



1. Seluruh data informasi yang berkaitan dengan absensi dan kehadiran dosen di tulis pada satu papan pengumuman.
2. Data yang ditampilkan pada papan pengumuman berupa nama dosen dan jam mengajar.
3. Data record kehadiran dosen di tulis pada blanko absensi dosen.
4. Dosen yang akan mengajar harus mengambil blanko absensi dan memberitahukannya pada petugas pengajaran.
5. Data jadwal matakuliah dan dosen yang dibuat oleh jurusan, kemudian diberikan ke petugas pengajaran untuk ditentukan ruangnya dan ditempel pada baliho atau spanduk yang berada di ruang pengajaran.
6. Data kehadiran absensi dosen dari pengajaran kemudian akan diberikan ke bagian biro kemahasiswaan yang kemudian akan diolah dengan menggunakan microsoft excel.

**b. Data Skunder**

Data sekunder merupakan data yang didapat dalam bentuk tertulis yang terkait dengan data absensi dosen seperti :

1. Data Dosen : meliputi nip, nama, alamat, no telpon.
2. Data Matakuliah : meliputi kode\_matakuliah, nama\_matakuliah, sks.
3. Data Ruang : meliputi kode\_ruang, nama\_ruang.
4. Data Jadwal (Terlampir).

### 3.2 Evaluasi Data

Analisis data adalah evaluasi terhadap situasi dari sebuah permasalahan yang dibahas dalam proses penelitian berdasarkan data-data yang dikumpulkan. Tujuan dari analisis data adalah untuk mendapatkan informasi yang relevan yang terkandung di dalam data tersebut, dan menggunakan hasil analisis tersebut untuk memecahkan suatu masalah. Berdasarkan data dan informasi yang penulis dapat di fakultas teknik UMY yang terkait dengan manajemen sistem absensi dosen, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Sulitnya mahasiswa dalam mendapatkan informasi jadwal kehadiran dosen secara utuh.
2. Keterbatasan dalam menampilkan informasi jadwal kehadiran dosen pada papan pengumuman.
3. Kurangnya akurasi data jam kehadiran dosen dengan data yang terdapat pada laporan.
4. Absensi dalam bentuk kertas tidak efisien karena mudah rusak atau hilang.
5. Sulitnya petugas pengajaran dalam mendapatkan rekap laporan absensi dosen terutama pada saat blanko absensi dosen hilang.
6. Dosen yang hadir di perkuliahan terkadang tidak tercatat pada papan pengumuman.

7. Tidak adanya informasi kehadiran dosen (jumlah orang) pada saat absensi



### 3.3 Studi Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi sistem absensi dosen pada penelitian kali ini melibatkan database sebagai media pengolahan dan penyimpanan data, proses dasar yang sering dilakukan adalah simpan(append) ubah (edit) dan hapus(delete). Tiga proses tersebut hampir bisa dipastikan selalu ada dalam pembuatan aplikasi baik itu aplikasi besar yang melibatkan banyak client ataupun aplikasi stand alone yang dipakai oleh single user pada Komputer lokal. Selain ketiga proses tersebut proses lain yang umum adalah pencarian( Find) yang digunakan untuk menunjuk record tertentu didalam database. Coding dasar dalam Delphi dalam melakukan proses-proses seperti simpan, edit, hapus dan cari sangat sederhana dan mudah dipahami di banding dengan pemrograman yang berbasis GUI lainnya. Sehingga dalam pembuatan program aplikasi sistem absensi dosen pada penelitian kali ini menggunakan Delphi programming.Selain itu bahasa pemrograman delphi lebih ringkas daripada pemrograman lainnya seperti pemrograman VB terutama dalam hal berkomunikasi dengan database lebih mudah jika menggunakan pemrograman Delphi disbanding pemrograman lainnya.

Karena data yang digunakan dalam aplikasi sistem absensi dosen membutuhkan ruang yang lebih besar serta menginginkan akses informasi yang lebih cepat, maka database yang digunakan dalam pengolahan data absensi dosen dalam penelitian ini yaitu database Ms-Sql dengan alasan :

- MySQL mendukung beberapa bahasa pemrograman seperti Delphi, C++, Java dan PHP.
- Koneksi, kecepatan dan keamanan membuat MySQL cocok diterapkan untuk pengaksesan database pada jaringan local maupun pada jaringan internet.
- MySQL dapat menangani database dengan skala yang besar dengan jumlah record lebih dari 50 juta, dapat menampung 60 ribu tabel, dan bisa menampung 5 milyar baris data. Selain itu, batas indeks pada tiap tabel dapat menampung 32 index.
- MySQL merupakan *software* database yang bersifat *free* atau gratis.

### 3.4 Spesifikasi Sistem

Sistem yang akan di buat dalam penelitian ini yaitu sistem absensi dosen.

Berikut adalah beberapa spesifikasi dari software sistem absensi dosen:

- Database dalam format MySql.
- Jumlah total pemakai (user) maksimum tak terbatas, apabila pembadingan dilakukan di server.
- Program yang digunakan untuk mengakses database MySql menggunakan Delphi programing.
- Penginputan data, mulai dari data dosen, data matakuliah dan data ruang.
- Penjadwalan bersifat flexible dan mudah, selain itu sistem dapat mendetect settingan jadwal yang sama yang ada dalam database dengan menampilkan



### 3.5 Desain Antar Muka (Input & Output)

#### 3.5.1 Desain Antar Muka Input

Desain *input* bertujuan mengentrykan data ke dalam suatu program aplikasi yang mudah dioperasikan dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa terbantu dengan adanya aplikasi tersebut. Adapun perancangan antarmuka untuk input data yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

- a. Desain antar muka yang akan dibuat untuk input data dosen, seperti terlihat pada gambar 3.1 di bawah ini :

<b>DATA DOSEN</b>				
Nip		Integer (6)		
Nama		Varchar (50)		
Alamat		Varchar (50)		
No_Telp		Char (6)		
<	<	>	>	
Tambah	Ubah	Simpan	Hapus	Keluar

Gambar 3.1 Desain Antar Muka Data Input Dosen



- b. Desain antar muka yang akan dibuat untuk input data matakuliah, seperti terlihat pada gambar 3.2 di bawah ini :

<b>DATA MATAKULIAH</b>				
Id_mk		Char (6)		
Nama_mk		Varchar (50)		
SKS		Integer (2)		
<	<	>	>	
Tambah	Ubah	Simpan	Hapus	Keluar

Gambar 3.2 Desain Antar Muka Data Input Matakuliah

- c. Desain antar muka yang akan dibuat untuk input data ruang, seperti terlihat pada gambar 3.3 di bawah ini :

<b>DATA RUANG</b>				
Id_ruang		Char (10)		
Nama_ruang		Varchar (50)		
<	<	>	>	
Tambah	Ubah	Simpan	Hapus	Keluar

