

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Analisa Kebutuhan dari Sistem

Komponen-komponen yang diperlukan untuk menganalisis kebutuhan dari objek yang dibangun antara lain sistem pendukung, pengguna (*user*) dan fungsinya, diagram alir sistem, perancangan basis data, struktur tabel, serta desain input dan output program.

2.2 Sistem Pendukung

Untuk mendapatkan tujuan sebuah sistem, dibutuhkan suatu systempendukung atau alat bantu yang berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan manusianya itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan kerja sama yang baik diantara kesatuan dari alat bantu tersebut, sehingga sistem yang direncanakan akan menghasilkan informasi yang berguna sesuai dengan yang diharapkan oleh pemakai.

2.2.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Sistem perangkat lunak yang digunakan dalam memecahkan permasalahan. Berikut adalah daftar perangkat lunak dan fungsinya yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir :

- 1) Microsoft Windows 7, sebagai sistem operasi.
- 2) appserv-win32, sebagai bundel *software* yang berisi web server Apache, PHP, dan Database Server MYSQL, Notepad ++.
- 3) Mozilla Firefox sebagai aplikasi browser program.

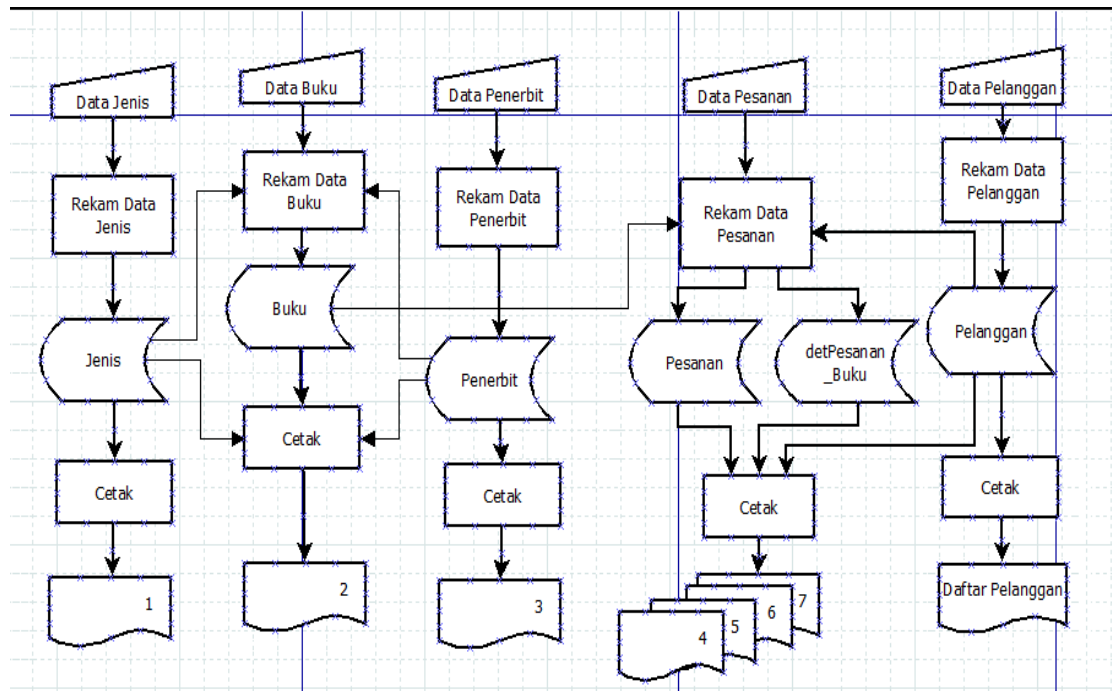
2.2.2 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menjalankan sistem perangkat lunak yang digunakan maka dibutuhkan perangkat keras yang mendukung untuk melancarkan pemrosesan pembuatan program. Perangkat keras merupakan komponen - komponen fisik dari komputer yang terdiri dari unit masukan, pengolahan dan unit keluaran. Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Processor Amd
- 2) Harddisk 4GB.
- 3) Radeon HD 1GB
- 4) RAM (Random Access Memory) 4 GB.
- 5) Keyboard dan Mouse.
- 6) Printer Canon IP I880

