

# **SKRIPSI**

## **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGOLAH DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SEKOLAH PADA SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK**



**Disusun Oleh :**

**DIMAS CANGGIH BAGUS SAPUTRA**

**NIM 04.12.737**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
MARET 2010**

---

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGOLAH  
DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SEKOLAH PADA  
SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Teknik Elektronika Strata Satu (S-1)*

**Disusun Oleh :**

**DIMAS CANGGIH BAGUS SAPUTRA**

**NIM : 04.12.737**

**Diperiksa dan Disetujui**

Dosen Pembimbing I


Dosen Pembimbing II

  
**Ir. F. Yudi Limpraptono, MT**  
**NIP.Y.103 950 0274**

  
**Ahmad Faisol, ST**



**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1**

  
**Ir. F. Yudi Limpraptono, MT**  
**NIP.Y.103 950 0274**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2010**

# **A B S T R A K S I**

## **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGOLAH DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SEKOLAH PADA SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK**

Dimas Canggih Bagus Saputra ( 0412737 )  
Pembimbing I : Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
Pembimbing II : Ahmad Faisol, ST

Sistem Informasi Administrasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa, guru, bagian administrasi dan data atribut lainnya. SLTP Negeri 2 Berbek merupakan sebuah sekolah lanjutan tingkat pertama yang masih mengolah data akademik secara manual. Rumitnya pengelolaan data akademik membuat lambatnya pengambilan kebijakan dan sulitnya tercapai kontrol kualitas yang baik.

Untuk mengatasi masalah dan kendala ini perlu dibuat sistem pengolah data administrasi akademik yang didukung software untuk menyajikan informasi administrasi akademik untuk membantu pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien serta mampu menjawab perkembangan jaman sehingga mendukung dan memperlancar proses pengambilan keputusan.

Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat menunjang kinerja dalam mengolah data administrasi akademik dan dapat meningkatkan pelayanan sekolah.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Sistem Administrasi Akademik, SLTP Negeri 2 Berbek

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya dan juga memberikan kekuatan, kesabaran, bimbingan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul :

**” PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGOLAH DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SEKOLAH PADA SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK ”**

Pembuatan skripsi ini disusun guna memenuhi syarat akhir kelulusan pendidikan jenjang Strata I di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materiil, saran dan dorongan semangat dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Abraham Lomi, MSEE selaku rektor ITN Malang
2. Bapak Ir. H. Sidik Noertjahyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Ir. F. Yudi Limpraptono, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1 ITN Malang dan selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Ahmad Faisol, ST selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak, Ibu dan keluargaku yang tercinta, yang senantiasa mendoakan dan memberikan dorongan semangat serta motivasi dengan penuh kasih sayang hingga terselesaikanya skripsi ini.

6. Dinda Nurul 'Aini tersayang, yang senantiasa mendoakan dan memberikan dorongan semangat serta motivasi dengan tulus.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak yang perlu disempurnakan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, penulis mohon maaf kepada semua pihak bilamana selama penyusunan skripsi ini penyusun membuat kesalahan secara tidak sengaja dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Februari 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	6
2.1. Pengertian Dasar Sistem.....	6
2.1.1. Elemen Sistem .....	7
2.1.2. Klasifikasi Sistem.....	9
2.2. Pengertian Dasar Informasi.....	10

2.3. Sistem Informasi .....	12
2.3.1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi.....	13
2.3.2. Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi .....	14
2.3.3. Gambaran Umum IKIP SMP Negeri 2 Berbek Nganjuk.....	14
2.4. Pengertian <i>Database</i> dan RDBMS.....	16
2.4.1. <i>Database</i> .....	16
2.4.2. <i>Relational Database dan Management Sistem</i> .....	17
2.5. Microsoft SQL.....	18
2.5.1. SQL .....	18
2.5.2. Microsoft SQL Server 2000 .....	20
2.6. Visual Basic 6.0.....	22
2.7. Perangkat Analisis dan Perancangan.....	27
2.7.1. Diagram Alir Data.....	27
2.7.2. Pemodelan Data.....	28
2.8. Metode Pengembangan Sistem Waterfall .....	29
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>32</b>
3.1. Deskripsi Sistem.....	32
3.2. Spesifikasi Sistem .....	33
3.2.1. Spesifikasi Sistem Saat Ini .....	34
3.2.2. Kelebihan Sistem Saat Ini .....	34
3.2.3. Kekurangan Sistem Saat Ini .....	35
3.3. Data Flow Diagram .....	35
3.3.1. Contex Diagram .....	36

3.3.2. DFD Level 1.....	36
3.3.3. DFD Level 2 .....	38
3.3.3.1. Proses Pendataan .....	38
3.3.3.2. Proses Administrasi.....	39
3.3.3.3. Proses Akademik.....	40
3.4. Hubungan Antar Tabel.....	41
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>43</b>
4.1. Implementasi Sistem .....	43
4.2. Pengujian dan Analisa Sistem.....	43
4.2.1. Analisis dan Definisi Persyaratan .....	43
4.2.2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.....	44
4.2.3. Implementasi dan Pengujian Unit .....	44
4.2.4. Integrasi dan Pengujian Sistem .....	50
4.2.5. Operasi dan Pemeliharaan.....	56
4.3. Perbandingan antara Sistem Lama dengan Sistem Baru.....	56
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1. Kesimpulan.....	55
5.2. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR TABEL

### **BAB II DASAR TEORI**

Tabel 2.1 Simbol Utama DFD.....	27
---------------------------------	----

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN HASIL**

Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer Sekolah .....	44
Tabel 4.2 Pengujian penginputan data .....	49
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Sistem .....	56

## DAFTAR GAMBAR

### BAB II DASAR TEORI

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk .....	15
Gambar 2.2 Model Air Terjun ( <i>Waterfall</i> ) .....	31

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Gambar 3.1 Desain Sistem .....	33
Gambar 3.2 <i>Contex Diagram</i> .....	36
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	37
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Pendataan .....	38
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Administrasi .....	39
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Kelas .....	40
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Akademik .....	40
Gambar 3.8 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	41
Gambar 3.9 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	42

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN HASIL

Gambar 4.1 Tampilan Pengujian <i>Login</i> .....	45
Gambar 4.2 Tampilan Pesan Kesalahan Login .....	45
Gambar 4.3 Tampilan Pengisian Data Siswa .....	46
Gambar 4.4 Tampilan Proses Input Berhasil .....	46
Gambar 4.5 Tampilan Edit Data siswa .....	47
Gambar 4.6 Tampilan Proses Edit Berhasil .....	47
Gambar 4.7 Tampilan Pengujian Hapus Data .....	48

Gambar 4.8 Tampilan Konfirmasi Hapus Data .....	48
Gambar 4.9 Tampilan Proses Hapus Data Berhasil .....	48
Gambar 4.10 <i>Form</i> Pelaporan Data Siswa .....	49
Gambar 4.11 Tampilan <i>Entry</i> Data Siswa .....	50
Gambar 4.12 Tampilan Laporan Data Siswa .....	51
Gambar 4.13 Tampilan <i>Entry</i> Pegawai .....	51
Gambar 4.14 Tampilan Laporan Pegawai .....	52
Gambar 4.15 Tampilan <i>Entry</i> Jadwal Pelajaran .....	52
Gambar 4.16 Tampilan Laporan Jadwal Pelajaran .....	53
Gambar 4.17 Tampilan <i>Form</i> Pembagian Kelas .....	53
Gambar 4.18 Tampilan <i>Form</i> Data Keuangan .....	54
Gambar 4.19 Tampilan Laporan Data Keuangan .....	54
Gambar 4.20 Tampilan <i>Form Entry</i> Nilai Siswa .....	55
Gambar 4.21 Tampilan Laporan Daftar Nilai Siswa .....	55

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi organisasi, perusahaan maupun lembaga pendidikan. Keunggulan dalam mengolah dan mendapatkan informasi adalah kemudahan akses, data yang *up to date* dan keamanan data. Sebagai sebuah lembaga pendidikan, SLTP Negeri 2 Berbek mempunyai aktivitas rutin administrasi dengan volume pekerjaan yang tinggi. Permasalahan yang terjadi di SLTP Negeri 2 Berbek adalah keterlambatan akses informasi, data yang kadaluwarsa karena arsipasi yang masih manual. Rumitnya pengelolaan data administrasi akademik membuat lambatnya pengambilan kebijakan dan sulitnya tercapai kontrol kualitas yang baik. Selain itu pihak sekolah butuh waktu yang lama untuk mendapatkan data administrasi akademik.

