

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
UNTUK MEMILIH BIRO PERJALANAN (TRAVEL)  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**ERIK GUNAWAN YUGI CAHYONO  
08.18.166**



**PRODI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2013**

2017

REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG  
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG

REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG  
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG

REKAM JEJAK

REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG  
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG  
REKAM JEJAK PERUSAHAAN DAN  
REKAM JEJAK PERORANG

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH  
BIRO PERJALANAN (TRAVEL) DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE TOPSIS BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*

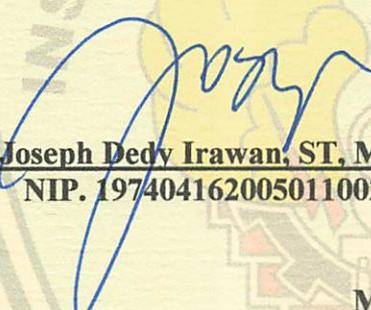
**Disusun Oleh :**

**Erik Gunawan Yugi Cahyono  
NIM : 08.18.166**

**Diperiksa dan Disetujui**

**Dosen Pembimbing I**

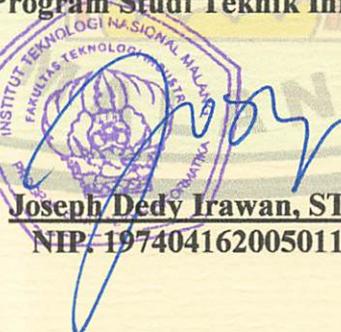
**Dosen Pembimbing II**

  
**Joseph Dedy Irawan, ST, MT**  
**NIP. 197404162005011002**

  
**Ali Mahmudi, BEng, PhD**  
**NIP.P. 1031000429**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1**

  
**Joseph Dedy Irawan, ST, MT**  
**NIP. 197404162005011002**

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2013**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erik Gunawan Yugi Cahyono

NIM : 08.18.166

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam Skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila di kemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, 1 Februari 2013

Yang membuat Pernyataan,



Erik Gunawan Yugi Cahyono

NIM. 08.18.166

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
UNTUK MEMILIH BIRO PERJALANAN (TRAVEL)  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS  
BERBASIS WEB**

**Erik Gunawan Yugi Cahyono (08.18.166)**

**Program Studi Teknik Informatika S-1  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Raya Karanglo Km.2 Tasikmadu - Malang**

**Email: [erikgunawan.0818166@gmail.com](mailto:erikgunawan.0818166@gmail.com)**

**Dosen Pembimbing: I. Joseph Dedi Irawan, ST, MT.  
II. Ali Mahmudi, BEng, PhD.**

***Abstrak***

*Kebutuhan perjalanan yang nyaman, aman dan tepat waktu sangatlah dibutuhkan pada saat ini. Oleh karena itu diperlukan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih biro perjalanan sesuai dengan kebutuhan seseorang. Sehingga seseorang dapat memilih biro perjalanan yang sesuai dengan kemampuan biaya dan keinginannya. Untuk memilih biro perjalanan yang sesuai digunakan dengan metode topsis.*

*Penyampaian untuk memilih dilakukan melalui web based application dengan memilih kriteria yang sesuai dengan keinginan pada kolom yang sudah di sediakan. Kemudian akan diproses dan di tampilkan hasilnya. Diharapkan sistem ini mampu memberikan informasi yang optimal dari timbal balik user dan sistem. Karena aplikasi ini berbasiskan web maka bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan PHP serta berhubungan dengan Dabatbase MySQL.*

*Hasil yang diperoleh dari pembuatan sistem pendukung keputusan untuk memilih biro perjalanan yang sesuai dengan kebutuhan seseorang ini adalah user dapat menggunakan berbagai macam fasilitas yang ada, seperti data travel, dan pencarian travel yang sesuai dengan menggunakan metode topsis. Dari hasil pengujian browser semua fungsi dari program aplikasi ini dapat dijalankan di mozilla firefox, google chrome, internet explore. Kemudian dari pengujian user 80% menyatakan baik untuk materi aplikasi pada aplikasi, dan 70% menyatakan baik untuk pengujian website, sementara untuk keakuratan dan kelayakan sistem 80% menyatakan baik, dan untuk menu website 70% menyatakan baik.*

**Kata Kunci :** *Sistem Pendukung Keputusan, Topsis, Web, Biro Perjalanan, Travel.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH BIRO PERJALANAN (TRAVEL) DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB**” dengan lancar. Skripsi merupakan persyaratan kelulusan di Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang dan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer.

Keberhasilan penyelesaian laporan skripsi tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, untuk itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak **Ir. Soeparno Djiwo, MT.** selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak **Ir. Anang Subardi, MT.** selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak **Joseph Dedi Irawan, ST, MT.** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1, sekaligus Dosen Pembimbing I.
4. Bapak **Ali Mahmudi, BEng, PhD.** selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama menyusun skripsi.
6. Teman-teman dan semua yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan ini. Untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Harapan penulis semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pembaca.

Malang, 1 Februari 2013

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Manfaat Penulisan .....	2
1.6. Metode Penelitian .....	3
1.7. Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	5
2.1.1. Ciri – Ciri Sistem Pendukung Keputusan .....	5
2.1.2. Karakteristik, Kemampuan, Keterbatasan SPK .....	6
2.1.3. Komponen – Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.1.4. Tahap Proses Pengambilan Keputusan .....	8
2.2. Topsis .....	10
2.3. PHP .....	11
2.4. MySql .....	12
2.5. Adobe Dreamweaver .....	14
2.6. HTML .....	17
2.7. Travel .....	17

### **BAB III ANALISA DAN PERNACANGAN**

3.1. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan .....	19
3.2. Perancangan Perangkat Lunak .....	19
3.2.1. Flowchart .....	20
3.2.2. Data Flow Diagram Level 0 .....	20
3.2.3. Data Flow Diagram Level 1.....	21
3.3. Penyusunan Database .....	21
3.4. Perancangan Antar Muka .....	23
3.4.1. Rancangan Halaman Utama .....	23
3.4.2. Rancangan Halaman Kami .....	24
3.4.3. Rancangan Halaman Data Travel .....	24
3.4.4. Rancangan Halaman Pencarian Travel .....	25
3.4.5. Rancangan Halaman Login Admin .....	25
3.5. Perancangan Halaman Administrator .....	26
3.5.1. Perancangan Halaman Utama Administrator .....	26
3.5.2. Perancangan Halaman Travel .....	26
3.5.3. Perancangan Halaman Hasil Laporan Pencarian Travel.....	27
3.5.4. Perancangan Halaman Login Admin .....	27
3.6. Perhitungan Topsis .....	28

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1. Implementasi .....	34
4.2. Kebutuhan Hardware .....	34
4.3. Kebutuhan Software .....	34
4.4. Halaman Website Sistem Pendukung Keputusan .....	34
4.4.1. Tampilan Menu Halaman Utama .....	34
4.4.2. Tampilan Halaman Menu Tentang Kami .....	35
4.4.3. Tampilan Halaman Menu Data Travel .....	36
4.4.4. Tampilan Halaman Menu Pencarian Travel .....	36
4.4.5. Tampilan Halaman Menu Hasil Pencarian Travel .....	37

4.4.6. Tampilan Halaman Menu Login Admin .....	37
4.4.7. Tampilan Halaman Menu Beranda Admin .....	38
4.4.8. Tampilan Halaman Menu Travel .....	38
4.4.9. Tampilan Halaman Menu Hasil Laporan Pencarian Travel .....	38
4.5. Pengujian Sistem .....	39
4.5.1. Rekapitulasi Hasil Pengujian User .....	40
4.5.2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Fungsional .....	41
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Model Sistem Pendukung Keputusan .....	9
Gambar 2.2. Edp, Mis, Sistem Pendukung Keputusan .....	9
Gambar 2.3. Aplikasi Pentransferan File .....	16
Gambar 3.1. Flowchart .....	20
Gambar 3.2. Data Flow Diagram Level 0 .....	20
Gambar 3.3. Data Flow Diagram Level 1 .....	21
Gambar 3.4. Rancangan Tampilan Halaman Utama .....	23
Gambar 3.5. Rancangan Tampilan Halaman Tentang Kami .....	24
Gambar 3.6. Rancangan Tampilan Halaman Data Travel .....	24
Gambar 3.7. Rancangan Tampilan Halaman Pencarian Travel .....	25
Gambar 3.8. Rancangan Tampilan Halaman Login Admin .....	25
Gambar 3.9. Rancangan Tampilan Halaman Utama Admin .....	26
Gambar 3.10. Rancangan Tampilan Halaman Travel .....	26
Gambar 3.11. Rancangan Tampilan Halaman Hasil Laporan Pencarian Travel ..	27
Gambar 3.12. Rancangan Tampilan Halaman Logout .....	27
Gambar 4.1. Halaman Menu Utama User .....	35
Gambar 4.2. Halaman Menu Tentang Kami .....	35
Gambar 4.3. Halaman Menu Data Travel .....	36
Gambar 4.4. Halaman Menu Pencarian Travel .....	36
Gambar 4.5. Halaman Menu Hasil Pencarian Travel .....	37
Gambar 4.6. Halaman Menu Login Admin .....	37
Gambar 4.7. Halaman Menu Beranda Admin .....	38
Gambar 4.8. Halaman Menu Travel .....	38
Gambar 4.9. Halaman Menu Hasil Laporan Pencarian Travel .....	39

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1. Tabel User .....	22
Tabel 3.2. Tabel Travel .....	22
Tabel 3.3. Tabel Hasil .....	22
Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Pengujian User .....	40
Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Fungsional .....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kebutuhan kendaraan yang sangat nyaman, aman dan tepat waktu sangatlah dibutuhkan pada saat ini. Oleh karena itu diperlukan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan biro perjalanan sesuai dengan kebutuhan seseorang. Sehingga seseorang dapat memilih kendaraan sesuai dengan kemampuan biaya dan keinginannya.

Kelangkaan kenyamanan dan keamanan inilah yang menjadi kekhawatiran pengguna biro perjalanan. Untuk menanggulangi hal tersebut, dibangunlah suatu sistem pendukung keputusan yang dapat diakses oleh pengguna, yang dapat membantu menentukan pilihan biro perjalanan. Pendukung keputusan merupakan bagaiandari kecerdasan buatan untuk memecahkan masalah - masalah yang spesifik dalam pemilihan biro perjalanan. Tujuan pembangunan sistem pendukung keputusan bukanlah untuk mengganti peran pakar sepenuhnya, namun hanya sebatas memenuhi keterbatasan jumlah pakar dan meningkatkan keleluasaan user dalam memperoleh informasi dan pemecahan akan suatu masalah.

Dengan bantuan sistem pendukung keputusan ini, diharapkan dapat mempercepat proses pemilihan biro perjalanan yang sesuai dengan biaya dan kebutuhan pengguna. Solusi untuk masalah tersebut adalah dengan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan biro perjalanan dengan menggunakan metode topsis.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang masalah diatas, maka penulis akan merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

Bagaimana membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan biro perjalanan yang sesuai dengan kebutuhan seseorang dengan menggunakan metode topsis berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Sistem pendukung keputusan dibangun untuk memilih biro perjalanan sesuai kebutuhan pengguna dengan memanfaatkan fasilitas web browser.

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam penyusunan Skripsi agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Selain itu maksud dari pembatasan masalah adalah karena keterbatasan waktu dalam melakukan penelitian dan pengumpulan data secara terperinci. Batasan masalah juga akan memudahkan penyusunan laporan yang sistematis agar mudah dipahami oleh pembaca.

