BAB III

OBJEK METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Menentukan Objek Penelitian adalah langkah awal yang harus diputuskan oleh seorang peneliti, karena Objek Penelitian adalah tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Objek Penelitian merupakan tempat dimana masalah yang diteliti berada. Menentukan objek penelitian harus selektif, agar data dan kebutuhan yang ingin diteliti sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan.

3.1.1. Sejarah Singkat SMP Negeri 19 Bandung

SMP Negeri 19 Bandung merupakan salah satu sekolah di kota Bandung yang beralamat di Jalan Sadang Luhur XI Kelurahan Sekeloa Kecamatan Coblong. SMP Negeri 19 Bandung berdiri sejak tahun 1977, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan SK Pendirian No. 0407/0/1997 tanggal 1 April 1977 dan memiliki nomor statistic 20.102.60.068.

Meskipun telah mendapat SK Pendirian, namun SMP Negeri 19 Bandung belum memiliki bangunan sendiri dan untuk sementara waktu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan di SMP Negeri 7 Bandung, tetapi dalam hal administrasi serta tenaga pengajarnya SMP Negeri 19 Bandung sudah berdiri sendiri. SMP

Negeri 19 Bandung, pertama kali berdiri menerima sebanyak 141 orang dan terdiri dari 4 kelas dengan jumlah tenaga pengajar sebanyak 5 guru, dengan SK mengajar di SMP Negeri 19 Bandung yang dipimpin oleh kepala sekolahnya yang pertama yaitu Drs. Akis Susila. Untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar dibantu oleh guru-guru dari SMP Negeri 7 Bandung.

Sejak bulan Desember tahun 1980, SMP Negeri 19 Bandung memiliki gedung sendiri yang terletak di Jalan Sadang Luhur XI, sehingga sejak saat ini seluruh siswa dapat menempati gedung sekolah baru.Lulusan tahun 1980 ini merupakan lulusan pertama dari SMP Negeri 19 Bandung.

Perkembangan berikutnya SMP Negeri 19 Bandung dipimpin oleh Bapak Drs. Maulana Ismail sebagai kepala sekolah yang pertama menggantikan kepala sekolah PJMT. Begitu juga dengan jumlah siswa yang terus bertambah sesuai dengan pertambahan local atau ruang kelas.Selain itu pada dekade 80-an SMP Negeri 19 Bandung ini merupakan salah satu sekolah yang paling diminati oleh masyarakat di sekitar Bandung Utara.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar semakin meningkat dengan bertambahnya tenaga pengajar, sedangkan waktu belajar dengan dilakukan dua kali yaitu kelas pagi dan kelas siang dikarenakan belum memadainya ruangan belajar dengan jumlah siswa yang ada. Berikut ini adalah nama-nama kepala sekolah yang memimpin SMP Negeri 19 Bandung dari tahun 1981 – tahun 2010, yaitu:

Tahun 1981 – 1983 Bapak Drs. Maulana Ismail

Tahun 1983 – 1988 Bapak Drs. Taryana

Tahun 1988 – 1993 Bapak Rd. Kasa Martawilaga

Tahun 1993 – 1994 PJMT dari SLTP Negeri 16 Bandung Bapak Drs. Yanto W.

Tahun 1994 – 1997 Bapak H. E. A. Sutrisno

Tahun 1997 PJMT dari SLTP Negeri 27 Bandung Bapak Drs. H. Didi Hasbiadi

Tahun 1997 – 2000 Bapak Drs. E. Haris Harsono, MBA. M.Sc

Tahun 2000 – 2004 Bapak Drs. Aep Saeful Hidayat

Tahun 2004 – 2007 Bapak Drs. H. Imam Sumarno, M.Sc

Tahun 2007 – 2012 Bapak Drs. H. Riadi Sofwandy

Tahun 2012 – sekarang Bapak Endang Iwan, S.Pd

Kegiatan belajar mengajar mulai dilaksanakan dalam satu waktu yaitu pagi hari sejak tahun pelajaran 2001 – 2002. Jumlah siswa tahun pelajaran 2014 – 2015 sebanyak 933 siswa yang terdiri dari:

Kelas 7 terdiri dari 7 kelas berjumlah 330 siswa

Kelas 8 terdiri dari 8 kelas berjumlah 284 siswa

Kelas 9 terdiri dari 8 kelas berjumlah 319 siswa

Sedangkan jumlah tenaga pengajar sampai tahun pelajaran 2014 – 2015 sebanyak 43 tenaga pengajar. SMP Negeri 19 Bandung masih menggunakan kurikulum 2006 sampai dengan sekarang. Demikianlah sejarah singkat SMP Negeri 19 Bandung.

3.1.2. Visi dan Misi

a. Visi

"Terwujudnya SMP Negeri 19 Bandung sebagai sekolah unggulan yang berbudaya lingkungan, berfondasikan keimanan dan ketaqwaan"

b. Misi

1. Mewujudkan peningkatan prestasi akademik dan non akademik melalui proses yang bermutu dalam mengembangkan potensi siswa, selaras dengan tuntutan kurikulum dan perkembangan IPTEK.
2. Menumbuhkan kultur kinerja personal yang profesional berbudaya mutu , dengan layanan optimal yang dilandasi ketulus ikhlasan.
3. Melaksanakan penataan lingkungan sekolah yang teratur, indah, nyaman dan fungsional mendukung terhadap kelancaran proses pembelajaran dan bimbingan yang bermakna.
4. Menciptakan iklim sekolah yang agamis, nyaman, kondusif dan kompetitif memiliki karakter bersih, sehatdan berbudaya lingkungan.
5. Meningkatkan kerjasama peningkatan mutu sekolah dengan Komite Sekolah dan Stake Holder, secara kontruktif dan proporsional berlandaskan MPMBS.
6. Meningkatkan Grade Status Sekolah dari Sekolah Potensial menjadi Sekolah Standar Nasional (SSN).

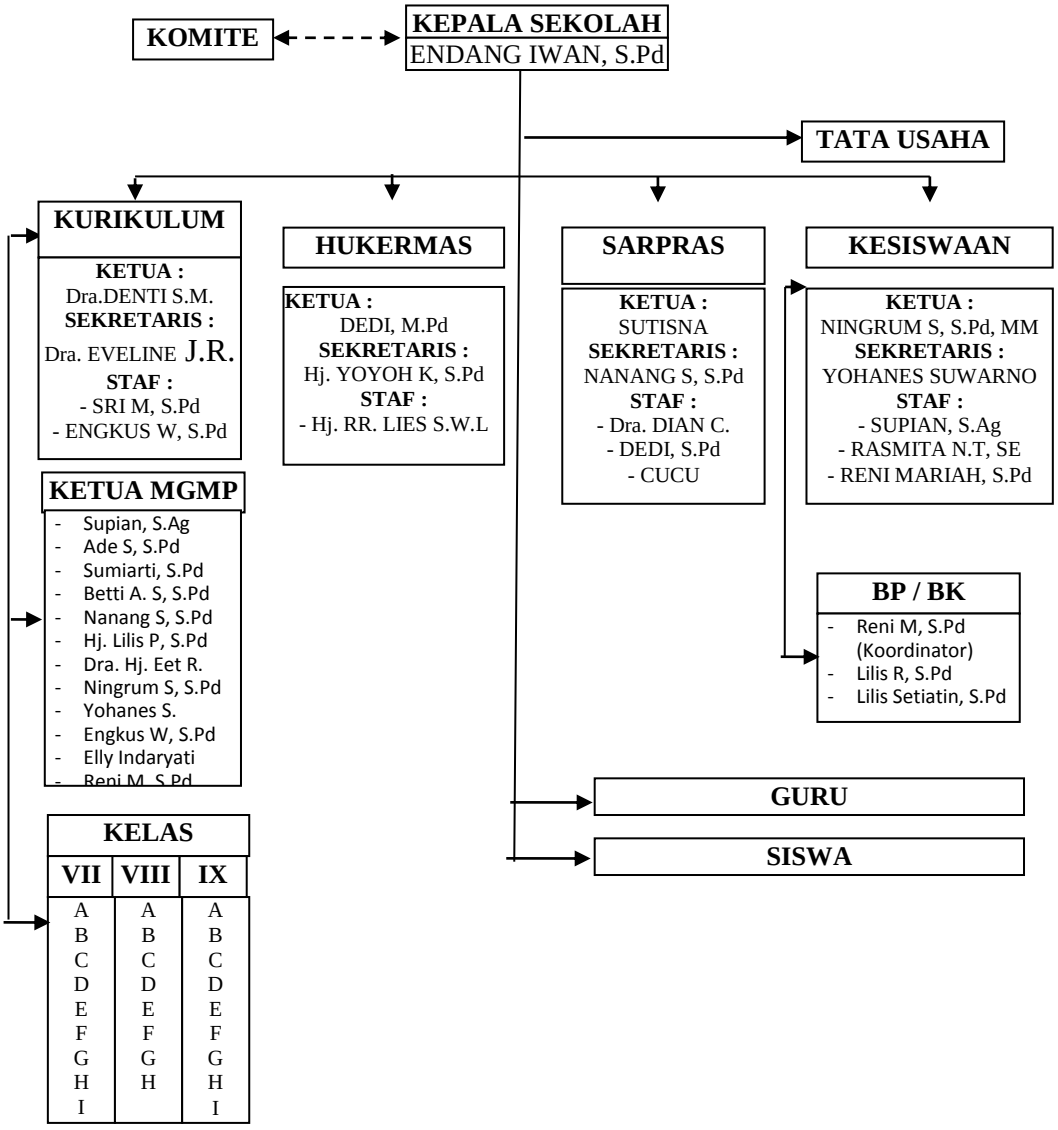
c. Tujuan Sekolah

1. Sekolah memiliki dokumen KTSP dan Perangkat Pedoman Pelaksanaan Kurikulum 2013 yang lengkap dan sesuai.
2. Terlaksananya kegiatan pembelajaran Partisitatif Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan melalui pendekatan CTL.
3. Sekolah meningkatkan prestasi akademik dengan indicator serta output UN minimal 7,2 dan berada pada minimal peringkat 20 besar rerata perolehan UN SMP Negeri Kota Bandung.
4. Sekolah mampu meningkatkan prestasi non akademik dan memiliki Trade Mark sebagai sekolah jara dalam lomba prestasi/kreasi siswa minimal tingkat Propinsi.
5. Sekolah mampu meningkatkan kualitas SDM, sarana prasarana dan fasilitas lingkungan sekolah yang dapat memenuhi kebutuhan minimal 8 Standar Pendidikan untuk meningkatkan status sekolah menjadi SSM
6. Sekolah mampu melaksanakan MPMBS secara optimal, efektif dan proposional.
7. Mampu memberdayakan pembiayaan sekolah secara efektif, efisien, transparan dan akuntable dari berbagai sumber dana.
8. Melaksanakan kegiatan penilaian yang terprogram, terukur, berkelanjutan, berorientasi kepada peningkatan mutu penilaian berstandar nasional.

9. Sekolah memiiki Branding sebagai sekolah yang nyaman, bersih dan sehat melalui pencapaian sebagai Sekolah Berbudaya Lingkungan, Sekolah Adiwyata dan Adiwyata Mandiri.

3.1.3. Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi dan pembagian tugas masing-masing jabatan di SMP Negeri 19 Bandung sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah(Sumber : SMPN 19 Bandung)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun pembagian tugas masing-masing bagian berdasarkan struktur organisasi sekolah adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah selaku pimpinan mempunyai tugas sebagai berikut:

a. Menyusun perencanaan
b. Mengorganisasikan kegiatan
c. Mengarahkan kegiatan
d. Mengkoordinasikan kegiatan
e. Melaksanakan pengawasan
f. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan
g. Menentukan kebijaksanaan
h. Mengadakan rapat-rapat dinas
i. Mengambil keputusan
j. Mengatur proses kegiatan belajar mengajar
k. Mengatur administrasi
l. Mengatur Organisasi Intra Sekolah (OSIS)
m. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat dan dunia usaha

Kepala sekolah selaku administrator mempunyai tugas sebagai berikut:

a. Perencanaan

b. Pengorganisasian

c. Pengarahan

d. Pengkoordinasian

e. Pengawasan

f. Kurikulum

g. Kesiswaan

h. Kantor

i. Kepegawaian

j. Perlengkapan

k. Keuangan

l. Perpustakaan

m. Laboratorium

Kepala sekolah selaku supervisor bertugas menyelenggarakan supervise:

a. Kegiatan belajar mengajar (KBM)

b. Kegiatan BP/BK

c. Kegiatan ekstrakurikuler

d. Kegiatan ketatausahaan

e. Kegiatan kerjasama dengan masyarakat dan dunia usaha

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil kepala sekolah mempunyai tugas membantu kepala sekolah sebagai berikut:

1. Mewakili kepala sekolah jika tidak ada di tempat atau berhalangan hadir pada kegiatan di dalam / luar sekolah (sesuai penunjukan oleh kepala sekolah).
2. Melaksanakan pembinaan sesuai bidangnya.
3. Membantu kepala sekolah dibidang humas.
4. Membantu kepala sekolah menentukan pembagian tugas dilingkungan sekolah dan kegiatan ekstrakurikuler.
5. Membantu kepala sekolah melaksanakan 7 K.
6. Membantu kepala sekolah menegakkan disiplin dan efektifitas kegiatan guru, siswa dan siswa.

3. Kepala Tata Usaha

Kepala Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Penyusunan program tata usaha sekolah
b. Pengelolaan keuangan sekolah
c. Pengurusan administrasi pegawai, guru, dan siswa
d. Pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha sekolah
e. Penyusunan administrasi sekolah.
f. Penyusunan dan penyajian data/statistic sekolah.
g. Mengkoordinasi dan melaksanakan 6 K.

h. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

4. PKS Urusan Kurikulum

PKS Kurikulum mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Menyusun program pengajar
b. Menyusun pembagian tugas guru
c. Menyusun jadwal pelajaran
d. Menyusun jadwal evaluasi belajar
e. Menyusun pelaksanaan Ujian Akhir Nasional / Sekolah (UAN/S)
f. Menerapkan criteria persyaratan naik kelas/tidak naik kelas (rapor) dan penerimaan SKHU dan Ijazah
g. Mengkoordinasi dan mengarahkan penyusunan satuan pelajaran
h. Menyediakan buku kemajuan kelas
i. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran

5. PKS Urusan Kesiswaan

PKS Kesiswaan mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Menyusun program pembinaan kesiswaan/OSIS
b. Melaksanakan bimbingan, pengarahan, dan pengendalian
c. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kerindangan, dan kekeluargaan (6K).

d. Memberikan pengarahan dalam pemilihan pengurus OSIS.
e. Melakukan pembinaan pengurus OSIS dalam berorganisasi
f. Menyusun jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidentil
g. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa
h. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah
i. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan siswa secara berkala
j. Mengatur mutasi siswa

6. PKS Urusan Sarana Prasarana

PKS Sarana Prasarana mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah
b. Mengadministrasikan pendayagunaan sarana prasarana
c. Pengelolaan pembiayaan alat-alat pelajaran
d. Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala

7. PKS Urusan Humas

PKS Humas mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa
b. Membina hubungan antara sekolah dengan komite sekolah
c. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala

8. Wali Kelas

Wali kelas mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Pengelolaan kelas
b. Penyelenggaraan administrasi kelas meliputi:
   1. Denah tempat duduk
   2. Papan absen siswa
   3. Daftar pelajaran kelas
   4. Daftar piket kelas
   5. Buku absen siswa
   6. Buku kegiatan belajar mengajar
   7. Tata tertib kelas

9. Pustakawan

Pustakawan mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Merencakan pengadaan buku/bahan pustaka media elektronik
b. Mengurus pelayanan pustaka

c. Merencanakan pengembangan perpustakaan
d. Memelihara dan perbaikan buku/bahan pustaka/media elektronik
e. Menginventarisasi dan mengadministrasikan buku-buku/bahan pustaka/media elektronik
f. Menyimpan buku-buku perpustakaan media elektronik Menyusun tata tertib perpustakaa
g. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala.

10. Koord. Bimbingan Konseling

Koord. Bimbingan Konseling mempunyai tugas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Menyusun program bimbingan dan konseling
b. Melaksanakan bimbingan dan konselin
c. Mengevaluasi hasil pelaksanaan bimbingan dan konseling
d. Menganalisis hasil evaluasi pelaksanaan bimbingan dan konseling
e. Tindak lanjut pelaksanaan bimbingan dan konseling.

11. Guru

Guru bertanggung jawab kepada sekolah dan melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efesien dan guru mempunyai tugas dan tanggung kawab meliputi:

a. Membuat program pengajaran / rencana kegiatan belajar mengajar semester dan tahunan
b. Membuat satuan pelajaran (persiapan mengajar)
c. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar
d. Melaksanakan kegiatan penilain belajar semester/tahunan
e. Mengisi daftar nilai siswa
f. Melaksanakan analisis hasil evaluasi belajar
g. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengajaran
h. Melaksanakan, membimbing siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar
i. Membuat alat pelajaran / alat program
j. Menciptakan karya seni
k. Mengikuti kegiatan pengembangan tertentu
l. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar siswa
m. Meneliti daftar hadir siswa sebelum pelajaran dimulai

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara atau prosedur yang dipergunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.

Metode penelitian ini meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, serta metode pendekatan dan pengembangan sistem. Desain penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Deskriptif dan Tindakan (*Action Research*). Sedangkan jenis pengumpulan data menggunakan data primer, dan data sekunder. Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode analisis terstruktur dan pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototyping*.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam metode penelitian tentu dikenal adanya desain Penelitian sebagai bagian dari metode penelitian tersebut. Desain Penelitian khususnya dalam penelitian yang menggunakan penelitian kuantitatif merupakan alat dalam penelitian dimana seorang peneliti tergantung dalam menentukan berhasil atu tidaknya suatu penelitian yang sedang dilakukan". Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksaan penelitian. dalam penelitiaqn ini menggunakan desain penelitian deskriftif dan penelitian tindakan (*Action Research*).

Penelitian deskriptif ialah penelitian yang mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena, pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat. Peneliti menegmbangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis. Penelitian tindakan (*Action Research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk

mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual (lapangan). Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih (*choice*) alternatif yang tepat.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara dengan bagian staff Tata Usaha di SMPN 19 Bandung, sedangkan data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di SMPN 19 Bandung yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2.2.1.Sumber Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung kelapangan (*observasi*) dan wawancara kepada staf Bagian Tata Usaha sekolah.

a. Observasi

Observasi yaitu cara mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada tempat yang dijadikan penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi pada lokasi SMP 19 Bandung untuk mengidentifikasi masalah.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya

jawab secara lisan dengan staff bagian Tata Usaha SMPN 19Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan. Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari sruktur organisasi *(job deskription),* program yang dijalankan,serta data-data yang bersangkutan dengan instansi.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan. Sedangkan pengembangan sistem dapat dilihat sebagai sebuah proses. Lebih jauh pengembangan sistem pada dasarnya adalah proses perubahan, penghalusan, transformasi atau tambahan pada produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem terstruktur

3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem

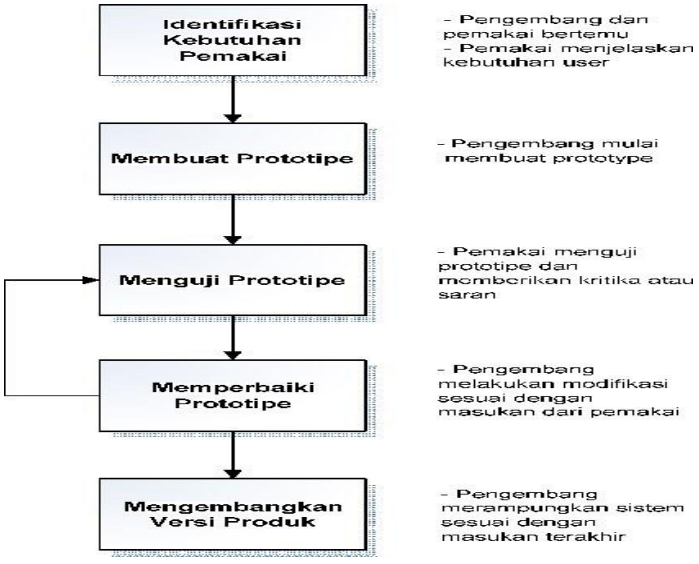
Meode pendekatan yang digunakan penulis yaitu metode pendekatan perancanaan terstruktur yang meliputi diagram aliran dokumen, diagram konteks, dan diagram aliran data. Metode terstruktur sendiri yaitu sebuah model hasil suatu analisa dari masalah untuk dapat diimplementasikan. Adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan terstruktur adalah: diagram alir(flowmap),

diagram konteks, Data Flow Diagram(DFD), kamus data, normalisasi, table relasi, Entitiy Relatinoal Diagram(ERD).

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan yang digunakan penulis yaitu metode prototyping. Metode *prototype* dirancang agar dapat menerima perubahan - perubahan yang diinginkan user. Bisa dikatakan metode ini merupakan metode waterfall karena berulang-ulang.

Prototype dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembangan dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan perancangan kilat yang berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak yang nampak bagi pemakainya.



Gambar 3.1. Model Prototype

(Sumber : Abdul Kadir : 2003) [7]

Penjelasan proses dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya diharapkan *user* dengan cara melakukan mengumpulkan data dengan observasi dan wawancara penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun
2. Pada tahap kedua yaitu mambuat *prototype* penulis akan membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
3. Pada tahap ketiga yaitu pengujian *prototype*, penulis akan melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar sesuai dengan kebutuhan pemakai.
4. Pada tahap keempat yaitu memperbaiki *prototype*, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai di kerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian prototype kembali.
5. Pada tahap kelima, tahap akhir yaitu mengembangkan versi produksi, penulis akan menyelesaikan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sisitem tersebut disetujui.

