BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan aktifitas penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh menjadi beberapa bagian, dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hambatan atau permasalahan yang terjadi. Analisis sistem juga dapat mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat diusulkan perancangan atau perbaikan dari hasil analisis tersebut. Tujuan dari analisis sistem diharapkan dapat menentukan kebutuhan informasi dari objek dan menentukan kelemahan dari prosedur atau alur kerja serta metode yang digunakan oleh objek dalam menjalankan sistemnya untuk mengetahui bagaimana agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan.

Analisis yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Cimahi terdiri dari analisis dokumen dan analisis prosedur yang terdiri dari flowmap, diagram konteks dan juga DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan cara untuk mengetahui alur dan isi dari dokumen-dokumen yang dipakai pada tempat penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui lebih jelas fungsi dari dokumen yang berkaitan dengan sistem yang berjalan pada SMK Negeri 1 Cimahi. Analisis dokumen pada sistem informasi akademik pada SMK Negeri 1 Cimahi adalah sebagai berikut :

a. Analisis Data Master

1. Nama Dokumen : Daftar Siswa

   Fungsi : Memberikan informasi siswa

   Sumber : Siswa

   Distribusi : Kesiswaan

   Rangkap : 1

   Atribut : Nama, Jenis Kelamin, Alamat, Jurusan, Kelas, Foto

2. Nama Dokumen : Daftar Guru

   Fungsi : Memberikan informasi guru

   Sumber : Guru

   Distribusi : Kesiswaan

   Rangkap : 1

   Atribut : Nama, NIP, Jenis Kelamin, Alamat, Program Keahlian

3. Nama Dokumen : Daftar Pelajaran

   Fungsi : Memberikan informasi daftar pelajaran

   Sumber : Kurikulum

   Distribusi : Kepala Sekolah, Guru, Siswa

   Rangkap : 1

   Atribut : Kurikulum, Jenis Pelajaran, Nama Pelajaran, Kelas, Nilai Minimum

4. Nama Dokumen : Daftar Ekskul

   Fungsi : Memberikan informasi daftar ekskul

   Sumber : Kurikulum

   Distribusi : Kepala Sekolah, Guru, Siswa

   Rangkap : 1

   Atribut : Nama Ekskul, Guru Pembina

b. Analisis Dokumen Jadwal

1. Nama Dokumen : Jadwal Mengajar

   Fungsi : Memberikan informasi jadwal mengajar guru

   Sumber : Kurikulum

   Distribusi : Kepala Sekolah, Guru

   Rangkap : 1

   Atribut : Tahun Ajaran, Nama Guru, Hari, Jam, Kelas

2. Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran

   Fungsi : Memberikan informasi jadwal pelajaran tiap kelas

   Sumber : Kurikulum

   Distribusi : Kepala Sekolah, Siswa

   Rangkap : 1

   Atribut : Tahun Ajaran, Nama Guru, Hari, Jam, Kelas, Mata Pelajaran

c. Analisis Dokumen Penilaian Siswa

1. Nama Dokumen : Daftar Nilai Akhir Siswa

   Fungsi : Memberikan informasi nilai akhir siswa

   Sumber : Guru

   Distribusi : Kurikulum

   Rangkap : 1

   Atribut : Tahun Ajaran, Mata Pelajaran, Kelas, NIS, Nama, Nilai Tugas, Nilai Ulangan, Nilai UTS, Nilai Akhir

2. Nama Dokumen : Data Absensi Siswa

   Fungsi : Memberikan informasi absen siswa

   Sumber : Siswa

   Distribusi : Kesiswaan

   Rangkap : 1

   Atribut : Tahun Ajaran, Kelas, Bulan, Tanggal, NIS, Nama, Kehadiran

3. Nama Dokumen : Dokumen Rekap Nilai dan Absen

   Fungsi : Memberikan informasi nilai akhir beserta kehadiran siswa selama satu semester

   Sumber : Kesiswaan

   Distribusi : Kepala Sekolah, Wali Kelas

   Rangkap : 2

   Atribut : Tahun Ajaran, Mata Pelajaran, Kelas, NIS, Nama, Nilai Akhir, Sakit, Izin, Alfa

4. Nama Dokumen : Raport
   Fungsi : Memberikan informasi hasil belajar siswa
   Sumber : Wali Kelas
   Distribusi : Orang Tua, Siswa
   Rangkap : 1
   Atribut : Tahun Ajaran, Kelas, NIS, Nama, Mata Pelajaran, Nilai Minimun, Nilai Akhir, Rangking, Wali Kelas
5. Nama Dokumen : Ledger
   Fungsi : Memberikan informasi hasil belajar siswa per kelas
   Sumber : Wali Kelas
   Distribusi : Kesiswaan
   Rangkap : 1
   Atribut : Tahun Ajaran, Semester, Mata Pelajaran, Kelas, NIS, Nama, Nilai Akhir, Wali Kelas

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dikerjakan sehingga dapat memberikan hasil berupa laporan. Prosedur sistem yang sedang berjalan dapat digambarkan melalui *Flow Map,* Diagram Konteks dan Data Flow Diagram SMK Negeri 1 Cimahi

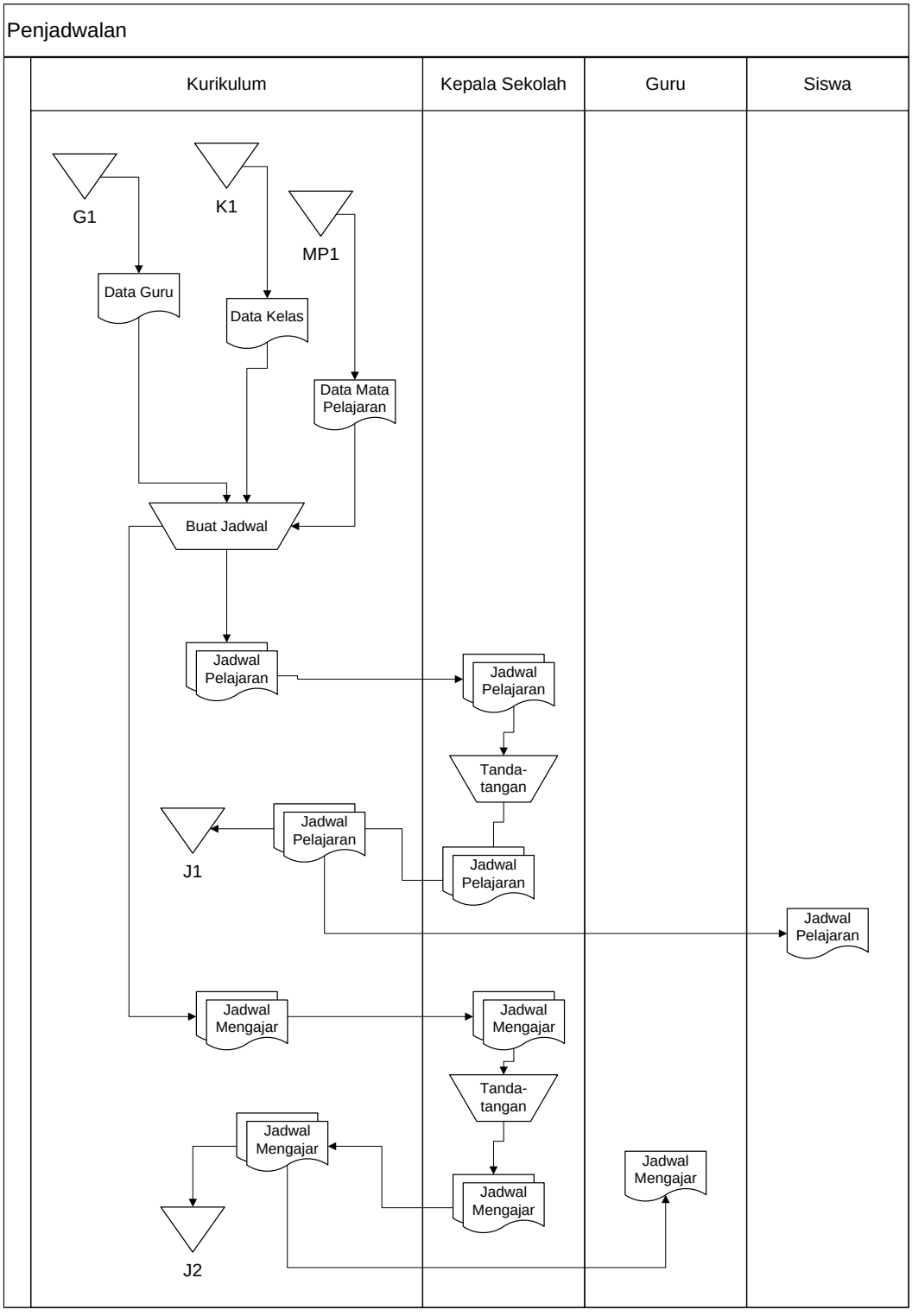
4.1.2.1. *Flow Map* yang Sedang Berjalan

Flowmap merupakan gambaran dari aliran-aliran dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Di bawah ini merupakan *flowmap* sistem informasi akademik pada SMK Negeri 1 Cimahi

a. Penjadwalan

Berikut ini adalah prosedur penjadwalan yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Cimahi :

1. Bagian kurikulum membuat jadwal pelajaran dan jadwal mengajar untuk para guru secara manual dengan melihat data guru, ruangan, kelas dan mata pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berjalan.
2. Jadwal pelajaran dan jadwal mengajar tersebut ditandatangani oleh kepala sekolah
3. Jadwal mengajar yang sudah ditandatangani kepala sekolah diberikan kepada guru, jadwal pelajaran yang sudah ditandatangani kepala sekolah diberikan kepada siswa, dan kedua jadwal yang telah ditandatangani diarsipkan oleh bagian kurikulum.



Keterangan
G1 : Arsip Guru
K1 : Arsip Kelas
MP1 : Arsip Mata Pelajaran
J1 : Arsip Jadwal Pelajaran
J2 : Arsip Jadwal Mengajar

Gambar 4.1 *Flowmap* penjadwalan

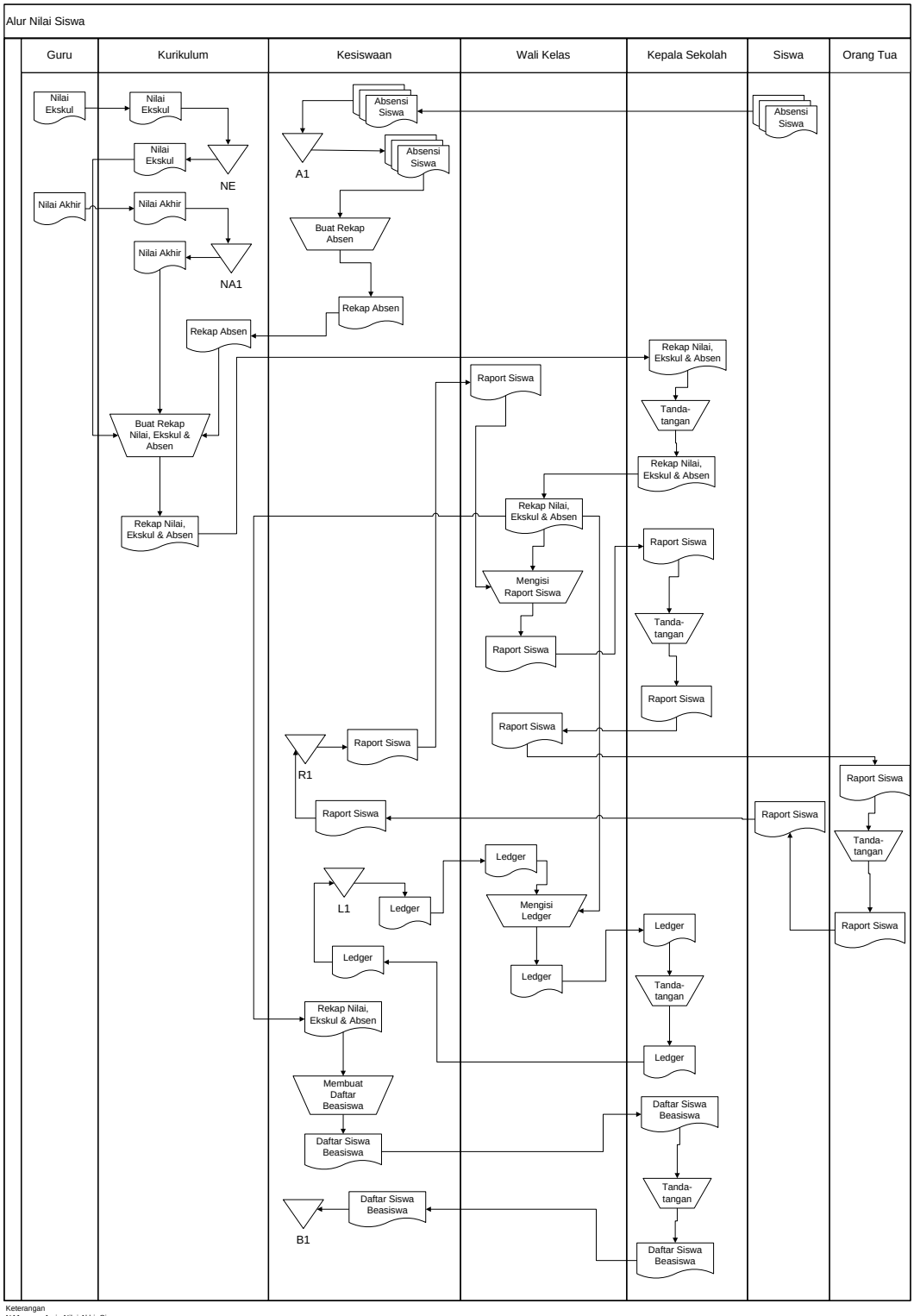
b. Penilaian Siswa

Berikut ini adalah prosedur penilaian siswa yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Cimahi

1. Setiap ulangan, tugas, UTS dan UAS guru mencatatnya di rekap nilai siswa yang mereka ajar. Dan setiap akhir semester guru menghitung nilai akhir dan menyerahkannya ke bagian kurikulum.
2. Tiap akhir semester guru pembina ekskul membuat nilai ekskul untuk para siswa yang mengikuti ekskul yang dibinanya. Nilai ekskul ini diserahkan ke bagian kurikulum.
3. Bagian kesiswaan (tata usaha) menerima absen harian siswa dan merekapnya tiap akhir semester. Hasil rekap absen kemudian diserahkan ke bagian kurikulum.
4. Setiap akhir semester bagian kurikulum merekap nilai akhir dan absen siswa untuk setiap kelasnya. Dan diserahkan pada kepala sekolah untuk ditandatangani.
5. Guru menerima raport yang disimpan di kesiswaan untuk selanjutnya diisi dengan nilai akhir, nilai ekskul dan absen yang diambil dari rekap nilai dan absen yang telah ditandatangani oleh kepala sekolah.
6. Guru pun mengisi kepribadian siswa juga catatan yang sekiranya penting untuk orang tua siswa dan setelah itu ditandatangani.
7. Raport yang sudah diisi diberikan kepada orang tua siswa pada saat pembagian raport sekolah. Orang tua siswa dapat melihat hasil belajar

siswa dan setelah ditandatangani maka raport harus diserahkan lagi ke bagian kesiswaan untuk disimpan.

