

**Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility Theory* Untuk Pemilihan Gedung Serbaguna**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata S-1  
di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer*



Oleh :

**M. AZNEN HAMDIYAH  
NIM : 09021381419108**

**Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### **Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility Theory* Untuk Pemilihan Gedung Serbaguna**

Oleh :

**M AZNEN HAMDIYAH**  
NIM : 09021381419108

Palembang, September 2018

Pembimbing I



**Rusdi Efendi. M.Kom**  
NIP. 198201022011021201

Pembimbing II,



**Kanda Januar Miraswan. M.T**  
NIP.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



**Rifkie Primartha. M.T.**

NIP. 197706012009121004

## TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Jum'at tanggal 24 Agustus 2018 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : M Aznen Hamdiyah  
NIM : 09021381419108  
Judul : *Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process dan Multi Attribute Utility Theory Untuk Pemilihan Gedung Serbaguna*

1. Ketua

Rusdi Efendi, M. Kom.  
NIP. 198201022011021201



2. Sekretaris

Kanda Januar Miraswan, M.T.  
NIP.



3. Penguji I

Dian Palupi Rini, Ph.D.  
NIP. 197802232006042002



4. Penguji II

Desty Rodiah, M.T.  
NIP.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M. T.

NIP. 197706012009121004

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Aznen Hamdiyah  
NIM : 09021381419108  
Program Studi : Teknik Informatika (Bilingual)  
Judul Skripsi : Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility Theory* Untuk Pemilihan Gedung Serbaguna

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 5%

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 02 September 2018



M Aznen Hamdiyah  
NIM. 09021381419108

## MOTTO

“ Dan barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya.”

(Q.S At-Talaq : 4)

“ Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.”

(Lessing)

“ Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup ditepi jalan dan dilempari orang dengan batu tetapi dibalas dengan buah.”

(Abu Bakar Sibli)

“ Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang.”

(William J. Siegel)

“ Usaha yang berhasil diawali dengan kerja keras, berdoa kepada Allah, dan doa restu dari kedua orangtua ”

(M Aznen Hamdiyah)

Kupersembahkan karya tulis ini kepada:

- Allah SWT & Nabi Muhammad SAW
- Kedua Orang Tuaku
- Dosen Pemimbingku
- Keluargaku
- Sahabatku
- Almamaterku

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil'Alamin, segala puji dan syukur bagi ALLAH SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya. Alhamdulillah Djazakumullahu Khairan, Segala syukur bagi Nabi Muhammad SAW karena berkat perjuangan dan tuntunan beliau penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan manisnya keimanan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Agunawan dan Ibu Marlini, yaitu orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan penuh, motivasi, dan do'a tanpa henti.
2. Saudaraku Tia Rani Untari dan Edi Puspita yang juga selalu memberikan dukungan.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M. T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Rifkie Primartha, M. T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan saran dan masukan dalam perkuliahan.
5. Bapak Rusdi Effendi, M. Kom. dan Bapak Kanda Januar Miraswan, M.T. selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan pengetahuan selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dian Palupi Rini, Ph.D. dan Ibu Desty Rodiah, M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan untuk Tugas Akhir ini.
7. Segenap staff pengajar di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah mengajar, membimbing, dan memberikan ilmu kepada penulis.
8. Mbak Wiwin Juliani S. SI., selaku staff administrasi Teknik Informatika Bilingual yang telah membantu dalam hal urusan akademik dan administrasi selama perkuliahan penulis.

9. Yesica Viania Variska yang telah membantu penulis untuk mengembangkan pengalaman dan ide, serta meneruskan *passion* penulis untuk terus berkembang dalam dunia game development dan hal yang lainnya.
10. Alfin Ramdhani dan Ricardo selaku teman seperjuangan IF BILINGUAL 2014 yang selalu saling mendukung dalam suka dan duka.
11. Serta pihak-pihak lainnya yang terlibat selama pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membacanya.

