

BAB IV

DESKRIPSI SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan saat ini pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya, ditemukan masih banyak kekurangan yang terjadi, yaitu sering kali mengalami kesalahan dalam melakukan analisa buku retur atau buku yang akan dipesan ulang. *Sitem informasi pencatatan penjualan berdasarkan rak* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan proses pencatatan omzet atau hasil penjualan buku berdasarkan kategori rak.

Berdasarkan survey dan wawancara dengan STAF Admin dan EDP TB. Gramedia Royal Plaza, didapatkan informasi bahwa sistem pencatatan penjualan yang ada di TB Gramedia masih menggunakan proses pencatatan global, belum bisa menerapkan pencatatan penjualan yang bisa dilihat satu minggu atau dalam waktu bulan. Kelemahan proses global ini tentu saja tidak *efektif dan efisien*, seringnya terjadi kesalahpahaman dalam melakukan proses pencatatan penjualan dan kesulitan dalam mencari data pendapatan jika diperlukan sewaktu-waktu serta tidak *efisien* dalam penggunaan waktu.

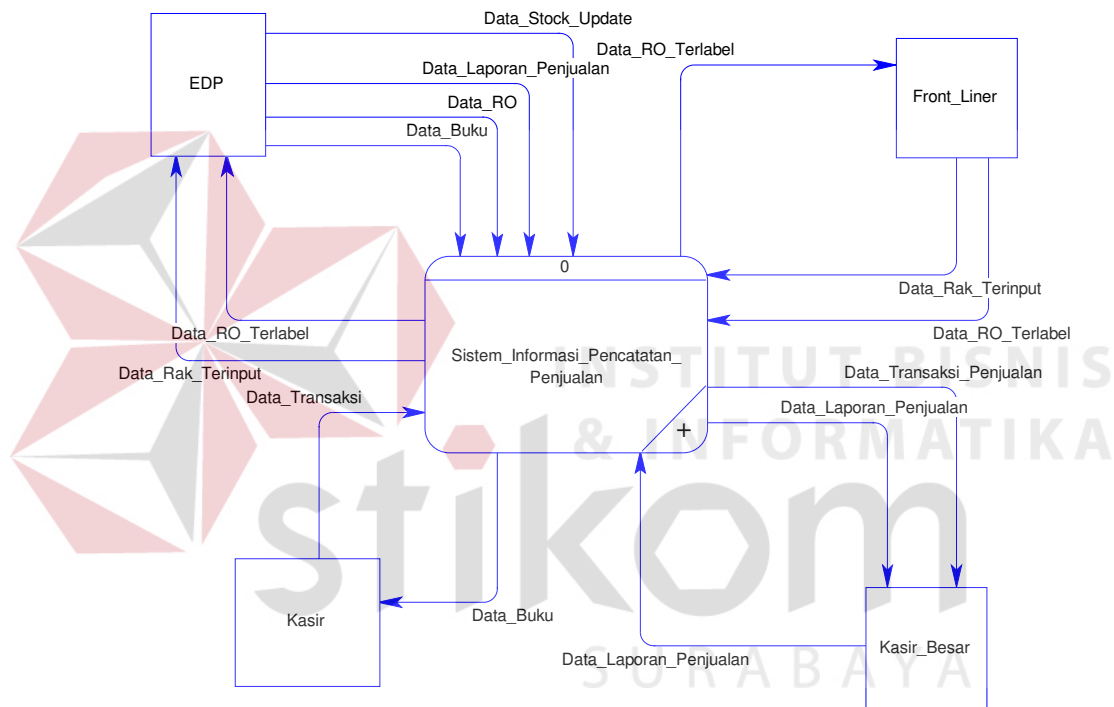
4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan beberapa bahasa pemodelan untuk mempermudah analisa terhadap sistem. Pemodelan sistem yang digunakan adalah *Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram*. Dalam Bab ini juga disertakan struktur tabel dari sistem yang akan diterapkan.

4.2.1 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem, sehingga dengan dibuatnya DFD ini akan terlihat arus data yang mengalir dalam sistem.

