

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **4.1 Perancangan Sistem Secara Umum**

##### **4.1.1 Identifikasi Data dan Informasi**

###### **A. Identifikasi Data**

1. Data Siswa
2. Data Guru
3. Data Mata Pelajaran
4. Data Nilai
5. Data Kelas
6. Data Absensi
7. Data Jadwal Mata Pelajaran

###### **B. Identifikasi Informasi**

1. Laporan Data Siswa
2. Laporan Data Guru
3. Laporan Nilai
4. Laporan Absensi Siswa
5. Laporan Jadwal Mata Pelajaran
6. Laporan Kelas
7. Laporan Mata Pelajaran

#### **4.1.2 Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi**

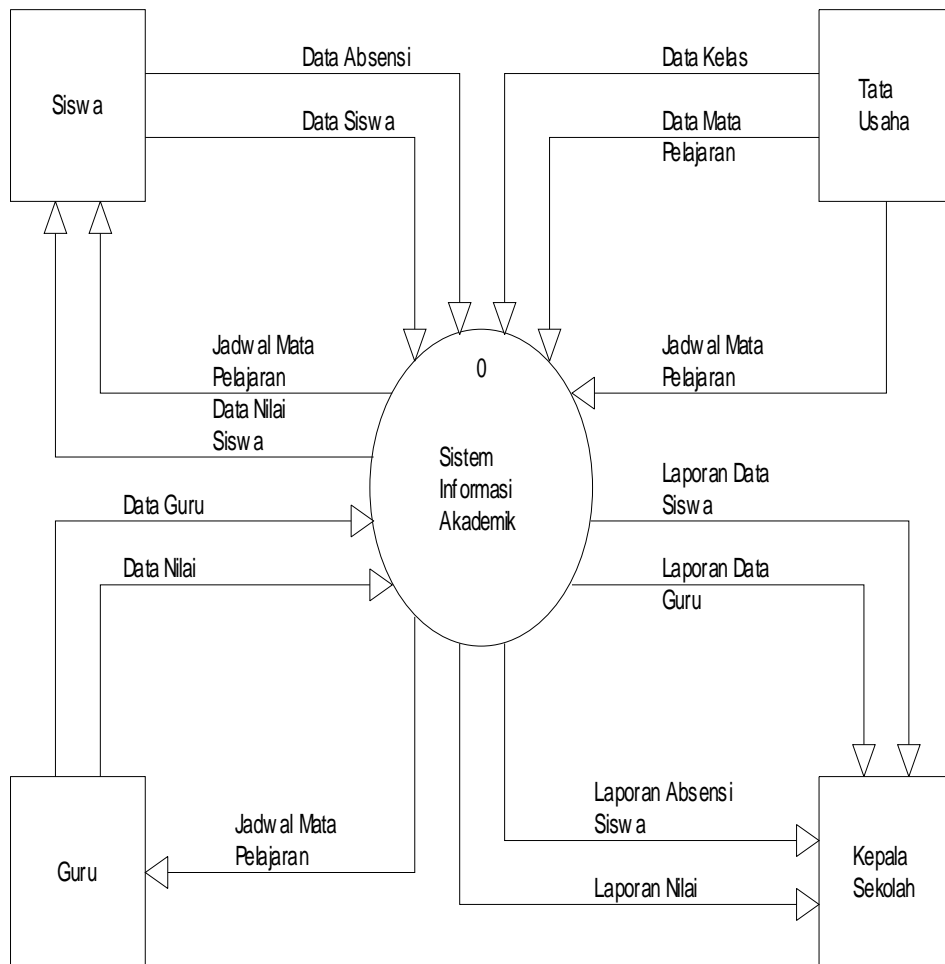
##### **A. Identifikasi Sumber Data**

1. Siswa
2. Guru
3. Wakasek Kurikulum
4. Elemen – elemen yang terkait

##### **B. Identifikasi Tujuan Informasi**

1. Kepala Sekolah
2. Siswa
3. Orang tua siswa
4. Elemen – elemen yang terkait

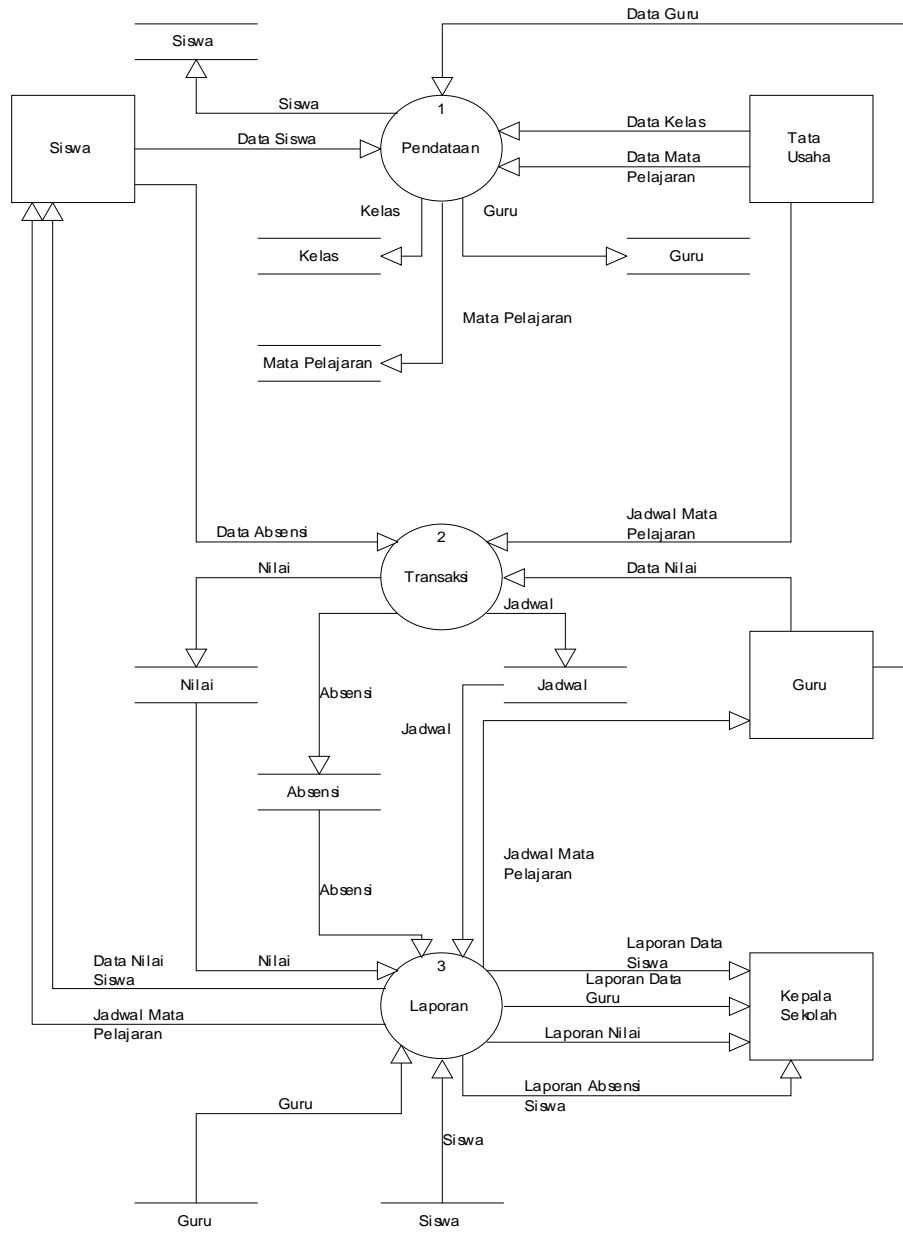
### 4.1.3 Context Diagram Informasi Akademik SMP Negeri 1 Purwodadi



