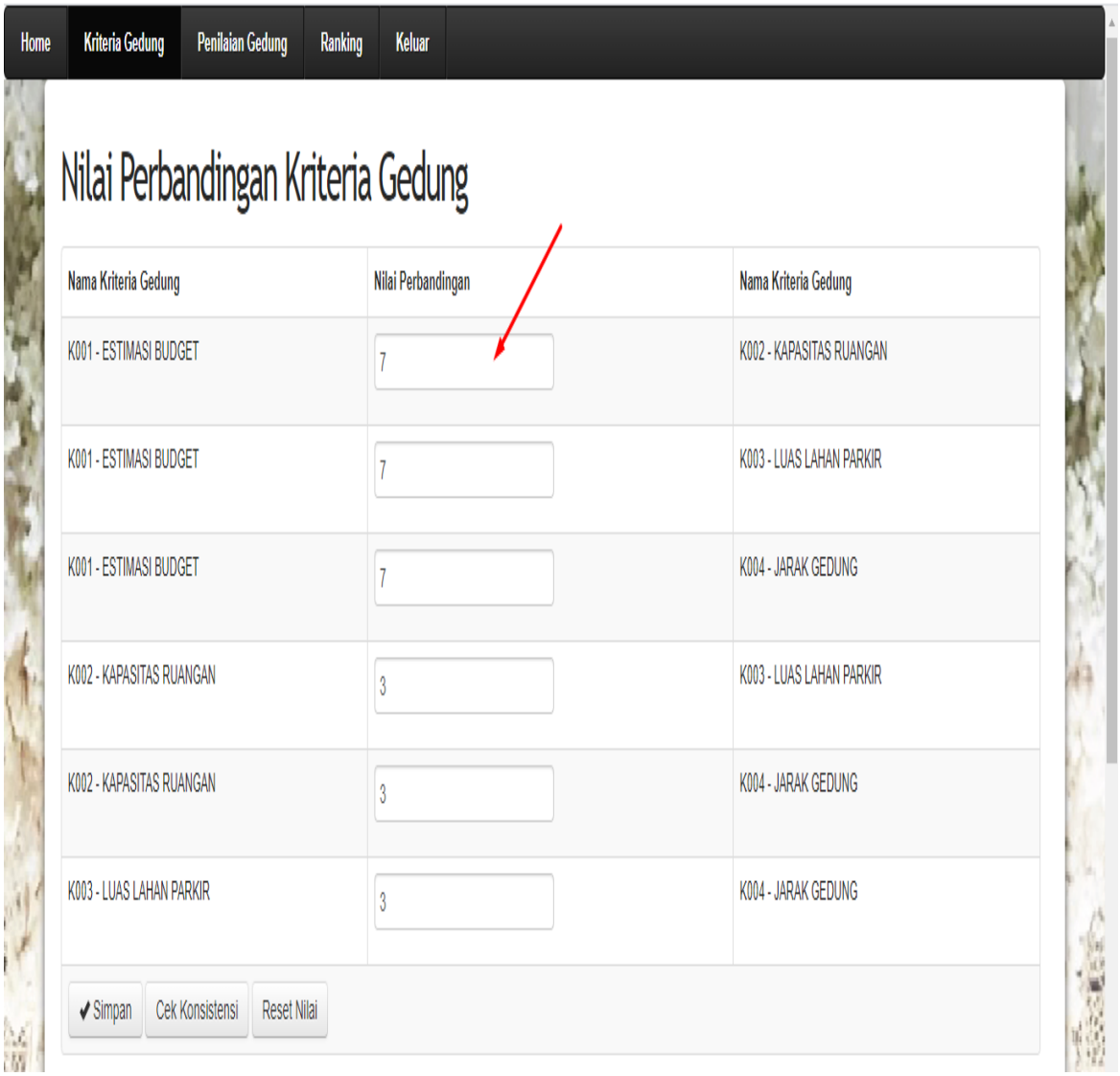
b. Halaman Menu Utama

Tampilan awal atau menu utama pada user dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP. Setelah user melakukan login dan untuk penggunaannya user hanya tinggal mengklik menu ada seperti pada gambar 15 dibawah ini :

