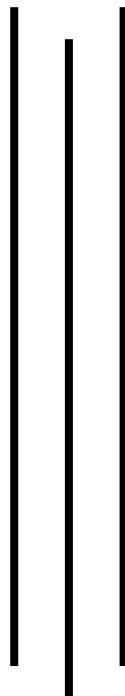



SKPL
Sistem Pemesanan Tiket Pesawat
Terbang Online
TRV
(Traveliness)



Dipersiapkan oleh:
Rosardi Vidiastama / 125610159

	JURUSAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM	Nomor Dokumen		Halaman
		SPT-TRV		1 dari 36
		Revisi :		Tgl : 14-12-2014

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	5
1.1	Tujuan.....	5
1.2	Latar Belakang Masalah	5
1.3	Definisi, Akronim, dan Singkatan	5
1.3.1	Definisi Sistem.....	5
1.3.2	Definisi Sistem Informasi	5
1.3.3	Definisi PHP	6
1.3.4	Definisi Data Flow Diagram	6
1.3.5	Definisi Diagram Konteks (Context Diagram)	6
1.3.6	Definisi Jaringan Komputer	6
1.3.7	Definisi Internet.....	7
1.3.8	Definisi Client-server	7
1.3.9	Definisi Basis Data	8
1.3.10	Definisi DBMS.....	8
1.3.11	Definisi ER Model	8
1.3.12	Definisi MySQL	9
1.3.13	Definisi Adobe Flash Player	9
1.3.14	Definisi User Interface.....	9
1.3.15	Definisi Web Browser.....	10
1.4	Referensi	10
1.5	Deskripsi Umum Dokumen	10
2	Deskripsi Umum Perangkat Lunak.....	11
2.1	Deskripsi Umum Sistem	11
2.2	Fungsi Produk	11
2.2.1	Mempermudah User.....	11
2.2.2	Menampilkan Form Mesin Pencari Promo.....	11
2.2.3	Memberikan Akun.....	12
2.2.4	Memudahkan Pemesanan.....	12
2.2.5	Mempermudah Pengelolaan	12
2.2.6	Mempermudah Pelaporan	12
2.3	Karakteristik Pengguna.....	12

2.4 Batasan-batasan	13
2.5 Lingkup Operasi	14
3 Deskripsi Rinci Kebutuhan	14
3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	14
3.1.1 Antarmuka Pemakai	14
3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras	14
3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak	15
3.1.4 Antarmuka Komunikasi	15
3.2 Kebutuhan Fungsional	15
3.2.1 Context Diagram	15
3.2.2 DFD Level 1	16
3.3 Data Requirement	17
3.3.1 ER Diagram	18
3.3.2 Tabel Relasi	24
3.4 Ringkasan kebutuhan	25
3.4.1 Functional requirement summary	25
3.4.2 Nonfunctional requirement summary	26
Daftar Gambar	26
Daftar Tabel	26
Rancangan Interface	27
1. Input	27
1.1 Input Pencarian Jadwal penerbangan dan promo	27
1.2 Login	27
1.3 Register	28
1.4 Registrasi Pemesanan	29
1.5 Input data Maskapai	31
1.6 Input data Bandara	31
1.7 Input data rute penerbangan	31
1.8 Input data Harga Jual	32
1.9 Input data class penerbangan	32
2. Formulir	32
2.1 Setting Pemesanan	32
2.2 Setting dan validasi Pembayaran	33
2.3 Setting Pelanggan	33

2.4 Form Karyawan (admin).....	33
3. Output.....	34
3.1 Daftar jadwal penerbangan	34
3.2 Daftar Maskapai	34
3.3 Daftar Bandara.....	35
3.4 Daftar pemesan / penumpang.....	35
3.5 Laporan penjualan	35
3.6 Daftar Rute.....	36
3.7 Daftar Harga	36
3.8 Daftar Penumpang	36

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membangun dan merancang sebuah "Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Terbang Online" (Traveliness) agar para traveler pada khususnya, dan orang-orang pada umumnya mudah memesan tiket pesawat jauh-jauh hari tanpa langsung datang ke agen ataupun maskapai tersebut. Perancangan ini juga dibuat untuk meningkatkan jumlah pelanggan agen sehingga bisa meningkatkan keuntungan.

1.2 Latar Belakang Masalah

Latar belakang pembuatan software Traveliness ini adalah sistem informasi pemesanan tiket yang memudahkan para traveler dalam memesan tiket pesawat. Mereka juga bisa melihat informasi mengenai jadwal , harga, fasilitas dan ketersediaan tiket penerbangan.

Dari uraian latar belakang pembuatan software di atas, maka yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem pemesanan tiket pesawat berbasis web, yang nantinya dapat digunakan untuk mengetahui ketersediaan jadwal penerbangan dan mememesannya.

1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

1.3.1 Definisi Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan Abdul Kadir (2003 :54)

1.3.2 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi, yaitu suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling ketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian besar ke bagian yang lebih kecil, yaitu dari sub, subsub, subsubsub, dan seterusnya sampai yang terkecil. Zulkifli (2001 : 4)

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informal, dan didistribusikan kepada pemakai. Hall (2001 :11)

1.3.3 Definisi PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

1.3.4 Definisi Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram untuk menggambarkan arus dari data yang dihubungkan oleh berbagai proses yang ada pada sistem. Selain sebagai metodologi pengembangan sistem terstruktur, DFD merupakan dokumentasi yang baik dari sistem yang dibuat (Jogiyanto, 2002).

1.3.5 Definisi Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada. (Tata Sutabri, 2004)

1.3.6 Definisi Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:5) Jaringan Komputer adalah sebuah system yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Adapun jenis – jenis jaringan komputer yaitu :

a. Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

b. Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi

yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

c. Wide Area Network (WAN)

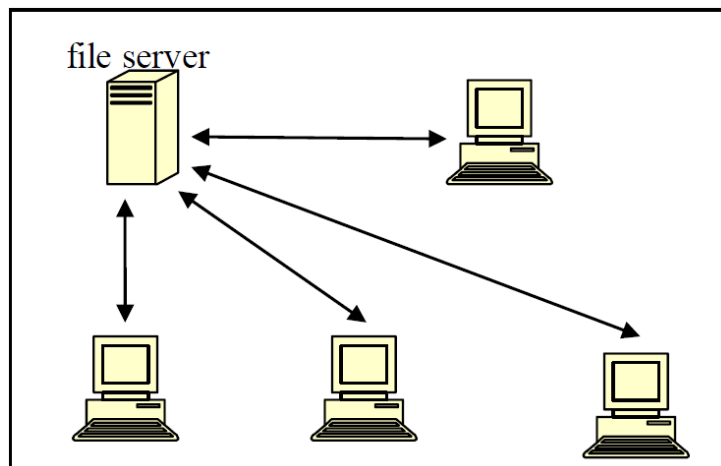
Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

1.3.7 Definisi Internet

Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda. Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kompatibel dan berbeda. Biasanya untuk melakukan hal ini diperlukan sebuah mesin yang disebut gateway guna melakukan hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi inilah yang disebut dengan internet.