**Gambar 4.1** Context Diagram Desain Sistem Akademik SMP Negeri 1 Purwodadi

**4.1.4 DFD Levelled 0 Desain Sistem Informasi Akademik**

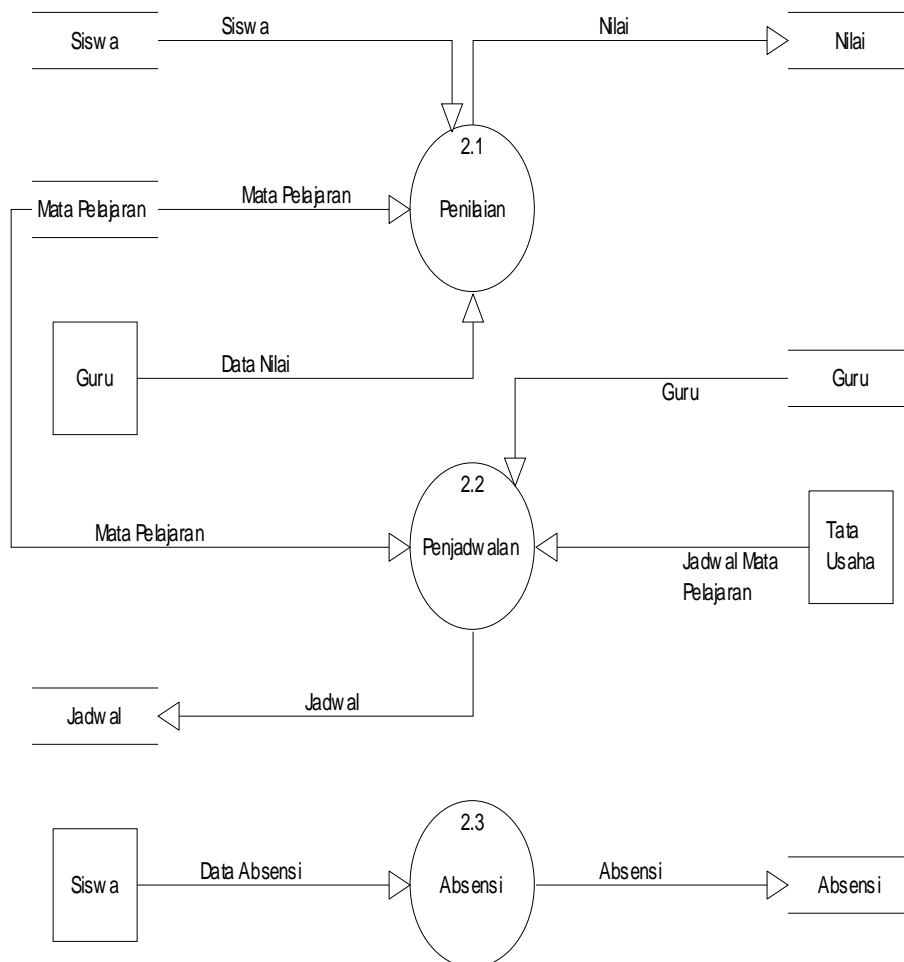
**SMP Negeri 1 Purwodadi**



**Gambar 4.2 DFD Levelled 0 Desain Sistem Akademik**

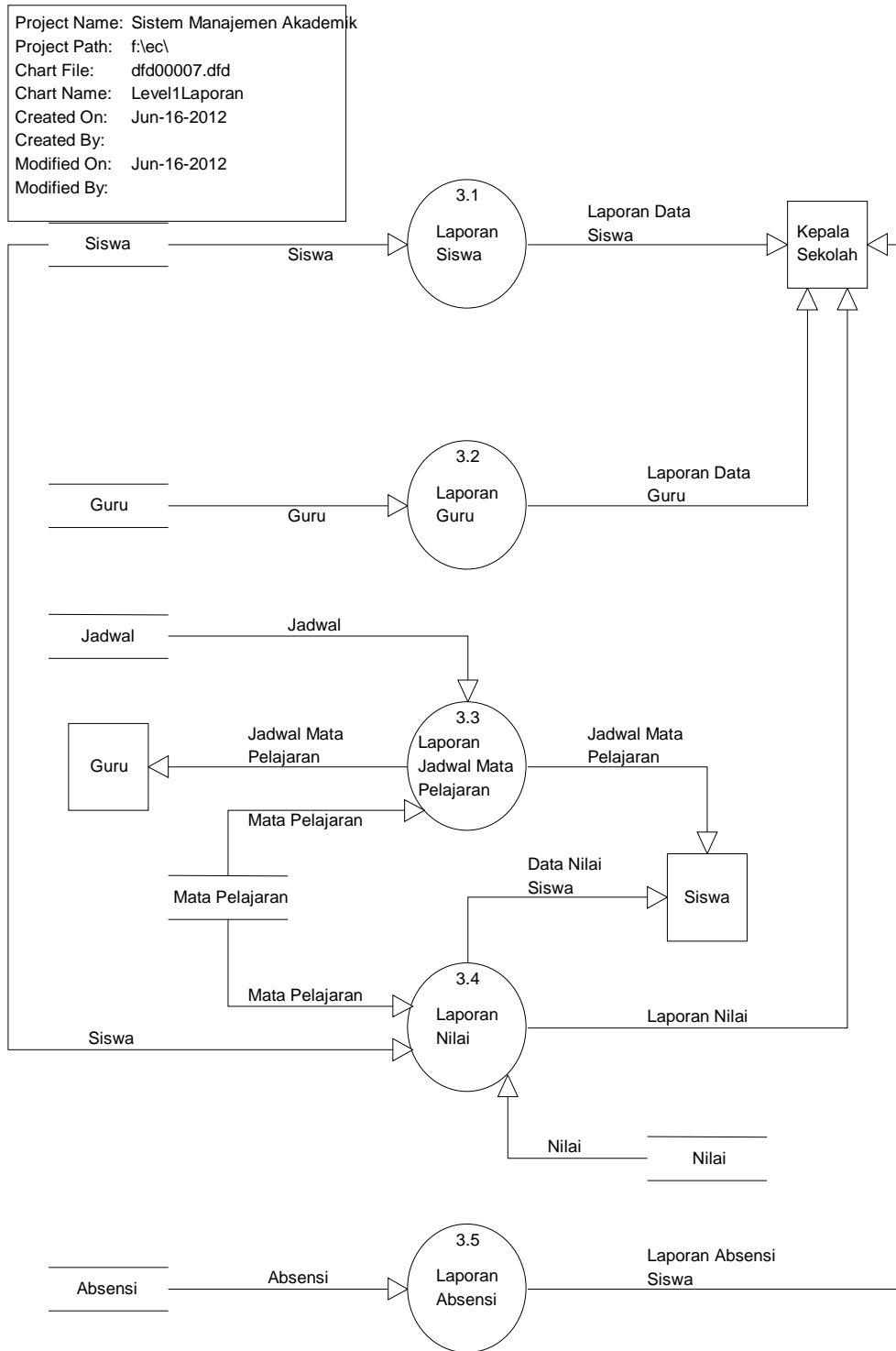
**SMP Negeri 1 Purwodadi**

#### 4.1.5 DFD level 1 Proses Transaksi



**Gambar 4.3** DFD Level 1 Proses Transaksi

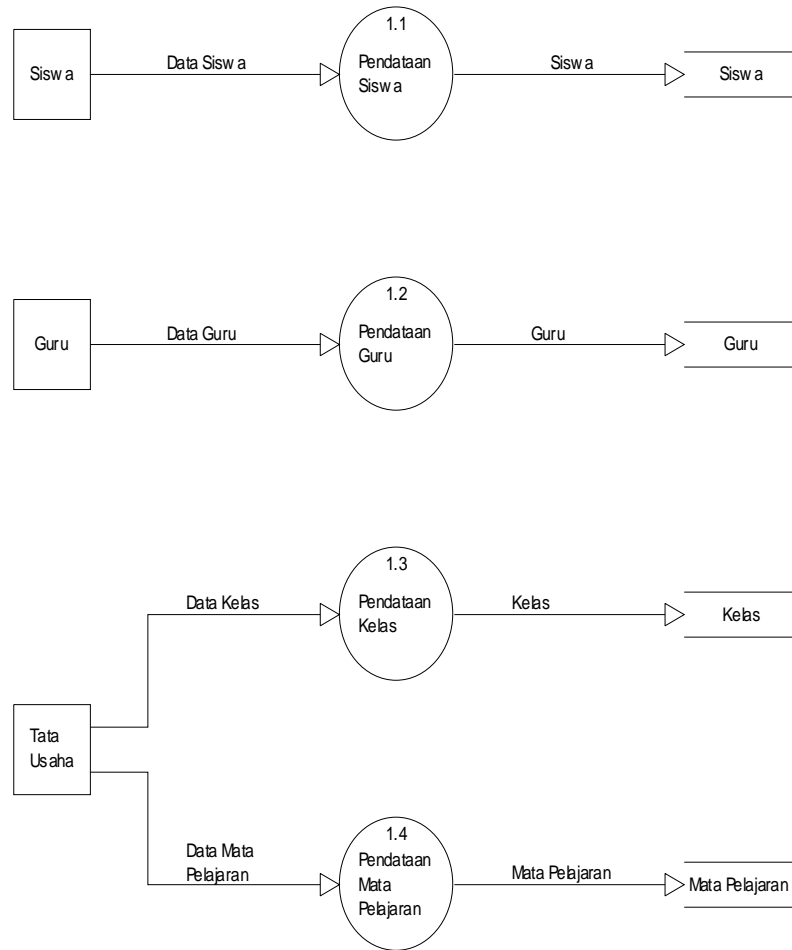
**4.1.6 DFD Level 1 Proses Laporan**



**Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses Laporan**

#### 4.1.7 DFD Levelled 2 Desain Sistem Akademik

##### SMP Negeri 1 Purwodadi



**Gambar 4.5 DFD Levelled 2 Desain Sistem Akademik SMP Negeri 1 Purwodadi**

## 4.2 Perancangan Sistem Secara Rinci

### 4.2.1 Kamus Data.

#### a. Data Siswa

Siswa = Nis + Nama + Kelas + Agama + Tmp\_Lahir +  
Tgl\_Lahir + Jenis\_Kelamin + Asal\_Sekolah +  
Nama\_Ortu + Alamat + Penghasilan + Pekerjaan +  
Alamat\_Kantor + Photo

NIS = 6{Character}6  
 Nama = 1{Character}30  
 Kd\_kelas = 6{Character}6  
 Agama = 1{Character}10  
 Tmp\_lhr = 1{Character}15  
 Tgl\_lhr = Date  
 Jns\_kel = 1{Character}10  
 Asl\_skl = 1{Character}20  