1. Context Diagram



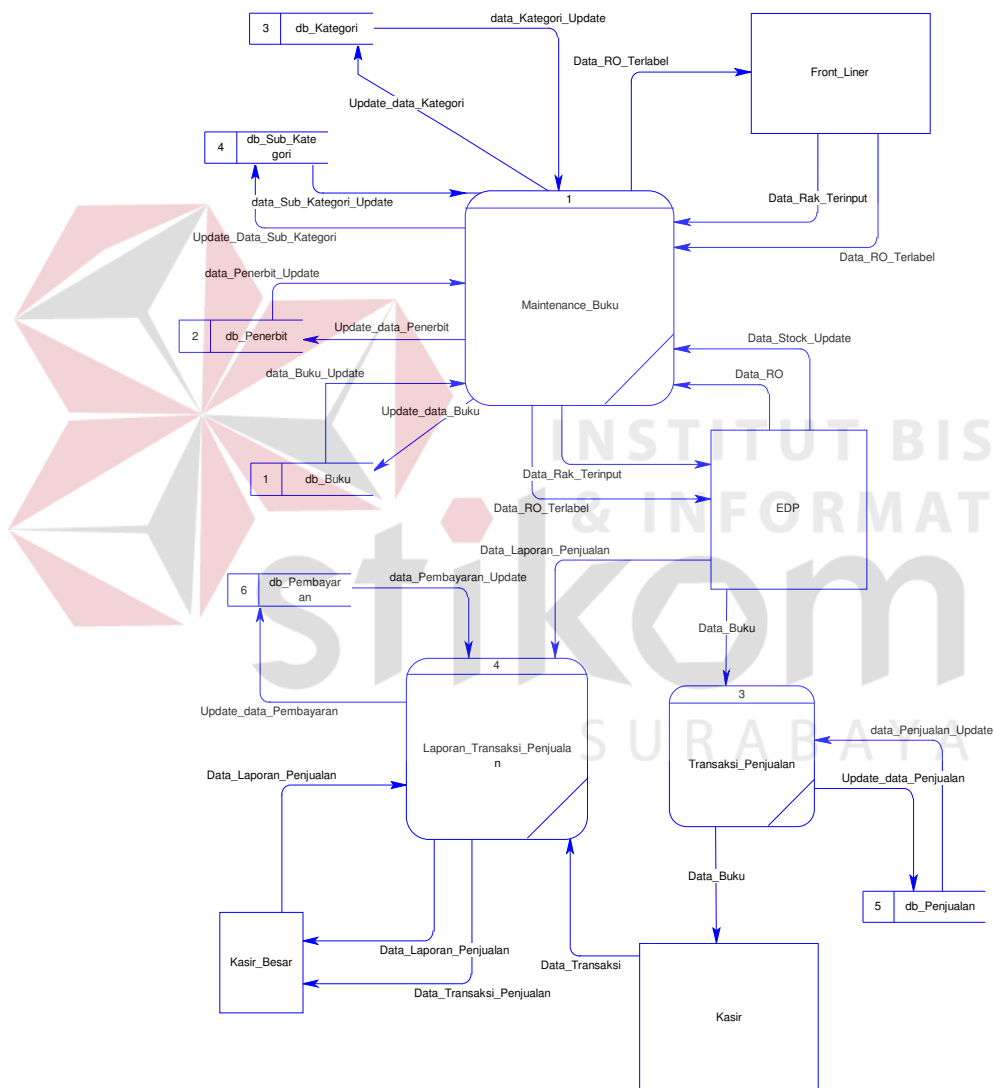
Gambar 4.1 Context Diagram Sistem Informasi Pencatatan Penjualan

Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya.

Context diagram menggambarkan asal data dan menunjukkan aliran dari data tersebut. *Context Diagram* Sistem Informasi pada TB.Gramedia Royal Plaza Surabaya pada gambar 4.1 terdiri dari 4 *eksternal entity* yaitu kasir, kasir

besar, *front liner*, dan EDP. Aliran data yang keluar dari masing-masing *eksternal entity* mempunyai arti bahwa data tersebut berasal dari *eksternal entity* tersebut.

2. DFD Level 0



Gambar 4.2 DFD Level 0 Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya.

Gambar 4.2 merupakan DFD Level 0 Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia royal Plaza Surabaya. yang memiliki beberapa proses yaitu proses maintenance buku, laporan transaksi penjualan, dan transaksi penjualan.