Secara ideal *prototype* berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak. Bila *prototype* sedang bekerja

dibangun, pengembang harus mempergunakan fragmen-fragmen program yang ada atau mengaplikasikan alat bantu.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flowmap

Flow Map merupakan bagan alir sistem yang menunjukan bagaimana data dokumen mengalir dari satu bagian kebagian lain, setelah melalui suatu proses pengolahan data secara keseluruhan.

2. Diagram Konteks

Diagram Konteks (top level) adalah bagian dari data flow diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*Struktured Analisysis and Design*), dimana dalam DFD tersebut kita dapat mengetahui alur data dan data yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan maupun pada sistem yang berjalan, selain itu kita dapat mengetahui dimana dan dari mana sebuah data atau dokumen akan diproses.

DFD merupakan alat yang cukup populer, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

a. ***External Entity*** **(Kesatuan Luar)**

Setiap sistem pasti memiliki suatu batasan sistem yang memisahkan sistem dengan lingkungan luarnya dimana akan menerima input dan menghasilkan output. Kesatuan luar dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya.

b. ***Data Flow*** **(Arus Data)**

Arus data diberi simbol panah yang menunjukkan arus dari suatu data yang dapat berupa masukkan atau hasil dari suatu proses, arus data mengalir di antara proses, simpanan data dan kesatuan luar.

c. ***Process*****(Proses)**

Proses merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses. Untuk dihasilkan arus data yang keluar dari proses.

d. ***Data Store*****(Data Penyimpanan)**

Simpanan data adalah simpanan dari data yang dapat berupa file atau database sistem komputer atau yang bersifat manual seperti buku, alamat, atau folder.

4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan user. Komunikasi dilakukan tentang aliran datayang mengalir ke sistem dan dibuat berdasarkan arus data yang ada pada data flow diagram.

5. Perancangan Basis Data :

b. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Proses ini selalu diuji pada beberapa kondisi.

c. Tabel Relasi

Relasi antar tabel adalah hubungan antar tabel dan tabel lainnya yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan antar tabel biasa di sebut kardinalitas. Kardinalitas terdiri dari 3 jenis diantaranya :

a. One-to-one

Relasi one-to-one merupakan relasi tabel yang jarang digunakan, relasi ini merelasikan satu data sebuah tabel dengan hanya satu data dari tabel lainnya.

b. One-to-many

Relasi one-to-many adalah relasi antar dua tabel dimana satu data (record) dari Tabel 1 bisa terhubung dengan beberapa record di Tabel 2.

c. Many-to-one

Relasi many-to-one adalah relasi antar dua tabel dimana banyak data dari tabel 1 hanya terhubung dengan 1 data di tabel 2.

4. many-to-many

Relasi many-to-many merupakan relasi yang paling kompleks, karena diperlukan tabel lain untuk menghubungkan dua tabel data yang saling berkepentingan

3.3. Pengujian Software

Pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Ada dua teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, yaitu teknik pengujian black box dan teknik pengujian white box :

3.3.1 Pengujian *Black Box*

Dalam perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis website ini penyusun menggunakan pengujian BlackBox, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu

program. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.

3.4. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan ini merupakan hasil pengamatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi agar dapat disuslkan perbaikannya.

3.4.1 Analisis Dokumen

Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran.

Dekripsi : Form yang diisi oleh calon siswa baru.

Fungsi : Mengetahui data calon siswa baru.

Sumber : Calon Siswa

Rangkap : 4

Tujuan : Tata Usaha, Kepala Sekolah,Dinas, Arsip Sekolah.

Atribut : Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak ke, Saudara Kandung, Tempat,Tanggal Lahir, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Alamat, No Telpon, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah,

Pekerjaan Ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, Nilai Ijazah.

Nama Dokumen : Laporan Data Siswa Baru

Dekripsi : Data Siswa Baru.

Fungsi : Bukti bahwa siswa tersebut sudah diterima di SMPN 19 Bandung.

Sumber : Panitia Penerimaan Siswa baru.

Tujuan : Panitia Penerimaan Siswa Baru, Kepala sekolah,Dinas.

Rangkap : 3

Atribut : Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak ke, Saudara Kandung, Tempat,Tanggal Lahir, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Alamat, No Telpon, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, Nilai Ijazah.

Nama Dokumen : Raport

Dekripsi : Lembar nilai mengenai data nilai siswa selama satu semester.

Fungsi : Informasi data nilai siswa

Sumber : Guru Mata Pelajaran, Wali Kelas.

Tujuan : Siswa

Rangkap : 1

Atribut : No Urut, Nama Siswa, NIS, Alamat, Kelas, Semester, Tahun Pelajaran, Mata Pelajaran, Nilai Akhir, Tanda Tangan Kepala Sekolah, Tanda Tangan Wali Kelas, Tanda Tangan Orang Tua.

3.4.2. Analisis Prosedur yang Berjalan

1. Prosedur sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan:
    a. Panitia PSB memberikan form registrasi kepada calon siswa untuk diisi dan dilengkapi.
    b. Calon siswa menerima formulir dan mengisi formulir registrasi untuk diisi dan dilengkapi sesuai persyaratan yang ditentukan oleh pihak PSB, kemudian setelah dilengkapi calon siswa memberikan formulir yang telah diisi kepada PSB.
    c. Panitia PSB memeriksa formulir registrasi yang telah diisi oleh calon siswa. Jika formulir tersebut tidak lengkap maka formulir tersebut dikembalikan kepad calon siswa dan jika lengkap maka PSB akan mencatat pendaftaran.
    d. Kemudian panitia PSB akan mencatat penerimaan siswa baru, lalu akan diserahkan kepada calon siswa.
    e. Panitia PSB akan membuat laporan siswa baru yang diterima sebanyak 4 rangkap yang akan disimpan dan diserahkan kepada tata usaha, kepala sekolah dan dinas.
2. Prosedur sistem pembagian kelas yang sedang berjalan:

a. Laporan data siswa baru yang ada di panitia akan dihitung dan diurutkan berdasarkan nem terbesar sampai nem terkecil dan akan diurutkan berdasarkan alfabet yang akan menghasilkan data siswa.

b. Data siswa baru dibuatkan dafar untuk pembagian kelas sebanyak dua rangkap yang lalu akan diarsipkan dan diberikan kepada bagian TU.

c. Data siswa baru yang didapatkan dari staff tata usaha akan diberikan kepada kepala sekolah, staff kurikulum dan wali kelas.

3. Prosedur pengolahan nilai yang sedang berjalan.

a. Nilai diperoleh berdasarkan dari nilai tugas, nilai ulangan harian, nilai UTS dan nilai UAS, jika nilai tersebut tidak memenuhi syarat, guru yang bersangkutan memberikan perbaikan kepada siswa dan belum mengeluarkan nilai. Jika nilai tersebut memenuhi syarat guru mata pelajaran tersebut akan mengakumulasikan nilai tersebut untuk njadikan nilai akhir dan akan diberikan kepada wali kelas dan kemudian akan dituliskan kedalam raport.

b. Data nilai yang didapat dari guru mata pelajaran direkap kepada buku nikai oleh wali kelas dan menghasilkan lampiran nilai sebanyak dua rangkap yang akan diberikan kepada staff TU untuk dimasukkan kedalam buku induk dan untuk di arsipkan.

c. Wali kelas mencatat nilai akhir ke dalam buku raport yang akan menghasilkan raport akhir dan akan diarsipkan menjadi nilai akhir siswa.

d. Wali kelas memberikan raport siswa kepada kepala sekolah untuk diperiksa dan divalidasi, setelah divalidasi raport di kembalikan kepada wali kelas.

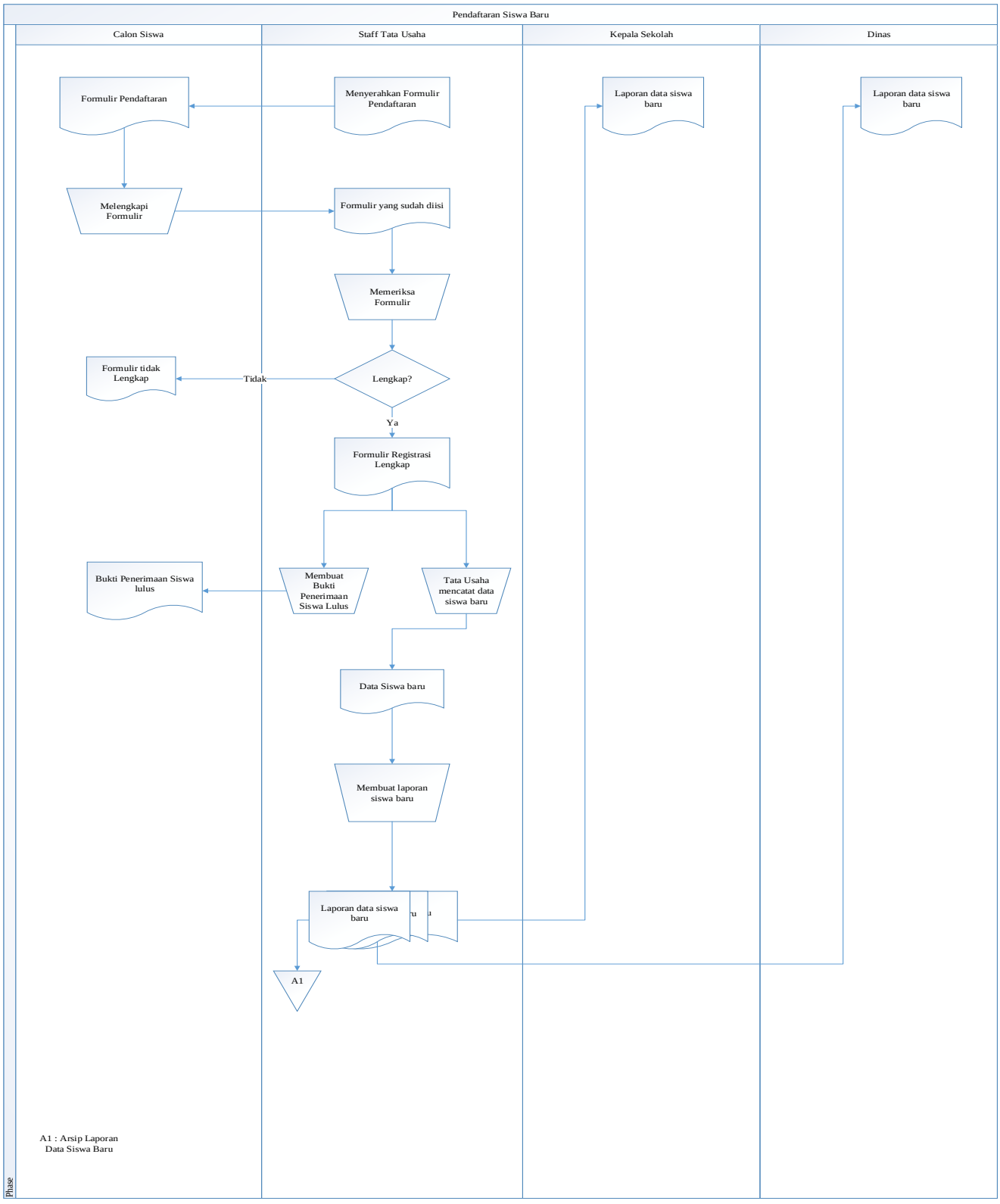
e. Raport yang sudah di validasi kepala sekolah kemudian diberikan kepada siswa.

3.4.2.1. Flow Map Sistem Yang Sedang Berjalan

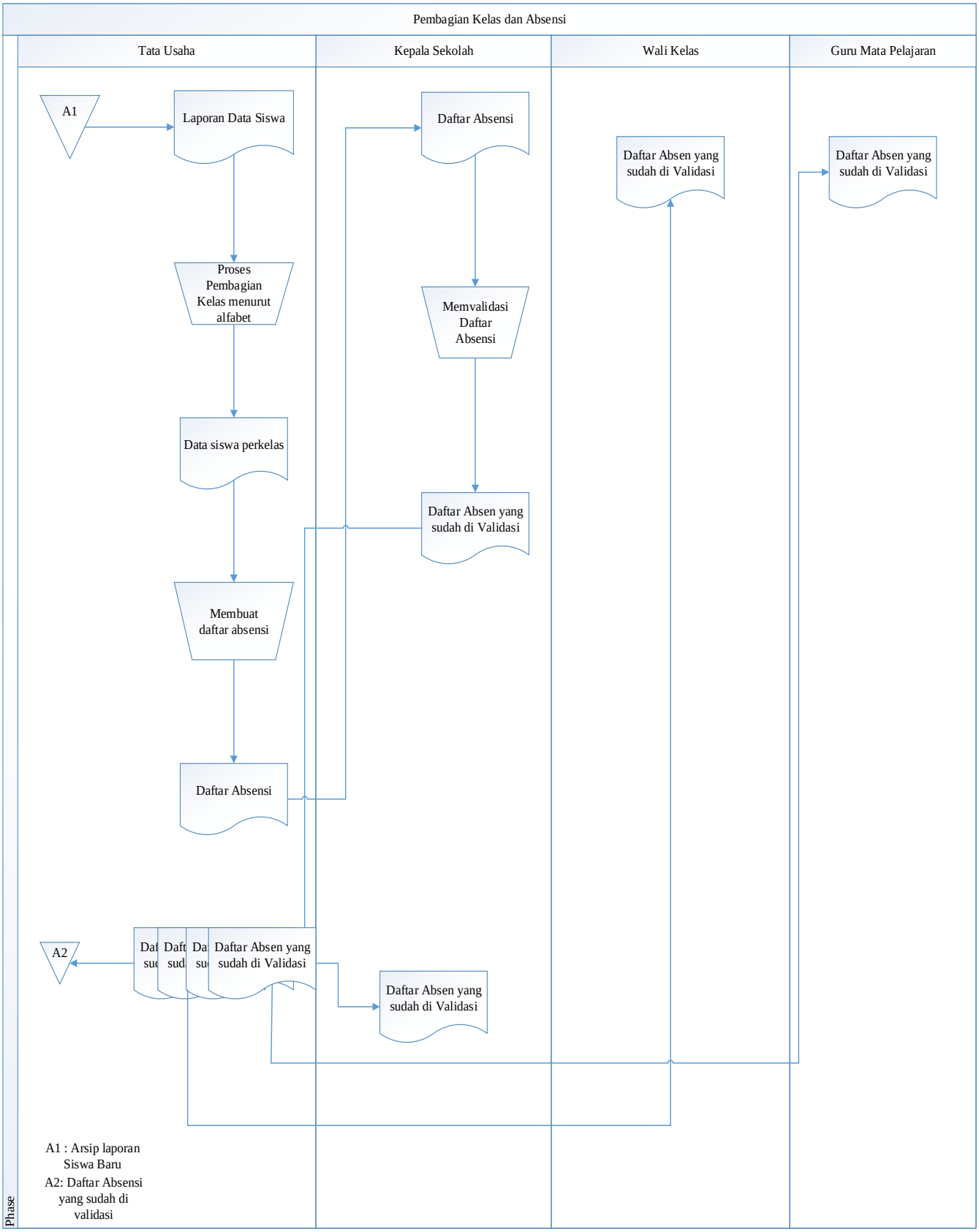
a. Flowmap sistem pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan.

b. Flowmap sistem pembagian kelas dan absensi yang sedang berjalan.

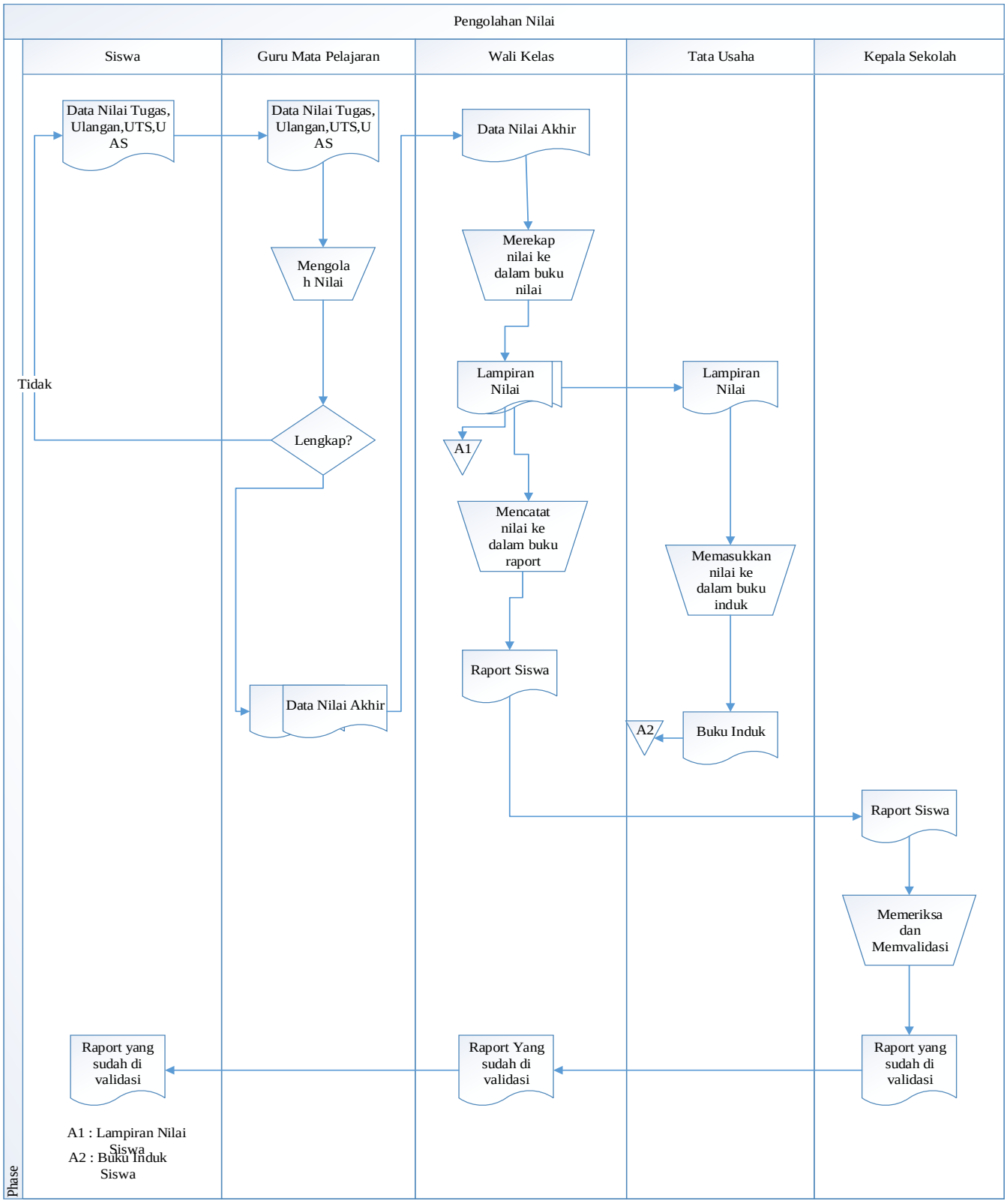
c. Flowmap sistem pengolahan nilai yang sedang berjalan.



Gambar 3.2. Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan



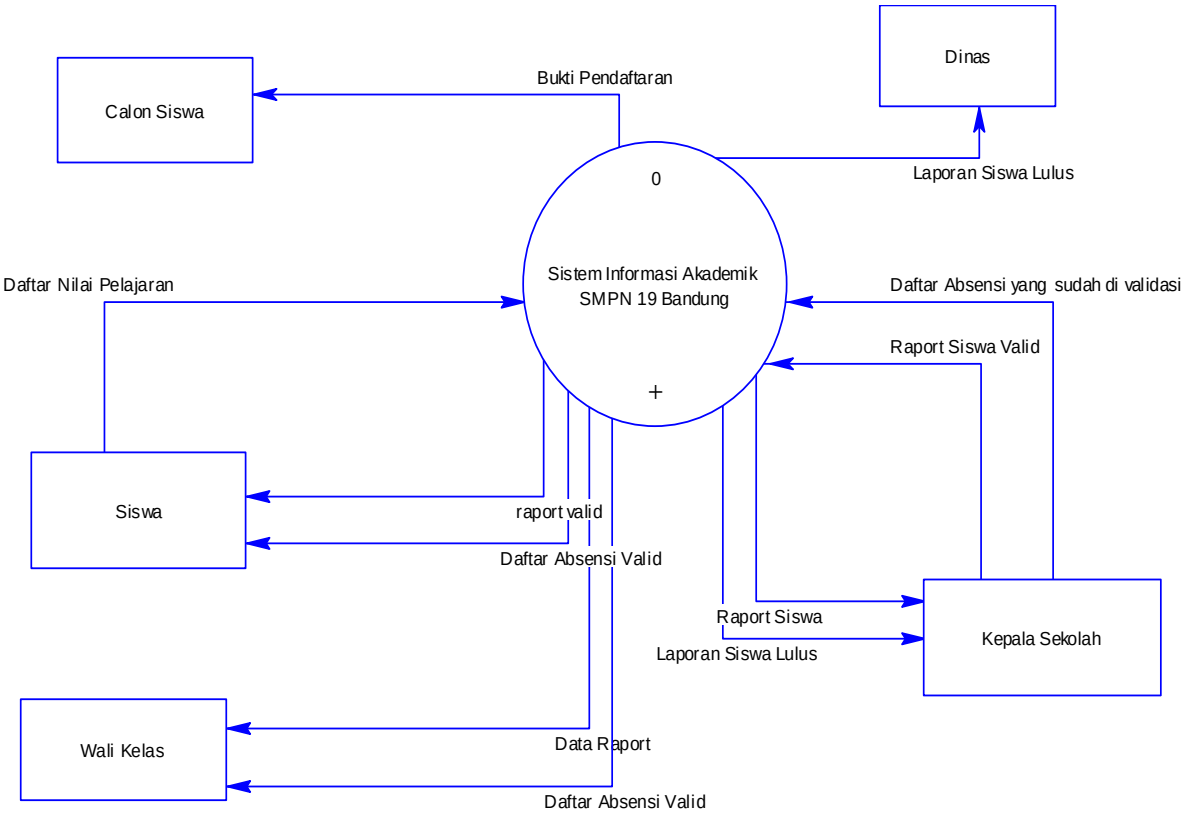
Gambar 3.4. Flowmap sistem Pembagian kelas dan Absensi yang berjalan



Gambar 3.5. Flowmap pengolahan nilai yang sedang berjalan.

