

## **BAB IV**

### **USULAN SISTEM**

#### **4.1 Tujuan Pengembangan Sistem**

Kenyataan bahwa pada era informasi abad ini, teknologi informasi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan global. Oleh kita karena itu setiap institusi termasuk perpustakaan berlomba untuk mengintegrasikan sistem informasi guna membangun dan memberdayakan sivitas akademiknya yang berbasis pengetahuan agar dapat bersaing dalam era global. Dalam menyikapi perkembangan sistem informasi pada era informasi tahun ini, perpustakaan berbasis sistem informasi (komputerisasi) sangat di butuhkan. Keberadaan perpustakaan berbasis komputerisasi dapat meningkatkan kualitas dan kecepatan proses layanan pada pengguna perpustakaan sehingga dapat memperlancar proses belajar-mengajar di lingkungan Sekolah. Selain itu sistem ini dapat membantu manajemen perpustakaan serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi penatalaksanaan perpustakaan

Pustakawan berpotensi menjadi seorang manajer informasi. Peranan baru itu mensyaratkan penguasaan berbagai macam keterampilan, pengetahuan dan kemampuan. Dengan begitu, mereka dapat mengakses dan menyebarkan informasi berbantuan komputer dari perpustakaan. Sekarang bukan jamannya lagi mencari-cari buku dari katalog kusam di perpustakaan. Peran sistem informasi telah banyak digunakan untuk memudahkan para pengguna perpustakaan menemukan buku favoritnya. Dengan hanya mengetik judul buku atau nama pengarang pada layar komputer, informasi mengenai posisi serta keberadaan buku yang kita cari pun akan segera tersaji di layar komputer.

Perkembangan perpustakaan berbasis sistem informasi bagi pengelola perpustakaan dapat membantu pekerjaan di perpustakaan melalui fungsi otomasi perpustakaan, sehingga proses pengelolaan perpustakaan lebih efektif dan efisien. Fungsi otomasi perpustakaan menitikberatkan pada bagaimana mengontrol sistem administrasi layanan secara otomatis terkomputerisasi. Sedangkan bagi pengguna dapat membantu mencari sumber informasi.

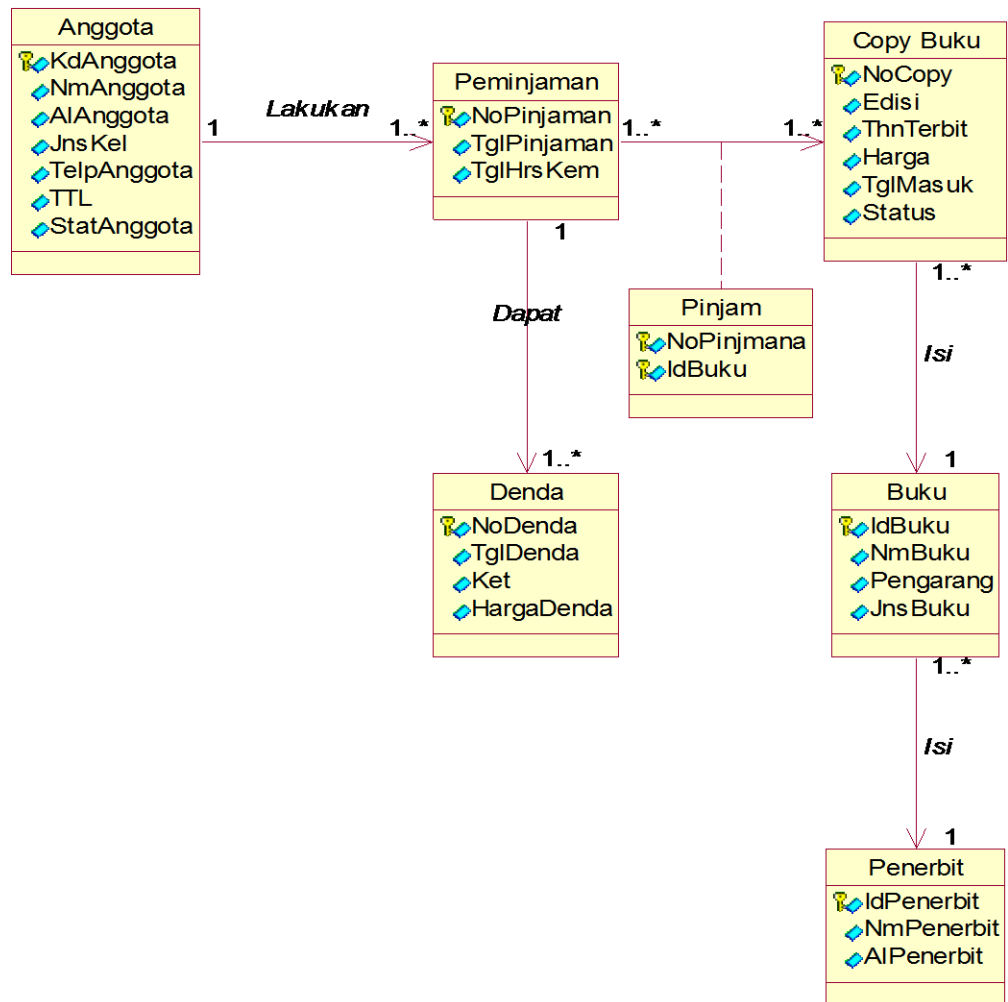
Adapun tujuan vital dari penerapan sistem perpustakaan berbasis sistem informasi adalah

