

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI
KOTA MALANG MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE
FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
Febiola Rizky Putra Pratama
12.18.118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI
KOTA MALANG MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE
FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Febiola Rizky Putra Pratama

12.18.118

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ak Mahmudi, B.Eng.PhD)

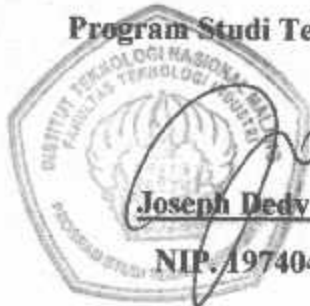
(Rofila El Maghfiroh, S.Si, M.Sc)

NIP. P.1031000429

NIP.P.1031500505

Mengetahui

Program Studi Teknik Informatika S-1



Joseph Dedy Irawan, ST.MT

NIP.197404162005011002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2017

**LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Febiola Rizky Putra Pratama

NIM : 12.18.118

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By Similary To Ideal Solution (Topsis)*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 2017

Yang membuat pernyataan



Febiola Rizky Putra Pratama

NIM 1218088

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA
MALANG MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF
PREFERENCE BY SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)**

Febiola Rizky Puta Pratama (1218118)
Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Email : febiolarizky19@gmail.com

ABSTRAK

Tingkat kunjungan wisatawan di Jawa Timur khususnya Kota Malang meningkat dari waktu ke waktu. Kota Malang yang merupakan kota wisata karena memiliki beberapa daerah tujuan wisata yang memiliki daya tarik, seperti pantai yang indah, gunung api aktif, kuliner, budaya yang menarik, masyarakat yang ramah, akomodasi khas, gaya hidup, dan masih banyak yang lainnya. Banyak sekali pilihan hotel untuk pengunjung yang terdapat di Kota Malang dengan berbagai macam kelas hotel, harga sewa, fasilitas dan layanan. Berbagai fasilitas menjadi informasi yang sangat penting untuk dapat diberikan. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi yang dapat diakses oleh para wisatawan domestik ataupun mancanegara, menjadi hal yang sangat penting.

Penelitian yang dilakukan adalah pemilihan hotel di kota Malang menggunakan metode Technique for Order of Preference by Similary to Ideal Solutions (TOPSIS). Pemilihan metode tersebut disebabkan karena metode dari sistem pendukung keputusan (SPK) yang mendasar sehingga mudah untuk dipelajari dan diterapkan pada pembuatan program.

Hasil pengujian keakuratan metode baik melalui simulasi program maupun perhitungan manual menyatakan bahwa hasil perhitungan memiliki hasil yang sama. Hasil pengujian fungsional system dengan akses sebagai admin dan user berjalan sesuai fungsinya pada browser.

Kata Kunci : *Technique for Order of Preference by Similary to Ideal Solutions (TOPSIS), Akomodasi khas, Penelitian, Sistem Pendukung Keputusan (SPK)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah yang diberikan untuk menuntaskan Skripsi dengan lancar

Skripsi yang berjudul "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By Similary To Ideal Solution (Topsis)*" ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Institut Teknologi Nasional Malang Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Informatika. Namun demikian, sangat disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang tak lepas dari kesalahan dan kekurangan, sehingga diharapkan dapat diperbaiki dan disempurnakan dikemudian hari.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. F. Yudi Limpraptono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Bapak Ali Mahmudi, B.Eng, PhD selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu Rofila El Maghfiroh, S.Si, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa terhadap penulis.
9. Teman-teman Teknik Informatika yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang tak dapat disebutkan satu persatu disini yang telah banyak memberikan bantuan demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR PERSAMAAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Program	2
1.5 Batasan masalah.....	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hotel Di kota Malang	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.2.1 Dasar - Dasar Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3 <i>Metode Technique For Order Preference By Similary To Ideal Solution</i>	9
2.4 Adobe Dreamwever	11
2.5 <i>HTML</i>	12
2.6 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	12
2.7 <i>PHP</i>	13
2.8 <i>Java Script</i>	13
2.9 <i>MySQL</i>	15

2.10 <i>phpMyAdmin</i>	15
2.11 XAMPP.....	15
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	17
3.1 Analisa Sistem	17
3.2 Perancangan.....	17
3.3 Perancangan Struktur Menu Program.....	19
3.4 <i>Flowchart</i>	20
3.4.1 <i>Flowchart</i> Topsis	20
3.4.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	21
3.5 Perancangan <i>Database</i>	22
3.5.1 Tabel Kriteria.....	22
3.5.2 Tabel Hotel	22
3.5.3 Tabel <i>User</i>	23
3.6 Perancangan <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	23
3.6.1 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	23
3.6.2 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	24
3.7 Perancangan <i>Layout</i>	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	26
4.1 Implementasi Sistem.....	26
4.2 Langkah - Langkah Hosting	26
4.3 Penyiapan <i>Local Server (Localhost)</i>	29
4.4 Penjelasan Menu Program	31
4.4.1 Menu <i>User</i>	32
4.4.2 Menu <i>Profil</i> Malang	32
4.4.3 Menu Pencarian Hotel	33
4.4.4 Tampilan Hasil Pencarian Hotel.....	33
4.4.5 Menu Tentang Kami.....	34
4.4.6 <i>From Login</i>	34
4.4.7 Menu Nilai Kriteria.....	35
4.4.8 Menu Data Kamar.....	37
4.4.9 Menu Proses <i>Topsis</i>	37
4.4.10 Menu Data Hotel.....	37

4.5 Pengujian Sistem	39
4.5.1 Pengujian <i>Fungsional</i>	39
4.5.2 Pengujian <i>User</i>	40
4.5.3 Pengujian <i>Metode</i>	41
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	8
Gambar 3.1 Struktur Menu	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Topsis	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	21
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	23
Gambar 3.5 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	24
Gambar 3.6 Rancangan Halaman User	25
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Pemilihan Hotel.....	25
Gambar 3.8 Rancangan Halaman <i>Login</i>	25
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Admin.....	25
Gambar 4.1 Tampilan awal 000webhost.....	26
Gambar 4.2 Tampilan <i>Login</i> 000webhost.....	27
Gambar 4.3 Tampilan Membuat <i>Database</i> 000webhost.....	27
Gambar 4.4 Tampilan Kelola <i>Database</i> 000webhost	27
Gambar 4.5 Tampilan <i>Import Database</i>	28
Gambar 4.6 Tampilan Unggah <i>File</i>	28
Gambar 4.7 Tampilan membuat Folder	28
Gambar 4.8 Tampilan Ubah Koneksi	29
Gambar 4.9 Tampilan Hasil <i>Web Hosting</i>	29
Gambar 4.10 Tampilan Apache Server Aktif	30
Gambar 4.11 Tampilan MySQL Aktif.....	30
Gambar 4.12 Tampilan Membuat <i>Database Bar</i>	31
Gambar 4.13 Tampilan Tabel <i>Database Baru</i>	31
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama	32
Gambar 4.15 Daftar Menu <i>User</i>	32
Gambar 4.16 Menu Profil Malang	33
Gambar 4.17 Menu Pencarian Hotel.....	33
Gambar 4.18 Tampilan Hasil Pencarian Hotel	34
Gambar 4.19 Menu Tentang Kami	34
Gambar 4.20 <i>From Login</i>	35

Gambar 4.21 Halaman Admin	35
Gambar 4.22 Menu Nilai Kriteria	36
Gambar 4.23 <i>Form</i> Tambah Data Kriteria	36
Gambar 4.24 <i>Form</i> Edit Data	36
Gambar 4.25 Menu Data Kamar	37
Gambar 4.26 Menu Proses <i>Topsis</i>	37
Gambar 4.27 Menu Data Hotel	38
Gambar 4.28 <i>Form</i> Tambah Data hotel	38
Gambar 4.29 <i>Form</i> Edit Data hotel	38
Gambar 4.30 Pengujian Sistem	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kriteria	17
--------------------------------	----

Tabel 3.2 Tabel Sub Kriteria	18
Tabel 3.3 Tabel Rating Kecocokan	18
Tabel 3.4 Tabel Ranking Kecocokan Hotel	19
Tabel 3.5 Tabel Kriteria Hotel	22
Tabel 3.6 Tabel Hotel.....	22
Tabel 3.7 Tabel <i>User</i>	23
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional.....	39
Tabel 4.2 Pengujian <i>User</i>	40
Tabel 4.3 Matriks Ternormalisasi	42
Tabel 4.4 Matriks Ternormalisasi terbobot.....	42
Tabel 4.5 Nilai Solusi Ideal Max Dan Solusi Ideal Min.....	43
Tabel 4.6 Nilai D Max dan D Min Serta Nilai V	43

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Matriks Ternormalisasi.....	10
---	----

Persamaan 2.2 Matriks Ternormalisasi Terbobot	10
Persamaan 2.3 Rating Bobot Ternormalisasi	10
Persamaan 2.4 Solusi Ideal Positif.....	10
Persamaan 2.5 Solusi Ideal Negatif	10
Persamaan 2.6 Penentuan Solusi Ideal Positif.....	10
Persamaan 2.7 Penentuan Solusi Ideal Negatif.....	10
Persamaan 2.8 Jarak Setiap Alternatif	11
Persamaan 2.9 Persamaan Nilai Preferensi.....	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sciring dengan kemajuan zaman, kemajuan teknologi informasi juga semakin hari semakin berkembang dengan pesat. Perkembangan teknologi informasi ini, berdampak besar pada berbagai bidang kehidupan masyarakat baik dari segi sosial, ekonomi, pendidikan, pembangunan, maupun pariwisata. Saat ini, kota Malang merupakan salah satu kota yang telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas rekreasi dan wisata yang sangat menarik untuk dikunjungi. Kota Malang sendiri memiliki potensi alam untuk dikembangkan menjadi kota pariwisata. Dengan semakin bertambah banyaknya fasilitas dan tempat wisata yang dapat dikunjungi, hotel merupakan salah satu tempat yang dibutuhkan sebagai fasilitas penginapan. Hotel di kota Malang juga telah berkembang dengan sangat pesat. Kota Malang menyediakan begitu banyak pilihan hotel yang tersebar di berbagai lokasi dengan kelas hotel, harga sewa, fasilitas dan layanan yang beragam. Mulai dari hotel berbintang satu sampai dengan hotel berbintang lima. Sehingga banyak wisatawan yang bingung dan kesulitan memilih hotel berdasarkan kriteria yang diinginkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan hotel.

Sistem Pendukung Keputusan (*SPK*) digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan (Turban, Aronso, & Liang, 2005). Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota Malang dapat membantu para wisatawan dalam melakukan proses pemilihan hotel dengan cepat dan tepat, serta mampu memberikan rekomendasi keputusan hotel terpilih secara lebih objektif. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan hotel yang terpilih benar-benar sesuai dengan yang diinginkan oleh wisatawan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Technique for order of preference by similarity to ideal solution (Topsis)*. *TOPSIS* memiliki konsep dimana alternatif yang terpilih merupakan alternatif terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Semakin banyaknya faktor yang harus dipertimbangkan dalam proses

pengambilan keputusan, maka semakin relatif sulit juga untuk mengambil keputusan terhadap suatu permasalahan. sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat dan optimal terhadap hotel terpilih yang akan dipertimbangkan oleh pengambil keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil perumusan masalah yaitu bagaimana membuat sistem pendukung keputusan berbasis web untuk pemilihan hotel di kota Malang menggunakan *metode Technique for order of preference by similiary to ideal solution (Topsis)*.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah

- 1 Mengimplementasikan *metode Technique for order of preference by similiary to ideal solution (Topsis)* pada pemilihan hotel *herbasis web*
- 2 Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan informasi hotel berdasarkan kriteria yang diinginkan.
- 3 Membantu wisatawan dalam menentukan hotel dikota malang.