Gambar 3.3 Desain Antar Muka Data Input Ruang

- d. Desain antar muka yang akan dibuat untuk input data matakuliah yang ditawarkan, seperti terlihat pada gambar 3.4 di bawah ini :

### DATA MATAKULIAH YANG DITAWARKAN

---

Matakuliah

Matakuliah	SKS

Gambar 3.4 Desain Antar Muka Data Input Matakuliah yang ditawarkan

- e. Desain antar muka yang akan dibuat untuk setting jadwal, seperti terlihat pada gambar 3.5 di bawah ini :

### SETTING JADWAL

---

Matakuliah

SKS

Dosen

Hari

Ruang

Jam

Matakuliah	SKS	Dosen	Hari	Ruang	Jam

### 3.5.2 Desain Antarmuka Output

Perancangan keluaran ( *Output* ) adalah produk dari sistem informasi yang dilihat baik dalam hasil media keras ( *Hardcopy* ) seperti kertas ataupun dalam hasil media lunak ( *Softcopy* ) seperti tampilan layar monitor. Selain itu *output* dapat juga berupa hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain dan disimpan dari suatu media. Berikut adalah *output* yang dihasilkan dari gambaran data yang ada :

- a. Desain antar muka output yang akan dibuat untuk tampilan jadwal, seperti terlihat pada tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1 Desain Antar Muka Tampilan Jadwal Kehadiran Dosen

Ruang	07 : 00 : 00		09 : 30 : 00	
	Matakuliah	Dosen	Matakuliah	Dosen
Ruang1				
Ruang2				
Ruang3				
Ruang4				
Ruang5				
Ruang	12 : 30 : 00		15 : 30 : 00	
	Matakuliah	Dosen	Matakuliah	Dosen
Ruang1				
Ruang2				
Ruang3				
Ruang4				
Ruang5				

- b. Desain antar muka output yang akan dibuat untuk laporan harian, seperti terlihat pada tabel 3.2 di bawah ini :

Rekap Absensi Harian Dosen Fakultas Teknik UMY

Hari [day], Tanggal [dd], Bulan [mm], Tahun Ajar [yyyy]

Tabel 3.2 Desain Antar Muka Laporan Harian

Nama Dosen	Matakuliah	Fakultas	sks	Tanggal	Absen_msk	Absen_keluar
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	Int	Date	Time	Time
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	int	Date	Time	Time

- c. Desain antar muka output yang akan dibuat untuk laporan mingguan, seperti terlihat pada tabel 3.3 di bawah ini :

Rekap Absensi Dosen Mingguan Fakultas Teknik UMY

Minggu Ke [minggu], Semester [sem], Tahun Ajar [yyyy]

Tabel 3.3 Desain Antar Muka Laporan Mingguan

Nama Dosen	Matakuliah	Fakultas	sks	Tanggal	Absen_msk	Absen_keluar
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	Int	Date	Time	Time
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	int	Date	Time	Time

- d. Desain antar muka output yang akan dibuat untuk laporan bulanan, seperti terlihat pada tabel 3.4 di bawah ini :

Rekap Absensi Dosen Bulanan Fakultas Teknik UMY

Bulan [mm], Tahun Ajar [yyyy]

Tabel 3.4 Desain Antar Muka Laporan Bulanan

Nama Dosen	Matakuliah	Fakultas	sks	Tanggal	Absen_msk	Absen_keluar
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	Int	Date	Time	Time
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	int	Date	Time	Time

- a. Desain antar muka output yang akan dibuat untuk laporan persemester, seperti terlihat pada tabel 3.5 di bawah ini :

Rekap Absensi Dosen Persemester Fakultas Teknik UMY

Semester [sem], Tahun Ajar [yyyy]

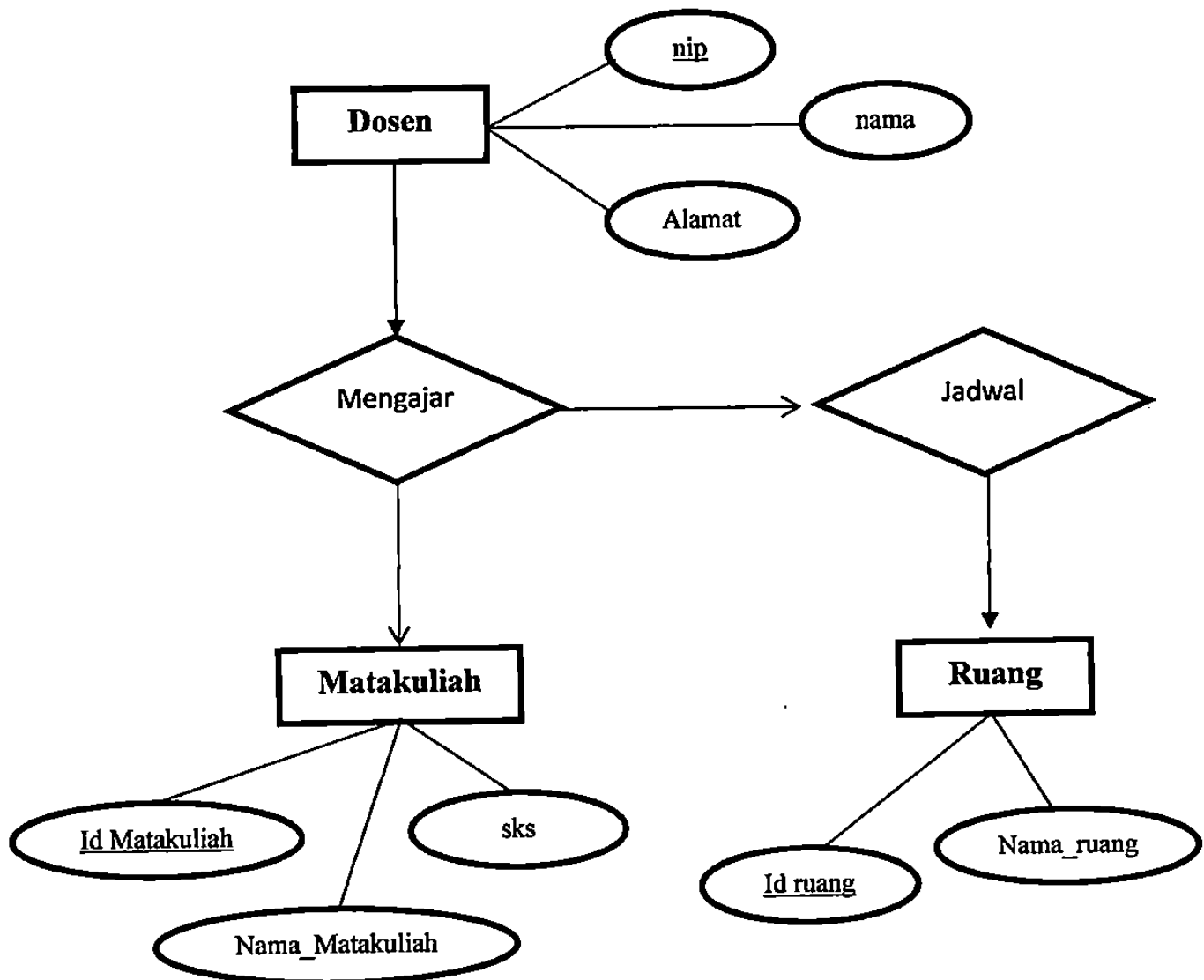
Tabel 3.5 Desain Antar Muka Laporan Persemester