8. Selain mengisi raport, wali kelas juga harus mengisi ledger sesuai dengan rekap nilai dan absensi. Ledger yang telah terisi diserahkan ke bagian kesiswaan untuk diarsipkan.
9. Setelah semua data kelas lengkap, bagian kurikulum membuat daftar siswa penerima beasiswa yang merupakan siswa-siswa rangking satu untuk setiap kelasnya. Daftar penerima beasiswa ini ditandatangani kepala sekolah dan kemudian diarsipkan oleh bagian kurikulum.

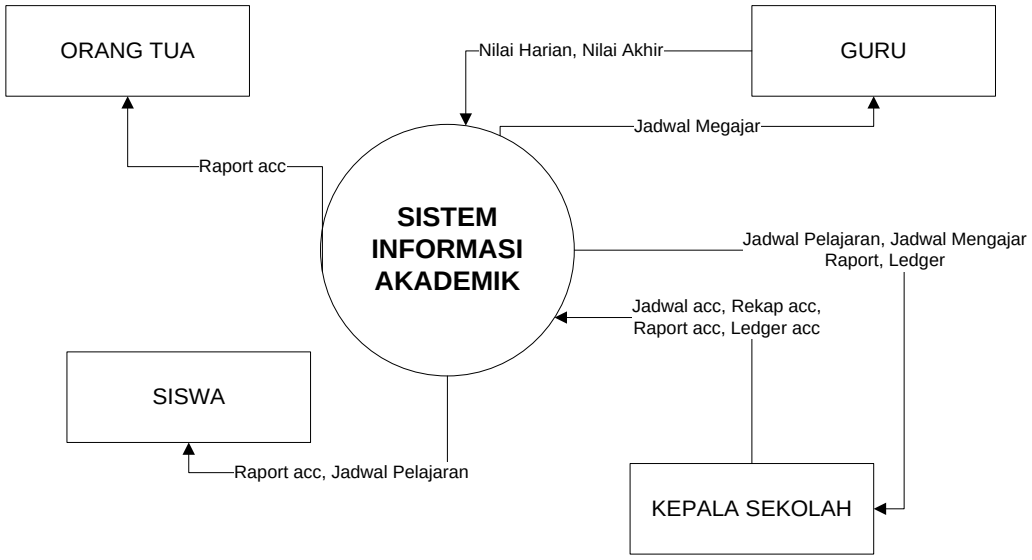


Gambar 4.2 *Flowmap* Penilaian Siswa

4.1.2.2.Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem pengolahan data secara garis besar atau keseluruhan.

Diagram konteks ini dirancang untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram Konteks:



Gambar 4.3 Diagram Konteks

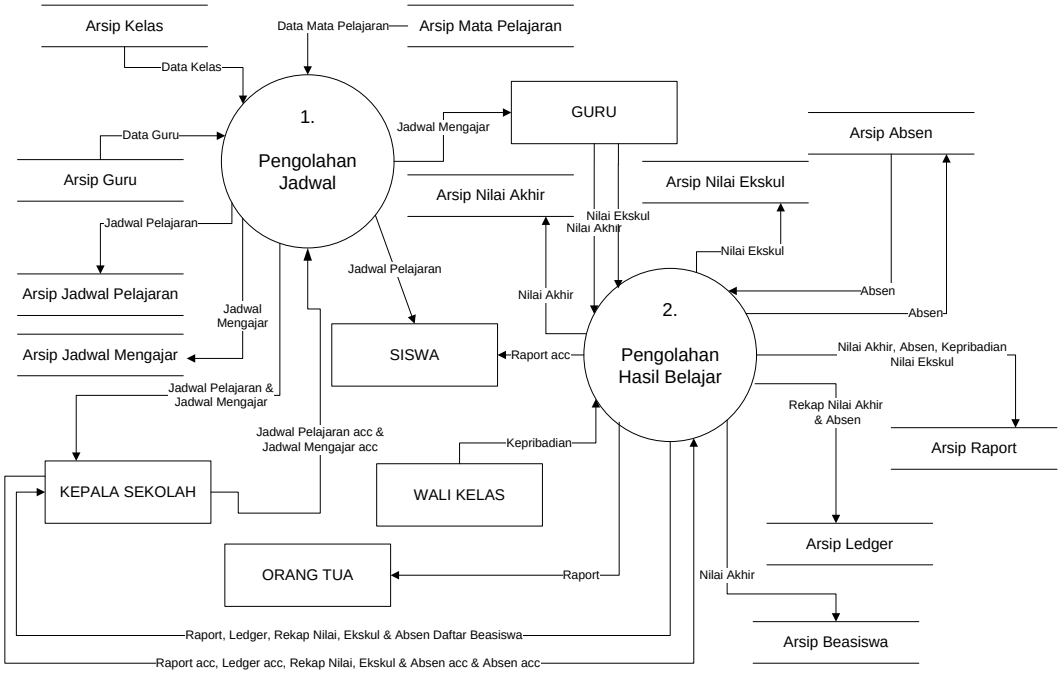
4.1.2.3.Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang digambarkan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD ini bertujuan untuk menggambarkan alur data pada suatu sistem. Dengan menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar dan telah ditetapkan secara umum dalam penulisan

desain, maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya.

1. DFD Level 1

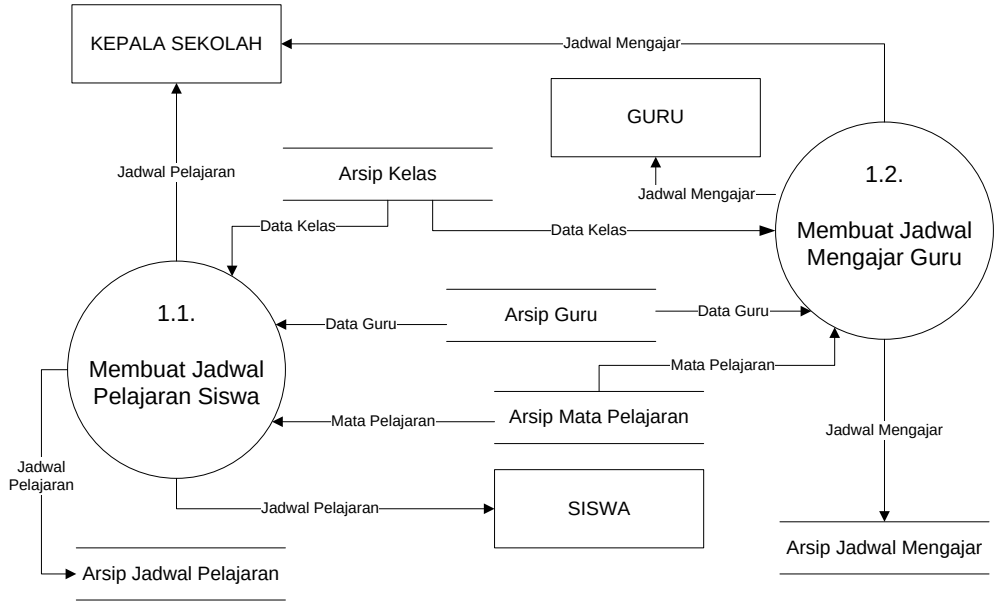
Berikut ini digambarkan DFD level 0 sistem akademik yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Cimahi. Terdapat dua proses utama, yaitu proses pengolahan jadwal dan proses pengolahan hasil belajar.



Gambar 4.4 DFD level 1 Yang Sedang Berjalan

2. DFD Level 2 Proses 1

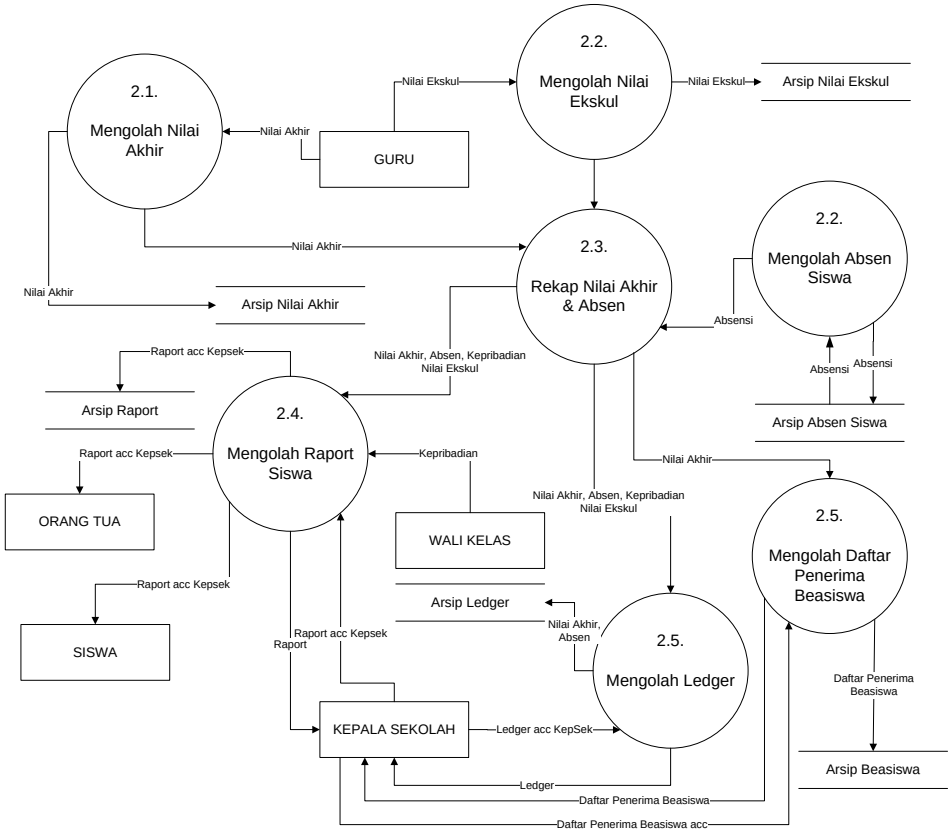
Berikut ini digambarkan DFD level 1 untuk proses pengolahan jadwal yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Cimahi. Jadwal mengajar dan jadwal pelajaran dibuat terpisah oleh bagian kurikulum.



Gambar 4.5 DFD level 2 Proses 1 Yang Sedang Berjalan

3. DFD Level 2 Proses 2

Berikut ini digambarkan DFD level 1 untuk proses pengolahan nilai yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Cimahi. Pengolahan nilai akhir dilakukan oleh guru, pengolahan nilai ekskul dilakukan oleh guru yang memina ekskul, pengolahan absen siswa dilakukan oleh bagian absensi yang merupakan entitas dalam sistem, wali kelas mengisi raport dan ledger dengan memasukkan data raport, nilai akhir, nilai ekskul dan absen yang sudah di rekap. Yang nantinya raport dan ledger itu ditandatangani oleh kepala sekolah.



Gambar 4.7 DFD level 2 Proses 2 Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Secara keseluruhan sistem yang sedang berjalan sudah cukup baik namun masih terdapat kekurangan diantaranya :

1. Proses pengolahan nilai akhir masih dilakukakan secara manual oleh guru sehingga masih ada kemungkinan kesalahan pada saat pengolahan nilai.
2. Penghitungan absensi siswa dilakukan setiap akhir semester dengan menghitung berkas-berkas absensi siswa sehingga ada kemungkinan *human error* dengan salah hitung atau hilangnya berkas absensi.
3. Dalam pengolahan data sistem akademik tersebut masih terdapat peluang terjadinya kesalahan misalnya dalam pembagian penjadwalan dan juga jadwal mengajar untuk setiap guru.
4. Dalam pencarian data sulit dilakukan karena data disimpan dalam bentuk excel yang disimpan dalam folder-folder yang berantakan

4.2. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisis sistem yang sedang berjalan, maka selanjutnya adalah perancangan sistem yang akan diusulkan. Didalam perancangan sistem ini bisa dijelaskan lebih detail perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem lama sehingga sistem baru yang diusulkan dapat lebih menjamin ketepatan informasi dan meminimalis permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada sistem lama pada sistem akademik di SMK Negeri I Cimahi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk menghasilkan perancangan pengolahan data pada sistem akademik guna untuk memenuhi kebutuhan dari calon pengguna sistem yang akan diusulkan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Akan Diusulkan

Sistem informasi yang akan diusulkan memberikan kemudahan dalam penggunaan sistem itu sendiri juga bisa mewakili dalam mengelola data yang dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan sistem yang sedang berjalan.

