BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada SMPN 7 Cimahi dilakukan untuk mengetahui informasi apa saja yang ada di dalam pengolahan data pendaftaran siswa baru sampai dengan laporan-laporan yang di hasilkan

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen apa saja yang terlibat dalam suatu sistem, berikut ini adalah dokumen-dokumen yang di gunakan dalam sistem yang diterapkan di SMPN 7 Cimahi:

1. Nama dokumen : Formulir pendaftaran calon siswa baru
   Fungsi : mengetahui identitas calon siswa baru
   Sumber : SMPN 7 Cimahi
   Rangkap : 1
   Aliran data : dari calon siswa ke bagian pendaftaran siswa
   Elemen data : nama, tempat tanggal lahir, tempat tinggal calon, asal SD, No. NISN, pendidikan terakhir dan tahun, agama, nama Orang tua, alamat orang tua, agama, nama wali calon, Alamat wali calon, agama, sekolah yang dituju, jumlah UAS BN, tanggal.
2. Nama dokumen : kartu pelajar

Fungsi :sebagai bukti pendukung identitas calon

Sumber : calon siswa

Rangkap : 1

Aliran data : dari calon siswa ke bagian pendaftaran calon siswa baru

Elemen data : NISN, nama, tempat lahir, tanggal lahir, alamat

3. Nama dokumen : tanda bukti pendaftaran siswa baru

Fungsi : formulir pendaftaran ulang siswa baru

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari SMPN 7 Cimahi ke calon siswa baru

Elemen data : no. pendaftar, nama siswa, asal sekolah, jumlah UASBN

4. Nama dokumen : data pendaftar

Fungsi : mencatat semua pendaftar sebelum di lakukan seleksi

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari calon siswa ke bagian penerimaan siswa baru

Elemen data : no, nama siswa, sekolah asal, jumlah UASBN, keterangan

5. Nama dokumen : daftar pengambilan pengumuman siswa baru

Fungsi : untuk mendata pendaftar yang sudah mengambil pengumuman diterima

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari bagian penerimaan siswa baru ke pendaftar

Elemen data : no.,no pendaftar, NISN, nama siswa, tempat tanggal lahir, Sekolah asal, jumlah nilai UASBN, tanda tangan.

6. Nama dokumen : surat pernyataan diterima

Fungsi : pemberitahuan kepada pendaftar

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari SMPN 7 Cimahi ke pendaftar

Elemen data : nama lengkap, tempat tanggal lahir, sekolah asal, tanggal No pendaftar.

7 Nama dokumen : surat pernyataan tidak diterima

Fungsi : pemberitahuan kepada pendaftar

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari SMPN 7 Cimahi ke pendaftar

Elemen data : nama lengkap, tempat tanggal lahir, sekolah asal, tanggal No pendaftar

8. Nama dokumen : daftar siswa yang tidak diterima

Fungsi : menerangkan siswa siswa yang tidak diterima

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 2

Aliran data : dari bagian pendaftaran ke ketua panitia pendaftaran

Elemen data : no. , no pendaftaran, NISN, nama siswa, tempat tanggal lahir

Sekolah asal,jumlah nilai UASBN, paraf.

9. Nama dokumen : surat pernyataan siswa SMP

   Fungsi : pernyataan dari siswa kepada SMPN 7 Cimahi

   Sumber : SMPN 7 Cimahi

   Rangkap : 1

   Aliran data : dari divisi bimbingan dan penyuluhan kepada siswa baru

   Elemen data : nama lengkap, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama

   No pendaftaran, diterima di kelas, nama orang tua, pekerjaan

   Orang tua, agama orang tua, nama wali, pekerjaan wali,

   Hubungan keluarga dengan wali, alamat orang tua/wali, no

   Telepon, tanggal

10. Nama dokumen : biodata siswa

    Fungsi : menerangkan tentang siswa

    Sumber : SMPN 7 Cimahi

    Rangkap : 1

    Aliran data : dari divisi bimbingan dan penyuluhan kepada siswa

    Elemen data : nama lengkap, nama panggilan, jenis kelamin, tempat

    Tanggal lahir, agama, kewarganegaraan, anak ke berapa,

    Jumlah sodara kandung, jumlah sodara tiri, jumlah sodara

Angkat, anak yatim/piatu/yatim piatu, bahasa sehari hari

Alamat, no telepon rumah, selama sekolah tinggal bersama,

Jarak dari rumah ke sekolah, Ke sekolah dengan kendaraan

/jalan kaki, berat badan, tinggi Badan, golongan darah,

Penyakit yang pernah diderita, kelainan jasmaniah lainya

11. Nama dokumen : keterangan orang tua wali

Fungsi : menerangkan orang tua/wali siswa

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari BP kepada siswa

Elemen data : nama ayah, nama ibu, alamat tempat tinggal, nomor telephon

Tempat tanggal lahir ayah, tempat tanggal lahir ibu,

Pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, penghasilan ayah pertahun,

Penghasilan ibu pertahun, pendidikan tertinggi ayah dan ibu

Kewarganegaraan ayah dan ibu, nama wali, jenis kelamin,

Alamat wali,telephon, tempat tanggal lahir, pekerjaan wali,

Pendidikan tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi siswa

12. Nama dokumen : Absensi

Fungsi : mencatat kehadiran siswa

Sumber : SMPN 7 Cimahi

Rangkap : 1

Aliran data : dari tata usaha ke siswa

Elemen data : no, NISN, NIS, nama

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan adalah gambaran tata kerja system manual yang melibatkan unit-unit atau bagian-bagian dalam system dan dokumen-dokumen dari mulai *input* sampai *output* yang dihasilkan.

Dibahasan ini akan dijelaskan secara garis besar mengenai prosedur kegiatan pendaftaran siswa baru di SMPN 7 Cimahi sampai dengan pembagian kelas.

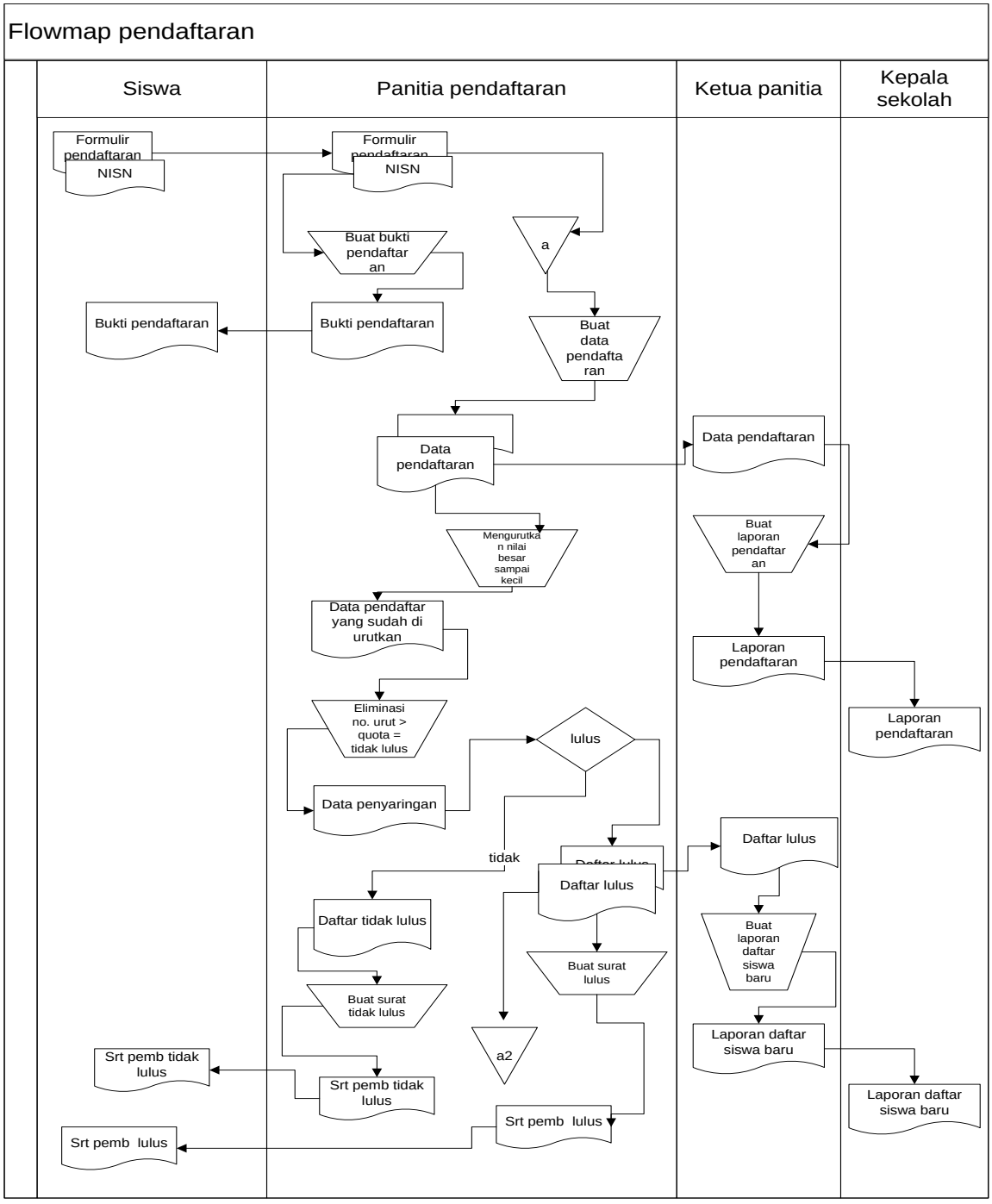
diawali dengan prosedur pendaftaran di mulai dari pengisian formulir pendaftaran siswa baru yang kemudian diserahkan beserta kartu pelajar ke SMPN 7 Cimahi, pendaftar yang sudah mendaftar akan memperoleh bukti pendaftaran.sampai dengan ditentukan lulus tidak nya pendaftar ke SMPN 7 Cimahi.

kemudian dilanutkan dengan prosedur registrasi ulang bagi yang lulus dan diterima di SMPN 7 Cimahi, kemudian dilanjutkan dengan prosedur penempatan kelas dari mulai penentuan sampai dihasilkannya dokumen absensi

prosedur pembuatan raport di awali dengan pengumpulan data nilai berdasarkan nilai ulangan,UTS,dan UAS dari setiap guru mata pelajaran sampai dengan diserahkannya buku raport kepada siswa sebagai tanda bukti nilai nilai yang sudah dicapai para siswa.

4.1.2.1. Flow Map

Berikut adalah *flowmap* atau diagram aliran data system pendaftaran pada SMPN 7 Cimahi.



Gambar 4.1 *Flowmap* Pendaftaran yang sedang berjalan

Keterangan :

a : arsip syarat pendaftaran

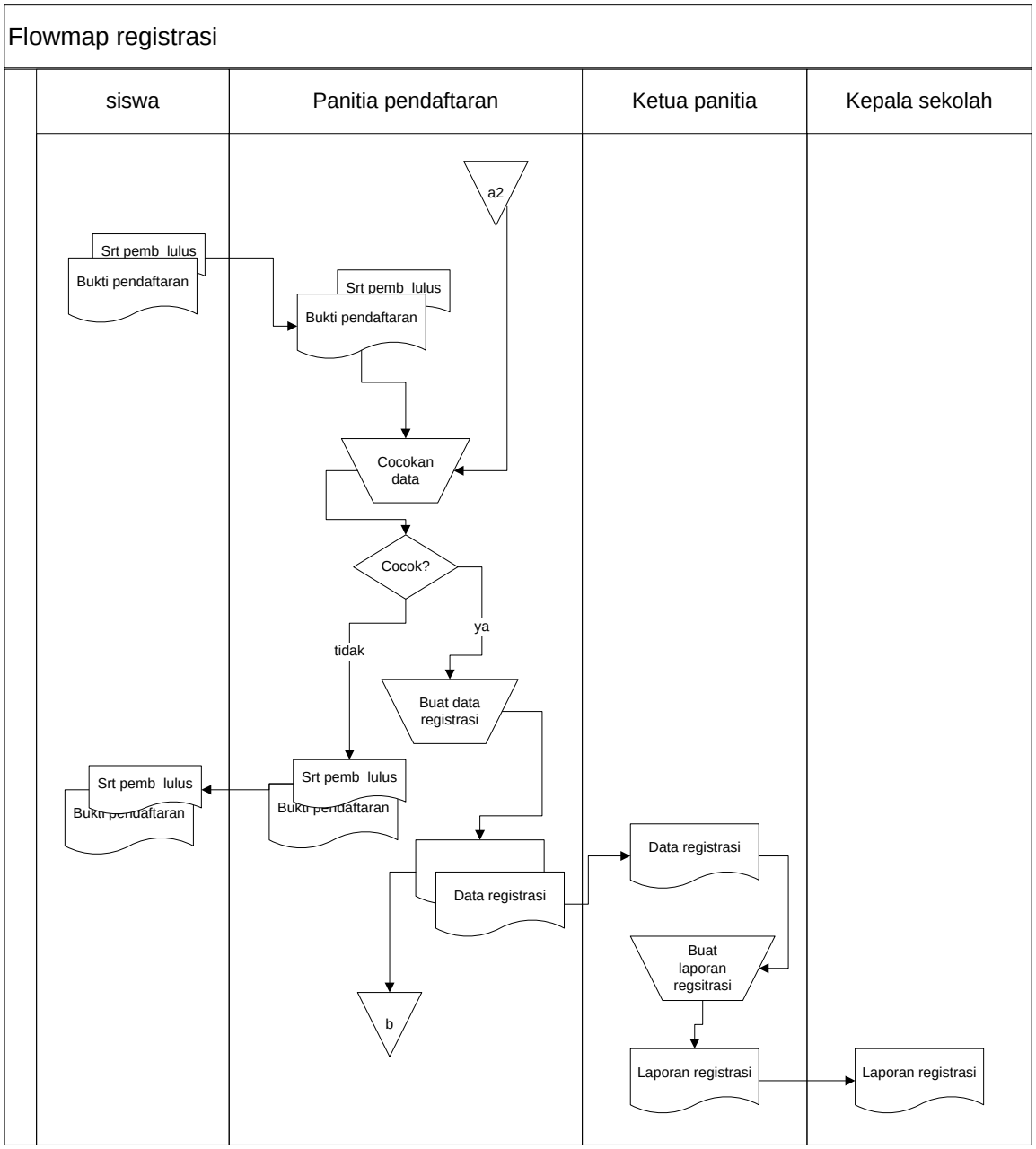
a2: arsip daftar lulus

Prosedur pendaftaran pada SMPN 7 Cimahi dapat diuraikan sebagai berikut :

1. siswa menyerahkan formulir pendaftaran yang sudah di isi dan kartu pelajar kepada panitia pendaftaran siswa baru sebagai tanda bukti bahwa pendaftar adalah benar berasal dari sekolah yang tertera pada formulir pendaftaran.
2. panitian kemudia membuat tanda bukti pendaftaran dan diserahkan kepada siswa/pendaftar.
3. formulir pendaftaran dan kartu pelajar di arsipkan untuk kemudian digunakan untuk pembuatan data pendaftaran.
4. panitia pendaftaran kemudian mengurutkan nama pendaftar berdasarkan nilai UN yang di peroleh. nama siswa dengan nilai paling tinggi akan ditempatkan paling atas dan diikuti oleh nilai yang lebih rendah sampai pada nilai yang terkecil diletakkan pada urutan paling bawah.
5. ketika pendaftaran sudah di tutup maka di lakukan eliminasi, nomor urut yang lebih besar dari angka yang telah ditentukan adalah nomor urut untuk para pendaftar yang tidak diterima di SMPN 7 Cimahi
6. kemudian dibuat surat pemberitahuan pada pendaftar baik yang lulus maupun yang tidak lulus
7. ketua panitia membuat laporan pendaftaran berdasarkan data pendaftaran untuk kemudian diserahkan kepada kepala sekolah.
8. panitia membuat data pendaftar yang lulus dan diterima di SMPN 7 Cimahi