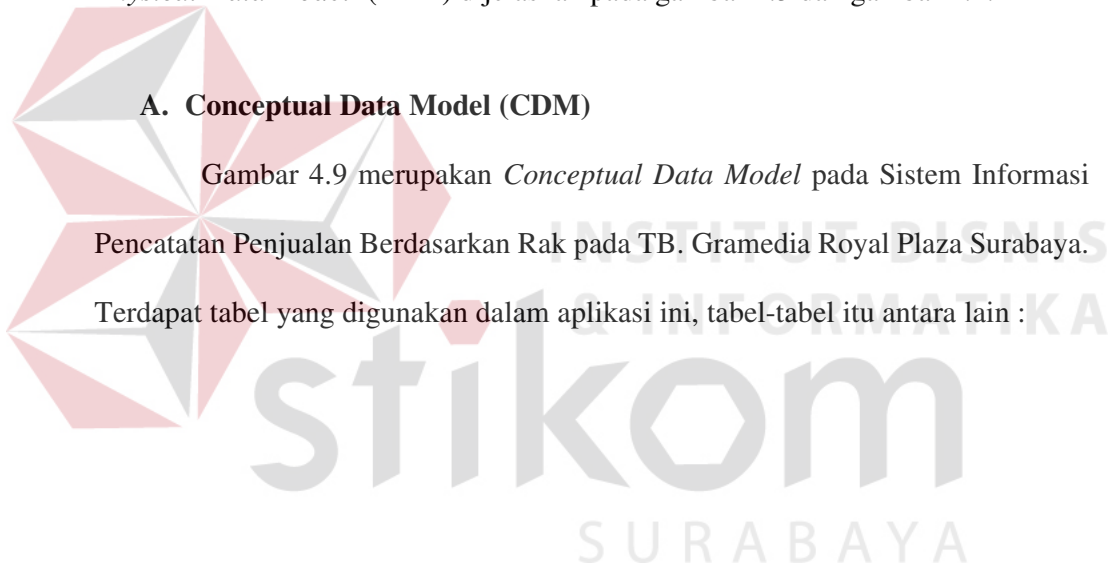
4.2.2 Entity Relationship Diagram

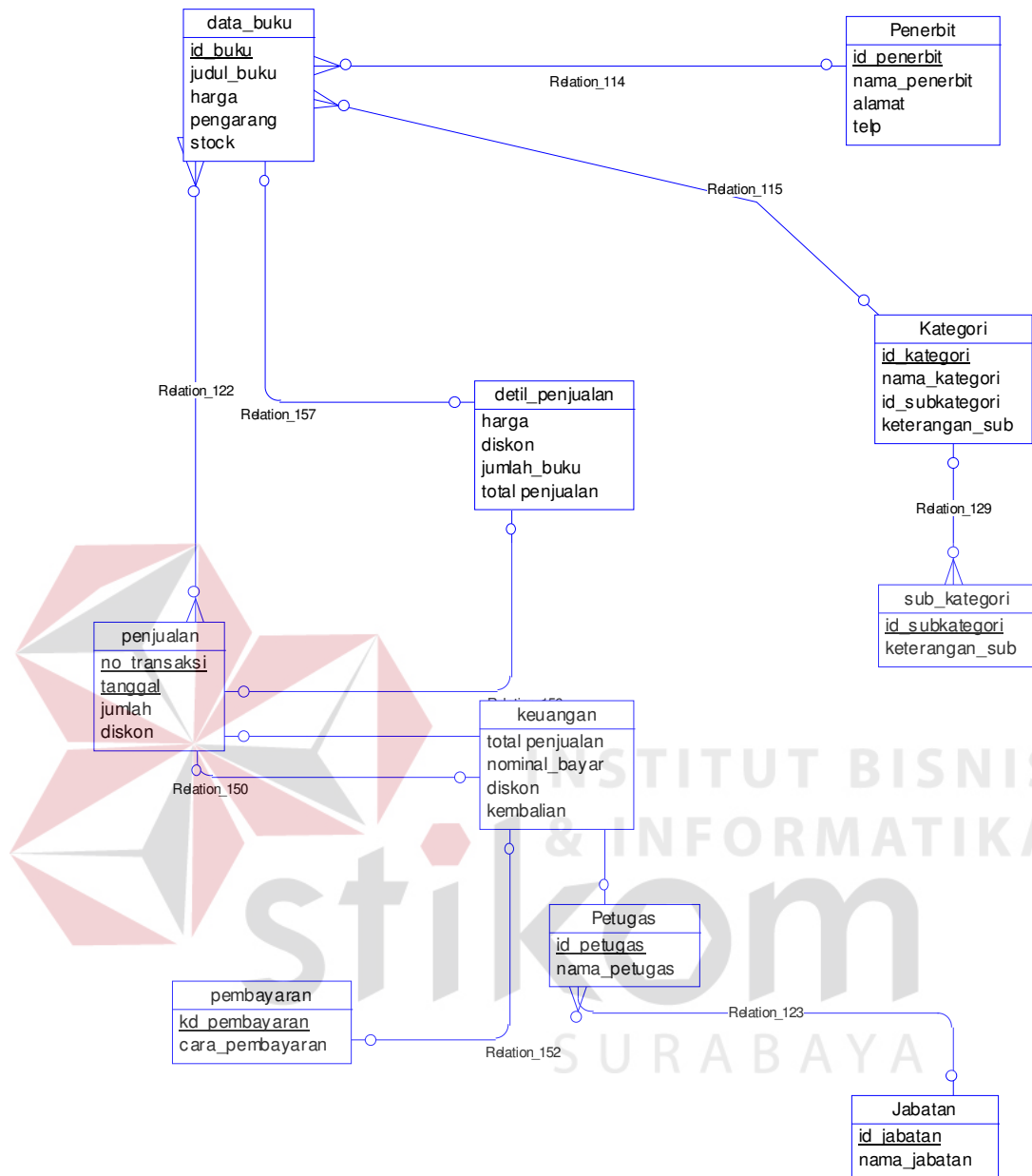
Entity Relationship Diagram (ERD) dari Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak yang terdiri dari *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) dijelaskan pada gambar 4.3 dan gambar 4.4.

A. Conceptual Data Model (CDM)

Gambar 4.9 merupakan *Conceptual Data Model* pada Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya.

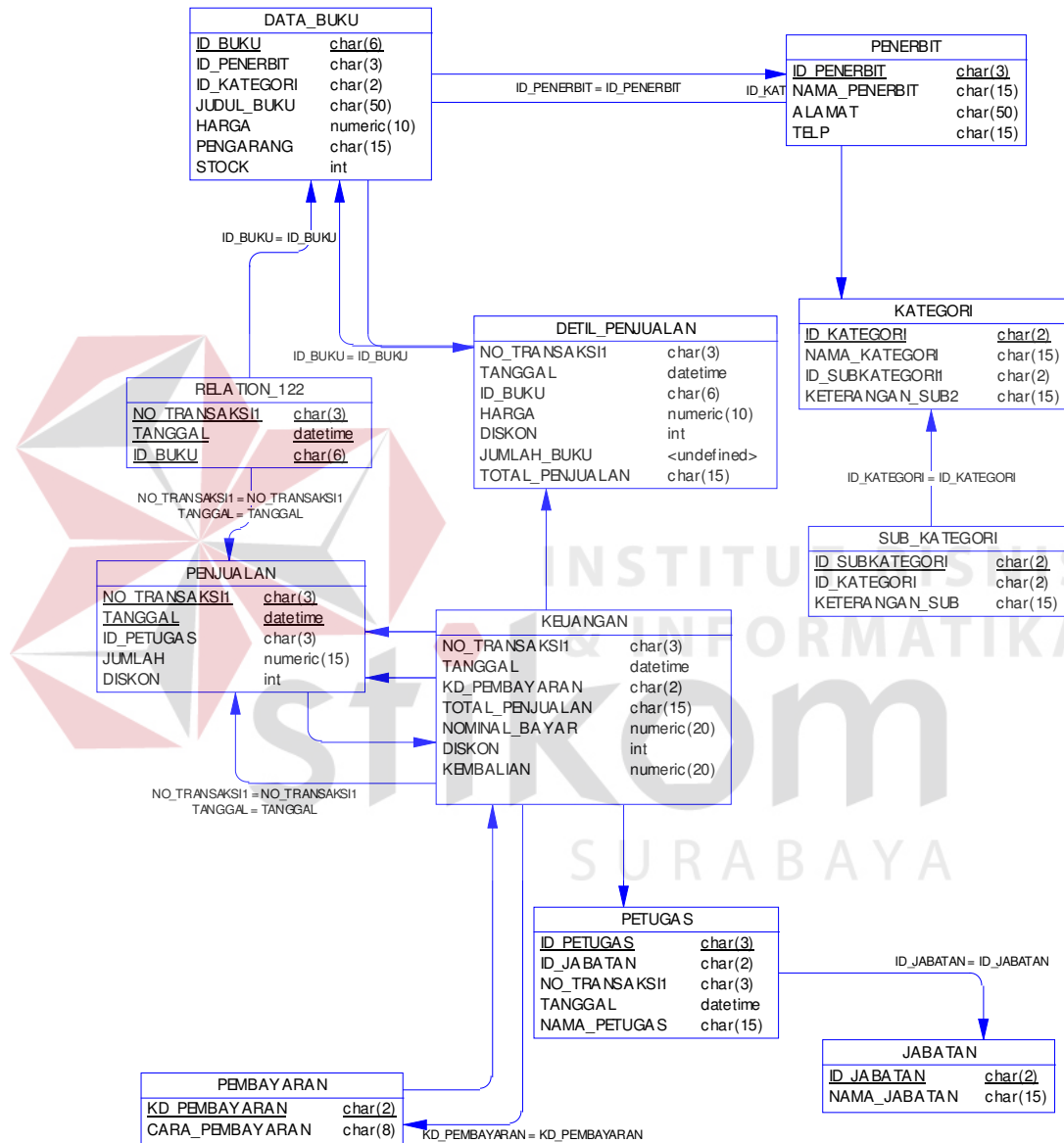
Terdapat tabel yang digunakan dalam aplikasi ini, tabel-tabel itu antara lain :