1.4 Manfaat Program

Adapun manfaat yang dapat diambil dari aplikasi ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi wisatawan untuk memperoleh informasi spcsifikasi hotel-hotel di kota Malang.
2. Memberikan kemudahan bagi wisatawan kota malang dalam memilih hotel yang sesuai keinginan.
3. Memberikan kemudahan bagi hotel untuk memasarkan hotclnya.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan-batasan adalah sebagai berikut:

- 1 Database menggunakan MySQL.
 - 2 Sistem ini menggunakan *metode Technique for order of preference by similiary to ideal solution (Topsis)*.
-

- 3 Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- 4 Data hotel diperoleh dari Situs Web Traveloka, *survey* hotel langsung dan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata kota Malang.

1.6 Metode Penelitian

Adapun Metode Penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur
Pada tahap ini dipelajari literatur dan perencanaan serta konsep awal untuk membentuk program yang akan dibuat yaitu didapat dari referensi buku, internet, maupun sumber-sumber yang lain.
2. Pengumpulan Data dan Analisis
Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan program, serta melakukan analisa atau pengamatan pada data yang sudah terkumpul untuk selanjutnya diolah lebih lanjut.
3. Analisis dan Perancangan System
Setelah selesai pada tahap pengumpulan data dan analisis maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisa dan perancangan sistem. Pada tahap ini adalah proses perancangan dari system yang akan dibuat untuk selanjutnya akan diproses lebih lanjut.
4. Pembuatan Program
Setelah tahap perancangan sistem maka tahap selanjutnya adalah pembuatan program. Pada tahap ini sistem yang sebelumnya telah dibuat akan diterapkan pada program yang akan dibuat. Pembuatan program ini menggunakan pemrograman web dan menggunakan *Technique for order of preference by similary to ideal solution (Topsis)* sebagai metode penalaran pada program ini.
5. Uji Coba Program
Setelah program selesai dibuat maka dilakukan pengujian program untuk mengetahui apakah program tersebut telah bekerja dengan benar dan sesuai dengan sistem yang dibuat.
6. Pembuatan Kesimpulan
Pada tahap akhir ini adalah pembuatan kesimpulan atau ringkasan dari skripsi ini dan kesimpulan tentang program yang telah dibuat.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang penelitian terkait, teori-teori yang menunjang judul, dan pembahasan secara detail. Tinjauan pustaka dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *software* yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi uraian mengenai rancangan aplikasi yang akan dibuat relevansi dari permasalahan yang dikaji. Selain itu pada bab ini juga membahas analisis masalah yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan pada kasus yang sedang diteliti.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi implementasi terhadap proses Sistem Pengambil Keputusan pemilihan hotel menggunakan metode *Technique for order of preference by similarity to ideal solution (Topsis) berbasis Web* yang akan di buat, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut.

BAB V : PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa, agar nantinya dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penyusunan laporan skripsi ini diperlukan tinjauan pustaka yang memiliki relevansi dengan masalah yang dibahas. tinjauan pustaka ini untuk memberikan arah, persepsi dan landasan untuk menentukan solusi terhadap permasalahan yang sedang dibahas. tinjauan pustaka tersebut diperoleh dengan membahas beberapa literatur yang mempublikasikan pendapat beberapa ilmuwan yang dipakai sebagai penunjang pembahasan masalah.

2.1 Hotel di Kota Malang

Malang merupakan salah satu kota destinasi pariwisata menarik di Jawa Timur. Paket wisata yang ada di Malang terhitung lengkap mulai dari wisata alam pegunungan, hingga wisata pantai yang dapat dinikmati sendiri maupun bersama anggota keluarga, kerabat, atau pasangan. Begitu juga fasilitas akomodasi yang ada di sana, banyak pilihan hotel di Malang yang sesuai dengan kebutuhan seperti berikut ini:

1. Hotel bintang 1, antara lain meliputi : **Butik Capsule Hostel, Malang Dorm Hostel (MADOR).**
 2. Hotel bintang 2, antara lain meliputi : **Amaris Hotel Malang, Hotel Morina Malang.**
 3. Hotel bintang 3, antara lain meliputi : **Swiss-Belinn Malang, Same Hotel Malang.**
 4. Hotel bintang 4, antara lain meliputi : **Ijen Suites Resort & Convention, Aria Gajayana Hotel.**
 5. Hotel bintang 5, antara lain meliputi : **The Shalimar Boutique Hotel.**
- (Sumber : www.Traveloka.com.)

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Alter (dalam Kusriani, 2007), Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana

tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Menurut Bonczek (dalam Turban, 2005), Sistem pendukung keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri atas komponen-komponen antara lain komponen sistem bahasa (language), komponen sistem pengetahuan (knowledge) dan komponen sistem pemrosesan masalah (problem processing) yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya.

Menurut Keen (dalam Turban, 2005), Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang dibangun lewat sebuah proses adaptif dari pembelajaran, pola-pola penggunaan dan evolusi system.

2.2.1 Dasar – Dasar Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Hermawan (2005), Proses pengambilan keputusan melibatkan 4 tahapan, yaitu :

1. Tahap Intelligence

Dalam tahap ini pengambil keputusan mempelajari kenyataan yang terjadi sehingga kita bisa mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang sedang terjadi, biasanya dilakukan analisis berurutan dari sistem ke sub sistem pembentuknya. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen pernyataan masalah.

2. Tahap Design

Dalam tahap ini pengambil keputusan menemukan, mengembangkan, dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin, yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi nyata masalah. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen alternatif solusi.

3. Tahap *Choice*

Dalam tahap ini pengambil keputusan memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap design yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Dari tahap ini di dapatkan keluaran berupa dokumen solusi dan rencana implementasinya.

4. Tahap Implementation

Dalam tahap ini pengambil keputusan menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang dipilih di tahap choice. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai dengan

tetap adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa laporan pelaksanaan solusi dan hasilnya.

2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Hermawan (2005), Sistem Pendukung Keputusan terdiri atas tiga komponen penting, yaitu:

1. Manajemen Data

Data Management melakukan pengambilan data yang diperlukan baik dari database yang berisi data internal maupun database yang berisi data eksternal.

Jadi, fungsi komponen data ini sebagai pengatur data-data yang diperlukan oleh Sistem Pendukung Keputusan.

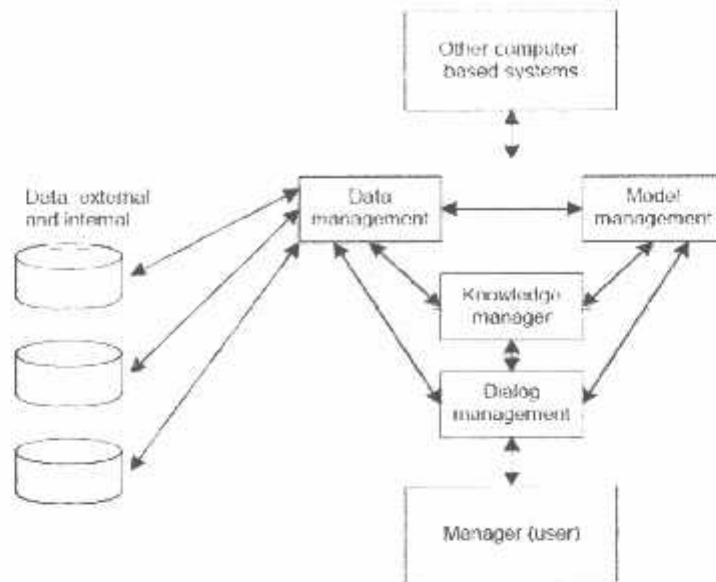
2. Manajemen Model

Model Management melalui Model Base Management melakukan interaksi baik dengan User Interface untuk mendapatkan perintah maupun Data Management untuk mendapatkan data yang akan diolah. Jadi, tujuan dari Model Management adalah untuk mengubah data yang ada pada Database menjadi informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

3. Antarmuka Pengguna

User Interface digunakan untuk berinteraksi antara *user* dengan DSS, baik untuk memasukkan informasi ke sistem maupun menampilkan informasi ke user. Karena begitu pentingnya komponen *user interface* bagi suatu sistem DSS, maka harus bisa merancang suatu *user interface* yang bisa mudah dipelajari dan digunakan user dan laporan yang bisa digunakan user serta pelaporan yang bisa secara mudah dimengerti oleh pengguna.

Komponen-komponen tersebut membentuk sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang bisa dikoneksikan ke intranet perusahaan, ekstranet atau internet. Arsitektur dari sistem pendukung keputusan ditunjukkan pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan (Turban, 2005)

2.2.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban, dkk (dalam Aryanggana, 2010) DSS diharapkan memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut :

1. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semiterstruktur dan tak terstruktur, dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi.
2. Dukungan untuk semua *level* manajerial, dan eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok
4. Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial
5. Dukungan disemua fase proses pengambilan keputusan: *intelligensi, design, pilihan dan implementasi*.
6. Dukungan diberbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
7. Adaptivitas sepanjang waktu. Pengambilan keputusan seharusnya reaktif, dapat menghadapi perubahan kondisi secara cepat, dan dapat mengadaptasikan *DSS (decision support system)* untuk itu pengguna dapat menambahkan, menghapus, menggabungkan, mengubah, atau menyusun kembali elemen-elemen dasar.

8. Pengguna merasa seperti di rumah.
9. Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan (akurasi, timelines, kualitas) ketimbang pada efisiensinya (biaya pengambilan keputusan)
10. Kontrol penuh oleh pengambil keputusan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah.
11. Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana. Sistem yang lebih besar dapat dibangun dengan bantuan ahli sistem informasi
12. Biasanya model-model untuk menganalisa situasi pengambilan keputusan. Kapabilitas pemodelan memungkinkan eksperimen dengan berbagai strategi yang berbeda di bawah konfigurasi yang berbeda.

Karakteristik dari DSS (decision support systems) tersebut membolehkan para pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih baik dan lebih konsisten pada satu cara yang dibatasi waktu.