9. ketua panitian membuat laporan mengenai pendaftar yang lulus berdasarkankan data pendaftar yang lulus untuk kemudian diserahkan kepada kepala sekolah

Berikut ini adalah diagram alir prosedur Registrasi pada SMPN 7 Cimahi yang sudah berjalan :



Gambar 4.2 *Flowmap* registrasi ulang yang sedang berjalan

keterangan :

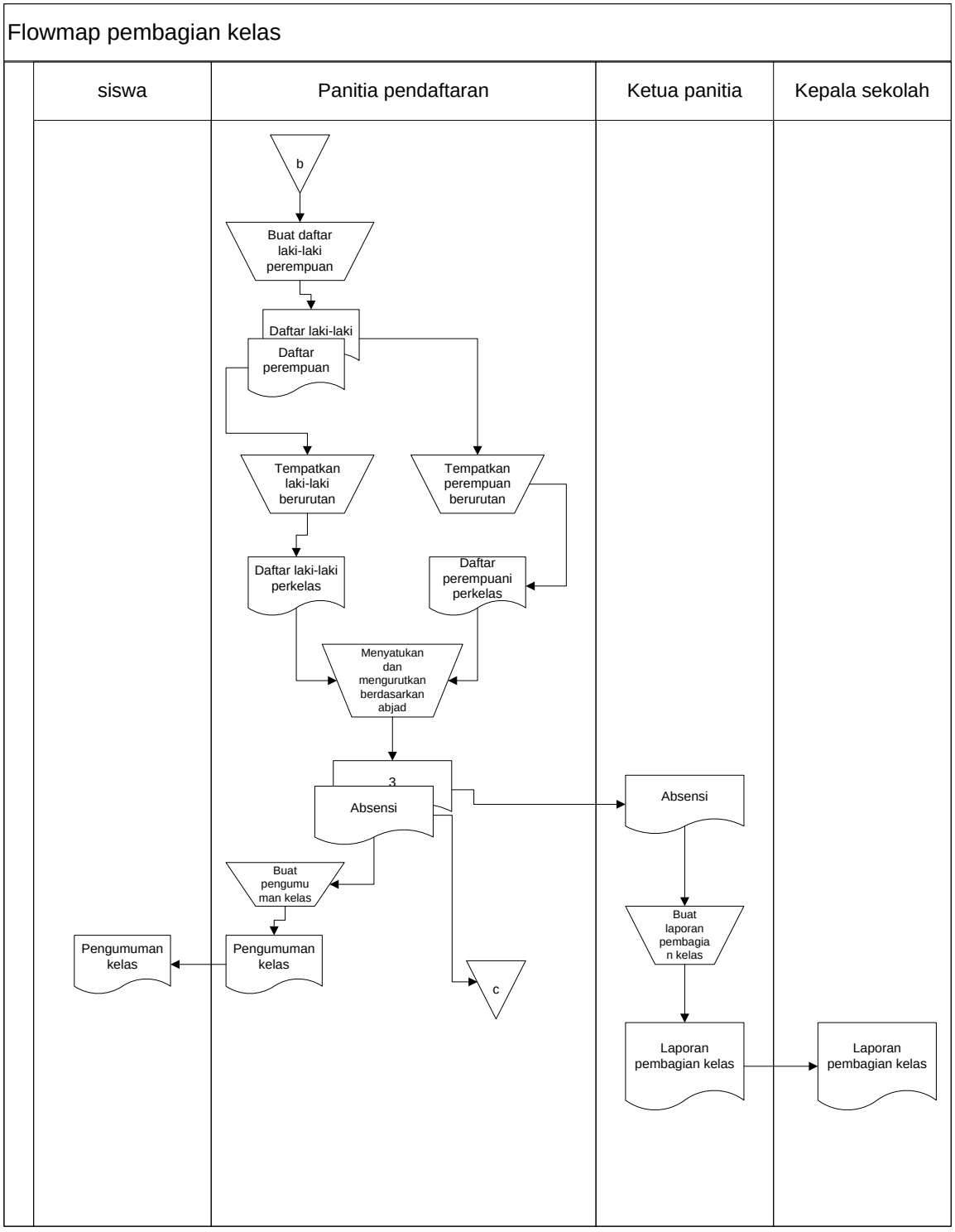
a2 : arsip data lulus

b : arsip data siswa yang sudah melakukan registrasi

prosedur registrasi pada SMPN 7 Cimahi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. pendaftar yang sudah mendapatkan surat pemberitahuan lulus kemudian mendatangi panitia pendaftaran siswa baru dan menyerahkan tanda bukti pendaftaran dan surat pemberitahuan lulus untuk kemudian dicocok kan dengan data pendaftar yang lulus
2. jika data nya cocok maka siswa diminta menandatangani data pedaftar yang lulus, dan bagi yang datanya tidak cocok maka dikembalikan bukti pendaftaran dan surat pemberitahuan yang dibawa oleh pendaftar.
3. panitia kemudia membuat data registrasi berdasarkan data lulus yang sudah di tandatangani oleh pendaftar/siswa yang sudah melakukan registrasi, kemudian data registrasi tersebut diberikan kepada ketua panitia dan disimpan sebagai arsip.
4. ketua panitia kemudian membuat laporan registrasi berdasarkan data registrasi yang kemudian diserahkan kepada kepala sekolah.

Berikut ini adalah diagram alir prosedur pembagian kelas pada SMPN 7 Cimahi yang sudah berjalan :



Gambar 4.3 *Flowmap* pembagian kelas yang sedang berjalan

Keterangan :

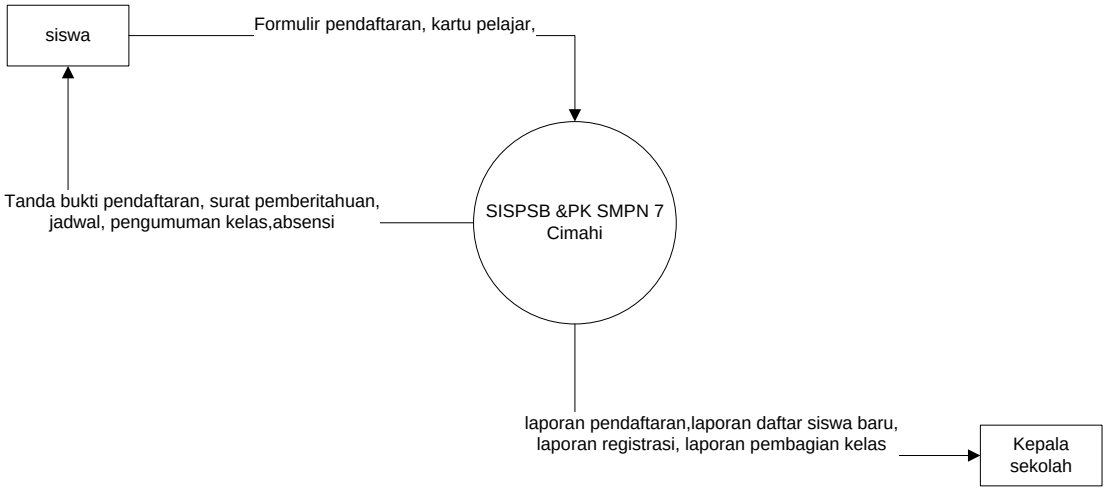
c : arsip absensi siswa

prosedur pembagian kelas pada SMPN 7 Cimahi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. panitia membuat daftar laki-laki dan perempuan yang diterima dan sudah melakukan registrasi berdasarkan pada arsip registrasi
2. nama-nama siswa laki-laki dan perempuan diurutkan berdasarkan nilai UN yang terbesar sampai yang terkecil dan ditempatkan ke tiap-tiap kelas yang disediakan satu persatu sehingga rata dalam hal nilai dan *gender*
3. dari hasil penempatan tersebut dibuat absensi yang kemudian di jadikan pengumuman penempatan kelas bagi siswa-siswa baru, dan diserahkan juga kepada ketua panitia
4. ketua panitia membuat laporan pembagian kelas berdasarkan absensi yang sudah dibuatm laporan tersebut kemudian diserahkan kepada kepala sekolah

4.1.2.2. Diagram kontek

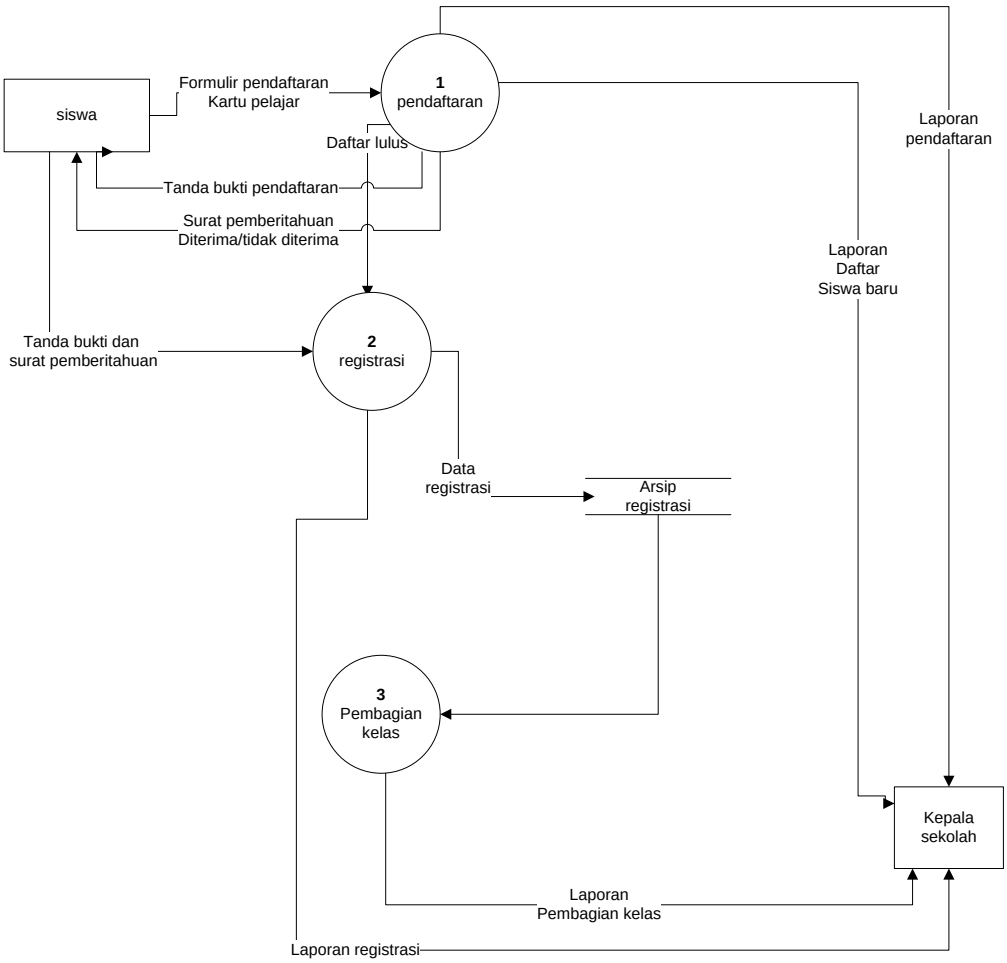
Menjelaskan mengenai gambaran ruang lingkup sistem yang sedang berjalan di SMPN 7 Cimahi secara keseluruhan yang ditandai dengan satu lingkaran untuk nama system dan keterkaitannya dengan beberapa kotak entitas eksternal serta aliran data.



Gambar 4.5 Diagram kontek yang sedang berjalan

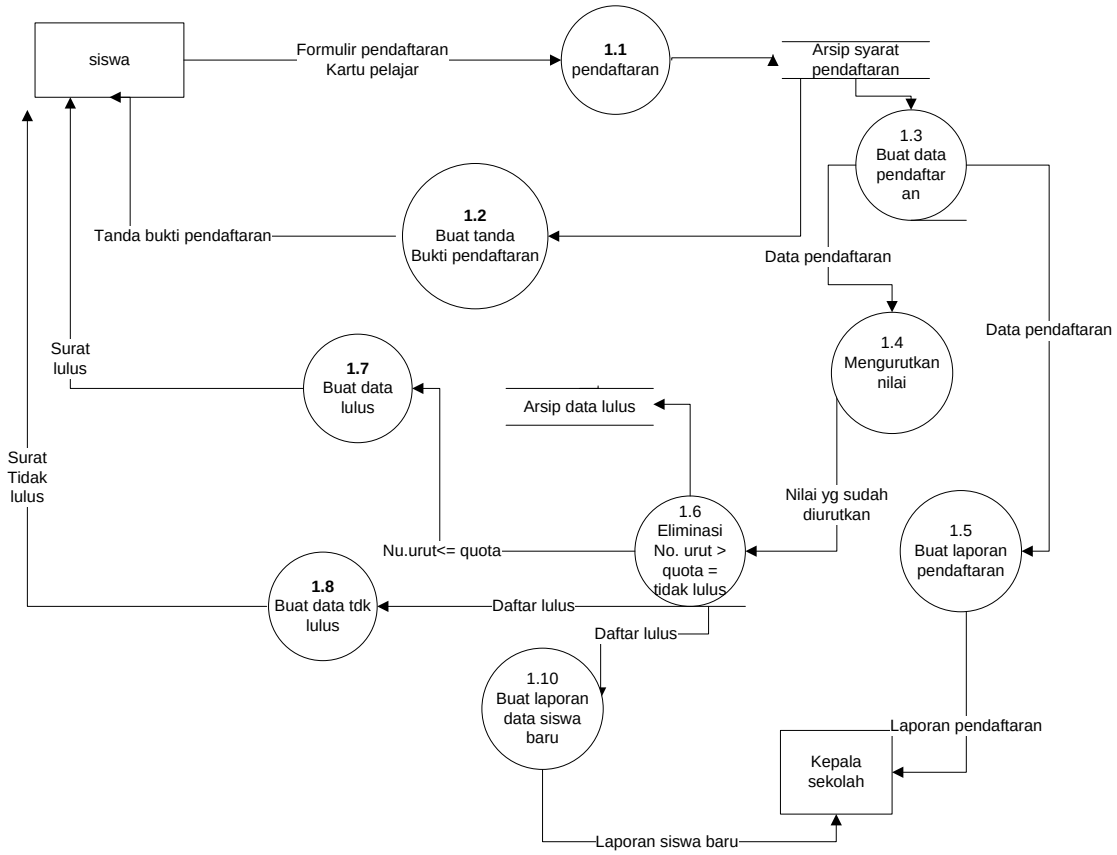
4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan teknik grafik yang menggambarkan komponen-komponen dari sebuah sistem serta aliran-aliran data dari setiap komponen yang bisa dilihat asal, tujuan dan penyimpangan data. Berikut ini DFD (*Data Flow Diagram*) Sistem informasi akademik di SMPN 7 Cimahi