Batasan - batasan masalah antara lain :

1. Program yang digunakan berbasis WEB dan digunakan untuk seseorang yang ingin melakukan perjalanan dan sesuai dengan tujuan yang ada pada web biro perjalanan ini.
2. Pembangunan sistem pendukung keputusan menggunakan metode topsis.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.

### **1.5. Manfaat Penulisan**

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Bagi Penulis**

Menambah motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan software-software yang lebih baik, efektif dan efisien.

#### **2. Bagi Institusi**

Sebagai masukan positif dalam proses belajar mengajar dan menunjang peningkatan pengetahuan mahasiswa angkatan selanjutnya dengan tujuan memantau perkembangan mutu akademik, serta menambah perbendaharaan literatur bagi perpustakaan ITN Malang.

## **1.6. Metode Penelitian**

Adapun metode 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 telah diperoleh akan dianalisa agar didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem baik hardware maupun software, di mana nantinya akan digunakan sebagai acuan perancangan sistem.

### **3. Perancangan sistem**

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

### **4. Implementasi**

Tahapan ini menerjemahkan hasil sistem pendukung keputusan untuk memilih biro perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan metode tophis berbasis WEB.

### **5. Eksperimen 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**

Agar lebih jelas dan mudah untuk dimengerti, maka penulis akan memberikan rangkuman dari pembuatan tugas akhir ini untuk memberikan gambaran-gambaran pokok sebagai berikut :

## **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, permasalahan dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan, manfaat, metode penelitian serta sistematika penulisan.

## **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi dasar-dasar teoritis kecerdasan buatan dan sistem pendukung keputusan untuk melandasi pemecahan masalah serta teori-teori sehubungan dengan Web Based Application sebagai teknologi yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

## **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang perancangan umum maupun uraian lebih lanjut mengenai perancangan sistem dalam pembuatan perangkat lunak. Uraian perancangan sistem ini meliputi perancangan data mengenai data input dan output sistem, perancangan proses mengenai bagaimana sistem akan bekerja dengan proses-proses tertentu, maupun perancangan antar muka dalam desain dan implementasi yang akan digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

## **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci. Pengujian sistem secara umum akan membahas mengenai lingkungan uji coba untuk menggunakan sistem ini. Selanjutnya secara lebih terperinci dijelaskan dalam pengujian baik user umum maupun admin, beserta langkah-langkah dalam uji coba tersebut, kemudian dianalisa kembali apakah telah sesuai dengan tujuan pembuatan pada bab I.

## **BAB V. PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Sistem Pendukung Keputusan**

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif ini dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan yang bersifat fleksibel .

Berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Kata berbasis komputer merupakan kata kunci, karena hampir tidak mungkin membangun sistem pendukung keputusan tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola model [1].

##### **2.1.1. Ciri – Ciri Sistem Pendukung Keputusan**

Adapun ciri-ciri sebuah sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut[1]:

1. Sistem pendukung keputusan ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak.
2. Sistem pendukung keputusan merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data.
3. Sistem pendukung keputusan memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer.
4. Sistem pendukung keputusan bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

### 2.1.2. Karakteristik, Kemampuan, Keterbatasan SPK

Sehubungan banyaknya definisi yang dikemukakan mengenai pengertian dan penerapan dari sebuah sistem pendukung keputusan, sehingga menyebabkan terdapat banyak sekali pandangan mengenai sistem tersebut. Selanjutnya terdapat sejumlah karakteristik dan kemampuan dari sistem pendukung keputusan yaitu:

Karakteristik sistem pendukung keputusan adalah :

1. Mendukung seluruh kegiatan organisasi.
2. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
3. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan.
4. Terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model
5. Menggunakan baik data eksternal dan internal.
6. Memiliki kemampuan *what-if analysis* dan *goal seeking analysis*.
7. Menggunakan beberapa model kuantitatif

Kemampuan sistem pendukung keputusan adalah :

1. Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur
2. Membantu manajer pada berbagai tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat bawah.
3. Menunjang pembuatan keputusan secara kelompok maupun perorangan.
4. Menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan.
5. Menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain *intelligensi, desain, choice, dan implementation*.
6. Menunjang berbagai bentuk proses pembuatan keputusan dan jenis keputusan .
7. Kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel.
8. Kemudahan melakukan interaksi system.
9. Meningkatkan efektivitas dalam pembuatan keputusan daripada efisiensi.
10. Mudah dikembangkan oleh pemakai akhir.
11. Kemampuan pemodelan dan analisis pembuatan keputusan.
12. Kemudahan melakukan pengaksesan berbagai sumber dan format data.

Di samping berbagai Karakteristik dan Kemampuan seperti dikemukakan di atas, SPK juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah :

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Kemampuan suatu SPK terbatas pada pembendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakannya.
4. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia. Karena walau bagaimana pun canggihnya suatu SPK, hanyalah suatu kumpulan perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi dengan kemampuan berpikir.

### **2.1.3. Komponen – Komponen Sistem Pendukung Keputusan**

#### **1. Subsystem Data (*Data Subsystem*)**

Subsystem data merupakan komponen SPK penyedia data bagi sistem. Data dimaksud disimpan dalam data base yang diorganisasikan oleh suatu sistem dengan sistem manajemen pangkalan data (*Data Base Management System/DBMS*). Melalui pangkalan data inilah data dapat diambil dan diekstrasi dengan cepat

#### **2. Subsystem Model (*Model Subsystem*)**

Keunikandari SPK adalah kemampuannya dalam mengintegrasikan data dengan model - model keputusan. Model merupakan peniruan dari alam nyata. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah pada setiap model yang disimpan hendaknya ditambahkan rincian keterangan dan penjelasan yang komprehensif mengenai model yang dibuat, sehingga pengguna atau perancang:

- a) Mampu membuat model yang baru secara mudah dan cepat.
- b) Mampu mengakses dan mengintegrasikan subrutin model.
- c) Mampu menghubungkan model dengan model yang lain melalui pangkalan data.

d) Mampu mengelola model base dengan fungsi manajemen yang analog dengan manajemen data base (seperti mekanisme untuk menyimpan, membuat dialog, menghubungkan, dan mengakses model).

### 3. Subsistem Dialog (*User System Interface*)

Keunikan lain dari SPK adalah adanya fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem terpasang dengan pengguna secara interaktif. Melalui subsistem dialog inilah sistem diartikulasikan dan diimplementasikan sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang. Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem ini dapat dibagi menjadi tiga komponen, yaitu :

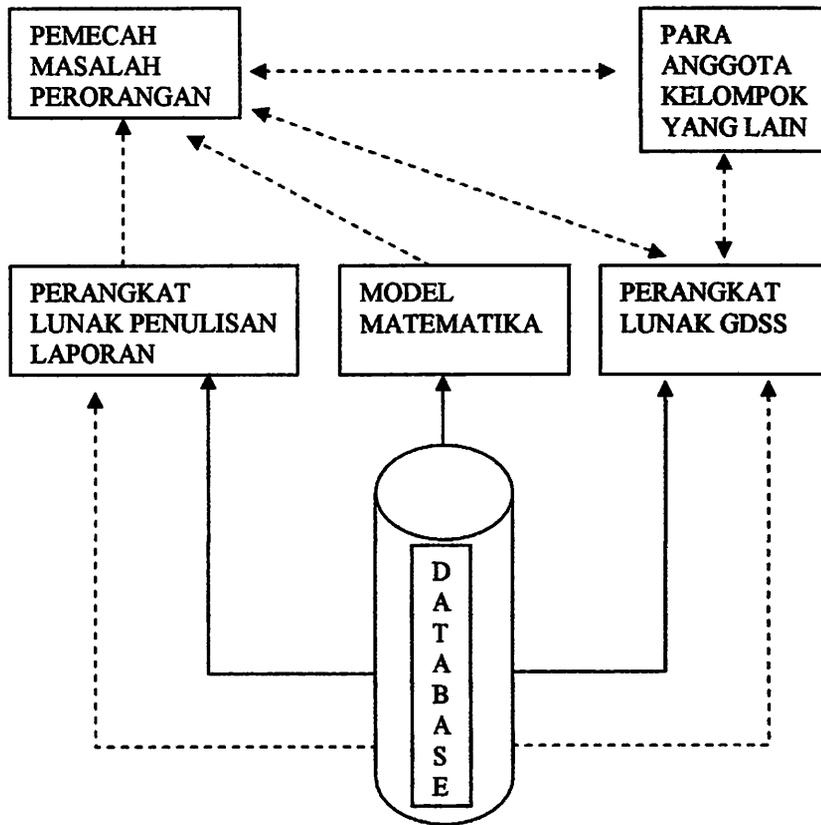
- a) Bahasa aktif (*Action Language*), perangkat yang digunakan untuk berkomunikasi dengan sistem, seperti *keyboard*, *joystick*, panel-panel sentuh lain, perintah suara atau *key function* lainnya. Hsh
- b) Bahasa tampilan (*Presentation Language*), perangkat yang digunakan sebagai sarana untuk menampilkan sesuatu, seperti *printer*, *grafik display*, *plotter*, dan lainnya. Tshs
- c) Basis pengetahuan (*Knowledge Base*), perangkat yang harus diketahui pengguna agar pemakaian sistem bisa efektif.

#### 2.1.4. Tahap Proses Pengambilan Keputusan

Ada 4 tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan yaitu:

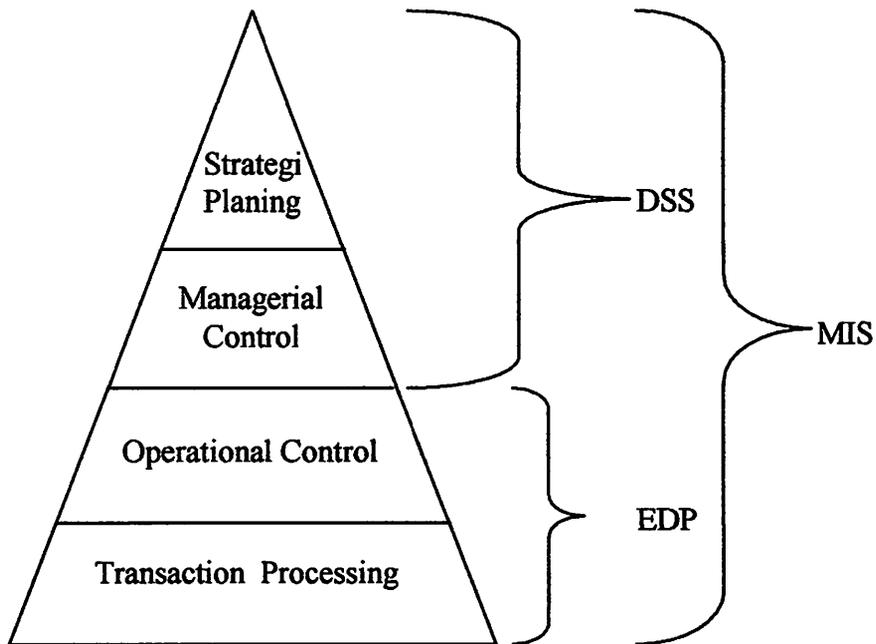
1. Penelusuran (*intelligence*)  
Tahap ini merupakan tahap pendefinisian masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang di hadapi serta keputusan yang akan di ambil.
2. Perancangan (*design*)  
Tahap ini merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah.
3. Pemilihan (*choice*)  
Yaitu memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai.
4. Implementasi (*implementation*)  
Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil.