Pengelolaan data administrasi akademik terkomputerisasi diharapkan mampu mengurangi masalah ini. Saat ini SLTP Negeri 2 Berbek menggunakan komputerisasi yang sangat sederhana dalam mengelola data administrasi akademiknya. Dalam pelaksanaannya masih banyak kendala yang dihadapi. Adanya kendala dan kelemahan ini apabila tidak diperbaiki tidak akan mampu mengikuti perkembangan dan kebutuhan SLTP Negeri 2 Berbek di masa depan.

Untuk mengatasi masalah dan kendala ini perlu dibuat sistem pengolah data akademik dan administrasi yang didukung *software* untuk menyajikan informasi administrasi akademik secara cepat, tepat dan akurat yang bisa membantu

pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien serta mampu menjawab perkembangan jaman sehingga mendukung dan memperlancar proses pengambilan keputusan bagi kepala sekolah dan kemudahan bagi para guru dalam mengaksesnya. Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Akademik ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk mengolah data-data informasi Administrasi Akademik khususnya di SLTP Negeri 2 Berbek.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal di atas maka timbul suatu permasalahan bagaimana membuat suatu aplikasi Sistem Informasi Administrasi Akademik untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pengolahan data-data Administrasi Akademik di SLTP Negeri 2 Berbek.

### **1.3 Tujuan**

Membuat Sistem Informasi Administrasi Akademik untuk mengelola data akademik dan data administrasi sehingga dihasilkan proses kerja yang lebih baik dan efisien.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan maka pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penerapan sistem informasi ini dibatasi hanya di lingkungan SLTP Negeri 2 Berbek.
2. Tidak membahas mengenai sistem jaringan yang digunakan.
3. Sistem basisdata yang digunakan merupakan sistem basisdata terpusat yang menggunakan *SQL Server 2000*.

4. Aplikasi sistem pengolah data ini dirancang dengan menggunakan *bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.*

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang dipergunakan dalam pengembangan sistem ini berlandaskan dari konsep *System Development Lifecycle (SDLC)* di mana dalam pelaksanaannya terdiri atas tahapan - tahapan berikut ini :

### **1.5.1 Metode Pengumpulan data**

Data merupakan sumber atau bahan mentah yang sangat berharga bagi proses menghasilkan informasi. Oleh sebab itu dalam pengambilan data perlu dilakukan penanganan secara cermat dan hati-hati, sehingga data yang diperoleh dapat bermanfaat dan berkualitas.

Dalam pengumpulan data penyusun menggunakan metode sebagai berikut :

#### **1. Studi Lapangan**

Dengan metode ini data-data diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan, dimana peneliti berhadapan langsung dengan obyek yang diteliti, yang dilakukan dengan cara :

##### **a. Survey**

Teknik pengumpulan data dengan cara terjun secara langsung dan mencatat secara sistematis terhadap obyek masalah.

##### **b. Wawancara / Interview**

Teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan komunikasi atau Tanya jawab secara langsung dengan pimpinan atau pegawai tentang sistem yang diterapkan.

## 2. Studi Pustaka / Literatur

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari bahan-bahan kepustakaan sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan obyek penelitian.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis dan perancangan sistem

Menganalisa kebutuhan sistem dan perancangan sistem perangkat lunak yang melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak.

#### 2. Implementasi dan pengujian sistem

Pada tahap ini, dilakukan implementasi hasil rancangan kedalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin agar dapat dircalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian sistem melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya.

#### 3. Integrasi dan pengujian sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II : DASAR TEORI**

Berupa penjelasan tentang Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi, teori *Visual Basic 6.0*, teori *SQL Server 2000*.

### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Berisi analisa sistem yang dibutuhkan dan perencanaan objek uji atau desain sistem yang akan dikembangkan

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Menyajikan pembuatan objek uji, hasil pengujian serta pembahasan dari hasil pengujian yang dilakukan.

### **BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan pada skripsi ini.



## BAB II

### DASAR TEORI

#### 2.1. Pengertian Dasar Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.<sup>[6]</sup>

Pengertian sistem menurut Jerry FithGerald :

*"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu".<sup>[7]</sup>*

Dalam mendefinisikan sistem, ada dua kelompok pendekatan yaitu:

1. Pendekatan Prosedur

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2. Pendekatan Komponen atau Elemen

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemen mendefinisikan sistem sebagai sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

### 2.1.1. Elemen Sistem<sup>[1]</sup>

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

#### a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

#### b. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

#### c. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia,

proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

d. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

e. Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbatasan dana.

f. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

g. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

### 2.1.2. Klasifikasi Sistem<sup>[1]</sup>

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat, misalnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.

b. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, misalnya sistem komputer. Sedangkan sistem probabilistik (*probabilistic system*) adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem arisan dan sistem sediaan, kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan tetapi nilai yang tepat sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.

c. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan, dengan kata lain sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya sistem perusahaan dagang.

d. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem Alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi karena alam, misalnya sistem tata surya. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang dibuat oleh manusia, misalnya sistem komputer.

e. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem sederhana (misalnya sepeda) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

## 2.2. Pengertian Dasar Informasi

Menurut Davis (1999), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.<sup>[1]</sup>

Data sering kali disebut sebagai bahan mentah informasi. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan

diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu informasi dan relevan.<sup>[2]</sup>

a. Keakuratan Informasi

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menysatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Dalam penyampaiannya suatu informasi banyak sekali gangguan-gangguan yang datang yang dapat merubah isi dari informasi tersebut. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak informasi atau merubah data-data asli tersebut.

b. Ketepatan Waktu Informasi

Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab jika informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna. Informasi yang using tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat keasalahan dalam pengambilan keputusan atau tindakan.

c. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

### 2.3. Sistem Informasi<sup>[7]</sup>

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen- komponen seperti :

- Perangkat keras (*hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik seperti computer dan printer.
- Perangkat lunak (*software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- Personil : semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- Basis data (*database*) : sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

### 2.3.1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi (*System Development Life Cycles - SDLC*).<sup>171</sup>

Secara konseptual siklus pengembangan sebuah sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Analisis Sistem: menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses organisasi.
2. Perancangan Sistem: merancang output, input, struktur *file*, program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi
3. Pembangunan dan Testing Sistem: membangun perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem dan melakukan testing secara akurat. Melakukan instalasi dan testing terhadap perangkat keras dan mengoperasikan perangkat lunak.
4. Implementasi Sistem: beralih dari sistem lama ke sistem baru, melakukan pelatihan dan panduan seperlunya.
5. Operasi dan Perawatan: mendukung operasi sistem informasi dan melakukan perubahan atau tambahan fasilitas.
6. Evaluasi Sistem: mengevaluasi sejauh mana sistem telah dibangun dan seberapa bagus sistem telah dioperasikan.

Siklus tersebut berlangsung secara berulang-ulang. Siklus di atas merupakan model klasik dari pengembangan sistem informasi. Model-model



baru, seperti prototyping, spiral, 4GT dan kombinasi dikembangkan dari model klasik di atas.

### **2.3.2. Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi<sup>[9]</sup>**

Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademi yang melibatkan antara bagian administrasi sekolah, guru, bagian akademik, keuangan dan data atribut lainnya.

Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya.

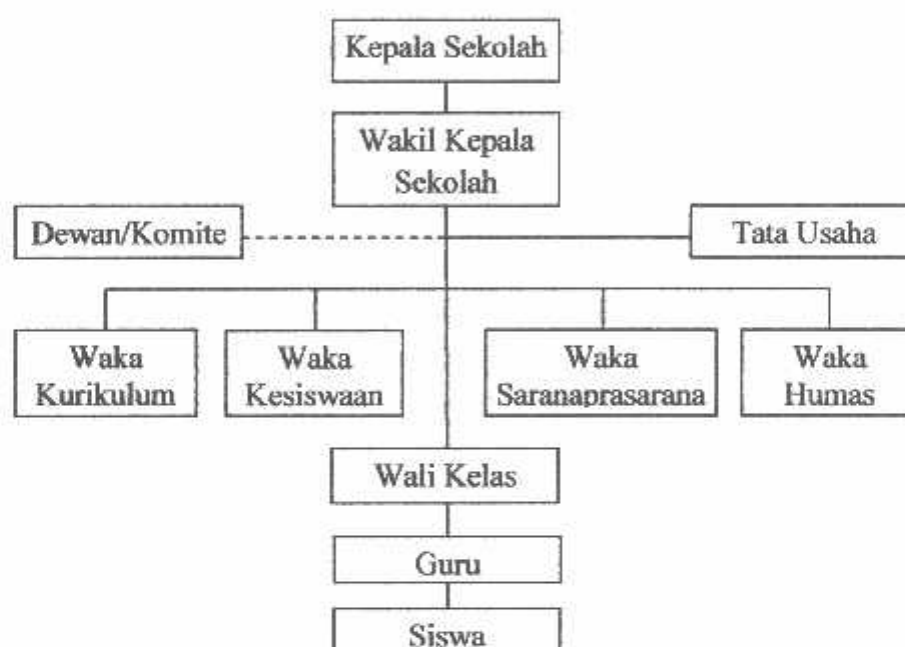
Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi sangat membantu dalam pengelolaan data nilai siswa, mata pelajaran, data staf pengajar (guru) serta administrasi sekolah yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan dengan bantuan *software* agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional.

### **2.3.3. Gambaran Umum SMP Negeri 2 Berbek Nganjuk<sup>[10]</sup>**

SMP Negeri 2 Berbek didirikan pada tahun 1994 dan memiliki gedung pada tahun 1995. Berlokasi di Ds Tiripan, Kecamatan Berbek, Kabupaten Nganjuk.

Sampai saat ini proses transaksi akademik SMPN 2 Berbek masih berupa berkas – berkas atau arsip dan belum memanfaatkan Teknologi Informasi yang berbasis Database yang dapat menunjang sistem transaksi akademik. Kurang mendukungnya sarana prasarana serta keterbatasan *staff* sekolah, sehingga setiap pegawai merangkap beberapa jabatan.

Berikut bagan struktur organisasi SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk :



**Gambar 2.1 Struktur Organisasi SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk<sup>[10]</sup>**

**Visi Sekolah :**

”Berprestasi, Terampil, Berbudi Pekerti berdasarkan Iman dan Taqwa”

**Misi Sekolah :**

- a. Meningkatkan mutu pendidikan sesuai dinamika zaman
- b. Meningkatkan ketrampilan berwawasan lingkungan

- c. Menyelenggarakan pendidikan yang membentuk insan berbudi pekerti yang sesuai adat istiadat, sistem nilai, dan agama.

## 2.4. Pengertian *Database* dan RDBMS

### 2.4.1 *Database*

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi *problem* pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Sebuah konsep *database* memiliki beberapa hal sebagai berikut :

- Entitas : merupakan tempat informasi direkam, dapat berupa orang, tempat, kejadian dan lain-lain. Sebagai contoh dalam kasus administrasi siswa maka terdapat *entity* siswa, mata pelajaran, guru, kelas.
- Atribut : disebut juga data elemen, data *field*, atau data *item* yang digunakan untuk menerangkan suatu entitas dan mempunyai harga tertentu, misalnya atribut dari entitas siswa diterangkan oleh, nama, tanggal lahir, alamat.
- Data *Value* : informasi atau data aktual yang disimpan pada tiap data, elemen, atau atribut.
- *File/Tabel* : kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda nilai datanya.

- *Record/Tuple* : kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entitas secara lengkap. Satu *record* mewakili satu data atau informasi.

Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS. DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien.

#### **2.4.2 *Relational Database dan Management Sistem***

*Relational Database* sebenarnya adalah salah satu konsep penyimpanan data, sebelum konsep *database* relasional muncul sebenarnya sudah ada dua model *database* yaitu *Network Database* dan *Hierarchy Database*.

Dalam *database* relasional, data disimpan dalam bentuk relasi atau tabel dua dimensi, dan antar tabel satu dengan tabel lainnya terdapat hubungan atau *relationship*, sehingga sering kita baca diberbagai literatur, *database* didefinisikan sebagai “kumpulan dari sejumlah tabel yang saling hubungan atau keterkaitan”. Nah, kumpulan dari data yang diorganisasikan sebagai tabel tadi disimpan dalam bentuk data elektronik di dalam hardisk komputer.

Untuk membuat struktur tabel, mengisi data ke tabel, mengubah data jika diperlukan dan menghapus data dari tabel diperlukan *software*. *Software* yang digunakan membuat tabel, isi data, ubah data dan hapus data disebut *Relational Database Management System* atau dikenal dengan singkatan RDBMS sedangkan perintah yang digunakan untuk membuat tabel, isi, ubah dan hapus data disebut

perintah SQL yang merupakan singkatan dari *Structure Query Language*. Jadi, setiap *software* RDBMS pasti bisa digunakan untuk menjalankan perintah SQL.

Sebenarnya fungsi RDBMS bukan cuma untuk buat tabel, isi data, ubah dan hapus data, untuk manajemen data dalam skala besar dan agar bisa mendukung proses bisnis yang kontinyu dan *real time* suatu RDBMS dituntut untuk mempunyai kemampuan manajemen *user* dan keamanan data, *backup* dan *recovery* data serta kemampuan lainnya yang berkaitan dengan kecepatan pemrosesan data (*performance*).

## 2.5. Microsoft SQL<sup>[5]</sup>

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar.

### 2.5.1. SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua *server* basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

Secara umum, SQL terdiri dari tiga bahasa, yaitu *Data Definition Language (DDL)*, *Data Manipulation Language (DML)* dan *Data Control Language (DCL)*. Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap sistem manajemen basis data (SMBD), namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI. Artikel ini akan menggunakan bentuk paling umum yang dapat digunakan pada kebanyakan SMBD.

- *Data Definition Language*

*Data Definition Language (DDL)* adalah bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan tempat penyimpanan data berupa tabel, indeks dan *view*. Dalam pendefinisian sebuah tabel ada beberapa jenis data yang harus ditetapkan sesuai dengan jenis data yang akan disimpan untuk memperoleh informasi yang diperlukan. DDL digunakan untuk mendefinisikan, mengubah, serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data, misalnya tabel, *view*, *user*, dan sebagainya. Secara umum, DDL yang digunakan adalah CREATE untuk membuat objek baru, USE untuk menggunakan objek, ALTER untuk mengubah objek yang sudah ada, dan DROP untuk menghapus objek. DDL biasanya digunakan oleh administrator basis data dalam pembuatan sebuah aplikasi basis data.

- *Data Manipulation Language*

*Data Manipulation Language (DML)* merupakan perintah-perintah yang digunakan untuk menampilkan, menambah, mengubah, dan menghapus data di dalam obyek-obyek yang didefinisikan oleh DDL.

