BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan di SMAN 1 Cisarua

Untuk mengetahui proses kerja dari sistem yang sedang berjalan diperlukan analisis sistem yang sedang berjalan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang timbul dari sistem yang sedang berjalan dan membuat pemecahan masalah yang tepat untuk merancang serta memperbaiki proses kerja sistem informasi registrasi siswa di SMAN 1 Cisarua.

4.1.1 Analisis Dokumen

Adapun tujuan dari analisis dokomen adalah untuk mengetahui semua dokumen atau file yang digunakan dalam flow map sistem informasi registrasi siswa yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua.

Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan di SMAN 1 Cisarua :

1. Nama dokumen : FPSB (Formulir Penerimaan Siswa Baru)

   Fungsi : Pendataan siswa baru

   Sumber : Tata Usaha

   Distribusi : Siswa baru pada petugas tata usaha

   Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Formulir

Periode : 1 tahun

Item data : No pendaftaran, nama siswa, jenis kelamin, tempat/tanggal lahir, alamat, telepon, nama ayah, nama ibu, alamat Orang_tua, pekerjaan Orang_tua.

2. Nama dokumen : FREG (Formulir Registrasi)

Fungsi : Pendataan registrasi siswa baru

Sumber : Tata Usaha

Distribusi : Siswa baru dan siswa lama pada petugas tata usaha

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Formulir

Periode : 1 tahun

Item data : No registrasi, no induk siswa, jumlah DSTT, Seragam, atribut, SPP, biaya kesiswaan, biaya praktek, pendaftaran, total bayar.

3. Nama dokumen : Kartu pembayaran

Fungsi : Pendataan pembayaran siswa

Sumber : Siswa

Distribusi : petugas tata usaha pada siswa baru

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Kartu

Periode : Setiap ada siswa baru

Item data : Nama, Kelas no induk siswa, jumlah registrasi, SPP, jumlah bulan, total bayar.

4. Nama dokumen : Daftar Siswa Baru

Fungsi : Mengetahui pendaftaran siswa baru

Sumber : Tata usaha

Distribusi : Petugas tata usaha pada kepala sekolah

Rangkap : 2 (dua)

Bentuk : Laporan

Periode : 1 tahun

Item data : No pendaftaran, nama siswa, jenis kelamin, alamat, nama ayah, alamat Orang_tua.

5. Nama dokumen : Lap.REGS

Fungsi : Mengetahui data registrasi ulang siswa

Sumber : Tata usaha

Distribusi : Petugas tata usaha pada kepala sekolah

Rangkap : 2 (dua)

Bentuk : Laporan

Periode : 1 tahun

Item data : No registrasi, nama siswa, jenis kelamin, jumlah pembayaran.

6. Nama dokumen : Surat tanda terima(STT)

Fungsi : pemberitahuan hasil seleksi siswa

Sumber : Tata usaha

Distribusi : Petugas tata usaha pada siswa

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Formulir

Periode : 1 tahun

Item data : No registrasi, nama siswa, jenis kelamin

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan langkah awal yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi registrasi siswa di SMAN 1 Cisarua sebagai gambaran perubahan data menjadi sebuah informasi yang memiliki kegunaan. Untuk itu, dilakukan pengumpulan formulir dan file-file yang digunakan dalam sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua berikut ini:

1. Prosedur Pendaftaran dan registrasi siswa baru yang sedang berjalan

a. Bagian Tata Usaha memberikan FPSB dan FPAS kepada siswa
b. Siswa mengisi FPSB + FPAS dan menyiapkan kelengkapan persyaratan pendaftaran
c. FPSB dan FPAS yang telah terisi beserta persyaratan diberikan ke bagian kembali kepada Tata Usaha
d. FPSB dan FPAS yang telah terisi beserta persyaratan tersebut akan divalidasi oleh Tata Usaha sekaligus menyeleksi siswa terbut berdasarkan jalur akademik (nilai UAN) dan jalur prestasi.
e. Jika siswa terbut tidak lolos dalam seleksi baik seleksi berdasarkan jalur akademik maupun jalur restasi maka FREG + FPAS beserta persyaratanya akan di kembalikan kepada siswa, jika siswa tersebut lolos dalam seleksi berdasarkan jalur akademik (nilai UAN) atau berdasarkan prestasi maka tata usaha akan dibuat STT (surat tanda terima) kepada siswa dan menyiapkan FREG (formulir registrasi) untuk diisi kembali oleh siswa

f. FREG yang telah diisi dan STT diberikan kembali kepada Tata Usaha untuk divalidasi keaslian, jika STT tersebut tidak asli maka FREG yang telah terisi beserta STT akan di kembalikan kembali kepada siswa.
g. Berdasarkan data yang terdapat pada FREG dan STT maka data-data tersebut dimasukkan ke dalam buku induk dan kemudian mengarsipkan FREG isi dan STT.
h. Berdasarkan data-data yang ada di dalam buku induk maka Tata Usaha membuat laporan penerimaan siswa baru yang selanjutnya akan diarsipkan dan juga akan diberikan kepada Kepala Sekolah.
i. Setelah siswa diterima maka Tata Usaha membuat suatu surat rincian biaya untuk diberikan kepada siswa sebagai syarat pembayaran yang harus dibayarkan oleh siswa.
j. Siswa melakukan pembayaran ke Tata Usaha dan mendapatkan kuitansi yang dibuat oleh Tata Usaha.
k. Berdasarkan data pembayaran yang dilihat dari arsip kuitansi yang dimiliki Tata Usaha, maka Tata Usaha membuat Laporan Keuangan DSP yang akan diarsipkan kemudian diberikan kepada Kepala Sekolah.

2 .Prosedur Registrasi Siswa lama yang sedang berjalan

a. Bagian Tata Usaha memberikan FRSL, SRB dan Formulir penjurusan kepada siswa
b. Siswa lama mengisi FRSL + F. penjurusan kemudian di berikan kembali kepada Tata Usaha dan melakukan pembayaran

c. Tata Usaha mencatat data-data yang ada di FRSL yang telah terisi dan F. Penjurusan tersebut ke dalam buku induk dan membuat kuitansi pembayaran, kemudian mengarsipkan FRSL isi dan F. Penjurusan yang sudah diisi oleh siswa.
d. Berdasarkan data-data yang ada di buku induk, maka tata usaha akan membuat lap.data siswa ke Kepala Sekolah.
e. Berdasarkan data pembayaran yang dimiliki oleh tata usaha, maka tata usaha membuat laporan keuangan yang akan diarsipkan kemudian diberikan ke Kepala sekolah.

3. Prosedur pembayaran SPP

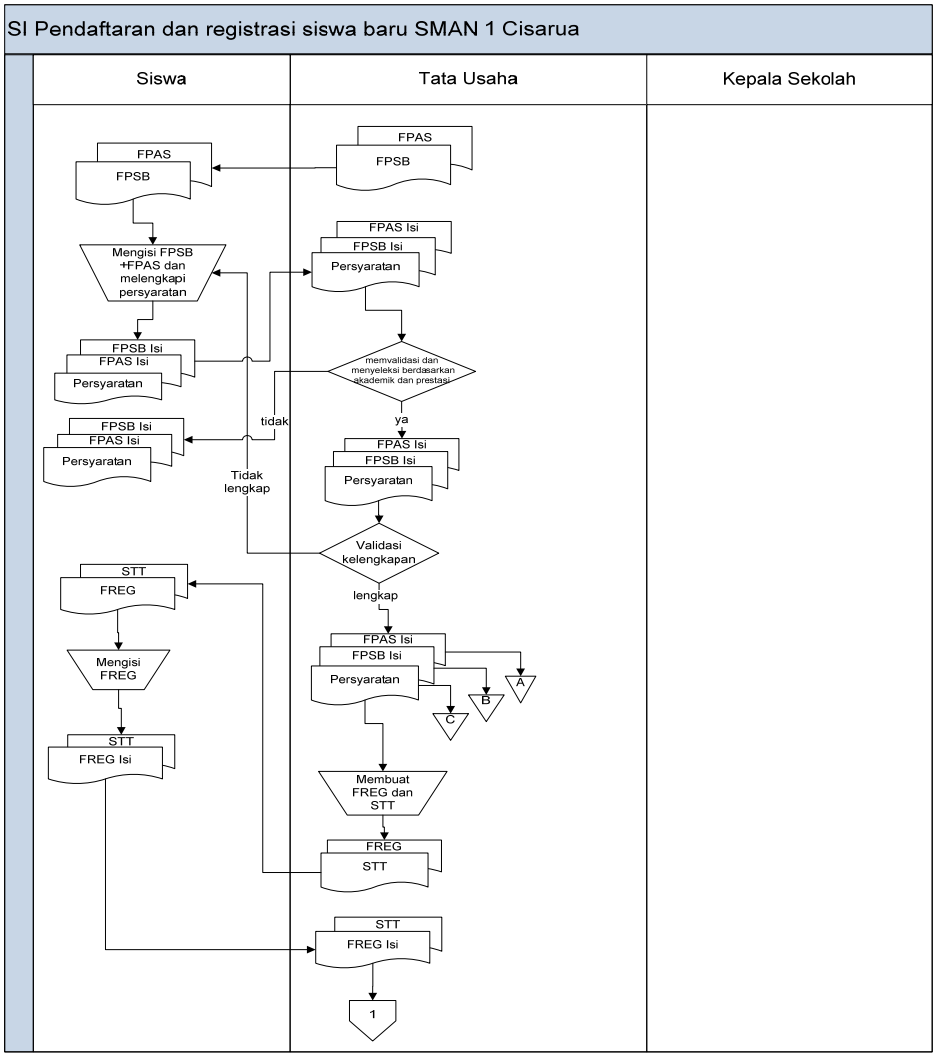
a. Siswa memberikan kartu bayaran, melakukan pembayaran ke tata usaha.
b. Tata usaha mencatat di buku SPP dan mengembalikan kartu bayaran siswa yang sudah terupdate
c. Dari buku SPP tersebut dibuat laporan keuangan SPP oleh tata usaha dan diberikan kepada Kepala sekolah

4.1.2.1 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP yang sedang Berjalan

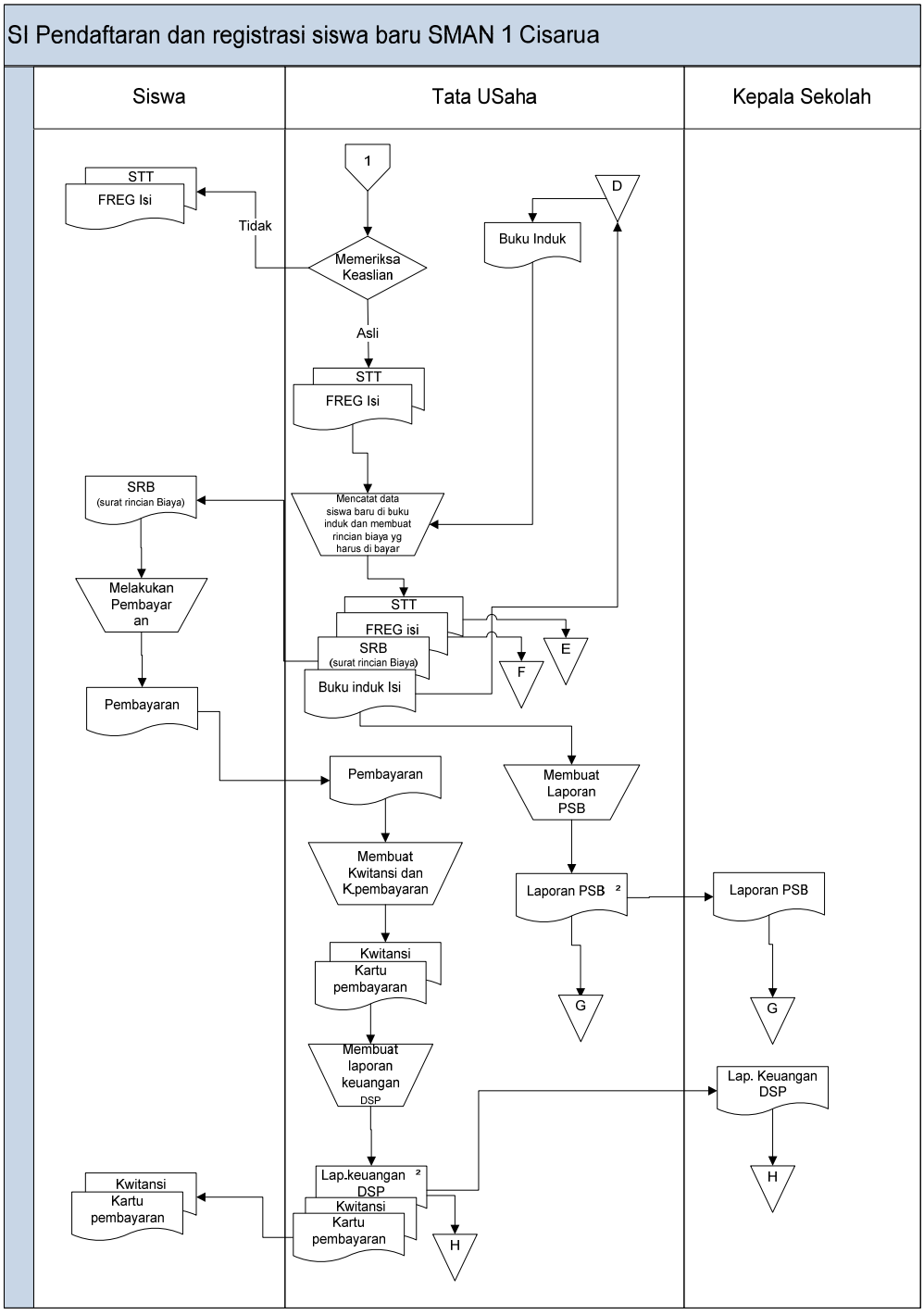
Flow Map adalah peta (map) yang menunjukan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Peta alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Peta alir merupakan bagian dari informasi yang menerangkan proses-proses sitem informasi tersebut.

