

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)

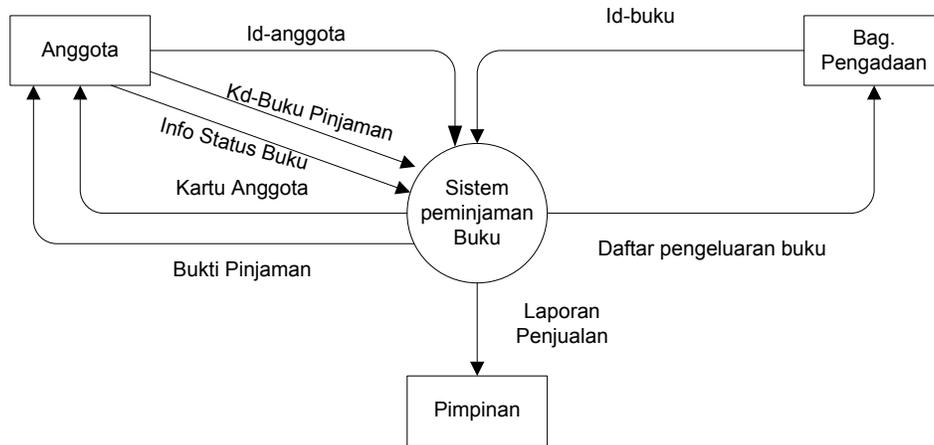
○ Cari dt-anggota	1.1	}	1.0 Pendaftaran
○ Rekam dt anggota	1.2		
○ Cetak kartu anggota	1.3		
○ Rekam dt buku			2.0
○ Cari dan tampilkan status buku			3.0
○ Rekam peminjaman	4.1	}	4.0 peminjaman
○ Cetak bukti peminjaman	4.2		
○ Update buku	4.3		
○ Cetak daftar pengeluaran buku	5.1	}	5.0 pelaporan
○ Cetak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