Gambaran umum pada sistem yang akan dirancang yaitu mengubah pengolahan data dengan cara pengolahan data siswa, nilai dan penjadwalan yang selama ini dilakukan secara manual menjadi bentuk komputerisasi.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur sistem informasi akademik pada SMK Ngeri I Cimahi akan dijelaskan dalam bentuk Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Kamus Data yang dapat membentuk sebuah sistem yang lebih baik.

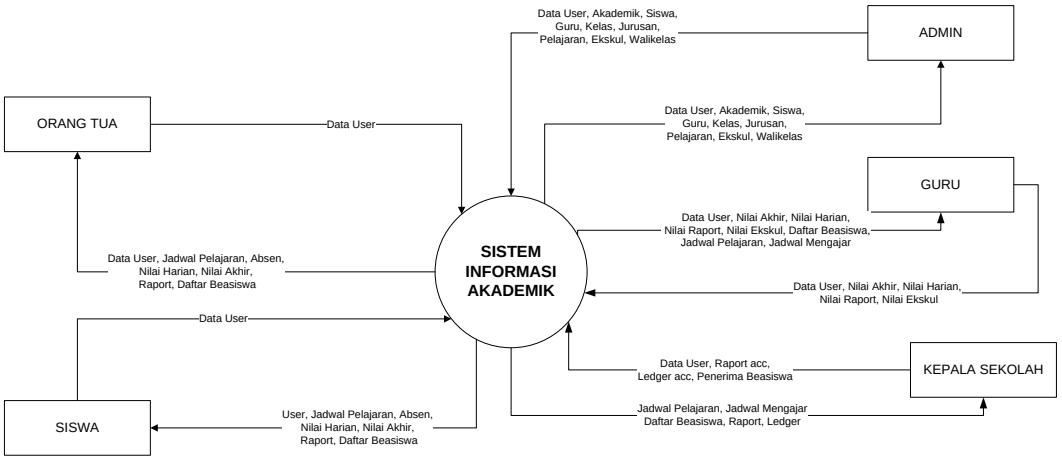
Perancangan sistem yang diusulkan seperti di bawah ini :

1. Sistem informasi web. Adanya admin yang secara khusus bertanggung jawab terhadap sistem informasi yang diusulkan.
2. Proses penjadwalan. Dengan sekali menginput jadwal, maka sekaligus dapat membuat jadwal mengajar dan jadwal pelajaran untuk tiap kelasnya

3. Proses penilaian
    a. Absensi siswa. Proses perhitungan jumlah ketidakhadiran siswa dilakukan oleh sistem yang secara otomatis menghitung akumulasi ketidakhadiran berdasarkan inputan tanggal ketidakhadiran
    b. Nilai ekskul. Guru pembina dapat dengan langsung menilai siswa didikannya yang mengikuti ekskul yang dibina.
    c. Nilai akhir. Guru dapat membuat daftar nilai akhir secara langsung, atau bisa juga dengan hasil rata-rata dari nilai harian yang telah tersimpan.
    d. Pengisian raport. Wali kelas cukup mengisi kepribadian dan catatan untuk orang tua. Isi raport dan ledger sudah otomatis tampil sesuai dengan data nilai yang para guru inputkan.
    e. Data penerima beasiswa secara otomatis akan tersimpan saat tahun ajaran baru dimulai.

4.2.3.1.Diagram Konteks yang Diusulkan

Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan. Terdapat perbedaan dengan diagram konteks yang berjalan, yakni adanya entitas admin yang bertanggung jawab atas data master dan kelancaran sistem informasi akademik.



Gambar 4.8 Diagram Konteks Yang Diusulkan

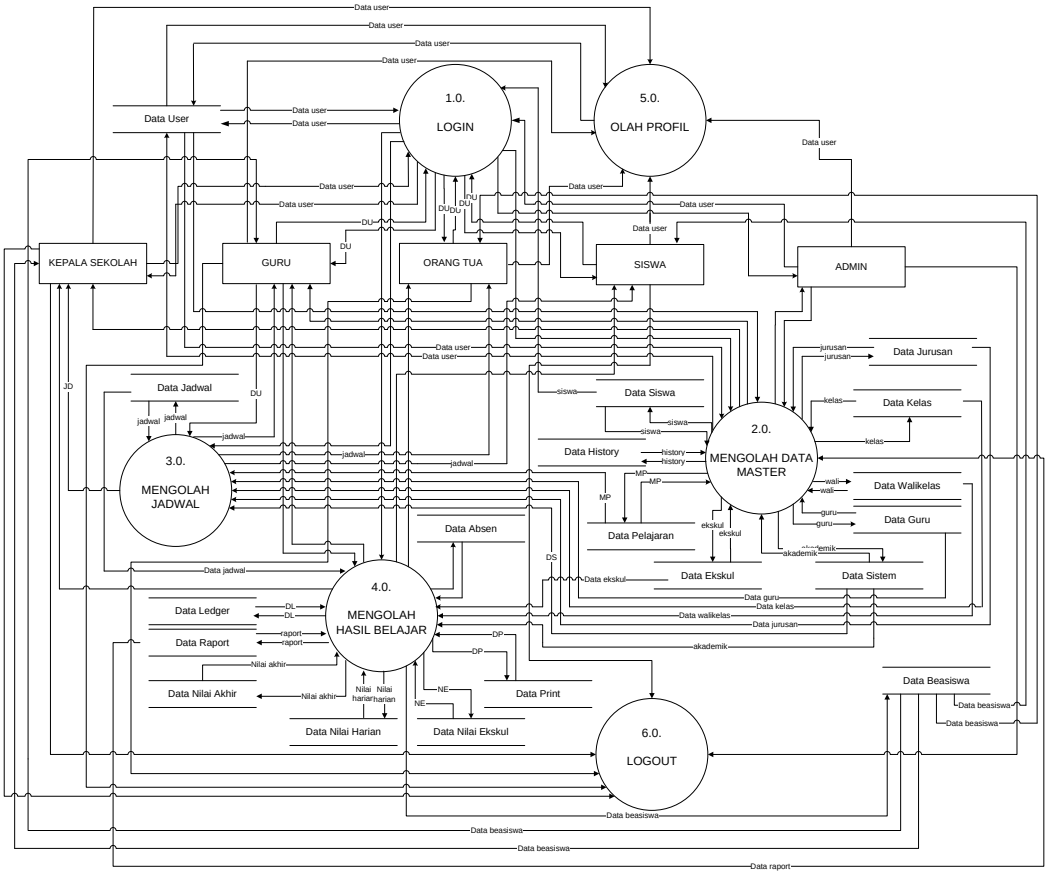
4.2.3.2.Data Flow Diagram yang Diusulkan

Dengan adanya DFD yang menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar dan dan ditetapkan secara umum dalam penulisan desain, maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem informasi akademik yang diusulkan.

1. DFD Level 1

Pada DFD level 1 ini, terdapat fasilitas login, logout dan juga ubah profil untuk setiap pengguna. Sama seperti proses yang berjalan, terdapat proses pengolahan jadwal dan pengolahan hasil belajar. Untuk DFD yang diusulkan, admin mendapatkan akses untuk mengolah data master akademik.

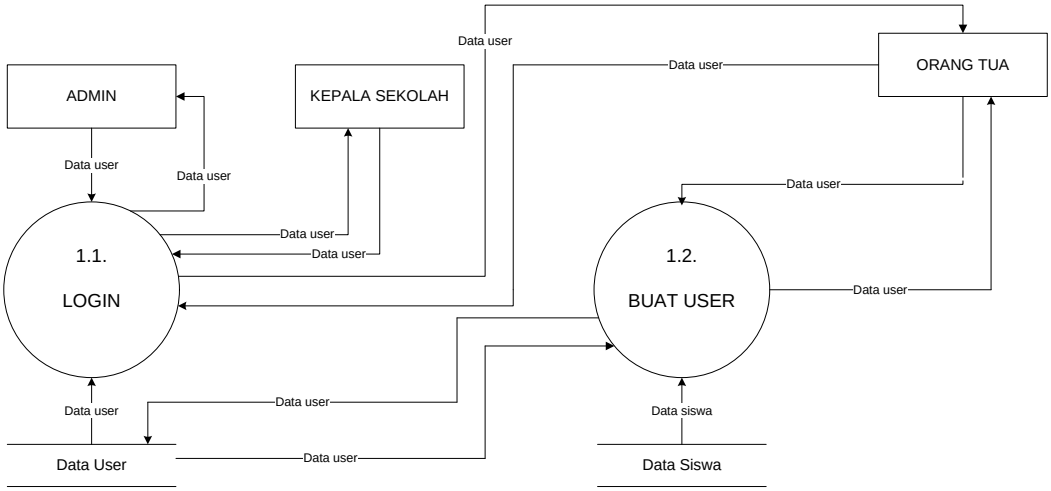
Berikut dibawah ini merupakan gambaran DFD level 1 yang diusulkan:



Gambar 4.9 DFD Level 1 Yang Diusulkan

2. DFD level 2 proses 1

DFD level 2 proses 1 merupakan DFD turunan dari login user. Untuk pengguna yang sudah memiliki user dapat langsung login, namun disediakan akses untuk membuat user untuk siswa dan orang tua siswa yang mengambil NIS dari siswa SMK Negeri 1 Cimahi. Berikut dibawah ini gambar DFDnya:

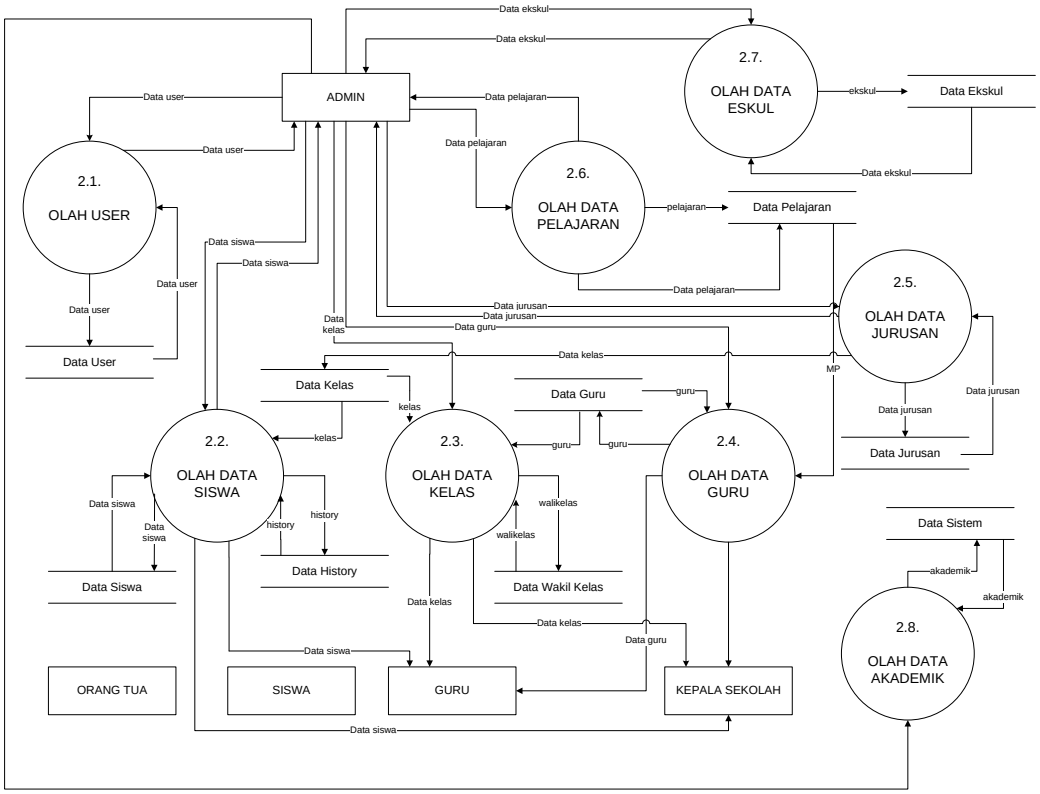


Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 1 Yang Diusulkan

3. DFD level 2 proses 2

DFD level 2 proses 2 merupakan DFD turunan dari proses pengolahan data master. Pada proses ini hanya admin yang dapat mengolah data master yang nantinya dapat dilihat oleh kepala sekolah, guru, siswa dan orang tua siswa.