Gambar 15. Tampilan Menu Utama

c. Halaman Kriteria Gedung

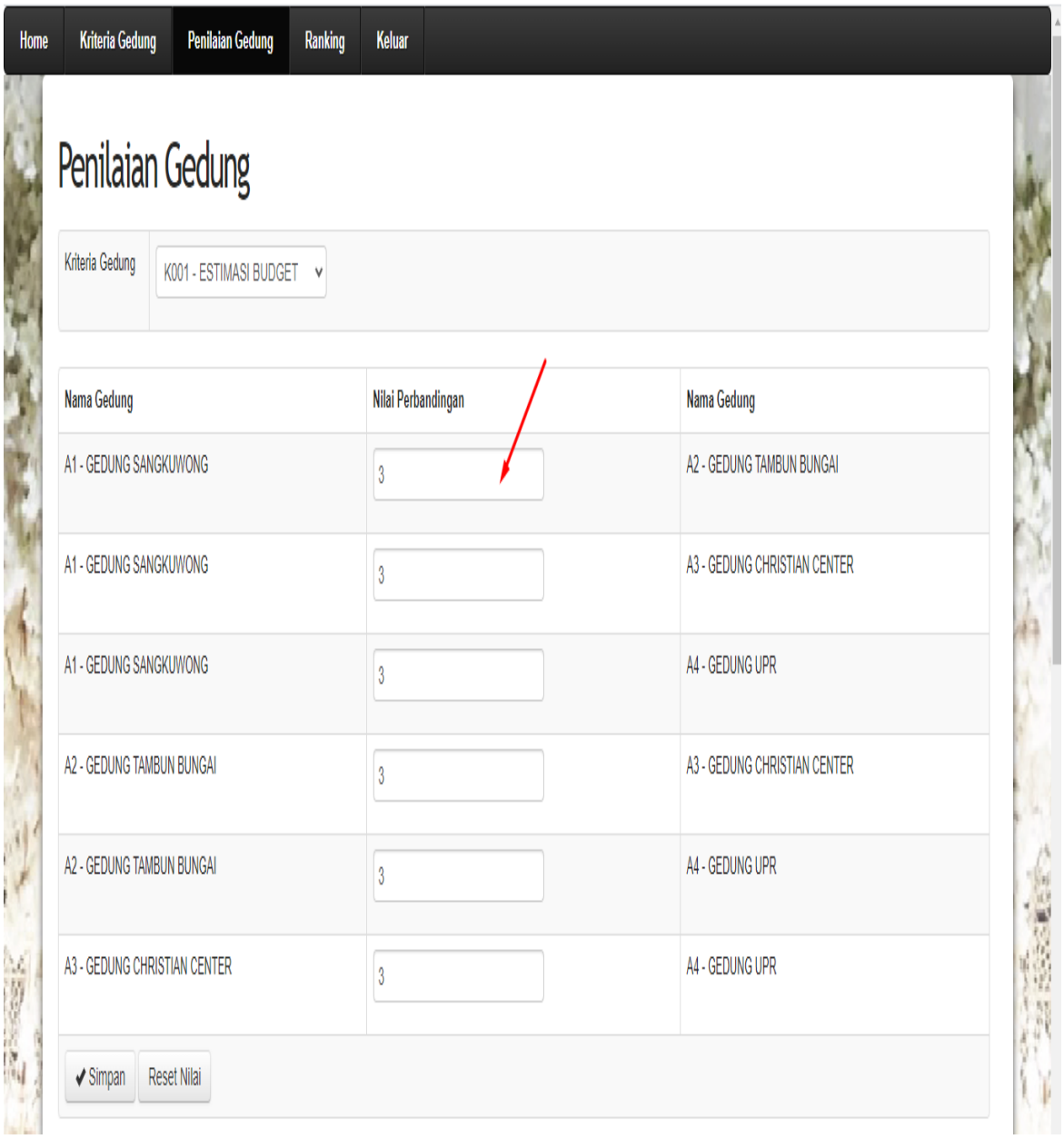
Halaman kriteria gedung digunakan untuk membandingkan kriteria yang nantinya akan dijadikan perankingan. User hanya perlu mengisi angka dengan nilai bobot saaty pada kolom nilai perbandingan dan menekan tombol simpan, jika user ingin melihat tingkat kekonsistensi nilai yang disimpan user bisa mengklik tombol cek konsistensi dan jika user ingin mengganti nilai user bisa mengklik tombol reset nilai seperti pada gambar 16 dibawah ini :