Flow map merupakan gambaran dari seluruh dokumen yang terdapat pada suatu sistem yang berupa masukan, proses yang terjadi dan keluaran yang dihasilkan. Adapun flow map pada sistem informasi registrasi siswa dan pembayara SPP yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua maka dapat digambarkan melalui flow map pada gambar 4.1, 4.2, 4.3, dan 4.4

1. Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Baru yang sedang berjalan

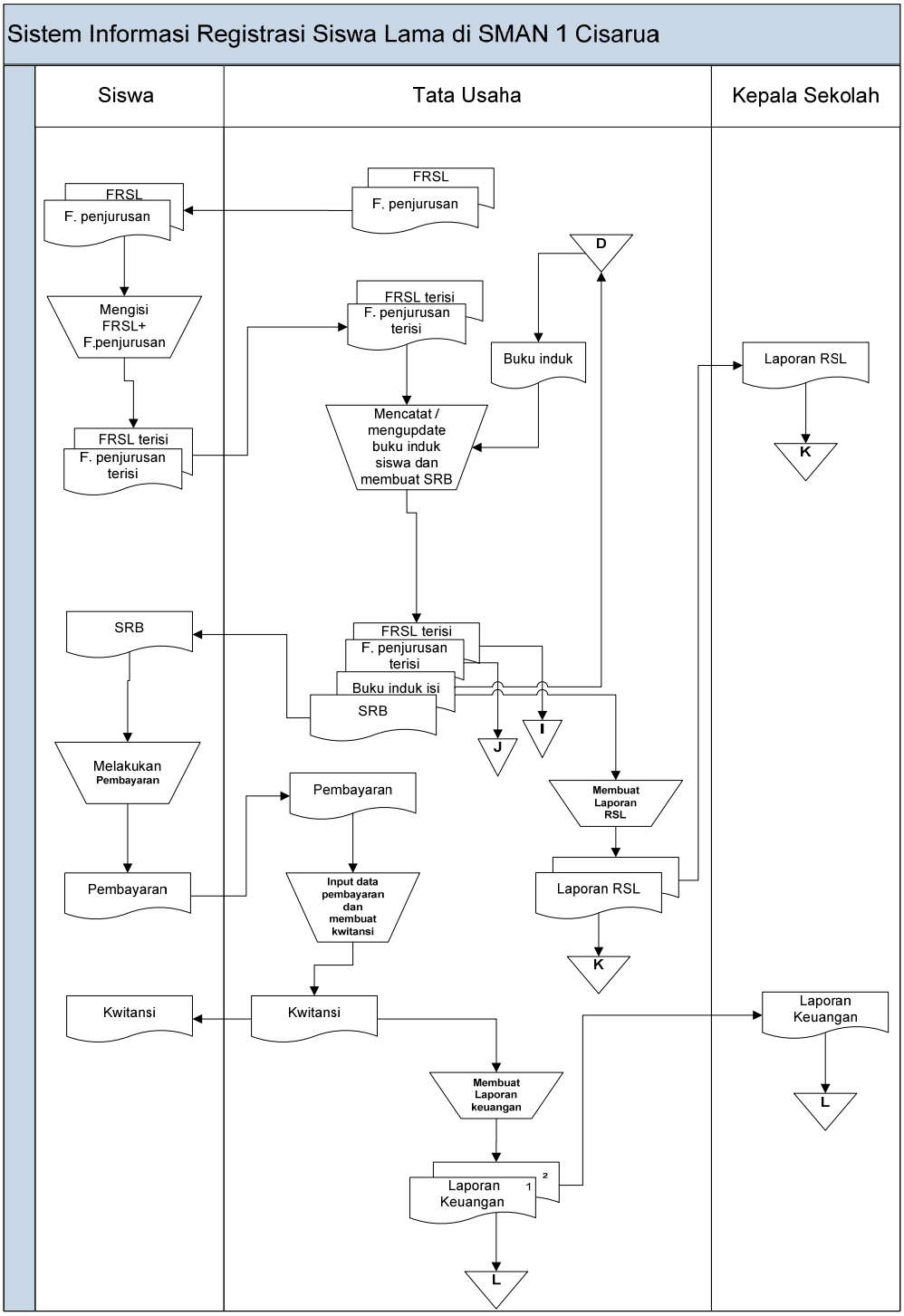


Gambar 4.1 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Baru yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua



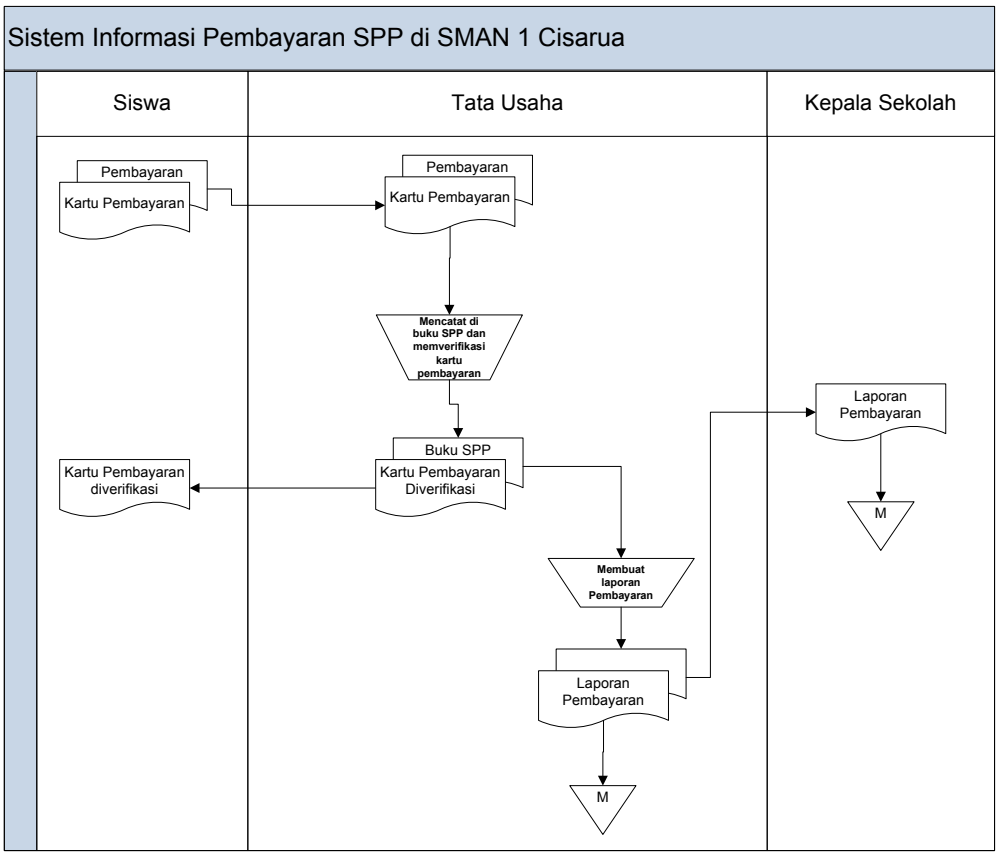
Gambar 4.2 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Baru yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua (Lanjutan)

2. Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Lama yang sedang Berjalan



Gambar 4.3 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Lama yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua

3. Flow Map Sistem Informasi Pembayaran SPP yang sedang Berjalan



Gambar 4.4 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Lama yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua

Keterangan :

FPSB : Formulir Pendaftaran Siswa Baru

FREG : Formulir Registrasi

STT : Surat Tanda Terima

SRB : Surat Rincian Biaya

FRSL : Formulir Registrasi Siswa Lama

FPAS : Formulir Prestasi Akademik Sebelumnya

Lap.PSB : Laporan Penerimaan Siswa Baru

Lap. RSL : Laporan Registrasi Siswa Lama

A : Arsip penyimpanan FPAS terisi

B : Arsip Penyimpanan FPSB terisi

C : Arsip penyimpanan persyaratan siswa

D : Arsip penyimpanan buku induk siswa

E : Arsip penyimpanan STT

F : Arsip Penyimpanan FREG isi

G : Arsip Penyimpanan Laporan PSB

H : Arsip Penyimpanan Laporan Keuangan DSP

I : Arsip Penyimpanan FRSL

J : Arsip penyimpanan F. Penjurusan terisi

K : Arsip Penyimpanan Laporan RSL

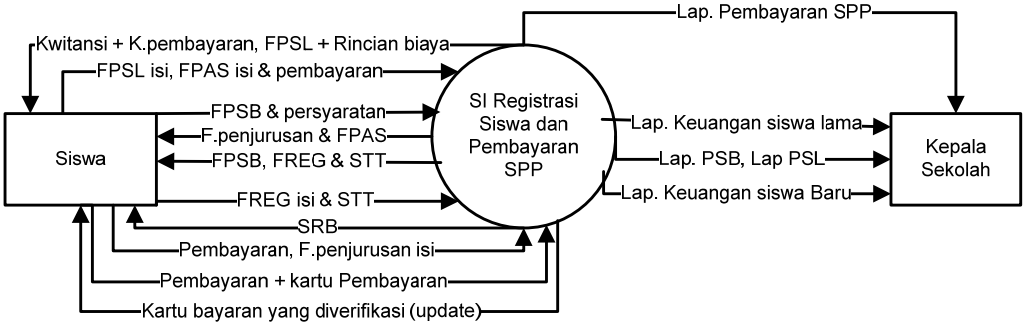
L : Arsip Penyimpanan Laporan keuangan siswa lama

M : Arsip Penyimpanan Laporan Pembayaran SPP

4.1.2.2 Diagram Konteks

Hakekatnya suatu sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan diagram konteks.

Diagram konteks merupakan model grafis yang memperlihatkan system dalam bentuk paling umum/global dan digunkan untuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas system yang akan di telaah, disamping hubungannya dengan system lain. Diagram konteks digunakan juga untuk mempersentasikan keseluruhan dari system. Adapun diagram konteks pada sistem informasi Akademik SMAN 1 Cisarua adalah sebagai berikut :

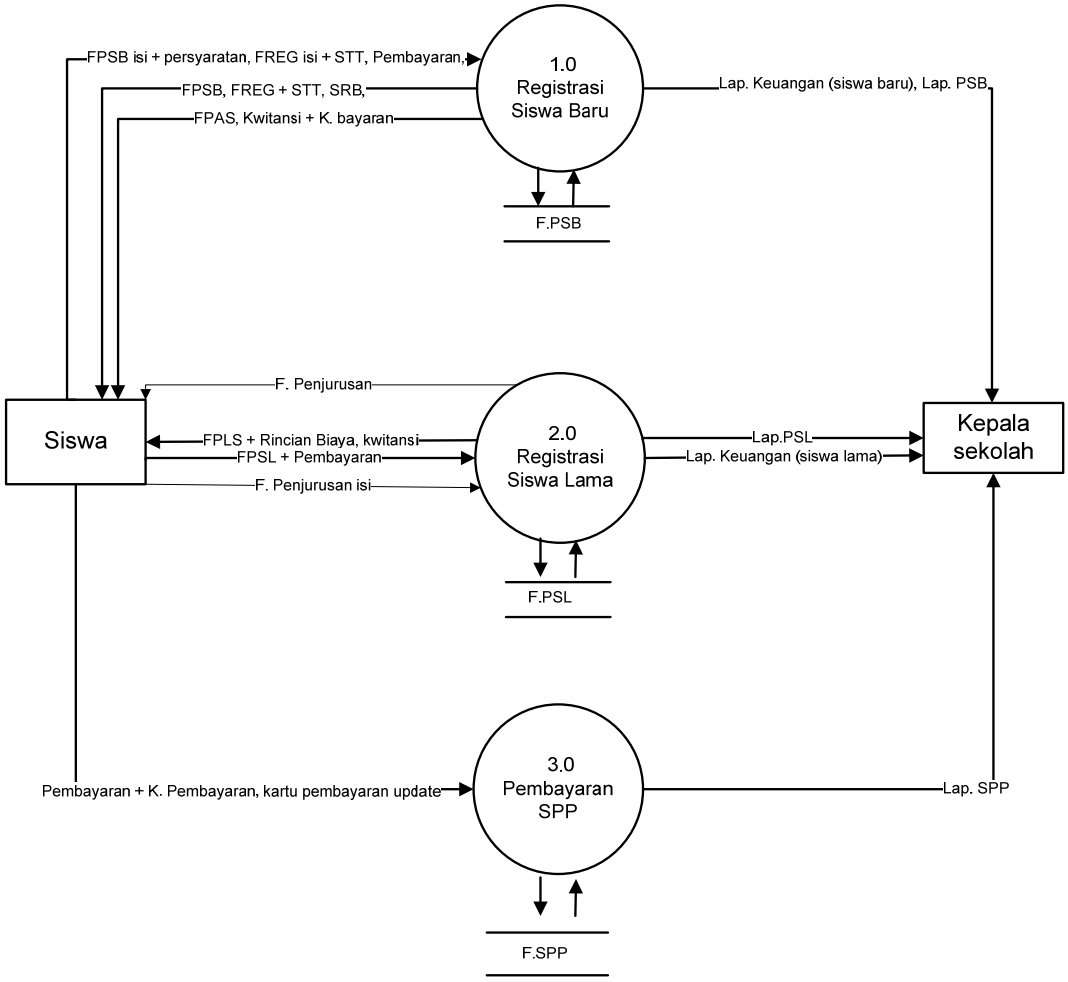


Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP yang sedang berjalan

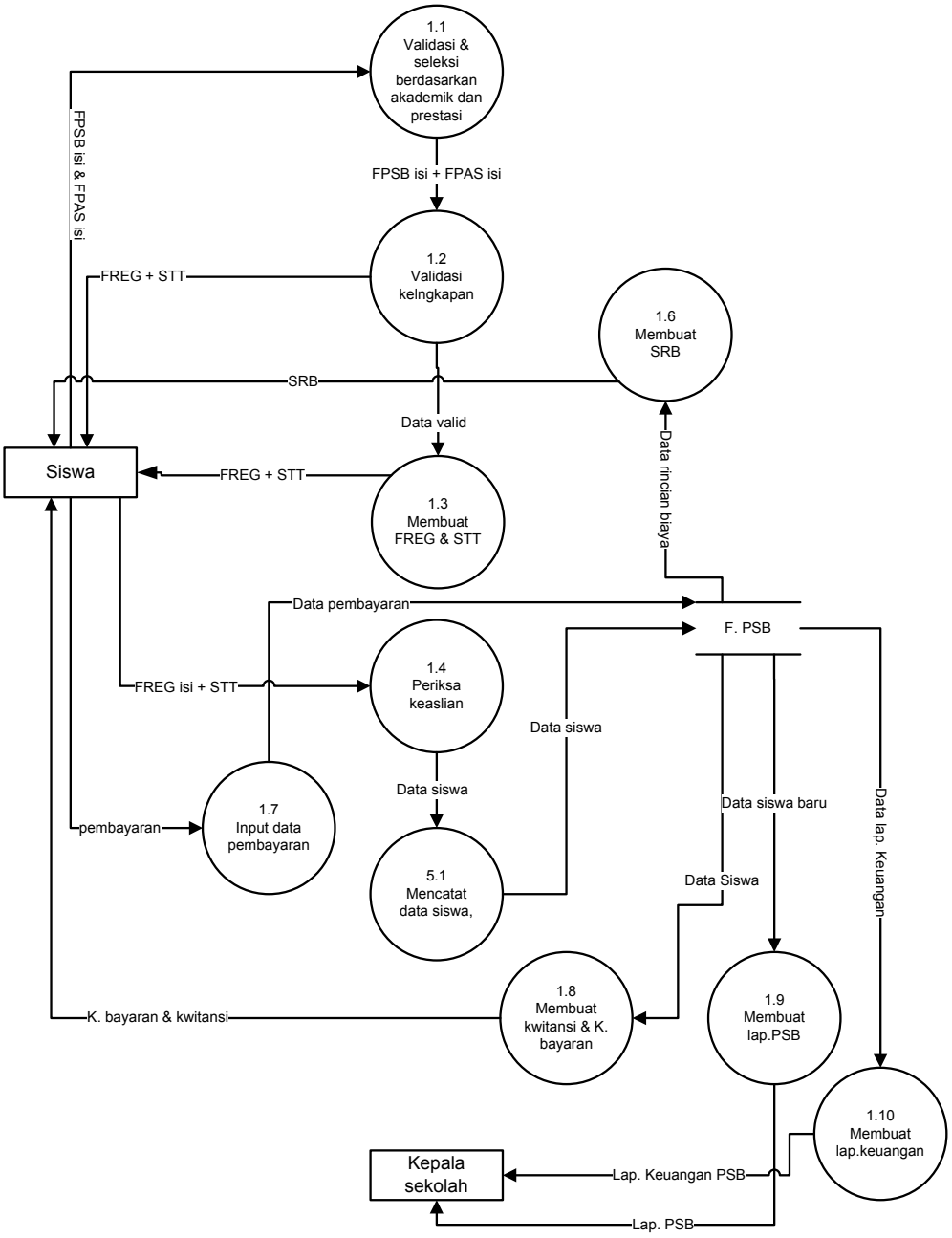
4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu model logika data yang di buat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, dari mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan data proses ayng dikenakan pada data tersebut. DFD dibuat

