

PERTEMUAN 10

PERANCANGAN PROGRAM UNTUK MASALAH BISNIS

POKOK BAHASAN

1. Teknik Perancangan Program Berorientasi Bisnis
 - Teknik Perancangan File/ Database dalam bentuk spesifikasi file
 - Teknik Perancangan Program dalam bentuk spesifikasi program
2. Contoh kasus dan contoh penggunaan teknik perancangan file dan program

TEKNIK PERANCANGAN PROGRAM BERORIENTASI BISNIS

- Berikut ini akan dijelaskan beberapa teknik perancangan program di dalam sebuah pemrograman terstruktur untuk mendukung proses pembangunan/pengembangan sistem.
- Teknik perancangan file/database dalam bentuk spesifikasi file
- Teknik perancangan program dalam bentuk spesifikasi program

1. Teknik Perancangan File atau Database

Adapun mengenai langkah-langkah di dalam perancangan file tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menentukan banyaknya jumlah kebutuhan file yang nanti akan digunakan di dalam program.

Banyaknya file yang dibutuhkan oleh sistem diperoleh dari hasil perancangan database menggunakan Normalisasi. Dari hasil Normalisasi terbentuk tabel-tabel atau file-file yang akan dijelaskan di dalam spesifikasi file.

2. Menentukan parameter dari file yang akan dibuat. Parameter yang dimaksud adalah elemen-elemen yang menjelaskan spesifikasi singkat mengenai file.

Sekilas Analisa Program Penggajian

Program Penggajian adalah sebuah aplikasi yang melakukan proses penghitungan gaji pegawai, dengan dasar input absen dan proses yang dilakukan secara batch atau tunda (satu kali dalam sebulan).

Input: Data absen harian

Proses: Penghitungan Gaji, parameteranya:

- Tunjangan pegawai (dari status pegawai)
- Gaji Pokok (dari golongan pegawai)
- Lembur (dari kehadiran pegawai)
- Potongan (jika pegawai mempunyai potongan yang dibebankan pada gaji)

Output: Laporan Gaji Bulanan dan Slip Gaji pegawai

CONTOH TABEL PEGAWAI

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Ket
1	No Induk Pegawai	NIP	Text	6	PK
2	Nama Pegawai	NaPeg	Text	25	
3	Alamat Pegawai	AlmPeg	Text	50	
4	dst.....	



Jika dijumlahkan panjang record pegawai 180

misal

Parameter File

A. NAMA FILE

B. AKRONIM FILE

C. KODE FILE

D. TYPE FILE

E. Panjang Record

**F. ORGANISASI
FILE**

G. ACCESS FILE

H. MEDIA FILE

I. FIELD KEY

J. SOFTWARE

PARAMETER FILE

a. NAMA FILE

- Nama yang dibuat untuk menunjukkan nama file yang digunakan. Dituliskan di dalam *source program*.
- Contoh: File_Pegawai, File_Lembur, dll.

b. AKRONIM FILE

- Nama yang dibuat untuk menunjukkan file disimpan dalam tabel/database, dituliskan dengan extension-nya.
- Contoh: Pegawai.mdb, Lembur.dbf, Absensi.myd

c. KODE FILE

- Nama yang dibuat pada saat file digambarkan dalam bentuk diagram (Normalisasi)
- Contoh: Tabel Pegawai, Tabel Lembur, Tabel Absen

PARAMETER FILE (lanjutan)

d. TYPE FILE

- Tipe dari tabel yang digunakan dalam program.
- Contoh: File Master, File Transaksi, File Laporan, File Histori, File Backup, File Kerja dan File Library

e. Panjang Record (RECORD-SIZE)

- Jumlah karakter yang digunakan dalam satu record.
- Contoh: 180 Characters

f. ORGANISASI FILE

- Organisasi yang digunakan pada saat menyimpan data ke dalam tabel.
- Contoh: Index Sequential

g. ACCESS FILE

- Cara mengakses data yang disimpan pada tabel.
- Contoh: Random

PARAMETER FILE (lanjutan)

h. MEDIA FILE

- Media yang digunakan untuk menyimpan file (tabel)
- Contoh : Harddisk

i. FIELD KEY

- Kunci field yang dipakai dalam program pada saat program mengakses database
- Contoh : Nomor Induk Pegawai (NIP)

j. SOFTWARE

- Software yang digunakan untuk membuat tabel.
- Contoh : Microsoft Access 2007, MySQL

2. Teknik Perancangan Program Masalah Bisnis

1. Menentukan banyaknya jumlah kebutuhan program yang akan dibuat.
Jumlah program yang dibutuhkan oleh sistem dibuat dalam bentuk modul yang nantinya akan digambarkan dalam diagram HIPO. Dalam HIPO dapat diketahui dengan jelas hirarki program. Program mana yang memanggil program lainnya, dan kemana program akan kembali setelah selesai melakukan eksekusi.
2. Menentukan Parameter dari Program yang akan dibuat.
Parameter yang dimaksud adalah elemen-elemen yang menjelaskan spesifikasi singkat mengenai program.

