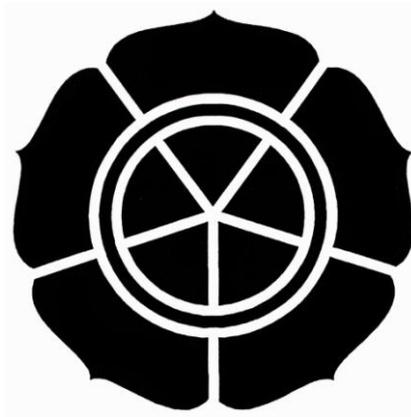


**SISTEM KOMPUTERISASI PENGOLAHAN DATA SISWA
PADA SMA NEGERI 2 BANTUL**

Naskah Publikasi



Diajukan oleh :

Deni Dwi Ken H. N **(07.02.6594)**

Ibrahim **(07.02.6613)**

Jariyah **(07.02.6608)**

Kepada

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2010

NASKAH PUBLIKASI

**Sistem Komputerisasi Pengolahan Data Siswa
Pada SMA Negeri 2 Bantul**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ibrahim

07.02.6613

**Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Pada tanggal 09 juni 2010**

Dosen Pembimbing

Erik Hadf Saputra, S.Kom
NIK.190302107

**Ketua Jurusan
Manajemen Informatika**

Krisnawati.S.Si,MT
190302038



NASKAH PUBLIKASI

**Sistem Komputerisasi Pengolahan Data Siswa
Pada SMA Negeri 2 Bantul**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Jariyah

07.02.6608

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Pada tanggal

Dosen Pembimbing

Erik Hadi Saputra, S.Kom

NIK. 190302107



**Ketua Jurusan
Manajemen Informatika**

Krisnawati.S.Si,MT

190302038

**COMPUTERIZATION STUDENT DATABASE SYSTEM IN SENIOR
HIGH SCHOOL 2 BANTUL**

**SISTEM KOMPUTERISASI PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMA
NEGERI 2 BANTUL**

Ibrahim

Jariyah

Jurusan Manajemen Informatika

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Information is one of the conceptual resources available to management, whereby managers use many of the reports or information display to reflect the condition of institutions or companies as a physical system. Computer is an appropriate data processing tools, with access to fast and accurate access to jobs compared with the human brain. Therefore the use of computerized systems as a tool to support activities in the field of data processing can be accelerated in the manufacture of good report, addressed to the leaders and guardians class.

SMAN 2 Bantul currently using Ms Excel as its data processing that is felt not use computers in an optimal performance. But with these data storage methods are becoming inadequate. By using information systems, all these problems will be resolved so that the activities will become more fluent and better.

With a background of the above problems, this study raised the issue with the title "A Computerized System for Processing Data of Students at two high schools in Bantul."

Keywords : Komputerisasi, Student Data, Processing

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 2 Bantul saat ini masih menggunakan Ms Excel sebagai pengolahan datanya sehingga dirasa belum memanfaatkan kinerja komputer secara optimal. Namun dengan metode penyimpanan data tersebut semakin hari tidak memadai. Dengan menggunakan sistem informasi, segala permasalahan tersebut akan teratasi sehingga kegiatan akan menjadi lebih lancar dan lebih baik.

Dengan berlatar belakang masalah di atas ini maka penulis mengangkat masalah tersebut dengan judul “Sistem Komputerisasi Pengolahan Data Siswa pada SMA Negeri 2 Bantul”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penyusun merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem komputerisasi pengolahan data siswa yang dapat memberikan informasi yang akurat?
2. Bagaimana membuat aplikasi laporan pengolahan data yang dapat digunakan untuk mempermudah pihak sekolah dalam pencarian data siswa baru maupun data siswa lama?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dalam penyusunan tugas akhir ini, maka penulis membatasi masalah ini, yaitu pada bagian pendataan siswa. Adapun pembuatan batasan-batasan tersebut adalah :