2.3 Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model *MADM* untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Secara umum, prosedur *TOPSIS* mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.
 2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.
 3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.
 4. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks ideal negatif.
 5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.
-

TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif pada A_t setiap kriteria C_1 yang ternormalisasi, yaitu :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, \dots, n \quad (2.1)$$

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi y_{ij} sebagai:

$$y_{ij} = w_j r_{ij}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (2.2)$$

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+); \quad (2.3)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-); \quad (2.4)$$

Dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \quad (2.5)$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \quad (2.6)$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

jarak antara alternatif A_t dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai :

$$D_t^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij})^2} \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (2.7)$$

jarak antara alternatif A_t dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai :

$$D_t^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_{ij}^-)^2} \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (2.8)$$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (2.9)$$

A_i lebih dipilih

2.4 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor *WYSIWYG* visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai Design view) dan kode editor dengan fitur standar seperti syntax highlighting, code completion, dan code collapsing serta fitur lebih canggih seperti real-time syntax checking dan code introspection untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode. Tata letak tampilan Design memfasilitasi desain cepat dan pembuatan kode seperti memungkinkan pengguna dengan cepat membuat tata letak dan manipulasi elemen *HTML*. Dreamweaver memiliki fitur browser yang terintegrasi untuk melihat halaman web yang dikembangkan di jendela pratinjau program sendiri agar konten memungkinkan untuk terbuka di web browser yang telah terinstall. Aplikasi ini menyediakan *transfer* dan fitur *sinkronisasi*, kemampuan untuk mencari dan mengganti baris teks atau kode untuk mencari kata atau kalimat biasa di seluruh situs, dan templating feature yang memungkinkan untuk berbagi satu sumber kode atau memperbarui tata letak di seluruh situs tanpa server side includes atau scripting. Behavior Panel juga memungkinkan penggunaan JavaScript dasar tanpa pengetahuan coding, dan integrasi dengan Adobe Spry Ajax framework menawarkan akses mudah ke konten yang dibuat secara dinamis dan interface.

Dreamweaver dapat menggunakan ekstensi dari pihak ketiga untuk memperpanjang fungsionalitas inti dari aplikasi, yang setiap pengembang web bisa menulis (sebagian besar dalam *HTML* dan *JavaScript*). Dreamweaver didukung oleh komunitas besar pengembang ekstensi yang membuat ekstensi yang tersedia (baik komersial maupun yang gratis) untuk pengembangan web dari efek *rollover* sederhana sampai *full-featured shopping cart*.

2.5 HTML

HTML merupakan sebuah halaman web yang sering anda buka, seperti facebook.com, twitter.com, google.com dan lain sebagainya ditampilkan dengan menggunakan *HTML*. Jadi bias dikatakan *HTML* adalah bahasa dasar untuk menampilkan halaman web pada web browser. *HTML* adalah kependekan dari *Hypertext Markup Language*, yang artinya adalah bahasa markup (penanda) berbasis text atau bias juga disebut sebagai *formatting language* (bahasa untuk memformat), Jadi sudah jelas bahwa *HTML* bukanlah bahasa pemrograman, melainkan bahasa *markup/formatting*. (Rian, 2013)

Contoh dokumen sederhana menggunakan HTML :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head bgcolor=black text=white>
<title>'ITN MALANG' </title>
</head>
<body>
<p>Kalo dunia!</p>
</body>
</html>
```

2.6 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*, yang berfungsi mempercantik penampilan pada *HTML* atau menentukan bagaimana elemen-elemen *HTML* ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya. (Rian, 2013)

Contoh penulisan *CSS* pada *HTML*

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body
{
background-color:#d0e4fe;
}
h1
{
color:orange;
```

```

text-align:center;
}
p
{
font-family:"Times New
Roman";
font-size:20px;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>CSS example!</h1>
<p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>

```

2.7 PHP

PHP merupakan singkatan *recursive* dari *PHP Hypertext Preprocessor*, dan dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Pengertian *PHP* adalah sebuah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat suatu halaman web yang dinamis. Karena *PHP* merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan dieksekusi deserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format *HTML*. (Arief, 2011)

Contoh penulisan sederhana menggunakan *PHP*

```

<?php
    echo "Halo dunia, Kami dari ITN Malang";
?>

```

2.8 JavaScript

Java Script adalah bahasa yang terbentuk dari kumpulan script yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen *HTML*, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa script pertama untuk *web*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa *HTML* dengan mengijinkan pengekseskuan perintah-perintah disisi *user*, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi *server web*. (Eko, 2007).

Contoh penulisan *javascript*

```
<script type="text/javascript">
alert("Halo Dunia!");
</script>

/// memanggil file js
<script type="text/javascript" src="alamat.js">
</script>
//// skrip di head
<html>
  <head>
    <script type="text/javascript">
      ...
    </script>
  </head>
</html>
//// skrip di body
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
    </script>
  </body>
</html>
//// skrip eksternal
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <script src="xxx.js">
    </script>
    <p>Script di atas berada di berkas "xx.js"
(eksterna_) </p>
  </body>
</html>
```

2.9 MySQL

MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis. Kepopuleran *MySQL* dimungkinkan Karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan skala menengah kecil. *MySQL* merupakan database yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di Internet untuk menyimpan datanya. *Software* database *MySQL* kini dilepas sebagai *software* manajemen database yang *open source*, sebelumnya merupakan *software* database yang *shareware*. *Shareware* adalah suatu *software* yang dapat didistribusikan secara bebas untuk keperluan penggunaan secara pribadi, tetapi jika digunakan secara komersial maka pemakai harus mempunyai lisensi dari pembuatnya. *Software open source* menjadikan *software* dapat didistribusikan secara bebas dan dapat dipergunakan untuk keperluan pribadi atau pun komersial, termasuk di dalamnya *source code* dari *software* tersebut. (Haryanti, 2011).

2.10 PhpMyAdmin

PhpMyadmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server*. Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali *database Mysql* sehingga pengguna *Mysql* tidak perlu repot untuk menggunakan perintah – perintah *Sql*. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan dengan hanya meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman *phpMyadmin*. (Bambang, 2013).

2.11 Xampp

XAMPP dari Apache, MYSQL, PHP dan Perl adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP memiliki arti sebagai berikut: Solaris.

1. X: Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac OS dan juga
 2. A: Apache, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman *web* kepada user berdasarkan *kode PHP* yang dituliskan oleh pembuat *web*.
 3. M : MySQL merupakan aplikasi database server, bahasa terstruktur yang digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya pengguna dapat memanfaatkan *MySQL* untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.
 4. P : PHP, bahasa pemrograman web Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang *bersifat server-side scripting*.
 5. P : Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan, pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix.
-

BAB III
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisa Sistem

Dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota malang menggunakan *metode Technique for order of preference by similiary to ideal solution (Topsis) berbasis web* dilakukan dengan beberapa tahap analisis

1. Menentukan masalah yang akan dibangun untuk sebuah aplikasi. Sistem yang dibangun merupakan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan hotel kota malang menggunakan *metode Technique for order of preference by similiary to ideal solution (Topsis) berbasis web*.
2. Mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem yaitu berupa informasi tentang hotel di kota malang, memberi solusi terhadap perbaikan sistem aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota malang.

3.2. Perancangan

Dalam perancangan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan dan memberikan bobot penilaian untuk setiap kriteria. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara didapatkan input kriteria/variabel terlihat pada tabel 3.1 kriteria. Untuk menentukan subkriteria dan Nilai Skor subkriteria, yang diberikan untuk setiap kriteria, ditunjukkan pada tabel 3.2 subkriteria Rating ini yang diberikan pada setiap alternatif untuk setiap kriteria, dinilai dengan 4 sampai 1, ditunjukkan tabel 3.3.

Tabel 3.1 Tabel Kriteria

Kode	Kriteria/ Variabel	Subkriteria	Keterangan	Nilai
C1	Harga	Sangat Murah	Kurang dari 250 rb	4
		Sedang	350-500 rb	3
		Mahal	600-800 rb	2
			Lebih dari 1 juta	1

C2	Fasilitas	Sangat Baik	>7 fasilitas	4
		Baik	4-6 fasilitas	3
		Cukup	3 fasilitas	2
		Kurang	2 fasilitas	1
C3	Bintang	Empat	****	4
		Tiga	***	3
		Dua	**	2
		Satu	*	1
C4	Service	Sangat Baik	>7 layanan	4
		Baik	4-6 layanan	3
		Cukup	3 layanan	2
		Kurang	2 layanan	1
C5	Tipe Kamar	Sangat Baik	Superior	4
		Baik	Deluxe	3
		Cukup	Double	2
		Kurang	Single	1

Tabel 3.2 Tabel Sub Kriteria

Kode	Kriteria/Variabel	Bobot (w)
C1	Harga	30%
C2	Fasilitas	25%
C3	Bintang	20%
C4	Service	15%
C5	Tipe kamar	10%

Tabel 3.3 Tabel Rating Kecocokan

Nilai	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

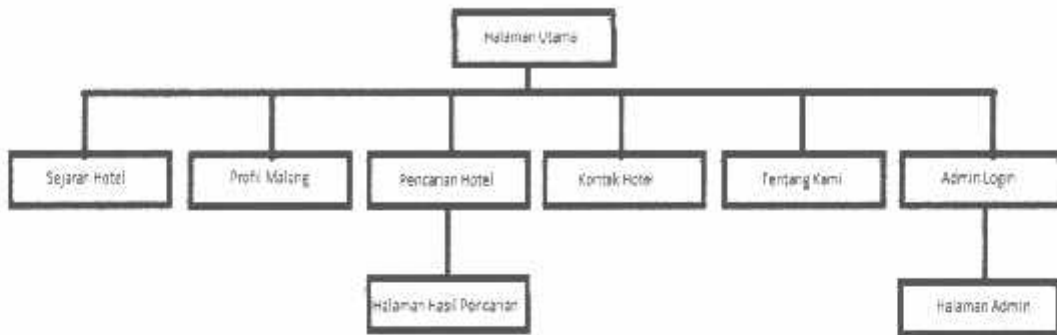
Setelah tabel Kriteria dan tabel Rating Kecocokan dibuat, langkah selanjutnya yaitu membuat Rangkings Kecocokan yang berisi skor dari kriteria yang telah ditentukan dengan beberapa hotel. Yang ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Ranking Kecocokan hotel

Hotel	C1	C2	C3	C4	C5
Hotel Dewarna Sutoyo	3	3	3	3	4
Butik Capsule Hostel	2	3	3	2	2
Amaris Hotel	2	3	3	2	1
Swiss Belinn	1	4	2	2	3
The Singhasari Resort	1	4	1	2	4
Ijen Suites	1	4	1	2	4

3.3. Perancangan Struktur Menu Program

Terdapat halaman utama atau beranda yang di dalamnya terdapat menu tentang sejarah hotel, *Profil* malang, pencarian hotel, kontak hotel, tentang kami dan admin login. Halaman tentang sejarah berisi tentang sejarah perhotelan. Pada halamn profil malang berisi tentang profil kota malang. Pada halaman pencarian hotel terdapat pilihan-pilihan yang akan diproses dan menuju ke halaman hasil pencarian. Halaman kontak hotel berisi tentang kontak semua hotel. Kemudian halaman tentang kami berisi tentang *profil* pembuat aplikasi. Sedangkan pada halaman login berisi tentang *form login* untuk menuju ke halaman admin. Struktur menu seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Struktur Menu Program

3.4. Flowchart

Flowchart adalah sekumpulan simbol-simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir, jadi flowchart juga dapat digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah pekerjaan dalam suatu algoritma.