Palembang, 09 September 2018

M. Aznen Hamdiyah

NIM. 09021381419108

**Combination Method of Analytical Hierarchy Process and Multi Attribute  
Utility Theory For Selection of Multipurpose Building**

**M. AZNEN HAMDIYAH**

**09021381419108**

**ABSTRACT**

In determining the best multipurpose building in accordance with the wishes of the prospective tenants of the building is not an easy thing, many things to consider, so that the decision taken is the decision that best suits the prospective tenants of the building. This study aims to develop software decision support system that can provide recommendations for the selection of multipurpose building. The decision support system method used is a combination of Analytical Hierarchy Process (AHP) and Multi Attribute Utility Theory (MAUT). In its implementation AHP is run first to get criteria weight, after which the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method is used to generate output on the developed software which is an alternative ranking of multipurpose building, the multipurpose building at the top of the list is the closest to the desire of the user in this case the prospective tenant of the building. The combination of the methods used successfully implemented with a success rate of 72.8%.

**Keywords:** Analytical Hierarchy Process (AHP), Multi Attribute Utility Theory (MAUT), Multipurpose Building, Decision Support System.



# **Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility***

## ***Theory* Untuk Pemilihan Gedung Serbaguna**

**M. AZNEN HAMDIYAH**

**09021381419108**

### **ABSTRAK**

Menentukan gedung serbaguna yang sesuai keinginan calon penyewa gedung merupakan hal yang tidak mudah, banyak hal yang harus dipertimbangkan agar keputusan yang diambil mendekati keinginan calon penyewa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi pemilihan gedung serbaguna. Metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah kombinasi *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Dalam penerapannya AHP dijalankan terlebih dahulu untuk mendapatkan bobot kriteria, setelah itu MAUT digunakan untuk menghasilkan keluaran pada perangkat lunak yang dikembangkan yakni berupa peringkat alternatif gedung serbaguna dengan urutan teratas merupakan alternatif yang paling mendekati keinginan pengguna, dalam hal ini calon penyewa gedung. Kombinasi terhadap metode yang digunakan berhasil diimplementasikan dengan tingkat keberhasilan sebesar 72,8%.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), Gedung Serbaguna, Sistem Pendukung Keputusan.

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i       |
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | ii      |
| ABSTRACT.....  | iii     |
| ABSTRAK.....   | iv      |
| DAFTAR TABEL.....  | viii    |
| DAFTAR GAMBAR.....   | x       |
| DAFTAR ISTILAH.....  | xii     |
| <br>   |         |
| BAB I PENDAHULUAN  |         |
| 1.1 Pendahuluan.....   | I-1     |
| 1.2 Latar Belakang.....  | I-1     |
| 1.3 Perumusan Masalah.....   | I-3     |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....   | I-3     |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....  | I-4     |
| 1.6 Batasan Masalah.....   | I-4     |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....                                     | I-5     |
| 1.8 Kesimpulan.....  | I-6     |
| <br>   |         |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA  |         |
| 2.1 Pendahuluan.....   | II-1    |
| 2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....                          | II-1    |
| 2.2.1 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....                       | II-2    |
| 2.3 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....                 | II-3    |
| 2.3.1 Prinsip Dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)..... | II-3    |
| 2.3.2 Tahapan Kerja <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)...   | II-6    |
| 2.4 Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....              | II-8    |

|       |  |       |
|-------|--|-------|
| 2.4.1 | Langkah Kerja MAUT.....                    | II-9  |
| 2.5   | Gedung Serbaguna.....                      | II-10 |
| 2.6   | Kriteria.....                              | II-11 |
| 2.7   | Penelitian Terkait.....                    | II-12 |
| 2.8   | Pengukuran Kinerja.....                    | II-13 |
| 2.9   | <i>Rational Unified Process</i> (RUP)..... | II-13 |
| 2.9   | Kesimpulan.....                            | I-16  |

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 3.1 | Pendahuluan.....                          | III-1  |
| 3.2 | Unit Penelitian.....                      | III-1  |
| 3.3 | Metode Pengumpulan Data.....              | III-1  |
| 3.4 | Tahapan Penelitian.....                   | III-2  |
| 2.5 | Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian..... | III-2  |
| 3.6 | Analisis Perhitungan Metode AHP.....      | III-3  |
| 3.7 | Analisis Perhitungan Metode MAUT.....     | III-7  |
| 3.8 | Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....  | III-11 |
| 3.9 | Penjadwalan Penelitian.....               | III-15 |

### BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

|         |  |       |
|---------|--|-------|
| 4.1     | Pendahuluan.....                           | IV-1  |
| 4.2     | Fase Insepsi.....                          | IV-1  |
| 4.2.1   | Pemodelan Bisnis.....                      | IV-1  |
| 4.2.2   | Kebutuhan Perangkat Lunak.....             | IV-3  |
| 4.2.2.1 | Deskripsi Umum Sistem.....                 | IV-3  |
| 4.2.2.2 | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak..... | IV-3  |
| 4.2.3   | Pemodelan <i>Use Case</i> .....            | IV-5  |
| 4.2.3.1 | Diagram <i>Use Case</i> .....              | IV-5  |
| 4.2.3.2 | Definisi Aktor dan <i>Use Case</i> .....   | IV-5  |
| 4.2.3.3 | Skenario <i>Use Case</i> .....             | IV-7  |
| 4.3     | Fase Elaborasi.....                        | IV-10 |
| 4.3.1   | Pemodelan Bisnis.....                      | IV-10 |

|         |  |       |
|---------|--|-------|
| 4.3.1.1 | Perancangan Antarmuka.....             | IV-10 |
| 4.3.2   | Kebutuhan Sistem.....                  | IV-12 |
| 4.3.3   | Kelas Analisis.....                    | IV-13 |
| 4.3.4   | Diagram Sekuensial.....                | IV-15 |
| 4.4     | Fase Konstruksi.....                   | IV-19 |
| 4.4.1   | Diagram Kelas.....                     | IV-19 |
| 4.4.2   | Implementasi.....                      | IV-20 |
| 4.4.2.1 | Implementasi Kelas.....                | IV-20 |
| 4.4.2.2 | Implementasi Antarmuka.....            | IV-23 |
| 4.5     | Fase Transisi.....                     | IV-26 |
| 4.5.1   | Pemodelan Bisnis.....                  | IV-27 |
| 4.5.2   | Kebutuhan Sistem.....                  | IV-27 |
| 4.5.3   | Rencana Pengujian Perangkat Lunak..... | IV-27 |
| 4.5.4   | Implementasi Perangkat Lunak.....      | IV-29 |
| 4.6     | Kesimpulan.....                        | IV-35 |

## BAB V ANALISIS PENELITIAN

|       |   |      |
|-------|---|------|
| 5.1   | Pendahuluan.....                          | V-1  |
| 5.2   | Pengujian Pemilihan Gedung Serbaguna..... | V-1  |
| 5.2.1 | Perhitungan Data <i>Survey</i> .....      | V-6  |
| 5.2.2 | Perhitungan Data Menggunakan Sistem.....  | V-6  |
| 5.3   | Hasil Pengujian.....                      | V-13 |
| 5.4   | Kesimpulan.....                           | V-16 |

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

|     |                 |      |
|-----|-----------------|------|
| 6.1 | Kesimpulan..... | VI-1 |
| 6.2 | Saran.....      | VI-2 |

|                     |      |
|---------------------|------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | xiii |
|---------------------|------|

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| II-1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....          | II-5    |
| II-2. <i>Random Index</i> .....                              | II-8    |
| II-3. Kriteria Pada Penelitian Sebelumnya.....               | II-11   |
| III-1. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria.....        | III-4   |
| III-2. Normalisasi Matriks Kriteria.....                     | III-5   |
| III-3. Bobot Kriteria.....                                   | III-6   |
| III-4. <i>Rating</i> Kecocokan Kriteria.....                 | III-8   |
| III-5. Matriks Penilaian Alternatif.....                     | III-9   |
| III-6. Matriks Utilitas.....                                 | III-10  |
| III-7. Peringkat Alternatif.....                             | III-11  |
| III-8. <i>Rational Unified Process</i> .....                 | III-12  |
| III-9. Penjadwalan Penelitian.....                           | III-16  |
| IV-1. Kebutuhan Perangkat Lunak.....                         | IV-4    |
| IV-2. Aktor dan Deskripsi.....                               | IV-6    |
| IV-3. <i>Use Case</i> dan Deskripsi.....                     | IV-6    |
| IV-4. Skenario <i>Use Case</i> Memilih Gedung Serbaguna..... | IV-7    |
| IV-5. Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan AHP.....          | IV-8    |
| IV-6. Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan MAUT.....         | IV-9    |
| IV-7. Daftar Implementasi Kelas.....                         | IV-21   |