2.3 Bagan Alir Sistem :

Agar pengolahan data sistem informasi penjualan buku di toko buku Tri Sukma dapat berjalan dengan baik, maka terlebih dahulu harus merancang bagan alir sistem. Diagram alir sistem menunjukkan arus proses keseluruhan sistem, mulai dari proses input data sampai pada proses output data yang dihasilkan serta menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada dalam sistem. Untuk menggambarkan proses input dan output sistem informasi penjualan buku di toko buku Tri sukma ini dapat di gambarkan bagan alir seperti gambar 2.1



Gambar 2.1 Bagan alir Sistem

Keterangan :

1. Laporan jenis buku
2. Laporan daftar buku keseluruhan
3. Laporan daftar penerbit
4. Laporan daftar pesanan keseluruhan
5. Laporan pesanan per periode.
6. Laporan pesanan per id pesanan.
7. Laporan Daftar per pelanggan.

Pemasukan data yang pertama adalah data jenis. Langkahnya adalah data dimasukkan terlebih dahulu, setelah melalui proses perekaman data atau penyimpanan data kemudian tersimpan dalam tabel jenis yang berisikan field-field id_jenis, nama, deskripsi. Lalu setelah proses simpan akan mendapatkan laporan jenis.

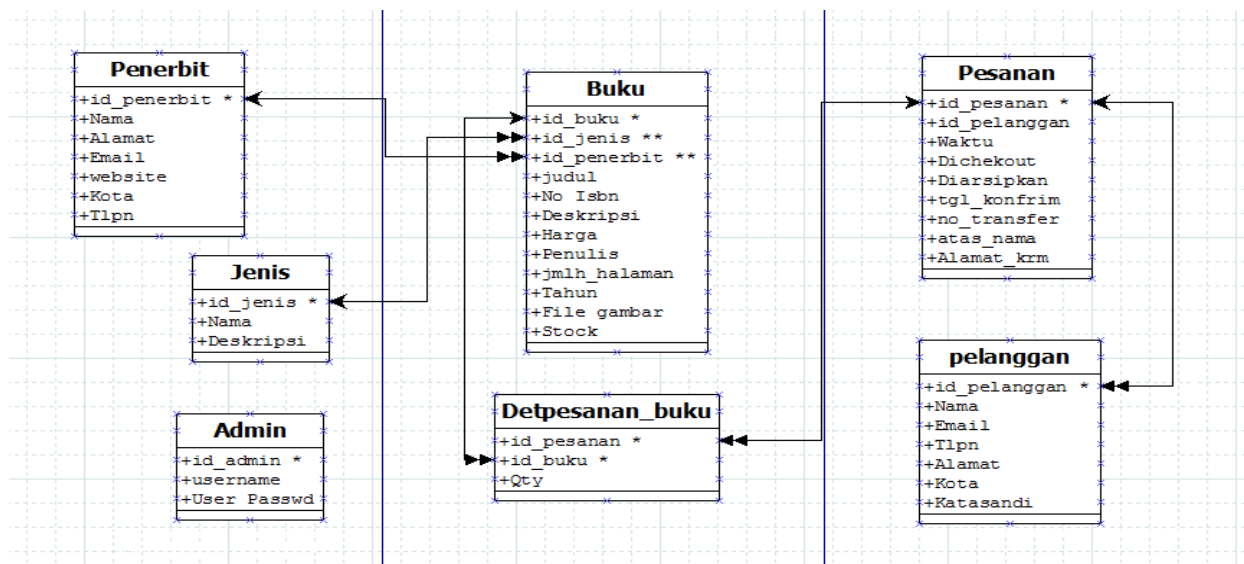
Pemasukan data yang kedua adalah data buku. Langkahnya adalah data dimasukkan terlebih dahulu, setelah melalui proses perekaman data kemudian data akan tersimpan pada tabel buku yang berisikan field-field id_buku, id_jenis, id_penerbit, judul, no_isbn, deskripsi, harga, penulis, jlm_halaman, tahun, filegambar, stok. Lalu setelah proses simpan akan mendapatkan laporan buku.

Pemasukan data yang ketiga adalah data penerbit. Langkahnya adalah data dimasukkan kemudian melalui proses simpan. Pengolahan data akan ditampilkan sebagai laporan penerbit yang datanya disimpan pada tabel penerbit yang mempunyai field-field id_penerbit dan nama, alamat, email, website, kota, tlpn.