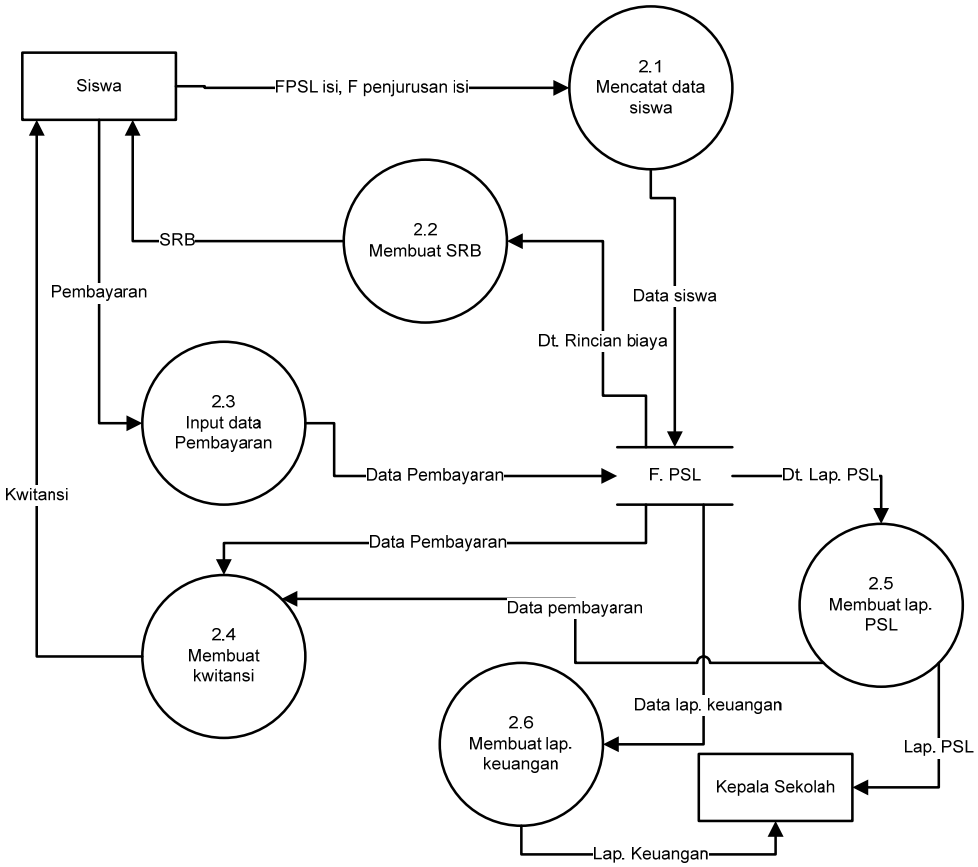
jika pada diagram konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD pada sistem informasi Akademik SMAN 1 Cisarua :



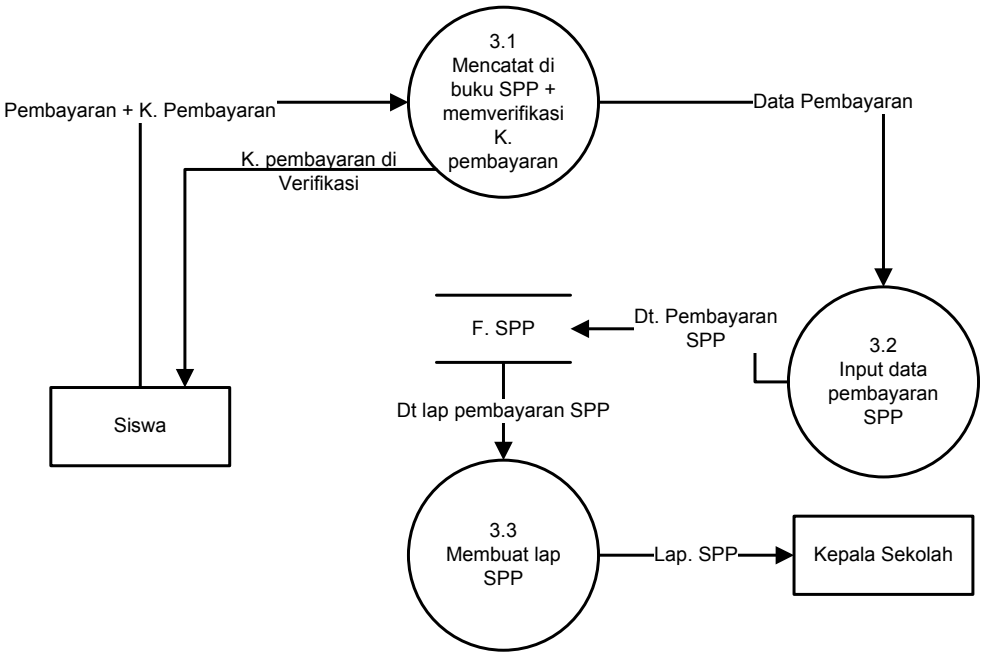
Gambar 4.6 DFD Level 0 Sistem Informasi Registrasi siswa dan Pembayaran SPP pada SMAN 1 Cisarua.



Gambar 4.7 DFD level 1 proses 1 Registrasi Siswa Baru SMAN 1 Cisarua



Gambar 4.8 DFD level 1 proses 2 Registrasi Ulang Siswa lama SMAN 1 Cisarua



Gambar 4.9 DFD level 1 proses 3 Pembayaran SPP SMAN 1 Cisarua

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Dari sistem yang sedang berjalan tersebut, terdapat satu masalah atau kendala, yaitu Dalam system informasi penerimaan siswa baru terdapat beberapa kali proses penyeleksian data siswa yang bisa menghambat atau memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses registrasi siswa baru.

Untuk mengatasi dari kendala tersebut maka diperlukannya otomatisasi pengolahan data agar pelaksanaan system pengolahan data siswa baik dalam pengolahan data dregistrasi siswa maupun pembayaran SPP dapat dilakukan lebih cepat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan system merupakan sauatu tahapan pengembangan perangkat lunak yaitu menghasilkan system yang baru atau memperbaiki system yang ada serta dapat meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi akademik ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada atau sebagai solusi dari masalah yang sedang terjadi juga memperbaiki kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan dimana sistem informasi yang ada belum terkomputerisasi dan belum memiliki penyimpanan data yang terintegrasi dan terstruktur sehingga sistem informasi yang sedang berjalan di nilai kurang efektif.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada sistem informasi yang diusulkan telah memiliki proses pengolahan data dan penyimpanan data yang terintegrasi dan terstruktur dalam menyajikan informasi registrasi siswa. Adapun peningkatan kinerja sistem informasi yang sedang berjalan meliputi pengembangan prosedur dengan metode yang lebih baik.

Selain itu, untuk memberikan gambaran kepada pemakai tentang sistem informasi registrasi siswa yang baru. Perancangan sistem informasi merupakan suatu tahap perencanaan elemen-elemen komputer yang akan digunakan pada sistem informasi yang baru dari mulai peralatan yang dibutuhkan dan program aplikasi untuk sistem informasi yang baru.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses ini merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang sedang berjalan. Hal ini, berdasarkan pada analisis proses sistem informasi registrasi yang telah dilakukan. Adapun gambaran proses sistem informasi yang diusulkan meliputi:

1. Flow map sistem informasi registrasi siswa baru yang diusulkan
2. Flow map sistem informasi registrasi siswa lama yang diusulkan
3. Diagram Konteks sistem informasi registrasi dan pembayaran SPP yang diusulkan
4. Data Flow Diagram (DFD) sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang diusulkan.
5. Kamus Data sistem informasi registrasi dan pembayaran SPP yang diusulkan.

1. Prosedur Pendaftaran dan Registrasi Siswa Baru yang Diusulkan

a. Bagian Pendaftaran memberikan FPSB+FPAS kepada siswa
b. Siswa mengisi FPSB+FPAS dan menyiapkan persyaratan pendaftaran
c. FPSB+FPAS yang telah diisi oleh siswa beserta persyaratan diberikan kembali ke bagian pendaftaran

d. FPSB+FPAS dan persyaratan tersebut akan akan diseleksi berdasarkan prestasi akademik sebelumnya dan kemudian diinputkan ke dalam database oleh bagian pendaftaran kemudian dari data-data tersebut akan diseleksi oleh bagian tata usaha. Bagi siswa yang diterima Tata Usaha akan membuat Surat tanda terima (STT) rangkap dengan FREG untuk diisi kembali oleh siswa, kepada siswa yang tidak diterima tata usaha hanya memberikan Surat tanda terima (STT) saja.

e. FREG yang telah diisi dan Surat tanda terima (STT) diberikan kembali kepada bagian pendaftaran dan diinputkan kembali untuk di update ke dalam database.

f. Setelah siswa diterima maka bagian pendaftaran membuat surat rincian biaya untuk diberikan kepada siswa sebagai syarat pembayaran yang harus dibayarkan oleh siswa.

g. Berdasarkan data-data siswa yang ada di dalam database maka tata usaha membuat laporan penerimaan siswa baru yang selanjutnya akan diarsipkan dan juga akan diberikan kepada Kepala sekolah.

h. Siswa melakukan pembayaran ke bagian pendaftaran dan mendapatkan kwitansi yang dibuat dan di cetak oleh bagian pendaftaran.

i. Berdasarkan data pembayaran yang dilihat dari arsip kuitansi yang dimiliki tata usaha, maka tata usaha membuat laporan keuangan DSTT yang akan diarsipkan kemudian diberikan kepada Kepsek

2 . Prosedur Registrasi Siswa lama yang Diusulkan

a. Bagian pendaftaran/pembayaran memberikan rincian biaya kepada siswa

b. Siswa melakukan pembayaran ke bagian pendaftaran/pembayaran dan menyerahkan raport ke bagian pendaftaran/pembayaran.

c. Bagian pendaftaran menginput data pembayaran ke dalam database dan kemudian mencetak kwitansi untuk diberikan kepada siswa sebagai tanda bukti pembayaran, lalu mengecek kelas dari raport yang diserah kan oleh siswa. Untuk kelas X lama, bagian pendaftaran akan memberikan jadwal psikotes beserta FRSL kepada siswa, dan untuk kelas XI lama hanya diberikan FRSL yaitu formulir pendaftaran siswa lama sebagai pendaftaran ulang saja.

d. Kelas X lama melakukan psikotes sebagai proses pemilihan jurusan dan mengisi FRSL dan diserahkan kembali ke bagian pendaftaran.

e. Bagian pendaftaran akan melakukan penilaian berdasarkan hasil dari psikotes yang dilakukan oleh siswa dan menginputkan ke dalam database kemudian mencetak data kelas siswa untuk diserahkan kepada siswa.

f. Untuk siswa kelas XI lama mengisi FRSL untuk diserahkan kembali kepada bagian pendaftaran dan kemudian bagian pendaftaran akan mengupdate data siswa kedalam database.

g. Berdasarkan data-data yang ada di dalam database, maka tata usaha akan membuat laporan data siswa kepada Kepala sekolah.

h. Berdasarkan data pembayaran yang dimiliki oleh tata usaha, maka tata usaha membuat laporan keuangan yang akan diarsipkan kemudian diberikan ke Kepala sekolah.

3. Prosedur pembayaran SPP yang Diusulkan

a. Siswa melakukan pembayaran ke bagian pendaftaran/pembayaran.