|   |       |
|---|-------|
| IV-8. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Memilih Gedung Serbaguna..... | IV-28 |
| IV-9. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Menampilkan AHP.....          | IV-29 |
| IV-10. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Menampilkan MAUT.....        | IV-29 |
| IV-11. Pengujian <i>Use Case</i> Memilih Gedung Serbaguna.....        | IV-30 |
| IV-12. Pengujian <i>Use Case</i> Menampilkan AHP.....                 | IV-33 |
| IV-13. Pengujian <i>Use Case</i> Menampilkan MAUT.....                | IV-34 |
| V-1. Nilai Alternatif Gedung Serbaguna.....                           | V-2   |
| V-2. Matriks Preferensi Kriteria.....                                 | V-7   |
| V-3. Bobot Kriteria AHP.....  | V-7   |
| V-4. Matriks Penilaian Alternatif.....                                | V-9   |
| V-5. Matriks Utilitas.....  | V-10  |
| V-6. Nilai Evaluasi Alternatif.....                                   | V-11  |
| V-7. Peringkat Alternatif Gedung Serbaguna.....                       | V-12  |
| V-8. Hasil Pengujian Pemilihan Gedung Serbaguna.....                  | V-13  |
| V-9. Hasil Pengujian 5 Peringkat Alternatif Teratas.....              | V-15  |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| II-1. Tingkatan Hirarki.....                                      | II-4    |
| II-2. <i>Workflow</i> dan <i>Phase</i> RUP.....                   | II-14   |
| III-1. Proses Kerja AHP.....                                      | III-3   |
| III-2. Proses Kerja MAUT.....                                     | III-7   |
| IV-1. Diagram Alir Proses Pemilihan Gedung Serbaguna.....         | IV-2    |
| IV-2. Diagram <i>Use Case</i> Pemilihan Gedung Serbaguna.....     | IV-5    |
| IV-3. Perancangan Antar Muka <i>Form</i> Memilih Gedung.....      | IV-10   |
| IV-4. Perancangan Antar Muka Menampilkan AHP.....                 | IV-11   |
| IV-5. Perancangan Antar Muka Menampilkan MAUT.....                | IV-12   |
| IV-6. Diagram Kelas Analisis Memilih Gedung Serbaguna.....        | IV-13   |
| IV-7. Diagram Kelas Analisis Menampilkan AHP.....                 | IV-14   |
| IV-8. Diagram Kelas Analisis Menampilkan MAUT.....                | IV-14   |
| IV-9. Diagram Sekuensial Memilih Gedung Serbaguna.....            | IV-16   |
| IV-10. Diagram Sekuensial Menampilkan AHP.....                    | IV-17   |
| IV-11. Diagram Sekuensial Menampilkan MAUT.....                   | IV-18   |
| IV-12. Diagram Kelas Keseluruhan.....                             | IV-20   |
| IV-13. Antarmuka Halaman Pemilihan Gedung Serbaguna.....          | IV-23   |
| IV-14. Antarmuka Halaman Pemilihan Gedung Serbaguna Lanjutan..... | IV-24   |
| IV-15. Antarmuka <i>Show</i> Perhitungan AHP.....                 | IV-25   |
| IV-16. Antarmuka <i>Show</i> Perhitungan MAUT.....                | IV-26   |

V-1. *Input* Nilai Kriteria Oleh Calon Penyewa..... V-8



## DAFTAR ISTILAH

|      |   |
|------|---|
| AHP  | : <i>Analytical Hierarchy Process</i>   |
| MAUT | : <i>Multi Attribute Utility Theory</i> |
| RUP  | : <i>Rational Unified Process</i>       |
| SPK  | : Sistem Pendukung Keputusan            |
| UML  | : <i>Unified Modeling Language</i>      |
| CR   | : <i>Consistency Ratio</i>              |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Bab ini membahas konsep dasar penelitian tentang pemilihan gedung serbaguna yang mencakup isu latarbelakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **1.2 Latar Belakang**

Gedung serbaguna merupakan gedung multifungsi yang biasa digunakan dalam acara seperti seminar, rapat besar, *gathering*, pesta pernikahan, dan acara-acara khusus lainnya. Banyaknya gedung serbaguna menyebabkan calon penyewa kesulitan dalam menetapkan gedung serbaguna yang akan dipilih sesuai dengan kebutuhan. Selain itu informasi yang tersedia mengenai gedung juga terbatas, sehingga calon penyewa harus melakukan *survey* ke setiap gedung untuk mendapatkan informasi yang tepat. Atas dasar itu diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu memberikan rekomendasi untuk pemilihan gedung sebagai solusi atas masalah tersebut.