Nama Dosen	Matakuliah	Fakultas	sks	Tanggal	Absen_msk	Absen_keluar
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	Int	Date	Time	Time
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (35)	int	Date	Time	Time

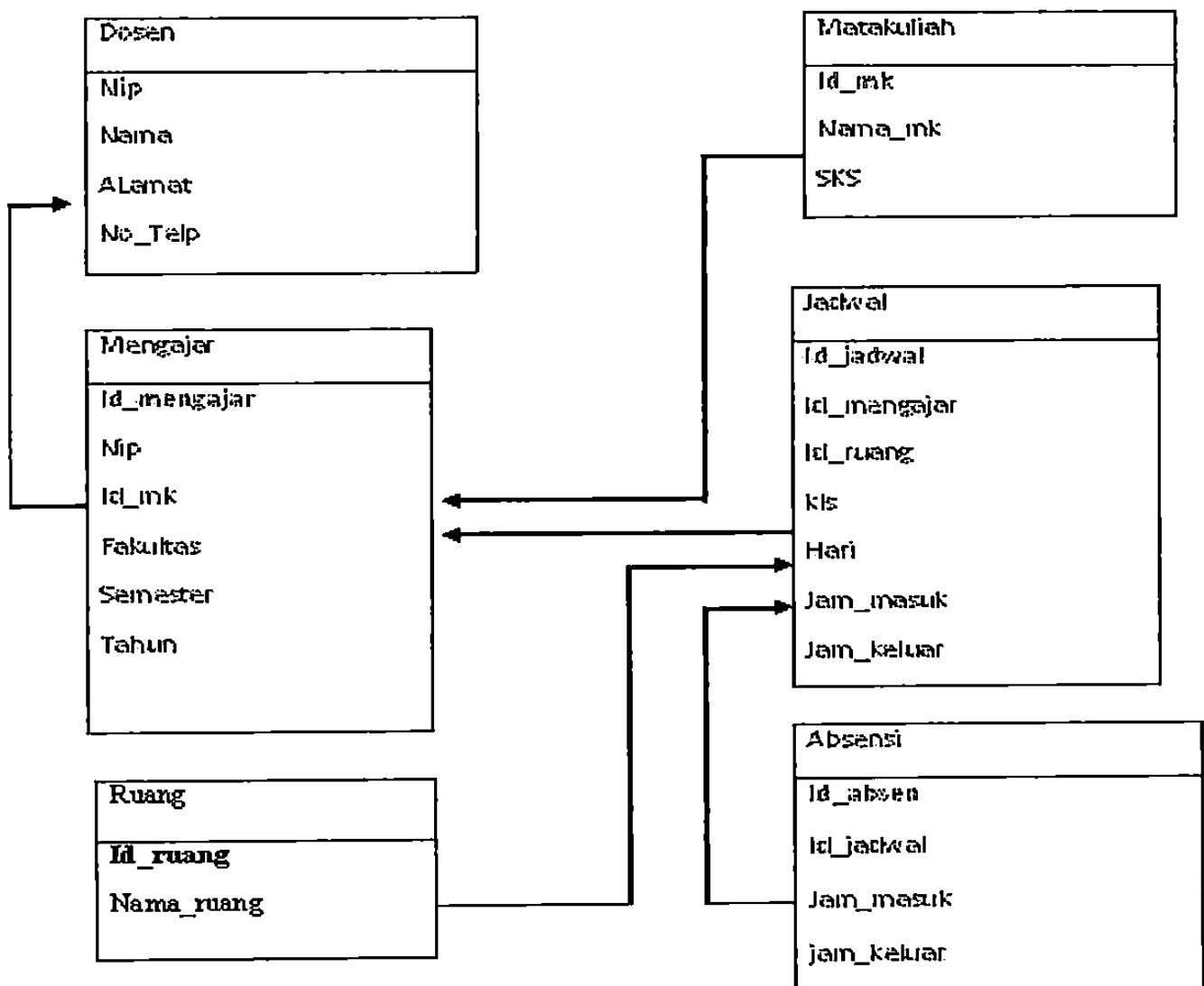
### 3.6 Desain Basis Data

Desain basis data merupakan salah satu aktifitas yang perlu diperhatikan di dalam pengembangan sistem informasi. Tahap perancangan database yang dilakukan pada penelitian kali ini meliputi dua tahap yaitu perancangan Entity Relational Diagram (E-R Diagram) dan perancangan Relational Database.

1. Perancangan Entity Relational Diagram (E-R Diagram) untuk software sistem absensi dosen dapat dilihat pada gambar 3.6 di bawah ini :



Dari hasil entity relational diagram (E-R Diagram) seperti pada gambar 3.6. diatas, untuk hubungan antara entitas dosen dengan entitas matakuliah timbul table baru bernama mengajar, hubungan dari kedua entitas dosen dan matakuliah dengan entitas ruang timbul table baru bernama jadwal, hasil hubungan dari ketiga entitas antara entitas dosen, entitas matakuliah dan entitas ruang timbul tabel baru yang bernama absensi. Untuk lebih jelasnya terlihat seperti pada gambar 3.7 di bawah ini :



## 2. Desain Tabel

- Desain input data dosen terlihat seperti pada tabel 3.6 di bawah ini :

Nama database : Skripsi

Nama tabel : Dosen

Primary Key : Nip

Tabel 3.6 Desain Basis Data Tabel Dosen

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Nip	Integer (20)	Primary Key
Nama	Varchar (50)	
Alamat	Varchar (50)	
No_telp	Char (12)	

- Desain input data matakuliah terlihat seperti pada tabel 3.7 di bawah ini :

Nama tabel : Matakuliah

Primary Key : id\_mk

Tabel 3.7 Desain Basis Data Tabel Matakuliah

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id_mk	Char (10)	Primary Key
Nama_mk	Varchar (50)	
SKS	Integer (2)	

- Desain input data ruang seperti terlihat pada tabel 3.8 di bawah ini :