Gambar 4.3 CDM Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya.

B. Physical Data Model (PDM)



Gambar 4.4 *Physical Data Model* Sistem Informasi Pencatatan Penjualan

Berdasarkan Rak pada TB. Gramedia royal Plaza Surabaya.

PDM merepresentasikan tabel-tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Pencatatan Penjualan Berdasarkan Rak beserta dengan tipe data dan panjang masing-masing tipe data tersebut.

B. Struktur Tabel

Tabel-tabel yang digunakan pada sistem informasi ini antara lain:

1. Tabel USER_LOGIN

Primary Key : USERID

Foreign Key : ID_KARYAWAN (KARYAWAN)

Fungsi : Menyimpan data login Pegawai sebelum masuk aplikasi

Tabel 4.1 Struktur Tabel USER_LOGIN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
USERID	Varchar	6	2 digit pertama menunjukkan jabatan, 2 digit selanjutnya menunjukkan tahun menjadi user, 2 digit terakhir menunjukkan nomor urut user pada setiap jabatan
PASSWORD	Varchar	6	-
ID_KARYAWAN	Varchar	5	

2. Tabel SUBKATEGORI

Primary Key : ID_SUBKATEGORI

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data sub kategori buku

Tabel 4.2 Struktur Tabel ID_SUBKATEGORI

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_SUBKATEGORI	nVarcharhar	2	Menunjukkan sub dari kategori, contoh : 26-01, angka 26 adalah kategori "Novel, sedangkan "01" menunjukkan sub dari "Novel", disini adalah "Novel Indonesia"
KATEGORI_SUB	nVarcharhar	50	

3. Tabel PENJUALAN

Primary Key : NO_TRANSAKSI, TANGGAL

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data penjualan.

Tabel 4.3 Struktur Tabel PENJUALAN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
NO_TRANSAKSI	Varchar	3	Menunjukkan nomor transaksi dengan asumsi batasan

			transaksi satu hari tidak mencapai 1000 transaksi
TANGGAL	DateTime	-	Menunjukkan tanggal terjadinya transaksi (sesuai dengan tanggal system pada server)
NO_MESIN	Varchar	2	-
ID_PETUGAS	Varchar	5	-
TOTAL_HARGA	Money	-	-

4. Tabel PENERBIT

Primary Key : ID_PENERBIT

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Penerbit.

Tabel 4.4 Struktur Tabel PENERBIT

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_PENERBIT	nVarchar	2	2 digit untuk nama dari penerbit, contoh : "AA" adalah nama penerbit untuk "Air Langga" (Penamaan

			kesepakatan dari pihak Supervisor Pembelian dan Supplier)
NAMA_PENERBIT	nVarchar	50	-
ALAMAT	nVarchar	50	-
TELP	nVarchar	50	-

5. Tabel PEMBAYARAN

Primary Key : -

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Penerbit.Pembayaran

Tabel 4.5 Struktur Tabel PEMBAYARAN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
KODE_PEMBAYARAN	Varchar	4	1 digit pertama menunjukkan jenis transaksi, 3 digit selanjutnya menunjukkan nomor urut jenis pembayaran, contoh : P001, “P” menunjukkan jenis “Penjualan”, sedangkan

			“0001” menunjukkan nomor urut transaksi penjualan
menunjukkan KETERANGAN_PEMBAYARAN	Varchar	50	-

6. Tabel KATEGORI

Primary Key : ID_KATEGORI

Foreign Key : ID_SUBKATEGORI (SUBKATEGORI)

Fungsi : Menyimpan data kategori buku.

Tabel 4.6 Struktur Tabel KATEGORI

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_KATEGORI	Varchar	2	2 digit pertama sebagai kode kategori untuk\ tiap nama atau jenis kategori (ditentukan oleh Supervisor komputer)
NAMA_KATEGORI	Varchar	50	-
ID_SUB KATEGORI	nVarchar	2	-

7. Tabel KARYAWAN

Primary Key : ID_KARYAWAN

Foreign Key : KODE_KARYAWAN (JABATAN)

Fungsi : Menyimpan data Karyawan.

