

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN
METODE *WEIGHTED PRODUCT* BERBASIS WEB PADA
PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
MUHAMMAD REZA
12.18.008**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL
DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna
mencapai Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

MUHAMMAD REZA

NIM : 12.18.008

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Joseph Dedy Irawan, ST.MT.
NIP. 197404162005011002

Nurlaily Vendyansyah, ST

Mengetahui

Ketua 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**

2016

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUHAMMAD REZA

NIM : 12.18.008

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

“Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web Pada Pemilihan Hotel Di Kota Malang” Adalah skripsi sendiri bukan duplikasi serta mengutip atau menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 11 Januari 2016

Yang membuat pernyataan



Muhammad Reza

Abstrak

Kota Malang salah satu kota yang mempunyai banyak tempat wisata sehingga banyak sekali dikunjungi para wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri, selain tempat wisata, Malang juga disebut sebagai kota pendidikan karena memiliki banyak perguruan tinggi yang menyebabkan banyak para pelajar dari luar kota Malang yang ingin menuntut ilmu Di Kota Malang, sehingga pada saat tahun ajaran baru kota Malang sangat banyak didatangi masyarakat luar kota untuk masuk ke perguruan tinggi. Oleh sebab itu, para wisatawan dan pelajar dari luar kota membutuhkan jasa yang menyediakan tempat tinggal sementara yaitu hotel.

Peneliti membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan hotel di kota Malang dengan metode weighted product. Kriteria yang dipilih yaitu jarak lokasi hotel dengan alun-alun kota Malang, fasilitas umum hotel, harga, dan transportasi. Proses metode Weighted Product ini dilakukan untuk menentukan pemilihan hotel di kota Malang berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan software notepad++ sebagai coding editor dan MySQL sebagai database.

Dari proses pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil pengujian fungsional pada tiga web browser yaitu internet explorer versi 11.0.7, Mozilla Firefox versi 43.0.4, dan Google Chrome versi 47.0.2526.106 didapatkan 100% program sukses. Pengujian user pada 20 responden didapatkan hasil mengatakan baik dengan aplikasi sebanyak 50%, yang mengatakan cukup 31% yang mengatakan kurang sebanyak 19% sehingga dapat disimpulkan tingkat akurasi perhitungan metode mencapai 100%.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, Hotel

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web Pada Pemilihan Hotel Di Kota Malang”** dengan lancar tanpa menemukan hambatan yang berarti. Skripsi ini merupakan persyaratan kelulusan di program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.

Keberhasilan penyelesaian laporan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan Skripsi.
2. Ayah dan Ibu, karena selalu berdo'a yang terbaik dan selalu memberikan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Ir. Anang Subardi, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Bapak Sonny Prasctio, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I Skripsi Jurusan Teknik Informatika S-1 Intitut Teknologi Nasional Malang.
8. Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST selaku Dosen Pembimbing II Skripsi Jurusan Teknik Informatika S-1 Intitut Teknologi Nasional Malang.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini. Untuk itu

penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan Skripsi ini.

Akhir kata penyusun mohon maaf yang sebesar-besarnya bilamana dalam penyusunan laporan Skripsi ini terdapat kekurangan serta kesalahan dalam penulisan. Semoga laporan Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 11 Januari 2016

(Penulis)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kota Malang	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3 Metode <i>Weighied Product</i> (WP).....	6
2.4 PHP.....	7
2.5 MySql	7
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	8
3.1 Analisa Sistem	8
3.1.1 Sistem Yang Sedang Berjalan	8
3.1.2 Sistem Yang Akan Dibangun	8
3.1.3 Perangkat Lunak	11
3.2 Perancangan	11
3.2.1 Struktur Menu	11
3.2.2 Desain Sistem	12
3.2.3 Flowchart.....	13
3.2.4 Perancangan Database.....	14

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	16
4.1 Implementasi Antarmuka.....	16
4.2 Tampilan Halaman Utama.....	16
4.3 Tampilan Info Hotel	17
4.4 Tampilan Tentang Kami.....	17
4.5 Tampilan Sistem Pendukung Keputusan.....	18
4.6 Tampilan Halaman Masuk.....	19
4.7 Tampilan Administrator.....	19
4.8 Tampilan Alternatif.....	20
4.9 Tampilan Kriteria	23
4.10 Tampilan Normalisasi.....	25
4.11 Pengujian Sistem.....	27
4.12 Pengujian Sistem Pendukung Keputusan	29
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Sistem Yang Sedang Berjalan	8
Gambar 3.2	Struktur Menu	11
Gambar 3.3	Desain Sistem	12
Gambar 3.4	Flowchart Metode Weighted Product	13
Gambar 3.5	Flowchart Sistem	14
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Utama	16
Gambar 4.2	Tampilan Info Hotel	17
Gambar 4.3	Tampilan Tentang Kami	18
Gambar 4.4	Tampilan Sistem Pendukung Keputusan	18
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Masuk	19
Gambar 4.6	Form Login.....	19
Gambar 4.7	Tampilan Administrator	20
Gambar 4.8	Halaman Alternatif.....	20
Gambar 4.9	Tambah Alternatif	21
Gambar 4.10	Form Tambah Alternatif	21
Gambar 4.11	Alternatif Berhasil Ditambah	22
Gambar 4.12	Ubah Alternatif	22
Gambar 4.13	Form Ubah Alternatif	22
Gambar 4.14	Alternatif Berhasil Ditambah	22
Gambar 4.15	Halaman Kriteria	23
Gambar 4.16	Tambah Kriteria	23
Gambar 4.17	Form Tambah Kriteria	24
Gambar 4.18	Berhasil Tambah Kriteria.....	24
Gambar 4.19	Ubah Kriteria	24
Gambar 4.20	Form Ubah Kriteria	25
Gambar 4.21	Kriteria Berhasil Diubah.....	25
Gambar 4.22	Normalisasi	26
Gambar 4.23	Form Tambah Normalisasi	26
Gambar 4.24	Input Kriteria.....	29
Gambar 4.25	Bobot Kepentingan.....	30

Gambar 4.26 Nilai Vektor S	30
Gambar 4.27 Nilai Vektor V	31
Gambar 4.28 Hasil Ranking	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria	9
Tabel 3.2	Alternatif	9
Tabel 3.3	Harga.....	10
Tabel 3.4	Lokasi	10
Tabel 3.5	Fasilitas	10
Tabel 3.6	Transportasi.....	11
Tabel 3.7	Admin	14
Tabel 3.8	Database Kriteria	15
Tabel 3.9	Database Alternatif	15
Tabel 3.10	Database Normalisasi	15
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Fungsional	27
Tabel 4.2	Pengujian User	28
Tabel 4.3	Konversi Data Nilai Kriteria	33
Tabel 4.4	Pengujian Sistem Pendukung Keputusan	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang salah satu kota yang mempunyai banyak tempat wisata sehingga banyak sekali dikunjungi para wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri, selain tempat wisata, Malang juga disebut sebagai kota pendidikan karena memiliki banyak perguruan tinggi yang menyebabkan banyak para pelajar dari luar kota Malang yang ingin menuntut ilmu di kota Malang, sehingga pada saat tahun ajaran baru kota Malang sangat banyak didatangi masyarakat luar kota untuk masuk ke perguruan tinggi. Oleh sebab itu, para wisatawan dan pelajar dari luar kota membutuhkan jasa yang menyediakan tempat tinggal sementara yaitu hotel.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang termasuk ke dalam sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis adhoc data, pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan yang digunakan pada saat-saat yang tidak biasa.

Weighted Product (WP) adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

Berdasarkan paparan diatas maka penulis membuat "*sistem pendukung keputusan menggunakan metode Weighted Product berbasis web pada pemilihan hotel Di Kota Malang*".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis akan merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan hotel di Kota Malang.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Weighted Product* dalam bahasa pemrograman PHP.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan-batasan masalah itu antara lain :

1. Sistem yang dibangun adalah sistem yang digunakan untuk pemilihan hotel di kota malang.
2. Sistem dibuat dengan *software text editor* Notepad++ menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Basisdata yang digunakan adalah *Database MySQL PHPmyAdmin*.
3. Memiliki empat kriteria yaitu harga, lokasi, fasilitas, dan transportasi.
4. Memiliki 16 alternatif hotel yang ada di Kota Malang.
5. Metode yang digunakan adalah *Weighted Product* penentuan pemilihan hotel yang sesuai menurut kriteria user.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Product* dalam pemilihan hotel di kota malang ke dalam bahasa pemrograman PHP dan MySQL PHPmyAdmin untuk database server.
 2. Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan informasi pemilihan hotel di kota malang dengan memberikan beberapa kriteria-kriteria hotel di kota malang.
-

1.5 Manfaat

Manfaat dari aplikasi ini adalah membantu masyarakat umum terutama dari luar kota malang untuk memilih hotel sebagai sarana akomodasi sementara.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari bahan-bahan kepustakaan dan referensi dari berbagai sumber sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

2. Analisa Kebutuhan Sistem

Data dan informasi yang sudah diperoleh akan dianalisa agar didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem dimana nantinya digunakan sebagai acuan perancangan sistem.