 Nm\_ortu = 1{Character}30  
 Alamat = 1{Character}35  
 Penghasilan = Currency  
 Pekerjaan = 1{Character}20  
 Alm\_Kantor = 1{Character}35  
 Foto = 1{Character}30

Keterangan :

Character = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]



$Date = Tgl + Bln + Thn$   
 $Tgl = [ 01 | 02 | \dots | 31 ]$   
 $Bln = [ 01 | 02 | \dots | 12 ]$   
 $Thn = [ 0001 | 0002 | \dots | 9999 ]$

b. Data Kelas

$Kelas = Kelas + Wali$

$Kelas = 6\{Character\}6.$

$Wali = 5\{Character\}25$

Keterangan :

$Character = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]$

c. Data Guru

$Guru = NIP + Nm\_guru + Alamat + Tmp\_Lahir +$   
 $Tgl\_Lahir + Agama + Golongan + Jabatan +$   
 $Pendidikan + Foto$

$NIP = 1\{Character\}15$

$Nm\_guru = 1\{Character\}35$

$Alamat = 1\{Character\}25$

$Tmp\_Lahir = 1\{Character\}20$

$Tgl\_Lahir = Currency$

$Agama = 1\{Character\}10$

Golongan = 1{*Character*}5

Jabatan = 1{*Character*}10

Pendidikan = 1{*Character*}10

Foto = 1{*Character*}30

Keterangan :

*Character* = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]

d. Data Mata Pelajaran

Mapel = Kd\_mapel + Nm\_mapel

Kd\_mapel = 5{*Character*}5

Nm\_mapel = 1{*Character*}15

Keterangan :

