BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu. Objek dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Akademik SMA Harapan Bangsa.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Harapan Bangsa Jl.Puradinata No.66 Baleendah.Selanjutnya untuk melengkapi penelitian ini,akan diuraikan tentang sejarah singkat,visi dan misi,struktur organisasi SMA Harapan Bangsa dan deskripsi tugasnya dibawah ini.

3.1.1 Sejarah Instansi

SMA Harapan Bangsa merupakan sekolah induk yayasan yang dibangun sebagai sarana belajar di daerah Jl.Puradinata No.66 Baleendah, yang kini telah berkembang dan kini melakukan pengembangan.Pada saat itu sekolah SMA Harapan Bangsa mendapatkan puncak kejayaan dan mendapat kepercayaan dari masyarakat di wilayah Baleendah sehingga SMA Harapan Bangsa ini semakin berkembang dari tahun ke tahun.Dan ternyata pada tahun pertama pendirian sekolah ini mendapat jumlah pendaftar yang cukup banyak.

Mengingat hal itu,maka pada tahun berikutnya, dengan berbagai pertimbangan maka dilakukan terus pengembangan terhadap SMA Harapan Bangsa.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi :

Berprestasi dalam bidang Olahraga dan Akademik

Misi :

1. Menghasilkan lulusan yang unggul di bidang ilmu pengetahuan dengan sehat jasmani dan rohani.
2. Menghasilkan lulusan yang siap melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.
3. Meningkatkan kompetensi terhadap siswa dan tenaga kependidikan untuk meningkatkan kualitas sekolah.
4. Mengembangkan kreatifitas dan life skill.
5. Meningkatkan profesionalisme dalam kegitan pembelajaran.
6. Melaksanakan Kegiatan Pembelajaran Kreatif dan Inovatif serta mengembangkan Model Pembelajaran.
7. Melaksanakan proses pembelajaran secara efektif, dengan mengembangkan kurikulum yang berlaku agar berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki.
8. Melaksanakan Manajemen yang aspiratif, untuk meningkatkan dan mengembangkan partisifasi dengan melibatkan seluruh warga sekolah.

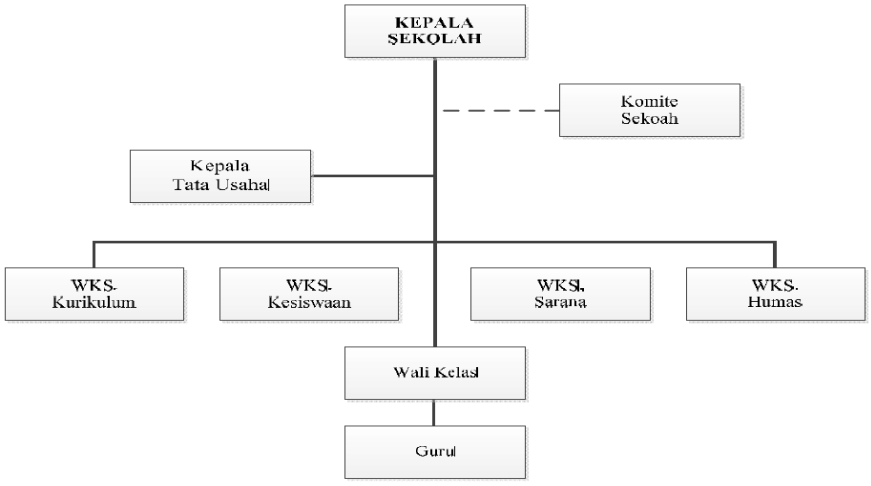
Logo Sekolah



Gambar 3. 1 Logo Sekolah SMA Harapan Bangsa

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah rangka kerja formal bagi sebuah organisasi dimana tugas dibagikan, dikumpulkan dan dikoordinasikan. Struktur organisasi merupakan suatu bentuk susunan yang mempunyai hubungan dinas maupun bidang usaha kerja satu dengan yang lain, sehingga wewenang dan tanggung jawab menjadi suatu kegiatan yang teratur.



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi SMA Harapan Bangsa

1.1.4 Deskripsi Tugas

1. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah adalah tenaga fungsional guru yang diberikan tugas tambahan untuk memimpin suatu sekolah dimana diselenggarakan proses belajar mengajar atau tempat di mana terjadi interaksi antara guru dan murid yang menerima pelajaran. Adapun tugas-tugas yang dimiliki oleh Kepala Sekolah, sebagai berikut:

i. Berkoordinasi dengan semua komponen sekolah dalam pembagian tugas sesuai dengan bidang keahliannya.
ii. Melaksanakan program kerja sekolah dibantu oleh semua komponen yang ada di sekolah.
iii. Melaksanakan pengawasan meliputi, kunjungan kelas, pemeriksaan

2. Komite Sekolah

Komite Sekolah adalah badan mandiri yang mewadahi peran serta masyarakat mutu, pemerataaa, dan efesiansi pengelolaan pendidikan disatuan pendidikan. Dan deskripsi tugas menjadi komite sekolah adalah meningkatkan mutu pelayanan pendidikan dengan memberikan pertimbangan, arahan, dan dukungan tenaga.

3. Kepala Tata Usaha

Tata Usaha adalah kegiatan melakukan pencatatan untuk segala sesuatu yang terjadi dalam sekolah untuk digunakan sebagai bahan keterangan bagi pimpinan. Tugas-tugas yang dimiliki oleh tata usaha adalah sebagai berikut:

i. Menyusun program kerja tata usaha sekolah.
ii. Menyimpan dan menyiapkan arsip.
iii. Mendata pendaftaran siswa baru.
iv. Mendata daftar ulang siswa setiap tahun ajaran.
v. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan, pengurusan ketatausahaan secara berkala.

4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Kurikulum adalah suatu rencana yang disusun untuk melancarkan proses belajar mengajar di bawah bimbingan dan tanggung jawab sekolah atau lembaga pendidikan beserta staf pengajar. Deskripsi tugas yang dimiliki sebagai berikut:

i. Menyusun program pengajaran.
ii. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
iii. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran.
iv. Menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir.

5. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

Kesiswaaan adalah untuk mengatur kegiatan dalam bidang kesiswaan agar proses belajar mengajar di sekolah berjalan dengan lancar, tertib, teratur dan tercapai apa yang menjadi tujuan pendidikan di sekolah.

Tugas-tugas yang dimiliki sebagai berikut:

i. Menyusun program kegiatan OSIS.
ii. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian dalam

kegiatan OSIS, dalam rangka meningkatkan disiplin dan tata tertib sekolah.

iii. Menyusun laporan kegiatan siswa secara berkala.

iv. Pembinaan terhadap ekstrakulikuler, Olahraga, dan kerohanian.

6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana

Sarana dan prasarana merupakan sumber utama yang memerlukan penataan sehingga fungsional, aman, dan atriktif untuk keperluan proses-proses belajar di sekolah. Dan deskripsi tugasnya sebagai berikut:

i. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.

ii. Mengadministrasikan pendayagunaan sarana dan prasarana.

iii. Pengelolaan pembiayaan alat-alat pengajaran.

iv. Menyusun laporan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

7. Wakil Kepala Bidang Humas

Bidang Humas adalah seni menciptakan pengertian publik yang lebih baik sehingga dapat memperdalam kepercayaan publik terhadap suatu individu atau organisasi. Dan tugas-tugasnya sebagai berikut:

i. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar, juga dengan Sekolah Menengah atas sebagai sekolah tujuan.

ii. Membina hubungan sekolah dengan komite sekolah dan orang tua siswa.

8. Wali Kelas dan Guru

Wali kelas sebagai pengelola kelas tertentu dalam pelayanan bimbingan dan konseling. Dan guru yaitu mengelola proses belajar mengajar dalam suatu lingkungan tertentu, yaitu sekolah. Tugas-tugas yang dimiliki yaitu sebagai berikut:

i. Menyiapkan materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum.
ii. Menyampaikan materi pembelajaran di kelas.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif dan metode survei.Di dalam perancangan sistem diperlukan adanya metodologi yang sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu dengan mengikuti metodologi atau prosedur - prosedur yang ada diharapkan perancangan sistem dapat diselesaikan dengan baik. Dengan menggunakan metode atau prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metodologi, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan baik. [8]

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut M. Nazir dalam bukunya *Motode Penelitian* mengatakan bahwa: “desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. [8]

Dari uraian diatas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan seluruh proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam

melaksanakan penelitian yang di mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan desain penelitian yang lebih luas, yang mencangkup proses-proses berikut ini :

1. Identifikasi dan pemilihan masalah penelitian
2. Pemilihan kerangka konsepsual
3. Memformulasikan masalah penelitian dan membuat hipotesis
4. Membangun penyelidikan atau percobaan
5. Memilih serta memberi definisi terhadap pengukuran variabel-variabel
6. Memilih prosedur dan teknik sampling yang digunakan
7. Menyusun alat serta teknik untuk mengumpulkan data
8. Membuat *coding*, serta mengadakan *editing* dan *prosesing* data
9. Menganalisa data dan pemilihan prosedur statistik
10. Pelaporan hasil penelitian

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data, penulis menggunakan beberapa teknik. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

a. Pengamatan

Penulis mengadakan pengamatan terhadap Sistem Informasi Akademik secara cermat dan sistimatis sehingga nantinya data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya.

b. Wawancara

Penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab terhadap pihak bagian akademik. Adapun poin-poin yang ditanyakan pada saat wawancara adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses sistem informasi akademik di SMA Harapan Bangsa.
2. Kendala apa saja yang terjadi pada proses sistem informasi akademik SMA Harapan Bangsa.
3. Aplikasi seperti apa yang dibutuhkan di SMA Harapan Bangsa.
4. Harapan SMA Harapan Bangsa setelah peneliti menghasilkan aplikasi yang dibutuhkan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia seperti buku-buku. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber, kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan akademik.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah beberapa metode yang digunakan pada penelitian ini, diantaranya metode pengembangan sistem dan metode pendekatan sistem dan alat bantu analisis dan perancangan, Dibawah ini akan diuraikan tentang pemahaman dari metode tersebut.

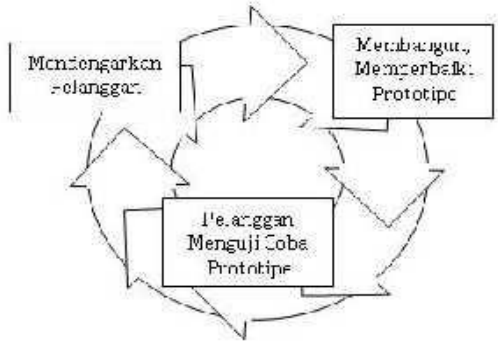
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur, dimana akan membahas permasalahan di organisasi tersebut agar dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, dan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) seperti: Flowmap, Diagram Konteks, Data flow diagram, Entitas Relationship Diagram, Kamus data, Normalisasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang terstruktur didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk metodelogi pengembangan sistem, penulis menggunakan pendekatan prototype (Prototyping Paradigma) karena metode ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai maka dapat kembali ke tahap sebelumnya serta pengujian dilakukan oleh pembuat atau programmer.

Adapun tahapan-tahapan dari metode prototype adalah sebagai berikut : Kunci model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa prototype dibangun mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebgian atau seluruhnya dan perangkat lunak direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan. Sumber. [9]



Gambar 3. 3 Prototype Pradigma

(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi [7,p.47])

Prototype bisa berfungsi sebagai sistem yang pertama, memang benar bahwa baik pelanggan maupun pengembang menyukai paradigma *prototipe.* Para pemakai merasa enak dengan sistem aktual, sedangkan pengembang sistem membangunnya dengan segera.

1. Mendengarkan keluhan konsumen

   Prototyping paradigm dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan konsumen bertemu dan mendefinisan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak serta mengidentifikasi segala kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan perancangan.

2. Merancang dan Membangun Sistem Pada tahap ini, difokuskan pada penyajian aspek-aspek perangkat lunak yang dibangun agar pelanggan atau user dapat menerima tampilan pada format input dan outputnya.
3. Uji Coba Sistem

   Pada Tahap ini, system yang telah dibangun dievaluasi oleh pelanggan atau konsumen. Hal ini dilakukan agar bisa dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak selanjutnya. Dan untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam system.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam proses perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu. Alat bantu ini merupaka referensial grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat bantu yang digunakan daintaranya flowmap, diagram konteks, DFD, dan kamus data.