1. Pendataan Siswa

2. Pendataan Kelas
3. Pendataan Guru
4. Perancangan ini dilakukan dengan memberikan program aplikasi pengolahan data yang berkaitan dengan input data, edit data, delete data, pembuatan laporan data siswa sebagai informasi, dan desain menu, serta dialog dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0
5. *Database* yang dipakai dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan SQL Server 2000.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian data dibagi menjadi dua bagian :
 - a. Tujuan penelitian untuk peneliti meliputi

Sebagai wahana penerapan ilmu dan teori yang telah kami dapatkan selama mengikuti pendidikan untuk diaplikasikan dalam aplikasi nyata secara praktik guna mendukung kemampuan beraktualisasi dalam penerapan ilmu di dunia nyata.

- b. Sedangkan tujuan penelitian bagi SMA Negeri 2 Bantul yaitu :

Memberikan usulan sistem yang lebih modern dengan sistem informasi untuk menggantikan sistem yang sudah ada.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara
2. Metode Observasi
3. Metode Kepustakaan

F. Sistematika Penulisan

1. Bab I. Pendahuluan
2. Bab II. Landasan Teori
3. Bab III. Tinjauan Umum
4. Bab IV. Pembahasan
5. Bab V. Penutup.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengenalan Sistem Informasi Secara Umum

1. Konsep Dasar Sistem

Sebelum mempelajari sistem akan lebih baik jika kita mengetahui pengertian sistem terlebih dahulu. berdasarkan pendekatannya sistem terbagi dalam dua kelompok yaitu: pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur dan pendekatan yang menekankan pada komponen atau elemen.

Definisi sistem menurut pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah “suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur, yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk meletakkan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.¹ Sedangkan definisi sistem yang menekankan pada elemen atau komponen adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan.

2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem theologi yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi dan lain-lain.

¹ Jerry fitzgerald, Ardra F. Fitz, Warren D. Stallings< Ir Fundamentals of System Analys(edisi kedua ; New York : John Willey & Sons, 1981(Jogyanto.HM:1)

- b. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia(*human made system*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *man machine system*.

- c. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)

- d. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luar.

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem yang lain.

Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relative tertutup akan bekerja secara otomatis, terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

B. Konsep Dasar Informasi

1. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerima yang menggambarkan suatu keputusan.² Data adalah bahan baku yang diolah untuk dijadikan

² Teguh Wahyono, 2004. Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi). Yogyakarta: Graha Ilmu

informasi, sedangkan informasi pada umumnya dihubungkan dengan pengambilan keputusan.³

2. Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu model sehingga menjadi beberapa informasi yang cukup penting oleh si penerima, yang akan digunakan sebagai bahan masukan untuk melakukan pengambilan keputusan suatu tindakan lain yang akan membuat sejumlah data kembali lebih bermanfaat lagi, data tersebut akan ditangkap sehingga input diproses kembali lewat suatu model sistem dari berbagai informasi atau lebih dikenal dengan istilah siklus pengolahan data.

3. Kualitas Informasi

Informasi dikatakan berkualitas apabila mengandung 5 hal yaitu:

- a. Akurat
- b. Tepat pada waktunya
- c. Relevan
- d. Jelas
- e. Lengkap

4. Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibanding biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

³ Arief, M Rudyanto, 2005. Pemrograman Basis data Menggunakan Transact-SQL dengan Microsoft SQL Server 2000, Andi Offset, Yogyakarta.

BAB III

Tinjauan Umum

A. Sejarah singkat SMA Negeri 2 Bantul

Surat keputusan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 0276/0/1975 tanggal 27 November 1975 menetapkan pembukaan SMPP negeri nomor 44 Bantul pada tanggal 1 Januari 1976. Pada tahun pertama, SMPP Negeri Nomor 44 Bantul mulai melangkah dengan dua kelas dan berjumlah 80 siswa. Seluruh tenaga pamong adalah tidak tetap, diambil dari SMA negeri Bantul, Bp. Sudiyono selaku kepala sekolah SMA Negeri Bantul, dengan surat keputusan kepala kantor wilayah Dep P dan K Prop DIY No.23 /Kanwil/PK/C.I/1976 tanggal 12 juni 1976 ditunjuk merangkap sebagai kepala SMPP Negeri No.44 Bantul. Dengan surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 67565/KI.2/1985 tanggal 5 September 1985, memutuskan dan menetapkan Drs. Soehardjo sebagai kepala sekolah yang baru.