3.4.2.2. Diagram Konteks

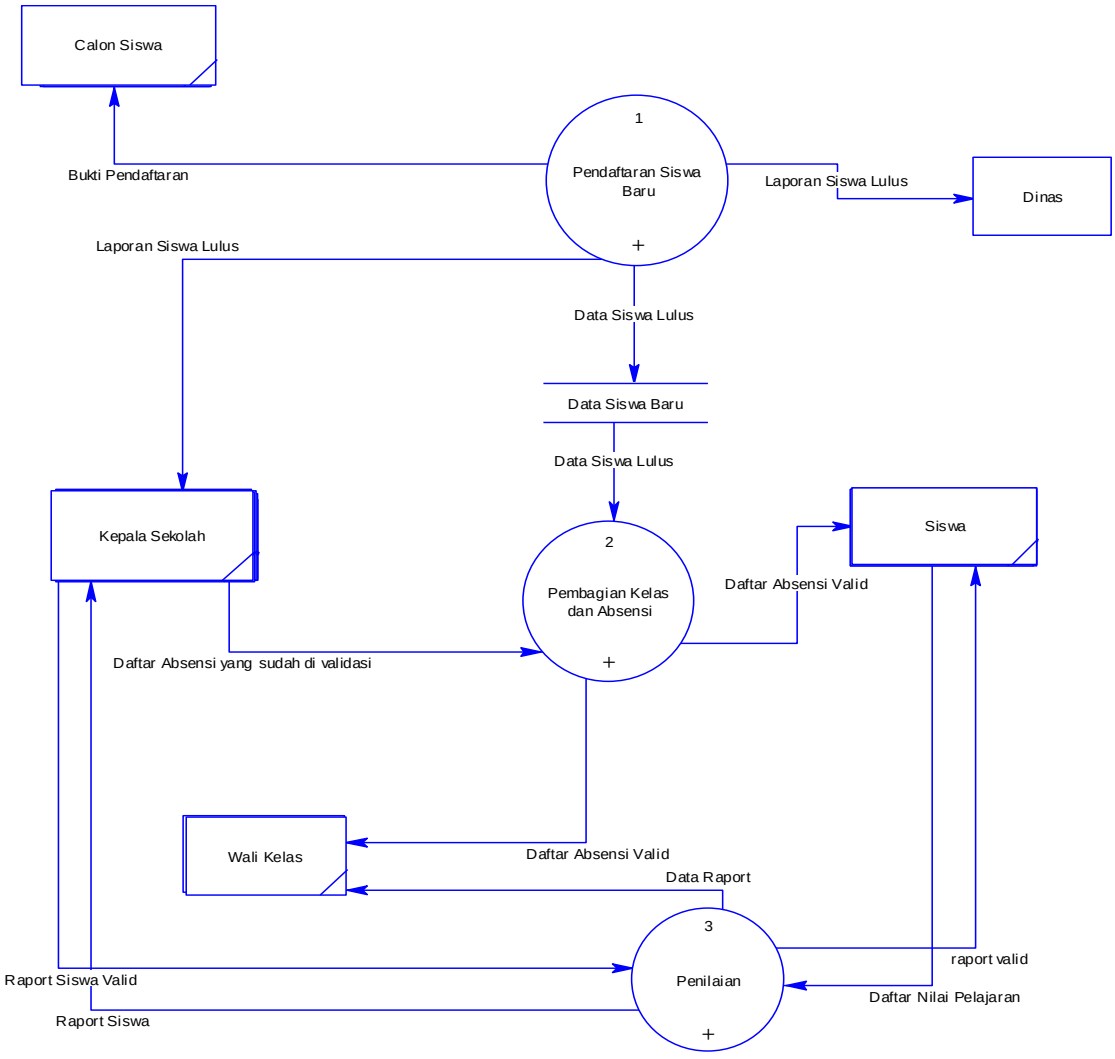
Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Berikut adalah diagram konteks sistem informasi akademik yang sedang berjalan:



Gambar 3.6. Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik yang berjalan di SMPN 19 Bandung

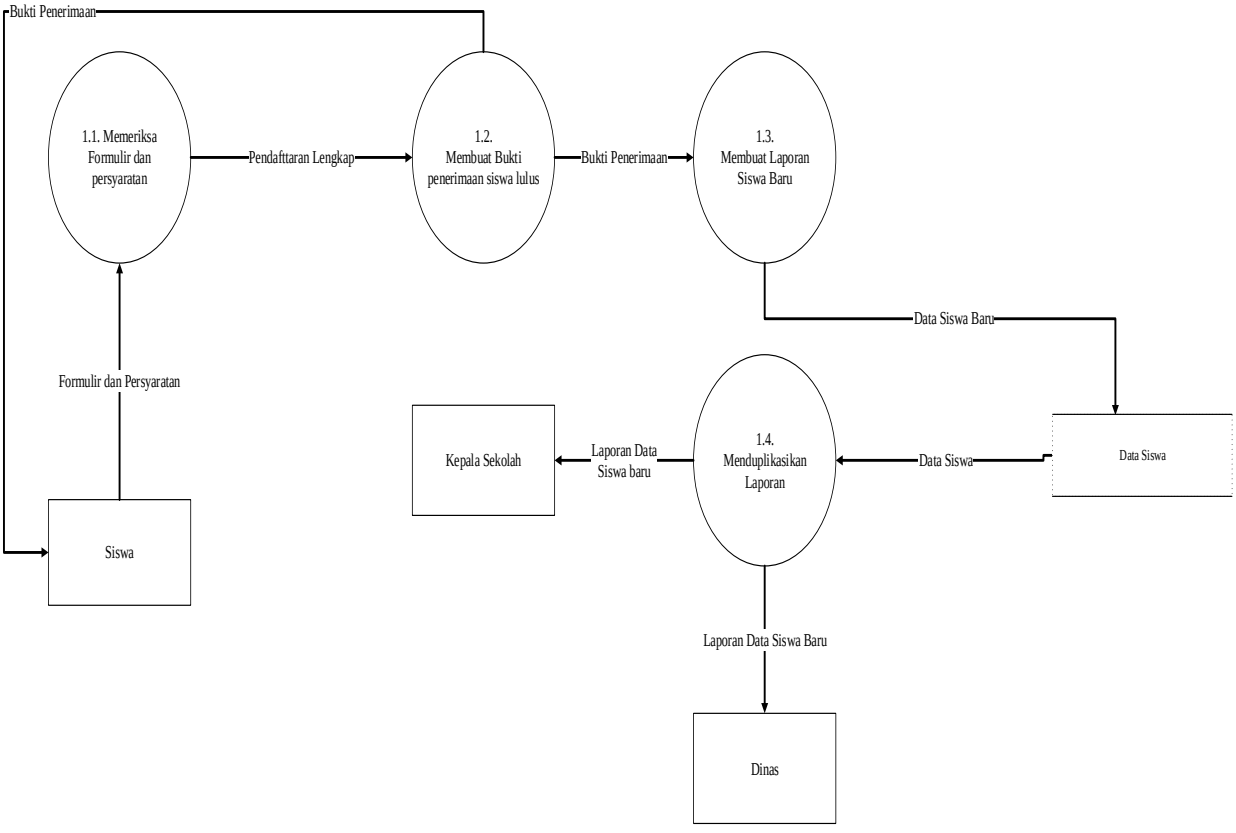
3.4.2.3. Data Flow Diagram

1. **a. *Data Flow Diagram level* 1 Sistem informasi akademik yang sedang berjalan**



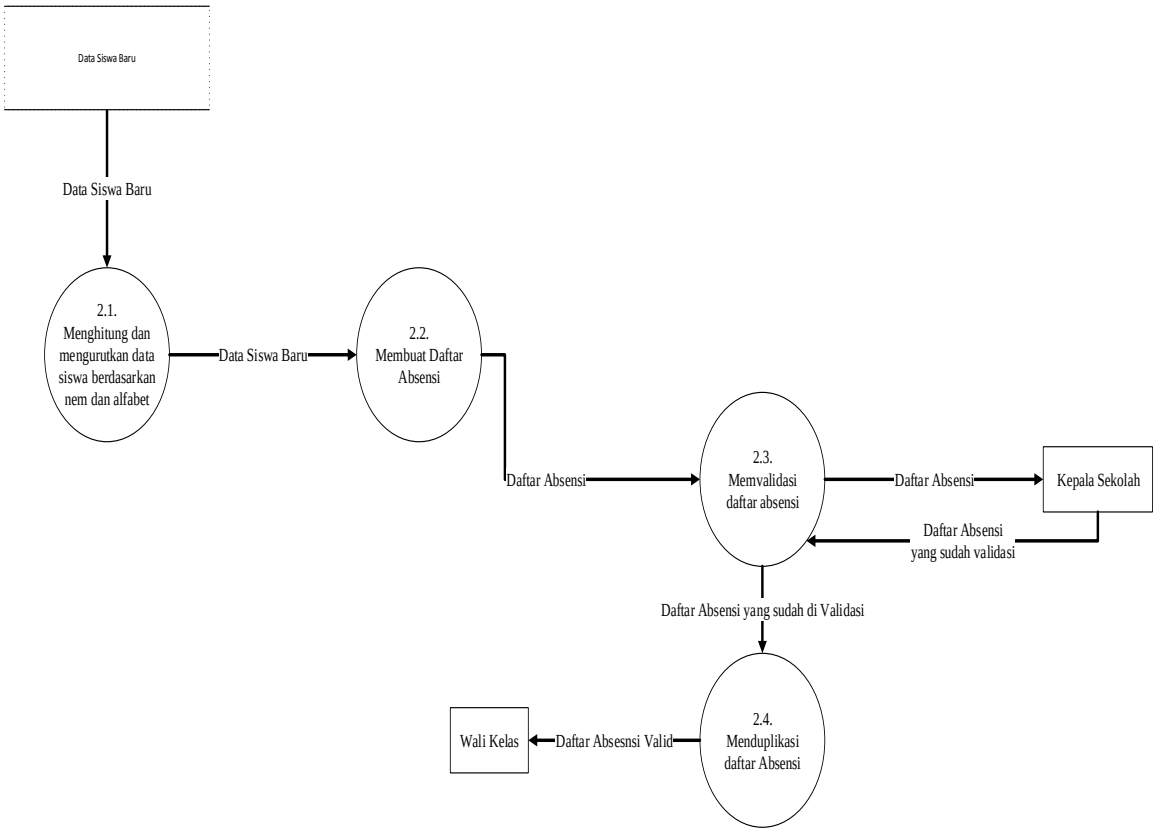
Gambar 3.7 *Data Flow Diagram* level 1 Sistem Informasi Akademik yang berjalan di SMPN 19 Bandung

b. *Data Flow Diagram level* 2 proses 1 pendaftaran siswa baru(PSB):



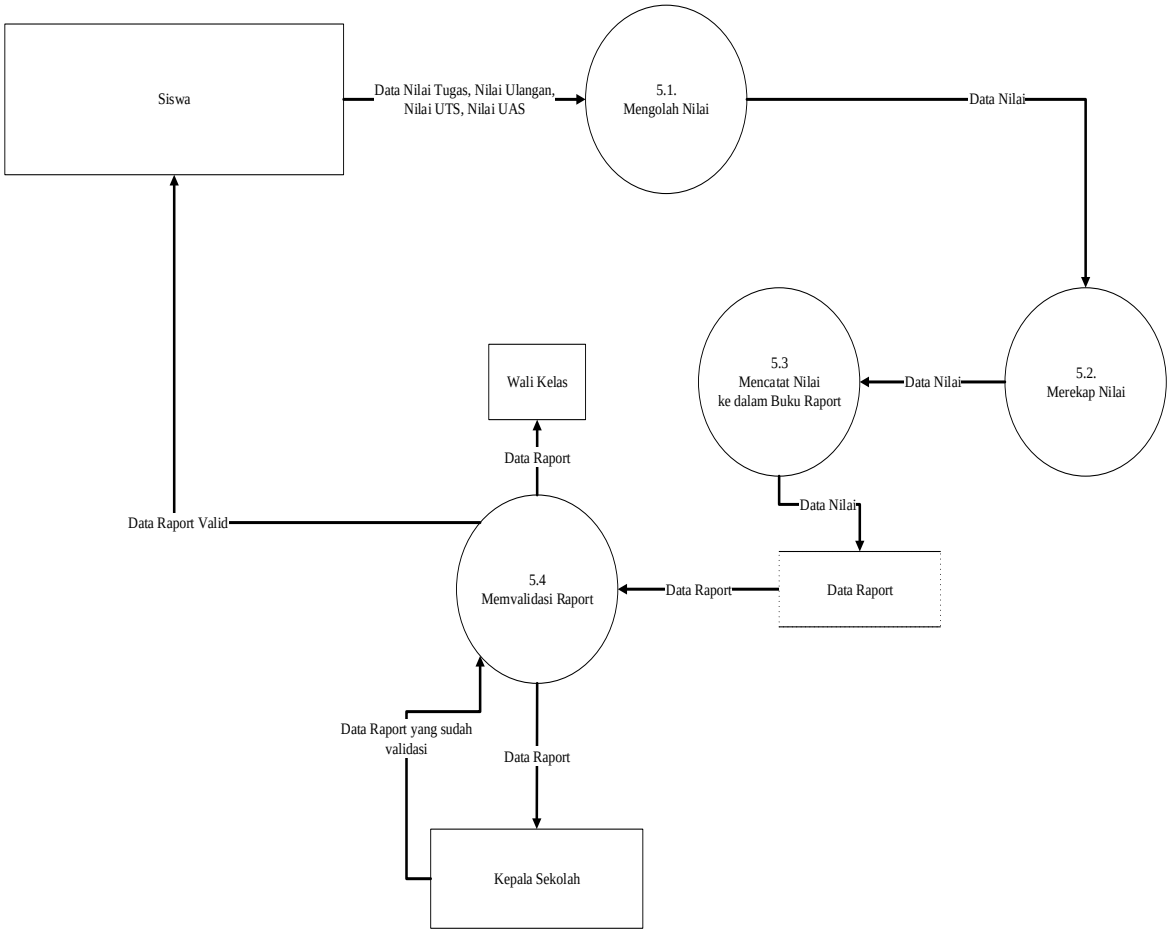
Gambar 3.8. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Pendaftaran Siswa Baru

c. *Data Flow Diagram level* 2 proses 2 pembagian kelas yang sedang berjalan :



Gambar 3.9. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Pembagian Kelas yang sedang berjalan

d. *Data Flow Diagram level* 2 proses 3 pengolahan nilai yang sedang berjalan:



Gambar 3.10. *Data Flow Diagram level* 2 proses 3 pengolahan nilai yang sedang berjalan

3.4.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem akademik yang berjalan bertujuan untuk mengetahui masalah yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap masalah yang dihadapi. Adapun masalahnya sebagai berikut:

Evaluasi Sistem Yang berjalan	Solusi
1. Pendataan siswa yang ada di SMPN 19 Bandung ini masih manual,misalnya dari pendaftaran siswa, pembagian kelas, dan pengolahan nilai, karena belum adanya sistem informasi akademik yang terintegrasi.	Membuat aplikasi sistem informasi akademik.
2. Proses pencarian data akademik sangat sulit karena masih berbentuk arsip/dokumen tertulis sehingga memerlukan	Merancang sistem informasi akademik agar memudahkan dalam pencarian data sehingga prosesnya lebih cepat dan tidak memakan waktu yang lama.

waktu banyak untuk mencari dan mengelola data akademik yang diperlukan	

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk oprasi berupa sumber-sumber diagram alur sistem. Perancangan sistem dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem yang berjalan, perancangan sistem yang dilakukan merupakan gambaran sistem yang akan dibangun sebelum masuk dalam tahap pengkodean ke bahasa pemrograman.

4.1.1 .Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem yang akan dikembangkan dan juga merupakan persiapan dari rancangan terpeinci dan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi. Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk mengrfrktifkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem informasi yang dibangun di SMPN 19 Bandung ini berbasis *website* yang bersifat client server online.

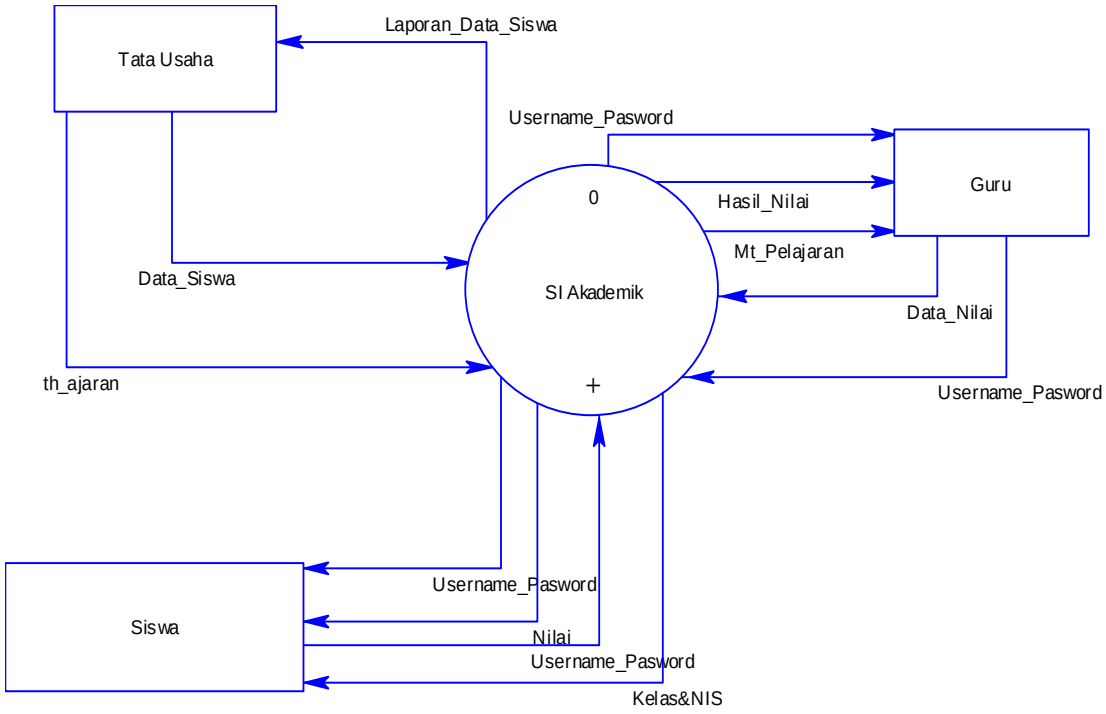
4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja pengolahan kegiatan akademik. Tahap perancangan prosedur yang diusulkan ini akan dibuat flowmap, diagram konteks, DFD, dan kamus data. Terdapat perbedaan dari sistem yang berajalan dengan yang diusulkan dimana sistem yang berjalan akan mengunakan media penyimpanan terpusat dan saling terintegrasi antara server dengan clientnya.

.