Bentuk umum dari pernyataan-pernyataan DML yang sering digunakan yaitu SELECT digunakan untuk mencari baris data (*record-record*) dari suatu tabel atau *view*, INSERT digunakan untuk menyisipkan atau menambah baris data baru pada sebuah tabel atau *view*, UPDATE digunakan untuk mengubah data dalam sebuah tabel, DELETE digunakan untuk menghapus baris data dari sebuah tabel, COMMIT digunakan untuk menuliskan perubahan ke dalam disk permanen, ROLLBACK digunakan untuk membatalkan perubahan yang dilakukan setelah perintah *Commit* yang terakhir.

- *Data Control Language*

*Data Control Language (DCL)* digunakan untuk mengontrol hak-hak pada obyek-obyek *database*. Bentuk umum dari pernyataan-pernyataan DCL yang sering digunakan yaitu GRANT digunakan untuk memberikan hak kepada *user* untuk mengakses sebuah *database*, REVOKE digunakan untuk membuang hak yang telah diberikan (karena perintah Grant) atau hak yang dilarang (karena perintah Deny), DENY digunakan untuk membuat sebuah *entry* dalam sistem keamanan yang melarang sebuah ijin pada sebuah *account* melalui *group* atau keanggotaan *role*.

### 2.5.2. Microsoft SQL Server 2000<sup>[5]</sup>

Pada pertengahan tahun 2000, Microsoft merilis SQL Server versi terbaru yaitu SQL Server 2000. Pada versi ini, Microsoft telah mengeluarkan edisi khusus yang mendukung pemakaian prosesor 64 bit. Versi ini mempunyai skalabilitas

perangkat keras yang lebih ditingkatkan dan mendukung piranti-piranti dari *handheld Windows CE* hingga server-server *cluster* multiprosesor 8 jalur.

SQL Server 2000 hadir dengan beberapa edisi yang semuanya berisi mesin dan *database* inti, antara lain :

a. Edisi *Business Server* (SBS)

Edisi *Business Server* merupakan edisi yang paling terbatas kemampuannya dan paling tepat dipakai untuk keperluan pribadi. Edisi ini hanya mendukung sebuah *database* berukuran maksimal 10 GB dan tidak mendukung layanan OLAP untuk penyimpanan data pada SQL Server. Edisi ini tidak didukung sistem operasi *Windows Server*.

b. Edisi *Standard*

Edisi *Standard* merupakan edisi dengan dukungan sistem operasi Microsoft *Windows NT Server* maupun Microsoft *Windows NT Server Enterprise Edition*. Dukungan kapasitas *database*-nya tidak terbatas dan terdapat layanan OLAP penyimpanan data pada SQL Server.

c. Edisi *Enterprise*

Edisi *Enterprise* merupakan edisi dengan dukungan sistem operasi Microsoft *Windows NT Server Enterprise Edition*. Dukungan kapasitas *database*-nya tidak terbatas dan terdapat layanan OLAP penyimpanan data pada SQL Server. Selain mendapat dukungan memori *extended* dan *failover* jumlah SMP CPU sampai 32.



d. Edisi *Developer*

Edisi *Developer* ini diluncurkan bersama-sama dengan Microsoft Visual Studio dan hanya disarankan untuk pengembangan aplikasi yang berbasis visual.

e. Edisi *Desktop Engine (MSDE)*

Edisi *Desktop Engine (MSDE)* tidak mempunyai *interface*, alat bantu manajemen, kemampuan analisis, penggabungan aplikasi, dan *Book Online*. MSDE memiliki batas ukuran maksimal 2 GB dan diperuntukan bagi aplikasi dengan user tidak lebih dari 5 user secara bersamaan.

f. Edisi *Windows CE*

Edisi *Windows CE* adalah versi SQL Server 2000 untuk alat-alat yang menjalankan *Windows CE*.

## 2.6. Visual Basic 6.0<sup>191</sup>

Visual Basic (VB) adalah generasi ketiga acara didorong bahasa pemrograman dan terpadu pembangunan lingkungan (**IDE**) dari Microsoft untuk para COM pemrograman model. VB juga dianggap sebagai relatif mudah untuk mempelajari dan menggunakan bahasa pemrograman, karena grafis dan pengembangan fitur ASAS warisan.

Seperti ASAS bahasa pemrograman, Visual Basic dirancang untuk belajar dan mudah digunakan. Bahasa tidak hanya memungkinkan pemrogram untuk membuat sederhana GUI aplikasi, tetapi juga dapat mengembangkan aplikasi kompleks. Pemrograman dalam VB adalah kombinasi visual mengatur komponen

atau kontrol pada formulir, menentukan atribut dan tindakan yang komponen, dan menulis tambahan baris kode untuk lebih fungsi. Sejak atribut dan tindakan standar yang ditetapkan untuk komponen, sederhana program dapat dibuat tanpa memiliki programmer untuk menulis banyak baris kode. Kinerja yang mengalami masalah dengan versi sebelumnya, tetapi lebih cepat dengan komputer dan asli kompilasi kode ini telah menjadi isu yang lebih sedikit.

### **2.6.1. Karakteristik Visual Basic (VB)**

Boolean konstan Benar memiliki nilai numerik -1. Hal ini karena Boolean tipe data disimpan sebagai 16-bit ditandatangani bulat. Dalam ini dibagi -1 untuk mengevaluasi 16 binari 1S (Boolean nilai yang Benar), dan 0 sebagai 16 0s (Boolean nilai yang Salah). Hal ini terlihat bila tidak melakukan operasi pada 16 bit ditandatangani bulat nilai 0 yang akan mengembalikan nilai integer -1, dengan kata lain Tidak Benar = Salah. Melekat fungsi ini menjadi sangat berguna ketika melakukan oprasi logis pada setiap bit yang bulat seperti Dan, Atau, XOR dan Tidak. Ini adalah definisi Benar juga konsisten dengan ASAS sejak awal tahun 1970-an Microsoft BASIC pelaksanaan dan juga terkait untuk karakteristik CPU petunjuk pada saat itu.

Logis dan Bitwise operator yang bersatu. Ini semua tidak seperti yang diturunkan bahasa C (seperti Jawa atau Perl), yang telah terpisah logis dan Bitwise operator. Ini lagi merupakan fitur BASIC.

Bulat secara otomatis akan dipromosikan ke dalam ekspresi reals melibatkan normal divisi operator (/) agar pembagian yang aneh bulat oleh bahkan

bulat yang memproduksi hasil intuitively benar. Ada khusus bagi operator bulat (\) yang tidak memotong.

Secara default, jika sebuah variabel belum diumumkan atau jika tidak ada karakter ini tipe deklarasi ditentukan, variabel adalah jenis Varian. Namun ini dapat berubah dengan Deftype pernyataan seperti DefInt, DefBool, DefVar, DefObj, DefStr. Ada 12 Deftype pernyataan dalam jumlah yang ditawarkan oleh Visual Basic 6.0. Standar jenis mungkin menimpa untuk pernyataan tertentu dengan menggunakan karakter khusus akhiran pada nama variabel (# untuk ganda,! Untuk Single, & untuk Long,% untuk integer, untuk \$ Tali, dan untuk @ Mata Uang) atau menggunakan tombol Seperti frase (jenis). VB juga bisa diset dalam modus yang hanya dinyatakan secara eksplisit variabel dapat digunakan dengan perintah Opsi yang jelas dan tegas.

<sup>13)</sup>Visual Basic dapat dikoneksikan dengan database MS SQL Server 2000 menggunakan ADO Connection yaitu ActiveX Data Objects (ADO) merupakan suatu objek yang terletak di atas OLE DB. ADO merupakan suatu API berorientasi objek yang menyembunyikan detail membingungkan dari OLE DB. ADO dirancang untuk memberikan antarmuka yang mudah digunakan bagi semua kebutuhan akan data. ADO juga mendukung fitur – fitur sumber data spesifik yang diekpos melalui penyedia data OLE DB yang berbeda.