Data master yang diolah admin adalah data user, data siswa, data kelas, data guru, data jurusan, data pelajaran, data ekskul dan data sistem akademik. Berikut gambaran umumnya:

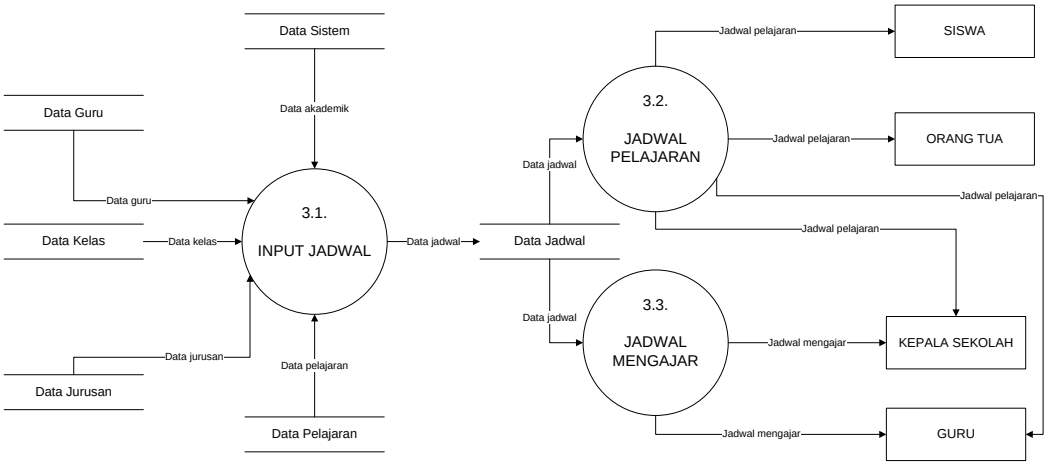


Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 2 Yang Diusulkan

4. DFD level 2 proses 3

DFD level 2 proses 3 merupakan DFD turunan dari proses pengolahan jadwal belajar mengajar. Tidak seperti proses yang berjalan, pada proses yang diusulkan ini cukup menginput jadwal pelajaran, maka dapat tampil jadwal belajar sekaligus jadwal mengajar yang dapat diakses oleh siswa dan guru.

Berikut ini gambar dari DFD 2 proses 2 yang diusulkan :

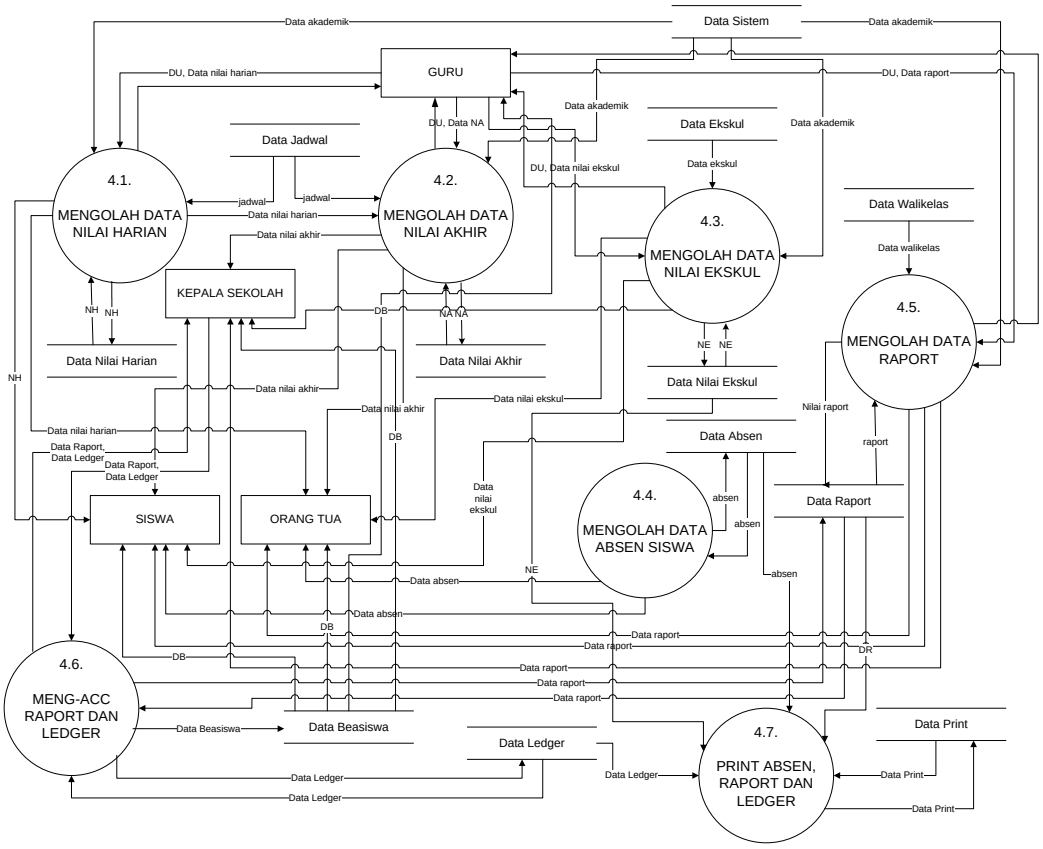


Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 3 Yang Diusulkan

5. DFD level 2 proses 4

DFD level 2 proses 4 merupakan DFD turunan dari proses pengolahan hasil belajar. Terdapat proses pengolahan data nilai harian yang nantinya bisa menjadi nilai akhir siswa, pengolahan nilai ekskul siswa, pengolahan absensi siswa, yang seluruhnya menjadi data nilai raport dan ledger. Setelah wali kelas melakukan proses pengolahan data raport, data raport tersebut akan tampil untuk kepala sekolah. Data raport dan ledger di acc oleh kepala sekolah baru setelah itu dapat dilihat dan dicetak.

Berikut ini merupakan gambaran DFD level 2 proses 4 yang diusulkan.

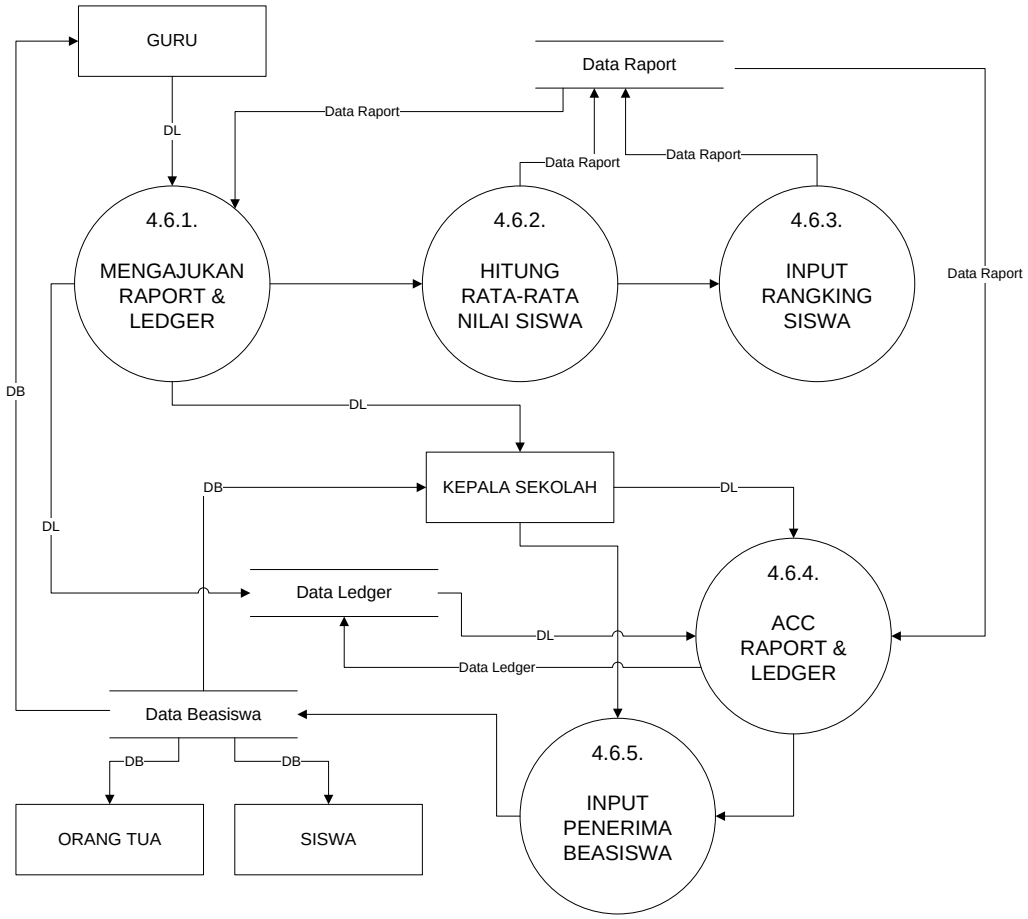


Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 4 Yang Diusulkan

6. DFD level 3 proses 4.6

Pada DFD level 3 ini, menjelaskan lebih lanjut proses acc raport dan ledger. Pertama, setelah guru menginput nilai raport siswa, guru menyerahkannya pada kepala sekolah untuk di acc. Pada proses ini juga sekaligus mengkalkulasikan nilai rata-rata siswa yang otomatis mengisi data rangking siswa tersebut.

Jika terdapat lebih dari satu orang yang mendapatkan peringkat pertama, kepala sekolah dapat memilih siswa mana yang mendapatkan beasiswa. Dengan proses acc ini maka status raport pun berubah sehingga dapat di dilihat oleh user lain yang memiliki akses.



Gambar 4.14 DFD Level 3 Proses 4.6 Yang Diusulkan

4.2.3.3.Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang terdapat di DFD. Kamus data sistem akademik SMK Negeri I Cimahi :

1. Nama Arus Data : Data Jurusan
   Alias : jurusan
   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File jurusan, File jurusan → Proses 2, Admin → Proses 2.5, File jurusan → Proses 3, File jurusan → Proses 2.5, Proses 2.5 → File jurusan, File jurusan → Proses 3.1
   Atribut : id_jur, id_jurusan, nama_jurusan
2. Nama Arus Data : Data Kelas
   Alias : Kelas
   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File kelas, File kelas → Proses 2, Admin → Proses 2.3, File kelas → Proses 2.2, File kelas → Proses 2.3, Proses 2.3 → File kelas, Proses 2.5 → File kelas, File kelas → Proses 3, File kelas → Proses 3.1
   Atribut : id, id_kelas, nama_kelas, id_jurusan, nama_jurusan
3. Nama Arus Data : Data Guru
   Alias : guru
   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File guru, File guru → Proses 2, Admin → Proses 2.4, File guru →

Proses 2.3, File guru → Proses 2.4, Proses 2.4 → File guru, File guru → Proses 2.7, File guru → Proses 3, File guru → Proses 3.1

Atribut : id_guru, NIP, nama_guru, nickname_guru, jk_guru, alamat_guru, nama_MP, nama_jurusan, status_guru, keaktifan_guru, username, password, photo

4. Nama Arus Data : Data Pelajaran

   Alias : MP

   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File pelajaran, File pelajaran → Proses 2, Admin → Proses 2.6, File pelajaran → Proses 2.6, Proses 2.6 → File pelajaran, File pelajaran → Proses 2.4

   Atribut : id_MP, nama_MP, nickMP, jenis_MP, kelas, kkm, kurikulum_MP

5. Nama Arus Data : Data Jadwal

   Alias : Jadwal pelajaran, Jadwal mengajar, jadwal

   Aliran : File jadwal → Proses 3, Proses 3 → File jadwal, File jadwal → Proses 4, Proses 3.1 → File jadwal, File jadwal → Proses 3.2, File jadwal → Proses 3.3, File jadwal → Proses 4.1, File jadwal → Proses 4.2

   Atribut : id_jadwal, TA_jadwal, nama_kelas, nama_MP, hari, jam_ke, id_guru1, nama_guru, id_guru2, nama_guru

6. Nama Arus Data : Data Siswa

   Alias : DS

   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File siswa, File siswa → Proses 2, File siswa → Proses 1, File siswa → Proses 2.2, Proses 2.2 → File siswa, File siswa → Proses 1.2

   Atribut : NIS, nama_siswa, jk_siswa, alamat_siswa, keaktifan_siswa, TA, nama_kelas, nama_jurusan, username, password, photo

7. Nama Arus Data : Data Ekskul

   Alias : ekskul

   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File ekskul, File ekskul → Proses 2, File ekskul → Proses 4, File ekskul → Proses 2.7, Proses 2.7 → File ekskul, File ekskul → Proses 4.3, File ekskul → Proses 4.7

   Atribut : id_ekskul, nama_ekskul, nama_guru, keaktifan

8. Nama Arus Data : Data Walikelas

   Alias : wali

   Aliran : Admin → Proses 2, Proses 2 → File walikelas, File walikelas → Proses 2, File walikelas → Proses 4, File walikelas → Proses 2.3, Proses 2.3 → File walikelas, File walikelas → Proses 4.5

   Atribut : id_wali, TA_wali, nama_guru, nama_kelas

9. Nama Arus Data : Data User

   Alias : DU

   Aliran : Admin → Proses 1, Orang Tua → Proses 1, Siswa → Proses 1, Guru → Proses 1, Kepala Sekolah → Proses 1, Proses 1 → Admin, Proses 1 → Orang Tua, Proses 1 → Siswa, Proses 1 → Guru, Proses 1 → Kepala Sekolah, Proses 1 → File user, File user → Proses 1, Proses 2 → File user, File user → Proses 2, Proses 6 → File user, File user → Proses 6, File user → Proses 1.1, Proses 1.2 → File user, File user → Proses 1.2, Admin → Proses 2.1, File user → Proses 2.1, Proses 2.1 → File user

   Atribut : id_user, NIS, nama_siswa, id_guru, nama_guru, username, password, level, nama, photo

10. Nama Arus Data : Data Beasiswa

    Alias : DB

    Aliran : File beasiswa → Siswa, File beasiswa → Orang Tua, File beasiswa → Guru, File beasiswa → Kepala Sekolah, Proses 4 → File beasiswa, Proses 4.6 → File beasiswa, Proses 4.6.5 → File beasiswa

    Atribut : id_beasiswa, NIS, nama_siswa, TA_beasiswa, semester_beasiswa

11. Nama Arus Data : Data Sistem

    Alias : akademik

    Aliran : Proses 2 → Data sistem, Data sistem → Proses 2, Data sistem → Proses 2.8, Proses 2.8 → Data sistem, Data sistem → Proses 2.2

    Atribut : id_sistem, TA_akademik, semester_akademik, tgl_awal, tgl_akhir, kurikulum_akademik