*Character* = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]

e. Data Nilai

Nilai = NIS + Kd\_mapel + Kelas + Nilai\_Tugas + Nilai\_Mid +  
Nilai\_Semester

NIS = 6{*Character*}6

Kd\_mapel = 5{*Character*}5

kelas = 6{*Character*}6

Nilai\_Tugas = 2{*Number*}2

Nilai\_Mid = 2 {*Number*}2

Nilai \_Semester = 2{*Number*}2

Keterangan :

Character = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]

Number = [ 0 - 9 ]

f. Data Absensi

Absensi = NIS + Nama + Jumlah\_Sakit + Jumlah\_Alpha +  
Jumlah Izin

NIS = 6{*Character*}6

Nama = 1{*Character*}20

Jumlah\_Sakit = 1{*Number*}20

Jumlah\_Izin = 1{*Number*}20

Jumlah\_Izin = 1{*Number*}20

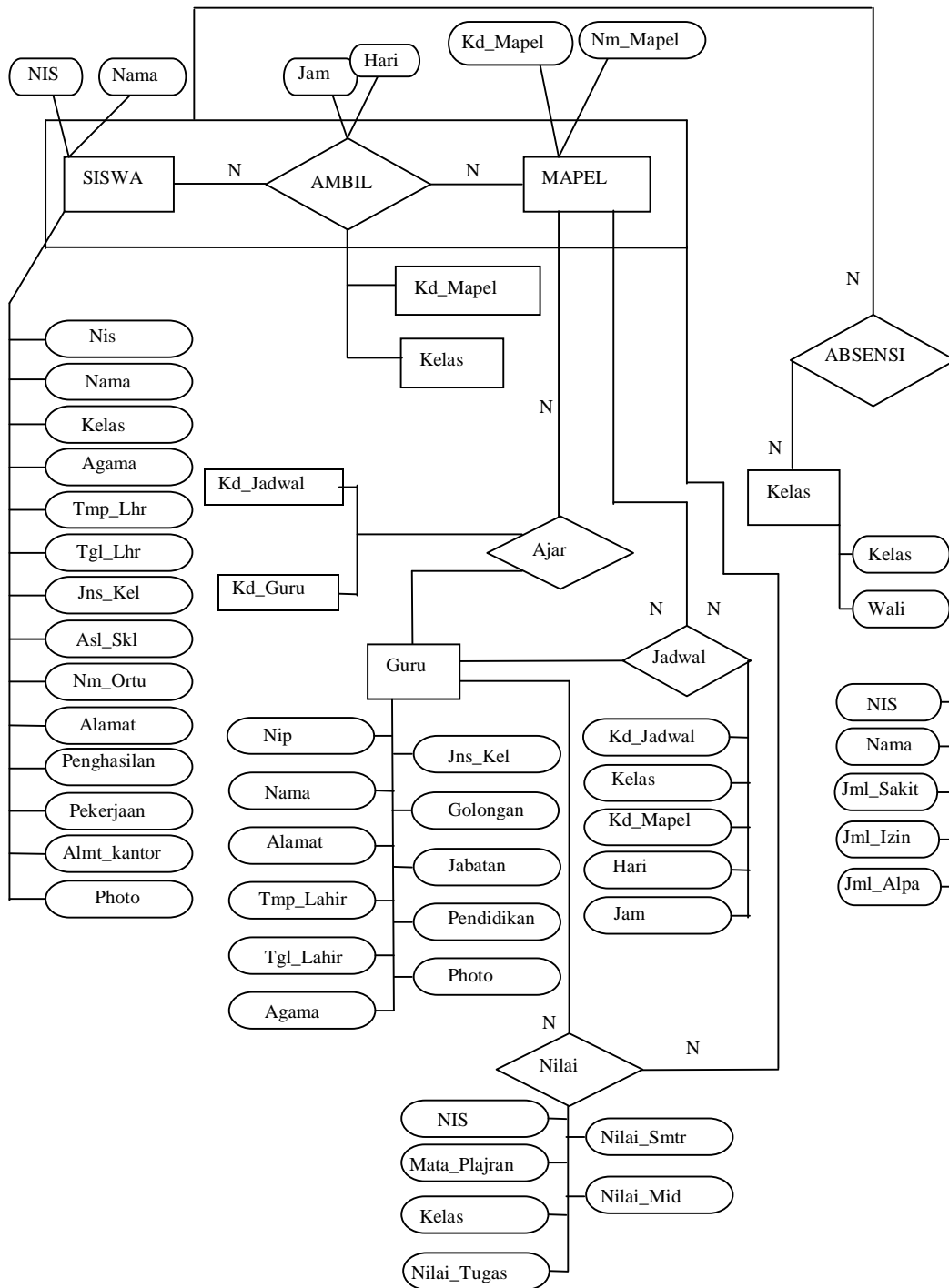
Keterangan :

