

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil *survey* yang penulis lakukan pada saat kerja praktek di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Permasalahan yang ada dalam sekolah ini adalah belum adanya penggunaan sistem komputer. Penjadwalan mengajar guru sering terjadi pengulangan jadwal guru sehingga mengganggu aktivitas belajar mengajar.

Dalam kerja praktek ini penulis berusaha menemukan permasalahan yang ada dan mempelajari serta mengatasi masalah pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Selama ini penjadwalan mengajar guru masih sering terjadi kesalahan penjadwalan. Untuk mengatasi masalah yang ada diatas maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

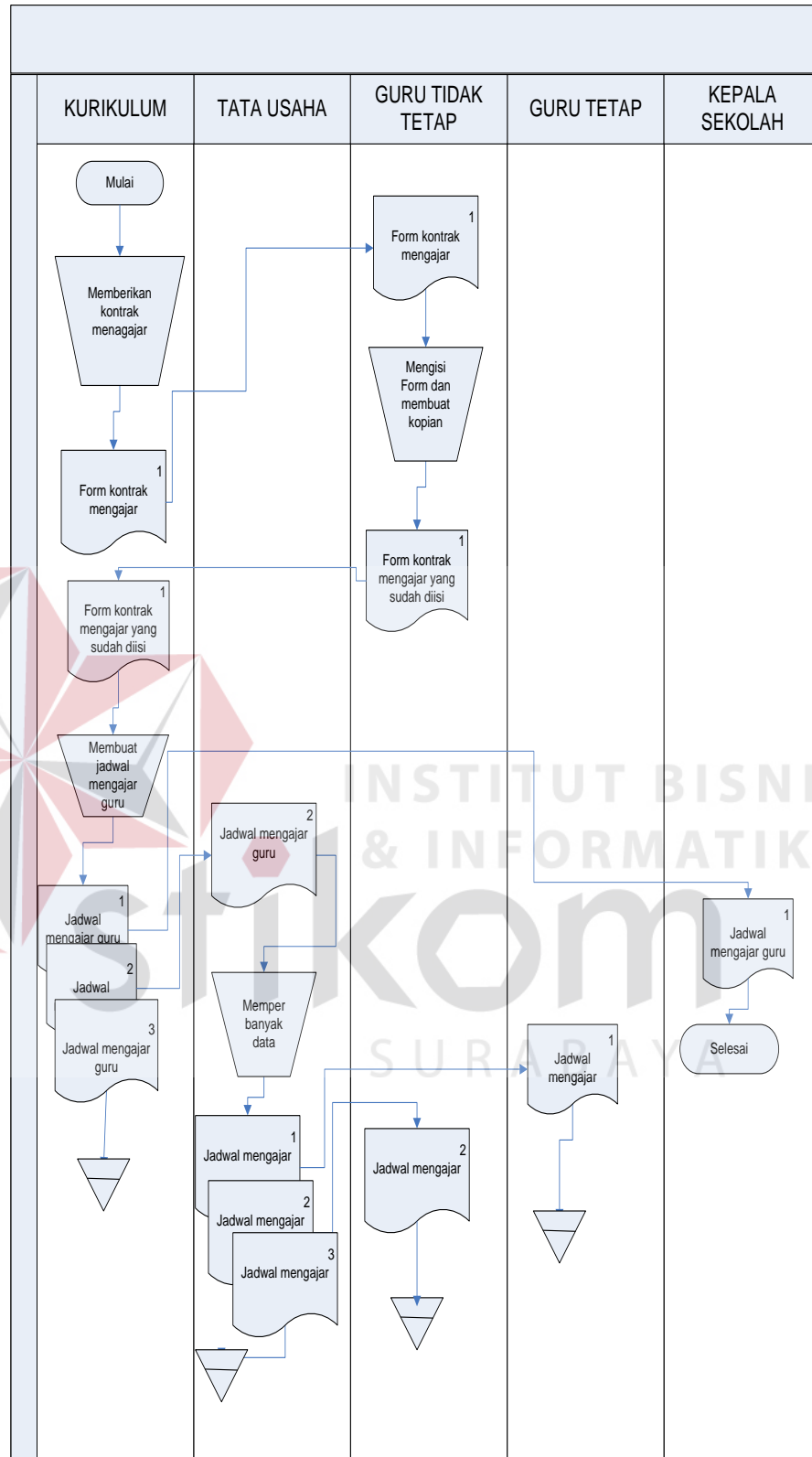
1. Menganalisis Sistem.
2. Mendesain Sistem.
3. Mengimplementasikan Sistem.
4. Melakukan pembahasan terhadap implementasi sistem.

Langkah-langkah tersebut diatas ditujukan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Untuk lebih jelasnya, dapat dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

4.1 Menganalisis Sistem

Menganalisis sistem adalah langkah awal untuk membuat suatu sistem baru. Dalam langkah ini penulis melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada dalam SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo khususnya mengenai penjadwalan mengajar guru. Untuk dapat merancang sistem yang baru, penulis harus mengetahui alur transaksi penjadwalan yang digunakan sampai saat ini. Dibuatlah *document flow* yang berfungsi untuk mengetahui secara detail alur transaksi tersebut.

Penjadwalan mengajar guru pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo dilakukan oleh bagian akademik sekolah. Terdapat dua proses dalam penjadwalan tersebut. Penjadwalan tersebut adalah penjadwalan guru tetap dan penjadwalan guru tidak tetap. Untuk penjadwalan guru tidak tetap harus disesuaikan dengan kesediaan mengajar guru tidak tetap. Kesediaan mengajar berisi kesediaan mengajar guru tidak tetap pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Penjadwalan guru tetap dilakukan berdasarkan keahlian guru tetap, jadwal mengajar, dan kelas. Untuk penjadwalan mengajar guru tetap dilakukan oleh bagian kurikulum. Setelah jadwal mengajar terbentuk maka laporan jadwal guru tetap akan diserahkan pada bagian tata usaha, guru tetap, dan kepala sekolah. Gambar 4.1 menggambarkan *Document Flow* penjadwalan guru.



Gambar 4.1 *Document flow* penjadwalan guru

4.2 Mendesain Sistem

Setelah melakukan analisis sistem maka selanjutnya dilakukan desain sistem. Dalam desain sistem ini, penulis mulai membentuk suatu sistem baru yang telah terkomputerisasi. Langkah–langkah yang dilakukan dalam desain sistem ini adalah membuat:

1. *System Flow*
2. *Context Diagram*
3. Diagram Jenjang Proses
4. *Data Flow Diagram* (DFD)
5. ERD
6. DBMS
7. Desain *Input Output*

Ketujuh langkah tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

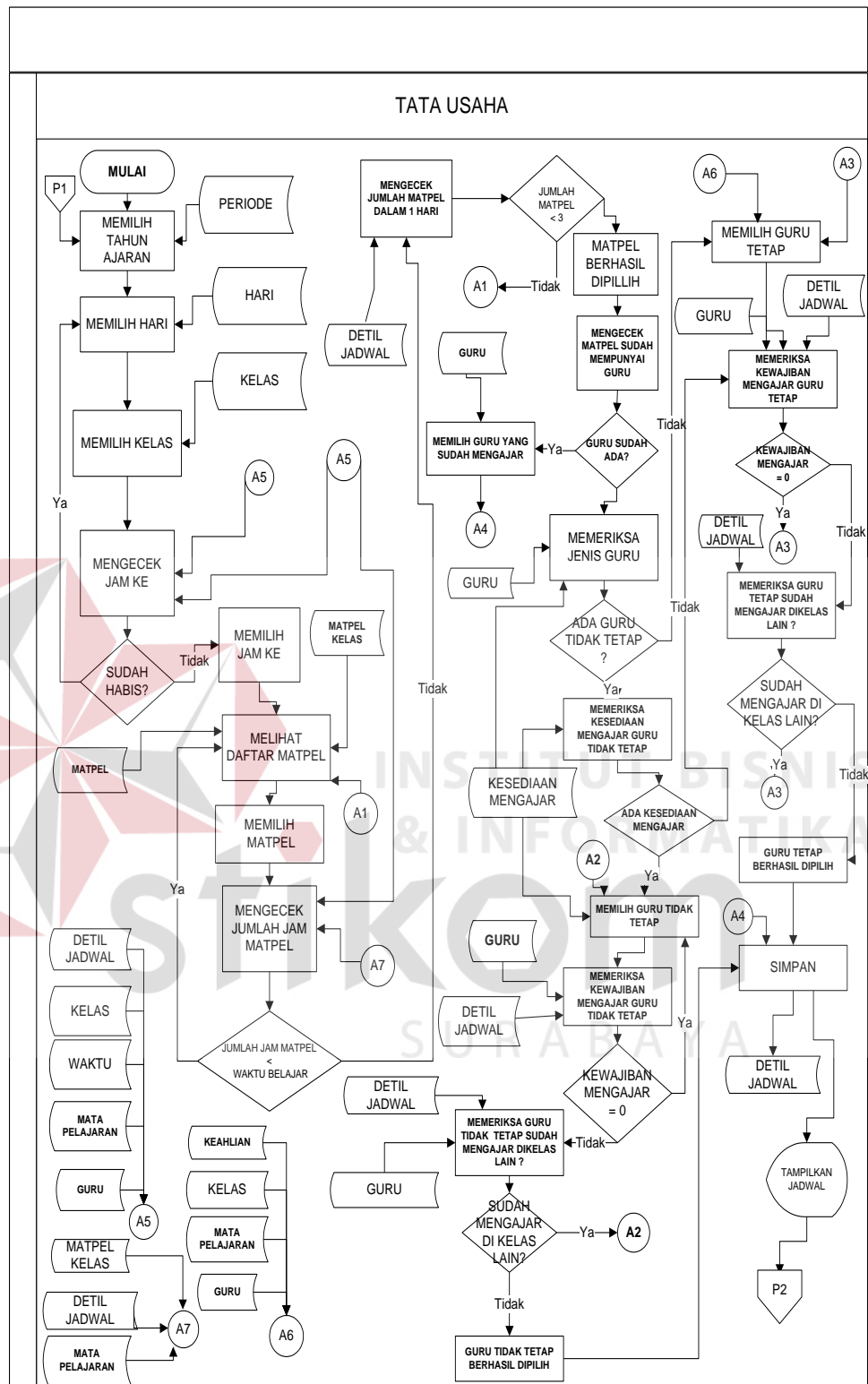
1. *System Flow*

System Flow adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun. *System Flow* yang dibangun ini dimulai dari memilih tahun ajaran pendidikan. Bagian akademik menentukan tahun pembuatan jadwal guru yang akan dibuat, kemudian bagian tata usaha memilih hari dan kelas yang akan dijadwalkan. Setelah memilih hari dan kelas maka sistem melakukan pemeriksaan apakah jam pelajaran dalam kelas tersebut sudah terisi penuh atau tidak. Jika jam pelajaran sudah terisi penuh maka sistem akan mengarahkan pada hari yang lain, sedangkan jika tidak maka *user* dapat melihat daftar mata pelajaran kelas tersebut.

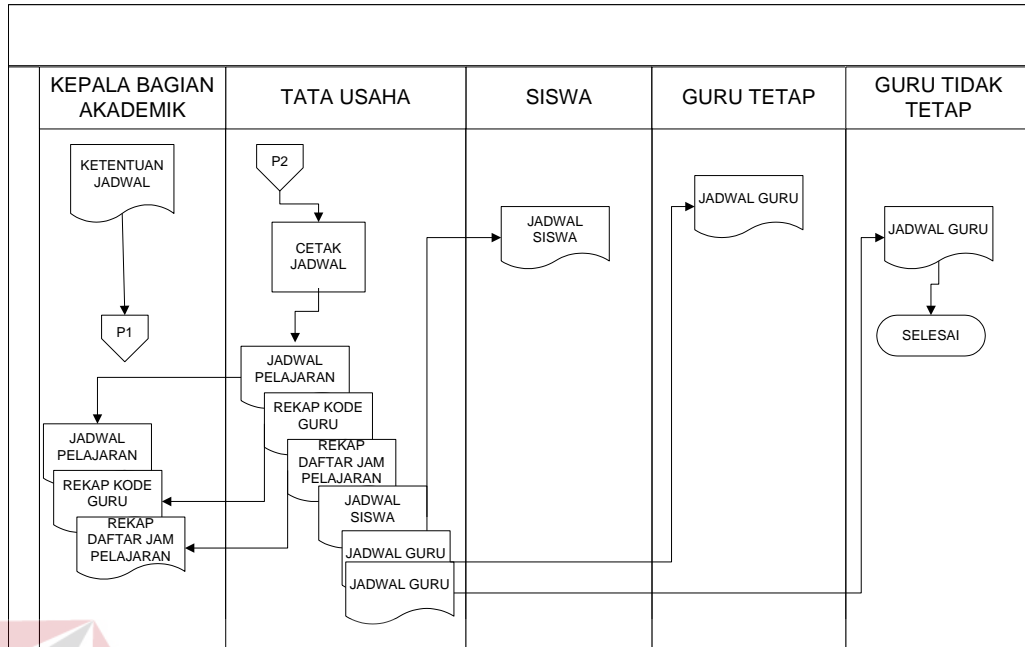
Selanjutnya bagian tata usaha memilih mata pelajaran dari daftar mata pelajaran, ketika memilih mata pelajaran sistem memeriksa apakah kewajiban belajar mata pelajaran tersebut masih ada atau sudah habis. Jika sudah habis maka *user* dapat memilih mata pelajaran yang lain. Jika masih ada kewajiban belajar maka dilanjutkan pemeriksaan jumlah mata pelajaran dalam waktu satu hari. Pemeriksaan ini digunakan untuk membatasi mata pelajaran yang sama tidak dapat ditempuh lebih dari tiga kali dalam waktu satu hari.

Selanjutnya sistem akan memeriksa mata pelajaran tersebut sudah pernah dijadwalkan atau tidak. Hal ini bertujuan memeriksa guru yang mengajar, jika sudah pernah dijadwalkan maka guru yang dapat dipilih yaitu guru yang sudah terjadwal sebelumnya. Jika belum dilanjutkan pada proses memeriksa kesediaan mengajar yang ada. Jika terdapat guru tidak tetap yang bersedia mengajar pada waktu tersebut maka diprioritaskan guru yang tidak tetap tersebut, jika tidak ada maka yang akan muncul adalah guru tetap sesuai dengan keahlian guru tersebut. Setelah itu sistem akan menyimpan penjadwalan tersebut.

Proses mencetak jadwal dapat dilakukan setelah semua jadwal tersimpan. Jadwal yang dapat dicetak adalah jadwal pelajaran guru, rekap kode guru, rekap daftar jam pelajaran, jadwal siswa dan jadwal guru. Jadwal yang tercetak diserahkan kepada bagian-bagian yang berwenang. Gambar 4.2 menggambarkan *system flow* penjadwalan mengajar guru.

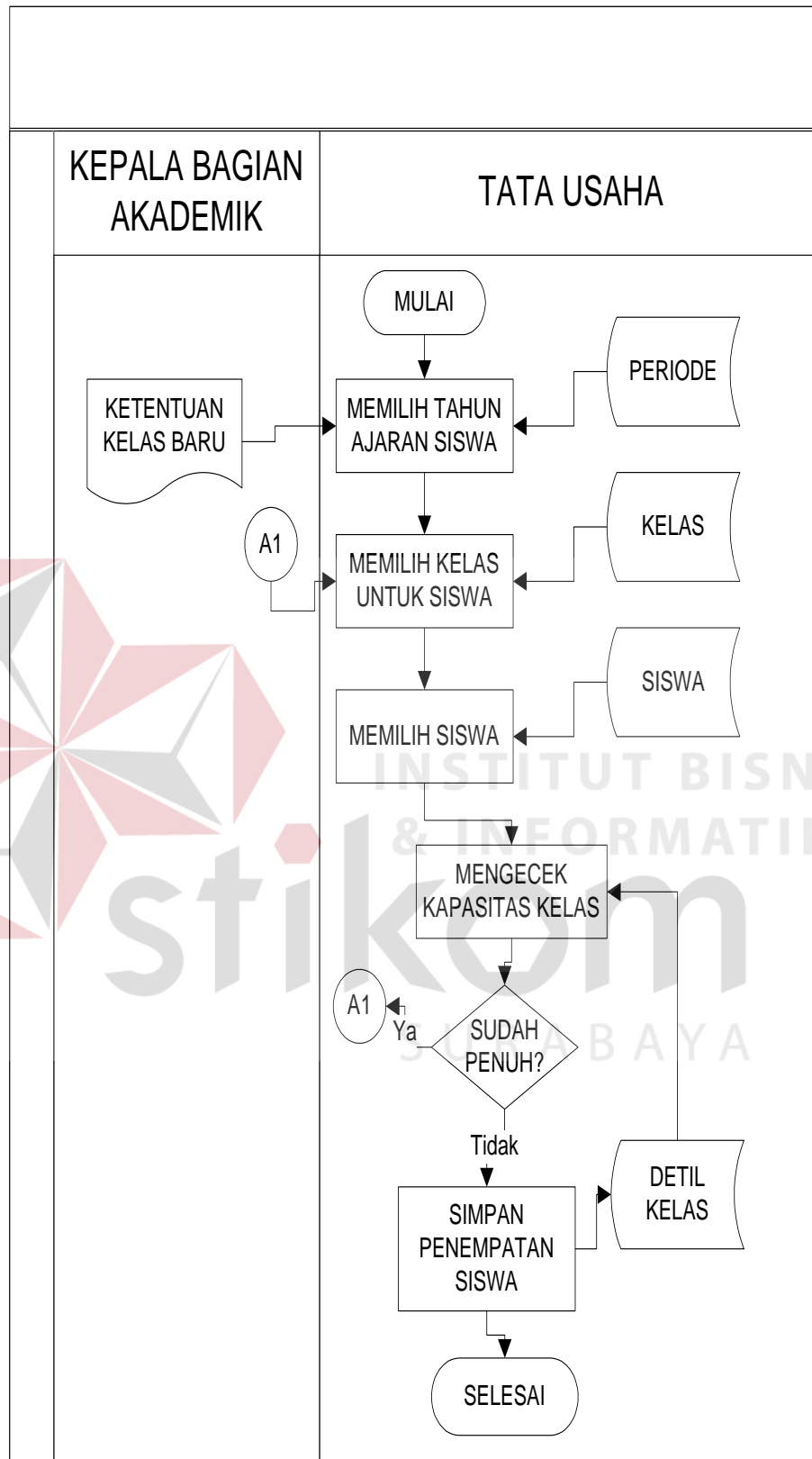


Gambar 4.2 System Flow penjadwalan mengajar



Gambar 4.2 *System Flow* penjadwalan mengajar(lanjutan)

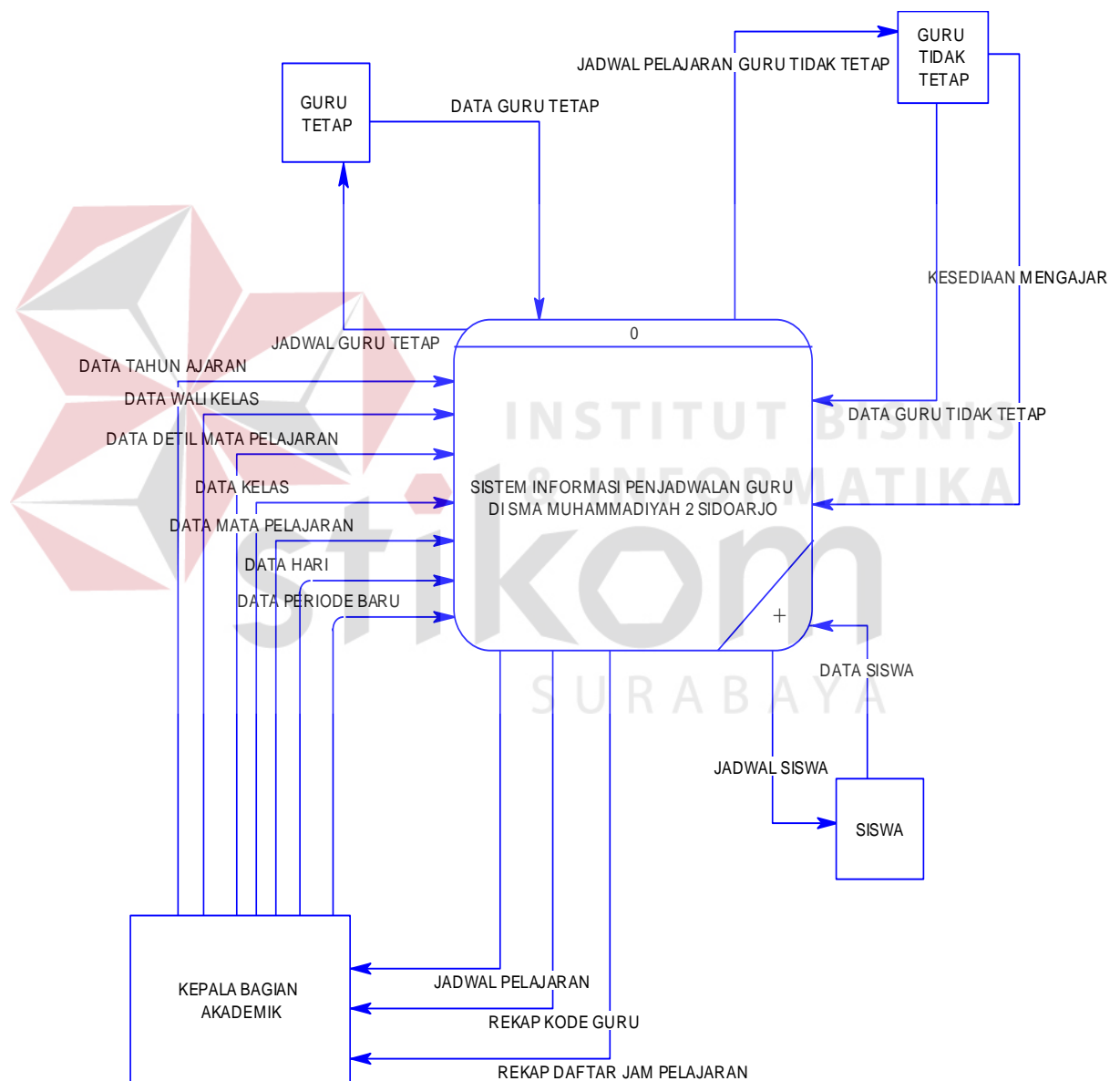
Untuk penempatan siswa diawali dengan adanya perintah atau ketentuan kelas baru dari kepala bagian akademik untuk membuat penempatan siswa pada awal tahun ajaran. Perintah tersebut berupa dokumen ketentuan kelas baru. Dokumen ketentuan kelas baru berisi data-data yang mendukung proses menempatkan siswa. Proses pertama diawali dengan memilih tahun ajaran siswa yang didapat dari tabel periode. Kelas dapat dipilih setelah tahun ajaran selesai dipilih dari tabel kelas dan selanjutnya proses memilih siswa dapat dilakukan. Setiap siswa yang dipilih dilakukan pengecekan jumlah kapasitas kelas dengan jumlah siswa yang dipilih. Jika kelas sudah penuh maka siswa tidak dapat dipilih dan memilih kelas lain untuk siswa tersebut. Gambar 4.3 menggambarkan *system flow* penempatan siswa.