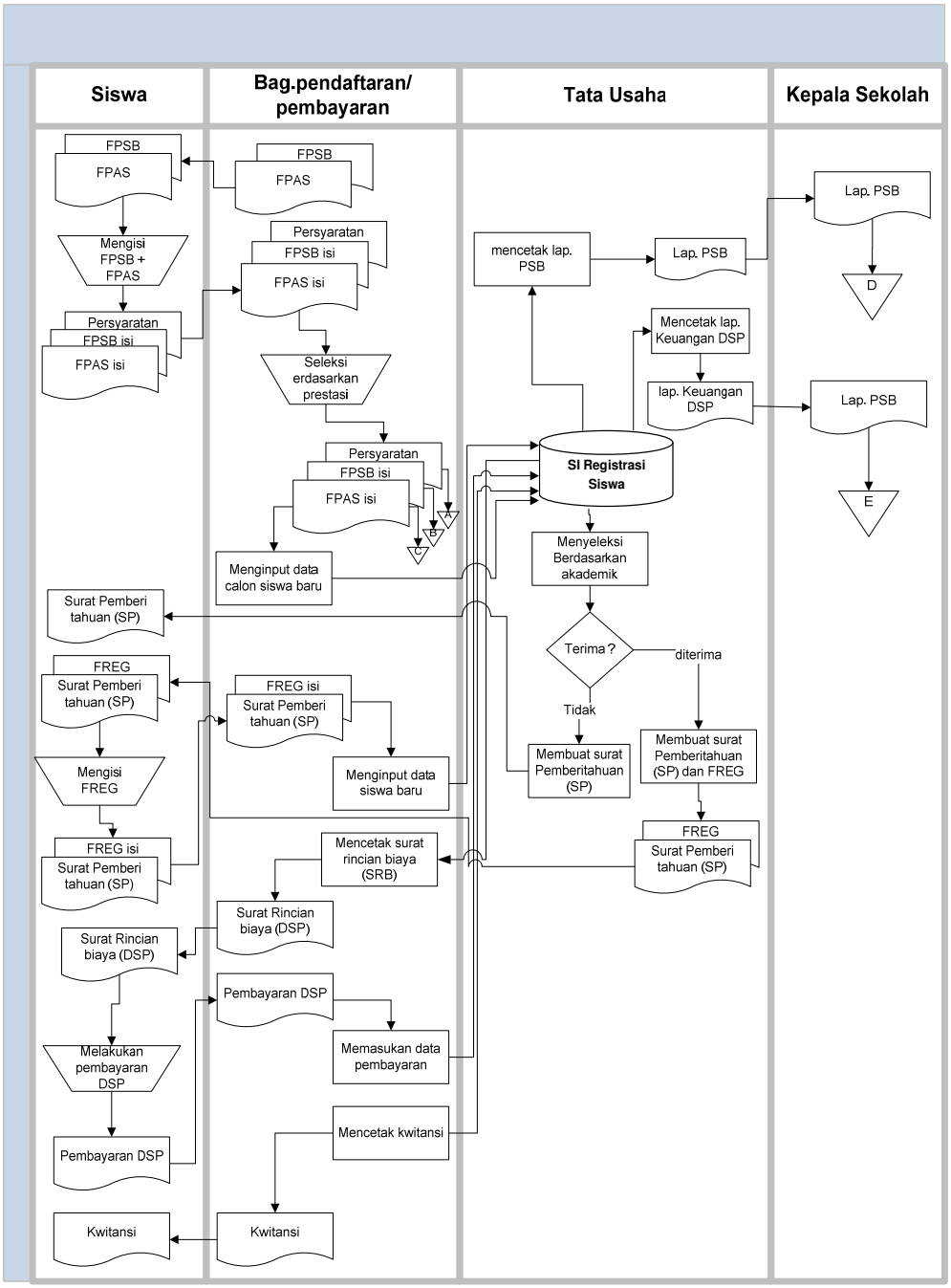
b. bagian pendaftaran/pembayaran mencatat/mengupdate data siswa yang ada di dalam database dan kemudian mencetak bukti pembayaran yang akan diberikan kepada siswa.

c. Dari data base tersebut tata usaha mencetak laporan keuangan SPP dan diberikan kepada Kepala sekolah.

4.2.3.1 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP yang diusulkan

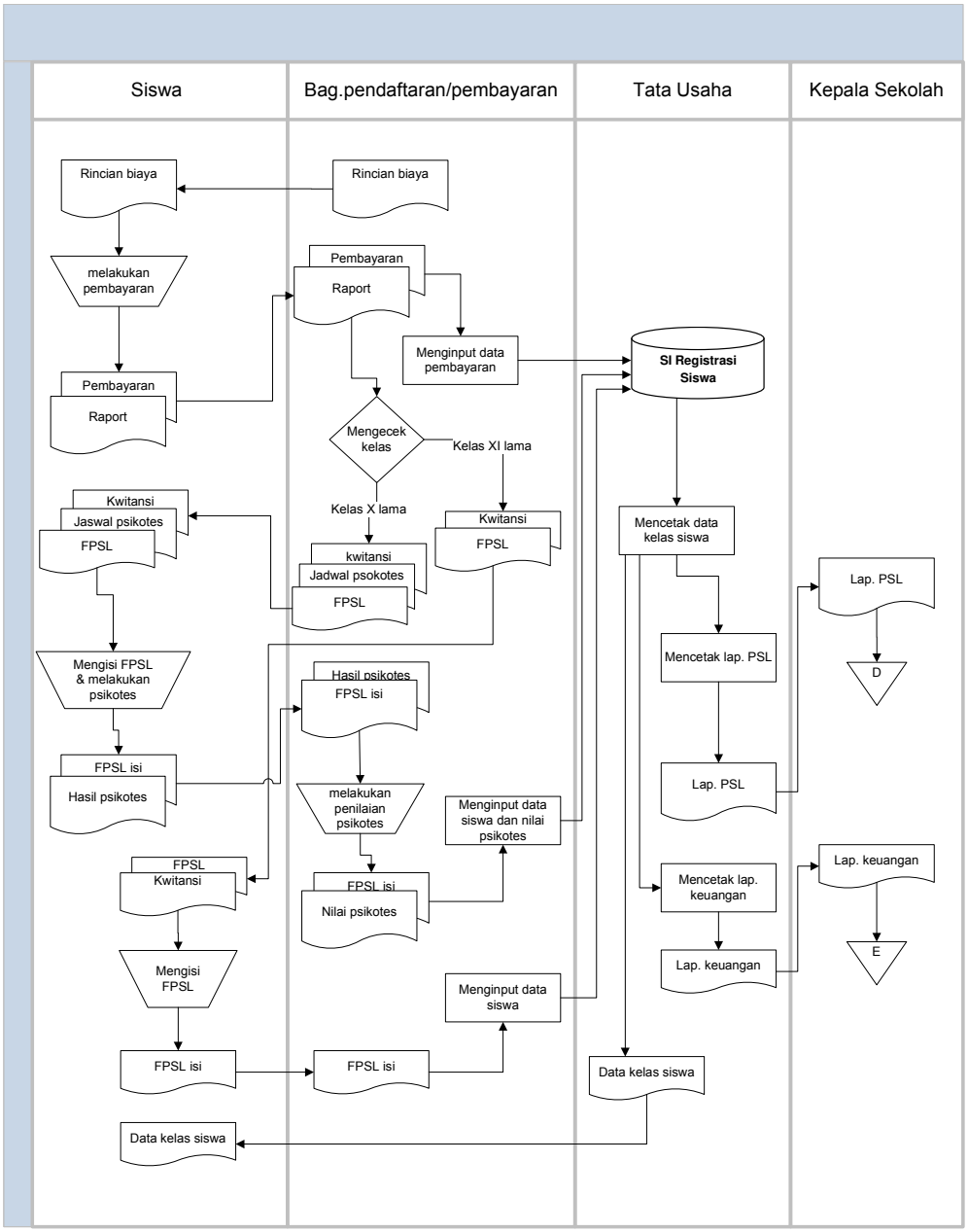
Setelah melakukan analisis dan evaluasi terhadap flow map sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang sedang berjalan di SMAN 1 Cisarua, maka di buat flow map sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang diusulkan sebagai pemetaan masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*) berdasarkan urutan kegiatan atau proses sesuai dengan prosedur. Adapun flowmap Sistem Informasi Registrasi Siswa dan pembayaran SPP yang diusulkan terdapat pada gambar 4.10, 4.11 dan 4.12.

A. Flow map Sistem informasi registrasi siswa baru yang di usulkan



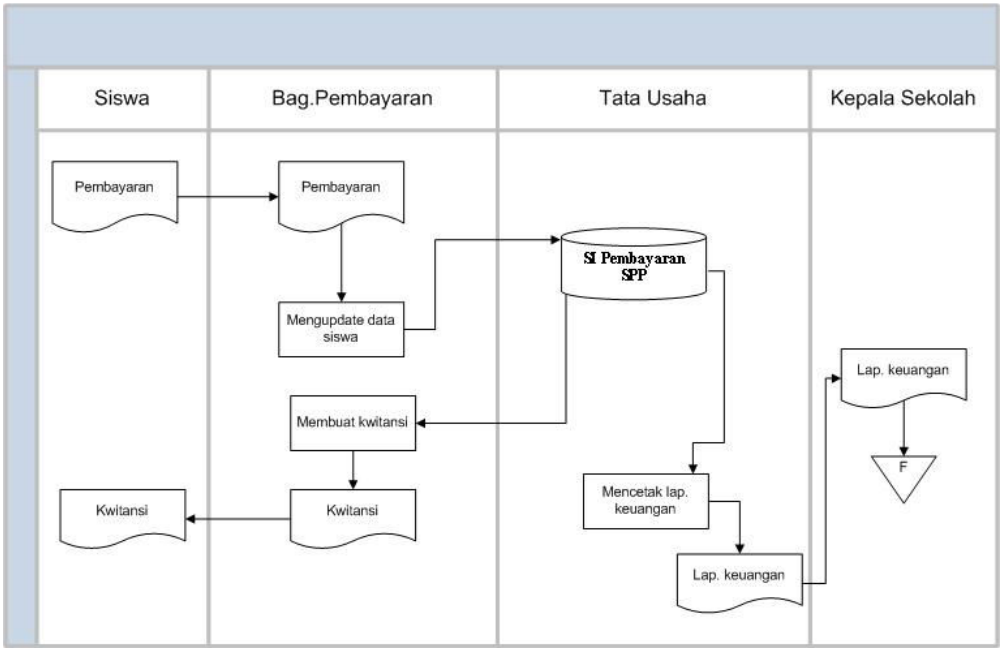
Gambar 4.10 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Baru yang diusulkan di SMAN 1 Cisarua

B. Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa lama yang diusulkan



Gambar 4.11 Flow Map Sistem Informasi Registrasi Siswa Lama yang di usulkan di SMAN 1 Cisarua

C. Flow map Flow Map Sistem Informasi Pembayaran SPP yang diusulkan



Gambar 4.12 Flow Map Sistem Informasi Pembayaran SPP yang di usulkan di SMAN 1 Cisarua

Keterangan :

FPSB	: Formulir Pendaftaran Siswa Baru
FREG	: Formulir Registrasi
STT	: Surat Pemberitahuan
SRB	: Surat Rincian Biaya
FRSL	: Formulir Pendaftaran Siswa Lama
Lap.PSB	: Laporan Penerimaan Siswa Baru
Lap. RSL	: Laporan Pendaftaran Siswa Lama
A	: Arsip penyimpanan persyaratan
B	: Arsip Penyimpanan FPSB terisi

C : Arsip penyimpanan FPAS isi

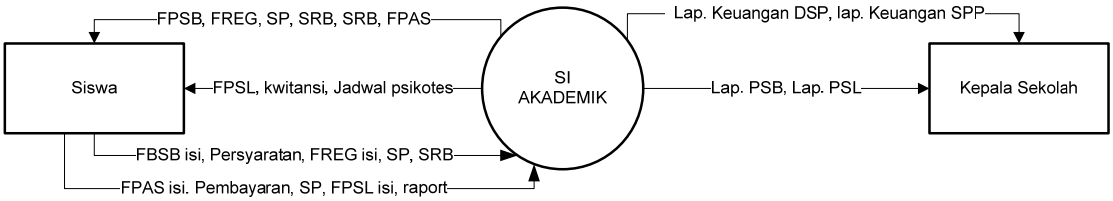
D : Arsip penyimpanan Laporan RSL (Registrasi siswa lama) dan laporan PSB (pendaftaran siswa baru)

E : Arsip penyimpanan laporan Keuangan Registrasi siswa lama

F : Arsip penyimpanan laporan SPP

4.2.3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP yang diusulkan

Diagram konteks yang ada pada bahasan ini merupakan suatu gambaran seluruh masukan (*input*) dan seluruh keluaran (*output*) yang ada pada sistem informasi registrasi yang diusulkan.

