

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA WISATA  
KERETA API BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



Disusun oleh  
**Edwin PrawatyaUtama**  
**06.12.1482**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA WISATA  
KERETA API BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Edwin Prawatya Utama**

**06.12.1482**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

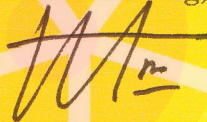
**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Wisata Kereta Api  
berbasis Web**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Edwin Prawatya Utama  
06.12.1482**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 09 Mei 2011

Dosen Pembimbing,



**Kusnawi, S.kom, M.Eng  
NIK. 190302112**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Wisata Kereta Api  
Berbasis Web**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Edwin Prawatya Utama**  
06.12.1482

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 14 Juni 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Kusnawi, S.Kom., M.Eng**  
NIK. 190302112

**Sudarmawan, MT**  
NIK. 190302035


**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng**  
NIK. 190302105



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 Juni 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



  
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 07 Mei 2011

Edwin Prawatya Utama

06.12.1482

## PERSEMBAHAN

*Skripsi ini ku persembahkan kepada :*

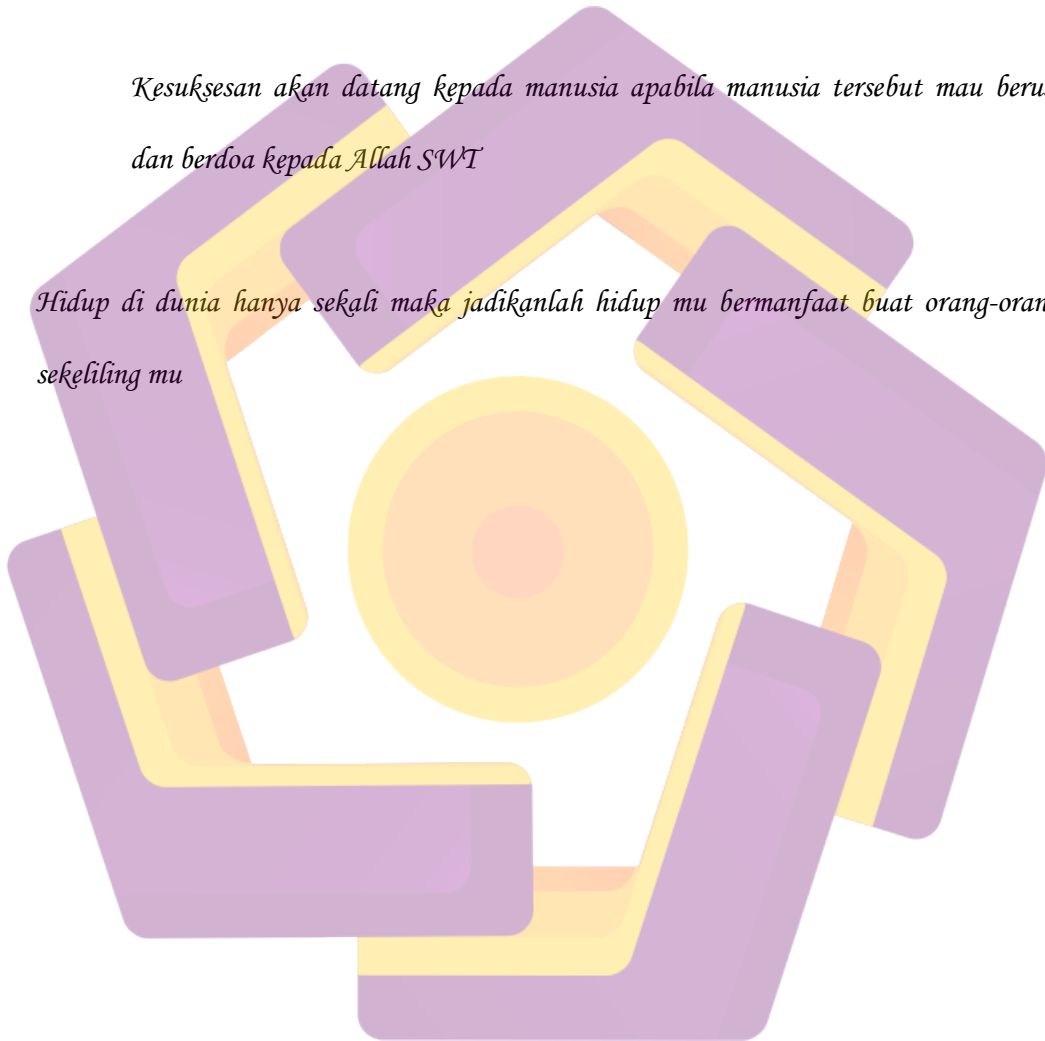
- ✚ *Allah S.W.T( Tuhan yang Maha Esa) yang selalu memberikan rahmat-Nya sehingga Skripsi ini dapat selesai.*
- ✚ *Kedua orang tuaku tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil dan selalu membimbingku dengan doa dan limpahan kasih sayang.*
- ✚ *Adik-adik ku tersayang & aku cintai yang telah mengisi hari-hari ku dengan ceria..*
- ✚ *Bpk Joshua (Mas Jos) terima kasih atas dukungan dan sarannya sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.*
- ✚ *Zakir terima kasih atas bantuannya sampai rela begadang bersama untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.*
- ✚ *Keluarga Besar Wisata Kereta Api yang telah member dukungan sehingga dapat memudahkan dalam penyusunan skripsi ini.*
- ✚ *Teman-teman ku seperjuangan S1-SI-A 06 "Aksis Pro" (Anton, Zakir, Ragil, Rustam, Ai, Kadek) & yang lainnya yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu yang selalu memberikan support hingga terselesaikannya skripsi ini.*
- ✚ *My Special (Natalisa) Makasih yach ayank sudah banyak banget support aku di dalam skripsi... I Love U...*
- ✚ *Teman-teman ku di luar kampus yang tidak dapat aku sebutkan nama satu per satu, terima kasih ya atas support nya selama ini.*
- ✚ *Almamater STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.*