- a) Perkembangan sistem informasi di komputer semakin membuka peluang-peluang baru bagi pengembangan sistem informasi perpustakaan yang murah dan mudah diimplementasikan oleh perpustakaan di SMP Negeri 7 Pangkalpinang. Oleh karena itu, saat ini sistem informasi sudah menjadi keharusan bagi perpustakaan di SMP Negeri 7 pada khususnya dan SMP Negeri di Indonesia pada umumnya, terlebih untuk menghadapi tuntutan kebutuhan Bangsa Indonesia dalam sebuah masyarakat yang berbasis pengetahuan terhadap informasi di masa mendatang.
- b) Perpustakaan sebagai lembaga edukatif, informatif, perservatif dan rekreatif yang diterjemahkan sebagai bagian aktifitas ilmiah, tempat penelitian, tempat pencarian data atau informasi yang otentik, tempat menyimpan dan diskusi ilmiah, tempat rekreasi edukatif, dan komtemplatif bagi siswa dan siswi. Maka perlu didukung dengan sistem informasi masa kini dan masa yang akan datang yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengakomodir aktifitas tersebut, sehingga informasi dari seluruh koleksi yang ada dapat diakses oleh berbagai pihak di lingkungan sekolah SMP Negeri 7 Pangkalpinang.

- c) Dengan fasilitas sistem informasi perpustakaan, maka koleksi-koleksi yang ada dapat dibaca atau dimanfaatkan oleh masyarakat luas secara umum dan di SMP Negeri 7 Pangkalpinang tersebut secara khusus.