12. Nama Arus Data : Data Nilai Ekskul

    Alias : NE, Nilai ekskul

    Aliran : Guru → Proses 4, Proses 4 → File nilai ekskul, File nilai ekskul → Proses 4, Guru → Proses 4.3, File nilai ekskul → Proses 4.3, Proses 4.3 → File nilai ekskul, File nilai ekskul → Proses 4.5, Proses 4 → Siswa, Proses 4 → Orang Tua, Proses 4 → Guru, Proses 4 → Kepala Sekolah, Proses 4.3 → Siswa, Proses 4.3 → Orang Tua, Proses 4.3 → Guru, Proses 4.3 → Kepala Sekolah, File nilai ekskul → Proses 4.7

    Atribut : id_nilai_ekskul, TA_NE, semester_NE, nilai_ekskul, nama_ekskul, nama_siswa

13. Nama Arus Data : Data Absen Siswa

    Alias : absen

    Aliran : Proses 4 → File absen, File absen → Proses 4, Proses 4.4 → File absen, File absen → Proses 4.4, File absen → Proses 4.5, Proses 4 → Orang Tua, Proses 4 → Siswa, Proses 4.4 → Siswa, Proses 4.4 → Orang Tua, File absen → Proses 4.7

    Atribut : id_absen, tanggal_absen, nama_kelas, nama_siswa, NIS, keterangan_absen

14. Nama Arus Data : Data Nilai Harian

    Alias : nilai harian, NH

    Aliran : Guru → Proses 4, Proses 4 → Guru, Proses 4 → File nilai harian, File nilai harian → Proses 4, Guru → Proses 4.1, File nilai harian → Proses 4.1, Proses 4.1 → File nilai harian, Proses 4.1 → Proses 4.2, Proses 4 → Orang Tua, Proses 4 → Siswa, Proses 4.1 → Siswa, Proses 4.1 → Orang Tua, Proses 4.1 → Guru

    Atribut : id_nilai, tanggal_nilai, NIS, nama_siswa, nama_MP, nilai

15. Nama Arus Data : Data Nilai Akhir

    Alias : NA, nilai akhir

    Aliran : Guru → Proses 4, Proses 4 → Guru, Proses 4 → File nilai akhir, File nilai akhir → Proses 4, Guru →

Proses 4.2, Proses 4.2 → File nilai akhir, File nilai akhir → Proses 4.2, File nilai akhir → Proses 4.5, Proses 4 → Siswa, Proses 4 → Orang Tua, Proses 4 → Kepala Sekolah, Proses 4.2 → Siswa, Proses 4.2 → Orang Tua, Proses 4.2 → Kepala Sekolah

Atribut : id_NA, TA_NA, semester_NA, NIS, nama_siswa nama_MP, NA

16. Nama Arus Data : Data Raport

Alias : raport

Aliran : Guru → Proses 4, Proses 4 → Guru, Proses 4 → Siswa, Proses 4 → Orang Tua, Proses 4 → File raport, File raport → Proses 4, Guru → Proses 4.5, Proses 4.5 → File raport, File raport → Proses 4.5, Proses 4.5 → Guru, Proses 4.5 → Siswa, Proses 4.5 → Orang Tua, File raport → Proses 4.6, File raport → Proses 4.6.1, Proses 4.6.2 → File raport, Proses 4.6.3 → File raport, File raport → Proses 4.6.4 File raport → Proses 4.7

Atribut : id_raport, NIS, nama_siswa, TA_raport, semester_raport, kepribadian, kerajinan, kerapihan, catatan, keterangan, rata2

17. Nama Arus Data : Data Ledger

    Alias : DL

    Aliran : File ledger → Proses 4, Proses 4 → File ledger, File ledger → Proses 4.6, Proses 4.6 → File ledger, Guru → Proses 4.6.1, Proses 4.6.1 → File ledger, Proses 4.6.1 → Kepala Sekolah, Kepala Sekolah → Proses 4.6.4, File ledger → Proses 4.6.4, Proses 4.6.4 → File ledger, File ledger → Proses 4.7

    Atribut : id_ledger, id_kelas, nama_kelas, TA_ledger, semester_ledger, status_ledger

18. Nama Arus Data : Data Print

    Alias : DP

    Aliran : File print → Proses 4, Proses 4 → File print, File print → Proses 4.7, Proses 4.7 → File print

    Atribut : id_print, id_kelas, nama_kelas, raport, ledger, absen

4.2.4. Perancangan Basis Data

Sistem basis data adalah suatu sistem pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Sistem basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokkan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujudnya satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.

Unnormal :

id_jur, id_jurusan, nama_jurusan, id, id_kelas, nama_kelas, id_jurusan, nama_jurusan, id_guru, NIP, nama_guru, nickname_guru, jk_guru, alamat_guru, nama_MP, nama_jurusan, status_guru, keaktifan_guru, username, password, photo, id_MP, nama_MP, nickMP, jenis_MP, kelas, kkm, kurikulum_MP, id_jadwal, TA_jadwal, nama_kelas, nama_MP, hari, jam_ke, id_guru1, nama_guru, id_guru2, nama_guru, NIS, nama_siswa, jk_siswa, alamat_siswa, keaktifan_siswa, TA, nama_kelas, nama_jurusan, username, password, photo, id_ekskul, nama_ekskul, nama_guru, keaktifan, id_wali, TA_wali, nama kelas, nama_kelas, id_user, NIS, nama_siswa, id_guru, nama_guru, username, password, level, nama, photo, id_beasiswa, NIS, nama_siswa, TA_beasiswa, semester_beasiswa, id_sistem, TA_akademik, semester_akademik, tgl_awal, tgl_akhir, kurikulum_akademik, id_nilai_ekskul, TA_NE, semester_NE, nilai, nama_ekskul, nama_siswa, id_absen, tanggal_absen, nama_kelas, nama_siswa, NIS, keterangan_absen, id_nilai, tanggal_nilai, NIS, nama_siswa, nama_MP, nilai, id_NA, TA_NA, semester_NA, NIS, nama_siswa nama_MP, NA, id_raport, NIS, nama_siswa, TA_raport, semester_raport, kepribadian, kerajinan, kerapihan, catata, keterangan, rata2, id_ledger, id_kelas, nama_kelas, TA_ledger,

semester_ledger, status_ledger, id_print, id_kelas, nama_kelas, raport, ledger, absen

Normal 1 :

Id_jur, id_jurusan, nama_jurusan, id, id_kelas, nama_kelas, id_guru, NIP, nama_guru, nickname_guru, jk_guru, alamat_guru, status_guru, keaktifan_guru, id_MP, nama_MP, nickMP, jenis_MP, kelas, kkm, kurikulum_MP, id_jadwal, TA_jadwal, hari, jam_ke, id_guru1, id_guru2, NIS, nama_siswa, jk_siswa, alamat_siswa, keaktifan_siswa, TA, id_ekskul, nama_ekskul, keaktifan, id_wali, TA_wali, id_user, username, password, level, nama, photo, id_beasiswa, NIS, TA_beasiswa, semester_beasiswa, id_sistem, TA_akademik, semester_akademik, tgl_awal, tgl_akhir, kurikulum_akademik, id_nilai_ekskul, TA_NE, semester_NE, nilai_ekskul, id_absen, tanggal_absen, keterangan_absen, id_nilai, tanggal_nilai, nilai, id_NA, TA_NA, semester_NA, NA, id_raport, TA_raport, semester_raport, kepribadian, kerajinan, kerapihan, catatan, keterangan, rata2, id_ledger, TA_ledger, semester_ledger, status_ledger, id_print, raport, ledger, absen

Normal 2 :

t_jurusan : id_jur*, id_jurusan, nama_jurusan

t_kelas : id*, id_jurusan**, id_kelas, nama_kelas

t_guru : id_guru*, id_MP**, id_jurusan**, NIP, nama_guru, nickname_guru, jk_guru, alamat_guru, status_guru, keaktifan_guru

t_MP : id_MP*, nama_MP, nickMP, jenis_MP, kelas, kkm, kurikulum_MP

t_jadwal : id_jadwal*, id_kelas**, id_MP**, id_guru1**, id_guru2** TA_jadwal, hari, jam_ke

t_siswa : NIS*, nama_siswa, jk_siswa, alamat_siswa, keaktifan_siswa, id_kelas**, TA

t_ekskul : id_ekskul*, id_guru**, nama_ekskul, keaktifan

t_walikelas : id_wali*, id_guru**, id_kelas**, TA_wali

t_user : id_user*, NIS** , id_guru**, username, password, level, nama, photo

t_beasiswa : id_beasiswa*, NIS**, TA_beasiswa, semester_beasiswa

sistem : id_sistem*, TA_akademik, semester_akademik, tgl_awal, tgl_akhir, kurikulum_akademik

t_nilai_ekskul : id_nilai_ekskul*, id_ekskul**, NIS**, TA_NE, semester_NE, nilai_ekskul

t_absen : id_absen*, NIS**, tanggal_absen, keterangan_absen

t_nilai_harian : id_nilai*, NIS**, id_MP**, tanggal_nilai, nilai

t_nilai_akhir : id_NA*, NIS**, id_MP**, TA_NA, semester_NA, NA

t_raport : id_raport*, NIS**, TA_raport, semester_raport, kepribadian, kerajinan, kerapihan, catatan, keterangan, rata2

t_ledger : id_ledger*, id_kelas**, TA_ledger, semester_ledger, status_ledger

t_print : id_print*, id_kelas, raport, ledger, absen

Normal 3 :

t_jurusan : id_jur*, id_jurusan, nama_jurusan

t_kelas : id*, id_jurusan**, id_kelas, nama_kelas

t_guru : id_guru*, id_MP**, id_jurusan**, NIP, nama_guru, nickname_guru, jk_guru, alamat_guru, status_guru, keaktifan_guru

t_MP : id_MP*, nama_MP, nickMP, jenis_MP, kelas, kkm, kurikulum_MP

t_jadwal : id_jadwal*, id_kelas**, id_MP**, id_guru1**, id_guru2** TA_jadwal, hari, jam_ke

t_siswa : NIS*, nama_siswa, jk_siswa, alamat_siswa, keaktifan_siswa

t_ekskul : id_ekskul*, id_guru**, nama_ekskul, keaktifan

t_walikelas : id_wali*, id_guru**, id_kelas**, TA_wali

t_user : id_user*, NIS** , id_guru**, username, password, level, nama, photo

t_beasiswa : id_beasiswa*, NIS**, TA_beasiswa, semester_beasiswa

sistem : id_sistem*, TA_akademik, semester_akademik, tgl_awal, tgl_akhir, kurikulum_akademik

t_nilai_ekskul : id_nilai_ekskul*, id_ekskul**, NIS**, TA_NE, semester_NE, nilai_ekskul

t_absen : id_absen*, NIS**, tanggal_absen, keterangan_absen

t_nilai_harian : id_nilai*, NIS**, id_MP**, tanggal_nilai, nilai

t_nilai_akhir : id_NA*, NIS**, id_MP**, TA_NA, semester_NA, NA

t_raport : id_raport*, NIS**, TA_raport, semester_raport, kepribadian, kerajinan, kerapihan, catatan, keterangan, rata2

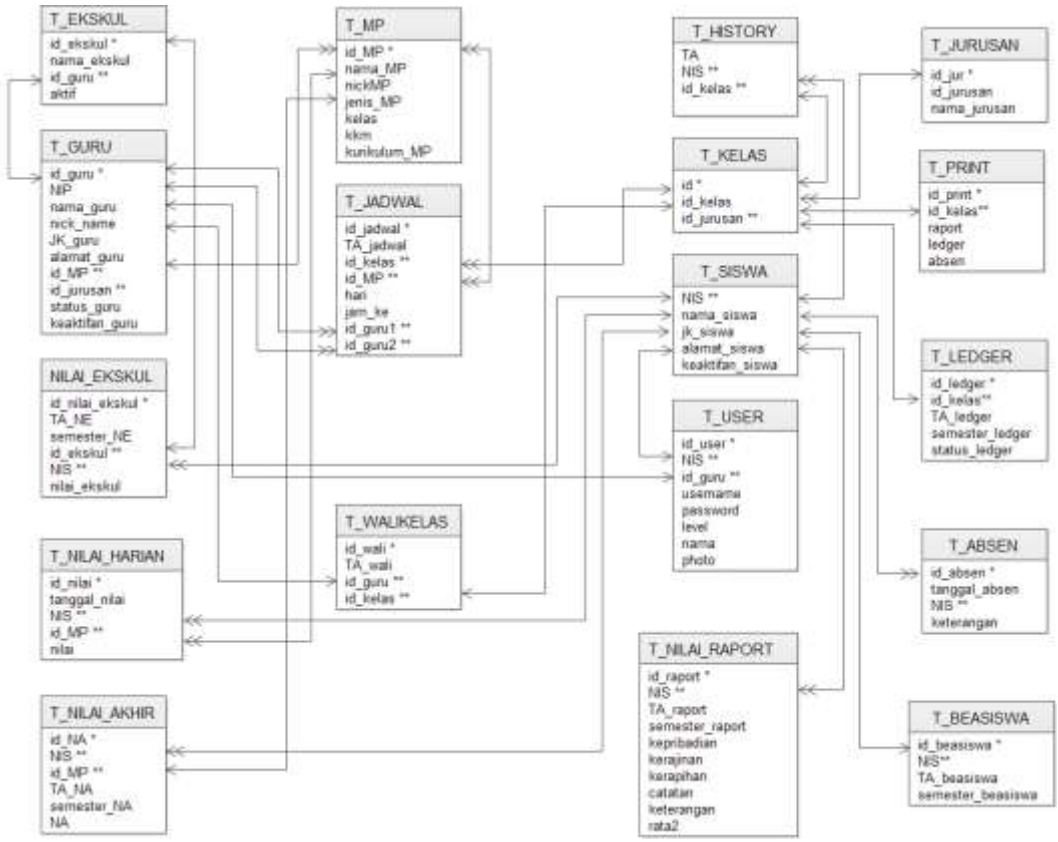
t_ledger : id_ledger*, id_kelas**, TA_ledger, semester_ledger, status_ledger