3. Perancangan dan Pembuatan

Berdasarkan data yang sudah diperoleh serta analisa kebutuhan untuk membangun sistem ini, akan dibuat rancangan kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam sistem.

4. Pengujian dan Evaluasi

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibuat akan diuji coba, yaitu pengujian berdasarkan fungsionalitas program dan akan dilakukan koreksi dan penyempurnaan program jika diperlukan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Pada bab ini berisi tentang kota malang, sistem pendukung keputusan, *weighted product* (WP), Notepad++, MySQL dan PHP.

BAB III: Analisis dan Perancangan

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem yang sedang berjalan, kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, perancangan blok diagram sistem, struktur menu, dan flowchart.

BAB IV: Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini berisi tentang pengujian fungsi layout, pengujian program untuk user, dan pengujian program untuk admin.

BAB V : Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan setelah dilakukan pengujian dan saran untuk pengembangan sistem.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kota Malang

Kota Malang seperti kota-kota lain di Indonesia pada umumnya baru tumbuh dan berkembang setelah hadirnya pemerintah kolonial Belanda. Fasilitas umum di rencanakan sedemikian rupa agar memenuhi kebutuhan keluarga Belanda. Kesan diskriminatif itu masih berbekas hingga sekarang. Misalnya Ijen Boulevard kawasan sekitarnya hanya dinikmati oleh keluarga- keluarga Belanda dan Bangsa Eropa lainnya, sementara penduduk pribumi harus puas bertempat tinggal di pinggiran kota dengan fasilitas yang kurang memadai. Kawasan perumahan itu sekarang bagai monumen yang menyimpan misteri dan seringkali mengundang keluarga-keluarga Belanda yang pernah bermukim disana untuk bernostalgia.

Pada Tahun 1879, di Kota Malang mulai beroperasi kereta api dan sejak itu Kota Malang berkembang dengan pesatnya. Berbagai kebutuhan masyarakatpun semakin meningkat terutama akan ruang gerak melakukan berbagai kegiatan. Akibatnya terjadilah perubahan tata guna tanah, daerah yang terbangun bermunculan tanpa terkendali. Perubahan fungsi lahan mengalami perubahan sangat pesat, seperti dari fungsi pertanian menjadi perumahan dan industri.

Dikota Malang sendiri terdapat beberapa perguruan tinggi negeri maupun swasta. seperti Universitas Brawijaya, Universitas Negeri Malang, UIN Malik Ibrahim, Politeknik Negeri Malang, Institut Teknologi Nasional Malang, Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Merdeka Malang, Universitas Kanjuruhan, Universitas Gajayana dan lain-lain.

Kota Malang juga memiliki tempat wisata yang banyak diminati para masyarakat kota Malang maupun wisatawan dari luar kota Malang seperti alun-alun bunder balai kota, alun-alun kota, taman krida budaya, museum Brawijaya, taman rekreasi kota, pasar tugu, dan taman rekreasi Tlogomas.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. SPK sebagai sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat ditarik satu definisi tentang SPK yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision Sistem. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan (Khoirudin, 2008).

2.3 Metode Weighted Product (WP)

Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah Multi Attribute Decision Making (MADM). Metode Weighted Product (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai atribut (kriteria), dimana nilai setiap atribut (kriteria) harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut (kriteria) yang bersangkutan.

Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut:

$$W_j = W_j / \sum W_j$$

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Π = product

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X = nilai kriteria

W = Bobot kriteria/subkriteria

i = alternatif

j = kriteria

n = banyaknya kriteria

Dimana $\sum W_j = 1$ adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Untuk perangkingan atau mencari alternatif yang terbaik dilakukan dengan rumus berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{i=1}^n (X_{ij}^{w_j})^{w_j}}$$

Nilai V_i yang terbesar menyatakan bahwa alternative terpilih (Kusumadewi dkk, 2006).

2.4 MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (Data Base Management System) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering dibundling dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah (Hidayatullah, Priyanto 2014).

2.5 PHP

PHP *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan *file* bertipe HTML. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat *website powerful* yang yang dinamis dengan disertai manajemen *database*-nya. Selain itu juga penggunaan PHP yang sebagian besar dapat jalan di banyak *platform* (Kairul, Jauhari 2014).

BAB III

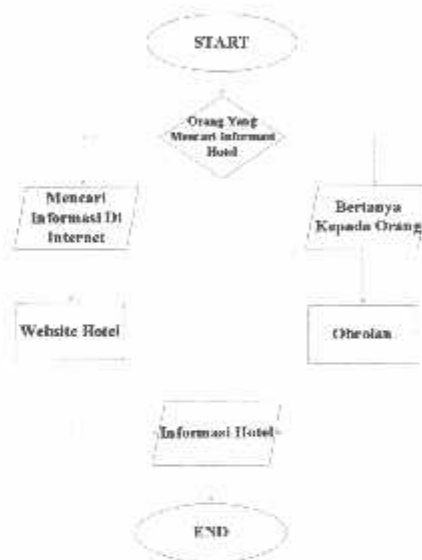
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Untuk membuat sebuah sistem diperlukan analisa kebutuhan dari sistem yang akan dibuat. Adapun fungsi – fungsi yang dibutuhkan akan dijelaskan pada kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

3.1.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada saat ini untuk menentukan pemilihan hotel dikota malang masih mencari informasi hotel dengan cara bertanya kepada orang atau bisa mencari informasi melalui internet, seperti Gambar 3.1



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

3.1.2 Sistem Yang Akan Dibangun

Sistem yang akan dibangun harus mampu melakukan fungsi sebagai berikut :

1. Akses Level

a) User

Untuk *user* dari program yang akan dibangun adalah masyarakat umum yang tinggal diluar kota malang terutama para wisatawan yang

ingin mencari atau menentukan jasa penginapan berupa hotel dikota malang.

b) Admin

Admin dari program yang akan dibangun adalah pembuat sendiri, disini admin dapat melakukan data program.

2. Kriteria, Alternatif dan Pembobotan

Pada program yang akan dibangun terdapat beberapa kriteria dan alternatif yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2:

Tabel 3.1 Kriteria

C	Kriteria
C1	Harga
C2	Lokasi
C3	Fasilitas
C4	Transportasi

Tabel 3.2 Alternatif

A	Alternatif
A1	Hotel Pelangi
A2	Hotel Riche
A3	Hotel Gajahmada Graha
A4	Hotel Ubud
A5	Hotel Megawati
A6	Hotel Sahid Montana
A7	Hotel Ollino Garden
A8	Hotel Trio Indah 2
A9	Hotel Regents park
A10	Hotel Citihub
A11	Hotel Merbabu
A12	Hotel Kartika Graha
A13	Hotel Grand Palace
A14	Hotel Santika Premiere

A15	Hotel Tugu
A16	Hotel Graha Cakra

Dalam kriteria diatas terdapat sub kriteria dengan bobot tertentu yang didapatkan dari survey terhadap masyarakat umum seperti pada Tabel 3.3 sampai Tabel 3.6:

Tabel 3.3.Harga

Harga	Keterangan	Bobot
Sangat Murah	<100.000-250.000	5
Murah	>250.000-500.000	4
Sedang	>500.000-750.000	3
Mahal	>750.000-1.000.000	2
Sangat Mahal	>1.000.0000	1

Tabel 3.4 Kriteria Lokasi

Lokasi	Keterangan	Bobot
Sangat Dekat	<1km-2km	5
Dekat	>2km-3km	4
Sedang	>3km-5km	3
Jauh	>5km-8km	2
Sangat Jauh	>8km	1

Keterangan:
Pada lokasi hotel berdasarkan jarak hotel ke pusat kota yaitu alun-alun kota malang

Tabel 3.5 Fasilitas

Fasilitas	Keterangan	Bobot
Sangat Lengkap	≥ 10	5
Lengkap	≥ 8	4
Cukup	≥ 6	3
Kurang	≥ 4	2
Sangat Kurang	< 4	1

Tabel 3.6 Transportasi

Sarana Transportasi	Keterangan	Bobot
Sangat Mudah	<1km-2km	5
Mudah	>2km-3km	4
Cukup	>3km-5km	3
Susah	>5km-8km	2
Sangat Susah	>8km	1

Keterangan:

Pada Sarana Transportasi berdasarkan jarak hotel ke terminal terdekat

3.1.3 Perangkat Lunak (software)

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan hotel dikota malang adalah sebagai berikut :