4.1.3.1. Diagram konteks

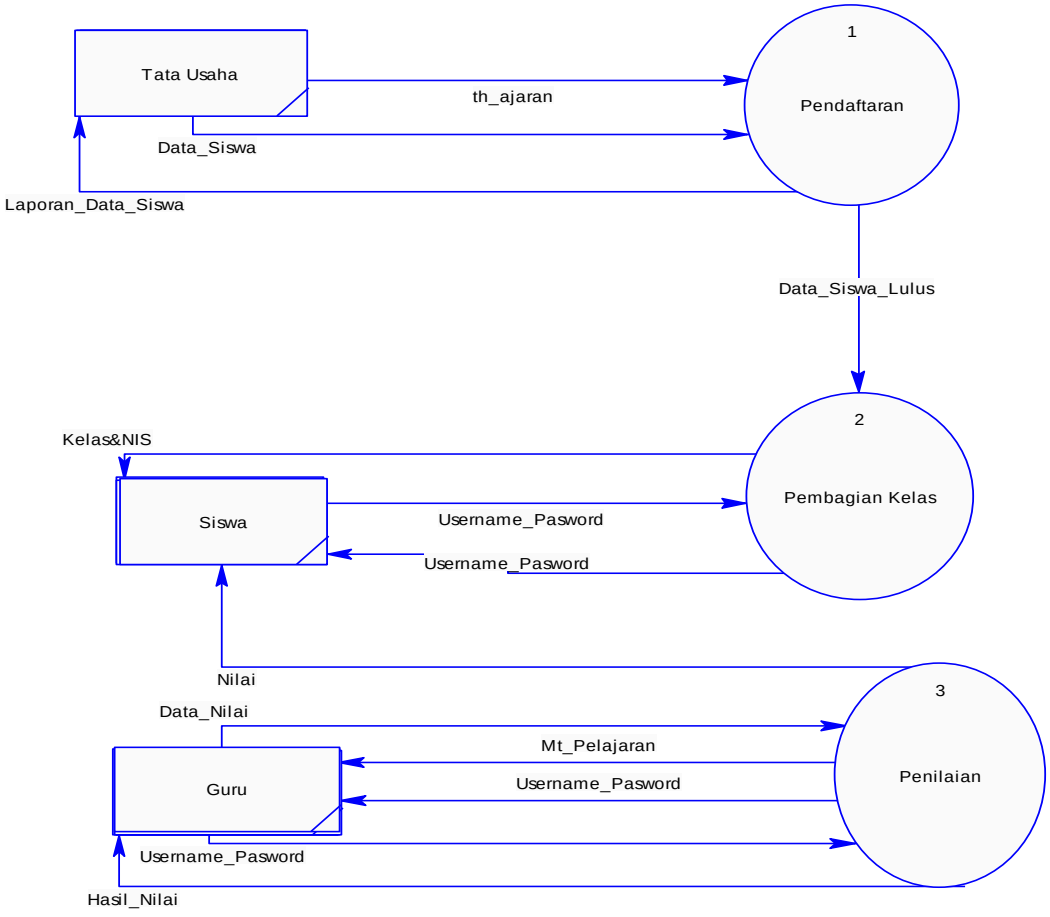
Berikut sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan informasi apa saja, sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan dari informasi yang dihasilkan untuk lebih jelasnya berikut diagram konteks yang diusulkan di SMPN 19 Bandung



Gambar 4.1 Diagram konteks yang diusulkan di SMPN 19 Bandung

4.1.3.2. Data flow diagram

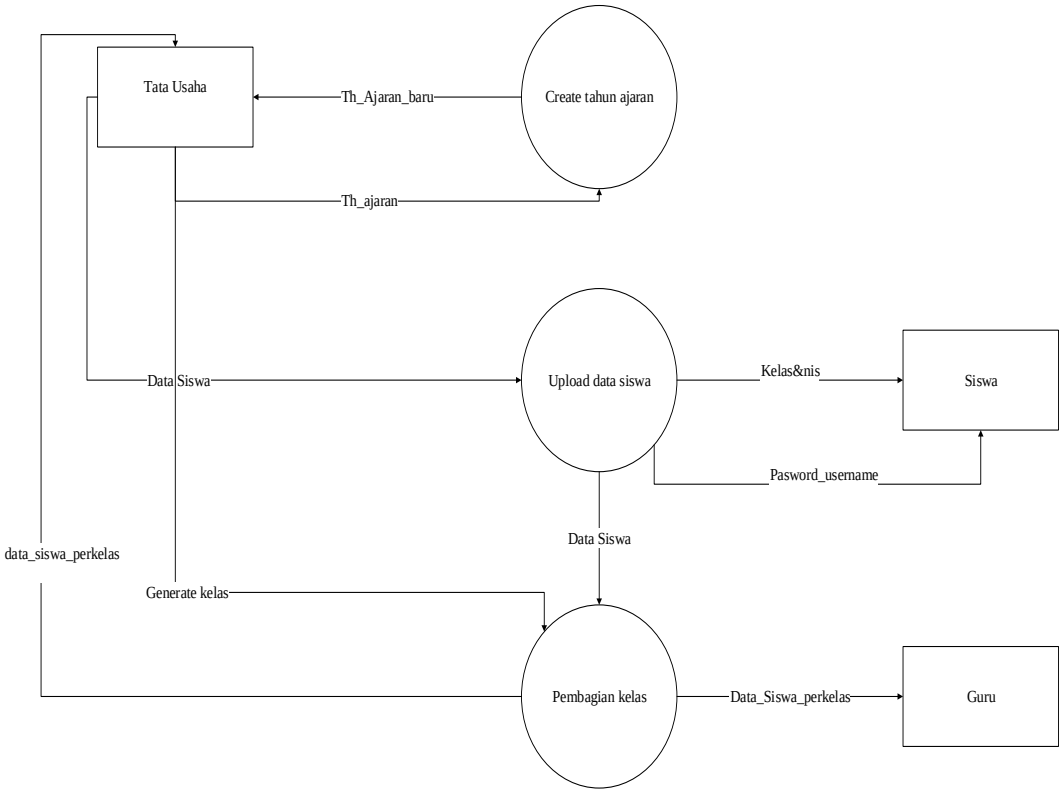
Diagram alir data atau data flow diagram ini merupakan alat yang digunakan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Diagram alir data ini berfungsi untuk menggambarkan arus dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Berikut DFD yang diusulkan di SMPN 19 Bandung.



Gambar 4.2. Data Flow Diagram level 1 sistem informasi akademik yang diusulkan

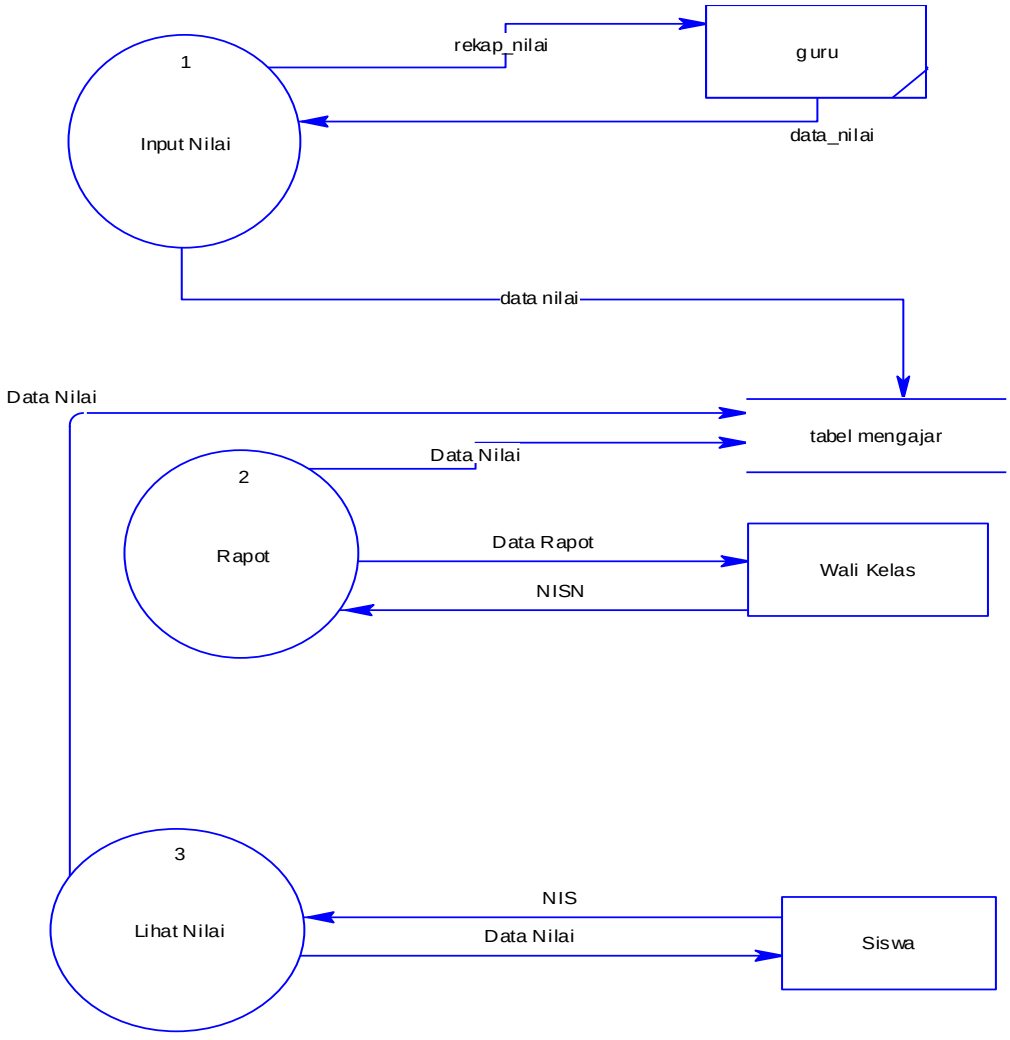
4.1.3.3.1. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Akademik SMPN 19 Bandung.

Pada Data Flow Diagram (DFD) berikut akan menggambarkan aliran data proses yang diusulkan pada Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Di SMPN 19 Bandung. DFD tersebut terdiri dari proses-proses dan berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 1 proses 1 Sistem Informasi Akademik SMPN 19 Bandung yang diusulkan.



Gambar 4.3. Data Flow Diagram level 2 proses 1 pendaftaran dan Pembagian kelas

4.1.3.3.2. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Akademik SMPN 19 Bandung.



Gambar 4.4. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Proses Pengolahan Nilai

4.1.3.3.Kamus Data

Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada data flow diagram yang telah dijelaskan pada DFD usulan sistem informasi akademik pada SMPN 19 Bandung. Alur data pada data flow diagram ini besifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terperinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam data flow diagram. Untuk lebih jelasnya kan diterangkan dibawah ini :

1. Nama Arus Data : Data Personal

   Alias : -

   Aliran Data : Calon Siswa-P.1.1, File Pendaftar P.1.1, Calon Siswa P.1.10, File Pendaftar-P.1.2, File Pendaftar P.1.6, File Pendaftar-P.1.6, File Pendaftar-P.1.3, File Pendaftar-P.10, Admin-P.1.3, File Tabel Siswa-P.18, Admin-P.1.3.

   Struktur Data :id_pendaftar, nisn, nama, asal_sekolah, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, nun, no_ijazah, password, nilai, tahun, kelas, no_urut, status, reg, lulus.

2. Nama Arus Data : Data Nilai

Alias : Nilai tugas, Nilai UTS, Nilai UAS.

Aliran Data : File Pendaftar P.1.3, File Pendaftar P.1.7.

Struktur Data : id_mengajar, id_mapel, nis, nilai_tugas, uts, uas, status.

3. Nama Arus Data : Data Pendaftar Lulus

   Alias : Bukti hasil kelulusan

   Aliran Data : File Pendaftar P.1.3, File Pendaftar P.1.5

4.1.4. Perancangan Basis Data

Sebagai penunjang sistem pengolahan data bantuan komputer, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan database yang digunakan. Perancangan database ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan file basis data sistem yang diperlukan

4.1.4.1. Normalisasi

Maksud dari normalisasi adalah proses hubungan antara *field* yang satu dengan yang lainnya yang mempunyai *field* kunci yang sama, sehingga setiap *field* tersebut menjadi satu-kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut dalam proses ini. Elemen dikelompokkan menjadi satu *file database* berdasarkan entitas dan hubungan

1. Bentuk Un-Normal :{id_pendaftaran, nisn, nama, asal_sekolah, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, nun, no_ijazah, password, nilai, active,

tahun, kelas, no_urut, status, nis, id_pendaftaran, kelas, ~~nama~~, username, password, ~~gender~~, ~~tempat_lahir~~, ~~tanggal_lahir~~, ~~alamat~~, ~~tahun~~, ~~active~~, id_level, id_mengajar, id_mapel, nis, nilai_tugas, uts, uas, ~~status~~, id_tahun_ajaran, tahun, kelas, ~~status~~, kuota, id_menu_details, nm_menu_details, url, ~~active~~, position, id_menu_groups, id_menu_groups, nm_menu_groups, ~~active~~, ~~position~~, id_mapel, id_guru, nm_pelajaran, ~~active~~, id_user, nm_user_first, nm_user_last, username, password, ~~tahun~~, kelas, id_level, active, id_level, nm_level, ~~active~~, id_level_menu_access, id_level, id_ menu_details, id_kelas, nm_kelas, tingkat, jurusan}

2. Normalisasi pertama, (1NF)

   Untuk mendapat bentuk normalisasi pertama, kriteria yang harus terpenuhi adalah pada sebuah tabel tidak ada kolom yang bersifat multi-value atau berulang dan juga tidak ada kolom yang memiliki nama yang sama dalam satu tabel.

   {id_pendaftaran, nisn, nama, asal_sekolah, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, nun, no_ijazah, password, nilai, active, tahun, kelas, no_urut, status, nis, id_pendaftaran, kelas, username, password, d_level, id_mengajar, id_mapel, nis, nilai_tugas, uts, uas, ~~status~~, id_tahun_ajaran, tahun, kelas, kuota, id_menu_details, nm_menu_details, url, position, id_menu_groups, id_menu_groups, nm_menu_groups, id_mapel, id_guru, nm_pelajaran, ~~active~~, id_user, nm_user_first, nm_user_last, username,

password, kelas, id_level, active, id_level, nm_level, ~~active~~, id_level_menu_access, id_level, id_ menu_details, id_kelas, nm_kelas, tingkat }

3. Normalisasi Kedua (2NF)

Sebuah tabel dikatakan dalam bentuk normalisasi kedua jika telah memenuhi kriteria pada normalisasi pertama dan tidak adanya ketergantungan parsial atribut pada tabel dengan cara memecah atribut dalam tabel berbeda.

Tr_pendaftaran : { id_pendaftaran*, nisn, nama, asal_sekolah, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, nun, no_ijazah, password, nilai, active, tahun, kelas, no_urut, status}

Ref_siswa : {nis*, kelas, nama, username, password, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, tahun, active,id_level}

Tr_mengajar : { id_mengajar*, id_mapel, nis, nilai_tugas, uts, uas, status}

Tr_tahun_ajaran : { id_tahun_ajaran*,tahun, kelas, status, kuota}

Ref_menu_details : {id_menu_details*, nm_menu_details, url, active, position, id_menu_groups}

Ref_menu_groups : { id_menu_groups* , nm_menu_groups, active, position}

Ref_user : {id_user*, nm_user_first, nm_user_last, username, password, tahun, kelas, id_level, active}

Ref_level : { id_level*, nm_level, active}

Ref_level_menu_acc : {id_level_menu_access*, id_level, id_menu_details, active)

4. 3NF (Normalisasi ketiga)

Tr_pendaftaran : {id_pendaftaran*, nisn, nama, asal_sekolah, gender, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, nun, no_ijazah, password, nilai, active, tahun, kelas, no_urut, status}

Tr_mengajar : id_mengajar*, id_mapel, nis**, nilai_tugas, uts, uas, status}

ref_tahun_ajaran : { id_tahun_ajaran*, tahun, kelas, status, kuota}

ref_menu_groups : { id_menu_groups*, nm_menu_groups, active, position}

ref_menu_details : {id_menu_details, nm_menu_details, url, position, id_menu_groups**}

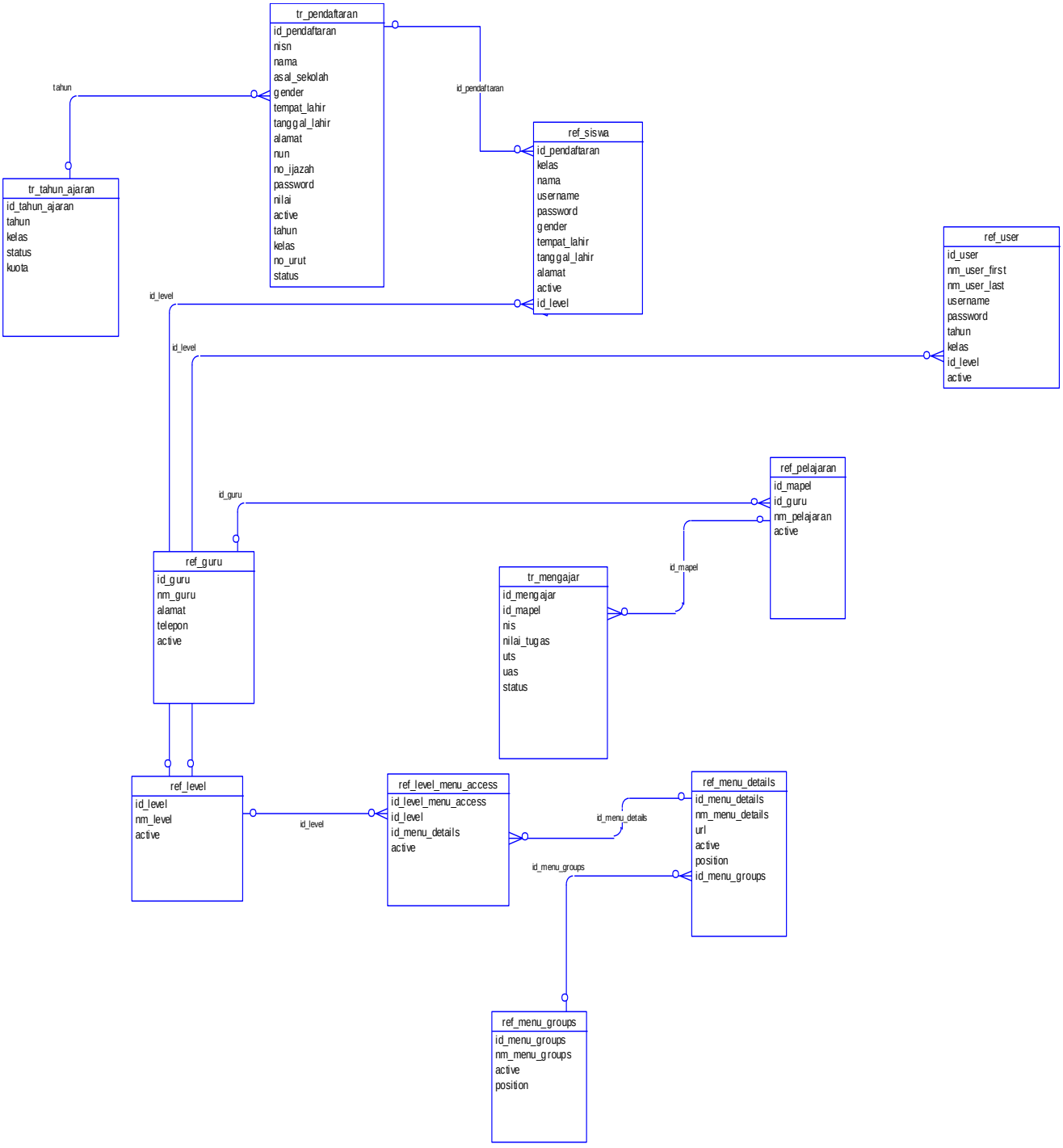
ref_level : {id_level*, nm_level, active}

ref_user : {id_user*, nm_user_first, nm_user_last, username, password, tahun, kelas, id_level**, active}

ref_level_menu_access :{id_level_menu_access*, id_level, id_menu_details** active}

4.1.4.2. Relasi tabel

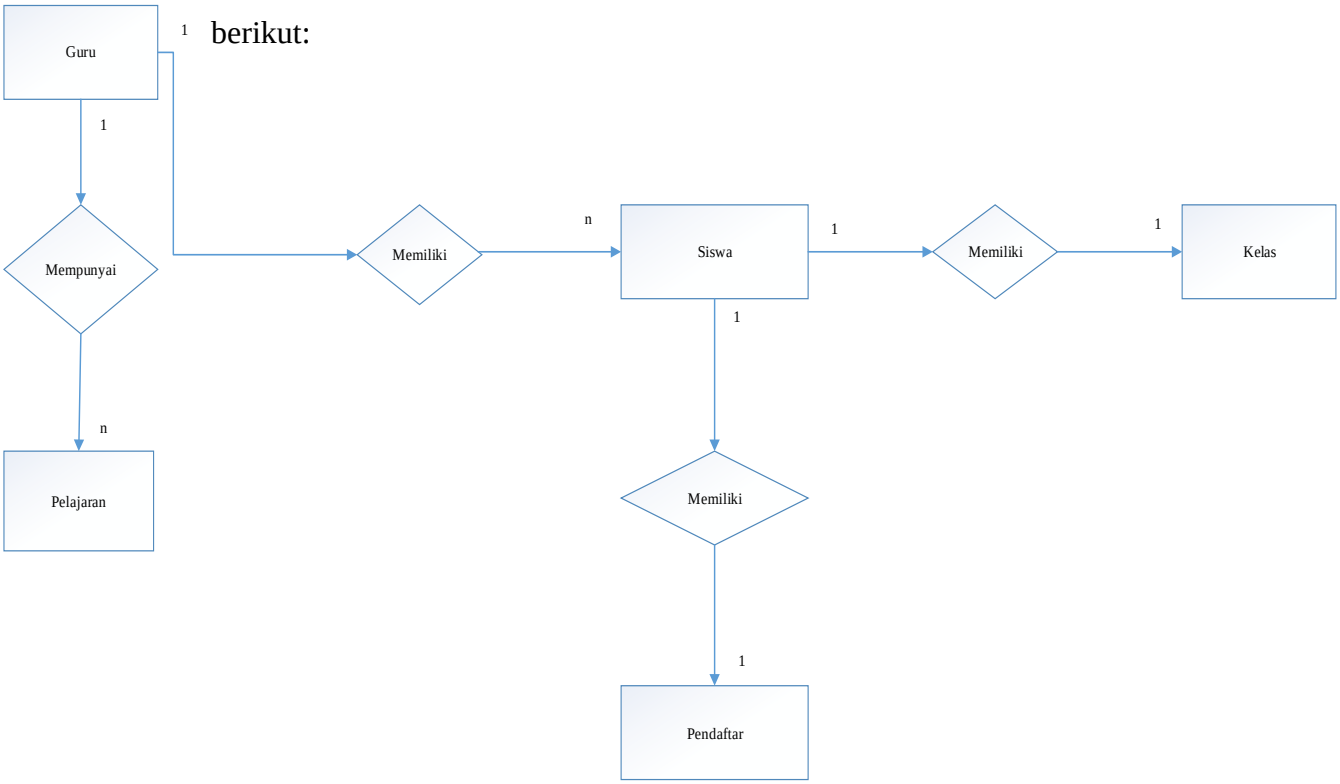
Di dalam sebuah database, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (primary key) dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (foreign key). Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua field bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5. Tabel Relasi