1. Flowmap

Flowmap merupakan bagian yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagian ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedurprosedur yang ada didalam sistem. Bagan alur sistem menunjukan apa yang dikerjaan sistem.

2. Diagaram Konteks

Diagram konteks yang disebut juga dengan model sistem fundamenta atau model konteks, merepresentasikan seluruh elemen sistem dalam sebuah bubble tunggal dengan data input dan output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.

3. Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan esbuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasi pada saat bergerak dari input menjadi output. Data Flow Diagram lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan (sistem yang baru) .

4. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang teroganisir dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan define yang teliti sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpana bahkan kalkulasi inter-mediate. Saat ini kamus data selalu diimplimenetasikan sebagai bagian dari sebuah piranti desain dan terstruktur.

5. Normaslisasi

Normaslisasi suatu teknik untuk mengirganisasi data kedalam table-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai didalam suatun organisasi. Adapun bentuk umum yang digunakan dalam proses normalisasi adalah sebagai berikut :

a. Bentuk Tidak Normal

Bentuk ini merupakan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangan data.

b. Bentuk Normal Kesatu

Bentuk normal pertama terpenuhi jika sebuah table tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari atribut dengan domain nilai yang sama.

c. Bentuk Normal Kedua

Bentuk normal kedua dapat terpenuhi jikapada semua table, semua atribut tidak termasuk key primer memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada key primer secara utuh. Sehinggan untuk membentuk normal kedua haruslah ditentukan atribut kunci. Atribut kunci haruslah unik dan dapat mewaliki atribut lain yang menjadi anggotanya.

d. Bentuk Normal Ketiga

Bentuk normal ketiga mempunyai kondisi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak mempunyai hubungan yan transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung pada kunci utama.

*e. Boyce-Codd Normal Form (*BCNF*)*

Bentuk Normal ini dapat dilakukan jika masih ada atribut bukan kunci yang menjadi tempat bergantung secara fungsional oleh atribut lain. Hal ini dapat dilakukan dengan menentukan kunci kandidat yang bersifat unik kemudian pisahkan atribut yang datanya berulang dengan atribut yang datanya tidak berulang.

6. ERD

Entity-Relationship yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau,dapat digambarkan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram Entity-Relationship (DiagramER). Terdapat dua komponen utama pembentukan model entity relationship yaitu entitas (entity) dan relasi (relation). Kardinalitas relasi yang terjadi diantara himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

a. Satu Ke Satu (One To One)

   Yang berarti sikap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya. Setiap entitas pada himpunan B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himounan entitas A.

b. Satu Ke Banyak

   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan bnayak entitas pada himpunan B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada entitas A.

c. Banyak Ke Satu

   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebliknya, dimana setiap entitas A berhubungan dengan plaing banyak satu entitas pada himpunan entitas B.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak (*software*) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan spesifikasi, desain dan pengkodean. Untuk pengujian software pada penilitian ini yang akan digunakan adalah menggunakan Black Box Test. Black Box Test dipergunakan untuk mendemosntrasikan bahwa fungsi software beroperasi, input dengan baik diterima, ouput dihasilkan dengan benar, dan integritas infomasi eksternal terjaga. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan baik atau tidak. Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak akan dicek apakah telah sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak. Pengujian Black Box merupakan pendekatan komplementer dari teknik White Box, karena pengujian Black Box diharapkan mampu mengugkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik White Box. Pengujian Black Box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional suatu program. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Langkah-Langkah dalam pengujian Blackbox adalah :

a. Boundary Value Analysis

Analisis nilai batas adalah teknis desain proses yang melengkapi partisi ekuivalensi, dengan berfokus pada domain output.

b. Comparison Testing

Pengujian perbandingan adalah metode pembangkit data uji yang dilakukan pada perangkat lunak yang dibuat redudansi. Perangkat yang redudansi mempunyai dua tim pengembang yang masing-masing mengembangkan perangkat lunak sendiri-sendiri untuk spesifikasi yang sama.

3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat didalam sistem, bagaimana kerja setiap proses yang terlibat didalam sistem, dan hubungan proses dengan proses yang lainnya. Dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan akan ditemukan beberapa data dan fakta untuk penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan, kekurangan dan kelebihan dari sistem tersebut juga dapat diketahui dan diidentifikasi sehingga dalam pembuatan perangkat luna akan menjadi lebih mudah.

3.3.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi akademik. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem, adapun analisa dokumennya dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama dokumen : Formulir Pendaftaran

   Deskripsi : Formulir yang diisi oleh siswa baru yang berisikan tentang data siswa keseluruhan.

   Fungsi : Mengetahui data siswa

   Rangkap : 1

   Sumber data : Calon siswa

   Ke : Panitian Penerimaan Siswa Baru.

   Struktur Data : Nama,Jenis kelamin, NISN, NIK,Tempat Tanggal Lahir, Agama,asal sekolah,riwayat pendidikan, nama ayah, pekerjaan,pendidikan,penghasilan bulanan,nama wali, pekerjaan,pendidikan,penghasilan bulanan,jenis tinggal, alamat,tinggi badan,berkebutuhan khusus,nomor telepon rumah, jarak ke sekolah,alat transportasi,email pribadi.

2. Nama Dokumen : Data Guru

   Deskripsi : Data yang berisi nama – nama guru.

   Fungsi : Sebagai acuan bag.kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran.

   Rangkap : 1

   Sumber data : Guru

   Ke : Nilai siswa.

Struktur Data : NIP, NUPTK, nama guru, tempat tanggal lahir, telepon,agama,status, jabatan, pendidikan terakhir, masa kerja

3. Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran.

Deskripsi : Data yang berisi nama daftar pelajaran..

Fungsi : Sebagai acuan bag.kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran.

Rangkap : 2

Sumber data : Bag. Kurikulum

Ke : Siswa dan Guru.

Struktur Data : Kode guru, nama guru, mata pelajaran, hari, jam ke, kelas.

3.3.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Pada analisis prosedur ini, hendaknya harus diketahui prosedur yang sedang berjalan untuk perancangan sistem yang akan diusulkan. Dan harus diketahui pula hal-hal yang menjadi tujuan pelanggan sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

Berdasarkan prosedur yang sedang berjalan di SMA Harapan Bangsa :

A. Prosedur pendaftaran siswa baru pada SMA Harapan Bangsa diantaranya sebagai berikut :

1. Calon siswa datang ke sekolah langsung dengan membawa beberapa persyaratan yang berupa Nilai NEM dan SKHUN yang sebelumnya telah diumumkan dan lalu mengambil formulir pendaftaran ke panitia penerimaan siswa baru.
2. Setelah menerima formulir tersebut lalu siswa mengisi formulir tersebut.
3. Setelah mengisi formulir calon siswa menyerahkan formulir tersebut beserta persyaratan kepada panitia PSB.
4. Panitian PSB kemudian memverifikasi kelengkapan persyaratan pada formulir penerimaan pendaftaran, jika formulir dan persyaratan belum lengkap maka akan dikembalikan ke calon siswa untuk segera dilengkapi dan jika sudah lengkap maka formulir pendaftaran beserta persyaratan akan dicatat kedalam daftar calon siswa.
5. Dari hasil daftar siswa dilakukan proses penyeleksian berdasarkan nilai passing grade yang dimiliki oleh calon siswa dari yang tertiggi sampai yang terendah.
6. Dari proses penyeleksian tersebut panitia akan mengumumkan nama para calon siswa baru yang telah lulus seleksi melalui sekolah masing-masing siswa yang mendaftar.
7. Siswa yang diterima dapat langsung melakukan registrasi ulang dengan mengisi buku data siswa yang baru yang disediakan oleh pihak panitia pendaftaran calon siswa.

8. Setelah mengisi buku data siswa calon siswa mengembalikan buku data siswa tersebut ke panitia untuk di validasi. Jika data tidak lengkap maka buku tersebut akan dikembalikan kepada calon siswa.
9. Selanjutnya jika buku data siswa telah lengkap maka panitian akan membuat laporan jumlah data siswa sebanyak 2 rangkap. Satu diarsipkan dan yang satunya lagi diserahkan ke kepala sekolah.

B. Prosedur Pembagian Kelas pada SMA Harapan Bangsa sebagai berikut :

1. Bagian kesiswaan membuat data kelas dari data siswa yang sudah ada di arsip.
2. Bagian TU memberikan data guru dari arsip ke bagian kesiswaan.
3. Bagian kesiswaan membuat data pembagian kelas dari data kelas dan data guru sebanyak 3 rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada kepala sekolah, rangkap kedua diberikan kepada TU dan rangkap ketiga dijadikan arsip.

C. Prosedur pembuatan jadwal pelajaran yang sedang berjalan pada sistem akademik SMA Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

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

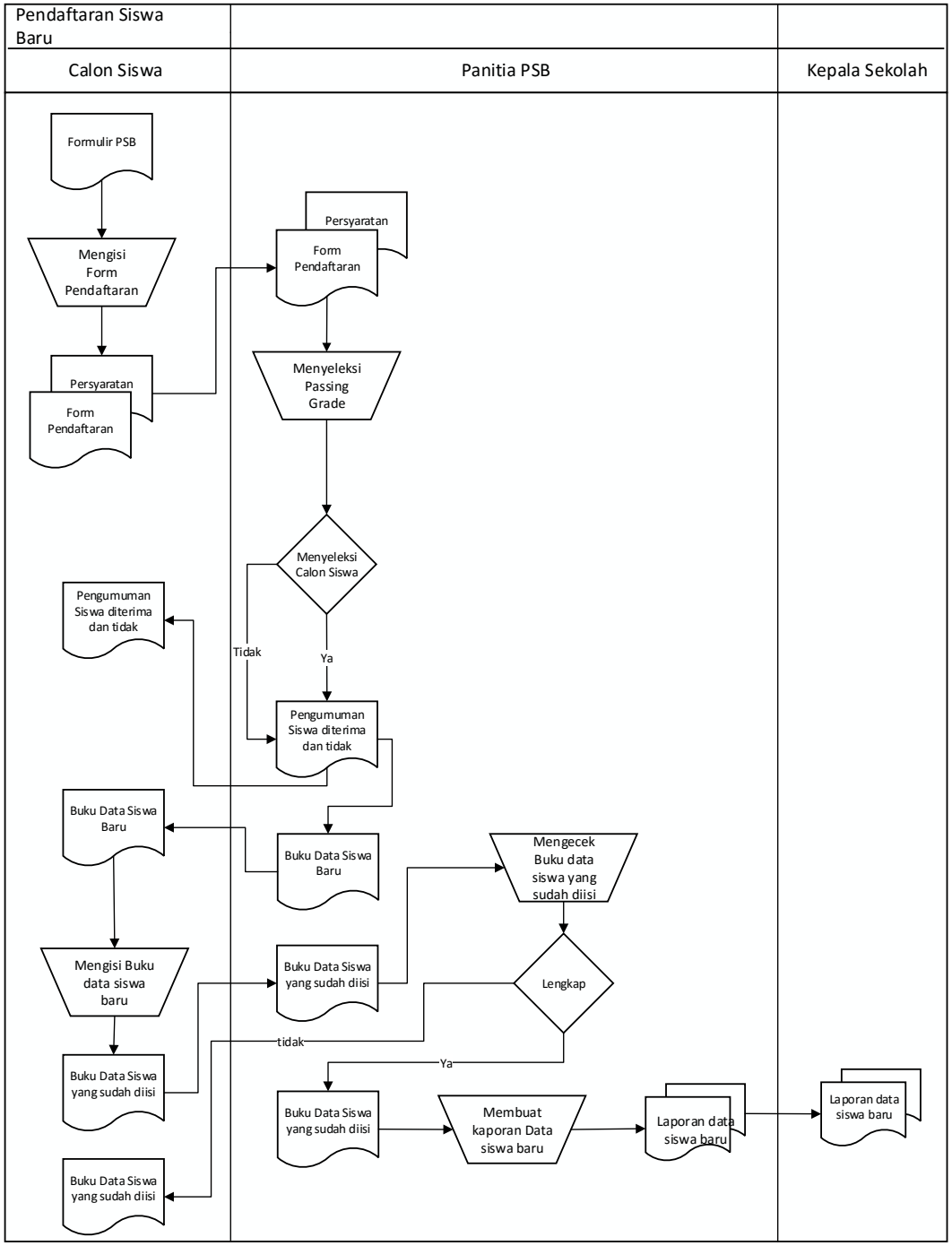
kepada siswa, dan kedua jadwal yang telah ditandatangani diarsipkan oleh bagian kurikulum.

3.3.2.1 Flowmap

Flowmap yang dibahas disini adalah flowmap yang tentang alur pendaftaran, penyeleksian siswa baru, registrasi siswa baru, pembagian kelas, nilai, dan penjadwalan.

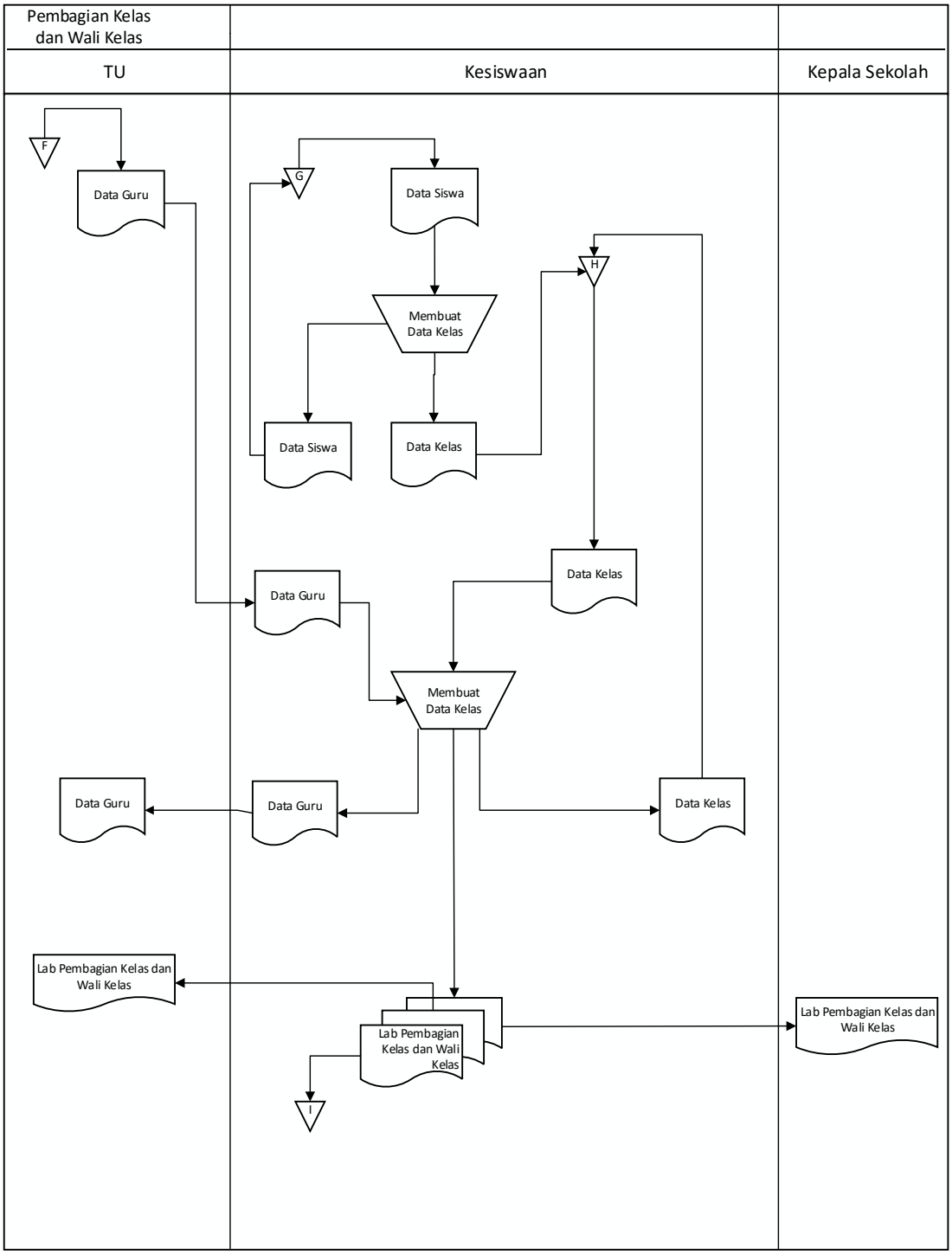
Flowmap pendaftaran siswa baru, penyeleksian siswa baru dan registrasi siswa baru yang sedang berjalan di SMA Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

A. Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang sedang Berjalan.



Gambar 3. 4 Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan

B. Flowmap Pembagian Kelas dan Wali kelas yang sedang Berjalan



Gambar 3. 5 Pembagian Kelas dan Wali kelas yang sedang Berjalan

Ket :

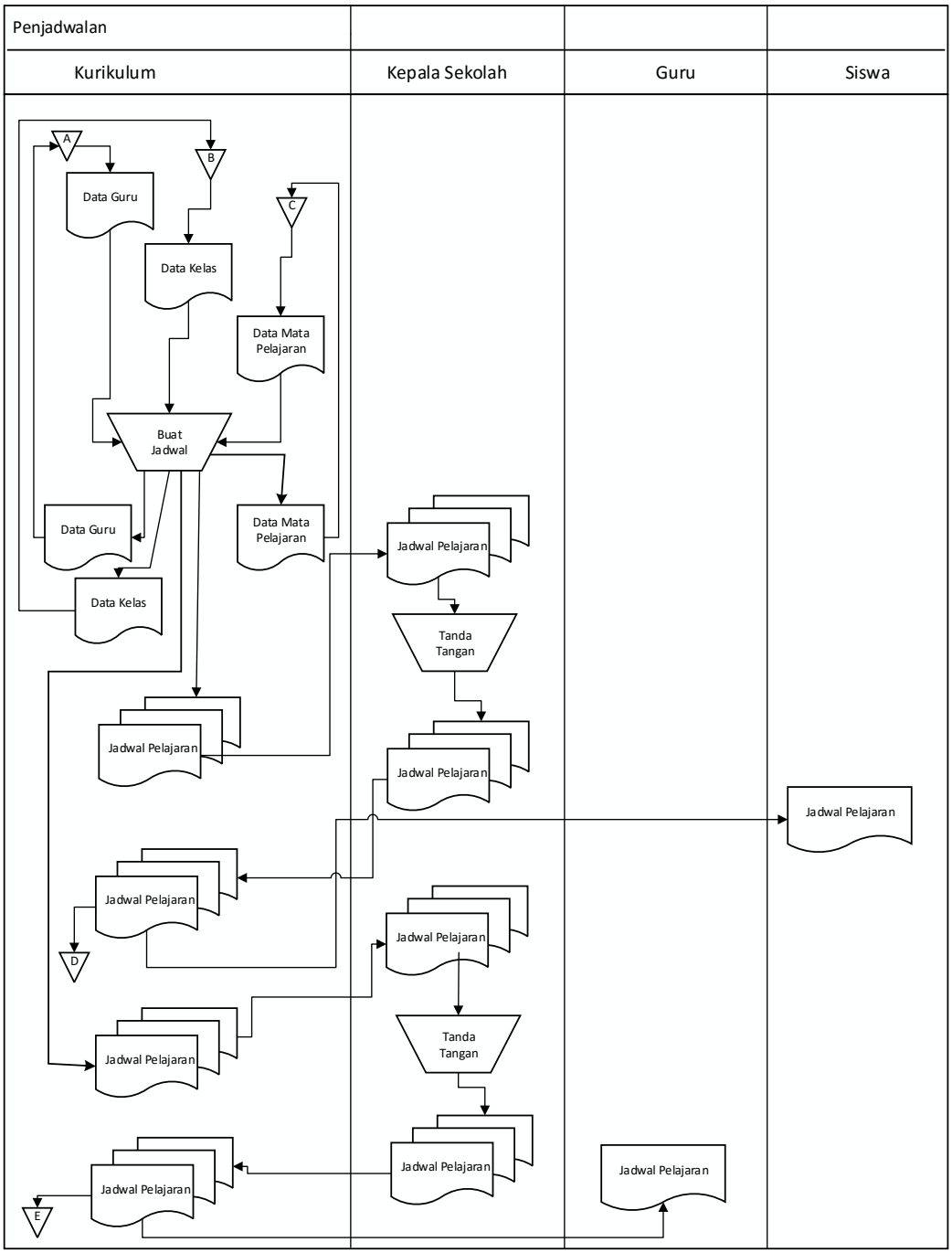
F : Arsip Data Guru.

G : Arsip Data Siswa.

H : Arsip Data Kelas.

I : Arsip Laporan Pembagian kelas dan Wali kelas.

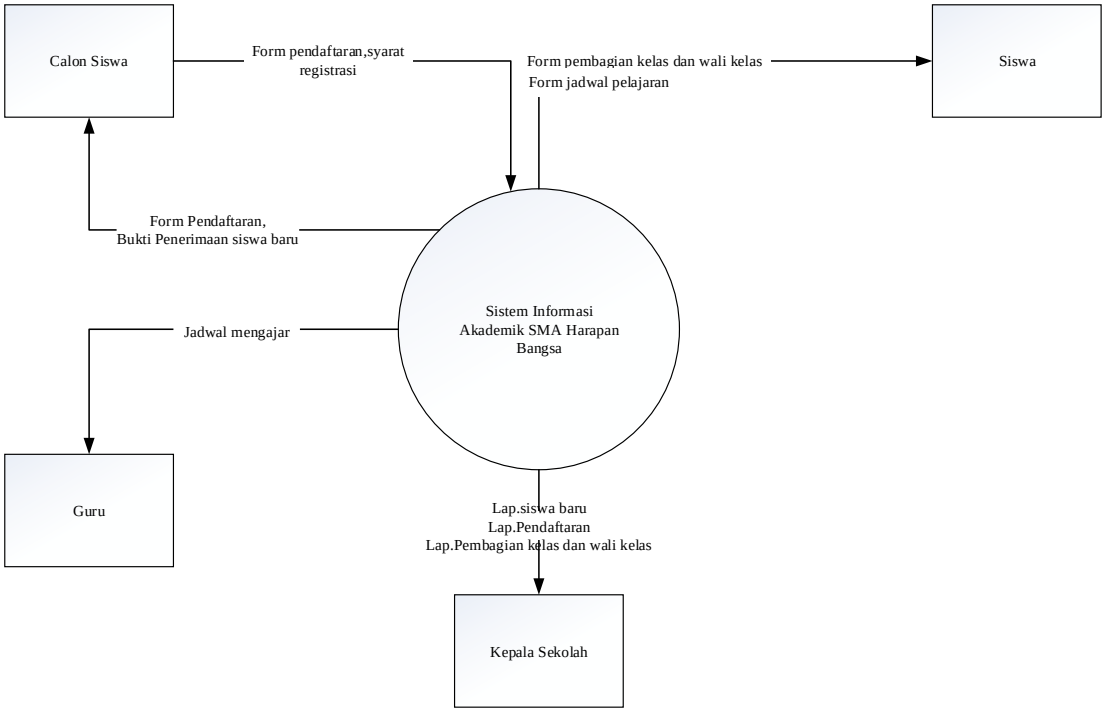
C. Flowmap Penjadwalan yang sedang berjalan di SMA Harapan bangsa.



Gambar 3. 6 Penjadwalan yang sedang berjalan

3.3.2.2 Diagram Konteks

Diagram kontek menjelaskan tentang ruang lingkup suatu sistem yang digambarkan dengan diagram yang terdiri dari suatu proses. Sistem informasi yang dibuat dengan diagram konteks akan menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang dihasilkan.

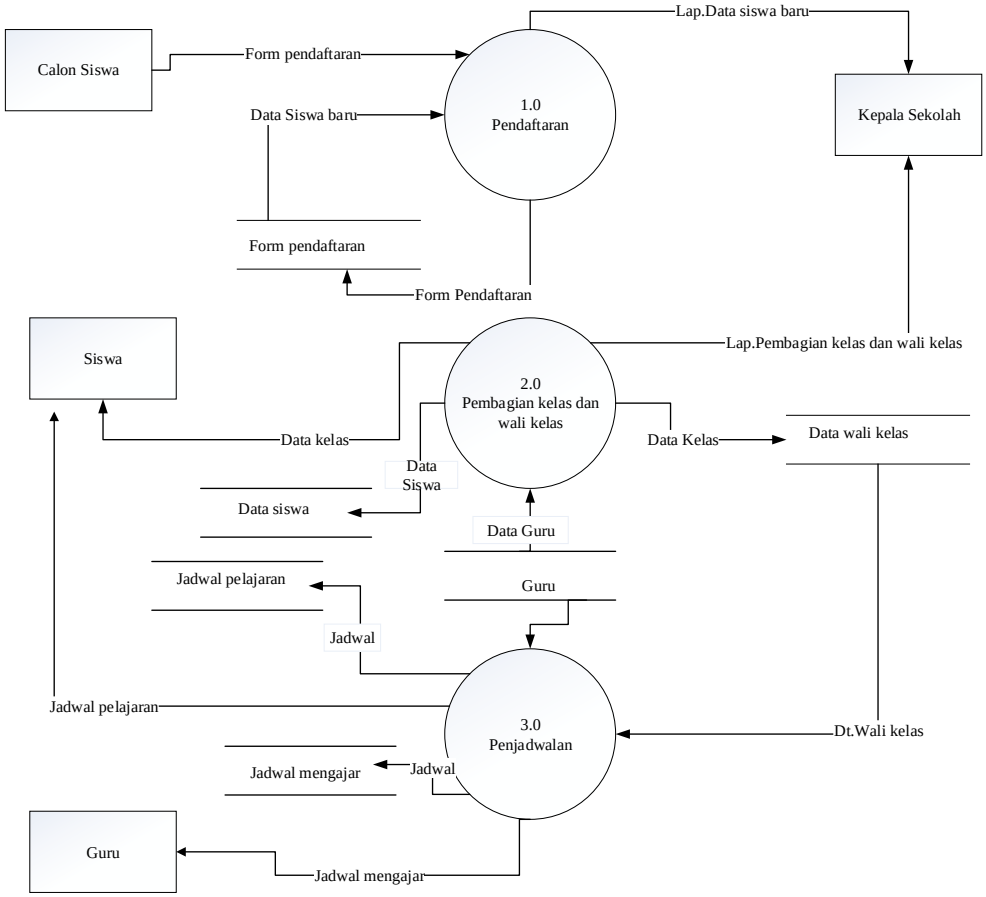


Gambar 3. 7 Diagram Konteks yang sedang berjalan

3.3.2.3 Data Flow Diagram

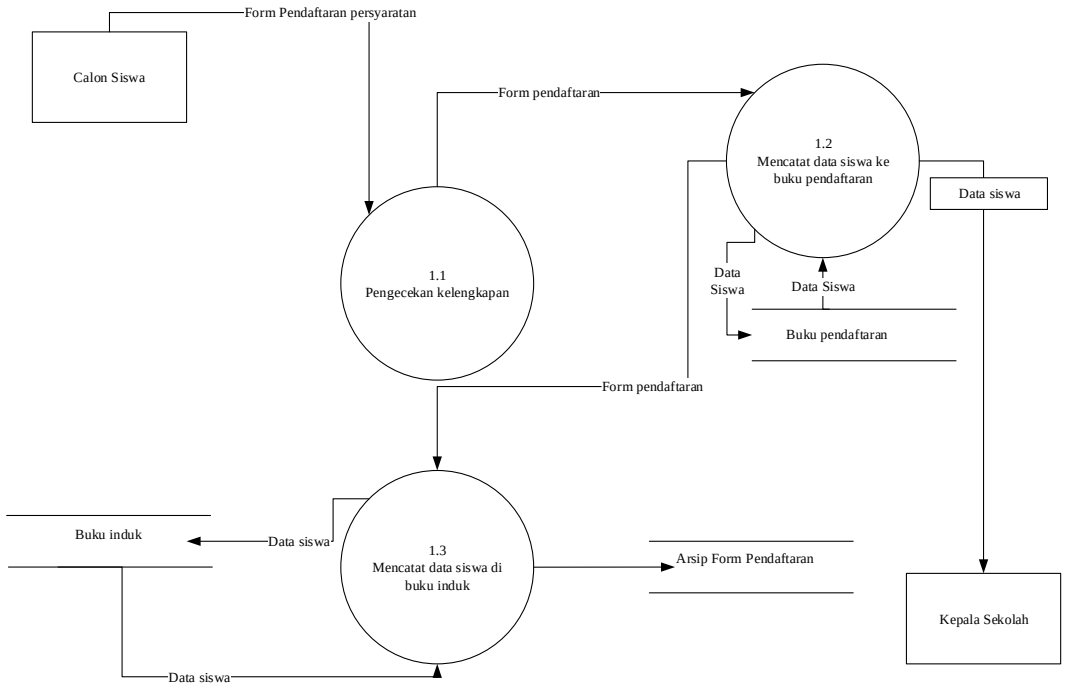
Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan alur proses yang digambarkan dengan lambing-lambang yang sudah ada. Dengan melihat DFD yang sudah dibuat, maka pembuatan program akan menjadi lebih mudah, karena lambang-lambang yang bersifat standar yang sudah ditetapkan untuk pembuatan desain.

Berikut ini adalah DFD level 1 Sistem informasi akademik



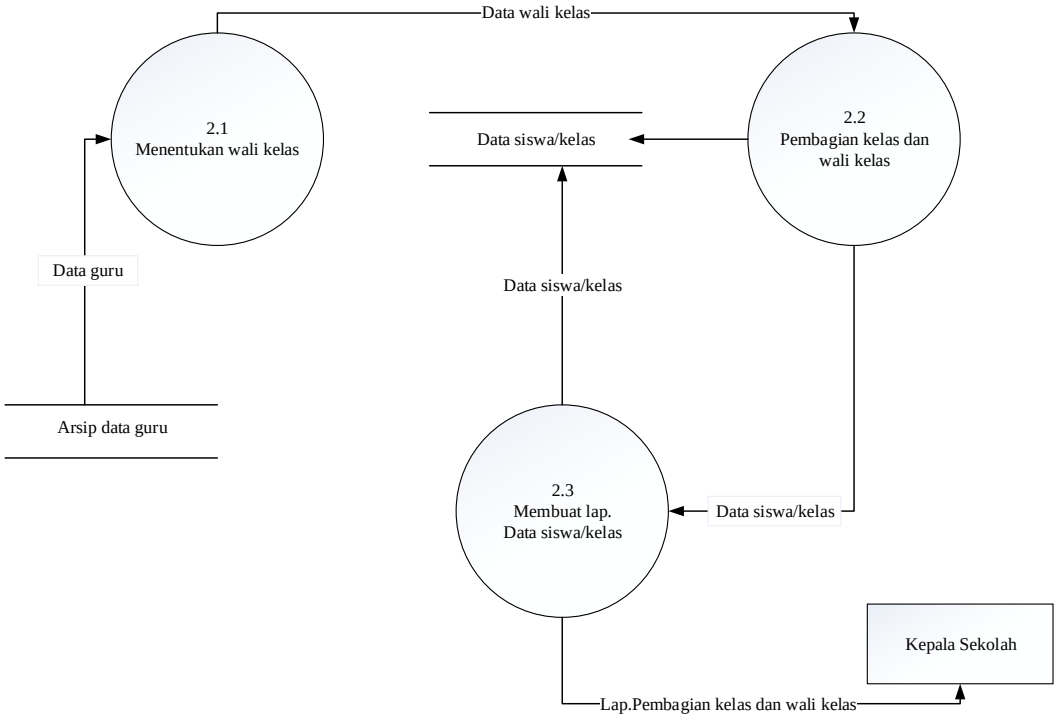
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Sistem Akademik yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD Level 2 Proses 1 Untuk Pendaftaran Siswa Baru



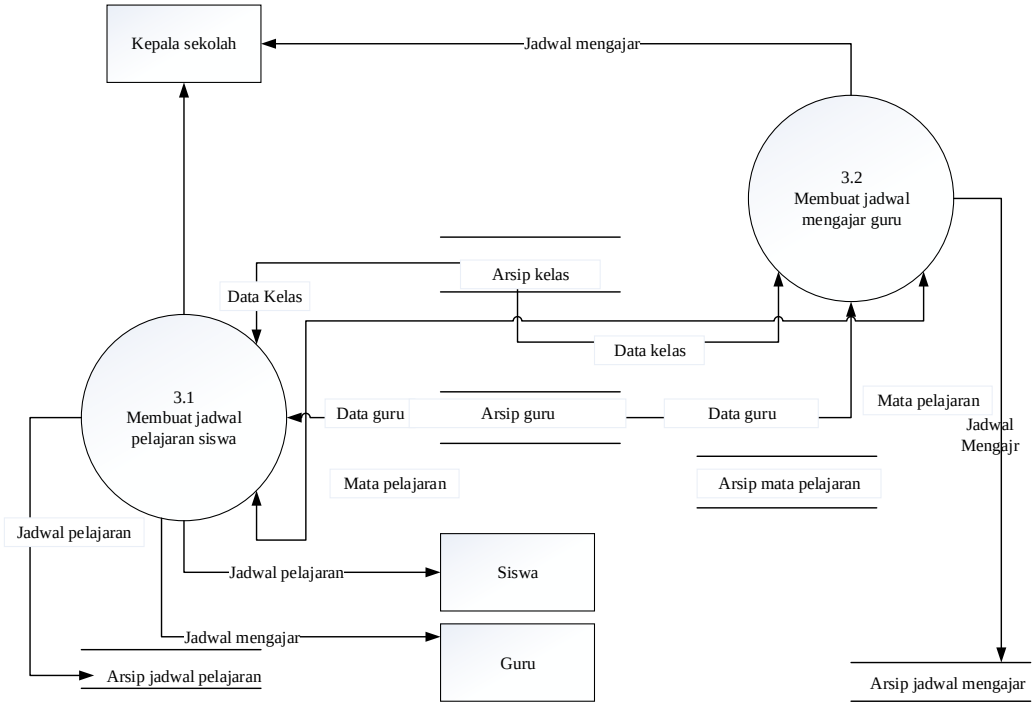
Gambar 3. 9 level 2 proses 1 yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD Level 2 Proses 2 Pembagian Kelas dan Wali Kelas



Gambar 3. 10 level 2 proses 2

Berikut ini adalah DFD Level 2 Proses 3 Untuk Penjadwalan



Gambar 3. 11 Level 2 Proses 3

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di SMA Harapan Bangsa,maka dapat diketahui kelemahankelemahan yang terjadi,diantaranya :

Tabel 3. 1 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Masalah	Rencana Penyelesaian
1.	Sistem penerimaan siswa baru masih belum maksimal dengan dilakukannya mencatat setiap data calon siswa ke dalam buku pendaftaran dan menyimpan data dalam sebuah lemari yang berisi dokumen-dokumen lain sehingga mungkin untuk tercampur. Akibatnya data terkadang salah atau bahkan tidak ada.	Merancang suatu sistem informasi akademik untuk menginput data akademik yang dapat meminalisir terjadinya terselip atau hilangnya data dan mengoptimalkan tempat penyimpanan arsip.
2.	Dalam penerimaan siswa baru adanya seleksi akademik menggunakan NEM dengan cara menyerahkan berkas prestasi akademik secara manual kepada panitia PSB.	Merancang suatu sistem informasi akademik untuk menginput hasil ujian UN berupa NEM dengan cara menggenerate nilainya sehingga pada penerimaan siswa baru dapat lebih mudah untuk menyeleksinya.

3.	Dalam Pembagian Kelas masih belum maksimal dan manual, sehingga menyebabkan proses pembagian kelas lama dan kegiatan belajar mengajar terhambat.	Merancang suatu Sistem Informasi Akademik untuk membagi kelas secara otomatis yang dapat mempercepat proses pembagian kelas.
4.	Dalam Penjadwalan masih belum terintegrasi dengan baik sehingga berpengaruh terhadap proses belajar mengajar.	Merancang suatu Sistem Informasi Akademik untuk menginput jadwal agar tidak terjadi bentrok dengan jadwal yang sudah ada.