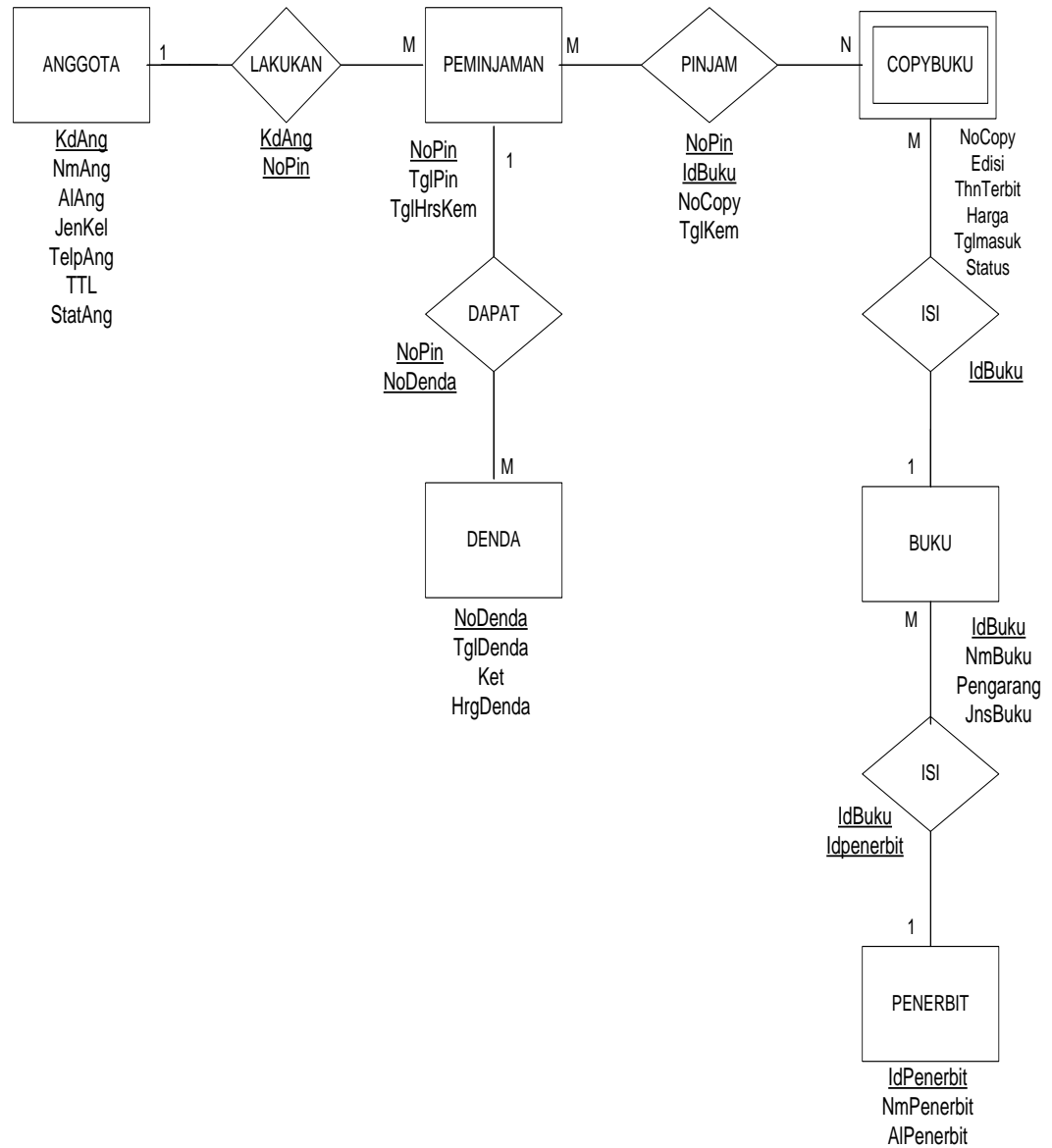
## 4.2 Analisis Kebutuhan

### a. Class Diagram



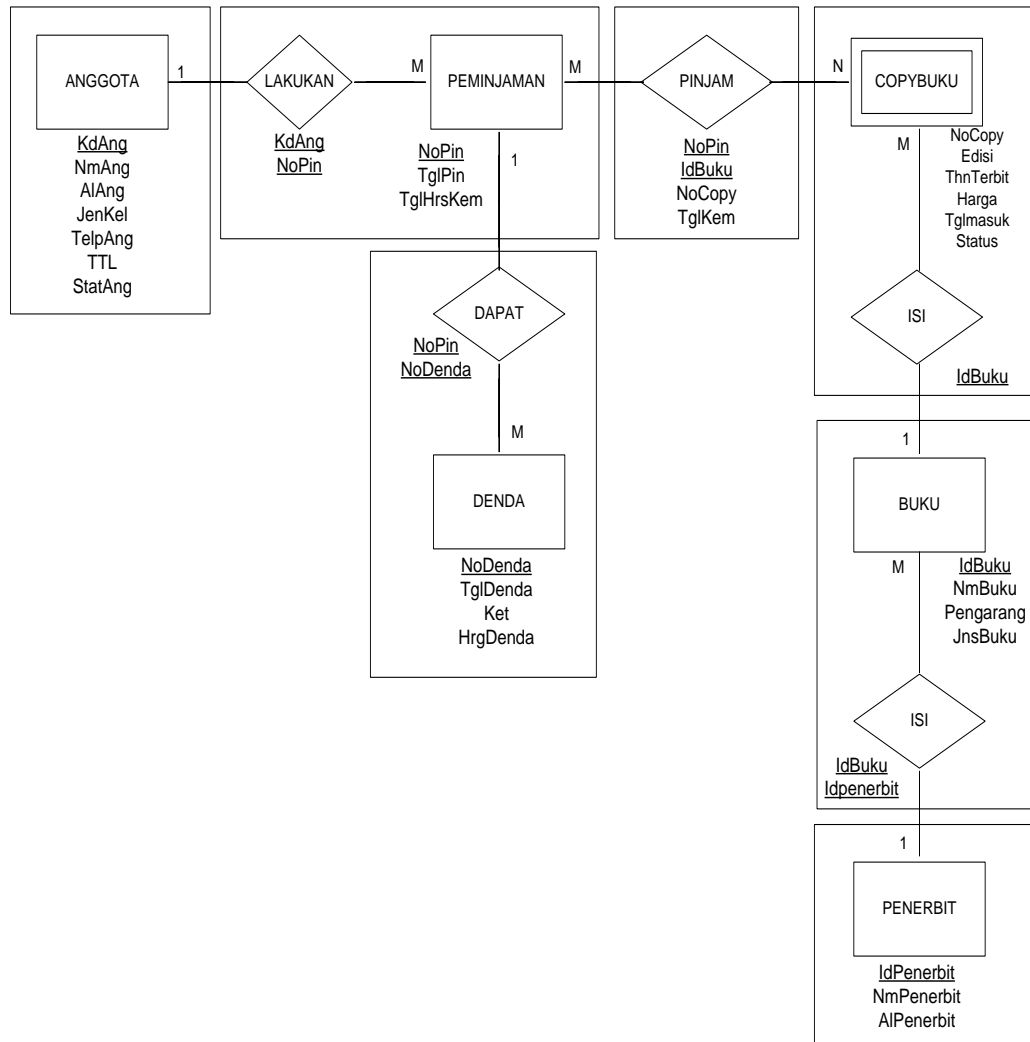
Gambar 4.1  
Class Diagram

**b. Entity Relationship Diagram (ERD)**



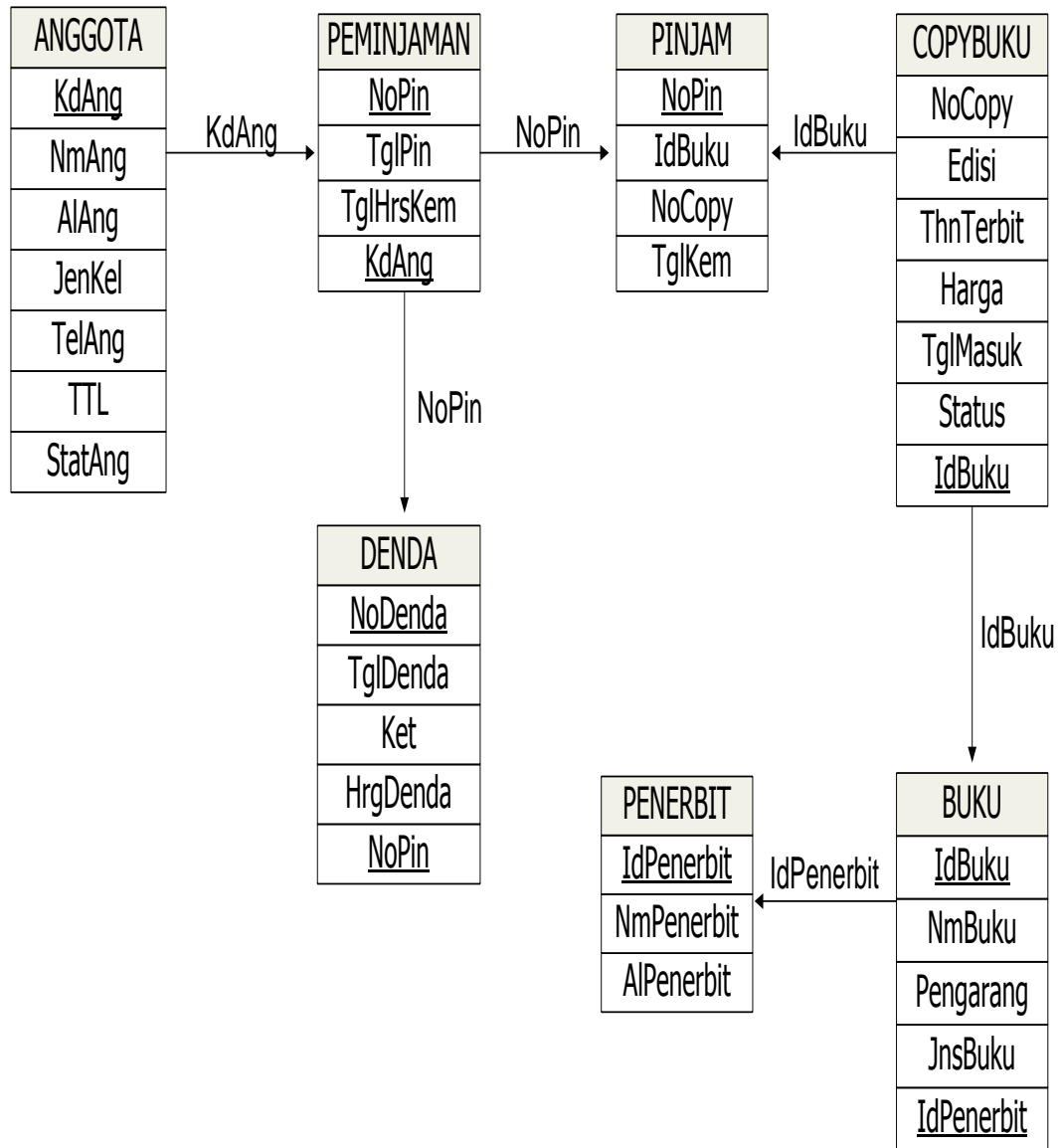
**Gambar 4.2**  
**Entity Relationship Diagram**

**c. Transformasi ERD**



**Gambar 4.3  
Transformasi ERD**

**d. Logical Record Struktur (LRS)**



**Gambar 4.4**  
**Logical Record Struktur**

**e. Tabel**

1. Anggota

KdAng	NmAng	ALAng	JenKel	TelAng	TTL	StatAng
PK						

Tabel 4.1  
Tabel Anggota

2. Peminjaman

NoPin	TglPin	TglHrsKemb	KdAng
PK			

Tabel 4.2  
Tabel Peminjaman

3. Denda

NoDenda	TglDenda	Ket	HargaDenda	NoPin
PK				Fk

Tabel 4.3  
Tabel Denda

4. Pinjam

NoPin	IdBuku	NoCopy	TglKem
PK	fk		
PK			

Tabel 4.4  
Tabel Pinjam

5. Copy Buku

NoCopy	Edisi	ThnTerbit	Harga	TglMasuk	Status	IdBuku
						FK

Tabel 4.5  
Tabel Copy Buku



## 6. Buku

IdBuku	NmBuku	Pengarang	JnsBuku	IdPenerbit	Status	IdBuku
PK						FK

Tabel 4.6  
Tabel Buku

## 7. Penerbit

IdPenerbit	NmPenerbit	AlPenerbit
PK		

Tabel 4.7  
Tabel Penerbit

### a. Spesifikasi Basis Data

- 1) Nama File : Anggota
- Media : Harddisk
- Isi : Data Anggota
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : KdAng
- Panjang Record : 135 Byte
- Jumlah Record : 815 Record
- Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	KdAng	Text	10	-	kode anggota
2.	NmAng	Text	30	-	nama bagian
3.	AlAng	Text	50	-	alamat anggota
4.	JenKel	Text	9	-	jenis kelamin
5.	TelAng	Text	14	-	telp anggota
6.	TTL	Text	14	-	tempat tanggal lahir
7.	StatAng	Text	8	-	status anggota