Nama tabel : Ruang

Primary Key : id\_ruang

Tabel 3.8 Desain Basis Data Tabel Ruang

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id_ruang	Char (10)	Primary Key
Nama ruang	Varchar (50)	



- Desain input data mengajar dapat dilihat seperti pada tabel 3.9 di bawah ini :

Nama tabel : Mengajar

Primary Key : id\_mengajar

Tabel 3.9 Desain Basis Data Tabel Mengajar

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id_mengajar	Integer (11)	Primary Key
Nip	Integer (20)	
Id_mk	Char (10)	
Fakultas	Varchar (35)	
Semester	Char (10)	
Tahun_ajar	Integer (11)	

- Desain input data jadwal dapat dilihat seperti pada tabel 3.10 di bawah ini :

Nama tabel : Jadwal

Primary Key : id\_jadwal

Tabel 3.10 Desain Basis Data TabelJadwal

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id_jadwal	Integer (11)	Primary Key
Id_mengajar	Integer (11)	
Id_ruang	Char (10)	
Kls	Char (2)	
Hari	Varchar (20)	
Jam_masuk	Time	
Jam_keluar	Time	

- Desain input data absensi dosen dapat dilihat seperti pada tabel 3.11 di bawah:

Nama tabel : Absen

Primary Key : id\_absen

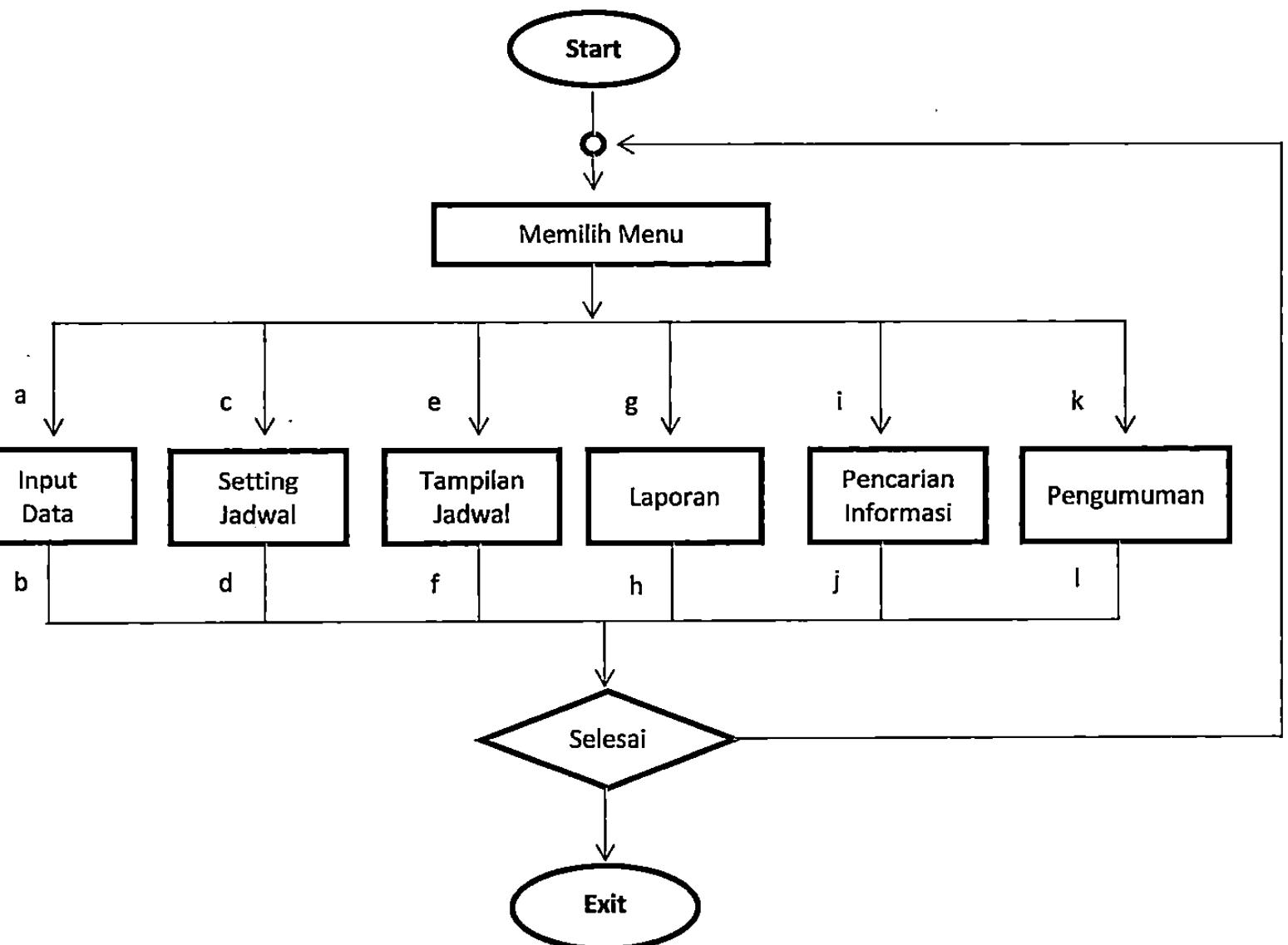
Tabel 3.11 Desain Basis Data Tabel Absensi