3.4.1 Flowchart Topsis

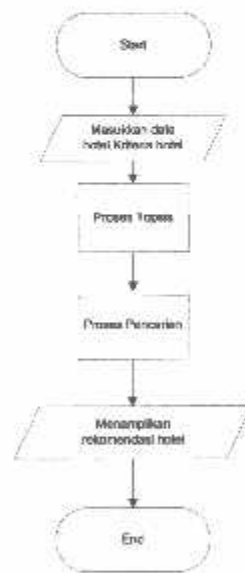


Gambar 3.2 Flowchart Metode Technique for Order of Preference by Similarly to Ideal Solutions

Keterangan :

1. Membuat matriks sesuai kriteria : yaitu membuat penilaian kriteria sesuai dengan nilai yang ada pada data.
2. Normalisasi Matriks : yaitu membuat nilai yang telah dinormalisasi sehingga data dapat diolah (nilai tetap).
3. Menentukan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal negatif : yaitu menentukan nilai tertinggi dan terendah dari matriks yang telah ternormalisasi.
4. Menghitung *seperation measure* : yaitu menghitung nilai dari Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal negatif sehingga diperoleh nilai perbandinganya.
5. Menghitung kedekatan nilai relatif dengan solusi ideal : yaitu setelah mendapatkan nilai *seperation measure* maka akan dibandingkan dengan nilai dari solusi ideal dengan nilai yang mendekati nilai relatif.
6. Mengurutkan Hasil : setelah itu hasilnya akan diurutkan berdasarakan nilai terbesar ke ter kecil sesuai dengan nilai dari nilai perbandingan dengan solusi ideal dan nilai *seperation measure* dan kedekatan relatif.

3.4.2 Flowchart Sistem



Gambar 3.3 Flowchart Sistem.

Keterangan :

1. *Start* : Memulai program, yang di tampilan awalnya muncul header dan beberapa menu.
2. Pilih menu pencarian hotel jika user ingin mencari rekomendasi hotel dan tampilan akan menuju ke form pencarian
3. Pilih kriteria sesuai yang diinginkan dalam menu pencarian hotel
4. Setelah kriteria dipilih maka perhitungan dimulai dengan menggunakan metode *Topsis*
5. Hasil pencarian akan muncul setelah dilakukan perhitungan metode *Topsis*.
6. Setelah itu akan muncul hotel yang sesuai kriteria yang user inginkan.
7. Jika sudah selesai, maka program selesai (*End*).

3.5. Perancangan Database

Dalam pembuatan Aplikasi ini memiliki *database* dengan 3 tabel pendukung sistem yaitu tabel nilai kriteria, tabel hotel, dan table user.

3.5.1 Tabel Kriteria

Tabel kriteria merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan nilai data kriteria, yang ditunjukkan Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Kriteria.

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_hotel	Int(11)	Id hotel
Harga	Int(11)	Nilai C1
Fasilitas	Int(11)	Nilai C2
Bintang	Int(11)	Nilai C3
Layanan	Int(11)	Nilai C4
tipe kamar	Int(11)	Nilai C5
v_sementata	Decimal(4,2)	Nilai V

3.5.2 Tabel Hotel

Tabel hotel merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data hotel, yang ditunjukkan Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Hotel.

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_hotel	Int(11)	Id hotel
nama_hotel	Varchar(50)	Nama hotel

Informasi	Text	Info hotel
Gambar	Varchar(100)	Gambar hotel
jml_tipe_kamar	Int(11)	Jml tipe kamar
Resepsionis	Int(11)	Resepsionis
Keamanan	Int(11)	Keamanan
Laundry	Int(11)	Laundry
Tour	Int(11)	Tour
f1	Int(11)	Fasilitas 1
f2	Int(11)	Fasilitas 2
f3	Int(11)	Fasilitas 3
f4	Int(11)	Fasilitas 4
f5	Int(11)	Fasilitas 5

3.5.3 Tabel User

Tabel user merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengguna, yang ditunjukkan Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel User.

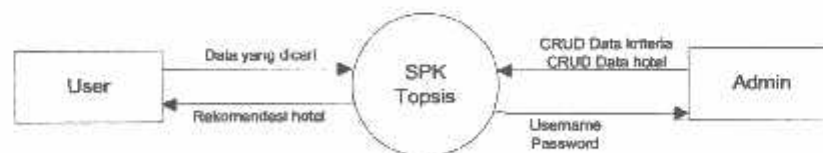
Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_user	Int(11)	Id user
Nama	Varchar(100)	Nama
Username	Varchar(100)	Username
Password	Varchar(100)	Kata sandi
Tingkatan	Varchar(100)	Level pengguna

3.6 Perancangan DFD (Data Flow Diagram)

Dalam pembuatan aplikasi ini terdiri dari DFD (Data Flow Diagram) level 0 dan DFD (Data Flow Diagram) Level 1

3.6.1 Data Flow Diagram Level 0

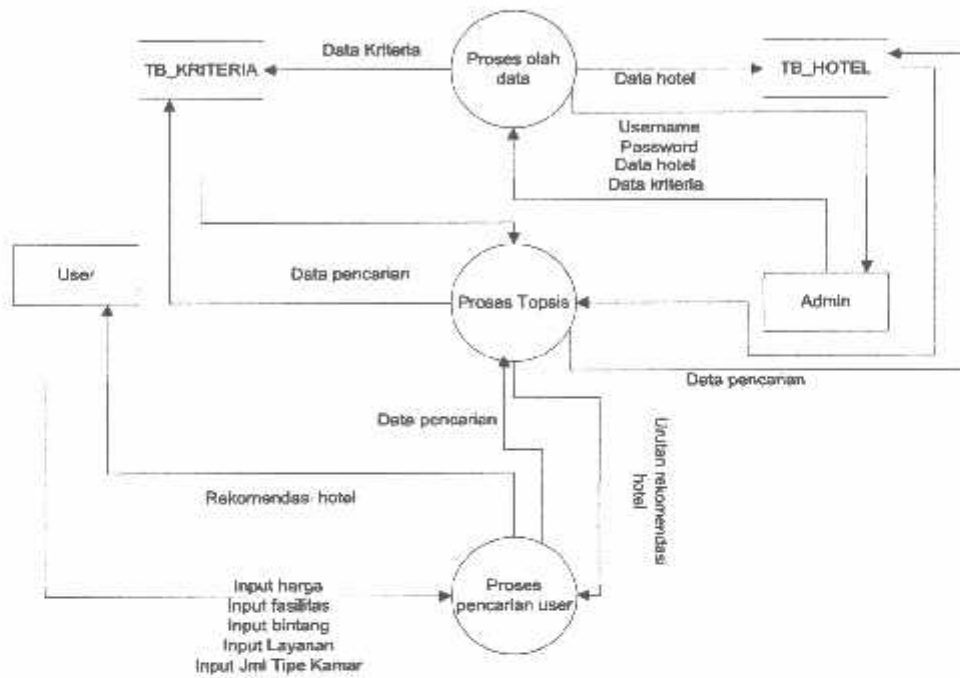
Data flow diagram ini menggambarkan proses apa saja yang akan berjalan pada sistem pendukung keputusan ini. Fase ini diawali dengan pembentukan diagram konteks yang menggambarkan keseluruhan dari suatu sistem. Dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 0

3.6.2 Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram ini menggambarkan proses olah data, Proses Topsis, dan Proses pencarian user yang akan berjalan pada sistem pendukung keputusan ini. Fase ini dimulai dengan user menginputkan data kriteria hotel yang diinginkan setelah itu akan di proses oleh admin agar dapat memberikan urutan rekomendasi hotel yang diinginkan. Dapat dilihat pada Gambar 3.5.



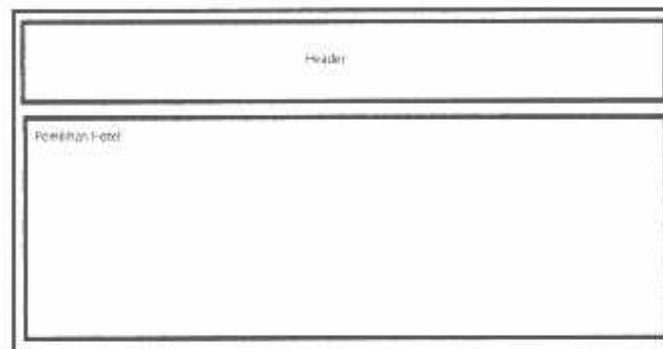
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1

3.7 Perancangan Layout

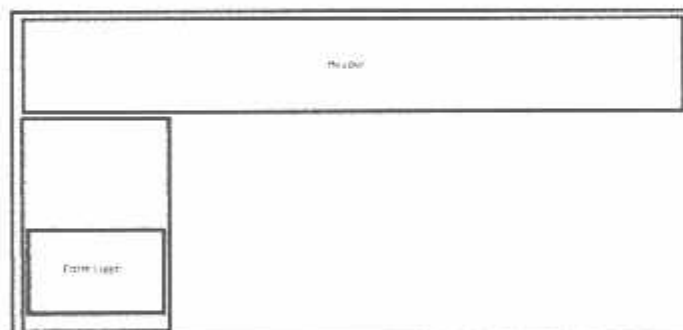
Penulis menempatkan setiap konten-konten yang terdapat pada Aplikasi dengan mengikuti standar *interface* pada umumnya dengan tujuan untuk memudahkan penggunaannya. Tampilan rancangan *layout* dari System Pemilihan Hotel di Kota Malang dapat dilihat pada gambar 3.6, 3.7, 3.8 dan 3.9 sebagai berikut.



Gambar 3.6 Rancangan halaman beranda



Gambar 3.7 Rancangan Halaman Pemilihan Hotel



Gambar 3.8 Rancangan Halaman Login



Gambar 3.9 Rancangan Halaman Admin

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai hasil uji coba perangkat lunak sistem pendukung keputusan Pemilihan hotel di kota malang pada perangkat komputer atau laptop. Setelah itu hasil uji coba yang telah dilakukan, akan dianalisa apakah rancangan ini dapat memenuhi tujuan yang akan dicapai seperti yang dipaparkan pada Bab I.

4.5.1 Implementasi Sistem

Berikut ini spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung aplikasi yang dibuat :

1. Sistem Operasi : Windows 10 Enterprise
2. Local Server : XAMPP 1.8.1
3. Database Server : MySQL
4. Script Server : PHP
5. Browser : Mozilla Firefox 54.0.1

4.2 Langkah-Langkah Web Hosting

1. Daftar ke penyedia hosting, pada program web ini memakai 000webhost (Free).



Gambar 4.1 Tampilan awal 000webhost

2. Login dengan akun yang telah didaftarkan, akan muncul beranda sebagai berikut



Gambar 4.2 Tampilan Login 000webhost

3. Membuat database pada menu “kelola database”.Klik database baru untuk membuat database baru, dan isi database name, database username, password.



Gambar 4.3 Tampilan membuat Database 000webhost

4. Klik kelola phpmyadmin



Gambar 4.4 Tampilan kelola database 000webhost

5. Import database dari localhost anda pada halaman berikut.



Gambar 4.5 Tampilan import databasc

6. Setelah database selesai, upload file anda pada menu buat website dan klik pada unggah website



Gambar 4.6 Tampilan unggah file

7. Buat folder dan upload file anda pada halaman berikut



Gambar 4.7 Tampilan membuat folder

8. Setelah ter upload semua, ubah koneksi anda sesuai dengan username password yang diberikan oleh penyedia hosting, seperti gambar berikut



Gambar 4.8 Tampilan ubah koneksi

9. Selesai, buka website anda sendiri menurut url yang diberikan penyedia website. Berikut tampilan website yang sudah di hosting.