2. Teknik Perancangan Program Masalah Bisnis (lanjutan)

Parameter Program meliputi hal-hal sebagai berikut:

a. **NAMA PROGRAM**

- Nama yang dibuat untuk menunjukkan identitas program
- Contoh: Program HitungGaji

b. **AKRONIM PROGRAM**

- Nama yang dibuat untuk menyimpan source program
- Contoh: HitGaji.vbp

c. **KODE PROGRAM**

- Nama yang dibuat pada saat file digambarkan dalam bentuk diagram (HIPO)
- Contoh: Gj01

2. Teknik Perancangan Program Masalah Bisnis (lanjutan)

d. FUNGSI PROGRAM

- Menjelaskan fungsi atau kegunaan dari program yang dibuat
- Contoh: Untuk program Gaji, maka fungsi program dituliskan: Program untuk perhitungan gaji karyawan.

e. BAHASA PEMROGRAMAN

- Menentukan bahasa pemrograman yang digunakan pada saat pembuatan source program, biasanya berhubungan dengan point (b) untuk menyatakan extension file.
- Contoh: Visual Basic 6.0

2. Teknik Perancangan Program Masalah Bisnis (lanjutan)

f. PROGRAM FLOWCHART

- Menggambarkan logika atau proses program dalam bentuk flowchart.

g. PROSES PROGRAM

- Menjelaskan secara rinci mengenai isi dan proses program, termasuk penjelasan dari command button apabila dijalankan.

Contoh Program Bisnis pada Sistem Perpustakaan

Dosen menjelaskan tentang pembahasan program bisnis, dan untuk selanjutnya mengembangkan sendiri dari contoh yang diberikan.

TABEL PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

1. Tabel Anggota
2. Tabel Buku
3. Tabel User
4. Status
5. Tabel Peminjaman
6. Tabel Pengembalian dan
7. Tabel Detail Peminjaman

SPEKIFIKASI FILE/DATABASE

1. Spesifikasi Tabel Anggota

Nama File	: Tabel Anggota
Akronim File	: tbl_anggota.myd
Fungsi File	: untuk menyimpan data anggota perpustakaan
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Sequential/Random /Index Sequential
Akses File	: Random
Media File	: Harddisk
Panjang Record	: 160 karakter
Kunci Field	: noang
Software	: MySQL

Tabel II.1
Tabel Anggota

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Ket
1	Nomor Anggota	noang	varchar	10	PK
2	Nama Anggota	nama	varchar	20	
3	Jenis Kelamin	jk	varchar	1	
4	Alamat	alamat	varchar	50	
5	Pekerjaan	pekerjaan	varchar	15	
6	Telepon	telp	varchar	15	
7	Alamat Email	email	varchar	25	
8	Tanggal Daftar	tgldaftar	Date	8	
9	Tanggal Berlaku	tglberlaku	Date	8	
10	Status	status	varchar	9	

SPEKIFIKASI FILE/DATABASE (lanjutan)

2. Spesifikasi Tabel Buku

Nama File	: Tabel Buku
Akronim File	: tbl_buku.myd
Fungsi File	: untuk menyimpan data buku perpustakaan
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Index Sequential
Akses File	: Random
Media File	: Harddisk
Panjang Record	: 161 karakter
Kunci Field	: kdbuku
Software	: MySQL