OLE DB adalah sebuah antarmuka pemrograman tingkat system ke data. OLE DB pada dasarnya merupakan serangkaian antarmuka COM yang mengakses data secara langsung. OLE DB mengembangkan konsep dibalik OD BC. Sementara ODBC dirancang untuk mengakses data SQL, OLE DB mengakses

data dalam sumber relasional dan non-relasional, termasuk database hierakial mainframe, teks, grafis dan spreadsheet.

ADO merupakan salah satu komponen utama dalam strategi UDA ( universal Data Access ) Micrisoft. Teori dibalik UDA adalah menyediakan untuk para pengembang sebuah antarmuka tunggal yang mudah bagi pengaksesan data dimanapun berada, baik dalam form relasional maupun non-relasional.

Ada beberapa keuntungan yang ditawarkan oleh ADO untuk pemakaian SQL Server sebagai sumber datanya, antara lain :

1. Model Objek yang Lebih Datar

Secara signifikan model ADO berbeda dengan DAO maupun RDO karena lebih datar dan tidak memberlakukan pendekatan hierarkis untuk menggunakan obyeknya.

2. Kinerja yang Lebih Ditingkatkan

ADO menyediakan kinerja terbaik terhadap SQL Server karena tidak hanya dioptimisasi untuk kecepatan melainkan penyedia SQL Server asli mengakses data tanpa menggunakan lapisan ODBC tambahan. ADO juga memiliki alur memori yang lebih kecil disbanding pendahulunya. Kenyataan ini dikombinasikan dengan kinerja yang telah ditingkatkan juga menjadikannya sebuah pilihan yang baik bagi aplikasi internet.

3. Recordset yang Dipertahankan

Pustaka cursor yang berbasis client ADO mendukung kemampuan untuk menyimpan recordset dalam koleksi yang ditentukan.

#### 4. Recordset yang Bisa Dibuat

Pustaka cursor berbasis client mendukung kemampuan membuat recordset ad hoc tanpa mengambil data dari database.

#### 5. Recordset yang Hierarki

Pustaka cursor berbasis client ADO bekerjasama dengan layanan dataSahep menyediakan kemampuan untuk membuat recordset Hierarkial (berwujud).

#### 6. Dukungan Penuh Bagi Prosedur Tersimpan

ADO sepenuhnya menggunakan pemanggilan prosedur tersimpan SQL Server melalui objek Command dan koleksi parameter. Prosedur tersimpan adalah metode yang disukai untuk pengambilan dan pengupdate antarmuka data dari SQL Server.

#### 7. Cursor Berbasis Client

ADO memiliki pustaka cursor berbasis client berfitur penuh yang memungkinkan anda membuat recordset dari SQL Server dan kemudian memutuskannya.

#### 8. Penyedia Data Asli

ADO menyediakan dukungan bagi penyedia data asli, yang mengakses sumbar data mereka secara langsung dan melawatkan ODBC. ADO juga disertai dengan driver database asli bagi SQL Server, Oracle dan Jet.

## 9. Cursor Berbasis Server

ADO mendukung pembuatan cursor berbasis server pada SQL Server, perlu ketelitian lebih karena anda bias dengan cepat membuat server overload dengan query yang menyimpang.

## 10. Dukungan Bagi Properti Provider Spesifik

ADO mendukung fungsionalitas spesifik untuk mesin data. Sedang fungsionalitas ini didukung oleh penyedia data OLEDB bagi sumber data yang diberikan. Dalam banyak kasus penyedia data dapat mendukung fungsi tertentu pada ADO.

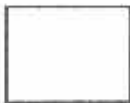
## 2.7. Perangkat Analisis dan Perancangan

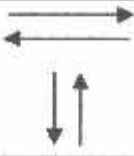
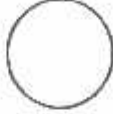

### 2.7.1 Diagram Aliran Data

Diagram Aliran Data atau yang biasa disebut dengan *DFD (Data Flow Diagram)* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Ada beberapa simbol DFD yang banyak dipakai, yaitu :

Tabel 2.1 Simbol Utama DFD<sup>[11]</sup>

No	Simbol	Penjelasan
1		Kesatuan luar adalah lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, departemen atau sistem lain yang memberikan input ataupun menerima output dari sistem.

2		<p>Arus data adalah aliran data yang mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar.</p>
3		<p>Proses adalah kerja atau kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
4		<p>Simpanan Data adalah merupakan simpanan data yang berupa <i>file</i>.</p>

### 2.7.2 Pemodelan Data

Model data adalah sekumpulan cara / peralatan / *tool* untuk mendeskripsikan data-data, hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi.

Ada dua model data, yaitu : *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika.

Model ERD atau *Conceptual Data Model* (CDM) adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.

Model Relasional atau *Physical Data Model* (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

Di dalam ERD atau CDM maupun PDM, relasi (hubungan) setiap entitas mempunyai derajat hubungan (kardinalitas) yang menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas yang lain. Relasi kardinalitas yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa :

- a. 1 ke 1 (*one to one*), setiap entitas pada suatu himpunan entitas berhubungan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas yang lain, begitu juga sebaliknya.
- b. 1 ke N (*one to many*), setiap entitas berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang lain, tetapi tidak sebaliknya.
- c. N ke 1 (*many to one*), setiap entitas berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas yang lain, tetapi tidak sebaliknya.
- d. N ke N (*many to many*), setiap entitas pada suatu himpunan dapat berhubungan dengan entitas pada himpunan entitas yang lain, demikian sebaliknya.

## **2.8. Metode Pengembangan Sistem *Waterfall***

Model air terjun (*waterfall*), merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang memiliki beberapa langkah, yaitu :

### **1. Analisis dan definisi persyaratan**

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.



## 2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

## 3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

## 4. Integrasi dan pengujian sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

## 5. Operasi dan pemeliharaan

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 2.2 Model Air Terjun (*Waterfall*)<sup>[8]</sup>

## **BAB III**

### **PERANCANGAN SISTEM**

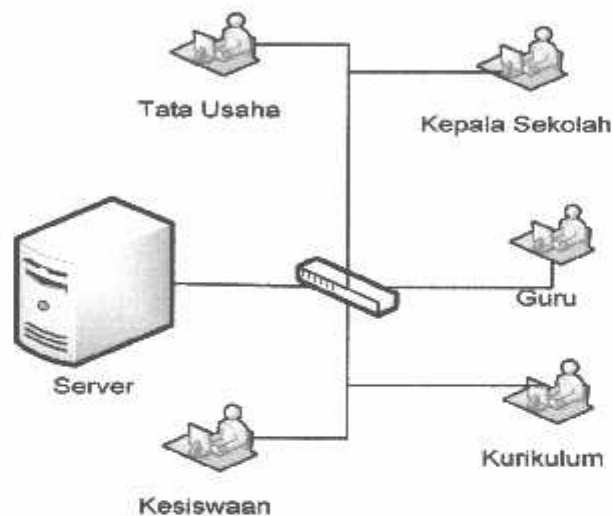
Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem aplikasi. Analisis ditujukan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap aplikasi. Hal ini berguna untuk menunjang perancangan aplikasi yang akan dikembangkan sehingga kebutuhan akan aplikasi tersebut dapat diketahui sebelumnya. Kemudian hasil analisis akan menjadi dasar untuk melakukan perancangan atau desain aplikasi sesuai kebutuhan sistem.