Gambar 4.3 *System Flow* penempatan siswa

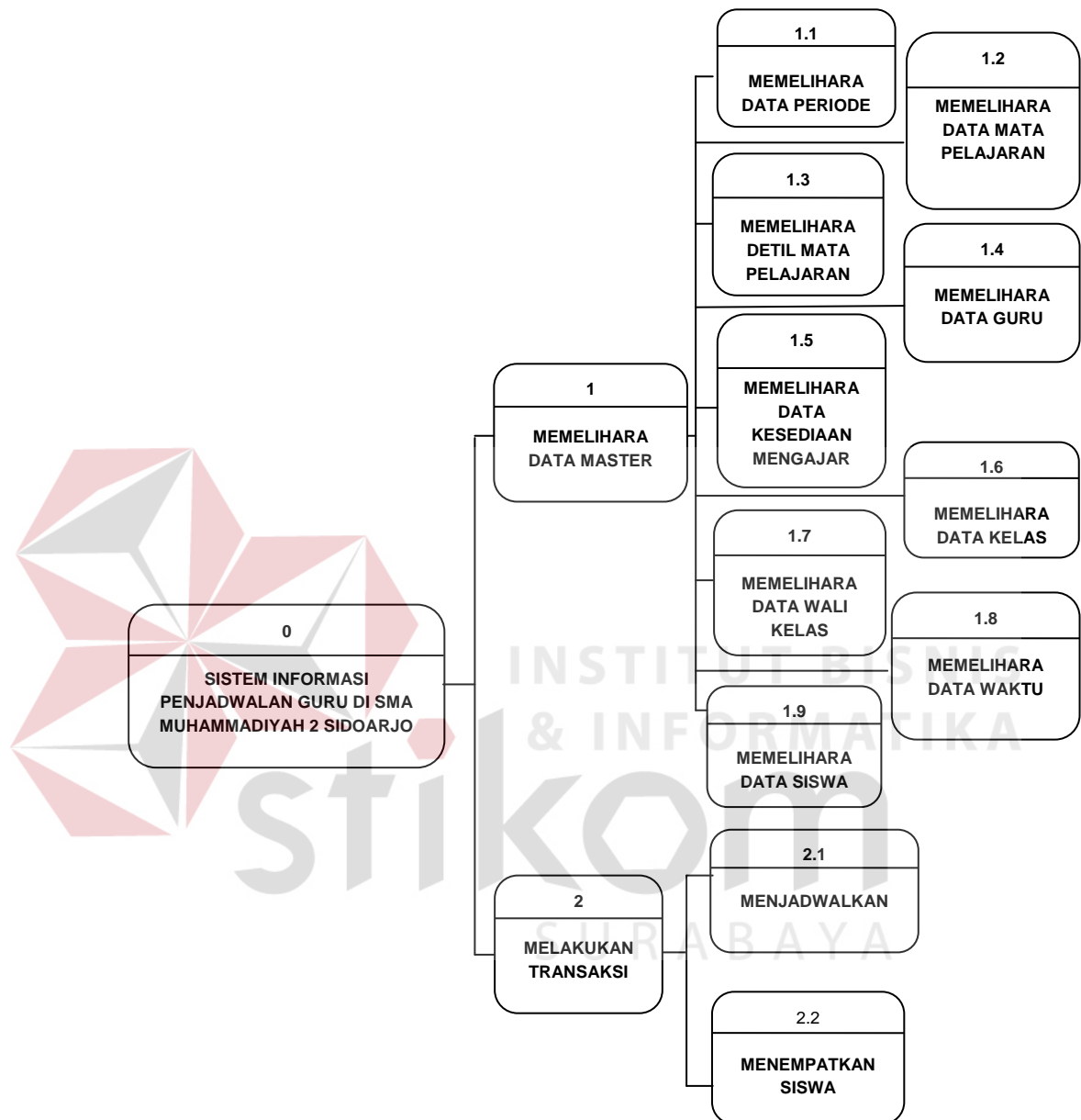
2. Context Diagram

Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. Didalam *Context Diagram* terdapat empat *External Entity*, yaitu kepala bagian akademik, guru tetap, guru tidak tetap, dan siswa. Untuk lebih jelasnya dapat melihat Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Data flow diagram level context

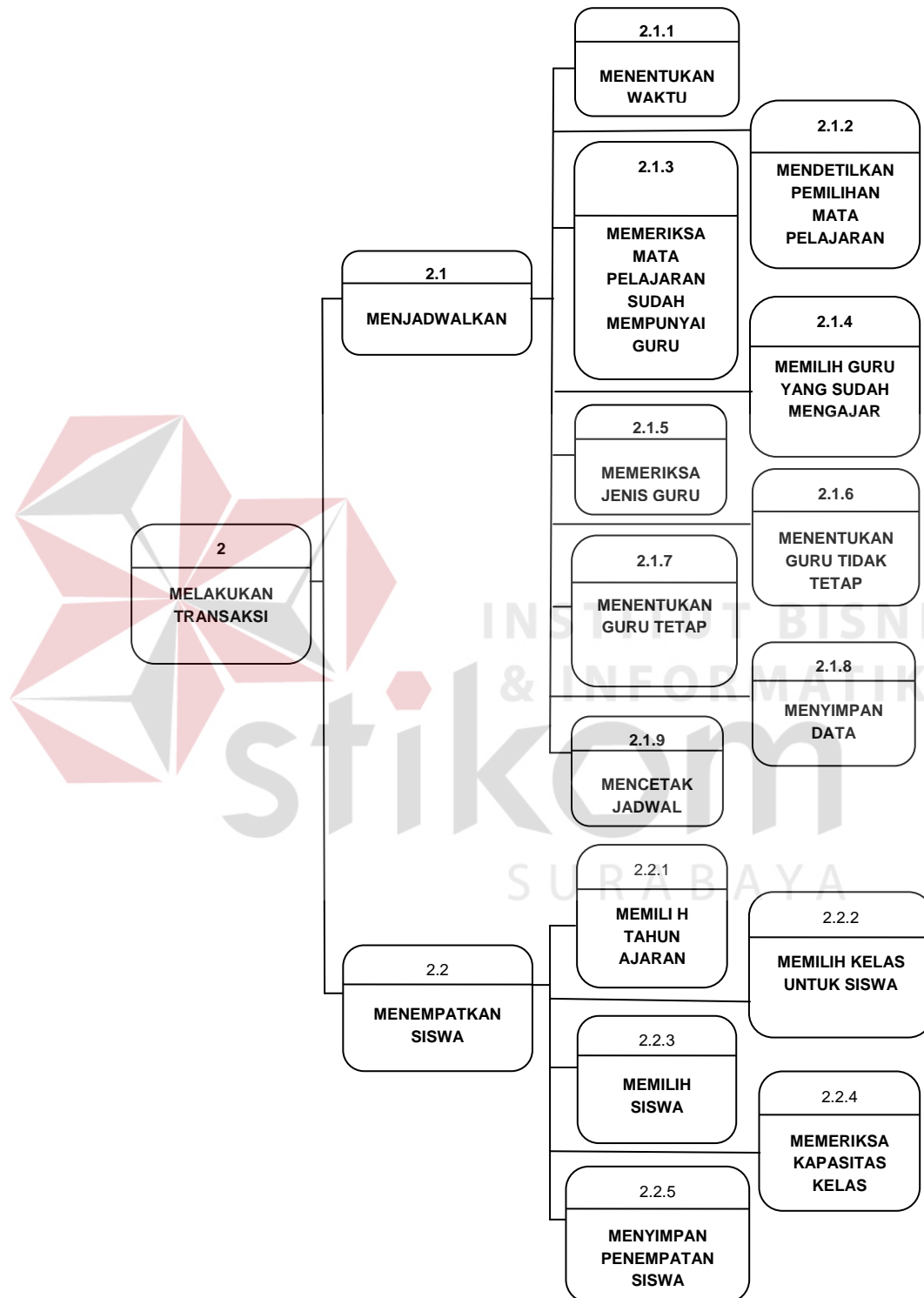
3. Diagram Jenjang Proses



Gambar 4.5 Diagram Jenjang Sistem Informasi Penjadwalan

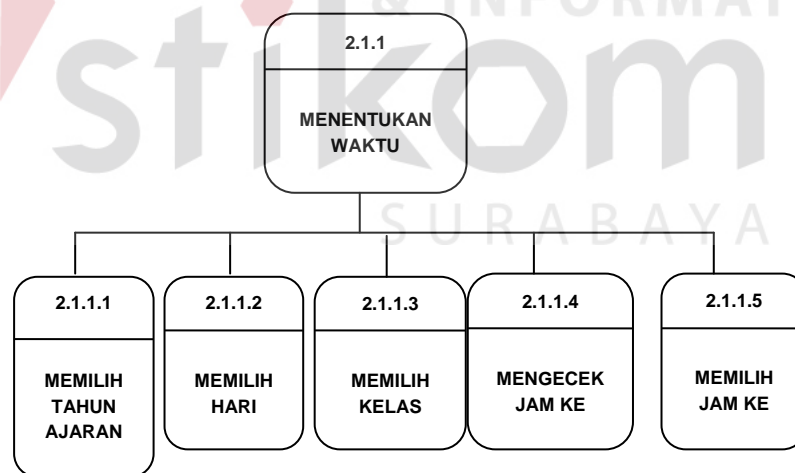
Diagram jenjang proses berguna sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Tujuannya agar diagram jenjang proses tersebut dapat memberikan informasi tentang fungsi-fungsi yang ada didalam sistem tersebut. Gambar 4.5 adalah diagram jenjang

proses dari sistem informasi penjadwalan mengajar guru di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.



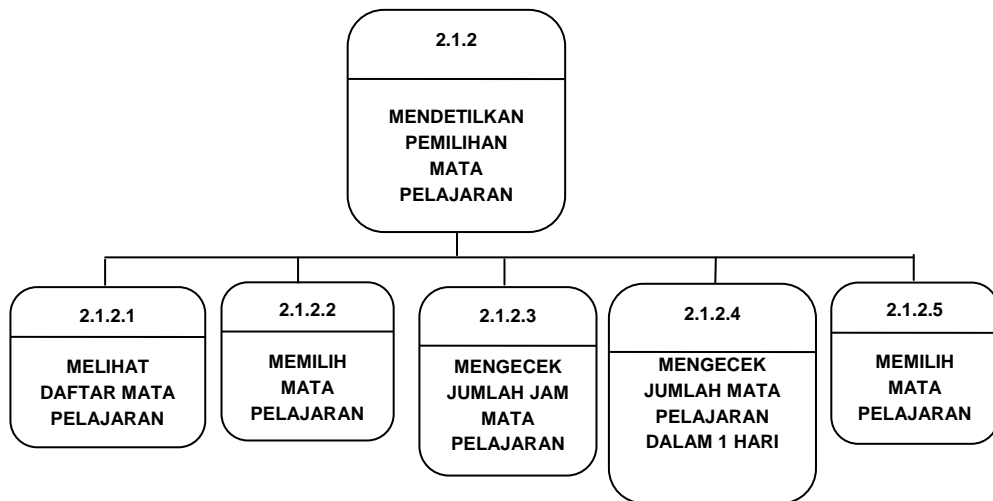
Gambar 4.6 Diagram Jenjang Proses Melakukan Transaksi

Gambar 4.6 merupakan lanjutan dari Diagram jenjang proses “Sistem Informasi Penjadwalan”. Diagram jenjang proses menjelaskan proses melakukan transaksi dibagi menjadi dua yaitu proses menjadwalkan dan proses menempatkan siswa. Proses menjadwalkan adalah proses penjadwalan guru mengajar. Proses menempatkan siswa adalah proses menempatkan siswa dalam setiap tahun ajaran. Proses menjadwalkan dimulai dengan proses menentukan waktu, mendetilkkan pemilihan mata pelajaran, memeriksa mata pelajaran yang sudah mempunyai guru, memilih guru yang sudah mengajar, memeriksa jenis guru, menentukan guru tidak tetap, menyimpan data, dan mencetak jadwal. Proses menempatkan siswa dimulai dengan proses memilih tahun ajaran, memilih kelas untuk siswa, memilih siswa, memeriksa kapasitas kelas, dan menyimpan penempatan siswa.



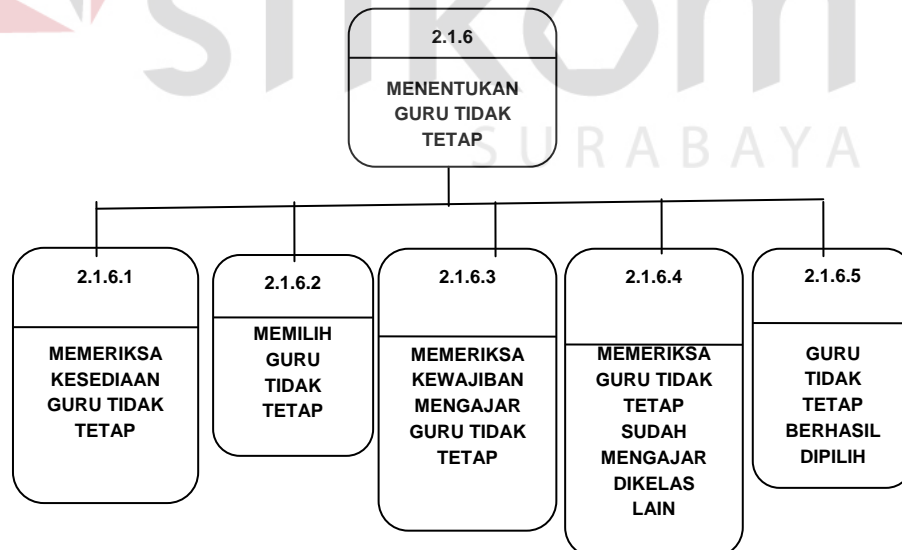
Gambar 4.7 Diagram Jenjang Menentukan Waktu

Gambar 4.7 menggambarkan proses detail dari menentukan waktu yang terbagi menjadi proses memilih tahun ajaran, memilih hari, memilih kelas, mengecek jam ke, dan memilih jam ke.



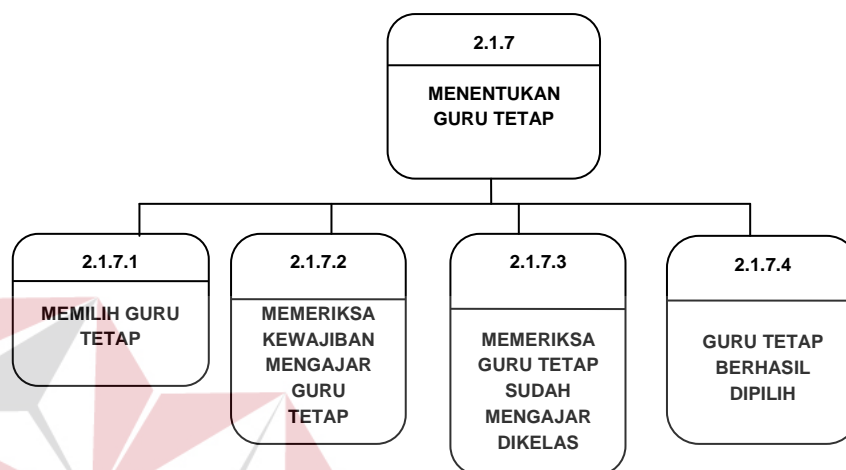
Gambar 4.8 Diagram Jenjang proses mendetilkkan pemilihan mata pelajaran

Gambar 4.8 diagram jenjang proses mendetilkkan pemilihan mata pelajaran yang terdiri dari proses melihat daftar mata pelajaran, memilih mata pelajaran, mengecek jumlah jam mata pelajaran, mengecek jumlah mata pelajaran dan proses memilih mata pelajaran.



Gambar 4.9 Diagram Jenjang Proses Menentukan Guru Tidak Tetap

Gambar 4.9 menggambarkan proses menentukan guru tidak tetap yang terdiri dari proses memeriksa kesediaan guru tidak tetap, memilih guru tidak tetap, memeriksa kewajiban mengajar guru tidak tetap, memeriksa guru tidak tetap sudah mengajar dikelas, dan proses guru tidak tetap berhasil dipilih.

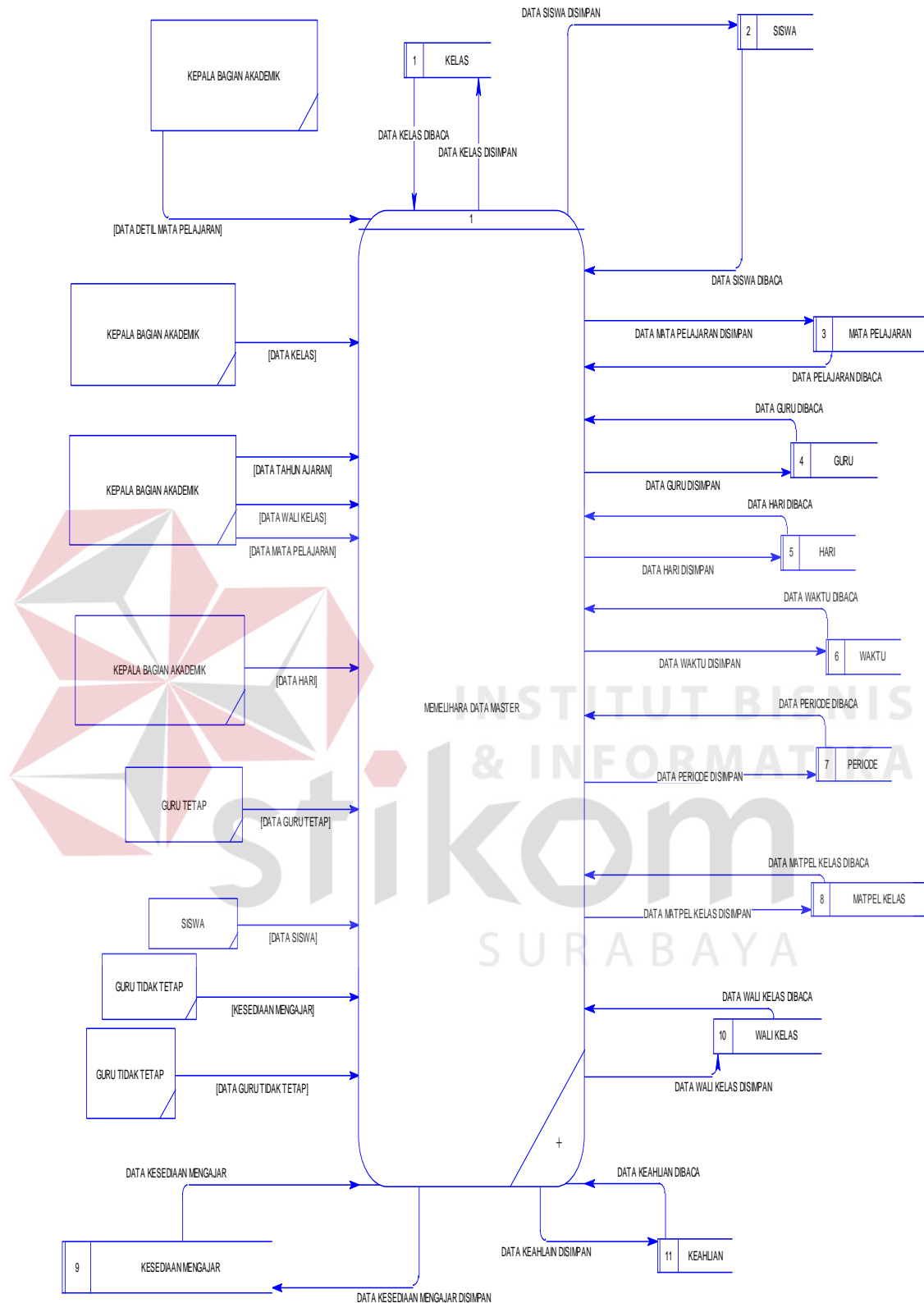


Gambar 4.10 Diagram Jenjang Proses Menentukan Guru Tetap

Gambar 4.10 menggambarkan bagian-bagian proses yang terdapat pada menentukan guru tetap yaitu proses memilih guru tetap, memeriksa kewajiban mengajar guru tetap, memeriksa guru tetap sudah mengajar dikelas, dan proses guru tetap berhasil dipilih.

4. Data Flow Diagram

Pada DFD level 0 ini terdapat empat *External Entity*, yaitu Kepala bagian akademik, Guru tetap, Guru tidak tetap, dan Siswa. Sub proses yang terjadi pada sistem penjadwalan ini adalah memelihara data master dan melakukan transaksi. Tabel yang terlibat antara lain periode, mata pelajaran, matpel kelas, guru, kesediaan mengajar, siswa, waktu, wali kelas, kelas, keahlian, hari.