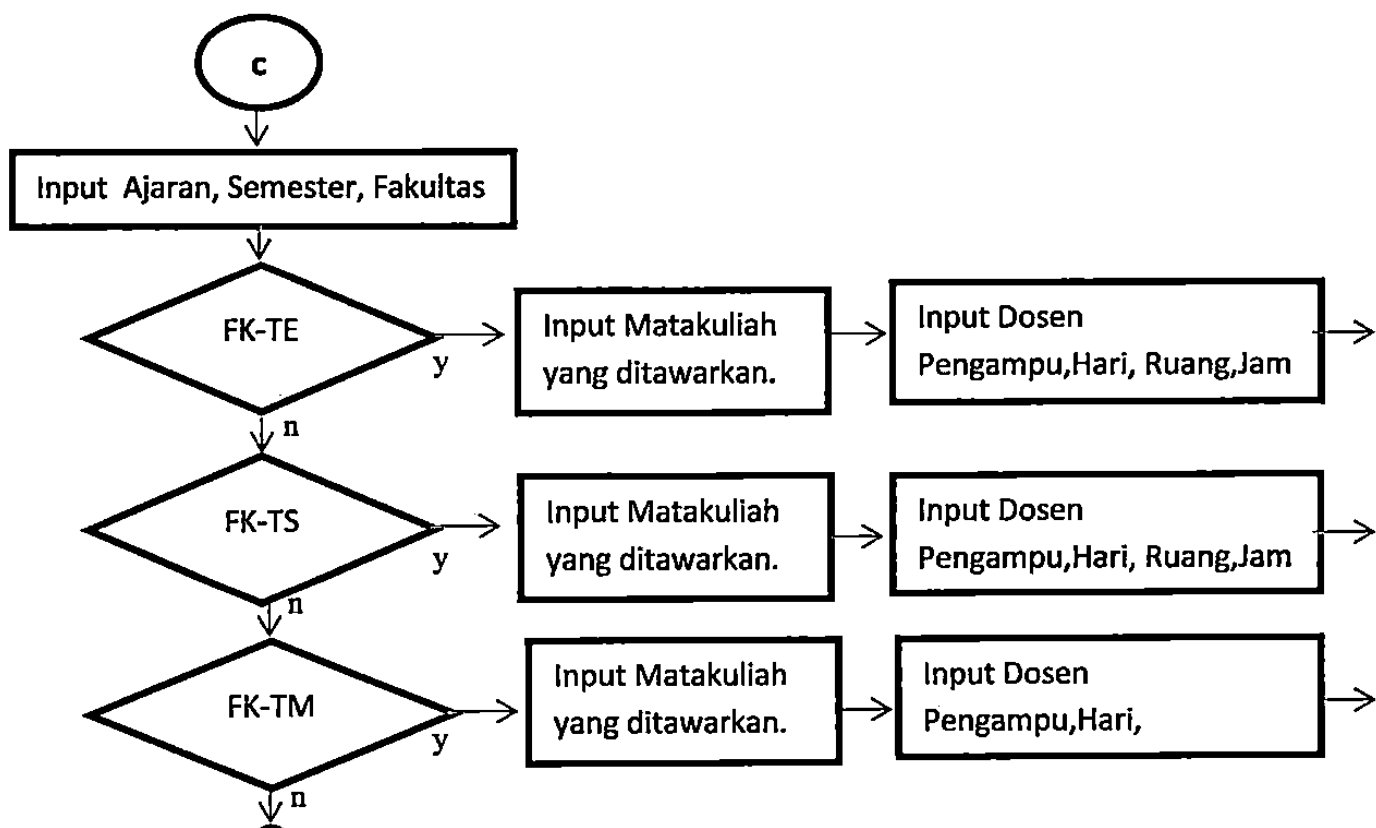
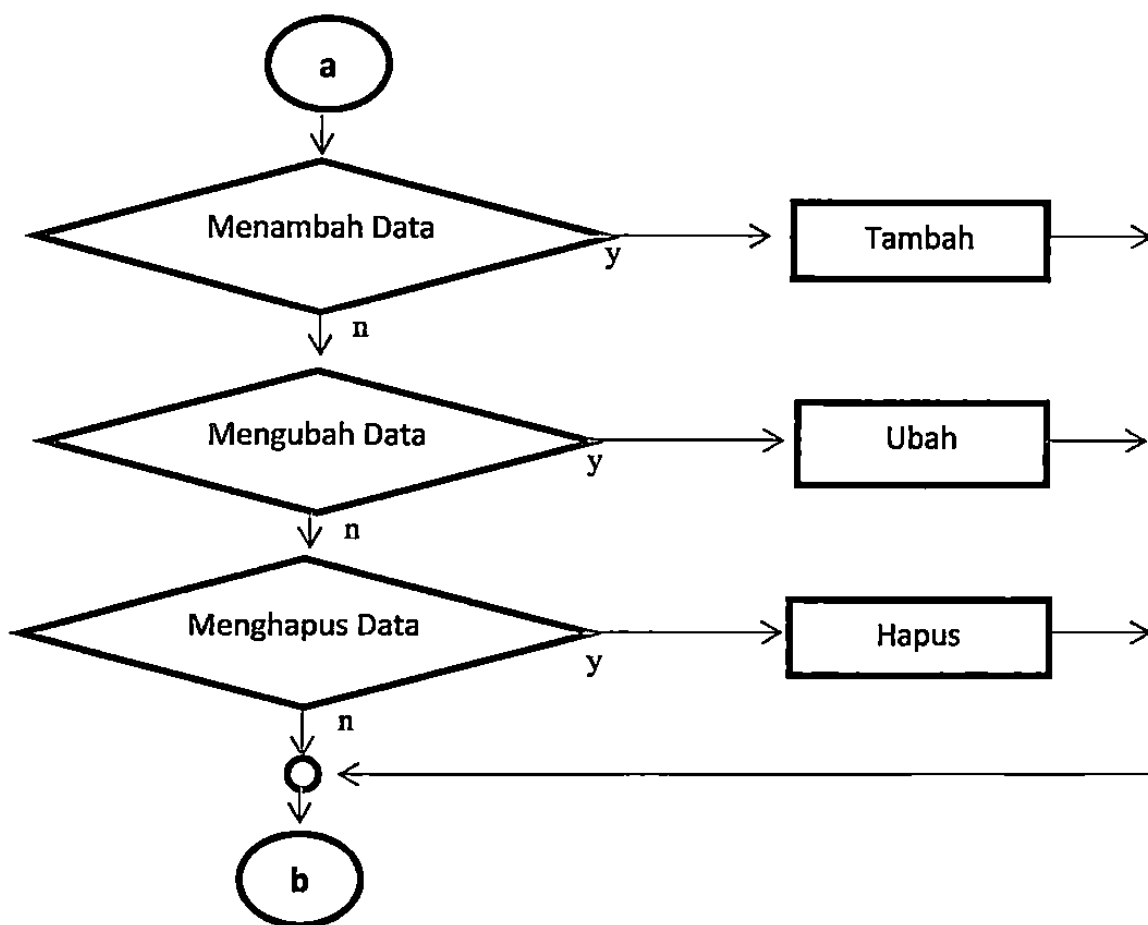
<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id_absen	Integer (11)	Primary Key
Id_jadwal	Integer (11)	
Jam_masuk	Time	
Jam_keluar	Time	

