

IMPLEMENTASI METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY* (MAUT) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL MURAH TERBAIK DI SAMARINDA

SKRIPSI

Oleh :

Ahmad Gunawan

15.43.149



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
WIDYA CIPTA DHARMA
SAMARINDA
2020**

IMPLEMENTASI METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY* (MAUT) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL MURAH TERBAIK DI SAMARINDA

SKRIPSI

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Komputer*

Oleh :

Ahmad Gunawan

15.43.149



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
WIDYA CIPTA DHARMA
SAMARINDA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

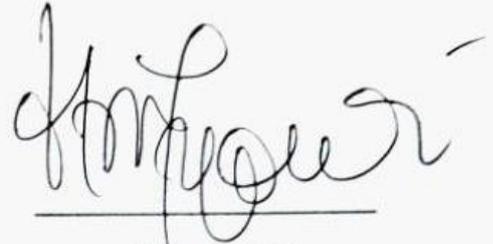
Skripsi Oleh : **Ahmad Gunawan(15.43.149)**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada Tanggal : 10 FEB 2020

Dewan Penguji

Ita Arfyanti, S.Kom., MM.SI



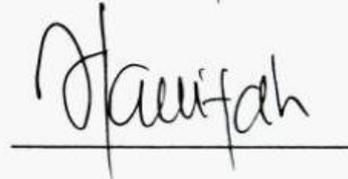
Dr. Heny Pratiwi, S.Kom.,M.Pd.,M.TI



Amelia Yusnita,S.Kom.,M.Kom

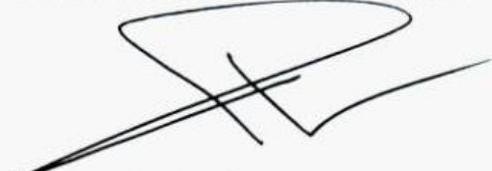


Hanifah Ekawati,S.Pd.,M.Pd



Mengetahui,

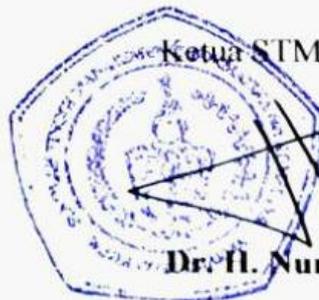
Ketua Prodi Teknik Informatika



Asep Nurhuda, S.Kom.,M.Kom

Mengetahui,

Ketua STMIK Widya Cipta Dharma



Dr. H. Nursobah, S.Kom.,M.Kom

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Gunawan

Nim : 15.43.149

Judul : Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda

Menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Samarinda, 21 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Ahmad Gunawan

ABSTRAK

Ahmad Gunawan, 2020, Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda. Skripsi Program Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Widya Cipta Dharma Samarinda, Pembimbing Utama : **Ita Arfyanti, S.Kom., MM.SI** Pembimbing Pendamping : **Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI**

Kata Kunci: Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda.

Di Samarinda terdapat puluhan hotel yang berdiri menawarkan berbagai fasilitas hotel, jenis kamar, tarif kamar, fasilitas kamar, jumlah *bed* dan lokasi hotel. Hal ini tentu saja menyulitkan bagi wisatawan, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata yang ingin memilih hotel untuk menginap tetapi belum mempunyai informasi tentang hotel - hotel yang ada di Samarinda.

Dalam penggunaan sistem pendukung keputusan tersebut menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk metode penilaiannya. Karena dapat membantu untuk memilih hotel murah terbaik di Samarinda.

Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu memberikan solusi dan pertimbangan kepada siapapun yang ingin mencari hote murah terbaik di kota Samarinda. Sistem ini dapat memberikan alternatif solusi pemilihan hotel murah terbaik sesuai dengan keinginan pengunjung.

ABSTRACT

Ahmad Gunawan, 2020, Implementation of Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Method in the Decision Support System for Selection of the Best Cheap Hotels in Samarinda. Thesis of Informatics Engineering Program, Widya Cipta Dharma School of Information and Computer Management (STMIK) Samarinda, Main Advisor : **Ita Arfyanti, S.Kom., MM.SI** Counselor : **Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI**

Keywords: Implementation of the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Method in the Decision Support System for Selection of the Best Cheap Hotels in Samarinda.

In Samarinda there are dozens of hotels that stand offering various hotel facilities, room types, room rates, room facilities, number of beds and hotel location. This of course makes it difficult for tourists, companies, travel agents or tourism agents who want to choose a hotel to stay but do not yet have information about hotels in Samarinda.

In using the decision support system, it uses the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method for its valuation method. Because it can help to choose the best cheap hotel in Samarinda.

This decision support system can help provide solutions and considerations to anyone who wants to find the best inexpensive hotel in the city of Samarinda. This system can provide an alternative solution for choosing the best cheap hotel in accordance with the wishes of visitors.

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Gunawan, lahir pada tanggal 05 April 1997 di SEBULU, Kalimantan Timur. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Abdalis teco dan Ibu Sumitri. Memulai pendidikan pada Sekolah Dasar Negeri 018 Sebulu pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sebulu dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 02 Tenggarong, Kalimantan Timur pada Program Keahlian Teknik Sepeda Motor dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda pada Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1. Melakukan penelitian penulisan ilmiah pada tanggal 04 Oktober 2019 sampai dengan 04 November 2019 pada Penginapan Aida Lestari. Kemudian melanjutkan penelitian skripsi pada bulan September sampai dengan Oktober 2019 pada STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda”

Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Nursobah, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua STMIK Widya Cipta Dharma di Samarinda.
2. Bapak Asep Nurhuda, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Widya Cipta Dharma.
3. Ibu Ita Arfyanti, S.Kom., MM.SI sebagai Pembimbing Utama yang memberikan banyak masukan dan motivasi terhadap pengerjaan Skripsi saya.
4. Ibu Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI sebagai Pembimbing Pendamping yang memberikan banyak masukan dan motivasi terhadap pengerjaan Skripsi saya.
5. Ibu Amelia Yusnita, S.Kom.,M.Kom sebagai Ketua Penguji, yang telah banyak membantu saya dalam penyusunan laporan ini.
6. Ibu Hanifah Ekawati, S.Pd.,M.Pd sebagai Anggota Penguji, yang telah banyak membantu saya dalam penyusunan laporan ini.

7. Orang Tua dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, do'a dan semangat dalam penyelesaian penelitian skripsi ini.
8. Kepada sahabat – sahabat serta teman – teman saya di Teknik Informatika angkatan 2015 TI PC, terima kasih atas dukungan dan bantuannya selama ini, yang telah memberikan motivasi dan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan lancar.

Samarinda, 8 Januari 2020
Penulis,

Ahmad Gunawan
Nim: 15.43.149

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Empirik	6
2.2 Kajian Teoritis	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1.1 Pengertian	8
2.2.1.2 Manfaat Sistem pendukung Keputusan	8
2.2.1.3 Tahap Pengambilan Keputusan	9
2.2.2 Hotel	10
2.2.3 Metode MAUT	13
2.2.4 Website	15
2.2.4.1 HTML (Hyper Text Markup Language)	15
2.2.4.2 PHP (Hypertext Preprocessor)	16
2.2.4.3 PHPMyAdmin	16
2.2.4.4 MySQL	17
2.2.4.5 Internet	18
2.2.4.6 Web Browser	18
2.2.4.7 Kriteria Website Yang Baik	18
2.2.5 Flowchart	20
2.2.6 Pengujian Sistem	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.2.1 Studi Lapangan	24
3.2.2 Studi Pustaka	25

3.3	Metode Pengembangan Sistem	25
3.3.1	Tahap Intelegensi	25
3.3.2	Tahap Desain.....	26
3.3.3	Tahap Pilihan (<i>Choice</i>)	28
3.3.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	28
3.4	Pengujian (Testing).....	29
3.4.1	Pengujian White Box	29
3.4.2	Pengujian Beta	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	31
4.2	Pembahasan.....	32
4.2.1	Tahap Intelegensi	32
4.2.2	Tahap Desain	33
4.2.2.1	Flowchart Sistem	34
4.2.2.2	Flowchart Perhitungan MAUT	35
4.2.2.3	Desain Interface	36
4.2.3	Tahap Pilihan (<i>Choice</i>)	40
4.2.4	Tahap Implementasi	47
4.2.4.1	Rancangan Database	47
4.2.4.2	Pembuatan halaman <i>website</i>	49
4.2.5	Pengujian Sistem	59
4.2.5.1	Pengujian whitebox	59
4.2.5.2	Pengujian Beta	61

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran-Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR WAWANCARA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kajian Empirik	6
Tabel 2.2	Simbol – Simbol Flowchart.....	21
Tabel 3.1	Kriteria Penilaian.....	26
Tabel 3.2	Pengujian Beta.....	30
Tabel 4.1	Data Statistik Hotel Di Kota Samarinda	31
Tabel 4.2	Tabel Kriteria Penilaian	40
Tabel 4.3	Tabel Sub Kriteria	41
Tabel 4.4	Nilai Hotel	42
Tabel 4.5	Konversi Nilai Hotel	43
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Utilitas	44
Tabel 4.7	Hasil Bobot Nilai Utilitas.....	45
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan MAUT	46
Tabel 4.9	Tabel Data Hotel	47
Tabel 4.10	Tabel Data Kriteria.....	47
Tabel 4.11	Tabel Sub Kriteria	48
Tabel 4.12	Tabel Nilai Harian Hotel	48
Tabel 4.13	Tabel Hasil Penilaian	48
Tabel 4.14	Pengujian <i>WhiteBox</i>	60
Tabel 4.15	Tabel Pengujian.....	62
Tabel 4.16	Hasil Pengujian Desain	63
Tabel 4.17	Hasil Pengujian Beta Pada Navigasi	63
Tabel 4.18	Hasil Pengujian Beta Pada Visual.....	64
Tabel 4.19	Hasil Pengujian Pada Konten.....	64
Tabel 4.20	Hasil Pengujian Beta Pada Kompatibel	65
Tabel 4.21	Hasil Pengujian Beta Pada Akses.....	65
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Beta Pada Keamanan	66
Tabel 4.23	Hasil Pengujian Beta Pada Fungsi	66
Tabel 4.24	Hasil Pengujian Beta Pada Keseluruhan Website	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	34
Gambar 4.2	<i>Flowchart</i> Perhitungan MAUT	35
Gambar 4.3	<i>Layout</i> Halaman <i>Login</i>	36
Gambar 4.4	<i>Layout</i> Halaman Utama.....	36
Gambar 4.5	<i>Layout</i> Halaman Data Hotel	37
Gambar 4.6	<i>Layout</i> Halaman Kriteria Penilaian	37
Gambar 4.7	<i>Layout</i> Halaman <i>Input</i> Nilai	38
Gambar 4.8	<i>Layout</i> Halaman Penilaian.....	38
Gambar 4.9	<i>Layout</i> Halaman Proses Penilaian	39
Gambar 4.10	<i>Layout</i> Halaman Laporan	40
Gambar 4.11	Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4.12	Halaman Utama	50
Gambar 4.13	Halaman Data Hotel	50
Gambar 4.14	Halaman Kriteria Penilaian	51
Gambar 4.15	Halaman <i>Input</i> Nilai Hotel	52
Gambar 4.16	Halaman Penilaian.....	52
Gambar 4.17	Halaman Hasil Perhitungan MAUT	53
Gambar 4.18	Hasil Penilaian.....	54
Gambar 4.19	Hasil Penilaian.....	54
Gambar 4.20	Halaman Laporan	55
Gambar 4.21	Laporan Daftar Hotel.....	55
Gambar 4.22	Laporan Hasil Penilaian Hotel.....	56
Gambar 4.23	Halaman Utama <i>user</i>	56
Gambar 4.24	Halaman Penilaian.....	57
Gambar 4.25	Halaman Hasil Perhitungan MAUT <i>User</i>	58
Gambar 4.26	Hasil Penilaian <i>User</i>	59
Gambar 4.27	Hasil Penilaian <i>User</i>	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Samarinda merupakan ibu kota provinsi Kalimantan Timur dan merupakan kota terbesar di seluruh Pulau Kalimantan dengan jumlah penduduk 812,597 jiwa. Perkembangan teknologi dan infastruktur di Samarinda saat ini sudah sangat pesat sehingga menarik banyak investor untuk membuka usaha di Samarinda. Sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan jumlah penduduk juga ikut meningkat pesat. Dengan banyaknya jumlah penduduk yang tidak hanya dari Samarinda dan daerah sekitarnya, tapi juga dari pulau lain maka kebutuhan akan tempat tinggal menjadi salah satu kebutuhan pokok saat ini. Karena itu, saat ini sudah banyak bermunculan penginapan baru dengan berbagai konsep baik hotel berbintang, hotel murah ataupun *guest house*.

Di Samarinda terdapat puluhan hotel yang berdiri menawarkan berbagai fasilitas hotel, jenis kamar, tarif kamar, fasilitas kamar, jumlah *bed* dan lokasi hotel. Hal ini tentu saja menyulitkan bagi seseorang, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata yang ingin memilih hotel untuk menginap tetapi belum mempunyai informasi tentang hotel - hotel yang ada di Samarinda. Pemilihan hotel sangat dipengaruhi oleh tujuan dan kebutuhan dari pengunjung. Selain itu lokasi yang strategis dan suasana nyaman juga menjadi pertimbangan. Kurangnya informasi tentang hotel menjadi salah satu masalah bagi pengunjung ketika datang ke kota Samarinda untuk menentukan hotel yang diinginkan.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu untuk memilih hotel murah terbaik di kota Samarinda. Sistem pendukung keputusan tersebut menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk metode penilaiannya. Sistem pendukung keputusan pemilihan hotel murah terbaik di kota Samarinda ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *website* agar dapat digunakan oleh semua orang melalui akses internet.

Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu memberikan solusi dan pertimbangan kepada pengunjung dalam memilih hotel murah terbaik di kota Samarinda. Sistem ini dapat memberikan alternatif solusi pemilihan hotel murah terbaik sesuai dengan keinginan pengunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana Implementasi *Metode Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda Berbasis *Web*?”.

1.3 Batasan Masalah

Menghindari meluasnya masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini maka ditetapkan batasan masalah untuk penelitian ini :

1. Hotel murah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hotel dengan standar bintang 1 atau 2 dan penginapan dengan fasilitas yang mirip hotel atau *guest house*.

2. *Input* data yang dibutuhkan adalah data hotel dan data kriteria penilaian.

Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Harga atau tarif rata-rata kamar hotel.
 - 2) Fasilitas hotel.
 - 3) Lokasi hotel berdasarkan jarak hotel ke berbagai fasilitas publik.
 - 4) Layanan.
 - 5) Kelas atau standar bintang hotel.
3. Metode yang digunakan dalam proses penilaian dan pemilihan hotel murah terbaik adalah metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT).
4. Hasil proses penilaian tersebut berupa daftar hotel yang diranking berdasarkan hasil penilaian. Ranking tersebut dapat digunakan oleh *user* sebagai dasar untuk menentukan hotel terbaik yang diinginkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada sistem pendukung keputusan pemilihan hotel murah terbaik di Samarinda dan dengan pemrograman berbasis *website*.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini akan memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait, diantaranya adalah:

1. Bagi Wisatawan, Perusahaan, Agen Perjalanan atau Agen Pariwisata

Dapat membantu wisatawan, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata dalam memilih hotel murah terbaik di kota Samarinda. Wisatawan, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata juga dapat mengetahui ranking hotel yang

hasil penilaiannya didasarkan pada banyak kriteria penilaian sehingga pengunjung memiliki beberapa pilihan terbaik dalam memilih hotel yang diinginkan.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Dengan hasil penelitian ini, sangat bermanfaat bagi perguruan tinggi khususnya untuk meningkatkan kualitas mahasiswa yang nantinya mampu mengimplementasikan bekal yang telah diberikan oleh perguruan tinggi, bukan hanya kemampuan teori tapi juga kemampuan teknis lainnya. Disisi lain hasil penelitian ini merupakan dokumentasi karya ilmiah bagi Perpustakaan STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.

3. Bagi Mahasiswa

Manfaat penulisan ini bagi mahasiswa yaitu dapat menerapkan secara langsung ilmu yang diperoleh agar dapat meningkatkan kemampuan, memperluas wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan memantapkan keterampilan yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, dapat juga menimba ilmu dalam menuju keprofesionalan dalam bidang yang digeluti.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam mengetahui isi dalam laporan ini, maka diuraikan sistematika penulisan dalam laporan ini yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian dan bagaimana tahapan untuk pengembangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan tentang tempat dan waktu penelitian, metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang hasil penelitian, pembahasan, intelegensi desain.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dan saran yang ingin disampaikan oleh penulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendukung analisis dari hasil penelitian, maka pada bab ini menjelaskan tentang landasan-landasan teori yang digunakan sebagai pendukung dalam penulisan penelitian.

2.1 Kajian Empirik

Beberapa kajian empirik yang menjadi acuan dalam penulisan ini, penjelasannya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kajian Empirik

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode
1	Galih Aulia Rahmadanu (2019)	Implementasi <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Weighted Product</i> Dalam Memberi Rekomendasi Hotel Terbaik Saat Berwisata Di Bali	Berbasis <i>website</i> (PHP dan MySQL)
2	Dwi Citra Hartini (2013)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	Berbasis <i>website</i> (PHP dan MySQL)
3	Fadina Yandar Aryani (2018)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Kelas Melati Di Kabupaten Wonosobo Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process	Berbasis <i>website</i> (PHP dan MySQL)

Sumber : Rahmadanu, 2019, Implementasi *Naïve Bayes* dan *Weighted Product* Dalam Memberi Rekomendasi Hotel Terbaik Saat Berwisata Di Bali; Hartini, 2013, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW); Aryani, 2018, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Kelas Melati Di Kabupaten Wonosobo Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process.

Dari hasil kajian empirik diatas merupakan beberapa contoh penelitian tentang pemilihan hotel terbaik. Bahasa pemrograman yang digunakan di ketiga contoh penelitian tersebut adalah bahasa pemrograman berbasis *website*. Perbedaannya terletak pada metode penilaian yang dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmadanu (2019) membahas tentang sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi hotel wisata terbaik di Bali dengan menggunakan dua metode penilaian yaitu metode *Naïve Bayes* dan *Weighted Product*. Penelitian yang dilakukan oleh Hartini (2013) membahas tentang sistem pendukung keputusan untuk pemilihan hotel di kota Palembang dengan menggunakan metode SAW. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Aryani (2018) membahas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan hotel kelas melati atau hotel murah di Kabupaten Wonosobo dengan menggunakan metode AHP.

Untuk penelitian yang dilakukan saat ini membahas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan hotel murah terbaik dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) di Kota Samarinda. Sistem yang dibangun ini juga dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web*. Dengan adanya sistem ini maka diharapkan dapat memberikan solusi dan rekomendasi kepada pengunjung dalam memilih hotel murah terbaik di kota Samarinda sesuai dengan kriteria hotel yang diinginkan.

2.2 Kajian Teoritis

Untuk mendukung hasil penelitian diperlukan suatu konsep dalam merumuskan definisi-definisi yang menunjang kegiatan penelitian.

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Materi dan kajian teori tentang sistem pendukung keputusan dijabarkan pada penjelasan dibawah ini.

2.2.1.1 Pengertian

Menurut Nofriansyah (2014), Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan CBIS (Computer Based Information Systems) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang terstruktur.

Menurut Lita (2018), Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan 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 seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

2.2.1.2 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

Manfaat dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya.

2. Sistem Pendukung Keputusan membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Sistem Pendukung Keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan

2.2.1.3 Tahapan Pengambilan Keputusan

Model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan terdiri dari empat fase yaitu:

1. Penelusuran (*Intelligence*)

Tahap ini merupakan tahap pendefinisian masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap ini merupakan suatu proses untuk merepresentasikan model sistem yang akan dibangun berdasarkan pada asumsi yang telah ditetapkan.

3. Pemilihan (*Choice*)

Tahap ini merupakan suatu proses melakukan pengujian dan memilih keputusan terbaik berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan dan mengarah kepada tujuan yang akan dicapai.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini disusun serangkaian tindakan yang terencana sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.

Dalam proses pengambil keputusan dilakukan langkah-langkah yaitu:

1. Identifikasi masalah
2. Pemilihan Metode pemecahan masalah
3. Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan model keputusan
4. Mengimplementasikan model tersebut
5. Mengevaluasi sisi positif dari setiap alternatif yang ada
6. Melaksanakan solusi terpilih

2.2.2 Hotel

Hotel adalah suatu bentuk bangunan, lambang, perusahaan atau badan usaha akomodasi yang menyediakan pelayanan jasa penginapan, penyedia makanan dan minuman serta fasilitas jasa lainnya dimana semua pelayanan itu diperuntukan bagi masyarakat umum, baik mereka yang bermalam di hotel tersebut ataupun mereka yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel itu.

Menurut Sulastiyono (2011), hotel adalah suatu perusahaan yang dikelola oleh pemiliknya dengan menyediakan pelayanan makanan, minuman dan fasilitas kamar untuk tidur kepada orang-orang yang melakukan perjalanan dan mampu membayar dengan jumlah yang wajar sesuai dengan pelayanan yang diterima tanpa adanya perjanjian khusus.

Menurut Darsono (2011), Hotel adalah suatu badan usaha uang bergerak di bidang jasa akomodasi yang dikelola secara komersial, dengan menyediakan layanan makanan, minuman dan fasilitas lainnya. Karena hotel adalah salah satu akomodasi di bidang jasa, maka harus terbentuk suatu organisasi yang mendukung pengelolaannya. Hal ini akan mempermudah pengelolaan dalam mempertanggung

jawabkan segala aktifitas dan rutinitas yang berjalan di hotel tersebut. Di samping itu ada beberapa penetapan tanggung jawab pada masing-masing tugas dari setiap departemen, untuk menjalin hubungan dengan sesama departemen maupun dengan sesama karyawan.

Berdasarkan definisi para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa hotel adalah sebagai suatu usaha jasa yang merupakan sarana pendukung kegiatan pariwisata, dimana pengelolaannya dilakukan secara professional dan didukung oleh tenaga kerja yang memiliki keterampilan baik dalam bidang perhotelan.

Berikut ini adalah klasifikasi hotel berdasarkan bintang atau kelas yaitu:

1) Hotel Bintang Satu

Hotel Bintang satu merupakan jenis hotel yang tergolong kecil karena dikelola oleh pemiliknya langsung. Biasanya terletak di kawasan yang ramai dan memiliki transportasi umum yang dekat serta hiburan dengan harga terjangkau. Adapun kriterianya hotel bintang 1 antara lain:

1. Jumlah kamar standar, minimum 15 kamar
2. Kamar mandi di dalam
3. Luas kamar standar, minimum 20m persegi

2) Hotel Bintang Dua

Hotel bintang dua biasanya terletak dilokasi yang mudah dicapai artinya akses menuju lokasi hotel tersebut sangat mudah. Bangunannya terawat, bersih dan rapi serta lokasinya bebas polusi. Adapun kriterianya :

1. Jumlah kamar standar, minimum 20 kamar
2. Kamar suite minimum 1 kamar

3. Kamar mandi di dalam
4. Kamar memiliki telepon dan televisi
5. Luas kamar standar, minimum 22 m²
6. Luas kamar suite, minimum 44 m²
7. Pintu kamar dilengkapi pengaman
8. Harus ada lobby
9. Tata udara dengan AC/ventilasi
10. Kapasitas penerangan minimum 150 lux

Selain hotel, terdapat juga tempat penginapan dengan harga murah yaitu *guest house*. *Guest house* merupakan jenis penginapan dengan harga yang murah jika dibandingkan dengan hotel. Beberapa perbedaan hotel dan *guest house* adalah sebagai berikut:

1. Harga.

Harga menginap di *guest house* biasanya lebih murah dari hotel karena tarif *guest house* tidak bergantung pada perbedaan rating dan fasilitas hotel.

2. Fasilitas

Hotel memiliki fasilitas kamar yang beragam tergantung jenis dan konsep hotelnya. Sedangkan *guest house* memiliki fasilitas yang dibuat seperti rumah pribadi yang lebih sederhana tapi tetap fungsional.

3. Pelayanan

Hotel dirancang untuk memberikan layanan eksklusif kepada para tamu. Mulai dari resepsionis hingga layanan kamar 24 jam dengan staff dan karyawan yang bekerja secara penuh. Sedangkan *guest house* biasanya langsung dikelola oleh

pemilikinya dengan hanya memperkerjakan beberapa orang yang bertugas memberikan layanan kepada para tamu.

2.2.3 Metode MAUT

Menurut Hadinata (2018), Multi Attribute Utility Theory (MAUT) merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$, dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas

Menurut Nofriansyah (2014), Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) merupakan metode yang fundamental selain metode MFEP (*Multi Factor Evaluation Process*). Metode ini terlihat memiliki proses penyelesaian yang merupakan penggabungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Dalam metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) diperlukan pembangunan *multi-attribute utility* model, yaitu penspesifikasikan dimensi dari permasalahan evaluasi dan keputusan secara spesifik. Dalam metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan ke dalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung beragam ukuran. Yaitu, dengan alat yang tepat, itu memungkinkan saja untuk membandingkan apel dengan jeruk. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan. Nilai evaluasi seluruhnya dapat didefinisikan dengan pada persamaan berikut.

$$V_{(x)} = \sum_{i=1}^n w_j \cdot x_{ij}$$

Keterangan:

- $V(x)$: Total utilitas alternatif ke- 1
 W_j : Bobot atribut ke- i ($\sum w = 1$)
 U_i : Fungsi atribut-atribut ke- 1
 i : Atribut 1, 2, 3,..., n
 x : Kriteria ke- i

Secara singkat, langkah-langkah dalam metode MAUT adalah:

1. Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi yang berbeda.
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi.
3. Daftar semua alternatif.
4. Menghitung utilitas untuk masing-masing alternatif sesuai atributnya menggunakan rumus persamaan:

$$U_{(x)} = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-}$$

Keterangan:

- $U(x)$: Normalisasi bobot alternatif
 x : Bobot alternatif
 X_i : Bobot terburuk (minimum) dari kriteria ke-x
 X_i^+ : Bobot terbaik (maximum) dari kriteria ke-x

5. Mengalikan utilitas dengan bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif menggunakan persamaan.

2.2.4 Website

Menurut Yuhefizar (2013), *Website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di *internet*, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*. *Website* dapat juga diartikan sebagai kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tempatnya berada di dalam WWW (*World Wide Web*) yang tentunya terdapat di dalam Internet. Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui *web browser*. Jenis-jenis website ada 3 (tiga) macam, yaitu:

1. *Website* Statis, adalah suatu website yang halamannya tidak berubah.
2. *Website* Dinamis, merupakan suatu *website* yang secara strukturnya diperuntukan untuk *update* sesering mungkin.
3. *Website* Interaktif, adalah *website* yang para penggunanya bisa berinteraksi dan juga beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

2.2.4.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Yuhefizar (2013), *HTML* (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah *protocol* yang digunakan untuk membuat halaman dokumen *Web*. Sifat bahasa *HTML* adalah *Client scripting*, dimana dokumen yang ditulis dengan *HTML* dapat dibuka pada komputer *stand alone* yang tidak membutuhkan *server*.