2. Data yang perlu disimpan:

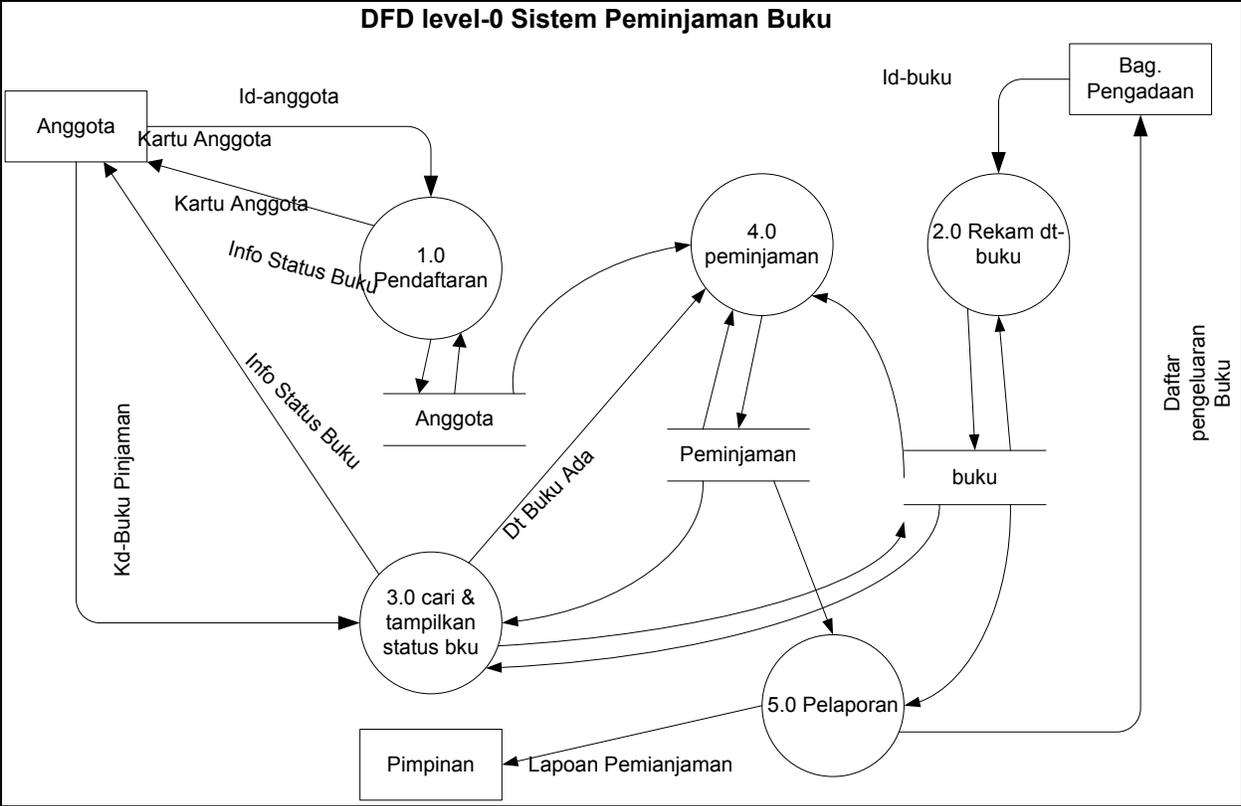
- Anggota
- Buku
- Peminjaman

3. Buatlah Diagram Konteks:

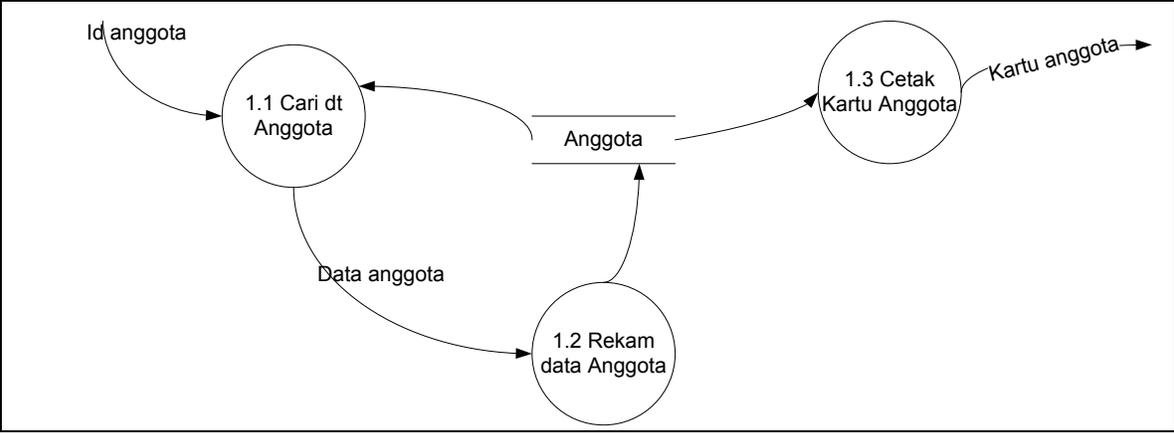
Diagram Konteks Sistem Peminjaman Buku