## MOTTO

*Jangan pernah menyerah dalam mengejar cita-cita dan jadikanlah pengalaman sebagai guru terbaik dalam hidup*

*Kesuksesan akan datang kepada manusia apabila manusia tersebut mau berusaha dan berdoa kepada Allah SWT*

*Hidup di dunia hanya sekali maka jadikanlah hidup mu bermanfaat buat orang-orang di sekeliling mu*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan rahmat yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) AMIKOM Jurusan Sistem Informasi. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk karya tulis yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA WISATA KERETA API BERBASIS WEB”**.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, MM, selaku Ketua Jurusan Strata Satu ( S1) Sistem Informasi (SI) Sekolah Tinggi manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu-ilmu serta pengarahan maupun nasehat-nasehatnya.



4. Seluruh Staff Pengajar /Dosen STMIK Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmunya yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Orang tuaku, saudaraku, dan keluarga besarku tercinta atas dukungannya baik moril maupun materil serta perhatiannya yang sangat berarti bagi penulis.
6. Bapak Joshua ( Mas Jos ) , selaku Manager Wisata Kereta Api dan seluruh Staf karyawan baik di kantor pusat maupun di kantor cabang, yang telah banyak memberikan penjelasan dan informasinya tentang kegiatan operasional di Wisata Kereta Api.
7. Rekan-rekanku yang tidak dapat disebutkan satu persatu di lingkungan kampus STMIK Amikom Yogyakarta maupun di luar kampus, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya masih banyak kekurangan yang jauh dari sempurna, dan penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 07 Mei 2011

Penulis

(Edwin Prawatya Utama)