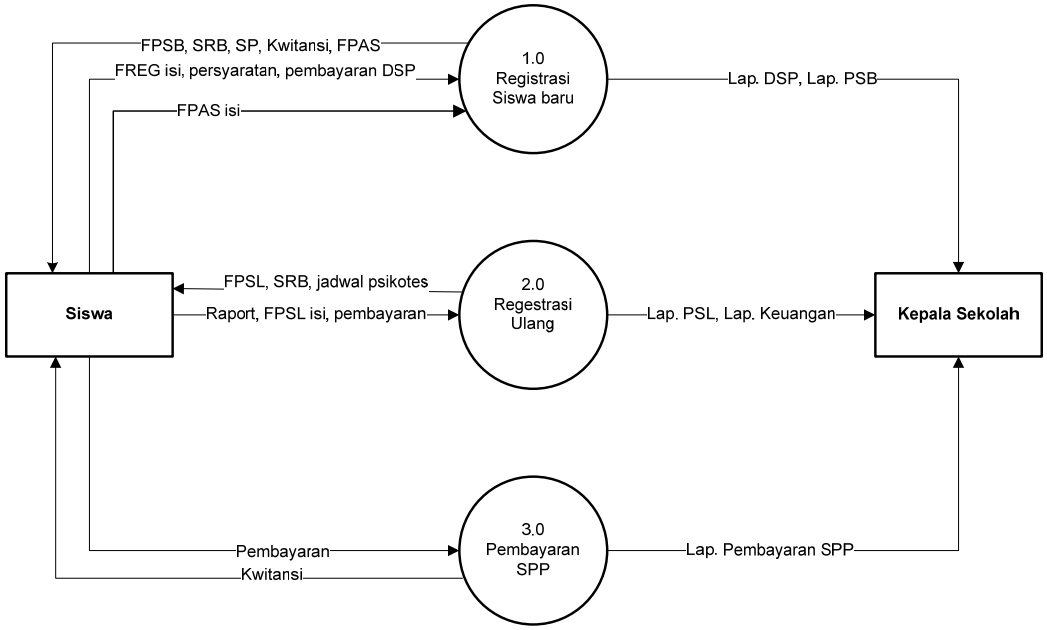


Gambar 4.13 Diagram Kontek Sistem Informasi Akademik yang Di Usulkan

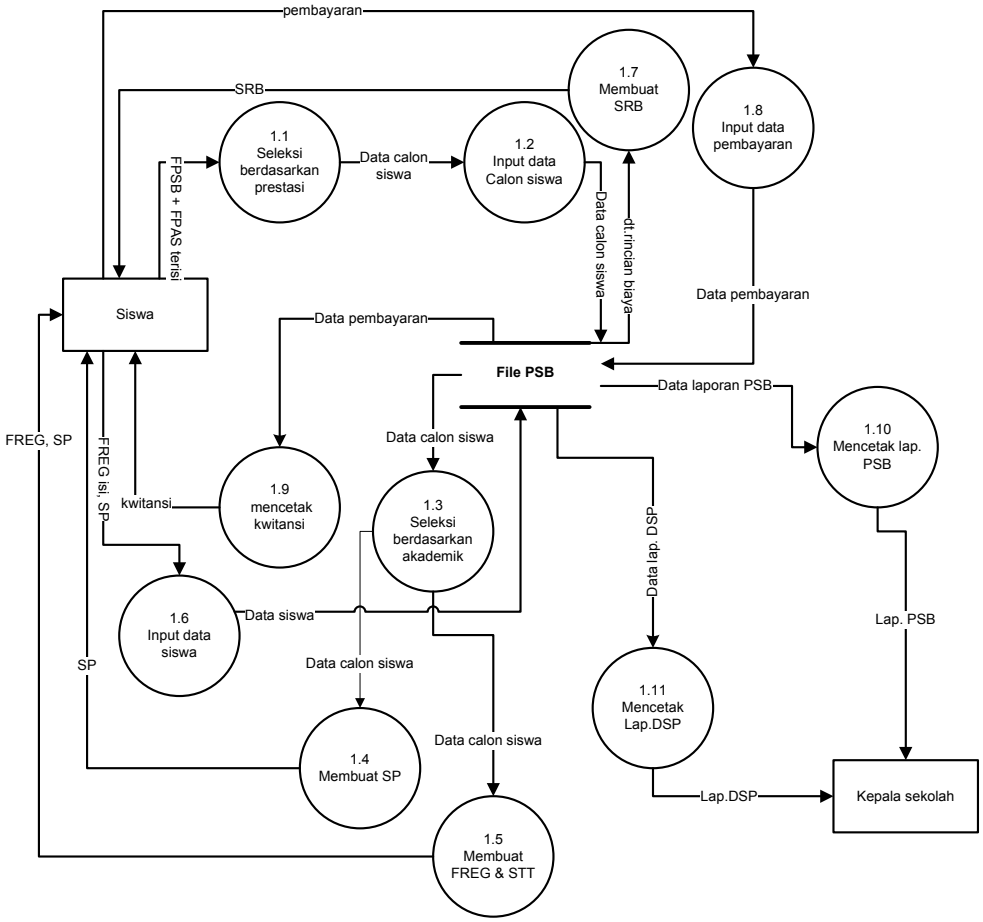
4.2.3.3 *Data Flow Diagram* (DFD) Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP yang diusulkan

Untuk mempermudah dalam menggambarkan proses, arus data dan entitas yang ada pada sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP maka dibuat *data flow diagram* (DFD) sistem informasi registrasi siswa dan Pembayaran SPP yang diusulkan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui proses yang terdapat pada sistem informasi registrasi siswa.

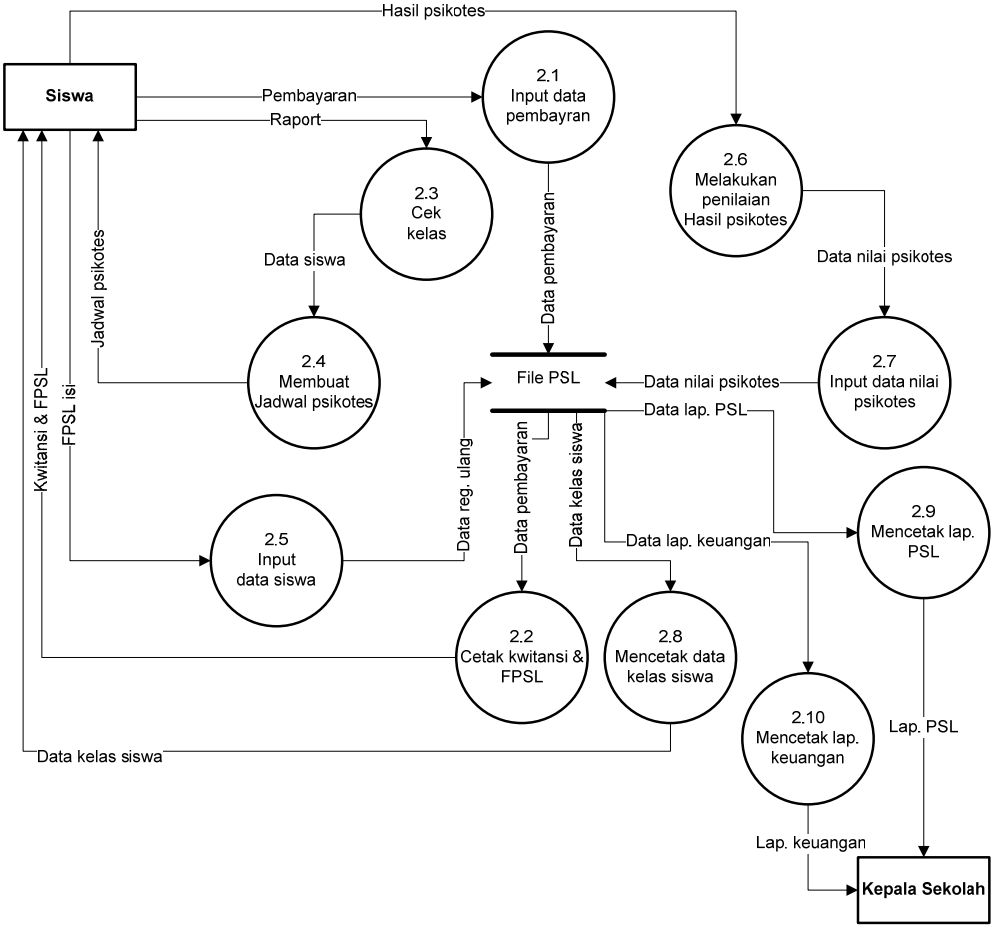
Selain itu, dapat juga digunakan sebagai acuan atau patokan dalam perancangan sistem informasi registrasi siswa yang diusulkan. Untuk mengetahui *Data flow diagram* (DFD) sistem informasi registrasi siswa dan Pembayaran SPP yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut :



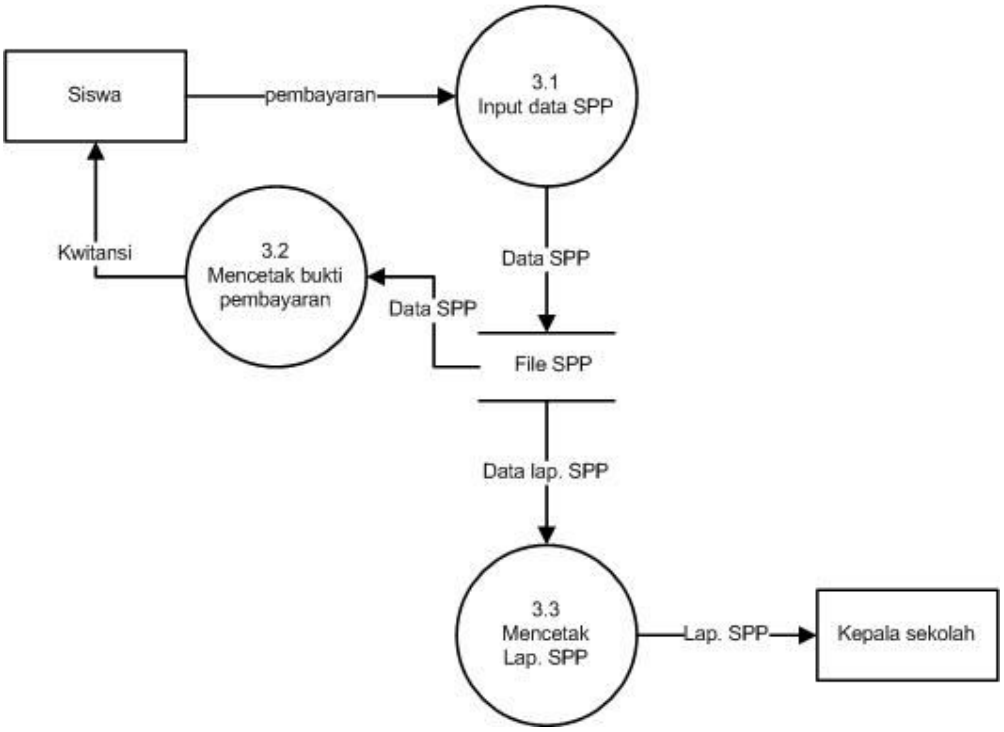
Gambar 4.14 DFD Level 0 Sistem Informasi Registrasi siswa dan Pembayaran SPP yang Diusulkan.



Gambar 4.15 Level 1 Proses 1 Sistem Informasi Registrasi siswa baru yang Diusulkan.



Gambar 4.16 Level 1 Proses 2 Sistem Informasi Registrasi siswa lama yang Diusulkan.



Gambar 4.17 Level 1 Proses 3 Sistem Informasi Pembayaran SPP yang Diusulkan.

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang datga dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam system secara lengkap. Kamus data pada DFD dapat dilihat sebagai berikut :

1. Nama data : FPSB isi

   Alias : Formulir Pendaftaran Siswa Baru

   Bentuk : Formulir

   Arus data : Siswa – proses 1.1

Deskripsi : Formulir yang diberikan oleh calon siswa kepada bagian pendaftaran sebagai bukti pendaftaran calon siswa.

Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru.

Struktur data : No_registrasi, Nama, Tempat Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, Telepon, nilai_test, tanggal_masuk, Asal_SMP.

2. Nama data : Data Calon Siswa

Alias : FPSB isi

Bentuk : Data dari computer

Arus data : Proses 1.1 – file PSB

File PSB – proses 1.2

Proses 1.2 – proses 1.3

Deskripsi : data calon siswa yang mendaftar dan diterima oleh Sekolah.

Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

Struktur data : No_registrasi, Nama, Tempat Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, Telepon, status, tanggal_masuk, Asal_SMP.

3. Nama data : Data rincian biaya
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen (data komputer)
   Arus data : File PSB – Proses 1.5
   Deskripsi : Rincian biaya yang harus dibayar oleh siswa.
   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru
   Struktur data : Uraian_bulanan, kegiatan_kesiswaan, besar_biaya, total biaya
4. Nama data : SRB (Surat rincian biaya)
   Alias : Data rincian biaya
   Bentuk : Surat
   Arus data : Proses 1.5 - Siswa
   Deskripsi : Rincian biaya yang harus dibayar oleh siswa.
   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru
   Struktur data : Uraian_bulanan, kegiatan_kesiswaan, besar_biaya, total biaya
5. Nama data : FREG isi (Formulir Registrasi)
   Alias : -
   Bentuk : Formulir
   Arus data : Proses 1.3 - Siswa
   Deskripsi : Formulir yang harus diisi oleh siswa yang sudah diterima oleh sekolah.
   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

Struktur data : no_registrasi, Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, nis, kelas, tahun_ajaran.

6. Nama data : STT (Surat Tanda Terima)

   Alias : -

   Bentuk : Surat cetak komputer

   Arus data : Proses 1.3 – Siswa

   Siswa – Proses 1.4

   Deskripsi : Surat tanda terimakepada siswa apakah siswa tersebut diterima atau tidak

   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

   Struktur data : no_surat, no_peserta, nama calon siswa, tanggal diterima.

7. Nama data : Data siswa

   Alias : FREG isi

   Bentuk : Dokumen (data komputer)

   Arus data : proses 1.4 - File PSB

   File PSB - proses 1.8

   File SPP – Proses 2.2

   Deskripsi : Data siswa yang sudah diterima oleh sekolah.

   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

Struktur data : no_registrasi, Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, nis, kelas, tahun_ajaran.

8. Nama data : Kwitansi
   Alias : -
   Bentuk : Lampiran
   Arus data : Proses 1.7 – Siswa
   Deskripsi : Tanda terima / bukti pembayaran yang dilakukan oleh siswa
   Periode : -
   Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.
9. Nama data : Data laporan PSB
   Alias : -
   Bentuk : Data file komputer
   Arus data : Proses 1.8 – File PSB
   File PSB – Proses 1.9
   Deskripsi : Data laporan yang akan dibuat yang akan dicetak
   Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru
   Struktur data : no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, nilai_test, asal_SMP, tahun_ajaran, tanggal_masuk.

10. Nama data : Laporan PSB

    Alias : Laporan Pendaftaran Siswa Baru

    Bentuk : Dokumen

    Arus data : Proses 1.9 – Kepala Sekolah

    Deskripsi : Data penerimaan siswa baru sebagai bentuk laporan kepada Kepala sekolah.

    Periode : -

    Struktur data : no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, nilai_test, asal_SMP, tahun_ajaran, tanggal_masuk.

11. Nama data : Data laporan DSP

    Alias : -

    Bentuk : Data file komputer

    Arus data : File PSB - Proses 1.11

    Deskripsi : Data laporan yang akan dibuat yang akan dicetak

    Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

    Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

12. Nama data : Laporan DSP

    Alias : Laporan Keuangan Siswa

    Bentuk : Dokumen

    Arus data : Proses 1.11 – Kepala Sekolah

    Deskripsi : Data laporan yang akan dibuat yang akan dicetak

Periode : Setiap ada penerimaan siswa baru

Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

13. Nama data : FRSL isi

Alias : Formulir Pendaftaran ulang Siswa Lama

Bentuk : Formulir

Arus data : Siswa – Proses 2.5

Deskripsi : Formulir yang diberikan kepada bagian pendaftaran sebagai pendaftaran ulang siswa baru

Periode : -

Struktur data : nis, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, kode_pos, status, nama_ayah, pekerjaan, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas.

14. Nama data : Data Registrasi ulang

Alias : -

Bentuk : Dokumen (file komputer)

Arus data : Proses 2.5 – File RSL

Deskripsi : Data registrasi siswa lama

Periode : -

Struktur data : nis, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama,

kewarganegaraan, kode_pos, status, nama_ayah, pekerjaan, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas.

15. Nama data : Data Lap. Keuangan siswa lama
    Alias : -
    Bentuk : Dokumen (file komputer)
    Arus data : File RSL – Proses 2.10
    Deskripsi : Data laporan untuk dicetak kedalam bentuk Dokumen.
    Periode : 1 (satu) tahun
    Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

16. Nama data : Laporan Keuangan siswa lama
    Alias : Laporan keuangan Siswa
    Bentuk : Dokumen
    Arus data : Proses 2.6 – kepala sekolah
    Deskripsi : Laporan keuangan sebagai bukti untuk diserahkan kepada kepala sekolah
    Periode : 1 (satu) tahun
    Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

17. Nama data : Pembayaran

    Alias : -

    Bentuk : pembayaran (uang) / alat tukar

    Arus data : Siswa – Proses 2.1

    Deskripsi : Pembayaran sebagai siswa untuk melanjutkan ke tingkat berikutnya.