Gambar 4.11 DFD Level 0 Sistem Informasi Penjadwalan



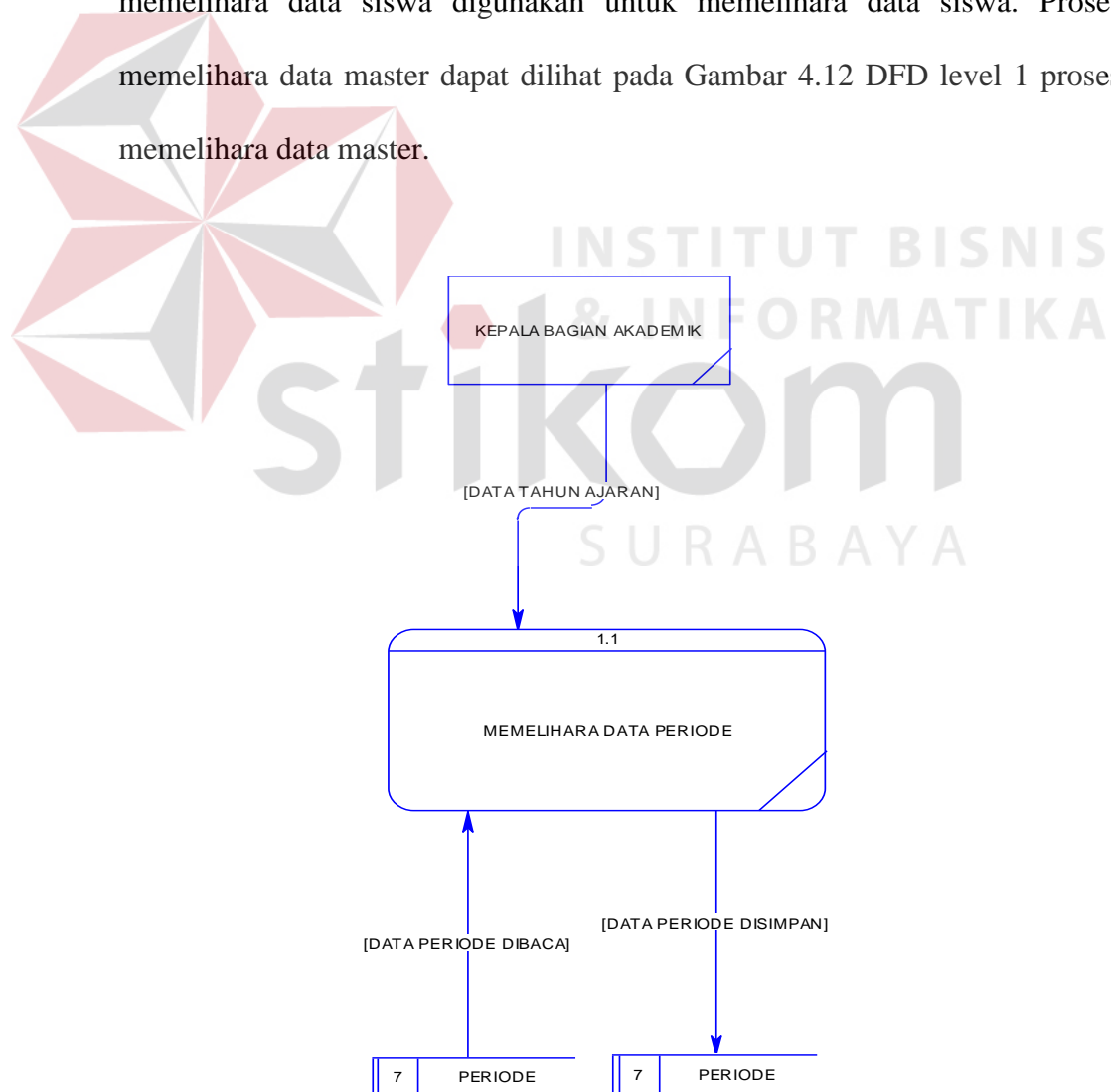
Gambar 4.11 DFD level 0 proses memelihara data master kepala bagian akademik memberikan data guru, data kelas, data tahun ajaran, data wali kelas, data hari, dan data mata pelajaran. Data-data tersebut akan disimpan kedalam tabel matpel kelas, tabel kelas, tabel periode, tabel wali kelas, tabel hari, dan tabel mata pelajaran.

Guru tetap memberikan data guru tetap berisi informasi biodata guru. Data tersebut disimpan kedalam tabel guru. Siswa memberikan data siswa yang berisi biodata siswa. Data tersebut disimpan dalam tabel siswa. Guru tidak tetap memberikan kesediaan mengajar dan data guru tidak tetap yang akan diproses kedalam tabel kesediaan mengajar dan tabel guru. Proses memelihara data master digunakan untuk menyimpan dan mengubah data yang berada pada *form* master.

DFD level 0 proses melakukan transaksi menggambarkan tabel detil jadwal, tabel matpel kelas, tabel mata pelajaran, tabel kelas, tabel guru, tabel waktu, tabel hari, tabel keahlian, tabel siswa dibaca dan diproses. Data-data tersebut diproses dan menghasilkan jadwal guru tetap yang diserahkan kepada guru tetap, jadwal pelajaran guru tidak tetap yang diserahkan kepada guru tidak tetap, jadwal siswa yang diserahkan kepada siswa, rekap kode guru diserahkan kepada kepala bagian akademik, rekap daftar jam pelajaran diberikan kepada kepala bagian akademik, jadwal pelajaran diberikan kepada kepala bagian akademik, dan menyimpan hasil proses melakukan transaksi pada tabel detil jadwal.

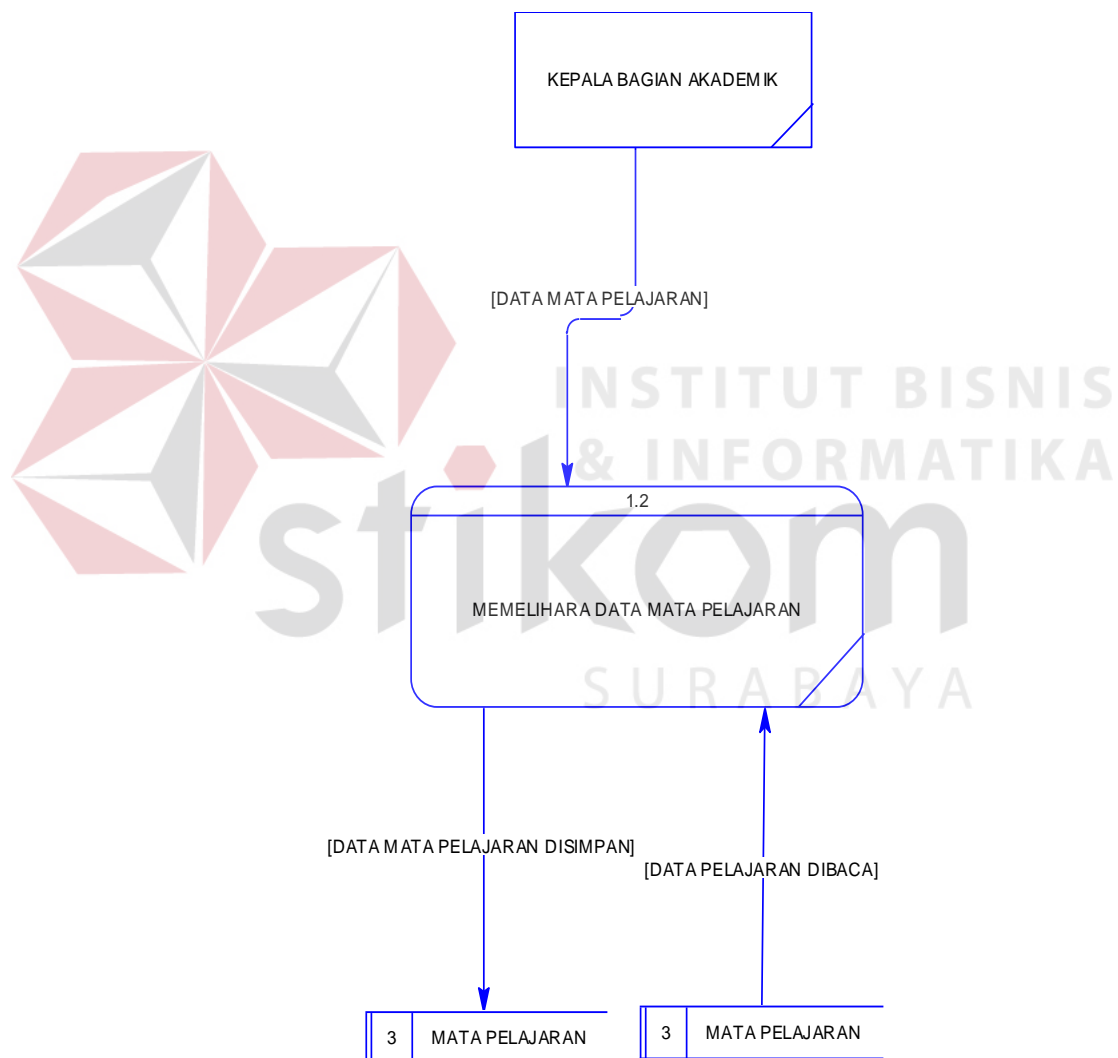
Pada DFD level 0 proses memelihara data master jika didetailkan terdapat sembilan sub proses, yaitu memelihara data periode, memelihara data mata

pelajaran, memelihara data guru, memelihara data kesediaan mengajar, memelihara data siswa, memelihara data waktu, memelihara data wali kelas, dan memelihara data kelas. Sub proses memelihara data periode berfungsi untuk memelihara data tahun ajaran penjadwalan. Sub proses memelihara data mata pelajaran digunakan untuk memelihara data mata pelajaran. Sub proses guru berfungsi untuk memelihara data guru. Sub proses memelihara data guru berfungsi untuk memelihara data guru yang mengajar. Sub proses memelihara data wali kelas berfungsi untuk mengelola data wali kelas. Sub proses memelihara data siswa digunakan untuk memelihara data siswa. Proses memelihara data master dapat dilihat pada Gambar 4.12 DFD level 1 proses memelihara data master.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master

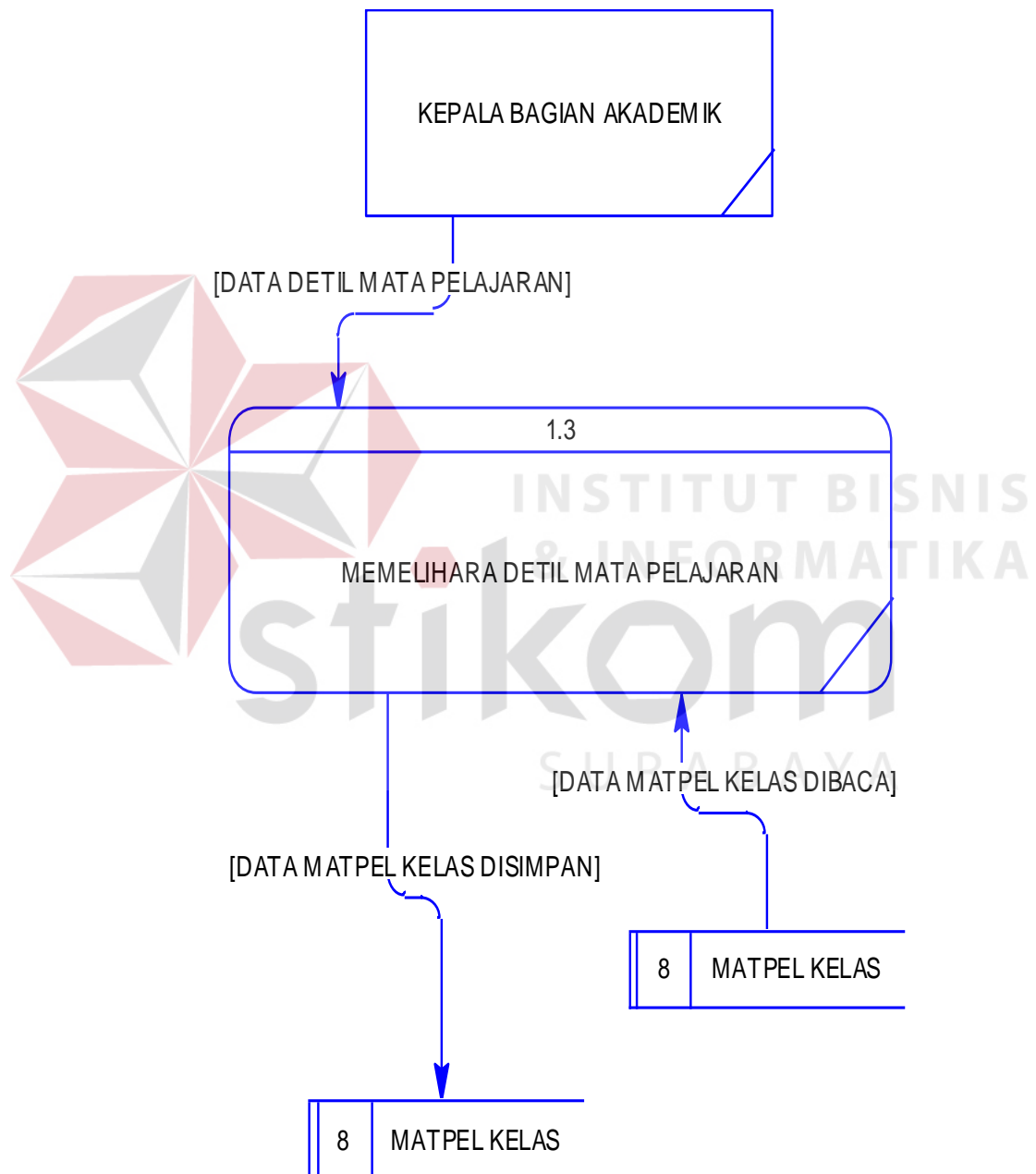
Proses memelihara data periode adalah proses menyimpan dan membaca data periode. Kepala bagian akademik memberikan data tahun ajaran yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel periode. Proses memelihara data periode dapat membaca data periode dari tabel periode dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel periode.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

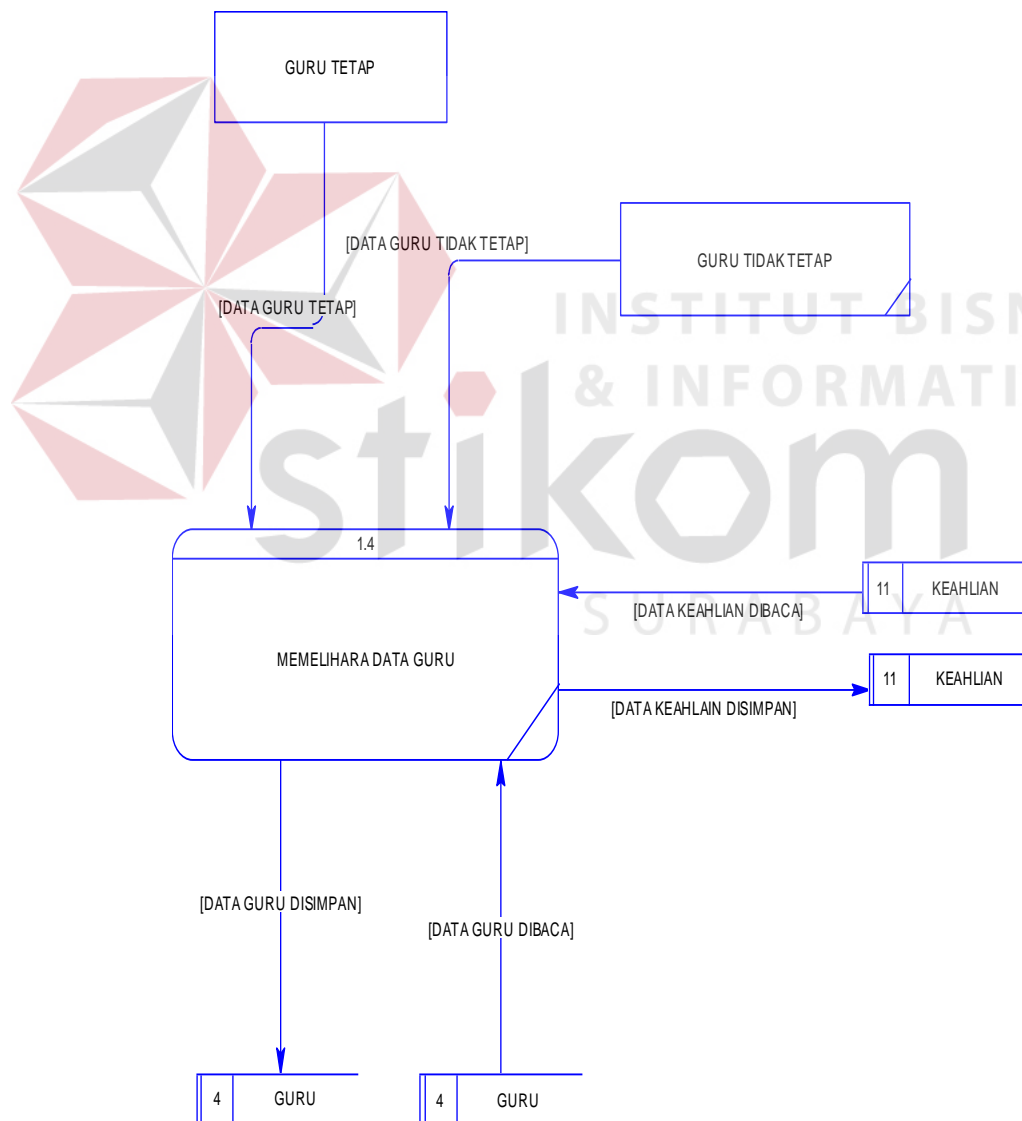
Proses memelihara data mata pelajaran adalah proses menyimpan dan membaca data mata pelajaran. Kepala bagian akademik memberikan data

mata pelajaran yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel mata pelajaran. Proses memelihara data mata pelajaran dapat membaca data mata pelajaran dari tabel mata pelajaran dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel mata pelajaran.



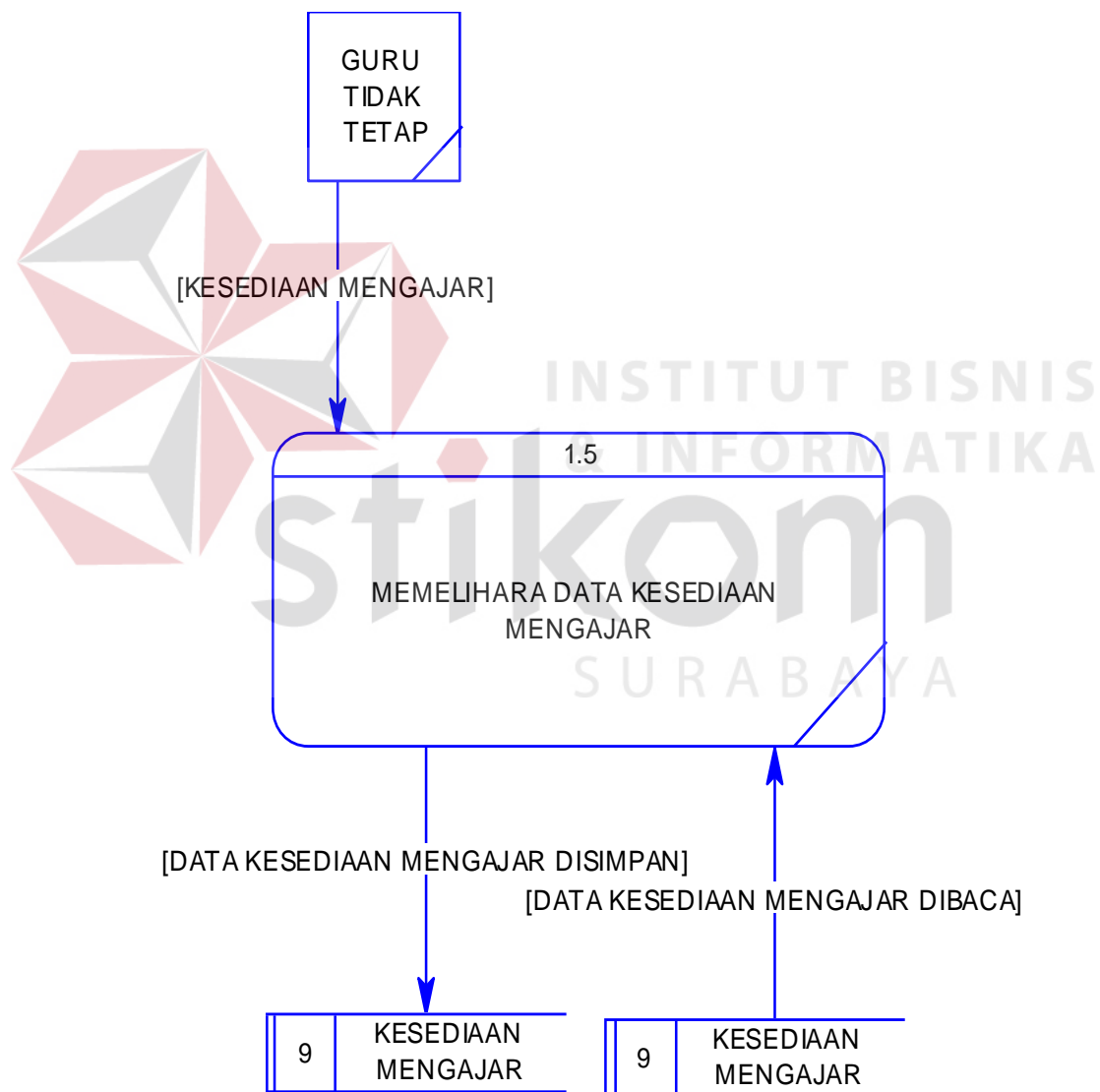
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara detail mata pelajaran adalah proses menyimpan dan membaca data detail mata pelajaran. Kepala bagian akademik memberikan data detail mata pelajaran yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel detail mata pelajaran. Proses memelihara data detail mata pelajaran dapat membaca data detail mata pelajaran dari tabel detail mata pelajaran dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel detail mata pelajaran.