Gambar 16. Tampilan Halaman Kriteria Gedung

d. Halaman Penilaian Gedung

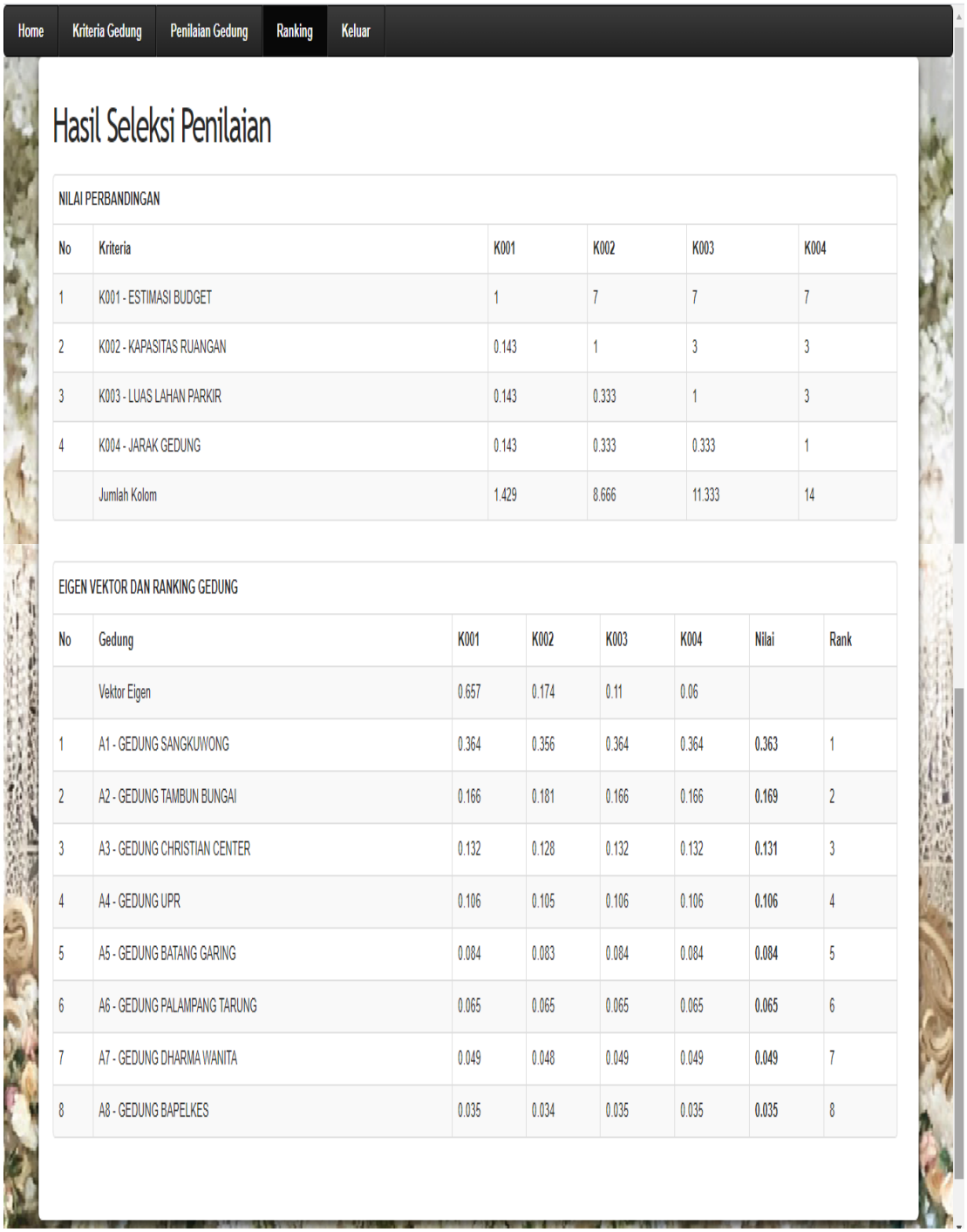
Halaman penilaian gedung digunakan untuk membandingan gedung yang nantinya akan dijadikan ranking. User hanya perlu mengisi angka dengan nilai bobot saaty pada kolom nilai perbandingan dan menekan tombol simpan,dan jika user ingin mengganti nilai user bisa mengklik tombol reset nilai seperti pada gambar 17 dibawah ini :