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan model pendukung keputusan yang dapat menyelesaikan masalah multi-kriteria menjadi suatu hierarki. Dalam kata lain masalah yang kompleks dapat diubah menjadi terstruktur dan sistematis dengan menguraikannya kedalam sub-sub masalah dan diatur menjadi

suatu bentuk hierarki (Astradanta et al., 2016). Metode AHP dapat memberikan alasan dan gambaran yang jelas terhadap pengambil keputusan dengan hasil keputusan yang telah dihasilkan (Setiawan et al., 2010).

Penelitian sebelumnya yakni pemilihan *wedding organizer* menggunakan metode AHP. AHP mampu melakukan perhitungan terhadap kriteria yang tidak hanya bersifat kuantitatif, tapi juga kualitatif yang tentunya tidak dapat diukur dengan angka. Hasil penelitian adalah sistem yang dapat menentukan penyelenggara pernikahan yang tepat (Kosasi & Yuliani, 2015).

Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan metode yang dapat memecahkan masalah *multi criteria decision making* yang populer digunakan untuk berbagai *issue* penting. MAUT merupakan metode yang mengharuskan pembuat keputusan mengevaluasi setiap kriteria majemuk secara spesifik (Ganiardi, 2016).

Berdasarkan uraian diatas yang dilakukan oleh (Leo et al., 2014) dan (Ganiardi, 2016), maka pada penelitian ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility Theory* untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan gedung serbaguna. AHP akan menentukan prioritas kepentingan terhadap kriteria yang kemudian menghasilkan bobot untuk digunakan oleh MAUT dalam menghitung nilai evaluasi alternatif sehingga menghasilkan urutan peringkat alternatif berdasarkan nilai terbesar hingga terkecil. Penggabungan metode AHP dan MAUT ini dilakukan karena AHP merupakan metode yang mampu memecahkan masalah yang kompleks menjadi terstruktur dan sistematis dengan menguraikan masalah menjadi sebuah hierarki, MAUT

menunjukkan apakah alternatif dapat memenuhi kriteria sehingga menghasilkan peringkat alternatif yang baik berdasarkan nilai evaluasi. Penulis berharap metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Multi Attribute Utility Theory* dapat menjadi solusi dalam kasus pemilihan gedung serbaguna pada penelitian ini.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Dalam menentukan gedung serbaguna bukan hal yang mudah. Informasi mengenai gedung serbaguna sangat terbatas sehingga membuat calon penyewa sulit menentukan pilihan sesuai kebutuhannya.

Maka atas masalah diatas dapat dinyatakan bagaimana menyelesaikan masalah untuk pemilihan gedung serbaguna menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Mengembangkan perangkat lunak dengan kombinasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk pemilihan gedung serbaguna.
2. Untuk mengukur akurasi atau tingkat keberhasilan pada kombinasi metode AHP dan MAUT dalam memberikan rekomendasi untuk pemilihan gedung serbaguna.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian dapat memberikan informasi dan rekomendasi untuk pemilihan gedung serbaguna.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan acuan untuk penelitian terkait.

### **1.6 Batasan Masalah**

Hal-hal yang dibatasi dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Gedung serbaguna yang menjadi objek penelitian adalah gedung serbaguna yang digunakan untuk acara resepsi pernikahan yang berada di kota Palembang.
2. Harga pada gedung serbaguna yang digunakan merupakan harga untuk paket standar saja.
3. Alternatif yang digunakan dalam penelitian sebanyak 20 gedung serbaguna.
4. Kriteria yang digunakan dalam menentukan pemilihan gedung serbaguna adalah harga, fasilitas gedung, kapasitas gedung, kapasitas parkir, dan keamanan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian adalah sebagai berikut :

(i) **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

(ii) **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang dasar – dasar teori yang digunakan dalam penelitian secara rinci yang mengacu pada penelitian sebelumnya seperti gedung serbaguna, sistem pendukung keputusan (SPK), *Multi Attribute Decision Making* (MADM), langkah kerja metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), dan metode pengembangan perangkat lunak.

(iii) **BAB III. METEDOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas metedologi yang digunakan pada penelitian yaitu teknik pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, tahapan penelitian, dan penjadwalan penelitian.

(iv) **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini membahas pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari 4 fase sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan.

(v) **BAB V. ANALISIS DAN PENELITIAN**

Bab ini membahas analisis penelitian berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan.

(vi) **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas kesimpulan dan saran untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya.

## **1.8 Kesimpulan**

Bab ini menjelaskan mengenai latarbelakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan. Berdasarkan gagasan pada subbab tersebut disimpulkan bahwa penelitian ini akan menggunakan metode AHP dan MAUT untuk menyelesaikan masalah dalam pemilihan gedung serbaguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arviantama, A., Hasiholan, B. L., Purwana, E. G., & Darsin. (2017). Peningkatan Kualitas Pelayanan, Fasilitas dan Harga Untuk Kepuasan Pelanggan Agar Tercipta Loyalitas Pelanggan.
- Astradanta, M., Wirawan, I. M. A., & Arthana, I. K. R. (2016). Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Dengan Menggunakan Metode AHP Dan SAW. *Pendidikan Teknik Informatika*, 5(Sistem Pendukung Keputusan), 1–11.
- Chang, W. L. (2008). Using multi-attribute utility theory to rank and select co-branding partners. *Proceedings - 8th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, ISDA 2008*, 1(1), 195–200. <https://doi.org/10.1109/ISDA.2008.220>
- Effendi, U., Astuti, R., & Melati, D. C. (2017). Strategi Pengembangan Usaha Cokelat Menggunakan Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) di Kampung Coklat , Blitar Development Strategies of Chocolate Business Using Quantitative Strategic Planning at “ Kamp, 6(1), 31–40.
- Freditia, A. I., Handoko, B., & Sn, S. (2015). Jakarta Multifunction HALL, 1–6.
- Ganiardi, A. M. (2016). Sistem Pengambil Keputusan Perumahan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process - Multi Attribute Utility Theory.



- Ghazali, M. M. (2016). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Gedung Serbaguna dengan Menggunakan Metode Topsis, 4.
- Hidayat, M., & Jusia, P. A. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Karyawan PT . Dos Ni Roha Jambi Menggunakan Metode MAUT ( Multi Attribute Utility Theory ), 13(1).
- Kosasi, S., & Yuliani, I. D. A. E. (2015). Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online, 6, 27–36.
- Kusrini. (2007). *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee. *Jnteti*, 2(4), 20–28.
- Leo, J., Nababan, E., & Gultom, P. (2014). Penentuan Komoditas Unggulan Pertanian Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Jefri Leo, Ester Nababan, Parapat Gultom, 2(3), 213–224.
- Linkov, I., Satterstrom, F. K., Steevens, J., Ferguson, E., & Pleus, R. C. (2007). Multi-criteria decision analysis and environmental risk assessment for nanomaterials. *Journal of Nanoparticle Research*, 9(4), 543–554. <https://doi.org/10.1007/s11051-007-9211-0>
- Manurung, P. (2010). Beasiswa Dengan Metode Ahp Dan Topsis ( Studi Kasus : Fmipa Usu ) Skripsi Departemen Ilmu Komputer. *Skripsi*, (PANGERAN MANURUNG), 1–74.

- Puput, I., & Arif, S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asuransi Jiwa Menggunakan Pendekatan Metode Analytic Hierarchy Process. *Penelitian*, 9(3), 274–282.
- Rekursif, J., Sesnika, N., Andreswari, D., & Efendi, R. (2016). Aplikasi Sistem Pengambil Keputusan Pemilihan Gedung Serbaguna di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode SMART, 4(1).
- Setiawan, A., Handojo, A., S, E. B., & Surabaya, J. S. (2010). Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan dalam Penentuan Supplier Menggunakan Analytical Hierarchy Process ( AHP ) Pada Perusahaan Jasa Konstruksi, (1).
- Song, B., & Kang, S. (2016). A Method of Assigning Weights Using a Ranking and Nonhierarchy Comparison. *Advances in Decision Sciences*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/8963214>
- Sudarwati, R., & Yuniriyanti, E. (2016). Implementasi Model Pengambilan Keputusan Multi Atribut ( Multy Attributte Decision Making ).
- Turban, E., E. Aronson, J., & Liang, T.-P. (2007). *Decision Support Systems and Business Intelligence. Decision Support and Business Intelligence Systems*, 7/E (Seven). Richard V. McCarthy. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>