## DAFTAR ISI

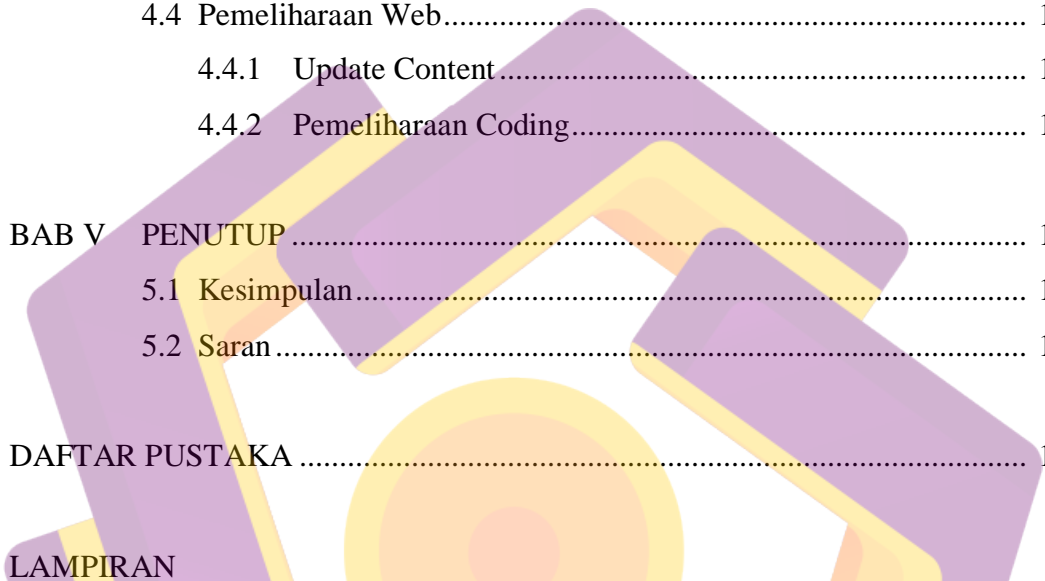
	Halaman
HALAMAN DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	8
2.1 KONSEP DASAR SISTEM.....	8

2.2	KARAKTERISTIK SISTEM.....	8
2.3	KONSEP DASAR INFORMASI.....	10
2.4	DATA FLOW DIAGRAM.....	13
2.4.1	Komponen Terminator / Entitas Luar .....	14
2.4.2	Komponen Proses .....	15
2.4.3	Komponen Data Store .....	16
2.4.1	Komponen Data Flow / Alur Data .....	17
2.5	KONSEP DASAR INTERNET .....	17
2.5.1	Pengertian Internet.....	17
2.5.2	Fungsi Efektif Internet Dalam Pemasaran.....	19
2.5.2.1	Alasan Pemasaran Melalui Internet.....	21
2.5.2.2	Proses Pemasaran Elektronik .....	22
2.6	SOFTWARE – SOFTWARE YANG DIGUNAKAN.....	21
2.6.1	Perangkat Lunak Web Design .....	22
2.6.1.1	Macromedia Dreamweaver 8.....	22
2.6.1.2	Adobe Photoshop 7.0.....	24
2.6.2	Perangkat Lunak Web Programming.....	25
2.6.2.1	HTML.....	25
2.6.2.2	PHP .....	27
2.6.3	Perangkat Lunak Web Browser .....	28
2.6.3.1	Internet Explorer.....	28
2.6.4	Perangkat Lunak Web Databases .....	28
2.6.4.1	MySQL .....	28
2.6.5	Perangkat Lunak Web Server .....	32
2.6.5.1	XAMPP .....	32
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	34
3.1	Tinjauan Umum.....	34
3.2	Analisis Sistem .....	34