4.1.4.3. ERD

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram ERD pada Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6. Entity Realtional Diagram

4.1.4.4. Struktur file

Sistem pengolahan data membutuhkan spesifikasi file agar mempermudah dalam melakukan kegiatan pemograman computer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu nama *field, type field,* lebar *field,* dan *collation* tersebut yang ada pada setiap file. Adapun struktur file pada sistem informasi akademik pada SMPN 19 Bandung yaitu sebagai berikut:

1. **Ref Guru**

Nama Tabel : Ref Guru

Primary key : id_guru

Foreign key :

Tabel 4.1. Struktur File Ref Guru

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id_guru	Int	11	
2	Nm_guru	Varchar	30	
3	Alamat	Text		
4	Telp	Varchar	20	
5.	Active	int	11	

2. **Ref Kelas**

Nama tabel : Ref Kelas

Primary key : id_kelas

Foreign key : -

Tabel 4.2. Struktur File Ref Kelas

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id_kelas	Int	11	
2	Nm_kelas	Varchar	20	
3	Tingkat	smallint	3	
4	Jurusan	Varchar	20	

3. Tabel Ref Level

Nama Tabel : Ref Level

Primary key : id_level

Foreign key :

Tabel 4.3. Struktur File Ref Kelas

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id_level	smallint	6	
2	Nm_level	Varchar	30	
3	Active	Tinyint	1	

4. Tabel ref_level_menu_access

Nama Tabel : ref_level_menu_access

Primary key : id_level_menu_access

Foreign Key : id_menu_details

Tabel 4.4. Struktur File Tabel Ref_level_menu_access

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id_level_ menu_access	smallint	6	
2	id_level	Smallint	6	
3	Id_menu_details	Tinyint	4	
4	Active	Tinyint	1	

5. Tabel ref_level_menu_details

Nama Tabel : ref_level_ menu_details

Primary key : id_menu_details

Foreign Key : id_menu_groups

Tabel 4.5. Struktur File Tabel Ref id_ menu_details

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id _ menu_details	tinyint	4	
2	Nm_menu_details	Varchar	21	
3	url	Varchar	21	

4	Active	Tinyint	1	
5	Position	Tinyint	2	
6	Id_menu_groups	Tinyint	4	

6. Tabel ref_menu_groups

Nama Tabel : ref_menu_groups

Primary key : id_menu_groups

Foreign key :

Tabel 4.6 Struktur File ref_menu_groups

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id_menu_groups	Tinyint	4	
2	Nm_menu_groups	Varchar	21	
3	Active	Tinyint	1	
4	Position	Tinyint	2	

7. Ref Pelajaran

Nama tabel : Ref Pelajaran

Primary key : id_mapel

Foreign key : -

Tabel 4.7. Struktur File Ref Pelajaran

No	Nama Field	Tipe	Lebar	
1	Id_mapel	Int	11	
2	Nm_guru	Int	11	
3	Nm_pelajaran	Varchar	20	
4	Active	Tinyint	1	

8. Ref Siswa

Nama tabel : Ref Siswa

Primary key : nis

Foreign key : id_pendaftaran

Tabel 4.8. Struktur File Ref Siswa

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Nis	Int	11	
2	Id_pendaftaran	Int	11	
3	Kelas	Tinyint	2	
4	Nama	Varchar	50	
5	Username	Varchar	20	
6	Password	Varchar	20	
7	Gender	Varchar	6	
8	Tempat_lahir	Varchar	30	
9	Tanggal_lahir	Date		

10	Alamat	Text		
11	Tahun	Smallint	4	
12	Active	Tinyint	1	
13	Id_level	Tinyint	1	

9. Tabel ref_user

   Nama Tabel : Tabel ref user

   Primary key : id_user

   Foreign key : id_level

Tabel 4.9. Struktur File Tabel Ref User

No	**Nama Field**	**Tipe**	**Lebar**	**Keterangan**
1	Id_user	Varchar	21	
2	Nm_user_first	Varchar	21	
3	Nm_user_last	Varchar	21	
4	Username	Varchar	21	
5	Password	Varchar	21	
6	Tahun	Smallint	4	
7	Kelas	Tinyint	2	
8	Id_level	Smallint	6	
9	Active	Tinyint	1	

10. Tabel tr_mengajar

Nama tabel : tr_mengajar

Primary key : id_mengajar

Foreign key : nis

Tabel 4.10. Struktur File Table tr_mengajar

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Id _ mengajar	int	11	
2	Id_mapel	Int	11	
3	Nis	int	11	
4	Latihan	Smallint	3	
5	Uts	Smallint	3	
6	Uas	Smallint		
7	Status	Tinyint	1	

11. Tabel tr_pendaftar

Nama tabel : tr_pendaftar

Primary key : id_pendaftar

Foreign key :

Tabel 4.11. Struktur File tr_pendaftar

No	Nama Field	Tipe	Lebar	
1	Id_pendaftaran	Int	11	

2	NISN	Varchar	10	
3	Name	Varchar	50	
4	Asal sekolah	Varchar	50	
5	Gender	Varchar	10	
6	Tempat_lahir	Varchar	20	
7	Tanggl_lahir	Date		
8	Alamat	Varchar	50	
9	Nun	Float		
10	No_ijazah	Varchar	10	
11	Password	Varchar	21	
12	Nilai	Float		
13	Active	Tinyint	1	
14	Tahun	Smallint	4	
15	Kelas	Tinyint	2	
16	No_urut	Smallint	4	
17	Status	Tinyint	1	
18	Reg	Tinyint	1	
19	Lulus	Tinyint	1	

12. Tabel tr_tahun_ajaran

Nama tabel : tr_tahun_ajaran

Primary key : id_tahun_ajaran

Foreign key :

Tabel 4.12. Struktur File Tabel tr_tahun_ajaran

No	Nama Field	Tipe	Lebar	**Keterangan**
1	Id_tahun_ajaran	Int	11	
2	Tahun	Smallint	4	
3	Kelas	Tinyint	2	
4	Status	Tinyint	1	
5.	Kuota	Smallint	4	

4.1.4.5. Kodefikasi

Kodifikasi merupakan suatu proses mempermudah dalam pengelompokan dan pemrosesan data yang terdapat dalam basis data, selain itu juga dapat menghindarkan dari kesalahan dalam penginputan data. Kodefikasinya adalah sebagai berikut:

1. Nis

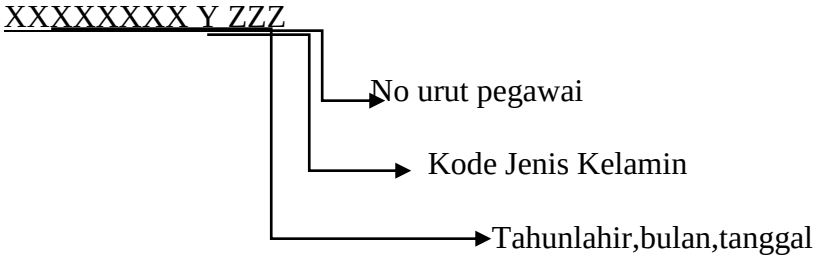
   Nis merupakan kode yang dipakai sebagai *primary key* pada tabel siswa.

   XXXX Y ZZZ

   Keterangan : XXXX = Tahun Masuk Siswa, YY = Kelas Siswa, ZZZ= No Urut Siswa

Contoh : 201506111

2. Id Pegawai(Guru, Wali Kelas, Kepala Sekolah, dll)



Contoh : 196702202116

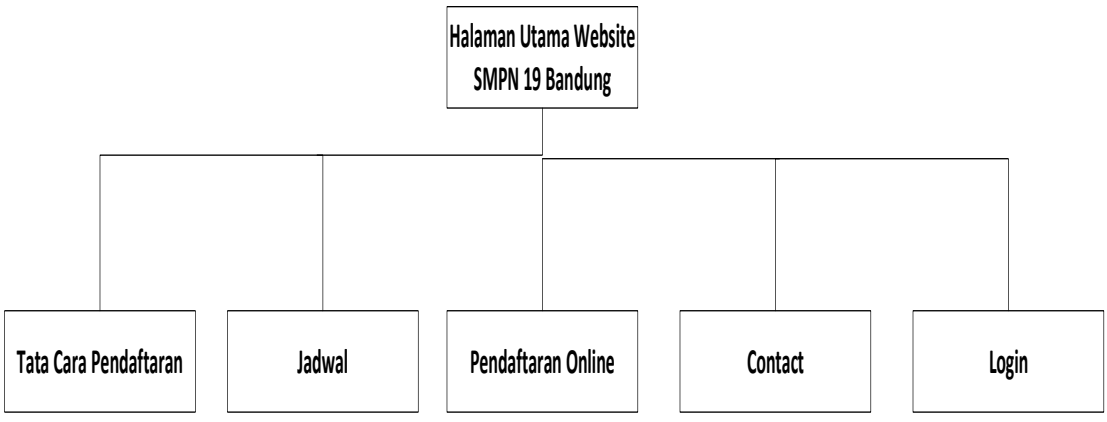
4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar MukaPerancangan antar muka merupakan perancangan masukan (input) dan keluaran (output) dalam merencanakan pembuatan suatu program sehingga memudahkan bagi pengguna dalam melakukan interaksi dengan program.

4.2.1. Struktur Menu

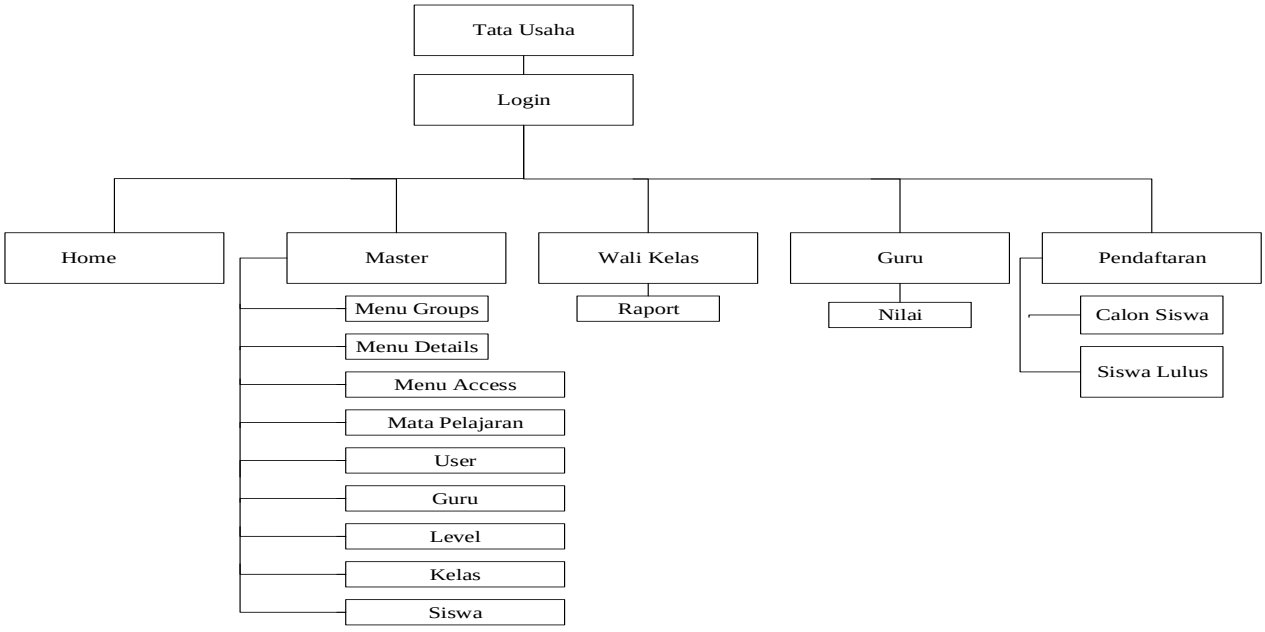
Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan pemakaian dalam melakukan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem informasi akademik berbasis web di SMPN 19 Bandung.

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.7. Tampilan Utama *Webiste* SMPN 19 Bandung

2. Tampilan Menu Tata Usaha(Admin)



Gambar 4.8 Perancangan Antar Muka Struktur Menu Admin

3. Tampilan Halaman Guru

G

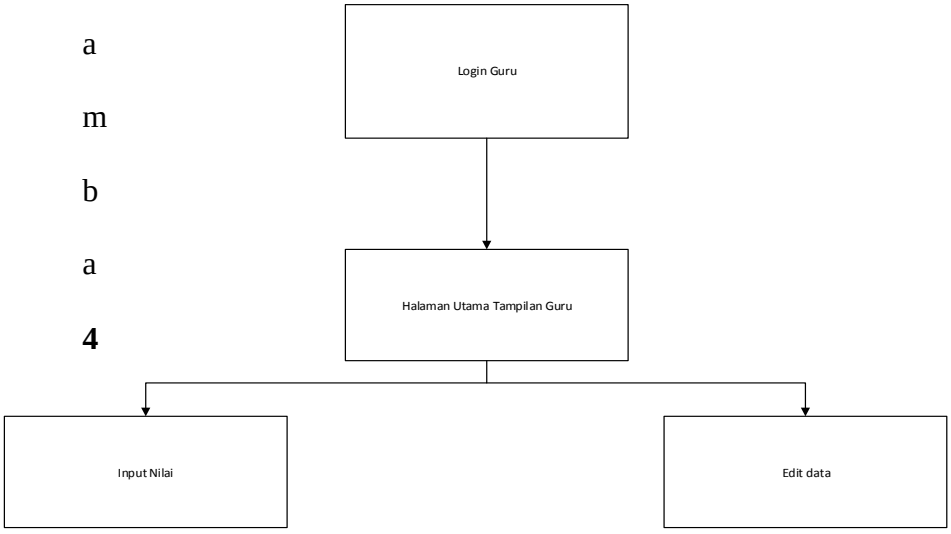
a

m

b

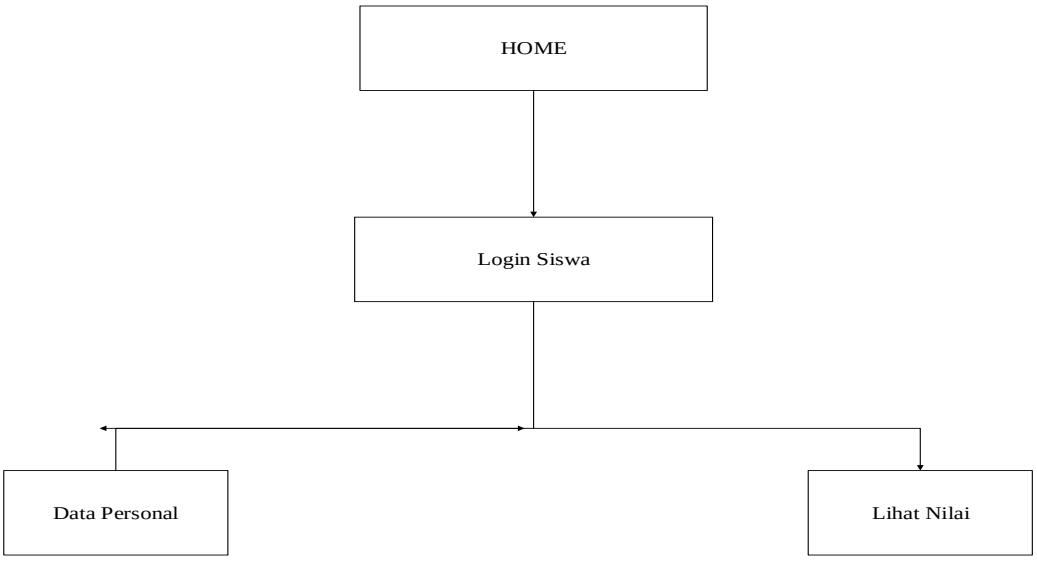
a

4



Gambar 4.9 Perancangan Antar Muka Struktur Halaman Guru

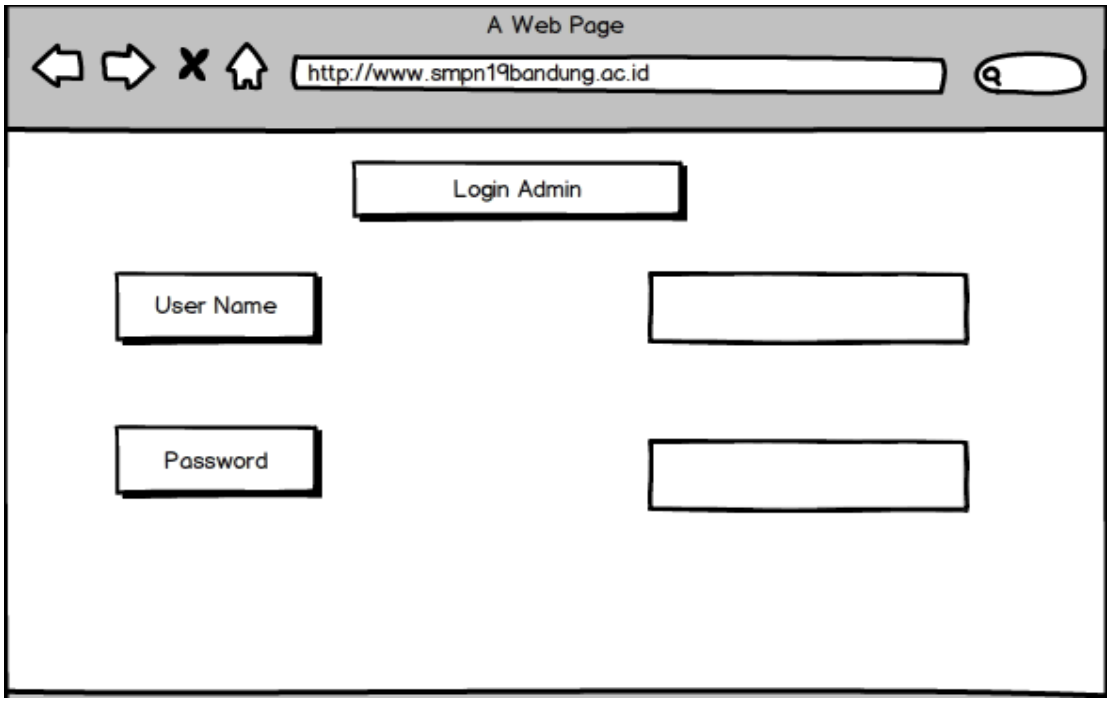
4. Tampilan Halaman Siswa



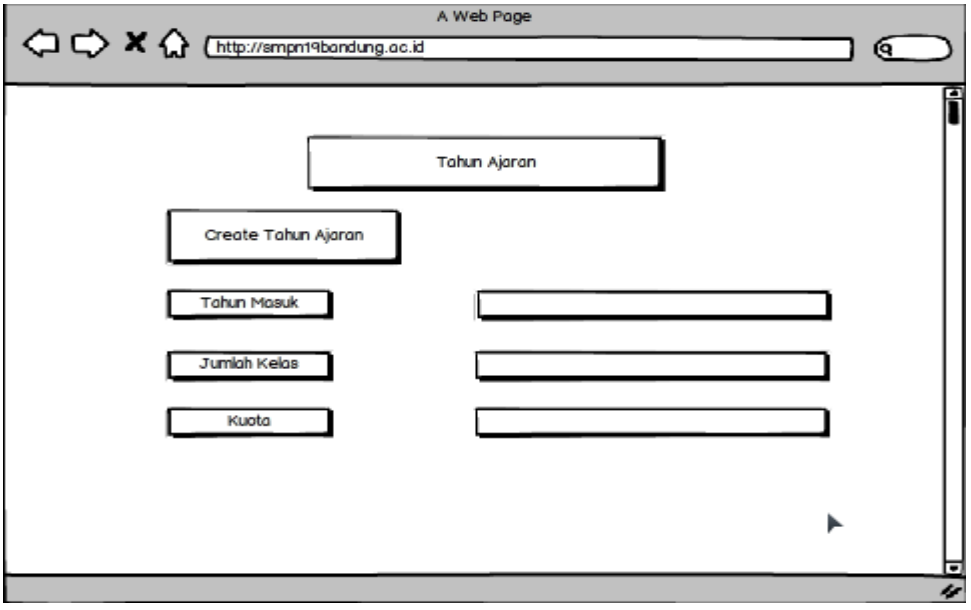
Gambar 4.10 Perancangan Antar Muka Struktur Menu Login Siswa

4.2.2. Perancangan input

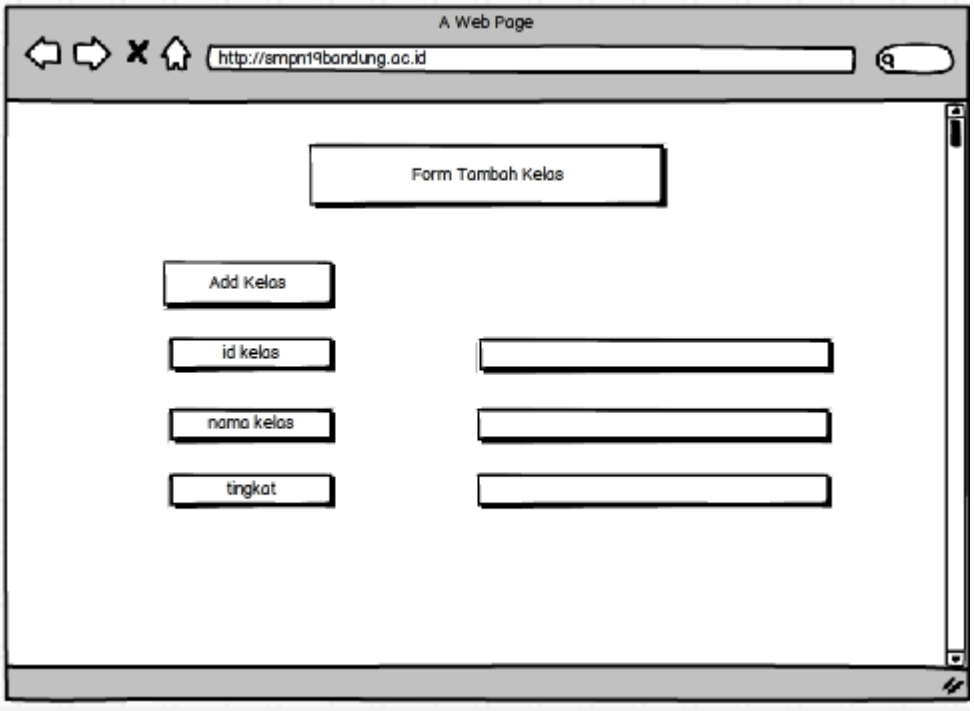
Perancangan input merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan pembuatan laporan-laporan yang diinginkan dalam mengambil kesimpulan. Input yang dimaksud disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui entry dengan keyboard.