Dokumen *HTML* merupakan *file* yang pada umumnya berekstensi *.htm* atau *.HTML* dan penulisan *script* selalu diawali *<HTML>* dan diakhiri *</HTML>*.

2.2.4.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Anhar (2010), PHP adalah singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”. PHP ini merupakan bahasa pemrograman *Web* yang bersifat *serverside* (PHP dieksekusi di sisi *server*) HTML sebagai *embedded scripting*, dimana *script* nya menyatu dengan HTML dan berada di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa *scripting* yang menyatu dengan *tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *Web*.

Konsep PHP sangat sederhana, bahkan lebih sederhana dari *CGI*. Sehingga dalam membuat dokumen PHP, cukup membuat sebuah *file* PHP biasa, hanya saja ditambahkan dengan kode-kode program yang diapit tanda *<?..?>*. dalam hal ini, *Interpreter* PHP dalam mengeksekusi kode PHP ini berjalan pada sisi *server* (disebut *server-side*), sehingga sangat berbeda sekali dengan program *java* yang mengeksekusi program pada sisi *Client* (*Client-side*).

2.2.4.3 PHPMyAdmin

Menurut Sidik (2012), PHPMyAdmin adalah suatu program *open source* yang berbasis *Web* yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses *database* MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunanya. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak *SQL* dalam pembuatan *database* dan tabel. Fitur-fitur PHPMyAdmin adalah sebagai berikut:

1. Menelusuri *database*, *table*, *view*, *fields* dan *index*.

2. Membuat, menyalin, dan mengubah basis data, tabel, kolom, dan *index*.
3. Pemeliharaan *server*, basis data dan *table*, dengan *server konfigurasi*.
4. Mengelola penggunaan *MySQL* bahkan dengan hak istimewa.
5. Mengelola prosedur penyimpanan
6. *Import* data dari CSV dan SQL
7. *Export* data ke berbagai format.
8. Membuat grafik PDF dari tampilan basis data anda.
9. Membuat kompleks *query* menggunakan *query-by-example*.

2.2.4.4 MySQL

Menurut Anhar (2010), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama *Tcx Data Konsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya *Tcx* merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*, dan saat ini MySQL sudah diambil alih oleh *Oracle Corp*. MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk *internet* (PHP dan *Perl*). MySQL dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pembangun aplikasi *Web* yang ideal. Untuk melihat dan mengolah database MySQL, terdapat aplikasi yang dibuat oleh MySQL sendiri yaitu MySQL Administrator Tool.

2.2.4.5 Internet

Menurut Ardhana (2012), Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer yang terkait pada satu jaringan global. Penggunaan internet memungkinkan kita untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada dalam suatu jaringan internet selama memberikan izin akses tertentu.

2.2.4.6 Web Browser

Menurut Ardhana (2012), *Web Browser* adalah suatu program yang digunakan untuk membaca kode *HTML* yang kemudian menerjemahkannya kedalam bentuk visual. Beberapa contoh *Web browser* adalah *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Google Chrome*, *Safari* dan lain-lain.

2.2.4.7 Kriteria Website Yang Baik

Dari sekian banyak *website* yang ada di internet, tidak semuanya dapat digolongkan sebagai *website* yang baik. Menurut Nilasari (2014), kriteria-kriteria yang harus diperhatikan tersebut adalah sebagai berikut:

1) *Usability*

Usability adalah sebagai suatu pengalaman *user* dalam berinteraksi dengan situs sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat.

2) Sistem Navigasi

Dengan adanya sistem navigasi, maka pengunjung dapat menemukan jalan yang mudah untuk mengakses sebuah *website*. Untuk navigasi ini terdapat kriteria khusus yaitu mudah untuk dipelajari, konsisten, memungkinkan *feedback*, muncul dalam konteks, menyediakan pesan visual yang baik,

mendukung tujuan *user*, memakai label yang jelas, dan membutuhkan tindakan dan waktu

3) *Graphic Design* (Desain Visual)

Desain yang baik memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, *layout* grafik dan teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks, dan membentuk suatu pola yang harmonis.

4) Konten

Konten yang baik akan menarik, relevan, dan pantas untuk target pengunjung situs *web* tersebut. Beberapa tips untuk membuat konten yang baik adalah kenali pengunjung, jaga konten agar tetap *up-to-date*, nyatakan kebijakan dengan jelas, dahulukan kualitas di atas kuantitas, buat tulisan pada halaman web agar dapat dengan mudah dibaca serta dipelajari.

5) *Compatibility*

Situs web harus kompatibel dengan berbagai perangkat (*browser*), harus memberikan alternatif bagi *browser* yang tidak dapat melihat situsnya.

6) *Loading Time*

Sebuah situs web yang tampil lebih cepat kemungkinan besar akan kembali dikunjungi, apalagi bila dengan konten dan tampilan yang menarik.

7) *Functionally*

Penggunaan teknologi web yang cocok untuk misi yang hendak disampaikan sebuah situs *web* adalah yang dimaksud dengan fungsionalitas. Pengaksesan informasi dengan cepat dan baik adalah salah satu faktor penting sebuah situs *web*. Sehingga waktu *download*, kemampuan *cross platform*, dan *browser*

independent sangat dominan dalam penilaian fungsionalitas sebuah situs. *Functionality* Ini akan melibatkan *programmer* dengan script-scriptnya, misal PHP, ASP, Java dsb, untuk menciptakan sebuah *website* yang dinamis.

8) *Accesibility*

Accesibility adalah kemampuan sistem agar dapat diakses oleh pengguna yang memiliki keterbatasan. Setiap orang dapat menikmati informasi yang ada dalam sebuah situs tak terkecuali bagi orang-orang dengan keterbatasan (fisik, teknologi, dll). Halaman web yang baik harus bisa dipakai oleh setiap orang, baik anak-anak, orang tua, dan orang muda. Ada berbagai hambatan yang ditemui dari sisi pengguna untuk bisa menikmati halaman web itu. Untuk hambatan fisik contohnya *user* dengan kekurangan indra penglihatan.

9) *Interactivity*

Interaktivitas adalah apa yang melibatkan pengguna situs web sebagai *user experience* dengan situs *web* itu sendiri. Contohnya adalah *hyperlinks*, mekanisme *feedback*, *search*, *game*, *chat*, forum diskusi dan lain lain.

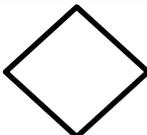
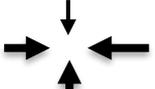
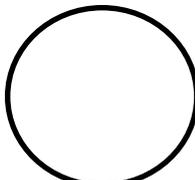
2.2.5 *Flowchart*

Untuk mempermudah dalam perancangan maka diperlukan alat bantu pengembangan sistem. Adapun alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Flowchart*.

Menurut Indra (2010), *flowchart* merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur

pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Tabel 2.2 Simbol – Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama simbol	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Digunakan untuk menandai awal dan akhir dari suatu <i>Flowchart</i> , simbol ini biasanya diberi label Mulai dan Selesai
	<i>Input – Output</i>	Digunakan untuk mempresentasikan fungsi I/O yang membuat sebuah data dapat diproses (<i>input</i>) atau ditampilkan (<i>output</i>)
	Percabangan / Keputusan	Digunakan untuk melakukan percabangan, yaitu pemeriksaan terhadap suatu kondisi
	Proses / Penugasan	Digunakan untuk kegiatan pemrosesan <i>input</i> , pada simbol ini kita dapat menuliskan operasi-operasi yang dikenakan pada <i>input</i> , maupun operasi lainnya, penulisan dapat dilakukan satu persatu maupun keseluruhan.
	<i>Preparation</i>	Digunakan untuk memproses inisialisasi/pemberian harga awal (misalnya dalam melakukan <i>iterasi</i>).
	Arah aliran	Digunakan untuk menghubungkan setiap langkah dalam <i>Flowchart</i> dan menunjukkan kemana arah aliran diagram
	Konektor <i>On Page</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu langkah dengan langkah lain dalam <i>Flowchart</i> dengan keadaan <i>on page</i> . <i>On page</i> digunakan untuk menghubungkan satu langkah dengan langkah lain dalam satu halaman
	Konektor <i>off page</i>	Digunakan untuk menghubungkan suatu langkah dengan langkah lain dalam halaman yang berbeda.

Sumber: Indra (2010) *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman*

2.2.6 Pengujian Sistem

Pengujian pada dasarnya adalah menemukan dan menghilangkan kesalahan pada sistem perangkat lunak yang akan diterapkan. Kesalahan tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa hal utama, antara lain kesalahan saat spesifikasi sistem perangkat lunak, kesalahan saat melakukan analisis permasalahan, kesalahan saat perancangan serta kesalahan saat implementasi.

1) Pengujian *White Box*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011), pengujian *white-box* disebut juga pengujian *glass-box*. Pengujian *white-box* adalah metode desain *test case*. Dengan menggunakan metode pengujian *white-box*, perancang sistem dapat melakukan beberapa hal yaitu:

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali,
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*
3. Mengeksekusi semua *loop* pada batasan mereka dan pada batas operasional mereka
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

Tujuan pengujian *white box* ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.
2. *Test case* yang baik adalah *test case* yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkapkan semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

2) Pengujian *Beta*

Menurut Rosa cara kerja yang rendah, tidak konsisten, tidak terorganisir, tetapi pelayanan di tandai dengan bersahabat, ramah, menarik dan simpatik.

dan Shalahuddin (2011), Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, dimana pengujian dilakukan secara langsung terhadap pengguna, biasanya menggunakan kuisisioner mengenai tanggapan pengguna atas perangkat lunak yang telah dibangun. Metode penilaian pengujian yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna.

Rumus perhitungan *Beta Testing* :

$$P = \frac{S}{\text{skorideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai Persentase

S = Jumlah responden dikali dengan jumlah skor

Skorideal = Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah responden

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh dan menganalisa data dalam menyusun sebuah laporan. Dalam hal ini penyusunan laporan menggunakan metode pengumpulan data serta menerapkan metode pendekatan ilmiah dan mengacu pada kriteria penelitian umum. Dalam metode penelitian ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar wilayah Samarinda (Studi kasus di Hotel Surya Raya). Adapun waktu penelitian yang telah dilakukan adalah kurang lebih sekitar 1 (satu) bulan, yang dimulai pada bulan September sampai dengan Oktober 2019.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode-metode yang digunakan dalam pengumpulan data selama penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Studi Lapangan

Untuk memperoleh data yang menjadi bahan dalam kegiatan analisis data, akan digunakan metode studi lapangan. Metode studi lapangan ini ada dua yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Tahapan wawancara yang dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai proses pemilihan hotel yang dilakukan oleh para wisatawan, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata. Wawancara yang dilakukan

kepada wisatawan, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata menitik beratkan pada proses bagaimana cara memilih hotel yang diinginkan.

2. Dokumentasi

Dengan melakukan analisis terhadap semua dokumen-dokumen yang berkaitan dengan cara kerja sistem, permasalahan dalam sistem, data inputan sistem, proses dan keluaran sistem yang akan dibuat nantinya.

3.2.2 Studi Pustaka

Melalui metode studi pustaka, akan diperoleh teori-teori tentang teori-teori yang berkaitan dengan judul yang akan diteliti.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode pengembangan yang digunakan merupakan fase proses sistem pendukung keputusan. Fase proses tersebut terdiri dari:

3.3.1 Tahap Intelegensi

1. Identifikasi Masalah

Fase ini melakukan identifikasi permasalahan yang ada dialami saat ini yaitu tentang pemilihan hotel murah terbaik pada Kota Samarinda.

2. Klasifikasi Masalah

Klasifikasi masalah diatas kemudian dianalisa untuk mengetahui kebutuhan sistem. Analisa kebutuhan untuk penelitian ini terdiri atas kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*), yang terdiri atas

1) Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah sebuah laptop dengan ukuran 14” dengan *processor intel core i5*, *Memory DDR3 4 GB* dan *Harddisk 500 GB*.

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan adalah Sistem Operasi *Windows 7*, Google Chrome sebagai *web browser*, Xampp Apache Web Server, *database MySQL* dan Notepad++ sebagai *text editor*.

3. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hotel dan data kriteria penilaian hotel. Kriteria penilaian yang adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
Harga/Tarif	<100rb	5
	100rb-200rb	4
	200rb-350rb	3
	350rb-500rb	2
	>500rb	1
Layanan	Baik	5
	Sedang	3
	Kurang	1
Fasilitas	Lengkap	5
	Sedang	3
	Kurang	1
Lokasi	Pusat Kota	5
	Dekat Pusat Wisata	4
	Dekat Bandara	3
	Dekat Pusat Olahraga	2
	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	1

3.3.2 Tahap Desain

Meliputi penemuan atau mengembangkan dan menganalisis tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Dalam tahap *design* ini digunakan alat bantu sistem yang digunakan dalam sistem ini adalah *flowchat* dan *User Interface*. Adapun *layout* untuk desain *interface website* ini adalah sebagai berikut:

1) *Layout Halaman Login*

Pada desain halaman ini terdapat dua *textbox* untuk mengisi *username* dan *password* serta satu tombol untuk *login*.

2) *Layout Halaman Utama*

Pada desain halaman ini terdapat menu data hotel, data kriteria, *input* nilai, penilaian, hasil penilaian dan laporan.