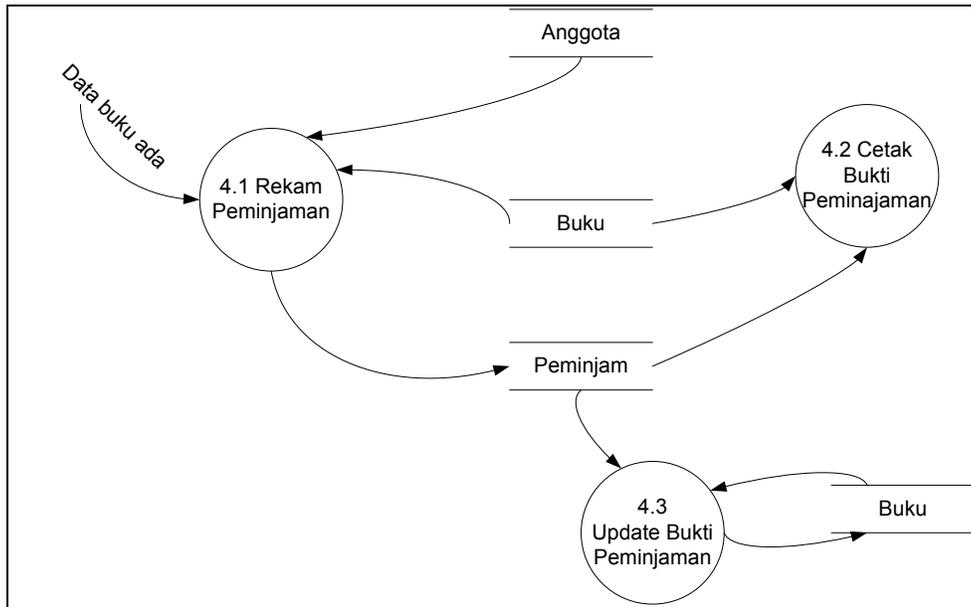
4. Gambar DFD



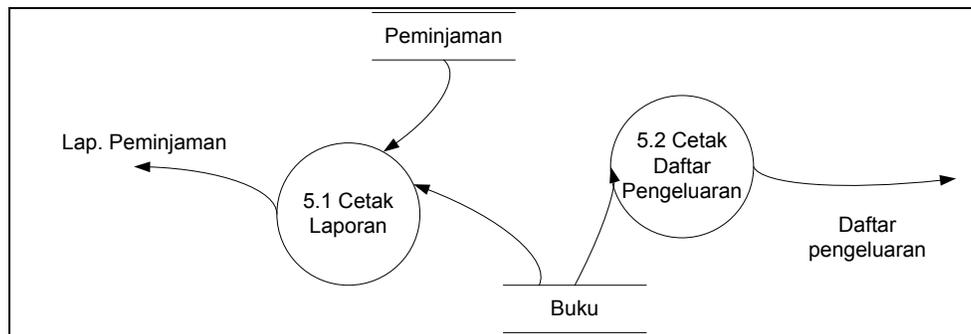
DFD level-1 Proses 1.0:



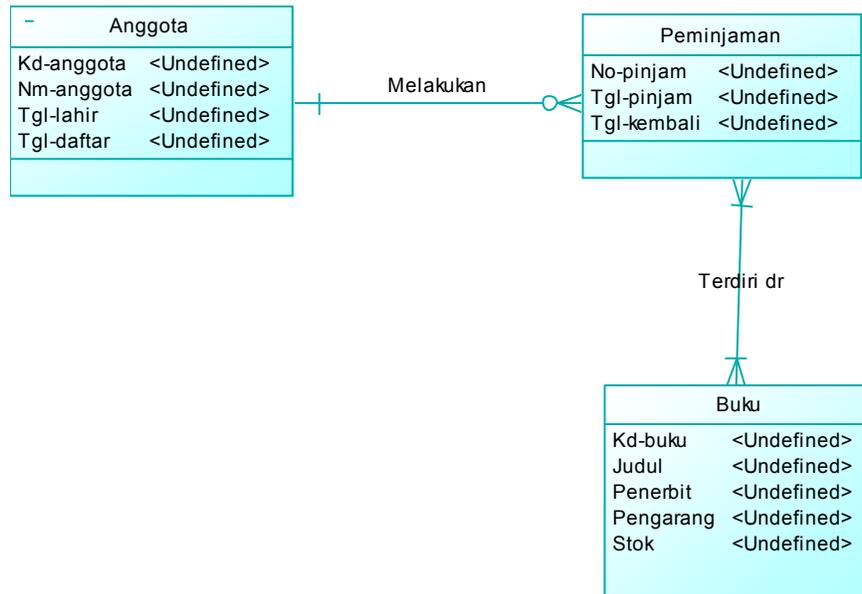
DFD Level-1 Proses 4.0:



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