- 1. XAMPP
- 2. Notepade++

3.2 Perancangan

3.2.1 Struktur Menu

Struktur menu program ditunjukkan pada gambar 3.2



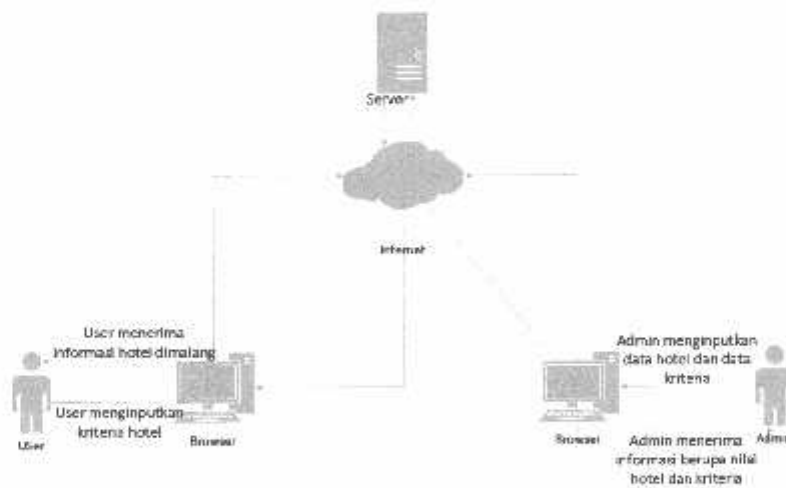
Gambar 3.2 Struktur Menu

Keterangan :

1. Halaman Utama : pada halaman ini akan menampilkan pengertian SPK dan metode *Weighted Product*.
2. Sistem Pendukung Keputusan : halaman ini yang akan menuju proses metode SPK
3. Info Hotel : pada halaman ini akan menampilkan informasi tentang hotel di Kota Malang.
4. Tentang Kami : halaman ini menampilkan informasi biodata penulis.
5. Masuk: pada halaman ini terdapat form login untuk admin.
6. Login Admin: pada tampilan ini dapat login sebagai admin
7. Ubah Kata Sandi: Pada halaman ini admin dapat merubah kata sandi.
8. Daftar Alternatif: Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data alternatif hotel
9. Daftar Kriteria: Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria hotel.
10. Daftar Normalisasi: Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data normalisasi hotel.
11. Logout: admin keluar dari menu administrator.

3.2.2 Desain Sistem

Desain sistem program ditunjukkan pada Gambar 3.3



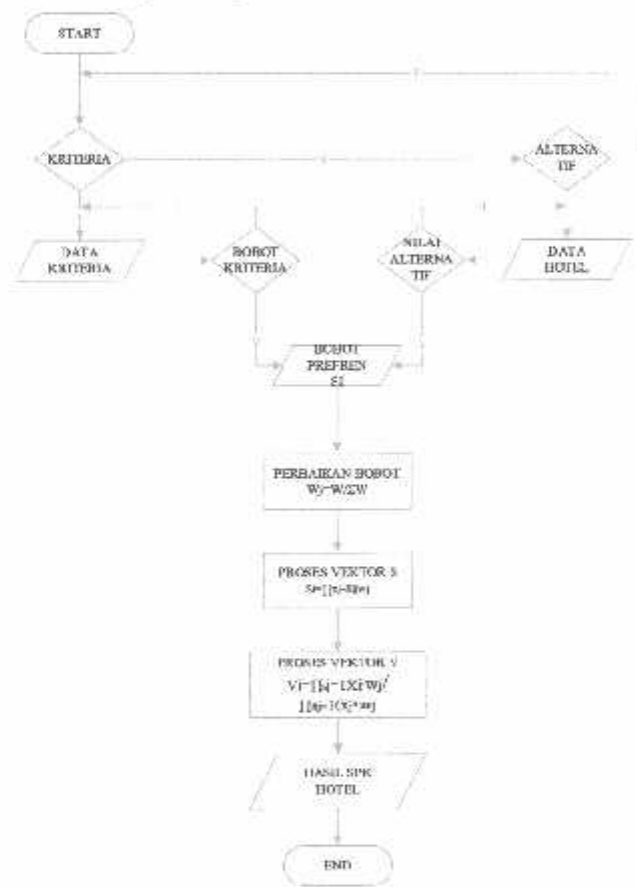
Gambar 3.3 Desain Sistem

Keterangan :

- a. User menginputkan kriteria hotel yang sudah disediakan oleh admin melalui web browser yang sudah tersambung internet
- b. User menerima informasi hotel dikota malang
- c. Admin menginputkan data hotel dan data kriteria melalui browser yang sudah tersambung internet kemudian disimpan deserver
- d. Admin menerima informasi berupa nilai hotel dan dan bobot kriteria.

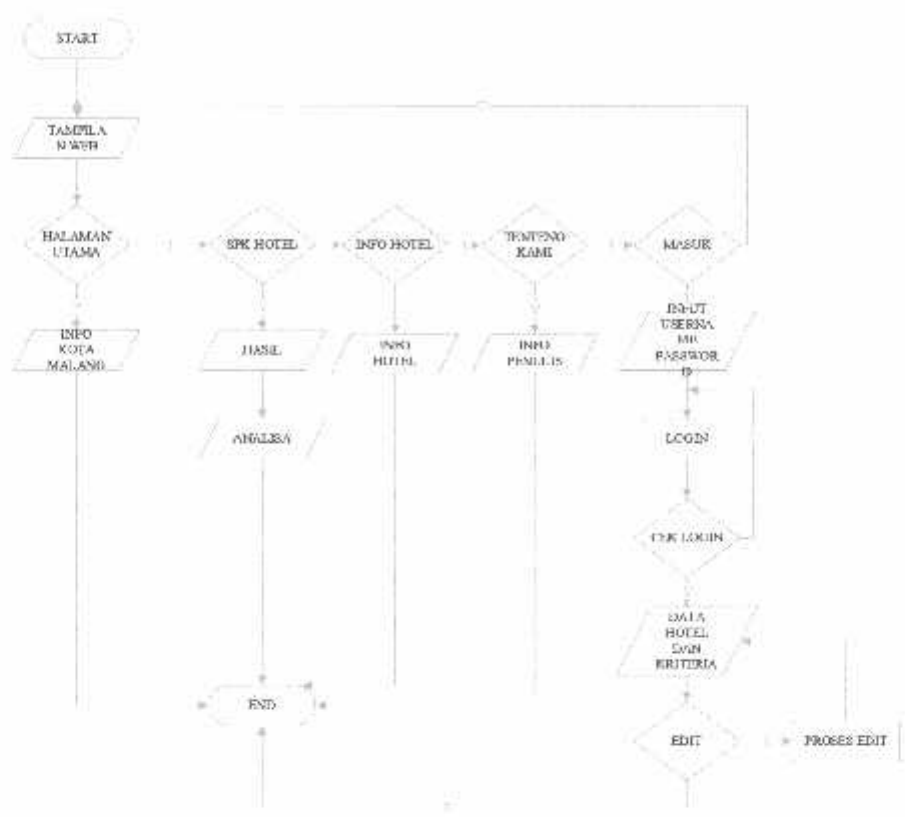
3.2.3 Flowchart

Alur kerja metode *Weighted Product* yang akan diterapkan dapat ditunjukkan pada flowchart sistem ditunjukkan pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Flowchart Metode Weighted Product

Alur kerja sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada flowchart sistem ditunjukkan pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Flowchart Sistem

3.2.4 Perancangan Database

1) Tabel Admin

Pada sistem yang akan dibangun terdapat data admin yang berfungsi untuk masuk ke halaman administrator program, ditunjukkan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Admin

Name	Type	Index
username	varchar(20)	PK
password	varchar(20)	-

2) Tabel Kriteria

Pada sistem yang akan dibangun terdapat data kriteria hotel yang berisi id kriteria hotel, nama kriteria, tingkat kepentingan kriteria, dan cost atau benefit yang berfungsi membuat pangkat menjadi positif atau negatif, ditunjukkan pada Tabel 3.8

BAB IV

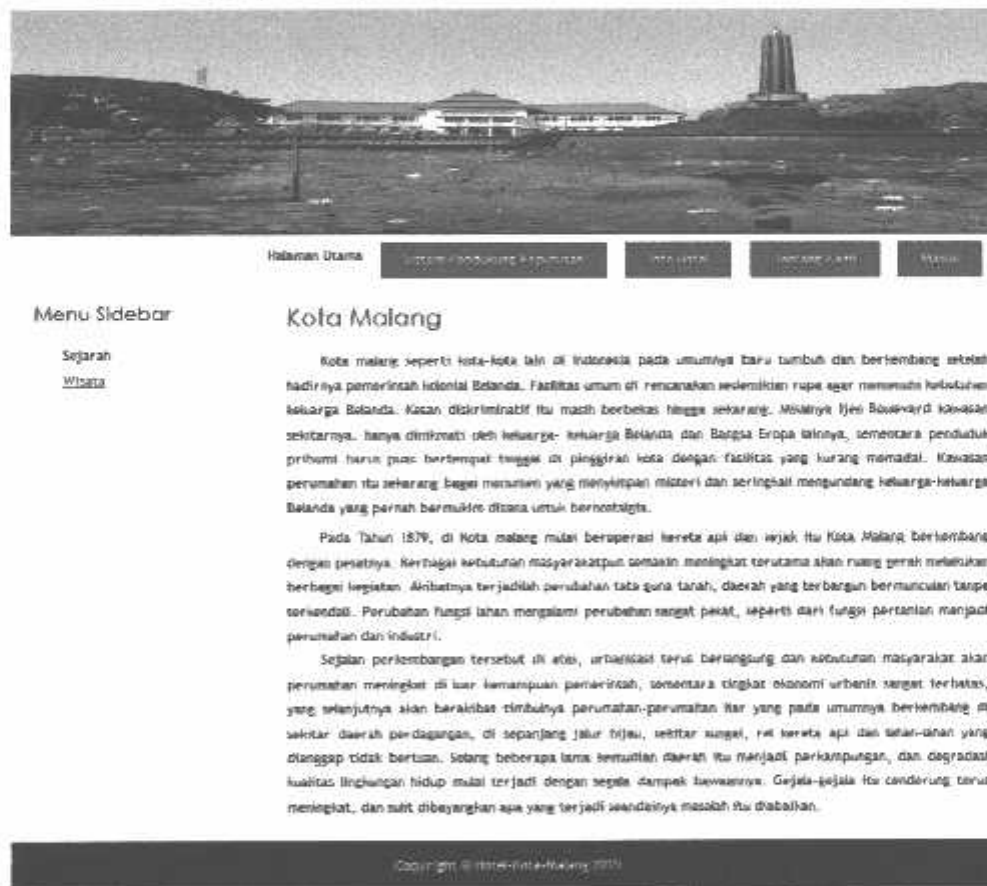
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Antarmuka