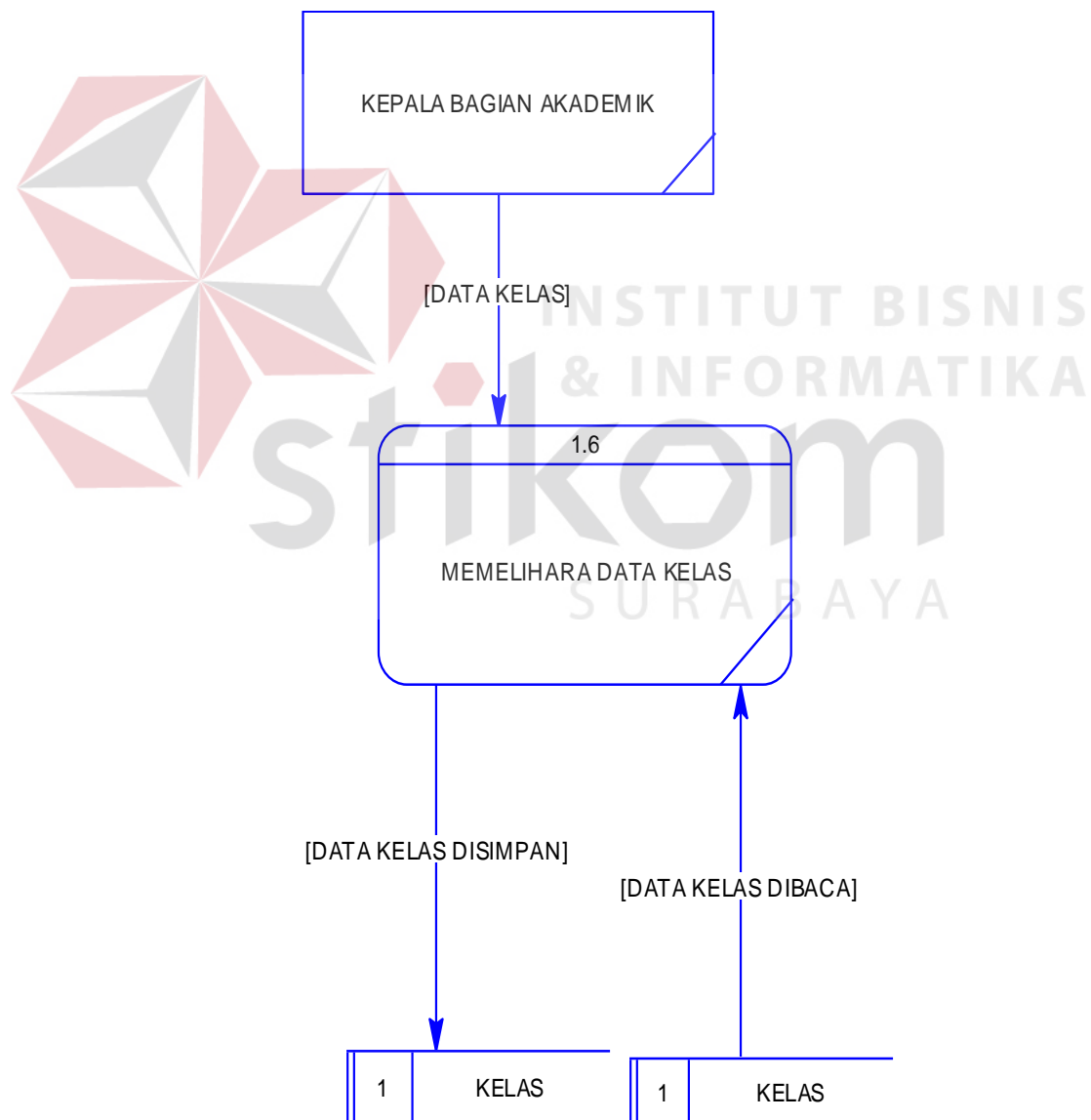
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data guru adalah proses menyimpan dan membaca data guru dan keahlian. Guru tetap dan guru tidak tetap memberikan data guru yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel guru dan data keahlian yang disimpan pada tabel keahlian. Proses memelihara data guru dapat membaca data guru dari tabel guru dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel guru.



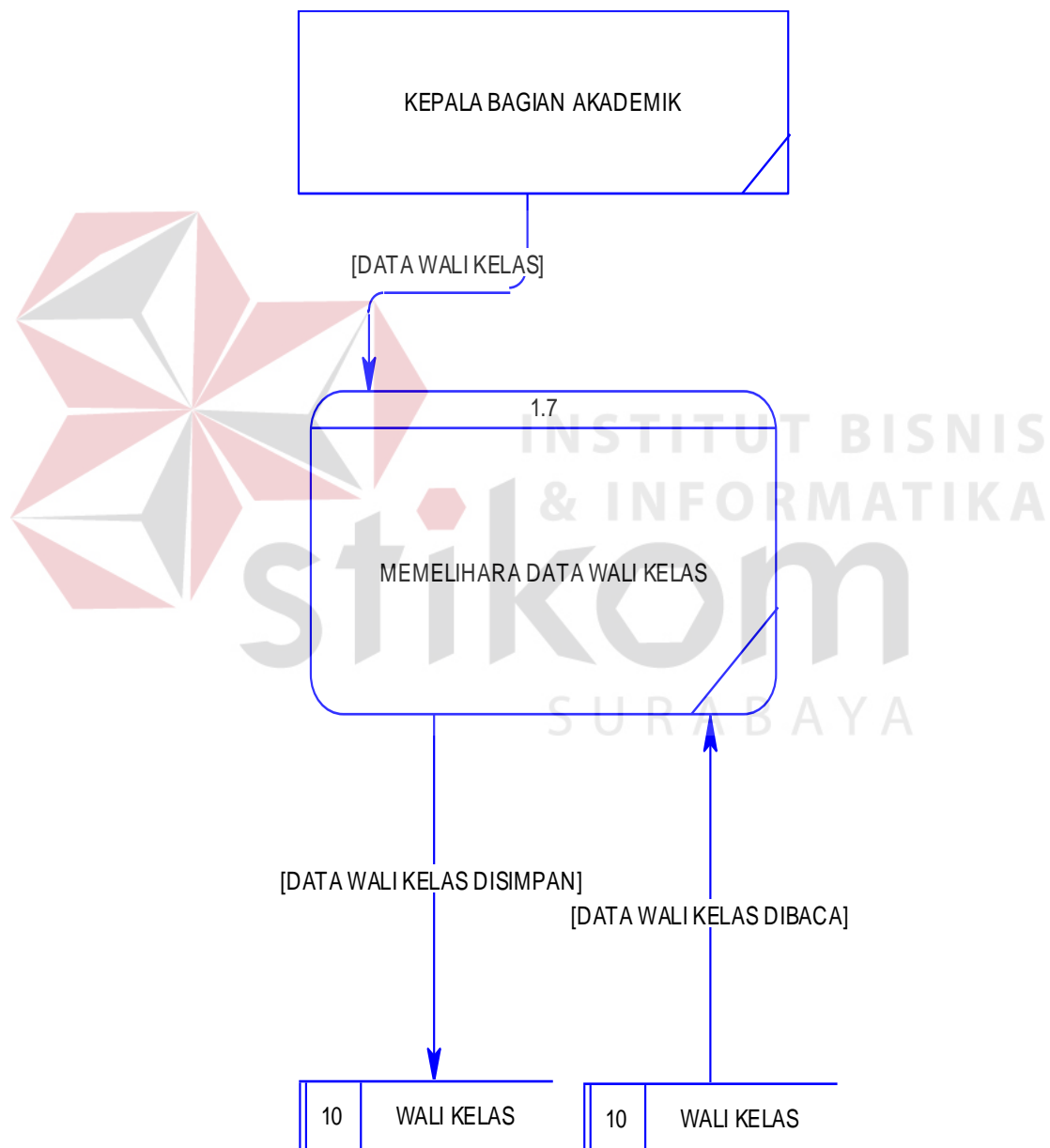
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data kesediaan mengajar adalah proses menyimpan dan membaca data kesediaan mengajar. Guru tidak tetap memberikan data kesediaan mengajar yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel kesediaan mengajar. Proses memelihara data kesediaan mengajar dapat membaca data kesediaan mengajar dari tabel kesediaan mengajar dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel kesediaan mengajar.



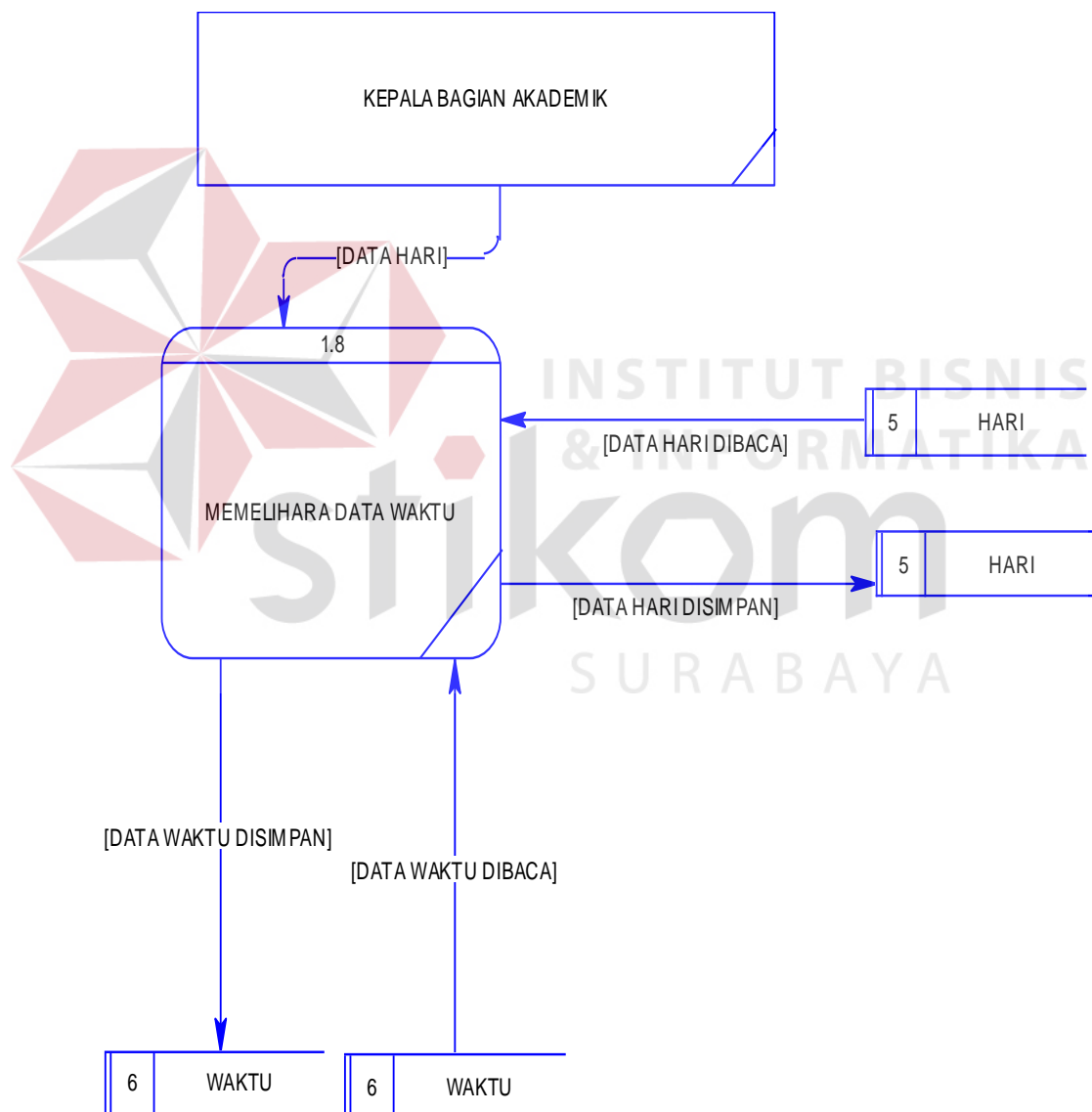
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data kelas adalah proses menyimpan dan membaca data kelas. Kepala bagian akademik memberikan data kelas yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel kelas. Proses memelihara data kelas dapat membaca data kelas dari tabel kelas dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel kelas.



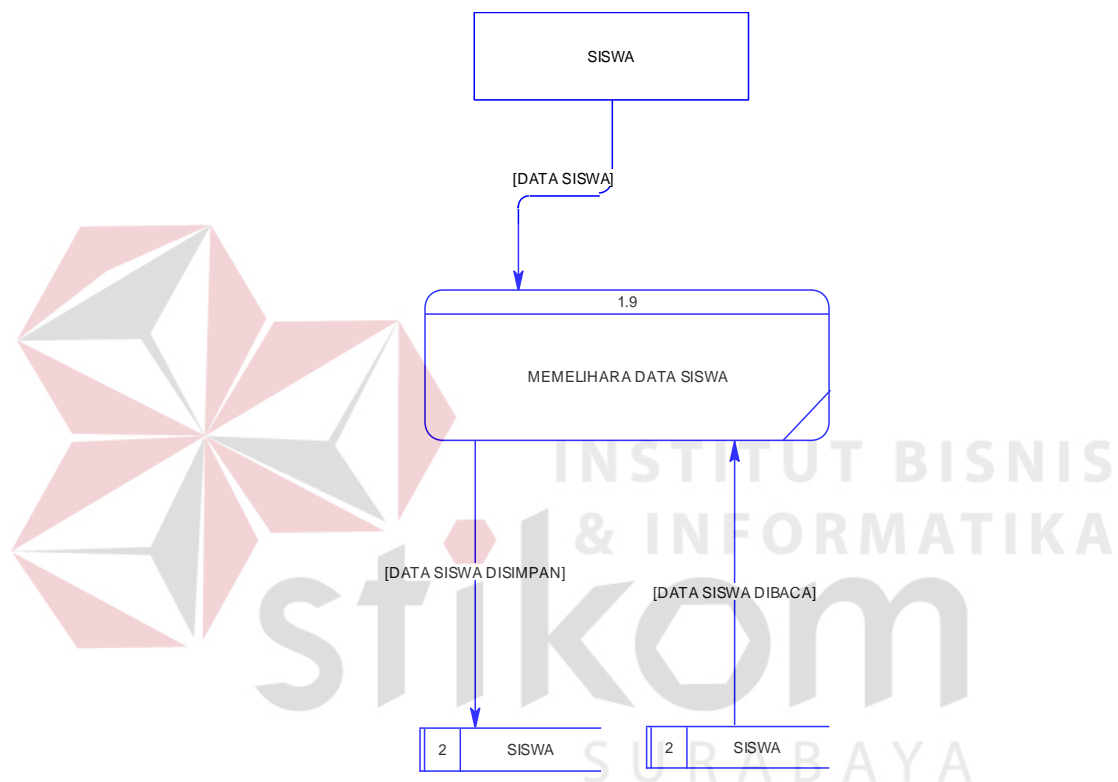
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data wali kelas adalah proses menyimpan dan membaca data wali kelas. Kepala bagian akademik memberikan data wali kelas yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel wali kelas. Proses memelihara data wali kelas dapat membaca data wali kelas dari tabel wali kelas dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel wali kelas.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data waktu adalah proses menyimpan dan membaca data waktu. Kepala bagian akademik memberikan data hari yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel waktu. Proses memelihara data waktu dapat membaca data waktu dari tabel waktu dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel waktu.

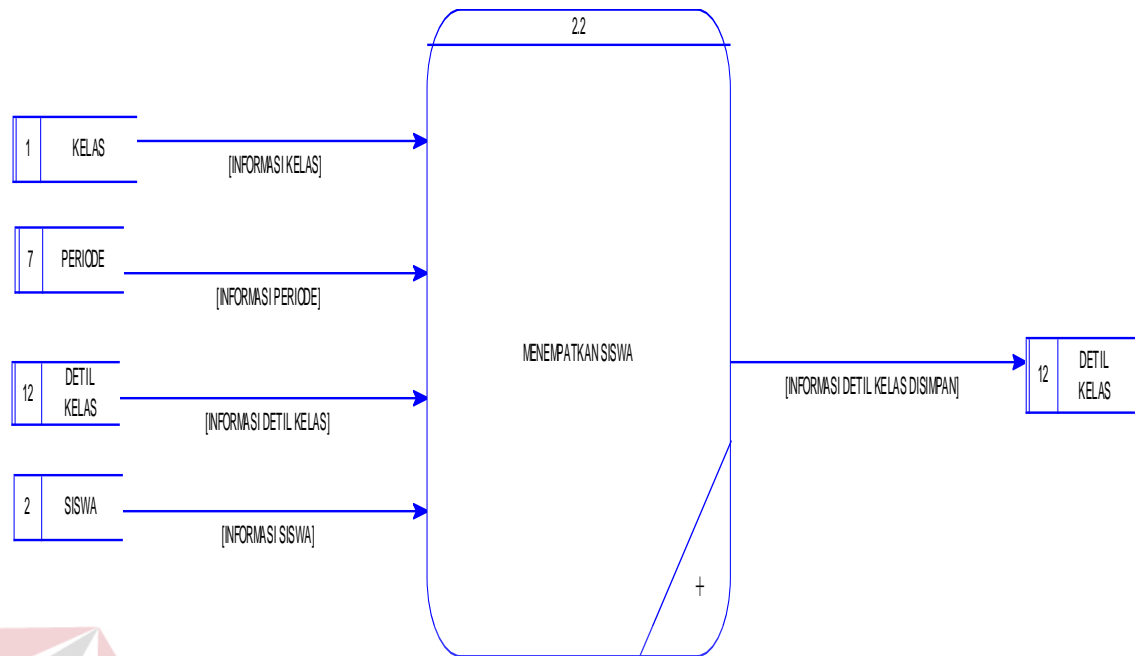


Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Memelihara Data Master (lanjutan)

Proses memelihara data siswa adalah proses menyimpan dan membaca data siswa. Siswa memberikan data siswa yang akan diproses sehingga data tersebut disimpan pada tabel siswa. Proses memelihara data siswa dapat membaca data siswa dari tabel siswa dan mengubah data tersebut menjadi data baru. Data baru tersebut disimpan ke dalam tabel siswa.



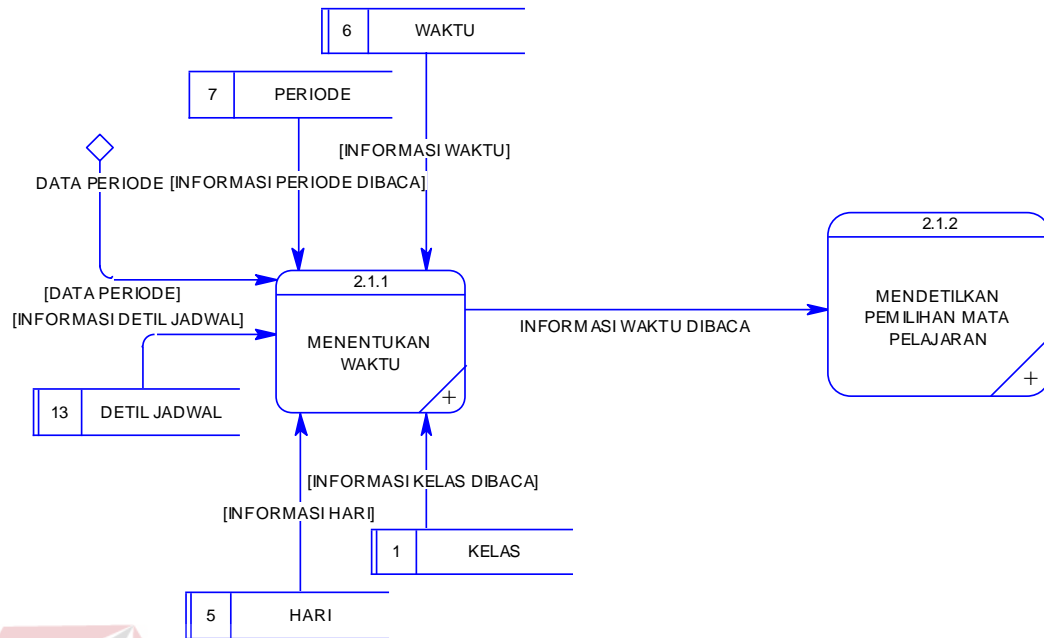
Gambar 4.13 DFD Level 1 Proses Melakukan Transaksi



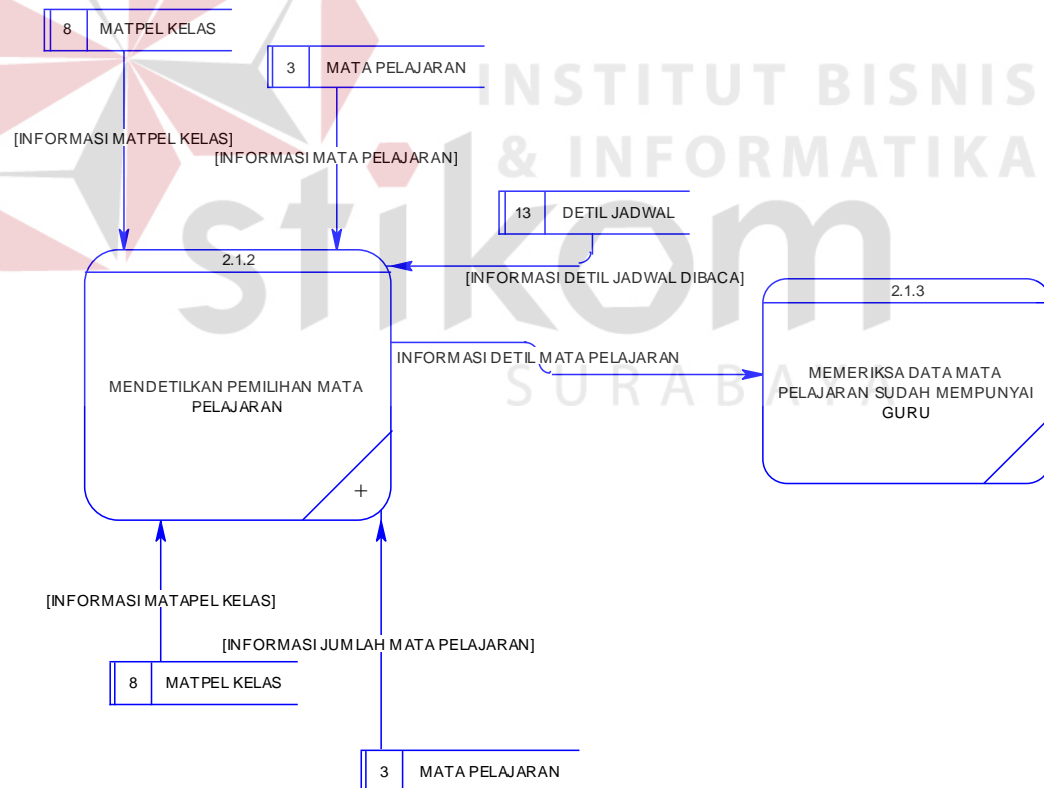
Gambar 4.13 DFD Level 1 Proses Melakukan Transaksi (lanjutan)

Pada DFD level 0 melakukan transaksi jika didetailkan maka terdapat dua Sub proses yaitu proses menjadwalkan dan proses menempatkan siswa. Sub proses menjadwalkan berfungsi mengatur penjadwalan guru mengajar. Sub proses menempatkan siswa berfungsi mengatur penempatan siswa. Proses melakukan transaksi pada DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 4.13.