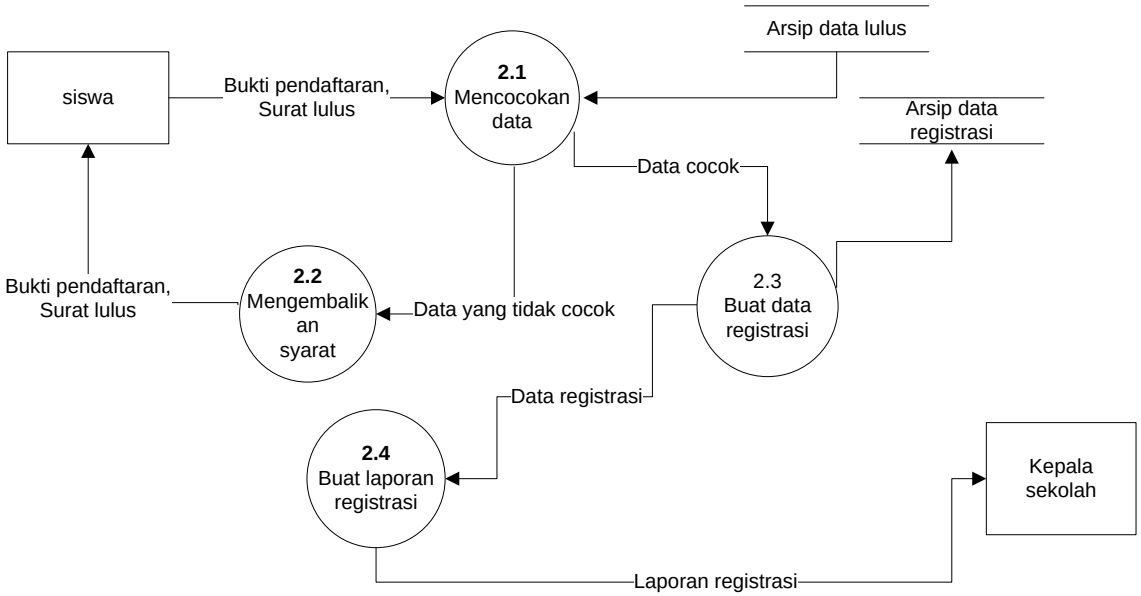
Gambar 4.6 DFD level 1 yang sedang berjalan

Pada DFD level 1 yaitu proses 1 dikembangkan lagi seperti pada gambar 4.7 di bawah ini :



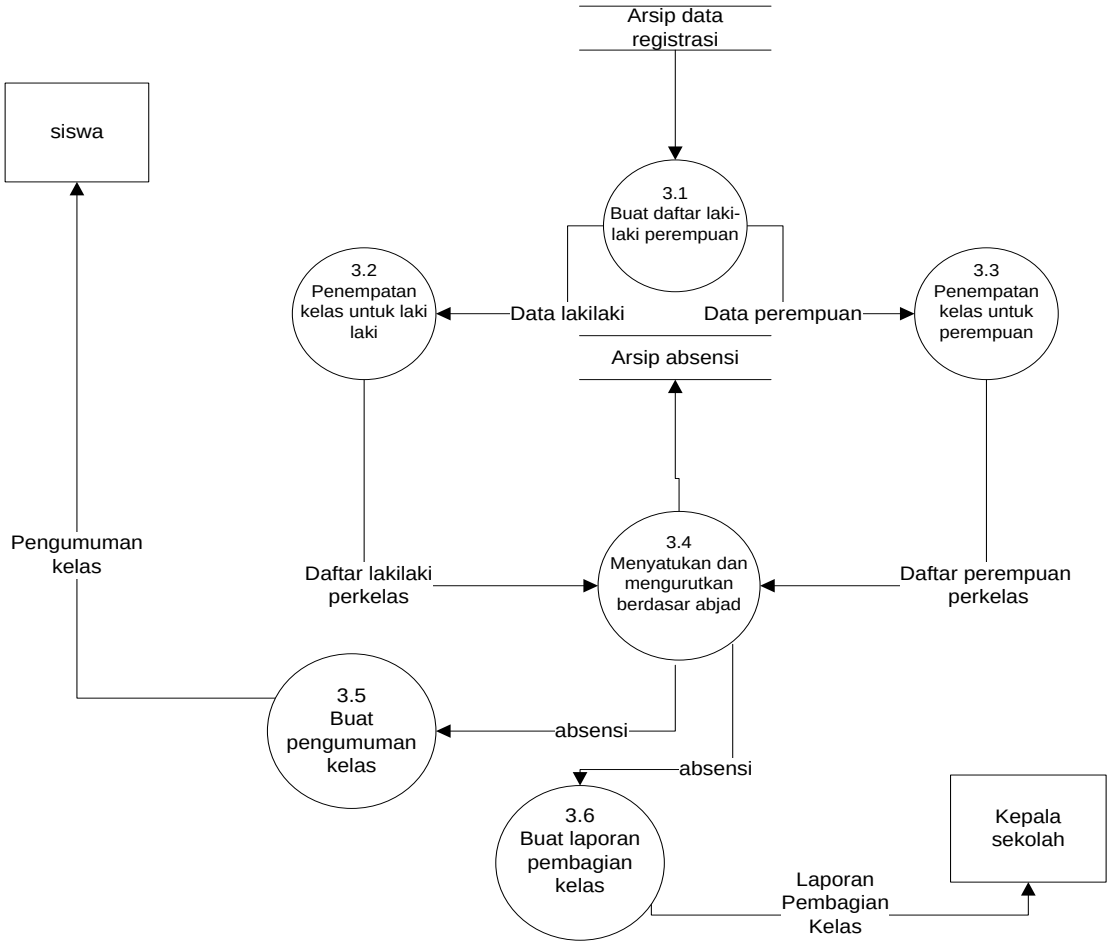
Gambar 4.7 DFD level 2 proses 1 (pendaftaran)

Pada DFD level 1 yaitu proses 2 dikembangkan lagi seperti pada gambar 4.8 di bawah ini :



Gambar 4.8 DFD level 2 proses 2 (registrasi)

Pada DFD level 1 yaitu proses 3 dikembangkan lagi seperti pada gambar 4.9 di bawah ini :



Gambar 4.9 DFD level 2 proses 3 (pembagian kelas)

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

pada SMPN 7 Cimahi masih terdapat kelemahan yaitu pada proses pendaftaran, pada proses pendaftaran dilakukan seleksi dengan cara manual yang memungkinkan terjadinya kesalahan dalam mengurutkan nilai UN yang diperoleh pendaftar. Yang mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam penerimaan siswa baru. Pencocokan data pendaftar pun bisa terjadi kesalahan, ada kemungkinan pendaftar yang sudah lulus seleksi akan dinyatakan tidak lulus karena kelalaian dalam mencocokan data tanda bukti pendaftaran dan surat pemberitahuan diterima dengan data siswa yang lulus seleksi.

SMPN 7 Cimahi sudah merubah cara registrasi, sebelumnya registrasi ulang dilakukan dengan cara siswa mengisi kembali biodata yang isinya hamper sama dengan formulir pendataran, yang menyebabkan terjadinya pengulangan kegiatan. Sekarang SMPN 7 Cimahi sudah merubah registrasi hanya dengan mengharuskan siswa menandatangani dokumen daftar nama siswa yang lulus seleksi.

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem Berjalan

Bagian	Masalah	Solusi
Panitia pendaftaran siswa baru	Masih sulit nya mencari data pendaftar	Membuat *Database* agar seluruh data pendaftar dapat terdokumentasi dengan baik
	Mudah terjadi kesalahan dalam dalam pencocokan data pendaftar yang lulus seleksi	Membuat primary key nomer pendaftar agar pada saat pencocokan data panitia hanya perlu menginputkan nomor pendaftar
	Belum efektifnya penyimpanan dokumen seperti kartu data pendaftaran, data siswa, data kepribadian siswa yang tidak tersimpan secara baik akibatnya dokumen-dokumen tersebut sering	Membuat *Database* agar seluruh data pendaftar dapat terdokumentasi dengan baik

	hilang ketika akan dibutuhkan. Atau membutuhkan waktu yang lama untuk mencari dokumen tersebut ketika dokumen tersebut dibutuhkan	
	Belum efektifnya proses seleksi penerimaan siswa baru, karna dengan cara manual,mengakibatkan besar peluang terjadinya kesalahan	Membuat program untuk melakukan seleksi secara otomatis dan sesuai dengan kriteria
	Pembagian kelas memakan waktu yang cukup lama dikarenakan proses nya yang masih manual, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan penulisan,pengurutan,dan penempatan siswa	Membuat program yang mampu memproses secara otomatis pembagian kelas yang sesuai dengan kriteria

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam perancangan sistem ini akan digambarkan tentang sistem informasi pendaftaran siswa baru dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi dalam bertuk *Flowmap*, Diagram Konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD), serta menjelaskan arus data yang ada pada DFD.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk dapat menghasilkan perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi yang berbasis komputer. Perancangan sistem yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

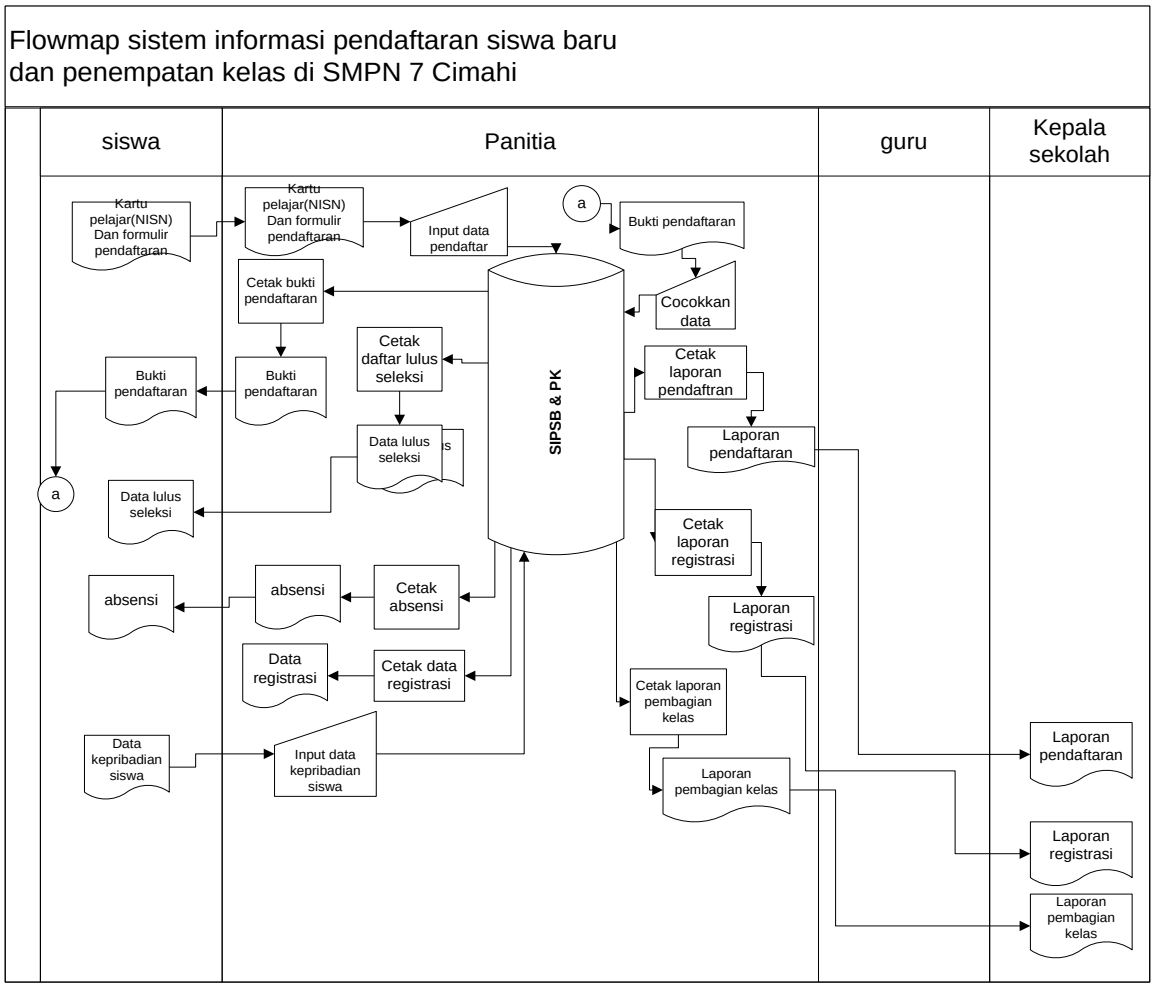
Secara umum sistem yang diusulkan tidak begitu banyak perubahan dari sistem yang sudah berjalan. Hanya disini terlihat selain mengubah semua bentuk arsip yang ada dibuat dalam satu *database* terlihat juga beberapa proses dihilangkan,

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk flowmap (bagan alir), Diagram Konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD).

4.2.3.1. *Flowmap*

Flowmap adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan-keterangan berupa dokumentasi yang mengalir di dalam suatu sistem. Berikut adalah *flowmap* sistem informasi pendaftaran siswa baru dan pembagian kelas pada SMPN 7 Cimahi.



Gambar 4.12. *Flow Map* Sistem informasi pendaftaran dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi Usulan

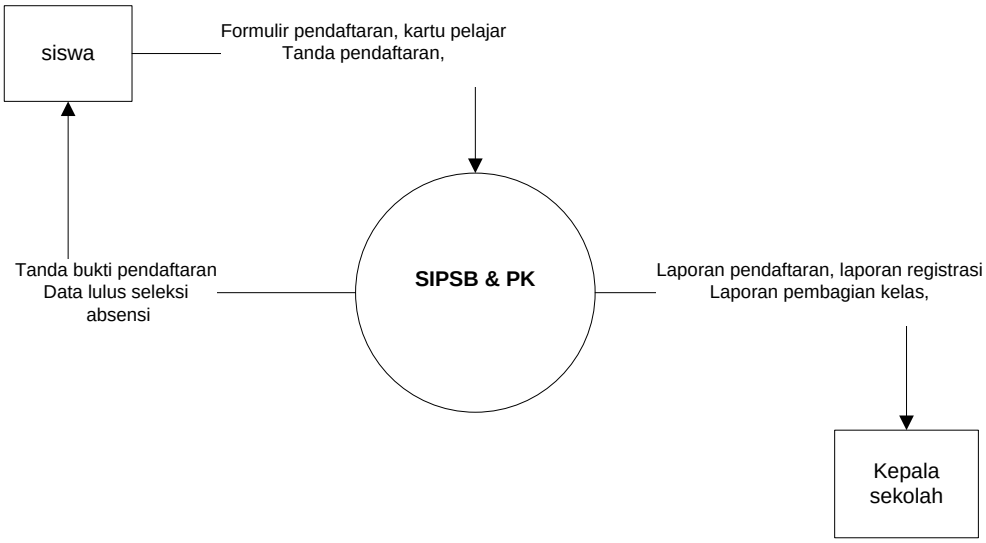
Flow Map Sistem informasi pendaftaran dan pembagian kelas di SMPN 7 :

1. siswa/pendaftar membawa kartu pelajar dan formulir pendaftaran. Kartu pelajar di gunakan untuk mencocokkan NISN (Nomor Induk Siswa Nasional) yang di terbitkan DEPDIKNAS.