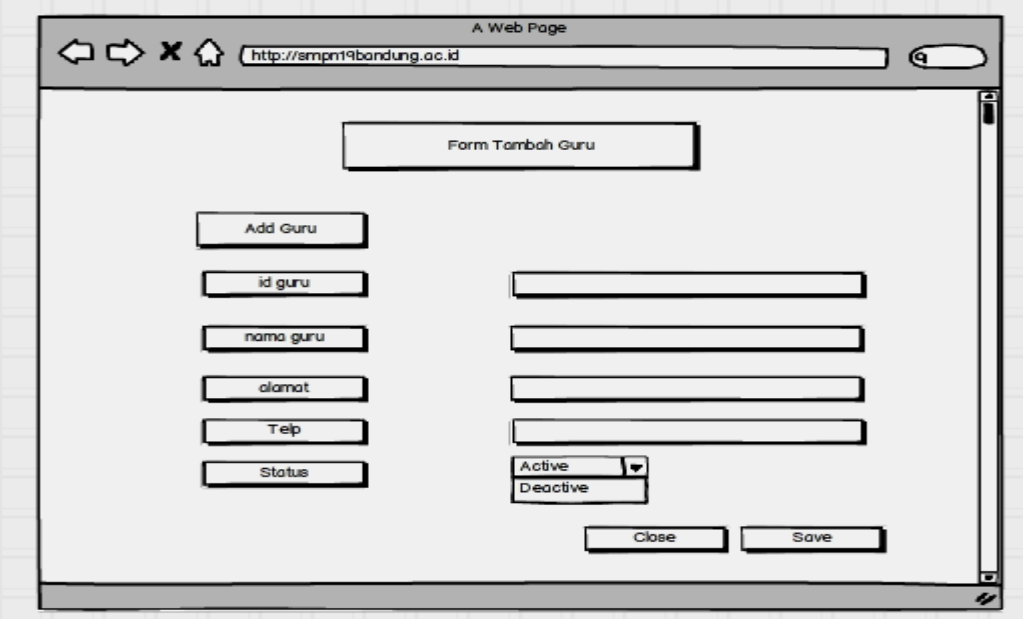
Gambar 4.11. Perancangan Input Admin



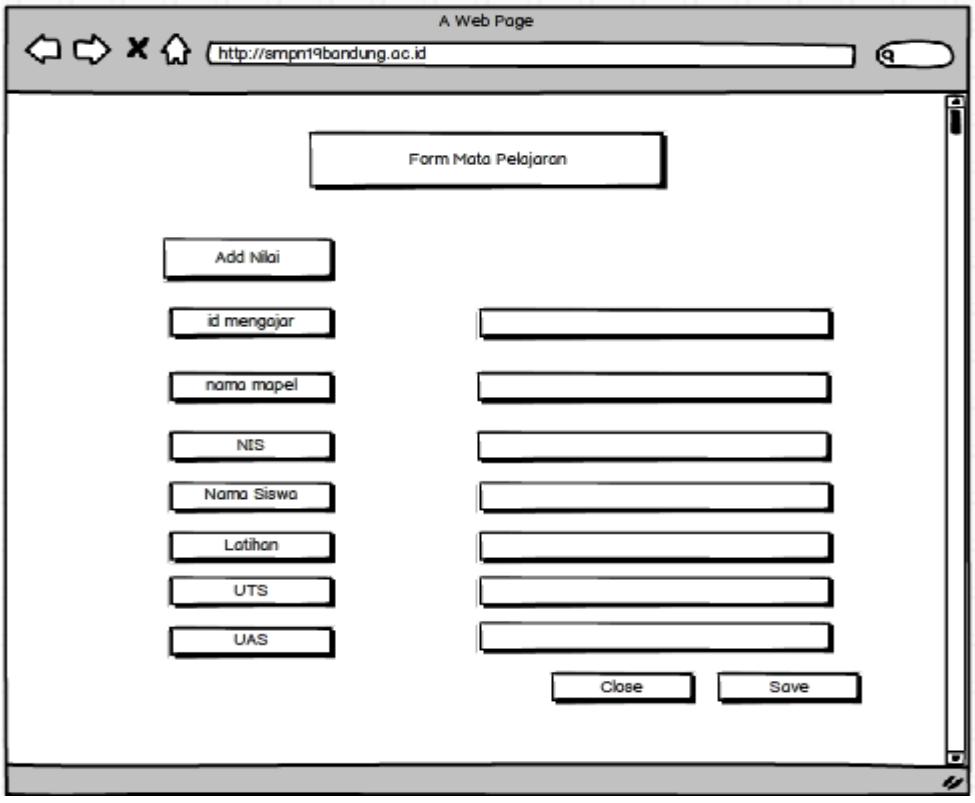
Gambar 4.12.Perancangan Input Create Tahun Ajaran



GGambar 4.13.Perancangan Input Add kelas



Gambar 4.14. Perancangan Input Tambah Guru

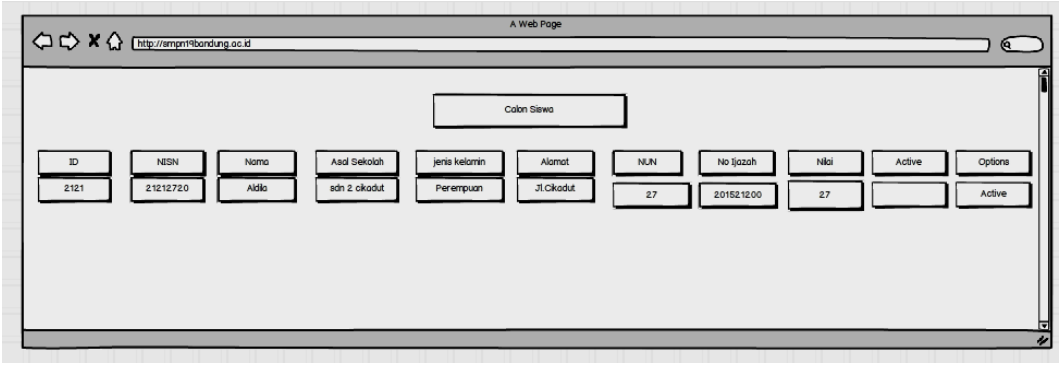


m

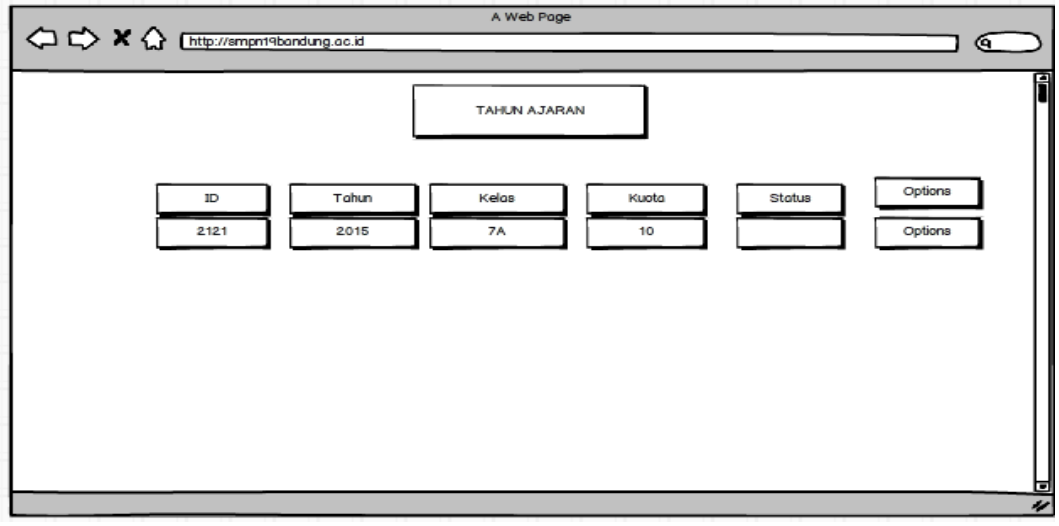
Gambar 4.15. Perancangan Input Nilai

4.2.3. Perancangan output

Merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam perancangan fisik sistem untuk menghasilkan output sistem yang akan dibuat.



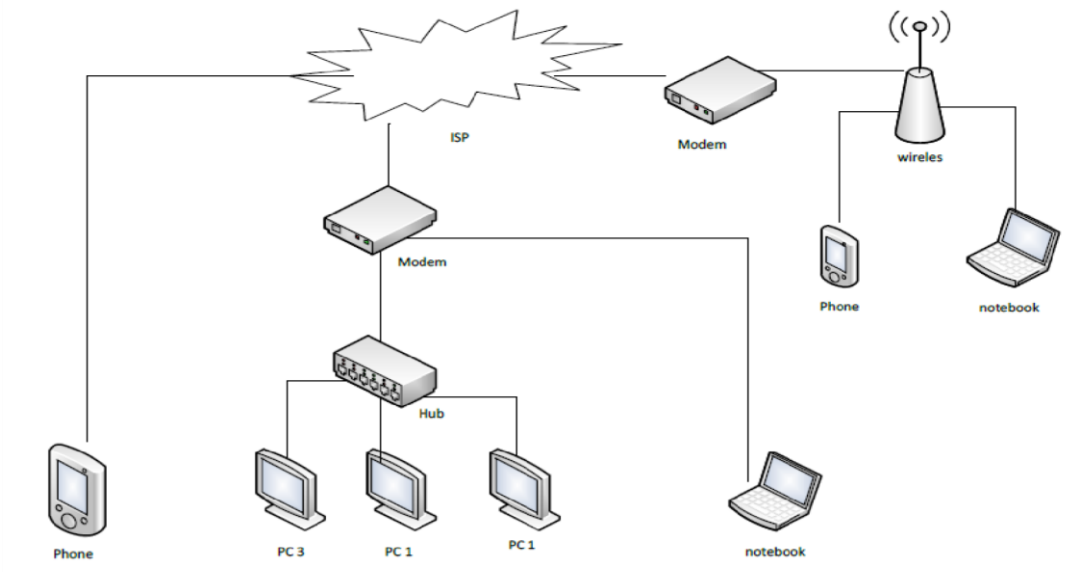
Gambar 4.16. Perancangan Output Pendaftaran(Calon Siswa)



Gambar 4.17. Perancangan Output Tahun Ajaran

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Ada beberapa cara menghubungkan baik pc notebook ataupun smartphone ke internet, diantaranya menggunakan jaringan kabel, jika computer lebih dari satu unit maka harus menggunakan hub sebagai media pembagi jaringan setelah semuanya terpasang melalui hub maka hub akan disambungkan ke modem segabai media penghubung ke jaringan internet. Sedangkan cara menghubungkan internet yaitu dengan menggunakan wireless sebagai media pembaginya, tentu saja perangkat yang digunakan pun harus mempunyai teknologi wireless.Adapun perancangan arsitektur jaringan diilustrasikan menggunakan gambar sebagai berikut :



Gambar 4.18 Arsitektur Jaringan

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan salah satu langkah untuk mengetahui kelemahan atau adanya eror dari suatu perangkat lunak. Dengan adanya pengujian dapat mengembangkan dan meningkatkan suatu kualitas dari perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode *blackbox*. Pengujian blackbox adalah pengujian yang dilakaukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

4.4.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan cara menguji sistem yang dilakukan oleh user dan admin. Rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.13.Rencana Pengujian

No	Sistem	Detai Pengujia	Jenis Pengujian
1.	Login Admin	Verifikasi username dan password	Black Box
2.	Registrasi Calon Siswa	Memeriksa kelengkapan data yang telah diinput	Black Box
3.	Login Guru	Verifikasi username dan password	Black Box

4.	Login Siswa	Verifikasi username dan password	Black Box
5	Pengolahan Data Nilai	Upload nilai, edit nilai	Black Box
6	Pengolahan Data Pengumuan	Tambah Data, Hapus Data, Pengumuan	Blackbox
7	Pengolahan Data Pendaftar	Verifikasi melalui NEM	Blackbox

4.4.2. Kasus dan hasil pengujian

Berikut adalah kasus dan hasil pengujian yang akan dilakukan pengujian :

1. Login Admin(Tata Usaha)

Tabel 4.14 Kasus dan hasil pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masuk	**Data yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan username dan password Username admin : *****	Login Sukses	User Berhasil masuk sesuai dengan username dan password	Diterima

Password :*****			
Kasus dan Hasil Uji Salah			
Tidak diisi salah satu atau tidak terdaftar	Tidak Tampil ke halaman admin	Tidak dapat mengakses halaman admin	Ditolak

2. Login Siswa

Tabel 4.15 Kasus dan Hasil Pengujian Login Siswa

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masuk	**Data yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan username dan password Username admin : ***** Password :*****	Login Sukses	User Berhasil masuk sesuai dengan username dan password	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah			
Tidak diisi salah	Tidak Tampil ke	Tidak dapat	Ditolak

satu atau tidak terdaftar	halaman siswa	mengakses halaman siswa	

3. L

3. Login Guru

4.16. Kasus dan hasil pengujian Login Guru

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masuk	**Data yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan username dan password Username admin : ***** Password :*****	Login Sukses	Guru Berhasil masuk sebagai user sesuai dengan username dan password	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah			
Tidak diisi salah satu atau tidak terdaftar	Tidak Tampil ke halaman guru	Tidak dapat mengakses halaman guru	Ditolak

4. Pembagian Kelas

Tabel 4.17. Kasus dan hasil pengujian Pembagian kelas

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masuk	**Data yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Siswa Lulus	Data Berhasil diterima dan pembagian kelas berhasil dilakukan	Siswa berhasil terdaftar sebagai siswa dan ada di dalam salah satu data kelas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah			
Data Siswa Lulus 5. A k s	Ada salah satu field yang sama dangan field yang lain	Siswa tidak berhasil terdaftar dan tidak ada didalam salah satu data kelas	Ditolak

5. Akses Nilai

Tabel 4.18. Kasus dan hasil pengujian Akses Nilai

Kasus dan Hasil Uji Data Normal T a b e l 4 . 1 6 .			
Data Masuk	**Data yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Nilai siswa keseluruhan	Data berhasil diterima dan akan di cetak untuk bukti hasil nilai akhir	Siswa dapat melihat nilai	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Salah 1			
Ada salah satu field dalam nilai tidak diisi	Data tidak berhasil ditampilkan di dalam form nilai	Siswa tidak dapat melihat nilai	Ditolak

1.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan aplikasi *system* informasi *akademik* pada SMPN 19 Bandung secara fungsional sudah berjalan dengan benar. Sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam terjadinya proses pembelajaran di luar kelas.

4.5. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem yang dirancang menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras. Kemudian setelah sistem diimplementasikan dilakukan pengujian bertujuan untu evaluasi sistem.

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah:

Tabel 4.19 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Oprasi	Windows 7 Professional
Framework	CodeIgniter 2.2.
Bahasa Pemograman	PHP

DBMS	MySQL
Web Browser	Mozila Firefox
Code Editor	Sublime Text 2
Webserver	Apache

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah :

Tabel 4.20 Sfesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Sfesifikasi
Processor	Intel® Core™ i3, 2.53 GHz
RAM	2.00 GB
VGA	
Harddisk	500GB
Monitor	15”

4.5.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MYSQL. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. **Tabel Guru**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
 `id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
 `nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `active` tinyint(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

2. **Ref Kelas**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
 `nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_mapel`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

3. **Ref Level**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
```

```
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
`nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

4. **Ref Level Menu Access**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
`nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

5. **Ref Menu Details**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
```

```
`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
`nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

6. **Ref Menu Groups**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_guru` int(11) NOT NULL,
 `nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

7. **Ref pelajaran**

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_pelajaran`;
CREATE TABLE `ref_pelajaran` (
  `id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
 `id_guru` int(11) NOT NULL,
`nm_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
`active` tinyint(1) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

8. Ref Siswa

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_siswa`;
CREATE TABLE `ref_siswa` (
`nis` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',
`  id_pendaftaran` int(11) DEFAULT NULL,
`kelas` tinyint(2) DEFAULT NULL,
`name` varchar(50) DEFAULT NULL,
`username` varchar(20) NOT NULL,
`password` varchar(20) NOT NULL,
`gender` varchar(6) DEFAULT NULL,
`tempat_lahir` varchar(30) DEFAULT NULL,
`tanggal_lahir` date DEFAULT NULL,
`alamat` text,
`tahun` smallint(4) DEFAULT NULL,
```

```
`active` tinyint(1) DEFAULT NULL,
`id_level` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '4',
PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

9. User

```
DROP TABLE IF EXISTS `ref_user`;
CREATE TABLE `ref_user` (
`id_user` varchar(21) NOT NULL,
 `nm_user_first` varchar(21) DEFAULT NULL,
`nm_user_last` varchar(21) DEFAULT NULL,
`username` varchar(21) DEFAULT NULL,
`password` varchar(21) DEFAULT NULL,
`tahun` smallint(4) DEFAULT NULL,
`kelas` tinyint(2) DEFAULT NULL,
`id_level` smallint(6) DEFAULT '3',
`active` tinyint(1) DEFAULT '1',
 PRIMARY KEY (`id_user`),
 UNIQUE KEY `uq_id_user` (`id_user`) USING BTREE,
KEY `id_level` (`id_level`),
```

```
 KEY `id_level_2` (`id_level`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

10. Ref Mengajar

```
DROP TABLE IF EXISTS `tr_mengajar`;
CREATE TABLE `tr_mengajar` (
`id_mengajar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_mapel` int(11) DEFAULT NULL,
`nis` int(11) DEFAULT NULL,
`latihan` smallint(3) DEFAULT '0',
`uts` smallint(3) DEFAULT '0',
`uas` smallint(3) DEFAULT '0',
`status` tinyint(1) DEFAULT '1',
PRIMARY KEY (`id_mengajar`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

11. Ref Pendaftaran

```
DROP TABLE IF EXISTS `tr_pendaftaran`;
CREATE TABLE `tr_pendaftaran` (
`id_pendaftaran` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nisn` varchar(21) NOT NULL DEFAULT '',
```

```
`name` varchar(50) DEFAULT NULL,
`asal_sekolah` varchar(50) DEFAULT NULL,
`gender` varchar(6) DEFAULT NULL,
`tempat_lahir` varchar(50) DEFAULT NULL,
`tanggal_lahir` date DEFAULT NULL,
`alamat` varchar(50) DEFAULT '',
`nun` float DEFAULT NULL,
`no_ijasah` varchar(50) DEFAULT NULL,
`password` varchar(21) DEFAULT '12345',
`nilai` float DEFAULT '0',
`active` tinyint(1) DEFAULT '0',
`tahun` smallint(4) DEFAULT '0',
`kelas` tinyint(2) DEFAULT '0',
`no_urut` smallint(4) DEFAULT '0',
`status` tinyint(1) DEFAULT '1',
`reg` tinyint(1) DEFAULT '0',
`lulus` tinyint(1) DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id_pendaftaran`),
UNIQUE KEY `uq_nisn` (`nisn`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

12. Ref Tahun Ajaran

```
DROP TABLE IF EXISTS `tr_tahun_ajaran`;

CREATE TABLE `tr_tahun_ajaran` (

`id_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

`tahun` smallint(4) DEFAULT NULL,

`kelas` tinyint(2) DEFAULT NULL,

`status` tinyint(1) DEFAULT NULL,

 `kuota` smallint(4) DEFAULT NULL,

 PRIMARY KEY (`id_tahun_ajaran`),

 UNIQUE KEY `TAHUN_AJARAN` (`tahun`)

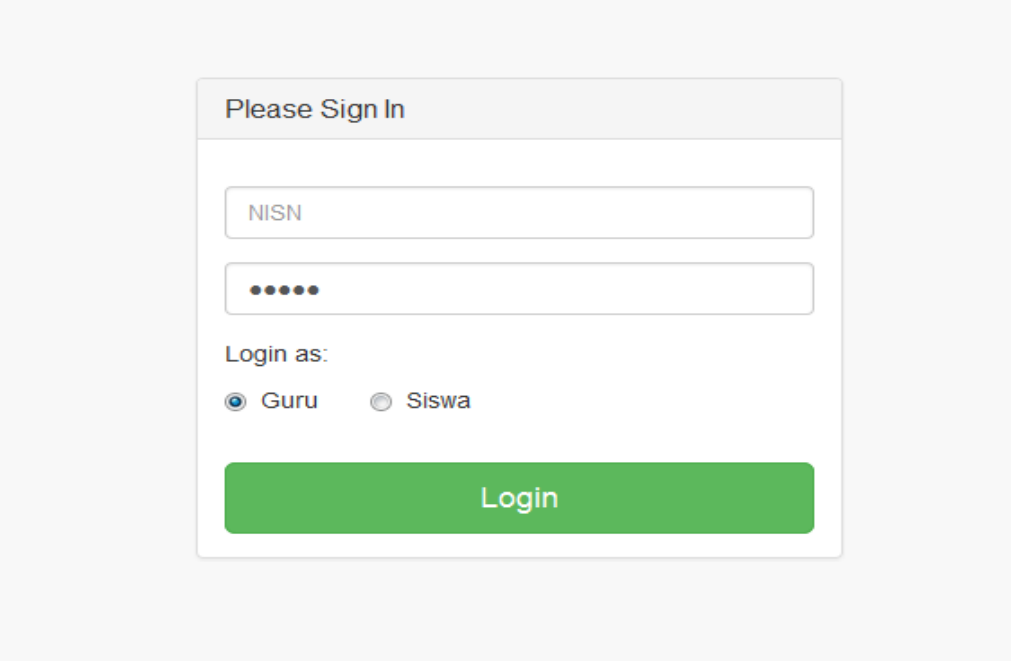
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

4.5.4. Implementasi Antar Muka

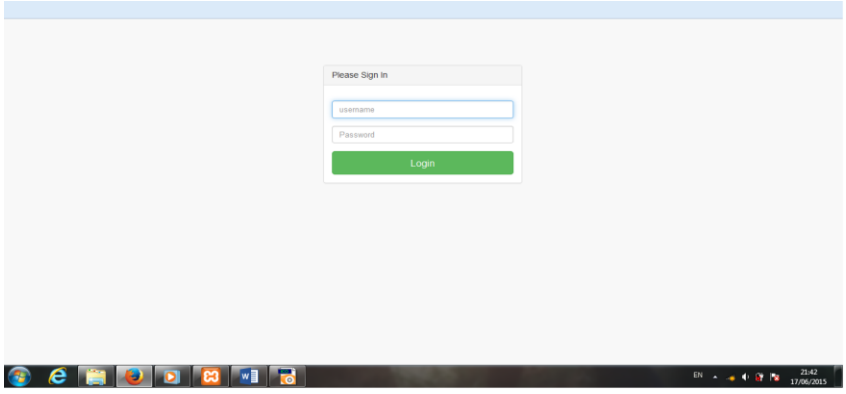
Implementasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara user dengan sistem, Tampilan antar muka yang menarik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi user untuk melihat website yang dibangun. Berikut adalah tampilan antar muka dari sistem informasi akademik berbasis website di SMPN 19 Bandung.