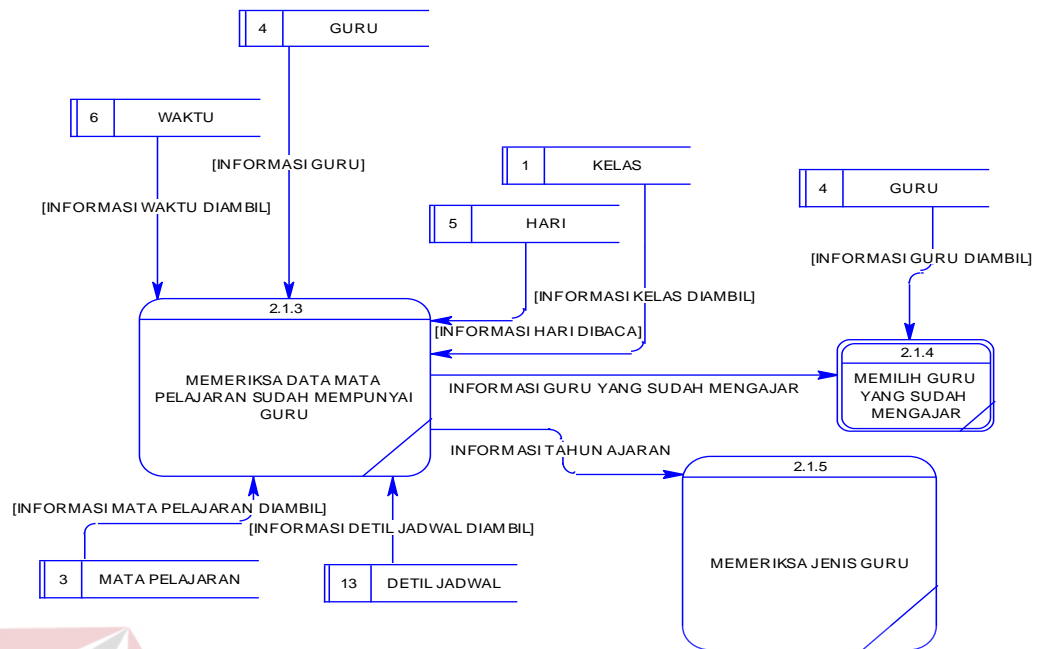
Pada gambar 4.14 tersebut digambarkan proses penjadwalan guru yang dilakukan oleh bagian tata usaha. Ketika tahun ajaran baru, maka bagian tata usaha menentukan waktu penjadwalan, mendetilkkan pemilihan mata pelajaran, memeriksa mata pelajaran sudah mempunyai guru jika mata pelajaran sudah mempunyai guru maka memilih guru yang sudah mengajar, jika tidak maka memeriksa jenis guru, menentukan guru tidak tetap atau menentukan guru tetap, menyimpan data, dan mencetak jadwal.



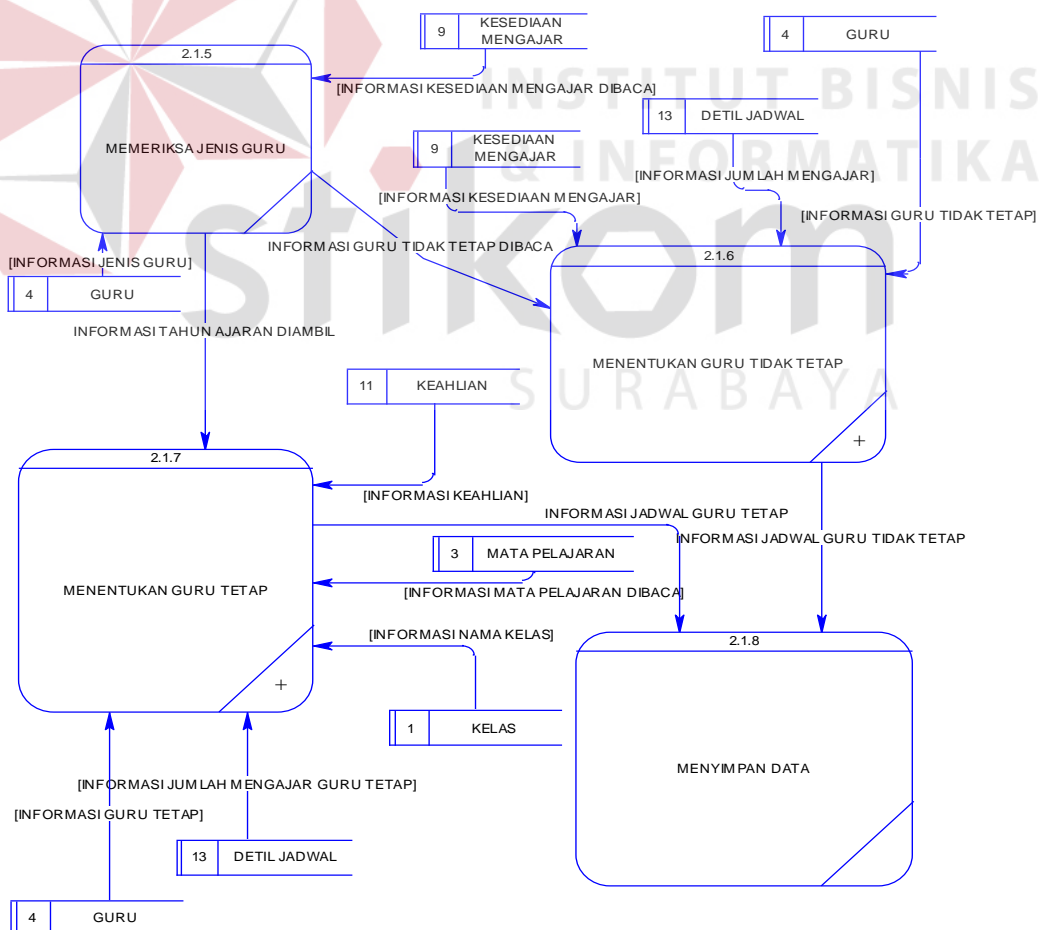
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan



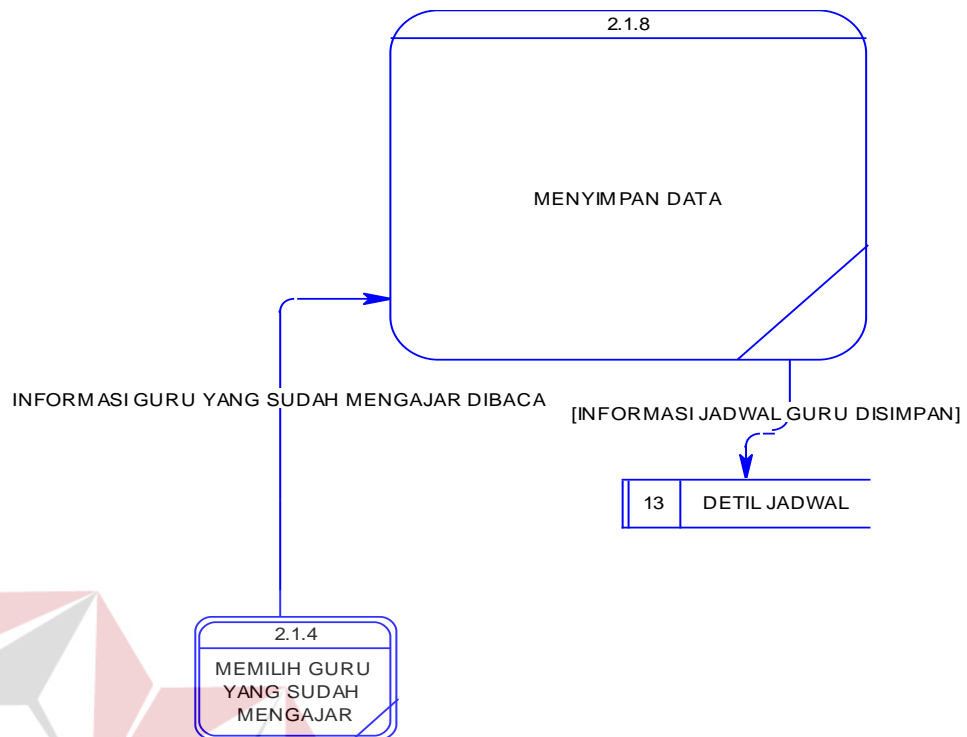
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan (lanjutan)



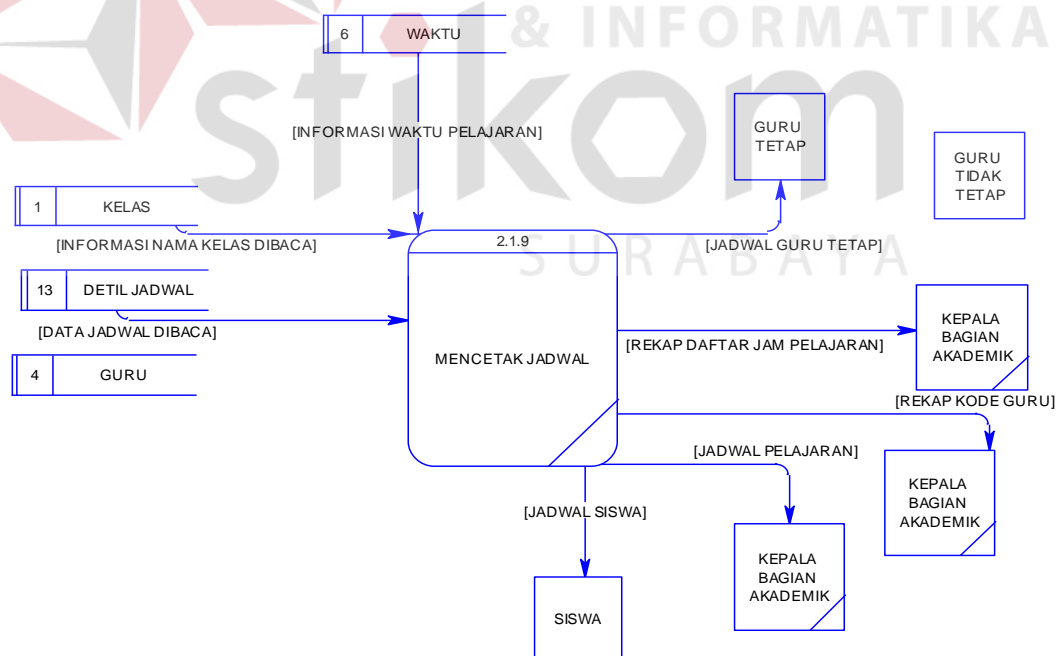
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan (lanjutan)



Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan (lanjutan)

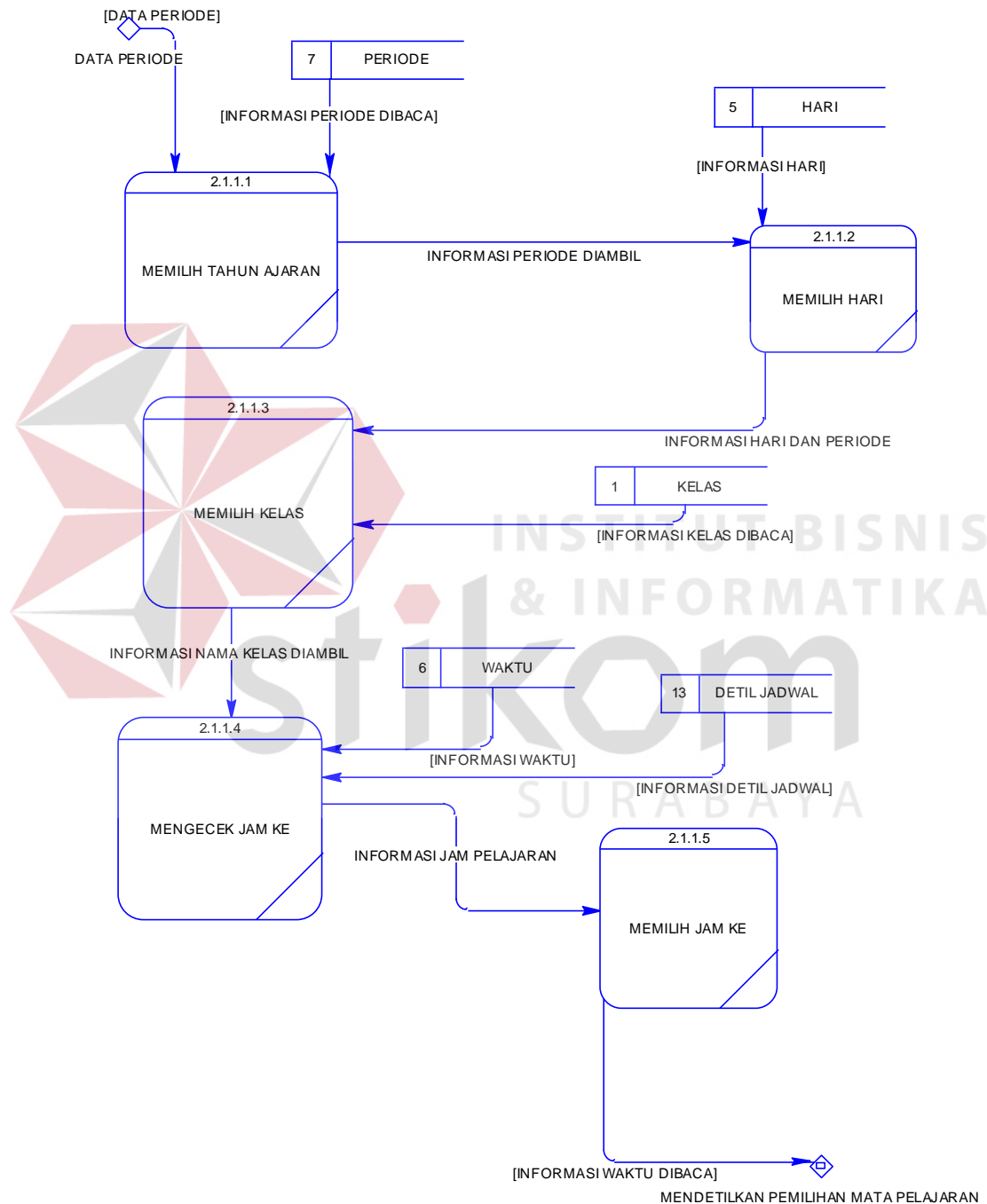


Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan (lanjutan)



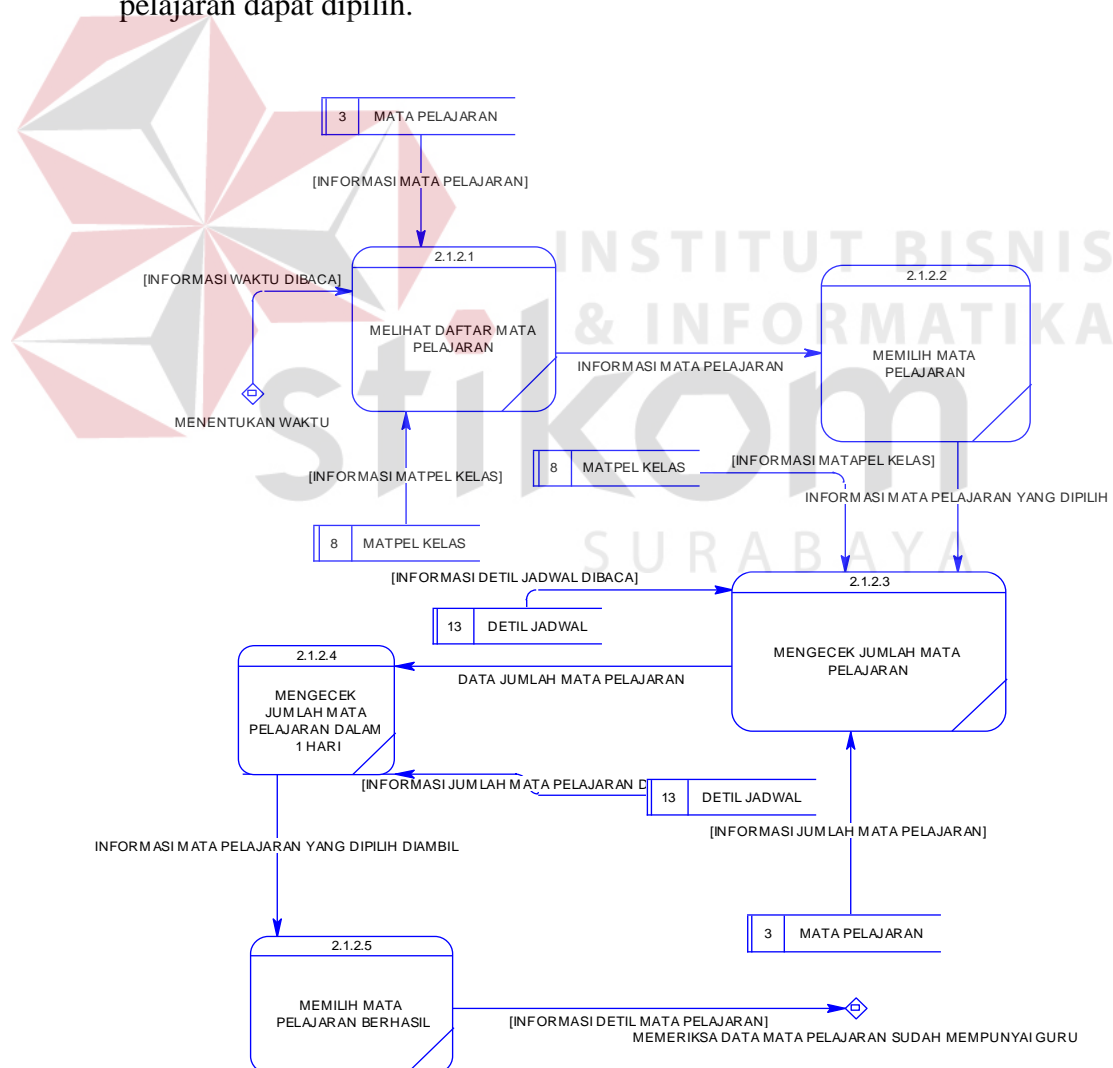
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Menjadwalkan (lanjutan)

Gambar 4.15 DFD level 3 proses menentukan waktu terdapat empat sub proses yaitu sub proses memilih tahun ajaran, sub proses memilih hari, sub proses memilih kelas, sub proses mengecek jam ke, sub proses memilih jam ke.



