# BAB IV

# ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

## 4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa sedang yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen *(flowmap),* diagram konteks *(context diagram),* maupun diagram alir data *(data flow diagram).*

### 4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam melakukan penerimaan siswa baru. Adapun data-data tersebut adalah:

**Dokumen pendaftaran**:

Tabel 4.1 Dokumen Pendaftaran siswa

| | |
|---|---|
| No | 1 |
| NamaDokumen | Formulir pendaftaran |
| Sumber | Panitia penerimaan siswa baru |
| Rangkap | 2 |
| Fungsi | Untuk melakukan pendaftaran |
| Bentuk | Dokumen |
| Elemen data | Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, tahun_lulus, agama, nama_orang_tua, alamat_orang_tua, pekerjaan_orang_tua, agama, nama_wali_calon, pekerjaan_wali_calon, alamat_wali_calon, agama_wali_calon, jumlah_nilai |

| | |
|---|---|
| No | 2 |
| Nama Dokumen | Kartu pendaftaran |
| Sumber | Bagian penerimaan siswa baru |
| Rangkap | 1 |
| Fungsi | Untuk di bawa pada saat pengumuman kelulusan calon siswa |
| Bentuk | Dokumen |
| Elemen data | No_urut, nama_siswa, asal_sekolah, jumlah_nilai, persyaratan_lengkap/tidak |

Tabel 4.2. Dokumen penyeleksian

| | |
|---|---|
| No | 3 |
| Nama Dokumen | Data siswa |
| Sumber | Bagian penerimaan siswa baru |
| Rangkap | 1 |
| Fungsi | Untuk membuat laporan siswa |
| Bentuk | Dokumen |
| Elemen data | Id_sekolah, nama_siswa, nis, tingkat, tempat_lahir,tanggal_lahir,alamat,jenis_kelamin, asal_sekolah, no_sttb,tahun |

Tabel 4.3. Dokumen pembagian kelas

| | |
|---|---|
| No | 3 |
| NamaDokumen | Data absensi |
| Sumber | Bagian kesiswaan |
| Rangkap | 4 |
| Fungsi | Untuk absensi siswa |
| Bentuk | Dokumen |
| Elemen data | Mata_pelajaran/semester, wali_kelas, nama_kelas, No_urut, no_induk_siswa, jumlah_siswa, Nama_siswa, nilai_tertinggi, Nilai_terendah, jumlah_nilai, ttd_kepala_sekolah, ttd_guru_mata_pelajaran |

Tabel 4.4. Dokumen angsuran

| | |
|---|---|
| No | 4 |
| Nama Dokumen | Data angsuran |
| Sumber | Bagian bendahara |
| Rangkap | 2 |
| Fungsi | Untuk bukti pembayaran angsuran |
| Bentuk | Dokumen |
| Elemen data | Nomor_induk_siswa, nama_siswa, kelas, angsuran_ke, tanggal_angsur, jumlah_pembayaran, nominal_angsuran, sisa_angsuran |

### 4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan.

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

Prosedur sistem penerimaan siswa baru di SMPN 46 bandung yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Calon siswa mendatangi sekolah tujuan dan mendatangi panitia penerimaan siswa baru .calon siswa mengisi formulir dan menyerahkan formulir beserta persyaratan kepada panitia penerimaan siswa baru
2. Kemudian panitia penerimaan siswa baru memeriksa kelengkapan formulir dan persyaratan, jika formulir dan persyaratan belum lengkap maka akan di kembalikan lagi untuk di lengkapi tetapi jika telah lengkap panitia penerimaan siswa baru akan mencatat data calon siswa kedalam buku pendaftaran. Kemudian panitia penerimaan siswa baru membuat kartu pendaftaran yang diserahkan kepada calon siswa untuk dibawa pada saat kelulusan.
3. Setelah calon siswa terdaftar selanjutnya panitia penerimaan siswa baru mengumpulkan dan menyeleksi formulir yang dilihat dari nilai dari setiap calon siswa. Bila nilai uasbn rata-rata di atas 7 diterima sedangkan untuk nilai yang kurang dari 7 tidak diterima. Selanjutnya, panitia penerimaan siswa baru mencatat siswa yang diterima sesuai dengan kuota

4. Panitia penerimaan siswa baru menyerahkan surat pemberitahuan dan persyaratan kepada siswa yang tidak diterima sedangkan kepada siswa yang diterima panitia siswa baru menyerahkan surat pemberitahuan dan formulir daftar ulang kemudian formulir tersebut diisi oleh calon siswa dan panitia akan memeriksanya apabila belum lengkap maka akan dikembalikan lagi untuk dilengkapi tetapi bila sudah lengkap
5. Panitia penerimaan siswa baru membuat data siswa kemudian menyerahkan data siswa kepada kepada kepala sekolah untuk diacc selanjutnya data siswa yang telah diacc diserahkan kepada bagian kesiswaan Kemudian bagian kesiswaaan membuat laporan siswa yang selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah dan data siswa acc diarsipkan oleh kesiswaan. selanjutnya proses pembagian kelas, dari data siswa selanjutnya bagian kesiswaan melakukan pembagian kelas sehingga menghasilkan data absensi
6. Data absensi selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah untuk di diacc ,data absensi yang telah diacc selanjutnya di serahkan kembali kepada bagian kesiswaan untuk digandakan.
7. Selanjutnya bagian kesiswaan membuat pengumuman data siswa perkelas dan diserahkan kepada siswa.
8. Setelah menjadi siswa, para siswa diwajibkan untuk membeli seragam yang pembayarannya dapat diangsur. Pada proses angsuran pembayaran, siswa menyerahkan kartu pelajar kepada bagian bendahara, selanjutnya

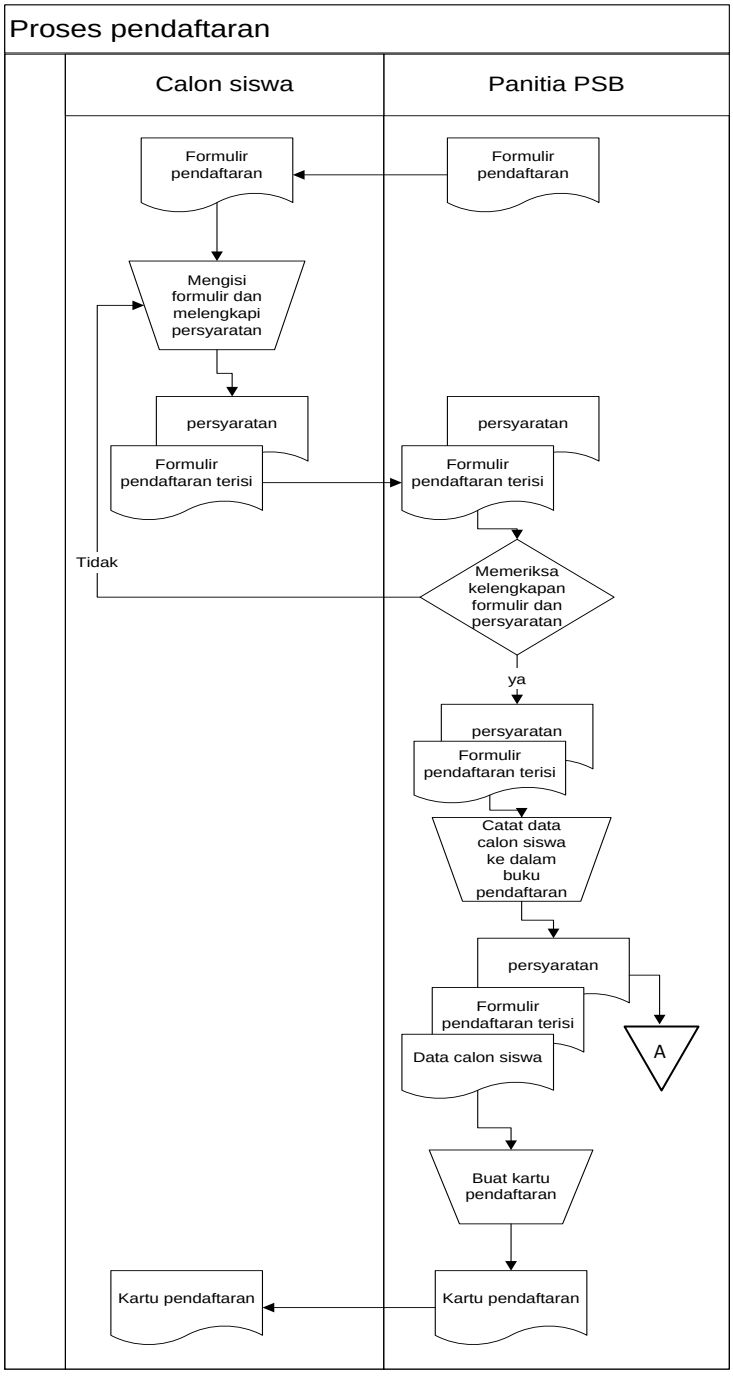
bagian bendahara akan mengecek kartu pelajar tersebut , kemudian bagian bendahara akan menyerahkan formulir data angsuran kepada siswa.

9. Kemudian diisi oleh siswa formulir angsuran yang sudah terisi selanjutnya diserahkan kembali kepada bagian bendahara , bagian bendahara akan mengecek apakah formulir tersebut sudah lengkap atau belum, bila belum maka akan diserahkan kembali kepada siswa dan jika sudah, Selanjutnya bendahara membuat data angsuran dan diarsipkan kemudian membuat kwitansi pembayaran yang diserahkan kepada siswa.

**4.1.2.1. Flow Map**

Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

Penulis mencoba menggambarkan pergerakan proses penerimaan siswa baru dalam bentuk flowmap.