2. panitia menginputkan data pendaftar berupa nama, NISN, sekolah asal, dan Nilai UN yang di dapat oleh siswa yang bersangkutan.
3. panitia mencetak tanda pendaftaran yang kemudian diberikan kepada pendaftar.
4. seleksi otomatis dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi
5. panitian mencetak daftar siswa yang lulus seleksi, dan menempelkannya sebagai pengumuman.
6. siswa yang namanya terdaftar sebagai siswa yang lulus seleksi di haruskan melakukan registrasi dengan membawa bukti pendaftaran dan mengisi formulir biodata yang menerangkan tentang siswa,orang tua/wali siswa, dan hal2 lain yang berhubungan dengan siswa.
7. form biodata yang di isi siswa baru kemudian diserahkan kepada panitia. Panitia kemudian menginput data siswa
8. penempatan kelas otomatis oleh sistem informasi
9. panitia kemudian mencetak absensi. Absensi tersebut digunakan juga sebagai pengumuman penempatan kelas siswa baru.
10. panitia mencetak laporan pendaftaran dan kemudian di berikan kepada kepala sekolah
11. panitia mencetak laporan registrasi dan kemudian di berikan kepada kepala sekolah
12. panitia mencetak laporan pembagian kelas dan kemudian di berikan kepada kepala sekolah

4.2.3.2. Diagram Kontek

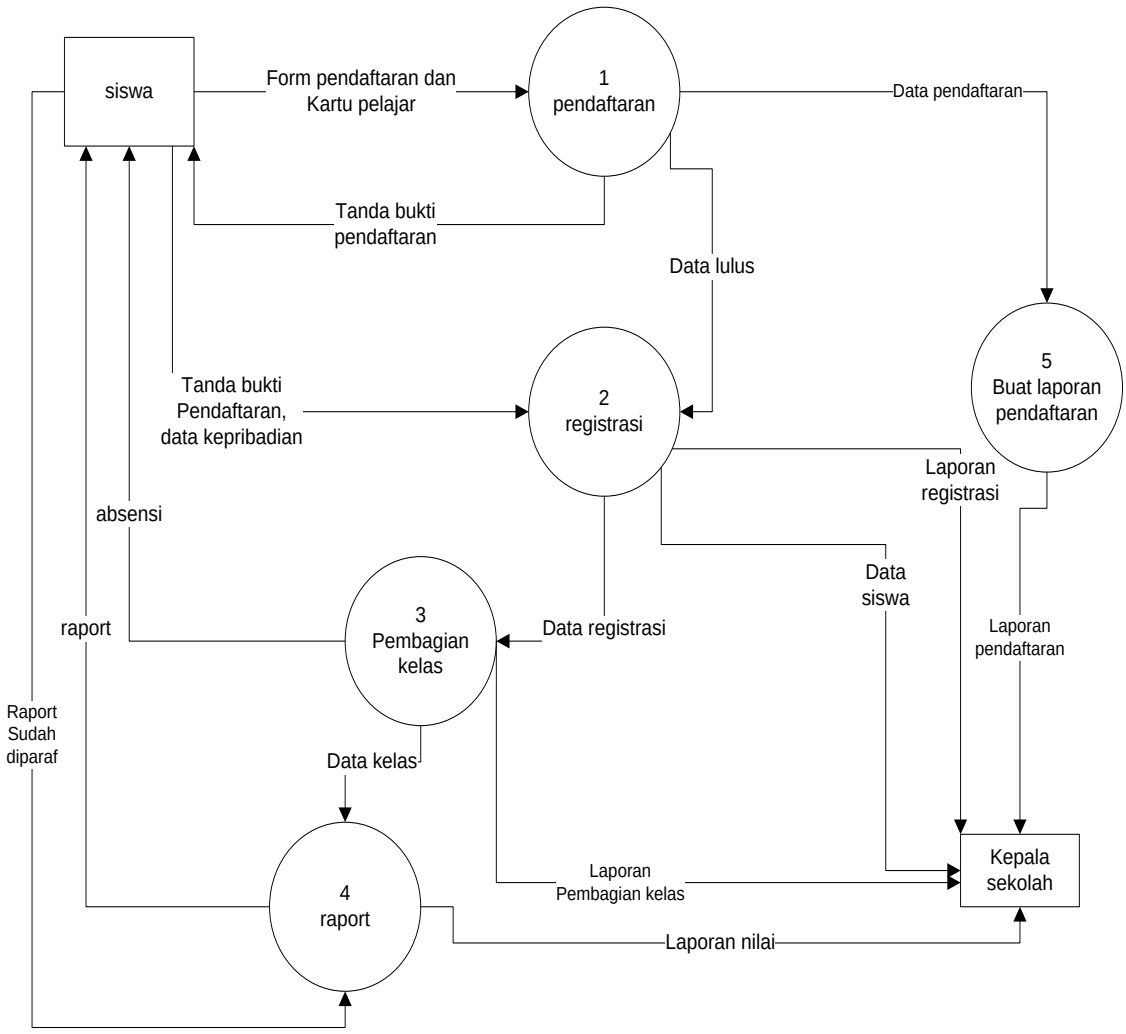
Berikut ini adalah Diagram Konteks usulan, sistem informasi penerimaan siswa baru dan pembagian kelas pada SMPN 7 Cimahi :



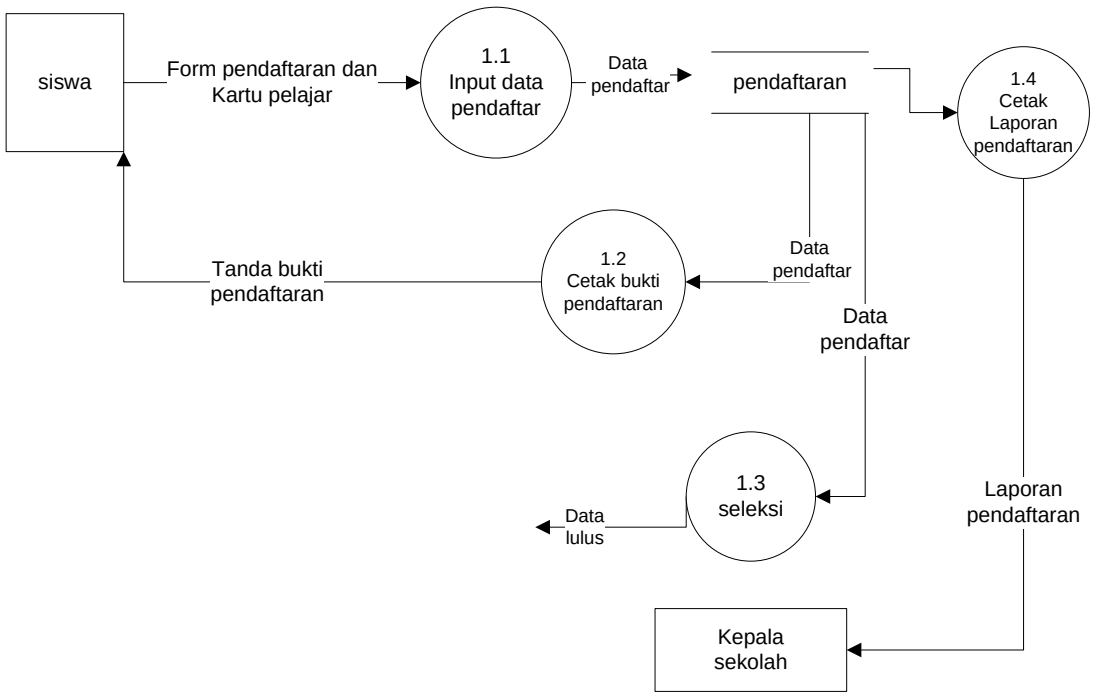
Gambar 4.13. Diagram konteks usulan

4.2.3.3. DFD (*Data Flow Diagram*)

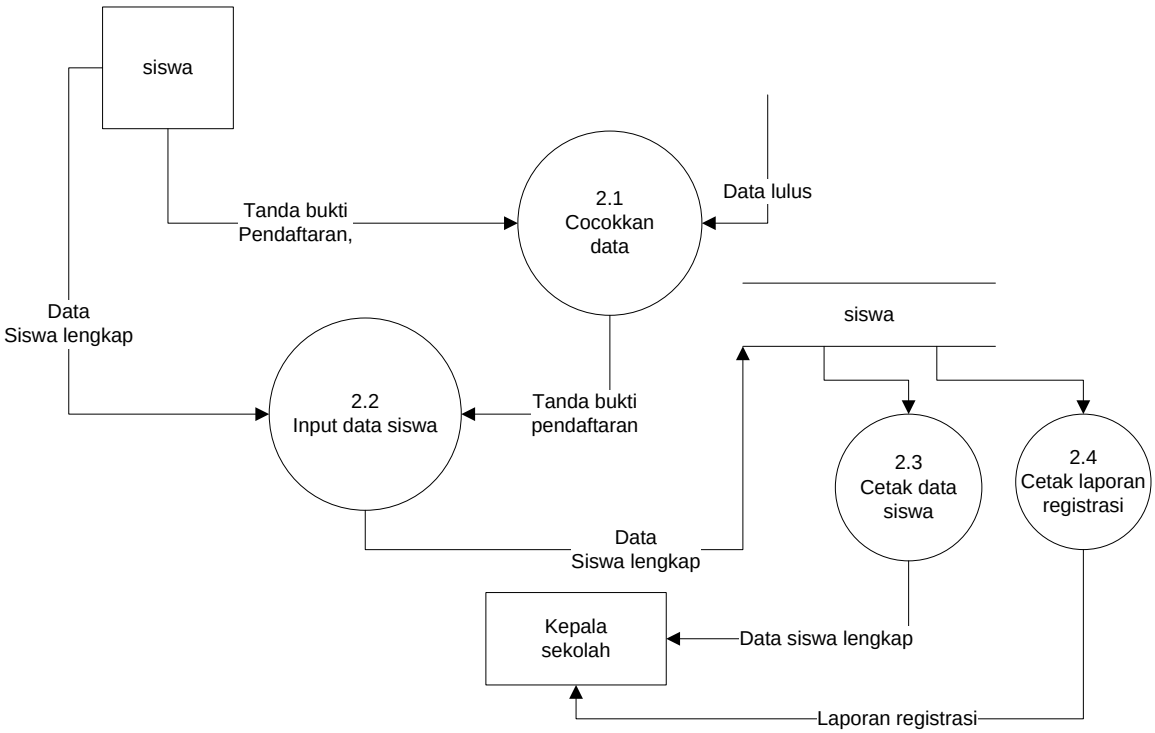
Berikut ini adalah **DFD (*Data Flow Diagram*)** usulan sistem informasi pendaftaran dan penempatan kelas di SMPN 7 Cimahi :



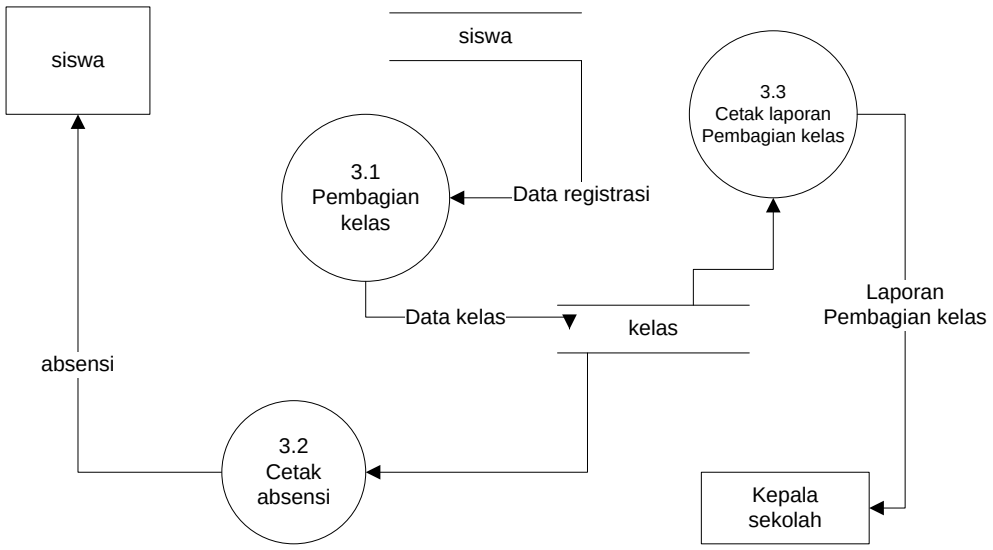
Gambar 4.14. DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 usulan



Gambar 4.15. DFD level 2 proses 1 (pendaftaran) Usulan



Gambar 4.16. DFD level 2 proses 2 (registrasi) Usulan



Gambar 4.17. DFD level 3 proses 2 (pembagian kelas) Usulan

4.2.3.4. Kamus Data

[sumber : http://setia.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/6070/Modul_Kamus Data.pdf] Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore tersebut. Berikut ini adalah kamus data yg di ambil dari *data flow diagram* Sistem Informasi Pendaftaran siswa baru dan penempatan kelas yang diusulkan **:**

a. Berdasarkan DFD Level 1 Usulan

1. Nama arus data : form pendaftaran dan kartu pelajar

Alias : -

Aliran data : siswa – proses 1

Struktur data : nama_siswa, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN.

2. Nama arus data : data pendaftar

   Alias : -

   Aliran data : proses 1– proses 5

   Struktur data : No_pendaftaran, Nama_siswa, NISN, Sekolah_asal, Nilai_UN

3. Nama arus data : tanda bukti pendaftaran

   Alias : -

   Aliran data : proses1 – siswa, siswa – proses 2

   Struktur data : no_pendaftar, nama_siswa, NISN, sekolah_asal

4. Nama arus data : data lulus

   Alias : -

   Aliran data : proses 1 –proses 2

Struktur data : No_pendaftar, NISN, nama_siswa, sekolah_asal, nilai_UN

5. Nama arus data : data registrasi

   Alias : -

   Aliran data : proses 2 – proses 3

   Struktur data : No, NISN, Nama_siswa, sekolah_asal

6. Nama arus data : data siswa lengkap

   Alias : -

   Aliran data : proses2 – kepala sekolah

   Struktur data : NISN, NIS, Nama_siswa , nama__panggilan, jenis_ kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan, anak_ke_berapa, Jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim _piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah, selama_sekolah_tinggal_bersama, Jarak_dari_rumah_ke

_ sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya.

Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_

telephon, Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan _ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun, pendidikan

_tertinggi_ayah_dan_ibu,

Kewarganegaraan_ayah_dan

_ibu, nama_wali, jenis_kelamin, Alamat_wali,telephon,

tempat_tanggal_lahir,pekerjaan_wali,

Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa

7. Nama aliran data : absensi

   Alias : -

   Aliran data : proses 3 - siswa

   Struktur data : No, NISN, No induk, nama, jumlah kehadiran, jumlah alfa

Jumlah sakit, jumlah siswa laki laki, jumlah siswa perempuan

8. Nama aliran data : data kelas
   Alias : -
   Aliran data : proses 3 – proses 4
   Struktur data : kelas, wali kelas, No, NISN, No induk, nama, jumlah siswa laki laki, jumlah siswa perempuan
9. Nama aliran data : raport
   Alias : -
   Aliran data : proses 4 - siswa
   Struktur data : NISN, No induk, nama, kelas, wali kelas, mata pelajaran, nilai, nilai rata rata, peringkat ke, jumlah siswa
10. Nama aliran data : raport sudah diparaf
    Alias : -
    Aliran data : siswa – proses 4
    Struktur data : NISN, No induk, nama, kelas, wali kelas, mata pelajaran, nilai, nilai rata rata, peringkat ke, jumlah siswa
11. Nama aliran data : laporan pendaftaran
    Alias : -

Aliran data : proses 5 – kepala sekolah

Struktur data :

12. Nama aliran data : laporan registrasi

Alias : -

Aliran data : proses 2 – kepala sekolah

Struktur data :

13. Nama aliran data : laporan nilai

Alias : -

Aliran data : proses 4 – kepala sekolah

Struktur data : kelas, kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata

b. Berdasarkan DFD level 2 proses 1 (pendaftaran) Usulan

1. nama arus data : form pendaftaran dan kartu pelajar

alias : -

aliran data : siswa – proses 1.1

struktur data : nama_siswa, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN.