Tabel 4.7 Struktur Tabel KARYAWAN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_KARYAWAN	Varchar	5	Untuk karyawan yang masih dalam masa kontrak, 1 digit pertama menunjukkan huruf, untuk karyawan yang sudah tetap menunjukkan angka, sedang 4 digit selanjutnya menunjukkan angka unik, contoh : Q8001, maksudnya huruf "Q" untuk karyawan yang berstatus kontrak 1, dan "8001" adalah nomor unik yang sudah ditentukan dari pihak Gramedia Jakarta
NAMA_KARYAWAN	Varchar	50	-
KODE_JABATAN	Varchar	5	-
STATUS	Varchar	6	

8. Tabel JABATAN

Primary Key : KODE_JABATAN

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Jabatan Karyawan.

Tabel 4.8 Struktur Tabel JABATAN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
KODE_JABATAN	Varchar	2	Menunjukkan kode nama jabatan. contoh : MA berarti Manager
NAMA_JABATAN	Varchar	50	-

9. Tabel DETIL_PENJUALAN

Primary Key : NO_TRANSAKSI, TANGGAL, ID_BUKU

Foreign Key : NO_TRANSAKSI, TANGGAL (PENJUALAN)

Fungsi : Menyimpan data penjualan.

Tabel 4.9 Struktur Tabel DETIL_PENJUALAN

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
NO_TRANSAKSI	Varchar	3	Menunjukkan nomor transaksi dengan

			asumsi batasan transaksi satu hari tidak mencapai 1000 transaksi
TANGGAL	Datetime	-	Tanggal sesuai dengan tanggal system pada server
ID_BUKU	Varchar	6	Primary Key
JUMLAH	Int	-	-
HARGA	Money	-	-
TOTAL_HARGA	Money	-	-

10. Tabel BUKU

Primary Key : ID_BUKU

Foreign Key : ID_PENERBIT (PENERBIT), ID_KATEGORI (KATEGORI)

Fungsi : Menyimpan data buku.

Tabel 4.10 Struktur Tabel BUKU

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_BUKU	Varchar	6	3 digit pertama berupa huruf menunjukkan subjek dari buku tersebut, 3 digit

			selanjutnya menunjukkan nomor urut atau nomor seri dari buku tersebut. Contoh : CHI123, “CHI” merupakan subjek, “123” merupakan nomor seri buku tersebut
JUDUL_BUKU	Varchar	50	-
HARGA	Int	-	-
PENGARANG	Varchar	50	-
ID_PENERBIT	nVarchar	2	-
ID_KATEGORI	Varchar	2	-
STOCK	Int		
DISKON	Int		

4.3 Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi sistem informasi pencatatan penjualan berdasarkan rak. Penjelasan *hardware/software* pendukung, cara peng-*install*-an hingga detail dan *features* yang ada pada aplikasi disertai pula evaluasi/hasil uji coba sistem informasi ini.

4.3.1 Sistem yang Digunakan

Sistem yang digunakan untuk menjalankan Aplikasi Sistem Informasi pencatatan penjualan berdasarkan rak ini terdiri dari *hardware* dan *software*

pendukung. Adapun *hardware* dan *software* pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

Spesifikasi *Hardware* Pendukung terdiri dari:

1. Microprocessor Pentium IV atau lebih tinggi, Intel Centrino.
2. Memory 512 Mb RAM atau yang lebih tinggi.
3. Harddisk minimal 5 GB.

Spesifikasi *Software* Pendukung terdiri dari:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 2000 Server/Pro, XP Professional/Home Edition, Microsoft Windows 2003.
2. Microsoft Visual Basic.NET 2005 Pro.
3. Microsoft SQL Server 2005 Express.
4. .Net Framework Minimal Versi 2.0.


4.3.2 Cara Instalasi Program

Langkah pertama untuk melakukan instalasi program ini adalah melakukan instalasi .Net Framework versi 2.0 agar program dapat berjalan tanpa perlu melakukan instalasi Microsoft Visual Basic .NET 2005 Pro. Selanjutnya adalah melakukan instalasi Microsoft SQL Server 2005 Express sebagai akses *database*. Pastikan *service* pada SQL Server 2005 Express dalam keadaan 'Start'. Tahap yang terakhir adalah melakukan instalasi program Sistem Informasi Pencatatan Penjualan berdasarkan rak (omzetpenjualan.exe). Setelah semua tahap dilakukan, maka program ini dapat digunakan.

4.3.3 Penjelasan Pemakaian Program

Dibawah ini adalah penjelasan penggunaan masing-masing form pada Sistem Informasi Pencatatan Penjualan berdasarkan rak pada TB. Gramedia Royal Plaza Surabaya.

1. Form Login



The image shows a login window titled "LOGIII". The window content includes the following text:

PT. GRAMEDIA ASRI MEDIA
Toko Buku

ROYAL Plaza Lt. UG/E6-26
Jl. Ahmad Yani No. 16-18 Surabaya
Telp. (031) 8271490, 8271491

There are two input fields: "Nama Pengguna" and "Password".

At the bottom, there are two buttons: "OK" and "KELUAR".

A large watermark logo for "Institut Bisnis & Informatika Stikom Surabaya" is overlaid on the form.

Gambar 4.5 Tampilan Form login

Gambar 4.5 merupakan tampilan form awal saat aplikasi dijalankan. Pada form ini terdapat Menu Login yang digunakan oleh *user level* Manager, Supervisor dan admin.