Gambar 2.1 dan 2.2 adalah gambar model dari sistem pendukung keputusan :



Gambar 2.1. Model Sistem Pendukung keputusan

RELASI ANTARA EDP, MIS, DAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN



Gambar 2.2. Edp, Mis, Sistem Pendukung Keputusan

## **2.2. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)***

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut [4].

TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif. Berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas alternatif bisa dicapai. Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

Pada dasarnya TOPSIS tidak memiliki model inputan yang spesifik dalam penyelesaian suatu kasus, TOPSIS menggunakan model inputan adaptasi dari metode lain ( AHP,UTA,ELECTRE,TAGUCHI).

Dalam menyelesaikan suatu kasus multikriteria, AHP membandingkan tiap kriteria menggunakan matriks perbandingan berpasangan untuk setiap alternatif kemudian hasilnya adalah sebuah matriks keputusan yang menunjukkan skor setiap alternatif pada semua kriteria.

Alternatif terbaik adalah alternatif dengan skor tertinggi setelah dikalikan dengan vektor sedangkan pada metode TOPSIS, matriks keputusan yang dihasilkan dari metode AHP merupakan modal awal/inputan awal dalam perhitungan selanjutnyadihasilkan dari metode AHP merupakan modal awal/inputan awal dalam perhitungan selanjutnya.

### 2.3. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain [5].

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah PHP dan Media Wiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagaipilihanlain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystem, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PH adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI, kependekan dari *Hypertext Preprocessing* / *Form Interpreter*. Dengan perilis kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman

berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Kelebihan PHP Dari Bahasa Pemrograman Lain adalah :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Untuk Lembaga Pendidikan.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana – mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis – milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

#### 2.4. My Sql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQLAB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [2].

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQLAB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael “Monty” Widenius.

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public

License).Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language).SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu iasm database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL ias sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Open Source.**MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. **'Multiuser'.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. **'Performance tuning'.** MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Jenis Kolom.** MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. **Perintah dan Fungsi.** MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan.** MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. **Skalabilitas dan Pembatasan.** MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas.** MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. **Lokalisasi.** MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. **Antar Muka.** MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. **Klien dan Peralatan.** MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. **Struktur tabel.** MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

## 2.5. Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web dari Adobe System yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver dari Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang lengkap serta kemudahan dalam penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe System yaitu versi 8. Kemudian setelah dibeli oleh Adobe System berkembang ke Versi selanjutnya yakni versi 9 (CS3) versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (CS4) dan versi terbarunya yaitu CS5 [7].

Sebagai editor web yang handal, Adobe Dreamweaver tentunya dilengkapi dengan kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam sebuah situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser,

termasuk validasi tag-tag HTML dan CSS yang tidak sesuai dengan pedoman secara otomatis serta perkiraan waktu download pada sebuah halaman web.

Adobe Dreamweaver memiliki banyak tool-tool yang memudahkan seorang web design untuk mengedit dan membuat kode-kode dalam halaman web. Fasilitas yang terdapat didalamnya antara lain: Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode ( tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, HTML, CSS, TEMPLATING dan dokumen teks lain secara langsung. Teknologi Roundtrip HTML yang dimilikinya mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML tanpa susah payah.

Dengan fitur yang lengkap, kemudahan penggunaan, dukungan extention dan Plug-In yang banyak, Adobe Dreamweaver dapat membantu seorang web design bekerja lebih cepat dan efisien tanpa kesulitan yang berarti, bahkan untuk seorang pemula sekalipun yang belum banyak mengenal seputar coding HTML dan CSS. Adobe Dreamweaver memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Kemampuannya membuat halaman web yang terlihat konsisten.

Adobe Dreamweaver sudah terinstall beberapa template yang elegan dan menarik. Tentunya ini memudahkan anda yang ingin belajar membuat sebuah web namun anda belum mampu membuat design web sendiri. Jika anda ingin membuat lebih dari 10 halaman web dengan didasarkan design template tertentu maka web anda akan memiliki gaya halaman web yang sama dan terlihat konsisten dari halaman perhalaman.

2. Kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan

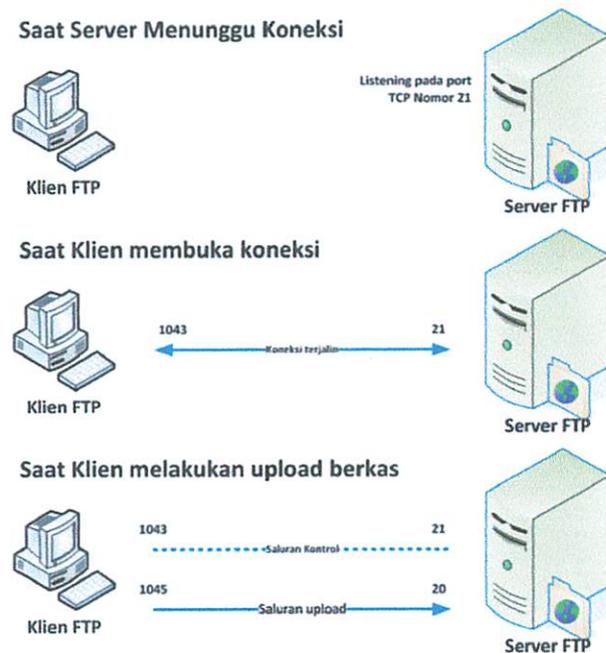
Program ini tidak hanya dirancang untuk anda yang sudah mahir dan mengerti bahasa pemrograman. Bagi anda yang belum mengerti bahasa pemrograman, anda bisa membuat halaman web dengan hanya cara mengklik atau drag and drop menggunakan mouse serta anda juga bisa melihat halaman html-nya selama proses desain berlangsung. Atau yang lebih dikenal dengan sebutan WYSIWYG (What You See Is What You Get)

Selain itu dreamweaver memiliki kemampuan memperlihatkan 3 proses yang berbeda, yaitu :

- Code View : Berfungsi untuk hanya menampilkan script html saja.
- Desain View : Berfungsi menampilkan kode-kode html yang anda tulis menjadi sebuah design/template yang nantinya akan ditampilkan di browser.
- Split View : Berfungsi menampilkan gabungan antara Code View dan Desain View pada saat bersamaan. Jadi anda bisa langsung melihat perubahan pada saat anda mengubah htmlnya.

### 3. Mudah untuk mengupload melalui FTP

Dreamweaver sudah dilengkapi dengan fitur FTP jadi setelah anda selesai membangun sebuah web, anda bisa langsung menguploadnya melalui FTP. FTP (singkatan dari *File Transfer Protocol*) adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pentransferan berkas (*file*) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah *internetwork* seperti pada gambar (2.3).



Gambar 2.3. Aplikasi Pertansferan file

### 4. Dapat dikustom

Dreamweaver dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang anda perlukan. Menu, tab, perintah, font dan warna semua kode dapat disesuaikan dengan preferensi pribadi. Hal ini dapat secara efektif memudahkan proses desain

web. Selain itu dreamweaver didukung banyak plug-in yang membantu anda dalam proses desain.

## 2.6. HTML

HTML (HyperText Mark up Language) merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (marking up) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program.

Berdasarkan kata-kata penyusunnya HTML dapat diartikan lebih dalam lagi menjadi :

- **Hypertext**  
Link hypertext adalah kata atau frase yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika kita klik pada kata atau frase untuk mengikuti link ini maka web browser akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang kita tuju.
- **Markup**  
Pada pengertiannya di sini markup menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada World Wide Web.
- **Language**  
Meski HTML sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah-ubah format suatu naskah atau dokumen.

## 2.7. Travel

Travel merupakan salah satu kegiatan usaha yang bersifat komersial yang mengatur dan menyediakan pelayanan bagi seseorang atau sekelompok orang untuk melakukan perjalanan dengan tujuan utama untuk bepergian. Sehingga mempermudah perjalanan pengguna sampai ke tujuan tanpa memikirkan resiko – resiko yang biasanya sering terjadi pada angkutan umum seperti kecopetan, barang tertukar, dll. Dengan menggunakan travel keamanan dan kenyamanan

sangat terjaga dikarenakan pengguna jasa travel akan di antar sampai tujuan yang biasanya sulit untuk di capai menggunakan kendaraan umum.

Dalam web travel ini ada 5 hal yang perlu di perhatikan, antara lain :

1. Harga
2. Kota
3. Waktu Berangkat
4. Fasilitas
5. Tempat Duduk

Sehingga dengan adanya acuan seperti di atas maka akan memudahkan konsumen untuk memilih travel dengan memasukkan pilihan sesuai pilihan diatas. Kemudian program akan melakukan pencarian sesuai dengan inputan konsumen dan akan menampilkan travel yang sesuai.

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan**

Prosedur perancangan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan biro perjalanan (travel) ini terdiri atas beberapa tahap, antara lain meliputi perancangan yaitu :

##### **1. Data**

Perancangan data yang dimaksudkan adalah perancangan data-data yang berkaitan dengan pembuatan perangkat lunak, meliputi :

##### **a. Data input**

Termasuk di dalamnya data-data penunjang berupa armada dan tujuan travel sebagai inputan pembuatan sistem.

##### **b. Data output**

Dari data input di atas, bagaimana sistem akan menggunakannya hingga didapatkan data baru sebagai output system yaitu diagnosa travel yang sesuai dengan keinginan user.

##### **2. Proses**

Perancangan proses yang dimaksudkan adalah cara sistem bekerja, proses-proses yang akan digunakan, mulai dari masuknya data input yang kemudian diproses oleh sistem hingga menjadi data output.

##### **3. Antarmuka**

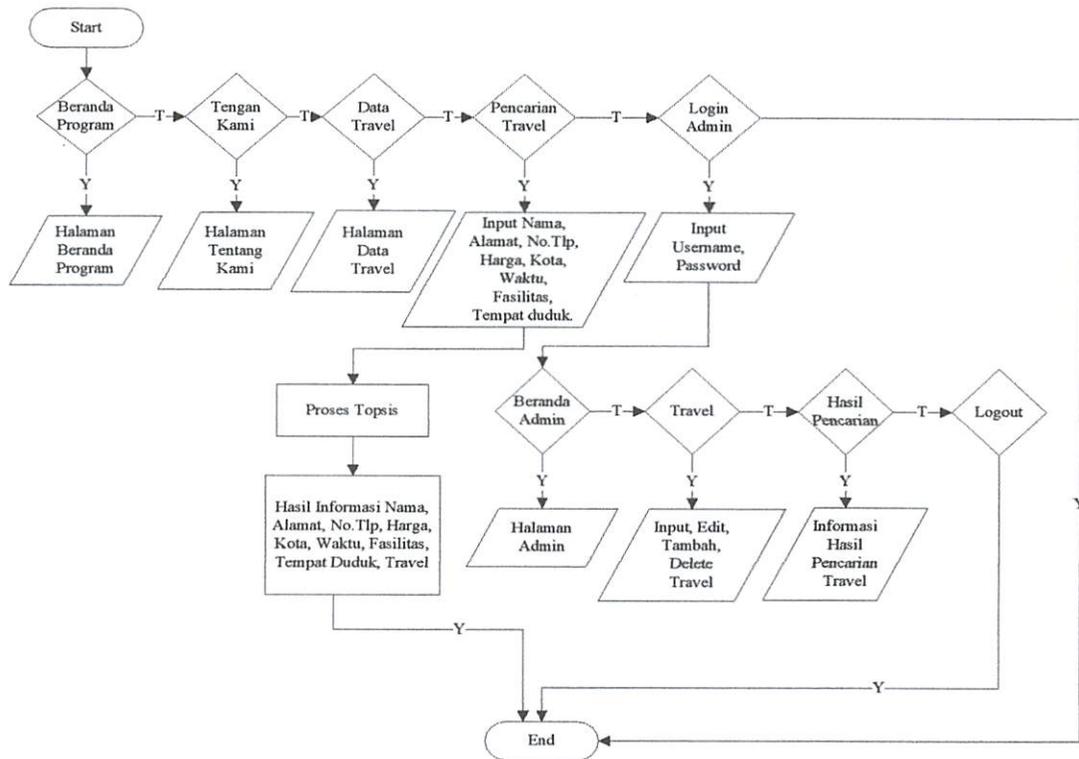
Perancangan antarmuka disini mengandung penjelasan tentang desain halaman utama dari sistem.