3) *Layout Halaman Data Hotel*

Pada desain halaman ini terdapat tabel yang berisi keterangan tentang nomor ID hotel, nama hotel, alamat dan nomor telepon. Di dalam halaman ini terdapat tiga tombol untuk proses pengolahan data hotel yaitu tombol tambah data baru, tombol ubah data dan tombol hapus.

4) *Layout Halaman Kriteria Penilaian*

Pada desain halaman ini terdapat tabel yang berisi keterangan tentang nama kriteria, sub kriteria dan bobot nilai. Di dalam halaman ini terdapat tiga tombol untuk proses pengolahan data.

5) *Layout Halaman Input Nilai Hotel*

Pada desain halaman ini terdapat keterangan nama hotel dan nilai hotel yang dimasukkan di masing-masing kriteria penilaian. Di dalam halaman ini terdapat tiga tombol untuk proses pengolahan data.

6) *Layout Halaman Penilaian*

Pada desain halaman ini berisi langkah-langkah dalam proses perhitungan MAUT yang dimulai dari data hotel, data nilai hotel sesuai kriteria penilaiannya dan hasil penilaian hotel yang dihitung dengan menggunakan

metode MAUT.

7) *Layout* Halaman Hasil Penilaian

Pada halaman ini terdapat keterangan tentang ID hotel, nama hotel, alamat, nomor telepon, nilai hotel dan status penilaian hotel. Nilai hotel tersebut dirangking mulai dari nilai tertinggi hingga nilai terendah.

8) *Layout* Halaman Laporan

Pada desain halaman ini terdapat menu laporan daftar hotel dan laporan hasil penilaian hotel. Pada halaman ini juga terdapat tombol *print* untuk mencetak hasil penilaian hotel.

3.3.3 Tahap Pilihan (*Choice*)

Pilihan merupakan tindakan pengambilan keputusan yang kritis. Tahap pilihan adalah tahap dimana suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu komitmen untuk mengikuti suatu tindakan tertentu.

1. Menentukan Faktor untuk dipilih

Data yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan hotel murah terbaik di Kota Samarinda ini adalah data hotel dan data kriteria yang menjadi dasar dalam proses penilaian dengan metode MAUT.

2. Pemilihan (*Choice*)

Penentuan hotel yang tergolong hotel murah adalah hotel dengan tarif untuk kelas menengah ke bawah seperti *guest house*, hotel bintang 1 dan hotel bintang 2 di Kota Samarinda.

3.3.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi bertujuan untuk membuat aplikasi sistem pendukung

keputusan dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *website*. Tahap implementasi dijabarkan sebagai berikut :

1. Pembuatan struktur *database* sistem
2. Pembuatan halaman *website*.
3. *Input* data hotel dan kriteria penilaian
4. Proses penilaian hotel menggunakan metod MAUT.
5. *Output* yang dihasilkan adalah laporan hasil penilaian hotel.

3.4 Pengujian (Testing)

Setelah melakukan implementasi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem yang telah dibangun. Pengujian ditujukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya. Adapun metode yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah metode *White Box* dan *Beta*.

3.4.1 Pengujian *White Box*

Pengujian *white box* dilakukan berdasarkan bagaimana suatu *software* menghasilkan *output* dari *input* yang diberikan. Pengujian ini dilakukan berdasarkan kode program. Dengan menggunakan pengujian *white box*, analisis sistem akan dapat memperoleh *test case* yang dapat menguji beberapa jenis kesalahan yaitu:

1. Kesalahan logika.

Digunakan pada sintaks 'IF-Then' dan pengulangan (*loop*) dimana *white box testing* akan mendeteksi kondisi-kondisi yang tidak sesuai dan mendeteksi kapan proses pengulangan akan berhenti.

2. Ketidaksesuaian asumsi.

Menampilkan asumsi yang tidak sesuai dengan kenyataan, untuk di analisa dan diperbaiki.

3. Kesalahan ketik.

Mendeteksi bahasa pemrograman yang bersifat *case sensitive*.

3.4.2 Pengujian *Beta*

Pengujian *Beta* dilakukan pada satu atau lebih pengguna langsung perangkat lunak. Pengujian ini merupakan aplikasi langsung dari perangkat lunak di dalam suatu lingkungan yang tidak dapat dikontrol oleh pengembang sistem.

Tabel 3.2 Pengujian *Beta*

No	Beberapa Point yang diteliti	Jawaban
1	Bagaimana menurut anda penggunaan <i>website</i> ini apakah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan user ?	- Sangat Baik - Baik
2	Bagaimana menurut anda tentang navigasi dan menu pada <i>website</i> ini ?	- Cukup baik - Kurang baik - Tidak baik
3	Bagaimana menurut anda tentang tampilan dan design pada <i>website</i> ini?	
4	Bagaimana menurut anda tentang isi dan konten yang ada pada <i>website</i> ini?	
5	Bagaimana menurut anda tentang kompatible <i>website</i> ini dengan <i>web browser</i> atau <i>smartphone</i> yang berbeda-beda?	
6	Bagaimana menurut anda tentang kecepatan <i>website</i> saat membuka halaman <i>website</i> pertama kali?	
7	Bagaimana menurut anda tentang teknologi dan fitur-fitur yang digunakan dalam <i>website</i> ini?	
8	Bagaimana menurut anda apakah <i>website</i> ini sudah mendukung untuk digunakan oleh orang dengan keterbatasan fisik ataupun teknologi?	
9	Bagaimana menurut anda tentang pengalaman setelah berinteraksi dan menggunakan <i>website</i> ini?	

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Di Samarinda terdapat puluhan hotel yang menawarkan berbagai fasilitas, jenis kamar, tarif kamar, fasilitas kamar, jumlah *bed* dan lokasi yang strategis. Setiap hotel mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan hotel yang lain, pun sebaliknya beberapa hotel di Samarinda juga mempunyai kekurangan dibandingkan dengan hotel yang lain. Pemilihan hotel tidak selalu berorientasi dengan harga yang murah tapi banyak hal yang menjadi dasar penilaian seseorang dalam memilih hotel yang diinginkannya.

Pemilihan hotel sangat dipengaruhi oleh tujuan dan kebutuhan dari pengunjung. Selain itu lokasi yang strategis dan suasana nyaman juga menjadi pertimbangan. Kurangnya informasi tentang hotel-hotel di Samarinda menjadi salah satu masalah bagi pengunjung ketika datang ke kota Samarinda untuk menentukan hotel yang diinginkan. Berdasarkan data statistik hotel dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur tahun 2019 diketahui jumlah hotel di Samarinda adalah 85 hotel dengan berbagai jenis klasifikasi, mulai dari hotel melati, bintang 1 hingga hotel bintang 4. Data statistik hotel di kota Samarinda tahun 2019 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Data Statistik Hotel Di Kota Samarinda

No.	Klasifikasi	Jumlah
1	Hotel Melati & <i>Guest House</i>	65
2	<i>Home Stay</i>	3
3	Hotel Bintang 1	0

No.	Klasifikasi	Jumlah
4	Hotel Bintang 2	6
5	Hotel Bintang 3	5
6	Hotel Bintang 4	4
7	Hotel Bintang 5	2

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Dengan banyaknya jumlah hotel di Samarinda, khususnya hotel dengan klasifikasi hotel melati, *guest house* dan *home stay* yang banyak menawarkan harga kamar yang murah maka sulit untuk menentukan hotel murah terbaik di kota Samarinda tanpa adanya suatu sistem penilaian yang objektif. Sistem yang dapat menilai hotel-hotel murah di Samarinda dengan metode yang sistematis dan terukur serta memiliki banyak kriteria penilaian.

Untuk itu dalam penelitian ini dibahas tentang pembuatan sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu untuk memilih hotel murah terbaik di kota Samarinda. Sistem pendukung keputusan tersebut menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk metode penilaiannya.

4.2 Pembahasan

Pembahasan tentang sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengembangan sistem pendukung keputusan yang terdiri atas beberapa fase yaitu sebagai berikut.

4.2.1 Tahap Intelegensi

1. Identifikasi Masalah

Fase ini melakukan identifikasi permasalahan yang ada dialami saat ini yaitu tentang pemilihan hotel murah terbaik pada Kota Samarinda.

2. Klasifikasi Masalah

Klasifikasi masalah diatas kemudian dianalisa untuk mengetahui kebutuhan sistem. Analisa kebutuhan untuk penelitian ini terdiri atas kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*), yang terdiri atas

1) Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah sebuah laptop dengan ukuran 14” dengan *processor intel core i5*, *Memory DDR3 4 GB* dan *Harddisk 500 GB*.

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan adalah Sistem Operasi *Windows 7*, Google Chrome sebagai *web browser*, Xampp Apache Web Server, *database MySQL* dan Notepad++ sebagai *text editor*.

3. Pengumpulan Data

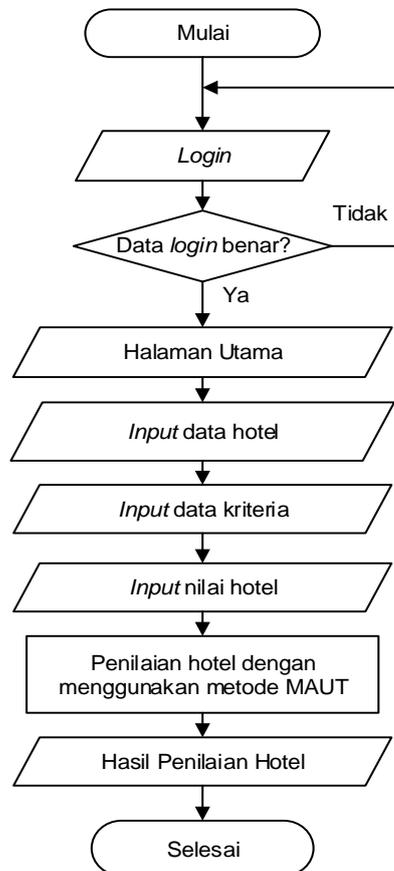
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hotel dan data kriteria penilaian hotel. Kriteria penilaian yang adalah sebagai berikut:

1. Hotel JB
2. Hotel Surya Raya
3. Hotel Bina Rahayu
4. Hotel Bone Indah
5. Hotel Segiri

4.2.2 Tahap Desain

Pada desain ini digunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu *flowchart* yang terdiri atas *flowchart* sistem, *flowchart* perhitungan MAUT dan rancangan basis data (*database*).

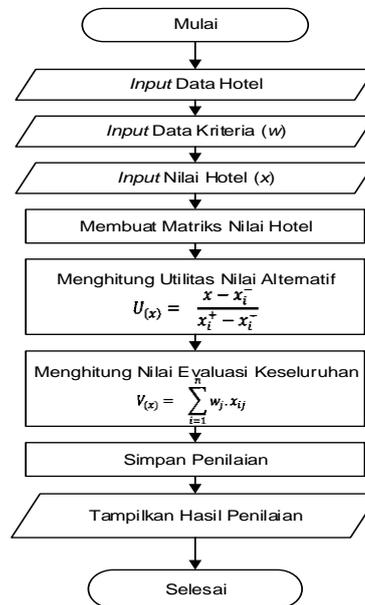
4.2.2.1 Flowchart Sistem



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem

Pada gambar 4.1 merupakan *flowchart* system yang dimulai dengan proses *login* terlebih dahulu. *User* harus memasukan data *login* yang benar agar dapat masuk ke menu utama program. Setelah *user* berhasil *login* maka akan muncul *form* utama program. *Input* data yang pertama dilakukan adalah *input* data hotel sebagai data alternatif dalam proses penilaian. Selanjutnya *input* data kriteria penilaian. Data hotel yang sudah tersimpan kemudian dilakukan proses *input* nilai hotel sesuai dengan kriteria penilaiannya. Data nilai hotel tersebut akan digunakan dalam proses penilaian dengan menggunakan metode MAUT. Hasil dari perhitungan MAUT akan ditampilkan di halaman hasil penilaian.

4.2.2.2 Flowchart Perhitungan MAUT



Gambar 4.2 Flowchart Perhitungan MAUT

Pada gambar 4.2 merupakan *flowchart* perhitungan MAUT yang Proses penentuan hotel murah terbaik dengan menggunakan metode MAUT dimulai dengan *input* data terlebih dahulu. Data yang di *input* adalah data hotel, data kriteria dan data nilai hotel. *Input* data hotel yang sudah tersimpan kemudian dibuat matriks yang isinya adalah data bobot nilai hotel yang sesuai dengan kriteria yang telah dipilih. Proses selanjutnya adalah menghitung nilai utilitas nilai alternatif sesuai dengan kriteria penilaiannya. Proses perhitungan terakhir adalah menghitung nilai evaluasi dengan cara mengalikan nilai utilitas dengan bobot nilai masing-masing kriteria. Setelah itu menjumlahkan seluruh bobot nilai utilitas untuk masing-masing alternatif.

1. Nilai evaluasi untuk masing-masing alternatif kemudian disimpan ke *database* dan hasilnya ditampilkan dengan urutan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah sehingga didapat ranking nilai hotel.

4.2.2.3 Desain Interface

1. *Layout* Halaman *Login*

Desain halaman *login* pada gambar 4.3 merupakan halaman yang tampil saat pertama kali membuka alamat *webiste*. Pada desain halaman ini terdapat dua *textbox* untuk mengisi *username* dan *password* serta satu tombol untuk *login*.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Dengan Metode MAUT	
User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="LOGIN"/>

Gambar 4.3 *Layout* Halaman *Login*

2. *Layout* Halaman Utama

Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Dengan Metode MAUT					
Data Hotel	Data Kriteria	Input Nilai	Penilaian	Hasil Penilaian	Laporan
MENU UTAMA					
FOOTER					

Gambar 4.4 *Layout* Halaman Utama

Desain halaman utama merupakan halaman utama dalam proses penilaian penentuan hotel murah terbaik. Dapat dilihat pada gambar 4.4 pada desain halaman ini terdapat menu data hotel, data kriteria, *input* nilai, penilaian,

hasil penilaian dan laporan.