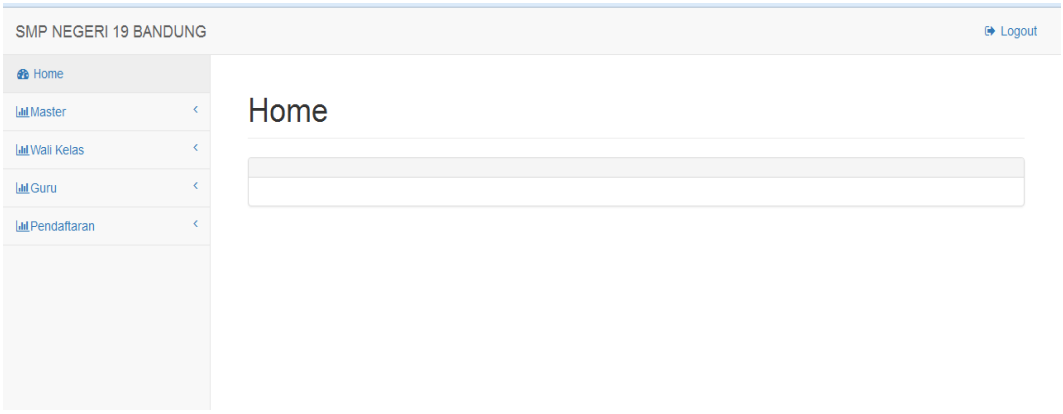
Gambar 4.19 Tampilan Utama *website* SMPN 19 Bandung



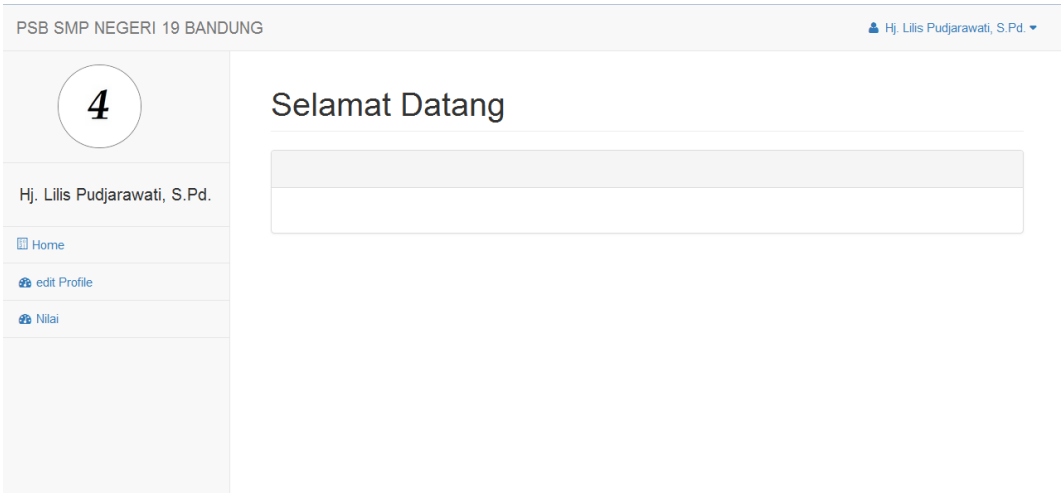
Gambar 4.20. Tampilan Login Siswa dan Guru



Gambar 4.21.Tampilan Login Admin



Gambar 4.22 Tampilan Utama Halaman Admin

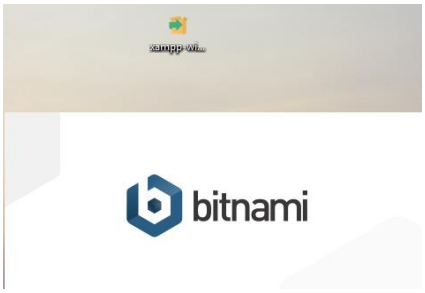


Gambar 4.23. Halaman Utama Tampilan Guru

4.5.5. Implementasi Instalasi Program

Berikut ini adlaah implementasi instalasi program XAMPP 3.2.1 :

1. Klik 2 kali icon di atas, kemudian akan muncul gambar yang bertulisan bitnami.



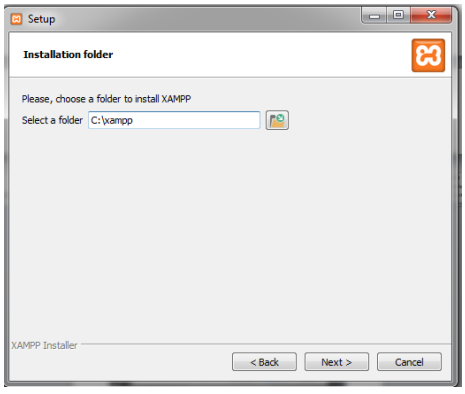
2. Kemudian akan muncul gambar seperti dibawah ini, dan pilih next.



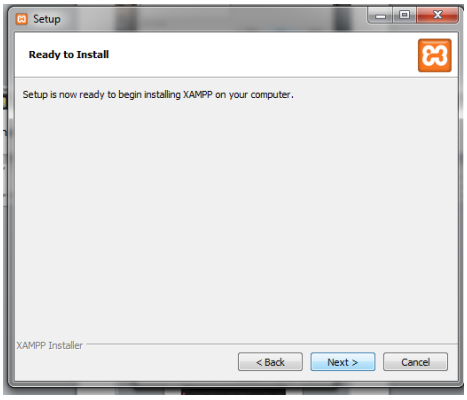
3. Setelah itu akan muncul jendela seperti dibawah ini, dan pilih next.



4. Pilih lokasi, kemudian pilih next



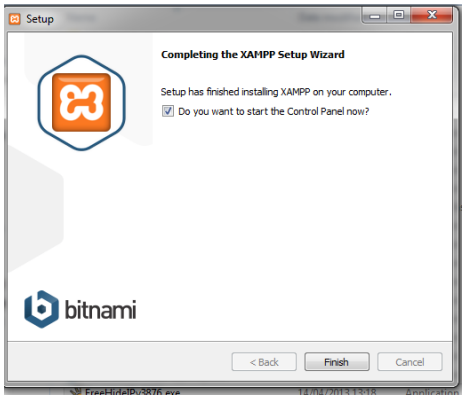
5. Kemudian akan muncul jendela seperti di bawah ini, dan pilih next.



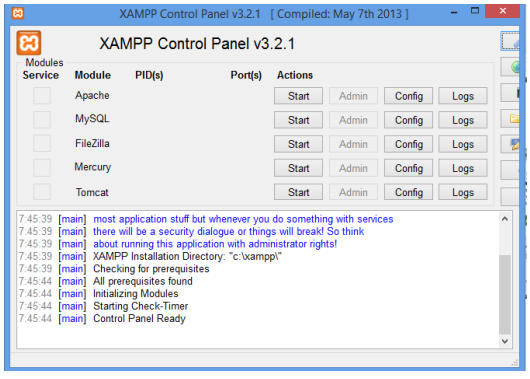
6. Kemudian akan muncul jendela instalasi xampp, dan tunggu beberapa menit sampai selesai.



7. Setelah selesai instalasi, maka akan muncul jendela seperti di bawah ini dan klik finish.



8. Kemudian akan muncul jendela seperti di bawah ini.



9. Instalasi XAMPP 3.2.1 selesai.

4.5.6. Penggunaan Program

Kegiatan ini akan menerangkan tampilan serta langkah-langkah proses yang ada di sistem informasi akademik secara singkat. Adapun tampilan dan langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1.5.6.1. Halaman Utama

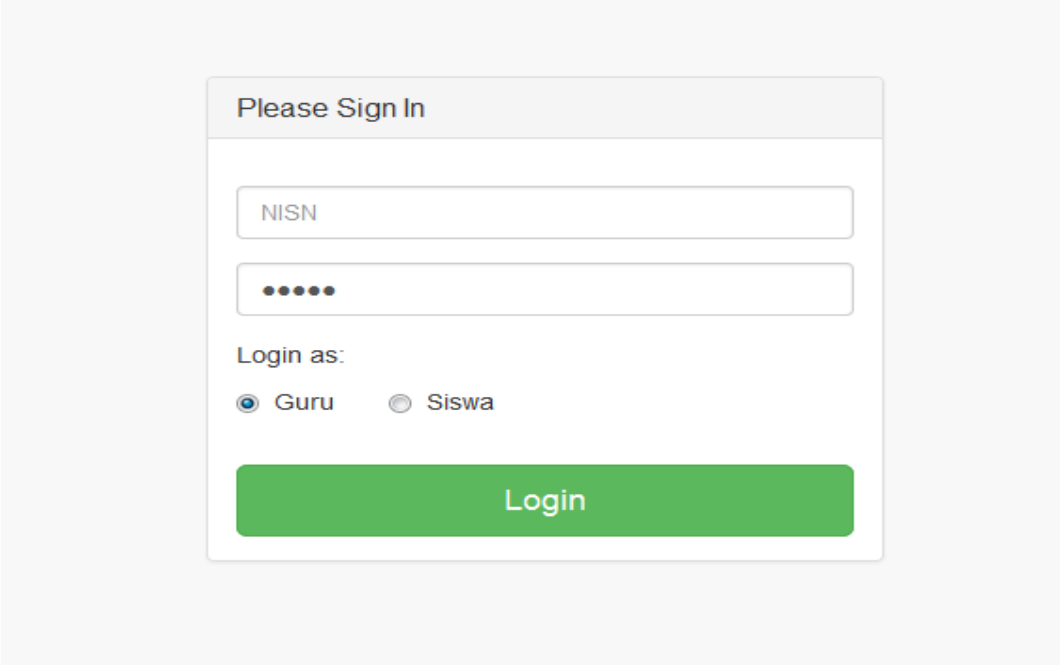
Merupakan halaman utama yang dimana semua user dapat melihat halaman ini, halaman ini terdapat profile sekolah dan terdapat menu login untuk siswa dan guru.



Gambar 4.24 Halaman Utama *Website* SMPN 19 Bandung

1.5.6.2. Login Siswa dan Guru

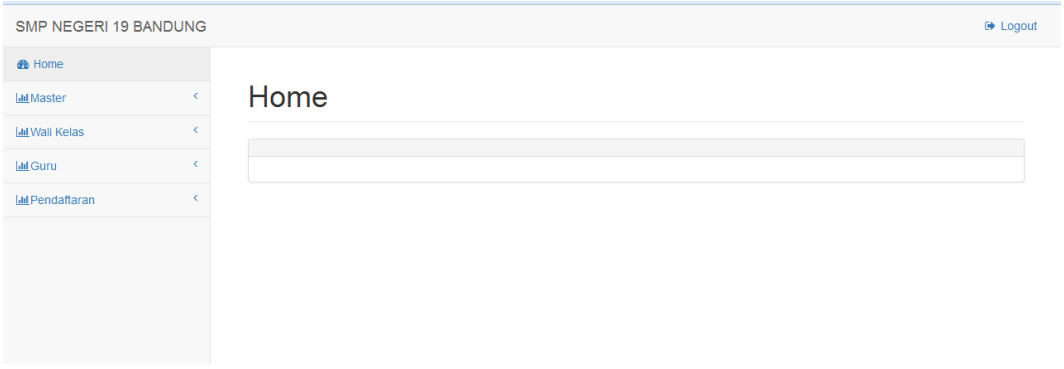
Ini merupakan salah satu form login, disini terdapat form login siswa dan guru, disini siswa dan guru dapat login dan akan mendapatkan hak akses jika staff tata usaha(admin) telah memberikan hak akses kepada siswa dan guru, hak akses siswa dan guru didapatkan dari masing-masing NIP dan NIS, Jika NIP untuk guru, dan NIS untuk siswa.



Gambar 4.24 Halaman Utama menu login guru dan siswa

1.5.6.3. Halaman Utama Admin

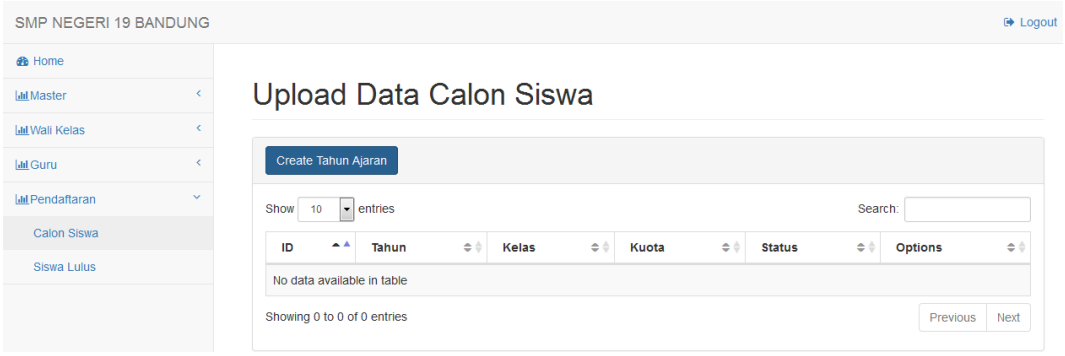
Halaman Ini merupakan halaman admin atau staff tata usaha dimana staff tata usaha mengakses pendaftaran, pembagian kelas dan menginputkan matapelajaran,dannama-namaguru



Gambar 4.25 Halaman Utama Menu Staff Tata Usaha

1.5.6.4. Pendaftaran

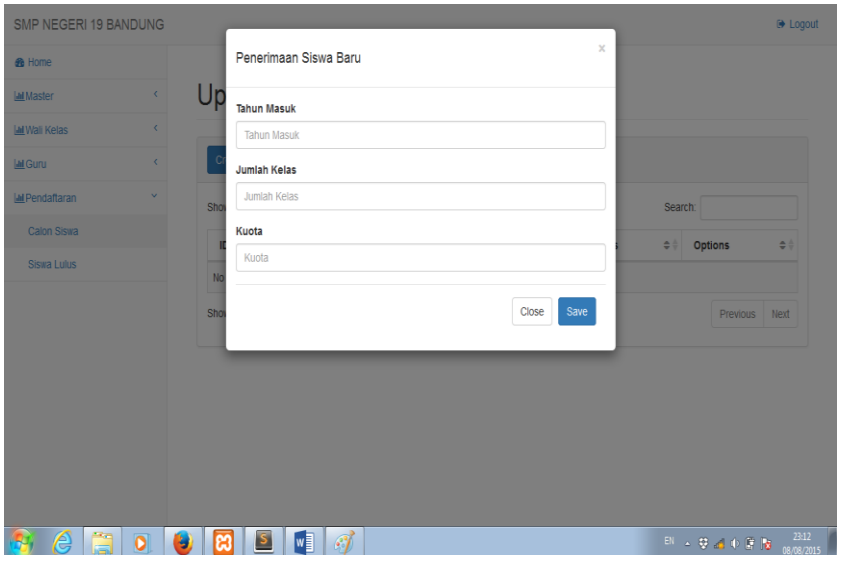
Menu pendaftaran ini merupakan menu untuk mengolah data perndaftara siswa yang sudah lulus, di dalam sistem ini tidak ada registrasi dan seleksi karena mengikuti alur dari PPDB itu sendiri, Jadi data siswa lulus yang lansgung diberikan dinas kepada pihak sekolah, dalam sistem ini jadi staff tata usaha membuat create tahun ajaran dan mengupload data siswa yang sudah lulus dalam format excel.



Gambar 4.26 Halaman Admin Menu Pendaftaran dan Menu calon siswa

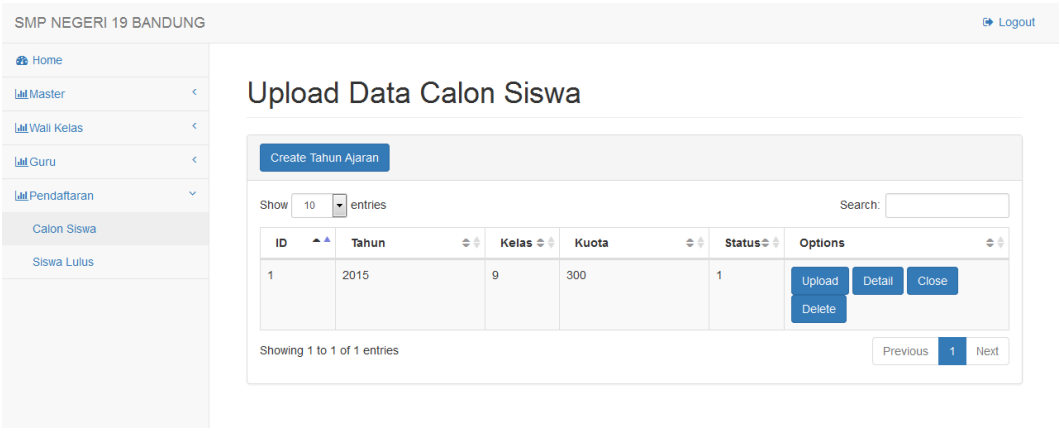
1.5.6.5. Create Tahun Ajaran dan Upload Data Siswa

Sebelum mengupload data siswa, staff tata usaha membuat tahun ajaran sesuai dengan tahun ajaran sekarang, lalu akan muncul tahun masuk, jumlah kelas, dan kuota.