Gambar 17. Tampilan Halaman Penilaian Gedung

e. Halaman Ranking

Halaman ranking digunakan untuk melihat hasil perbandingan dan ranking gedung yang sudah di pilih sesuai dengan pemilihan kriteria gedung dan penilaian gedung seperti pada gambar 18 dibawah ini :



Gambar 18. Tampilan Halaman Ranking

4.1.4 Manual Instalasi

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan instalasi "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP" dengan benar, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

a. Pastikan *Software Xampp* sudah menyala, kemudian pastikan *file* spk_gedung sudah berada di dalam folder *Xampp*, cara untuk melihat apakah *file* spk_gedung sudah berada didalam folder *Xampp* sudah ada atau belum yaitu dengan membuka folder *Xampp* yang berada di *Local Disk (C) ;* kemudian cari folder *Xampp*, *double* klik folder *Xampp* cari folder *htdocs, double* klik folder *htdocs* kemudian cari *file* spk_gedung.
b. Jika *Software Xampp* sudah menyala dan file spk_gedung sudah ada pada folder *Xampp* maka langkah selanjutnya, buka *browser* apa saja lalu klik bagian atas URL *browser* ketik localhost/spk_gedung/ kemudian tekan enter.
c. Setelah itu kita akan masuk pada halaman utama Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP, masukan *username* dan *password* lalu klik sign in. Secara otomatis kita akan masuk kedalam halaman menu utama Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembahasan Listing Program

Dalam pembahasan listing program akan dijelaskan mengenai kode program yang ada di dalam sistem pendukung keputusan pemilihan gedung pernikahan beserta penjelasannya. Listing program yang penulis tampilkan adalah mengenai beberapa kode program yang membahas hasil perhitungan dari perbandingan kriteria gedung dan penilaian gedung dan pembagian.

```
<?php
$j=1/9;
$h=$j;
echo $h;
?>
```

```
<?php
require_once ( 'ahp.php' );
$q="select * from kriteria_gedung order by kode_kriteria_gedung";
$q=mysql_query($q);
while($h=mysql_fetch_array($q)){
    $kriteria_gedung[]=array($h['id_kriteria_gedung'],$h['kode_kriteria_gedung'],$h['nama_kriteria_gedung']);
}
$q="select * from gedung order by kode_gedung";
$q=mysql_query($q);
```

```
while($h=mysql_fetch_array($q)){
        $gedung[]=array($h['id_produk'],$h['kode_gedung'],$h['nama_gedung']);
}
for($i=0;$i<count($kriteria_gedung;$i++){
        $id_kriteria_gedung[]=$kriteria_gedung[$i][0];
}
$matrik_kriteria_gedung =
ahp_get_matrik_kriteria_gedung($id_kriteria_gedung);
$jumlah_kolom = ahp_get_jumlah_kolom($matrik_kriteria_gedung);
$matrik_normalisasi = ahp_get_normalisasi($matrik_kriteria_gedung,
$jumlah_kolom);
$eigen_kriteria_produk = ahp_get_eigen($matrik_normalisasi);
for($i=0;$i<count($produk);$i++){
        $id_gedung[]=$gedung[$i][0];
}
for($i=0;$i<count($kriteria_gedung);$i++){
        $matrik_produk = ahp_get_matrik_gedung($kriteria_gedung[$i][0],
$id_gedung);
        $jumlah_kolom_gedung = ahp_get_jumlah_kolom($matrik_gedung);
        $matrik_normalisasi_produk = ahp_get_normalisasi($matrik_gedung,
$jumlah_kolom_gedung);
        $eigen_gedung[$i] = ahp_get_eigen($matrik_normalisasi_gedung);
}
$nilai_to_sort = array();
```

```
for($i=0;$i<count($gedung);$i++){
        $nilai=0;
        for($ii=0;$ii<count($kriteria_gedung);$ii++){
                $nilai = $nilai + ( $eigen_gedung[$ii][$i] *
$eigen_kriteria_gedung[$ii]);
        }
        $nilai = round( $nilai , 3);
        $nilai_global[$i] = $nilai;
        $nilai_to_sort[] = array($nilai, $gedung[$i][0]);
}
sort($nilai_to_sort);
for($i=0;$i<count($nilai_to_sort);$i++){
        $ranking[$nilai_to_sort[$i][1]]=(count($nilai_to_sort) - $i);
}
?>
```