Gambar 4.9 Tampilan hasil web hosting

4.3 Penyiapan *Local Server (Localhost)*

Untuk menjalankan sebuah *web* berbasis *PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* diperlukan suatu perangkat lunak yaitu *XAMPP 1.8.1*, *XAMPP* merupakan perangkat lunak berfungsi sebagai *web server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP (Hypertext Transfer Protocol) Server*, *MySQL Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* dan *Perl*.

Setelah *XAMPP* diinstal, maka secara otomatis *PHP (PHP HypertextPreprocessor)* dan *MySQL* sudah bisa digunakan. Untuk memeriksa apakah *ApacheServer* sudah aktif atau belum adalah dengan cara mengetikkan url

<http://localhost/xampp> pada *browser*. Jika halaman yang tampil seperti pada Gambar 4.10 maka Apache Server sudah aktif dan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota malang berbasis *web* ini sudah bisa dijalankan di *local server*.



Gambar 4.10 Tampilan Apache Server Aktif

Sedangkan untuk memeriksa apakah MySQL sudah aktif atau belum adalah dengan mengetikkan <http://localhost/phpmyadmin>. Jika halaman tampil seperti pada Gambar 4.11, maka MySQL sudah aktif.



Gambar 4.11 Tampilan MySQL Aktif

Setelah MySQL aktif, langkah berikutnya yaitu membuat *database*, langkah

awal membuat database yaitu dengan mengisi nama *database* yang akan dibuat pada *textfield* seperti pada Gambar 4.12. kemudian klik tombol *create*.



Gambar 4.12 Tampilan Membuat *Database* Bar

Langkah selanjutnya adalah membuat tabel yang dibutuhkan untuk sistem pakar serta mengatur atributnya. Contoh tabel yang sudah dibuat dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Tabel Database Baru

4.4 Penjelasan Menu Program

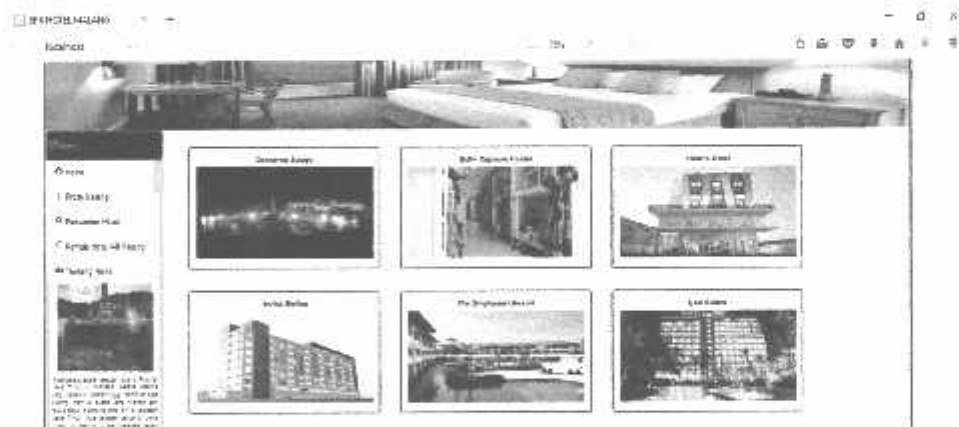
Sebelum menjalankan aplikasi yang telah dibuat, harus dipastikan server untuk web telah aktif dan sukses dijalankan. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan karena aplikasi yang dibuat hanya bisa dijalankan jika web server aktif. Setelah web server aktif, ketikkan alamat URL sebagai berikut: <http://spk-hotel.000webhostapp.com/>. Tetapi sebelum uji coba URL sesungguhnya, uji coba terlebih dahulu URL yang ada pada localhost dengan cara mengetikkan alamat URL sebagai berikut : <http://localhost/hotel>. Jika sudah tampil halaman utama web seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.15, maka pengujian aplikasi dapat dilakukan baik dari sistem *user* atau sistem admin



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama

4.4.1 Menu User

Pada menu User terdapat beberapa menu antara lain menu home, menu home, profil malang, pencarian hotel, kontak hotel all malangtentang kami, menu login. Untuk menu login, user tidak perlu mengakses karena pada menu login terdapat autentifikasi yang hanya diketahui oleh admin saja. Daftar menu user ditunjukkan pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Daftar Menu User

4.4.2 Menu Profil Malang

Menu Profil malang merupakan informasi tentang kota malang seperti pada Gambar 4.16



Gambar 4.16 Menu Profil malang

4.4.3 Menu Pencarian Hotel

Pada menu pencarian hotel berisi tentang pemilihan hotel berdasarkan kriteria harga, layanan, bintang, Fasilitas, Tipe Kamar. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.17 berikut



Gambar 4.17 Menu Pencarian Hotel

4.4.4 Tampilan Hasil Pencarian Hotel

Pada Tampilan hasil ini *user* bisa mengisi kriteria tertentu atau sesuai dengan kebutuhan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 Tampilan Hasil Pencarian Hotel

4.4.5 Menu Tentang Kami

Pada menu tentang kami ini *user* bisa mengetahui informasi tentang admin. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.19 berikut



Gambar 4.19 Menu tentang kami

4.4.6 Form Login

Untuk melakukan manajemen data, admin harus melakukan *login* terlebih dahulu pada web. Form menu *login admin* dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Gambar 4.20 form *Login*

Pada pilihan form *login*, admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* pada *form login* seperti yang terlihat Pada Gambar 4.20

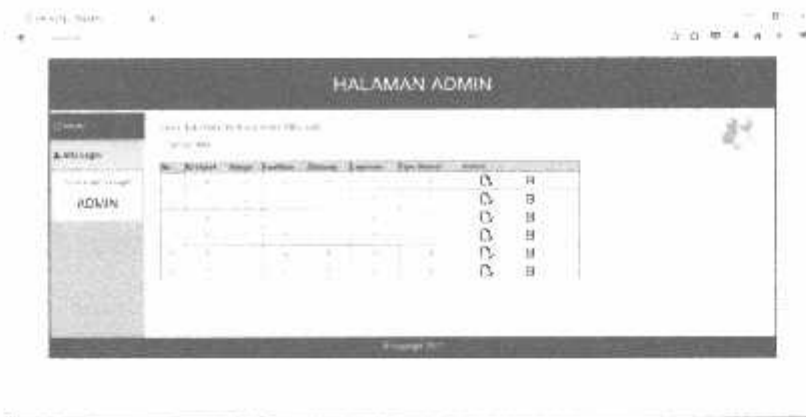
Setelah berhasil melakukan *login*, maka akan diarahkan ke halaman menu *admin* dan selanjutnya *admin* dapat memilih menu yang sudah ada untuk melakukan manajemen data hotel. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.21



Gambar 4.21 Halaman Admin

4.4.7 Menu Nilai Kriteria

pada menu nilai kriteria ini, admin dapat membah, merubah, dan menghapus data kriteria. Tampilan menu data sebab ditunjukkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Menu nilai Kriteria

Apabila ingin menambah data kriteria hotel, klik *link* tambah data. Kemudian isi *form* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.23. kemudian pilih tambahkan.

Gambar 4.23 Form Tambah Data kriteria

Apabila ingin mengubah data kriteria pilih tombol ubah. Maka akan muncul *form* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.24. ubah data yang salah dengan data yang baru, jika sudah selesai pilih ubah kriteria.

Gambar 4.24 Form Edit Data

4.4.8 Menu Data Kamar

Pada menu data kamar hotel ini, berisi tentang tipe kamar pada setiap hotel. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.25 berikut.

No	Nama Hotel	No Kamar	Tipe Kamar	Harga	Aksi
1	Hotel Grand Central	1	Single	100.000	D H
2	Hotel Grand Central	2	Double	150.000	D H
3	Hotel Grand Central	3	Triple	200.000	D H
4	Hotel Grand Central	4	Quadruple	250.000	D H
5	Hotel Grand Central	5	Suite	300.000	D H
6	Hotel Grand Central	6	Presidential	500.000	D H

Gambar 4.25 Menu kamar hotel

4.4.9 Menu Proses Topsis

Pada menu proses topsis ini, berisi tentang proses perhitungan topsis. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.26.

Gambar 4.26 Menu Proses Topsis

4.4.10 Menu Data Hotel

Pada menu data hotel ini admin dapat membah, merubah, dan menghapus data kriteria. Tampilan menu data sebab ditunjukkan pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 menu data hotel

Apabila ingin menambah data hotel, klik *link* tambah data. Kemudian isi *form* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.28. kemudian pilih tambahkan.

Form Tambah Hotel

Nama Hotel:

Informasi:

Layanan: Resepsionis 24 jam Kamaran 24 jam

Facilitas: Laundry Jasa Tour

Area Parlor

Kafe

Kafe

Layanan Kamar

KTV

Jumlah tipe Kamar:

Gambar: 14.jpg

Gambar 4.28 Form tambah Data hotel

Apabila ingin mengubah data hotel, pilih *link* edit. Maka akan muncul *form* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.29 ubah data lama dengan data yang baru dan apabila sudah selesai pilih ubah data.

Gambar 4.29 Form Edit Data Hotel

4.5 Pengujian Sistem

4.5.1 Pengujian Fungsional

Pada tahap pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan 4 *browser* yaitu Google Chrome 39.0, Mozilla Firefox 54.0.1, Internet Explorer. pengujian ini dilakukan untuk mengetahui fungsional aplikasi berbasis *web*. hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian Fungsional

Akses	Fungsi	Browser		
		GC	MF	IE
Admin	Bisa mengakses halaman admin untuk login	√	√	√
	Dapat menampilkan data kriteria	√	√	√
	Dapat melakukan tambah,update,edit dan hapus data kriteria	√	√	√
	Dapat menampilkan data hotel	√	√	√
	Dapat melakukan tambah,update,edit dan hapus data hotel	√	√	√
	Dapat menampilkan proses topsis	√	√	√
	Dapat melakukan logout untuk keluar dari halaman admin	√	√	√
User	Dapat melihat menu home/user	√	√	√
	Dapat melihat menu profil malang	√	√	√
	Dapat melakukan pencarian hotel	√	√	√

	Dapat melihat hasil pencarian hotel	√	√	√
	Dapat melihat menu data kamar	√	√	√
	Dapat melihat menu kontak kami	√	√	√

Keterangan : GC = Google Chrome 39.0

MF = Mozilla Firefox 54.0.1

IE = Internet Explorer

Pada pengujian fungsional yang dilakukan seperti di Tabel 4.1 didapat seluruh fungsional dalam aplikasi dapat berjalan di browser Mozilla Firefox 54.0.1, Google Chrome 39.0 dan Internet Explorer.

4.5.2 Pengujian User

Untuk mengetahui respon *user* terhadap aplikasi yang telah dibuat, maka dilakukanlah pengujian terhadap 10 *user* dengan mengajukan 5 pertanyaan seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian User

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
1.	Bagaimana tampilan program <i>interface</i> ?	3	5	2	-	-
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?	2	3	4	1	-
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?	3	5	2	-	-
4.	Bagaimana Kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikam ?	2	4	4	-	-

5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?	1	3	4	2	-
----	--	---	---	---	---	---

Keterangan :

A : Sangat baik

B : Baik

C : Cukup

D : Kurang

E : Sangat Kurang

Dari pengujian *user* yang terdapat pada Tabel 4.2 didapat hasil sebagai berikut :

$$\frac{11}{50} \times 100\% = 22\% \quad \text{Sangat Baik}$$

$$\frac{20}{50} \times 100\% = 40\% \quad \text{Baik}$$

$$\frac{16}{50} \times 100\% = 32\% \quad \text{Cukup}$$

$$\frac{3}{50} \times 100\% = 6\% \quad \text{Kurang}$$

$$\frac{0}{50} \times 100\% = 0\% \quad \text{Sangat Kurang}$$

4.5.3 Pengujian Metode

Berdasarkan pengujian pada perangkat lunak didapatkan hasil nilai rekomendasi hotel Dewarna sutoyo dengan nilai tertinggi $V = 0,6902$.