#### **3.2. Perancangan Perangkat Lunak**

Perancangan perangkat lunak ini terlebih dahulu akan dilakukan analisis terhadap komponen-komponen perangkat lunak. Elemen-elemen pemodelan perangkat lunak yang dianalisis dalam bagian ini adalah sebagai berikut.

### 3.2.1. Flowchart

*Flowchart* adalah suatu teknik untuk menyusun rencana program. Selain itu *Flowchart* adalah untaian simbol gambar (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) dari proses terhadap data. Gambar 3.1. berikut merupakan *flowchart* untuk user dalam pencarian biro perjalanan.

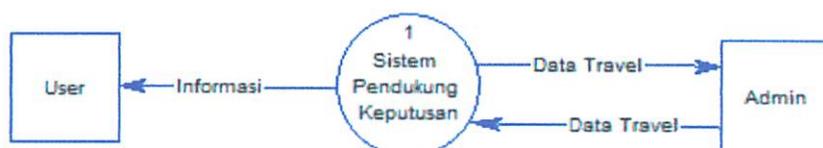


Gambar 3.1. Flowchart

### 3.2.2. Data Flow Diagram Level 0

Diagram alir data *level 0* atau yang sering disebut sebagai diagram konteks merupakan diagram sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas.

Diagram alir data *level 0* dari sistem pendukung keputusan dapat dilihat pada gambar 3.2.

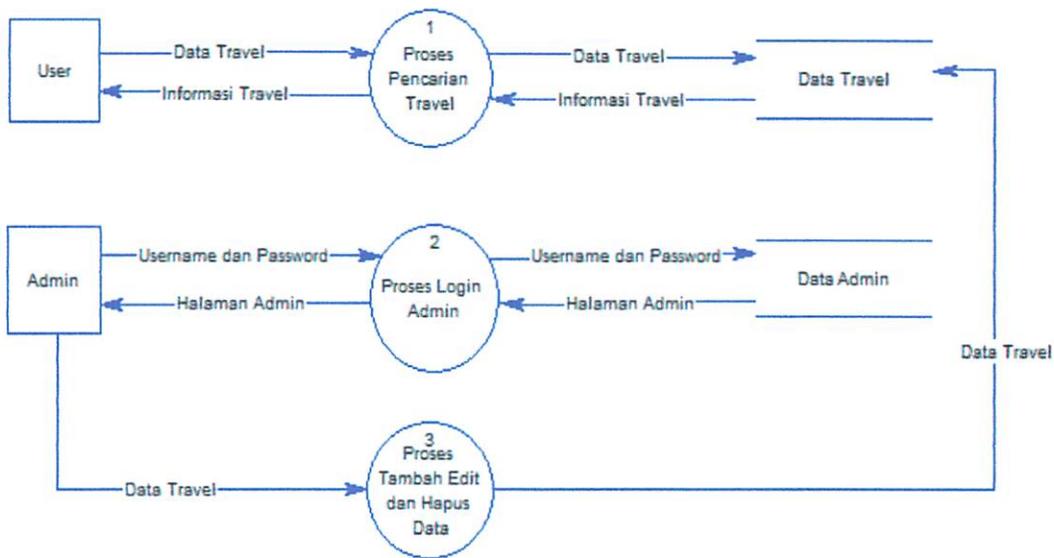


Gambar 3.2. Data Flow Diagram Level 0

Data flow diagram pada gambar 3.2 menjelaskan bahwa dalam web sistem pendukung keputusan ini hanya 2 orang saja yang berperan yaitu admin bertugas mengolah data dan user sebagai pengunjung atau pengguna.

### 3.2.3. Data Flow Diagram Level 1

Diagram alir data *level 1* merupakan kelanjutan diagram konteks level 0 yang digambarkan memiliki delapan proses. Diagram alir data *level 1* dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Data Flow Diagram Level 1.

### 3.3. Penyusunan Database

*Database* merupakan media yang di gunakan dalam penyimpanan data-data penunjang yang nantinya akan di olah oleh sistem untuk menghasilkan output, dalam hal ini output yang di maksud adalah output berupa hasil pemilihan travel. Pada sistem pendukung keputusan ini menggunakan database PHPMyAdmin dengan menggunakan App Server 2.5.7.

1. Nama Tabel : Admin
- Primary key : username
- Fungsi : Tabel 3.1 admin digunakan untuk menyimpan id admin, username dan password admin.

Tabel 3.1. Tabel Admin

Kolom	Tipe data	Panjang	Keterangan
Username	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
Password	VARCHAR	20	

2. Nama tabel : Travel  
 Primary key : id  
 Fungsi : Tabel 3.2 digunakan untuk menyimpan semua daftar nama travel.

Tabel 3.2. Tabel Travel

Kolom	Tipe data	Panjang	Keterangan
Id	INT	5	<i>Primary Key</i>
Harga	VARCHAR	50	
Kota	VARCHAR	50	
Waktu	VARCHAR	50	
Fasilitas	VARCHAR	50	
Seat	VARCHAR	50	
Gambar	VARCHAR	100	
Nama_Travel	VARCHAR	50	

3. Nama tabel : Hasil  
 Primary key : id  
 Fungsi : Tabel 3.3 Hasil digunakan untuk menyampaikan semua pencarian data yang telah di inputkan.

Tabel 3.3. Tabel Hasil

Kolom	Tipe data	Panjang	Keterangan
Id	INT	5	<i>Primary Key</i>
id_Travel	INT	5	
Nama_Travel	VARCHAR	40	
Nama	VARCHAR	100	
Alamat	VARCHAR	200	

Tlp	VARCHAR	100	
Harga	VARCHAR	50	
Kota	VARCHAR	50	
Waktu	VARCHAR	50	
Fasilitas	VARCHAR	50	
Seat	VARCHAR	50	
Gambar	VARCHAR	100	
Tgl_Transaksi	DATE		

### 3.4. Perancangan AntarMuka

#### 3.4.1. Rancangan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang muncul pertama pada saat program dijalankan. Isi dari menu ini yaitu halaman yang berisikan biodata dan keterangan tentang program. Adapun rancangan pada gambar 3.4.

<b>Header</b>		
<b>Kantor Kami</b>		
<b>Gambar</b>		Alamat :
		Tp :
		E-mail :
<b>Berisi Teks</b>	<b>Beranda Program</b>	
	<b>Tentang Kami</b>	
	<b>Data Travel</b>	
	<b>Pencarian Travel</b>	
	<b>Login Admin</b>	
<b>Footer</b>		

Gambar 3.4. Rancangan Tampilan Halaman Utama

### 3.4.2. Rancangan Halaman Tentang Kami

Halaman Tentang Kami merupakan halaman yang menampilkan sebuah informasi tentang website ini. Adapun rancangan pada gambar 3.5.

Header		
Kantor Kami		
Gambar	Alamat :	
	Tp :	
	E-mail :	
Berisi Teks		Beranda Program
		Tentang Kami
		Data Travel
		Pencarian Travel
		Login Admin
Footer		

Gambar 3.5. Rancangan Tampilan Halaman Tentang Kami

### 3.4.3. Rancangan Halaman Data Travel

Halaman Data Travel merupakan halaman yang menampilkan data semua travel yang telah di dimasukkan ke database. Adapun rancangan pada gambar 3.6.

Header							
Kantor Kami							
Gambar	Alamat :						
	Tp :						
	E-mail :						
Isi						Beranda Program	
						Tentang Kami	
						Data Travel	
						Pencarian Travel	
						Login Admin	
Footer							

Gambar 3.6. Rancangan Tampilan Halaman Data Travel

### 3.4.4. Rancangan Halaman Pencarian Travel

Halaman Pencarian Travel merupakan halaman yang menampilkan menu pencarian travel. Adapun rancangan pada gambar 3.7.

Header			
Data Costumer		Beranda Program	
	Nama :		Tentang Kami
	Alamat :		Data Travel
	TLP :		Pencarian Travel
Data Travel Yang di Cari		Login Admin	
	Harga :		
	Kota :		
	Waktu Berangkat :		
	Fasilitas :		
	Tempat duduk :		
		Cari travel	
Footer			

Gambar 3.7. Rancangan Tampilan Halaman Pencarian Travel

### 3.4.5. Rancangan Halaman Login Admin

Halaman Login Admin merupakan halaman yang menampilkan Halaman Login untuk user. Adapun rancangan pada gambar 3.8.

Header				
Kantor Kami				
Gambar	Alamat :			
	Tp :			
	E-mail :			
		Beranda Program		
	User Name :		Tentang Kami	
	Pasword :		Data Travel	
		Login	Pencarian Travel	
			Login Admin	
Footer				

Gambar 3.8. Rancangan Tampilan Halaman Login Admin

### 3.5. Perancangan Halaman Administrator

#### 3.5.1. Perancangan Halaman Utama Administrator

Halaman utama admin merupakan halaman yang akan muncul dalam menu administrator. Halaman utama ini terdiri dari menu halaman utama administrator, travel, hasil pencarian travel, logout. Adapun rancangan pada gambar 3.9.

Header		
Kantor Kami		
Gambar	Alamat :	
	Tp :	
	E-mail :	
Berisi Teks		Beranda Admin
		Travel
		Hasil Pencarian Travel
		Logout
Footer		

Gambar 3.9. Rancangan Tampilan Halaman Utama Admin

#### 3.5.2. Perancangan Halaman Travel

Halaman Travel berisi travel – travel yang terkait dalam web ini. Adapun rancangan pada gambar 3.10.

Header																															
Kantor Kami																															
Gambar	Alamat :																														
	Tp :																														
	E-mail :																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Gambar</th> <th>Harga</th> <th>Kota</th> <th>Waktu</th> <th>Fasilitas</th> <th>seat</th> <th>aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							No	Gambar	Harga	Kota	Waktu	Fasilitas	seat	aksi																	Beranda Program
							No	Gambar	Harga	Kota	Waktu	Fasilitas	seat	aksi																	
							Tentang Kami																								
							Data Travel																								
Pencarian Travel																															
Login Admin																															
Footer																															

Gambar 3.10. Rancangan Tampilan Halaman Travel

### 3.5.3. Perancangan Halaman Hasil Laporan Pencarian Travel

Halaman Keberangkatan berisi tentang laporan pencarian travel yang telah di inputkan oleh konsumen. Adapun rancangan pada gambar 3.11.

Header		
Kantor Kami		
Gambar	Alamat :	
	Tp :	
	E-mail :	
Hasil Pencarian Travel  Berisi Teks		Beranda Admin Travel Hasil Pencarian Travel Logout
Footer		

Gambar 3.11. Rancangan Tampilan Halaman Hasil Laporan Pencarian Travel

### 3.5.4. Perancangan Halaman Logout

Halaman Logout berisi halaman keluar dari admin dan kembali ke menu utama. Adapun rancangan pada gambar 3.12.