4.2.2 Pembahasan Hasil Response Pengguna

Penilaian terhadap respon pengguna dilakukan di area Palangka Raya dengan masyarakat sebagai sample sebanyak 10 orang dan dosen sebanyak 1 orang. Adapun tabel hasil responden yang didapatkan penulis adalah sebagai berikut :

Tabel 27. Bobot Nilai Kuesioner

Keterangan	Nilai
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (C)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

Tabel 28. Penilaian Response Pengguna

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
1	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.	√				
2	Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.	√				
3	Tampila SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		√			
4	Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		√			
5	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.		√			

Keterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai.

Tabel 29. Bobot Pertanyaan Responden

No Responden	Pernyataan					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	5	4	4	4	3	20
2	4	4	4	4	3	19
3	5	4	3	5	4	21
4	4	4	4	4	4	20
5	3	3	4	4	4	18
6	3	3	3	4	4	17
7	4	3	4	4	3	18
8	5	4	4	3	4	20
9	5	5	4	4	4	22
Jumlah Skor Hasil Pengumpulan Data						175

Untuk mengetahui jumlah skor berdasarkan tabel 29 diatas, dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

Jumlah skor *kriterium* = Skor Teringgi * Jumlah Pertanyaan * Jumlah Responden (sumber. IT *Research*, 2019)

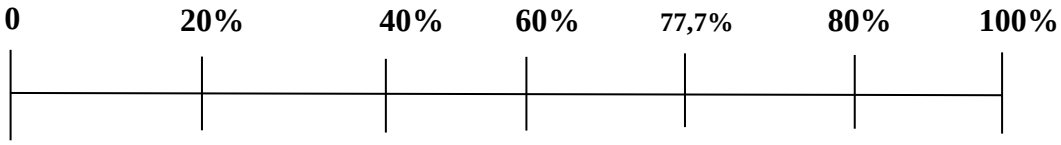
Berdasarkan tabel 29 jumlah skor hasil pengumpulan data adalah 175 dan jumlah skor *kriterium* adalah 225. Dengan demikian, SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Menggunakan Metode AHP menurut presepsi 9 responden yaitu :

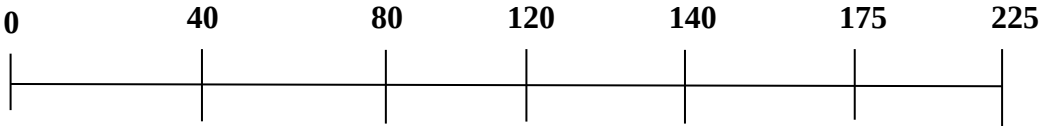
Total Hasil Responden = 175/225*100%

= 77,7 %

Jadi, sikap responden terhadap SPK yang dibangun sebesar 77,7% dan termasuk kedalam kategori interval baik

(sumber. IT *Research*, 2019)





Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner dengan skala *likert* yang di dapat dari 9 responden dan 5 pertanyaan maka didapatkan hasil intrepretasi sebesar 77,7% atau dengan nilai 175 dari nilai maksimal 225, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini baik dan layak digunakan.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan apa yang telah penulis uraikan pada pembahasan sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP, dapat mempermudah pengguna dalam memilih gedung pernikahan dengan cara memberikan pilihan nilai pada kriteria gedung pernikahan sesuai dengan kebutuhan user. Sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
2. Dari hasil perhitungan dengan metode AHP, 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, urutan keenam, urutan ketujuh adalah A7 dan urutan kedelapan adalah A8.
3. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat memudahkan masyarakat dalam memilih gedung dan kriteria gedung sesuai dengan budget yang di miliki.
4. Hasil kuesioner yang didapat dari para responden terhadap Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP menggunakan skala *likert* dengan jumlah skor 175 (77,7%) dan termasuk dalam kategori interval baik.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, saran-saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP lebih lanjut, penulis menyarankan sistem dapat dikembangkan lagi dengan berbasis *android* sehingga dapat lebih mudah diakses dalam proses pendaftaran gedung.
2. Untuk pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP lebih lanjut, disarankan sistem

dikembangkan dengan pemodelan SPK yang lain, seperti metode TOPSIS *(Techique For Others Reference by Similarty to Ideal Solution)*, SAW *(Simple Additive Weighting)*,WP *(Weighted Product)*.