Dilanjutkan Drs.Ngadimin dari tahun 1999-2004 dan Drs.Sartono dari tahun 2004-2009 dan kini Bapak Drs.Paimin yang menjabat sebagai kepala sekolah.

B. Visi dan Misi SMA Negeri 2 Bantul

1. Visi SMA Negeri 2 Bantul

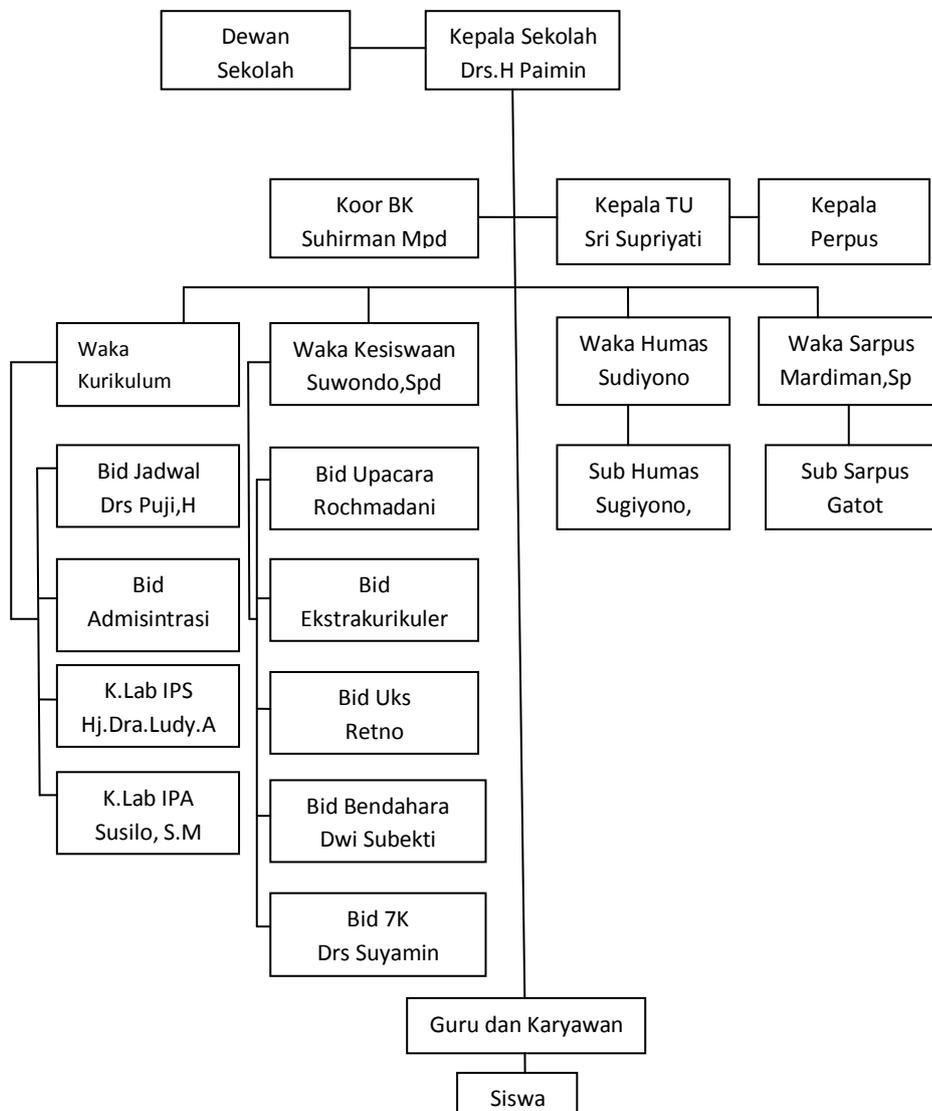
Terwujudnya manusia yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, cerdas, unggul dan mandiri.