Tabel 4.8  
Spesifikasi Basis Data Anggota

- 2) Nama File : Peminjaman  
Media : Harddisk  
Isi : Data Peminjaman  
Organisasi : Index Sequential  
Primary Key : NoPin  
Panjang Record : 38 Byte  
Jumlah Record : 1224 Record  
Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	NoPin	Text	8	-	nomor pinjaman
2.	TglPin	Date	10	-	tanggal pinjaman
3.	TglHrsKem	Date	10	-	tanggal harus kembali
4.	KdAng	Text	10	-	kode anggota

Tabel 4.9  
Spesifikasi Basis Data Peminjaman

3) Nama File : Denda  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data Pendendaan  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : NoDenda  
 Panjang Record : 82 Byte  
 Jumlah Record : 360 Record  
 Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	NoDenda	Text	5	-	Nomor denda
2.	TglDenda	Date	10	-	Tanggal denda
3.	Ket	Text	50	-	keterangan
4.	HrgDenda	Currency	9	-	harga denda
5.	NoPin	Text	8	-	nomor pinjaman

Tabel 4.10  
 Spesifikasi Basis Data Pendendaan

4) Nama File : Pinjam  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data pinjam  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : NoPin, IdBuku  
 Panjang Record : 38 Byte  
 Jumlah Record : 2448 Record  
 Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	NoPin	Text	8	-	nomor pinjam
2.	IdBuku	Text	10	-	identitas pinjam
3.	NoCopy	Text	12	-	nomor copy
4.	TglKem	Date	8	-	tanggal kembali

Tabel 4.11  
Spesifikasi Basis Data Pinjam

5) Nama File : Copy Buku  
Media : Harddisk  
Isi : Data Copy Buku  
Organisasi : Index Sequential  
Primary Key : -  
Panjang Record : 62 Byte  
Jumlah Record : 7116 Record  
Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	NoCopy	Text	10	-	nomor copy
2.	Edisi	Text	20	-	edisi
3.	ThnTerbit	Date	10	-	tahun terbit
4.	Harga	Currency	8	-	harga
5.	TglMasuk	Date	10	-	tanggal masuk
6.	Status	Text	9	-	status
7.	IdBuku	Text	15	-	identitas buku

Tabel 4.12  
Spesifikasi Basis Data Copy Buku

6) Nama File : Buku  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data Buku  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : IdBuku  
 Panjang Record : 28Byte  
 Jumlah Record : 7116 Record  
 Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	IdBuku	Text	8	-	identitas buku
2.	NmBuku	Text	5	-	nama buku
3.	Pengarang	Text	5	-	pengarang
4.	JnsBuku	Text	10	-	jenis buku
5.	IdPenerbit	Text	10	-	identitas penerbit

Tabel 4.13  
 Spesifikasi Basis Data Buku

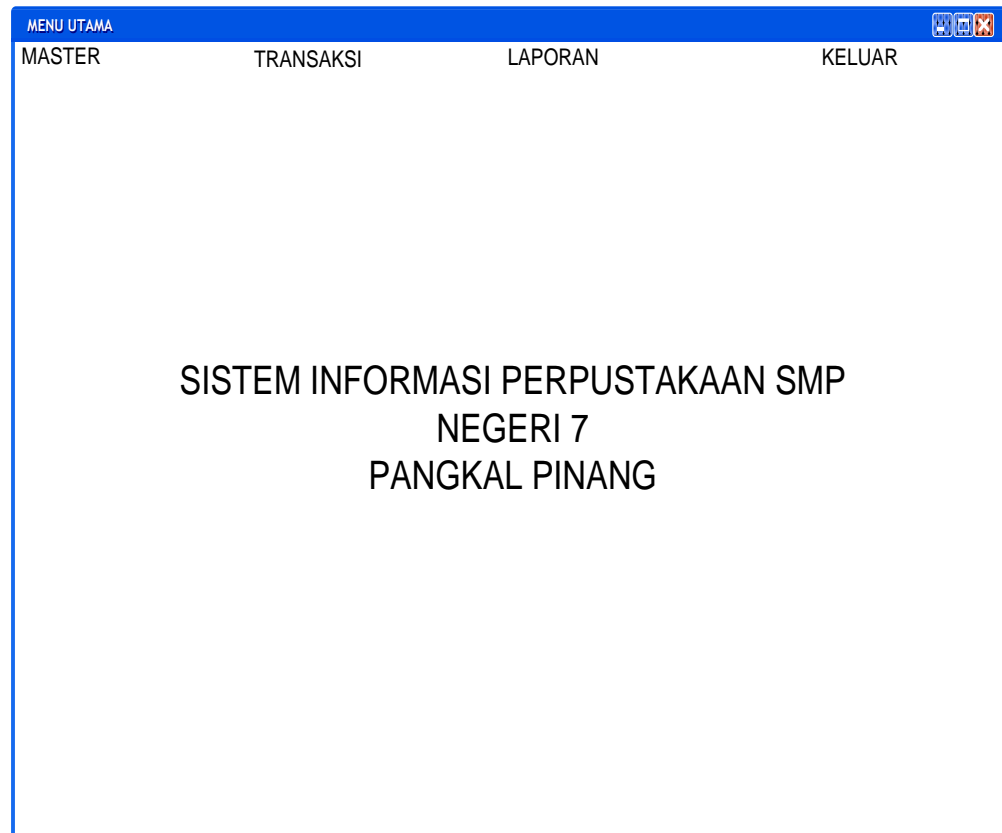
7) Nama File : Penerbit  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data Penerbit  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : Id Penerbit  
 Panjang Record : 30 Byte  
 Jumlah Record : 36 Record  
 Struktur :