3.2.1	Identifikasi Masalah .....	34
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem .....	35
3.2.2.1	Kinerja (Performance).....	36
3.2.2.2	Informasi (Information).....	36
3.2.2.3	Ekonomi (Economy) .....	37
3.2.2.4	Pengendalian (Control).....	38
3.2.2.5	Efisiensi (Eficiency) .....	38
3.2.2.6	Layanan (Service).....	39
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	40
3.2.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	41
3.2.3.3	Kebutuhan Informasi .....	41
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	42
3.2.4.1	Kelayakan Teknologi.....	42
3.2.4.2	Kelayakan Hukum .....	44
3.2.4.3	Kelayakan Operasional.....	45
3.2.4.4	Kelayakan Ekonomi .....	45
	3.2.4.4.1 Metode Analisis Biaya – Manfaat.....	46
	3.2.4.4.2 Analisis Biaya dan Manfaat .....	49
	3.2.4.4.3 Analisis Proses Pengembalian ( Playback Period ).....	50
	3.2.4.4.4 Analisis Pengembalian Investasi ( Return On Investment) .....	50
	3.2.4.4.5 Analisis Nilai Bersih Sekarang ( Net Present Value ).....	51
3.3	Perancangan Sistem.....	53
3.3.1	Bagan Alir Sistem (Flowchart).....	54
3.3.2	DFD (Data Flow Diagram).....	55
3.3.2.1	Diagram Konteks ( Level 0 ).....	55

3.3.2.2	Data Flow Diagram Level 1 .....	56
3.3.2.3	Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 .....	57
3.3.2.4	Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 .....	58
3.3.2.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 .....	59
3.3.3	Perancangan Basis Data .....	60
3.3.3.1	Normalisasi .....	60
3.3.3.1.1	Bentuk Normal Pertama .....	60
3.3.3.1.2	Bentuk Normal Kedua .....	61
3.3.3.1.3	Bentuk Normal Ketiga .....	61
3.3.4	Relasi Antar Tabel .....	63
3.3.5	Struktur Situs Web .....	64
3.3.5.1	Struktur Halaman <i>User</i> .....	64
3.3.5.2	Struktur Halaman <i>Administrator</i> .....	64
3.3.6	Rancangan <i>Interface / Antarmuka</i> .....	65
3.3.6.1	Rancangan Halaman Pelanggan .....	65
3.3.6.2	Rancangan Halaman <i>Administrator</i> .....	68
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	77
4.1.1	Menerapkan Rencana Implementasi .....	77
4.1.2	Kegiatan Implementasi .....	77
4.1.2.1	Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	78
4.1.3	Struktur File .....	78
4.1.4	Manual Instalasi .....	80
4.1.4.1	Client .....	80
4.1.4.2	Server .....	80
4.1.4.3	Meng Upload File .....	82
4.2	Pembahasan .....	86
4.2.1	Tabel .....	86

4.2.1.1	Tabel Admin.....	86
4.2.1.2	Tabel Berita.....	86
4.2.1.3	Tabel Buku Tamu.....	87
4.2.1.4	Tabel Contact.....	87
4.2.1.5	Tabel Home.....	87
4.2.1.6	Tabel Obyek Wisata.....	88
4.2.1.7	Tabel Paket Wisata.....	88
4.2.1.8	Tabel Pemesanan.....	89
4.2.1.9	Tabel Pemesanan Fix.....	89
4.2.1.10	Tabel Profile.....	90
4.2.2	Halaman User.....	90
4.2.2.1	Halaman Utama.....	90
4.2.2.2	Halaman Profile.....	92
4.2.2.3	Halaman Contact Us.....	93
4.2.2.4	Halaman Buku Tamu.....	94
4.2.2.5	Halaman Cara Pemesanan.....	96
4.2.2.6	Paket Wisata.....	96
4.2.2.7	Obyek Wisata.....	98
4.2.3	Halaman Admin.....	99
4.2.3.1	Halaman Login Admin.....	99
4.2.3.2	Halaman Setup Home.....	100
4.2.3.3	Halaman Setup Berita.....	101
4.2.3.4	Halaman Setup Profile.....	103
4.2.3.5	Halaman Setup Contact.....	104
4.2.3.6	Halaman Setup Buku Tamu.....	105
4.2.3.7	Halaman Setup Obyek Wisata.....	106
4.2.3.8	Halaman Setup Paket Wisata.....	107
4.2.3.9	Halaman Setup Pemesanan.....	109
4.2.3.10	Halaman Setup Pemesanan Fix.....	110