3. Untuk Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP lebih lanjut, disarankan sistem dapat dikembangkan dengan 3 metode dengan maskud membandingkan hasil dari metode yang berbeda, sehingga penulis bisa menganalisis metode mana yang hasil keputusannya lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Diana, 2018. Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Efendi, A., 2016. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kost Dengan Metode *Weight Product*, Sistem Informasi Manajemen Karya Ilmiah, simki.unpkediri.ac.id , pp. 5-9.

Ghazali, M. M., 2016. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Gedung Serbaguna dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Kota Banjarmasin). *Journal of Information and Technology (J-INTECH), Volume 4, pp. 107-113.*

Herdiana, I. K., 2020. Contoh Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP. TugasAkhir.id, pp. 1-22.

I Dewa Ayu Eka Yuliani, S. K., 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Wedding Organizer*. Eksplora Informatika, Volume 1, pp. 23-32.

Lestari, Y. D., 2016. Perancangan Aplikasi Penerimaan Zakat Fitrah Menggunakan Metode AHP *(Analytical Hierarchy Process).* Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIKOM 2016), pp. 315-320.

Luh Made Yulyantari, S. P. W. A. S., 2019. Manajemen Model Pada Sistem Pendukung Keputusan. 1 Penyunt. Yogyakarta: Andi.

M.Shalahuddin, R. A., 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. 3 penyunt. Bandung: Informatika Bandung.

Muhamad Aries Permana, A. S. S. T., 2016. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Gedung Pernikahan Menggunakan Metode *Promethee* (Studi Kasus : Pontianak). Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, Volume 4, pp. 1-6.

Nugeraha, Ditdit. 2017. *Sistem Penunjang Keputusan*. Yogyakarta: Garudhawaca.

Nurma Agus Sari, B. W. T. S., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Jurnal TIKomSiN , Volume 2.

Pramudita, I., 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode SAW *(Simple Additive Weighting)* Studi Kasus di Joglomas Solo. pp. 1-15.

Sheren Destari, B. K. S., 2018. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Wedding Organizer Menggunakan Metode AHP. IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology), Volume 3, pp. 197-206.

STMIK Palangkaraya. 2019. Pedoman Penulisan Proposal Skripsi. STMIK Palangkaraya.

Syukron, A. 2014. Pengantar Manajemen Industri. Jakarta: Graha Ilmu.

Tami, B. F., 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Pembangunan Gedung Sarang Burung Walet Menggunakan Metode SAW *(Simple Additive Weighting*). pp. 1-114.

Taylor, B.W. 2013. *Introduction to Management Science, Sains Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.

LAMPIR

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel *(email)* : humas@stmikplk.ac.id – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.187/STMIK-3.C.2/AU/X/2020

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198212162007002
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
   NIK : 197610252015003
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	Hendri
NIM	:	C1455201005
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar	:	28 Agustus 2020
Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Gedung Untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 16 Oktober 2020
Ketua Program Studi,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS PENGUJI TUGAS AKHIR

No. 12/STMIK-3.C.2/AK/I/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama- nama berikut :

1. Nama : Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.
   NIK : 196902021995004
   Sebagai Ketua
2. Nama : Amaya Andri Damaini, S.Kom., M.T
   NIK : 199309042018001
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Anggota
4. Nama : Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198212162007002
   Sebagai Anggota
5. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
   NIK : 197610252015003
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama	:	Hendri
NIM	:	C1455201005
Hari/ Tanggal Ujian	:	Sabtu, 30 Januari 2021
Waktu	:	09.00 WIB
Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Gedung Untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 28 Januari 2021
Ketua Program Studi,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Tembusan :
1. Akademik Kemahasiswaan (AKMA)
2. Dosen Penguji
3. Mahasiswa yang Bersangkutan
4. Arsip

