

Latihan : Gambarkan Diagram Konteks, DFD level-0, dan DFD level-1 (bila perlu) dari sistem tsb.

• Deskripsi sistem peminjaman buku di suatu perpustakaan :

- Pada saat pendaftaran, identitas anggota diserahkan ke petugas untuk dicatat jika belum terdaftar, lalu dibuatkan kartu anggota.
- Proses peminjaman diawali dengan menyerahkan kode buku pinjaman dan kartu anggota ke petugas administrasi perpustakaan
- Petugas akan memeriksa buku yg dipinjam, jika ada, buku pinjaman akan dicatat pada catatan peminjaman buku, kemudian dibuatkan bukti peminjaman buku utk peminjam.
- Kartu buku disimpan petugas dan Buku beserta bukti peminjaman diterima peminjam.
- Sistem ini harus dapat menghasilkan laporan peminjaman untuk Pimpinan dan Daftar pengeluaran buku untuk Bag.Pengadaan.
- Buku-buku yang tersedia diperoleh dari bag.pengadaan

Langkah-langkah:

1. Identifikasi entitas-entitas
2. Tetapkan kebutuhan fungsional(requirement)
3. Data apa yang perlu disimpan
4. Buat diagram konteks dengan mengacu pada no 1 dan 2
5. Gambarkan DFD level-0 dan level-1 (bila perlu) sesuai no.2

1. Identifikasi entitas-entitas

Entitas (E) : Anggota, bag. Pengadaan, Pimpinan

2. Tetapkan kebutuhan fungsional (requirement)

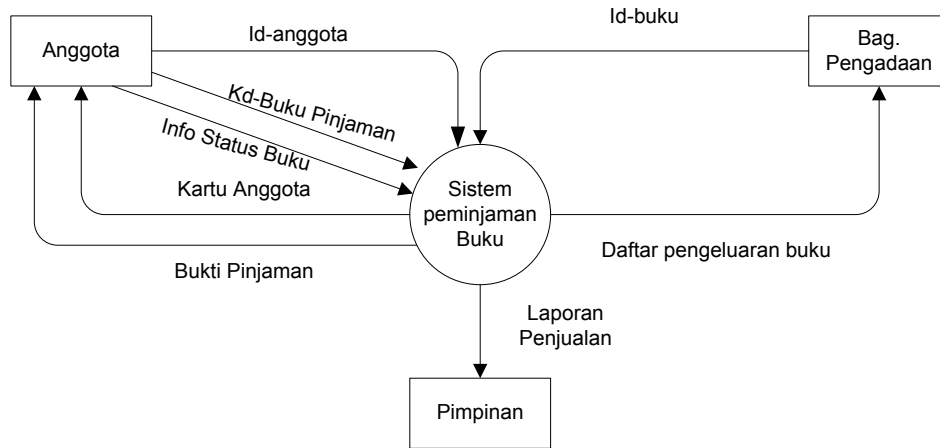
○ Cari dt-anggota	1.1	}	1.0 Pendaftaran
○ Rekam dt anggota	1.2		
○ Cetak kartu anggota	1.3		
○ Rekam dt buku			2.0
○ Cari dan tampilkan status buku			3.0
○ Rekam peminjaman	4.1	}	4.0 peminjaman
○ Cetak bukti peminjaman	4.2		
○ Update buku	4.3		
○ Cetak daftar pengeluaran buku	5.1	}	5.0 pelaporan
○ Cetak laporan peminjaman	5.2		