2. Misi SMA Negeri 2 Bantul

- a. Mengefektifkan seluruh "*stake holders*" dalam lingkungan sekolah.
- b. Membimbing siswa untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan, etika, ketertiban dan kemandirian.

- c. Membimbing siswa untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.
- d. Menumbuhkan motivasi berprestasi siswa untuk dapat bersaing dalam taraf regional, nasional maupun internasional.
- e. Membimbing siswa untuk dapat menguasai *"life skill"*.
- f. Mewujudkan kondisi sekolah yang demokratis, aman dan tentram

C. Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Bantul



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Bantul

BAB IV

PEMBAHASAN

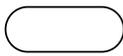
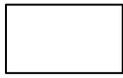
A. Perancangan Sistem

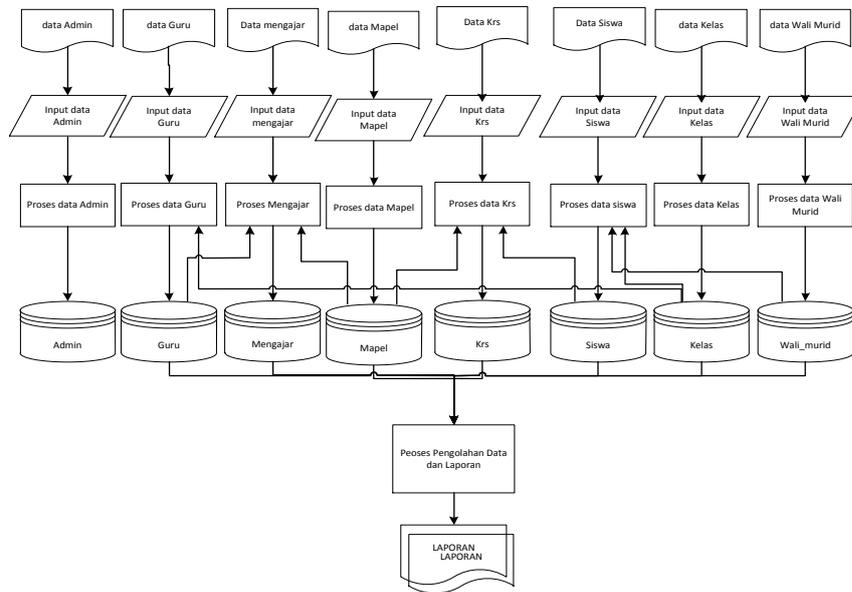
Rancangan sistem merupakan awal bagian dari pembuatan sistem informasi dimana tahap ini bertujuan untuk memberikan ketentuan bentuk dan proses pada perangkat lunak yang dibuat agar pembuatan program tidak menyimpang dari aturan yang telah diterapkan pada perancangan program. Rancangan secara umum juga merupakan gambaran secara umum yang ditunjukkan kepada user tentang sistem yang baru.

1. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Flowchart sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan ini dirancang dan digambar dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut :

Tabel 4.1 Keterangan Simbol Flowchart

No	Simbol	Keterangan
1		Terminator
3		Proses Komputer
4		Dokumen
5		Media Penyimpanan Komputer
6		Input Melalui Keyboard
7		Aliran Data



Gambar 4.1 Flowchart Sistem

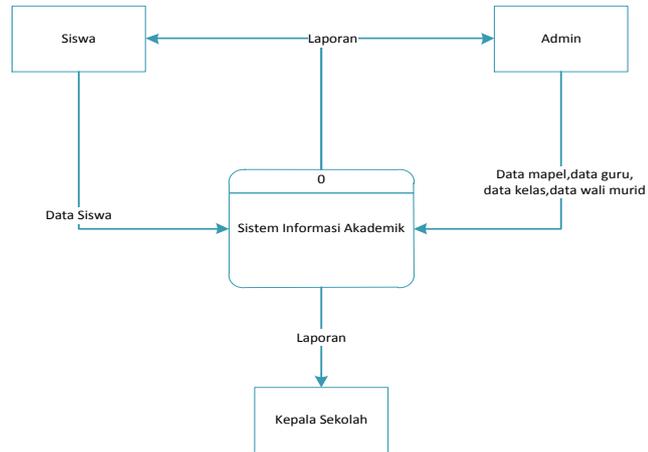
B. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah suatu model untuk menggambarkan dari mana asal data akan disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dengan proses.