NO	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	IdPenerbit	Text	10	-	identitas penerbit
2.	NmPenerbit	Text	10	-	nama penerbit
3.	AlPenerbit	Text	10	-	alamat penerbit

Tabel 4.14  
Spesifikasi Basis Data Penerbit

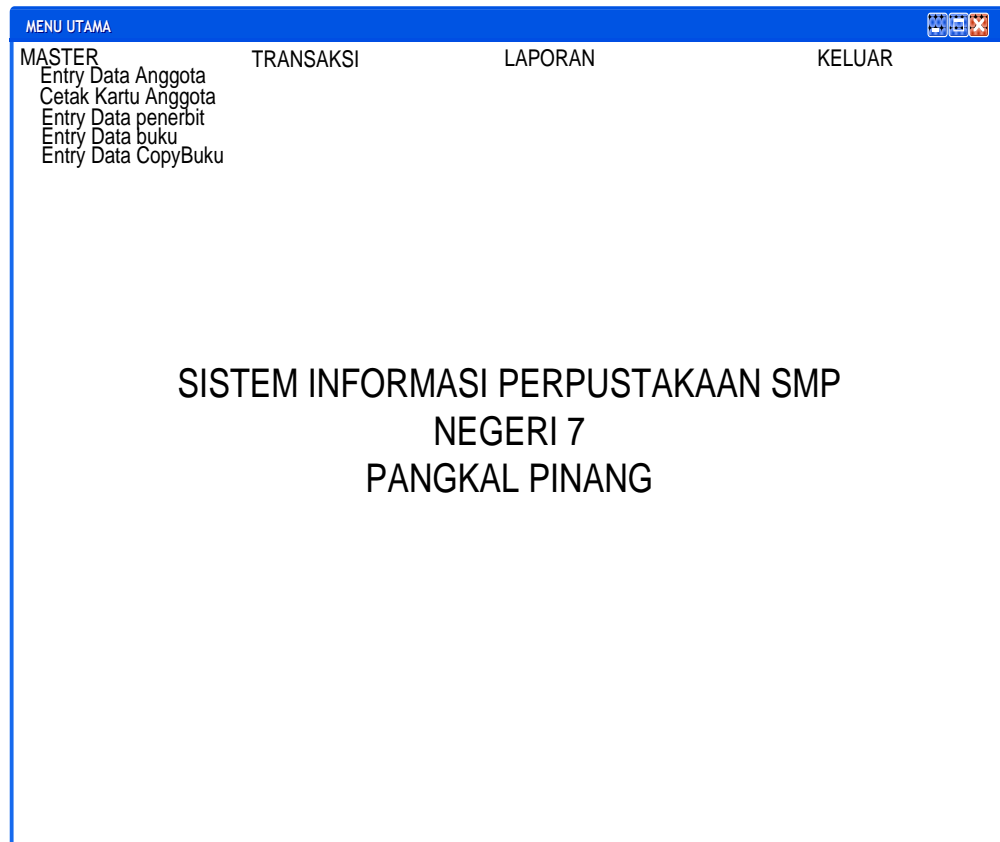
### 4.3 Rancangan Layar

#### a. Rancangan Layar Menu Utama



**Gambar 4.5**  
**Rancangan Layar Menu Utama**

**b. Rancangan Layar Menu Master**



**Gambar 4.6**  
**Rancangan Layar Menu Master**



**c. Rancangan Layar Entry Data Anggota**

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "FORM ANGGOTA". The window contains a form titled "ENTRY DATA ANGGOTA". The form has the following fields and controls:

- KODE ANGGOTA: Input field
- NAMA: Input field
- ALAMAT: Input field
- JENIS KELAMIN: Radio buttons for LAKI-LAKI and PEREMPUAN
- TELEPON: Input field
- TTL: Two input fields
- STATUS: Dropdown menu with "Pilih" and a list icon

At the bottom of the form, there are five buttons: SIMPAN, UBAH, BATAL, HAPUS, and KELUAR.

**Gambar 4.7**  
**Rancangan Layar Entry Data Anggota**

**d. Rancangan Layar Cetak Kartu Anggota**

FORM CETAK KARTU ANGGOTA

## CETAK KARTU ANGGOTA

KODE ANGGOTA

KdAng	NmAng	AlAng	JenKel	TelAng	TTL	StatAng
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

**Gambar 4.8**  
**Rancangan Layar Cetak Kartu Anggota**

**e. Rancangan Layar Entry Data Penerbit**

The image shows a software window with a blue title bar that reads "FORM PENERBIT". Inside the window, the title "ENTRY DATA PENERBIT" is centered at the top. Below the title, there are three input fields arranged vertically. The first field is labeled "ID PENERBIT" and contains the text "Input". The second field is labeled "NAMA PENERBIT" and also contains the text "Input". The third field is labeled "ALAMAT" and contains the text "Input". At the bottom of the window, there are five buttons arranged horizontally: "SIMPAN", "UBAH", "BATALL", "HAPUS", and "KELUAR". Each button is a simple rectangle with a thin border and a light gray background.