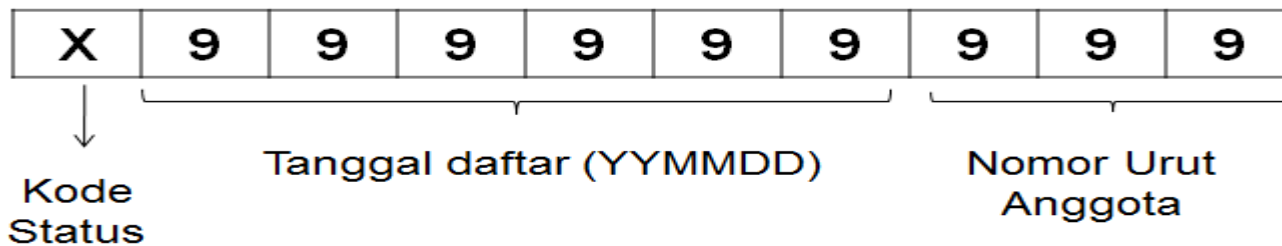
Tabel II.2
Tabel Buku

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Ket
1	Kode Buku	kdbuku	varchar	7	PK
2	Judul Buku	judul	varchar	80	
3	Pengarang	pengarang	varchar	20	
4	Penerbit	penerbit	varchar	25	
5	Tahun Terbit	thnterbit	year	4	
6	Kota Terbit	kota	Varchar	15	
7	Stok	stok	tinyint	2	
8	Tanggal Entri	tgl_entri	Date	8	

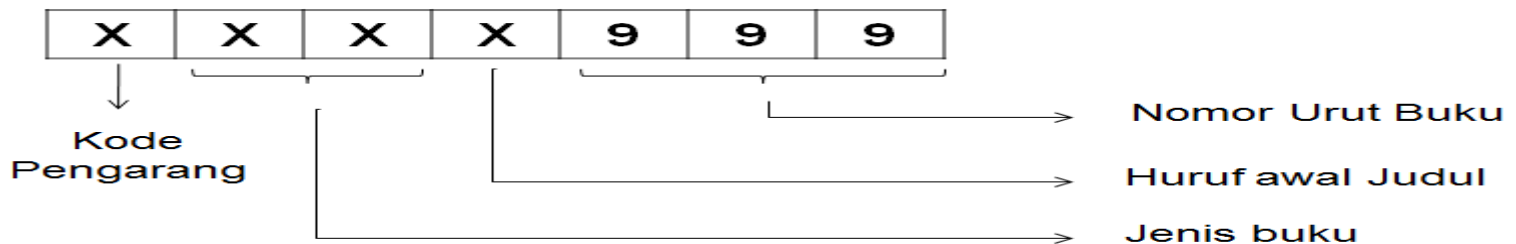
PENGKODEAN

Kode yang dibuat dalam pengkodean adalah field-field yang dijadikan sebagai kunci primer (Primary Key/PK):