Tahap implementasi merupakan proses perubahan analisa dan perancangan yang telah disusun sebelumnya menjadi suatu aplikasi yang siap untuk dijalankan. Implementasi aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di Kota Malang, sehingga memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam menentukan hotel yang akan dipilih.

4.2 Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman awal yang berisi tentang penjelasan sistem pendukung keputusan, ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama

4.3 Tampilan Info Hotel

Tampilan Info Hotel berisi kumpulan info tentang informasi hotel di Kota Malang, seperti pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Info Hotel

4.4 Tampilan Tentang Kami

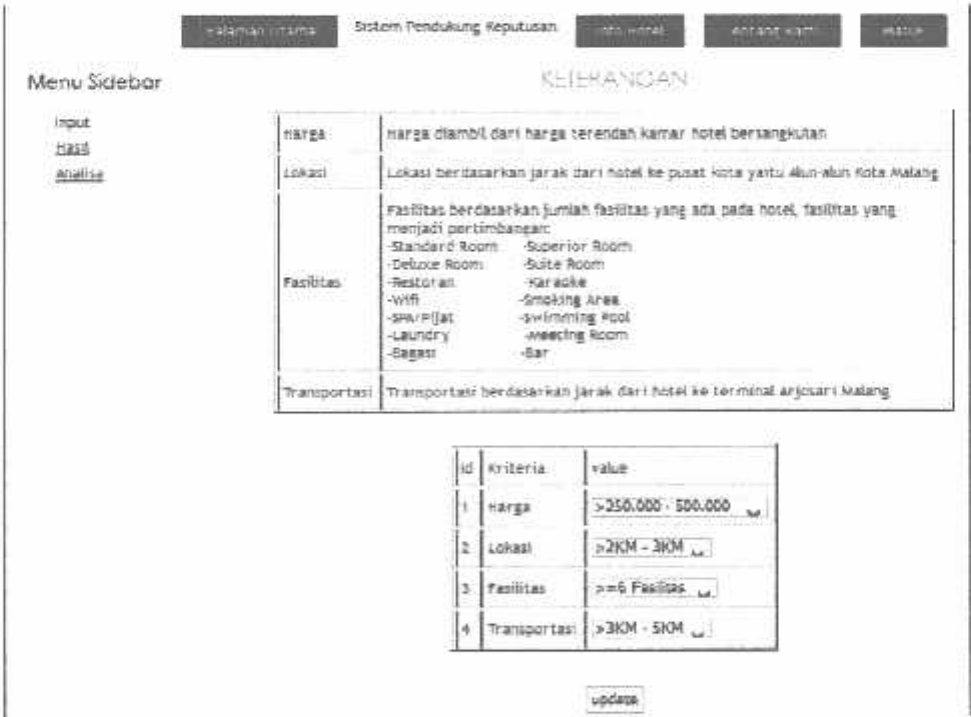
Tampilan ini berisi info dari pembuat aplikasi ini, seperti pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Tentang Kami

4.5 Tampilan Sistem Pendukung Keputusan

Tampilan ini berisi hasil dari perhitungan Sistem Pendukung Keputusan, seperti pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Tampilan Sistem Pendukung Keputusan

4.6 Tampilan Halaman Masuk

Pada form ini, admin memasukkan data username dan password untuk bisa memasuki halaman administrasi, seperti Gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Masuk

Login

Username	reza
Password	•••
	Login

Gambar 4.6 Form Login

4.7 Tampilan Administrator

Tampilan ini berisi menu-menu admin dalam menambah bobot, kriteria, dan alternatif pada perhitungan SPK pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Gambar Tampilan Administrator

4.8 Tampilan Alternatif

Tampilan ini berisi data alternatif yang sudah diinput admin dan dapat diubah, maupun dihapus untuk dijadikan bahan perhitungan spk, seperti pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 Halaman Alternatif

Untuk menambahkan alternatif pilih menu 'add' pada halaman alternatif maka admin dapat menambah data alternatif, yang ditunjukkan pada Gambar 4.9 sampai Gambar 4.11

ID Alternatif	Nama Alternatif Hotel	Add
1	Hotel Pelangi	Edit Del
2	Hotel Riche	Edit Del
3	Gajahmada Graha Hotel	Edit Del
4	Ubud Hotels and Villas	Edit Del
5	Hotel Megawati	Edit Del
6	Hotel Sahid Montana	Edit Del
7	Hotel Ollino Garden	Edit Del
8	Hotel Trio Indah 2	Edit Del
9	Regent's Park Hotel	Edit Del
10	Hotel Citi Hub	Edit Del
11	Merbabu Guest House	Edit Del
12	Kartika Graha Hotel	Edit Del
13	Hotel Grand Palace	Edit Del
14	Hotel Santika Premiere	Edit Del
15	Hotel Tugu Park	Edit Del
16	Hotel Graha Cakra	Edit Del

Gambar 4.9 Tambah Alternatif

Tambah Data Alternatif

Nama Alternatif Hotel	Hotel Ibis
	Simpan

Gambar 4.10 Form Tambah Alternatif

11	Merbabu Guest House	Edit Del
12	Kartika Graha Hotel	Edit Del
13	Hotel Grand Palace	Edit Del
14	Hotel Santika Premiere	Edit Del
15	Hotel Tugu Park	Edit Del
16	Hotel Graha Cakra	Edit Del
17	Hotel Ibis	Edit Del

Gambar 4.11 Alternatif Berhasil Ditambah

Untuk mengubah alternatif pilih menu 'edit' pada halaman alternatif maka admin dapat mengubah data alternatif, yang ditunjukkan pada Gambar 4.12 sampai Gambar 4.14

15	Hotel Tugu Park	Edit Del
16	Hotel Graha Cakra	Edit Del
17	Hotel Ibis	Edit Del

Gambar 4.12 Ubah Alternatif

Edit Data Alternatif

ID Alternatif	17
Nama Alternatif Hotel	Hotel Ibis Style
	Simpan

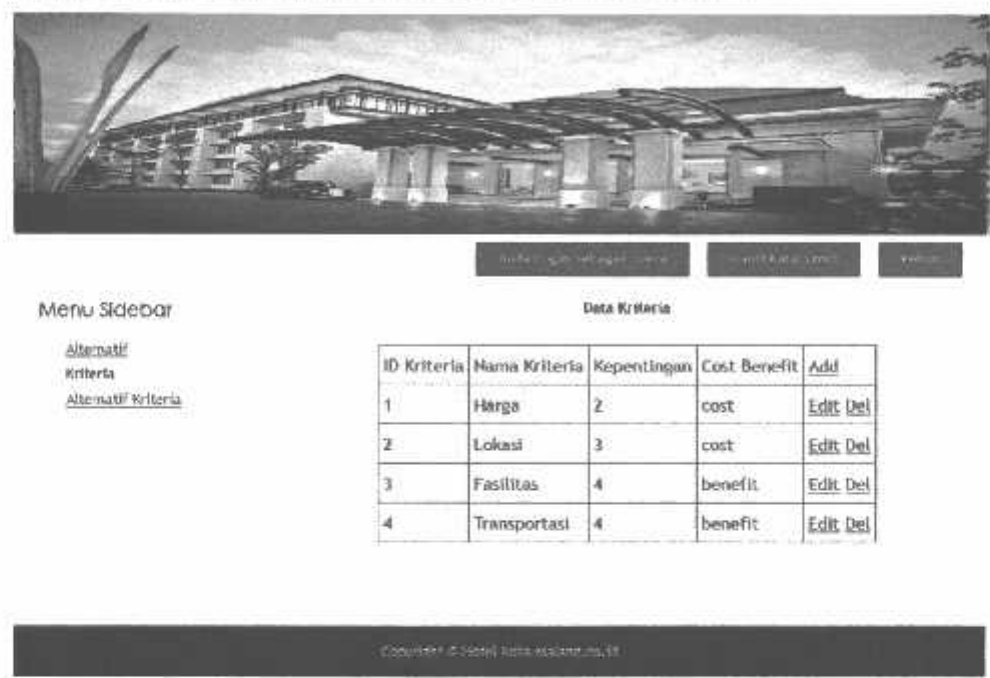
Gambar 4.13 Form Ubah Alternatif

15	Hotel Tugu Park	Edit Del
16	Hotel Graha Cakra	Edit Del
17	Hotel Ibis Style	Edit Del

Gambar 4.14 Alternatif Berhasil Diubah

4.9 Tampilan Kriteria

Tampilan ini berisi data kriteria yang sudah diinput admin dan dapat diubah maupun dihapus, seperti pada Gambar 4.15 sampai Gambar 4.