BERITA ACARA *BLACK BOX* PROGRAM

Pada hari Senin

tanggal 25 Januari 2021 telah dilaksanakan uji coba Black-box dalam penyusunan skripsi :

Nama	:	Hendri
Nim	:	C1455201005
Jurusan	:	Teknik Informatika
Judul Skripsi	:	**PENERAPAN *METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA**

Dengan *format* sebagai berikut :

a. Pengujujian form login

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Masukan Username dan Password	Menekan Tombol Sign In	Menampilkan Halaman Menu Utama User	Sesuai

b. Pengujian Menu Kriteria Gedung

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharpkan	Hasil Pengujian
Masukan Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Simpan	Menampilkan Pesan Nilai Perbandingan Kriteria Berhasil Disimpan	Sesuai
Melihat Tingkat Konsistensi Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Cek Konsistensi	Menampilkan Pesan Tidak Konsisten / Konsisten	Sesuai
Reset Nilai	Menekan Tombol Reset Nilai	Menampilkan Pesan Anda Yakin Akan Mengatur Ulang Semua Nilai Perbandingan Ini? Tekan Tombol Oke/Cancel	Sesuai

c. Pengujian Menu Penilaian Gedung

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Masukan Nilai Perbandingan	Menekan Tombol Simpan	Menampilkan Pesan Nilai Perbandingan Penilaian Gedung Berhasil Disimpan	Sesuai
Reset Nilai	Menekan Tombol Reset Nilai	Menampilkan Pesan Anda Yakin Akan Mengatur Ulang Semua Nilai Perbandingan Ini? Tekan Tombol Oke/Cancel	Sesuai

d. Pengujian Menu Ranking

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharpkan	Hasil Pengujian
Menampilkan Hasil Penilaian	Menekan Tombol Menu Ranking	Menampilkan Tabel Nilai Perbandingan, Normalisasi, Eigen Vektor dan Ranking Gedung	Sesuai

e. Pengujian Form Keluar

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Keluar Dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP	Menekan Tombol Menu Keluar	Keluar Program	Sesuai

f. Pengujian Form Login Pada Admin

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Memasukan Username dan Password	Menekan Tombol Sign In	Menampilkan Halaman Menu Utama Pada Admin	Sesuai

g. Pengujian Menu Data Gedung Pada Data Master

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menambah Data Nama Gedung	Menekan Tombol Tambah Nama Gedung	Admin Akan Masuk Pada Halaman Update Data Gedung	Sesuai

h. Pengujian Menu Data Kriteria Pada Data Master

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menambah Data Kriteria Gedung	Menekan Tombol Tambah Nama Kriteria	Admin Akan Masuk Pada Halaman Update Data Kriteria	Sesuai

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

Nama : Axel

	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.	✓				
	Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.	✓				
	Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.			✓		
	Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.			✓		
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.			✓		

Keterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

Keterangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
gat Tidak Baik	1

Palangka Raya, 25 Januari 2021

(..... Axel .....)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

ama : Ringgo Kaharap

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.			✓		
Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.			✓		
Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		✓			
Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		✓			
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.		✓			

terangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

terangan bobot penilaian :

eterangan	Nilai
angat Baik	5
Baik	4
ukup Baik	3
idak Baik	2
Tidak Baik	1

Palangka Raya, 25 Januari 2021

(..... Ringgo K .....)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

Nama : Desyana

	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.		✓			
	Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.		✓			
	Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		✓			
	Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		✓			
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.		✓			

Keterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

Keterangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
gat Tidak Baik	1

Palangka Raya, 25 Januari 2021

(.....Desyana.....)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

ama : Rupam Sapitri

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.	✓				
Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.		✓			
Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		✓			
Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		✓			
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.			✓		

eterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

eterangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
t Tidak Baik	1

Palangka Raya, 26 Januari 2021

(Rupam Sapitri)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

ama : Meila

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.		✓			
Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.		✓			
Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		✓			
Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		✓			
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.			✓		

eterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

eterangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
at Tidak Baik	1

Palangka Raya, 21 Januari 2021

(Meila)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

ıma : Sus

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.			✓		
Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.			✓		
Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.			✓		
Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.		✓			
SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.		✓			

terangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

terangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
angat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Tidak Baik	1

Palangka Raya, 25 Januari 2021

(.....Sus.....)