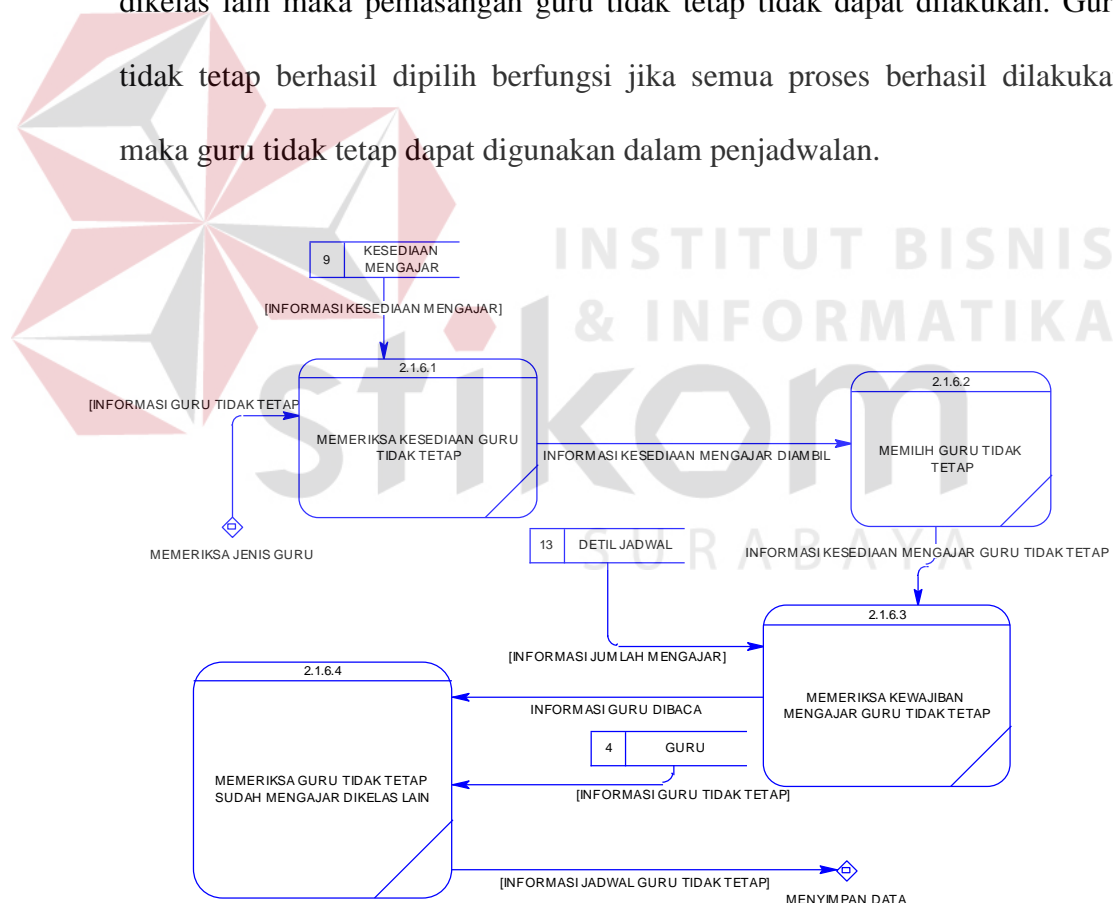
Gambar 4.15 DFD Level 3 Proses Menentukan Waktu

Gambar 4.16 DFD level 3 proses mendetilkkan pemilihan mata pelajaran, yang pertama kali dilakukan adalah melihat daftar mata pelajaran berdasarkan *output* dari sub proses menentukan waktu. Memilih mata pelajaran dapat dilakukan setelah proses melihat daftar mata pelajaran, kemudian proses dilanjutkan mengecek jumlah matpel melakukan perhitungan waktu belajar mata pelajaran dalam satu minggu. Proses mengecek jumlah mata pelajaran dalam satu hari yaitu proses yang membatasi mata pelajaran tidak boleh ditempuh lebih dari tiga kali, setelah semuanya selesai maka mata pelajaran dapat dipilih.



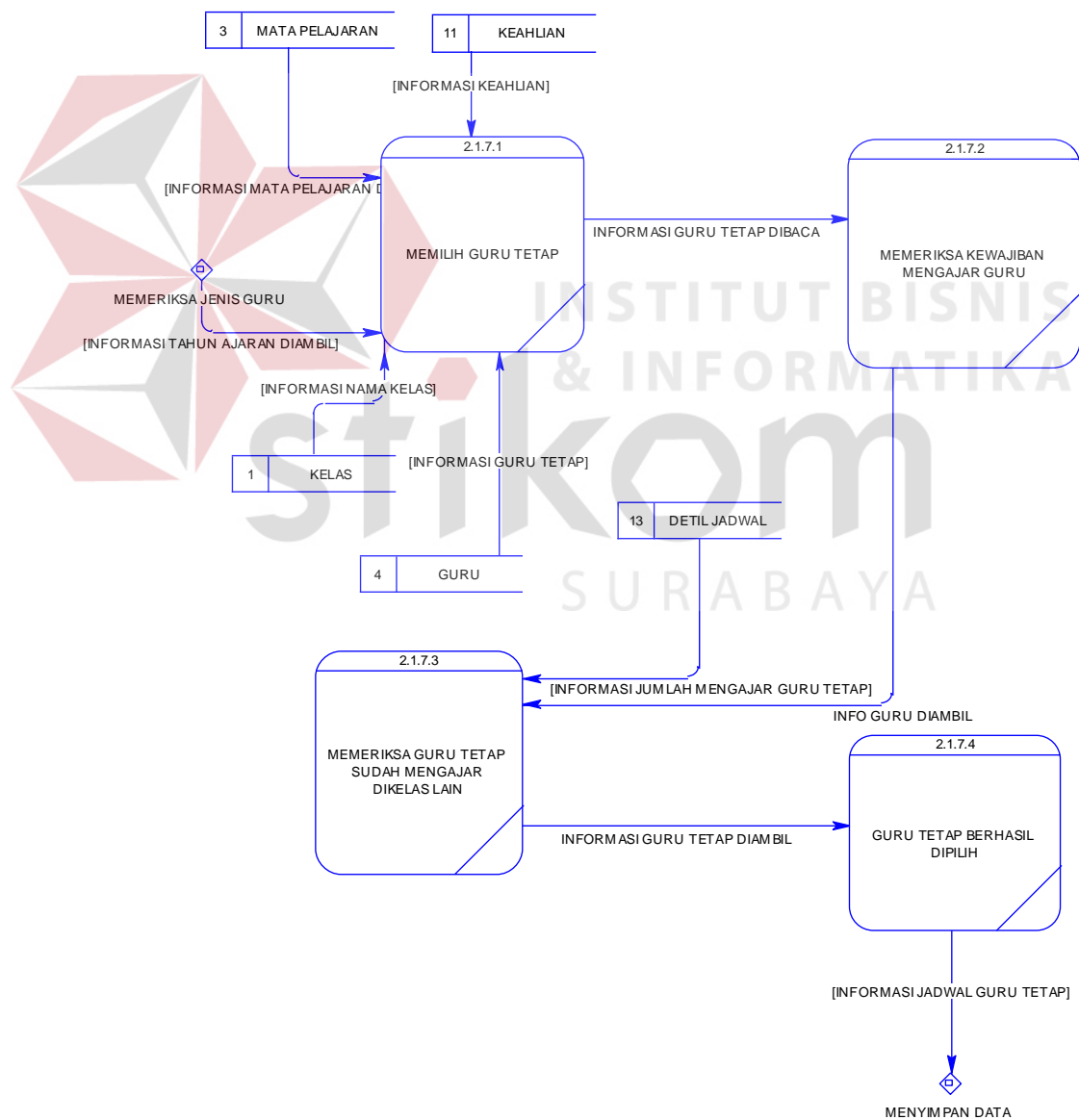
Gambar 4.16 DFD Level 3 Proses Mendetilkkan Pemilihan Mata Pelajaran

Gambar 4.17 DFD level 3 proses menentukan guru tidak tetap dilakukan ketika ada kesediaan mengajar guru pada hari dan jam mata pelajaran. Proses memeriksa kesediaan mengajar guru tidak tetap berfungsi memeriksa kesediaan mengajar guru tidak tetap. Memilih guru tidak tetap berfungsi memilih guru tidak tetap sesuai dengan kesediaan mengajar. Memeriksa kewajiban mengajar guru tidak tetap berfungsi memeriksa kewajiban mengajar guru dalam satu periode tahun ajaran. Memeriksa guru tidak tetap sudah mengajar dikelas lain berfungsi memeriksa jika guru sudah mengajar dikelas lain maka pemasangan guru tidak tetap tidak dapat dilakukan. Guru tidak tetap berhasil dipilih berfungsi jika semua proses berhasil dilakukan maka guru tidak tetap dapat digunakan dalam penjadwalan.



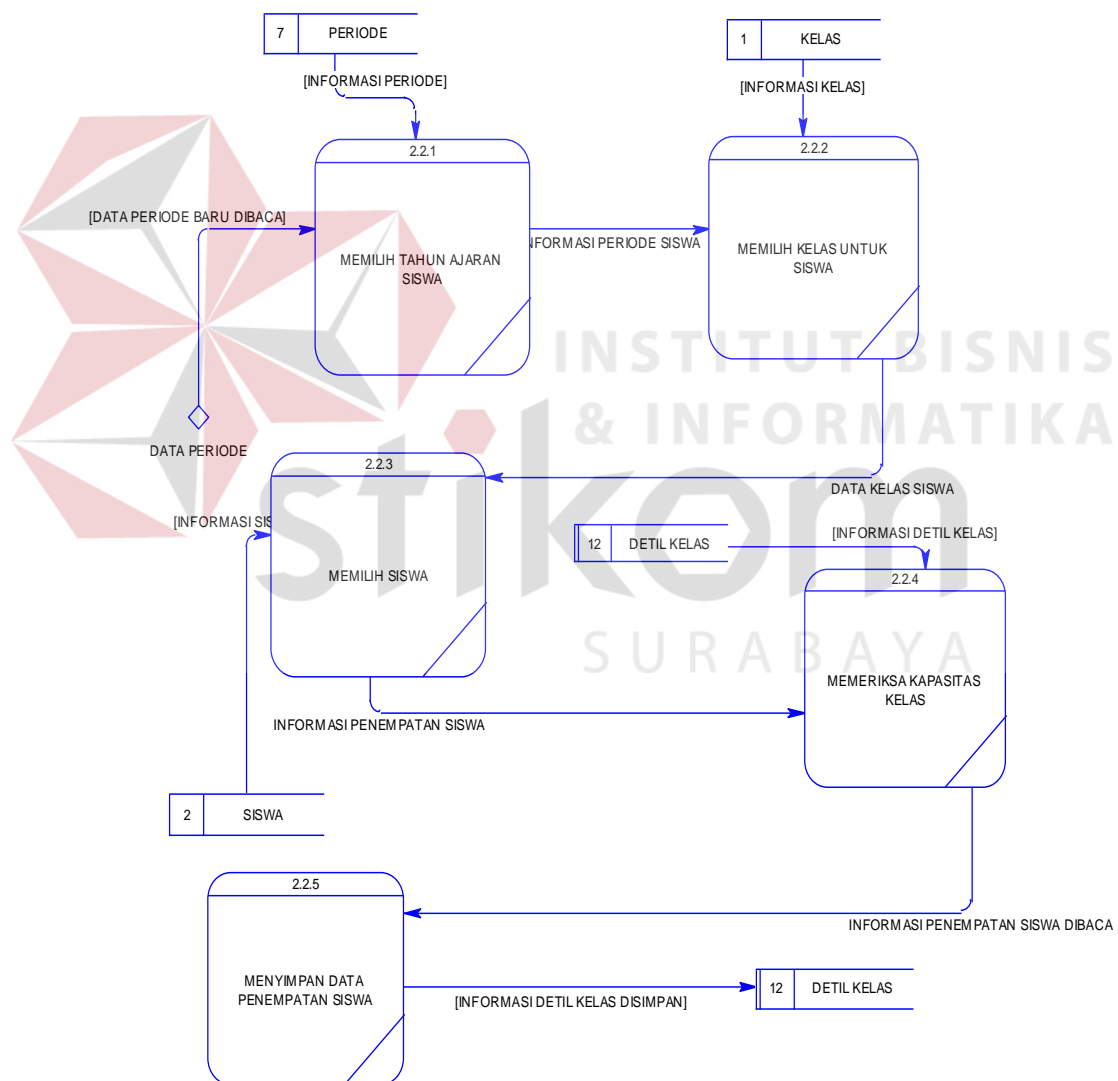
Gambar 4.17 DFD Level 3 Proses menentukan guru tidak tetap

Gambar 4.18 DFD level 3 proses menentukan guru tetap, yang pertama kali dilakukan adalah memilih guru tetap. Memeriksa kewajiban mengajar guru tetap berfungsi memeriksa kewajiban guru yang sudah dipilih dalam satu periode. Memeriksa guru tetap sudah mengajar dikelas lain berfungsi jika guru sudah mengajar dikelas lain pada waktu yang sama maka penjadwalan guru tetap tidak dapat dilakukan. Guru tetap berhasil dipilih berfungsi jika guru tetap berhasil dipilih maka guru tetap dapat digunakan dalam penjadwalan.



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses Menentukan Guru Tetap

Gambar 4.19 DFD level 2 proses menempatkan siswa, proses yang pertama kali dilakukan adalah memilih tahun ajaran. Memilih kelas untuk siswa dilakukan setelah tahun ajaran selesai dipilih. Dilanjutkan dengan memilih siswa dan memeriksa kapastias kelas, jika penuh maka proses menyimpan tidak bisa dilakukan, Jika kapasitas terdapat kapasitas maka dilanjutkan pada proses menyimpan penempatan siswa.

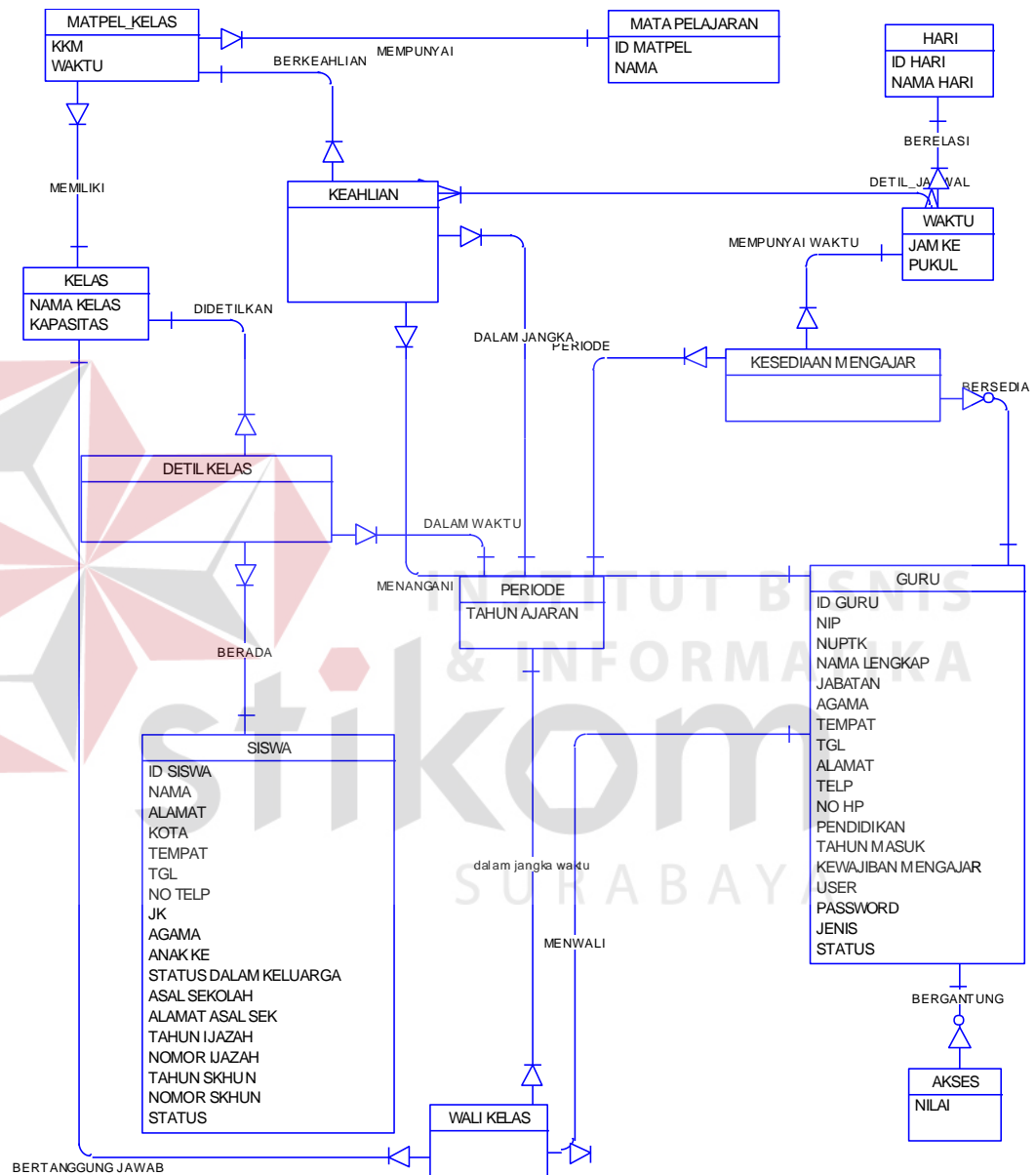


Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses Menempatkan Siswa

5. ERD

ERD terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

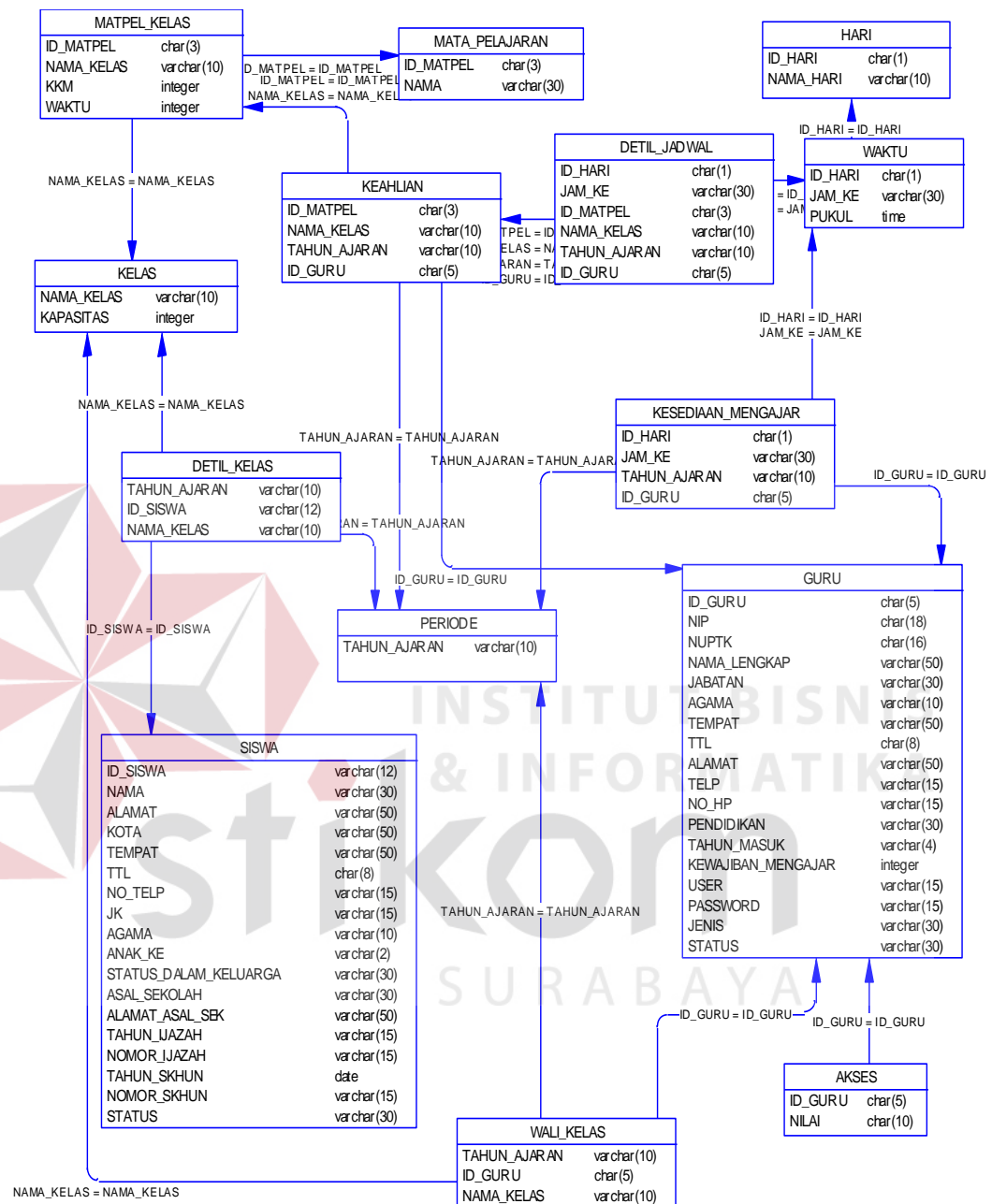
a. *Conceptual Data Model (CDM)*



Gambar 4.20 CDM

CDM dari Sistem Informasi Penjadwalan Guru Mengajar di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo terdapat tiga belas (13) tabel yaitu tabel guru, siswa, kelas, periode, waktu, hari, dan lain-lainya.

b. *Physical Data Model* (PDM)



Gambar 4.21 PDM

PDM dari Sistem Informasi Penjadwalan Guru Mengajar di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo terdapat (14) empat belas tabel dengan tipe dan panjangnya.