Gambar 4.15 Halaman Kriteria

Untuk menambahkan kriteria pilih menu ‘add’ pada halaman kriteria maka admin dapat menambah data kriteria, yang ditunjukkan pada Gambar 4.16 sampai Gambar 4.18

ID Kriteria	Nama Kriteria	Kepentingan	Cost Benefit	Add
1	Harga	2	cost	Edit Del
2	Lokasi	3	cost	Edit Del
3	Fasilitas	4	benefit	Edit Del
4	Transportasi	4	benefit	Edit Del

Gambar 4.16 Tambah Kriteria

Edit Data Kriteria

ID Kriteria	5
Nama Kriteria	Pelayanan
Kepentingan	5
Cost Benefit	Benefit
	Simpan

Gambar 4.20 Form Ubah Kriteria

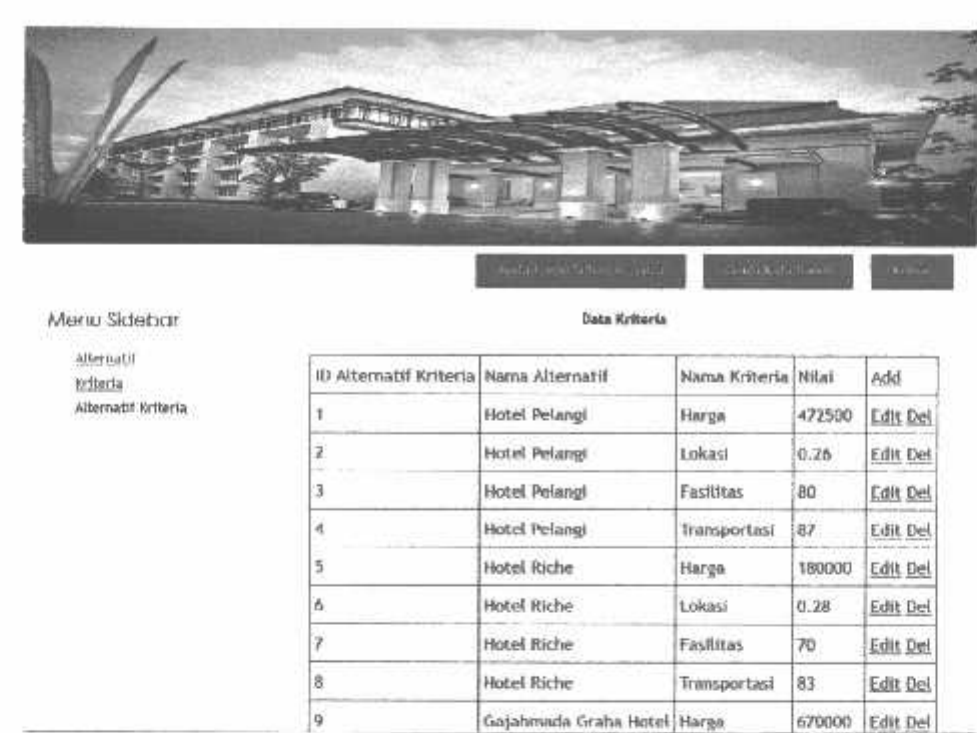
Data Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Kepentingan	Cost Benefit	Add
1	Harga	2	cost	Edit Del
2	Lokasi	3	cost	Edit Del
3	Fasilitas	4	benefit	Edit Del
4	Transportasi	4	benefit	Edit Del
5	Pelayanan	5	benefit	Edit Del

Gambar 4.21 Kriteria Berehasil Diubah

4.10 Tampilan Normalisasi

Tampilan ini berisi data Normalisasi diaman data ini gabungan dari data alternative dan data kriteria yang sudah diinput admin dan dapat diubah maupun dihapus seperti pada Gambar 4.22



Gambar 4.22 Normalisasi

Untuk menambahkan normalisasi pilih menu ‘add’ pada halaman normalisasi maka admin dapat menambah data alternatif, yang ditunjukkan pada Gambar 4.23



Gambar 4.23 Form Tambah Normalisasi

4.11 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan sebuah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui hasil dari implementasi sistem yang sudah dibuat dalam hal ini adalah sistem pendukung keputusan menggunakan metode WP (*weighted product*) berbasis web pada pemilihan hotel di Kota Malang yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan sistem setelah dijalankan.

a. Pengujian Fungsional

Hasil pengujian fungsional Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Malang yang sudah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsional

No	Modul (Fungsi)	Internet Explorer 11.0.7	Mozilla Firefox 43.0.4	Google Chrome 47.0.2526.106
1	Login dengan Username dan password yang sudah ditentukan	√	√	√
2	Admin dapat memasuki halaman kriteria	√	√	√
3	a. Admin dapat melakukan penambahan data kriteria	√	√	√
	b. Admin dapat melakukan setting data kriteria	√	√	√
	c. Admin dapat menghapus data kriteria	√	√	√
4	Admin dapat memasuki halaman Alternatif	√	√	√
	a. Admin dapat melakukan penambahan data alternative	√	√	√
	b. Admin dapat melakukan setting data alternatif	√	√	√
	c. Admin dapat menghapus data alternatif.	√	√	√
5	Admin dapat memasuki halaman alternattif kriteria	√	√	√
	a. Admin dapat melakukan penambahan data nilai alternatif kriteria	√	√	√
	b. Admin dapat melakukan setting data alternatif kriteria	√	√	√

	c. Admin dapat menghapus data alternatif kriteria	√	√	√
6	User dapat melihat hasil perhitungan spk	√	√	√
	a. User dapat memilih kriteria	√	√	√

Pada pengujian *user* tanda (√) menandakan fungsi berhasil atau dapat berjalan sedangkan tanda (X) menandakan fungsi gagal atau tidak berjalan. Hasil pengujian pada tabel diatas, mendapatkan hasil sebagai berikut:

- a) Internet Explorer versi 11.0.7:
Berhasil: $15/15 \times 100\% = 100\%$
Gagal: $0/15 \times 100\% = 0\%$
- b) Mozilla Firefox versi 43.0.4:
Berhasil: $15/15 \times 100\% = 100\%$
Gagal: $0/15 \times 100\% = 0\%$
- c) Google Chrome versi 47.0.2526.106:
Berhasil: $15/15 \times 100\% = 100\%$
Gagal: $0/15 \times 100\% = 0\%$

b. Pengujian User

Untuk mengetahui respon pengguna, program diuji kepada masyarakat umum menggunakan pertanyaan-pertanyaan seperti Tabel 4.2

Tabel 4.2 Pengujian *User*

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan?	10	8	2
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?	5	7	8
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	9	6	5
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	16	4	0

Dari pengujian 20 responden yang terdapat pada Tabel 4.3 didapatkan hasil sebagai berikut:

- 40/80 x 100% = 50% Mengatakan Baik
- 25/80 x 100% = 31% Mengatakan Cukup
- 15/80 x 100% = 19% Mengatakan Kurang

4.12 Pengujian Sistem Pendukung Keputusan

Pada pengujian ini menganalisis perhitungan metode SPK *Weighted Product* berapa tingkat akurasi melalui perbandingan hitungan manual dengan hitungan pada web.

1. Pengujian Perhitungan Sistem

Pada pengujian sistem ini dijelaskan cara perhitungan metode *Weighted Product* menggunakan rumus menggunakan rumus dengan hitungan sistem pada program.