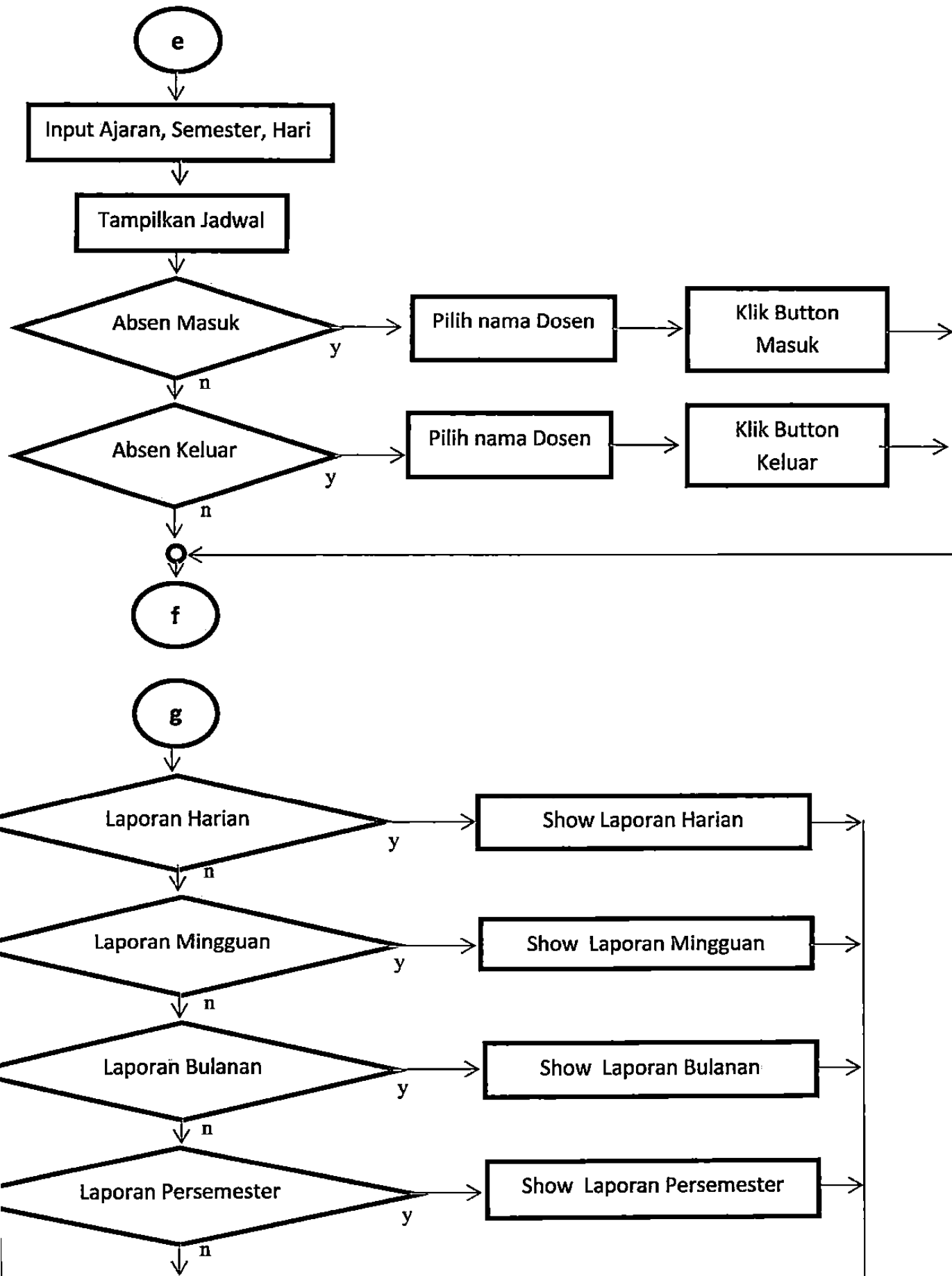
### 3.7 Pembuatan Program

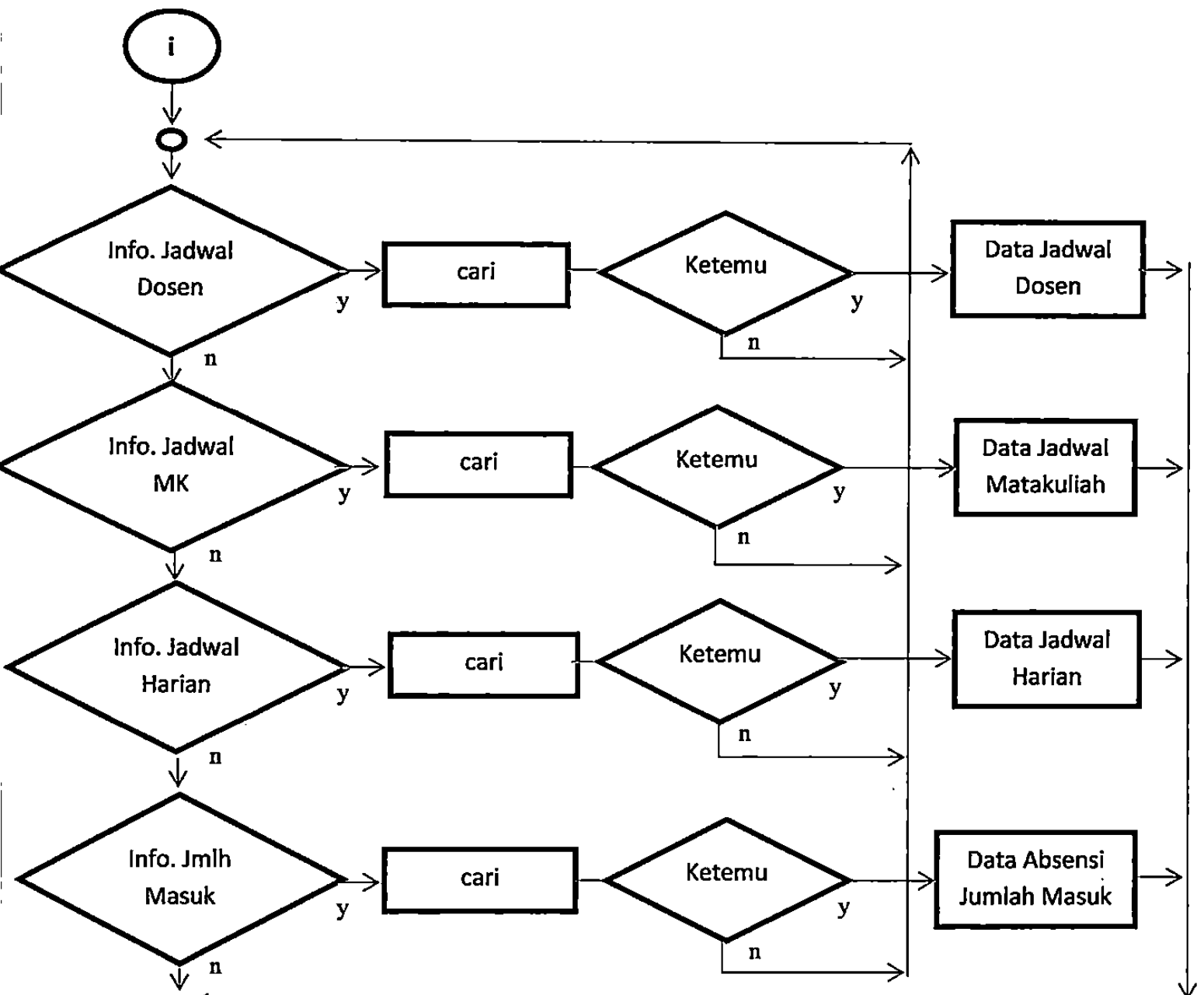
Tahap ini merupakan tahap pembuatan software berdasarkan pada konsep desain yang telah dibuat sebelumnya. Berikut flowchart program sistem absensi dosen yang akan dibuat terlihat seperti pada gambar 3.8 di bawah :