t_print : id_print*, id_kelas, raport, ledger, absen

t_history : NIS**, id_kelas**, TA

4.2.4.2.Relasi Tabel

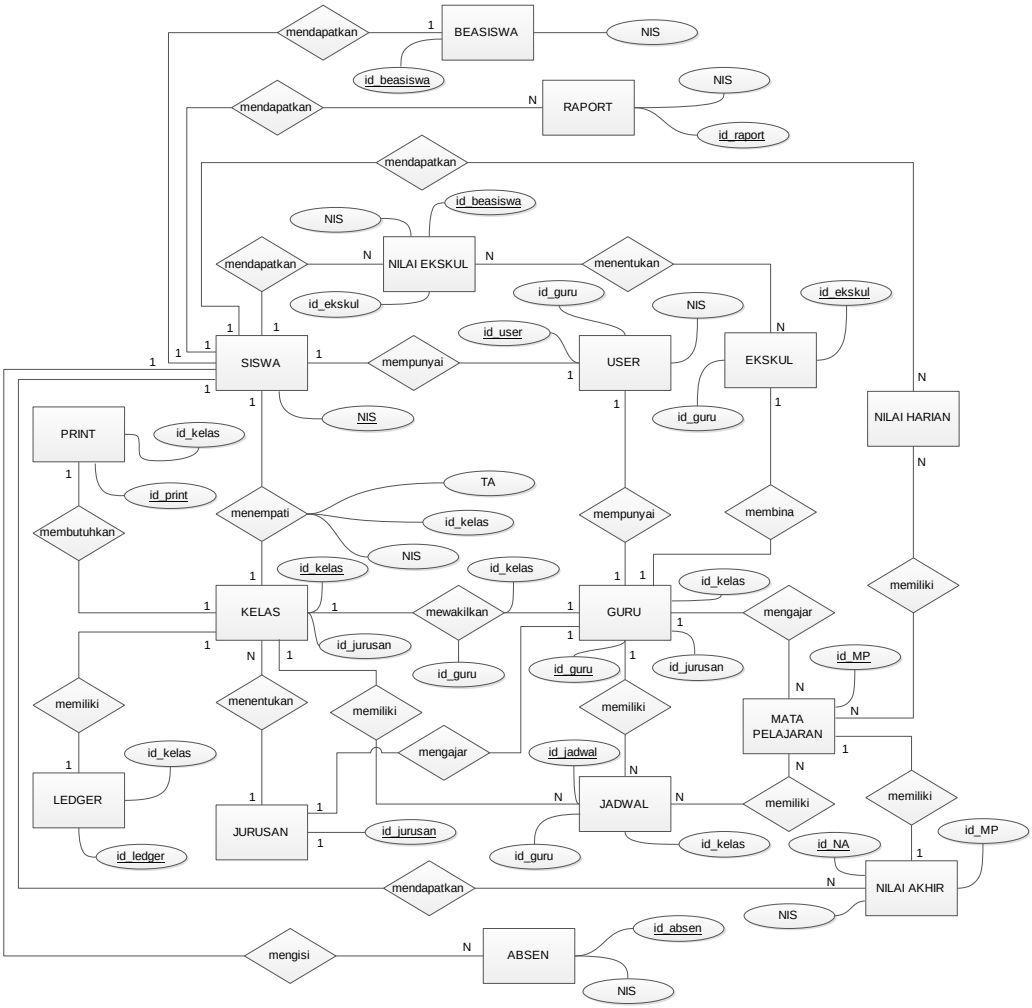
Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database sistem akademik yang diusulkan. Terdapat field kunci(*primary key*), dan terdapat kunci tamu (*foreign key*).



Gambar 4.15 Relasi Antar Tabel Yang Diusulkan

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak, merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data.



Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram (ERD) Yang Diusulkan

4.2.4.4. Struktur File

Sistem pengolahan data membutuhkan spesifikasi file agar 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 akademik yaitu :

Nama Tabel : t_jurusan

Fungsi : Mengetahui Data Jurusan

Tabel 4.1. Tabel Jurusan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_jur	int	11	Id jurusan
id_jurusan	varchar	4	Singkatan dari jurusan
nama_jurusan	varchar	55	Nama jurusan

Nama Tabel : t_kelas

Fungsi : Mengetahui Data Kelas

Tabel 4.2. Tabel Kelas

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id	int	11	Id kelas
id_kelas	varchar	4	Nama kelas
id_jurusan	varchar	55	Nama jurusan

Nama Tabel : t_guru

Fungsi : Mengetahui Data Guru

Tabel 4.3. Tabel Guru

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_guru	int	11	Id guru
NIP	varchar	18	Nomor Induk Pegawai
nama_guru	varchar	40	Nama guru
nickname_guru	varchar	10	Nama singkat guru
jk_guru	varchar	9	Jenis kelamin guru
alamat_guru	varchar	70	Alamat guru
id_MP	int	11	Id pelajaran yang diajarkan
id_jurusan	int	11	Id jurusan yang ditempati
status_guru	varchar	8	Status PNS atau honorer
keaktifan_guru	varchar	1	Status keaktifan mengajar

Nama Tabel : t_MP

Fungsi : Mengetahui Data Mata Pelajaran

Tabel 4.4. Tabel Pelajaran

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_MP	int	11	Id mata pelajaran
nama_MP	varchar	50	Nama mata pelajaran
nickMP	varchar	30	Singkatan mata pelajaran
jenis_MP	varchar	8	Jenis mata pelajaran
kelas	varchar	4	Angkatan yang mempelajari
kkm	int	11	Nilai minimum
kurikulum	int	11	Kurikulum mata pelajaran

Nama Tabel : t_siswa

Fungsi : Mengetahui Data Siswa

Tabel 4.5. Tabel Siswa

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
NIS	varchar	9	Nomor Induk Siswa
nama_siswa	varchar	40	Nama lengkap siswa
jk_siswa	varchar	9	Jenis kelamin siswa
alamat_siswa	varchar	70	Alamat siswa
keaktifan_siswa	varchar	1	Status keaktifan siswa

Nama Tabel : t_jadwal

Fungsi : Mengetahui Data Jadwal Belajar dan Mengajar

Tabel 4.6. Tabel Jadwal

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_jadwal	int	11	Id jadwal
TA_jadwal	varchar	9	Tahun ajaran jadwal
id_MP	int	11	Id mata pelajaran
id_kelas	int	11	Id kelas jadwal bersangkutan
hari	varchar	6	Hari jadwal
jam_ke	varchar	4	Jam pelajaran ke…
id_guru1	int	11	Id guru kesatu
id_guru2	int	11	Id guru kedua

Nama Tabel : t_ekskul

Fungsi : Mengetahui Data Ekstra Kulikuler

Tabel 4.7. Tabel Ekskul

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_ekskul	int	11	Id ekskul
nama_ekskul	varchar	30	Nama ekstrakulikuler
id_guru	int	11	Id guru pembina ekskul
keaktifan	varchar	1	Keaktifan ekskul

Nama Tabel : t_walikelas

Fungsi : Mengetahui Data Walikelas

Tabel 4.8. Tabel Walikelas

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_wali	int	11	Id wali
TA_wali	varchar	9	Tahun ajaran walikelas
id_guru	int	11	Id guru wali
id_kelas	int	11	Id kelas wali

Nama Tabel : t_user

Fungsi : Mengetahui Data User

Tabel 4.9. Tabel User

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_user	int	11	Id user
NIS	varchar	9	Nomor Induk Siswa
id_guru	int	11	Id guru
username	varchar	15	Nama user
password	varchar	35	Password user
level	varchar	15	Level user
nama	varchar	30	Nama pengguna
photo	varchar	60	Photo pengguna

Nama Tabel : t_beasiswa

Fungsi : Mengetahui Data Siswa Penerima Beasiswa

Tabel 4.10. Tabel Beasiswa

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_beasiswa	int	11	Id beasiswa
TA_akademik	varchar	9	Tahun ajaran beasiswa
semester	varchar	6	Semester beasiswa
NIS	varchar	9	Penerima beasiswa

Nama Tabel : sistem

Fungsi : Mengetahui Data Akademik yang Sedang Berjalan

Tabel 4.11. Tabel Sistem Akademik

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_sistem	int	11	Id sistem akademik
TA_akademik	varchar	9	Tahun ajaran akademik
semester_akademik	varchar	6	Semester akademik
tgl_awal	date		Tanggal awal periode
tgl_akhir	date		Tanggal akhir periode
kurikulum	int	11	Kurikulum yang dipakai

Nama Tabel : t_nilai_ekskul

Fungsi : Mengetahui Data Nilai Ekskul

Tabel 4.12. Tabel Nilai Ekskul

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_nilai_ekskul	int	11	Id jadwal
TA_NE	varchar	9	Tahun ajaran nilai ekskul
semester_NE	varchar	6	Semester nilai ekskul
id_ekskul	int	11	Id ekskul nilai
NIS	varchar	9	Siswa yang mengikuti ekskul
nilai_ekskul	varchar	12	Nilai ekskul

Nama Tabel : t_absen

Fungsi : Mengetahui Data Absensi Siswa

Tabel 4.13. Tabel Absen

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_absen	int	11	Id absen
tanggal	date		Tanggal absen
NIS	varchar	9	NIS yang absen
keterangan	varchar	1	Keterangan absen

Nama Tabel : t_harian

Fungsi : Mengetahui Data Nilai Harian Siswa

Tabel 4.14. Tabel Nilai Harian

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_nilai	int	11	Id nilai harian
tanggal_nilai	date		Tanggal nilai harian
NIS	varchar	9	NIS pada data nilai harian
id_MP	int	11	Id pelajaran nilai harian
nilai	double		Nilai harian siswa

Nama Tabel : t_na

Fungsi : Mengetahui Data Nilai Akhir Siswa

Tabel 4.15. Tabel Nilai Akhir

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_NA	int	11	Id nilai akhir
NIS	varchar	9	Nomor Induk Siswa
id_MP	int	11	Id pelajaran nilai akhir
TA_NA	varchar	9	Tahun ajaran nilai akhir
semester_NA	varchar	6	Semester nilai akhir
NA	double		Nilai akhir siswa

Nama Tabel : t_raport

Fungsi : Mengetahui Data Raport Siswa

Tabel 4.16. Tabel Raport

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_raport	int	11	Id raport
NIS	varchar	9	NIS penerima raport
TA_raport	varchar	9	Tahun ajaran raport
semester_raport	varchar	9	Semester raport
kepribadian	varchar	6	Nilai kepribadian siswa
kerajinan	varchar	6	Nilai kerajinan siswa
kerapihan	varchar	6	Nilai kerapihan siswa
catatan	varchar	50	Catatan raport
keterangan	varchar	1	Keterangan kenaikan kelas
rata2	Double		Nilai rata-rata raport

Nama Tabel : t_history

Fungsi : Mengetahui Data Riwayat Kelas Siswa

Tabel 4.17. Tabel History

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
TA	varchar	9	Tahun ajaran
NIS	varchar	9	Nomor Induk Siswa
id_kelas	int	1	Id kelas yang siswa tempati

Nama Tabel : t_ledger

Fungsi : Mengetahui Data Ledger Siswa

Tabel 4.18. Tabel Ledger

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_ledger	int	11	Id ledger
id_kelas	varchar	6	Id kelas dari ledger
TA_ledger	varchar	9	Tahun ajaran ledger
semester_ledger	varchar	6	Semester ledger
status	int	11	0 untuk ledger yang diusulkan 1 untuk ledger telah di acc

Nama Tabel : t_print

Fungsi : Mengetahui Data Print

Tabel 4.19. Tabel Print

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_print	int	11	Id print
id_kelas	varchar	6	Id kelas dari data print
raport	int	11	0 untuk raport belum di print 1 untuk raport sudah di print
ledger	int	11	0 untuk ledger belum di print 1 untuk ledger sudah di print
absen	int	11	0 untuk absen belum di print 1 untuk absen sudah di print

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk memudahkan dalam membuat kode *primary key* yang digunakan agar tidak terjadi *redudansi* data. Adapun pengkodean pada sistem informasi akademik adalah :

1. NIP (Nomor Induk Pegawai)

   XXXX XX XX XXXX XX X XXX

   A B C D E F G

   Keterangan :

   A : 4 digit tahun kelahiran

   B : 2 digit bulan kelahiran

   C : 2 digit tanggal kelahiran

   D : 4 digit tahun pengangkatan CPNS

   E : 2 digit bulan pengangkatan CPNS

   F : 1 digit angka pengenal (1→laki-laki, 2→perempuan)

   G : 3 digit nomor urut CPNS/PNS

2. NIS (Nomor Induk Siswa)

   XX X XXXXXX

   A B C

   Keterangan :