**Gambar 4.9**  
**Rancangan Layar Entry Data Penerbit**

**f. Rancangan Layar Entry Data Buku**

The image shows a software window titled "FORM BUKU" with a blue header bar. The main content area is titled "ENTRY DATA BUKU". It features a list of labels on the left and corresponding input fields on the right:

- ID BUKU: Input field
- ID PENERBIT: Input field
- NAMA BUKU: Input field
- NAMA PENERBIT: Tampil field
- PENGARANG: Input field
- JENIS BUKU: Input field

At the bottom of the window, there are five buttons arranged horizontally: SIMPAN, UBAH, BATAL, HAPUS, and KELUAR.

**Gambar 4.10**  
**Rancangan Layar Entry Data Buku**

**g. Rancangan Layar Entry Copy Buku**

FORM BUKU

### ENTRY DATA COPY BUKU

ID BUKU

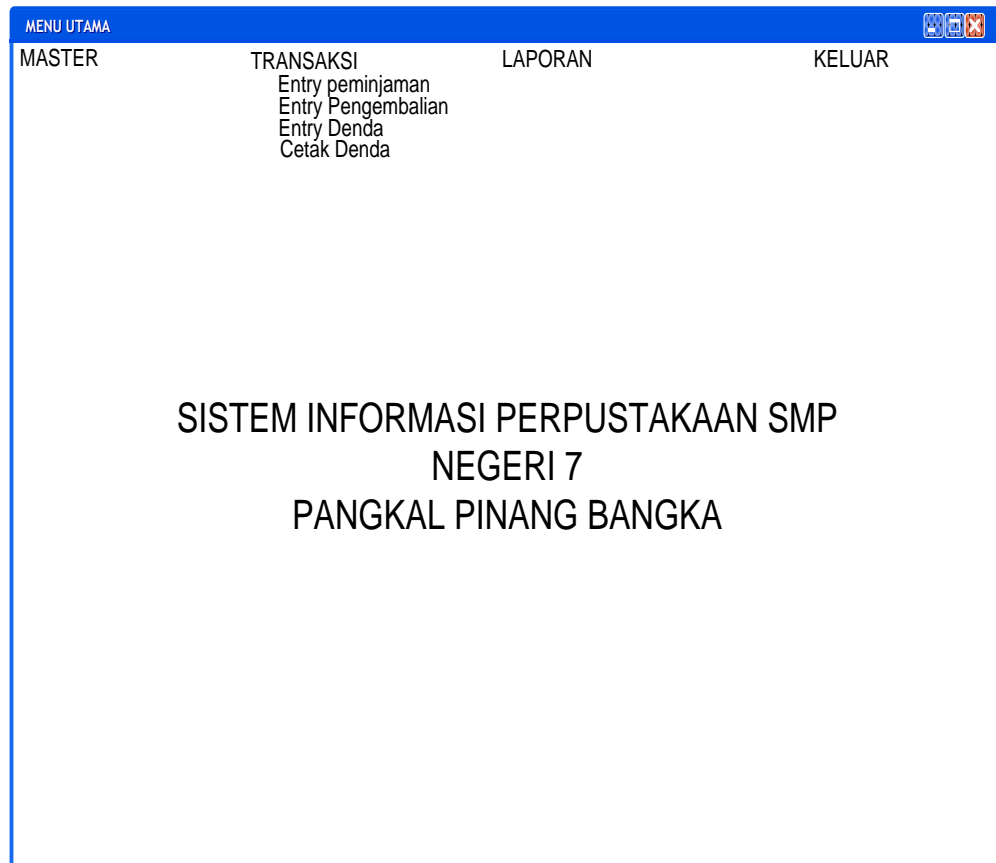
NAMA BUKU

NAMA PENERBIT

PENGARANG

**Gambar 4.11**  
**Rancangan Layar Entry Copy Buku**

#### **h. Rancangan Layar Menu Transaksi**



**Gambar 4.12**  
**Rancangan Layar Menu Transaksi**

**i. Rancangan Layar Entry Data Peminjaman**

Form peminjaman

## ENTRY DATA PEMINJAMAN

NOMOR PINJAMAN  DISPLAY

KODE ANGGOTA  DISPLAY

TANGGAL PINJAMAN  DISPLAY

NAMA ANGGOTA  DISPLAY

JURUSAN ANGGOTA  DISPLAY

NoPin	KdAng	TglPin	TglHrsKem	KdAnggota	NmAnggota	IdBuku	NoCopy	JdlBuku
/	/	/	/	/	/	/	/	/
Display	Display	Display	Display	Display	Display	Display	Display	Display

**Gambar 4.13**  
**Rancangan Layar Entry Data Peminjaman**





**k. Rancangan Layar Entry Denda**

FORM DENDA

### ENTRY DATA DENDA

NOMOR DENDA  DISPLAY

NOMOR PINJAMAN  DISPLAY

TANGGAL DENDA  DISPLAY

KETERANGAN  DISPLAY

HARGA DENDA  DISPLAY

NoDenda	NoPin	TglDenda	keterangan	HrgDenda
Display	Display	Display	Display	Display
Display	Display	Display	Display	Display