Dalam merancang aplikasi pada proyek akhir ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan desain proses, desain data, serta desain antar muka aplikasi. Desain proses berguna untuk mengintegrasikan semua proses yang terjadi dalam aplikasi yang akan dibuat. Desain data berguna untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan dalam proses yang akan dikerjakan. Sedangkan perancangan antarmuka berfungsi sebagai antar muka interaksi antara pengguna dengan sistem aplikasi yang dibuat, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

#### **3.1. Deskripsi Sistem**

Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan administrasi akademik yang melibatkan guru, bagian akademik, bagian administrasi dan data atribut lainnya. Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi melakukan kegiatan proses

akademik siswa dan administrasi sekolah dalam melakukan kegiatan akademik, melakukan proses pada transaksi belajar-mengajar antara guru dan siswa, melakukan proses administrasi akademik baik yang menyangkut sumber dana dan biaya yang muncul pada kegiatan operasional harian akademik. Proses pengolahan data keuangan dilakukan setiap kali terjadi transaksi keuangan yang dilakukan oleh pihak sekolah.



Gambar 3.1 Desain Sistem

### 3.2. Spesifikasi Sistem

Sesuai dengan tujuan dari pengembangan sistem informasi akademik ini, maka spesifikasi dari sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi dengan model *client - server* berbasis windows, dimana aplikasi client dapat mengakses basis data.
2. Server sistem model *client - server* ini menggunakan *Microsoft SQL Server 2000*.

3. Sistem pelaporan dan pendukung keputusan yang dapat memberikan data-data dan rekapan yang akurat yang sangat berguna untuk pengambilan keputusan.
4. Sistem informasi ini diharapkan dapat dengan mudah dipakai oleh beberapa user yang mengoperasikan sistem ini.

### **3.2.1 Spesifikasi Sistem Saat Ini**

Spesifikasi sistem yang berjalan saat ini antara lain :

1. Sistem yang digunakan adalah aplikasi *Microsoft Office Excel* untuk mengelola data dan informasi akademik SLTP Negeri 2 Berbek.
2. Sistem ini hanya menggunakan satu buah komputer untuk entri data yang menggunakan sistem operasi *Microsoft Windows XP SP1* atau *SP2* yang tidak terhubung dengan jaringan.
3. Karena hanya menggunakan satu buah komputer dan tidak terhubung dengan jaringan, maka sistem ini tidak memiliki komputer server.
4. Pengoperasian sistem tidak terlalu rumit sehingga cukup mudah dimengerti dan digunakan oleh petugas atau operator.

### **3.2.2 Kelebihan Sistem Saat Ini**

Kelebihan yang dimiliki sistem saat ini antara lain :

1. Aplikasi tidak terpengaruh pada jaringan komputer karena bukan aplikasi *client-server*, dengan begitu proses entri data dan penyimpanan akan lebih cepat.
2. Data-data administrasi akademik dapat di outputkan menjadi bentuk laporan-laporan sebagai data arsip SLTP Negeri 2 Berbek.

3. Jika ada perubahan format laporan, maka tidak terlalu sulit untuk merubah format laporan yang terdapat pada aplikasi *excel*.

### 3.2.3 Kekurangan Sistem Saat Ini

Kekurangan yang dimiliki sistem saat ini antara lain :

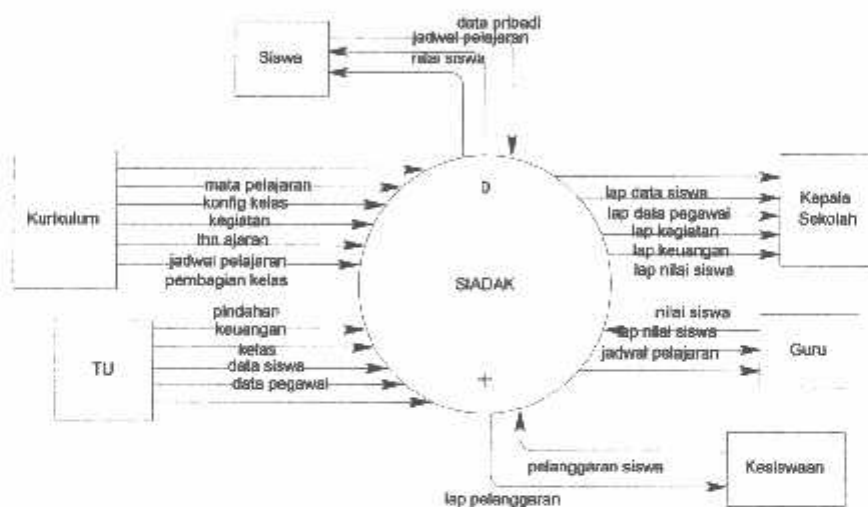
1. Aplikasi ini harus didistribusikan ke setiap bagian akademik karena sistem yang digunakan bukan aplikasi *client-server*.
2. Setiap pergantian periode pelaporan, aplikasi tersebut harus disimpan dengan nama yang berbeda sesuai periode pelaporan. Dengan cara seperti ini, ada banyak tumpukan *file* aplikasi di setiap komputer sehingga cukup sulit dalam pencarian data karena terdapat tumpukan *file* di setiap komputer.
3. Pengolahan data Bagian Tata Usaha yang masih dalam bentuk manual, tentunya membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang tidak sedikit. Hal ini mengakibatkan sistem akademik yang kurang efisiensi terutama untuk pelaporan hasil studi siswa.

### 3.3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan tahap perancangan aplikasi yang menggambarkan aliran dari data. Diagram tersebut memperlihatkan darimana data dimasukkan dan data apa yang akan dihasilkan dari setiap proses. Hal tersebut diperlukan untuk melihat detail proses dari aplikasi.

### 3.3.1 Context Diagram

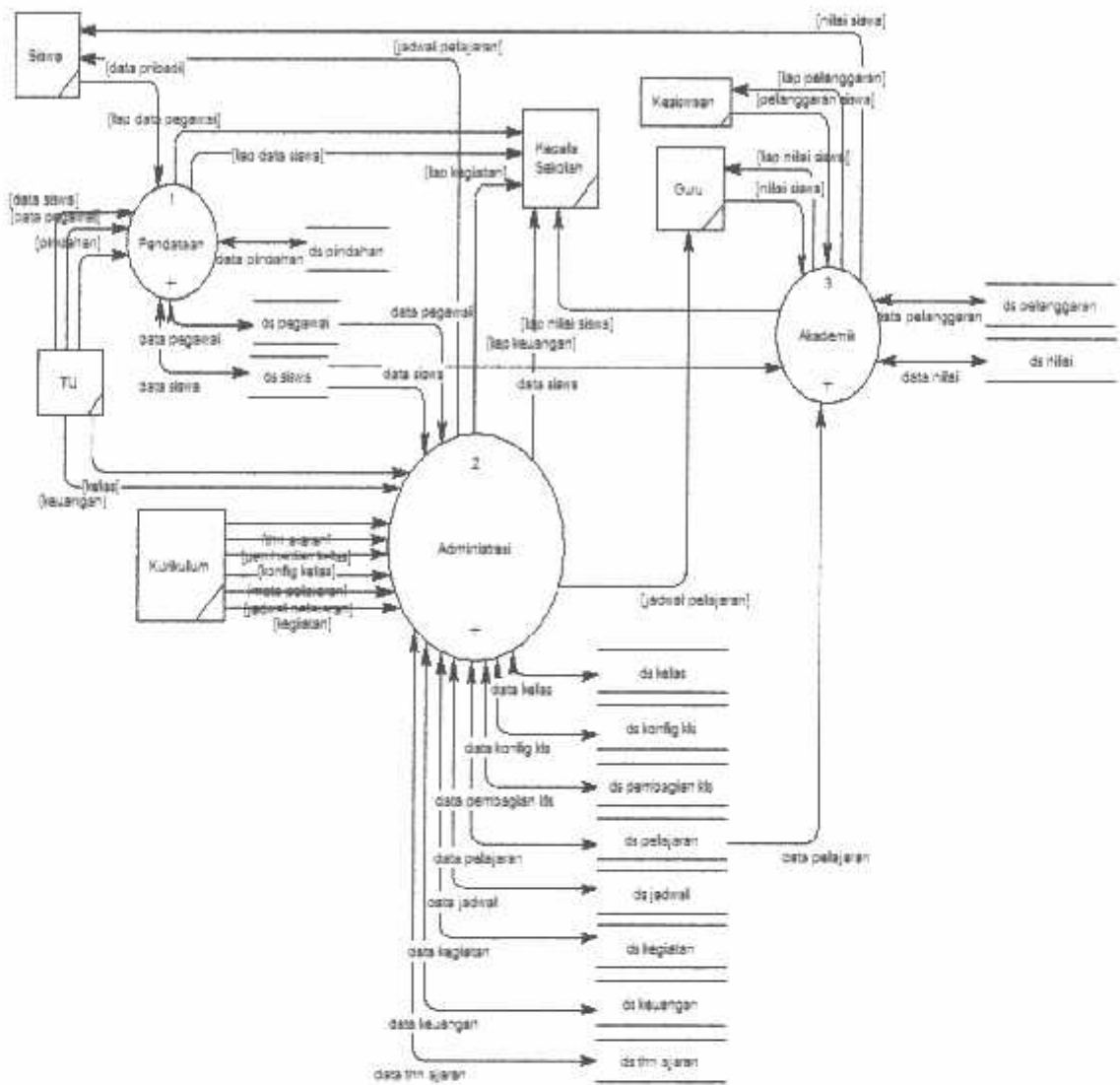
*Context Diagram* menjelaskan hubungan sistem dengan lingkungan atau kesatuan luar. Pada sistem ini, *context diagram* melibatkan beberapa kesatuan, yaitu Siswa, Bagian Tata Usaha, Guru, Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan Waka Kesiswaan. *Context diagram* sistem ini ditunjukkan pada gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 *Context Diagram*