Kemudian setelah pengujian dengan simulasi program, maka perlu diuji dengan perhitungan manual, Pada pengujian ini dicoba untuk membandingkan antara perangkat lunak dan perhitungan manual manual memiliki nilai V yg sama.berikut perhitungan dari pengujian metode :

1. Matriks ternormalisasi

Tabel 4.3 Matriks ternormalisasi

Matriks Ternormalisasi					
Alternatif Hotel	C1	C2	C3	C4	C5
Dewarna Sutoyo	0.6708	0.2390	0.3780	0.5571	0.5080
Butik Capsule Hostel	0.4472	0.3586	0.3780	0.3714	0.2540
Amaris Hotel	0.4472	0.3586	0.3780	0.3714	0.1270
Swiss Belinn	0.2236	0.4781	0.2520	0.3714	0.3810
The Singhasari Resort	0.2236	0.4781	0.5040	0.3714	0.5080
Ijen Suites	0.2236	0.4781	0.5040	0.3714	0.5080

2. Matriks keputusan Ternormalisasi Terbobot

$$\text{Bobot}(w) = \{ 0.3 \quad 0.25 \quad 0.2 \quad 0.15 \quad 0.1 \}$$

Tabel 4.4 Matriks ternormalisasi terbobot

Nilai $Y_{ij} = R * W$					
Hotel	C1	C2	C3	C4	C5
1	0.2012	0.0598	0.0756	0.0836	0.0508
2	0.1342	0.0897	0.0756	0.0557	0.0254
3	0.1342	0.0897	0.0756	0.0557	0.0127

4	0.0671	0.1195	0.0504	0.0557	0.0381
5	0.0671	0.1195	0.1008	0.0557	0.0508
6	0.0671	0.1195	0.1008	0.0557	0.0508

3. Nilai Y max dan Y min

Tabel 4.5 Nilai Solusi Ideal Max Dan Solusi Ideal Min

Nilai Y+ dan Y-					
Y+	0.2012	0.1195	0.1008	0.0836	0.0508
Y-	0.0671	0.0598	0.0504	0.0557	0.0127

4. Mencari Nilai D max dan D min serta Nilai V

Tabel 4.6 Nilai D Max dan D Min Serta Nilai V

Hotel	Nilai D		Nilai V
	D+	D-	
1	0.0648	0.1444	0.6902
2	0.0862	0.0787	0.4773
3	0.0908	0.0777	0.4611
4	0.1465	0.0649	0.3070

5	0.1370	0.0869	0.3881
6	0.1370	0.0869	0.3881

Nilai D			Nilai V
2	0.0948	0.1444	0.6902
3	0.0862	0.3787	0.4773
4	0.0908	0.0777	0.4611
5	0.1465	0.0649	0.3070
6	0.1370	0.0869	0.3881
7	0.1370	0.0869	0.3881



Gambar 4.30 pengujian sistem

Dari hasil pengujian metode manual dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian metode sama dengan pengujian dari perhitungan sistem yaitu nilai $V=0,6902$. sesuai dengan Gambar 4.30.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat di ambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Berdasarkan pengujian *user* didapatkan hasil presentase 22% sangat baik,40% baik,32% cukup,6% kurang,0% sangat kurang .
2. Aplikasi pemilihan hotel di kota Malang ini dapat memudahkan user dalam menentukan hotel yang diinginkan.
3. Hasil pengujian metode baik simulasi Program dan perhitungan manual berjalan dengan baik.
4. Secara fungsional sistem ini dapat berjalan dengan baik di beberapa *web browser* yaitu *Mozilla Firefox, Chrome* dan *Internet Explorer*.

5.2 Saran

Adapun saran – saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Dapat dikembangkan menjadi *E-Commerce*
2. Dapat ditambahkan fitur *maps* hotel
3. Kedepanya dapat melakukan hosting ke server database berbayar guna untuk *publikasi* halaman web ke masyarakat .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murnawan, A. F. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Technique For Order By Similarity To Ideal Solution(TOPSIS)*.
 - [2] Nugroho, B. (2008). Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan Editor Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
 - [3] Edhy Sutanta. (2004). Sistem Basis Data. Yogyakarta: Graha Ilmu.
 - [4] Eko Priyo Utomo, 2014, Kolaborasi PHP 5 & MySQL 5 untuk Pengembangan *Website*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 - [5] Asep Hendar Rustiawan¹, Dini Destiani, Andri Ikhwana.2012. Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di Sma Negeri 3 Garut menggunakan metode Topsis. Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut : Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
 - [6] Sri Lestari. 2013. Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Topsis. SKRIPSI. Bali: Konferensi Nasional Sistem dan Informatika.
 - [7] Prasetio, A. (2014). Buku Sakti *Webmaster*. Mediakita.
-



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NISAGA MALANG

PERKEMBARAAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus 1 : Jl. Universitas Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551131 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus 2 : Jl. Raya Karangic, Km 2 Telp. (0341) 417038 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 3 April 2017

Nomor : IIN-924/IV.INF/TA/2017

Lampiran : —

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ali Mahmudi, B.Eng. Ph.D
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : FEBIOLA RIZKY PUTRA PRATAMA
Nim : 1218118
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri


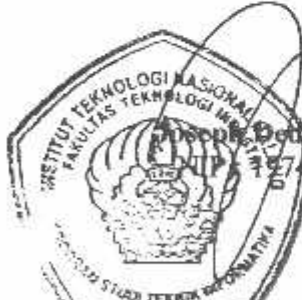
Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

3 April 2017 S/D 3 Oktober 2017

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,



Gede Irawan, ST., MT.
397404162005021002

Form S-4a





PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK MIGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417632 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 3 April 2017

Nomor : ITN-924/IV.INF/TA/2017

Lampiran : ---

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Rofila El Maghfiroh, MSc
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : FEBIOLA RIZKY PUTRA PRATAMA
Nim : 1218118
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

3 April 2017 S/D 3 Oktober 2017

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005021002

Form S-4a





BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Febiola Rizky Putra Pratama
NIM : 12.18.118
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang
Menggunakan Metode *Technique For Order Of Preference By
Similary To Ideal Solutions (TOPSIS)*.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	19 April 2017	Desain Sistem	
2.	10 Mei 2017	Acc Bab I	
3.	11 Mei 2017	Acc Bab II	
4.	11 Juni 2017	Acc Bab III	
5.	12 Juni 2017	Acc Makalah Seminar Progress	
6.	11 Juli 2017	Acc Bab IV & V	
7.	14 Juli 2017	Acc Makalah Seminar Hasil	
8.	4 Agustus 2017	Acc Laporan Kompre	

Malang, Agustus 2017

Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, B.Eng, PhD

NIP.P.1031000429



BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Febiola Rizky Putra Pratama
NIM : 12.18.118
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang
Menggunakan Metode *Technique For Order Of Preference By
Similary To Ideal Solutions (TOPSIS)*.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	19 April 2017	Revisi Bab II	
2.	10 Mei 2017	Acc Bab I	
3.	11 Mei 2017	Revisi Bab III	
4.	11 Juni 2017	Acc Makalah Seminar Progress	
5.	12 Juni 2017	Revisi Bab IV	
6.	10 Juli 2017	Acc Bab IV & V	
7.	12 Juli 2017	Acc Laporan Seminar Hasil	
8.	4 Agustus 2017	Acc Laporan Kompre	

Malang, Agustus 2017
Dosen Pembimbing II

Rofila El Maghfiroh, S.Si, M.Sc
NIP.P.1031500505



Nomor : ITN-01-941/IX.TEINF/2017
Lampiran : -
Perihal : **PENELITIAN SKRIPSI/SURVEI**

Malang, 15 Mei 2017

Kepada : Yth.
DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA MALANG
Perkatoran Terpadu Gedung A Jl. Meyjen Sungkono Malang

Dengan hormat,

Bersama dengan surat ini kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu agar Mahasiswa kami dari **Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Informatika S-1** mohon dapat di ijinakan melakukan pengambilan data/survei untuk penelitian skripsi.

Survey akan dilakukan pada : 16 Mei 2017 s/d 31 Mei 2017

Adapun mahasiswa tersebut adalah :
NAMA : FEBIOLA RIZKY P.P
NIM : 1218118

Setelah melaksanakan survey, hasil dari survey akan digunakan untuk penulisan laporan penelitian/skripsi.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami ucapkan banyak terima kasih.

Program Studi
Teknik Informatika S-1
Ketua

Joseph Dedy Irawan, ST, MT.
NIP. 19740416 200501 1 002

Tembusan Kepada :
1.Arsip



LEMBAR PEMANTAUAN SEMINAR PROGRES SKRIPSI

Nama : FEBIOLA RIZKY PUTRA PRATAMA
NIM : 1218118
Tanggal : 17 Mei 2017

Judul Skripsi : SPK Pemilihan Hotel di Kota Malang

Saran / Komentar : Perbaiki web
SPK & implementasikan
Penjelas kriteria!

Mengetahui,
Program Studi T.Informatika
Ketua

Moderator

(.....)

Pengamat

(Agung Panj Sasmito)

Joseph Dedy Irawan, ST.MT
NIP. 19740416 200501 1 002



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Febiola Rizky Putra Pratama
NIM : 12.18.118
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang
Menggunakan Metode *Technique For Order Of Preference By
Similary To Ideal Solutions (TOPSIS)*.

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Sabtu
Tanggal : 5 Agustus 2017
Nilai : A

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji



Joseph Dedy Irawan, ST.MT
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I



Febriana Santi W, S.Kom.M.Kom
NIP.P. 1031000425

Dosen Penguji II



Suryo Adi Wibowo, ST.MT
NIP.P. 1031000438



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Febiola Rizky Putra Pratama
NIM : 12.18.118
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang Menggunakan Metode *Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solutions (TOPSIS)*.

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	5 Agustus 2017	1. Rangkang Hotel 2. Perbaikan Laporan 3. Flowchart Topsis	
2.	Penguji II	5 Agustus 2017	1. Web Hosting 2. Bukti wawancara nilai bobot 3. Ditambahkan service dan tipe kamar (bed) 4. Error Handling 5. Alternatif keluar sesuai rangking	

Dosen Penguji I

Febriana Santi W, S.Kom.M.Kom
NIP.P. 1031000425

Dosen Penguji II

Survo Adi Wibowo, ST.MT
NIP.P. 1031000438

Dosen Pembimbing I

Ali Mahmudi, B.Eng, PhD
NIP.P. 1031000429

Dosen Pembimbing II

Rofila El Magfirah, S.Si, M.Sc
NIP.P. 1031500505

TRANSKRIP WAWANCARA

Hari / Tanggal : Senin, 7 Agustus 2017
Narasumber : Bu Endang
Jabatan : Bidang Pengembangan Produk dan Promosi Wisata
Instansi : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata kota Malang
Observer : Febiola Rizky P.P

1. T : Menurut anda bagaimana perkembangan wisata di kota malang sendiri ?

J : Perkembangan wisata di kota malang berkembang dengan pesat.banyak sekali tempat wisata baru yang bermunculan namun belum ada tidak lanjut yang cepat oleh pemerintah,sehingga agak lama untuk mempromosikan wisata tersebut.