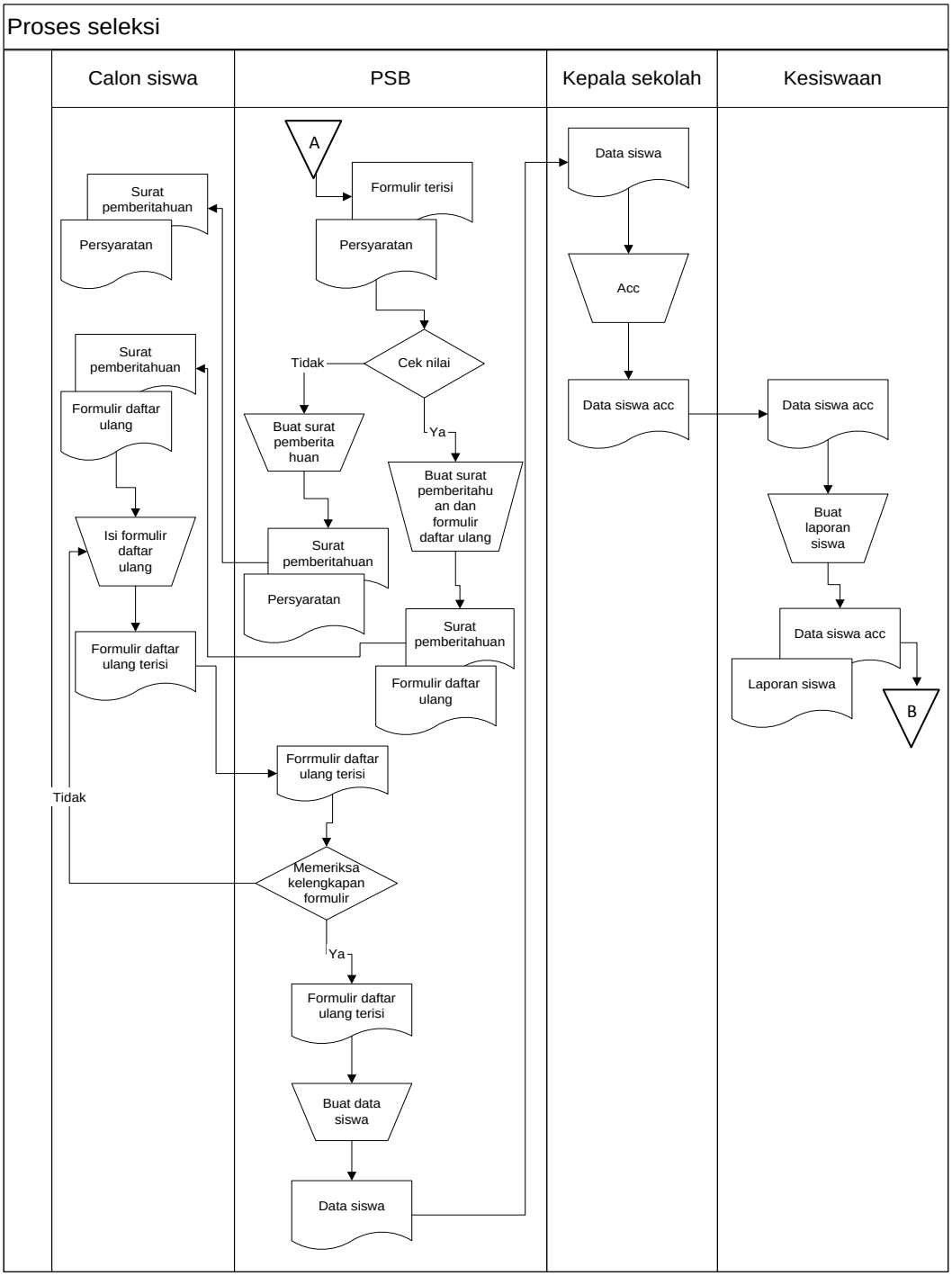



**Gambar 4.1** Flow map proses pendaftaran siswa yang berjalan

Keterangan :

A : Arsip persyaratan calon siswa, formulir pendaftaran terisi, data calon siswa

PSB : Penerimaan siswa baru

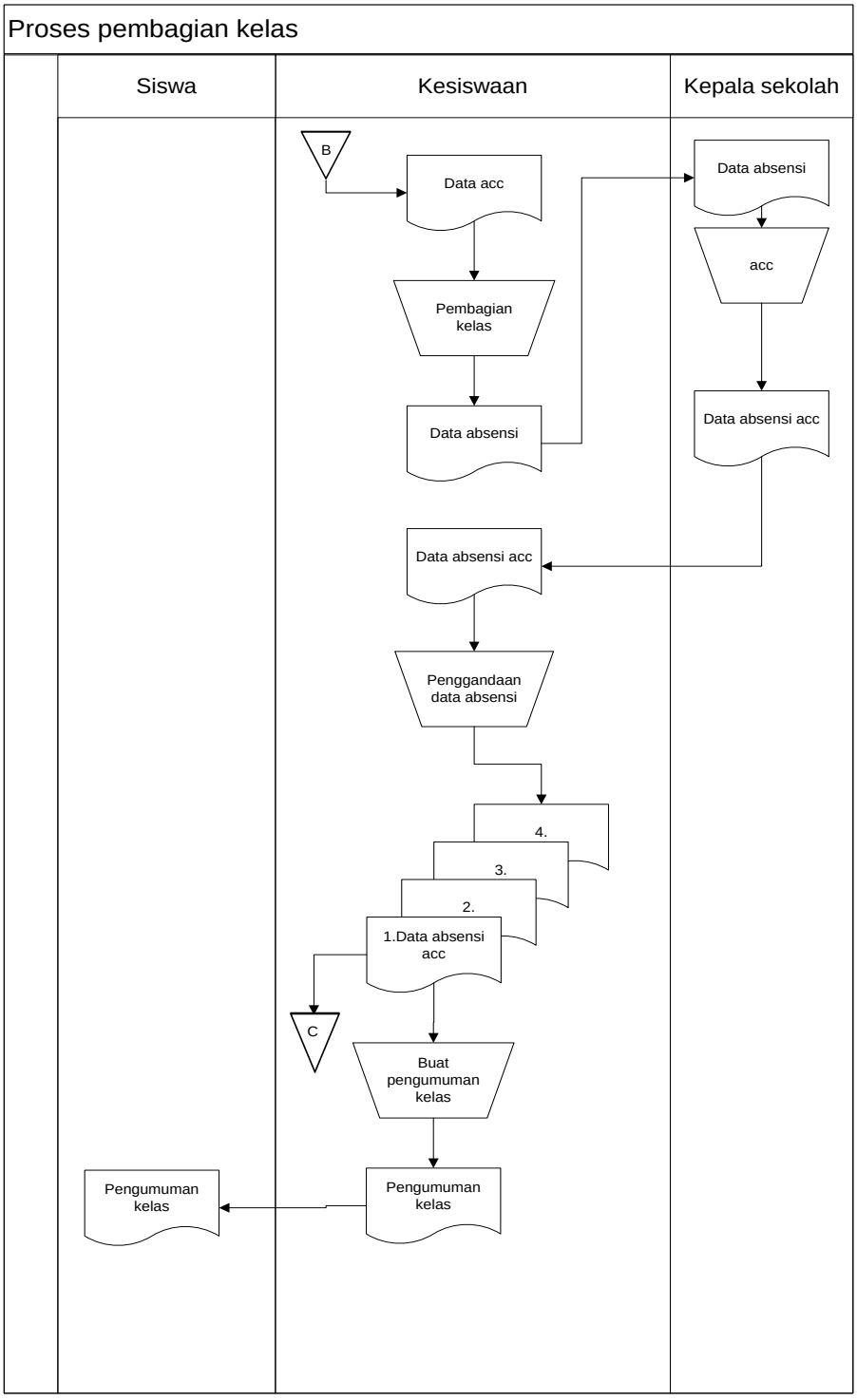



**Gambar 4.2** Flow map proses penyeleksian siswa yang sedang berjalan

Keterangan :

PSB : penerimaan siswa baru

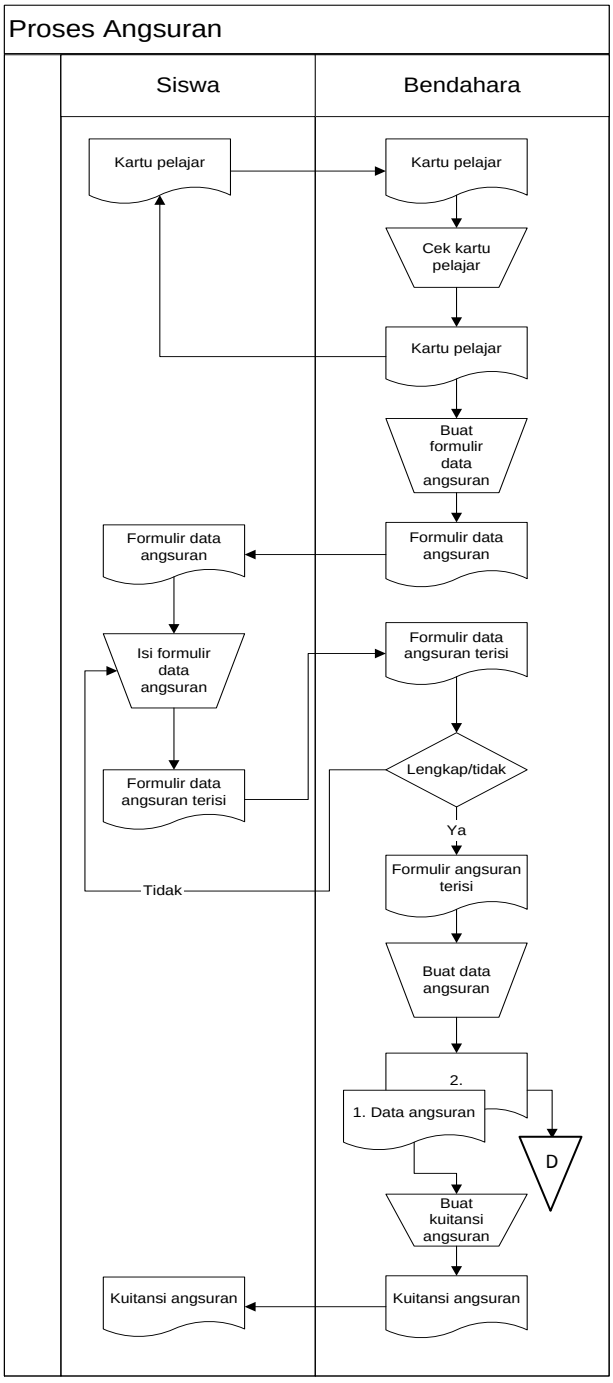
B : Arsip laporan siswa, data siswa acc




**Gambar 4.3** Flow map proses pembagian kelas yang sedang berjalan

Keterangan :

C : arsip absensi



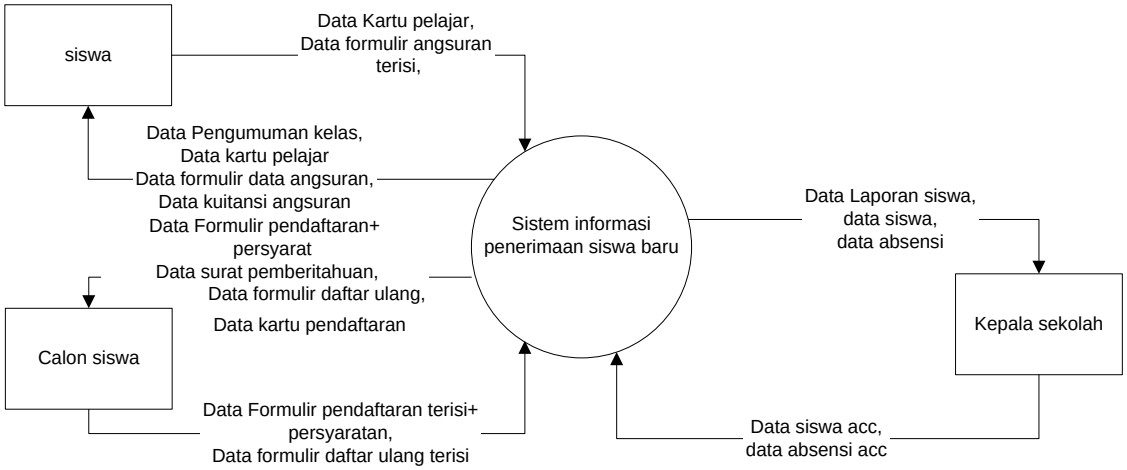

**Gambar 4.4.** Flowmap proses angsuran pembayaran yang berjalan

Keterangan :

D : Arsip Angsuran

### 4.1.2.2 Diagram konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem pengolahan data secara garis besar dan keseluruhan. Diagram konteks ini di rancang untuk mengetahui masukkan dan keluaran yang di butuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram konteks.