*Character* = [ A-Z | a-z | 0-9 | ' | , | . | - | ]

g. Data Jadwal

Jadwal = Kd\_Jadwal + Kd\_Mapel + Kelas + Hari + Jam +  
Tahun\_Ajar

Kd\_Jadwal = 5{*Character*}5  
Kd\_Mapel = 5{*Character*}5  
Kelas = 6{*Character*}6  
Hari = 1{*Character*}6  
Jam = *Time*  
Tahun\_Ajar = *Date*



**Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram ( ERD )**

## 4.2.2 Perancangan Database dengan teknik Normalisasi

### 4.2.2.1 Bentuk Normal Kesatu ( *1<sup>st</sup> Normalized Form* )

#### 1. Tabel Siswa

Nis	Nama	Kelas	Agama	Tmp_Lhr	Tgl_Lhr	Jns_Kel

Asl_Skl	Nm_Ortu	Alamat	Penghasilan	Pekerjaan	Almt_Kantor	Photo

Tabel Siswa memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel siswa hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

#### 2. Tabel Kelas

Kelas	Wali

Tabel Kelas memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel kelas hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

#### 3. Tabel Mapel

Kd_mapel	Nm_mapel

Tabel Mapel memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel mapel hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

## 4. Tabel Guru

NIP	Nama	Alamat	Tmp_Lhr	Tgl_Lhr

Agama	Jns_Kel	Golongan	Jabatan	Pendidikan	Photo

Tabel Guru memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel guru hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

## 5. Tabel Absensi

NIS	Nama	Jmlah_Sakit	Jumlah_Izin	Jumlah_Alpha

Tabel Absensi memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel absensi hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

## 6. Tabel Nilai

NIS	Mata_Pelajaran	Kelas	Nilai_Tugas	Nilai_Mid	Nilai_Semester

Tabel Nilai memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel nilai hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

## 7. Tabel Jadwal

Kd_Jadwal	Kd_Mapel	Kelas	Hari	Jam	Tahun_Ajar

Tabel Jadwal memenuhi bentuk normal kesatu, karena setiap atribut tabel jadwal hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

### 4.2.2.2 Bentuk Normal Kedua ( 2<sup>st</sup> Normalized Form)

#### 1. Tabel Normal II Siswa

Nis	Nama	Kelas	Agama	Tmp_Lhr	Tgl_Lhr	Jns_Kel

Asl_Skl	Nm_Ortu	Alamat	Penghasilan	Pekerjaan	Almt_Kantor	Photo

- (a) Telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
- (b) Atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *primary key* secara utuh.

Ketergantungan Fungsional pada Tabel Siswa adalah :

NIS, Kd\_kelas  $\longrightarrow$  Nama, Kelas, Agama, Tmp\_Lhr, Tgl\_Lhr,  
 Jns\_Kel, Asl\_Skl, Nm\_Ortu, Alamat,  
 Penghasilan, Pekerjaan, Almt\_kantor,  
 Photo



## 2. Tabel Normal II Kelas

Kelas	Wali

- (a) Telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu
- (b) Atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *primary key* secara utuh.

Ketergantungan Fungsional pada Tabel Kelas adalah :

Kelas  $\longrightarrow$  Wali

## 3. Tabel Normal II Mapel

Kd_mapel	Nm_mapel

- (a) Telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu
- (b) Atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *primary key* secara utuh.

Ketergantungan Fungsional pada Tabel Mapel adalah :

Kd\_mapel  $\longrightarrow$  Nm\_mapel.

## 4. Tabel Normal II Guru

NIP	Nama	Alamat	Tmp_Lhr	Tgl_Lhr

Agama	Jns_Kel	Golongan	Jabatan	Pendidikan	Photo

- (a) Telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu
- (b) Atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *primary key* secara utuh.

Ketergantungan Fungsional pada Tabel Guru adalah :

NIP  $\longrightarrow$  Nama, Alamat, Tmp\_Lhr, Tgl\_Lhr, Agama, Jns\_Kel, Golongan, Jabatan, Pendidikan, Photo.

### 4.2.3 Perancangan Database

#### a. Struktur Tabel Siswa

Nama File : Siswa.dbf

Field Kunci : \* NIS

Field Tamu : \*\* Kelas

Fungsi : Untuk menyimpan file data siswa

**Tabel 4.1 Struktur Tabel Siswa**

Name	Type	Width	Keterangan
Nis	Character	6	No Induk Siswa
Nama	Character	30	Nama Siswa
Kelas	Character	5	Kelas Siswa
Agama	Character	10	Agama Siswa
Tmp_Lhr	Character	20	Tempat Lahir Siswa
Tgl_Lhr	Date	8	Tanggal Lahir Siswa
Jns_Kel	Character	10	Jenis Kelamin Siswa
Asl_Skl	Character	30	Asal Sekolah Siswa
Nm_Ortu	Character	30	Nama Orang tua Siswa
Alamat	Character	30	Alamat Siswa
Penghasilan	Currency	50	Penghasilan Orang Tua Siswa
Pekerjaan	Character	30	Pekerjaan Orang Tua Siswa
Almt_Kantor	Character	30	Alamat Kantor Orang tua Siswa
Photo	Character	6	Nama File Photo Siswa