2. T : Apakah perkembang wisata di kota malang berjalan sebanding dengan perkembangan hotelnya ?

J : Iya,karena secara otomatis dengan bekembanganya wisata dikota malang banyak tempat penginapan atau juga hotel dari yang biasa hingga hotel berbintang sekaipun.

3. T : Untuk saat ini berapa perkiraan jumlah hotel yang di kota malang dan semua itu berbintang atau tidak ?

J : Berdsarkan laporan data bulan lalu untuk kota malang sendiri memiliki sekitar 100 hotel lebih belum ditambah penginapan yang lainnya.

4. T : Apa yang menjadi pertimbangan ketika wisatawan memutuskan untuk menginap di hotel ?

J : Yang menjadi pertimbangan awal yaitu harga,kemudian dari harga akan turun ke fasilitas,kemudian service.kemudian pertimbangan kedua wisatawan akan mempertimbangkan bintang dan juga tipe kamar yang diinginkan.

5. **T : Berapa presentase kriteria dalam menentukan untuk menginap dihotel ?**

J : Dari data hotel tahun ini presentase harga, fasilitas, bintang, service, dan juga tipe kamar yaitu kurang lebih 30 persen untuk harga, 25 persen untuk fasilitas, 20 persen bintang, service 15 persen dan untuk tipe kamar 10 persen yang kemudian dijumlah menjadi 100 persen sebagai acuan pertimbangan oleh wisatawan.

6. **T : Apa presentase tersebut dapat berubah, jika berubah berapa persen perubahanya ?**

J : Kemungkinan untuk berubah sangat kecil sekali karena presentase ini dari tahun ke tahun hampir tetap, jika ada perubahan presentase itu hanya sekitar 1 sampai 5 persen saja tidak lebih.

Observer



Febiola Rizky P.P

Narasumber



Bu Endang

KUESIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)


Nama : Aris Wahyu Mulyaningtyas
Umur : 25 tahun
Alamat : Gudo, Jombang

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?		✓			
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?			✓		
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?			✓		
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?			✓		
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?			✓		

Komentar :

User/Responden


(.....)

RESPONDEN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)


Nama : M. Fahmi
 Umur : 24
 Alamat : Pura Kediri

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tarapilan program <i>user interface</i> ?			✓		
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?				✓	
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?				✓	
4.	Bagiaman kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?					
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?				✓	

Komentar :

User/Responden


(.....)

RESPONDEN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMELIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Khoirudin
 Umur : 24 tahun
 Alamat : Peterongan, Soubano

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program user interface ?			✓		
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?			✓		
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?				✓	
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?				✓	
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?			✓		

Komentar :

User/Responden



(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KUPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Hani adi
 Umur : 21 tahun
 Alamat : Jemberano, Tembelano

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?		✓			
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?			✓		
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?			✓		
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?				✓	
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?			✓		

Komentar :

User/Responden


 (.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Purwanto
Umur : 23 tahun
Alamat : Pasuruan

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?		✓			
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?			✓		
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?			✓		
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?			✓		
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?			✓		

Komentar :

User/Responden


(.....)

KUISI ON

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMERINTAH HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Intan
Umur : 27 th
Alamat : Jombang

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program user interface ?		✓			
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?		✓			
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?		✓			
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?		✓			
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?			✓		

Komentar :

User/Responden



(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Dodik
Umur : 25 th
Alamat : KEBURI

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?		✓			
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?		✓			
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?		✓			
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?		✓			
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?		✓			

Komentar :

User/Responden


(.....)

KUESIONER

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama RUDI
 Umur 25 th
 Alamat NGANJUK

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?	✓				
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?	✓				
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?	✓				
4.	Dagiaman kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?	✓				
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?		✓			

Komentar :

User/Responden



(.....)

RESPONDER

* * * * *
PENELITIAN PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MELAKUKAN METODE TEKNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) * * * * *

Nama : Farida

Umur : 19 tahun

Alamat : Malang

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program <i>user interface</i> ?	✓				
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?	✓				
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?	✓				
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?	✓				
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?	✓				

Komentar :

User/Responden



(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKU KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY
SIMILARY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)

Nama : Erio Manda Saputra
 Umur : 19 tahun
 Alamat : Nganjuk

Beri tanda (✓) untuk mengisi tanggapan anda !

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Bagaimana tampilan program user interface ?	✓				
2.	Seberapa mudah pengoperasian program ?		✓			
3.	Apakah semua menu berjalan dengan baik ?	✓				
4.	Bagaimana kelengkapan informasi pencarian hotel yang diberikan ?		✓			
5.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi orang banyak ?		✓			

Komentar :

User/Responden


 (.....)

LAMPIRAN

SOURCE CODE

Index.php

```
<?php error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING)); ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-
8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>SPK HOTEL MALANG</title>
</head>

<body>
<center>
<div class="cover">
<div class="atas" ></div>

<table width="100%" border="0">
<tr>
<td bgcolor="#6699FF" width="13%" height="414"
valign="top">
<div class="dropdown">
<div class="dropbtn"><p style="margin:5px;">
Menu</p></div>
<div class="dropdown-content">
<a href="?hal=home"> Home</a>
<a href="?hal=profil"> Profil Malang</a>
<a href="hal_admin/proses_topsis.php"> Pencarian
Hotel</a>
<a href="?hal=kontak_hotel"> Kontak Hotel All Malang</a>
<a href="?hal=about_us"> Tentang Kami</a>
```

```

</div>
</div>
<div class="menukir_">
  <p style="margin:5px;"> Profil Kota Malang</p></div>
<div class="isikiri"> <center></center>
<p> Kota Malang adalah sebuah Kota di Provinsi Jawa Timur -
Indonesia. Karena letaknya yang berada di dataran tinggi membuat
Kota Malang memiliki cuaca yang nyaman dan cukup sejuk dibanding
kota lain di kawasan Jawa Timur. Kota terbesar kedua di Jawa
Timur ini memiliki julukan beraneka ragam seperti contohnya
Paris van East Java, Kota Wisata, Kota Militer, Kota Sejarah,
Kota Apei, Kota Dingin, Kota Kuliner dan masih banyak julukan
lainnya. Namun julukan yang paling terkenal dan khas dari Kota
Malang sendiri adalah Kota Pelajar. <a
href="?hal=profil">[Lanjutkan membaca]</a></p>
</div>

<div class="menukiri"><p style="margin:5px;"> Login
Admin</p></div>
<div class="isikiri">
<form method="post" action="proses/proses_login.php">
<table width="" border="0" bgcolor="#99FFFF">
  <tr>
    <td width="68">USERNAME</td>
    <td width="116"><input name="username" type="text" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>PASSWORD</td>
    <td><input name="password" type="password" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" align="right"><input name="submit"
type="submit" value="LOGIN" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2"></td>
  </tr>

```

```

        </tr>
</table>

</form>
</div>

</td>
<td width="87%" valign="top" bgcolor="#CCCCCC"
class="content" >
    <?php
        $halaman=$_GET['hal'];
        switch($halaman){
            case 'home': include"halaman/home.php"; break;
            case 'profil': include"halaman/profil.php"; break;
            case 'pencarian': include"halaman/pencarian.php";
break;
            case 'kontak_hotel':
include"halaman/kontak_hotel.php"; break;
            case 'about_us': include"halaman/about_us.php";
break;
            case 'detail_hotel':
include"hal_admin/detail_hotel.php"; break;
            default : include"halaman/home.php"; break;
        }
    ?>
</td>
</tr>
</table>
<div class="footer" align="center"> &copy; copyright 2017 </div>
</div>
</center>
</body>
</html>

```

SOURCE CODE

Proses Topsis.php

```
<?php
session_start();
include("../koneksi.php");
$query=mysqli_query($con,"SELECT * FROM tb_nilai_kriteria a inner
join tb_hotel b on a.id_hotel=b.id_hotel");
?>

<table border="1" width="50%">
  <tr>
    <th colspan="6">DATA YANG DIOLAH</th>
  </tr>

  <tr>
    <td>Alternatif Hotel</td>
    <td>C1</td>
    <td>C2</td>
    <td>C3</td>
    <td>C4</td>
    <td>C5</td>
  </tr>

<?php
$x1=0;
$x2=0;
$x3=0;
$x4=0;
$x5=0;

while($result=mysqli_fetch_array($query)){
  $x1=$x1+(pow($result[1],2));
  $x2=$x2+pow($result[2],2);
  $x3=$x3+pow($result[3],2);
  $x4=$x4+pow($result[4],2);
  $x5=$x5+pow($result[5],2);
?>

  <tr align="center">
    <td align="left"><?php echo $result['nama_hotel']; ?></td>
```

```

        <td><?php echo $result[1]; ?></td>
        <td><?php echo $result[2]; ?></td>
        <td><?php echo $result[3]; ?></td>
        <td><?php echo $result[4]; ?></td>
        <td><?php echo $result[5]; ?></td>
    </tr>
<?php
}
?>
</table>

<br />
Langkah 1
<table border="1" width="50%">
    <tr>
        <th colspan="6">DATA MATRIKS TERNORMALISASI</th>
    </tr>

    <tr align="center">
        <td>Alternatif Hotel</td>
        <td>C1</td>
        <td>C2</td>
        <td>C3</td>
        <td>C4</td>
        <td>C5</td>
    </tr>

<?php
$i=0;
$query2=mysqli_query($con,"SELECT * FROM tb_nilai_kriteria a inner
join tb_hotel b on a.id_hotel=b.id_hotel");
while($result2=mysqli_fetch_array($query2)){
    $r[$i][5]=$result2['id_hotel'];
?>
    <tr align="center">
        <td align="left"><?php echo $result2['nama_hotel']; ?></td>
        <td><?php $r[$i][0]=number_format($result2[1]/sqrt($x1),4);
echo $r[$i][0]; ?></td>

```



```

<td><?php echo $r[$i][5]; ?></td>
<td><?php $y[$i][0]=number_format($r[$i][0]*0.3,4);
        echo $y[$i][0];
        ?></td>
<td><?php $y[$i][1]=number_format($r[$i][1]*0.25,4);
        echo $y[$i][1];
        ?></td>
<td><?php $y[$i][2]=number_format($r[$i][2]*0.2,4);
        echo $y[$i][2];
        ?></td>
<td><?php $y[$i][3]=number_format($r[$i][3]*0.15,4);
        echo $y[$i][3];
        ?></td>
<td><?php $y[$i][4]=number_format($r[$i][4]*0.1,4);
        echo $y[$i][4];
        ?></td>
</tr>
<?php
}
?>
</table>
<br />
<?php
//cari nilai max dan min

for($i=0; $i<sizeof($r); $i++){
    $temp1[$i]=$y[$i][0];
    $temp2[$i]=$y[$i][1];
    $temp3[$i]=$y[$i][2];
    $temp4[$i]=$y[$i][3];
    $temp5[$i]=$y[$i][4];
    }
    $ymax[0]=max($temp1);
    $ymax[1]=max($temp2);
    $ymax[2]=max($temp3);
    $ymax[3]=max($temp4);
    $ymax[4]=max($temp5);