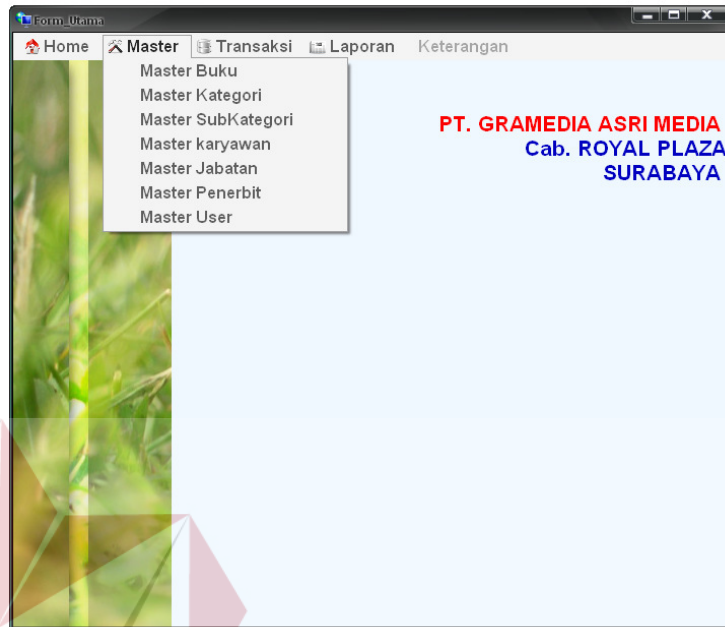
2. Form Menu Utama



Gambar 4.6 Tampilan Form Menu Utama

Tampilan Form menu utama pada gambar 4.6 merupakan form yang mempunyai beberapa field, yaitu home, master, transaksi, laporan.

3. Menu Master



Gambar 4.7 Tampilan Form Menu Master

Pada Form tampilan untuk menu master, terdapat tujuh master, yaitu master buku, master kategori, master karyawan, master jabatan, master penerbit, dan master user.

3.1 Menu Master Buku

MASTER BUKU

:: BUKU ::

ID Buku **Data Baru**

Judul

Harga

Pengarang

ID Penerbit

ID Kategori

Stok

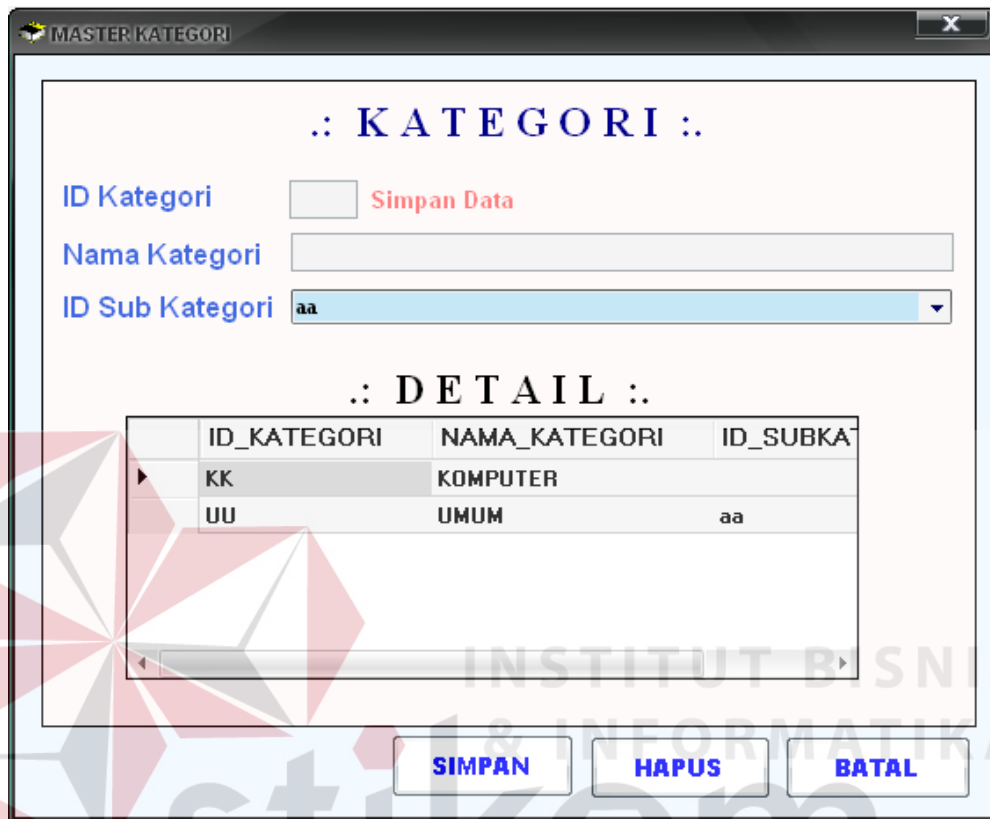
Diskon

:: DETAIL ::

ID_BUKU	JUDUL_BUKU	HARGA	PENGARANG	ID_PENER
CHI123	CHINMI	20000	AIRLANGGA	AA
chiqqw	wqwewe	322222	wewew	AA
NRT123	NARUTO	10000	AIRLANGGA	AA
SCI123	SINCHAN	5000	AIRLANGGA	AA

Gambar 4.8 Tampilan Form Menu Master Buku

3.2 Menu Master Kategori



MASTER KATEGORI

:: KATEGORI ::