   A : 2 digit tahun masuk siswa

   B : 1 digit angka 1 dari SMKN 1 Cimahi

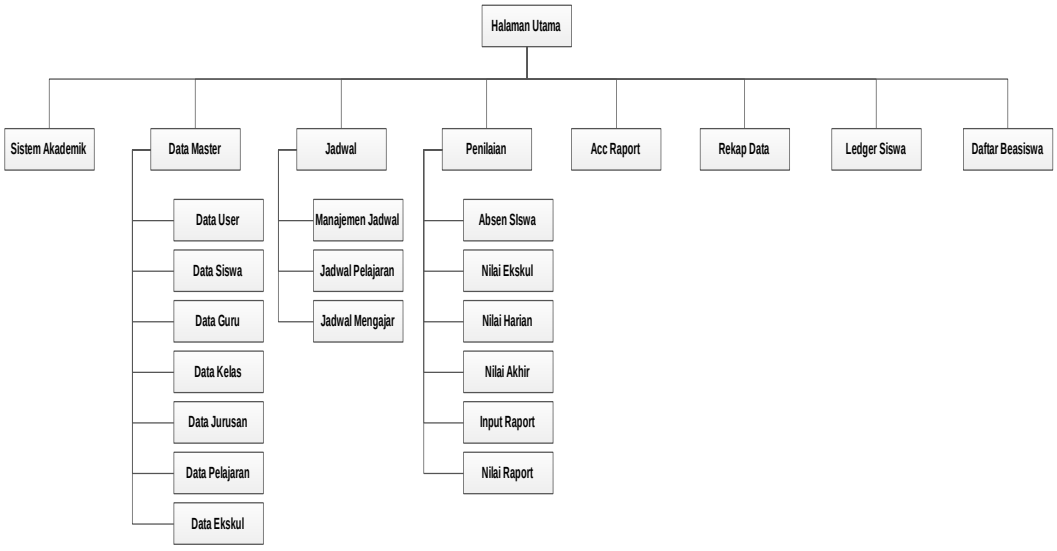
   C : 6 digit nomor urut siswa

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini berguna untuk memudahkan menentukan tampilan program aplikasi dan membantu merancang tampilan agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang sedang berjalan. Perancangan antar muka ini dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya adalah perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.4.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan pemakai atau pengguna sistem dalam menjalankan program aplikasi. Berikut ini adalah gambar perancangan struktur menu :



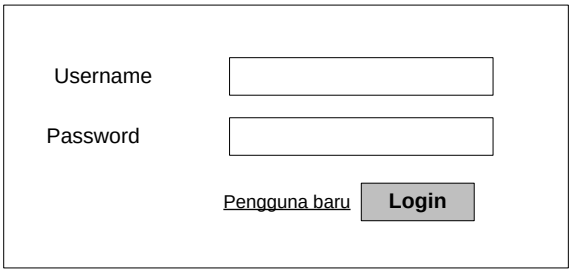
Gambar 4.17 Perancangan Struktur Menu

4.2.4.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan form sebagai penginputan data yang dibutuhkan oleh sistem. Berikut ini adalah gambar tampilan input.

1. Halaman Login

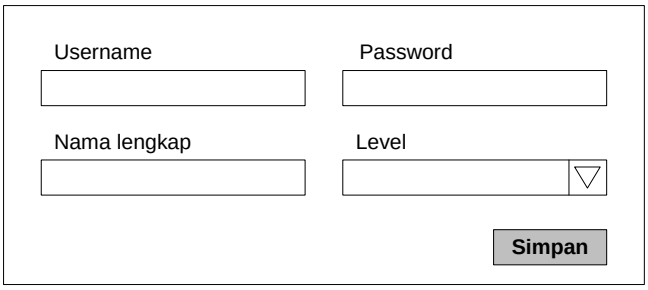
   Perancangan tampilan login dirancang untuk dalam hak penggunaan web aplikasi. Berikut ini tampilan perancangan login :



Gambar 4.18 Perancangan Tampilan Halaman Login

2. Halaman Input Admin

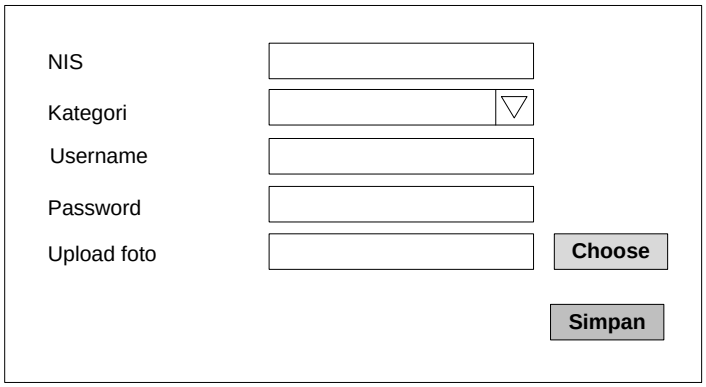
   Tampilan halaman input admin dimaksudkan untuk menambah user yang sifatnya sebagai admin. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.19 Perancangan Halaman Input Admin

3. Halaman Input User

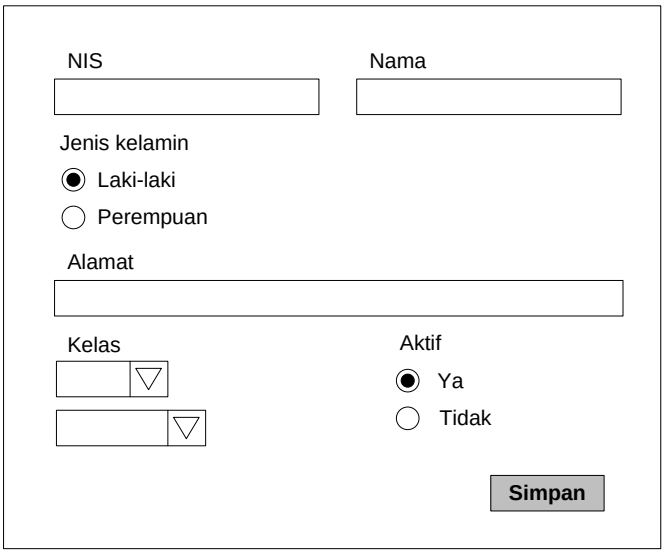
Tampilan halaman input user dimaksudkan untuk menambah user. Tampilan ini dapat di akses oleh siswa dan orang tua siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.20 Perancangan Halaman Input User

4. Halaman Input Siswa

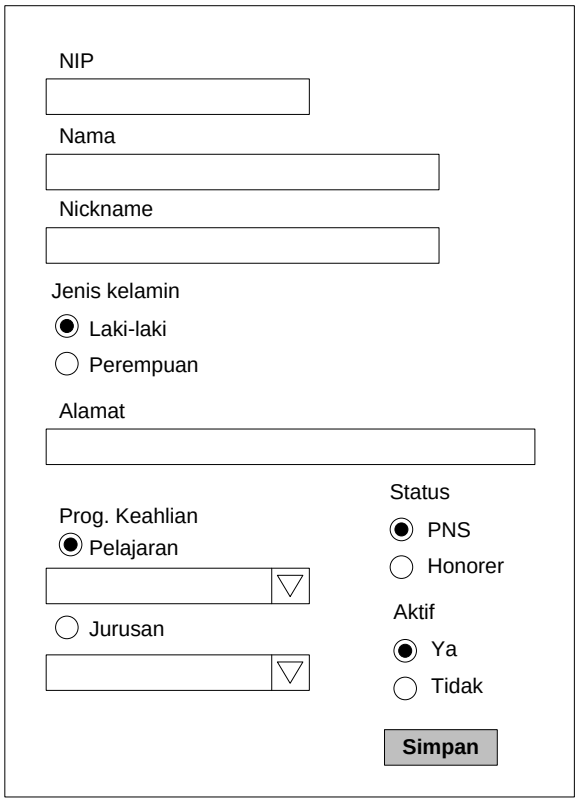
Tampilan halaman input data siswa ini di akses oleh admin untuk menambahkan data siswa baru. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.21 Perancangan Halaman Input Siswa

5. Halaman Input Guru

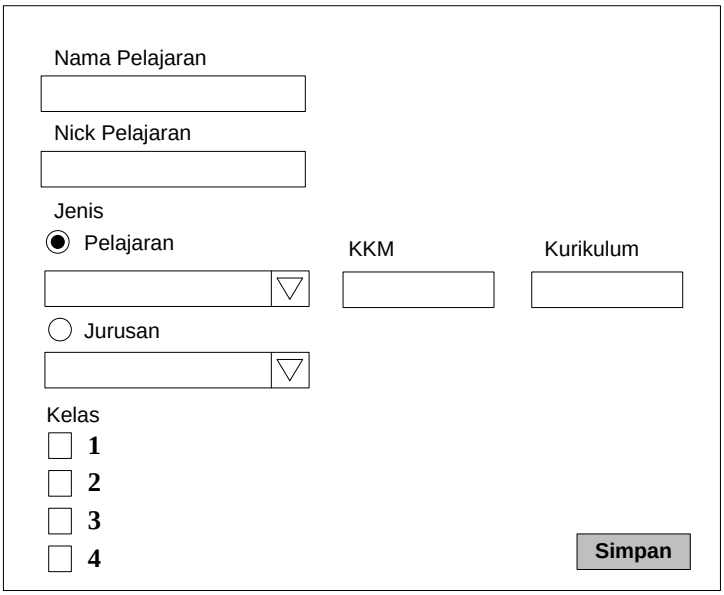
Tampilan halaman input data guru ini di akses oleh admin untuk menambahkan data guru baru. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.22 Perancangan Halaman Input Guru

6. Halaman Input Pelajaran

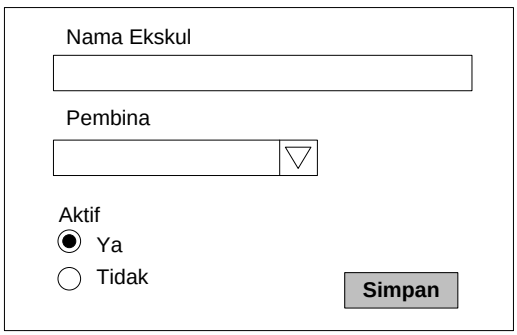
Tampilan halaman input data pelajaran ini di akses oleh admin untuk menambahkan data pelajaran baru. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.23 Perancangan Halaman Input Pelajar

7. Halaman Input Ekskul

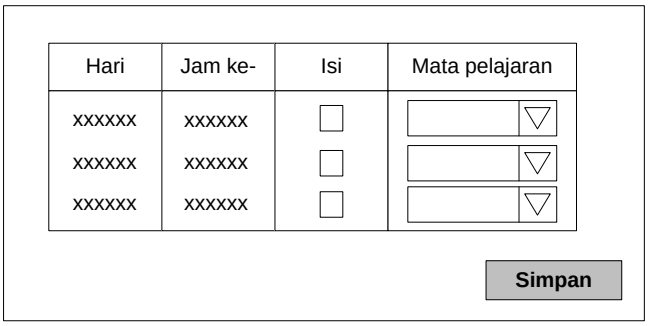
Tampilan halaman input data ekskul ini di akses oleh admin untuk menambahkan data ekskul baru. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



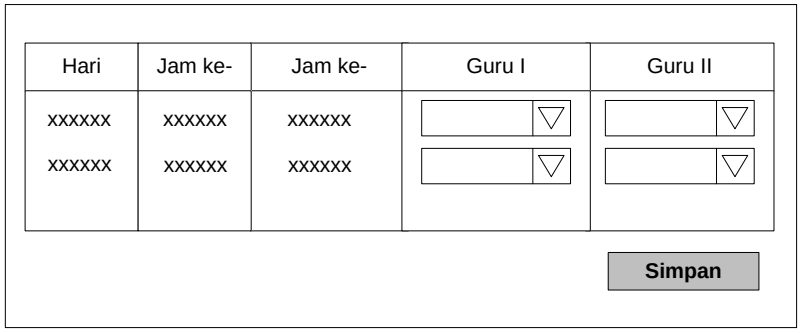
Gambar 4.24 Perancangan Halaman Input Ekskul

8. Halaman Input Jadwal

Tampilan halaman input data jadwal ini di akses oleh admin bagian kurikulum untuk menambahkan data jadwal baru. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



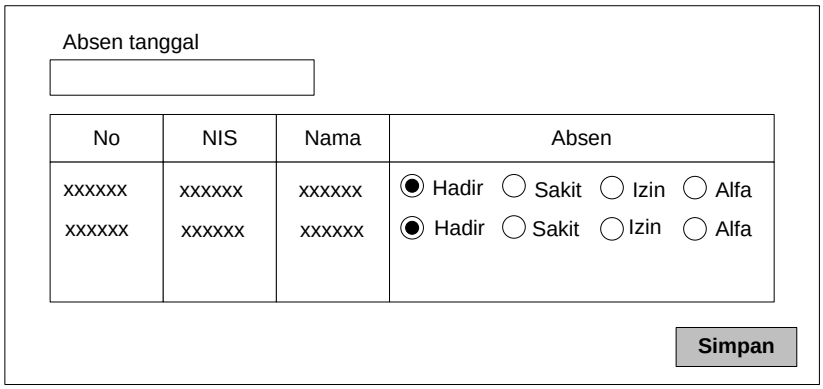
Gambar 4.25 Perancangan Halaman Input Jadwal



Gambar 4.26 Perancangan Halaman Input Jadwal (lanjutan)

9. Halaman Input Absen Siswa

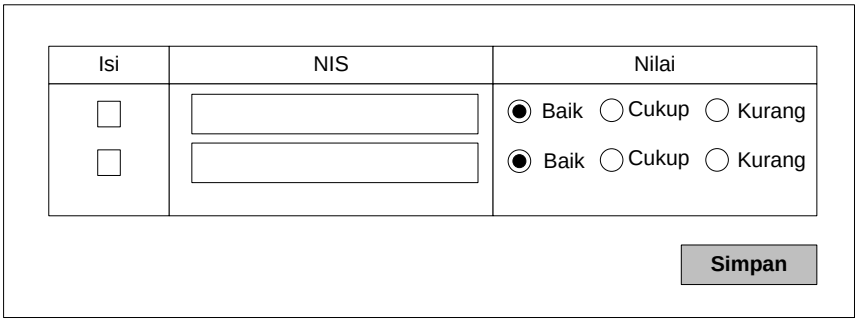
Tampilan halaman input data absen siswa ini di akses oleh admin bagian absensi untuk menambahkan data absensi siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.27 Perancangan Halaman Input Absen Siswa