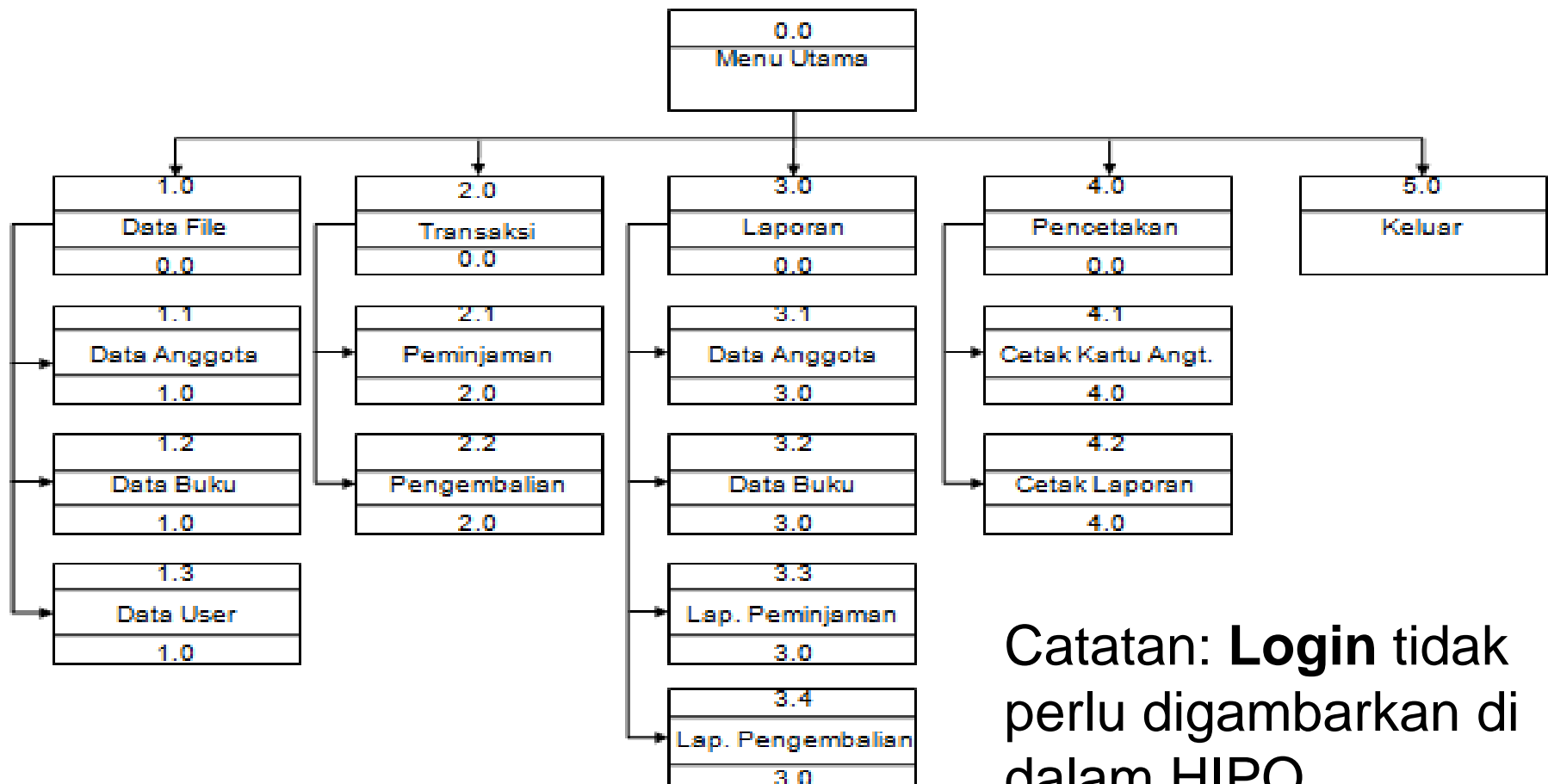
1. Nomor Anggota



2. Kode Buku



Spesifikasi Program (Diagram HIPO)



Catatan: **Login** tidak perlu digambarkan di dalam HIPO

Spesifikasi Program dalam perancangan program

Berdasarkan HIPO, spesifikasi program diantaranya:

1. Spesifikasi Program Menu Utama
2. Spesifikasi Program Data Anggota
3. Spesifikasi Program Data Buku
4. Spesifikasi Program Data User
5. Spesifikasi Program Transaksi Peminjaman
6. Spesifikasi Program Transaksi Pengembalian
7. Spesifikasi Program Laporan Data Anggota
8. Spesifikasi Program Laporan Data Buku
9. Spesifikasi Program Laporan Peminjaman
10. Spesifikasi Program Laporan Pengembalian
11. Spesifikasi Program Pencetakan Kartu Anggota
12. Spesifikasi Program Pencetakan Laporan

Catatan: hanya no.5 yang dijelaskan dalam pertemuan ini

Spesifikasi Program Transaksi Peminjaman

- Nama program : Peminjaman
Akronim : Peminjaman.vbp
Fungsi : Untuk melakukan peminjaman buku
Bahasa program : Visual Basic 6.0
Bentuk tampilan : Lihat Lampiran C.6
Proses Program :
- Klik Tambah untuk meminjam buku dan nomor peminjaman muncul otomatis. Isikan data anggota dan data buku yang dipinjam, jika peminjaman melebihi batas jumlah peminjaman maka muncul pesan “peminjaman lebih dari 2 buku”.
 - Klik Simpan untuk menyimpan data peminjaman
 - Klik Batal untuk pembatalan peminjaman
 - Klik Cetak untuk mencetak bukti transaksi peminjaman
 - Klik Tutup untuk keluar dari menu transaksi peminjaman