### 3.3.2 DFD Level 1

Level 1 merupakan penjabaran proses pada diagram konteks (*context diagram*) yang memuat proses-proses yang ada dalam sistem secara garis besar dan keseluruhan. Diagram arus data level 1 juga mencantumkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem. Diagram arus data level 1 ini ditunjukkan pada Gambar 3.3 di bawah ini.



Gambar 3.3 DFD Level 1

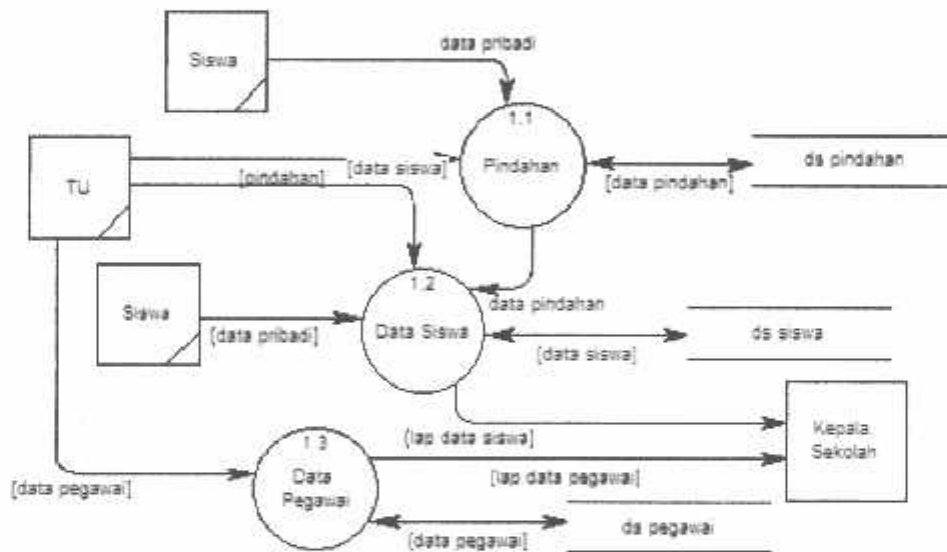


### 3.3.3 DFD Level 2

DFD level 2 merupakan penjabaran tiap-tiap proses perancangan aplikasi pada level 1. Dimana pada DFD level 2 ini, berupa gambaran proses kompleks secara detail.

#### 3.3.3.1 Proses Pendataan

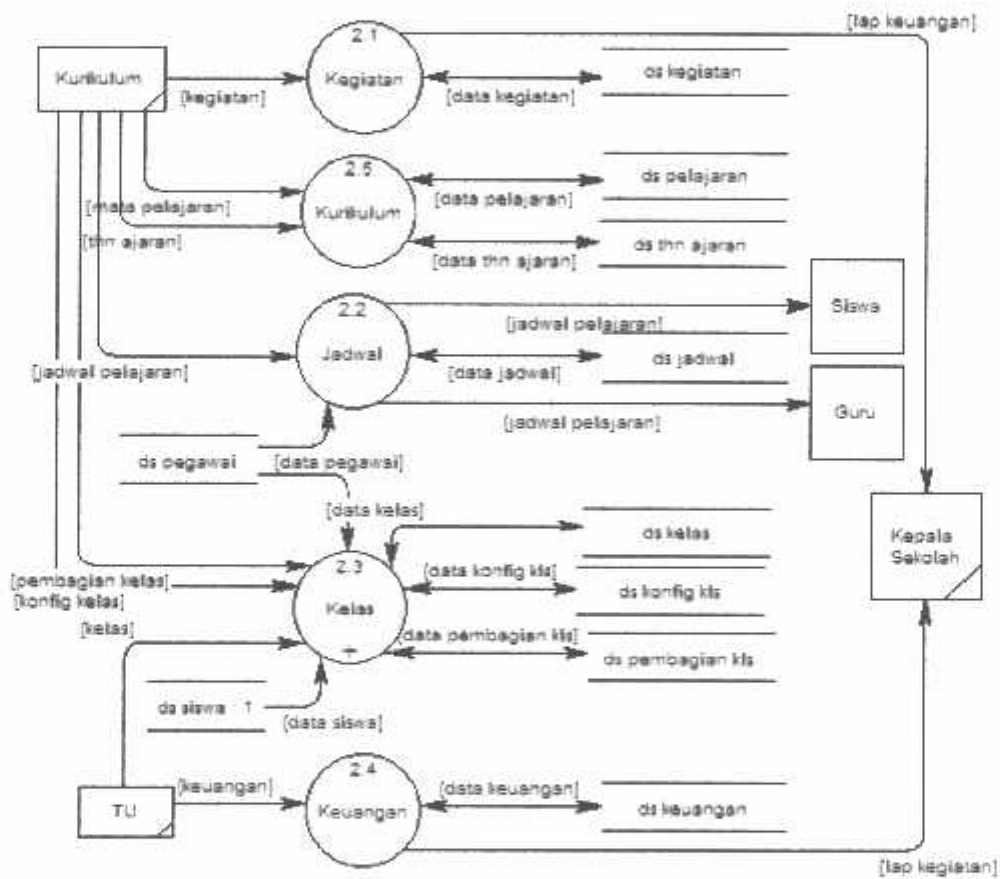
DFD Level 2 Proses Pendataan ini merupakan proses yang dilakukan oleh Bagian Tata Usaha untuk menginputkan data siswa dan data pegawai, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.4 :



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Pendataan

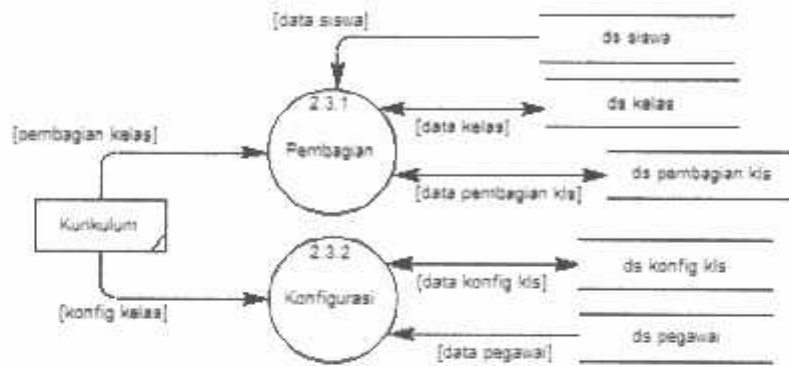
### 3.3.3.2 Proses Administrasi

DFD Level 2 Proses Administrasi ini merupakan proses administrasi yang dilakukan oleh Bagian Tata Usaha dan Kurikulum. Beberapa proses administrasi adalah proses keuangan, proses kelas, proses penjadwalan, proses kurikulum dan pembuatan kegiatan sekolah, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.5 :