10. Halaman Input Nilai Ekskul Siswa

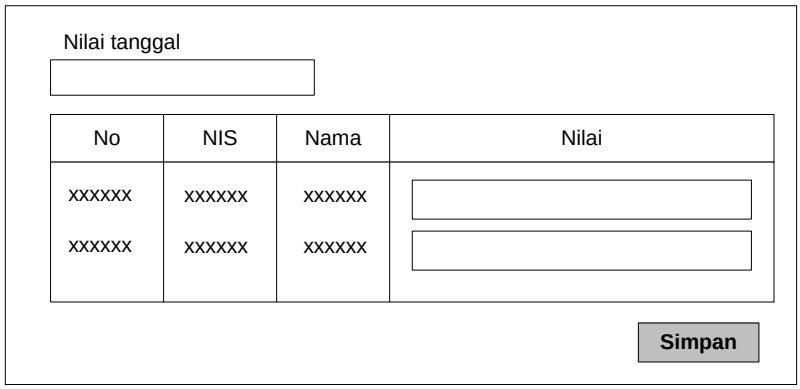
Tampilan halaman input data ekskul siswa ini di akses oleh guru yang menjadi pembina ekskul untuk menambahkan data nilai ekskul siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.28 Perancangan Halaman Input Nilai Ekskul Siswa

11. Halaman Input Nilai Harian Siswa

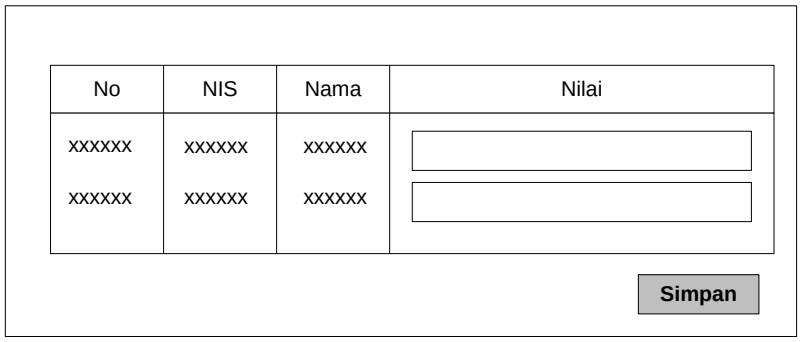
Tampilan halaman input data nilai harian siswa ini di akses oleh guru untuk menambahkan data nilai harian siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.29 Perancangan Halaman Input Harian Siswa

12. Halaman Input Nilai Akhir Siswa

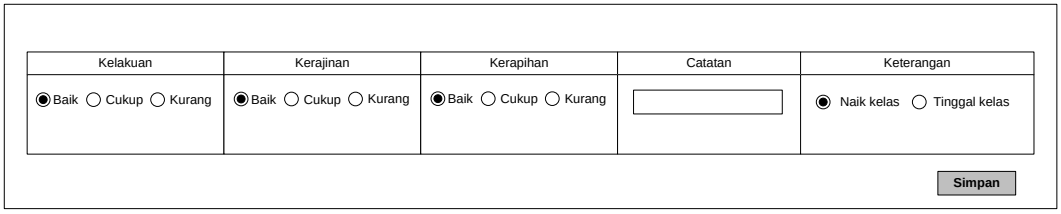
Tampilan halaman input data nilai akhir siswa ini di akses oleh guru untuk menambahkan data nilai akhir siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.30 Perancangan Halaman Input Akhir Siswa

13. Halaman Input Raport Siswa

Tampilan halaman input data raport siswa ini di akses oleh guru yang menjabat sebagai wali kelas untuk menambahkan data raport siswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.31 Perancangan Halaman Input Raport Siswa

4.2.4.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan form sebagai hasil dari inputan data yang telah diolah oleh sistem. Berikut ini adalah gambar tampilan output :

1. Output Jadwal Pelajaran

Tampilan halaman ini adalah output dari hasil pengolahan data jadwal pelajaran. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.32 Perancangan Halaman Output Jadwal Pelajaran

2. Output Jadwal Mengajar

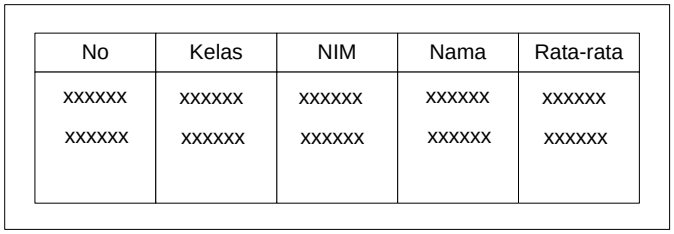
Tampilan halaman ini adalah output dari hasil pengolahan data jadwal mengajar. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.33 Perancangan Halaman Output Jadwal Mengajar

3. Output Daftar Beasiswa

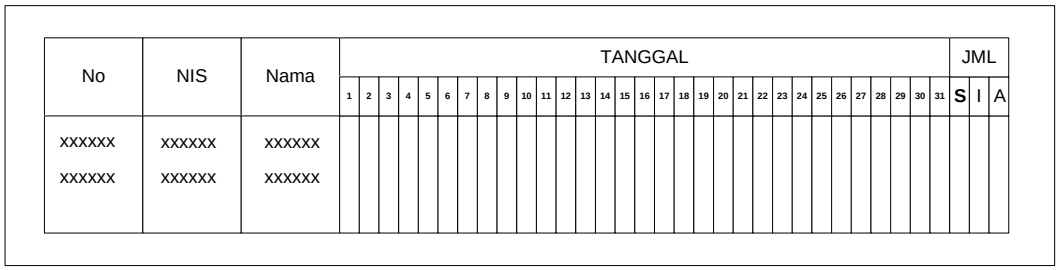
Tampilan halaman ini adalah output dari hasil pengolahan data beasiswa. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



Gambar 4.34 Perancangan Halaman Output Daftar Beasiswa

4. Output Rekap Absen

Tampilan halaman ini adalah rancangan output untuk rekap absen tiap kelas untuk satu semesternya.

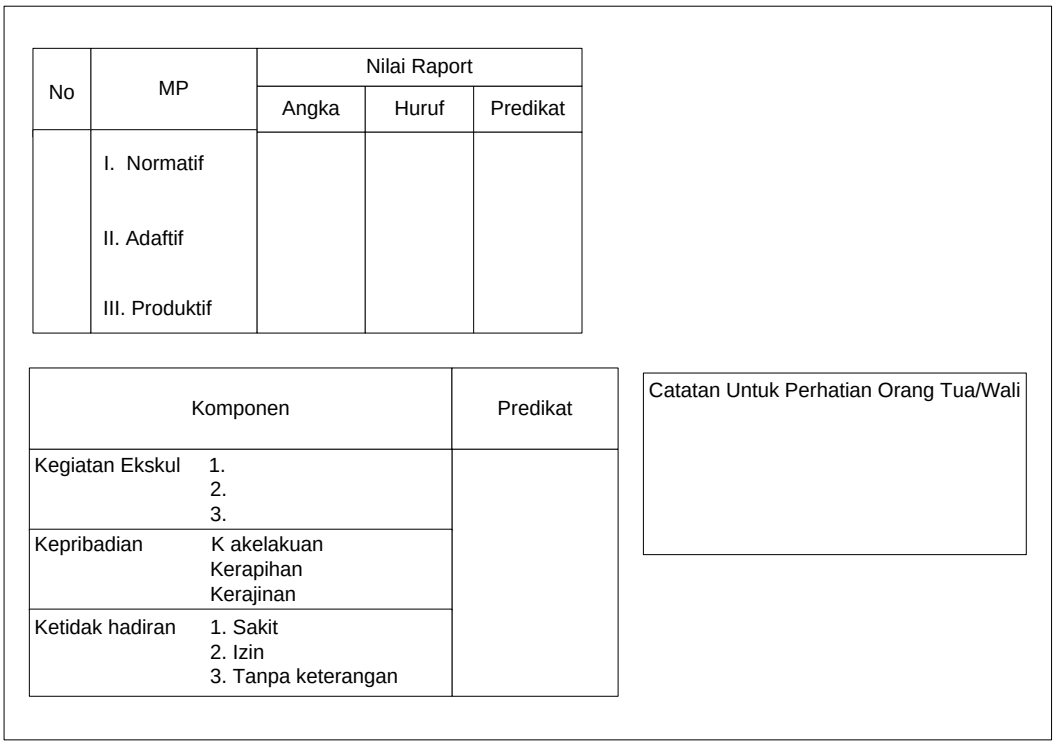


No	NIS	Nama	TANGGAL																													JML		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A
xxxxxx xxxxxx	xxxxxx xxxxxx	xxxxxx xxxxxx																																

Gambar 4.35 Perancangan Halaman Output Rekap Absen

5. Output Raport

Tampilan halaman ini adalah output dari hasil pengolahan data raport. Berikut dibawah ini merupakan rancangan tampilannya :



No	MP	Nilai Raport		
		Angka	Huruf	Predikat
	I. Normatif II. Adaftif III. Produktif			

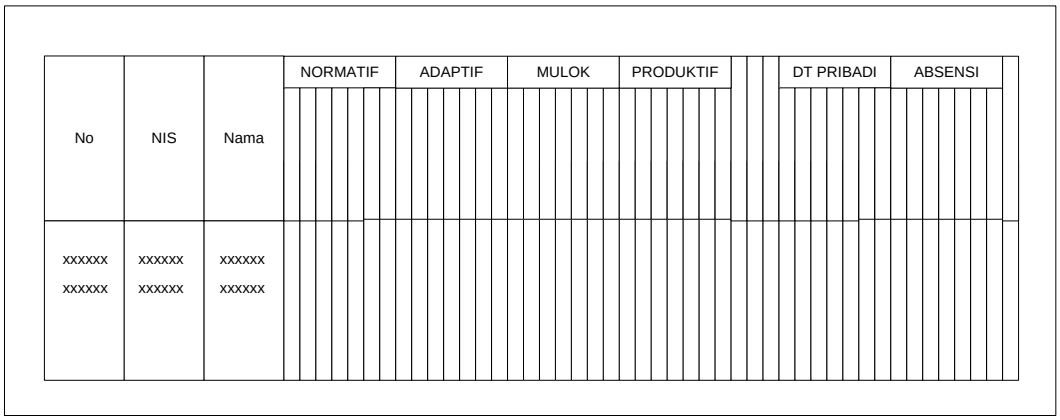
Komponen		Predikat
Kegiatan Ekskul	1. 2. 3.	
Kepribadian	K akelakuan Kerapihan Kerajinan	
Ketidak hadiran	1. Sakit 2. Izin 3. Tanpa keterangan	

Catatan Untuk Perhatian Orang Tua/Wali

Gambar 4.36 Perancangan Halaman Output Raport

6. Output Ledger

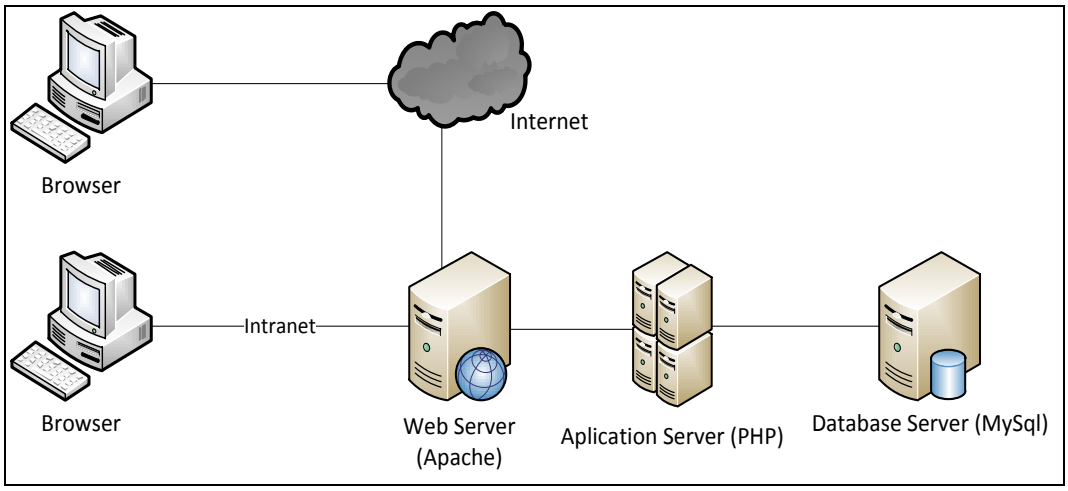
Untuk rancangan tampilan ledger, akan tampil nis dan nama siswa per kelas. Disertai dengan nilai per mata pelajaran dari kelas tersebut. Selain nilai, ditampilkan juga data pribadi yaitu nilai kelakuan, kerajinan dan kerapihan. Setelah itu ada rekap absensi siswa disertai keterangan naik atau tidaknya siswa tersebut yang ditampilkan per kelas.



Gambar 4.37 Perancangan Halaman Output Ledger

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam usulan perancangan arsitektur jaringan yang digunakan untuk sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Negeri 1 Cimahi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.38. Rancangan Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan.

Pada gambar diatas menunjukan arsitektur jaringan dimana sistem informasi akademik berbasis web ini bisa diakses melalui browser dari komputer yang sudah terhubung dengan internet secara langsung atau bisa juga mengakses dengan browser dari komputer yang terhubung dengan jaringan lokal atau intranet.