    Periode : Setiap Kenaikan Kelas

    Struktur data : -

18. Nama data : Data Pembayaran

    Alias : Data pembayaran siswa (registrasi siswa lama)

    Bentuk : Data file komputer

    Arus data : Proses 2.1 – File RSL

    File RSL – Proses 2.2

    Deskripsi : Pencatatan pembayaran yang dilakukan oleh siswa

    Periode : -

    Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

19. Nama data : Data Lap. RSL

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen (file komputer)

    Arus data : File RSL – Proses 2.9

Deskripsi : Data laporan untuk dicetak kedalam bentuk Dokumen.

Periode : 1 (satu) tahun

Struktur data : nis, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, agama.

.

20. Nama data : Lap. RSL

Alias : Laporan pendaftaran siswa lama

Bentuk : Dokumen

Arus data : Proses 2.9 – Kepala sekolah

Deskripsi : Data laporan sebagai bukti untuk diserahkan kepada kepala sekolah

Periode : 1 (satu) tahun setiap kenaikan kelas

Struktur data : nis, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, agama.

21. Nama data : Pembayaran SPP

Alias : Pembayaran SPP

Bentuk : alat tukar (uang)

Arus data : Siswa - Proses 3.1

Deskripsi : pembayaran SPP untuk semua siswa.

Periode : setiap 1 (satu) bulan

Struktur data : -

22. Nama data : Data SPP

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen (file komputer)

    Arus data : Proses 3.1 – File SPP

    File SPP – Proses 3.2

    File SPP – Proses 3.3

    Deskripsi : pembayaran SPP untuk semua siswa.

    Periode : setiap 1 (satu) bulan

    Struktur data : nis, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, semester, tahun_ajaran, pembayaran, tanggal_bayar.

    .

23. Nama data : Data Lap. SPP

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen (file komputer)

    Arus data : Proses 3.3 – File SPP

    Deskripsi : pembayaran SPP untuk semua siswa.

    Periode : setiap 1 (satu) bulan

    Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

24. Nama data : Lap. SPP

Alias : Laporan pembayaran SPP

Bentuk : Dokumen

Arus data : Proses 3.4 – Kepala Sekolah

Deskripsi : Laporan pembayaran SPP sebagai bukti kepada kepala sekolah.

Periode : setiap 1 (satu) bulan

Struktur data : nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu tahapan dalam perancangan sistem informasi untuk mengetahui semua file yang akan digunakan untuk menyimpan data yang terdapat pada Sistem Informasi Registrasi Siswa dan Pembayaran SPP di SMAN 1 Cisarua.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi bertujuan untuk mengatur data ke dalam kelompok-kelompok sehingga masing-masing kelompok hanya menangani bagian kecil sistem. Bentuk normalisasi dari sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP adalah sebagai berikut.

1. <u>Unnormal</u>

Merupakan kumpulan dari data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi, data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

{No_registrasi, Nama, Tempat Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, Telepon, nilai_test, tanggal_masuk, Asal_SMP, No_registrasi, Nama, Tempat Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, Telepon, status, tanggal_masuk, Asal_SMP, Uraian_bulanan, kegiatan_kesiswaan, besar_biaya, total biaya, Uraian_bulanan, kegiatan_kesiswaan, besar_biaya, total biaya, no_registrasi, Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, nis, kelas, tahun_ajaran, no_registrasi, nama, tanggal_diterima, no_registrasi, Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, nis, kelas, tahun_ajaran, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, nilai_test, asal_SMP, tahun_ajaran, tanggal_masuk, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, nilai_test, asal_SMP, tahun_ajaran, tanggal_masuk, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal_pembayaran, nis, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, kode_pos,

status, nama_ayah, pekerjaan, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas, nis, no_registrasi, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, kode_pos, status, nama_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah_pembayaran, tanggal, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah, tanggal, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah, tanggal, nis, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, agama, nis, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, agama, nis, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, alamat, kode_pos, telepon, semester, tahun_ajaran, jumlah, tanggal_bayar, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah, tanggal_pembayaran, nama, alamat, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah, tanggal }

2. Normal Pertama

Menghilangkan beberapa elemen yang berulang agar menjadi suatu bernilai tunggal yang berinterigasi diantara setiap baris dan kolom pada suatu tabel.

{no_registrasi, Nama, nis, Tempat_Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, kota, Telepon, nilai_test, tanggal_masuk, status, id_kelas, is_registrasi, id_tahun_ajaran, Asal_SMP, nama_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas, tahun_ajaran, semester, jumlah, tanggal}

3. Normal Kedua

Normalisai bentuk kedua telah memenuhi normalisasi bentuk pertama, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama (primary key), sehingga untuk membentuk normal kedua harus sudah ditentukan kunci field, kunci field haruslah unik dan tetap mewakili atribut yang lain yang menjadi anggotanya.

Calon Siswa :{ no_registrasi* , Nama, Tempat_Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, kota, Telepon, nilai_test, tanggal_masuk, Asal_SMP }

Siswa :{ nis* , nama, tahun_ajaran, is_registrasi, nama_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas }

Kelas : {id_kelas* , nama_kelas, jumlah_siswa}

4. Normal Ketiga

Untuk menjadi normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung pada primary key dan pada primary key secara seluruh.

Calon Siswa :{ no_registrasi* , Nama, Tempat_Lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, Agama, kewarganegaraan, Alamat, kode_pos, kota, Telepon, nilai_test, tanggal_masuk, Asal_SMP }

Siswa	:{ nis* , no_registrasi**, id_kelas** nama, tahun_ajaran, is_registrasi, nama_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ibu, kelas }
SPP	: {id* , nis**, jumlah, tanggal}
DSTT	: {id* , nis**, jumlah, tanggal}
Tahun ajaran	: {id* ,nis**, tahun_ajaran}
Kelas	: {id_kelas* , nama_kelas, jumlah_siswa}

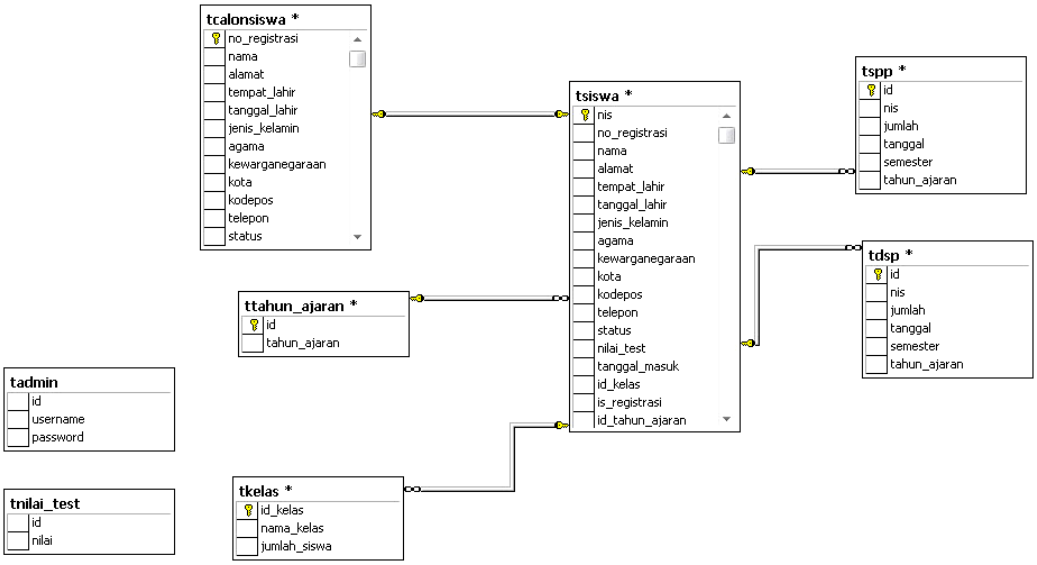
keterangan:

* : Primarykey

** : Foreignkey

4.2.4.2 Relasi Tabel

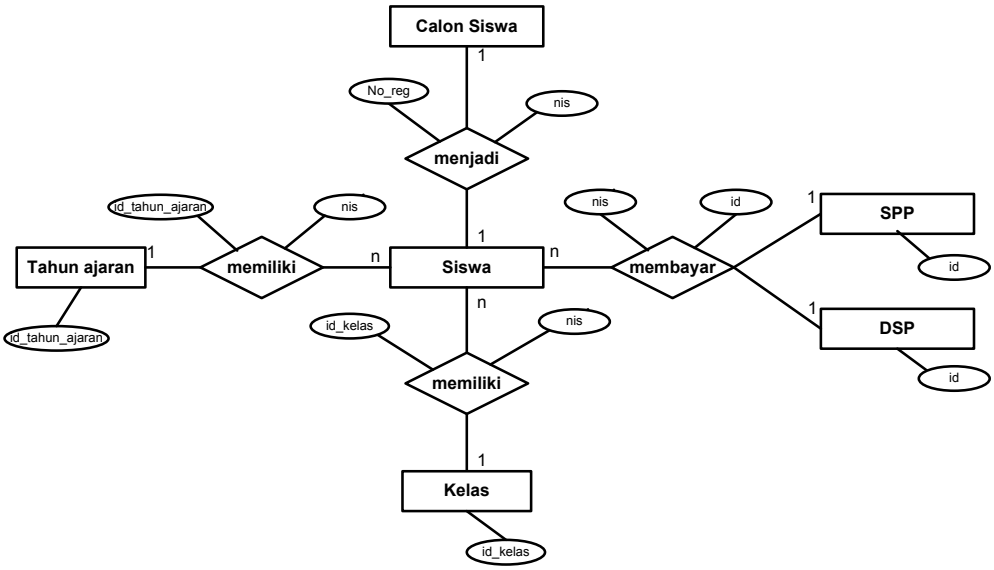
Tabel relasi merupakan gambaran dari kelompok penyimpanan data yang ada pada Sistem Informasi Registrasi Siswa di SMAN 1 Cisarua dan menunjukan hubungan antar kelompok beserta atribut yang dimilikinya setelah proses normalisasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengetahui semua kelompok penyimpanan data yang terdapat pada Sistem Informasi Registrasi Siswa dan pembayaran SPP di SMAN 1 Cisarua. Adapun hasil relasi tabel beserta atribut yang terdapat di dalamnya dapat dilihat pada gambar 4.18



Gambar 4.18 *Relasi Tabel*

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram atau yang sering disingkat ERD adalah diagram yang dipakai untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entity dan hubungannya (Nickerson, 2001). Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdapat pada Sistem Informasi akademik di SMAN 1 Cisarua dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 ***Entity Relationship Diagram***

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada file yang terdapat pada database. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada file penyimpanan.

Berikut ini file-file yang digunakan dalam sistem informasi akademik di SMAN 1 Cisarua.

Tabel 4.1 Struktur File calon siswa

No	Nama field	Type	size
1	No_registrasi	Char	10
2	Nama	Varchar	50
3	Alamat	Varchar	50

4	Tempat_lahir	Char	10
5	Tanggal_lahir	Datetime	8
6	Jenis_kelamin	Char	10
7	Agama	Char	10
8	Kewarganegaraan	Char	20
10	Kota	Char	10
11	Kode_pos	Char	10
12	Telepon	Char	13
13	Status	Char	10
14	Nilai_test	Char	10
15	Tanggal_masuk	Datetime	8
16	Id_kelas	Nchar	10
17	Is_registrasi	Tinyint	1
18	Id_tahun_ajaran	Int	4
19	Asal_smp	Char	10

Tabel 4.2 Struktur File Siswa

No	Nama field	Type	size
1	Nis	Char	10
2	No_registrasi	Char	10
3	Nama	Varchar	50
4	Alamat	Varchar	50
5	Tempat_lahir	Char	10
6	Tanggal_lahir	Datetime	8

7	Jenis_kelamin	Char	10
8	Agama	Char	10
9	Kewarganegaraan	Char	20
10	Kota	Char	10
11	Kode_pos	Char	10
12	Telepon	Char	13
13	Status	Char	10
14	Nilai_test	Char	10
15	Tanggal_masuk	Datetime	8
16	Id_kelas	Nchar	10
17	Is_registrasi	Tinyint	1
18	Id_tahun_ajaran	Int	4
19	Asal_smp	Char	10
20	Nama_ayah	Char	20
21	Pekerjaan_ayah	Char	50
22	Nama_ibu	Char	20
23	Pekerjaan_ibu	Char	50

Tabel 4.3 Struktur File SPP

No	Nama field	Type	size
1	id	int	4
2	nis	Char	10
3	jumlah	char	10
4	Tanggal	datetime	8
5	semester	Char	10
6	Tahun_ajaran	char	20

Tabel 4.4 Struktur File DSTT

No	Nama field	Type	size
1	id	int	4
2	nis	Char	10
3	jumlah	char	10
4	Tanggal	datetime	8
5	semester	Char	10
6	Tahun_ajaran	char	20

Tabel 4.5 Struktur File kelas

No	Nama field	Type	size
1	Id_kelas	int	4
2	Nama_kelas	Char	10
3	Jumlah_kelas	char	10

Tabel 4.6 Struktur File tahun ajaran

No	Nama field	Type	size
1	Id	int	4
2	Tahun_ajaran	varchar	50

Tabel 4.7 Struktur File Nilai SHKUN

No	Nama field	Type	size
1	Id	int	4
2	Tahun_ajaran	char	10

Tabel 4.8 Struktur File admin

No	Nama field	Type	size
1	Id	int	4
2	username	char	10
3	Password	Char	10

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean merupakan suatu inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak terdapat redudansi atau pengulangan data yang sama.

Pengkodean pada nomor registrasi di SMAN 1 Cisarua hanya dengan 3 angka berdasarkan nomor urut saja. Akan tetapi kodefikasi yang diusulkan disini yaitu penambahan 2 anggka di depan yang menunjukan tahun masuk registrasi. Adapun kodifikasi yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Nomor Registrasi

   Nomor registrasi = **XX** - **XXXX**
   A **B**

   A = Menunjukan tahun masuk

   B = Menunjukan nomor urut

   Contoh : Nomor registrasi = **10 – 0003**

   Keterangan :

   A = Tahun masuk 2010

B = nomor urut 0003

2. Nomor Induk Siswa

Nomor induk Siswa = **XX X XXXX**
A B C

A = Menunjukan tahun masuk

B = Menunjukan jenis kelamin

- 1 (satu) = Laki – laki
- 0 (Nol) = Perempuan

C = Menunjukan nomor urut.