2. Data yang perlu disimpan:

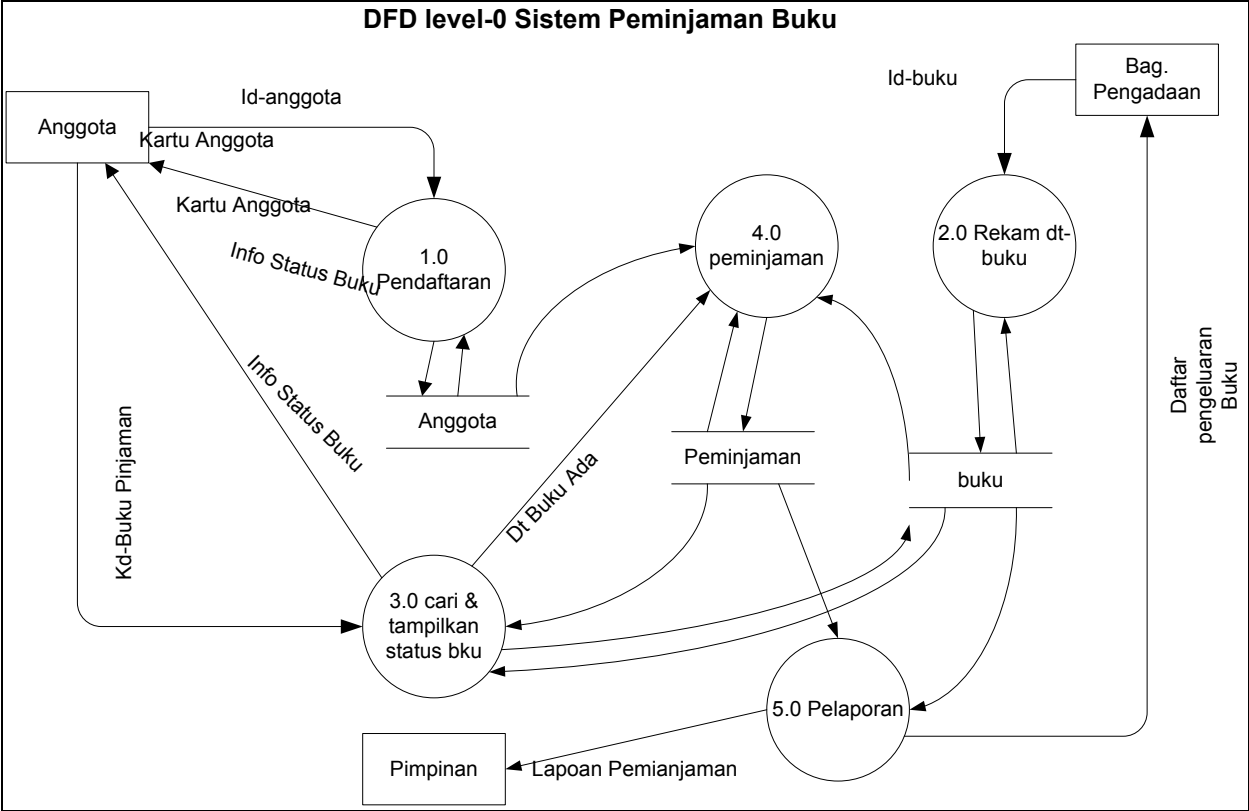
- Anggota
- Buku
- Peminjaman

3. Buatlah Diagram Konteks:

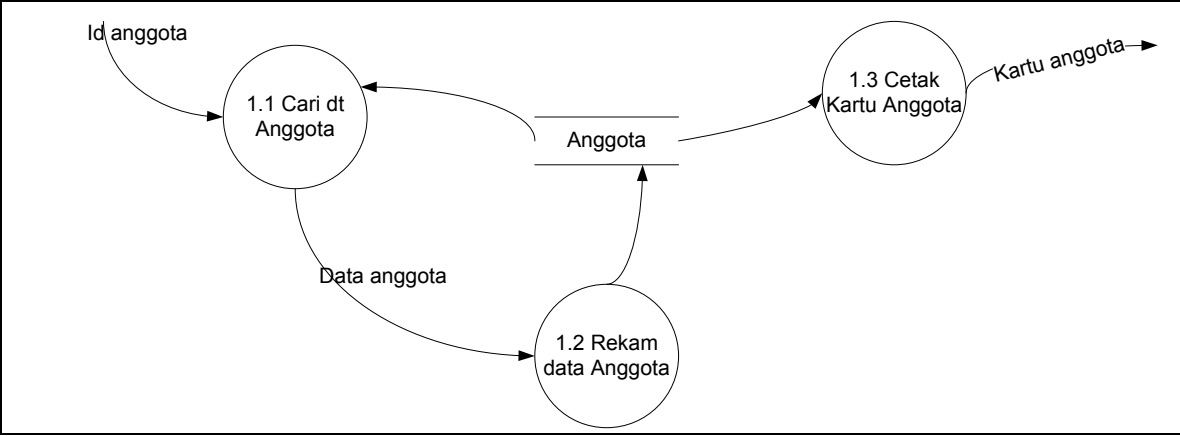
Diagram Konteks Sistem Peminjaman Buku