1. Input Bobot Kriteria

Pada menu ini *user* dapat menentukan nilai atau bobot kriteria, seperti Gambar 4.24

KETERANGAN

Harga	Harga diambil dari harga terendah kamar hotel bersangkutan
Lokasi	Lokasi berdasarkan jarak dari hotel ke pusat kota yaitu Alun-alun Kota Malang
Fasilitas	Fasilitas berdasarkan jumlah fasilitas yang ada pada hotel, fasilitas yang menjadi pertimbangan: -Standard Room -Superior Room -Deluxe Room -Suite Room -Restoran -Karaoke -WiFi -Smoking Area -SPA/ pijat -Swimming Pool -Laundry -Meeting Room -Bagasi -Bar
Transportasi	Transportasi berdasarkan jarak dari hotel ke terminal Arjosari Malang

Id	Kriteria	value
1	Harga	>250.000 - 500.000 ▾
2	Lokasi	>2KM - 3KM ▾
3	Fasilitas	>=6 Fasilitas ▾
4	Transportasi	>3KM - 5KM ▾

update

Gambar 4.24 Input Kriteria

2. Bobot Kepentingan

Setelah menentukan bobot kriteria maka didapatkan nilai kepentingan, seperti Gambar 4.25

BOBOT KEPENTINGAN			
0.28571428571429	0.28571428571429	0.21428571428571	0.21428571428571

Gambar 4.25 Bobot Kepentingan

3. Nilai Vektor S

Setelah didapatkan bobot kepentingan maka dilanjutkan menghitung nilai vektor berdasarkan rumus yang sudah dimasukkan ke dalam program, Seperti Gambar 4.26

NILAI S	
0.40505193642486	
0.35731360380741	
0.51904104552769	
0.56496241349771	
0.36624416686684	
0.42489062049197	
0.34914376039169	
0.40505193642486	
0.39864706312774	
0.42489062049197	
0.45286183213195	
0.52291980137418	
0.43975166718187	
0.52291980137418	
0.51794746792312	
0.44570096609214	

Gambar 4.26 Nilai Vektor S

4. Nilai Vektor V

Setelah mendapatkan nilai vektor s maka dilanjutkan menghitung nilai vektor v berdasarkan rumus yang sudah dimasukkan ke dalam program, seperti Gambar 4.27

HASIL V

0.056910588819772
0.050203259773248
0.072926281462404
0.079378323424286
0.051458021339605
0.059697962709732
0.049055380803805
0.056910588819772
0.056010691601967
0.059697962709732
0.063627972620275
0.073471254240611
0.061785968818437
0.073471254240611
0.072772631671353
0.062621856944387

Gambar 4.27 Nilai Vektor V

5. Hasil Ranking

Setelah mendapatkan nilai vektor v maka dapat dilakukan perankingan berdasarkan alternatif yang memiliki nilai terbesar, seperti Gambar 4.28

Ranking	Alternatif	Nilai
1	Ubud Hotels and Villas	0.079378323424286
2	Kartika Graha Hotel	0.073471254240611
3	Hotel Santika Premiere	0.073471254240611
4	Gajahmada Graha Hotel	0.072926281462404
5	Hotel Tugu Park	0.072772631671353
6	Merbabu Guest House	0.063627972620275
7	Hotel Graha Cakra	0.062621856944387
8	Hotel Grand Palace	0.061785968818437
9	Hotel Sahid Montana	0.059697962709732
10	Hotel Citi Hub	0.059697962709732
11	Hotel Trio Indah 2	0.056910588819772
12	Hotel Pelangi	0.056910588819772
13	Regent's Park Hotel	0.056010691601967
14	Hotel Megawati	0.051458021339605
15	Hotel Riche	0.050203259773248
16	Hotel Ollino Garden	0.049055380803805

Gambar 4.28 Hasil Ranking

2. Pengujian Perhitungan Manual

Pada pengujian manual ini dijelaskan cara perhitungan metode *Weighted Product* menggunakan rumus dengan hitungan manual.

1) Kriteria

- a) C1: Harga
- b) C2: Lokasi
- c) C3: Fasilitas
- d) C4: Transportasi

2) Konversi Data Nilai Kriteria ke Angka

Berdasar dari sampel data yang didapat dikonversi berdasarkan bobot yang sudah ada seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Konversi Data nilai Kriteria

Alt	C1	C2	C3	C4
A1	4	5	4	5
A2	5	5	3	5
A3	2	4	3	4
A4	5	2	3	2
A5	5	4	2	4
A6	4	5	4	4
A7	4	5	2	5
A8	4	5	4	5
A9	5	5	4	4
A10	5	4	3	3
A11	4	4	3	3
A12	3	4	4	3
A13	3	5	4	5
A14	4	3	4	3
A15	2	5	4	4
A16	5	4	5	4

3) Perbaikan Bobot

$W_j = W / \sum W$ sehingga $W_j = 1$

W1: Harga (4)

W2: Lokasi (4)

W3: Fasilitas (3)

W4: Transportasi (3)

$$W1 = \frac{4}{4+4+3+3} = 4/14 = 0.29$$

$$W2 = \frac{4}{4+4+3+3} = 4/14 = 0.29$$

$$W3 = \frac{3}{4+4+3+3} = 3/14 = 0,21$$

$$W4 = \frac{3}{4+4+3+3} = 3/14 = 0,21$$

4) Perhitungan Alternatif (Vektor S)

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

$$S1 = (4^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(5^{-0.21}) = 0.40504$$

$$S2 = (5^{-0.29})(5^{-0.29})(3^{0.21})(5^{-0.21}) = 0.35730$$

$$S3 = (2^{-0.29})(4^{-0.29})(3^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.51903$$

$$S4 = (5^{-0.29})(2^{-0.29})(3^{0.21})(2^{-0.21}) = 0.56494$$

$$S5 = (5^{-0.29})(4^{-0.29})(2^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.36623$$

$$S6 = (4^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.42488$$

$$S7 = (4^{-0.29})(5^{-0.29})(2^{0.21})(5^{-0.21}) = 0.34914$$

$$S8 = (4^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(5^{-0.21}) = 0.40504$$

$$S9 = (5^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.39863$$

$$S10 = (5^{-0.29})(4^{-0.29})(3^{0.21})(3^{-0.21}) = 0.42488$$

$$S11 = (4^{-0.29})(4^{-0.29})(3^{0.21})(3^{-0.21}) = 0.45285$$

$$S12 = (3^{-0.29})(4^{-0.29})(4^{0.21})(3^{-0.21}) = 0.52291$$

$$S13 = (3^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(5^{-0.21}) = 0.43974$$

$$S14 = (4^{-0.29})(3^{-0.29})(4^{0.21})(3^{-0.21}) = 0.52291$$

$$S15 = (2^{-0.29})(5^{-0.29})(4^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.51793$$

$$S16 = (5^{-0.29})(4^{-0.29})(5^{0.21})(4^{-0.21}) = 0.44569$$

5) Menentukan Ranking Hotel (Vektor V)

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{i=1}^n (x_{ij}^{w_j})^{w_i}}$$

$$V1 = \frac{0.40504}{7.11714} = 0.05691$$

$$V2 = \frac{0.35730}{7.11714} = 0.050202$$

$$V3 = \frac{0.51903}{7.11714} = 0.072926$$
$$V4 = \frac{0.56494}{7.11714} = 0.079377$$
$$V5 = \frac{0.36623}{7.11714} = 0.051457$$
$$V6 = \frac{0.42488}{7.11714} = 0.059698$$
$$V7 = \frac{0.34914}{7.11714} = 0.049056$$
$$V8 = \frac{0.40504}{7.11714} = 0.056910$$
$$V9 = \frac{0.39863}{7.11714} = 0.056009$$
$$V10 = \frac{0.42488}{7.11714} = 0.059698$$
$$V11 = \frac{0.45285}{7.11714} = 0.063628$$
$$V12 = \frac{0.52291}{7.11714} = 0.073471$$
$$V13 = \frac{0.43974}{7.11714} = 0.061786$$
$$V14 = \frac{0.52291}{7.11714} = 0.073471$$
$$V15 = \frac{0.51793}{7.11714} = 0.072772$$
$$V16 = \frac{0.44569}{7.11714} = 0.062622$$

Tabel 4.4 Pengujian Sintem Pendukung Keputusan

Ranking	Alternatif	Manual	Sistem	% Error
01	Hotel Ubud	0.079377	0.079378	0.000001%
02	Hotel Karitka Graha	0.073471	0.073471	0%
03	Hotel Santika Premiere	0.073471	0.073471	0%
04	Hotel Gajahmada Graha	0.072926	0.072926	0%
05	Hotel Tugu Park	0.072772	0.072772	0 %
06	Merbabu Guest House	0.063628	0.063627	0.000001%
07	Hotel Graha Cakra	0.062622	0.062621	0.000001%
08	Hotel Grand Palace	0.061786	0.061785	0.000001%
09	Hotel Sahid Montana	0.059698	0.059697	0.000001%
10	Hotel Citihub	0.059698	0.059697	0.000001%
11	Hotel Trio Indah 2	0.056910	0.056910	0%
12	Hotel Pelangi	0.056910	0.056910	0%

13	Hotel Regent's Park	0.056009	0.056010	0.000001 %
14	Hotel Megawati	0.051457	0.051458	0.000001%
15	Hotel Riche	0.050202	0.050203	0.000001%
16	Hotel Ollino Garden	0.049056	0.049055	0.000001%
Total				0,000010%
Rata- Rata				0.000001%

Dari hasil pengujian sistem pendukung keputusan diatas untuk perhitungan rata – rata error tertinggi dan terendah :

Error Tertinggi = 0.000001

Error Terendah = 0

Rata rata error = $0.00001 / 10 = 0.000001$.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari beberapa tahapan pengujian yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulannya, diantaranya :

1. Berdasarkan pengujian fungsional pada browser internet explorer versi 11.0.7, mozilla firefox versi 43.0.4, dan google chrome versi 47.0.2526.106 didapatkan 100% program sukses.
2. Berdasarkan pengujian *User* pada 20 responden 50% mengatakan baik, 31% mengatakan cukup, dan 19% mengatakan kurang.
3. Berdasarkan pengujian perhitungan manual dengan perhitungan sistem didapatkan hasil error 0.000001%.