Contoh : Nomor induk siswa = **09 1 0125**
A B C

Keterangan :

A = Tahun masuk 2009

B = Jenis Kelamin 1 (laki-laki)

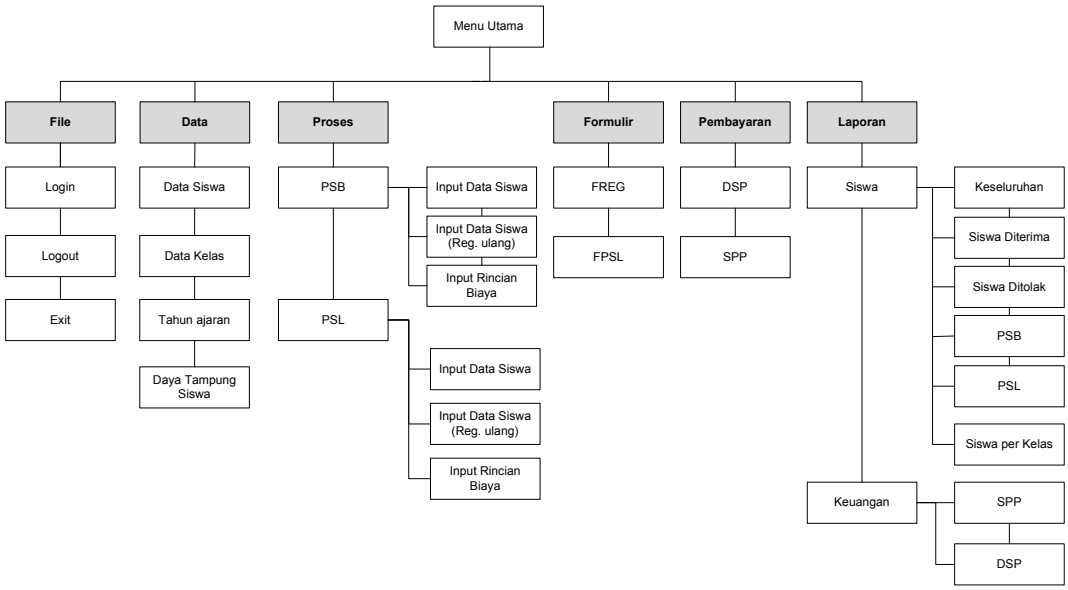
C = Nomor urut 0125

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang perancangan program sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP yang dibangun meliputi perancangan input dan perancangan output yang ada pada program aplikasi sistem informasi akademik di SMAN 1 Cisarua. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada program aplikasi sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP.

4.2.5.1 Struktur Menu Program

Struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan pengguna untuk memilih menu sesuai dengan kebutuhan. Adapun struktur menu yang terdapat pada sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP disajikan pada gambar 4.20



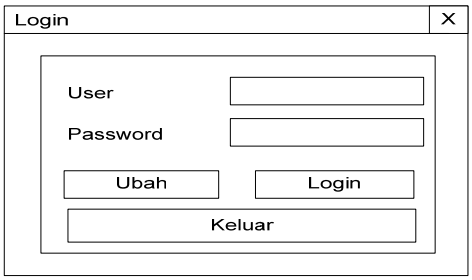
Gambar 4.20 Struktur Menu Program

4.2.5.2 Perancangan Input

Pada perancangan input terdapat beberapa form tampilan yang berfungsi untuk memasukan data siswa, data ketentuan registrasi, dan data pembayaran yang terdapat pada sistem informasi regitrasi siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui semua form yang digunakan sebagai media input.

1. Tampilan Form Login

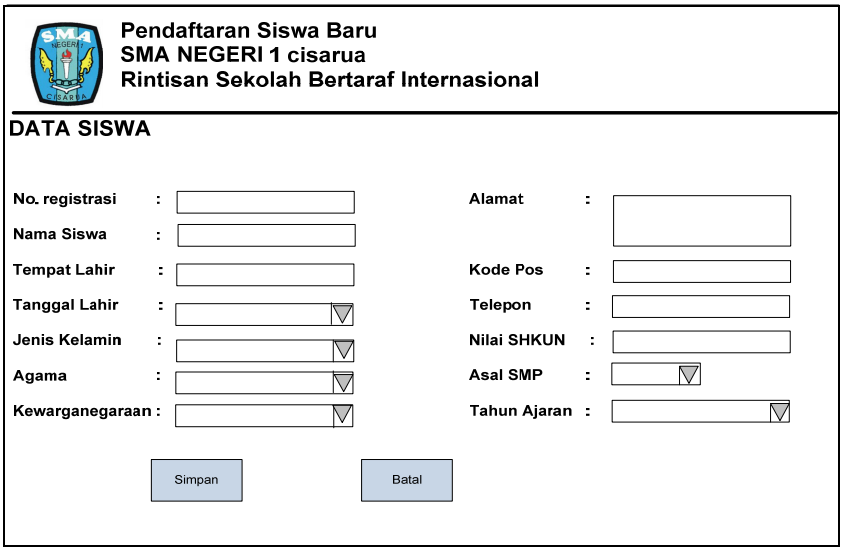
Perancangan form login merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data nama user dan password. Adapun tampilan login tersebut disajikan pada gambar 4.7.



Gambar 4.21 Form Login

2. Tampilan Form Input calon Data Siswa Baru

Perancangan form input calon data siswa baru merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data pribadi siswa. Adapun tampilan form data siswa tersebut disajikan pada gambar 4.22



Gambar 4.22 Form input data siswa baru

3. Form pendaftaran ulang siswa baru

Perancangan form pendaftaran ulang siswa baru ini merupakan rancangan input data siswa untuk mengupdate data siswa yang sudah diterima di SMAN 1 Cisarua. Adapun tampilan form tersebut disajikan pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Form daftar ulang siswa baru

4. Form pendaftaran ulang siswa lama

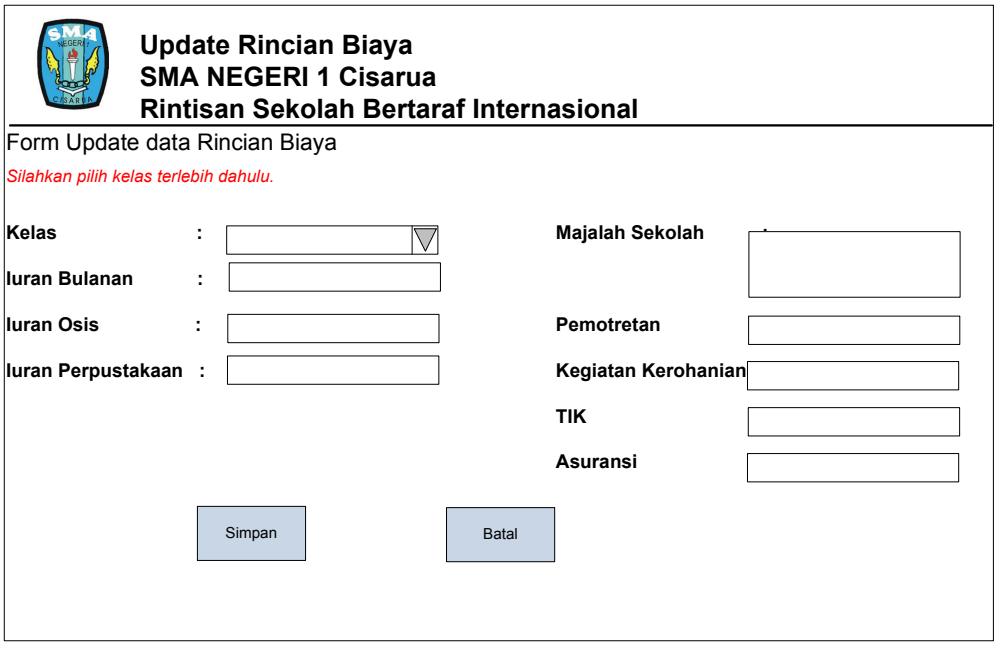
Perancangan form pendaftaran ulang siswa lama ini merupakan rancangan input data siswa untuk mengupdate data siswa yang sudah menentukan/memilih jurusan yang sudah ditentukan. Adapun tampilan form tersebut disajikan pada gamabr 4.24.



Gambar 4.24 Form pendaftaran ulang siswa lama

5. Form Input Data Rincian Biaya

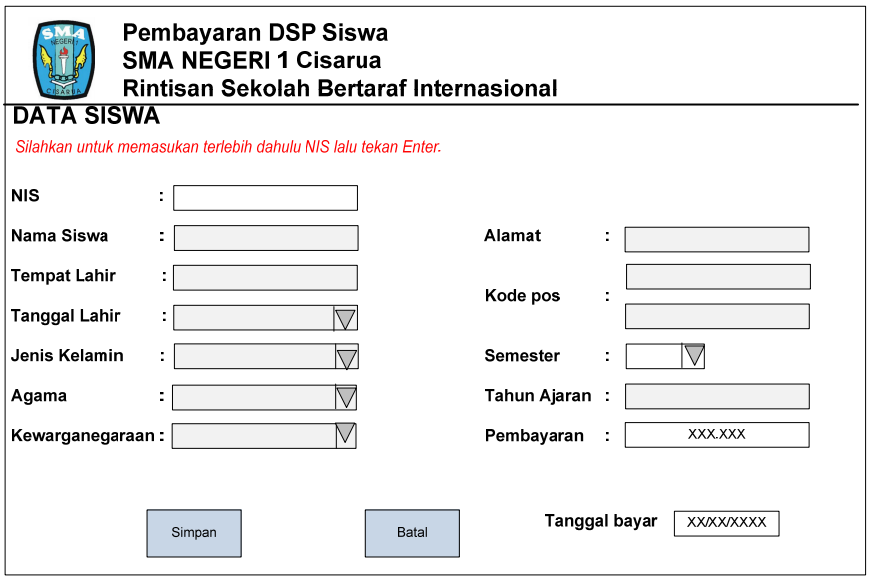
Form input data Rincian Biaya merupan rancangan untuk menginput dan mengupdate semua data rincian biaya yang harus dibayar oleh siswa baru maupun siswa lama. Adapun tampilan form input data rincian biaya disajikan pada gambar 4.25.



Gambar 4.25. Form input data rincian biaya

6. Form input pembayaran DSTT

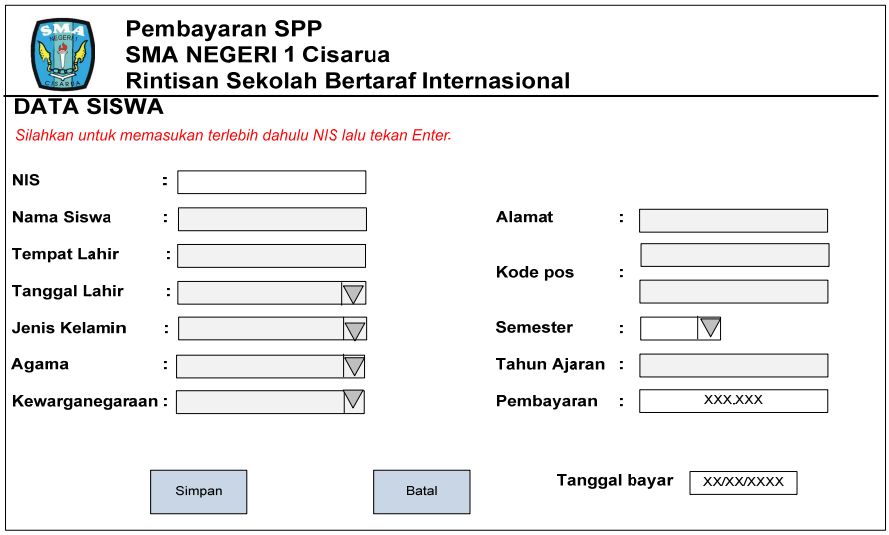
Perancangan form input data pembayaran ini merupakan rancangan input untuk pembayaran DSTT bagi siswa baru maupun siswa lama ketika naik ke kelas berikutnya. Adapun rancangan form tersebut disajikan pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Form input pembayaran DSTT

7. Form input pembayaran SPP

Perancangan form input data pembayaran ini merupakan rancangan input untuk pembayaran SPP setiap semesternya bagi siswa baru maupun siswa lama. Adapun rancangan form tersebut disajikan pada gambar 4.26.



Gambar 4.27 Form rancangan input pembayaran SPP

8. Form input cetak pembayaran SPP

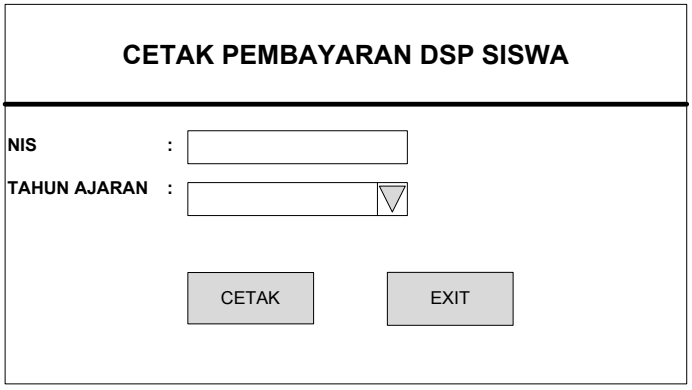
Perancangan form input data pembayaran ini merupakan rancangan input untuk mencetak bukti pembayaran SPP setiap semesternya bagi siswa baru maupun siswa lama. Adapun rancangan form tersebut disajikan pada gambar 4.27.



Gambar 4.28 Form input cetak pembayaran SPP

9. Form input cetak pembayaran DSTT

Perancangan form input data pembayaran ini merupakan rancangan input untuk mencetak bukti pembayara DSTT bagi siswa baru maupun siswa lama. Adapun rancangan form tersebut disajikan pada gambar 4.28.