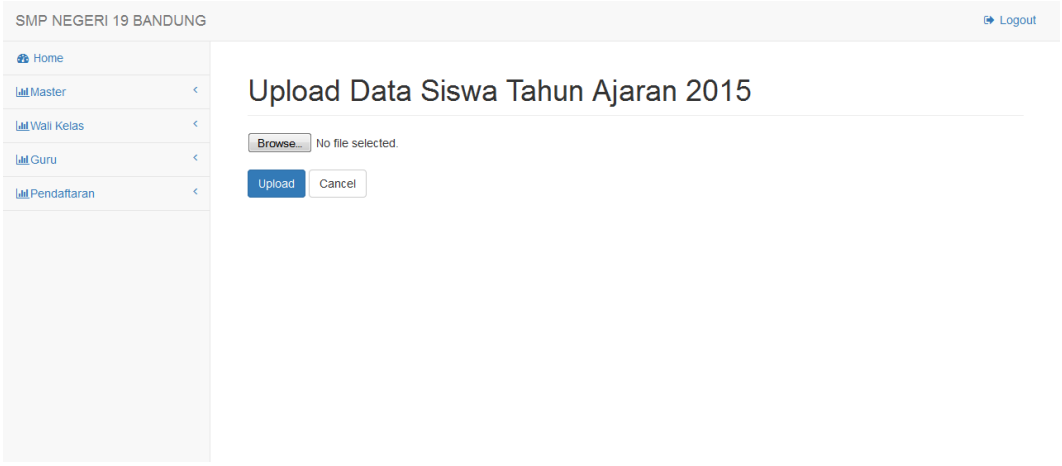
Gambar 4.27 Create Tahun Ajaran

Jika sudah dibuat Tahun Ajaran maka akan muncul tampilan seperti ini :



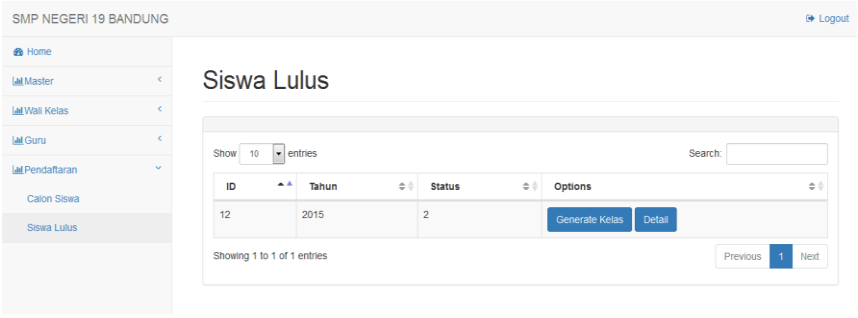
Gambar 4.28Tampilan setelah dibuat Create Tahun Ajaran

Setelah itu lalu upload data siswa yang sudah berbentuk excel



Gambar 4.29. Upload Data Siswa

Setelah upload data siswa maka akan ada tampilan seperti ini, detail merupakan detail dari siswa lulus yang sudah di upload, dan generate kelas merupakan pemabgain kelas otomatis, jika di tekan generate kelas maka akan masuk ke dalam menu kelas yang ada di menu Master

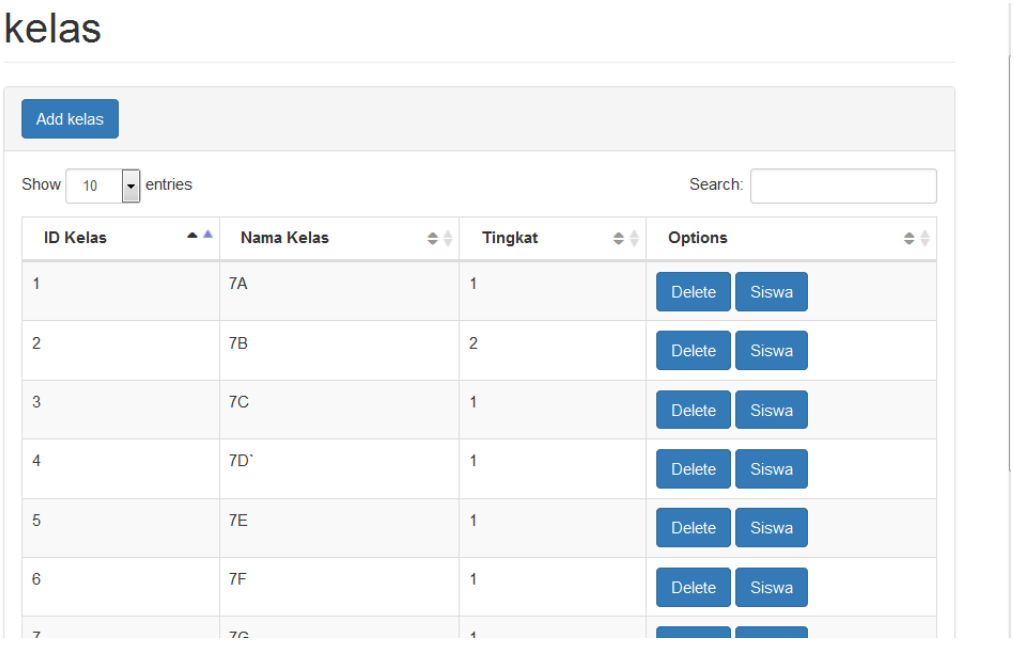


Gambar 4.30 Tampilan setelah upload data



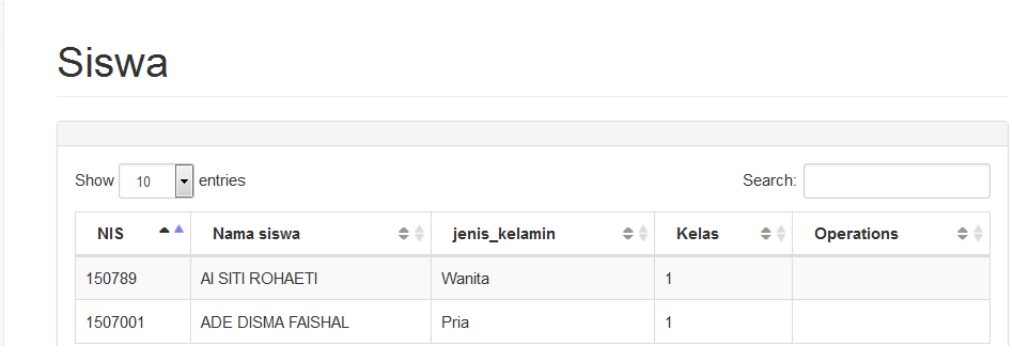
Gambar 4.31 Tampilan detail siswa

Setelah generate kelas maka siswa tersebut akan otomatis masuk ke dalam kelas yang sudah di buat sebelum pembagian kelas.



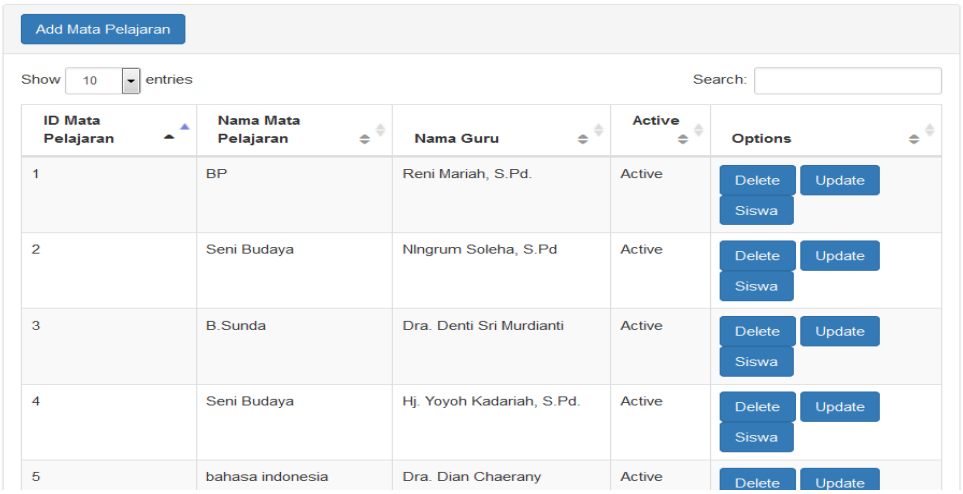
Gambar 4.32 Tampilan Kelas

Tampilan Siswa yang sudah di bagi kelas dan sudah masuk ke dalam kelas dan baru siswa akan mendapatkan NIS

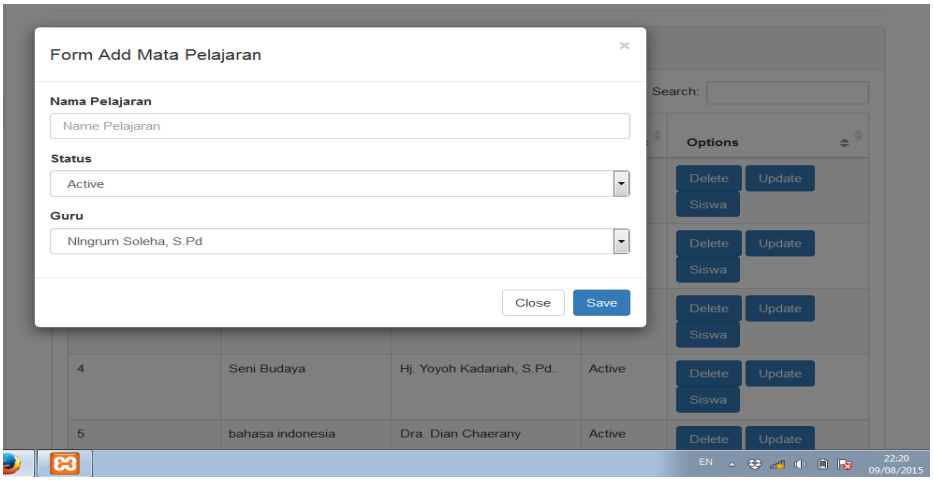


Gambar 4.33 Tampilan siswa yang sudah masuk kelas

Tampilan Form Mata Pelajaran dan Add Mata Pelajaran

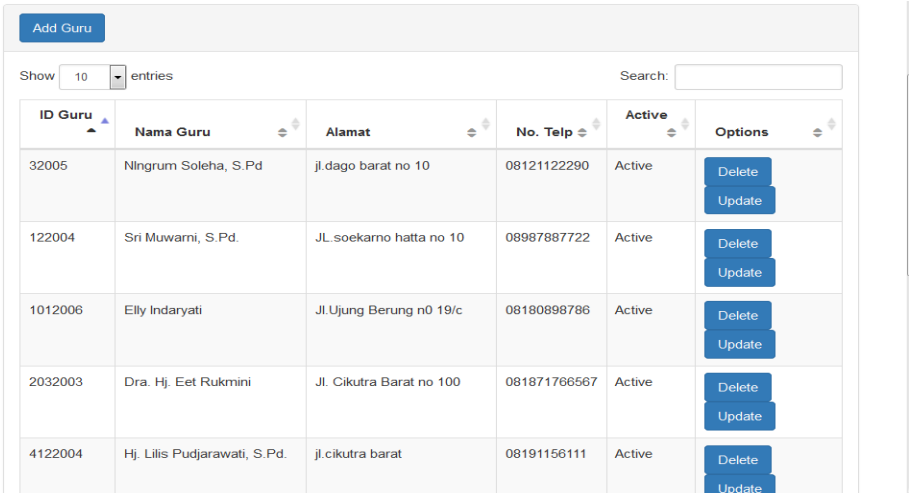


Gambar 4.34 Tampilan Mata Pelajaran



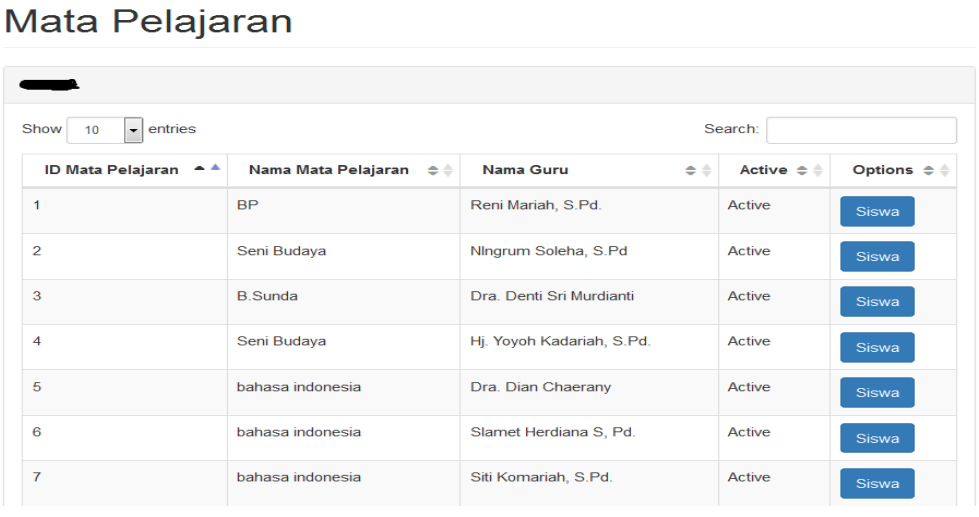
Gambar 4.35 Tampilan Add Mata Pelajaran

Tampilan Form Add Guru



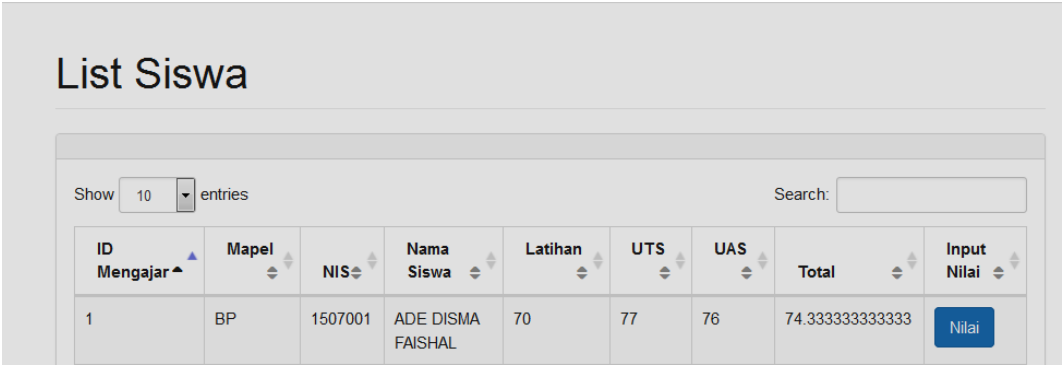
Gambar 4.36 Tampilan Form Add Guru

Tampilan Form Menu Guru dan Menu Nilai



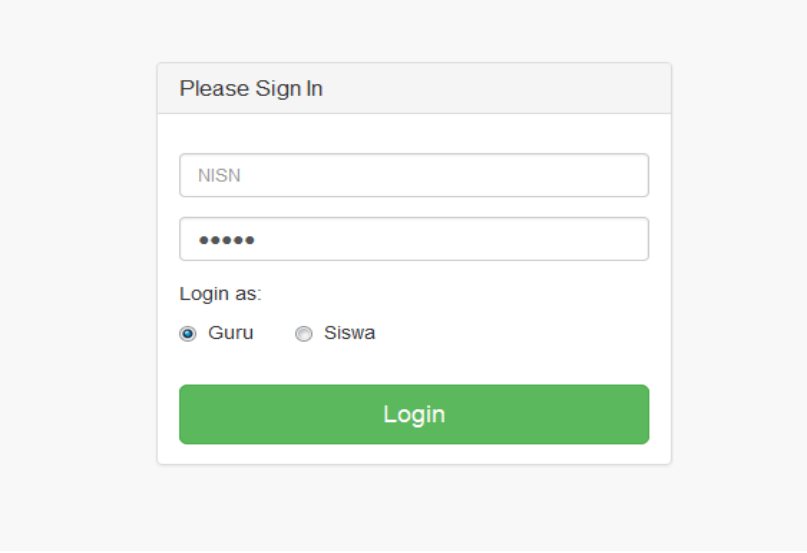
Gambar 4.37 Tampilan Form Menu Guru dan Menu Nilai

Tampilan Menu Siswa yang ada di dalam menu nilai



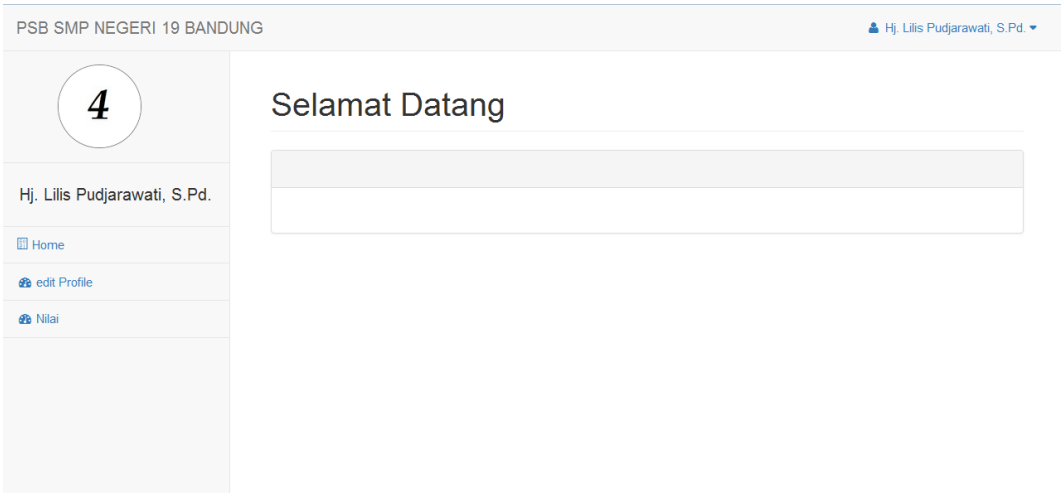
Gambar 4.38 Tampilan Form Nilai

Menu Login Guru



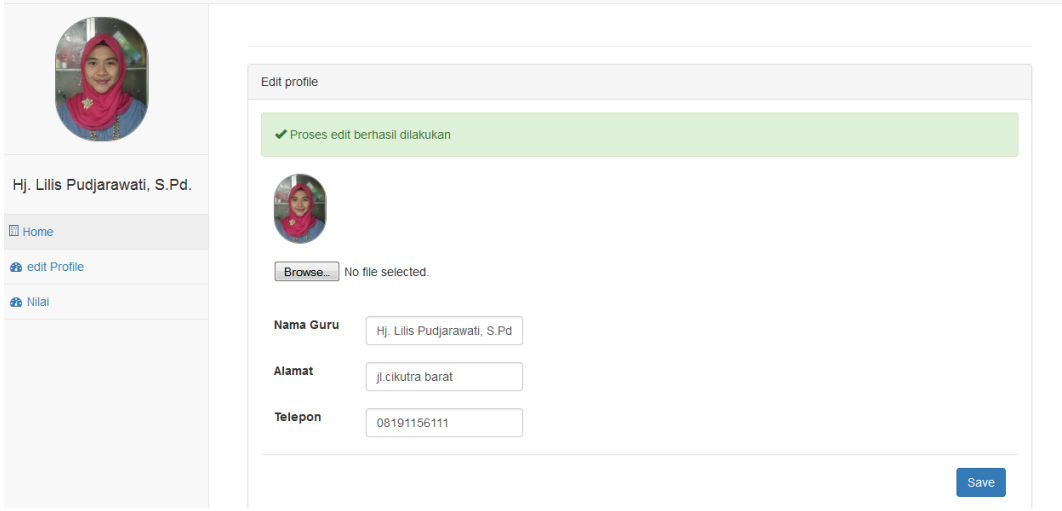
Gambar 4.39 Tampilan Menu Login Guru

Tampilan Utama Halaman Guru



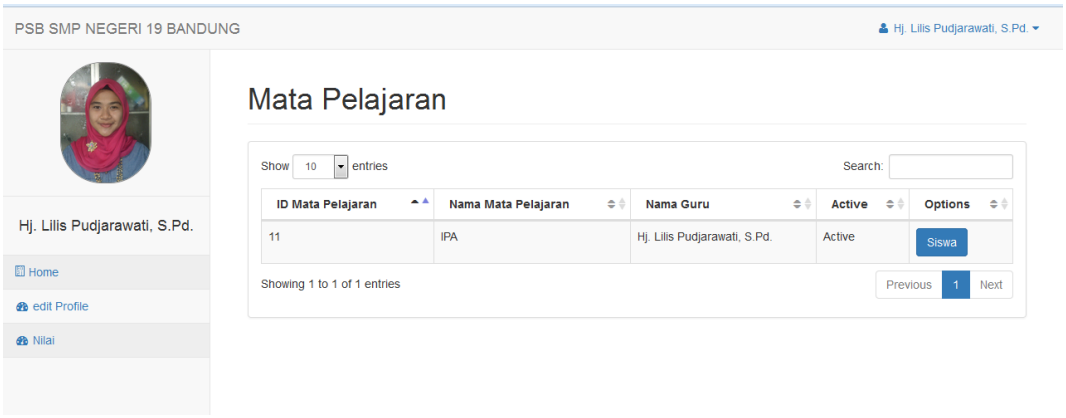
Gambar 4.40 Tampilan Utama Halaman Guru

Form Edit Profil jika ingin mengubah profil



Gambar 4.41 Form Edit Profil Guru

Tampilan Halaman Guru Menu Nilai



Gambar 4.42 Form Guru Menu Nilai

Tampilan Menu Nilai Form Siswa untuk menginputkan nilai masing-masing siswa.



Gambar 4.43 Menu Nilai form siswa

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem yang dilakukan, kesimpulan yang diperoleh pada pembuatan Sistem Informasi Akademik pada SMPN 19 Bandung ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Akademik pada SMPN 19 Bandung ini diharapkan dapat berguna bagi calon siswa yang ingin mendaftar, karena dapat melakukan pendaftaran secara online.
2. Sistem Informasi Akademik pada SMPN 19 Bandung ini diharapkan dapat berguna bagi pihak sekolah terutama staff tata usaha untuk pendaftaran, pembagian kelas secara otomatis dan guru untuk membantu pengolahan data dalam pengolahan nilai.
3. Sistem Informasi Akademik pada SMPN 19 Bandung ini juga diharapkan dapat berguna bagi siswa untuk mendapatkan informasi mengenai nilai.

5.2. Saran

Berdasarkan pembuatan Sistem Informasi Akademik pada SMPN 19 Bandung, maka ada beberapa saran untuk meningkatkan fasilitas dan sistem dalam aplikasi ini, yaitu:

1. Diharapkan sistem ini dilengkapi dengan penjadwal untuk menyempurnakan program yang telah dibuat