5.2. Saran

Saran dari kesimpulan aplikasi pemilihan hotel di kota malang adalah:

1. Untuk pengujian *user* dilakukan secara online agar mendapat banyak responden.
2. Penambahan peta pada *website*, sehingga pengguna dengan mudah mengetahui letak hotel yang dipilih.
3. Menambahkan *slide* gambar, *background* atau penyesuaian warna tampilan yang lebih bagus lagi sehingga *user* lebih tertarik dalam menggunakan web ini.
4. Hasil perhitungan spk diharapkan lebih diperjelas seperti pembuatan report khusus untuk perhitungan agar *user* lebih mudah memahami hasil perhitungan.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. Tersedia di alamat:

<http://budpar.malangkota.go.id> diakses tanggal 13 Desember 2015.

Fahriady Siddiq. 2006. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Kantor Bank Indonesia Gorontalo Menggunakan Metode Weighted Product. Skripsi tidak diterbitkan. Gorontalo: Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika.

Hidayatullah, Priyanto. 2014. Pemrograman Web. Bandung: Informatika Bandung

Limbong Tonni. 2011. Modul Weighted Product. Tersedia di alamat https://www.academia.edu/3666587/Sistem_Pendukung_Keputusan_-_Weighted_Product_WP_ diakses pada tanggal 20 September 2015.

Ritonga Pahmi. 2015. MySQL Pengertian Bahasa pemrograman PHP menurut para pakar. Tersedia di alamat <http://www.bangpahmi.com/2015/03/pengertian-bahasa-pemrograman-php.html> diakses pada tanggal 17 September 2015.

Saluky, 2013. *Pengertian MySQL*. Tersedia di Alamat : <http://www.etunas.com/web/pengertian-mysql.htm>, 14 Oktober 2015.

Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. *Decision Support Systems and Intelligent Systems. 6th edition*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.

<http://www.hotelpelangimalang.com> [Diakses pada tanggal 03 Desember 2015]

<http://www.richehotel.com> [Diakses pada tanggal 03 Desember 2015]

<http://www.hotelregentspark.com> [Diakses pada tanggal 03 Desember 2015]

LAMPIRAN

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

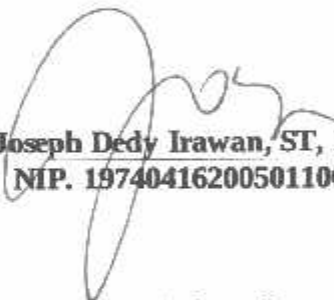
NAMA : Muhammad Reza
NIM : 12.18.008
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted
Product Berbasis Web Pada Pemilihan Hotel Di Kota Malang

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 16 Januari 2016
Nilai : 70.4 (B)

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I


Ahmad Faisol, ST.MT
NIP.P. 1031000431

Dosen Penguji II


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



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA 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 : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax: (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karangrejo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax: (0341) 417634 Malang

Malang, 23 Oktober 2015

Nomor : ITN-593/L-INF/TA/2015

Lampiran : —

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Joseph Dedy Irawan, ST, MT
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 : MUHAMMAD REZA

Nim : 1218008

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 :

23 Oktober 2015 S/D 23 Maret 2016

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

K e r u a

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

NIP : 197404162005021002

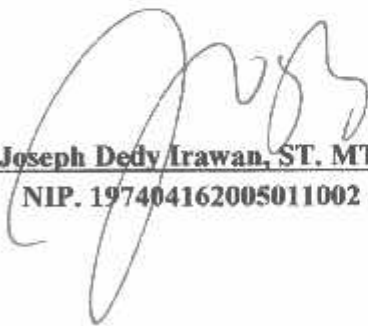
Form S-4a

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Reza
NIM : 12.18.008
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web Pada Pemilihan Hotel Di Kota Malang

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	11/11/2015	Desain Sistem	
2.	13/11/2015	Revisi Bab III	
3.	21/11/2015	Seminar Progress	
4.	24/11/2015	Revisi Program	
5.	12/12/2015	Seminar Hasil	
6.	15/12/2015	Revisi Bab IV	
7.	16/12/2015	Revisi Bab V	
8.	11/01/2016	Kompre	

Dosen Pembimbing I


Joseph Dedy Irawan, ST. MT.
NIP. 197404162005011002



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA 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 : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 23 Oktober 2015

Nomor : ITN-593/LINF/TA/2015

Lampiran : —

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST
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 : MUHAMMAD REZA
Nim : 1218008
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 :

23 Oktober 2015 S/D 23 Maret 2016

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.

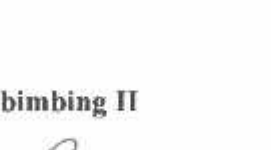
Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,

Joseph Bedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Form S-4a

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Muhammad Reza
NIM : 12.18.008
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web Pada Pemilihan Hotel Di Kota Malang

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	17/11/2015	Revisi Penulisan	
2.	21/11/2015	Revisi Bab 1-3	
3.	11/12/2015	Abstrak	
4.	12/12/2015	Makalah Seminar Hasil	
5.	14/12/2015	Bab 3	
6.	15/12/2015	Kuisisioner	
7.	18/12/2015	Bab 4	
8.	19/12/2015	Bab 5	
9.	13/01/2016	Daftar Isi, Daftar Pustaka dan Lampiran	
10.	14/01/2016	Makalah Kompre	

Dosen Pembimbing II

15/2/16
1

Nurlaily Vendyansyah, ST

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Rahmat Hidayat
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K-Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?		✓	
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

--

TTD



(Rahmat Hidayat)

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Lasanja DR
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K - Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?			✓
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

--

TTD



(Lasanja DR)

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Nugroho Wahyu Putra
Pekerjaan	:

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K-Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?		✓	
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

--

TTD



(Nugroho Wahyu B)

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Wahyu Budiono
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

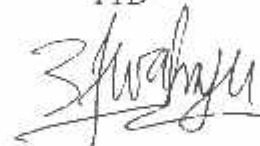
K - Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?		✓	
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?			✓
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

Tampilan warna pada background di sinkronkan.
- Tampilan background jangan terlalu banyak warna.

TTD



(Wahyu Budiono)

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: PRIMANA EKA PRATIWI
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K-Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?	✓		
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?		✓	

SARAN

informasi ditambah supaya lebih lengkap

TTD

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: ARIO-SETYO-W
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K - Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?			✓
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?		✓	
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

Tambah Side Bar dan lain, biar lebih menarik.

TTD


 (Ario-Setyo-W)

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Muhammad Lqbal A
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K - Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?			✓
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?		✓	
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

TTD

Muhammad Lqbal A

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Vanny Gaisela
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C - Cukup

K - Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?	✓		
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?	✓		
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?	✓		

SARAN

--

TTD


(Vanny Gaisela)

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG**

Nama Responden	: Anggrita Diani P.
Pekerjaan	: Mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C – Cukup

K-Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?		✓	
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?	✓		
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?	✓		
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?		✓	

SARAN

harapisan dipercontik lagi

TTD

[Handwritten signature]

KUESIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN HOTEL DI KOTA MALANG

Nama Responden	: Wulandari
Pekerjaan	: mahasiswa

Tata Cara Penilaian:

B - Baik

C -- Cukup

K-Kurang

No	Pertanyaan	Penilaian		
		B	C	K
1	Bagaimana tampilan website yang disajikan ?		✓	
2	Bagaimana kelengkapan informasi yang termuat pada website pemilihan hotel?		✓	
3	Bagaimana kemudahan dalam pengoperasian website pemilihan hotel?		✓	
4	Bagaimana Kecepatan load dalam website pemilihan hotel?		✓	

SARAN

--

TTD


(Wulandari)

Koneksi.php

```
<?php
    mysql_connect("127.0.0.1", "root", "");
    mysql_select_db("skripsi");
?>
```

Login

```
<?php
    include("koneksi.php");
    if (isset($_POST['button']))
    {
        $querylogin = mysql_query("SELECT * FROM admin WHERE username
= '$_POST[username]' AND password = '$_POST[password]'");
        if ($datalogin = mysql_fetch_array($querylogin))
        {
            session_start();
            $_SESSION['userlogin'] = $datalogin['username'];
            header("location:masukadmin.php");
        }
        else
        {
            header("location:masuk.php?pesan=Login Gagal");
        }
    }
?>
```

Script Edit

```
<?php
    session_start();

    include("koneksi.php");

    if (@$_SESSION['userlogin'] == "")
    {
        header("location:login.php?pesan=Belum Login");
        exit;
    }

    if (isset($_POST['button']))
    {
        mysql_query("UPDATE alternatif_kriteria SET
id_alternatif='$_POST[id_alternatif]', id_kriteria='$_POST[id_kriteria]',
nilai='$_POST[nilai]' WHERE id_alternatif_kriteria = '$_POST[id_alternatif_kriteria]'");

        header("location:alternatif-kriteria.php");
    }
?>
```