Tabel 4.2 Keterangan Simbol Flowchart

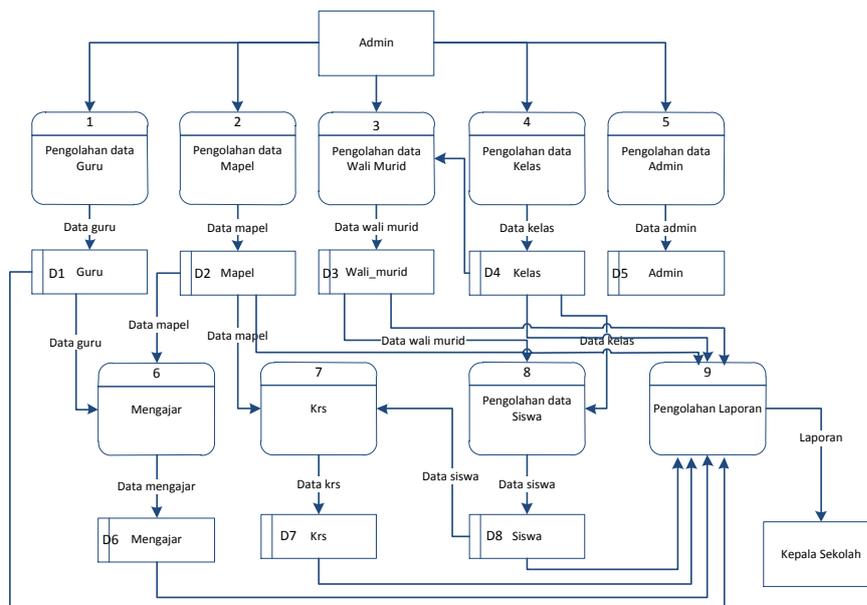
No	Simbol	Keterangan
1		Entitas
2		Proses
3		Data Store
4		Aliran Data