6. DBMS

Struktur tabel pada Sistem Informasi Penjadwalan Guru Mengajar di SMA

Muhammadiyah 2 sidoarjo adalah sebagai berikut:

a. Tabel Periode

Primary Key : Tahun_ajaran

Fungsi : Menyimpan data periode

Tabel 4.1 Struktur Tabel Periode

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Tahun_ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key</i>

b. Tabel Guru

Primary Key : ID_GURU

Fungsi : Menyimpan data guru

Tabel 4.2 Struktur Tabel Guru

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key</i>
NIP	Char	18	
NUPTK	Char	16	
Nama_lengkap	Varchar	50	
Jabatan	Varchar	30	
Agama	Varchar	10	
Tempat	Varchar	50	
TTL	Char	8	
Alamat	Varchar	50	
Telp	Varchar	15	
No_hp	Varchar	15	
Pendidikan	Varchar	30	
Tahun_Masuk	Varchar	4	
Kewajiban_mengajar	Integer		
User	Varchar	15	
Password	Varchar	15	
Jenis	Varchar	30	

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Status	Varchar	30	

c. Tabel Siswa

Primary Key : Id_Siswa

Fungsi : Menyimpan data siswa

Tabel 4.3 Struktur Tabel Siswa

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Siswa	Varchar	12	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	30	
Alamat	Varchar	50	
Kota	Varchar	50	
Tempat	Varchar	50	
TTL	Char	8	
No_telp	Varchar	15	
JK	Varchar	15	
Agama	Varchar	10	
Anak_ke	Varchar	2	
Status_dalam_keluarga	Varchar	30	
Asal_sekolah	Varchar	30	
Alamat_asal_sekolah	Varchar	50	
Tahun_Ijazah	Varchar	15	
Nomor_Ijazah	Varchar	15	
Tahun_SKHUN	Varchar	4	
Nomor_SKHUN	Varchar	15	
Status	Varchar	30	

d. Tabel Kelas

Primary Key : Nama_Kelas

Fungsi : Menyimpan data kelas

Tabel 4.4 Struktur Tabel Kelas

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Kapasitas	Integer		

e. Tabel Mata Pelajaran

Primary Key : Id_Matpel

Fungsi : Menyimpan data mata pelajaran

Tabel 4.5 Struktur Tabel Mata Pelajaran

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Matpel	Char	3	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	30	

f. Tabel Hari

Primary Key : Id_Hari

Fungsi : Menyimpan data hari

Tabel 4.6 Struktur Tabel Hari

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Hari	Char	1	<i>Primary Key</i>
Nama_hari	Varchar	10	

g. Tabel Waktu

Primary Key : Jam_ke dan Id_Hari*Foreign Key* : Id_Hari

Fungsi : Menyimpan data waktu

Tabel 4.7 Struktur Tabel Waktu

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Jam_ke	Varchar	30	<i>Primary Key</i>
Id_hari	Char	1	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Pukul	Time		

h. Tabel Matpel Kelas

Primary Key : Id_matpel dan Nama_kelas

Foreign Key : Id_matpel dan Nama_kelas

Fungsi : Menyimpan data matpel kelas

Tabel 4.8 Struktur Tabel Matpel Kelas

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Matpel	Char	3	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
KKM	Integer		
Waktu	Integer		

i. Tabel Detil Kelas

Primary Key : Tahun_ajaran, Id_Siswa, dan Nama_Kelas

Foreign Key : Tahun_ajaran, Id_Siswa, dan Nama_Kelas

Fungsi : Menyimpan data detil kelas

Tabel 4.9 Struktur Tabel Detil Kelas

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Tahun_Ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Siswa	Varchar	12	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

j. Tabel Keahlian

Primary Key : Id_Matpel, Nama_Kelas, Tahun_Ajaran, dan Id_Guru

Foreign Key : Id_Matpel, Nama_Kelas, Tahun_Ajaran, dan Id_Guru

Fungsi : Menyimpan data keahlian

Tabel 4.10 Struktur Tabel Detil Keahlian

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Matpel	Char	3	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Tahun_Ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

k. Tabel Kesiediaan Mengajar

Primary Key : Id_hari, Jam_ke, Tahun_Ajaran, dan Id_Guru

Foreign Key : Id_hari, Jam_ke, Tahun_Ajaran, dan Id_Guru

Fungsi : Menyimpan data kesiediaan mengajar

Tabel 4.11 Struktur Tabel kesiediaan mengajar

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Hari	Char	1	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Jam_Ke	Varchar	30	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Tahun_Ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

l. Tabel Wali Kelas

Primary Key : Tahun_Ajaran, Id_guru, dan Nama_Kelas

Foreign Key : Tahun_Ajaran, Id_guru, dan Nama_Kelas

Fungsi : Menyimpan data wali kelas

Tabel 4.12 Struktur Tabel wali kelas

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Tahun_Ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

m. Tabel Detil Jadwal

Primary Key :Id_Hari, Jam_Ke, Id_Matpel, Nama_Kelas, Tahun_Ajaran,
dan Id_guru

Foreign Key :Id_Hari, Jam_Ke, Id_Matpel, Nama_Kelas, Tahun_Ajaran,
dan Id_guruS

Fungsi : Menyimpan data detil jadwal

Tabel 4.13 Struktur Tabel Detil Jadwal

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_Hari	Char	1	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Jam_Ke	Varchar	30	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Matpel	Char	3	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Nama_Kelas	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Tahun_Ajaran	Varchar	10	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

n. Tabel Akses

Primary Key : Id_Guru,dan Nilai

Foreign Key : Id_Guru,dan Nilai

Fungsi : Menyimpan data akses

Tabel 4.14 Struktur Tabel Akses

<i>Field</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Nilai	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Id_Guru	Char	5	<i>Primary Key, Foreign Key</i>

7. Desain *Input Output*

Desain *input output* digunakan untuk memberikan gambaran terhadap desain halaman sistem informasi yang akan dibangun. Desain input yang digunakan adalah formulir guru. Formulir guru memerlukan data nama guru, NIP, NUPTK, jabatan, agama, alamat, tempat tanggal lahir, nomor telpon, nomor ponsel, pendidikan terakhir, kesediaan mengajar guru, bersedia mengajar di kelas, dan kesediaan mengajar pada hari.

Desain output digunakan untuk memberikan gambaran terhadap gambaran output dari sistem informasi penjadwalan. Output dari sistem informasi penjadwalan adalah jadwal mengajar berdasarkan hari, jadwal mengajar berdasarkan kelas, jadwal mengajar berdasarkan jam pelajaran, jadwal mengajar berdasarkan nama guru, jadwal guru, rekapitulasi kode guru, jadwal jam pelajaran, dan jadwal siswa. Berikut ini adalah desain input dan output dari sistem informasi penjadwalan guru mengajar di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.

a. *Input* yang digunakan




MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO
SMA MUHAMMADIYAH 2 SIDOARJO
EMAIL : Smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id

Formulir Guru

Nama Lengkap : _____

NIP : _____

NUPTK : _____

Jabatan : _____

Agama : _____

Alamat : _____

TTL : _____

Telp : _____

Ponsel : _____

Pendidikan terakhir : _____

Keahlian mengajar : _____

1. Al Islam	2. PKN	3. Bahasa Indonesia
4. Bahasa Inggris	5. Matematika	6. Fisika
7. Biologi	8. Kimia	9. Sejarah
10. Geografi	11. Ekonomi	12. Sosiologi
13. Seni Budaya	14. Penjaskes	15. TIK
16. Bahasa Jepang	17. Bahasa Arab	18. Antropologi
19. KMD		

Gambar 4.22 Formulir guru



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO
SMA MUHAMMADIYAH 2 SIDOARJO
EMAIL : Smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id

Bersedia mengajar kelas :

Kesediaan Mengajar :

1. X
2. XI IPA
3. XI IPS
4. XI Bahasa
5. XII IPA
6. XII IPS
7. XII Bahasa

1. Senin	pukul : _____ - _____
2. Selasa	pukul : _____ - _____
3. Rabu	pukul : _____ - _____
4. Kamis	pukul : _____ - _____
5. Jumat	pukul : _____ - _____



STIKOM SURABAYA

Calon Guru

(.....)

Sidoarjo.....*.....*

Kepala Sekolah

(.....)

Gambar 4.22 Formulir guru (lanjutan)

Formulir guru berisi biodata guru pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Digunakan untuk membantu bagian akademik untuk mendapatkan data guru. Formulir guru berfungsi untuk mendapatkan nama lengkap guru, NIP, NUPTK, jabatan, agama, alamat, tempat tanggal lahir, nomor telepon, nomor ponsel, pendidikan terakhir, keahlian guru mengajar, kesediaan mengajar guru pada kelas, dan kesediaan hari guru mengajar.

b. *Output* yang dihasilkan

 MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.schid			
JADWAL PELAJARAN			
TAHUN PELAJARAN 2011/2012			
Nama Hari : Senin			
KELAS	JAM KE	MATA PELAJARAN	GURU
X-1	1	PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATAN	MOCH. KANDA MWANTA, S.PD
X-10	1	MATEMATIKA	TIDAK TETAP
X-2	1	KIMIA	R.H EKO
X-3	1	GEOGRAFI	DRA. FESTIHERMAWATI
X-1	2	PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATAN	MOCH. KANDA MWANTA, S.PD
X-10	2	MATEMATIKA	TIDAK TETAP
X-2	2	KIMIA	R.H EKO
X-3	2	GEOGRAFI	DRA. FESTIHERMAWATI
X-1	3	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
X-2	3	FISIKA	ISTIQOMAH S.PT
X-3	3	MATEMATIKA	SUWIDIYANTI, S.PD
X-1	4	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
X-2	4	FISIKA	ISTIQOMAH S.PT
X-3	4	MATEMATIKA	SUWIDIYANTI, S.PD
X-1	5	BAHASA INDONESIA	KHUSNULISA, S.PD
X-2	5	BAHASA ARAB	MUNIRATULHILMIYAH, S.PDI
X-3	5	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
X-1	6	BAHASA INDONESIA	KHUSNULISA, S.PD
X-2	6	AL ISLAM	AFIDAH WQ S. AG
X-3	6	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
X-1	7	BAHASA ARAB	MUNIRATULHILMIYAH, S.PDI

Gambar 4.23 Jadwal mengajar berdasarkan hari


Halaman ini digunakan untuk menampilkan *output* berdasarkan jenis jadwal. Jadwal yang dihasilkan adalah jadwal pelajaran, rekap kode guru, rekap daftar jam pelajaran.

Jadwal guru berdasarkan hari menampilkan jadwal guru per hari. Jadwal guru terdapat informasi nama kelas, jam pelajaran, mata pelajaran dan nama guru yang mengajar.

 <p>MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id</p>		
JADWAL PELAJARAN		
TAHUN PELAJARAN 2011/2012		
Kelas : X-1		
JAM KE	MATA PELAJARAN	GURU
Senin		
1	PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATA	MOCH. KANDA WANTA, S.PD
2	PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATA	MOCH. KANDA WANTA, S.PD
3	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
4	TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI	YUDIPRIANTO, S.KOM
5	BAHASA INDONESIA	KHUSNULISA, S.PD
6	BAHASA INDONESIA	KHUSNULISA, S.PD
7	BAHASA ARAB	MUNIRATULHILMIYAH, S.PD
8	BAHASA INGGRIS	DZULHIKAM, S.PD
9	BAHASA INGGRIS	DZULHIKAM, S.PD
Selasa		
1	FISIKA	ISTIQOMAH S.PT
2	FISIKA	ISTIQOMAH S.PT
3	BIOLOGI	YUNIARIDA, S.PD
4	KIMIA	R.H EKO
5	KIMIA	R.H EKO
6	SOSIOLOGI	SRIASTUTIK, S.PD.
7	SOSIOLOGI	SRIASTUTIK, S.PD.
8	MATEMATIKA	SUWIDIYANTI, S.PD
9	MATEMATIKA	SUWIDIYANTI, S.PD
Rabu		


Gambar 4.24 Jadwal mengajar berdasarkan kelas

Jadwal guru berdasarkan kelas menampilkan jadwal guru mengajar per kelas. Jadwal gurumemiliki informasi tentang nama hari, jam pelajaran, mata pelajaran dan nama guru yang mengajar.

 <p>MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A Email: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id</p>		
<p>JADWAL PELAJARAN TAHUN PELAJARAN 2011/2012</p>		
KELAS	MATA PELAJARAN	GURU
Senin		
	Jam Ke1	
X-1	PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATA	MOCH. KANDA MANTA, S.PD
X-10	MATEMATIKA	TIDAK TETAP
X-2	KIMIA	R.H EKO
X-3	GEOGRAFI	DRA. FESTI HERMAWATI
Selasa		
	Jam Ke1	
X-1	FISIKA	ISTIQOMAH S.PT
X-2	PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATA	MOCH. KANDA MANTA, S.PD
X-3	SEJARAH	WAHYU ENDRA W, S.PD
Rabu		
	Jam Ke1	
X-1	BAHASA INGGRIS	DZULHIKAM, S.PD
X-2	BAHASA INDONESIA	KHUSNULISA, S.PD
Kamis		
	Jam Ke1	
X-1	SEJARAH	WAHYU ENDRA W, S.PD
X-2	BAHASA INGGRIS	DZULHIKAM, S.PD
Jumat		
	Jam Ke1	


Gambar 4.25 Jadwal mengajar berdasarkan jam pelajaran

Jadwal guru berdasarkan jam pelajaran menampilkan jadwal guru mengajar berdasarkan jam mata pelajaran. Jadwal gurumenampilkan informasi nama hari, jam pelajaran, kelas, mata pelajaran, dan nama guru yang mengajar.

 MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id			
JADWAL PELAJARAN			
TAHUN PELAJARAN 2011/2012			
Nama Guru : AFIDAH WQ S. AG			
HARI	JAM KE	KELAS	MATA PELAJARAN
Senin	6	X-2	AL ISLAM
Senin	7	X-2	AL ISLAM
Rabu	3	X-2	AL ISLAM
Rabu	4	X-2	AL ISLAM
Kamis	2	X-1	AL ISLAM
Kamis	3	X-1	AL ISLAM
Jumat	7	X-1	AL ISLAM
Jumat	8	X-1	AL ISLAM

Gambar 4.26 Jadwal mengajarberdasarkannama guru

Jadwal guru berdasarkannama guru menampilkan nama guru mengajar berdasarkan nama guru tersebut. Jadwal guru menampilkan informasi tentang nama guru, hari, jam pelajaran, kelas dan mata pelajaran.

 <p>MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamdaschid</p>	
<p align="center">DAFTAR JAM PELAJARAN SMA MUHAMMADIYAH 2 SIDOARJO</p>	
Senin	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10
5	10:10-10:55
6	10:55-11:40
7	11:40-12:25
SHOLAT DLUHUR	12:25-13:25
8	13:25-14:10
9	14:10-14:55
Selasa	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10
5	10:10-10:55
6	10:55-11:40
7	11:40-12:25
SHOLAT DLUHUR	12:25-13:25
8	13:25-14:10
9	14:10-14:55
Rabu	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10

Gambar 4.27 Jadwal Pelajaran

Jadwal guru menampilkan jadwal mengajar guru secara keseluruhan dalam satu tahun pelajaran. Jadwal guru menampilkan informasi hari, jam pelajaran, mata pelajaran dan nama guru.



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO
SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A
E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id

KODE GURU


TAHUN PELAJARAN 2011/2012

KODE GURU	GURU	JENIS	MATA PELAJARAN
11001	DRA. WIGATINGSIH	Giri tetap	BAHASA INDONESIA
11002	DRS. HIDAYATULLOH, M.SI	Giri diperbarikan	AL ISLAM
11003	DRA. NYLAM S, M.SI	Giri diperbarikan	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
11004	DRS. HARIYANTA	Giri tetap	SOSIOLOGI
11005	DRS. HASANUDDIN MZ	Giri tetap	BAHASA ARAB
11006	HJ. UMIKALSUM, SE.MM	Giri diperbarikan	EKONOMI
11008	H. ABDULLAH HASAN, S.AG	Giri tidak tetap	AL ISLAM
11009	DRS. FATHUR ROHMAN M.SI	Giri tidak tetap	SOSIOLOGI
11010	MISBACH, S.AG	Giri tetap	KWD
11011	AFIDAH WQ S. AG	Giri tidak tetap	AL ISLAM
11012	DRA. HJ. NURUL AFFAH	Giri diperbarikan	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
11013	KHUSNUL ISA, S.PD	Giri tidak tetap	BAHASA INDONESIA
11014	DZULHIKAM, S.PD	Giri tidak tetap	BAHASA INGGRIS
11015	SUWIDIYANTI, S.PD	Giri tidak tetap	MATEMATIKA
11016	ISTIQOMAH S.PT	Giri tidak tetap	FISIKA
11016	ISTIQOMAH S.PT	Giri tidak tetap	MATEMATIKA
11017	YUNIARIDA, S.PD	Giri tidak tetap	BIOLOGI
11018	R.H EKO	Giri tidak tetap	KIMIA
11019	SRIASTUTIK, S.PD.	Giri tetap	SEJARAH
11019	SRIASTUTIK, S.PD.	Giri tetap	SOSIOLOGI

Gambar 4.28 Rekapitulasi kode guru

Rekapitulasi kode guru menampilkan informasi tentang guru yang mengajar pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Rekapitulasi

menampilkan informasi kode guru, nama lengkap guru, jenis guru, dan keahlian mengajar guru.

	
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO SMA MUHAMMADIYAH2 TERAKREDITASIA E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamdaschid	
DAFTAR JAM PELAJARAN SMA MUHAMMADIYAH 2 SIDOARJO	
Senin	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10
5	10:10-10:55
6	10:55-11:40
7	11:40-12:25
SHOLAT DHUHR	12:25-13:25
8	13:25-14:10
9	14:10-14:55
Selasa	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10
5	10:10-10:55
6	10:55-11:40
7	11:40-12:25
SHOLAT DHUHR	12:25-13:25
8	13:25-14:10
9	14:10-14:55
Rabu	
1	06:30-07:15
2	07:15-08:00
3	08:00-08:45
4	08:45-09:30
ISTIRAHAT	09:30-10:10

Gambar 4.29 Jadwal jam pelajaran

Jadwal jam pelajaran menampilkan informasi tentang nama hari, jam pelajaran dan pukul. Jadwal jam pelajaran digunakan untuk menampilkan informasi jam pelajaran efektif pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH SIDOARJO
SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A
E-mail: smam2sda@gmail.com Website: www.smamda.sch.id

JADWAL SISWA KELAS X-1

Senin

- 1 PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATAN
- 2 PENDIDIKAN JASMANI, OLARAGA, DAN KESEHATAN
- 3 TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI
- 4 TEKNOLOGI INFORMASIDAN KOMUNIKASI
- 5 BAHASA INDONESIA
- 6 BAHASA INDONESIA
- 7 BAHASA ARAB
- 8 BAHASA INGGRIS
- 9 BAHASA INGGRIS

Selasa

- 1 FISIKA
- 2 FISIKA
- 3 BIOLOGI
- 4 KIMIA
- 5 KIMIA
- 6 SOSIOLOGI
- 7 SOSIOLOGI
- 8 MATEMATIKA
- 9 MATEMATIKA

Rabu

- 1 BAHASA INGGRIS
- 2 BAHASA INGGRIS
- 3 BAHASA ARAB
- 4 PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
- 5 PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
- 6 GEOGRAFI
- 7 GEOGRAFI

Gambar 4.30 Jadwal siswa

Jadwal siswa menampilkan informasi nama kelas, nama hari, jam pelajaran, dan mata pelajaran. Jadwal siswa digunakan untuk memberi informasi kepada siswa tentang jadwal belajar.

4.3 Mengimplementasi Sistem

Sistem yang digunakan untuk dapat menjalankan program sistem informasi penjadwalan sebagai berikut:

a. Software pendukung

1. Sistem operasi Microsoft Windows XP Pro
2. Microsoft SQL Server 2005 Express
3. Power designer 6
4. Microsoft visio 2007
5. Microsoft Visual Basic .net 2005

b. Hardware pendukung

1. Microprocessor pentium IV atau lebih tinggi, AMD athlon
2. VGA dengan resolusi 800x600 atau yang lebih tinggi dan mendukung microsoft windows
3. RAM 256 Mb atau yang lebih tinggi

4.4 Melakukan Pembahasan Terhadap Implementasi Sistem

Implementasi dimaksudkan untuk menggambarkan jalannya sistem yang sudah dibuat, dalam hal ini dijelaskan juga fungsi dari halaman tersebut. Penjelasan berikut ini merupakan penjelasan dari tampilan *user interface* sistem yang dibuat.

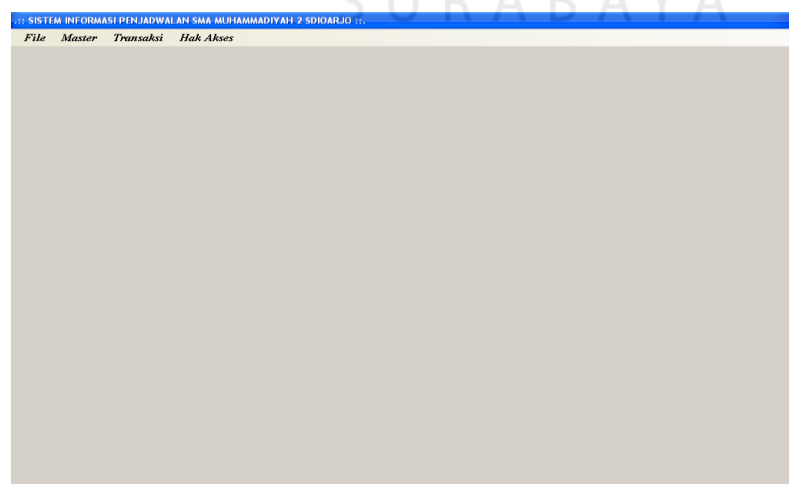
1. Halaman Login



Gambar 4.31 Halaman Login

Halaman login ini adalah halaman tempat *user* melakukan proses memasukkan *username* dan *password*. Tombol “OK” diklik maka akan melakukan pengecekan terhadap *user* yang masuk. Jika yang masuk berstatus sebagai kepala akademik maka akan terhubung ke halaman utama yang dapat dilihat pada gambar 4.32.

2. Halaman Utama



Gambar 4.32 Halaman Utama Kepala Akademik

Halaman utama ini adalah tampilan ketika seorang *user* yang berstatus sebagai kepala akademik berhasil masuk. *User* lain tidak bisa mengakses halaman ini jika tidak mempunyai hak akses.

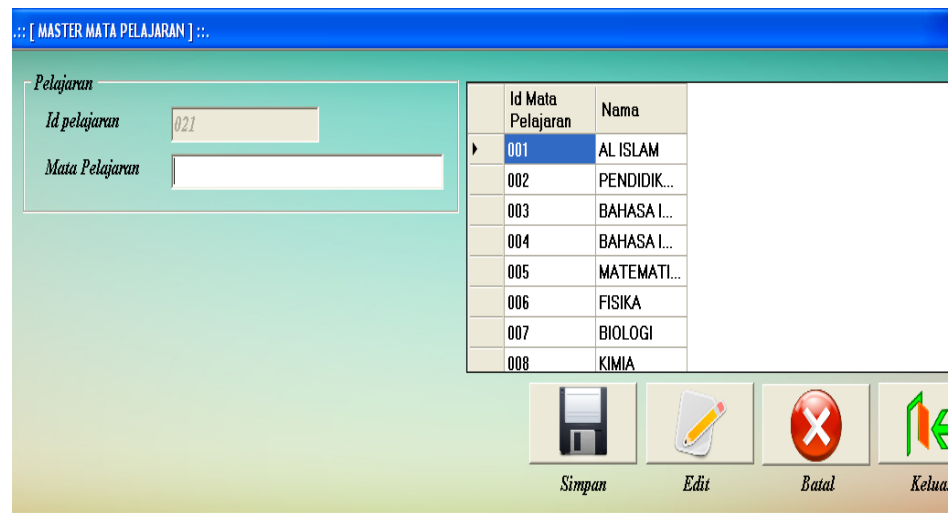
3. Halaman Hak Akses



Gambar 4.33 Halaman Hak Akses

Halaman hak akses berguna untuk memberikan hak untuk mengakses halaman-halaman pada sistem informasi penjadwalan. Kepala akademik adalah *user* pertama yang dapat mengakses seluruh halaman sistem.