3. *Layout* Halaman Data Hotel

Desain halaman hotel pada gambar 4.5 merupakan desain halaman untuk proses pengolahan data hotel. Pada desain halaman ini terdapat tabel yang berisi keterangan tentang nama hotel, alamat dan nomor telepon.

Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Dengan Metode MAUT					
Data Hotel	Data Kriteria	Input Nilai	Penilaian	Hasil Penilaian	Laporan
ID Hotel	<input type="text"/>				
Nama Hotel	<input type="text"/>				
Alamat	<input type="text"/>				
Telepon	<input type="text"/>				
<input type="button" value="BARU"/>		<input type="button" value="UBAH"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>		
Tabel Hotel					
FOOTER					

Gambar 4.5 *Layout* Halaman Data Hotel

4. *Layout* Halaman Kriteria Penilaian

Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Dengan Metode MAUT					
Data Hotel	Data Kriteria	Input Nilai	Penilaian	Hasil Penilaian	Laporan
Nama Kriteria	<input type="text"/>				
Sub Kriteria	<input type="text"/>				
Nilai	<input type="text"/>				
<input type="button" value="BARU"/>		<input type="button" value="UBAH"/>	<input type="button" value="HAPUS"/>		
Tabel Kriteria					
FOOTER					

Gambar 4.6 *Layout* Halaman Kriteria Penilaian

Desain halaman kriteria merupakan desain halaman untuk proses pengolahan data kriteria penilaian. Dapat dilihat pada gambar 4.5 desain

halaman ini terdapat tabel yang berisi keterangan tentang nama kriteria, sub kriteria dan bobot nilai.

5. *Layout* Halaman *Input* Nilai

Desain halaman *input* nilai pada gambar 4.7 merupakan desain halaman untuk *input* nilai hotel berdasarkan kriteria penilaian. Pada desain halaman ini terdapat keterangan nama hotel, alamat dan nomor telepon serta nilai hotel yang dimasukkan ke masing-masing kriteria penilaian

Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Dengan Metode MAUT					
Data Hotel	Data Kriteria	Input Nilai	Penilaian	Hasil Penilaian	Laporan
Nama Hotel	<input type="text"/>				
Alamat	<input type="text"/>				
Telepon	<input type="text"/>				
<input type="button" value="BARU"/>		<input type="button" value="UBAH"/>		<input type="button" value="HAPUS"/>	
Tabel Nilai Hotel					
Nama Hotel	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5
...
...
...
FOOTER					

Gambar 4.7 *Layout* Halaman *Input* Nilai

6. *Layout* Halaman Penilaian

Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Dengan Metode MAUT					
Data Hotel	Data Kriteria	Input Nilai	Penilaian	Hasil Penilaian	Laporan
Data Nilai					
Nama Hotel	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5
Perhitungan MAUT					
Nama Hotel	Nilai	Status			
<input type="button" value="SIMPAN PENILAIAN"/>					
FOOTER					

Gambar 4.8 *Layout* Halaman Penilaian

8. *Layout* Halaman Laporan

Gambar 4.10 *Layout* Halaman Laporan

Desain halaman laporan merupakan desain halaman untuk mencetak mencetak laporan hasil penilaian hotel. Dapat dilihat pada gambar 4.10 desain halaman ini terdapat dua menu cetak laporan yaitu laporan daftar hotel dan laporan hasil penilaian hotel.

4.2.3 Tahap Pilihan (*choice*)

1. Menentukan Faktor untuk dipilih

1) Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan hotel murah terbaik di Samarinda dengan menggunakan metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Tabel Kriteria Penilaian

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
1	K01	Harga/Tarif	5
2	K02	Fasilitas	4
3	K03	Layanan	3
4	K04	Lokasi	2

Kriteria diatas dijabarkan menjadi sub-sub kriteria yang memiliki bobot nilai masing-masing. Data sub kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Tabel Sub Kriteria

No.	Kriteria	Nama Sub Kriteria	Bobot
1	Harga	<100rb	5
2	Harga	100rb-200rb	4
3	Harga	200rb-350rb	3
4	Harga	350rb-500rb	2
5	Harga	>500rb	1
6	Fasilitas	Lengkap	5
7	Fasilitas	Sedang	3
8	Fasilitas	Kurang	1
9	Layanan	Baik	5
10	Layanan	Sedang	3
11	Layanan	Kurang	1
12	Lokasi	Pusat Kota	5
13	Lokasi	Dekat Pusat Wisata	4
14	Lokasi	Dekat Bandara	3
15	Lokasi	Dekat Pusat Olahraga	2
16	Lokasi	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	1

Keterangan :

1. Fasilitas yang terdata yaitu Air Panas, TV Kabel, Free Wifi, Restoran, kolam Renang, Kebugaran, Ruang *Meeting* (Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur).
 - a. Lengkap, yaitu memiliki semua fasilitas yang terdata.
 - b. Sedang, yaitu setidaknya memiliki 3 sampai 5 fasilitas yang terdata.
 - c. Kurang, yaitu hanya memiliki 1 atau 2 fasilitas yang terdata.
2. Layanan
 - a. Baik, yaitu cara kerja yang tepat waktu, efisien, serta sikap pelayanan di tandai dengan bersahabat, ramah, menarik dan simpatik.

- b. Sedang, yaitu cara kerja yang rendah, tidak konsisten, tidak terorganisir, tetapi pelayanan di tandai dengan bersahabat, ramah, menarik dan simpatik.
- c. Kurang, yaitu cara kerja yang lambat, tidak konsisten, tidak terorganisir, dan sikap yang tidak ramah dan tidak menarik.

2) Perhitungan MAUT

Contoh kasus perhitungan metode MAUT dengan menggunakan lima data hotel yaitu sebagai berikut:

1. Hotel JB
2. Hotel Surya Raya
3. Hotel Bina Rahayu
4. Hotel Bone Indah
5. Hotel Segiri

Langkah pertama dalam proses penentuan hotel murah terbaik dengan menggunakan metode MAUT adalah dengan memberi nilai kepada masing-masing alternatif atau data hotel. Adapun nilai masing-masing hotel sesuai dengan kriteria penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Nilai Hotel

Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
Hotel JB	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati / Guest House
Hotel Surya Raya	100rb-200rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati / Guest House
Hotel Bina Rahayu	100rb-200rb	Kurang	Sedang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati / Guest House
Hotel Bone Indah	<100rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati / Guest House
Hotel Segiri	100rb-200rb	Sedang	Lengkap	Pusat Kota	Hotel Melati / Guest House

Langkah selanjutnya adalah mengkonversi nilai tersebut menjadi bobot nilai sesuai dengan sub kriteria yang telah dipilih.

Adapun hasil konversi nilai tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Konversi Nilai Hotel

Nama Hotel	K01	K02	K03	K04
Hotel JB	4	3	3	5
Hotel Surya Raya	4	1	1	1
Hotel Bina Rahayu	4	1	3	1
Hotel Bone Indah	5	1	1	1
Hotel Segiri	4	3	5	5

Selanjutnya adalah menghitung nilai utilitas dengan rumus sebagai berikut:

$$U_{(x)} = \frac{(x - x_i^-)}{(x_i^+ - x_i^-)}$$

Keterangan:

$U(x)$: Normalisasi bobot alternatif

X : Bobot alternatif

X_i^- : Bobot minimum dari kriteria ke-x

X_i^+ : Bobot maximum dari kriteria ke-x

Contoh perhitungan nilai utilitas untuk semua alternatif atau data hotel adalah sebagai berikut.

1. Hotel JB

$$U_{1.1} = \frac{4-4}{5-4} = 0$$

$$U_{1.2} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$U_{1.3} = \frac{3-1}{5-1} = 0$$

$$U_{1.4} = \frac{5-1}{5-1} = 1$$

2. Hotel Surya Raya

$$U_{2.1} = \frac{4-4}{5-4} = 0$$

$$U_{2.2} = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$U_{2.3} = \frac{1-1}{5-1} = 0$$

$$U_{2.4} = \frac{1-1}{5-1} = 0$$

3. Hotel Bina Rahayu

$$U_{3.1} = \frac{4-4}{5-4} = 0$$

$$U_{3.2} = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$U_{3.3} = \frac{3-1}{5-1} = 0$$

$$U_{3.4} = \frac{1-1}{5-1} = 0$$

4. Hotel Bone Indah

$$U_{4.1} = \frac{5-1}{5-1} = 1$$

$$U_{4.2} = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$U_{4.3} = \frac{1-1}{5-1} = 0$$

$$U_{4.4} = \frac{1-1}{5-1} = 0$$

5. Hotel Segiri

$$U_{5.1} = \frac{4-4}{5-4} = 0$$

$$U_{5.2} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$U_{5.3} = \frac{5-1}{5-1} = 1$$

$$U_{5.4} = \frac{5-1}{5-1} = 1$$

Hasil dari perhitungan utilitas diatas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Utilitas

Nama Hotel	K01	K02	K03	K04
Hotel JB	0	1	0	1
Hotel Surya Raya	0	0	0	0
Hotel Bina Rahayu	0	0	0	0
Hotel Bone Indah	1	0	0	0
Hotel Segiri	0	1	1	1

Perhitungan bobot nilai utilitas adalah sebagai berikut:

1. Hotel JB

$$V_{1.1} = W_1 U_{1.1} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{1.2} = W_2 U_{1.2} = 3 \times 1 = 3$$

$$V_{1.3} = W_3 U_{1.3} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{1.4} = W_4 U_{1.4} = 2 \times 1 = 2$$

2. Hotel Surya Raya

$$V_{2.1} = W_1 U_{2.1} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{2.2} = W_2 U_{2.2} = 3 \times 0 = 0$$

$$V_{2.3} = W_3 U_{2.3} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{2.4} = W_4 U_{2.4} = 2 \times 0 = 0$$

3. Hotel Bina Rahayu

$$V_{3.1} = W_1 U_{3.1} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{3.2} = W_2 U_{3.2} = 3 \times 0 = 0$$

$$V_{3.3} = W_3 U_{3.3} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{3.4} = W_4 U_{3.4} = 2 \times 0 = 0$$

4. Hotel Bone Indah

$$V_{4.1} = W_1 U_{4.1} = 4 \times 1 = 4$$

$$V_{4.2} = W_2 U_{4.2} = 3 \times 0 = 0$$

$$V_{4.3} = W_3 U_{4.3} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{4.4} = W_4 U_{4.4} = 2 \times 0 = 0$$

5. Hotel Segiri

$$V_{5.1} = W_1 U_{5.1} = 4 \times 0 = 0$$

$$V_{5.2} = W_2 U_{5.2} = 3 \times 1 = 3$$

$$V_{5.3} = W_3 U_{5.3} = 4 \times 1 = 4$$

$$V_{5.4} = W_4 U_{5.4} = 2 \times 1 = 2$$

Hasil perhitungan bobot nilai utilitas untuk seluruh alternatif dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Hasil Bobot Nilai Utilitas

Nama Hotel	K01	K02	K03	K04	Jumlah
Hotel JB	0	3	0	2	5
Hotel Surya Raya	0	0	0	0	0

Hotel Bina Rahayu	0	0	0	0	0
Hotel Bone Indah	4	0	0	0	4
Hotel Segiri	0	3	4	2	9

Langkah terakhir adalah menghitung jumlah keseluruhan bobot nilai utilitas yang sudah dihitung diatas untuk masing-masing alternatif.

1. Hotel JB = $0 + 3 + 2 + 2 + 0 = 7$
2. Hotel Surya Raya = $0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$
3. Hotel Bina Rahayu = $0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$
4. Hotel Bone Indah = $4 + 0 + 0 + 0 + 0 = 4$
5. Hotel Segiri = $0 + 3 + 4 + 2 + 0 = 9$

Hasil penjumlahan bobot nilai utilitas untuk seluruh alternatif diatas diurutkan mulai dari nilai tertinggi hingga nilai terendah dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan MAUT

Ranking	Data Hotel	Nilai
1	Hotel Segiri	9
2	Hotel JB	7
3	Hotel Bone Indah	4
4	Hotel Bina Rahayu	0
5	Hotel Surya Raya	0

Pada Tabel diatas, Hotel Segiri Mendapatkan nilai 9 yang berarti hotel tersebut lebih di rekomendasikan dari hotel yang lain (Hotel JB, Hotel Bone Indah, Hotel Bina Rahayu, Hotel Surya Raya) dari segi aspek Harga, Fasilitas, Layanan, Lokasi.

4.2.4 Tahap Implementasi

Tahap Implementasi adalah tahap penerapan dari bentuk desain sistem ke dalam bahasa pemrograman berbasis *website*.