1. Diagram Konteks



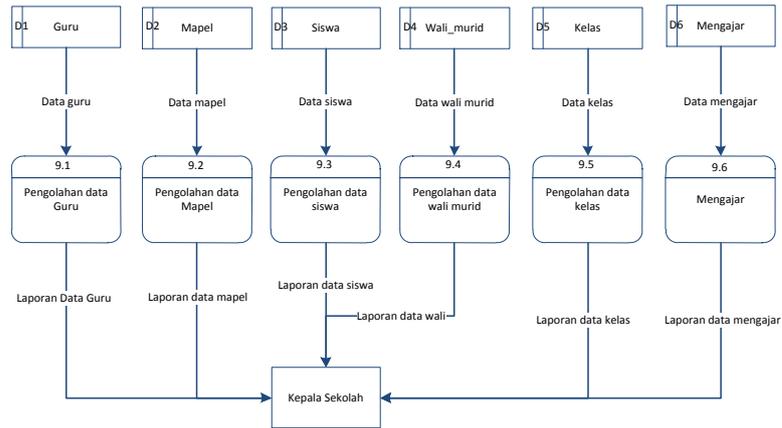
Gambar 4.2 Diagram Konteks

2. DFD Level 0



Gambar 4.3 DFD Level 0

3. DFD Level 1



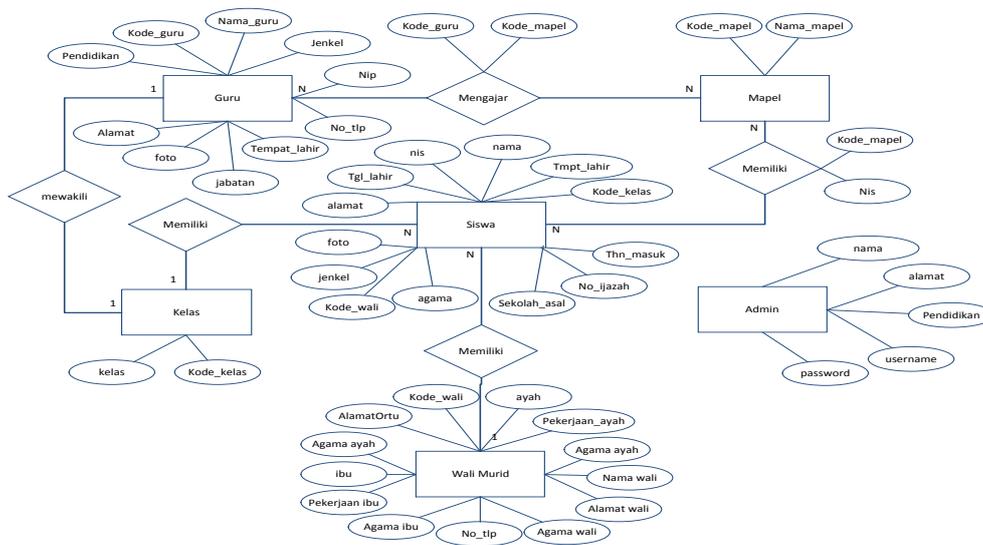
Gambar 4.4 DFD Level 1

C. Perancangan Database (Basis data)

Database merupakan kumpulan data yang pada umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam sebuah sistem. Penggunaan database dalam sistem pendataan siswa ini adalah untuk menyimpan basis aturan dan basis pengetahuan.

1. Entity Relation Diagram (ERD)

Entity relation diagram adalah cara memodelkan suatu data ditingkat konseptual dalam perancangan basis data. Model entity relationship merupakan alat modeling.



Gambar 4.5 Entity Relation Diagram

2. Perancangan Struktur Tabel

Database adalah komponen penting dari basisdata karena berfungsi sebagai informasi bagi para pemakainya, database dibentuk dari kumpulan file yang memuat kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain:

- **Tabel admin**

Tabel 4.3 Rancangan Tabel Admin

Admin				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
🔑	username	varchar	15	
	password	varchar	50	✓
	nama	varchar	50	✓
	alamat	varchar	100	✓
	pendidikan_terakhir	varchar	50	✓
	foto	varchar	50	✓

- **Tabel guru**

Tabel 4.4 Rancangan Tabel Guru

guru				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
🔑	kode_guru	char	10	
	nip	varchar	15	✓
	nama_guru	varchar	50	✓
	jenkel	char	10	✓
	tempat_jahir	varchar	20	✓
	tanggal_jahir	datetime	8	✓
	alamat	varchar	50	✓
	no_tlp	varchar	20	✓
	pendidikan	varchar	20	✓
	foto	varchar	50	✓

- Tabel siswa

Tabel 4.5 Rancangan Tabel Siswa

siswa				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	nis	char	10	
	nama	varchar	60	
	tempat_lahir	varchar	25	✓
	tanggal_lahir	datetime	8	✓
	alamat	varchar	50	✓
	jenis_kelamin	varchar	10	✓
	agama	varchar	15	✓
	sekolah_asal	varchar	10	✓
	no_ijazah	varchar	20	✓
	thnMasuk	char	4	✓
	jurusan	varchar	50	✓
	hobby	varchar	20	✓
	kode_wali	char	10	
	kode_kelas	char	5	
	foto	varchar	50	✓

- Tabel wali_murid

Tabel 4.6 Rancangan Tabel Wali Murid

wali_murid				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	kode_wali	char	10	
	ayah	varchar	60	✓
	pekerjaan_Ayah	varchar	20	✓
	agama_Ayah	varchar	15	✓
	ibu	varchar	50	✓
	pekerjaan_Ibu	varchar	20	✓
	agama_Ibu	varchar	15	✓
	no_telp	varchar	20	✓
	alamat_orngTua	varchar	50	✓
	wali	varchar	50	✓
	pekerjaan_Wali	varchar	20	✓
	agama_Wali	varchar	15	✓
	alamat_Wali	varchar	50	✓
	no_telpWali	varchar	20	✓