Header		
Kantor Kami		
Gambar	Alamat :	
	Tp :	
	E-mail :	
		Beranda Admin Travel Hasil Pencarian Travel Logout
Footer		

Gambar 3.12. Rancangan Tampilan Halaman Logout

### **3.6. Perhitungan Topsis**

Langkah – Langkah Perhitungan Topsis sebagai berikut :

**a. Harga**

1. 35.000
2. 40.000
3. 50.000
4. 60.000
5. 70.000

**b. Jurusan**

1. Pasuruan
2. Surabaya
3. Kediri
4. Probolinggo
5. Sidoarjo

**c. Waktu Berangkat**

1. 03.00 Wib
2. 05.00 Wib
3. 07.00 Wib
4. 16.00 Wib
5. 18.00 Wib

**d. Fasilitas**

1. Kosong
2. Music
3. Music + Ac
4. Music + Ac + Tv
5. Music + Ac + Tv + Karaoke

**e. Tempat Duduk**

1. 4 orang
2. 7 orang
3. 9 orang
4. 12 orang

5. 16 orang

1. Rumus matrik keputusan normalisasi :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

$i$  = Travel I ( $A_1$ ), Travel II ( $A_2$ ), Travel III ( $A_3$ )

$j$  = Harga ( $C_1$ ), Kota ( $C_2$ ), Waktu ( $C_3$ ), Fasilitas ( $C_4$ ), Tempat Duduk ( $C_5$ )

Misal ada data kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.4. Tabel Data Kriteria

		Harga	Kota	Waktu	Fasilitas	Tempat
		$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$
Buana	$A_1$	$C_{11}[4]$	$C_{21}[4]$	$C_{31}[5]$	$C_{41}[3]$	$C_{51}[3]$
Lisa	$A_2$	$C_{12}[3]$	$C_{22}[3]$	$C_{32}[4]$	$C_{42}[2]$	$C_{52}[3]$
Garuda	$A_3$	$C_{13}[5]$	$C_{23}[4]$	$C_{33}[2]$	$C_{43}[2]$	$C_{53}[2]$

User memiliki kriteria : [5, 3, 4, 4, 2]

a.  $|x_1| = \sqrt{4^2 + 3^2 + 5^2} = 7,7011$

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{4}{7,7011} = 0,5657$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{|x_1|} = \frac{3}{7,7011} = 0,4243$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{|x_1|} = \frac{5}{7,7011} = 0,7071$$

b.  $|x_2| = \sqrt{4^2 + 3^2 + 4^2} = 6,4031$

$$r_{21} = \frac{4}{6,4031} = 0,6247$$

$$r_{22} = \frac{3}{6,4031} = 0,4685$$

$$r_{23} = \frac{4}{6,4031} = 0,6247$$

$$c. |x_3| = \sqrt{5^2 + 4^2 + 2^2} = 6,7082$$

$$r_{31} = \frac{5}{6,7082} = 0,7454$$

$$r_{23} = \frac{4}{6,7082} = 0,5963$$

$$r_{33} = \frac{2}{6,7082} = 0,2981$$

$$d. |x_4| = \sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2} = 4,1231$$

$$r_{14} = \frac{3}{4,1231} = 0,7276$$

$$r_{24} = \frac{2}{4,1231} = 0,4851$$

$$r_{34} = \frac{2}{4,1231} = 0,4851$$

$$e. |x_5| = \sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2} = 4,6904$$

$$r_{15} = \frac{3}{4,6904} = 0,6396$$

$$r_{25} = \frac{3}{4,6904} = 0,6396$$

$$r_{35} = \frac{2}{4,6904} = 0,4264$$

$$\begin{bmatrix} 0,5657 & 0,6243 & 0,7454 & 0,7276 & 0,6396 \\ 0,4243 & 0,4685 & 0,5963 & 0,4851 & 0,6396 \\ 0,7071 & 0,6247 & 0,2981 & 0,4851 & 0,4264 \end{bmatrix} \times (5, 3, 4, 4, 2)$$

## 2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

Dengan Rumus sebagai berikut :

[Hasil perhitungan matriks keputusan normalisasi x Kriteria User]

Hasilnya :

$$\begin{array}{ccccc} 2,8285(y_{11}) & 1,8741(y_{12}) & 2,9814(y_{13}) & 2,9104(y_{14}) & 1,2792(y_{15}) \\ 2,1215(y_{21}) & 1,4056(y_{22}) & 2,3851(y_{23}) & 1,9403(y_{24}) & 1,2745(y_{25}) \\ 3,5335(y_{31}) & 0,8741(y_{32}) & 1,1926(y_{33}) & 1,9403(y_{34}) & 0,8528(y_{35}) \end{array}$$

3. Setelah nilai  $x$  dan  $y$  ditemukan, kemudian mencari nilai *max* dan *min*

- Mencari nilai *max* : Nilai ( $x$ ) admin dikalikan dengan nilai ( $y$ ) user, kemudian hasilnya diurutkan diambil nilai yang terbesar.
- Mencari nilai *min* : Nilai ( $x$ ) admin dikalikan dengan nilai ( $y$ ) user, kemudian hasilnya diurutkan diambil nilai yang terkecil.

Rumus :

$$A^+ = (y_1^+, y_2, \dots, y)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2, \dots, y)$$

Dimana:

$y_{ij}^+$  adalah :

- $\min y_{ij}$ , jika  $j$  adalah atribut biaya (*cost*)
- $\max y_{ij}$ , jika  $j$  adalah atribut keuntungan (*benefit*)

$y_{ij}^-$  adalah :

- $\max y_{ij}$ , jika  $j$  adalah atribut keuntungan (*benefit*)
- $\min y_{ij}$ , jika  $j$  adalah atribut biaya (*cost*)

Hasilnya :

$$y_{12}^+ = \max (2,8385; 2,1213; 3,5355) = (3,5355)$$

$$y_{12}^+ = \max (1,8741; 1,4056; 0,8741) = (1,8741)$$

$$y_{13}^+ = \max (2,9814; 2,3851; 1,1926) = (2,9814)$$

$$y_{14}^+ = \max (2,9104; 1,9404; 1,9404) = (2,9104)$$

$$y_{15}^+ = \max (1,2792; 1,2792; 0,8528) = (1,2792)$$

$$MAX = (3,5355; 1,8741; 2,9814; 2,9104; 1,2792)$$

$$y_{11}^- = \min (2,8385; 2,1213; 3,5355) = (2,1213)$$

$$y_{12}^- = \min (1,8741; 1,4056; 0,8741) = (0,8741)$$

$$y_{13}^- = \min (2,9814; 2,3851; 1,1926) = (1,1926)$$

$$y_{14}^- = \min (2,9104; 1,9404; 1,9404) = (1,9404)$$

$$y_{15}^- = \min (1,2792; 1,2792; 0,8528) = (0,8528)$$

$$MIN = (2,1213; 0,8741; 1,1926; 1,9404; 0,8528)$$

**4. Menentukan Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif Dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Matriks Solusi Ideal Negatif.**

$$D^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^-)^2} \text{ Jarak alternatif } (D_{ij}^+) \text{ dengan solusi ideal positif :}$$

Jarak alternated dengan soslusi ideal negative :

$$D^- = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij} + y_{ij}^-)^2}$$

$$D_1^+ = \sqrt{(2,8385 - 3,5355)^2 + (1,8741 - 1,8741)^2 + (2,9814 - 2,9814)^2 + (2,9104 - 2,9104)^2 + (1,2792 - 1,2792)^2} = 0,7071$$

$$D_2^+ = \sqrt{(2,1213 - 3,5355)^2 + (1,4056 - 1,8741)^2 + (2,3851 - 2,9814)^2 + (1,9404 - 2,9104)^2 + (1,2792 - 1,2792)^2} = 1,8752$$

$$D_3^+ = \sqrt{(3,5355 - 3,5355)^2 + (0,8741 - 1,8741)^2 + (1,1926 - 2,9814)^2 + (1,9404 - 2,9104)^2 + (0,8528 - 1,2792)^2} = 2,0792$$

$$D_1^- = \sqrt{(2,8285 - 2,1213)^2 + (1,8741 - 0,8741)^2 + (2,9814 - 1,1926)^2 + (2,9104 + 1,9407)^2 + (1,2792 - 0,8528)^2} = 2,2456$$

$$D_2^- = \sqrt{(2,1213 - 2,1213)^2 + (1,4056 - 0,8741)^2 + (1,1926 - 1,1926)^2 + (1,9403 - 1,4403)^2 + (1,2792 - 0,8528)^2} = 1,2665$$

$$D_3^- = \sqrt{(3,5355 - 2,1213)^2 + (0,8741 - 0,8741)^2 + (1,1926 - 1,1926)^2 + (1,9403 - 1,9403)^2 + (0,8528 - 0,8528)^2} = 1,4898$$

**5. Menghitung Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif**

$$V_i = \frac{D_i}{D_i^+ + D_i^-}$$

$$V_1 = \frac{2,2456}{0,7071 + 2,2456} = 0,7605 \text{ (Travel I)}$$

$$V_2 = \frac{1,2665}{1,8752 + 1,2665} = 0,4031 \text{ (Travel II)}$$

$$V_3 = \frac{1,4898}{2,0792 + 1,4898} = 0,4174 \text{ (Travel III)}$$

Jadi hasil travel yang paling cocok dan dapat dipilih adalah travel nomer 1.

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1. Implementasi**

Implementasi merupakan sebuah tahapan akhir. Dalam tahap ini, akan diperlihatkan bagaimana tampilan yang telah dibangun oleh sistem pendukung keputusan ini.

#### **4.2. Kebutuhan Hardware**

Dalam perancangan sistem ini dibutuhkan beberapa hardware agar dapat menunjang kinerja software yang nantinya akan di install untuk membangun sistem pendukung keputusan.

- Processor AMD Turion X2 2.30 GHz.
- RAM DDR2 2 GB
- Hardisk 320 GB
- Mouse

#### **4.3. Kebutuhan Software**

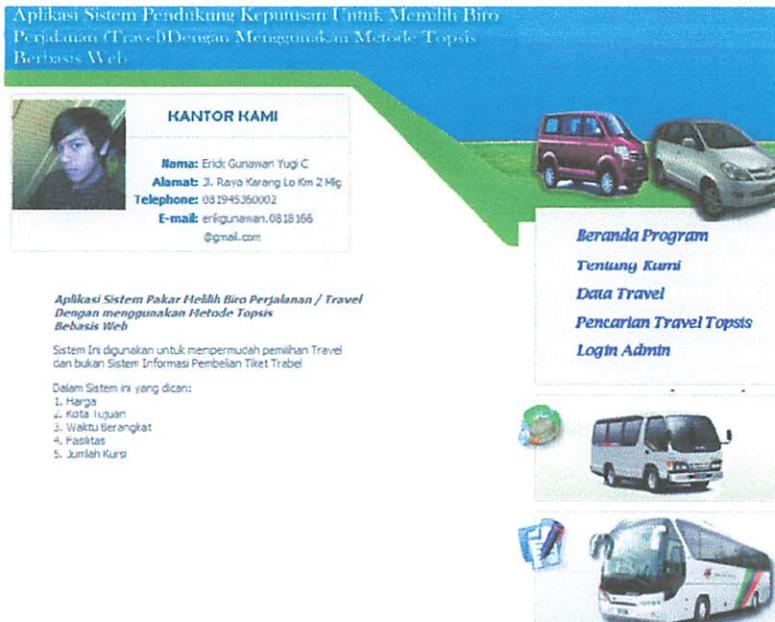
Software yang digunakan untuk merancang sistem pendukung keputusan ini adalah :