4. Halaman Master Mata Pelajaran

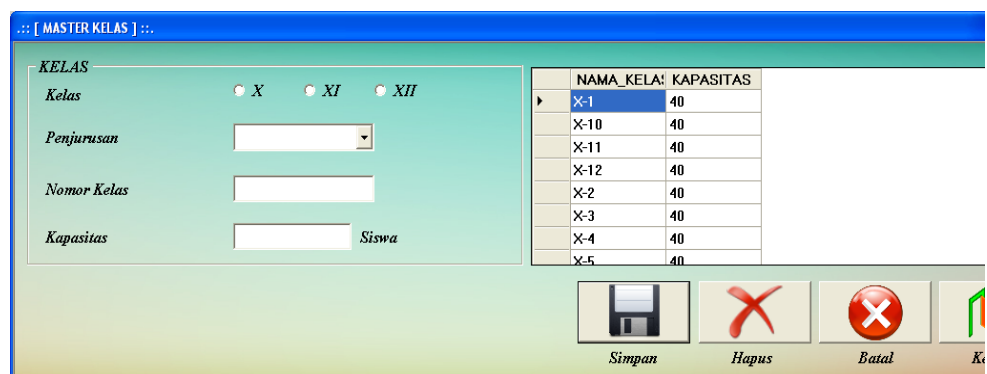


Id Mata Pelajaran	Nama
001	AL ISLAM
002	PENDIDIK...
003	BAHASA I...
004	BAHASA I...
005	MATEMATI...
006	FISIKA
007	BIOLOGI
008	KIMIA

Gambar 4.34 Halaman Master Mata Pelajaran

Halaman master mata pelajaran digunakan untuk menambah dan mengubah data mata pelajaran. Halaman ini terhubung dengan tabel mata pelajaran dalam *database*. Jika user tidak mengisi *field* mata pelajaran maka akan muncul peringatan bahwa *field* tersebut tidak boleh kosong dan proses tidak dapat dilanjutkan.

5. Halaman Master Kelas



NAMA_KELAS	KAPASITAS
X-1	40
X-10	40
X-11	40
X-12	40
X-2	40
X-3	40
X-4	40
X-5	40

Gambar 4.35 Halaman Master Kelas

Halaman master kelas digunakan untuk menambah dan mengubah data kelas. Halaman ini terhubung dengan tabel kelas dalam *database*. Jika user tidak mengisi semua *field* dalam halaman ini maka akan muncul peringatan bahwa *field* tersebut tidak boleh kosong dan proses tidak dapat dilanjutkan.

6. Halaman Master Detil Mata Pelajaran

Gambar 4.36 Halaman Master Detil Mata Pelajaran

Halaman master detil mata pelajaran digunakan untuk menambah dan mengubah data detil mata pelajaran. Halaman ini terhubung dengan tabel matpel kelas dalam *database*. Jika user tidak mengisi semua *field* dalam halaman ini maka akan muncul peringatan bahwa *field* tersebut tidak boleh kosong dan proses tidak dapat dilanjutkan. Detil mata pelajaran digunakan untuk menambahkan mata pelajaran tiap kelas.

7. Halaman Master Guru

... [MASTER GURU] ...

Guru

DAFTAR GURU

Id Guru Agama

NIP *Harus diisi 18 digit Telp

NUPTK *Harus diisi 16 digit Nomor HP

Nama Lengkap Pendidikan Terakhir

Alamat Tahun Masuk

Kota Kewajiban Mengajar Jam

Tempat Lahir User Name

Tanggal Lahir Password

Jabatan

STATUS

☐ AKTIF ☐ TIDAK AKTIF

JENIS GURU

☐ Tidak Tetap ☐ Tetap ☐ Diperbantukan

Simpan Edit Batal Keluar

	Id Guru	NIP	NUPTK	Nama Lengkap	Jabatan	Agama	Alamat	Kota	Tempat Lahir	1 ^a L
▶	11001		683374664...	DRA. WTC...	WAKASEK	Islam	JL. KAHU...	LAMONG...	SIDOARJO	0.
	11002	196907161...	904874764...	DRS. HID...	KASEK	Islam	MUTIARA ...	SIDOARJO	SIDOARJO	1.
	11003	195909211...	925373764...	DRA. NYL...	GURU	Islam	JALAN PA...	SIDOARJO	SIDOARJO	2.
	11004		175573764...	DRS. HAR...	GURU	Islam	SAMBUN...	SUKODO...	BLITAR	2.
	11005		375674264...	DRS. HAS...	GURU	Islam	JL. PEND...	SIDOARJO	CANDI	2.

Gambar 4.37 Halaman Master Guru

Halaman master guru digunakan untuk menambah dan mengubah data guru. Halaman ini terhubung dengan tabel guru dalam *database*. Pada halaman ini ada beberapa *field* yang tidak boleh kosong seperti *field* nama lengkap, tanggal lahir, kewajiban mengajar, *user name*, *password*, status, dan jenis guru.

8. Halaman Master Siswa

... [MASTER SISWA] ...

SISWA

Induk Siswa Status dalam keluarga

Nama Asal Sekolah

Alamat Alamat Asal Sekolah

Kota Tahun Ijazah

Tempat Lahir Nomor Ijazah

Tanggal Lahir Tahun SKHUN

Telp Nomor SKHUN

Jenis Kelamin ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan

Agama

Anak Ke-

STATUS ☐ Belum Lulus ☐ Lulus

Simpan Edit Batal Keluar

	Id Siswa	Nama	Alamat	Kota	Tempat	Tanggal	Telephone	Jenis Kelamin	Agama
▶	1009719	ABDULLAH...	SIDOARJO	SIDOARJO		01011940	123	Laki-laki	Islam
	1009744	AKBAR NUR	SIDOARJO	SIDOARJO		01011940	123456	Laki-laki	Islam
	1009746	AKHMAD A...	SIDOARJO	SIDOARJO		01011940		Laki-Laki	Islam
	1009775	ATHALIA P...	SIDOARJO	SIDOARJO		01011940		Perempuan	Islam
	1009778	AUFA AND...	SIDOARJO	SIDOARJO		01011940		Laki-Laki	Islam
*									

Gambar 4.38 Halaman Master Siswa

Halaman master siswa digunakan untuk menambah dan mengubah data siswa. Halaman ini terhubung dengan tabel siswa dalam *database*. Pada halaman ini ada beberapa *field* yang tidak boleh kosong seperti *field* induk siswa, nama, kota, tanggal lahir, dan status siswa.

9. Halaman Master Waktu

NAMA_HARI	JAM_KE	PUKUL
Senin	1	06:30-07:15
Senin	2	07:15-08:00
Senin	3	08:00-08:45
Senin	4	08:45-09:30
Senin	ISTIRAHAT	09:30-10:10
Senin	5	10:10-10:55
Senin	6	10:55-11:40
Senin	7	11:40-12:25
Senin	SHOLAT D...	12:25-13:25
Senin	8	13:25-14:10
Senin	9	14:10-14:55
Selasa	1	06:30-07:15
Selasa	2	07:15-08:00

Gambar 4.39 Halaman Master Waktu

Halaman master waktu digunakan untuk menambah dan mengubah data waktu. Halaman ini terhubung dengan tabel waktu dalam database. Pada halaman ini semua *field* tidak boleh kosong.

10. Halaman Master Kesiediaan Mengajar

Tahun Ajaran	Guru	Hari	Jam Ke
2011/2012	H. ABDULL...	Selasa	1
2011/2012	H. ABDULL...	Selasa	2
2011/2012	AFIDAH W...	Senin	1
2011/2012	AFIDAH W...	Senin	2
2011/2012	AFIDAH W...	Senin	3
2011/2012	AFIDAH W...	Senin	4
2011/2012	DZUL HIKA...	Senin	7
2011/2012	DZUL HIKA...	Selasa	3
2011/2012	DZUL HIKA...	Selasa	4

Gambar 4.40 Halaman Master Kesiediaan Mengajar

Pada halaman ini guru tidak tetap mengisi kesiediaan mengajar. Halaman ini terhubung dengan tabel kesiediaan mengajar dalam database. Pada halaman

ini semua *field* wajib diisi. Tahun ajaran digunakan untuk memilih periode belajar mengajar. *Field* guru digunakan untuk mencari nama guru tidak tetap. Hari menampilkan hari-hari efektif dalam kegiatan mengajar. Jam ke adalah jam pelajaran efektif pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.

11. Halaman Master Wali Kelas

Tahun	Nama	Kelas
2011/2012	LIESA ANG...	X-1
2011/2012	DRA. WIGA...	X-10
2011/2012	MISBACH, ...	X-11
2011/2012	SRI ASTU...	X-12
*		

Gambar 4.41 Halaman Master Wali Kelas

Halaman wali kelas digunakan untuk menyimpan data wali kelas setiap tahun ajarannya. Halaman ini berhubungan dengan tabel wali kelas pada *database*. Semua field dalam halaman ini harus terisi. Induk guru digunakan untuk mencari data guru tetap dan berstatus aktif. Kelas digunakan untuk memilih kelas yang belum memiliki wali.

12. Halaman Transaksi Penempatan Siswa

... [TRANSAKSI DETAIL KELAS] ...


Tahun Ajaran

Kelas

No Induk	Nama
1009719	ABDULLAH...
1009746	AKHMAD A...
1009778	AUFA AND...
*	

>>

<<



Keluar

Gambar 4.42 Halaman Transaksi Penempatan Siswa

Halaman transaksi penempatan siswa digunakan untuk menempatkan siswa pada kelas tertentu setiap periode belajar mengajar. Kolom sebelah kiri berisi nama-nama siswa yang belum mendapatkan kelas. Kolom sebelah kanan digunakan untuk menempatkan siswa yang sudah mempunyai kelas. Tabel yang diakses adalah tabel siswa, tabel kelas dan disimpan dalam tabel detail kelas.

13. Halaman Transaksi Penjadwalan

Gambar 4.43 Halaman Transaksi Penjadwalan

Halaman transaksi penjadwalan digunakan untuk menjadwalkan guru mengajar. *Field* pertama adalah nama hari. Jika hari yang dipilih sudah penuh maka memilih hari atau kelas lain. Kelas yaitu nama-nama kelas SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo yang sudah tersimpan dalam tabel kelas. Jam ke berisi tentang informasi jam pelajaran, jika jam ke sudah terpakai maka jam ke tersebut akan hilang dalam pilihan tersebut. Mata pelajaran berisi tentang mata pelajaran yang sudah disimpan dalam halaman master mata pelajaran. Guru dipilih berdasarkan keahlian guru yang sudah dipilih.

16. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Jam Ke

Halaman penjadwalan berdasarkan jam ke digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal mata pelajaran, kelas, hari dan guru berdasarkan jam ke.

Form_Laporan

Main Report

MAJLIS PENDIDIKAN CAKUP DAN MENINGKATKAN PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH 2004040
SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A
Email: smam2004040@gmail.com Website: www.smam2004040.id

JADWAL PELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

KELAS	MATA PELAJARAN	GURU
Senin	JANISAT	
X-1	PENDIDIKAN JASMANI, OLAH RAGA, DAN KESEHATAN	MOCH KANDASANTO, S.PD
X-10	MATEMATIKA	TOHA TETIM
X-6	KIMIA	K. HUSO
X-8	OSIS/PAK	DRA. PESTHERINAHATI
Selasa	JANISAT	
X-1	PEBA	ISTIQOMAH SPT
X-6	PENDIDIKAN JASMANI, OLAH RAGA, DAN KESEHATAN	MOCH KANDASANTO, S.PD
X-8	SELAMAT	WATU ENDRAKUS, S.PD
Rabu	JANISAT	
X-1	BAHASA INDONESIA	DELLA HIKMAH, S.PD
X-6	BAHASA INDONESIA	WULFENUS, S.PD
Kamis	JANISAT	
X-1	SELAMAT	WATU ENDRAKUS, S.PD
X-6	BAHASA INDONESIA	DELLA HIKMAH, S.PD
Jumat	JANISAT	

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 50%

Gambar 4.46 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Jam Ke

17. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Nama Guru

Halaman penjadwalan berdasarkan nama guru digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal mengajar berdasarkan nama guru, dan mencantumkan hari, jam ke, kelas dan mata pelajaran.

Form_Laporan

Main Report

MAJLIS PENDIDIKAN CAKUP DAN MENINGKATKAN PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH 2004040
SMA MUHAMMADIYAH 2 TERAKREDITASI A
Email: smam2004040@gmail.com Website: www.smam2004040.id

JADWAL PELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

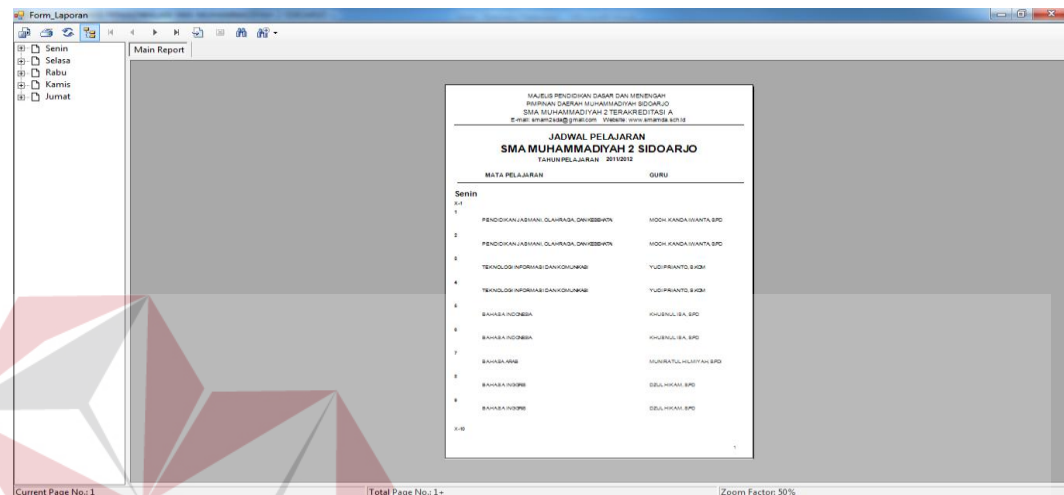
HARI	JAM KE	KELAS	MATA PELAJARAN
Senin	1	X-1	AL BUKRI
Senin	2	X-6	AL BUKRI
Selasa	3	X-6	AL BUKRI
Rabu	4	X-6	AL BUKRI
Kamis	5	X-1	AL BUKRI
Kamis	6	X-1	AL BUKRI
Jumat	7	X-1	AL BUKRI
Jumat	8	X-1	AL BUKRI

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 50%

Gambar 4.47 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Nama Guru

18. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Tahun Pelajaran

Halaman penjadwalan berdasarkan tahun pelajaran digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal mengajar berdasarkan tahun pelajaran mencantumkan hari, mata pelajaran dan nama guru.

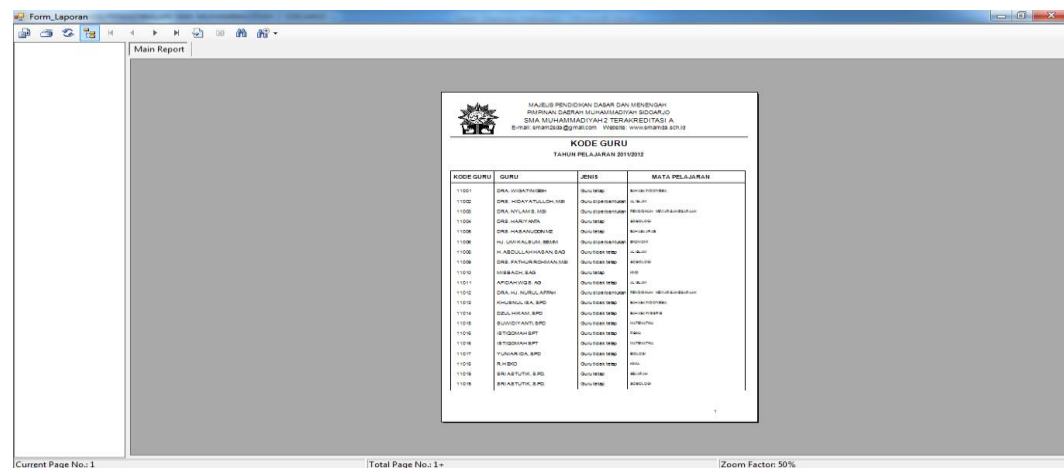


MATA PELAJARAN	GURU
Pendidikan Agama Islam	ROKH KANDASANTA, S.Pd
Pendidikan Bahasa Indonesia	ROKH KANDASANTA, S.Pd
Teknologi Informasi dan Komunikasi	YUDI PRANTO, S.Kom
Teknologi Informasi dan Komunikasi	YUDI PRANTO, S.Kom
Bahasa Indonesia	KHUSNUL, S.A, S.Pd
Bahasa Indonesia	KHUSNUL, S.A, S.Pd
Bahasa Inggris	MUHAMMAD HUSNUL, S.Pd
Bahasa Inggris	DELLA HANU, S.Pd
Bahasa Inggris	DELLA HANU, S.Pd

Gambar 4.48 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Tahun Pelajaran

19. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Kode Guru

Halaman penjadwalan berdasarkan kode guru digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal, jenis guru, nama guru, mata pelajaran berdasarkan kode guru.

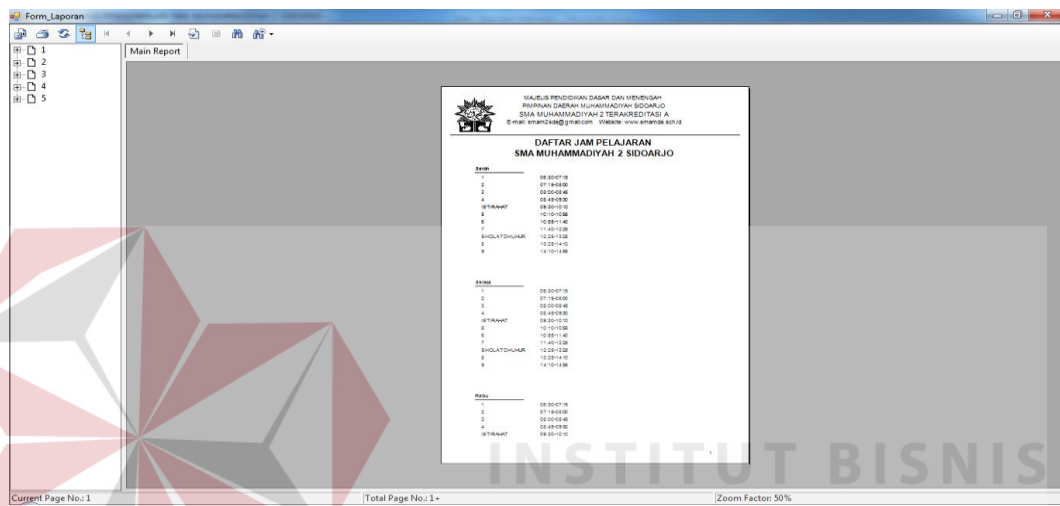


KODE GURU	GURU	JENIS	MATA PELAJARAN
11001	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11002	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11003	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11004	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11005	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11006	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11007	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11008	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11009	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11010	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11011	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11012	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11013	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11014	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11015	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11016	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11017	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11018	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11019	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam
11020	DRA. SUSANTO, S.Pd	PA	Pendidikan Agama Islam

Gambar 4.49 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Kode Guru

20. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Daftar Mata Pelajaran

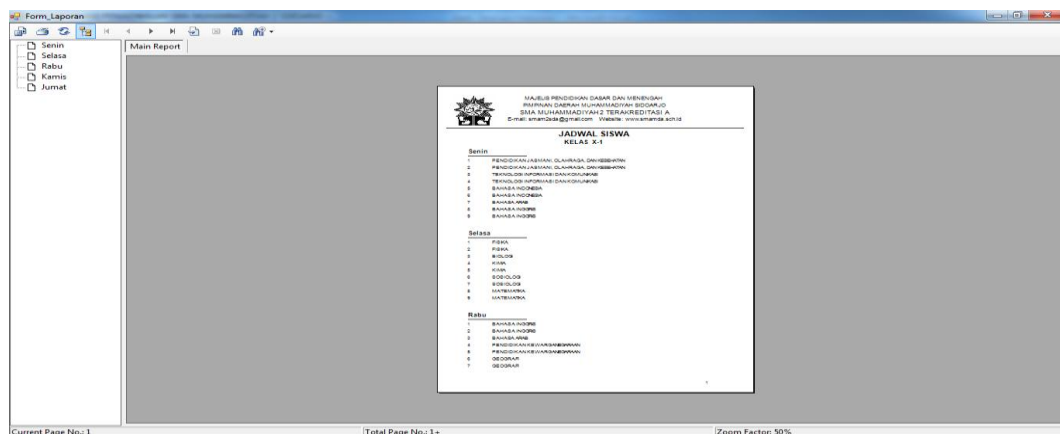
Halaman penjadwalan berdasarkan daftar mata pelajaran digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal mengajar dan mencantumkan hari, jam ke berdasarkan daftar mata pelajaran.



Gambar 4.50 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Daftar Mata Pelajaran

21. Halaman Penjadwalan Berdasarkan Jadwal Siswa

Halaman penjadwalan berdasarkan jadwal siswa digunakan untuk mencetak jadwal-jadwal mata pelajaran dan jam ke berdasarkan jadwal siswa.



Gambar 4.51 Halaman Penjadwalan Berdasarkan Jadwal Siswa