2. nama arus data : data pendaftar

   alias : -

   aliran data : proses 1.1 – table pendaftaran, table pendaftaran – proses 1.2 , table pendaftaran – proses 1.3 , table pendaftaran – proses 1.4

   struktur data : No_pendaftaran, Nama_siswa, NISN, Sekolah_asal, Nilai

3. nama arus data : tanda bukti pendaftaran

   alias : -

   aliran data : proses 1.2 – siswa

   strukrur data : no_pendaftaran, nama_siswa, NISN, sekolah_asal

4. nama arus data : data lulus

   alias : -

   aliran data : proses 1.3 – proses 2.1

struktur data : No_pendaftar, NISN, nama_siswa, sekolah_asal, nilai_UN

5. nama arus data : laporan pendaftaran

   alias : -

   aliran data : proses 1.4 – kepala sekolah

   struktur data :

c. Berdasarkan DFD level 2 proses 2 (registrasi) Usulan

1. nama arus data : tanda bukti pendaftaran

   alias : -

   aliran data : siswa – proses 2.1 , proses 2.1 – proses 2.2

   struktur data : no_pendaftar, nama_siswa, NISN, sekolah_asal

2. nama arus data : data lulus

   alias : -

   aliran data : proses 1.3 – proses 2.1

   struktur data : No_pendaftar, NISN, nama_siswa, sekolah_asal, nilai_UN

3. nama arus data : data siswa lengkap

   alias : -

   aliran data : siswa – proses 2.2 , proses 2.2 – table siswa, table siswa –

   proses 2.3, proses 2.3 – kepala sekolah

   struktur data : NISN, NIS, Nama_siswa , nama__panggilan, jenis_

   kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan,

   anak_ke_berapa, Jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara

   _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim

   _piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah,

   selama_sekolah_tinggal_bersama,

   Jarak_dari_rumah_ke

   _ sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya.

   Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_

telephon, Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan _ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun, pendidikan _tertinggi_ayah_dan_ibu, Kewarganegaraan_ayah_dan _ibu, nama_wali, jenis_kelamin, Alamat_wali,telephon, tempat_tanggal_lahir,pekerjaan_wali, Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa

4. nama arus data : laporan registrasi

   alias : -

   aliran data : proses 2.4 – kepala sekolah

   struktur data :

d. Berdasarkan DFD level 2 proses 3 (pembagian kelas) Usulan

1. nama arus data : data registrasi

   alias : -

aliran data : table registrasi – proses 3.1

struktur data : No, NISN, Nama_siswa, sekolah_asal

2. nama arus data : data kelas

alias : -

aliran data : proses 3.1 – table kelas

struktur data : kelas, wali_kelas, No, NISN, No_induk, nama_siswa, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan

3. nama arus data : absensi

alias : -

aliran data : proses 3.2 – siswa

struktur data : No, NISN, No_induk, nama_siswa, jumlah_kehadiran, jumlah_alfa, Jumlah_sakit, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah_siswa_ perempuan

4. nama arus data : data registrasi

alias : -

aliran data : proses 2.5

struktur data :

e. Berdasarkan DFD level 2 proses 4 (raport) Usulan

1. nama arus data : data kelas

   alias : -

   aliran data : tablekelas – proses 4.1

   struktur data : kelas, wali kelas, No, NISN, No induk, nama, jumlah siswa laki laki, jumlah siswa perempuan

2. nama arus data : data nilai siswa

   alias : -

   aliran data : proses 4.1 – proses 4.2 , proses 4.2 – tablenilai, tablenilai

   - proses 4.3 , tablenilai – proses 4.4

   struktur data : Kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, kelas, wali_kelas,

   No, NISN, No_induk, nama, nilai

3. nama arus data : laporan nilai

   alias : -

   aliran data : proses 4.4 – kepala sekolah

struktur data : kelas, kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan kegiatan dalam merancang suatu basis data atau *database* yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data., dan perancangan database dibangun berdasarkan kebutuhan informasi dalam suaru organisasi Adapun tahapan-tahapan dari perancangan basis data adalah.

4.2.4.1. Normalisasi

[sumber : http://student.eepis-its.edu/~izankboy/kuliah/Semester%203/basis%20data/Bab _05__Normalisasi_Database.pdf]Tujuan normalisasi adalah menyempurnakan struktur table dengan cara mengeliminasi duplikasi infrmasi agar memudahkan perubahan struktur table dan memperkecil pengaruh perubahan struktur database.. Adapun teknik normalisasi untuk Sistem Informasi penerimaan siswa baru dan pembagian kelas pada SMPN 7 Cimahi adalah sebagai berikut :

1. **Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)**

   Tblpendaftaran = { nama_siswa, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN. No_pendaftaran, Nama_siswa, NISN, Sekolah_asal,

Nilai_UN, no_pendaftaran, nama_siswa, NISN, sekolah_asal, No_pendaftaran, NISN, nama_siswa, sekolah_asal, nilai_UN, NISN, Nama_siswa, sekolah_asal,NISN, NIS, Nama_siswa , nama__panggilan, jenis_kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan, anak_ke_berapa, Jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim_piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah, selama_sekolah_tinggal_bersama, Jarak_dari_rumah_ke_sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya, Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_telephon, Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan_ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun, pendidikan _tertinggi_ayah_dan_ibu, Kewarganegaraan_ayah_dan _ibu, nama_wali, jenis_kelamin,Alamat_wali,telephon, tempat_tanggal_lahir , pekerjaan_wali, Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa

~~NISN, NIS, nama_sisw~~a, jumlah kehadiran, jumlah_alfa, Jumlah_sakit, jumlah siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan,kelas, w~~ali_kelas, NISN, No_induk,~~ n~~ama_siswa, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah siswa perempuan, NISN, NIS, nama_siswa~~, kelas, wali kelas, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata, peringkat_ke, j~~umlah_siswa, no_pendaftaran, NISN, nama,~~ sekolah_asal, t~~otal_pendaftar~~ , NISN, nama, status_registrasi,

jumlah_siswa_yang_registrasi, jumlah_siswa_yang_tidak_regis~~trasi,kelas, kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata, kelas, wali_kelas, NISN, NIS, nama_siswa, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan,~~ NISN, No_induk, nama_siswa, jumlah_kehadiran, jumlah_alfa, Jumlah_sakit, j~~umlah_siswa~~_laki_l~~aki, jumlah_siswa_perempuan,Kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, kelas, wali_kelas, NISN, NIS, nama, nilai, kelas, kode_mata_pelajaran, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata~~

2. Bentuk Normal Kesatu (*1NF / First Normal Form*)

Tblpendaftaran = { nama_siswa, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN. No_pendaftaran,, jumlah kehadiran, jumlah_alfa, Jumlah_sakit, jumlah siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan,kelas, wali_kelas,nama__panggilan, jenis_kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan, anak_ke_berapa, jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim_piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah, selama_sekolah_tinggal_bersama, Jarak_dari_rumah_ke_sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya, Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_telephon, Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan_ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun, pendidikan _tertinggi_ayah_dan_ibu, Kewarganegaraan_ayah_dan _ibu,

nama_wali, jenis_kelamin,Alamat_wali,telephon, tempat_tanggal_lahir , pekerjaan_wali, Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa,NIS, jumlah siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan,kelas, wali_kelas, kelas, mata_pelajaran, nilai, nilai_rata_rata, peringkat_ke, jumlah_siswa,total_pendaftar , status_registrasi, jumlah_siswa_yang_registrasi, jumlah_siswa_yang_tidak_registrasi,kelas, kode_mata_pelajaran,}

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF / Second Normal Form*)

Tblpendaftaran= { No_pendaftaran ,nama_pendaftar, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN. status_registrasi, jumlah_siswa_yang_registrasi, jumlah_siswa_yang_tidak_registrasi, }

Tblsiswa={ nama_siswa, NISN, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, nama__panggilan, jenis_kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan, anak_ke_berapa, jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim_piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah, selama_sekolah_tinggal_bersama, Jarak_dari_rumah_ke_sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya, Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_telephon,

Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan_ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun, pendidikan _tertinggi_ayah_dan_ibu, Kewarganegaraan_ayah_dan _ibu, nama_wali, jenis_kelamin,Alamat_wali,telephon, tempat_tanggal_lahir , pekerjaan_wali, Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa }

Tblkelas={kode_kelas, nama_siswa, walikelas, NISN, NIS, nama_siswa, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan, total_siswa}

4. **Bentuk Normal Ketiga (3*NF /ThirdNormal Form*)**

Tblpendaftaran= { No_pendaftaran ,nama_pendaftar, NISN, alamat_siswa,tempat_tanggal_lahir, sekolah_asal, Nilai_UN. }

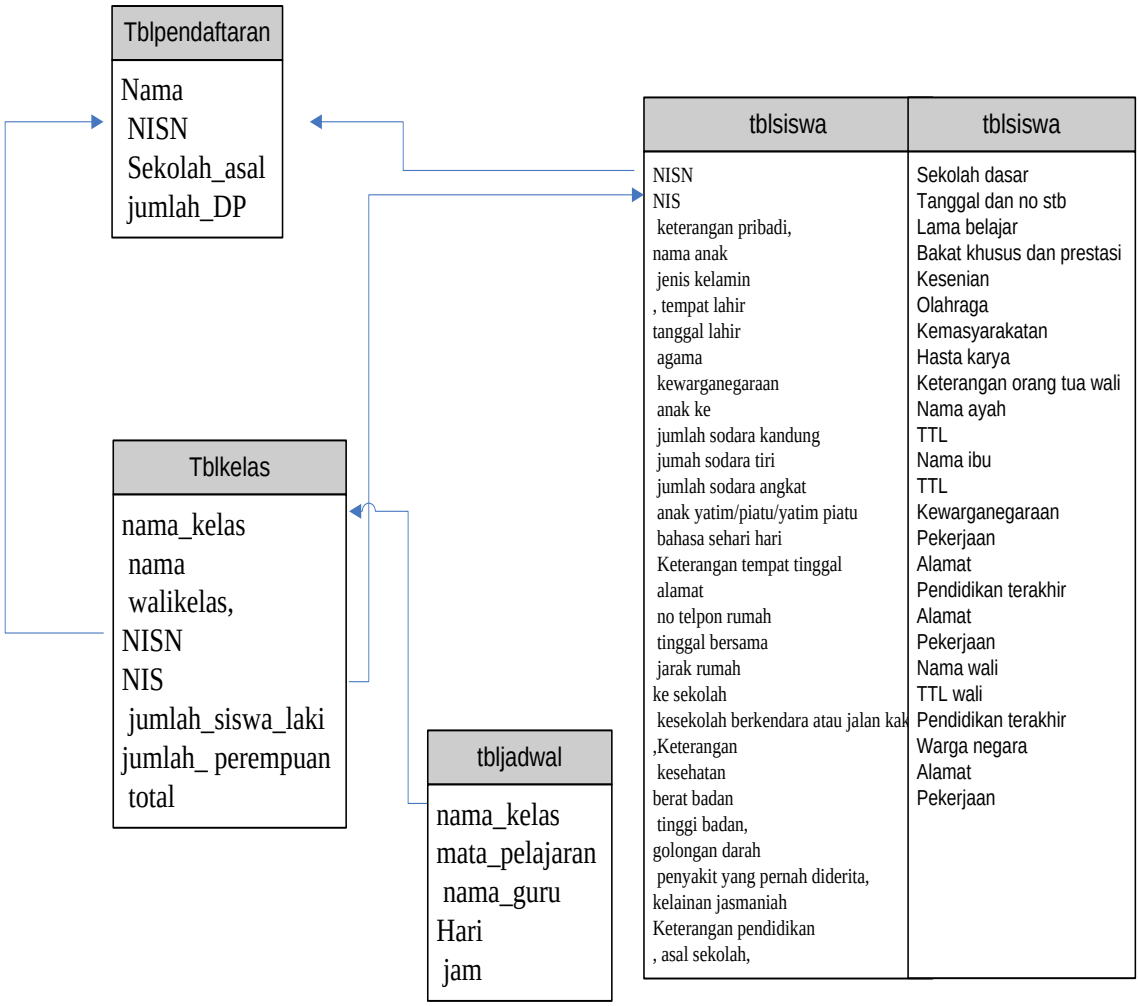
Tblsiswa={ nama_siswa, NISN**,NIS, alamat,_siswa,tempat_tanggal_lahir, nama__panggilan, jenis_kelamin, tempat_Tanggal_lahir, agama, kewarganegaraan, anak_ke_berapa, jumlah_sodara_kandung, jumlah_sodara _tiri, jumlah_sodara_Angkat, anak_yatim_piatu_yatim_piatu, bahasa_sehari_hari, Alamat, no_telepon_rumah, selama_sekolah_tinggal_bersama, Jarak_dari_rumah_ke_sekolah, Ke_sekolah_dengan_kendaraan/jalan kaki, berat_ badan, tinggi_Badan, golongan_darah, Penyakit _yang pernah_diderita, kelainan_jasmaniah_lainya, Nama_ayah, nama_ibu, alamat_tempat_tinggal, nomor_telephon, Tempat_tanggal_lahir_ayah, tempat_tanggal _lahir_ibu, Pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, penghasilan_ayah_pertahun, Penghasilan_ibu_pertahun,

pendidikan _tertinggi_ayah_dan_ibu, Kewarganegaraan_ayah_dan _ibu, nama_wali, jenis_kelamin,Alamat_wali,telephon, tempat_tanggal_lahir , pekerjaan_wali, Pendidikan_tertinggi, kewarganegaraan, inteligensi_siswa }

Tblkelas={kode_kelas, nama_siswa, walikelas, NISN**, NIS**, nama_siswa, jumlah_siswa_laki_laki, jumlah_siswa_perempuan, total_siswa}

4.2.4.2. Relasi Tabel

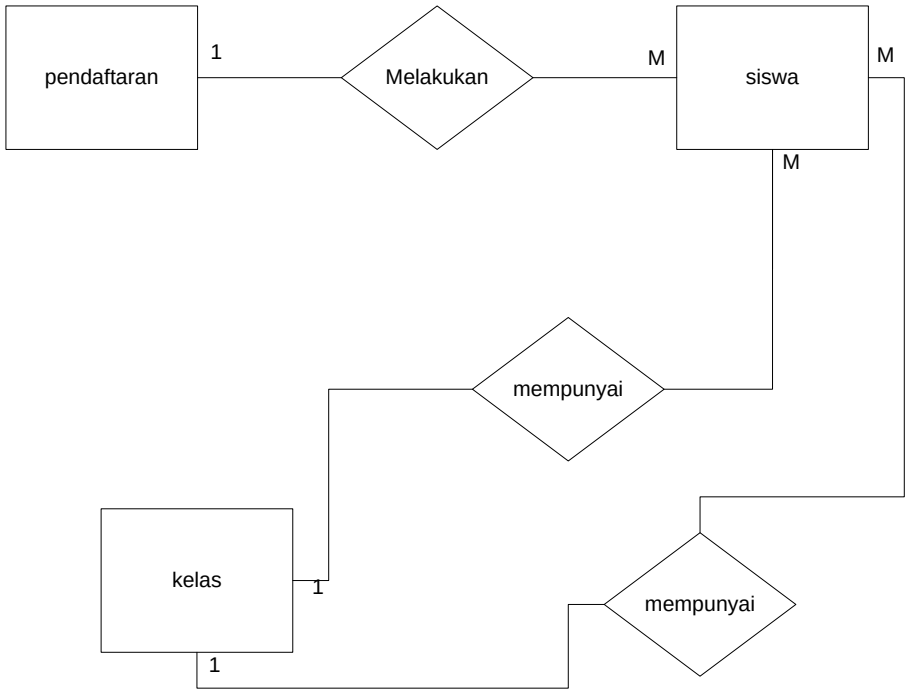
Proses relasi antar file merupakan gabungan antara file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file – file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh file kunci. Pada proses ini elemen – elemen data dikelompokkan menjadi satu file *database* berdasarkan entitas dan hubungannya. Berikut dibawah ini adalah relasi tabel dari Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru dan Pembagian Kelas di SMPN 7 Cimahi :



Gambar 4.19. Relasi Tabel Sistem Informasi Pendaftaran dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi.