SIMPAN    BATALL    UBAH    HAPUS    KELUAR

**Gambar 4.15**  
**Rancangan Layar Entry Denda**

## 1. Rancangan Layar Cetak Denda

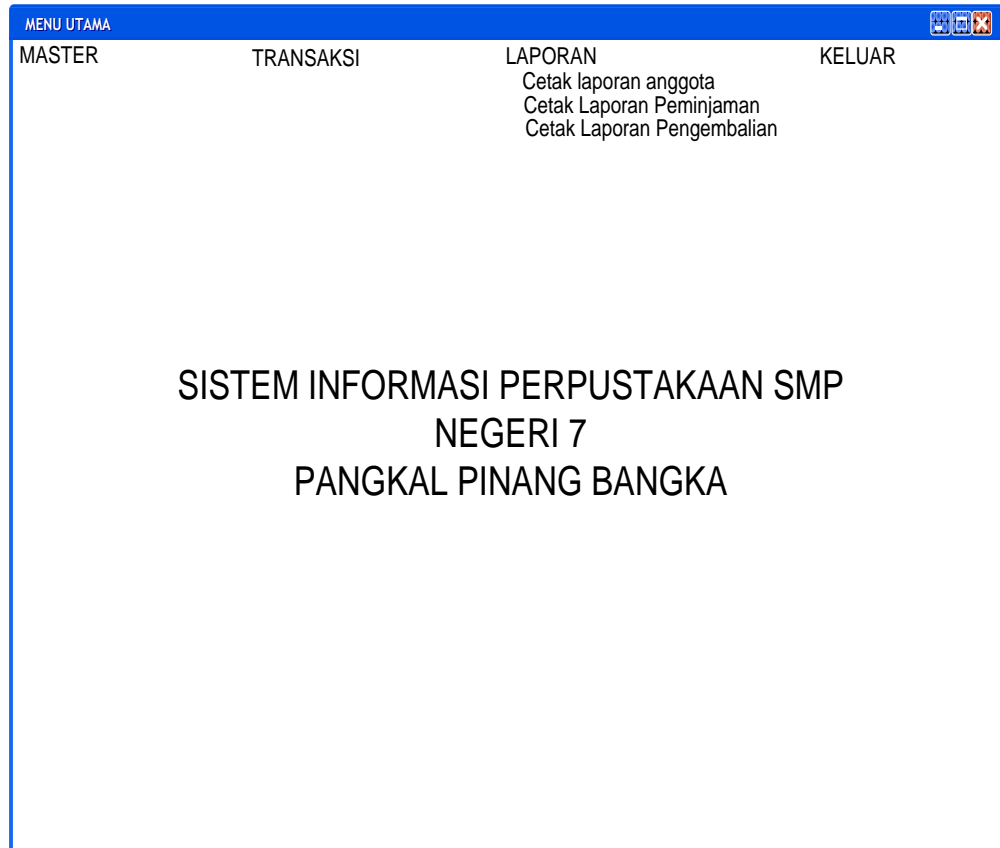


The image shows a screenshot of a software window titled "FORM CETAK DENDA". The window has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close) on the right. The main content area is white and contains the following elements:

- Centered at the top: "CETAK DENDA" in a large, bold, black font.
- Below that, on the left: "NOMOR DENDA" in a black font.
- To the right of "NOMOR DENDA": a small rectangular input field containing the text "DISPLAY".
- At the bottom, there are four buttons arranged horizontally: "CETAK", "PRINT", "BATAL", and "KELUAR". Each button is a rounded rectangle with a thin black border and black text.

**Gambar 4.16**  
**Rancangan Layar Cetak Denda**

**m. Rancangan Layar Menu Cetak Laporan**



**Gambar 4.17**  
**Rancangan Layar Menu Cetak Laporan**

**n. Rancangan Layar Cetak Laporan Anggota**

The image shows a screenshot of a software window with a blue title bar that reads "FORM LAPORAN ANGGOTA". The main content area is white and contains the following elements:

- Centered at the top: "CETAK LAPORAN ANGGOTA"
- Below the title: Two text input fields, each containing the placeholder "DD/MM/YY", with the text "SAMPAI DENGAN" centered between them.
- At the bottom: Four buttons arranged horizontally: "CETAK", "PRINT", "BATAL", and "KELUAR".

**Gambar 4.18**  
**Rancangan Layar Cetak Laporan Anggota**

**o. Rancangan Layar Cetak Laporan Peminjaman**

FORM LAPORAN PEMINJAMAN

CETAK LAPORAN PEMINJAMAN

DD/MM/YYYY SAMPAI DENGAN DD/MM/YYYY

CETAK PRINT BATALL KELUAR

**Gambar 4.19**  
**Rancangan Layar Cetak Laporan Peminjaman**

**p. Rancangan Layar Cetak Laporan Pengembalian**

FORM LAPORAN PENGEMBALIAN

CETAK LAPORAN PENGEMBALIAN

DD/MM/YYYY SAMPAI DENGAN DD/MM/YYYY

CETAK PRINT BATALL KELUAR

**Gambar 4.20**  
**Rancangan Layar Cetak Laporan Pengembalian**