## b. Struktur Tabel Kelas

Nama File : Kelas.dbf

Field Kunci : \* kelas

Fungsi : Untuk menyimpan file pendataan kelas

**Tabel 4.2 Struktur Tabel Kelas**

Name	Type	Width	Keterangan
Kelas	Character	5	Kelas Siswa
Wali	Character	10	Wali Siswa

## c. Struktur Tabel Pendataan Mata Pelajaran

Nama File : Mapel.dbf

Field Kunci : \* Kd\_mapel

Fungsi : Untuk menyimpan file data mata pelajaran

**Tabel 4.3 Struktur Tabel Mapel**

Name	Type	Width	Keterangan
Kd_mapel	Character	5	Kode Mata Pelajaran
Nm_mapel	Character	15	Nama Mata Pelajaran

## d. Struktur Tabel Guru

Nama File : Guru.dbf

Field Kunci : \* NIP

Fungsi : Untuk menyimpan file pendataan guru

**Tabel 4.4 Struktur Tabel Guru**

Name	Type	Width	Keterangan
NIP	Character	20	No Induk Pegawai
Nama	Character	30	Nama Guru
Alamat	Character	30	Alamat Guru
Tmp_Lhr	Character	20	Tempat Lahir Guru
Tgl_Lhr	Date	50	Tanggal Lahir Guru
Agama	Character	10	Agama Guru
Jns_Kel	Character	10	Jenis Kelamin Guru
Golongan	Character	20	Golongan Guru
Jabatan	Character	20	Jabatab Guru
Pendidikan	Character	20	Pendidikan Terakhir Guru
Photo	Character	6	Nama File photo Guru

## e. Struktur Tabel Absensi

Nama File : Absensi.dbf

Field Kunci : \* No.Absen

Fungsi : Untuk menyimpan file Data Olah Absensi

**Tabel 4.5 Struktur Tabel Absensi**

Name	Type	Width	Keterangan
NIS	Character	6	No Induk Siswa
Nama	Character	30	Nama Siswa

Jumlah_Sakit	Number	30	Jumlah_Sakit
Jumlah_Alpha	Number	30	Jumlah_Alpha
Jumlah_Izin	Number	30	Jumlah_Izin

f. Struktur Tabel Nilai

Nama File : Nilai.dbf

Field Kunci : \* NIS

Fungsi : Untuk menyimpan file Data Olah Nilai

**Tabel 4.6 Struktur Tabel Nilai**

Name	Type	Width	Keterangan
NIS	Character	6	No Induk Siswa
Mata_Pelajaran	Character	20	Kd_Mata_Pelajaran
Kelas	Character	5	Kelas Siswa
Nilai_Tugas	Number	40	Nilai_Tugas Siswa
Nilai_Mid	Number	40	Nilai_Mid Siswa
Nilai_Semester	Number	40	Nilai_Semester Siswa

g. Struktur Tabel Jadwal

Nama File : Jadwal.dbf

Field Kunci : \* kd\_Jadwal

Fungsi : Untuk menyimpan file Data Olah Jadwal



**Tabel 4.7 Struktur Tabel Jadwal**

Name	Type	Width	Keterangan
Kd_Jadwal	Character	20	Kd_Jadwal Siswa
Kd_Mapel	Character	20	Kd_Mapel Siswa
Kelas	Character	6	Kelas Siswa
Hari	Date	50	Hari
Jam	Time	50	Jam
Tahun Ajar	Number	50	Tahun Ajaran

#### 4.2.4 Desain *Input Output* ( I/O)

##### 4.2.4.1 Desain *Input*



###### a. Desain *Input Data Siswa*

		SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi						
NIS	XXXXXXXX	Alamat	XXXXXXXX					
Nama	XXXXXXXX	Nama_Ortu	XXXXXXXX					
Kelas	XXXX ▾	Pekerjaan	XXXXXXXX					
Agama	XXXX ▾	Penghasilan	XXXXXXXX					
Tempat Lahir	XXXXXXXX	Alamat Kantor	XXXXXXXX					
Tgl Lahir	99/99/99	Photo						
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan							
Asal Sekolah	XXXXXXXX							
First	Prev	Next	Last	Tambah	Ubah	Hapus	Cari	Browse

**Gambar 4.7** *Input Data Siswa*




### b. Desain Input Data Guru

		<p>SMP Negeri 1 Purwodadi          Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo          Purwodadi</p>	
NIP	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	Jabatan	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Nama	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	Pendidikan	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Alamat	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>		
Tempat Lahir	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	Photo	
Tanggal Lahir	<input type="text" value="99/99/99"/>		
Agama	<input type="text" value="XXXX"/> ▾		
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan		
Golongan	<input type="text" value="XXXX"/> ▾		
<input type="button" value="Tambah"/>		<input type="button" value="Ubah"/>	
<input type="button" value="Cari"/>		<input type="button" value="Batal"/>	
<input type="button" value="Browse"/>			