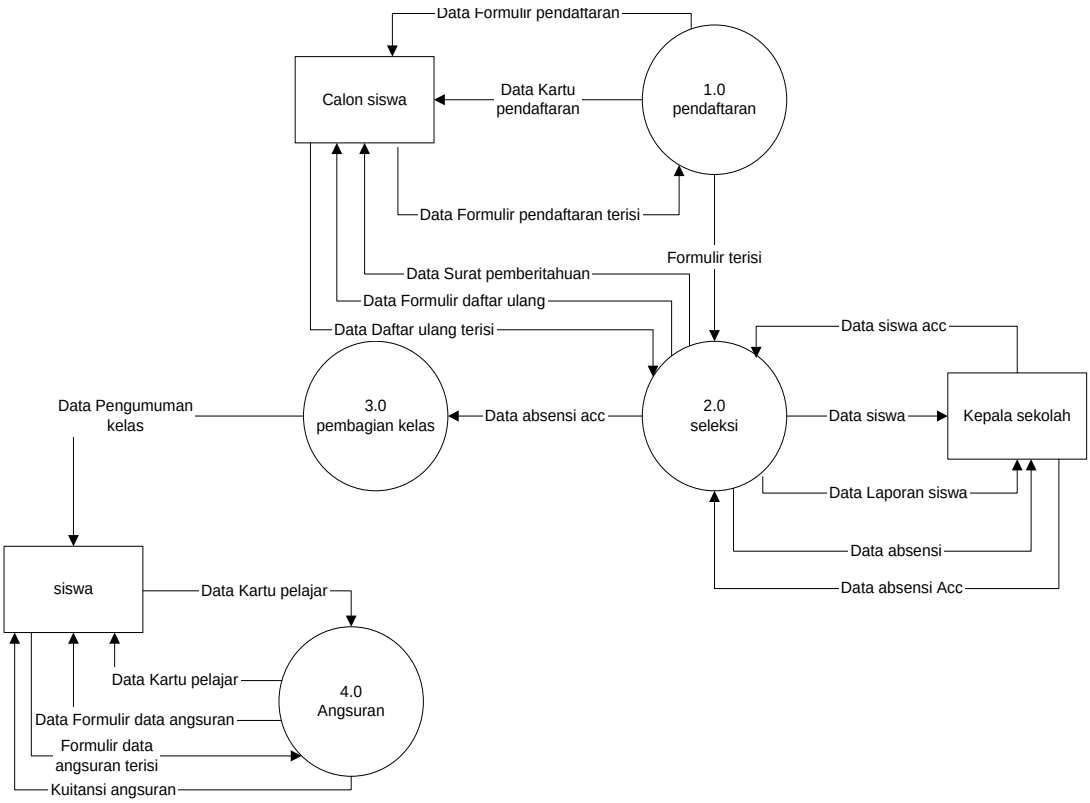



**Gambar 4.5** Diagram konteks penerimaan siswa baru yang berjalan

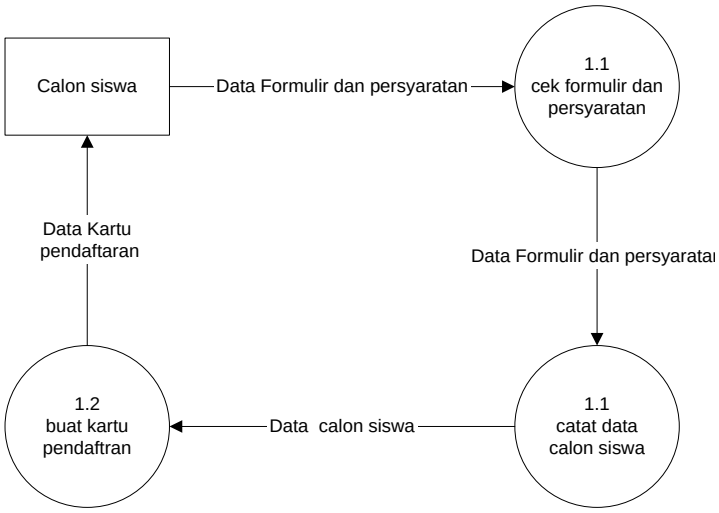
### 4.1.2.2. Data Flow Diagram

DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang di persentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar yang di tetapkan

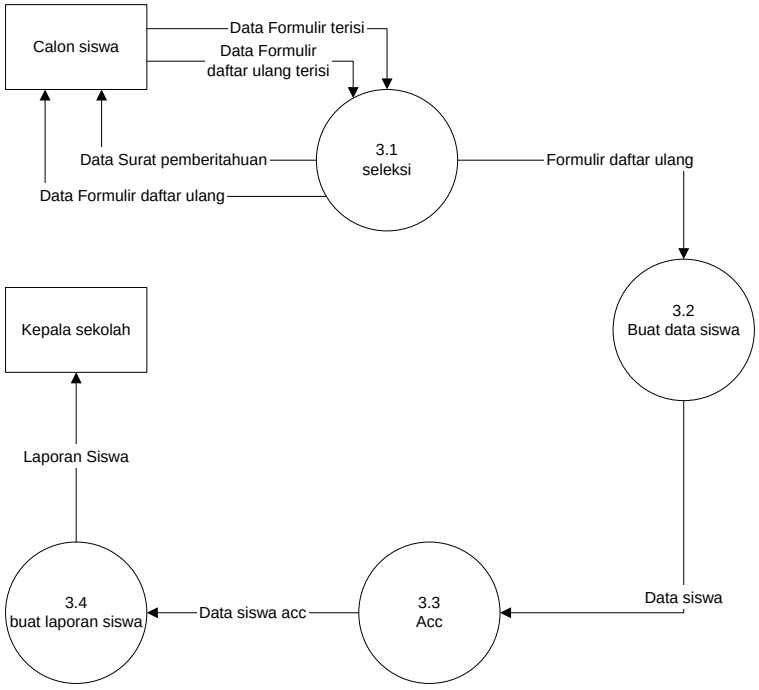
secara umum dalam penulisan desain. Penulisan desain DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.



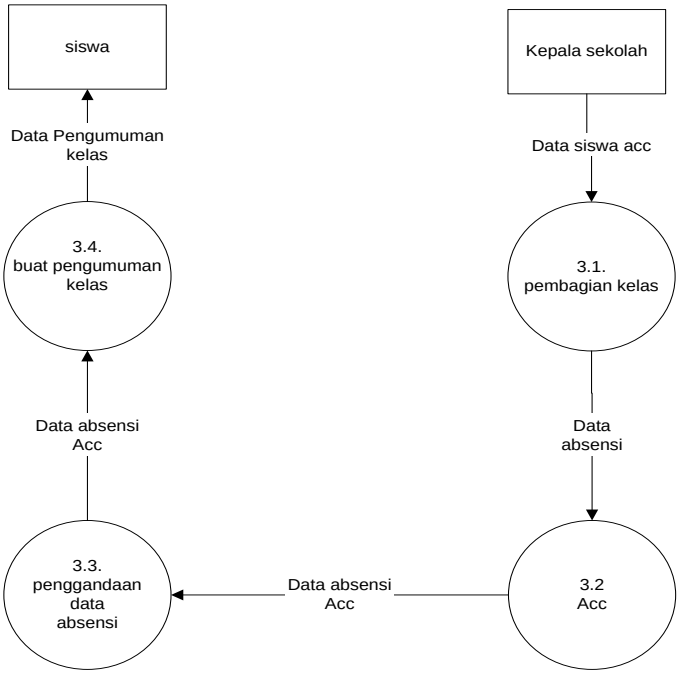

**Gambar 4.6** Data flow Diagram Level 1 sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan



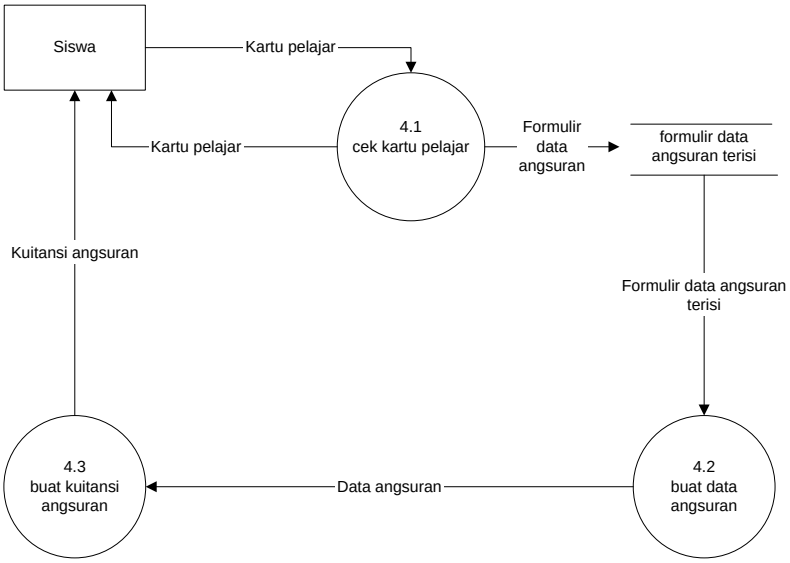

**Gambar 4.7.** Data flow Diagram Level 2 sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan




**Gambar 4.8.** Data flow Diagram seleksi yang sedang berjalan




**Gambar 4.9.** Data flow Diagram pembagian kelas yang sedang berjalan




**Gambar 4.10.** Data flow Diagram pembayaran angsuran yang sedang berjalan

### 4.1.3. Evaluasi sistem yang berjalan

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka dapat di definisikan beberapa kekurangan sebagai berikut

| Masalah | Solusi | Bagian |
|---|---|---|
| 1.Sistem yang di gunakan dalam penerimaan siswa baru masih menggunakan proses manual dan penyimpanan datanya masih menggunakan kearsipan sehingga sering terjadi kelambatan pada saat proses penerimaan siswa baru dan pada saat data tersebut dibutuhkan. Data tersebut juga dapat beresiko hilang atau rusak. | 1.Proses penerimaan siswa di SMPN 46 bandung menggunakan cara terkomputerisai dan menggunakan suatu sistem yang memudahkan pengolahan data penerimaan siswa baru selain itu dalam penyimpanan menggunakan suatu database agar semua dapat tersimpan dengan aman . | 1.Bagian Panitia penerimaan siswa Baru |
| 2.Proses seleksi pada saat penerimaan siswa baru masih menggunakan cara manual sehingga menyebabkan kelambatan | 2.Proses seleksi menggunakan komputerisasi dan penyimpanan data siswa menggunakan suatu | 2.Bagian Panitia Penerimaan siswa Baru |

| Masalah | Solusi | Bagian |
|---|---|---|
| pada saat penyajian laporan siswa. | database agar semua data siswa tersimpan dengan aman, dan mempercepat proses seleksi juga memudahkan untuk pelaporan. | |
| 3.Proses pembagian kelas dan absensinya masih menggunakan cara manual, menyebabkan masih sering terdapat kesalahan pada saat pembagian kelas dan belum efisien pada saat absen siswa. | 3.Proses pembagian kelas menggunakan komputerisasi dan database agar mengurangi resiko kesalahan pada saat pembagian kelas juga memudahkan pada saat pembagian kelas. | 3.Bagian Kesiswaan |
| 4.Proses pembayaran angsuran masih menggunakan cara manual dan penyimpanan data angsurannya masih menggunakan kearsipan sehingga menyebabkan | 4.Proses pembayaran angsuran menggunakan komputerisasi dan penyimpanan data angsurannya menggunakan suatu sistem database agar | 4.Bagian Bendahara |

| Masalah | Solusi | Bagian |
|---|---|---|
| kelambatan pada saat data tersebut di perlukan . | memudahkan dan mempercepat dalam proses angsuran | 4.Bagian Bendahara |

## 4.2. Perancangan sistem

Sistem yang di rancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memperbaiki sistem dalam penerimaan siswa baru yang sedang berjalan sebelumnya. Sistem ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan informasi tentang data siswa, data pembagian kelas dan data pembayaran.