4.2.3.11 Halaman Laporan.....	111
4.3 Implementasi Sistem .....	113
4.3.1 <i>White Box Testing</i> .....	113
4.3.2 <i>Black Box Testing</i> .....	113
4.4 Pemeliharaan Web.....	115
4.4.1 Update Content .....	115
4.4.2 Pemeliharaan Coding.....	115
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>116</b>
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran.....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Perintah DDL .....	30
Tabel 2.2 Tabel Perintah .....	31
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	36
Tabel 3.2 Analisis Informasi .....	37
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi .....	38
Tabel 3.4 Analisis Kontrol .....	38
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	39
Tabel 3.6 Analisis Servis.....	40
Tabel 3.7 Rincian Paket Hosting.....	44
Tabel 3.8 Analisis Manfaat – Biaya .....	48
Tabel 3.9 Analisis Biaya – Manfaat .....	49
Tabel 3.10 Kesimpulan Kelayakan Sistem.....	53
Tabel 3.11 Bentuk Normal Pertama.....	60
Tabel 3.12 Bentuk Normal Kedua.....	61
Tabel 3.13 Bentuk Normal Ketiga .....	62
Tabel 3.14 Relasi Antar Tabel.....	63



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	11
Gambar 2.2 Empat simbol yang digunakan dalam DFD.....	14
Gambar 2.3 Terminator .....	15
Gambar 2.4 Kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses sehubungan dengan input dan output .....	16
Gambar 2.5 Lembar Kerja Macromedia Dreamweaver 8 .....	24
Gambar 2.6 Tampilan Script HTML.....	26
Gambar 2.7 Internet Explorer.....	29
Gambar 3.1 Bagan Alir Sistem.....	54
Gambar 3.2 Diagram Level 0 .....	55
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	53
Gambar 3.4 DVD Level 2 Proses 1 .....	58
Gambar 3.5 DVD Level 2 Proses 2.....	59
Gambar 3.6 DVD Level 2 Proses 3 .....	59
Gambar 3.7 Struktur Halaman User .....	64
Gambar 3.8 Struktur Halaman Administrator .....	64
Gambar 3.9 Rancangan Home.....	65
Gambar 3.10 Rancangan Profile .....	66
Gambar 3.11 Rancangan Paket Wisata .....	66
Gambar 3.12 Rancangan Obyek Wisata .....	67
Gambar 3.13 Rancangan Cara Pemesanan.....	67
Gambar 3.14 Rancangan Contact Us .....	67
Gambar 3.15 Rancangan Buku Tamu .....	68
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Utama Administrator .....	68

Gambar 3.17	Login Admin .....	69
Gambar 3.18	Rancangan Setup Home .....	69
Gambar 3.19	Rancangan Setup Berita .....	70
Gambar 3.20	Rancangan Setup Profile .....	71
Gambar 3.21	Rancangan Setup Contact .....	71
Gambar 3.22	Rancangan Setup Buku Tamu .....	72
Gambar 3.23	Rancangan Setup Obyek Wisata .....	72
Gambar 3.24	Rancangan Setup Paket Wisata .....	73
Gambar 3.25	Rancangan Setup Pemesanan .....	74
Gambar 3.26	Rancangan Setup Pemesanan Fix .....	74
Gambar 3.27	Rancangan Laporan .....	75
Gambar 3.28	Rancangan Logout .....	75
Gambar 4.1	Struktur File .....	78
Gambar 4.2	Struktur File Admin .....	78
Gambar 4.3	Struktur File Image .....	79
Gambar 4.4	Tampilan Localhost .....	81
Gambar 4.5	Rumahweb.com .....	82
Gambar 4.6	Login Cpanel .....	82
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Cpanel .....	83
Gambar 4.8	Menu Database .....	83
Gambar 4.9	Tampilan PhpMyAdmin .....	83
Gambar 4.10	Upload File .....	84
Gambar 4.11	Tampilan Situs Wisata Kereta Api .....	84
Gambar 4.12	Gambar Tabel Admin .....	85
Gambar 4.13	Gambar Tabel Berita .....	85
Gambar 4.14	Gambar Tabel Buku Tamu .....	86
Gambar 4.15	Gambar Tabel Contact .....	86
Gambar 4.16	Gambar Tabel Home .....	87
Gambar 4.17	Gambar Tabel Obyek Wisata .....	87