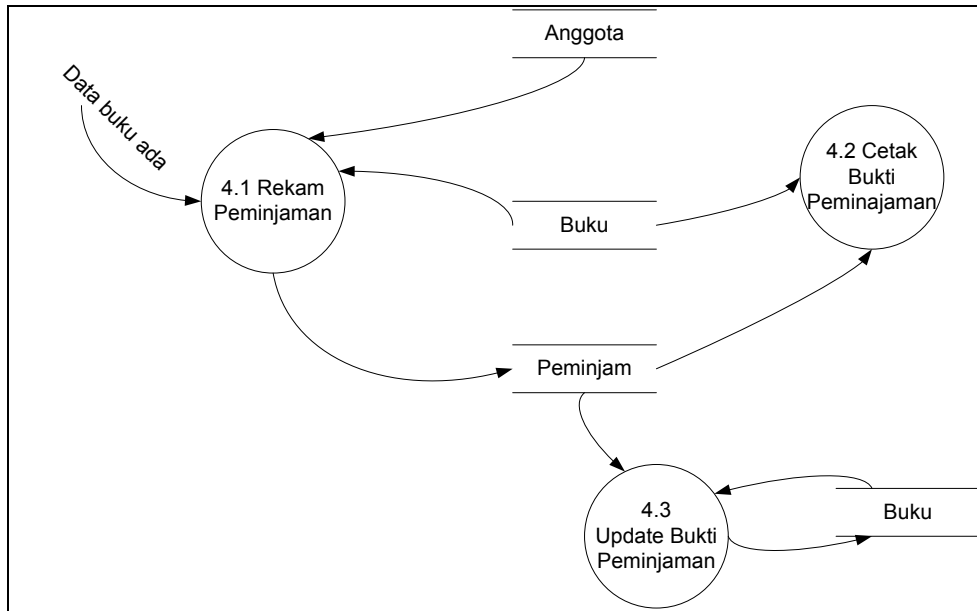
4. Gambar DFD



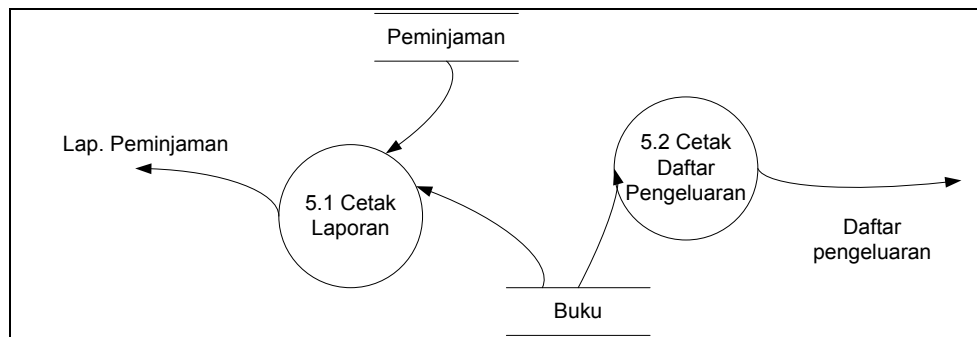
DFD level-1 Proses 1.0:



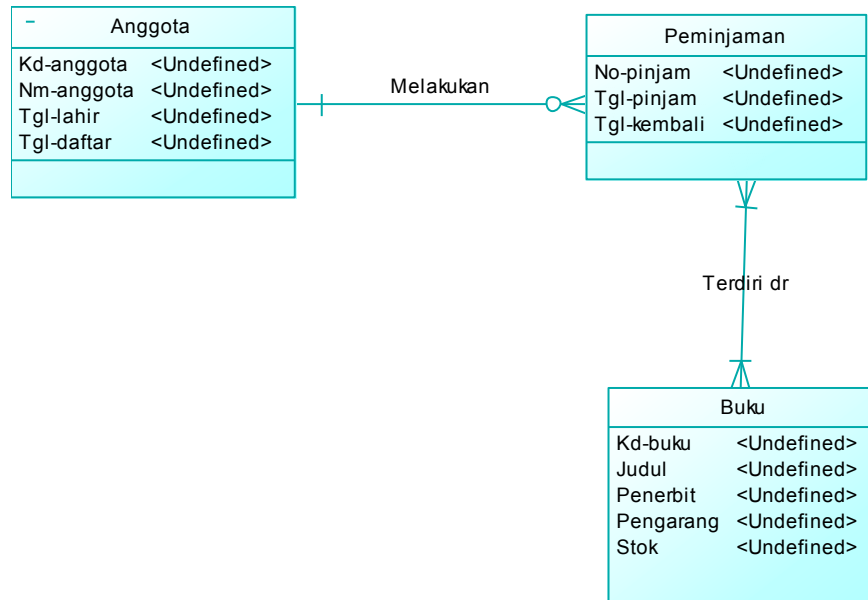
DFD Level-1 Proses 4.0:



DFD Level-1 Proses 5.0:



5. Pemodelan Data (diagram ER)



6. Kamus Data

a. Data Store

1. Anggota=@Kd-anggota + nm-anggota+tgl-lahir+tgl_daftar
2. Buku= @Kd-buku + judul + penerbit+pengarang+stok
3. Pinjaman=@no-pinjam+tgl_pinjam+tgl_kembali+kd-anggota+kd_buku

b. Aliran Data

1. Id-anggota=nm_anggota+tgl_lahit+no_identitas
2. Kartu Anggota=@Kd-anggota + nm-anggota+tgl-lahir+tgl_daftar, masa berlaku
3. Info status buku=kd_buku+judul+[ada]pinjaman
4. Kd-buku-pinjaman=[kd_buku | judul | pengarang]
5. Bukti-pinjaman=no-bukti + kd-anggota+ nm_anggota + tgl pinjam + {kd_buku + judul + pengarang + penerbit} + tgl_hrs_kembali + nm_petugas
6. Daftar pengeluaran buku= periode + { no + kd_buku + judul + pengarang + tgl-dipinjam}
7. Lap peminjaman = periode lap + {no + no_pinjam + kd_buku + judul + tgl_pinjam + tgl_kembali} + nm_petugas

Keterangan Kamus Data

- Kd_anggota = 10{karakter}10
- Nm_anggota = 1{karakter}25
- Tgl_lahir = dd/mm/yyyy = tgl_daftar
- Stok = 1{numeric}9

....

- Karakter = [A-Z | a-z | 0-9 | | /]
- Numerik = [0-9]

7. Spesifikasi Proses

1. Nama proses : 2.0 Rekam data buku
 Input: id_buku, table buku
 Output: tabel buku
 Deskripsi:
 Begin
 - Open table buku
 - Input id-buku
 - Validasi
 - If not valid
 - Then tampilkan pesan
 - Else rekam ke table
 - Endif
 - Close table

2. Nama proses : 4.1 Rekam pemijaman
 Input: kd_buku pinjaman, table buku, table anggota
 Output: tabel peminjaman
 Deskripsi:
 Begin
 - Open table buku, anggota, peminjaman
 - Input kd-buku pinjaman
 - Validasi ke table buku dan anggota
 - If not valid
 - Then tampilkan pesan
 - Else rekam ke table peminjaman
 - Endif
 - Close table

3. Nama proses : 5.1 Cetak laporan peminjaman
 Input: kd_buku pinjaman, table buku, table anggota
 Output: laporan peminjaman
 Deskripsi:
 Begin
 - Open table buku, anggota, peminjaman
 - Input periode laporan
 - Saring data peminjaman
 - While not EOF peminjaman Do
 - Baca record peminjaman
 - Search ke table buku
 - Simpan ke table temporer
 - Tampilkan atau cetak laporan
 - EndWhile

Close table

End

4. Nama proses : 4.3 Update buku

Input: table peminjaman, table buku

Output: table buku

Deskripsi:

Begin

Open table buku, peminjaman
Get kode buku dari peminjaman
Search ke table barang
Hitung stok=stok-jml_pinjam
Rekam dan update stok
Close semua tabel

End

5. Nama proses : 1.1 Cari data anggota

Input: id-anggota, table anggota

Output: hasil pencarian

Deskripsi:

Begin

Open table anggota
Input id-anggota
While not EOF anggota
 If id-anggota = id_tabel_anggota
 Then tampilkan data anggota
 Else data tdk ada
 endif
endWhile
close table anggota

End