Informasi yang tersedia dalam sistem informasi penerimaan siswa baru meliputi data siswa, data pembagian kelas dan data pembayaran dan mebantu penyajian laporan.

Informasi tersebut dapat membantu para pengurus penerimaan siswa baru dalam pengelolaan data lebih lanjut.

### 4.2.1. Tujuan perancangan sistem

Adapun tujuan dalam melakukan perancangan ini adalah :

1. Sistem yang di usulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan.
2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi yang masih menggunakan cara manual atau penyimpanan arsip ke dalam sistem yang telah terkomputerisasi
3. Menyediakan informasi dan pembuatan leporan yang cepat dan

### 4.2.2. Gambaran umum sistem yang di usulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang di usulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi , lebih mudah di lakukan, keamanan data terjaga dan tidak akan memakan waktu yang lama. Usulan perancangan yang di lakukan adalah merubah sistem informasi penerimaan siswa baru yang masih menggunakan cara manual menggunakan cara terkomputerisasi.

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup flowmap, diagram konteks sistem dan diagram alir data sistem yang dapat menjelaskan aliran data yang di proses hingga menghasilkan informasi yang di inginkan.

### 4.2.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur dari sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMPN 46 akan di tuangkan dalam bentuk Flow map, Diagram konteks, Data Flow Diagram dan kamus data.

Prosedur yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

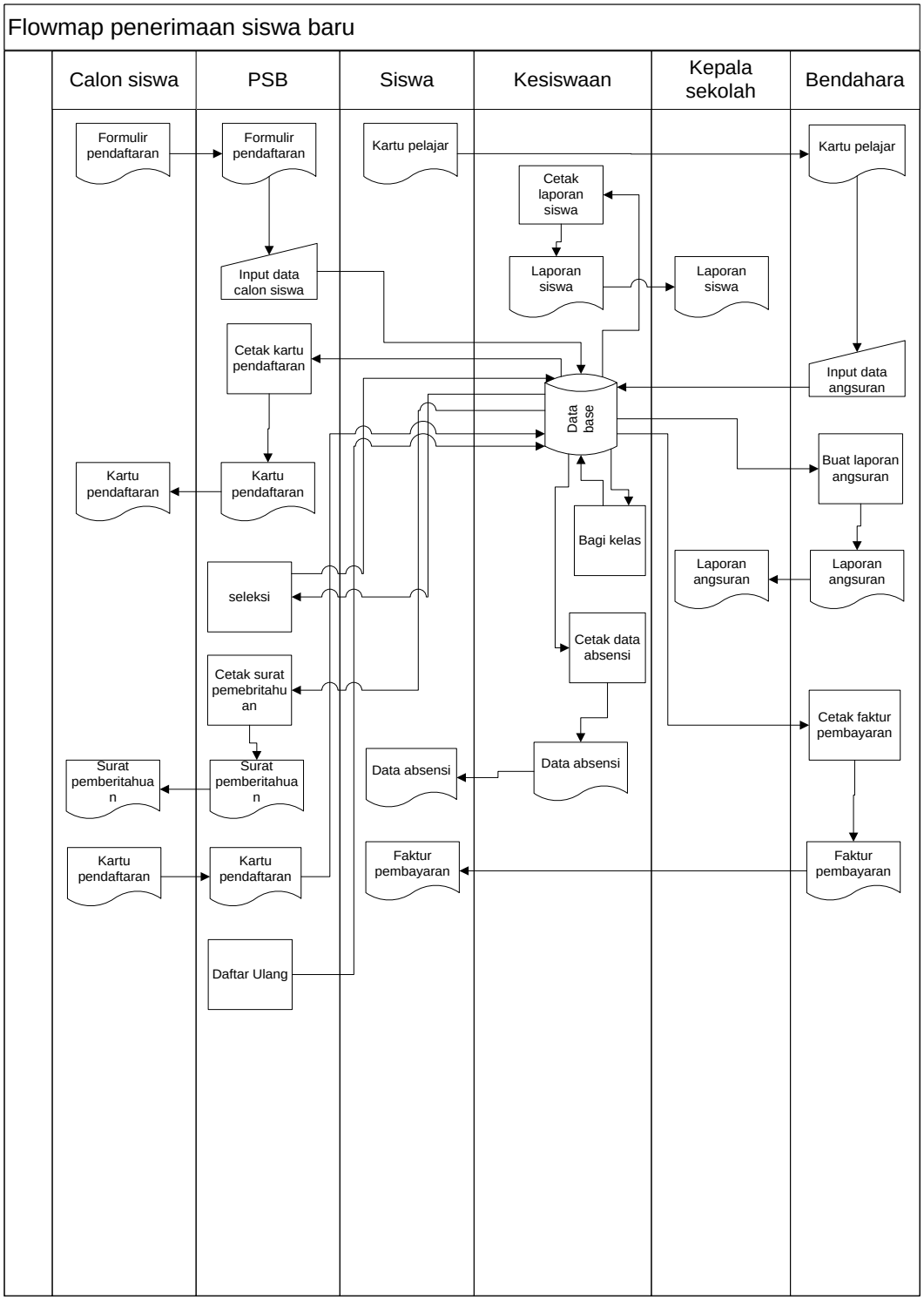
1. Calon siswa menyerahkan formulir pendaftaran kepada panitia penerimaan siswa baru Kemudian panitia penerimaan siswa baru mengimputkan data tersebut ke dalam sistem untuk di simpan didalam database data calon siswa.kemudian panitia penerimaan siswa baru mencetak kartu pendaftaran untuk diserahkan kepada calon siswa.
2. Dari data tersebut kemudian dilakukan penyeleksian, selanjutnya panitia penerimaan siswa baru mencetak surat pemberitahuan untuk calon siswa

sebagai pemberitahuan bahwa siswa tersebut diterima. Bagi calon siswa yang diterima diwajibkan melakukan daftar ulang, dari data tersebut didapat data siswa.

3. Data siswa tersebut kemudian diserahkan kepada bagian kesiswaan untuk di buat laporan siswa yang selanjutnya di berikan kepada kepala sekolah.
4. Kemudian dari data tersebut bagian kesiswaan membagi kelas kemudian didapat data absensi, kemudian dicetak dan diserahkan kepada siswa
5. Setelah menjadi siswa, siswa diwajibkan membeli seragam sekolah yang pembayarannya dapat di angsur, bagi siswa yang akan membayar angsuran, siswa memberikan kartu pelajar kepada bagian bendahara
6. kemudian bagian bendahara akan mengecek kartu pelajar kemudian bagian bendahara akan mengimputkan data angsuran kedalam database, kemudian bendahara akan mencetak faktur pembayaran dan diserahkan kepada siswa sebagai bukti pembayaran. Dari data angsuran tersebut bagian bendahara akan membuat laporan angsuran yang selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah.

**4.2.3.1. Flow Map**

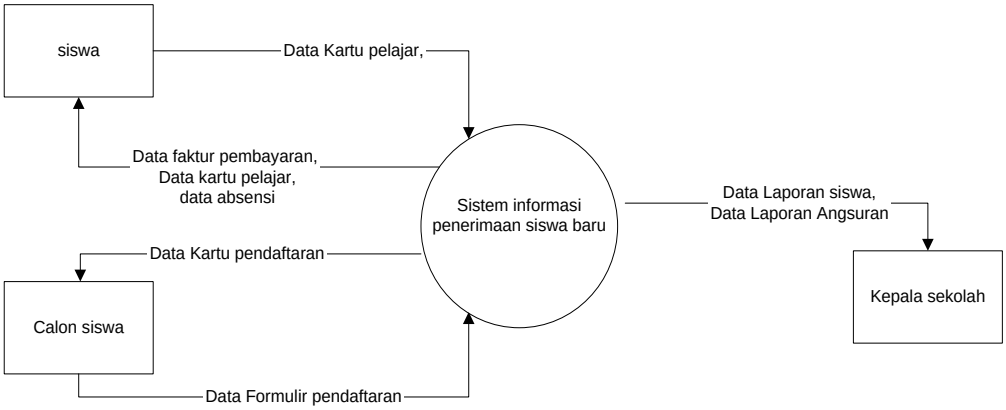
Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi yang diusulkan.




**Gambar 4.11.** Flowmap sistem informasi penerimaan siswa baru yang diusulkan

### 4.2.3.2. Diagram konteks

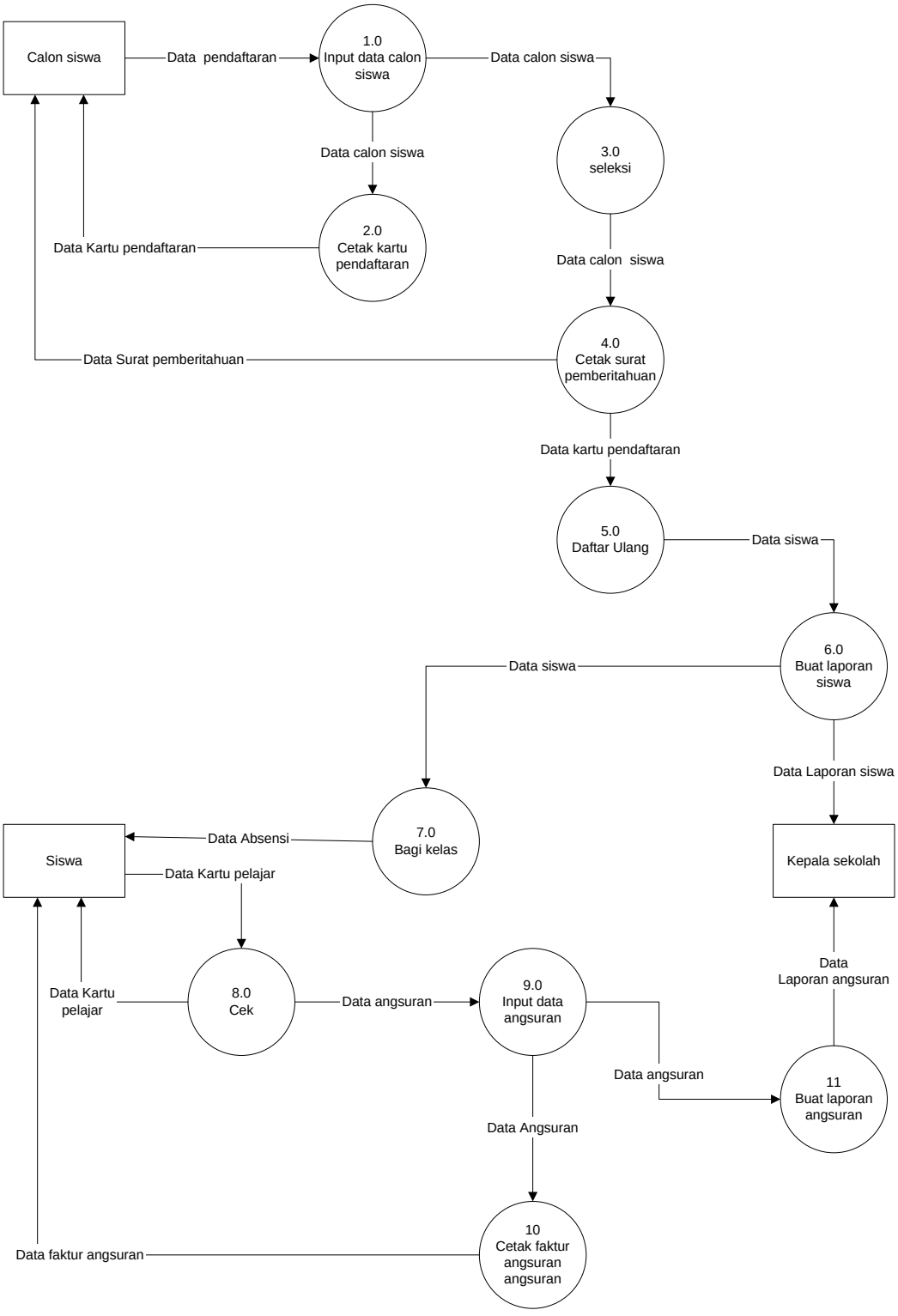
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara umum. Sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan.