**Gambar 4.8** *Input Data Guru*

### c. Desain Input Data Nilai

 SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi	
NIS	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Mata_Pelajaran	<input type="text" value="XXXX"/> <input type="button" value="v"/>
Kelas	<input type="text" value="XXXX"/> <input type="button" value="v"/>
Nilai Mid	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Nilai Semester	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Nilai Tugas	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Browse"/>	


**Gambar 4.9** *Input Data Nilai*

### d. Desain Input Kelas

 SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi	
Kelas	Wali
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Browse"/>	


**Gambar 4.10** *Input Data Kelas*

**e . Desain Input Mata Pelajaran**

	SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi			
Kode Mata Pelajaran	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>			
Nama Mata Pelajaran	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>			
<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Cari"/>	<input type="button" value="Browse"/>


**Gambar 4.11 *Input Data Mata Pelajaran***

**f. Desain Input Data Absensi**

	SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi				
NIS	XXXX	<input type="button" value="v"/>			
Nama	XXXXXXXXXX				
Jumlah Sakit	XXXXXXXXXX				
Jumlah Izin	XXXXXXXXXX				
Jumlah Alpha	XXXXXXXXXX				
<input type="button" value="Tambah"/>		<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Cari"/>	<input type="button" value="Browse"/>

**Gambar 4.12 *Input Data Absensi***

**g. Desain Input Data Jadwal**

	SMP Negeri 1 Purwodadi Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi					
Kode Jadwal	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>					
Kode Mapel	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>					
Kelas	<input type="text" value="XXXX"/> ▾					
Hari	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>					
Jam	<input type="text" value="XXXX"/> ▾					
Tahun Ajar	<input type="text" value="XXXX"/> ▾					
<table border="1"><tr><td>Tambah</td><td>Simpan</td><td>Hapus</td><td>Cari</td><td>Browse</td></tr></table>		Tambah	Simpan	Hapus	Cari	Browse
Tambah	Simpan	Hapus	Cari	Browse		

**Gambar 4.13 Input Data Jadwal**

#### 4.2.4.2 Desain Output

##### a. Desain Output Daftar Siswa



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi

---

#### Data Siswa

---

Nis	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Nama	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Kelas	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Agama	XXXXXXXXXXXX
Tmp_Lhr	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Tgl_Lhr	98/09/90
Jns_Kel	XXXXXXXXXXXX
Asl_Skl	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Nm_Ortu	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Alamat	XXXXXXXXXXXX
Penghasilan	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Pekerjaan	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Almt_Kantor	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Photo	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

---

**Gambar 4.14** *Desain Output Daftar Siswa*

### b. Desain Output Mata Pelajaran



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

---

#### Daftar Mata Pelajaran

---

Kode Mata Pelajara	Nama Mata Pelajaran
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

---

**Gambar 4.15** *Desain Output Daftar Mata Pelajaran*

**c. Desain Output Daftar Nilai**



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

Daftar Nilai

---

NIS MataPelajaran Kelas NilaiTugas NilaiMid NilaiSemester

---

XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

---

**Gambar 4.16 Desain Output Daftar Nilai**



#### d. Desain Output Daftar Guru



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

---

#### Daftar Guru

---

NIP	XXXXXXXXXX
Nama	XXXXXX
Alamat	XXXXXXXXXXXX
Tempat Lahir	XXXXXXXXXX
Tanggal Lahir	99/09/84
Agama	XXXXX
Jenis Kelamin	XXXXXX
Golongan	XXXXXXXXXX
Jabatan	XXXXXX
Pendidikan	XXXXXXXXXXXXXX
Photo	XXXX

---

**Gambar 4.17 Desain Output Daftar Guru**

**e. Desain Output Daftar Kelas**



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

---

Daftar Kelas

---

Nama kelas	Wali Kelas
XX	XXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXX
XX	XXXXXXX
XX	XXXXXXXXX

---

**Gambar 4.18 Desain Output Daftar Kelas**

**f. Desain Output Daftar Absensi**



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

---

Daftar Absensi

---

NIS        xxxxxxxx

Nama      xxxxxxxx

---

Sakit	Alpha	Izin	Keterangan
xx	xx	xx	xxxxxxxxx
xx	xx	xx	xxxxxxxxx
xx	xx	xx	xxxxxxxxx

---

**Gambar 4.19 Desain Output Daftar Absensi**

### g. Desain Output Daftar Jadwal



**SMP NEGERI 1 PURWODADI**

**Jl. Mayjen Sutoyo Siswomiharjo Purwodadi**

---

#### Daftar Jadwal

---

Kd_Jadwal	Kd_Mapel	Kelas	Hari	Jam	TahunAjar
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	XXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	XXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	XXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	XXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	XXX	XX	XXXXXXXX

---

**Gambar 4.20** *Desain Output Daftar Jadwal*

### 4.3 Instalasi Program

Seperti pada kebanyakan aplikasi berbasis *windows*, untuk dapat menggunakan program diperlukan proses penginstalasian terlebih dahulu.

Program yang perlu diinstal pada komputer *user* adalah program *Microsoft Visual Basic* dan *Microsoft Access* sebagai *database*-nya.