Script Hapus

```
<?php
    ini_set("display_errors",0);

    $server = "localhost";
    $user = "root";
    $pass = "";
    $koneksi = mysql_connect($server,$user,$pass);
    $db = mysql_select_db("balittas",$koneksi);
    $no = $_GET[no];
    $sql1 = "DELETE FROM peserta WHERE no = '$no'";
    mysql_query($sql1,$koneksi);
    echo "
<script>
    window.location='index.php';
```

Script Simpan

```
<?php

include("koneksi.php");
if (@$_SESSION['userlogin'] == "")
{
    header("location:login.php?pesan=Belum Login");
    exit;
}
if (isset($_POST['button']))
{
    mysql_query("INSERT INTO alternatif_kriteria(id_alternatif,
id_kriteria, nilai) VALUES('$_POST[id_alternatif]', '$_POST[id_kriteria]',
'$_POST[nilai]')");
    header("location:alternatif-kriteria.php");
}
?>
</script>

";

?>
```

Script Perhitungan

```
<?php

include("koneksi.php");
?>
<?php

function tampiltabel($arr)
{
    echo '<table width="500" border="0" cellspacing="1" cellpadding="3"
bgcolor="#000099">';
    for ($i=0;$i<count($arr);$i++)
    {
```

```

        for ($j=0;$j<count($arr[$i]);$j++)
        {
            echo '<td bgcolor="#FFFFFF">'.$arr[$i][$j].'/>';
        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
}

function tampilbaris($arr)
{
    echo '<table width="500" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" bgcolor="#000099">';
    echo '<tr>';
        for ($i=0;$i<count($arr);$i++)
        {
            echo '<td bgcolor="#FFFFFF">'.$arr[$i].'/>';
        }
    echo '</tr>';
    echo '</table>';
}

function tampilkolom($arr)
{
    echo '<table width="500" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" bgcolor="#000099">';
    for ($i=0;$i<count($arr);$i++)
    {
        echo '<tr>';
            echo '<td bgcolor="#FFFFFF">'.$arr[$i].'/>';
        }
    }
}

```

```

        {
            echo '<td bgcolor="#FFFFFF">'.$arr[$i].'\</td>';
        }
        echo "</tr>";
        echo '</table>';
    }

    function tampilkolom($arr)
    {
        echo '<table width="500" border="0" cellpadding="1" cellspacing="1"
bgcolor="#000099">';
        for ($i=0;$i<count($arr);$i++)
        {
            echo '<tr>';
            echo '<td bgcolor="#FFFFFF">'.$arr[$i].'\</td>';
            echo "</tr>";
        }
        echo '</table>';
    }

    $alternatif = array(); //array("Galaxy", "iPhone", "BB", "Lumia");

    $queryalternatif = mysql_query("SELECT * FROM alternatif ORDER BY
id_alternatif");
    $i=0;
    while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($queryalternatif))
    {
        $alternatif[$i] = $dataalternatif['nama_alternatif'];
        $i++;
    }

```

```

$skriteria = array(); //array("Harga", "Lokasi", "Fasilitas", "Transportasi");

$scostbenefit = array(); //array("cost", "benefit", "benefit", "benefit");

$kepentingan = array(); //array(5, 4, 5, 3);

$querykriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY
id_kriteria");
$i=0;
while ($datakriteria = mysql_fetch_array($querykriteria))
{
    $skriteria[$i] = $datakriteria['nama_kriteria'];
    $scostbenefit[$i] = $datakriteria['costbenefit'];
    $kepentingan[$i] = $datakriteria['kepentingan'];
    $i++;
}

$alternatifkriteria = array();

$queryalternatif = mysql_query("SELECT * FROM alternatif ORDER BY
id_alternatif");
$i=0;
while ($dataalternatif = mysql_fetch_array($queryalternatif))
{
    $querykriteria = mysql_query("SELECT * FROM kriteria ORDER BY
id_kriteria");
    $j=0;
    while ($datakriteria = mysql_fetch_array($querykriteria))
    {
        $queryalternatifkriteria = mysql_query("SELECT * FROM
alternatif_kriteria WHERE id_alternatif = '$dataalternatif[id_alternatif]' AND
id_kriteria = '$datakriteria[id_kriteria]'");
    }
}

```

```

        $dataalternatifkriteria =
mysql_fetch_array($queryalternatifkriteria);

        $alternatifkriteria[$i][$j] = $dataalternatifkriteria['nilai'];
        $j++;
    }
    $i++;
}

$bobotkepentingan = array();

$jumlahkepentingan = 0;

for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
    $jumlahkepentingan = $jumlahkepentingan + $kepentingan[$i];
}

for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
    $bobotkepentingan[$i] = $kepentingan[$i] / $jumlahkepentingan;
}

$pangkat = array();

for ($i=0;$i<count($kriteria);$i++)
{
    if ($costbenefit[$i] == 'cost')
    {
        $pangkat[$i] = -1 * $bobotkepentingan[$i];
    }
}

```

```

else //benefit

    {

        $pangkat[$i] = 1 * $bobotkepentingan[$i];

    }

}

$nilai_s = array();
$total_s = 0;

for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
    $nilai_s[$i] = 1; //karena perkalian bukan penambahan, kalo diberi
    nilai awal 0 hasilnya malah selalu nol
    for ($j=0;$j<count($kriteria);$j++)
    {
        //echo "$nilai_s[$i] * ".pow($alternatifkriteria[$i][$j],
        $pangkat[$j])."<br/>";
        $nilai_s[$i] = $nilai_s[$i] * pow($alternatifkriteria[$i][$j],
        $pangkat[$j]);
    }
    $total_s = $total_s + $nilai_s[$i];
}

$hasil_v = array();

for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
    $hasil_v[$i] = $nilai_s[$i] / $total_s;
}

$alternatiffrangking = array();

```

```

$hasilranking = array();

for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
    $hasilranking[$i] = $hasil_v[$i];
    $alternatifranking[$i] = $alternatif[$i];
}

for ($i=0;$i<count($alternatif);$i++)
{
    for ($j=$i;$j<count($alternatif);$j++)
    {
        if ($hasilranking[$j] > $hasilranking[$i])
        {
            $tmphasil = $hasilranking[$i];
            $tmpalternatif = $alternatifranking[$i];
            $hasilranking[$i] = $hasilranking[$j];
            $alternatifranking[$i] = $alternatifranking[$j];
            $hasilranking[$j] = $tmphasil;
            $alternatifranking[$j] = $tmpalternatif;
        }
    }
}

?>
<div id="perhitungan">
<br />
<center><h2>ALTERNATIF</h2>
<?php tampilkolom($alternatif); ?>
<br />
<h2>KRITERIA</h2>

```

```
<?php tampilbaris($kriteria); ?>
<br />
<h2>Cost/Benefit</h2>
<?php tampilbaris($costbenefit); ?>
<br />
<h2>KEPENTINGAN</h2>
<?php tampilbaris($kepentingan); ?>
<br />
<h2>NORMALISASI</h2>
<?php tampiltabel($alternatifkriteria); ?>
<br />
<h2>BOBOT KEPENTINGAN</h2>
<?php tampilbaris($bobotkepentingan); ?>
<br />
<h2>PANGKAT</h2>
<?php tampilkolom($pangkat); ?>
<br />
<h2>NILAI S</h2>
<?php tampilkolom($nilai_s); ?>
<br />
<h2>HASIL V</h2>
<?php tampilkolom($hasil_v); ?>
<br />
<h2>HASIL RANGKING</h2>
<?php tampilkolom($hasilrangking); ?>
<br />
<h2>RANGKING ALTERNATIF</h2>
<?php tampilkolom($alternatifrangking); ?>
<br />
alternatif terbaik = <?php echo $alternatifrangking[0]; ?> dengan nilai terbesar =
```

```

        alternatif terbaik = <?php echo $alternatifrangking[0]; ?> dengan nilai
        terbesar = <?php echo $hasilrangking[0]; ?>
    <br /></center>
</div>
<br />
<!--<input type="button" value="Perhitungan"
onclick="document.getElementById('perhitungan').style.display='block';"/>!-->
<br />
<br />
<table width="500" border="0" cellspacing="1" cellpadding="3" bgcolor="#000099">
    <tr>
        <td bgcolor="#FFFFFF">Ranking</td>
        <td bgcolor="#FFFFFF">Alternatif</td>
        <td bgcolor="#FFFFFF">Nilai</td>
    </tr>
    <?php
        for ($i=0;$i<count($hasilrangking);$i++)
        {
    ?>
    <tr>
        <td bgcolor="#FFFFFF"><?php echo ($i+1); ?></td>
        <td bgcolor="#FFFFFF"><?php echo $alternatifrangking[$i]; ?></td>
        <td bgcolor="#FFFFFF"><?php echo $hasilrangking[$i]; ?></td>
    </tr>
    <?php
        }
    ?>
</table>
<br />
<br />
Alternatif Hotel Terbaik = <?php echo $alternatifrangking[0]; ?> dengan Nilai Terbesar

```

```
    = <?php echo $hasilranking[0]; ?>

<br />
<br />
</td>
</tr>
<tr>
    <td bgcolor="#FFFFFF"><table width="100%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
        </table></td>
    </tr>
</table>
</div>
</div>
```