1.3.8 Definisi Client-server

Model Hubungan Client Server memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua dedicated file server. Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan system, memungkinkan untuk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada file server. Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server. Budhi Irawan (2005:30)



Gambar 1. Sistem Jaringan Client Server

[Sumber : Budhi Irawan ,2005:30]

1.3.9 Definisi Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang terbagi dan terhubung secara logikal dan deskripsi dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. (Connolly, Thomas and Carolyn Begg, 2010: p15)

Basis Data terdiri dari beberapa kumpulan dari data tetap yang digunakan oleh sistem aplikasi untuk diberikan kepada perusahaan. Dari kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. (C.J Date, 2009: p9)

Basis Data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh organisasi. (Indrajani, 2011: p48)

1.3.10 Definisi DBMS

Database Management System (DBMS) adalah suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengatur akses ke basis data. (Connolly, Thomas and Carolyn Begg, 2010: p17)

1.3.11 Definisi ER Model

ER Model adalah pendekatan Top-Down untuk merancang basis data yang diawali dengan mengidentifikasi data penting yang disebut entitas dan relasi antar

data yang harus diwakili dalam model tersebut. (Connolly, Thomas and Carolyn Begg 2010: p371)

1.3.12 Definisi MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya. Selain itu, MySQL bersifat open source (bebas dipakai tanpa biaya) pada pelbagai platform. Perangkat lunak MySQL sendiri bisa di-download di <http://www.mysql.com>. (Kadir, 2008)

1.3.13 Definisi Adobe Flash Player

Adobe Flash Player adalah perangkat lunak untuk melihat multimedia , Rich Internet Applications , dan streaming video dan audio, pada komputer web browser atau pada perangkat mobile didukung. Flash Player menjalankan SWF file yang dapat dibuat oleh Adobe Flash authoring tool, oleh Adobe Flex atau oleh sejumlah lainnya Macromedia dan peralatan pihak ketiga. Flash Player diciptakan oleh Macromedia dan sekarang dikembangkan dan didistribusikan oleh Adobe Systems setelah akuisisi. Flash Player mendukung vektor dan raster grafis , grafis 3D , sebuah bahasa scripting tertanam disebut ActionScript , dan streaming video dan audio.

1.3.14 Definisi User Interface

Antarmuka pengguna (bahasa Inggris: user interface) merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (user). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer tersebut bisa digunakan.

Antarmuka pengguna, dalam bidang desain industri interaksi manusia-mesin, adalah sebuah tempat di mana interaksi antara manusia dan mesin terjadi. Tujuan dari interaksi antara manusia dan mesin pada antarmuka pengguna adalah pengoperasian dan kontrol mesin yang efektif, dan umpan balik dari mesin yang membantu operator dalam membuat keputusan operasional.

1.3.15 Definisi Web Browser

Penjelajah web (Inggris: web browser) adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di Internet. Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan pengidentifikasi sumber seragam yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya.

1.4 Referensi

- Abdul Kadir, 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Yogyakarta : Andi.
- Budi Irawan, 2005, Jaringan Komputer, Yogyakarta : Graha ilmu.
- Connolly, Thomas and Carolyn Begg, 2005, Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 4th ed. Addison Wesley.
- Chris Gane and Trish Sarson, 1978, Structured Systems Analysis: Tools and Techniques, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Date, C.J., 2000, An Introduction to Database Sistem, Sevinth Edition. New York : Addison – Wesley Publishing Company.
- Hall, James,A, 2002, Sistem Informasi Akuntansi, Buku 2, Edisi ke- 1, Penerjemah Amir Abadi Jusuf, Jakarta : Salemba Empat.
- Indrajani, S.Kom, MM. 2011. Perancangan Basis Data Dalam Allin1. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, HM, 2002, Analisis Desain Informasi, Yogyakarta : Andi.
- Tata Sutabri, (2004),. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Zulkifli Amsyah, MLS, 2003, Manajemen Sistem Informasi, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

1.5 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan tentang "Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Terbang Online" yang mencakup tujuan pembuatan Sistem Traveliness ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi dan deskripsi umum.

Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi fungsi dari perangkat lunak, karakteristik

pengguna, batasan, dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak.

Bagian ketiga berisi uraian kebutuhan perangkat lunak secara lebih rinci.

2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Terbang Online (Traveliness) adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mempermudah para traveler pada khususnya, dan orang-orang pada umumnya mudah memesan tiket pesawat jauh-jauh hari tanpa langsung datang ke agen ataupun maskapai pesawat terbang.

Sistem ini memiliki fungsi bagi pengguna (pemesan tiket) dalam mencari jadwal penerbangan dengan beberapa kriteria pencarian, dan menampilkan jadwal penerbangan dengan user interface. Sistem Traveliness ini dapat dijalankan pada berbagai macam device melalui tampilan web browser pada berbagai macam sistem operasi (Microsoft Windows, Linux, MACINTOSH, Symbian, Android, Palm, Windows Mobile, BlackBerry OS, dll)

2.2 Fungsi Produk

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh Traveliness ini adalah :

2.2.1 Mempermudah User

Sistem ini mempermudah user dalam mencari jadwal penerbangan dengan menggunakan mesin pencari yang didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu : kota asal, kota tujuan, tanggal berangkat, tanggal tiba, jumlah dan penumpang. Pada tahap kedua mempermudah user dalam mengelompokkan hasil pencarian melalui mode pengurutan berdasar jam penerbangan, jumlah transit, dan maskapai.

2.2.2 Menampilkan Form Mesin Pencari Promo

Sistem ini menampilkan form mesin pencari promo (Promo Quick Finder) untuk mempermudah user mencari tiket tertentu yang sedang dalam masa promo.

2.2.3 Memberikan Akun

Sistem ini memberikan akun pada setiap user yang ingin menjadi member, dan menampilkan form pendaftaran, login, dan verifikasi.

2.2.4 Memudahkan Pemesanan

Sistem ini mempermudah transaksi pemesanan dengan menampilkan form pemesanan bagi user atau member yang akan melakukan pemesanan tiket. Sistem juga menampilkan form data penumpang, form pembayaran, form konfirmasi pembayaran.

2.2.5 Mempermudah Pengelolaan

Sistem ini mempermudah pengelolaan dalam usaha, sistem ini memiliki form input maskapai, form input bandara, form input rute penerbangan, form input tarif, form input class, form input pemesanan, form input pembayaran, form input pelanggan. Admin yang memiliki hak akses dapat mengelola perubahan data.

2.2.6 Mempermudah Pelaporan

Sistem ini mempermudah pelaporan data dan hasil usaha dengan menampilkan form laporan maskapai, form laporan bandara, form laporan pemesanan, form laporan rute penerbangan, form laporan penumpang.

2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak ini adalah pemesan tiket dan administrator selaku pengelola dari usaha penjualan tiket pesawat terbang ini

Kategori Pengguna	Tugas
Administrator	Menginputkan data maskapai, bandara, jadwal penerbangan, rute penerbangan, harga.
	Mengedit data maskapai, bandara, jadwal penerbangan, rute penerbangan, harga.
	Memvalidasi pembayaran.
	Melihat dan mencetak laporan maskapai, bandara, jadwal penerbangan, rute penerbangan, pemesanan, penjualan, pelanggan.
Pelanggan, baik Member ataupun nonMember	Menginputkan kata kunci pencarian rute penerbangan, data penumpang, data pembayaran.
	Memilih beberapa pilihan jadwal penerbangan, jam penerbangan, metode pembayaran.
	Menerima hasil pemesanan berupa E-Tiket dari perusahaan melalui email.

Tabel 1. Kategori Pengguna

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah:

1. Operasi aritmatika dasar yang tersedia adalah operasi aritmatika penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian di mana untuk setiap operasi, operasi hanya berlaku untuk dua buah operan dan satu buah operator.
2. Kedua operan berupa bilangan bulat.
3. Hasil operasi aritmatika berupa sebuah bilangan bulat

2.5 Lingkup Operasi

Sistem ini membutuhkan beberapa persyaratan dalam pengoperasian

1. Dari Sisi Server :

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7
- b. Bahasa Pemrograman : PHP, Java
- c. Database : MySQL
- d. Web Server : XAMPP
- e. Koneksi Internet : HSDPA

2. Dari Sisi Client :

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP/Vista/7/8
- b. Web Browser : Chrome/Mozilla/IE/Thunder
- c. Koneksi Internet : UMTS/HSDPA

3 Deskripsi Rinci Kebutuhan

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan menggunakan modus grafik dan berbasis web. Pemakai berinteraksi dengan perangkat lunak melalui antarmuka penjelajah situs (web browser). Traveliness menerima masukan dari pemakai melalui perintah yang diklik pada mouse) atau yang diketikkan melalui papan kunci (keyboard) seperti operan pertama, operan kedua, atau tipe operator yang sesuai dengan operasi aritmatika yang diinginkan. Keluaran dari perangkat lunak Traveliness dapat dilihat pemakai dengan menggunakan monitor secara langsung.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras yang dapat digunakan oleh Traveliness adalah :

- 1 PC
- 2 Papan kunci (keyboard)
- 3 Mouse
- 4 TCP/IP IPv4/IPv6

Selebihnya, aplikasi ini tidak membutuhkan antarmuka perangkat keras yang spesifik.

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan minimum perangkat lunak yang dapat digunakan oleh Traveliness adalah :

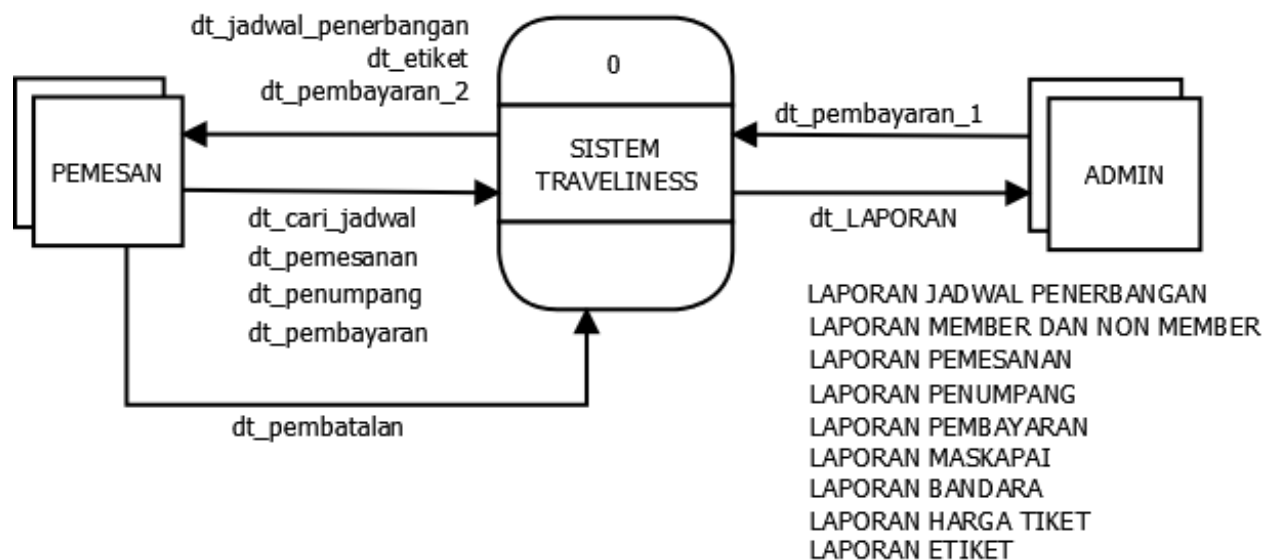
- 1 Sistem Operasi
- 2 Web Browser
- 3 Adobe Flash Player

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

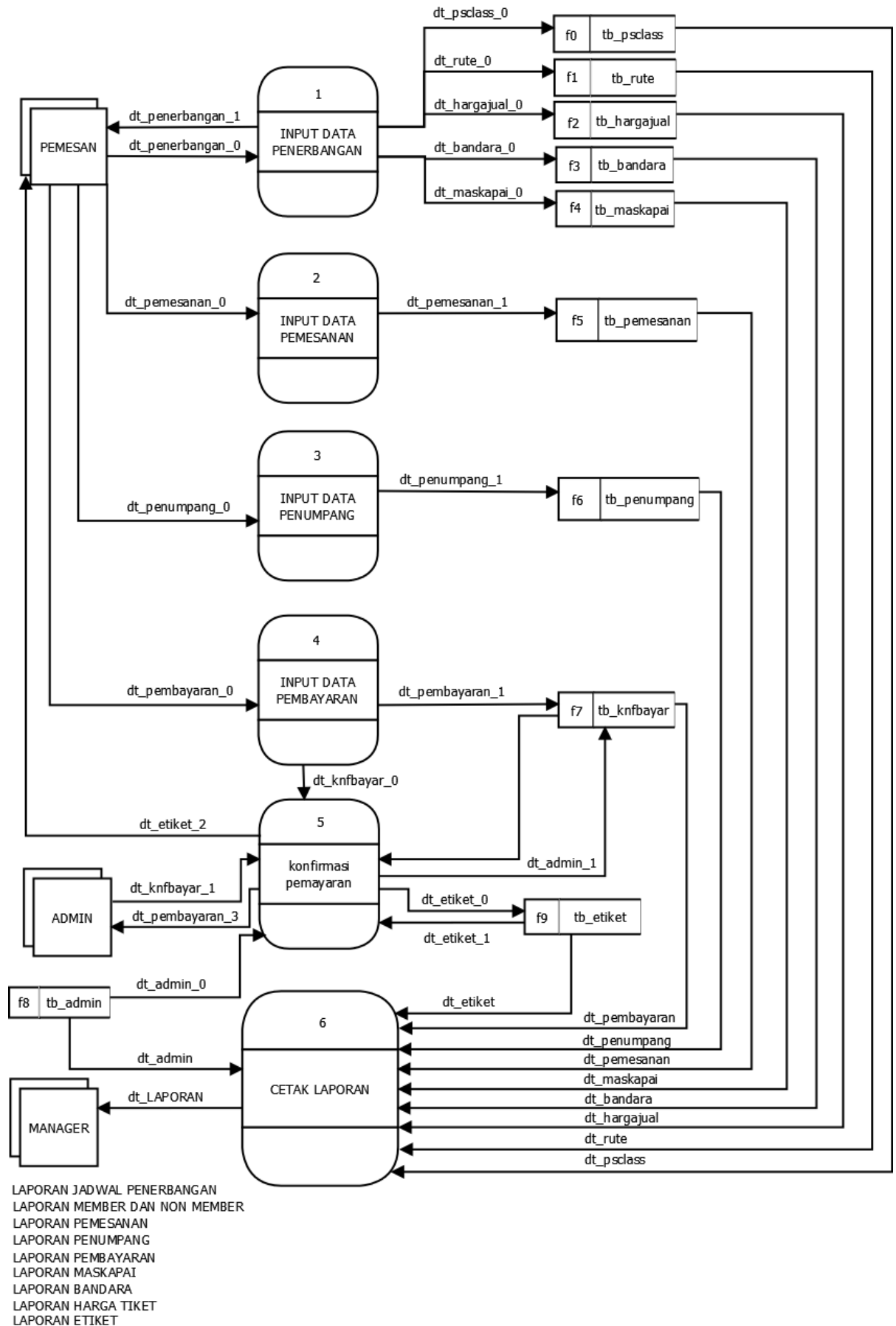
Yang dibutuhkan hanya sebuah komputer server dan satu atau beberapa komputer client yang terhubung secara client-server dalam lingkup jaringan intranet berbasis protokol Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP).

3.2 Kebutuhan Fungsional

3.2.1 Context Diagram



3.2.2 DFD Level 1



3.3 Data Requirement

Data perangkat lunak Traveliness bersifat dinamis, yaitu :

Isi data bandara adalah data yang mewakili informasi tentang bandara sebagai asal keberangkatan pesawat dan tujuan pesawat dalam sebuah penerbangan.

Isi data maskapai adalah data yang mewakili informasi tentang maskapai penerbangan sebagai perusahaan penyedia layanan penerbangan yang bekerja sama dengan agen.

Isi data class adalah data yang mewakili informasi tentang class sebagai penggolongan posisi tempat duduk dalam pesawat dan penentu harga tiket.

Isi data rute adalah data yang mewakili informasi tentang rute penerbangan berkaitan dengan jadwal penerbangan.

Isi data harga jual adalah data yang mewakili informasi tentang harga masing-masing tiket yang dibagi dalam beberapa kategori penumpang dan rute penerbangan.

Isi data member adalah data yang mewakili informasi tentang pemesan yang sudah terdaftar sebagai pelanggan tetap untuk agen.

Isi data nonmember adalah data yang mewakili informasi tentang pemesan yang tidak terdaftar sebagai pelanggan tetap untuk agen.

Isi data pemesanan adalah data yang mewakili informasi tentang transaksi pemesanan tiket.

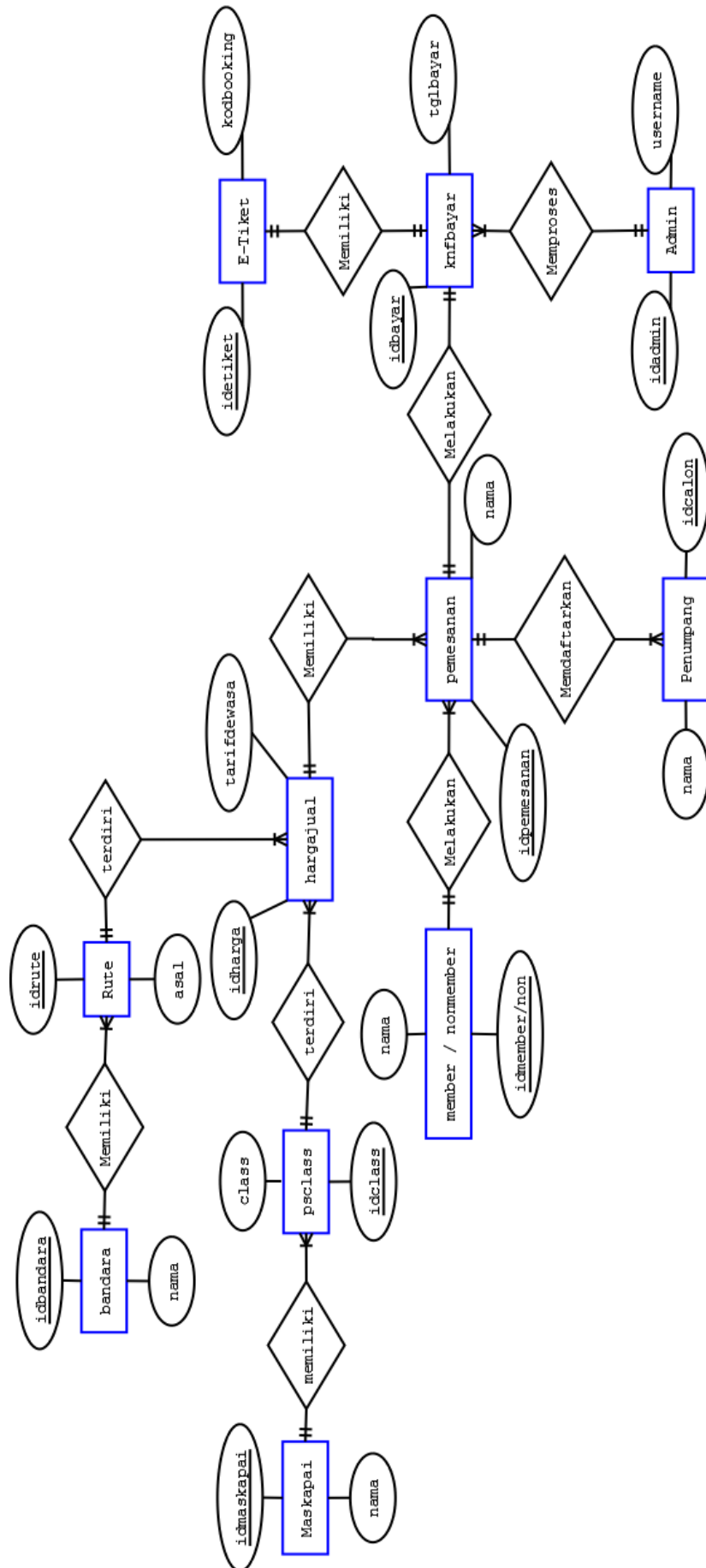
Isi data penumpang adalah data yang mewakili informasi tentang calon penumpang yang akan melakukan penerbangan dan terdaftar dalam etiket.

Isi data pembayaran adalah data yang mewakili informasi tentang transaksi pembayaran dari pemesanan yang telah dilakukan, dan telah divalidasi oleh administrator.

Isi data administrator adalah data yang mewakili informasi tentang operator Traveliness dari sisi server sebagai person yang memiliki otorisasi dalam mengelola data, memvalidasi pembayaran dan bertanggung jawaban hak akses.

Isi data etiket adalah data yang mewakili informasi tentang transaksi pemesanan tiket yang diterima oleh pemesan sebagai alat tukar tiket asli, dimana data etiket berisi penumpang dari penerbangan.

3.3.1 ER Diagram



bandara		
field	type	keterangan
idbandara	char(3)	primary
nama	varchar(30)	not null
lokasi	varchar(15)	not null
pajakDomestic	int(5)	
pajakInternational	int(5)	

Tabel 2: Data object table untuk bandara

maskapai		
field	type	keterangan
idmaskapai	char(2)	primary
nama	varchar(20)	not null
location	varchar(20)	
phone	varchar(20)	
url	text(40)	
kuotaBagasi	int(2)	
fasilitasMakan	Enum	('true','false')
service	Enum	('s','fs','lcc','med','hyb')

Tabel 3 : Data object table untuk maskapai

rute		
field	type	keterangan
idrute	char(5)	primary
idpesawat	char(3)	foreign key
jamBerangkat	time	not null
jamTiba	time	not null
bandaraAsal	char(3)	foreign key
bandaraTujuan	char(3)	foreign key

Tabel 4 : Data object table untuk rute

harga		
field	type	keterangan
idharga	char(5)	auto_increment primary
idonerute	char(5)	foreign key
idjrute	char(5)	foreign key
idclass	char(5)	foreign key
tanggalBerangkat	date	not null
tanggalTiba	date	not null
tfdewasa	int(8)	
tfanak	int(8)	
tfbayi	int(8)	
dwpsc	int(8)	
dwiwjr	int(6)	
dwsc	int(8)	
byiwjr	int(4)	
potjrute	int(6)	

Tabel 5 : Data object table untuk harga

member		
field	type	keterangan
idmember	char(5)	auto_increment primary key
nama	varchar(25)	not null
alamat	text(50)	not null
email	varchar(25)	not null
phone	varchar(12)	not null
username	varchar(10)	not null
password	varchar(10)	not null
diskon	int(2)	

Tabel 6 : Data object table untuk member

nonmember		
field	type	keterangan
idnonmember	char(5)	auto_increment primary key
nama	varchar(25)	not null
email	varchar(25)	not null
phone	varchar(12)	not null

Tabel 7 : Data object table untuk nonmember

penumpang		
field	type	keterangan
idcalon	char(5)	auto_increment primary key
idpemesan	char(5)	foreign key
nama	varchar(25)	not null
title	enum	not null, ('MR','MRS','MS','MISS','MSTR','INF')
tgllahir	date	not null
warga	varchar(25)	not null
bagasi	int(2)	not null

Tabel 8 : Data object table untuk penumpang

Knfbayar		
Field	type	keterangan
Idbayar	char(5)	auto_increment primary key
Idpemesanan	char(5)	unique
Idadmin	char(4)	foreign key
Tglbayar	date	not null
Metode	enum	not null, ('trans','atm','click','paypal','cash')
bankAgent	enum	not null, ('BCA','Mandiri','Niaga','BRI','BNI','BII')
Pengirim	varchar(25)	not null
Biayacc	int(2)	
Iskonfirmasi	enum	not null, ('true','false')
total	Int(6)	

Tabel 9 : Data object table untuk knfbayar

admin		
field	type	keterangan
idadmin	char(4)	primary key
nama	varchar(25)	
alamat	varchar(25)	
divisi	varchar(10)	not null
username	varchar(10)	not null
password	varchar(10)	not null

Tabel 10 : Data object table untuk admin

etiket		
field	type	keterangan
idetiket	char(5)	auto_increment primary key
idbayar	char(5)	foreign key
kodbooking	varchar(7)	not
status	enum	('valid','void','extend','refund')

Tabel 11 : Data object table untuk etiket

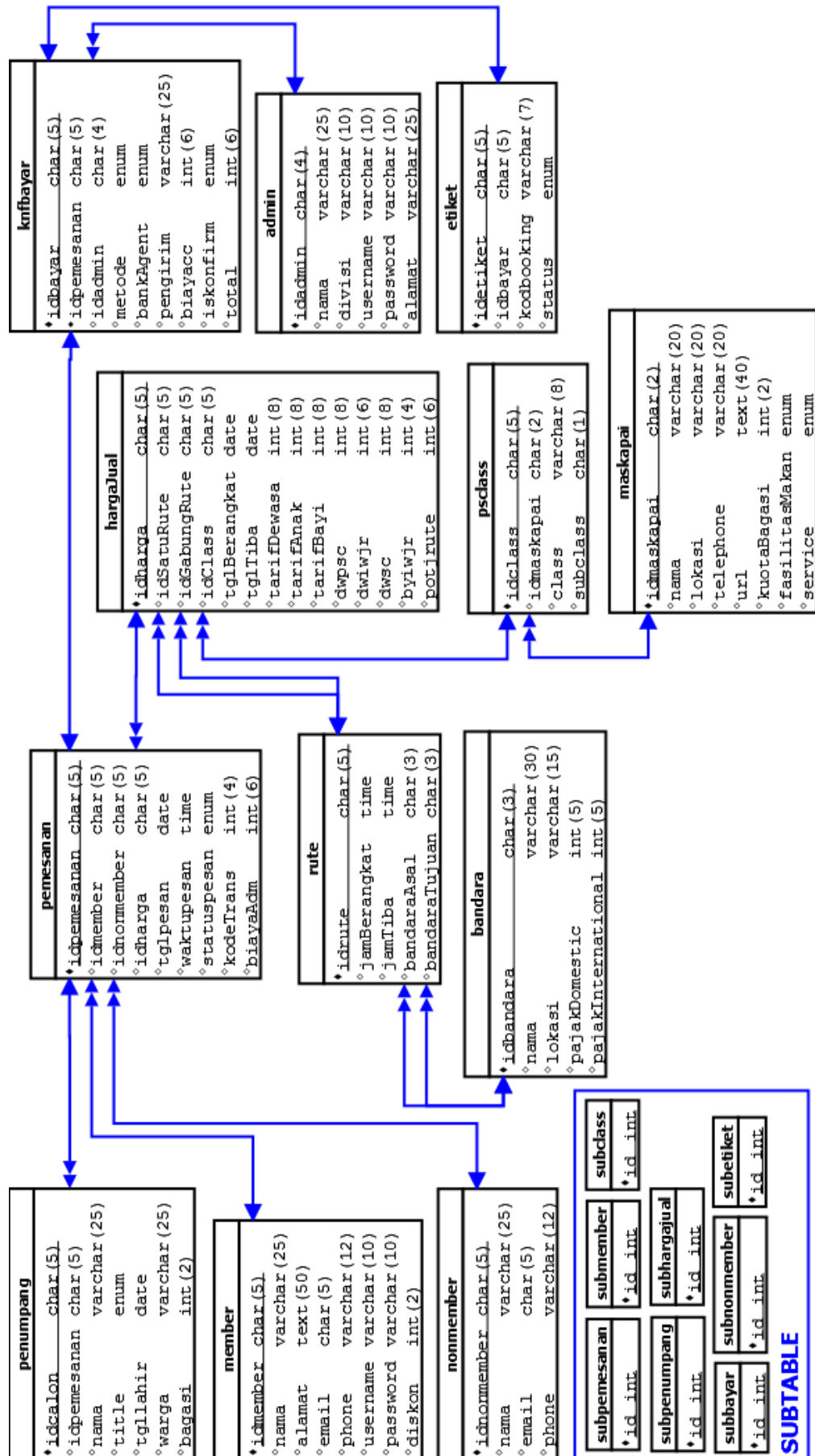
pemesanan		
field	type	keterangan
idpemesanan	char(5)	auto_increment primary key
idmember	char(5)	foreign key
idnonmember	char(5)	foreign key
tglpesan	date	
wktupesan	time	
statusPesan	enum	('buy','cancell','endorsable')
kodetrans	int(4)	not null
biayaAdm	Int(6)	

Tabel 12 : Data object table untuk pemesanan

psclass		
field	type	keterangan
idclass	char(5)	auto_increment primary key
idmaskapai	char(2)	
class	varchar(10)	
subclass	char(1)	

Tabel 13 : Data object table untuk class

3.3.2 Tabel Relasi



3.4 Ringkasan kebutuhan

3.4.1 Functional requirement summary

TRV_ID	Deskripsi
TRV_SC_001	Memasukkan data Promo Quick Finder
TRV_DF_001	Login
TRV_DF_002	Memasukkan data pendaftaran member
TRV_DF_003	Memasukkan data verifikasi
TRV_SO_001	Memasukkan data pemesan
TRV_SO_002	Memasukkan data pemesanan
TRV_SO_003	Memasukkan data penumpang
TRV_SO_004	Memasukkan data pembayaran
TRV_SO_005	Memasukkan data konfirmasi pembayaran
TRV_MS_001	Memasukkan data maskapai
TRV_MS_002	Memasukkan data bandara
TRV_MS_003	Memasukkan data harga
TRV_MS_004	Memasukkan data rute penerbangan
TRV_MS_005	Memasukkan data class maskapai
TRV_MS_006	Memasukkan data karyawan
TRV_LP_001	Menampilkan laporan maskapai
TRV_LP_002	Menampilkan laporan bandara
TRV_LP_003	Menampilkan laporan harga
TRV_LP_004	Menampilkan laporan rute penerbangan
TRV_LP_005	Menampilkan laporan pemesanan
TRV_LP_006	Menampilkan laporan pembayaran
TRV_LP_007	Menampilkan laporan etiket
TRV_LP_008	Menampilkan laporan member
TRV_LP_009	Menampilkan laporan nonmember
TRV_LP_010	Menampilkan laporan penumpang

3.4.2 Nonfunctional requirement summary

TRV_ID	Deskripsi
TRV_NF_001	Sistem berjalan 24 sehari selama seminggu dengan koneksi internet.
TRV_NF_002	Pengelolaan sistem memiliki otoritas pada administrator dan IT Manajer sebagai penentu hak akses.
TRV_NF_003	Privasi data dan penggunaan setiap level didasarkan pada hak akses yang sudah ditentukan.
TRV_NF_004	Backup data dilakukan secara rutin setiap minggu oleh administrator dan setiap bulan pada saat pergantian laporan.
TRV_NF_005	Maintenance sistem dan jaringan dilakukan rutin per 3 bulan.
TRV_NF_006	Keamanan sistem dan jaringan memiliki 2 layer pada antivirus dan user (prosedur dalam I/O melalui port).
TRV_NF_007	Pelaporan data melalui prosedur yang sudah ditetapkan oleh level manajerial.
TRV_NF_008	Menggunakan Bahasa Indonesia

Daftar Gambar

Gambar 1: Sistem Jaringan Client Server

Gambar 2: DFD level 0 untuk Traveliness

Gambar 3: DFD level 1 untuk Traveliness

Gambar 4: ERD untuk Traveliness

Gambar 5: Rancangan Input Output Terlampir

Daftar Tabel

Tabel 1: Kategori Pengguna

Tabel 2: Data object table untuk bandara

Tabel 3 : Data object table untuk maskapai

Tabel 4 : Data object table untuk rute

Tabel 5 : Data object table untuk harga

Tabel 6 : Data object table untuk member

Tabel 7 : Data object table untuk nonmember

Tabel 8 : Data object table untuk penumpang

Tabel 9 : Data object table untuk knfbayar

Tabel 10 : Data object table untuk admin

Tabel 11 : Data object table untuk etiket


Tabel 12 : Data object table untuk pemesanan

Tabel 13 : Data object table untuk class

Rancangan Interface

1. Input

1.1 Input Pencarian Jadwal penerbangan dan promo



Promo Quick Finder

Kota Asal :