4.2.4.1 Rancangan Database

1. Tabel Data Hotel

Nama Tabel : hotel

Keterangan : untuk menyimpan data hotel

Tabel 4.9 Tabel Data Hotel

No	Field	Type	Size	Description
1	id_hotel	int	3	ID hotel
2	nama	varchar	70	Nama hotel
3	alamat	varchar	100	Alamat
4	telepon	varchar	15	Telepon
5	fasilitas	text	0	Fasilitas hotel

2. Tabel Kriteria Penilaian

Nama table : kriteria

Keterangan : untuk menyimpan data kriteria penilaian

Tabel 4.10 Tabel Data Kriteria

No	Field	Type	Size	Description
1	id_kriteria	varchar	5	ID kriteria
2	kriteria	varchar	50	Nama kriteria
3	bobot	double	2	Bobot nilai

3. Tabel Sub Kriteria

Nama table : sub_kriteria

Keterangan : untuk menyimpan data sub kriteria penilaian

Tabel 4.11 Tabel Sub Kriteria

No	Field	Type	Size	Description
1	id_subkriteria	int	3	ID sub kriteria
2	id_kriteria	varchar	5	ID kriteria
3	sub_kriteria	varchar	50	Nama sub kriteria
4	bobot	double	2	Bobot nilai

4. Tabel Nilai Hotel

Nama Tabel : nilai

Keterangan : untuk menyimpan data nilai hotel

Tabel 4.12 Tabel Nilai Harian Hotel

No	Field	Type	Size	Description
1	id_nilai	int	3	ID nilai
2	id_hotel	int	3	ID hotel
3	nama_hotel	varchar	50	Nama hotel
4	id_kriteria	varchar	5	ID kriteria
5	id_subkriteria	varchar	5	ID sub kriteria
6	sub_kriteria	varchar	50	Sub kriteria
7	bobot	double	2	Bobot nilai

5. Tabel Hasil Penilaian

Nama tabel : hasil_penilaian

Keterangan : untuk menyimpan data hasil penilaian

Tabel 4.13 Tabel Hasil Penilaian

No	Field	Type	Size	Description
1	id_hasil	int	3	ID hasil penilaian

No	Field	Type	Size	Description
2	id_hotel	int	3	ID hotel
3	nama_hotel	varchar	50	Nama hotel
4	nilai	double	5	Nilai akhir

4.2.4.2 Pembuatan halaman *website*

Berikut ini adalah daftar halaman *website* Implementasi *Metode Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda:

1) Halaman Administrator

Halaman administrator merupakan halaman untuk admin dapat melakukan proses pengolahan data hotel.

1. Halaman *Login* admin pada gambar 4.11 saat pertama kali dibuka, *website* secara otomatis akan menampilkan halaman *login* sebagai *user interface* pertama yang tampil. *Admin* harus memasukkan *username* dan *password* lalu klik tombol *login* untuk dapat masuk ke halaman utama *website* sistem pendukung keputusan penentuan hotel murah terbaik pada Samarinda.

**SPK Penentuan Hotel Murah Terbaik
Di Kota Samarinda**
Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*)

Username

Password

LOG IN

Gambar 4.11 Halaman *Login*

2. Halaman Utama admin pada gambar 4.12 adalah halaman yang berisi daftar menu untuk proses pengolahan data dan penilaian hotel serta penjelasan singkat tentang program sistem pendukung keputusan penentuan hotel murah terbaik dengan menggunakan metode MAUT. Menu yang ada pada halaman utama adalah menu *home*, data hotel, data kriteria, *input* nilai, penilaian, hasil penilaian, laporan dan menu *logout*.



Gambar 4.12 Halaman Utama

3. Halaman data hotel pada gambar 4.13 merupakan halaman untuk proses pengolahan data hotel. Pada halaman ini terdapat keterangan tentang nama hotel, spesifikasi dan harga hotel. Untuk menambahkan data hotel baru klik tombol add new. Untuk mengubah data hotel klik tombol edit dan untuk menghapus data hotel, klik tombol delete.

No.	Nama	Alamat	Telepon	Jenis	Fasilitas	+ Add New
1	Hotel Lambung	Jalan Lambung Mangkurat No. 75	0541-748745	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
2	Hotel Pirus	Jalan Pirus No. 30	0541-731462	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
3	Hotel Rahmat Abadi	Jalan Gatot Subroto, Temindung Permai	0541-743462	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
4	Hotel Berkah Tenang	Jalan Gatot Subroto No. 107	0541-735267	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
5	Hotel Harmoni Indah II	Jalan Awang Long	0541-735775	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
6	Hotel Segiri	Jalan Pahlawan No.34 RT. 31	0541-204189	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
7	Hotel Bone Indah	Jalan Ir. H. Juanda No. 9	0541-205294	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
8	Hotel Bina Rahayu	Jalan Ir. H. Juanda RT.18 No.10	0541-733236	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
9	Hotel Kumala	Jalan Ir. H. Juanda No. 185	0541-732875	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete
10	Hotel JB (Jembatan Baru)	Jalan K.H. Agus Salim No.16	0541-737688	Hotel Melati	View Fasilitas	Edit Delete

Gambar 4.13 Halaman Data Hotel

4. Halaman Kriteria Penilaian pada gambar 4.14 merupakan halaman untuk proses pengolahan data kriteria penilaian. Pada halaman ini terdapat keterangan tentang nama kriteria, bobot dan nama sub kriteria. Untuk menambahkan kriteria baru klik tombol *add new*. Untuk mengubah data kriteria klik tombol *edit* dan untuk menghapus data kriteria, klik tombol *delete*. Untuk menambahkan detail data sub kriteria, klik tombol *input sub kriteria* lalu tambahkan detail sub kriteria dan bobot nilainya sesuai dengan kriteria utamanya. Klik tombol simpan untuk menyimpan data sub kriteria.

DATA KRITERIA				
No.	Kriteria	Bobot	Sub Kriteria	
1	Harga	4	<100rb, 100rb-200rb, 200rb-350rb, 350rb-500rb, >500rb	+ Add New Edit Delete
2	Layanan	3	Lengkap, Sedang, Kurang	.. Input Sub Kriteria Edit Delete
3	Fasilitas	4	Lengkap, Sedang, Kurang	.. Input Sub Kriteria Edit Delete
4	Lokasi	2	Pusat Kota , Dekat Pusat Wisata, Dekat Bandara , Dekat Pusat Olahraga , Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	.. Input Sub Kriteria Edit Delete
5	Kelas/Bintang	2	Hotel Melati/Guest House, Bintang 1, Bintang 2	.. Input Sub Kriteria Edit Delete

Previous 1 Next

Gambar 4.14 Halaman Kriteria Penilaian

5. Halaman *Input Nilai* pada gambar 4.15 merupakan halaman untuk *input* nilai hotel. Setiap hotel dinilai sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Pilih data hotel yang ingin dinilai lalu akan muncul keterangan alamat dan fasilitas hotel. Selanjutnya pilih nilai untuk masing-masing kriteria yang telah ditentukan. Setelah itu klik tombol simpan untuk menyimpan data nilai hotel.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN HOTEL MURAH TERBAIK
METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory)

Home Data Hotel Data Kriteria Data Nilai Penilaian Hasil Penilaian Laporan Logout

Nama Hotel :

Alamat :

Fasilitas :

Kriteria	Nilai
1. Harga	<input type="text" value="--- Pilih ---"/>
2. Layanan	<input type="text" value="--- Pilih ---"/>
3. Fasilitas	<input type="text" value="--- Pilih ---"/>
4. Lokasi	<input type="text" value="--- Pilih ---"/>
5. Kelas/Bintang	<input type="text" value="--- Pilih ---"/>

Gambar 4.15 Halaman *Input* Nilai Hotel

6. Halaman Penilaian pada gambar 4.16 merupakan halaman untuk mengolah data penilaian hotel dengan menggunakan metode MAUT. Pada halaman ini ditampilkan seluruh data nilai hotel yang sudah diproses sebelumnya. Admin dapat memulai proses penilaian dengan menggunakan metode MAUT dengan cara mengklik tombol Penilaian Metode MAUT.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN HOTEL MURAH TERBAIK
METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory)

Home Data Hotel Data Kriteria Data Nilai Penilaian Hasil Penilaian Laporan Logout

DATA TIPE HOTEL :

<input type="checkbox"/>	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
<input type="checkbox"/>	Hotel JB (Jembatan Baru)	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Kumala	100rb-200rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Bina Rahayu	100rb-200rb	Kurang	Sedang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Bone Indah	<100rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Segiri	100rb-200rb	Sedang	Lengkap	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Harmoni Indah II	<100rb	Sedang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Berkah Tenang	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Hotel Rahmat Aharti	-	-	-	-	-

Gambar 4.16 Halaman Penilaian

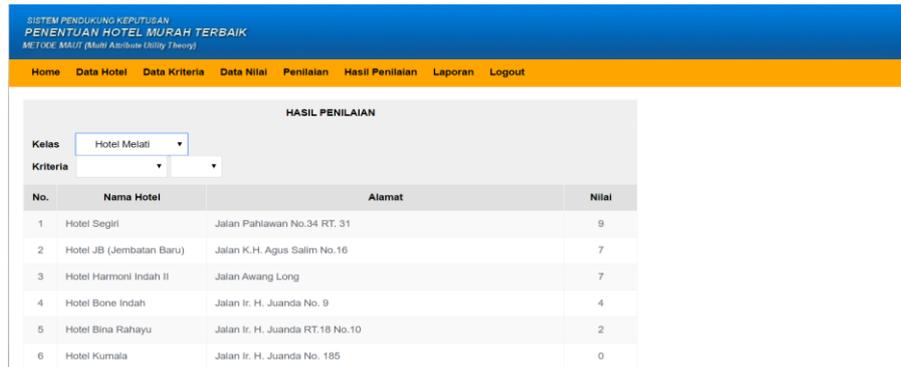
Proses penilaian dengan menggunakan metode MAUT dimulai dengan menampilkan daftar nilai yang sudah tersimpan untuk masing-masing alternatif atau hotel. Data nilai tersebut kemudian dikonversi menjadi bobot nilai yang sesuai dengan kriteria yang telah dipilih. Bobot nilai tersebut kemudian ditampilkan dalam bentuk matriks tabel bobot nilai.

Proses selanjutnya adalah menghitung nilai utilitas untuk masing-masing kriteria penilaian. Langkah terakhir adalah menghitung nilai evaluasi keseluruhan dengan cara menghitung nilai utilitas yang dikalikan dengan bobot nilai kriteria. Hasil perkalian bobot nilai utilitas tersebut kemudian dijumlahkan sesuai dengan data alternatif. Hasil penjumlahan tersebut merupakan nilai akhir dari proses perhitungan metode MAUT. Hasil perhitungan hotel dengan menggunakan metode MAUT tersebut akan ditampilkan seperti pada gambar berikut ini.

Perhitungan Metode MAUT						
1. Data Nilai Hotel						
No.	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
2	Hotel Kumala	100rb-200rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Parkantoran	Hotel Melati/Guest House
3	Hotel Bina Rahayu	100rb-200rb	Kurang	Sedang	Dekat Pusat Pemerintahan/Parkantoran	Hotel Melati/Guest House
4	Hotel Borne Indah	<100rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Parkantoran	Hotel Melati/Guest House
5	Hotel Segiri	100rb-200rb	Sedang	Lengkap	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
2. Bobot Nilai Hotel						
No.	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	4	3	3	5	2
2	Hotel Kumala	4	1	1	1	2
3	Hotel Bina Rahayu	4	1	3	1	2
4	Hotel Borne Indah	5	1	1	1	2
5	Hotel Segiri	4	3	5	5	2
3. Nilai Utilitas (x = min / max - min)						
No	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	0	1	0.5	1	0
2	Hotel Kumala	0	0	0	0	0
3	Hotel Bina Rahayu	0	0	0.5	0	0
4	Hotel Borne Indah	1	0	0	0	0
5	Hotel Segiri	0	1	1	1	0
Bobot Kriteria		4	3	4	2	2
4. Nilai Utilitas x Bobot Kriteria						
No	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	0	3	2	2	0
2	Hotel Kumala	0	0	0	0	0
3	Hotel Bina Rahayu	0	0	2	0	0
4	Hotel Borne Indah	4	0	0	0	0
5	Hotel Segiri	0	3	4	2	0
5. Nilai Evaluasi Keseluruhan						
No.	Nama Hotel	Nilai				
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	7				
2	Hotel Kumala	0				
3	Hotel Bina Rahayu	2				
4	Hotel Borne Indah	4				
5	Hotel Segiri	9				

Gambar 4.17 Halaman Hasil Perhitungan MAUT

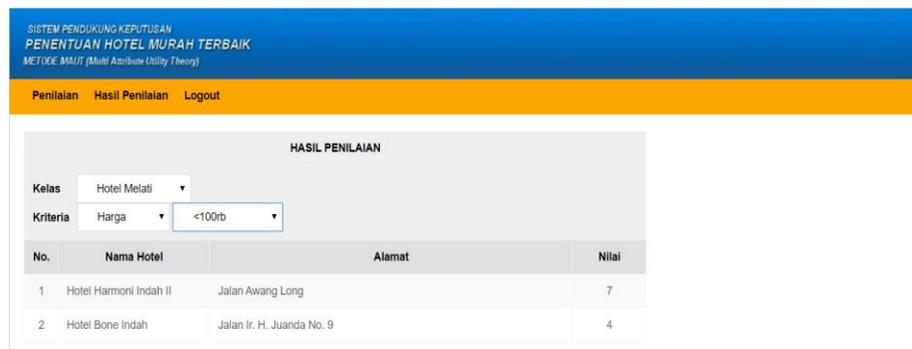
7. Halaman Hasil Penilaian pada gambar 4.18 merupakan halaman yang berisi data hasil penilaian hotel yang dihitung dengan menggunakan metode MAUT. Nilai yang ditampilkan pada halaman tersebut diurutkan mulai dari nilai tertinggi hingga nilai terendah.