- Tabel kelas

Tabel 4.7 Rancangan Tabel Kelas

kelas				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	kode_kelas	char	5	
	kelas	varchar	10	✓
	kode_guru	char	10	

- Tabel mengajar

Tabel 4.8 Rancangan Tabel Mengajar

Mengajar				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
	kode_guru	char	10	
	kode_mapel	char	6	

- Tabel krs

Tabel 4.9 Rancangan Tabel Krs

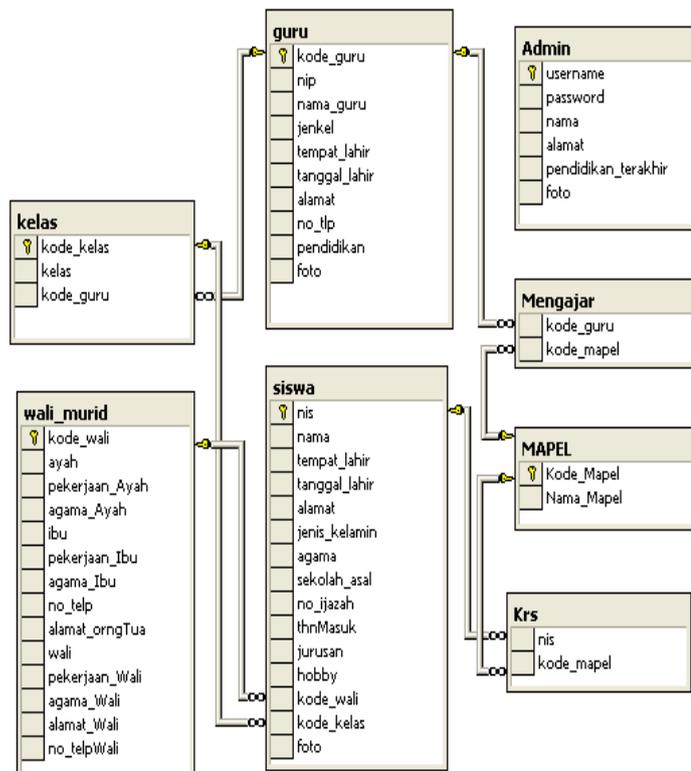
Krs				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
	nis	char	10	
	kode_mapel	char	6	

- Tabel mapel

Tabel 4.10 Rancangan Tabel Mapel

MAPEL				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
	Kode_Mapel	char	6	
	Nama_Mapel	varchar	30	✓

3. Relasi antar Tabel



Gambar 4.6 Relasi Antar Tabel

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang penulis dapatkan dari penelitian ini antara lain :

1. Proses pengelolaan data siswa selama ini masih menggunakan Ms Excel. Sistem lama yang masih manual sering menemui kendala dan hambatan antara lain proses masih berjalan lambat, lamanya proses pencarian data dan kurang akuratnya data sehingga menyebabkan data yang diinputkan kurang efisien dan efektif.
2. Dengan menggunakan sistem komputerisasi ini, sekolah akan dapat meningkatkan kualitas dan daya saingnya dengan sekolah lain yang sudah terlebih dahulu menggunakannya.

B. Saran

Untuk mendukung sistem yang telah dibuat ada beberapa syarat yang perlu diperhatikan:

1. Sistem informasi pengolahan data siswa dengan cara manual sebaiknya perlu diperbaiki dengan sistem informasi yang baru dan yang menguntungkan, yaitu dengan menerapkan sistem informasi pengolahan data siswa terkomputerisasi untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada siswa maupun pihak-pihak yang membutuhkan.
2. Pemanfaatan media komputer sebagai jembatan arus informasi dan pendukung kemajuan teknologi sudah seharusnya diterapkan pada semua bagian yang selama ini masih menggunakan cara kerja manual.