Pemasukan data keempat adalah data pesanan dan detpesanan_buku yaitu dengan melakukan penyimpanan data terlebih dahulu lalu disimpan pada tabel pesanan yang field-fieldnya berisikan id_pesanan, id_pelanggan, waktu, dichekout, diarsipkan, tgl_confirm, no_transfer, atas_nama, alamat_krm dan tabel detpesanan_buku yang field-fieldnya berisikan id_pesanan, id_buku, qty, hrg. Setelah proses input data disimpan untuk mendapatkan laporan pesanan, laporan penjualan, laporan per periode dan laporan per id pesanan diambil dari tabel pesanan dan table detail pesanan buku.

Pemasukan data yang kelima adalah data pelanggan. Pertama data dimasukkan, setelah melalui proses perekaman, data akan tersimpan dalam tabel pelanggan. Tabel pelanggan, field-fieldnya terdiri dari id_pelanggan, nama, email, tlp, alamat, kota, kata sandi disimpan dan akan diperoleh laporan pelanggan dan laporan per pelanggan.

2.3.1 Perancangan Sistem



Gambar 2.2 Relasi Antar Tabel

Keterangan:

Kunci Primer *

Kunci Tamu **

↔ Relasi One To Many

Relasi One To One ↔

Berikut adalah penjelasan Relasi Antar Tabel

Tabel penerbit adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data penerbit buku. Tabel ini mempunyai relasi **one to many** yaitu satu penerbit memiliki banyak buku.

Tabel jenis adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data jenis. Tabel ini mempunyai relasi **one to many** dengan satu jenis buku memiliki banyak buku.

Tabel buku adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data buku, Tabel ini mempunyai relasi **one to one** artinya satu id buku memiliki satu nomor detail pesanan buku.

Tabel pesanan digunakan untuk menyimpan dsata pesanan buku. Tabel ini mempunyai relasi dengan tabel detai pesanan buku dengan id_pesanan sebagai kunci utamanya. Dengan tabel detail pesanan buku mempunyai relasi **one to many** yang berarti bahwa satu id pesanan hanya memiliki banyak detail pesanan buku.

Tabel detail pesanan buku digunakan untuk menyimpan data detail pesanan buku dimana pada tabel ini mempunyai dua kunci utama (*PrimaryKey*) Tabel ini mempunyai relasi **one to one** artinya satu pesanan hanya memiliki satu detail pesanan buku.

Tabel Pelanggan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pelanggan. Tabel ini tidak mempunyai relasi dengan tabel lainnya.

2.4 Struktur Tabel

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan beberapa tabel yang akandiolah untuk dijadikan suatu informasi yang dapat menghasilkan keluaran yang diperlukan. Data yang dikumpulkan ke dalam suatu basis data dalam bentuk tabel untuk memudahkan pengolahan data. Struktur tabelnya adalah sebagai berikut :

2.4.1 Tabel Admin

Adalah tabel yang berisi data-data admin, dan digunakan untuk menyimpan data admin. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_admin

Tabel 2.1 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_admin *	Int	5	Id Admin
username	varchar	50	Nama Admin
userpsw	varchar	50	Password

2.4.2 Tabel Buku

Tabel yang berisi data-data buku dan digunakan untuk menyimpan databuku. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_buku

Kunci Tamu : id_jenis& id_penerbit

Tabel 2.2 Struktur Tabel Buku

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_buku *	Int	5	Id Buku
id_jenis **	int	6	Id Jenis Buku
id_penerbit **	int	5	Id Penerbit
judul	varchar	50	Judul Buku
noisbn	varchar	10	No Isbn
deskripsi	text		Deskripsi Buku
harga	decimal	10.2	Harga Buku

penulis	varchar	30	Pengarang Buku
jumlah_halaman	int	3	Jumlah Halaman
tahun	varchar	5	Tahun Terbit
filegambar	varchar	50	File Gambar
stok	int	3	Stok Buku

2.4.3 Tabel Penerbit

Tabel yang berisikan data-data penerbit digunakan untuk menyimpan data penerbit. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_penerbit:

Tabel 2.3 Struktur Tabel Penerbit

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_penerbit *	Int	5	Id Penerbit
nama	varchar	50	Nama Penerbit
alamat	varchar	25	Alamat Penerbit
email	varchar	50	Email Penerbit
website	varchar	50	Website Penerbit
kota	varchar	25	Kota Penerbit
tlp	varchar	12	Telepon

2.4.4 Tabel Jenis

Tabel yang berisi data-data jenis buku yang digunakan untuk menyimpan data jenis buku. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_jenis

Tabel 2.4 Struktur Tabel Jenis

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_jenis *	Int	6	Id Jenis Buku
nama	varchar	25	Nama Jenis Buku
deskripsi	text		Deskripsi Buku

2.4.5 Tabel Pelanggan

Tabel yang berisi data-data pelanggan, yang digunakan untuk menyimpan data transaksi pelanggan. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_pelanggan

Tabel 2.5 Struktur Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_pelangan *	Varchar	6	Id Pelanggan
nama	varchar	50	Nama Pelanggan
email	varchar	50	Email Pelanggan
tlp	varchar	12	Telepon
alamat	varchar	25	Alamat Pelanggan
kota	varchar	25	Kota Pelanggan
katasandi	varchar	20	Password

2.4.6 Tabel Pesanan

Tabel yang berisi data-data pesanan, dan digunakan untuk menyimpan data pesanan. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_pesanan

Tabel 2.6 Struktur Tabel Pesanan

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_pesanan*	Int	5	Id Pesanan
id_pelanggan	varchar	6	Id Pelanggan
waktu	datetime		Tanggal Pesanan
dichekout	char	1	Di Chekout
diarsipkan	char	1	Di Arsipkan
tgl_konfirm	date		Tanggal Konfirmasi
no_transfer	char	15	Nomor Rekening
atas_nama	varchar	50	Penerima
alamat_krm	text		Alamat Tujuan

2.4.7 Tabel Detail Pesanan Buku

Tabel yang berisi data detail pesanan buku, yang digunakan untuk menyimpan data detail pesanan buku. Spesifikasi tabelnya adalah:

Kunci Utama : id_pesanan & id_buku

Tabel 2.7 Struktur Tabel Detail Pesanan Buku

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
id_pesanan*	Int	5	Id Pesanan
id_buku**	int	5	Id Buku
qty	int	11	Quantity/Total
harga	decimal	10.0	Harga Buku

Keterangan :

(*) = Kunci Utama

(**) = Kunci Tamu

2.5 Rancangan Masukan

Dari rancangan tabel yang telah dibuat rancangan input pada sistem informasi penjualan buku di toko buku Tri sukma adalah sebagai berikut :

2.5.1 Rancangan Form Input Penerbit

Rancangan form penerbit digunakan untuk memasukkan data penerbit. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.1 :

Penambahan Data Penerbit

Nama « Silakan isi nama penerbit

Alamat « Silakan isi alamat penerbit

Email « Silakan isi email penerbit

Website « Silakan isi alamat website penerbit

Kota « Silakan isi asal kota penerbit

Nomor Telpon « Silakan isi kontak penerbit

Gambar 2.1 Masukan Data Penerbit

2.5.2 Rancangan Form Input Jenis

Perancangan masukan jenis digunakan untuk memasukkan data jenis. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.2 :

Penambahan Data Jenis

Nama « Silakan isi nama Jenis

Deskripsi « Silakan isi deskripsi Jenis

Gambar 2.2 Masukan Data Jenis

2.5.3 Rancangan Form Input Buku

Rancangan form buku digunakan untuk memasukkan data buku. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.3:

Penambahan Data Buku

Pilih Penerbit « Silakan memilih penerbit buku

Pilih Jenis « Silakan memilih Jenis buku

Judul Buku « Silakan isi judul buku

Nomor ISBN « Silakan isi no ISBN buku

Harga « Isi harga dengan bilangan integer

Penulis « Silahkan isi penulis buku

Jumlah Halaman « Isi jumlah halaman dengan angka

Tahun Terbit « Silahkan isi tahun terbit buku

Gambar « Silahkan masukan gambar buku

Stok « Masukan jumlah stok buku ini

Deskripsi

Gambar 2.3 Masukan Data Buku

2.5.4 Rancangan Form Input Pelanggan

Rancangan form masukan data pelanggan digunakan untuk memasukkan data pelanggan. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.4:

Penambahan Data Pelanggan

Nama « Silakan isi Nama Pelanggan

Email « Silakan isi Email Pelanggan

Telpon « Silakan isi no Telpon Pelanggan

Alamat « Silakan isi Alamat Pelanggan

Kota « Silakan isi Kota Pelanggan

Password « Silakan isi Password Pelanggan

Gambar 2.4 Masukan Data Pelanggan

2.6 Rancangan Keluaran

Rancangan Keluaran atau yang lebih dikenal dengan informasi. Merupakan salah satu tujuan dari kegiatan pembuatan suatu sistem. Informasi yang baik akan memudahkan penggunaannya sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Informasi yang akan dihasilkan pada sistem informasi penjualan buku di toko buku Tri sukma adalah sebagai berikut :

2.6.1 Form Rancangan Keluar Penerbit

Output daftar penerbit merupakan hasil cetakan daftar penerbit. Berikut desain output daftar jenis buku ditunjukkan pada Gambar 2.5:

LAPORAN PENERBIT						
No	Id Penerbit	Nama	Email	Website	Kota	Telpon

Gambar 2.5 Output Daftar Penerbit

2.6.2 Form Rancangan Keluar Jenis

Output daftar jenis merupakan hasil cetakan daftar pemasukan data jenis. Berikut desain output daftar data jenis ditunjukkan pada Gambar 2.6:

LAPORAN JENIS			
No	Id Jenis	Nama Jenis	Deskripsi

[Print](#)

Gambar 2.6 Output Daftar Jenis

2.6.3 Form Rancangan Keluar Buku

Output daftar buku merupakan hasil cetakan daftar buku yang ditampilkan secara keseluruhan. Berikut desain output daftar buku ditunjukkan pada Gambar 2.7:

LAPORAN BUKU										
No	Jenis	Penerbit	Judul	No Isbn	Deskripsi	Harga	Penulis	Jumlah Halaman	Tahun Terbit	Stok

Gambar 2.7 Output Daftar Buku

2.6.4 Form Rancangan Keluar Pelanggan

Output daftar pelanggan merupakan hasil cetakan daftar pelanggan. Berikut desain output daftar pelanggan ditunjukkan pada Gambar 2.8:

LAPORAN PELANGGAN						
No	Id Pelanggan	Nama	Email	Telepon	Alamat	Kota

[Print](#)

Gambar 2.8 Output Daftar Pelanggan

2.6.5 Form Rancangan Keluar Pesanan

Output daftar pesanan per tanggal merupakan hasil cetakan daftar pesanan yang ditampilkan pertanggal. Berikut desain output daftar pertanggal ditunjukkan pada Gambar 2.9:

LAPORAN PESANAN										
No	Id Pesanan	Nama Pelanggan	Tanggal	Dichekout	Diarsipkan	Tanggal Konfirm	No Rekening	Atas Nama	Alamat Kirim	Sub Total

Gambar 2.9 Output Daftar Pesanan

2.6.6 Form Rancangan Keluar Per Periode

Output daftar laporan per periode ini merupakan hasil cetakan daftar laporan per periode. Berikut desain yang ditunjukkan pada Gambar 2.10:

LAPORAN PER				
Periode Tanggal 01 Januari 2012 s/d 27 Juli 2012				
No	Buku	Jumlah	Harga	Sub Total
No Pemesanan				
Tanggal Pesan				
Nama Konsumen				
1.			Rp	Rp
			TOTAL BAYAR	Rp

Gambar 2.10 Output Daftar Laporan Per Periode

2.6.7 Form Rancangan Keluar Per Id Pesanan

Output daftar laporan per id pesanan ini merupakan hasil cetakan laporan per id pesanan. Berikut desain yang ditunjukkan pada Gambar 2.11:

LAPORAN PER					
Id Pesanan	:				
Nama	:				
Tanggal	:				
Konfirmasi Awal	:				
Konfirmasi Akhir	:				
NO	ID BUKU	JUDUL BUKU	JUMLAH	HARGA	SUB TOTAL
					Rp
TOTAL					Rp

[Print](#) [Close](#)

Gambar 2.11 Output Daftar Laporan Per Id Pesanan