- Windows 7
- Macromedia dreamweaver 8
- App Server
- Web Browser

#### **4.4. Halaman Website Sistem Pendukung Keputusan**

##### **4.4.1. Tampilan Menu Halaman Utama**

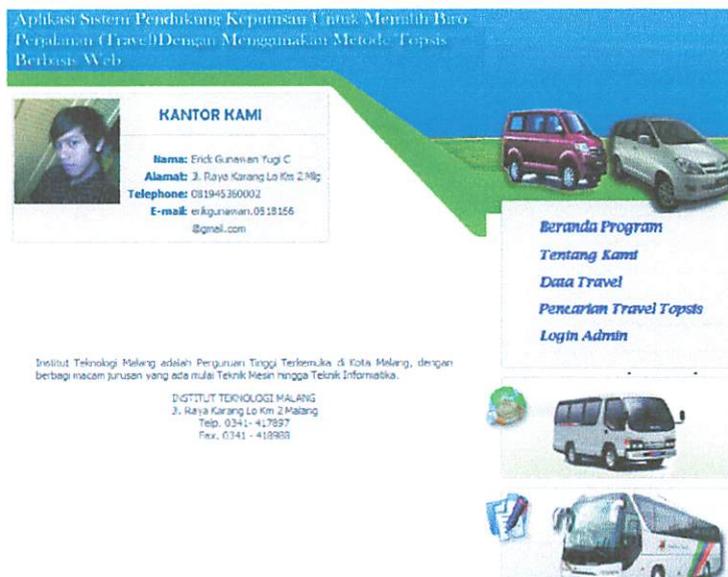
Halaman utama merupakan halaman yang muncul pertama pada saat program dijalankan. Isi dari menu ini yaitu halaman yang berisikan judul dan kriteria pencarian travel. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Halaman Menu Utama User

#### 4.4.2. Tampilan Halaman Menu Tentang Kami

Dalam menu tentang kami ini admin memberikan penjelasan tentang biodata admin dan sekilas tentang penjelasan Institut. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Halaman Menu Tentang Kami

#### 4.4.3. Tampilan Halaman Menu Data Travel

Halaman menu data travel merupakan halaman yang berisi tentang data – data travel yang tersedia untuk semua tujuan. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.3.



**KANTOR KAMI**

**Nama:** Eridi Gunawan Yugi C  
**Alamat:** Jl. Raya Karang Lo Km 2 Mlg  
**Telephone:** 081945360002  
**E-mail:** eridigunawan.0318166@gmail.com

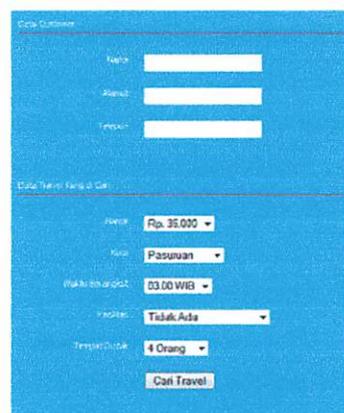
No	Gambar	Harga	Kota	Waktu	Fasilitas	Seat
1		Rp. 40.000	Kediri	57.00 WIB	Musuk	9 Orang
2		Rp. 40.000	Kediri	03.00 WIB	Musuk	9 Orang
3		Rp. 40.000	Kediri	05.00 WIB	Musuk	9 Orang
4		Rp. 90.000	Kediri	07.00 WIB	Musuk AC	17 Orang

**Beranda Program**  
**Tentang Kami**  
**Data Travel**  
**Pencarian Travel Topsis**  
**Login Admin**

Gambar 4.3. Halaman Menu Data Travel

#### 4.4.4. Tampilan Halaman Menu Pencarian Travel

Halaman menu pencarian travel merupakan halaman yang akan digunakan oleh user untuk melakukan pencarian travel dengan menggunakan metode topsis. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.4.



**Etape Customer**

Tempat:   
 Alamat:   
 Tujuan:

**Etape Travel yang di Cari**

Harga: Rp. 35.000  
 Kota: Pasuruan  
 Waktu berangkat: 03.00 WIB  
 Fasilitas: Takak Ada  
 Tempati/Ditipe: 4 Orang

Gambar 4.4. Halaman Menu Pencarian Travel

#### 4.4.5. Tampilan Halaman Menu Hasil Pencarian Travel

Halaman hasil pencarian travel merupakan halaman yang berisi hasil dari pencarian travel yang telah di inputkan user seperti pada (gambar 4.4). Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.5.



Gambar 4.5. Halaman Menu Hasil Pencarian Travel

#### 4.4.6. Tampilan Halaman Menu Login Admin

Halaman menu login admin merupakan halaman bagi admin untuk mengisi username dan password jika ingin mengakses halaman admin berikutnya. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.6.



Gambar 4.6. Halaman Menu Login Admin

#### 4.4.7. Tampilan Halaman Menu Beranda Admin

Halaman pada menu beranda admin merupakan halaman yang muncul pertama pada admin login. Isi dari menu ini yaitu halaman yang berisikan ucapan selamat datang kepada admin. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.7.



Gambar 4.7. Halaman Menu Beranda Admin

#### 4.4.8. Tampilan Halaman Menu Travel

Halaman menu travel merupakan halaman bagi admin untuk mengisikan data tentang travel yang sesuai. Dalam menu travel ini admin bisa mengedit dan menghapus travel. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.8.



Gambar 4.8. Halaman Menu Travel

#### 4.4.9. Tampilan Halaman Menu Hasil Laporan Pencarian Travel

Halaman menu hasil laporan pencarian travel yang berada di menu admin merupakan hasil pencarian yang dilakukan oleh user yang disimpan oleh admin,

sehingga admin mengetahui user yang telah melakukan pencarian. Adapun tampilan halamannya pada gambar 4.9.

**KANTOR KAMI**

**Nama:** Erick Gunawan Yugi C  
**Alamat:** Jl. Raya Karang Lo Km 2 Mig  
**Telephone:** 081945360002  
**E-mail:** erikgunawan.0818166@gmail.com

**HASIL PENCARIAN TRAVEL**

No	Pemesan	Gambar	Harga	Kota	Waktu	Fasilitas	Seat
1	06-01-2013 erik malang 081945360002		Rp. 50.000	Sidoarjo	05.00 Wb	Musik-AC	7 Orang

**Beranda Admin**  
**Travel**  
**Hasil Pencarian Travel**  
**Logout**



Gambar 4.9. Halaman Menu Hasil Laporan Pencarian Travel

#### 4.5. Pengujian Sistem

Pengujian dalam hal kelayakan penggunaan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih biro perjalanan (travel) dengan menggunakan metode topsis berbasis web yaitu dengan menjalankan program aplikasi yang dilakukan oleh pengguna. Kemudian diamati mengenai tampilan aplikasi selain itu pengguna juga mengamati beberapa hal mengenai materi yang disuguhkan dalam aplikasi.

Setelah melakukan pengujian serta pengamatan terhadap program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih biro perjalanan (travel) dengan menggunakan metode topsis berbasis web, responden diminta untuk mengisi angket mengenai hasil pengujian dan penilaian mereka terhadap program aplikasi ini dimana terdapat beberapa pertanyaan menurut klasifikasinya yaitu dalam hal tampilan dan desain, keakuratan dan kelayakan serta tanggapan secara umum mengenai aplikasi.

Keakuratan serta kelayakan sistem pendukung keputusan ini bergantung dari hasil kesimpulan yang didasarkan dari 10 orang responden yaitu orang yang pernah menggunakan jasa travel.

Penilaian berdasarkan kriteria sebagai berikut :

- a. SB : Sangat Baik
- b. B : Baik
- c. C : Cukup
- d. K : Kurang

#### 4.5.1. Rekapitulasi Hasil Pengujian User

Pengujian kelayakan materi aplikasi sistem pendukung keputusan ini, didasarkan pada beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan beberapa permasalahan pengetahuan masyarakat tentang pemilihan travel. Hasil dari rekapitulasi penilaian 10 orang responden terhadap keakuratan dan kelayakan program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih biro perjalanan (travel) dengan menggunakan metode topsis berbasis web ditunjukkan dalam Tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Pengujian User

No	Uraian	Jumlah Penilaian Responden			
		SB	B	C	K
1	Materi Informasi pada aplikasi		8	2	
2	Tampilan Website		7	3	
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem		8	2	
4	Menu Website	1	7	2	

Berdasarkan tabel rekapitulasi hasil pertanyaan dari 10 responden yang menjawab mengenai materi informasi, terlihat bahwa 8 responden menjawab baik, 2 responden menjawab cukup, dan untuk tampilan website terdapat 7 responden menjawab dengan baik, 3 responden menjawab cukup, sementara untuk pertanyaan mengenai keakuratan dan kelayakan pada sistem aplikasi ini 8 responden mengatakan baik dan 2 responden mengatakan cukup, dan untuk tampilan menu website 1 responden mengatakan sangat baik, 7 responden mengatakan baik dan 2 responden mengatakan cukup.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi ini memiliki materi atau informasi, akurasi serta kelayakan yang disampaikan kepada pengguna dengan cukup baik, untuk mengidentifikasi pemilihan travel

Kesimpulan dari hasil kuisisioner secara menyeluruh menunjukkan bahwa, program cukup bermanfaat dalam memberikan informasi dan hasil identifikasi pemilihan travel, dan dapat dikatakan layak untuk digunakan, sehingga membantu pengguna dalam mendapatkan informasi, melakukan proses identifikasi pemilihan travel.

#### 4.5.2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian Fungsional berdasarkan web browser Mozilla Firefox, Google Chrome dan Internet Explore adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Fungsional

No	Yang di Ujikan	Berjalan		
		Mozilla Firefox	Google Chrome	Internet Explore
1.	Tampilan Awal	✓	✓	✓
2.	Menu			
	- Beranda Program	✓	✓	✓
	- Tentang Kami	✓	✓	✓
	- Data Travel	✓	✓	✓
	- Pencarian Travel	✓	✓	✓
3.	Login Admin	✓	✓	✓
4.	Travel			
	- Tambah Travel	✓	✓	✓
	- Edit Travel	✓	✓	✓
	- Hapus Travel	✓	✓	✓
5.	Hasil Pencarian Travel	✓	✓	✓
6.	Logout	✓	✓	✓

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Menurut analisa dan pengujian yang sudah dibahas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pada pengujian browser, semua fungsi dari program aplikasi ini dapat dijalankan di mozilla firefox, google chrome, internet explore.
2. Berdasarkan hasil pengujian user, 80% menyatakan baik untuk materi aplikasi pada aplikasi, dan 70% menyatakan baik untuk pengujian website, sementara untuk keakuratan dan kelayakan sistem 80% menyatakan baik, dan untuk menu website 70% menyatakan baik.