4.2.4.3. *Entity* Relationship Diagram

[sumber : http://developdottxt.wordpress.com/2008/04/03/erd-entitas-relationship-diagram/] ERD adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut entity dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship



Gambar 4.20. *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur *File*

Struktur *file* berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database,* antara lain nama *file*, *primary key* yang terdapat pada *file* tersebut, jumlah *field* yang terdapat pada *file*, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada *file*.

1. *File pendaftaran*
   a. Nama *file* : Tblpendaftaran
   b. *Primary key* : NISN
   c. *Foreign Key* : -
   d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.2. Struktur *File* Tabel pendaftaran

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
No_pendaftaran	Varchar	10	Nomor urut pendaftaran
NISN	Varchar	10	*(Primary key*) nomor induk yang di dapatkan dari negara
Nama_siswa	Varchar	25	Nama pendaftar
Sekolah_asal	Varchar	25	SD

Alamat	Varchar	25	Alamat pendaftar
Tempat_tanggal_lahir	Varchar	25	Tempat tanggal lahir siswa
Nilai_UN	Int	2	Nilai ujian nasional

2. *File* siswa

   a. Nama *file* : TblSiswa

   b. *Primary key* : NIS

   c. *Foreign Key* : NISN

   d. Jumlah *Field* : 44

Tabel 4.3. Struktur *File* Tabel Siswa

Nama *Field*	**Type Data**	**Panjang**	**Keterangan**
Nama_siswa	varchar	25	Nama siswa
NISN	Varchar	10	Nomor induk siswa nasional
NIS	Varchar	10	Nomor induk siswa

Alamat_siswa	Varchar	35	Alamat
Tempat_tanggal_lahir	Datetime	8	Tmpat dan tanggal lahir siswa
Nama_panggilan	Varchar	15	Nama panggilan siswa
Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin siswa
Agama	varchar	10	Agama siswa
Kewarga_negaraan	Varchar	15	Kewarganegaraan siswa
Anak_e	Varchar	2	Urutan anak
Jumlah_sodara_kandung	Varchar	2	Jumlah sodara kandung siswa
Jumlah_sodara_tiri	Varchar	2	Jumlah sodara tiri siswa
Jumlah_sodara_angkat	Varchar	2	Jumlah sodara angkat siswa
Status_anak	Varchar	10	Yatim/piatu/yatim piatu
Bahasa_sehari_hari	Varchar	15	Bahasa sehari hari siswa
No_telpon	Varchar	13	Telpon siswa
Tinggal_bersama	Varchar	15	Tempat tinggal siswa
Jarak_rumah_sekolah	Varchar	15	Jarak yang di tempuh dari

			rumah ke sekolah
Kendaraan_atau_jalan_kaki	Varchar	15	Kendaraan yang di gunakan siswa
Berat_badan	Varchar	5	Berat badan siswa
Tinggi_badan	Varchar	5	Tinggi badan siswa
Golongan_darah	Varchar	3	Golongan darah siswa
Penyakit_pernah_diderita	Varchar	20	Penyakit yang pernah di derita siswa
Kelainan_jasmaniah	Varchar	25	Kelaninan jasmani siswa
Nama_ayah	Varchar	25	Ayah kandung siswa
Nama_ibu	Varchar	25	Ibu kandung siswa
Alamat_ayah_ibu	Varchar	25	Alamat orang tua siswa
Tempat_tgl_lhr_ayah	Varchar	25	tempat kelahiran ayah
Tempat_tgl_lhr_ibu	Varchar	25	tempat kelahiran ibu
Pekerjaan_ayah	Varchar	25	Pekerjaan ayah siswa
Pekerjaan_ibu	Varchar	25	Pekerjaan ibu siswa

Penghasilan_pertahun	Varchar	10	Penghasilan orang tua siswa
Pendidikan_tertinggi_ayah	Varchar	10	Pendidikan terakhir
Pendidikan_tertinggi_ibu	Varchar	10	Pendidikan terakhir
Kewarganegaraan_ayahibu	Varchar	15	Kewarganegaraan orang tua siswa
Nama_wali	varchar	15	Nama wali siswa
Alamat_wali	Varchar	25	Alamat wali siswa
Telpon_wali	Varchar	13	Telpon wali siswa
TTL_wali	Varchar	25	Tempat tanggal lahir wali siswa
Pekrjaan_wali	Varchar	25	Pekerjaan wali siswa
Penddkn_trtinggi_wali	Varchar	10	Pendidikan terakhir wali siswa
Kewarganegaraan_wali	Varchar	15	Kewarga negaraan wali siswa
Inteligensi_siswa	Varchar	25	Inteligensi yang dimiliki siswa

3. *File* kelas

e. Nama *file* : Tblkelas

f. *Primary key* : kode_kelas

g. *Foreign Key* : NISN, NIS

h. Jumlah *Field* : 8

Tabel 4.4. Struktur *File* Tabel kelas

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
Kode_kelas	varchar	5	Kode kelas yang ada di SMPN 7 Cimahi
Nama_siswa	Varchar	25	Nama siswa
Wali_kelas	Varchar	25	Wali kelas siswa
NISN	varchar	10	Nomor induk siswa nasional
NIS	Varchar	10	Nomor induk siswa
Jumlah_siswa_laki_laki	Integer	2	Jumlah perkelas
Jumlah_siswa_perempuan	Integer	2	Jumlah perkelas
Total_siswa	integer	2	Total laki laki dan

			perempuan

4. *File* nilai

   i. Nama *file* : TblNilai

   j. *Primary key* : -

   k. *Foreign Key* : NIS

   l. Jumlah *Field* : 6

Tabel 4.5. Struktur *File* Tabel nilai

Nama *Field*	**Type Data**	**Panjang**	**Keterangan**
NIS	Varchar	10	Nomor induk siswa nasional
Nama_siswa	Varchar	25	Nama siswa
Kode_mata_pelajaran	Varchar	8	kode nama mata pelajaran
Mata_pelajaran	Varchar	15	Nama mata pelajaran

Nilai	Int	3	Nilai mata pelajaran
Nilai_rata_rata	Real	5	Nilai rata rata perkelas

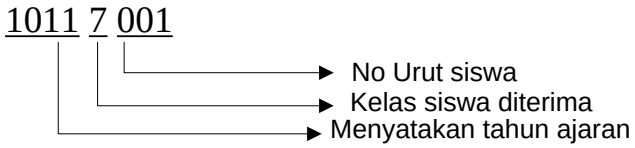
4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Perancangan kode-kode yang akan digunakan pada tabel-tabel yang direlasikan adalah sebagai berikut **:**

1. Pengkodean NIS

   Kode untuk Nomor induk siswa terdiri dari 8 digit yaitu sebagai berikut

   Empat digit pertama menyatakan tahun ajaran ketika siswa diterima masuk di SMPN 7 Cimahi, satu digit kemudian menunjukan di kelas berapa siswa diterima, dan tiga digit terakhir sebagi no urut :

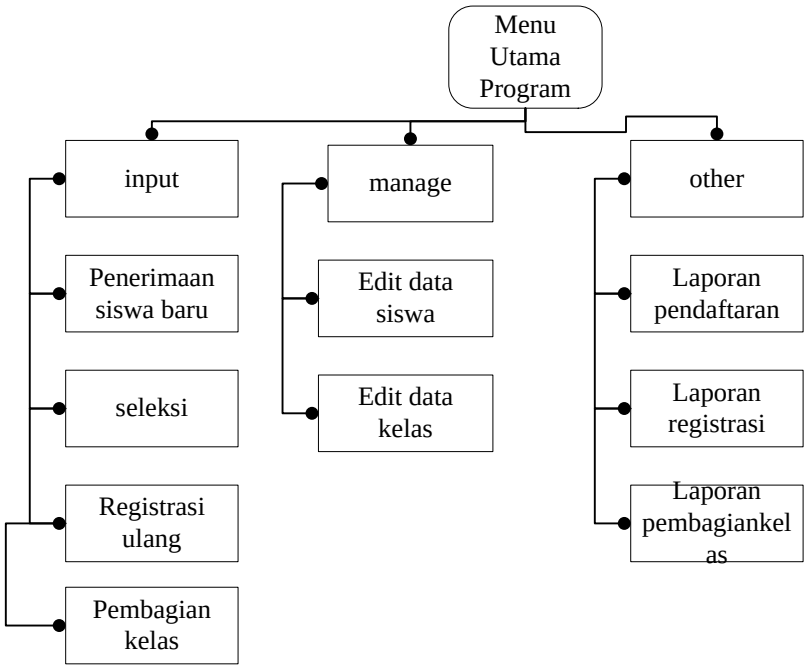


4.2.5. Perancangan Antar Muka

Setelah tahap perancangan prosedur, perancangan proses, dan perancangan basis data, tahap selanjutnya yaitu perancangan interface program aplikasi Sistem Informasi pendaftaran siswa baru dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi yang akan dibuat

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran mengenai perancangan program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram.



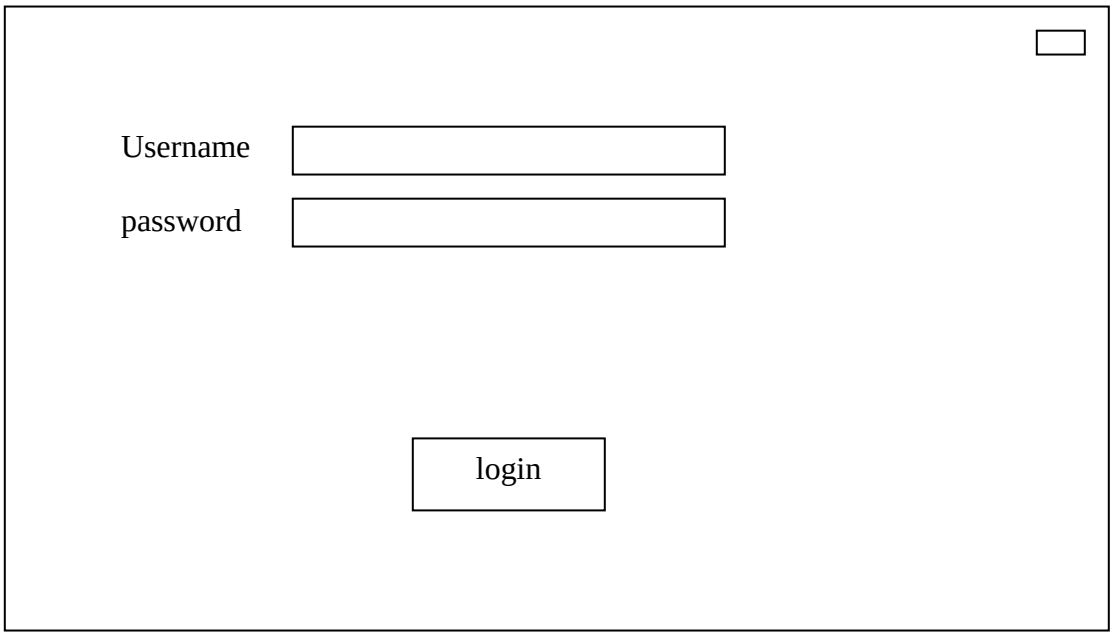
Gambar 4.21 Perancangan Struktur Menu Program

4.2.5.2. Perancangan Input

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Pertama kali program dijalankan maka akan tampil form Login, seperti gambar berikut ini :

1. Form Login

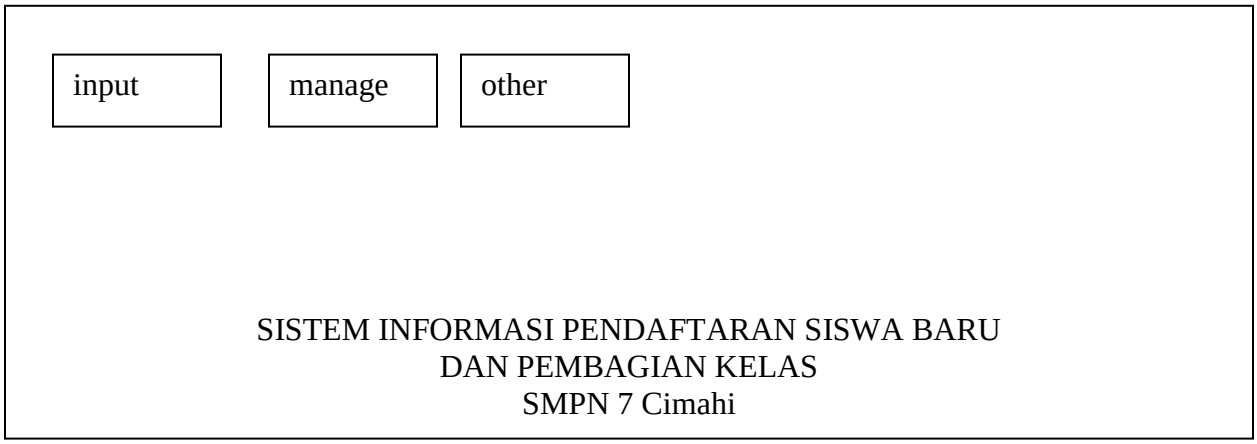
   Rancangan form login berfungsi untuk masuk ke form menu program, yaitu dengan memasukan user name dan password yang telah ditentukan. Jika *password* telah dimasukkan dengan benar klik tombol ok untuk masuk kedalam from menu progam atau tekan tombol *exit* untuk keluar dari form *log in.* Berikut adalah tampilan rancangan form *Log In* .