ID Kategori **Simpan Data**

Nama Kategori

ID Sub Kategori **aa**

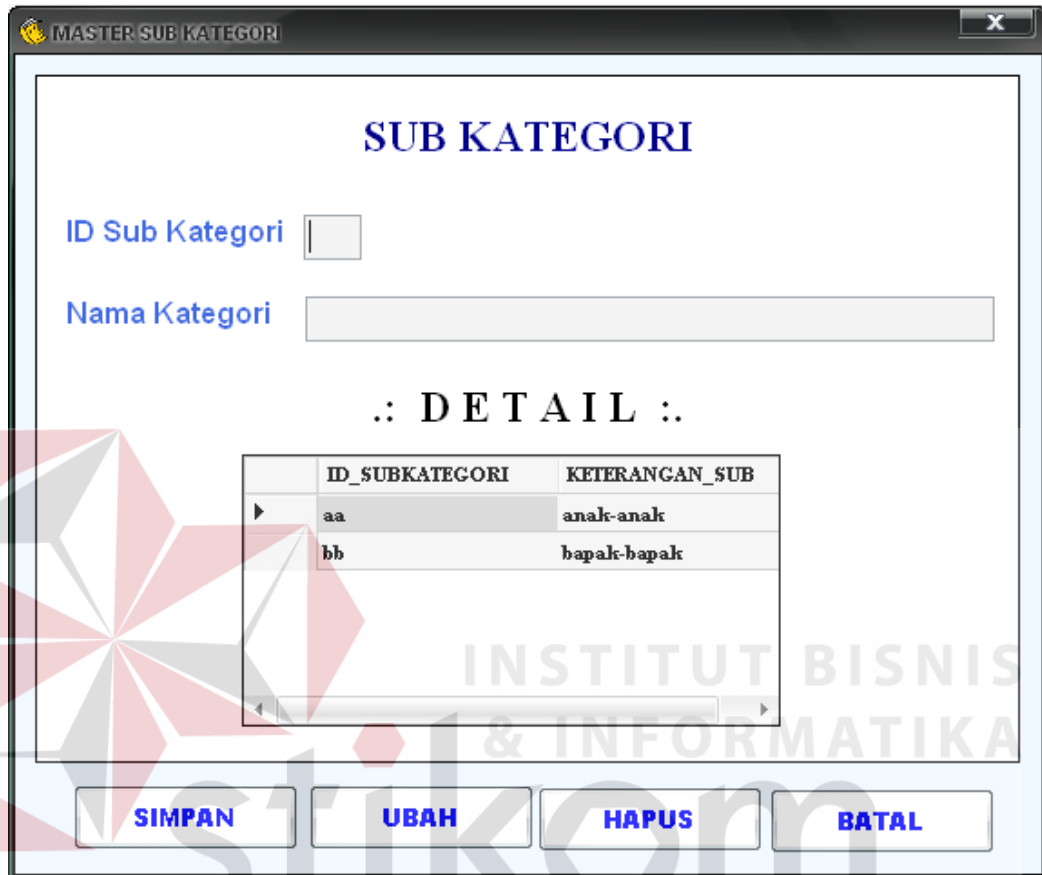
:: DETAIL ::

ID_KATEGORI	NAMA_KATEGORI	ID_SUBKA
KK	KOMPUTER	
UU	UMUM	aa

SIMPAN **HAPUS** **BATAL**

Gambar 4.9 Tampilan Form Menu Master Kategori

3.3 Menu Master Subkategori



MASTER SUB KATEGORI

SUB KATEGORI

ID Sub Kategori

Nama Kategori

.: DETAIL :.

ID_SUBKATEGORI	KETERANGAN_SUB
aa	anak-anak
bb	bapak-bapak

SIMPAN **UBAH** **HAPUS** **BATAL**

Gambar 4.10 Tampilan Form Menu Master Sub Kategori

3.4 Menu Master Karyawan

The screenshot shows a software window titled "KARYAWAN" with a light blue border. Inside, the title "KARYAWAN" is centered at the top. Below it, there are three input fields: "ID_KARYAWAN" with a text box and a "Simpan Data" button, "NAMA_KARYAWAN" with a text box, and "KODE_JABATAN" with a dropdown menu showing "MA". Below the form is a table titled "DETAIL" with four columns: "ID_KARYAWAN", "NAMA_KARYAWAN", "KODE_JABATAN", and "Status". The table contains four rows of data. At the bottom of the window are three buttons: "SIMPAN", "HAPUS", and "BATALL".

ID_KARYAWAN	NAMA_KARYAWAN	KODE_JABATAN	Status
12345	shghghg	MA	pasif
23455	guguig	MA	pasif
33333	sondang	OP	aktif
44444	andry	OP	aktif

Gambar 4.11 Tampilan Form Menu Master Karyawan

3.5 Menu Master jabatan

MASTER JABATAN

:: JABATAN ::

Kode Jabatan **Simpan Data**

Jabatan

:: DETAIL ::

KODE_JABATAN	NAMA_JABATAN
MA	MANAG
OP	OPERA

SIMPAN **HAPUS** **Batal**

Gambar 4.12 Tampilan Form Menu Master Jabatan

3.6 Menu Master Penerbit

MASTER PENERBIT

:: PENERBIT ::

ID Penerbit

nama Penerbit

Alamat

Telpon

:: DETAIL ::

ID_PENERBIT	Nama_Penerbit	Alamat	Tlp
AA	AIRLANGGA	MOJOKERTO	32164
BP	BALAI PUSTAKA	SURABAYA	32290

SIMPAN **UBAH** **HAPUS** **BATAL**

Gambar 4.13 Tampilan Form Menu Master Penerbit

3.7 Menu Master User

Input User

ID Pegawai: 12345

Jabatan: MANAGER

Nama Inisial: MA1101

Password:

Tambah

Maintenance User

ID User: ma0801

Password Lama: 280386

Password Baru:

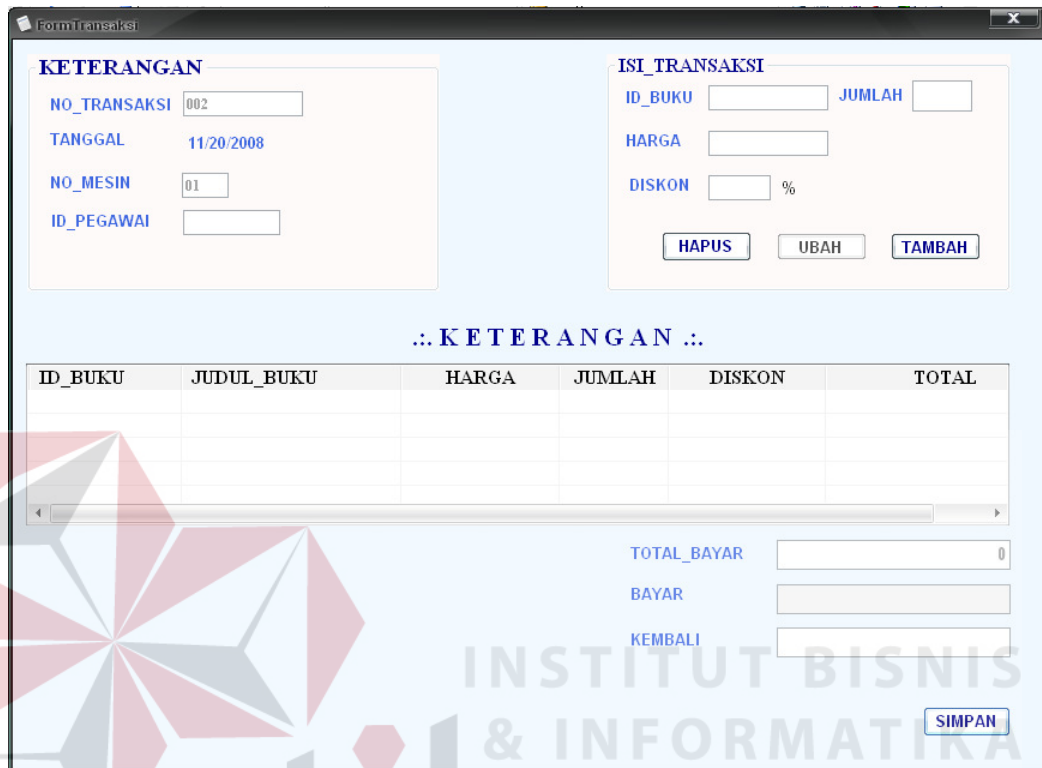
DETAIL

	USER ID	password	ID karyawan
▶	ma0801	280386	33333
	OP0501	280386	44444

Ubah **Hapus** **Batal**

Gambar 4.14 Tampilan Form Menu Master User

3.8 Menu Transaksi



The screenshot shows a web-based transaction form with the following sections:

- KETERANGAN:** Fields for NO_TRANSAKSI (002), TANGGAL (11/20/2008), NO_MESIN (01), and ID_PEGAWAI.
- ISI_TRANSAKSI:** Fields for ID_BUKU, JUMLAH, HARGA, and DISKON (%). Buttons for HAPUS, UBAH, and TAMBAH are located below these fields.
- Table:** A table with columns: ID_BUKU, JUDUL_BUKU, HARGA, JUMLAH, DISKON, and TOTAL. The table is currently empty.
- Summary:** Fields for TOTAL_BAYAR (0), BAYAR, and KEMBALI, with a SIMPAN button below.

Watermark: INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 4.15 Tampilan Form Transaksi

3.9 Menu Laporan Penjualan


..: LAPORAN PENJUALAN ..

Nama Kategori:

Satuan waktu:

Tanggal/Bulan:

Main Report

 **PT. GRAMEDIA ASRI MEDIA**
jl. Ahmad Yani 16-18 Surabaya

..: LAPORAN PENJUALAN ..

TGL CETAK : 08/12/2008
ID USER :
NAMA USER :
PERIODE :
KATEGORI : KOMPUTER

No.	ID BUKU	JUDUL BUKU	HARGA	JUMLAH	NETTO(Rp)
1					

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.16 Tampilan Form Menu Laporan Penjualan

4.4 Evaluasi Uji Coba Sistem

Evaluasi dan uji coba sistem bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan aplikasi pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara nyata.

Proses pengujian menggunakan *Black box testing*. Pada pengujian ini aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan.

4.4.1 Analisa Hasil Uji Coba

A. Analisa Hasil Uji Coba Fitur Dasar Sistem

Analisa hasil uji coba dari keseluruhan uji yang dilakukan akan menentukan kelayakan fitur dasar sistem berdasarkan desain yang telah ditetapkan. Fitur-fitur dasar sistem dinilai layak jika keseluruhan hasil uji coba ini sesuai dengan *output* yang diharapkan. Uji coba yang telah dilakukan pada fitur-fitur dasar sistem dalam *test case* 1 sampai *test case* 22 dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur dasar tersebut telah berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*.

Fungsi tambah, ubah, simpan, hapus dan tampil dapat berjalan sebagaimana mestinya.

B. Analisa Hasil Uji Coba Validasi Sistem

Analisa hasil uji coba validasi sistem dilakukan untuk mengetahui dan menganalisa apakah proses-proses utama dalam sistem dengan masukan keseluruhan data yang ada telah berjalan sebagaimana mestinya sesuai keinginan dan kebutuhan dari pengguna. Pengguna pada kasus ini adalah Staff di TB. Gramedia Royal Plaza yang menangani analisa dan pemesanan buku baru atau ulang.