No.	Nama Hotel	Alamat	Nilai
1	Hotel Segiri	Jalan Pahlawan No.34 RT. 31	9
2	Hotel JB (Jembatan Baru)	Jalan K.H. Agus Salim No.16	7
3	Hotel Harmoni Indah II	Jalan Awang Long	7
4	Hotel Bone Indah	Jalan Ir. H. Juanda No. 9	4
5	Hotel Bina Rahayu	Jalan Ir. H. Juanda RT.18 No.10	2
6	Hotel Kumala	Jalan Ir. H. Juanda No. 185	0

Gambar 4.18 Hasil Penilaian

Di halaman hasil penilaian ini terdapat juga filter kriteria dan sub kriteria jika ingin mencari sesuai kriteria yang diinginkan bias dilihat gambar di bawah ini.



No.	Nama Hotel	Alamat	Nilai
1	Hotel Harmoni Indah II	Jalan Awang Long	7
2	Hotel Bone Indah	Jalan Ir. H. Juanda No. 9	4

Gambar 4.19 Hasil Penilaian

8. Halaman Laporan pada gambar 4.20 merupakan halaman untuk mencetak laporan yang dihasilkan oleh sistem. Pada halaman ini terdapat pilihan untuk mencetak laporan hasil penilaian hotel dan laporan hasil penilaian per masing-masing hotel. Untuk mencetak laporan tersebut *user* dapat

menggunakan tombol *print preview*. Laporan hasil penilaian merupakan laporan yang berisi keterangan tentang data hotel yang sudah dinilai. Pada laporan ini terdapat keterangan tentang nama hotel, jenis, alamat, nomor telepon dan nilai hotel.

Gambar 4.20 Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman untuk mencetak laporan yang dihasilkan oleh sistem. Pada halaman ini terdapat pilihan untuk mencetak laporan hasil penilaian hotel dan laporan hasil penilaian per masing-masing hotel. Untuk mencetak laporan tersebut *user* dapat menggunakan tombol *print preview*.

Laporan hasil penilaian merupakan laporan yang berisi keterangan tentang data hotel yang sudah dinilai. Pada laporan ini terdapat keterangan tentang nama hotel, jenis, alamat, nomor telepon dan nilai hotel.

SPK Penentuan Hotel Murah Terbaik						
Menggunakan Metode MAUT (Metode Multi Attribute Utility Theory)						
Laporan Hasil Penilaian Hotel						
No	Nama Hotel	Jenis	Alamat	Telepon	Nilai	
1	Hotel Segiri	Hotel Melati	Jalan Pahlawan No.34 RT. 31	0541-204189	9.00	
3	Hotel JB (Jembatan Baru)	Hotel Melati	Jalan K.H. Agus Salim No.16	0541-737688	7.00	
5	Hotel Bore Indah	Hotel Melati	Jalan Ir. H. Juanda No. 9	0541-205254	4.00	
7	Hotel Bina Rahayu	Hotel Melati	Jalan Ir. H. Juanda RT.18 No.10	0541-733236	2.00	
9	Hotel Kumala	Hotel Melati	Jalan Ir. H. Juanda No. 185	0541-732875	0.00	

Samarinda, 18 Desember 2019

Gambar 4.21 Laporan Daftar Hotel

Sedangkan laporan hasil penilaian per hotel merupakan laporan yang berisi keterangan tentang detail hasil penilaian untuk masing-masing hotel dengan menggunakan metode MAUT bias dilihat gambar di bawah ini.

SPK Penentuan Hotel Murah Terbaik Menggunakan Metode MAUT (<i>Metode Multi Attribute Utility Theory</i>)	
Laporan Hasil Penilaian Hotel	
Nama Hotel	: Hotel Segini
Alamat	: Jalan Pahlawan No.34 RT. 31
Telepon	: 0541-204189
Jenis	: Hotel Melati
Fasilitas	: TV Kabel, Wifi, Kolam Renang dan Ruang Meeting
Hasil Penilaian berdasarkan metode MAUT, adalah:	
Nilai	: 9
Ranking	: 1 Dari 5 Hotel Sejenis
Samarinda, 18 Desember 2019	

Gambar 4.22 Laporan Hasil Penilaian Hotel

2) Halaman *User*

1. Halaman Utama User pada gambar 4.23 adalah halaman yang berisi home, Penilaian, Hasil Penilaian dan Login untuk Admin.

Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Hotel Murah Terbaik Di Kota Samarinda
Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*)

Di Samarinda terdapat puluhan hotel yang berdiri menawarkan berbagai fasilitas hotel, jenis kamar, tarif kamar, fasilitas kamar, jumlah bed dan lokasi hotel. Hal ini tentu saja menyulitkan bagi seseorang, perusahaan, agen perjalanan atau agen pariwisata yang ingin memilih hotel untuk menginap tetapi belum mempunyai informasi tentang hotel - hotel yang ada di Samarinda. Untuk membantu menentukan hotel murah terbaik maka dibuatlah website SPK Penentuan Hotel Murah Terbaik ini.

Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode MAUT dalam proses penilaian hotel murah di Samarinda. Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria. Teknik pengambilan keputusan multikriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat membantu memberikan penilaian hotel murah terbaik di Kota Samarinda dengan didasarkan pada penilaian yang objektif dari Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Murah Terbaik ini.

Gambar 4.23 Halaman Utama *User*

2. Halaman Penilaian pada gambar 4.24 merupakan halaman untuk mengolah data penilaian hotel dengan menggunakan metode MAUT. Pada halaman ini ditampilkan seluruh data nilai hotel yang sudah diproses sebelumnya. Admin dapat memulai proses penilaian dengan menggunakan metode MAUT dengan cara mengklik tombol Penilaian Metode MAUT.

<input type="checkbox"/>	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
<input checked="" type="checkbox"/>	Hotel JB (Jembatan Baru)	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input checked="" type="checkbox"/>	Hotel Kumala	100rb-200rb	Kurang	Kurang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input checked="" type="checkbox"/>	Hotel Bina Rahayu	100rb-200rb	Kurang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input checked="" type="checkbox"/>	Hotel Bone Indah	<100rb	Kurang	Kurang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input checked="" type="checkbox"/>	Hotel Segiri	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Harmoni Indah II	<100rb	Sedang	Kurang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Berkat Tenang	100rb-200rb	Sedang	Kurang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Rahmat Abadi	100rb-200rb	Sedang	Kurang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
<input type="checkbox"/>	Hotel Pirus	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House

Gambar 4.24 Halaman Penilaian

Proses penilaian dengan menggunakan metode MAUT dimulai dengan menampilkan daftar nilai yang sudah tersimpan untuk masing-masing alternatif atau hotel. Data nilai tersebut kemudian dikonversi menjadi bobot nilai yang sesuai dengan kriteria yang telah dipilih. Bobot nilai tersebut kemudian ditampilkan dalam bentuk matriks tabel bobot nilai.

Proses selanjutnya adalah menghitung nilai utilitas untuk masing-masing kriteria penilaian. Langkah terakhir adalah menghitung nilai evaluasi

keseluruhan dengan cara menghitung nilai utilitas yang dikalikan dengan bobot nilai kriteria. Hasil perkalian bobot nilai utilitas tersebut kemudian dijumlahkan sesuai dengan data alternatif. Hasil penjumlahan tersebut merupakan nilai akhir dari proses perhitungan metode MAUT. Hasil perhitungan hotel dengan menggunakan metode MAUT tersebut akan ditampilkan seperti pada gambar berikut ini.

Perhitungan Metode MAUT

[Kembali](#)
[Simpan Penilaian](#)

1. Data Tipe Hotel

No.	Nama Hotel	Harga	Layanan	Fasilitas	Lokasi	Kelas/Bintang
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	100rb-200rb	Sedang	Sedang	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
2	Hotel Kumala	100rb-200rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
3	Hotel Bina Rahayu	100rb-200rb	Kurang	Sedang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
4	Hotel Bone Indah	<100rb	Kurang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House
5	Hotel Segiri	100rb-200rb	Sedang	Lengkap	Pusat Kota	Hotel Melati/Guest House
6	Hotel Harmoni Indah II	<100rb	Sedang	Kurang	Dekat Pusat Pemerintahan/Perkantoran	Hotel Melati/Guest House

2. Nilai Evaluasi Keseluruhan

No.	Nama Hotel	Nilai
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	7
2	Hotel Kumala	0
3	Hotel Bina Rahayu	2
4	Hotel Bone Indah	4
5	Hotel Segiri	9
6	Hotel Harmoni Indah II	7

Gambar 4.25 Halaman Hasil Perhitungan MAUT *User*

3. Halaman Hasil Penilaian pada gambar 4.26 merupakan halaman yang berisi data hasil penilaian hotel yang dihitung dengan menggunakan metode MAUT. Nilai yang ditampilkan pada halaman tersebut diurutkan mulai dari nilai tertinggi hingga nilai terendah. Kesimpulannya hotel yang memiliki nilai tertinggi ialah hotel yang paling di rekomendasikan bagi *user*.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN HOTEL MURAH TERBAIK
METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory)

Home Penilaian Hasil Penilaian Login

HASIL PENILAIAN

Tipe Hotel Melati

Kriteria

No.	Nama Hotel	Alamat	Fasilitas	Nilai
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	Jalan K.H. Agus Salim No.16	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi dan Ruang Meeting	7
2	Hotel Segiri	Jalan Pahlawan No.34 RT. 31	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi, Kolam Renang dan Ruang Meeting	7
3	Hotel Bina Rahayu	Jalan Ir. H. Juanda RT.18 No.10	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi dan Ruang Meeting	4
4	Hotel Bone Indah	Jalan Ir. H. Juanda No. 9	Free Wifi	4
5	Hotel Kumala	Jalan Ir. H. Juanda No. 185	Air Panas Dingin, TV kabel	0

Keterangan:
Rekomendasi hotel terbaik adalah Hotel JB (Jembatan Baru)

Gambar 4.26 Hasil Penilaian *User*

Di halaman hasil penilaian ini terdapat juga filter kriteria dan sub kriteria jika ingin mencari sesuai kriteria yang diinginkan seperti gambar di bawah ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN HOTEL MURAH TERBAIK
METODE MAUT (Multi Attribute Utility Theory)

Home Penilaian Hasil Penilaian Login

HASIL PENILAIAN

Tipe Hotel Melati

Kriteria Harga 100rb-200rb

No.	Nama Hotel	Alamat	Fasilitas	Nilai
1	Hotel JB (Jembatan Baru)	Jalan K.H. Agus Salim No.16	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi dan Ruang Meeting	7
2	Hotel Segiri	Jalan Pahlawan No.34 RT. 31	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi, Kolam Renang dan Ruang Meeting	7
3	Hotel Bina Rahayu	Jalan Ir. H. Juanda RT.18 No.10	Air Panas Dingin, TV Kabel, Free Wifi dan Ruang Meeting	4
4	Hotel Kumala	Jalan Ir. H. Juanda No. 185	Air Panas Dingin, TV kabel	0

Keterangan:
Rekomendasi hotel terbaik adalah Hotel JB (Jembatan Baru)

Gambar 4.27 Hasil Penilaian *User*

4.2.5 Pengujian Sistem

Metode pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode pengujian *whitebox* dan metode pengujian *beta*.

4.2.5.1 Pengujian *whitebox*

Pengujian *whitebox* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung oleh *programmer* terhadap aplikasi yang dibuat. Tujuan dari pengujian *whitebox*

adalah untuk menjaga integritas dari kode program (menjamin hasil keluar sesuai dengan hasil harapan), tanpa melihat interkasi dari pengguna.

Tabel 4.14 pengujian *White Box*

Pengujian	No	Kode Program	Hasil	Jumlah Pengujian
Perhitungan metode MAUT	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	<p>Perhitungan Metode MAUT</p> <pre><?php \$sd_criteria=array(); \$nm_criteria=array(); \$rs1=mysqli_query(\$conn, "SELECT * from kriteria order by id_kriteria"); while(\$row1=mysqli_fetch_row(\$rs1)) { \$sd_criteria[\$i]=\$row1[0]; \$nm_criteria[\$i]=\$row1[1]; \${"bobotsub" . \$i}=array(); \$si++; } ?></pre> <p>1. Data Nilai Hotel</p> <pre><?php \$sket3=mysqli_query(\$conn, "select * from kriteria order by id_kriteria"); while(\$rs3=mysqli_fetch_row(\$sket3)){ \$sket4=mysqli_query(\$conn, "select * from nilai where id_hotel='".\$row1[0]."' and id_kriteria='".\$rs3[0]."'"); \$rs4=mysqli_fetch_row(\$sket4); echo \$rs4[5]; } ?></pre> <p>2. Bobot Nilai Hotel</p> <pre><?php \$rs3=mysqli_query(\$conn, "SELECT bobot from kriteria where id_kriteria='".\$id_criteria[\$a]."' "); if(\$row3=mysqli_fetch_row(\$rs3)){ \$nilBobot[\$a]=\$row3[0]; } ?></pre> <p>3. Nilai Utilitas (x - min / max - min)</p> <pre><?php for(\$a=0; \$a<\$i; \$a++) { echo intval("\${"bobotsub".\$a}[\$x])- intval(\$nilMin[\$a])/intval(\$nilMax[\$a])-intval(\$nilMin[\$a]); } ?></pre> <p>4. Nilai Utilitas x Bobot Kriteria</p> <pre><?php \$jumNil=0; for(\$a=0; \$a<\$i; \$a++) { echo ((intval("\${"bobotsub".\$a}[\$x])- intval(\$nilMin[\$a]))/(intval(\$nilMax[\$a])- intval(\$nilMin[\$a]))*\$nilBobot[\$a]; \$jumNil=\$jumNil + ((intval("\${"bobotsub".\$a}[\$x])- intval(\$nilMin[\$a]))/(intval(\$nilMax[\$a]</pre>	Hasil perhitungan dapat ditampilkan sesuai dengan langkah-langkah dalam metode MAUT	3x

Pengujian	No	Kode Program	Hasil	Jumlah Pengujian
	26	a])- intval(\$nilMin[\$a]))*\$nilBobot[\$a]; }		
	27	\$nilai[\$a]=\$jumNil; ?>		
	28	5. Nilai Evaluasi Keseluruhan <table><tr>		
	29	<td style='width:3%'>No.</td>		
	30	<td style='width:66%'>Nama Hotel</td>		
	31	<td style='width:31%'>Nilai</td>		
	32	</tr>		
	33	<?php		
	34	\$q1=mysqli_query(\$conn, "select * from temp order by id_hotel");		
	35	while(\$rsq=mysqli_fetch_row(\$q1)){		
	36	\$rs=mysqli_query(\$conn, "select * from hotel where id_hotel='\$rsq[0]'");		
	37	\$row=mysqli_fetch_row(\$rs); ?>		
	38	<tr>		
	39	<td align="center"><?php echo \$no; ?></td>		
	40	<td><?php echo \$row[1]; ?></td>		
	41	<td align="center"><?php echo \$nilai[\$a]; ?></td>		
	42	</tr>		
	43	<?php } ?> </table>		

4.2.5.2 Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara subjektif yang diuji langsung dari pengisian kuesioner yang diisi oleh responden tanpa kehadiran *developer*. Pengujian *beta* ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pembuatan kuesioner untuk menilai program *website* yang telah dibuat.
2. Kuesioner diberikan kepada 10 responden dan hasil jawaban dari responden digunakan sebagai sampel pengujian.
3. Kuisisioner ini menggunakan 9 pertanyaan sesuai kriteria *website* yang baik dengan menggunakan skala 1 sampai 5.