#### **5.2. Saran**

Hal-hal yang menjadi saran dalam pengembangan sistem ini adalah :

1. Diharapkan aplikasi ini dapat di kembangkan memakai perangkat android.
2. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat menambah lebih banyak lagi daftar harga dan tujuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1].Anonimous, 2005. Managerial Decision Making And Support System.  
[Http://library.gunadarma.ac.id/files/disk1/5jbptgunadarmagdl-course-2005-timpengaja-202-dss.doc](http://library.gunadarma.ac.id/files/disk1/5jbptgunadarmagdl-course-2005-timpengaja-202-dss.doc)
- [2].Kadir, Abdul. 2002. Penuntun Praktis belajar SQL, Yogyakarta: ANDI.
- [3].Kendall, Kendall. 2003. Analisis dan Perancangan Sistem, Jakarta: Indeks
- [4].Meliana, Rina. 2006. *Penerapan Metode TOPSIS pada Aplikasi Pendukung Keputusan Seleksi Penyaluran Kerja Dalam Bursa Alumni*, di ambil 23 November 2012 pukul 21:00 WIB dari [http://repository.upi.edu/skripsiview.php?export=html&no\\_skripsi=1070](http://repository.upi.edu/skripsiview.php?export=html&no_skripsi=1070).
- [5].PHP Manual. 2007. the PHP Documentation Group
- [6].Prasetyo, Didik Dwi, 2006. *101 Tip dan Trik Pemrograman PHP*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- [7].Nugroho, Bonafit. 2008. *Membangun Aplikasi dengan PHP dan Editor Dreamweaver*. Yogyakarta: GAYA MEDIA.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN

### Script About\_Us

```
<?php include 'header.php'; ?>
<tr>
  <td><table width="434" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>
        <div align="justify"><br>
          <br>
          <br>
          <br>
          <br>
          <br>
        </div>
        <blockquote>
          <p align="center">
            <span class="h_2">
              INSTITUT TEKNOLOGI MALANG<br />
            </span>
            <span class="style7">
              Jl. Raya Karang Lo Km 2 Malang<br />
              Telp. 0341- 551431 <br />
              Fax. 0341 - 553015 </span><span class="style7"><br />
            </span>
          </p>
        </blockquote>
      </td>
    </tr>
  </table>
</td>
</tr>
</table></td>
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>
```

## Script Beranda Admin

```
<?php
    session_start();
    if(empty($_SESSION['username']))
    {
        header('Location: login_admin.php');
    }
    else
    {
?>
<?php include 'config/config.php'; ?>
<?php include 'header.php'; ?>
    <tr>
        <td><table width="434" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
            <tr>
                <td></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>&nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    <p>&nbsp;</p>
                    <marquee><h2>SELAMAT DATANG </h2></marquee>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
</table></td>
<?php include 'menu_admin.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>
<?php } ?>
```

## Script Header

```
<html>
<head>
    <title> SPK TRAVEL </title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    <script type="text/javascript" src="script/jquery-1.5.1.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        $(document).ready(function() {
            $("tr:odd").addClass("genap");
            $("tr:even").addClass("ganjil");
        });
    </script>
```

```

</head>

<body>
  <table width="766" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0"
border="0" bgcolor="#FFFFFF">
    <tr>
      <td valign="top"><table width="502" cellspacing="0" cellpadding="0"
bgcolor="#FFFFFF">
        <tr>
          <td></td>
        </tr>
        <tr>
          <td><table width="502" cellspacing="0" cellpadding="0">
            <tr>
              <td></td>
              <td valign="top"><table width="330" cellspacing="0" cellpadding="0"
background="images/gr1.jpg">
                <tr>
                  <td></td>
                </tr>
                <tr>
                  <td><table width="326" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">
                    <tr>
                      <td valign="top"></td>
                      <td valign="top"><table width="216" cellspacing="0"
cellpadding="0">
                        <tr>
                          <td></td>
                        </tr>
                        <tr>
                          <td><br>
                          </td>
                        </tr>
                        <tr>
                          <td><table width="216" cellspacing="5" cellpadding="0">
                            <tr>
                              <td width="65" align="right" valign="top"><span
class="style1">Nama:</span></td>
                              <td>Erick Gunawan Yugi C </td>
                            </tr>
                            <tr>
                              <td width="65" align="right" valign="top"><span
class="style1">Alamat:</span></td>
                              <td>Jl. Raya Karang Lo Km 2 Mlg</td>
                            </tr>
                          </table>
                        </tr>
                      </td>
                    </tr>
                  </table>
                </td>
              </tr>
            </table>
          </td>
        </tr>
      </table>

```

```

                <td width="65" align="right" valign="top"
class="style1">Telephone:</td>
                <td>081945360002</td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="65" align="right" valign="top" class="style1">E-
mail:</td>
                <td>erikgunawan.0818166</td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="65" align="right" valign="top"
class="style1"></td>
                <td>@gmail.com</td>
            </tr>
        </table></td>
    </tr>
</table></td>
</tr>
<td></td>
</tr>
</table></td>
<td valign="top"></td>
</tr>
</table></td>
</tr>

```

### Script Footer

```

<tr><td colspan="2"><table width="766" cellspacing="0" cellpadding="0"
background="images/gr2.jpg">
    <tr>
        <td></td>
        <td valign="top"><table width="400" align="left" cellpadding="3"
cellspacing="0" border="0">
            <tr>
                <td></td>
            </tr>
            <tr>
                <td align="center">&nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td align="center"><strong>ITN MALANG 2012 </strong></td>
            </tr>

```

```

        <tr>
            <td align="left"><div align="center"><span class="style2">&copy;
copyright Erik</span></div></td>
        </tr>
    </table></td>
</tr>
</table></td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

## Script Hasil

```

<?php
    session_start();
    if(empty($_SESSION['username']))
    {
        header('Location: login_admin.php');
    }
    else
    {
?>
<?php include 'config/config.php'; ?>
<?php include 'header.php'; ?>
<style type="text/css">
<!--
.style1 {
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-weight: bold;
    font-style: italic;
}
-->
</style>

<tr>
    <td><table width="434" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
        <tr>
            <td></td>
        </tr>
        <tr>
            <td><h3><span class="style1">HASIL  PENCARIAN  TRAVEL
</span></h3></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>
                <table style="margin: 0 auto; padding: 10px; width: 100%;">
                <?php

```

```

$query = "SELECT * FROM hasil";
$action = mysql_query($query);

if(mysql_num_rows($action) > 0)
{
    echo '<thead><tr style="background-color:
#ECFA92;"><th>No</th><th>Pemesan</th><th>Gambar</th><th>Harga</th><t
h>Kota</th><th>Waktu</th><th>Fasilitas</th><th>Seat</th></tr></thead>';

    $no = 1;
    echo '<tbody>';
    while ($list = mysql_fetch_array($action))
    {
        if($no % 2 == 0)
        {
            echo '<tr class="data" valign="top" style="background-
color: #516D91; color: white;"><td style="color: white;">'. $no. '</td><td
style="color: white;"><p>'. date('d-m-
Y', strtotime($list['tgl_transaksi'])). '</p><p>'. $list['nama']. '</p><p>'. $list['alamat'].
'</p><p>'. $list['telp']. '</p></td><td></td><td style="color: white;">'. $price[$list['harga']]. '</td><td
style="color: white;">'. $city[$list['kota']]. '</td><td style="color:
white;">'. $times[$list['waktu']]. '</td><td style="color:
white;">'. $completeness[$list['fasilitas']]. '</td><td style="color:
white;">'. $seates[$list['seat']]. '</td></tr>';
        }
        else
        {
            echo '<tr class="data" valign="top" style="background-
color: #306DD7; color: white;"><td style="color: white;">'. $no. '</td><td
style="color: white;"><p>'. date('d-m-
Y', strtotime($list['tgl_transaksi'])). '</p><p>'. $list['nama']. '</p><p>'. $list['alamat'].
'</p><p>'. $list['telp']. '</p></td><td></td><td style="color: white;">'. $price[$list['harga']]. '</td><td
style="color: white;">'. $city[$list['kota']]. '</td><td style="color:
white;">'. $times[$list['waktu']]. '</td><td style="color:
white;">'. $completeness[$list['fasilitas']]. '</td><td style="color:
white;">'. $seates[$list['seat']]. '</td></tr>';
        }

        $no++;
    }
    echo '</tbody>';
}
else
{
    echo '<tr><td>Belum Ada Data Hasil Di Database.</td></tr>';
}

```

```

        ?>
    </table>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table></td>
<?php include 'menu_admin.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>
<?php } ?>

```

### Script Index

```

<?php include 'header.php'; ?>

<tr>
  <td><table width="400" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>
        <em><strong><br>
        Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro
        Perjalanan<br>
        (TRAVEL)Dengan menggunakan Metode Topsis<br>
        Bebas Web </strong></em><br />
        <p>Sistem Ini digunakan untuk mempermudah pemilihan Travel
        <br>
        dan bukan Sistem Informasi Pembelian Tiket Trabel <br />
        </p>
        <p>Dalam Sistem ini yang dicari:<br>
        1. Harga <br>
        2. Kota Tujuan<br>
        3. Waktu Berangkat<br>
        4. Fasilitas<br>
        5. Jumlah Kursi <br>
        </p>
      </td>
    </tr>
  </table>
</td>

```

```

</tr>
</table></td>
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>

```

## Script Login Admin

```

<?php include 'header.php'; ?>
<tr>
  <td><table width="434" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>
        <form style="padding-top: 50px;" method="post"
action="login_process.php">
          <table style="text-align: center; margin: 0 auto; padding: 15px;
background-color: #1AC6C6;" cellspacing="10" width="300">
            <?php
              echo ! empty($_GET['pesan']) ? '<tr><td colspan="2"
style="color: white;"><blink>'.$_GET['pesan'].'</blink></td></tr>': ";
            ?>
            <tr>
              <td style="color: white;">
                Username
              </td>
              <td>
                <span style="color: white;">:</span> <input type="text"
name="user" />
              </td>
            </tr>
            <tr>
              <td style="color: white;">
                Password
              </td>
              <td>
                <span style="color: white;">:</span> <input
type="password" name="pass" />
              </td>
            </tr>
            <tr>
              <td colspan="2">
                <input type="submit" value="Login" />
              </td>
            </tr>
          </table>
        </form>
      </td>
    </tr>
  </td>
</tr>

```

```

        </tr>
      </table>
    </form>
  </td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table></td>
</table></td>
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>

```

### Script Login Proses

```

<?php
    include 'config/config.php';

    $user = $_POST['user'];
    $pass = $_POST['pass'];

    $query = "SELECT * FROM user WHERE username = '$user' AND password
= '$pass' ";
    $action = mysql_query($query);

    if(mysql_num_rows($action) > 0)
    {
        session_start();
        // session_register('username_owner');
        $_SESSION['username'] = $user;

        header('Location: beranda_admin.php');
    }
    else
    {
        header('Location:
login_admin.php?pesan=username%20dan%20password%20tidak%20ditemukan'
);
    }
?>

```

### Script Logout

```

<?php
    session_start();
    session_destroy();
    header('Location: index.php');
?>

```

## Script Menu

```
<td valign="top"><table width="265" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="index.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="about_us.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="product.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="search_travel.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><a href="login_admin.php"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
</table></td>
</tr>
```

## Script Menu Admin

```
<td valign="top"><table width="265" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
```

```

        <td><a href="beranda_admin.php"></a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><a href="travel_tampil.php"></a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><a href="hasil.php"></a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><a href="logout_admin.php"></a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><a href="images/siteplan.jpg"></a></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><a href="images/brosur.jpg"></a></td>
    </tr>
</table></td>
</tr>

```

## Script Produk

```

<?php include 'config/config.php'; ?>
<?php include 'header.php'; ?>
    <tr>
        <td><table width="434" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
            <tr>
                <td></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>&nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    <?php
                    $query = "SELECT * FROM travel ";
                    $ambil = mysql_query($query);

```