**Gambar 4.12.** Diagram konteks penerimaan siswa baru yang di usulkan

### 4.2.3.3. Data flow Diagram

DFD (data flow diagram) merupakan alat pada metodologi pengembangan sistem secara terstruktur, yang menggunakan alur data dari suatu sistem.




**Gambar 4.13.** Data flow Diagram sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan

#### 4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data dalah suatu kamus yang berfungsi untuk mendeskripkan data dan aliran informasi yang ada data di Data Flow Diagram, kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

A. Nama Arus Data : Data pendaftaran

Alias : -

Aliran Data : Data calon siswa – proses 1.0 -

Data calon siswa proses 2.0 –

Kartu pendaftaran – entitas calon siswa

Deskripsi : Keterangan mengenai data calon siswa

Periodik : Setiap penerimaan siswa baru

B. Nama Arus Data : Data calon siswa

Alias : -

Aliran Data : proses 1.0 - data calon siswa –

Proses 3.0

Deskripsi : Mengenai penyeleksian siswa baru

Periodik : Setiap seleksi siswa baru

C. Nama Arus Data : Data Surat pemberitahuan

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.0 – Data calon siswa – Proses 4.0 – Data surat pemberitahuan – Entitas Calon siswa

Deskripsi : Mengenai Surat untuk Siswa yang diterima

Periodik : Setiap akan Melakukan pemberitahuan kepada calon siswa

D. Nama Arus Data : Kartu Pendaftaran

Alias : -

Aliran Data : Proses 4.0 – Kartu Pendaftaran – Proses 5.0

Deskripsi : Mengenai Data calon siswa yang mendaftar

Periodik : Setiap Setelah melakukan Pendaftaran siswa baru

E. Nama Arus Data : Laporan Siswa

Alias : -

Aliran Data : Data Siswa – Proses 6.0 – Data laporan siswa - Entitas Kepala sekolah

Deskripsi : Mengenai laporan data siswa yang diterima

Periodik : Setiap penerimaan siswa baru

F. Nama Arus Data : Data Siswa

Alias : -

Aliran Data : Data siswa – Proses 6.0 – data siswa – Proses 7.0 – Data Absensi – Entitas siswa

Deskripsi : Mengenai data siswa yang diterima

Periodik : Setiap penerimaan siswa baru

G. Nama Arus Data : kartu Pelajar

Alias : -

Aliran Data : Entitas siswa – Data kartu pelajar – Proses 8.0 - Data kartu pelajar – Entitas siswa

Deskripsi : Mengenai Identitas siswa

Periodik : Selama menjadi siswa

H. Nama Arus Data : Data angsuran

Alias : -

Aliran Data : Proses 8.0 – Data Angsuran - Proses 9.0 – Data Angsuran – Proses 10

Deskripsi : Mengenai Data pembayaran angsuran siswa

Periodik : Setiap pembayaran angsuran

I. Nama Arus Data : Data Faktur Angsuran

Alias : -

Aliran Data : Proses 10 – data Faktur angsuran – Entitas siswa

Deskripsi : Mengenai bukti pembayaran Angsuran

Periodik : Setiap setelah pembayran angsuran

J. Nama Arus Data : Laporan Angsuran

Alias : -

Aliran Data : Proses 9.0 – data Angsuran – Proses 11 – Data laporan Angsuran – Entitas siswa

Deskripsi : Mengenai Data pembayaran angsuran siswa Yang dilaporkan kepada kepala sekolah

Periodik : Setiap pembayaran angsuran

**4.2.4. Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data untuk perancangan sistem yang diusulkan dalam penerimaan siswa baru ini meliputi :

**4.2.4.1. Normalisasi**

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulanya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun Normalisasi dari sistem informasi penerimaan siswa baru ini adalah sebagai berikut :

**1. Unnormal** : nopendaftaran, nama, tempattanggallahir, agama, tahunlulus, jeniskelamin, alamat, noidorangtua, namaorangtua, noidsekolahdasar, namasekolahdasar, noskhunsekolahdasar, nilaibahasaindonesia, nilaimatematika, nilaiilmupengetahuanalam, nilaiuasbn, nopendaftaran, noinduksiswa, nama, tanggal, noidtransaksi, noinduksiswa, nama,

tanggaltransaksi, jumlahangsuran, sisaangsuran, jumlahyangharusdibayar, jumlahbayar, kembalian, username, password, namapengguna

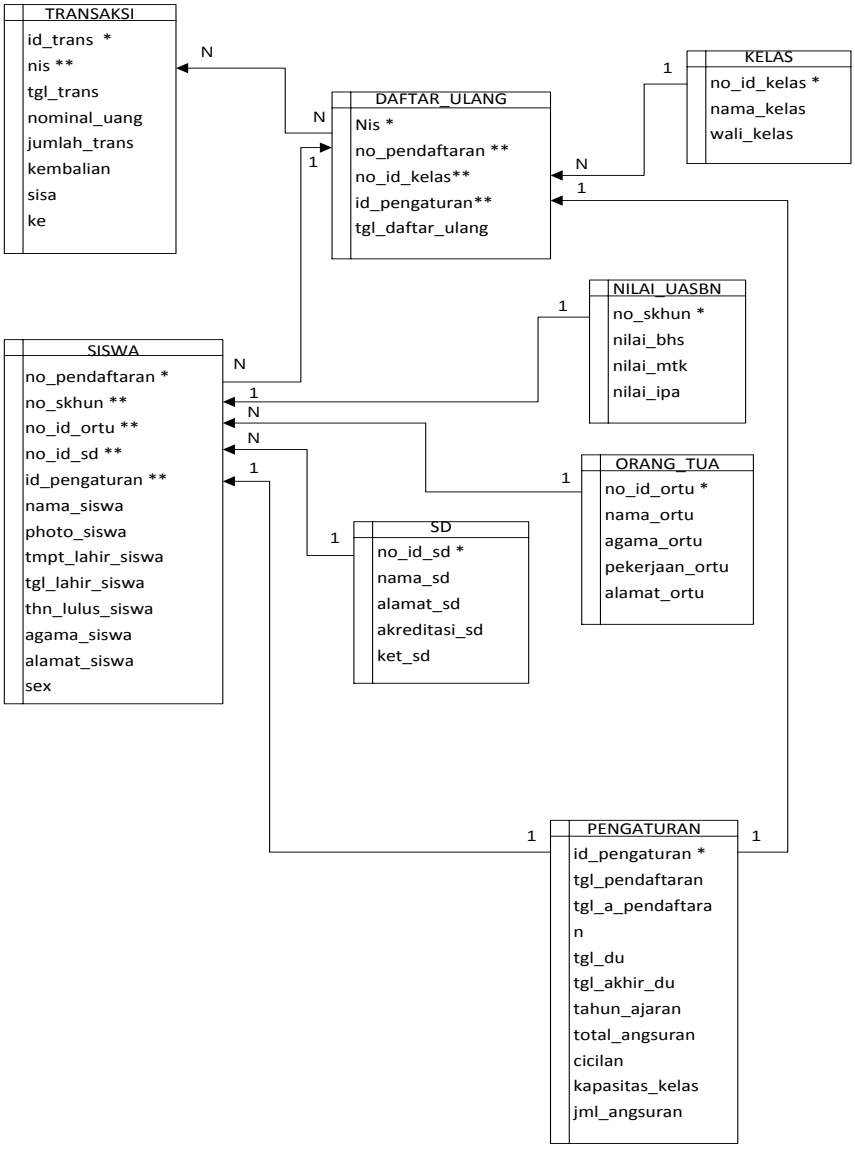
**2. Normal 1** : nopendaftaran, nama, tempattanggallahir, agama, tahunlulus, jeniskelamin, alamat, noidorangtua, namaorangtua, noidsekolahdasar, namasekolahdasar, noskhunsekolahdasar, nilaibahasaindonesia, nilaimatematika, nilaiilmupengetahuanalam, nilaiuasbn, noinduksiswa, tanggal, noidtransaksi, tanggaltransaksi, jumlahangsuran, sisaangsuran, jumlahyangharusdibayar, jumlahbayar, kembalian, username, password, namapengguna

**3.Normal 2** :

1. Calon siswa : nopendaftaran*, nama, tempattanggallahir, agama, tahunlulus, jeniskelamin, alamat, noidorangtua, namaorangtua, noidsekolahdasar, namasekolahdasar, noskhunsekolahdasar, nilaibahasaindonesia, nilaimatematika, nilaiilmupengetahuanalam, nilaiuasbn
2. Daftarulang : nopendaftaran*, noinduksiswa, nama, kelas, tanggal
3. Angsuran : noidtransaksi*, noinduksiswa, nama, tanggaltransaksi, jumlahangsuran, sisaangsuran, jumlahyangharusdibayar, jumlahbayar, kembalian
4. Pengguna : username, password, namapengguna

### 4.2.4.2. Relasi tabel

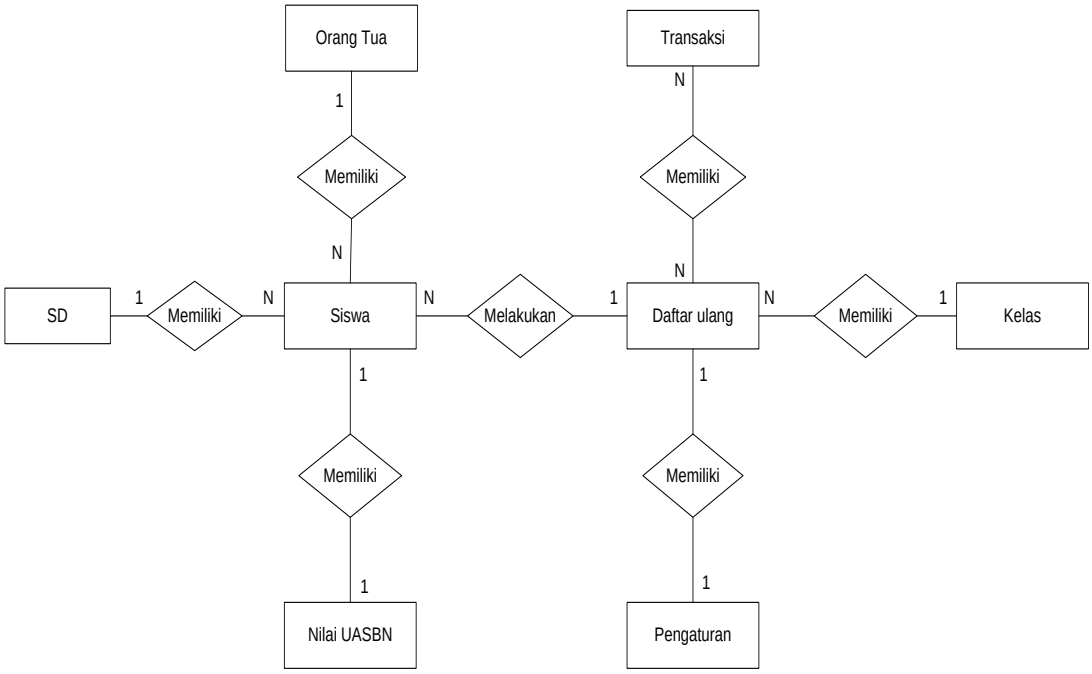
Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database koperasi, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat field kunci (primary key), dan terdapat kunci tamu (foreign key). Kedua kunci (key) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.