- 1) Sangat Baik (K1)

- 2) Baik (K2)
- 3) Cukup Baik (K3)
- 4) Kurang Baik (K4)
- 5) Tidak Baik (K5)

Kuesioner yang sudah diisi oleh responden kemudian direkap dan hasil rekapitulasi jawaban dari semua responden dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.15 Tabel Pengujian

No	Kriteria	Penilaian				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	Bagaimana menurut anda tentang penggunaan desain pada <i>website</i> ini?	6	4	-	-	-
2	Bagaimana menurut anda tentang navigasi dan menu pada <i>website</i> ini ?	2	7	1	-	-
3	Bagaimana menurut anda tentang desain visual pada <i>website</i> ini ?	4	4	2	-	-
4	Bagaimana menurut anda tentang konten yang ada pada <i>website</i> ini?	6	2	2	-	-
5	Bagaimana menurut anda tentang kompatible pada <i>website</i> ini dengan <i>browser</i> ?	4	5	1	-	-
6	Bagaimana menurut anda kecepatan akses pada <i>website</i> ini?	2	6	2	-	-
7	Bagaimana menurut anda tentang keamanan pada <i>website</i> ini?	4	3	3	-	-
8	Bagaimana menurut anda tentang semua menu dan fungsi pada <i>website</i> ini?	2	6	2	-	-
9	Bagaimana menurut anda tentang keseluruhan pada <i>website</i> ini?	7	3	-	-	-

Perhitungan *beta* untuk masing-masing pertanyaan pada kuesioner tersebut dapat dilihat pada detail tabel berikut.

1) Bagaimana menurut anda tentang penggunaan desain pada website ini??

Tabel 4.16 Hasil Pengujian Desain

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	6	30	$(46/50) \times 100\% = 84\%$
Baik	4	4	16	
Cukup Baik	3	0	0	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	46	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 84%. Maka dapat disimpulkan bahwa desain *web* ini sudah sangat sesuai dengan kebutuhan dan tampilannya dapat dimengerti dengan mudah oleh responden.

2) Bagaimana menurut anda tentang navigasi dan menu pada *website* ini?

Tabel 4.17 Hasil Pengujian *Beta* Pada Navigasi

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	2	10	$(37/50) \times 100\% = 74\%$
Baik	4	7	24	
Cukup Baik	3	1	3	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	37	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 74%. Maka dapat disimpulkan bahwa navigasi dan menu pada *web* ini berfungsi dengan baik.

3) Bagaimana menurut anda tentang desain visual pada *website* ini?Tabel 4.18 Hasil Pengujian *Beta* Pada Visual

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	4	20	$(42/50) \times 100\% = 84\%$
Baik	4	4	16	
Cukup Baik	3	2	6	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	42	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 84%. Maka dapat disimpulkan bahwa desain visual pada web ini terlihat menarik dan banyak dari responden yang menyukai tampilan web tersebut.

4) Bagaimana menurut anda tentang konten yang ada pada *website* ini?

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Pada Konten

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	6	30	$(44/50) \times 100\% = 88\%$
Baik	4	2	8	
Cukup Baik	3	2	6	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	44	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 88%. Maka dapat disimpulkan bahwa isi konten pada website sudah sesuai dengan materi *website* dan *web* ini dinyatakan baik.

5) Bagaimana menurut anda tentang kompatible *website* ini dengan *browser*?

Tabel 4.20 Hasil Pengujian *Beta* Pada Kompatibel

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	4	20	$(43/50) \times 100\% = 86\%$
Baik	4	5	20	
Cukup Baik	3	1	3	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	43	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 86%. Maka dapat disimpulkan bahwa *compatible web* ini terhadap berbagai jenis browser sudah sesuai dan cocok dan *web* ini dinyatakan baik.

6) Bagaimana menurut anda kecepatan akses pada *website* ini?

Tabel 4.21 Hasil Pengujian *Beta* Pada Akses

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	2	10	$(40/50) \times 100\% = 80\%$
Baik	4	6	24	
Cukup Baik	3	2	6	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	40	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan akses Sistem *web* ini dinyatakan baik.

7) Bagaimana menurut anda tentang keamanan pada *website* ini?

Tabel 4.22 Hasil Pengujian *Beta* Pada Keamanan

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	4	20	$(41/50) \times 100\% = 82\%$
Baik	4	3	12	
Cukup Baik	3	3	9	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	41	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 82%. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem keamaan data pada *web* ini sudah baik.

8) Bagaimana menurut anda tentang semua menu dan fungsi pada *website* ini?

Tabel 4.23 Hasil Pengujian *Beta* Pada Fungsi

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	2	10	$(40/50) \times 100\% = 80\%$
Baik	4	6	24	
Cukup Baik	3	2	6	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	40	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa menu dan fungsi *web* ini dinyatakan baik.

9) Bagaimana menurut anda tentang keseluruhan pada *website* ini?

Tabel 4.24 Hasil Pengujian *Beta* Pada Keseluruhan Website

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase
Sangat Baik	5	7	35	$(47/50) \times 100\% =$

Baik	4	3	12	94%
Cukup Baik	3	0	0	
Tidak Baik	2	0	0	
Kurang Baik	1	0	0	
Jumlah		10	47	

Berdasarkan tabel diatas hasil presentase adalah 94%. Maka dapat disimpulkan bahwa *website* ini sudah layak digunakan dan sesuai yang dibutuhkan.

Perhitungan persentase nilai keseluruhan dari jawaban pada kuesioner diatas adalah sebagai berikut

$$X = \frac{(n1 + n2 + ...mn)}{f}$$

Keterangan :

X = Nilai rata rata kelompok.

n = Kumpulan data nilai persentase responden.

f = Nilai responden pertanyaan / banyaknya pertanyaan.

$$X = \frac{46 + 37 + 42 + 44 + 43 + 40 + 41 + 40 + 47}{9}$$

$$X = \frac{380}{9} = 42.2$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{42.2}{50} \times 100\% = 84.4\%$$

Jadi hasil pengujian pertanyaan kuisisioner kepada sepuluh responden dapat ditarik kesimpulan bahwa lebih dari 84.4% responden menjawab bahwa *website* ini sudah sesuai dan dapat diterima oleh *user*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan penentuan hotel murah terbaik pada Samarinda ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman yang berbasis *web*. Sedangkan untuk proses perhitungan nilai hotelnya menggunakan metode perhitungan MAUT.
2. Sistem pendukung keputusan ini memberikan hasil penilaian yang lebih objektif karena proses penilaian dilakukan secara otomatis oleh program. Hasil penilaian tersebut dapat dijadikan dasar rekomendasi dalam menentukan hotel murah terbaik yang diinginkan.
3. Sistem pendukung keputusan ini memiliki kriteria dan nilai yang dapat diubah secara dinamis sesuai yang dibutuhkan Samarinda sehingga hasil penilaian bisa selalu disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya.

5.2 Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah metode MAUT. Untuk pengembangannya nanti bisa menambahkan metode penilaian yang lain sehingga hasil penilaian hotel dapat saling dibandingkan untuk memperkuat proses pengambilan keputusannya.

2. Sistem pendukung keputusan penentuan hotel murah terbaik pada Samarinda ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan bahasa pemograman yang lain seperti pemrograman berbasis *android*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. *Panduan menguasai PHP & Mysql*. Jakarta: Media kita
- Ardhana, Y, M, Kusuma. 2012. *Pemrograman PHP CodeIgniter Blackbox*, Jakarta: Jasakom
- Aryani, Fadina, Yandar. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Kelas Melati Di Kabupaten Wonosobo Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process*. Jurnal. STMIK AMIKOM Yogyakarta
- Darsono, Agustinus., 2011. *Front Office Hotel*. Jakarta : Grasindo
- Hadinata, Novri. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Kredit*. Palembang : deepublish
- Hartini, Dwi Citra. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
- Indra, Yatini. 2010. *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder*. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu
- Lita, Asyriati, Latif. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan : Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Deepublish
- Nilasari, Senja. 2014: *Jago Membuat Website Gratis Dan Cepat*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Nofriansyah, Dicky. 2014. *Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish
- Rahmadanu, GA. 2019. *Implementasi Naïve Bayes dan Weighted Product Dalam Memberi Rekomendasi Hotel Terbaik Saat Berwisata Di Bali*. Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
- Rosa dan Salahuddin M, 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula
- Sidik, Betha. 2012. *Pemrograman web PHP, Edisi revisi*. Bandung: Informatika
- Sulastiyono, Agus. 2011. *Manajemen Penyelenggaraan Hotel*. Bandung: Alfabeta.

Yuhefizar. 2013. *Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website*.
Yogyakarta : Graha Ilmu

DAFTAR WAWANCARA

Pewawancara : Ahmad Gunawan
Nama Responden : Muhammad ishaar
Jabatan : Pencari Hotel

Pertanyaan :

1. Kriteria apa saja yang menjadi prioritas dalam memilih hotel murah terbaik?
2. Apa yang menjadi prioritas anda untuk memilih hotel murah terbaik?
3. Apakah lokasi menjadi salah satu pertimbangan anda dalam memilih hotel murah terbaik?
4. Berapa harga yang anda cari pada hotel murah terbaik?
5. Hal apa saja yang harus di pertimbangkan dalam memilih hotel?
6. Apakah dalam menentukan hotel murah terbaik anda juga mempertimbangkan keamanan, keindahan dan kerapian hotel?
7. Mengapa anda mencari hotel murah terbaik?
8. Dalam keperluan apa anda mencari hotel murah terbaik?
9. Apakah anda pernah mengalami permasalahan atau kesulitan pada saat mencari hotel murah terbaik?
10. Bagaimana jika untuk memilih hotel murah terbaik dibuat system pendukung keputusan untuk membandingkan hotel satu dengan yang lainnya?

DAFTAR WAWANCARA

Pewawancara : Ahmad Gunawan

Nama Responden : Muhammad ishaar

Pertanyaan :

1. Kriteria apa saja yang menjadi prioritas dalam memilih hotel murah terbaik?
2. Apa yang menjadi prioritas anda untuk memilih hotel murah terbaik?
3. Apakah lokasi menjadi salah satu pertimbangan anda dalam memilih hotel murah terbaik?
4. Berapa harga yang anda cari pada hotel murah terbaik?
5. Hal apa saja yang harus di pertimbangkan dalam memilih hotel?
6. Apakah dalam menentukan hotel murah terbaik anda juga mempertimbangkan keamanan, keindahan dan kerapian hotel?
7. Mengapa anda mencari hotel murah terbaik?
8. Dalam keperluan apa anda mencari hotel murah terbaik?
9. Apakah anda pernah mengalami permasalahan atau kesulitan pada saat mencari hotel murah terbaik?
10. Bagaimana jika untuk memilih hotel murah terbaik dibuat system pendukung keputusan untuk membandingkan hotel satu dengan yang lainnya?

Responden

Muhammad Ishaar

KUESIONER SKRIPSI

Implementasi Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sistem
Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda

Nama Responden :

Tanda Tangan :

No	Kriteria	Jawaban				
1	Bagaimana menurut anda tentang penggunaan desain pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
2	Bagaimana menurut anda tentang navigasi dan menu pada <i>website</i> ini ?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
3	Bagaimana menurut anda tentang desain visual pada <i>website</i> ini ?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
4	Bagaimana menurut anda tentang konten yang ada pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
5	Bagaimana menurut anda tentang kompatible pada <i>website</i> ini dengan <i>browser</i> ?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
6	Bagaimana menurut anda kecepatan akses pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
7	Bagaimana menurut anda tentang keamanan pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
8	Bagaimana menurut anda tentang semua menu dan fungsi pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
9	Bagaimana menurut anda tentang keseluruhan pada <i>website</i> ini?	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai