

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1 Umum

Penulis mencoba mengusulkan sistem terkomputerisasi pada CV. Surya Media Sentosa Tour & Travel disini karena beberapa sistem masih dilakukan secara manual. Dengan banyaknya jumlah transaksi perjalanan *customer* ke berbagai macam tempat tujuan wisata yang berbeda-beda, sehingga dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi untuk menampung banyaknya data tersebut, dan juga membuat penyajian yang lebih efisien sehingga diharapkan mampu mengatasi masalah yang ada.

Dalam sistem usulan ini tidak banyak mengalami perubahan dari sistem yang sudah berjalan saat ini. Sistem usulan ini berisikan peralihan dari sistem manual ke sistem komputerisasi dan hanya menambahkan usulan untuk master tiket dan master *customer*. Dengan sistem komputerisasi ini diharapkan bisa membantu CV. Surya Media Sentosa Tour & Travel dalam meminimalisir kesalahan dan meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data dan informasi.

4.2 Prosedur Sistem Usulan

Pada prosedur sistem usulan ini, penulis melakukan pembangunan sistem komputerisasi untuk sistem informasi penjualan tiket wisata di CV. Surya Media Sentosa Tour & Travel. Untuk lebih jelasnya prosedur dari sistem usulan adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Reservasi

Setiap *customer* melakukan pemesanan tiket melalui bagian *manager* operasional. Kemudian *manager* operasional akan menginput data *customer* kedalam *file* master *customer*, lalu menginput pemesanan serta biaya keseluruhan yang harus dibayarkan kedalam *file* perjalanan. Setelah semua proses selesai *manager* operasional akan mencetak *form* perjalanan dan hasil kwitansi masing-masing 2 rangkap sesuai dengan kode id perjalanan, *form* perjalanan berwarna putih untuk *customer*, warna merah untuk arsip perjalanan, kwitansi putih untuk *customer* dan kwitansi merah untuk arsip pembayaran.

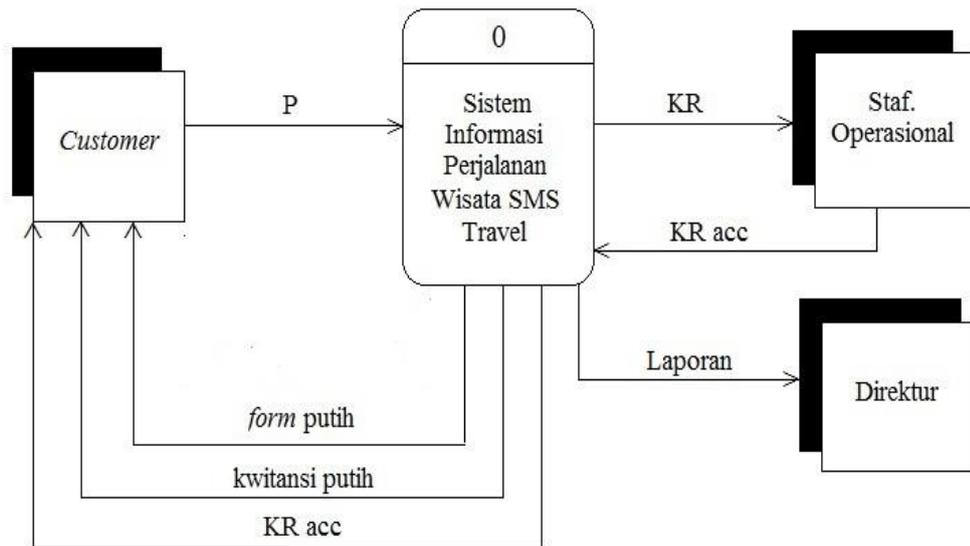
2. Prosedur Penukaran Tiket

Berdasarkan *file* perjalanan *manager* operasional kemudian akan mengumpulkan dan menginput *file* data perjalanan dari setiap *customer* untuk dibuatkan kertas reservasi yang hasilnya akan diserahkan kepada staf operasional, untuk kemudian ditukarkan dengan tiket asli tempat wisata yang akan diberikan kepada *customer*.

3. Prosedur Pembuatan Laporan

Bagian *manager* adm & keuangan membuat laporan berdasarkan data dari *file* perjalanan dan *file* pembayaran yang terjadi selama sebulan dan setahun. Setelah data lengkap dan selesai, maka laporan bulanan diserahkan kepada Direktur.

4.3 Diagram Alir Data (DAD) Sistem Usulan

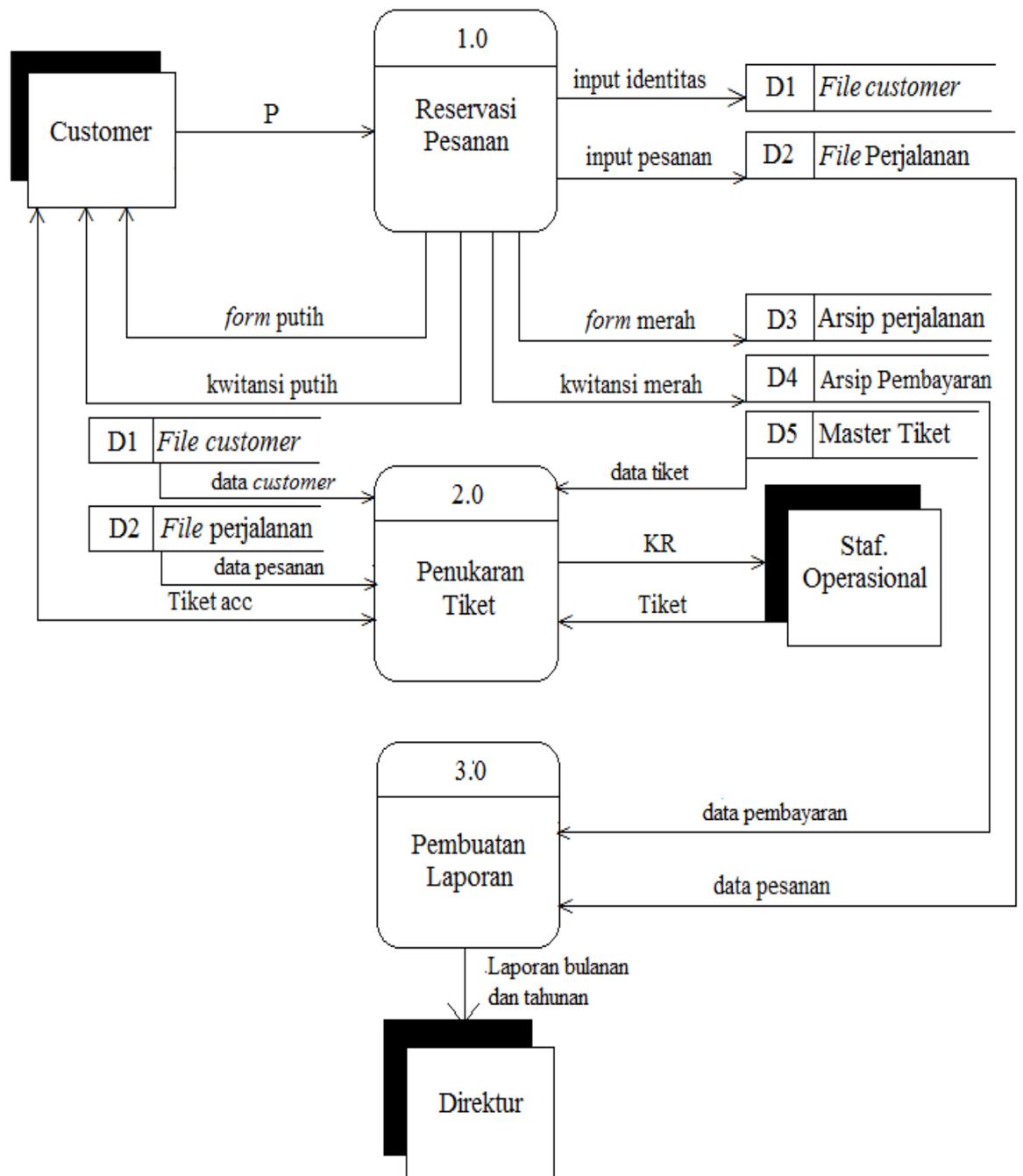


Keterangan

P : Pemesanan

KR : Kertas Reservasi

Gambar IV.1
Diagram Konteks Sistem Usulan



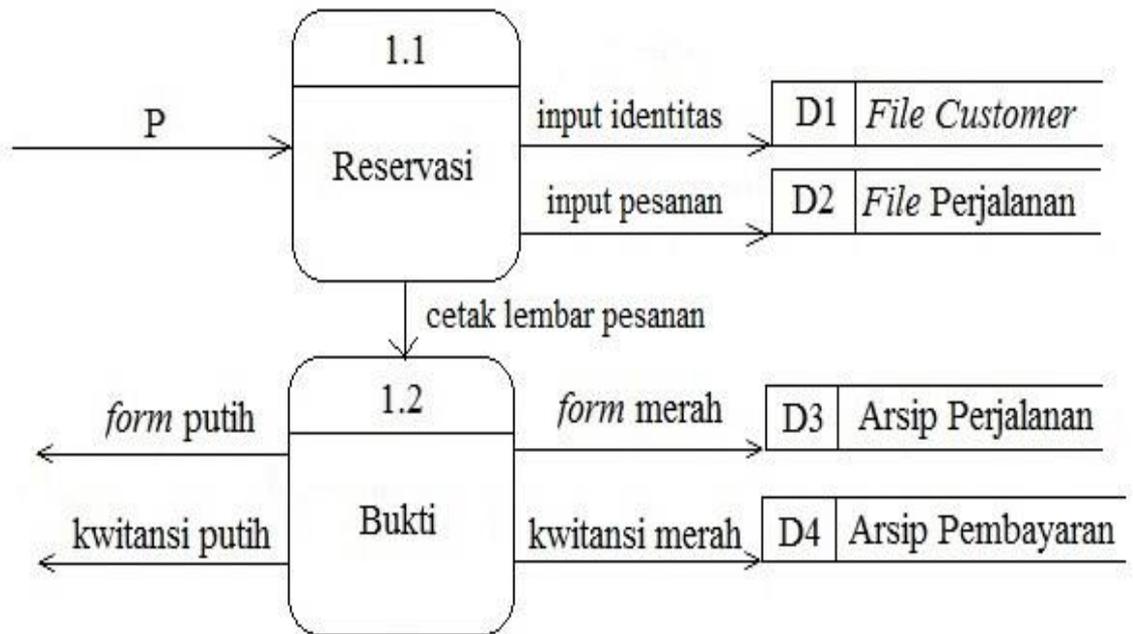
Keterangan

P : Pemesanan

KR : Kertas Reservasi

Gambar IV.2
Diagram NOL Sistem Usulan

Detail Proses 1



Keterangan

P : Pemesanan

Gambar IV.3
Diagram Detail Proses 1 Sistem Usulan

4.4 Kamus Data Sistem Usulan

Kamus Data Keluaran

1. Nama Arus Data : *Form Perjalanan*
 - Alias : -
 - Bentuk Data : Cetakan Komputer (Lihat Lampiran C.1)
 - Arus Data : Proses 1 – *Customer*
Proses 1 – Arsip Perjalanan
 - Penjelasan : Sebagai bukti *customer* telah melakukan pesanan perjalanan.
 - Periode : Setiap ada pemesanan dari *customer*
 - Volume : Rata-rata, 5 pesanan perhari
Puncak, 15 pesanan perhari
 - Struktur Data = Header + isi + footer
 - Header = Nama_CV + alamat_CV + telp_CV +
Email_CV + hari + tanggal + judul
 - Isi = id_perjalanan + kd_customer + nama + alamat
+ no_tlp + jml_peserta + tgl_berangkat + kd_tiket
+ tempat_wisata + harga_tiket + jml_bayar
 - Footer = ttd + ucapan terima kasih
2. Nama Arus Data : Kwitansi
 - Alias : -
 - Bentuk Data : Cetakan Komputer (Lihat Lampiran C.2)
 - Arus Data : Proses 1 – *Customer*
Proses 1 – Arsip Pembayaran

Penjelasan	: Sebagai tanda bukti pembayaran
Periode	: Setiap terjadi pembayaran
Volume	: Rata-rata, 5 kwitansi perhari Puncak, 15 kwitansi perhari
Struktur Data	= Header + isi + footer
Header	= Logo_CV + judul + no_kwitansi
Isi	= sudah_terimadari + jml_bayar + utk_pembayaran + Rp.
Footer	= Tanggal + yang_menyerahkan + yang_menerima
3. Nama Arus Data	: KR
Alias	: Kertas Reservasi
Bentuk Data	: Cetakan Komputer (Lihat Lampiran C.3)
Arus Data	: Proses 2 – Staf. Operasional
Penjelasan	: Digunakan untuk menukarkan tiket
Periode	: Setiap akan melakukan penukaran tiket
Volume	: 1 kertas untuk setiap kali jadwal keberangkatan
Struktur Data	= Header + isi + footer
Header	= Logo_CV + hari + tanggal + tujuan + nm_stafoperasional
Isi	= 1 { id_perjalanan + kd_customer + nama + no_tlp tgl_berangkat + jml_peserta + kd_tiket + harga_tiket } 5
Footer	= Note + ttd_manageroperasional

4. Nama Arus Data : Laporan Bulanan
- Alias : -
- Bentuk Data : Cetakan Komputer (Lihat Lampiran C.4)
- Arus Data : Proses 3 - Direktur
- Penjelasan : Untuk mengetahui pendapatan selama sebulan
- Periode : Setiap pembuatan laporan bulanan
- Volume : 1 laporan setiap bulan
- Struktur Data = Header + isi + footer
- Header = Logo_CV + judul + tanggal
- Isi = 1 { id_perjalanan + nama + tanggal + tujuan + harga + jml_peserta + jml_pendapatan } n + total_pendapatan
- Footer = ttd_direktur + ttd_adm
5. Nama Arus Data : Laporan Tahunan
- Alias : -
- Bentuk Data : Cetakan Komputer (Lihat Lampiran C.5)
- Arus Data : Proses 3 - Direktur
- Penjelasan : Untuk mengetahui pendapatan selama satu tahun
- Periode : Setiap pembuatan laporan tahunan
- Volume : 1 laporan setiap tahun
- Struktur Data = Header + isi + footer
- Header = Logo_CV + judul + tanggal
- Isi = 1 { nm_bulan + tujuan + jml_customer + jml_pendapatan } n + total_pendapatan

Footer = ttd_direktur + ttd_adm

4.5 Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

Dalam spesifikasi sistem usulan ini sangat diperlukan suatu dokumen untuk pemrosesan data, adapun dokumen yang ada dalam sistem pemesanan tiket pada CV. Surya Media Sentosa seperti data-data masukan dan keluaran pada sistem usulan. Spesifikasi dari dokumen-dokumen tersebut adalah:

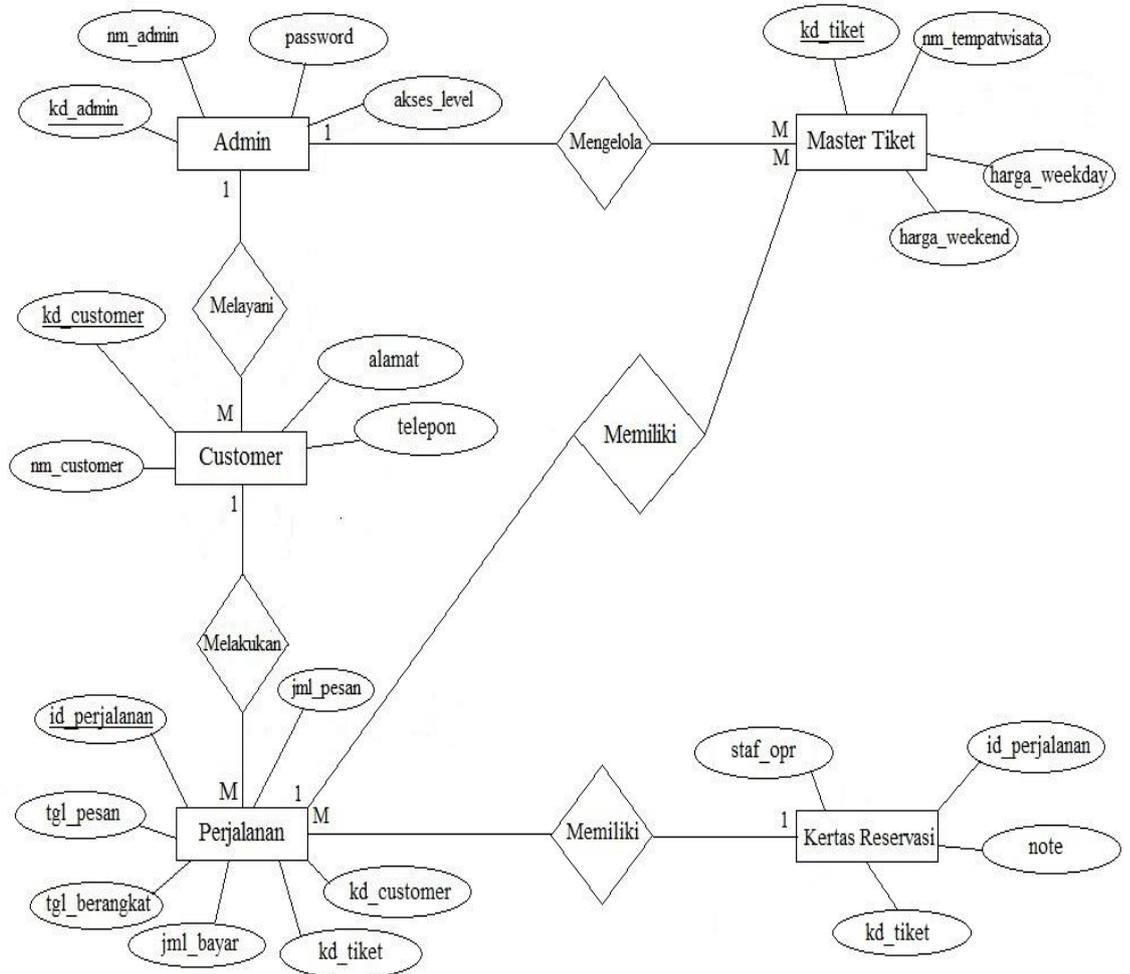
4.5.1 Bentuk Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : *Form* Perjalanan
 - Fungsi : Untuk *customer* memesan perjalanan
 - Tujuan : Bagian Manager Operasional
 - Media : Kertas Cetak
 - Jumlah : Satu
 - Frekuensi : Setiap ada pemesanan
 - Bentuk : Lihat Lampiran C.1
2. Nama Dokumen : Kwitansi
 - Fungsi : Sebagai tanda bukti pembayaran
 - Tujuan : *Customer*
 - Media : Kertas Cetak
 - Jumlah : Satu
 - Frekuensi : Setiap ada pembayaran
 - Bentuk : Lihat Lampiran C.2

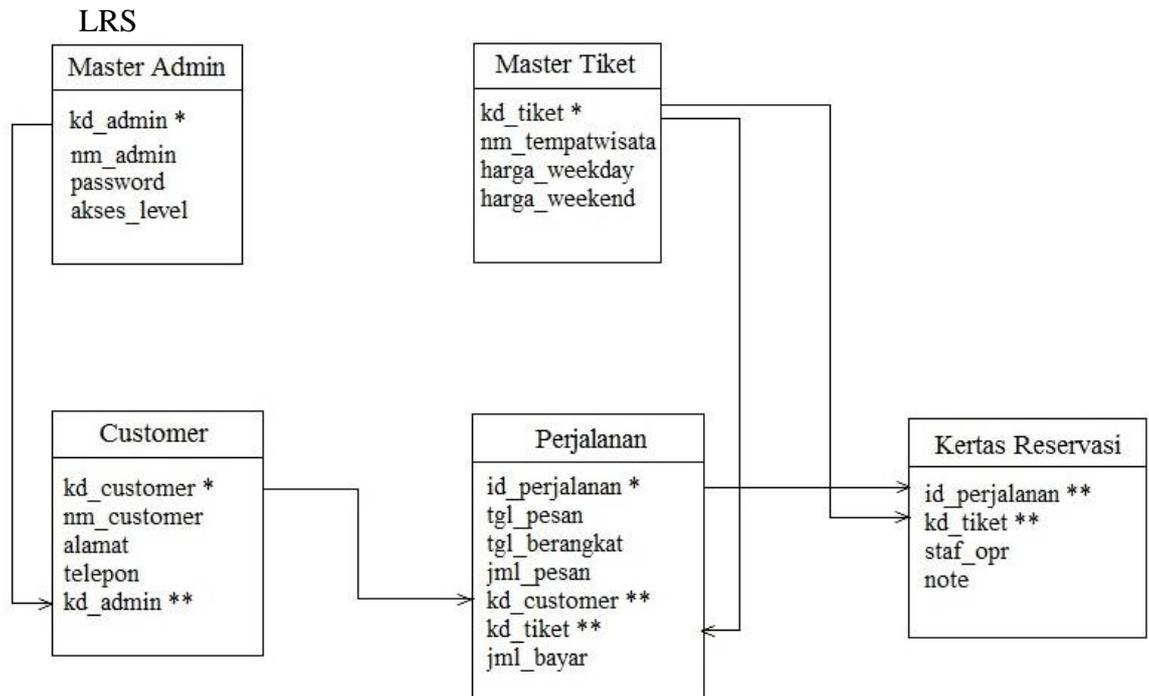
3. Nama Dokumen : Kertas Reservasi
Fungsi : Untuk ditukarkan menjadi tiket
Tujuan : Staf. Operasional
Media : Kertas Cetak
Jumlah : Satu
Frekuensi : Setiap akan melakukan penukaran tiket
Bentuk : Lihat Lampiran C.3
4. Nama Dokumen : Laporan Bulanan
Fungsi : Untuk mengetahui pendapatan selama sebulan
Tujuan : Direktur
Media : Kertas Cetak
Jumlah : Satu
Frekuensi : Setiap pembuatan laporan bulanan
Bentuk : Lihat Lampiran C.4
5. Nama Dokumen : Laporan Tahunan
Fungsi : Untuk mengetahui pendapatan selama satu tahun
Tujuan : Direktur
Media : Kertas Cetak
Jumlah : Satu
Frekuensi : Setiap pembuatan laporan tahunan
Bentuk : Lihat Lampiran C.5

4.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD



Gambar IV.4
Entity Relationship Diagram



Gambar IV.5
Logical Record Structured

4.5.3 Spesifikasi File

a. Spesifikasi master admin

Nama File	: Master Admin
Akronim	: master_admin
Fungsi	: Untuk memasukkan data admin
Tipe	: File Master
Organisasi File	: Indexed Sequential
Akses File	: Random
Media	: Hard Disk
Panjang Record	: 61 Karakter
Kunci Field	: kd_admin
Software	: Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel IV.1
Spesifikasi Master Admin

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Admin	kd_admin	int	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Admin	nm_admin	varchar	30	
3.	Password	Password	varchar	10	
4.	Aksel Level	akses_level	int	11	

b. Spesifikasi Master *Customer*

Nama *File* : Master *Customer*

Akronim : master_customer

Fungsi : Untuk menginput data *customer*

Tipe : *File* Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 93 Karakter

Kunci *Field* : kd_customer

Software : Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel IV.2
Spesifikasi Master *Customer*

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode <i>Customer</i>	kd_customer	int	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama <i>Customer</i>	nm_customer	varchar	20	
3.	Alamat	Alamat	varchar	50	
4.	Telepon	Telepon	varchar	13	

c. Spesifikasi Master Tiket

Nama *File* : Master Tiket

Akronim : master_tiket

Fungsi : Untuk mengecek dan mengubah harga tiket

Tipe : *File* Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 45 Karakter

Kunci *Field* : kd_tiket

Software : Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel IV.3
Spesifikasi Master Tiket

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Tiket	kd_tiket	varchar	3	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Tempat Wisata	nm_tempat wisata	varchar	20	
3.	Harga Weekday	harga_week day	int	11	
4.	Harga Weekend	harga_week end	int	11	

d. Spesifikasi *file* Perjalanan

Nama *File* : *File* Perjalanan

Akronim : file_perjalanan

Fungsi : Untuk memasukkan data pemesanan *customer*

Tipe : *File* Transaksi

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 36 Karakter

Kunci *Field* : no_kwitansi

Software : Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel IV.4
Spesifikasi *File* Perjalanan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Perjalanan	id_perjalanan	int	12	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal Pesam	tgl_pesam	date		
3.	Tanggal Berangkat	Tgl_berangkat	date		
4.	Jumlah Peserta	jml_pesam	double		
5.	Jumlah Bayar	Jml_bayar	int	11	
6.	Kode Customer	kd_customer	int	10	<i>Foreign Key</i>
7.	Kode Tiket	kd_tiket	int	3	<i>Foreign Key</i>

e. Spesifikasi *file* Kertas Reservasi

Nama *File* : Kertas Reservasi

Akronim : kertas_reservasi

Fungsi : Untuk ditukarkan menjadi tiket wisata

Tipe : *File* Transaksi

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 10 Karakter

Kunci *Field* : -

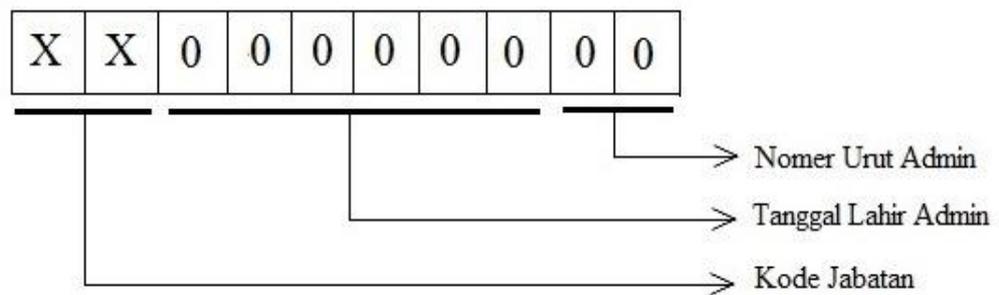
Software : Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel IV.5
Spesifikasi *File* Kertas Reservasi

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Perjalanan	id_perjalanan	int	10	<i>Foreign Key</i>
2.	Staf Operasional	staf_opr	text		
3.	Note	Note	text		

4.5.4 Struktur Kode

1. Kode Admin



Contoh :

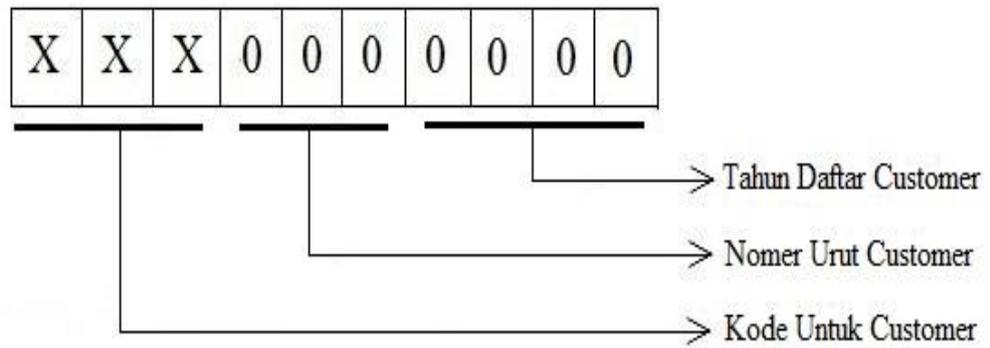
O	P	2	4	0	1	9	5	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Keterangan :

OP = Kode jabatan operasional

240195 = Kode tanggal lahir admin 24 Januari 1995

01 = Nomer urut admin 01

2. Kode *Customer*

Contoh :

C	S	T	0	0	1	2	0	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

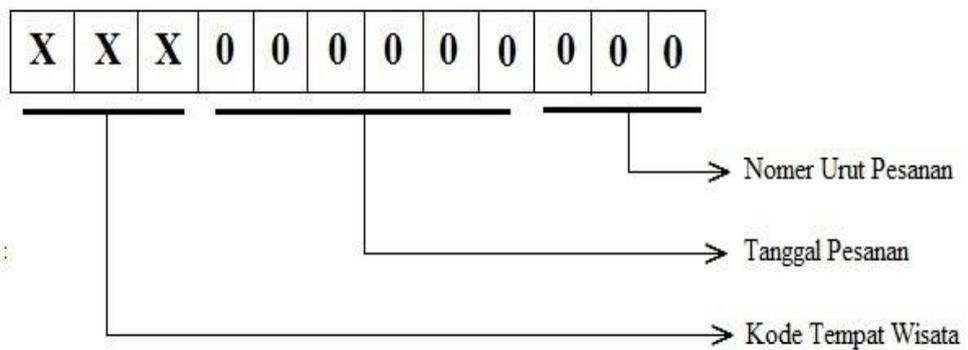
Keterangan :

CST = Kode untuk *customer*

001 = Nomer urut *customer* 001

2017 = Tahun *customer* mendaftar 2017

3. Kode Id Perjalanan



Contoh :

T	S	I	1	2	0	6	1	7	0	0	1
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Keterangan :

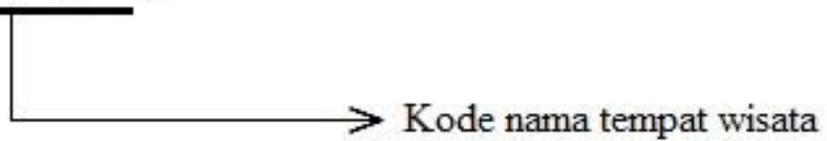
TSI = Kode untuk tempat wisata Taman Safari

120617 = Tanggal waktu pemesanan 12 Juni 2017

001 = Nomer urut pesanan 001

4. Kode Tiket

X	X	X
----------	----------	----------



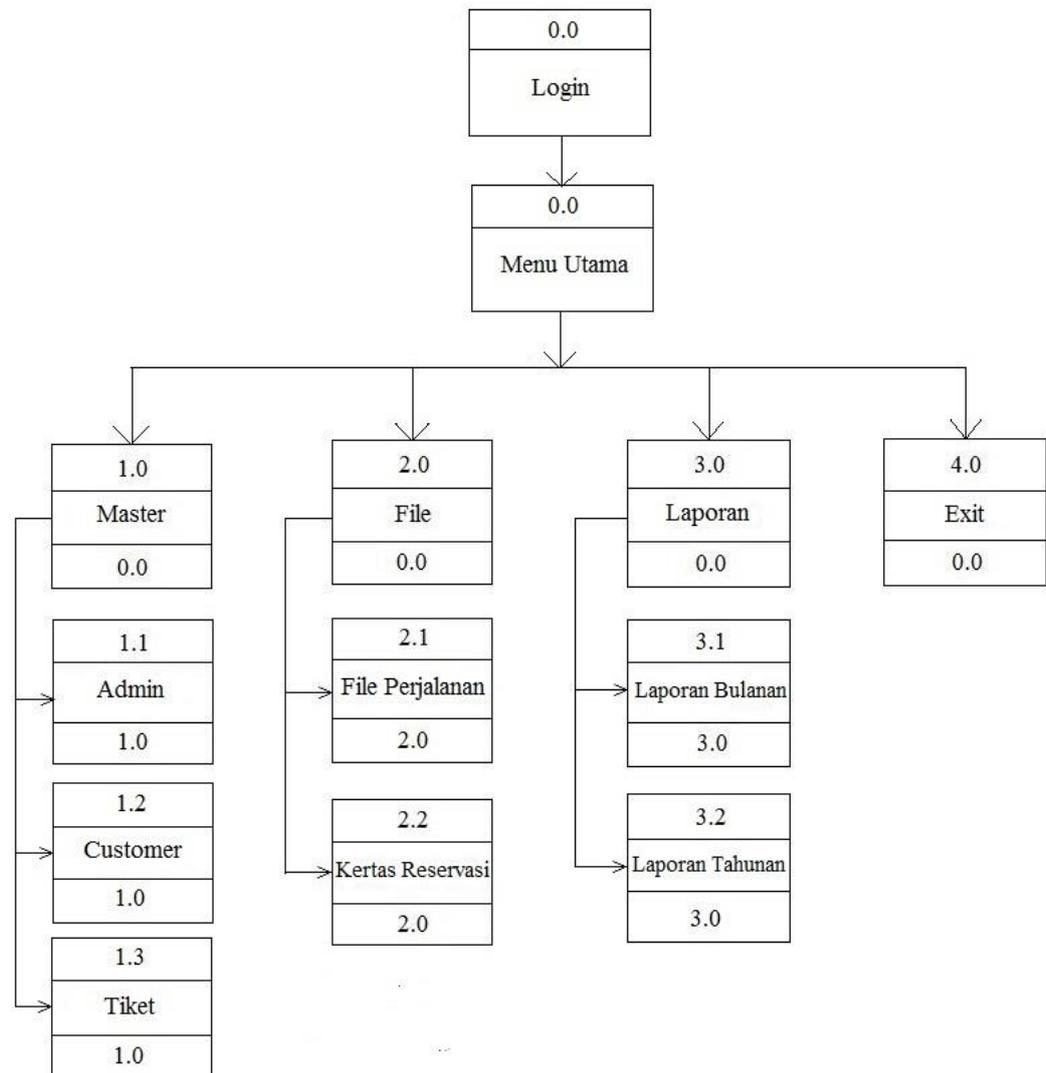
Contoh :

T	S	I
----------	----------	----------

Keterangan :

TSI = Kode untuk tempat wisata Taman Safari

4.5.5 Spesifikasi Program



Gambar IV.6
Diagram HIPO

Diagram HIPO diatas menggambarkan hierarki dari keseluruhan program, untuk penjelasan lebih mendetail dari spesifikasi masing-masing program, akan diuraikan dibawah ini:

a. Login

Nama Program : Login

Akronim : form_login.frm

Fungsi	: untuk admin masuk kedalam program menu utama
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.1
Proses	: 1. <i>Login</i> , dengan mengisikan kode admin dengan Benar lalu klik <i>Login</i> , jika kode admin salah akan muncul pesan kesalahan. 2. <i>Exit</i> , untuk keluar dari form <i>login</i> .

b. Menu Utama

Nama Program	: Menu Utama
Akronim	: menu_utama.frm
Fungsi	: untuk masuk ke dalam menu dan sub menu
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.2
Proses	: Terdapat empat pilihan menu dimana pilihan menu tersebut memiliki beberapa sub menu. 1. Master, klik pilihan master maka akan tampil sub menu admin, <i>customer</i> dan tiket. Jika admin dipilih maka akan masuk kedalam data admin, jika <i>customer</i> dipilih maka akan masuk ke dalam data <i>customer</i> , dan jika tiket dipilih maka akan masuk ke dalam master tiket.

2. *File*, klik pilihan *file* maka akan tampil sub menu *file* perjalanan, *file* pembayaran dan kertas reservasi. Jika *file* perjalanan dipilih maka proses *input* pemesanan perjalanan dilakukan, jika *file* pembayaran dipilih maka proses data pembayaran dilakukan, dan jika kertas reservasi dipilih maka proses pembuatan kertas reservasi dilakukan.
3. Laporan, klik pilihan laporan maka akan tampil sub menu laporan bulanan dan laporan tahunan. Jika laporan bulanan dipilih maka proses pembuatan laporan bulanan dilakukan dan jika laporan tahunan dipilih maka proses pembuatan laporan tahunan dilakukan.
- 5 *Exit*, klik pilihan *exit* maka akan keluar atau *logout* dari menu utama.

c. Master Admin

Nama Program	: Master Admin
Akronim	: master_admin.frm
Fungsi	: untuk menambah atau mengedit data admin
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.3
Proses	: Dengan melakukan pilihan proses yaitu:

1. *Add*, klik pilihan “*Add*” untuk menambah admin.
2. *Update*, klik pilihan “*Update*” untuk memperbaharui data admin.
3. *Exit*, klik pilihan “*Exit*” untuk keluar dari *form* master admin.

d. Master Customer

Nama Program : Master *Customer*

Akronim : master_customer.frm

Fungsi : untuk menambah atau mengedit data *customer*

Index Program : menu_utama.frm

Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0

Bentuk Tampilan : Lihat Lampiran D.4

Proses : Dengan melakukan pilihan proses yaitu:

1. Simpan, klik pilihan “simpan” untuk menyimpan data *customer*.
2. *Edit*, klik pilihan “*edit*” jika ada data dari *customer* yang ingin dirubah.
4. Hapus, klik pilihan “hapus” jika ada data dari *customer* yang ingin dihapus.
3. *Exit*, klik pilihan “*Exit*” untuk keluar dari *form* master *customer*.

e. Master Tiket

Nama Program	: Master Tiket
Akronim	: master_tiket.frm
Fungsi	: untuk menambah dan mengedit harga tiket
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.5
Proses	: Dengan melakukan pilihan proses yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Update</i>, klik pilihan “<i>Update</i>” untuk memperbaharui harga tiket setelah sebelumnya mengisi harga tiket. 2. Cari, masukkan kode tiket tempat wisata, lalu tekan “<i>enter</i>” pada <i>keyboard</i> untuk melihat jumlah tiket yang sudah dipesan. 3. <i>Input</i>, klik pilihan “<i>input</i>” setelah sebelumnya mengisi semua kolom untuk menambah kode tiket yang baru. 4. <i>Exit</i>, klik pilihan “<i>Exit</i>” untuk keluar dari <i>form</i> master tiket.

f. File Perjalanan

Nama Program	: <i>File</i> Perjalanan
Akronim	: file_perjalanan.frm
Fungsi	: untuk menginput data pesanan perjalanan <i>customer</i> dan mencetak <i>form</i> perjalanan

- Index Program : menu_utama.frm
- Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0
- Bentuk Tampilan : Lihat Lampiran D.6
- Proses : Dengan melakukan pilihan proses yaitu:
1. Simpan, klik pilihan “Simpan” untuk menyimpan data perjalanan *customer* yang sudah di input.
 2. Hapus, klik pilihan “Hapus” untuk menghapus data perjalanan *customer*.
 3. Cetak *Form*, klik pilihan “Cetak *Form*” untuk mencetak hasil *input* data perjalanan *customer* menjadi *form* perjalanan putih dan merah.
 4. Cetak Kwitansi, klik pilihan “Cetak Kwitansi” untuk mencetak bukti pembayarannya saja menjadi kwitansi putih dan merah.
 5. *Exit*, klik pilihan “*Exit*” untuk keluar dari *file* menu *form* perjalanan.
 6. Cari, isikan kolom *input* id perjalanan yang tersedia lalu tekan “*enter*” pada *keyboard* untuk mencari data perjalanan *customer*.

g. Kertas Reservasi

- Nama Program : Kertas Reservasi
- Akronim : kertas_reservasi.frm
- Fungsi : untuk menginput dan mengumpulkan data dari

beberapa *customer* untuk kemudian ditukarkan menjadi tiket masuk tempat wisata.

- Index Program : menu_utama.frm
- Bahasa Program : Microsoft Visual Basic 6.0
- Bentuk Tampilan : Lihat Lampiran D.7
- Proses : Dengan melakukan pilihan proses yaitu:
1. *Add*, klik pilihan “*Add*” untuk menambahkan data perjalanan *customer*.
 2. *Simpan*, klik pilihan “*Simpan*” jika data *customer* sudah ditambahkan semuanya kedalam kertas reservasi.
 3. *Hapus*, klik pilihan “*Hapus*” untuk menghapus data kertas reservasi.
 4. *Cetak*, klik pilihan “*Cetak*” untuk mencetak kertas reservasi.
 5. *Edit*, klik pilihan “*Edit*” untuk mengganti data kertas reservasi.
 6. *Exit*, klik pilihan “*Exit*” untuk keluar dari *form* menu *file* pembayaran
 7. *Staf Operasional*, tuliskan nama staf operasional pada kolom “*staf operasional*” yang akan membawa dan mengantar kertas reservasi.
 8. *Note*, isikan kolom “*Note*” jika ada beberapa catatan dalam perjalanan yang akan dilakukan.

h. Laporan Bulanan

Nama Program	: Laporan Bulanan
Akronim	: laporan_bulanan.frm
Fungsi	: untuk memilih dan mencetak laporan bulanan
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.8
Proses	: Dengan melakukan pilihan proses yaitu: <ol style="list-style-type: none">1. Cari, klik pilihan “Cari” untuk mencetak laporan bulanan sesuai bulan yang telah dipilih sebelumnya.2. <i>Exit</i>, klik pilihan “<i>Exit</i>” untuk keluar dari <i>form</i> laporan bulanan.

i. Laporan Tahunan

Nama Program	: Laporan Tahunan
Akronim	: laporan_tahunan.frm
Fungsi	: untuk memilih dan mencetak laporan tahunan
Index Program	: menu_utama.frm
Bahasa Program	: Microsoft Visual Basic 6.0
Bentuk Tampilan	: Lihat Lampiran D.9
Proses	: Dengan melakukan pilihan proses yaitu: <ol style="list-style-type: none">1. Cari, klik pilihan “Cari” untuk mencetak laporan tahunan sesuai tahun yang telah dipilih sebelumnya.

2. *Exit*, klik pilihan “*Exit*” untuk keluar dari *form* laporan tahunan.

4.6 Spesifikasi Sistem Komputer

4.6.1 Umum

Sistem dikatakan baik dan akan berhasil digunakan atau diterapkan jika didukung dengan beberapa unsur atau beberapa aspek antara lain, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan pemakai (*brainware*). Diantara unsur tersebut yaitu prasarana atau peralatan pendukung yang dibutuhkan harus sesuai dengan spesifikasi sistem yang diusulkan, untuk itu penulis menguraikan prasarana atau perangkat komputer yang harus tersedia pada sistem yang diusulkan.

4.6.2 Perangkat Keras

a. *Server*

1) *CPU*

(a) *Processor Intel® Pentium® Core 2 Duo*

(b) *RAM DD3 4 GB*

(c) *Hard Disk 500 GB*

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 2 *Mbps*.

b. *Client*

- 1) *CPU*
 - (a) *Processor Intel® Pentium® 4*
 - (b) *RAM DDR3 1GB*
 - (c) *Hard Disk 500 GB*
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 56 *kbps*.

4.6.3 Perangkat Lunak

a. Server

1. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain)*
2. Aplikasi *bundle web server* seperti: *Xampp, WampServer, php2triad* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - (a) Aplikasi *Apache Server v2*
 - (b) Aplikasi *PHP Server v5*
 - (c) Aplikasi *MySQL Server v5*
 - (d) Aplikasi *phpMyAdmin v3*
3. Aplikasi *Web Lihatr* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

b. Client

1. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain)*.

2. Aplikasi *web browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

4.7 Jadwal Implementasi

Jadwal implementasi yang penulis lakukan dalam menyelesaikan rancangan program ini sebagai berikut:

1. **Persiapan data awal**

Menyiapkan data-data apa saja yang dibutuhkan dalam rencana pembuatan rancangan sistem ini. Dalam kegiatan ini diperlukan waktu selama satu minggu.

2. **Analisa**

Kegiatan menganalisa sebuah sistem yang akan dirancang untuk memastikan bahwa sistem yang diusulkan benar-benar dapat tercapai. Kegiatan ini diperlukan waktu selama dua minggu.

3. **Desain Sistem**

Kegiatan yang dilakukan dalam membuat desain gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap untuk sistem ini. Dalam pembuatan desain diperlukan waktu selama satu minggu.

4. **Desain Perangkat Lunak**

Kegiatan perancangan sebuah perangkat lunak yang didalamnya melibatkan deskripsi mengenai detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Dalam pembuatan desain perangkat lunak diperlukan waktu selama satu minggu.

5. **Pembuatan & tes program**

Kegiatan membuat *file* program yang diperlukan dalam mengolah data yang ada, seperti program master *customer*, sampai program pembuatan laporan. Setelah program dibuat kemudian dilakukan tes program guna mengetahui apakah dapat berjalan dengan baik. Kegiatan ini memerlukan waktu selama tiga minggu.

6. Tes Sistem

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan uji coba terhadap sistem secara keseluruhan dan sampai dimana proses tersebut dapat berlangsung dengan baik dan benar. Kegiatan ini memerlukan waktu selama satu minggu.

7. Pembuatan buku petunjuk

Merupakan kegiatan yang bertujuan untuk membuat buku dan petunjuk mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem yang sudah dirancang di dalamnya meliputi pengisian format, pengoperasian komputer, serta prosedur pencetakan. Kegiatan ini memerlukan waktu selama satu minggu.

8. Pelatihan

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan petunjuk dan pelatihan bagi calon *user* tentang bagaimana cara pengoperasian dari keseluruhan sistem ini, sehingga calon *user* yang mengerjakan dapat mengerti cara kerjanya. Kegiatan ini memerlukan waktu selama satu minggu.

9. Evaluasi & operasional

Kegiatan ini merupakan langkah akhir dari jadwal implementasi yang bertujuan sebagai penilaian akhir dari langkah-langkah sebelumnya, sehingga dapat diambil keputusan dari pelaksanaannya. Kegiatan ini memerlukan waktu selama satu minggu.

Tabel IV.3.
Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal	■											
2	Analisa		■	■									
3	Desain Sistem				■								
4	Desain Perangkat Lunak					■							
5	Pembuatan & Tes Program						■	■	■				
6	Tes Sistem										■		
7	Pembuatan Buku Petunjuk											■	
8	Pelatihan												■
9	Evaluasi & Operasional												■