Ganbar 4.22. Rancangan *Form Log In*

2. Form Menu

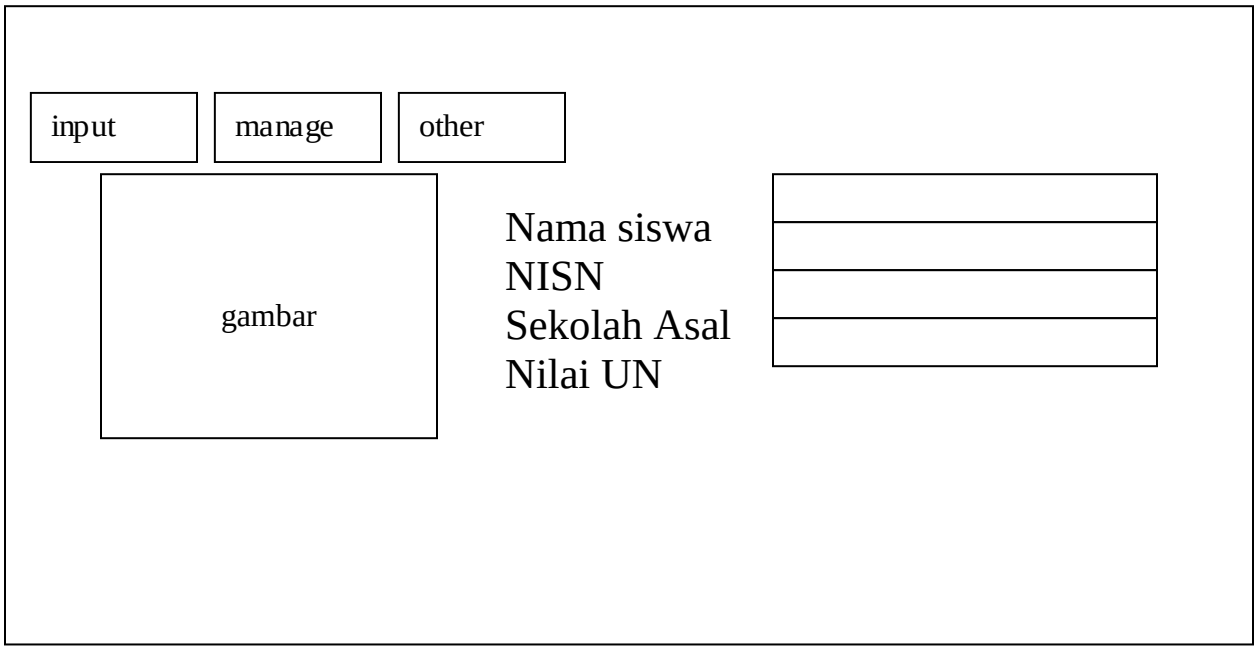
   Rancangan form menu berfungsi untuk memilih berbagai data dan kegiatan yang dibutuhkan



Ganbar 4.22. Rancangan *Form* Menu

3. form pendaftaran siswa baru

   rancangan form pendaftaran siswa baru berfungsi untuk menginput data pendaftar yang muncul ketika tombol input di klik.

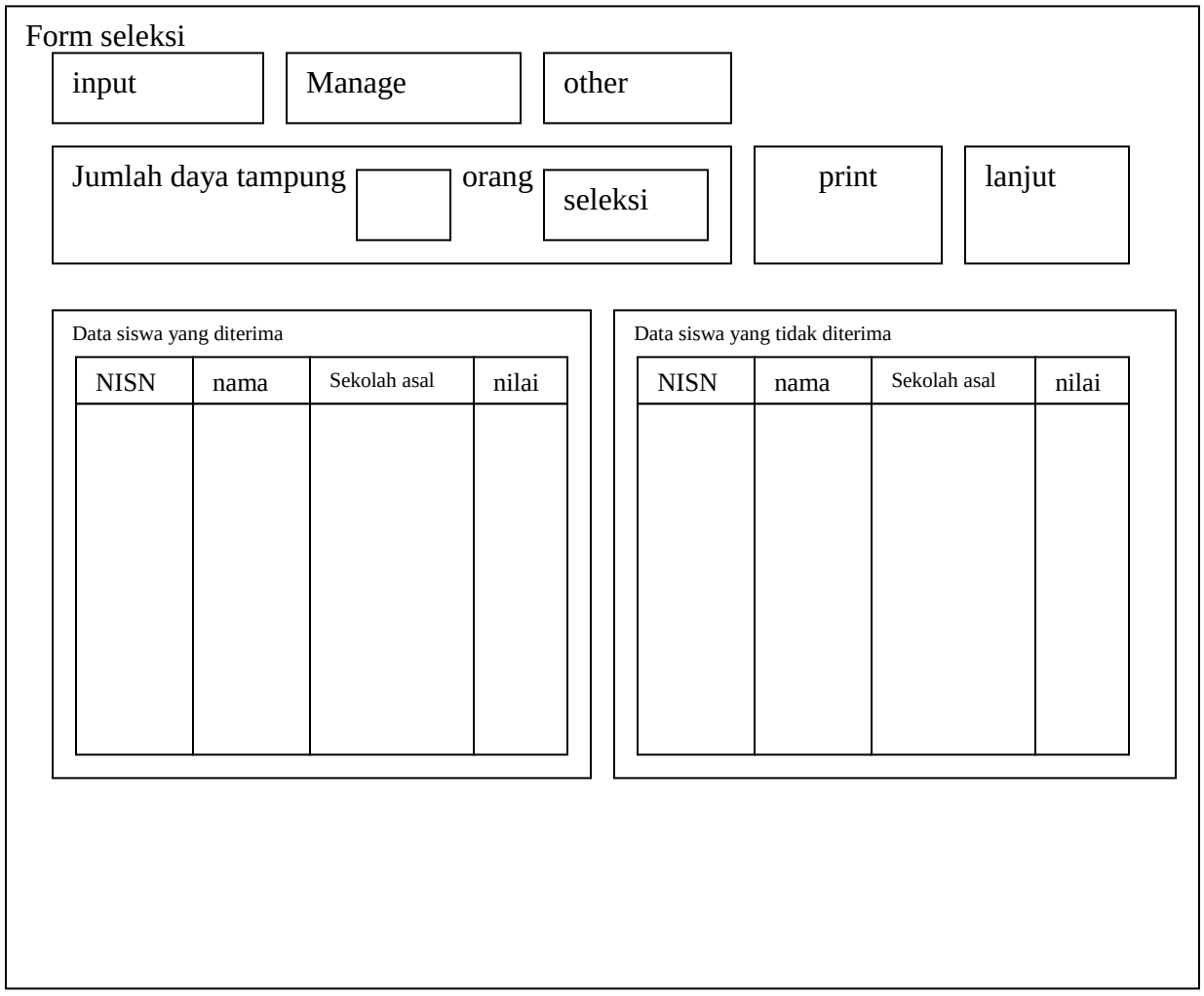


Penerimaan	seleksi	registrasi	Pembagian

Ganbar 4.23. Rancangan *Form* penerimaan siswa baru

4. form seleksi

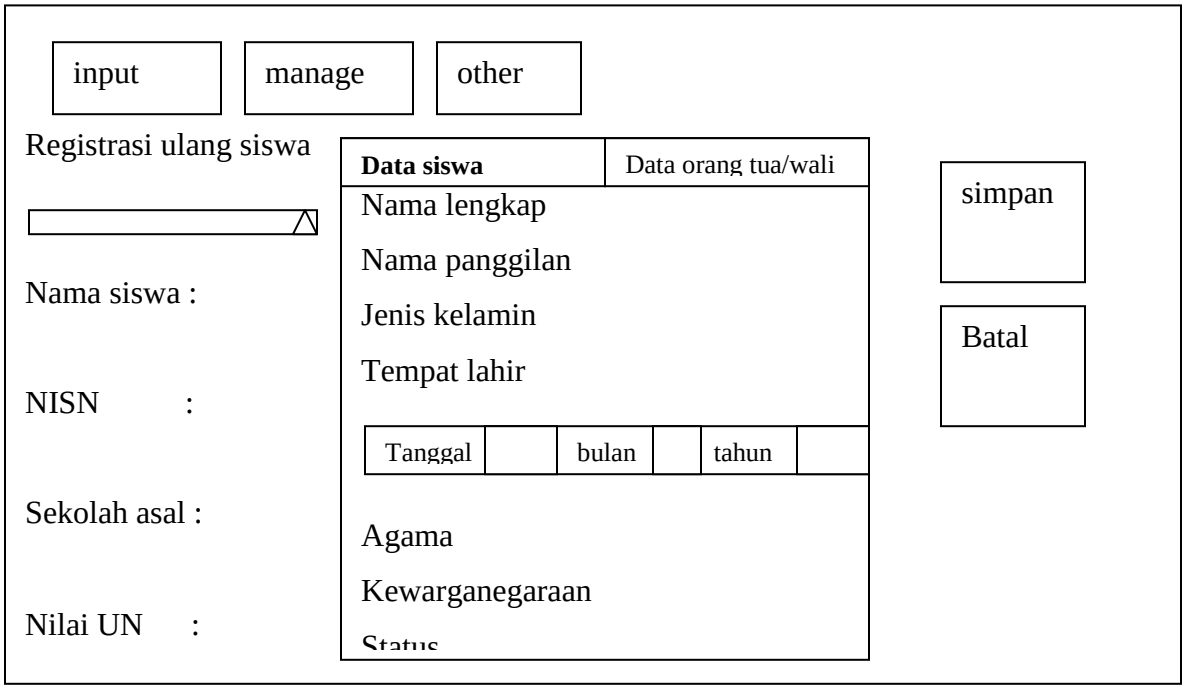
   rancangan form seleksi berfungsi untuk menyeleksi siswa yang berhak diterima di SMPN 7 Cimahi berdasarkan input jumlah kuota siswa yang dibutuhkan



Ganbar 4.24. Rancangan *Form* seleksi siwa

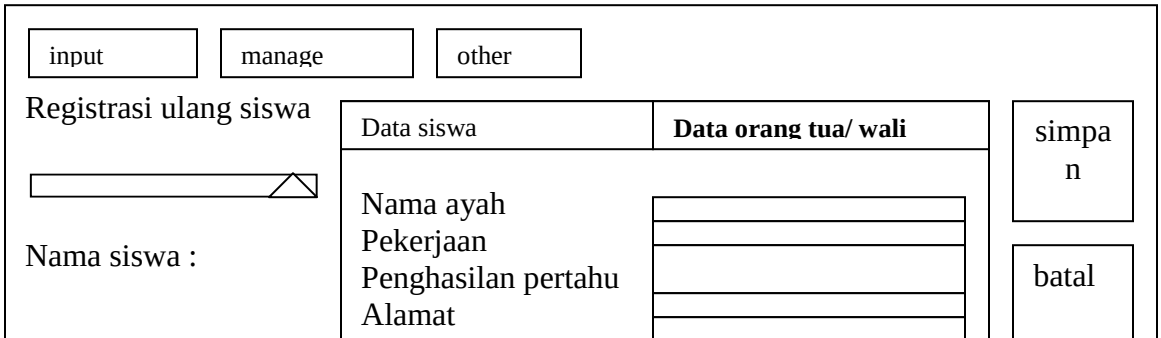
5. form registrasi ulang (biodata siswa)

rancangan form registrasi ulang berfungsi untuk menginput data siswa yang lulus seleksi dengan lengkap



Ganbar 4.25. Rancangan *Form* biodata siswa

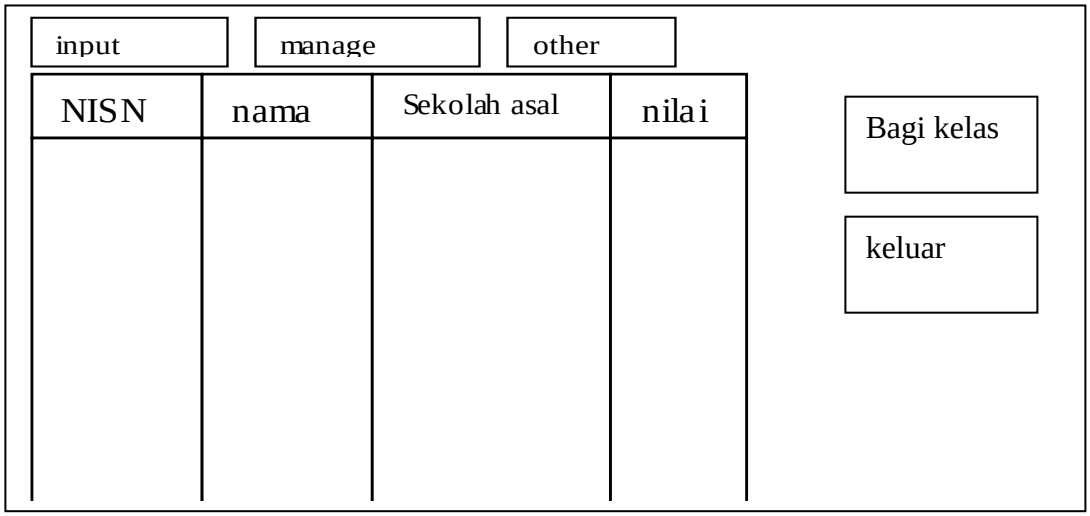
6. form registrasi ulang (bio data orang tua/wali)



Ganbar 4.26. Rancangan *Form* biodata orang tua/wali

7. form pembagian kelas

form pembagian kelas ini berfungsi untuk membagi siswa ke dalamsetiap kelas yang tersedia dengan jumlah yang merata

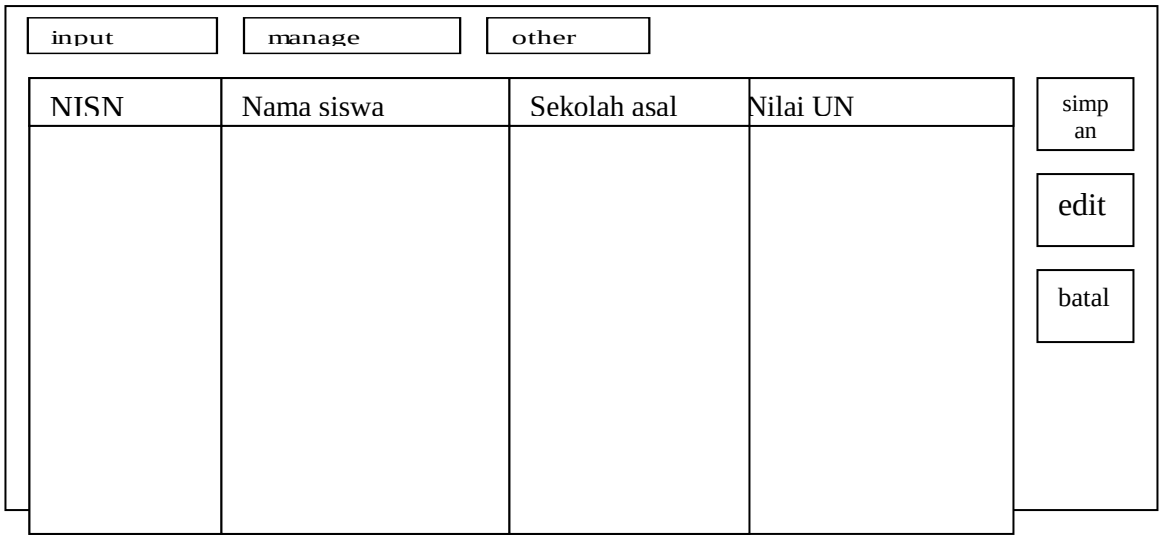


Ganbar 4.27. Rancangan *Form* pembagian kelas

8. form data pendaftaran

form data pendaftaran menampilakan data

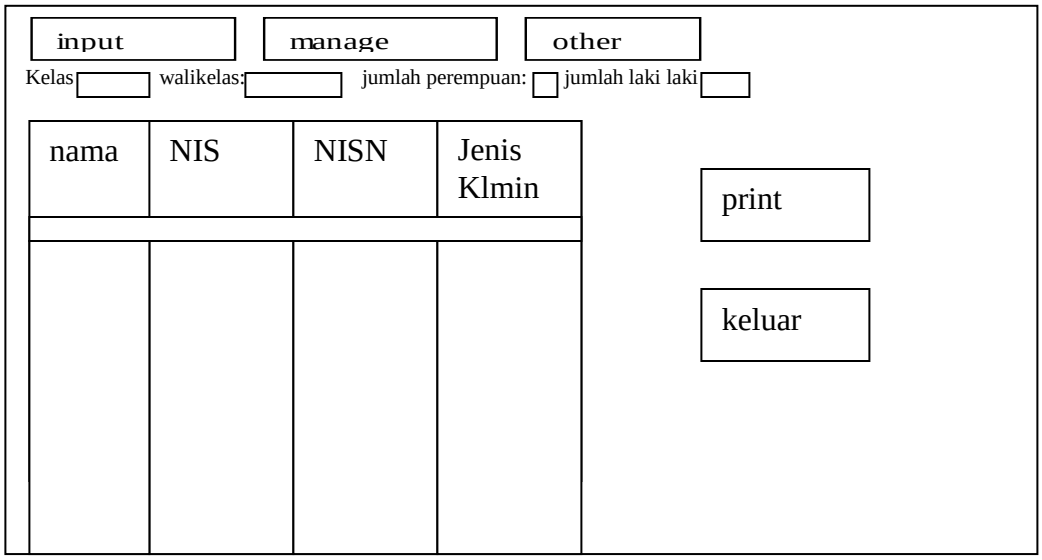
pendaftar



Ganbar 4.29 Rancangan *Form* data pendaftaran

9. form data kelas

form data kelas berfungsi menampilkan data mengenai kelas dari hasil pembagian kelas