```

if(mysql_num_rows($ambil) > 0)
{
    $no = 1;
    echo '<table>';
    echo          '<tr          style="background-color:
#ECFA92;"><th>No</th><th>Gambar</th><th>Harga</th><th>Kota</th><th>
Waktu</th><th>Fasilitas</th><th>Seat</th></tr>';
    while($list = mysql_fetch_array($ambil))
    {
        if($no % 2 == 0)
        {
            echo '<tr class="data" valign="top" style="background-
color: #516D91; color: white;"><td style="color: white;">'. $no. '</td><td></td><td style="color:
white;">'. $price[$list['harga']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $city[$list['kota']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $times[$list['waktu']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $completeness[$list['fasilitas']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $seates[$list['seat']]. '</td></tr>';
        }
        else
        {
            echo '<tr class="data" valign="top" style="background-
color: #306DD7; color: white;"><td style="color: white;">'. $no. '</td><td></td><td style="color:
white;">'. $price[$list['harga']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $city[$list['kota']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $times[$list['waktu']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $completeness[$list['fasilitas']]. '</td><td          style="color:
white;">'. $seates[$list['seat']]. '</td></tr>';
        }
        $no++;
    }
    echo '</table>';
}
else
{
    echo '<p>Belum Ada Data Travel Dalam Produk Kami.</p>';
}
?>
</td>
</tr>
</table>
<a          href="http://www.templatesfreelance.com"></a></td>
</tr>
</table></td>

```

```
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php include 'footer.php'; ?>
```

## Script Style

```
font-family: tahoma;
    font-size: 11px;
    color: #616161;
}
body {
    background-color: #F3F3E9;
    margin-left: 0px;
    margin-top: 0px;
    margin-right: 0px;
    margin-bottom: 0px;
}
.style1 {
    color: #00527A;
    font-weight: bold;
}
a {
    font-family: tahoma;
    color: #FFFFFF;
    font-size: 11px;
}
a:link {
    text-decoration: none;
}
a:visited {
    text-decoration: none;
    color: #FFFFFF;
}
a:hover {
    text-decoration: underline;
    color: #ECE9D8;
}
a:active {
    text-decoration: none;
}
.style2 {color: #FFFFFF}
```



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
Jl. Karanglo Km. 2 Malang

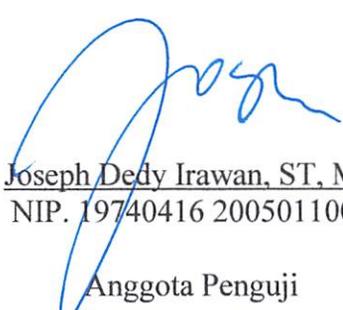
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Erik Gunawan Yugi Cahyono  
NIM : 08.18.166  
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 s/d 17 April 2013  
Judul Skripsi : **Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih  
Biro Perjalanan (TRAVEL) Dengan Menggunakan  
Metode Topsis Berbasis WEB.**

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

Hari : Senin  
Tanggal : 18 Februari 2013  
Nilai : 82.32 (A)

Panitia Ujian Skripsi  
Ketua Majelis Penguji

  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
NIP. 19740416 2005011002

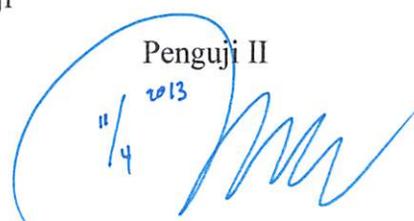
Anggota Penguji

Penguji I



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

Penguji II

  
11/4 2013

Nurlaily Vendyansyah, ST



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Erik Gunawan Yugi Cahyono  
NIM : 08.18.166  
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 s/d 17 April 2013  
Judul Skripsi : Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) Dengan Menggunakan Metode Topsis Berbasis WEB.

TANGGAL	PENGUJI	URAIAN	PARAF
18 Februari 2013	I	1. Perbaiki Dfd 2. Perbaiki Abstraksi 3. Perbaiki Penutup	
	II	1. Perbaiki Abstraksi 2. Perbaiki Flowchart 3. Perbaiki Penulisan kesesuaian gambar, tabel dengan paragraf 4. Pengujian tambahkan Internet Explore 5. Perbaiki nama gambar yang kosong 6. Perbaiki bab 5 7. Tambahkan paging untuk list record 8. Perbaiki bab 1	

Anggota Penguji

Penguji I

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

Penguji II

Nurlaily Vendyansyah, ST

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
NIP. 197404162005011002

Dosen Pembimbing II

  
Ali Mahmudi, BEng, PhD  
NIP.P. 1031000429



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

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

T. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigur, 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

Nomor : ITN-124/T.INF/TA/2012 17 Oktober  
2012  
Lampiran : -  
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Sdr. Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1  
Institut Teknologi Nasional  
M a l a n g

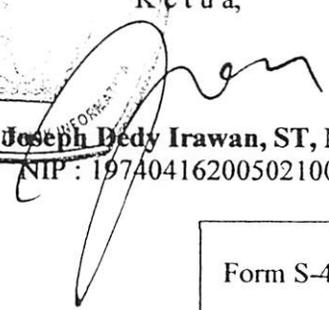
Dengan hormat  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi' untu'  
mahasiswa :

Nama : ERIK GUNAWAN YUGI CAHYONO  
Nim : 0818166  
Prodi : Teknik Informatika S1  
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada  
Sai lara/: selama masa waktu 6 ( enam ) bulan, terhitung mulai tanggal ;

**17 Oktober 2012 – 17 April 2013**

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi  
Teknik Informatika S1.  
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan  
terima kasih.

Mengetahui  
Program Studi Teknik Informatika S1  
Ketua,  
  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



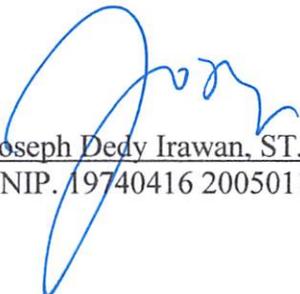
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
Jl. Karanglo Km. 2 Malang

### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Erik Gunawan Yugi Cahyono  
NIM : 08.18.166  
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 s/d 17 April 2013  
Judul Skripsi : **Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) Dengan Menggunakan Metode Topsis Berbasis WEB.**

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	04 Desember 2012	Demo Program	
2	11 Januari 2013	Konsultasi Bab 3, 4, 5	
3	17 Januari 2013	Konsultasi Bab 1, 2	
4	18 Januari 2013	Revisi Makalah Semhas	
5	22 Januari 2013	Acc Makalah Seminar Hasil	
6	14 Januari 2013	Acc Laporan	
7	14 Januari 2013	Acc Kompre	

Malang, April 2013  
Dosen Pembimbing I,

  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
NIP. 19740416 2005011002



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

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

Nomor : ITN-124/T.INF/TA/2012  
2012  
Lampiran : -  
Perihal : Bimbingan Skripsi

17 Oktober

Kepada : Yth. Sdr. Ali Mahmudi, PEng, PhD  
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1  
Institut Teknologi Nasional  
M a l a n g

Dengan hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

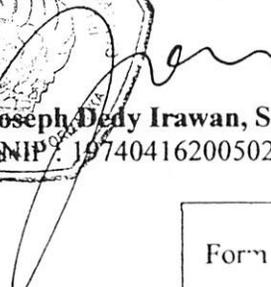
Nama : ERIK GUNAWAN YUGI CAHYONO  
Nim : 0818166  
Prodi : Teknik Informatika S1  
Fakultas : Teknologi Industri

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

**17 Oktober 2012 – 17 April 2013**

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S1.

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

Mengetahui  
Ketua,  
Program Studi Teknik Informatika S1  
  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT  
NIP. 197404162005021002

Form S-4a



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
Jl. Karanglo Km. 2 Malang

**FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Erik Gunawan Yugi Cahyono  
NIM : 08.18.166  
Masa Bimbingan : 17 Oktober 2012 s/d 17 April 2013  
Judul Skripsi : **Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) Dengan Menggunakan Metode Topsis Berbasis WEB.**

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	14 November 2012	Konsultasi Bab 1, 2	
2	22 November 2012	Konsultasi Bab 1, 2	
3	04 Desember 2012	Konsultasi Bab 1, 2 + Demo Program	
4	06 Desember 2012	Buat Bab 3 + Makalah Seminar Hasil	
5	16 Desember 2012	Konsultasi Bab 3,4,5 + Makalah Semhas	
6	22 Januari 2013	Acc Makalah Semhas	
7	13 Februari 2013	Minor Laporan Skripsi	
8	14 Februari 2013	Acc Laporan + Acc Kompre	

Malang, April 2013  
Dosen Pembimbing II,

Ali Mahmudi, BEng, PhD  
NIP. P. 1031000429

Nama : *Vigo Sebastyant*

Pekerjaan : *Mahasiswa*

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	C
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	B

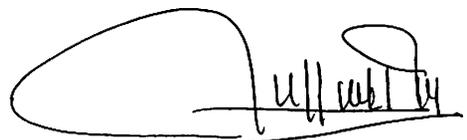
Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :

\* penggunaan rekomendasi lebih di titik beratkan pd bobot positif & pirbanyat agar lebih memudahkan pd system imyansi pd aplikasi yg di buat. shg user / pengguna mampu memahami serta berbrnyaat ttg tujuan dr aplikasi tsb.

Tanda Tangan,

User / Pengguna



( *vigo sebastyant* )

Terima Kasih

Nama : Tri Subrisno

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	C
4	Menu Website	B

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :

*Lampiran*

Tanda Tangan,  
User / Pengguna



( Tri S )

Terima Kasih

Nama : Fenny Y.

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	C
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	C

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran : Salam Matahari Cergas.

Tanda Tangan,

User / Pengguna



( Fenny Y. )

Terima Kasih

Nama : Bagus.nirmala

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	K
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	B

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :  
Bagus. OK!!!

Tanda Tangan,  
User / Pengguna

  
(Bagus.nirmala)

Terima Kasih

Nama : FEBUH

Pekerjaan : MAHASISWA

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	B

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :  
penambahan data yang lebih banyak dan kompleks untuk penambahan tingkat kepuasan USER.

Tanda Tangan,

User / Pengguna



Febuh  
Teguh.

Terima Kasih

Nama : Rino Achmed fizaldi

Pekerjaan : Mahasiswa.

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	C
4	Menu Website	B

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran : Agar kota dapat dikembangkan lebih detail.

Tanda Tangan,

User / Pengguna

Terima Kasih

Nama : *Ferdy Leonardo*

Pekerjaan : *Mhs*

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	<i>C</i>
2	Tampilan Website	<i>B</i>
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	<i>B</i>
4	Menu Website	<i>B</i>

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :

*sip lah!*

Tanda Tangan,

User / Pengguna

*( [Signature] )*

Terima Kasih

Nama : Nur Ardiyanto

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	SB

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran : Tambahkan data travel lebih banyak lagi.

Tanda Tangan,

User / Pengguna



( Nur Ardiyanto )

Terima Kasih

Nama : EKI SAFRULLAH

Pekerjaan : MAHASISWA

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	B
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	B

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran : Biro Perjalanan tolong di spesifikasikan lagi kususnyen  
Alamat dari biro perjalanan tersebut.

Tanda Tangan,

User / Pengguna



( EKI S )

Terima Kasih

Nama : Nugrahadi

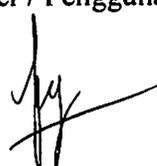
Pekerjaan : mahasiswa

Berikan penilaian sesuai dengan grade yang sesuai pada kriteria penilaian dengan keterangan yang sesuai pada table dibawah ini, untuk penilaian "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Biro Perjalanan (TRAVEL) dengan menggunakan Metode Topsis Berbasis Web".

No	Pertanyaan	Nilai
1	Materi Informasi pada aplikasi	B
2	Tampilan Website	C
3	Keakuratan dan Kelayakan Sistem	B
4	Menu Website	C

Ket: SB = Sangat Baik      B = Baik      C = Cukup      K = Kurang

Saran :  
Go ahead...

Tanda Tangan,  
User / Pengguna  
  
(Nugrahadi)

Terima Kasih