KUESIONER RESPONDEN

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN GEDUNG UNTUK PELAKSANAAN ACARA PERNIKAHAN DI AREA PALANGKARAYA

Nama : Febri Cristian

	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP dapat berjalan.	✓				
	Tampilan menu utama, menu kriteria gedung, menu penilaian gedung dan menu ranking jelas dan mudah dimengerti.		✓			
	Tampilan SPK menarik dari segi warna, tata letak dan tulisan.		✓			
	Setiap fitur dari SPK berjalan dengan baik dan mudah digunakan.			✓		
	SPK Pemilihan Gedung Pernikahan Dengan Metode AHP mudah di mengerti.		✓			

Keterangan :

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai

Keterangan bobot penilaian :

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
at Tidak Baik	1

Palangka Raya, 26Januari 2021

(Febri Cristian)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel *(email)* : humas@stmikplk.ac.id – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : HENDRI
NIM : C1455201005
Tanggal Persetujuan Judul : 28 Agustus 2020
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Gedung Untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya.

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
			Pada Bab I → Kriteria yg akan digunakan	
	19 OKTOBER 2020		dikaji kembali.	
1			Bab II → Teori mengenai SPK harus dicantum	
			kan.	
			Bab III → Jelaskan setiap Tahapan & Alat	
			yg digunakan dlm penelitian yg di-	
			lakukan.	
2	02/NOV 2020		✓ Lakukan Ekplore data kriteria yg	
			akan digunakan.	
			✓ Bab II → kajian pustaka jangan contumkan	
			judul tp. pembahasaya apa.	
			✓ Bab I → perumusan masalah sebaiknya	
			merumuskan apa yg jd permasalahan shg	
			akan dilakukan pengembangan.	
			Perjelas kriteria dlm batasan masalah	
3	16/NOV 2020		- Batasan & Perumusan belum pas. tolong	
			disesuaikan dgn latar belakang.	
			- Metodologi penelitian disesuaikan dgn	
			keg yg dilakukan.	
4	21/NOV 2020		✓ Metode penelitian	
			Masukkan Teori AHP.	
			Bab III ikutin pedoman.	
5	08/Des 2020		Acc seminar.	
6	11/Des/2020		- Lengkapi Naskah	
✱	11/Des 2020		- ACC Seminar	

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
7	20/1/2021		Miringkan Bahasa asing	
8	24/1/2021		Cek kembali tabel pada Bab IV	
9	25/1/2021		- Lengkapi Naskah dll	
10	26/Januari 2021		Acc Sidang	
11	23/1/2021		Pada Bab III Penulisan Nama Kota harus konsisten	
12	25/1/2021		Cantumkan keunggulan Metode AHP menurut siapa	
13	25/1/2021		Bahasa asing di miringkan	
14	26/2021		- Lengkapi naskah, lampiran, dll - Acc sidang	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

.....

Dosen Pembimbing II,

.....

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
surel *(emaii)* : stmikplk@gmail.com – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

1

BERITA ACARA
UJIAN TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : .....Tahun .....

1. Hari/Tanggal Ujian : Sabtu / 30
2. Waktu (Jam) : 09.00 WIB sampai dengan Selesai WIB
3. Nama Mahasiswa : Hendri
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1455201005
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2019
7. Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Gedung Untuk Pelaksanaan Acara Pernikahan di Area Palangka Raya.
8. Dosen Penguji :

	Nama	Nilai	Tanda Tangan
1.	Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M	=	(.....)
2.	Amaya Andri Damairi, S.Kom, M.T	=	(.....)
3.	Hotmian Sitohang, M.Kom.	=	(.....)
4.	Sulistyowati, S.Kom., M.Cs	=	(.....)
5.	Catharina Elmayantie, M.Pd	=	(.....)

9. Hasil Ujian : **LULUS** / ~~**TIDAK LULUS**~~ *) NILAI = 80
   Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan~~ *)
10. Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : ..... hari
    2. Jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 600.000,- (Enam ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru

Palangkaraya, 30 Januari 2021

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Ketua Penguji,

Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M
NIK. 196302021993002

Tembusan:
1. Kabag AKMA
2. Arsip Prodi
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji
**) Coret yang tidak perlu*