Kota Tujuan :

Bulan :

cari

1.2 Login



Login dengan akun Traveliness

Email :

Password :

☐ remember me

[lupa password?](#)

login

1.3 Register

a. Pendaftaran Member

Gabung menjadi member Travelinees

Email :

Bandara terdekat :



Pastikan Email sudah benar, konfirmasi akan dikirimkan ke alamat Email anda




b. Verifikasi

Verifikasi Ulang


Masukkan password baru anda untuk dapat mengakses akun Travelinees.com
Email anda :
ardclassgods17@gmail.com

Password baru : min. 6 karakter

Ketik ulang Password :



Password dapat terdiri dari kombinasi angka dan karakter, perhatikan kapital



1.4 Registrasi Pemesanan

a. Input pesan tiket

Data pemesan yang dapat dihubungi

Penerbangan sekali jalan, CGK > JOG
(Ga202) 14 Oktober 2014, 5:25-6:40
Semua waktu adalah waktu lokal bandara ☒ cek pesanan

Nama : sesuai KTP/paspor/SIM **Email :**

*Penulisan tanpa tanda baca/gelar

No. Telepon :

*Contoh : 02746484794

☒ Pastikan Email & No.Telepon diisi dengan benar dan dapat dihubungi
E-Tiket akan dikirim ke alamat email yang anda tuliskan

lanjutkan

b. Input data calon penumpang

Data penumpang

Perhatian: Nama penumpang rute Internasional harus tepat dan sesuai Paspor, sedangkan rute domestik sesuai dengan KTP/SIM/Paspor. Data penumpang tidak dapat dirubah setelah berpindah halaman.

Nama Lengkap Penumpang : **Title :**

V

*Penulisan tanpa tanda baca/gelar

Tanggal Lahir :

Kewarganegaraan :

V

Bagasi :

V

*berat bagasi max sesuai ketentuan maskapai

Tambah jumlah :

V

*penambahan jumlah penumpang akan memulai halaman input data baru

ya

lanjutkan

c. Form bayar

Pembayaran

Pemesan untuk nama: MR. si ndut telah dikonfirmasi **Garuda Indonesia**

**Mohon selesaikan pembayaran sesuai dengan ketentuan untuk menghindari pembatalan tiket oleh maskapai**



Pilih metode pembayaran :

Transfer

Kartu Kredit

Click Pay

ATM

No Pesanan : **201454824**

Rincian Harga

Harga Dewasa	1x	: Rp 894.800
Harga Anak	0x	: Rp 0
Harga Bayi	0x	: Rp 0
Kode Transfer		: Rp 696
Harga Bagasi	20	: Rp 40.000
Total : Rp 935.496		

*Transfer melalui ATM/InternetBanking/MobileBanking ditujukan kebank berikut

 Pastikan harga yang tertera sesuai pesanan baik dari jumlah penumpang dan bagasi

d. Form Konfirmasi

Konfirmasi Pembayaran

Pemesan untuk nama:

**Mohon selesaikan pembayaran sesuai dengan ketentuan untuk menghindari pembatalan tiket oleh maskapai**

Pilih metode pembayaran :



No Pesanan :



Masukkan nama pengirim :



Masukkan tanggal kirim :



Rincian Harga

Harga Dewasa	1x	: Rp 894.800
Harga Anak	0x	: Rp 0
Harga Bayi	0x	: Rp 0
Kode Transfer		: Rp 696
Harga Bagasi	20	: Rp 40.000
Total : Rp 935.496		

Rincian Pesan

Penumpang	: MR si ndut
Penerbangan	: Sekali jalan
Rute	: CGK - JOG
Flight Number	: GA202
Airlines	: Garuda
Departure Time	: 5:26
Arrival Time	: 6:40
Date	: 14/10/2014

 Pastikan metode pembayaran, nama pengirim dan tanggal kirim sudah sesuai dengan data transfer anda

konfirmasi

1.5 Input data Maskapai

MENU

LOGOUT

Form Input Maskapai

Pilih Form

☒ Maskapai
☐ Bandara
☐ Rute
☐ Harga Jual
☐ Class
☐ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

idmaskapai

nama

lokasi

telephone

url

koutaBagasi

Fasilitas Makan

Jenis Service

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

1.6 Input data Bandara

MENU

LOGOUT

Form Input Bandara

Pilih Form

☐ Maskapai
☒ Bandara
☐ Rute
☐ Harga Jual
☐ Class
☐ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

Idbandara

Nama

Lokasi

Pajak Domestic

Pajak International

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

1.7 Input data rute penerbangan

MENU

LOGOUT

Form Input Rute Penerbangan

Pilih Form

☐ Maskapai
☐ Bandara
☒ Rute
☐ Harga Jual
☐ Class
☐ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

idrute

maskapai

Jam Berangkat

Jam Tiba

Bandara Asal

Bandara Tujuan

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

1.8 Input data Harga Jual

MENU

LOGOUT

Form Input Harga

Pilih Form

☐ Maskapai
☐ Bandara
☐ Rute
☒ Harga
☐ Class
☐ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

idfare

idrute

idjrute

departureDate

arrivalDate

PSC

IWJR

Surcharge

IWJR * inft

Potongan 2rute

* auto

* *

* *

CCYY-MM-DD

CCYY-MM-DD

Rp

Rp

Rp

Rp

Rp

Passenger Service Charge

Jasa Raharja

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

1.9 Input data class penerbangan

MENU

LOGOUT

Form Input Class

Pilih Form

☐ Maskapai
☐ Bandara
☐ Rute
☒ Harga
☐ Class
☐ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

idclass

Maskapai

Subclass

Tarif Adult

Tarif Children

Tarif INFT

* auto

* *

* *

Rp

Rp

Rp

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

2. Formulir

2.1 Setting Pemesanan

MENU

LOGOUT

Form Pemesanan

Pilih Form

☐ Maskapai
☐ Bandara
☐ Rute
☐ Harga Jual
☐ Class
☒ Pemesanan
☐ Pembayaran
☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENU

ITS SISTEM

PELANGGAN

PEMESANAN

PEMBAYARAN

PENJUALAN

LAPORAN

idpemesan

idmember

idnonmember

Tanggal Pesan

Waktu Pesan

Status Pesan

*

*

auto

auto

SUBMIT

EDIT

SAVE

DELETE

ardhi

32

2.2 Setting dan validasi Pembayaran

Form Pembayaran

MENULOGOUT

Pilih Form

☐ Maskapai

☐ Bandara

☐ Rute

☐ Harga Jual

☐ Class

☐ Pemesanan

☒ Pembayaran

☐ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENUITS SISTEMPELANGGANPEMESANANPEMBAYARANPENJUALANLAPORAN

idbayer

idpemesanan

idadmin

Tanggal Bayar

Metode

Bank Agent

Kode Transfer

Pengirim

Biaya CC

Validasi

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

auto

auto login

auto

auto

auto

auto

auto

auto

auto

auto

SUBMITEDIT

SAVEDELETE

ardhi

2.3 Setting Pelanggan

Form Pelanggan*

MENULOGOUT

Pilih Form

☐ Maskapai

☐ Bandara

☐ Rute

☐ Harga Jual

☐ Class

☐ Pemesanan

☐ Pembayaran

☒ Pelanggan

CARI RESET PRINT

MENUITS SISTEMPELANGGANPEMESANANPEMBAYARANPENJUALANLAPORAN

idcalon

idpemesan

Nama

Title

Tanggal Lahir

Warga

Bagasi

WCHR

*

*

*

*

*

*

*

*

auto

auto

auto

auto

auto

auto

auto

Wheelchair (kursi roda)

SUBMITEDIT

SAVEDELETE

ardhi

2.4 Form Karyawan (admin)

Form Karyawan

MENULOGOUT

Pilih Form

☐ Administrasi

☐ Accounting

☐ Finance

☐ Audit

☐ Marketing

☐ Service

☐ CCD

☐ ITS

☒ Manajer

☐ Direktur

CARI RESET PRINT

MENUITS SISTEMPELANGGANPEMESANANPEMBAYARANPENJUALANLAPORAN

idmanager

Nama

Divisi

Username

Password

Alamat

Phone

*

*

*

*

*

*

*

auto

auto

auto

auto

auto

auto

auto

Input Hak Akses Sistem

SUBMITEDIT

SAVEDELETE

User Activity log

Date

cari

ardhi

3. Output

3.1 Daftar jadwal penerbangan

Hasil Pencarian

Jakarta ke Yogyakarta | Senin, 20 Oktober 2014 | 1 Dewasa 1 Anak 1 Bayi (ganti)

Pemberhentian

☒ langsung

☐ 1 transit

☐ 2 transit

Pilih Waktu

☒ pagi 04.00-11.00

☐ siang 11.00-15.00

☐ sore 15.00-18.30

☐ malam 18.30-04.00

Pilih Maskapai

Ganti Tanggal

Harga Total

Ganti Pencarian

Maskapai	Berangkat	Tiba	Fasilitas	Durasi	Harga perorang
 Ga202	CGK-JOG	5:25-6:40	Bagasi 20 kg Makan Air port tax	2j15m 1 transit	pesan RP 3.47.199 rincian biaya

AirAsia CGK-DPS (3 orang)		Garuda DPS-JOG (3 orang)	
Harga Dasar Dewasa (x1)	RP 499.000	Harga Dasar Dewasa (x1)	RP 681.000
Harga Dasar Anak (x1)	RP 499.000	Harga Dasar Anak (x1)	RP 681.000
Harga Dasar Bayi (x1)	RP 136.363	Papac	RP 151.200
Papac	RP 128.400		
Fuel Surcharge	RP 204.600		
Bagasi	RP 80.000		
Harga Normal Total	RP 1.047.200	Harga Normal Total	RP 2.018.200
Harga Untuk Anda	RP 1.516.399	Harga Untuk Anda	RP 1.510.800

Anda Bayar RP 3.047.199

3.2 Daftar Maskapai

Rincian Maskapai

MENU LOGOUT

PENCARIAN **TAMPIL**

☐ idairlines ☐

☒ name ☒

☐ lokasi ☒

☐ phone ☒

☐ url ☒

☐ freeBaggageKg ☒

☐ hasFreeMeal ☐

☐ serviceStandard ☐

CARI RESET PRINT

NAME	LOKASI	BAGASI	SERVICE			
------	--------	--------	---------	--	--	--



3.3 Daftar Bandara

MENU

LOGOUT

Rincian Bandara

Pencarian

Tampil

☒ idBandara
☐ nama
☐ lokasi
☐ Pajak Domestic
☐ Pajak International

☒
☒
☒
☒
☒

Filter Kota

Domestic

☒

International

☐


CARI

RESET

PRINT

idairports	Name	Location	DomesticTax	International Tax		
<div>EDIT</div>						

ardhi



3.4 Daftar pemesanan / penumpang

MENU

LOGOUT

Rincian Pemesanan

PENCARIAN TAMPIL


☐ idpemesan
☒ idmember
☐ idnonmember
☐ tglpesan
☐ wktupesan
☐ statusPesan

☐
☒
☐
☒
☒
☒

CARI

RESET

PRINT

idmember	tanggal pesan	waktu pesan	status	nama penumpang	rute	
<div>ardhi</div> 						

3.5 Laporan penjualan

MENU

LOGOUT

Laporan Penjualan

BULAN : OKTOBER

PENCARIAN TAMPIL

☐ idjual
☒ airlines
☐ rute
☐ date
☐ class
☐ fare

☐
☒
☐
☒
☒
☒

periode

FILTER

sd

CARI

RESET

PRINT

idjual	Airlines	rute	Departure Date	Class	Jumlah Penumpang	Fare	Harga Jual
<div>total</div>							

ardhi



3.6 Daftar Rute

MENU

LOGOUT

Daftar Rute Penerbangan

Pencarian

☒ idroute
☐ idpesawat
☐ departureTime
☐ arrivalTime
☐ asal
☐ tujuan

CARI RESET PRINT

Tampil

☒
☒
☒
☒
☒
☒

Rute	Pesawat	Departure Time	Arrival Time	Asal	Tujuan	Departure Date
<div>EDIT</div>						

ardhi

3.7 Daftar Harga

MENU

LOGOUT

Daftar Fare Calculation

Pencarian

☒ idfare
☐ idroute
☐ idjrute
☐ departureDate
☐ arrivalDate
☐ dwpsc
☐ dwiwr
☐ dwsc
☐ byiwr
☐ potjrute

CARI RESET PRINT

Tampil

☒
☒
☒
☒
☒
☒
☒
☐
☐

idFare	idRute	Departure Date	Arrival Date	dwPSC	dwIWR	dwSC
<div>EDIT</div>						

ardhi

3.8 Daftar Penumpang

MENU

LOGOUT

Daftar Penumpang

Pencarian

☒ idcalon
☐ idpemesan
☐ nama
☐ title
☐ tgllahir
☐ warga
☐ bagasi

Periode

sd

CARI RESET PRINT

Tampil

☒
☒
☒
☒
☒
☒
☒

idcalon	idpemesan	Nama	Title	Tgllahir	Warga	Bagasi
<div>EDIT</div>						

ardhi