**Gambar 4.14** Relasi Tabel Sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan

### 4.2.4.3. Entity Diagram (ERD)

Diagram hubungan entitas atau di kenal dengan diagram ER adalah rotasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dari sebuah sistem.




**Gambar 4.15** Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan

#### 4.2.4.4. Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, type field, lebar field dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Adapun struktur file pada sistem informasi Penerimaan siswa baru yaitu :

Tabel 4.1. Tabel Data calon siswa

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data siswa<br>Fungsi : Sebagai identitas siswa<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_pendaftaran | Varchar | 10 | No pendaftaran |
| No_skhun | Varchar | 20 | No skhun |
| No_id_ortu | Varchar | 20 | No id orang tua |
| No_id_sd | Varchar | 10 | No id sd |
| Nama_siswa | Varchar | 50 | Nama siswa |
| Photo_siswa | Varchar | 100 | Photo siswa |
| Tempat_lahir_siswa | Varchar | 30 | Tempat lahir siswa |
| Tanggal_lahir_siswa | Date | | Tanggal lahir siswa |
| Tahun_lulus_siswa | Int | 4 | Tahun lulus siswa |
| Agama_siswa | Varchar | 20 | Agama siswa |
| Alamat_siswa | Varchar | 100 | Alamat siswa |
| sex | Varchar | 15 | Jenis kelamin |
| Id_pengaturan | int | 4 | Id pengaturan |

Tabel 4.2 Data Sekolah dasar

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data sd<br>Fungsi : Sebagai identitas sekolah asal<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_id_sd | Varchar | 10 | No id sd |
| Nama_sd | Varchar | 50 | Nama sd |
| Alamat_sd | Varchar | 100 | Alamat sd |
| Akreditasi_sd | Varchar | 10 | Akreditasi sd |
| Ket_sd | Varchar | 100 | Keterangan |

Tabel 4.3. Tabel Orang tua

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data orang tua siswa<br>Fungsi : Sebagai identitas orang tua siswa<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_id_ortu | Varchar | 20 | No id orang tua |
| Nama_ortu | Varchar | 50 | Nama orang tua |
| Agama_ortu | Varchar | 20 | Agama orang tua |
| Pekerjaan_ortu | Varchar | 50 | Pekerjaan orang tua |
| Alamat_ortu | Varchar | 100 | Alamat orang tua |

Tabel 4.4. Tabel Nilai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data_Nilai<br>Fungsi : sebagai data nilai siswa<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_skhun | Varchar | 20 | No skhun |
| Nilai_bhs | Int | 3 | Nilai bahasa |
| Nilai_mtk | Int | 3 | Nilai matematika |
| Nilai_ipa | Int | 3 | Nilai ilmu pengetahuana alam |

Tabel 4.5. Tabel Daftar ulang

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data_daftar_ulang<br>Fungsi : Sebagai data pendaftaran ulang siswa<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_pendaftaran | Varchar | 10 | No pendaftaran |
| Nis | Vachar | 10 | Nomor induk siswa |
| No_id_kelas | Varchar | 5 | No id kelas |
| Tgl_daftar_ulang | Date | | Tanggal daftar ulang |
| Id_pengaturan | Int | 4 | Id_pengaturan |

Tabel 4.6. Tabel kelas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data_kelas<br>Fungsi : Sebagai data kelas<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| No_id_kelas | Varchar | 5 | No id kelas |
| Wali_kelas | Vachar | 50 | Wali kelas |
| Nama_kelas | Varchar | 30 | Nama kelas |

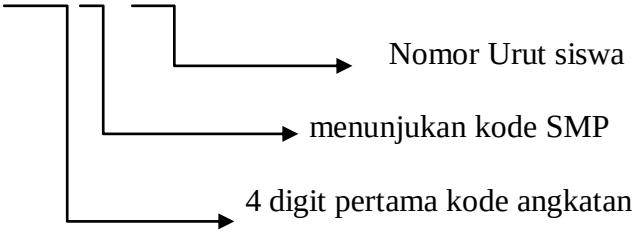
Tabel 4.7. Tabel Transaksi

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nama File : Data_transaksi<br>Fungsi : Sebagai transaksi pada saat angsuran<br>Media Penyimpanan : Harddisk<br>Media Pengolahan Data : File | | | |
| Nama Data | Type | Lebar | Keterangan |
| Id_trans | Varchar | 9 | Id transaksi |
| Nis | Varchar | 9 | Nomor induk siswa |
| Tgl_trans | Date | | Tanggal transaksi |
| Nominal_uang | Int | 7 | Nominal uang |
| Jumlah_trans | Int | 7 | Jumlah transaksi |
| Kembalian | Int | 7 | Kembalian |

**4.2.4.5. Sistem Pengkodean**

Rancangan sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat menklarifikasikan data, kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program aplikasi Simpan Pinjam terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut :

1. Nis: 1213.07.001

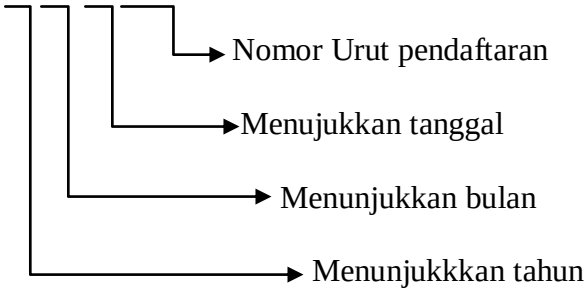



Keterangan :

Contoh : 1213.07.001

Menunjukan nis siswa dengan no urut siswa 001

2. No_pendaftaran : 12.05.22.001

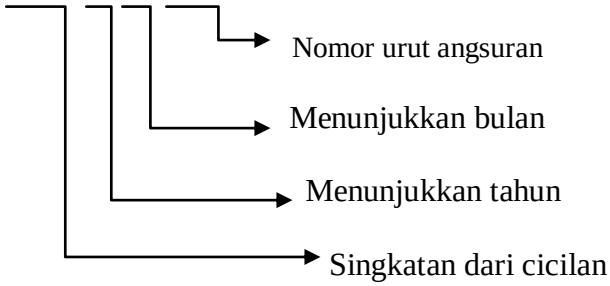



Keterangan :

Contoh : 12.05.22.001

Menunjukan no pendaftaran dengan no urut 001

3. No_angsuran : CLN.12.06.0002




Keterangan :

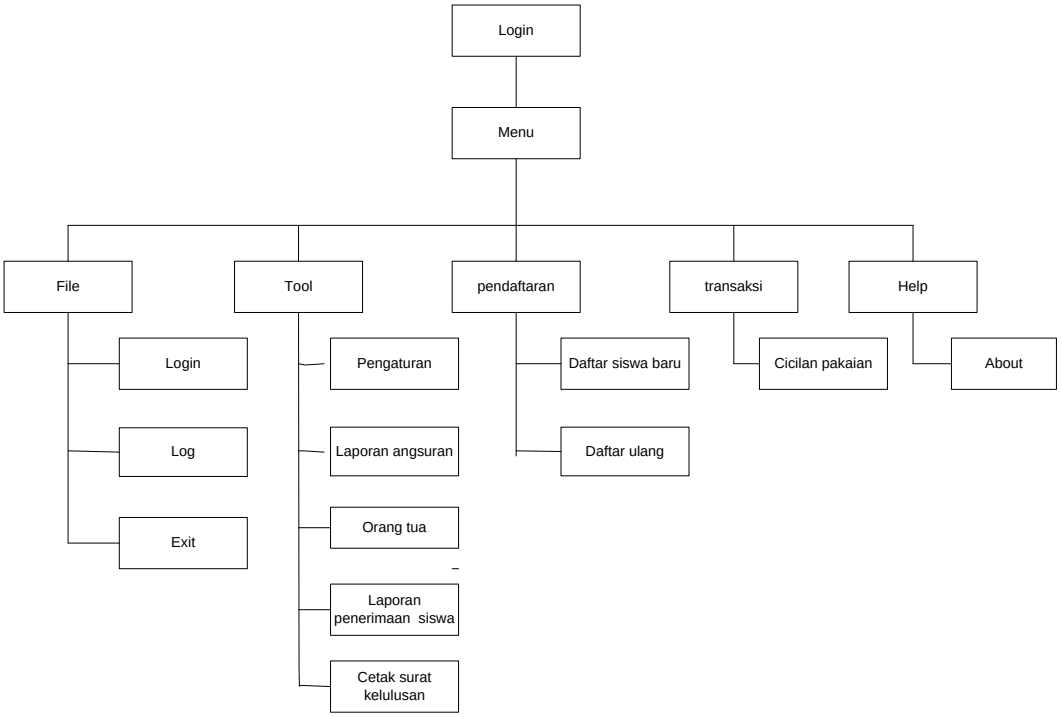
Contoh : CLN.12.06.0002

### 4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dibuat guna untuk mempermudah dalam pembuatan program, perancangan antar muka juga merupakan suatu bentuk yang dapat memberikan informasi yang terbagi menjadi beberapa bagian. Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

#### 4.2.5.1. Struktur Menu

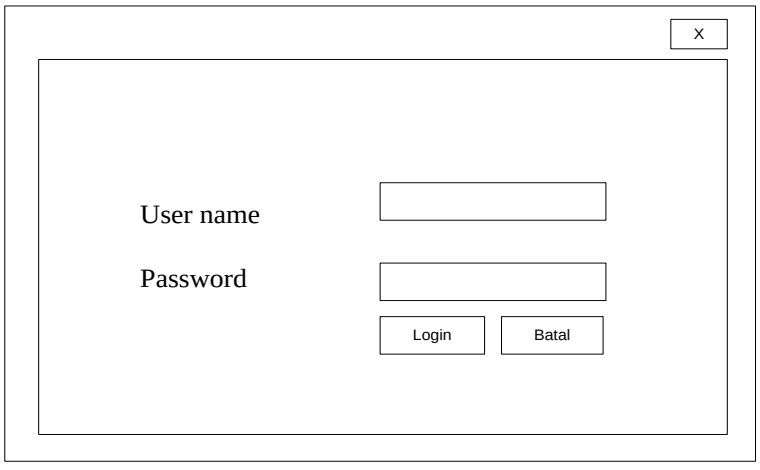
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instrukasi yang ada pada pilihan menu tersebut. Struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :




**Gambar 4.16.** Struktur Menu

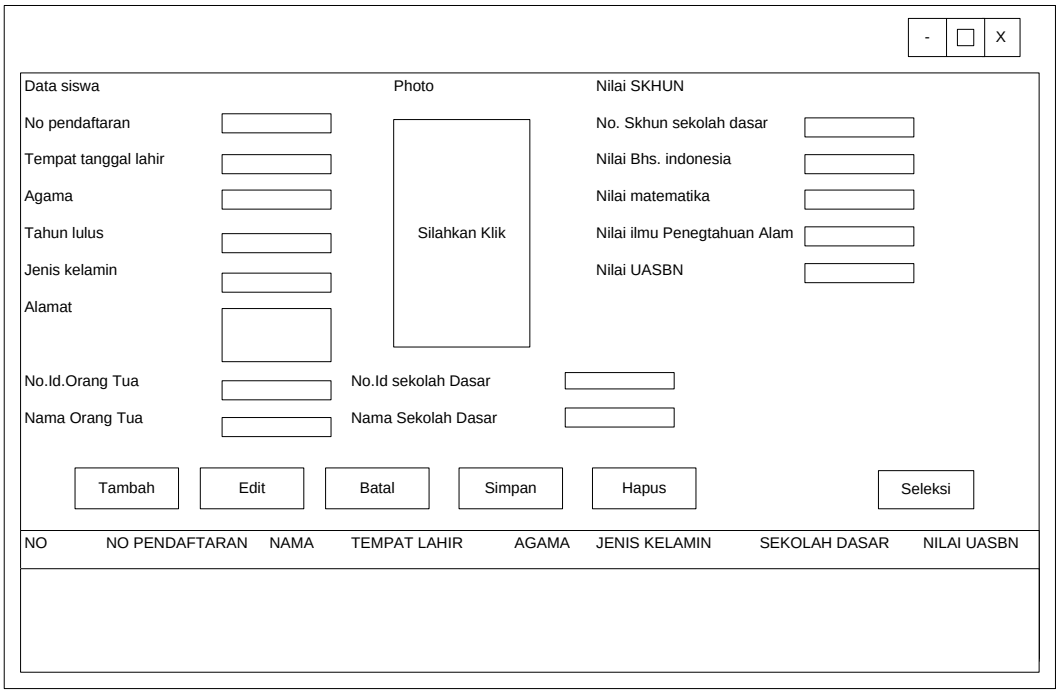
#### 4.2.5.2. Perancangan Input

Pada tampilan awal program penulis merancang menu *login* untuk dapat masuk ke menu utama, dalam menu utama *input* yang dirancang terdiri dari *input* data calon siswa, *input* nilai, *input* data daftar ulang, dan *input* data Angsuran. Adapun tampilannya sebagai berikut :



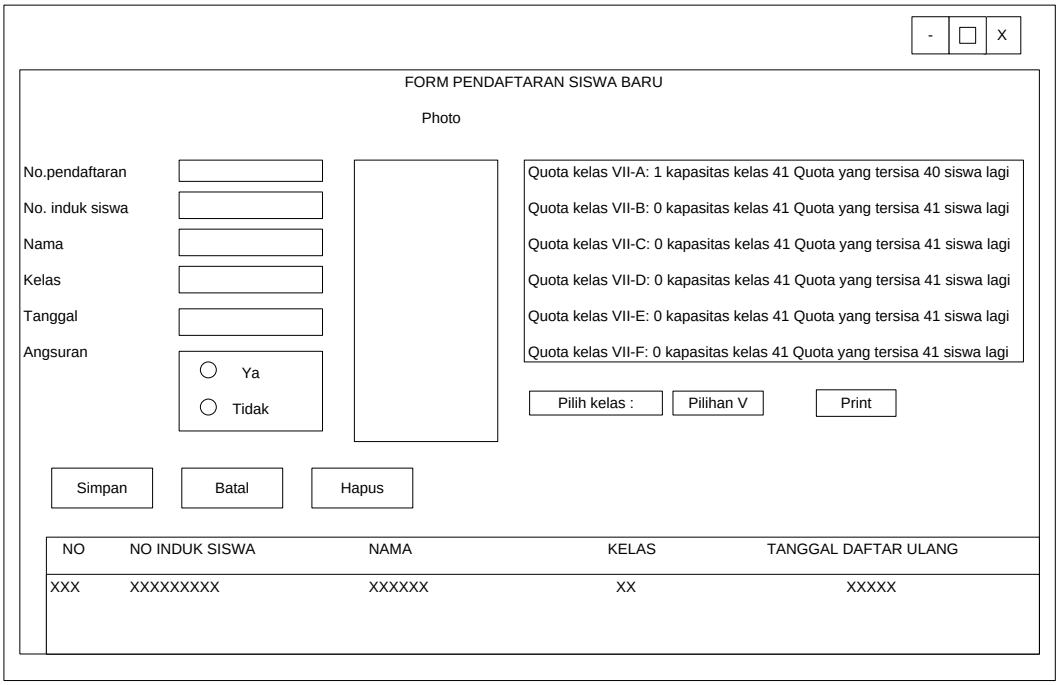
**Gambar 4.17.** Tampilan data login

Perancangan login merupakan tampilan pertama kali muncul ketika program aplikasi simpan pinjam pertama kali dijalankan. Aplikasi *Login* ini dirancang untuk pengamanan setiap aplikasi agar tidak sembarang orang bisa masuk dalam aplikasi yang akan dibuat ini.

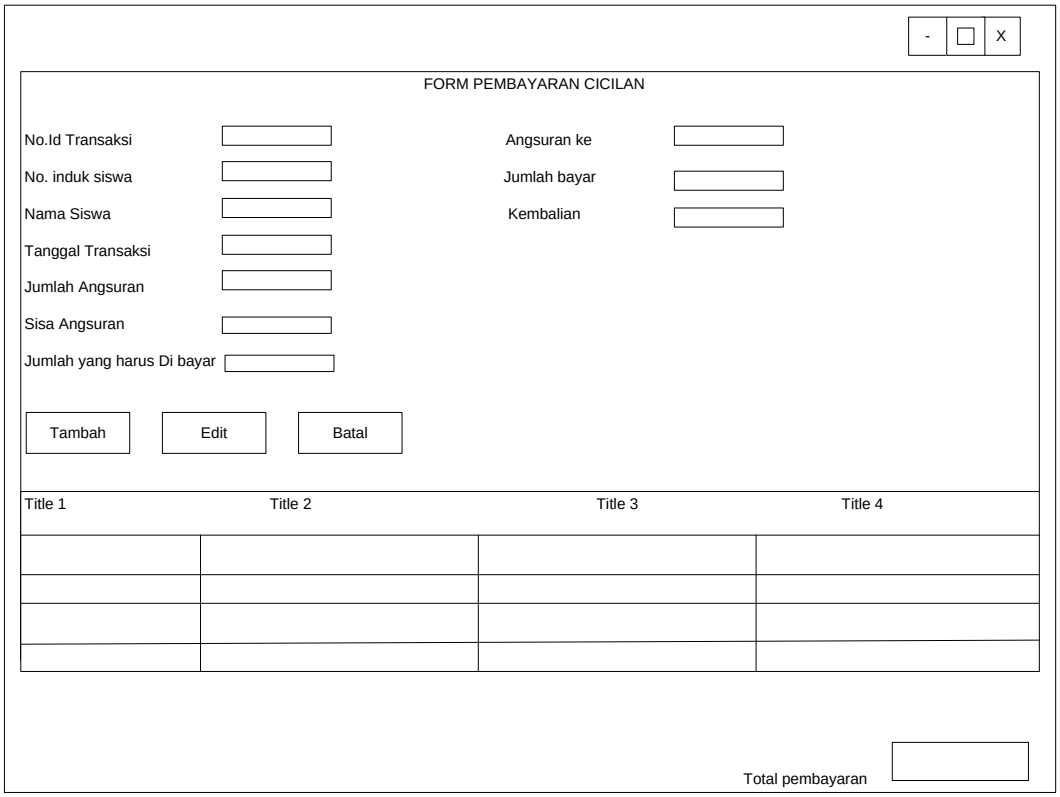



**Gambar 4.18.** Perancangan Input Data Calon siswa

Perancangan form data calon siswa merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data calon siswa.



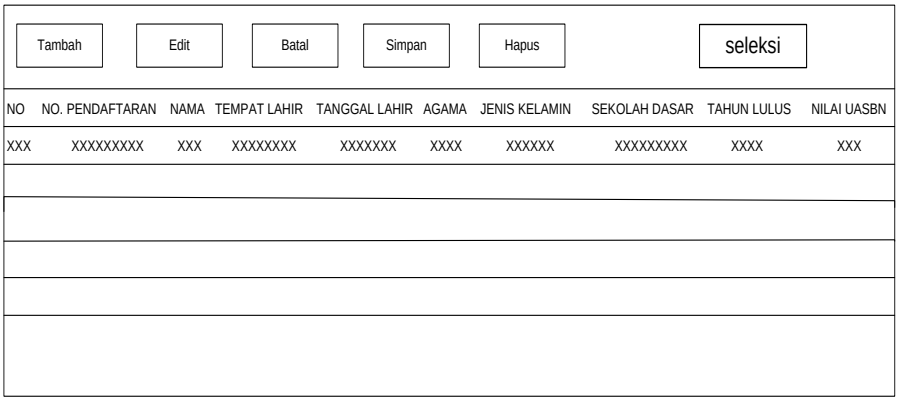

**Gambar 4.19.** Perancangan Input Data daftar ulang Calon siswa




**Gambar 4.20.** Perancangan Input Data pembayaran angsuran

### 4.2.5.3. Perancangan Output

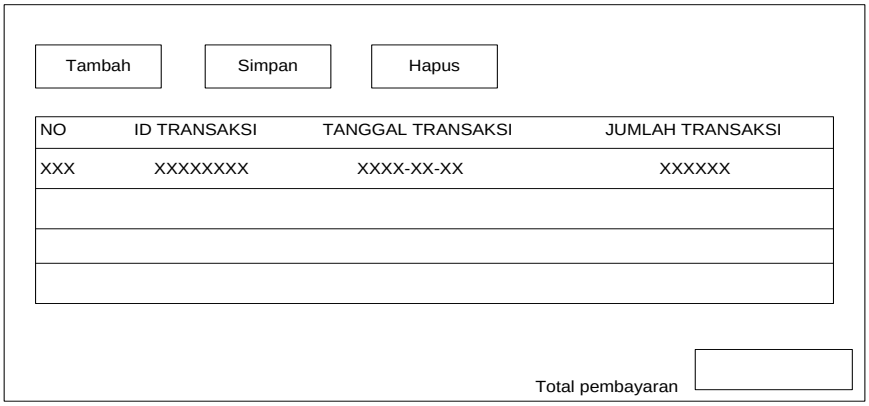
Perancangan output merupakan rancangan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Adapun rancangan output dari aplikasi sistem Penerimaan siswa baru ini adalah :