Gambar 4.29 Form input cetak pembayaran DSTT

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan suatu bentuk tampilan keluaran yang di hasilkan sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP**.**

1. Laporan Penerimaan Siswa Baru

Laporan penerimaan siswa baru ini merupakan perancangan outputan dari sebuah inputan data siswa menjadi bentuk sebuah laporan sebagai bukti dari data siswa yang masuk di SMAN 1 Cisarua. Adapun rancangan laporan penerimaan siswa baru tersebut disajikan pada gambar 4.29


PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

LAPORAN PENERIMAAN SISWA BARU

No. registrasi	Nama	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal lahir	Asal SMP	Tahun Ajaran	Tahun Masuk
XX-XXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XX-XX-XXXX	XXXX	XX-XX-XXXX	XX-XX-XXXX

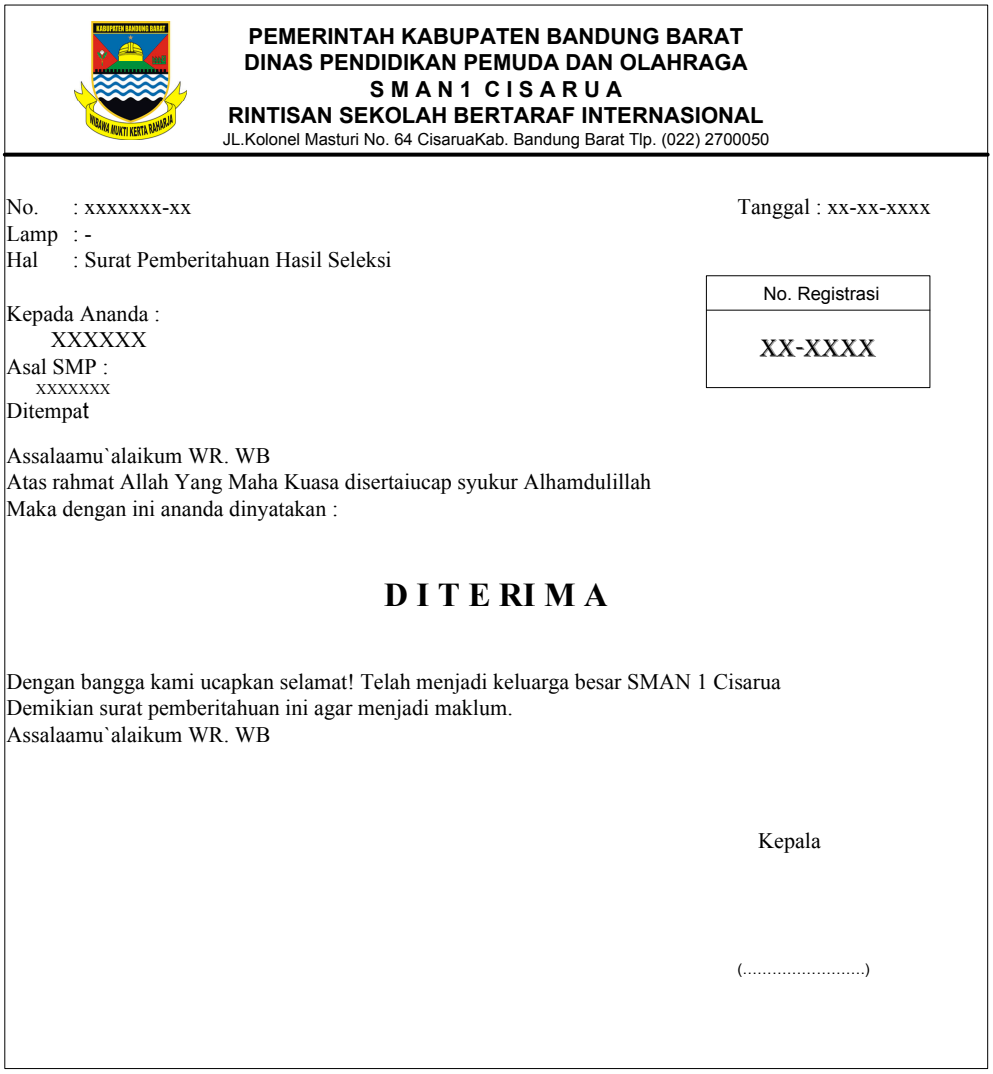
Mengetahui

(.....)

Gambar 4.30 Laporan Penerimaan Siswa Baru

2. Surat Pemberitahuan

Perancangan surat tanda terimaini merupakan outputan untuk siswa sebagai pemberitahuan bahwa siswa tersebut diterima atau tidak di SMAN 1 Cisarua. Adapun rancangan form tersebut terdapat pada gambar 4.30



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

No. : xxxxxxx-xx
Lamp : -
Hal : Surat Pemberitahuan Hasil Seleksi

Tanggal : xx-xx-xxxx

No. Registrasi
XX-XXXX

Kepada Ananda :
XXXXXX
Asal SMP :
XXXXXXX
Ditempat

Assalaamu`alaikum WR. WB
Atas rahmat Allah Yang Maha Kuasa disertaiucap syukur Alhamdulillah
Maka dengan ini ananda dinyatakan :

D I T E RI M A

Dengan bangga kami ucapkan selamat! Telah menjadi keluarga besar SMAN 1 Cisarua
Demikian surat pemberitahuan ini agar menjadi maklum.
Assalaamu`alaikum WR. WB

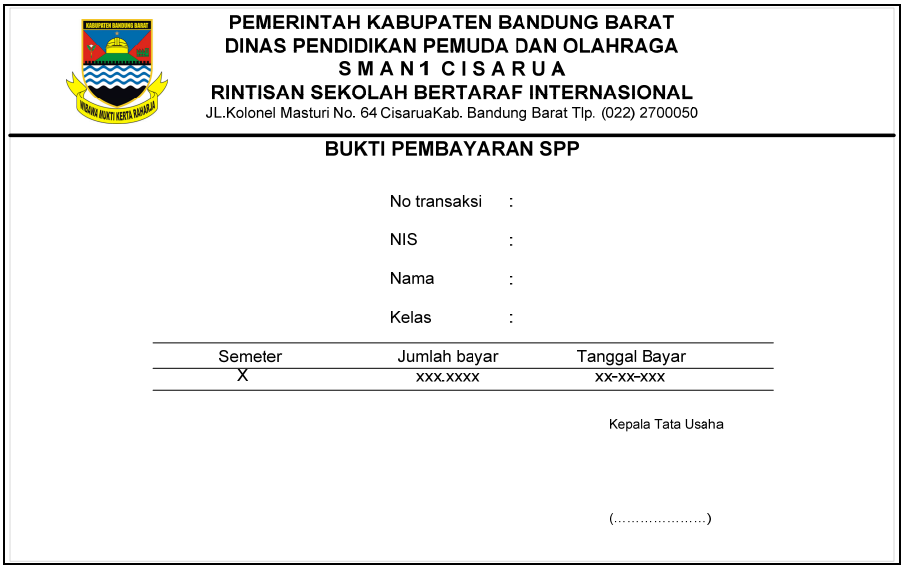
Kepala

(.....)

Gambar 4.31 Form Perancangan form Surat Pemberitahuan

3. Bukti pembayaran SPP

Perancangan bukti pembayaran ini merupakan outputan sebagai bukti dari pembayaran SPP siswa. Adapun rancangan bukti pembayaran SPP tersebut disajikan pada gambar 4.31


PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

BUKTI PEMBAYARAN SPP

No transaksi :
NIS :
Nama :
Kelas :

Semeter	Jumlah bayar	Tanggal Bayar
X	xxx.xxxx	xx-xx-xxx

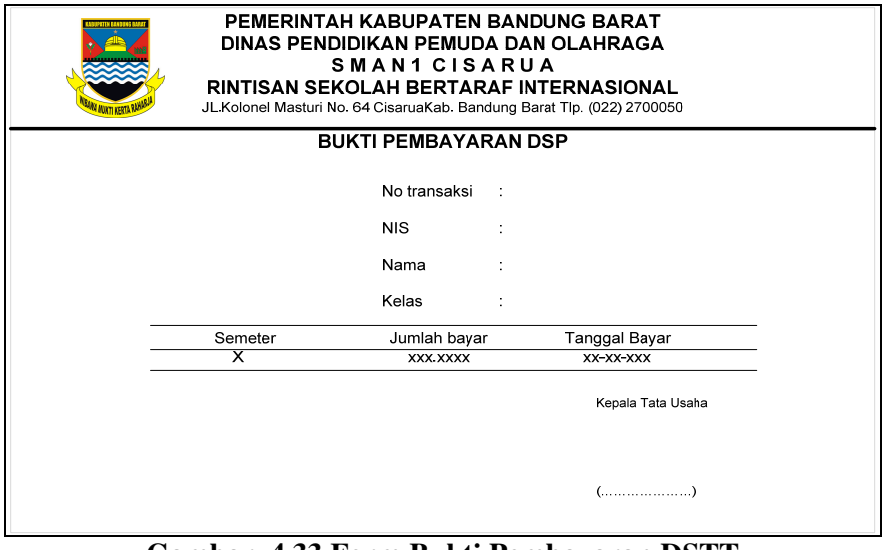
Kepala Tata Usaha

(.....)

Gambar 4.32 Form Bukti Pembayaran SPP

4. Bukti pembayaran DSTT

Perancangan bukti pembayaran ini merupakan outputan sebagai bukti dari pembayaran SPP siswa. Adapun rancangan bukti pembayaran DSTT tersebut disajikan pada gambar 4.32


PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

BUKTI PEMBAYARAN DSP

No transaksi :
NIS :
Nama :
Kelas :

Semeter	Jumlah bayar	Tanggal Bayar
X	xxx.xxxx	xx-xx-xxx

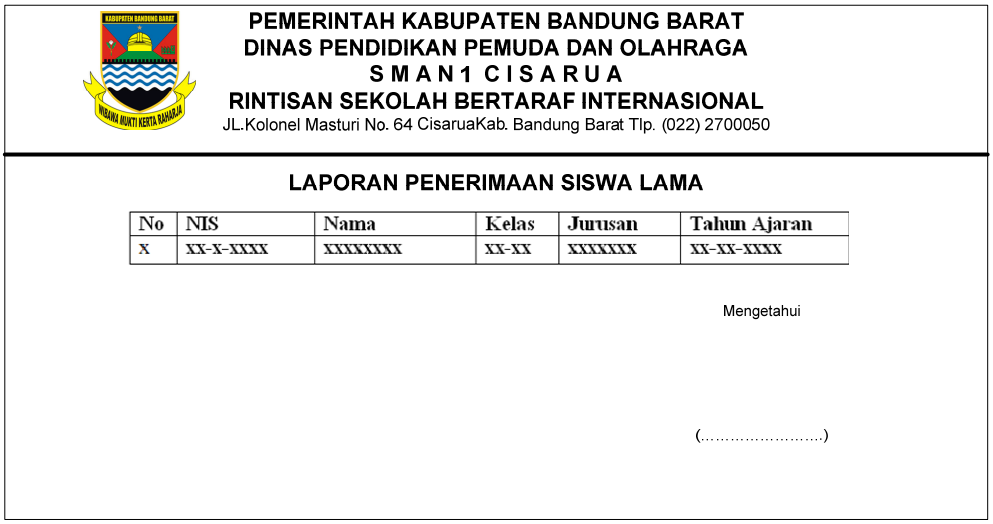
Kepala Tata Usaha

(.....)

Gambar 4.33 Form Bukti Pembayaran DSTT

5. Laporan siswa lama

Perancangan Form laporan siswa lama ini merupakan perancangan outputan dari sebuah inputan data siswa menjadi bentuk sebuah laporan. Adapun rancangan laporan siswa lama tersebut disajikan pada gambar 4.33


PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

LAPORAN PENERIMAAN SISWA LAMA

No	NIS	Nama	Kelas	Jurusan	Tahun Ajaran
x	xx-x-xxxx	xxxxxxxx	xx-xx	xxxxxxx	xx-xx-xxxx

Mengetahui

(.....)

Gambar 4.34 form laporan siswa lama

6. Rincian Biaya

Rincian biaya ini merupakan outputan sebagai informasi pembayaran yang harus di bayar oleh siswa. Adapun rancangan dari rincian biaya tersebut disajikan pada gambar 4.34

PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
S M A N 1 C I S A R U A
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
JL.Kolonel Masturi No. 64 CisaruaKab. Bandung Barat Tlp. (022) 2700050

INFORMASI KEUANGAN SISWA SMAN 1 CISARUA

No	Uraian	Besar Biaya		
		Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
1.	Iuran Bulanan	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxxx
2.	Kegiatan Kesiswaan			
	- Iuran OSIS 1 Tahun	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	- Perpustakaan 1 tahun	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	- Majalah Sekolah	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	- Pemotretan	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	- Kegiatan sekolah	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	- kerohanian	xx.xxx	xx.xxx	xx.xxx
	Jumlah	xx.xxx	xx.xxx	

Gambar 4.35 Rincian Biaya

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut :

a. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*Local Area Network*), karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu computer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.
b. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
c. Topologi yang digunakan adalah topologi star. Topologi ini kinerjanya sangat optimal, karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.

d. Unsur yang terkait lainnya yaitu,

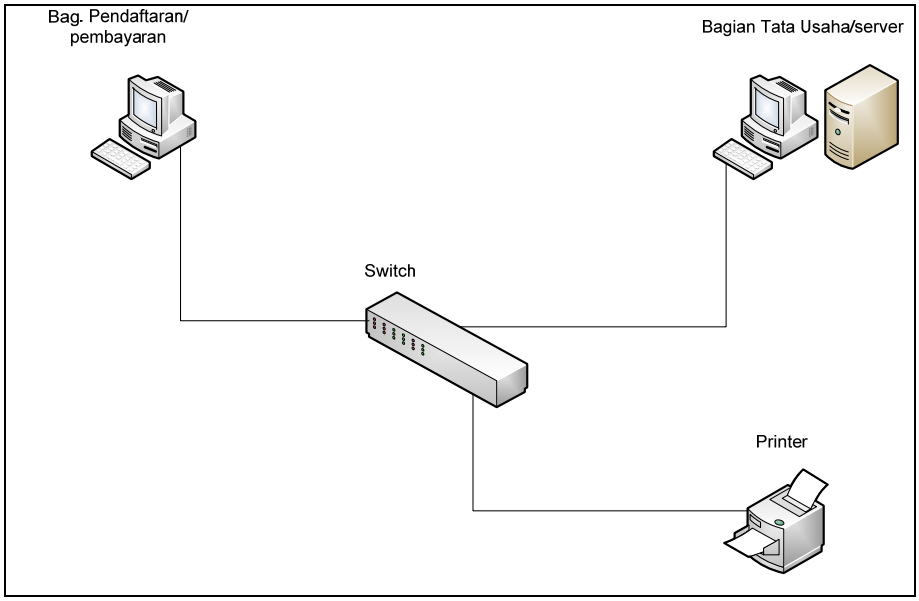
   1) File *server*, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,

   2) *WorkStations*, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,

   3) *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,

e. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),

f. *Swicth*, Perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 4.36 Perancangan Arsitektur Jaringan Perpustakaan