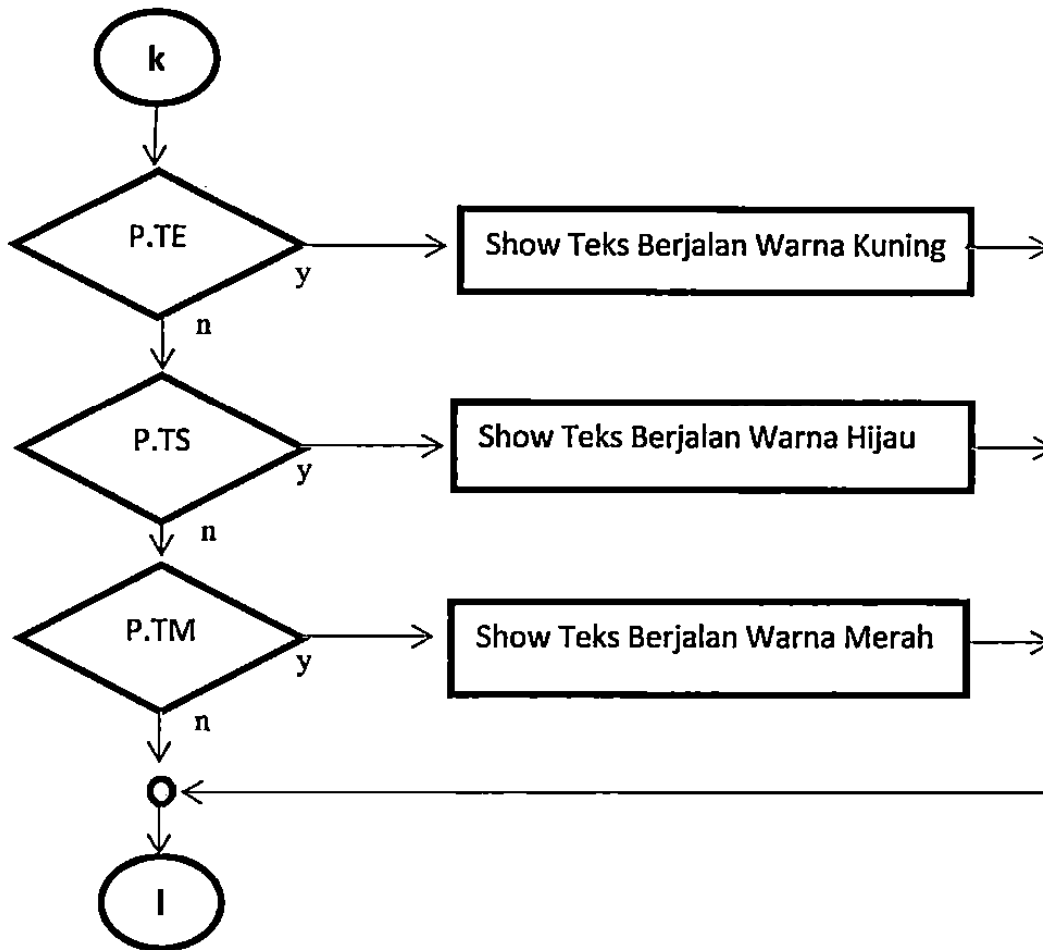
#### 1. Flowchart Program











## 2. Kode Program

### Menu Data Input

#### - Kode Tambah

```

procedure TFTambah.btnAddClick(Sender: TObject);
begin
  TZQuery.Append;// Fungsi Query untuk menambah data pddelphi
End;

```

#### - Kode Simpan

```

procedure TFSimpan.btnSaveClick(Sender: TObject);
begin
  TZQuery.FieldByName('kolom[1]').AsString := TEdit[1].Text;
  TZQuery.FieldByName('kolom[2]').AsString := TEdit[2].Text;

```

```

.....
TZQuery.FieldByName('kolom[n]').AsString := TEdit[n].Text;
TZQuery.Post; // Untuk memasukan data yg ada pada TEdit ke kolom tabel mysql
end;

```

- **Kode Ubah**

```

procedure TFUbah.btnEditClick(Sender: TObject);
begin
TZQuery.Edit; //Fungsi Query untuk mengedit data pd delphi
End;

```

- **Kode Hapus**

```

procedure TFHapu.btnDeleteClick(Sender: TObject);
begin
TZQuery.Delete; Fungsi Query untuk menghapus data pd delphi
End;

```

**Menu Setting Jadwal**

- **Kode Input [Ajaran, Semester, Fakultas]**

```

procedure TFSetting.btOKClick(Sender: TObject);
begin
FMain.tahun := cbTahun.Text;
FMain.semester := cbSemester.Text;
FMain.jurusan := cbJurusan.Text;
Close;
FDitawarkan.Show;
end;

```

- **Kode Input Matakuliah yang ditawarkan**

```

procedure TFDitawarkan.btSaveClick(Sender: TObject);
begin

```



```

qOP.Close;
qOP.SQL.Clear;
qOP.SQL.Text('SELECT * FROM mengajar WHERE id_mk = ''' + kd + ''' AND
mengajar.tahun_ajar = ''' + FMain.tahun + ''' AND mengajar.fakultas = ''' +
FMain.jurusan + ''' AND mengajar.semester = ''' + FMain.semester + ''' ');
qOP.Open;
qOP.Append;
qOP.FieldName('nip').AsString := '';
qOP.FieldName('id_mk').AsString := kd;
qOP.FieldName('fakultas').AsString := FMain.jurusan;
qOP.FieldName('semester').AsString := FMain.semester;
qOP.FieldName('tahun_ajar').AsString := FMain.tahun;
qOP.Post;

```

- **Kode Input Dosen Pengampu & Jadwal (Hari, Ruang & Jam)**

```

procedure TFSettingJadwal.btSaveClick(Sender: TObject);
var
kd : string;
begin
qOP.Close;
qOP.SQL.Clear;
qOP.SQL.Text('SELECT mengajar.id_mengajar, jadwal.id_jadwal, nama_mk AS
matakuliah, sks, nama AS dosen, hari, nama_ruang AS ruang, jam_masuk AS jam
FROM jadwal, mengajar, dosen, matakuliah, ruang WHERE jadwal.id_mengajar
= mengajar.id_mengajar AND mengajar.nip = dosen.nip AND mengajar.id_mk
= matakuliah.id_mk AND jadwal.id_ruang = ruang.id_ruang ') AND