```

```

$ymin[0]=min($temp1);
$ymin[1]=min($temp2);
$ymin[2]=min($temp3);
$ymin[3]=min($temp4);
$ymin[4]=min($temp5);

?>

<table width="50%" border="1">
  <tr>
    <th colspan="6" align="center">Nilai Y+ dan Y-</th>
  </tr>
  <tr align="center">
    <td>Y+</td>
    <?php
      for($i=0; $i<sizeof($ymax); $i++){
        echo"<td>$ymax[$i]</td>";
      }
    ?>
  </tr>
  <?php
    for($i=0; $i<sizeof($r); $i++){
    ?>
    <tr align="center">
      <td>Y-</td>
      <?php
        for($i=0; $i<sizeof($ymin); $i++){
          echo"<td>$ymin[$i]</td>";
        }
      ?>
    </tr>
  <?php
  }
?>

```



```

</table>
<p>Langkah 3 -&gt; mencari Di+ dan Di-, dari nilai D didapatkan
nilai V</p>
<table width="50%" border="1" >
  <tr align="center">
    <th colspan="3">Nilai D</th>
    <th colspan="3" rowspan="2" bgcolor="#FFFF99">Nilai V</th>
  </tr>
  <tr align="center">
    <td>Id Hotel</td>
    <td>D+</td>
    <td>D-</td>
  </tr>
</table>
<?php
for($i=0; $i<sizeof($y); $i++){
  $dtemp_plus[$i]=0;
  $dtemp_min[$i]=0;
  for($j=0; $j<5; $j++){
    $dtemp_plus[$i]=$dtemp_plus[$i]+pow(($ymax[$j]-
$y[$i][$j]),2);
    $dtemp_min[$i]=$dtemp_min[$i]+pow(($y[$i][$j]-$ymin[$j]),2);
  }
  $d_plus[$i]=number_format((sqrt($dtemp_plus[$i])),4);
  $d_min[$i]=number_format((sqrt($dtemp_min[$i])),4);
  $v[$i]=number_format(($d_min[$i]/($d_min[$i]+$d_plus[$i])),4);
  ?>
  <tr align="center">
    <td><?php echo $r[$i][5]; ?></td>
    <td><?php echo $d_plus[$i]; ?></td>
    <td><?php echo $d_min[$i]; ?></td>
    <td bgcolor="#FFFF99"><?php echo $v[$i];
    mysql_query($conn,"UPDATE `db_hotel`.`tb_nilai_kriteria` SET
`v_sementara` = '$v[$i]'
WHERE `tb_nilai_kriteria`.`id_hotel` = '". $r[$i][5]. "'");
    ?></td>
  </tr>

```

```
<?php
}
?>
</table>
<p>&nbsp;</p>

<?php
if(!isset($_SESSION['username']))(
    ?><script>
    document.location="../index.php?hal=pencarian";
    </script>
<?php }
?>
```

SOURCE CODE

pencarian.php

```
<?php
include"koneksi.php";
?>
<h2> PILIH KRITERIA HOTEL </h2>
<form action="index.php?hal=pencarian" method="POST"
enctype="multipart/form-data">
    <table border="0" width="80%" align="center">
    <tr>
    <td height="30" valign="top">Harga</td>
    <td colspan="2"><select name="harga">
    <option value="">-----Pilih-----</option>
    <option value="4"> < Rp 250.000</option>
    <option value="3"> Rp 350.000 - Rp 500.000</option>
    <option value="2"> Rp 500.000 - Rp 800.000</option>
    <option value="1"> > Rp 1.000.000</option>
    </select></td>
    </tr>
    <tr>
    <td height="30">Layanan</td>
    <td width="35%" ><input value="" type="checkbox"
name="resepsionis" id="checkbox" />
    Resepsionis 24 jam</td>
    <td width="36%" ><input value="" type="checkbox"
name="keamanan" id="checkbox" />
    Keamanan 24 jam</td>
    </tr>
    <tr>
    <td height="30">&nbsp;</td>
    <td ><input value="" type="checkbox" name="laundry"
id="checkbox" />
    Laundry</td>
    <td ><input value="" type="checkbox" name="tour"
id="checkbox" />
    Casa Tour</td>
    </tr>
    <tr>
    <td height="30">Rintang</td>
```

```

<td colspan="2" ><select name="bintang">
  <option value="">-----Pilih-----</option>
  <option value="1"> *</option>
  <option value="2"> **</option>
  <option value="3"> ***</option>
  <option value="3"> ****</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
  <td height="30">Fasilitas</td>
  <td colspan="2" ><input value="" type="checkbox" name="f1"
id="checkbox" />
  <?php echo($f1); ?></td>
</tr>
<tr>
  <td height="30">&nbsp;</td>
  <td colspan="2" ><input value="" type="checkbox" name="f2"
id="checkbox" />
  <?php echo($f2); ?></td>
</tr>
<tr>
  <td height="30">&nbsp;</td>
  <td colspan="2" ><input value="" type="checkbox" name="f3"
id="checkbox" />
  <?php echo($f3); ?></td>
</tr>
<tr>
  <td height="30">&nbsp;</td>
  <td colspan="2" ><input value="" type="checkbox" name="f4"
id="checkbox" />
  <?php echo($f4); ?></td>
</tr>
<tr>
  <td height="30">&nbsp;</td>
  <td colspan="2" ><input value="" type="checkbox" name="f5"
id="checkbox" />
  <?php echo($f5); ?></td>
</tr>
</tr>

```

```

<td height="30">Tipe Kamar</td>
<td colspan="2">
  <select name="tipe_kamar">
    <option value="">-----Pilih-----</option>
    <option value="1"> 1 tipe kamar</option>
    <option value="2"> 2 tipe kamar</option>
    <option value="3"> 3 tipe kamar</option>
    <option value="4"> >= 4 tipe kamar</option>

  </select>  </td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="3" align="right"><input name="submit"
type="submit" value="Cari" class="btn btn-default" /></td>
</tr>
</table>

</form>

<?php
if (isset($_POST['submit'])) {
include"koneksi.php";

if(isset($_POST['resepsionis'])) {
  $resepsionis=1;
} else {
  $resepsionis="";
}
if(isset($_POST['keamanan'])) {
  $keamanan=1;
} else {
  $keamanan="";
}
if(isset($_POST['laundry'])) {
  $laundry=1;
} else {
  $laundry="";
}

```

```

if(isset($_POST['tour']))(
    $tour=1;
    }else {
        $tour="";
    }
if(isset($_POST['f1']))(
    $nilai_f1=1;
    }else {
        $nilai_f1="";
    }
if(isset($_POST['f2']))(
    $nilai_f2=1;
    }else {
        $nilai_f2="";
    }
if(isset($_POST['f3']))(
    $nilai_f3=1;
    }else {
        $nilai_f3="";
    }
if(isset($_POST['f4']))(
    $nilai_f4=1;
    }else {
        $nilai_f4="";
    }
if(isset($_POST['f5']))(
    $nilai_f5=1;
    }else {
        $nilai_f5="";
    }

```

```

$query=mysqli_query($con,"SELECT * FROM tb_hotel a inner join
tb_nilai_kriteria b on a.id_hotel=b.id_hotel where b.harga like
'".$_POST[harga]%' and a.resepsionis like '%%' and keamanan like
'%.keamanan%' and laundry like '%$laundry%' and tour like
'%.tour%' and b.bintang like '%$_POST[bintang]%' and f1 like
'%.nilai_f1%' and f2 like '%$nilai_f2%' and f3 like

```

```

'%'$nilai_f3%' and f4 like '%'$nilai_f4%' and f5 like
'%'$nilai_f5%' and b.tipe_kamar like '%"$_POST[tipe_kamar]%' order
by b.v_sementara desc" );
$no-1;
while($result=mysql_fetch_array($query)){

?>
<a href="?hal-detail_hotel&id=<?php echo"$result[0]"; ?>">
<div class="tampil_hotel">
<table border="0" width="100%">
  <tr align="center">
    <th><?php echo $result['nama_hotel']; ?></th>
  </tr>
  <tr align="center">
    <td>" width="100%" height="170px" align="middle"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td align="center">Rekomendasi No =><?php echo $no; ?><br>
    nilai v=<?php echo $result['v_sementara']; ?>
    </td>
  </tr>
</table>

</div>
</a>
<?php
$no++;
}
?>

```

SOURCE CODE

koneksi.php

```
<?php
$host='localhost';
$user='root';
$password='';
$db='db_hotel';
$con = mysqli_connect($host,$user,$password,$db);
//mysqli_select_db($db,$con);

$f1="Area Parkir";
$f2="Kafe";
$f3="Resto";
$f4="Layanan Kamar";
$f5="Wifi";

$l1="Resepsionis 24 jam";
$l2="Keamanan 24 jam";
$l3="Laundry";
$l4="Jasa Tour";

?>
```


SOURCE CODE

style.css

```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */

body{
margin:0;
font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
background:url(gambar/bg.gif) repeat;
}
.cover{
border:double;
border-color:#333;
width:90%;
height:auto;
margin-top:20px;
}
.atas{

background:url(gambar/hotel2.jpg);
background-size:100% 100%;
width:100%;
float:none;
padding-bottom:10px;
height:170px;

}
.login{
float:none;

}
.content{
background-color:#FFF;
padding:10px 30px 10px 30px;
color:#333;
font-size:14px;
text-align:justify;
}
```

```
.dropbtn {
    background-color: #006;
    color: white;
    width: 100%;
    padding-top: 10px ;
    padding-bottom: 10px ;
    font-size: 16px;
    margin:0px;
    border: none;
    cursor: pointer;
}

/* The container <div> - needed to position the dropdown content
*/
.dropdown {
    position: relative;
    display: inline-block;
    width:100%;
}

/* Dropdown Content (Hidden by Default) */
.dropdown-content {
    display: none;
    position: absolute;
    background-color: #f9f9f9;
    min-width: 160px;
    box-shadow: 0px 8px 16px 0px rgba(0,0,0,0.2);
    z-index: 1;
}

/* Links inside the dropdown */
.dropdown-content a {
    color: black;
    padding: 12px 16px;
    text-decoration: none;
    display: block;
}
}
```

```
/* Change color of dropdown links on hover */
.dropdown-content a:hover {background-color: #FF6}

/* Show the dropdown menu on hover */
.dropdown:hover .dropdown-content {
  display: block;
}

/* Change the background color of the dropdown button when the
dropdown content is shown */
.dropdown:hover .dropbtn {
  background-color: #000;
}

.menskiri {
  background-color: #FF0;
  color: #000;
  width: 100%;
  padding-top: 10px ;
  padding-bottom: 10px ;
  font-size: 16px;
  margin-top: 5px;
  border: none;
  cursor: pointer;
}

.isikiri{
  background-color:#FFF;
  margin: 5px;
  color:#000;
  font-size:10px;
  padding: 10px 5px 10px 5px;
  text-align:justify;
  border-radius:5px;
}

.footer{
  background-color:#006;
  color:#FFF;
  font-size:14px;
  padding-top:10px;
```