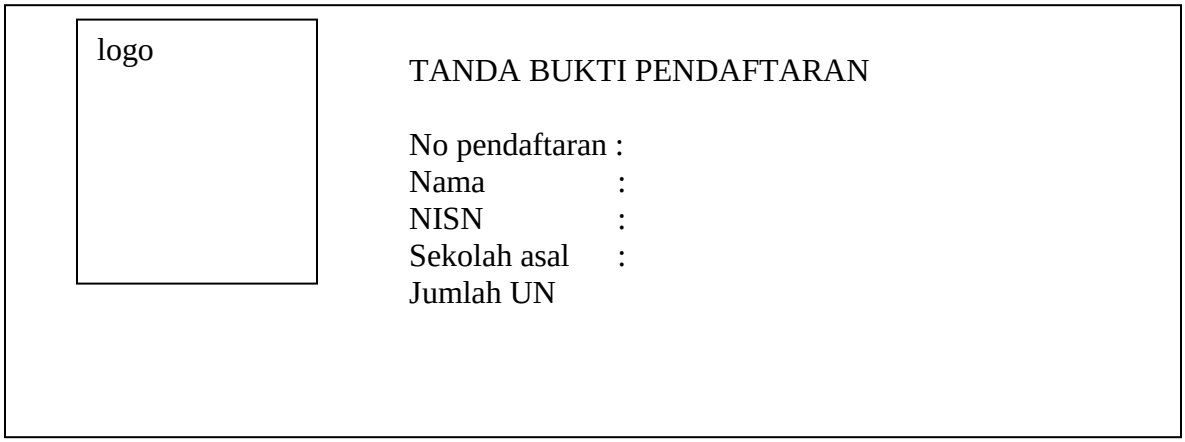
Ganbar 4.30 Rancangan *Form* data kelas

4.2.5.3. Perancangan Output

Setelah tahapan perancangan *input* tahap selanjutnya adalah perancagan output, yaitu perancangan mengenai dokumen keluaran dari sistem yang akan di gunakan di SMPN 7 Cimahi. Perancangan *output* yang diusulkan diantaranya adalah :

1. perancangan outpun tanda bukti pendafftaran

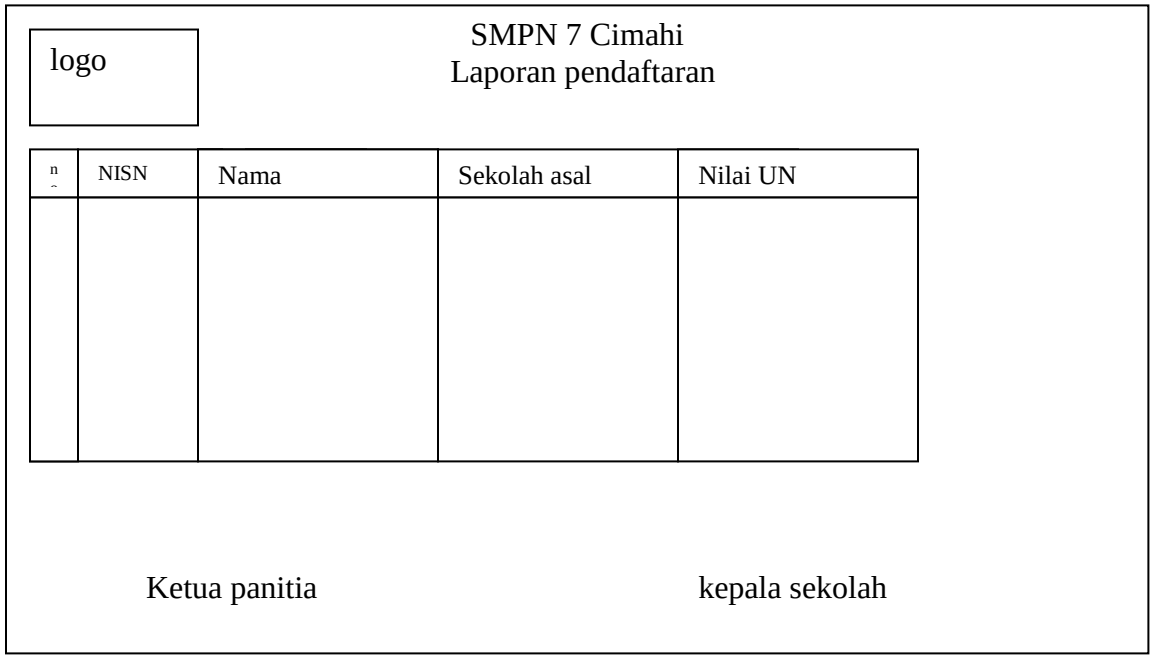
output tanda bukti pendaftaran berfungsi sebagai tanda bukti yang di berikan kepada pendaftar bahwa siswa benar benar sudah melakukan pendaftaran ke SMPN 7 Cimahi



Ganbar 4.32 Rancangan *output* tanda bukti pendaftaran

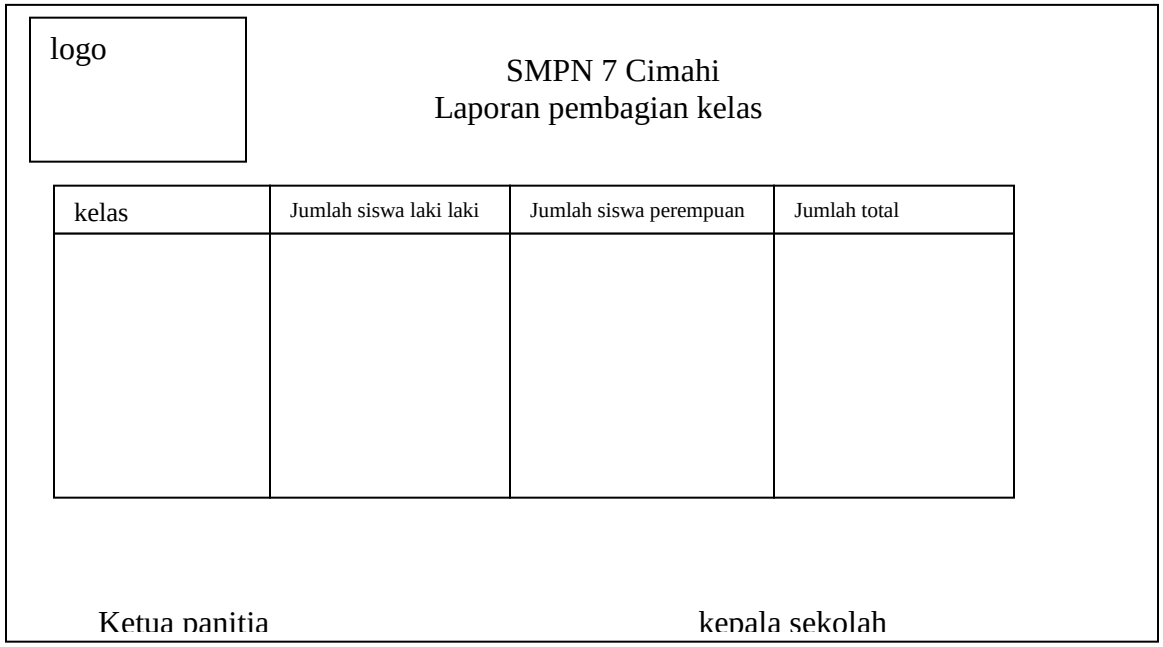
2 . perancangan output laporan pendaftaran

Output laporan pendaftaran dari pelaksana penerimaan siswa baru kepada kepala sekolah



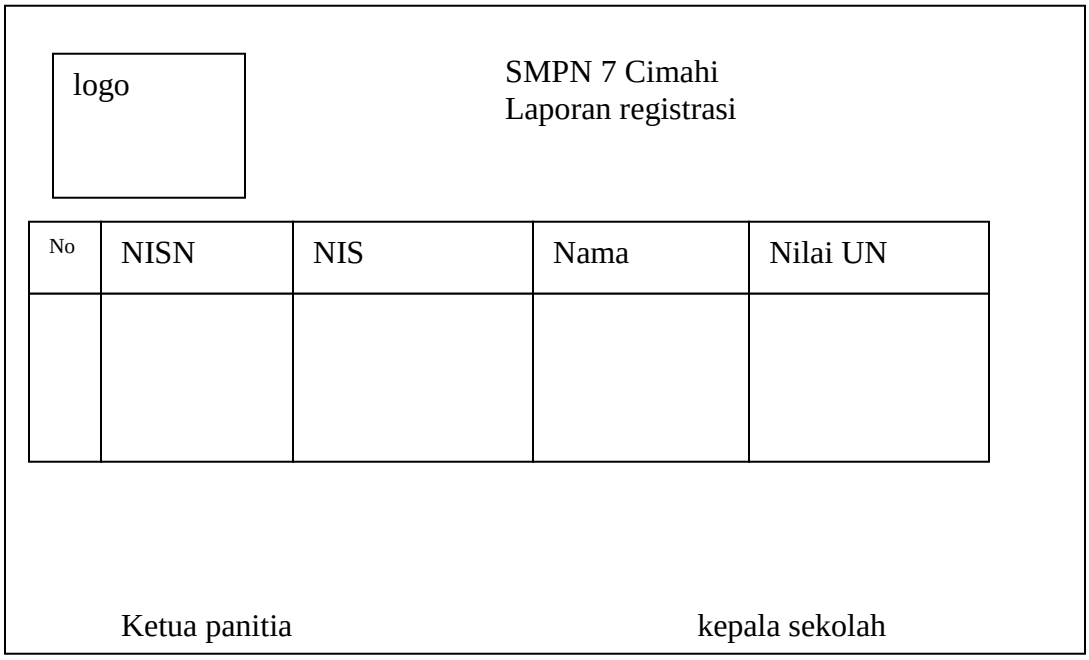
Ganbar 4.33 Rancangan *output* laporan pendaftaran

2. perancangan output laporan pembagian kelas



Ganbar 4.34 Rancangan *output* laporan pembagian kelas

3. perancangan output laporan registrasi



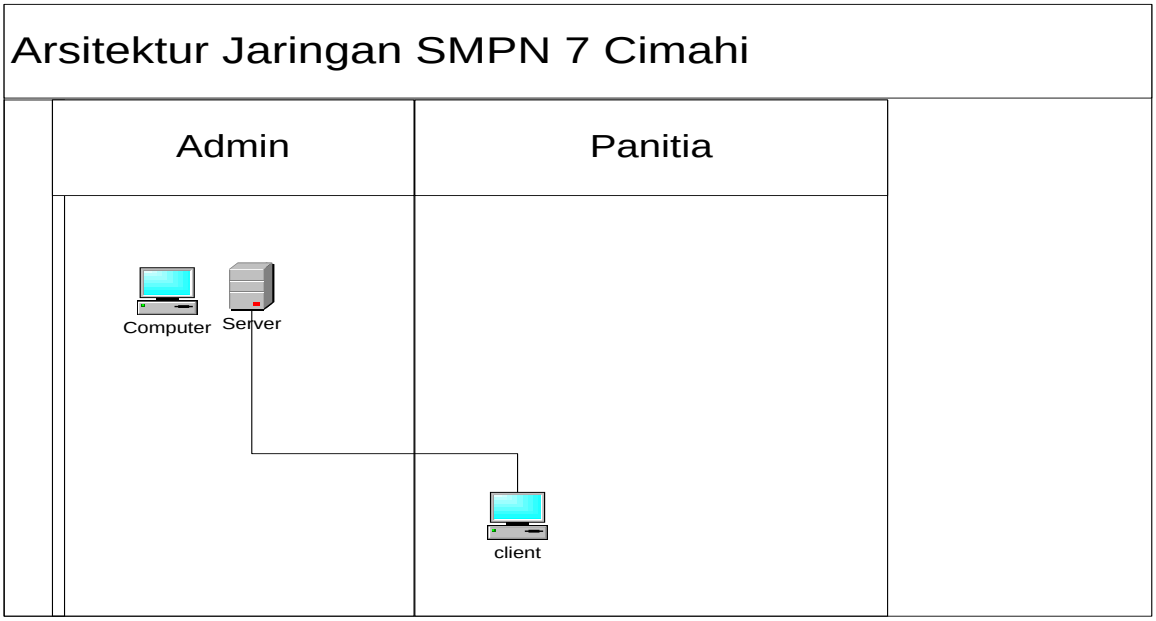
Ganbar 4.35 Rancangan *output* laporan registrasi

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Jaringan yang akan dipakai pada Sistem Informasi pendaftaran siswa baru dan pembagian kelas di SMPN 7 Cimahi ini memakai jaringan lokal atau LAN.

Jaringan yg dipakai adalah peer to peer dalam jaringan peer to peer setiap komputer dapat berfungsi sebagai server artinya *user* bisa menjadi administrator. Setiap komputer dalam satu sistem jaringan dapat melakukan *sharing* sumber – sumber yang dimiliki

Arsitektur Jaringan terdiri dari perkabelan, topologi, media metoda akses dan format paket. Arsitektur yang umum digunakan dalam jaringan adalah berbasis kabel elektrik, melalui perkembangan teknologi optik kini banyak digunakan juga serat kabel optik sebagai media alternatif beserta kelebihan dan kekurangannya. Arsitektur jaringan yang digunakan adalah arsitektur jaringan *Client server*. Berikut gambar dari arsitektur *Client server* SMPN & Cimahi



Ganbar 4.37 Rancangan arsitektur jaringan SMPN 7 Cimahi