Gambar 4.18	Gambar Tabel Paket Wisata .....	87
Gambar 4.19	Gambar Tabel Pemesanan .....	88
Gambar 4.20	Gambar Tabel Pemesanan Fix .....	88
Gambar 4.21	Gambar Tabel Profile .....	89
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Utama .....	90
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Profile .....	91
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Contact Us .....	92
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Buku Tamu .....	94
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Cara Pemesanan .....	95
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Paket Wisata .....	96
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Obyek Wisata .....	97
Gambar 4.29	Tampilan Login Admin .....	98
Gambar 4.30	Tampilan Halaman Setup Home .....	99
Gambar 4.31	Tampilan Halaman Setup Berita .....	101
Gambar 4.32	Tampilan Halaman Setup Profile .....	102
Gambar 4.33	Tampilan Halaman Setup Contact .....	103
Gambar 4.34	Tampilan Halaman Setup Buku Tamu .....	104
Gambar 4.35	Tampilan Halaman Setup Obyek Wisata .....	105
Gambar 4.36	Tampilan Halaman Setup Paket Wisata .....	107
Gambar 4.37	Tampilan Halaman Setup Pemesanan .....	108
Gambar 4.38	Tampilan Halaman Setup Pemesanan Fix .....	109
Gambar 4.39	Tampilan Halaman Laporan .....	110
Gambar 4.40	Tampilan Hasil Laporan .....	111

## INTISARI

Dengan berkembangnya teknologi yang semakin pesat menimbulkan suatu keharusan bagi perusahaan-perusahaan untuk menggunakan komputer dalam mendapatkan kejelasan dari suatu data. Dengan komputer, maka akan sangat membantu dan mempermudah pekerjaan. Kebutuhan akan informasi lebih mudah terpenuhi. Dengan adanya komputer, proses menyimpan data, mengolah data, dan menyajikan data ke dalam bentuk informasi akan lebih mudah jika dilakukan menggunakan komputer.

Wisata Kereta Api memiliki perhatian yang besar terhadap paket perjalanan wisata untuk dikembangkan, karena dunia pariwisata adalah lahan bisnis yang sangat bagus di tengah kemajuan jaman seperti sekarang ini. Untuk mengembangkan diperlukan penggunaan sistem informasi yang berbasis *website*. Dengan sistem informasi berbasis *website* ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja Wisata Kereta Api sebagai media promosi dan informasi kepada masyarakat secara luas.

Aplikasi e-commerce ini penulis akan dibuat menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 dengan PHP sebagai bahasa script, MySQL sebagai penyimpan database dan XAMPP sebagai web server. Hasil dari perancangan aplikasi yang berupa web e-commerce yang dapat membantu pelanggan untuk melakukan pemesanan 24 jam dan membantu Wisata Kereta Api untuk memperluas daerah pemasaran dan meningkatkan penghasilan.

Keyword : Aplikasi E-commerce, website, computer, sistem informasi berbasis website

## ABSTRACT

With the rapid development of technology leads to a necessity for companies to use computers in getting the clarity of the data. With computers, it will help and facilitate the work. The need for information more easily met. With the computer, the process of storing data, processing data, and presents the data into a form the information will be easier if done using a computer.

Wisata Kereta Api has great attention to the tour package to be developed, because the world tourism is a very nice business area in the middle of today's era of progress. To develop the required use of the website-based information systems. With web-based information system is expected to improve the performance of the Wisata Kereta Api as a media campaign and information to the public at large.

E-commerce applications, the writer will be created using Macromedia Dreamweaver 8 with PHP as the scripting language, MySQL as the database storage and XAMPP as a web server. The result of designing a web application that is e-commerce that can help customers to make reservations 24 hours and help Wisata Kereta Api to widen the area of marketing and increase revenue.

Keyword : E-commerce applications, website, computer, website-based information systems