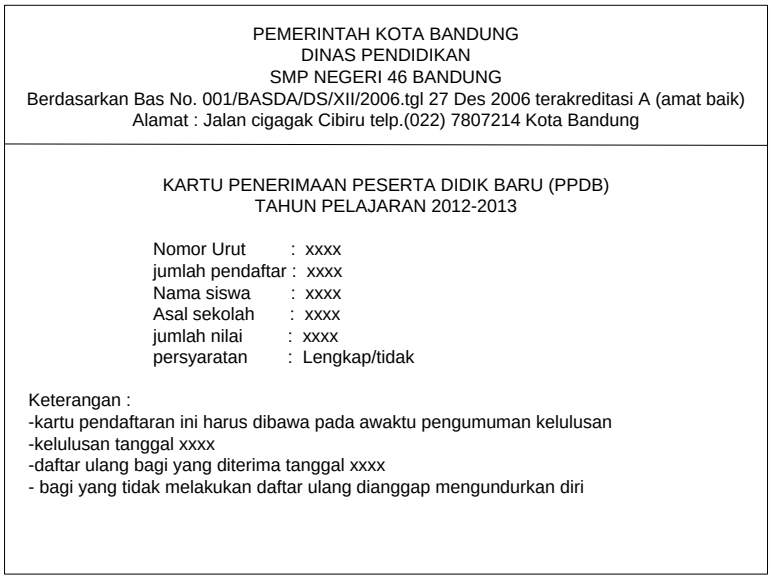

**Gambar 4.21.** Perancangan output data calon siswa




**Gambar 4.22.** Perancangan output data daftar ulang




**Gambar 4.23.** Perancangan output data pembayaran angsuran



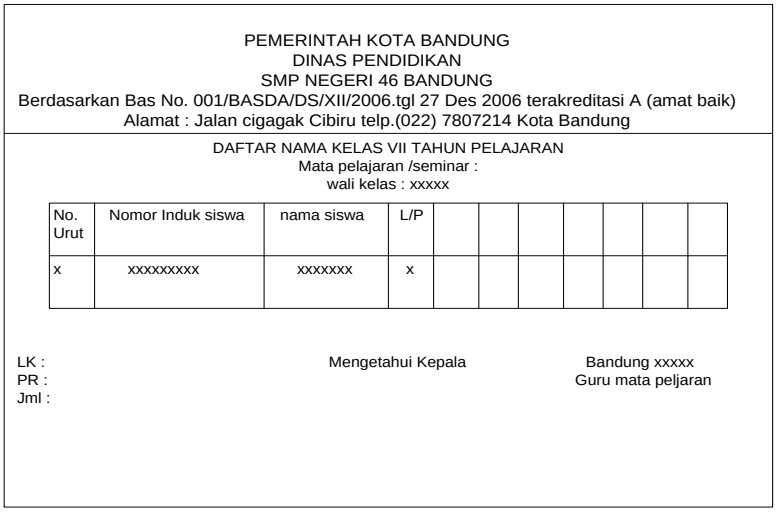
PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 BANDUNG
Berdasarkan Bas No. 001/BASDA/DS/XII/2006.tgl 27 Des 2006 terakreditasi A (amat baik)
Alamat : Jalan cigagak Cibiru telp.(022) 7807214 Kota Bandung

KARTU PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)
TAHUN PELAJARAN 2012-2013

Nomor Urut : xxxx
jumlah pendaftar : xxxx
Nama siswa : xxxx
Asal sekolah : xxxx
jumlah nilai : xxxx
persyaratan : Lengkap/tidak

Keterangan :
-kartu pendaftaran ini harus dibawa pada awaktu pengumuman kelulusan
-kelulusan tanggal xxxx
-daftar ulang bagi yang diterima tanggal xxxx
- bagi yang tidak melakukan daftar ulang dianggap mengundurkan diri

**Gambar 4.24.** Perancangan output kartu pendaftaran



PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 BANDUNG
Berdasarkan Bas No. 001/BASDA/DS/XII/2006.tgl 27 Des 2006 terakreditasi A (amat baik)
Alamat : Jalan cigagak Cibiru telp.(022) 7807214 Kota Bandung

DAFTAR NAMA KELAS VII TAHUN PELAJARAN
Mata pelajaran /seminar :
wali kelas : xxxxx

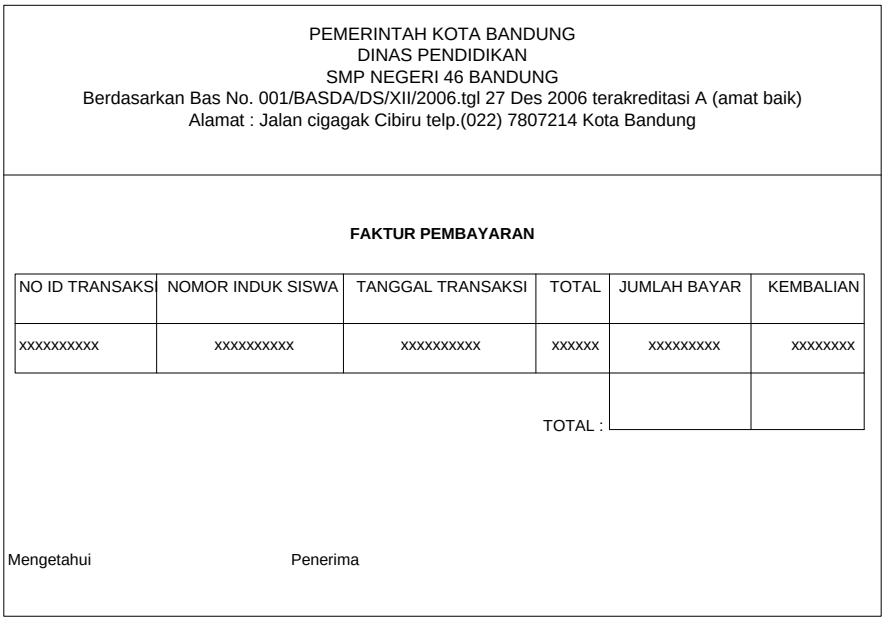
| No. Urut | Nomor Induk siswa | nama siswa | L/P | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | xxxxxxxxx | xxxxxxx | x | | | | | | | |

LK :
PR :
Jml :

Mengetahui Kepala

Bandung xxxxx
Guru mata peljaran

**Gambar 4.25.** Perancangan output absensi



PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 BANDUNG
Berdasarkan Bas No. 001/BASDA/DS/XII/2006.tgl 27 Des 2006 terakreditasi A (amat baik)
Alamat : Jalan cigagak Cibiru telp.(022) 7807214 Kota Bandung

**FAKTUR PEMBAYARAN**

| NO ID TRANSAKSI | NOMOR INDUK SISWA | TANGGAL TRANSAKSI | TOTAL | JUMLAH BAYAR | KEMBALIAN |
|---|---|---|---|---|---|
| xxxxxxxxxx | xxxxxxxxxx | xxxxxxxxxx | xxxxxx | xxxxxxxxx | xxxxxxxx |
| | | | TOTAL : | | |

Mengetahui Penerima

**Gambar 4.26.** Perancangan output faktur pembayaran



**LAPORAN ANGSURAN SISWA**
**DINAS PENDIDIKAN**
**PEMERINTAH KOTA BANDUNG**
**SMP NEGERI 46 BANDUNG TAHUN AJARAN 2012-2013**

No. induk siswa : xxxxx
Nama : xxxxxx
Kelas : xxxxxx

Tahun ajaran : xxxxxx
Total angsuran : xxxxxx
Cicilan : xxxxxx

| Id transaksi | Tanggal | subtotal |
|---|---|---|
| xxxxxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx |

**Total** : xxxxxxxxxxx

**Gambar 4.27.** perancangan output laporan angsuran

Laporan Penerimaan Siswa Baru Tahun Ajaran 2012 - 2013

SMP NEGERI 46 BANDUNG
Berdasarkan Bas No. 001/BASDA/DS/XII/2006. Tgl 27 Des 2006 Terakreditasi A (Amat Baik)

Daftar Kelas : xx

| No Urut | Nomor Induk Siswa | Nama siswa | L/P | Nilai MTK | Nilai Bhs | Nilai IPA | Nilai UASBN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | xxxxxxxx | xxxxxxxxxx | x | xx | xx | xx | xxx |

**Gambar 4.28.** perancangan output laporan Penerimaan siswa

PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 46 BANDUNG
Berdasarkan Bas No. 001/BASDA/DS/XII/2006. Tgl 27 Des 2006 Terakreditasi A (Amat Baik)
Alamat : Jalan cigagak Cibiru telp.(022) 7807214 Kota Bandung

Kepada Yth
Orang Tua Calon siswa
SMP Negeri 46 Bandung
Di Tempat

Dengan Hormat
Bersama Dengan datangnya surat ini kami dari pihak SMP Negeri 46 Bandung Memberitahukan bahwa hasil dari penyeleksian calon siswa baru SMP Negeri 46 bandung Menyatakan bahwa yang tertulis di bawah ini :

No Pendaftaran : xxxx
Nama : xxxx

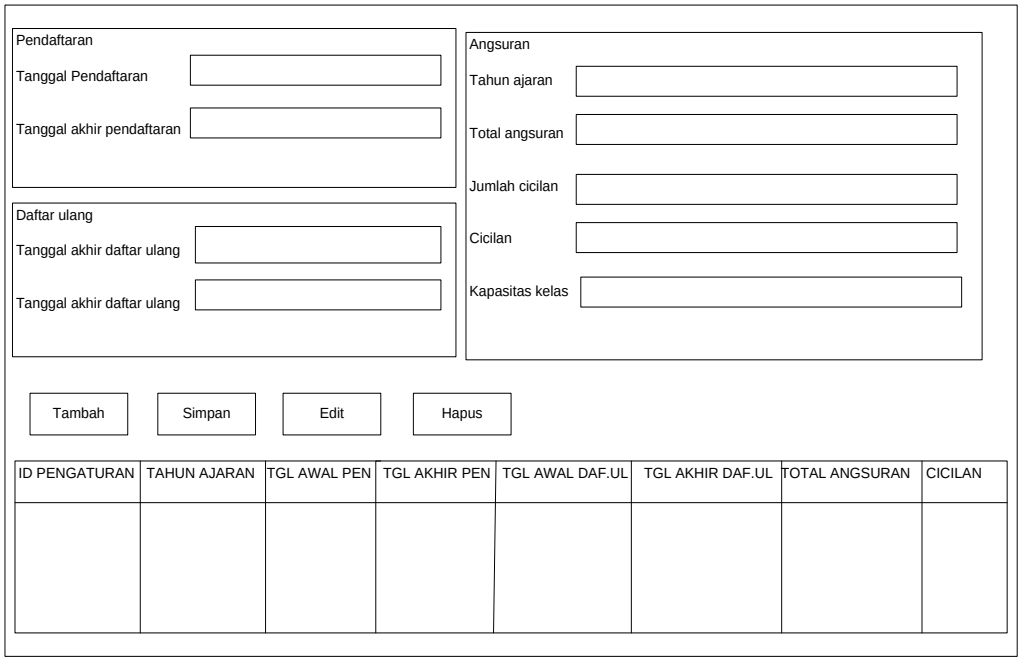
Dinyatakan lulus dan memenuhi syarat untuk diterima di SMP Negeri 46 Bandung maka dari itu calon siswa yang diterima untuk melakukan pendaftaran ulang sesuai dengan jadwal yang tercantum didalam kartu pendaftaran dan membawa persyaratan yang harus dilengkapi seperti yang tercantum dibawah ini :

1. Fotocopy ijazah SD
2. Fotocopy SKHUN
3. Kartu pendaftaran
4. Biaya pendaftaran sebesar Rp. Xxxxxxxxxx

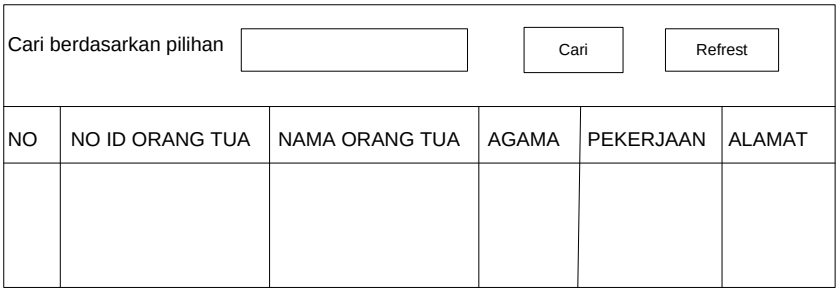
Catatan :
Biaya pendaftaran dapat di angsur sebesar xxxxx sebanyak xx kali

Bandung xxxxxx

**Gambar 4.29.** perancangan output Surat kelulusan




**Gambar 4.30.** Menu pengaturan pendaftaran, daftar ulang dan angsuran




**Gambar 4.31.** Menu pengaturan orang tua