```



```

FMain.semester + "" AND jadwal.hari = "" + cbHari.Text + "" AND
ruang.nama_ruang = "" + cbRuang.Text + "" AND jadwal.jam_masuk = "" +
cbJam.Text + "");
qOP.Open;
if qOP.RecordCount > 0 then
begin
Application.MessageBox('Hari, Ruang dan Jam tersebut sudah dipakai',
'Peringatan', MB_OK or MB_ICONEXCLAMATION);
exit;
end;

```

### **Menu Tampilan**

#### **- Kode Input [Ajaran, Semester, Hari]**

```

procedure TTjadwal.btOKClick(Sender: TObject);
begin
FTampilanJadwal.cbAjaran.Text := cbAjaran.Text;
FTampilanJadwal.cbSemester.Text := cbSemester.Text;
FTampilanJadwal.cbHari.Text := cbHari.Text;
FTampilanJadwal.btOKClick(FTampilanJadwal.btOK);
FTampilanJadwal.Show;
close ;
end;

```

#### **- Kode Untuk Tampilan Jadwal**

```

qHarian.SQL.Clear;
qHarian.SQL.Text("SELECT JJ1.Ruang, JJ1.Matakuliah1, JJ1.Dosen1,
JJ2.Matakuliah2, JJ2.Dosen2
JJ3.Matakuliah3, JJ3.Dosen3, JJ4.Matakuliah4, JJ4.Dosen4 FROM('SELECT
R.Ruang, J1.Matakuliah1, J1.Dosen1, J1.Matakuliah2,
J1.Dosen2, J1.Matakuliah3, J1.Dosen3, J1.Matakuliah4, J1.Dosen4 FROM
(SELECT ruang.nama_ruang AS Ruang, " AS Matakuliah1, " AS Dosen1, " AS
Matakuliah2, " AS Dosen2 " AS Matakuliah3, " AS Dosen3, " AS Matakuliah4,"
AS Dosen4 FROM ruang)R LEFT JOIN(SELECT ruang.nama_ruang AS
Ruang, matakuliah.nama_mk AS Matakuliah1, dosen.nama AS Dosen1,
matakuliah.nama_mk AS Matakuliah2, dosen.nama AS
Dosen2, matakuliah.nama_mk AS Matakuliah3, dosen.nama AS Dosen3,
matakuliah.nama_mk AS Matakuliah4, dosen.nama AS Dosen4 FROM jadwal,
ruang, mengajar, matakuliah, dosen WHERE jadwal.id_ruang = ruang.id_ruang
AND mengajar.id_mengajar = jadwal.id_mengajar AND mengajar.id_mk =
matakuliah.id_mk AND mengajar.nip = dosen.nip AND jadwal.jam_masuk = ""
AND jadwal.hari = "" + cbHari.Text + "" AND mengajar.tahun_ajar = "" +
cbAjaran.Text + "" AND mengajar.semester = "" + cbSemester.Text + "") J1 'ON
R.Ruang = J1.Ruang
qHarian.Open;

```

#### - Kode Absen Masuk

```

procedure TFTampilanJadwal.btnMasukClick(Sender: TObject);
var
id_jadwal : string;
wkt : string;
namad : string;
nipdos : string;

```

```

begin
qOP.Close;
qOP.SQL.Clear;
qOP.SQL.Add('SELECT * FROM dosen WHERE Nama = "' + namad + '"');
qOP.Open;
if qOP.RecordCount > 0 then
begin
namados.Add(qOP.FieldByName('nama').AsString);
nipdos := qOP.FieldByName('nip').AsString;
end;
qOP.Close;
qOP.SQL.Clear;
qOP.SQL.Text('SELECT * FROM mengajar, jadwal WHERE
mengajar.id_mengajar = jadwal.id_mengajar AND NIP = "' + nipdos + '" AND
tahun_ajar = "' + FTampilanJadwal.cbAjaran.Text + '" AND semester = "' +
FTampilanJadwal.cbSemester.Text + '" AND hari = "' +
FTampilanJadwal.cbHari.Text + '"');
qOP.Open;
if qOP.RecordCount > 0 then
begin
fakul.Add(qOP.FieldByName('fakultas').AsString);
jmasuk.Add(qOP.FieldByName('jam_masuk').AsString);
end;
if ((qHarian.FieldByName('Dosen1').AsString = namados[i]) or
(qHarian.FieldByName('Dosen2').AsString = namados[i])) then
begin
if fakul[i] = 'Teknik Elektro' then
begin
if nyala = true then

```

```

begin
dg.Canvas.Font.Color:=clBlack;
dg.Canvas.Brush.Color:=clYellow;
end
else
begin
dg.Canvas.Font.Color:=clBlack;
dg.Canvas.Brush.Color:=clWhite;
end;
else if fakul[i] = 'Teknik Mesin' then
begin
if nyala = true then
begin
dg.Canvas.Font.Color:=clWhite;
dg.Canvas.Brush.Color:=clRed;
end
else
begin
dg.Canvas.Font.Color:=clRed;
dg.Canvas.Brush_Color:=clWhite;
end;
else if fakul[i] = 'Teknik Sipil' then
begin
if nyala = true then
begin
dg.Canvas.Font.Color:=clWhite;
dg.Canvas.Brush.Color:=clGreen;

```

```

begin
dg.Canvas.Font.Color:=clGreen;
dg.Canvas.Brush.Color:=clWhite;
end;

```

#### - KodeAbsen Keluar

```

procedure TFTampilanJadwal.btnKeluarClick(Sender: TObject);
var
nipdos : string;
namad : string;
i : integer;
id_absensi : string;
begin
if dgaktif = 2 then
begin
qOP.Close;
qOP.SQL.Clear;
qOP.SQL.Add('SELECT absensi.id_absensi FROM absensi, jadwal, mengajar
WHERE absensi.id_jadwal = jadwal.id_jadwal AND jadwal.id_mengajar =
mengajar.id_mengajar AND nip = "' + nipdos + '" AND absensi.jam_keluar IS
NULL');
qOP.Open;
if qOP.RecordCount > 0 then
begin
nipdos := qOP.FieldByName('nip').AsString;
for i:= namados.Count - 1 downto 0 do
begin

```

```
begin  
namados.Delete(i);  
fakul.Delete(i);  
jmasuk.Delete(i);  
end;  
if qOP.RecordCount > 0 then  
begin  
id_absensi := qOP.FieldByName('id_absensi').AsString;  
end;  
qOP.Close;  
qOP.SQL.Clear;  
qOP.SQL.Add('SELECT * FROM absensi WHERE id_absensi = ' + id_absensi  
+ ');  
qOP.Open;  
if qOP.RecordCount > 0 then  
begin  
qOP.Edit;  
qOP.FieldByName('jam_keluar').AsDateTime := now;
```