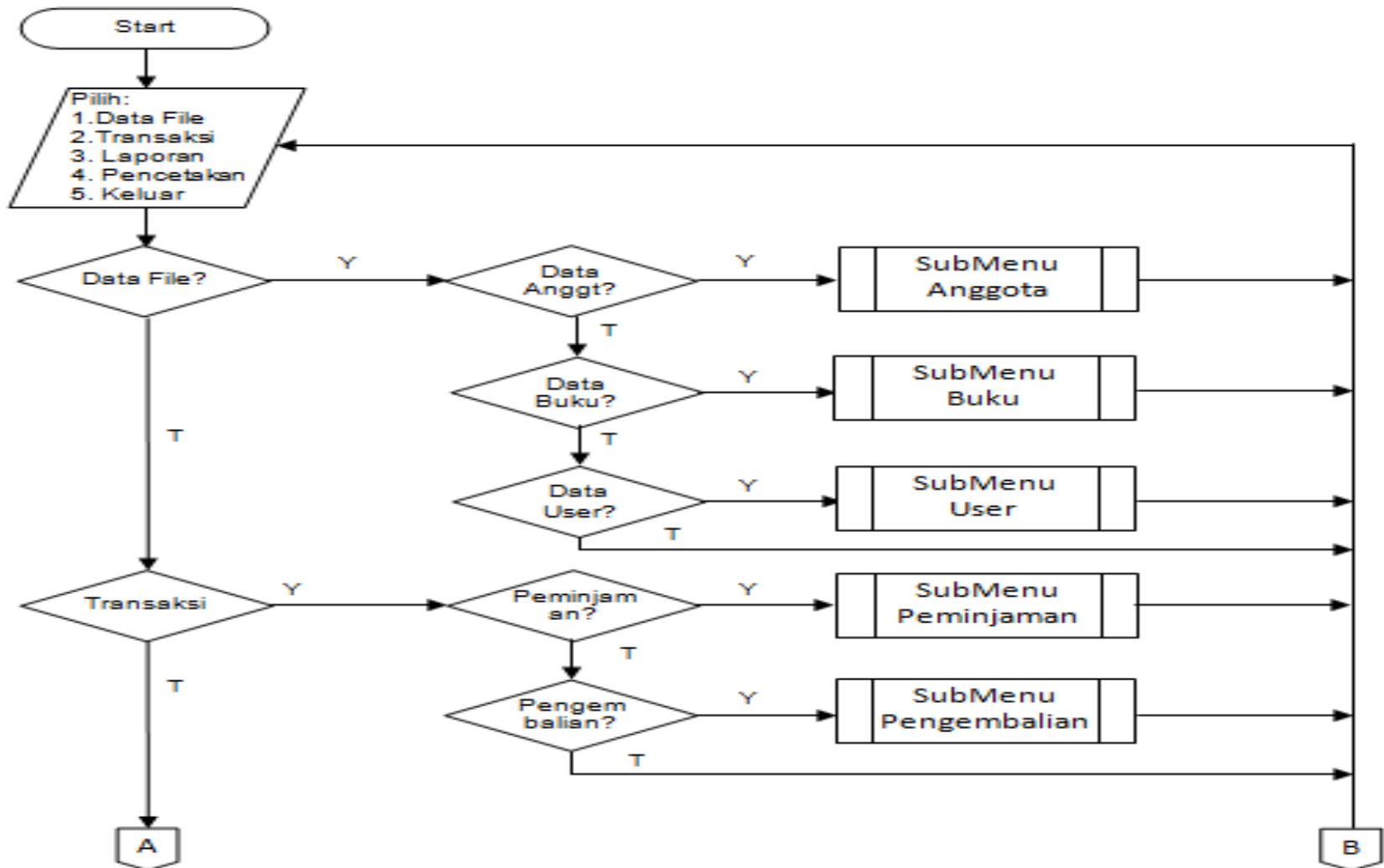
PROGRAM FLOWCHART

Flowchart yang dibuat diantaranya:

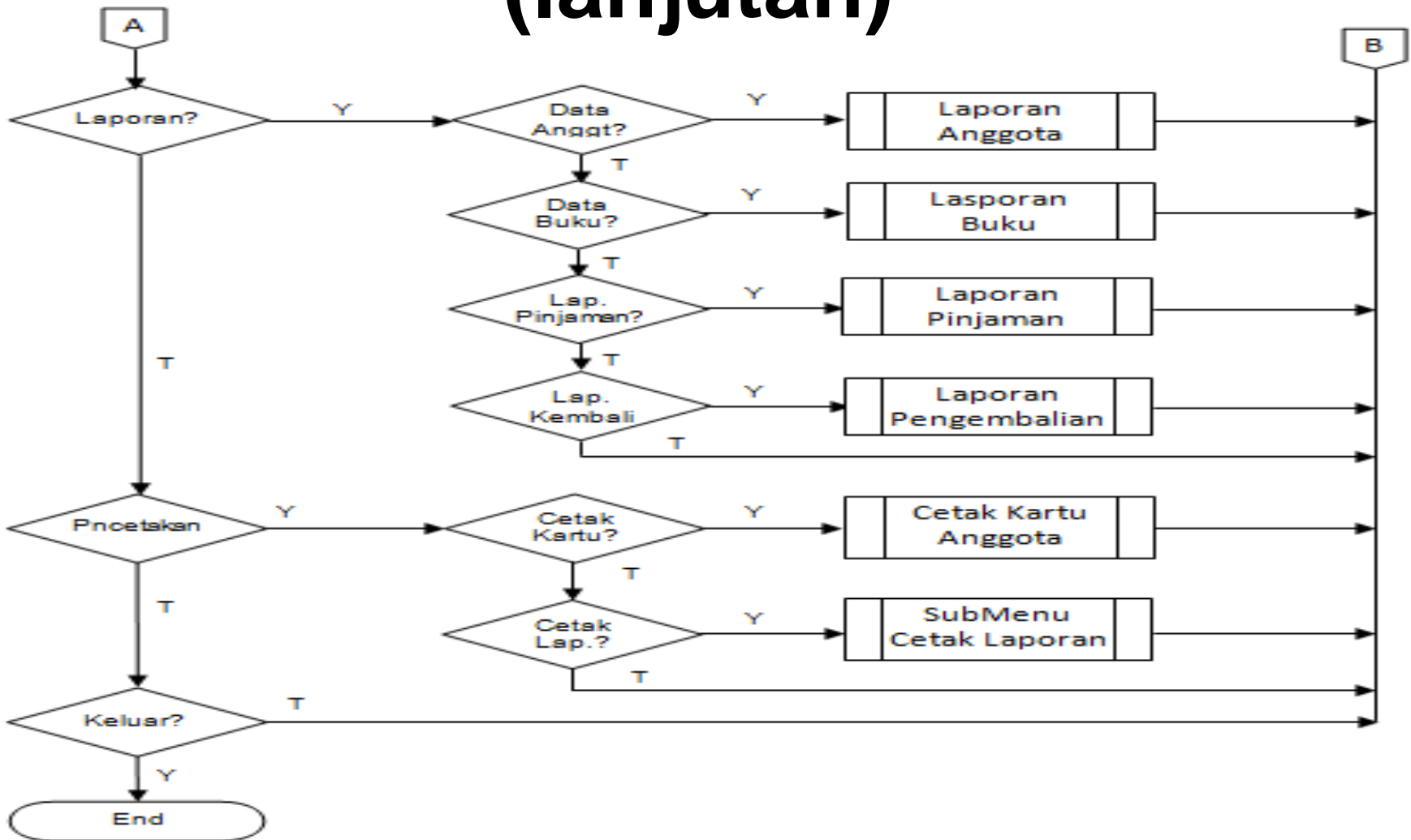
1. Flowchart Login
2. Flowchart Menu Utama
3. Flowchart Anggota
4. Flowchart Buku
5. Flowchart User
6. Flowchart Peminjaman
7. Flowchart Pengembalian
8. Flowchart Laporan Peminjaman
9. Flowchart Laporan Pengembalian

Catatan: hanya no.2 yang dijelaskan dalam pertemuan ini, selebihnya Dosen mengembangkan sendiri bentuk flowchart di atas

Flowchart Menu Utama



Flowchart Menu Utama (lanjutan)



SOAL LATIHAN

1. Perancangan program berorientasi bisnis menggunakan teknik perancangan database dalam bentuk:
 - a. Spesifikasi file
 - b. Spesifikasi program
 - c. Diagram HIPO
 - d. Akronim file
 - e. Analisa kebutuhan file

2. Di bawah ini adalah akronim file dari database pegawai adalah:

- a. pegawai.doc
- b. pegawai.dbf
- c. pegawai.xls
- d. pegawai.exe
- e. pegawai.com

3. Nama yang dibuat pada saat file digambarkan dalam bentuk diagram (Normalisasi) adalah parameter file:

- a. Nama File
- b. Akronim File
- c. Type File
- d. Organisasi File
- e. Kode File

4. Nama yang dibuat untuk menunjukkan file disimpan dalam tabel/database adalah parameter file:

- a. Nama File
- b. Kode File
- c. Type File
- d. Organisasi File
- e. Akronim File

5. Yang dapat digunakan sebagai FIELD KEY dari tabel buku adalah:

- a. author
- b. judul
- c. kodebuku
- d. penerbit
- e. tahun