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Administrasi

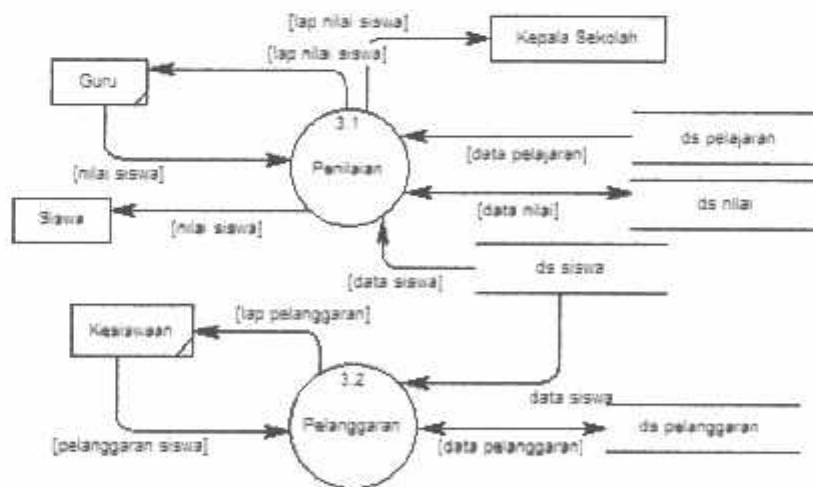
DFD Level 3 Proses Kelas ini merupakan proses yang dilakukan oleh Bagian Kurikulum. Proses yang dilakukan oleh Bagian Kurikulum adalah proses konfigurasi kelas dan pembagian kelas, seperti pada gambar 3.6 :



Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses Kelas

### 3.3.3.3 Proses Akademik

DFD Level 2 Proses Akademik ini merupakan proses akademik yang dilakukan oleh Guru dan Bagian Kesiswaan untuk menginputkan dan mengolah nilai siswa, serta data pelanggaran siswa, seperti pada gambar 3.7 :



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Akademik

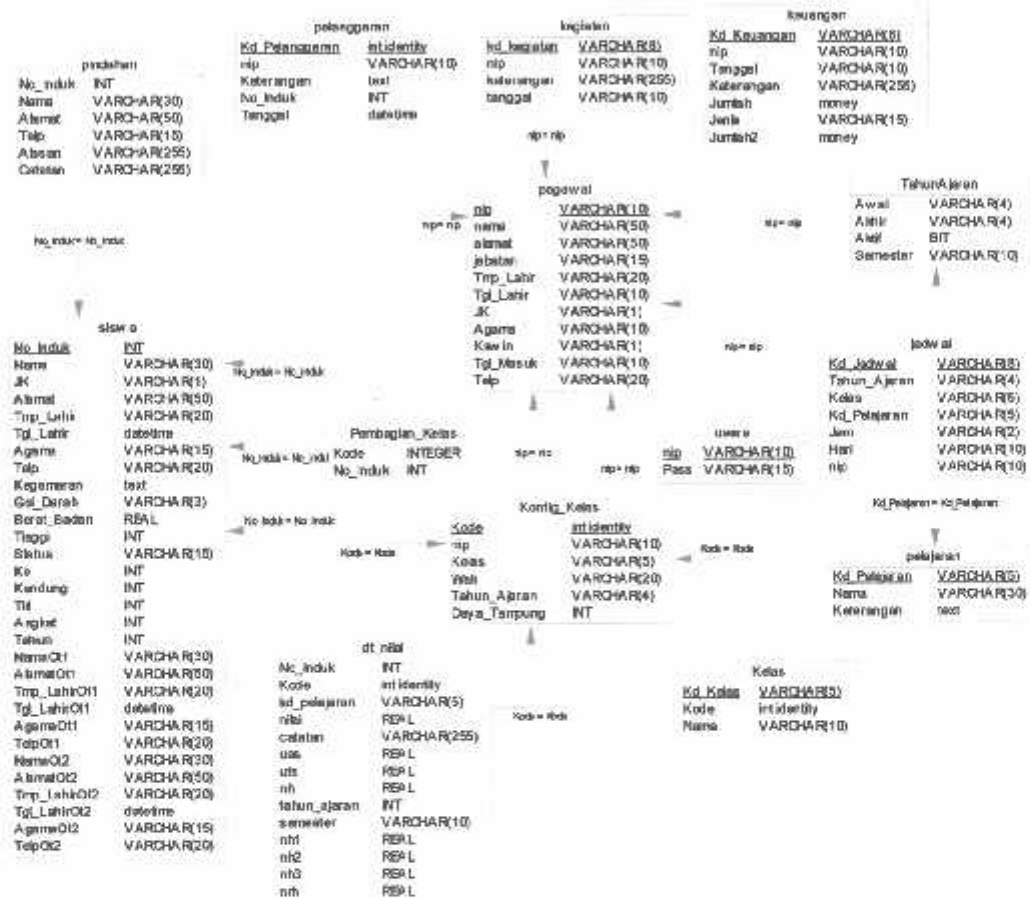
### 3.4 Hubungan Antar Tabel

Hubungan antar tabel pada basisdata administrasi akademik digambarkan dalam bentuk konsep atau *Conceptual Data Model (CDM)*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.8 :



Gambar 3.8 *Conceptual Data Model (CDM)*

Hubungan antar tabel pada basisdata administrasi akademik digambarkan dalam bentuk fisik atau *Physical Data Model (PDM)*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.9 :



Gambar 3.9 *Physical Data Model (PDM)*

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1. Implementasi Sistem

Aplikasi sistem pengolah data akademik dan administrasi ini menggunakan basis data SQL Server 2000 yang berfungsi sebagai media penyimpanan data atau informasi yang terkumpul, yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Sedangkan untuk menjembatani antara informasi yang akan dibuat dengan basis data yang ada, digunakan Visual Basic 6.0. Implementasi dari desain aplikasi berupa implementasi struktur data dari masing-masing proses.

#### 4.2. Pengujian dan Analisa Sistem

Analisa sistem dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapan pembuatan sistem dengan metode ini adalah sebagai berikut :

##### 4.2.1. Analisis dan Definisi Persyaratan

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem serta pihak SLTP Negeri 2 Berbek mengenai hubungan sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi digunakan sebagai tujuan dari pembuatan sistem ini. Persyaratan dan kebutuhan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi dan referensi pembuatan sistem.

#### 4.2.2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

Spesifikasi alat yang digunakan SLTP Negeri 2 Berbek dalam mengolah data akademik dan administrasi seperti pada tabel 4.1 :

Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer Sekolah

Spesifikasi Hardware	
Prosesor	Intel Pentium D 2,26 GHz
<i>Memory</i>	1 GHz
Harddisk	80 GB
Spesifikasi <i>Software</i>	
Sistem Operasi	Windows XP Service Pack 2
Aplikasi	Microsoft Office Excel 2003

#### 4.2.3. Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian sistem melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

a. Pengujian *Login*.

*Form Login* berfungsi untuk memulai sebuah aplikasi. *Form login* akan tampil pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, tampilan *login* seperti pada gambar 4.1 :



Gambar 4.1 Tampilan Pengujian *Login*

Submenu ini digunakan untuk bisa mengakses program. Setiap *user* yang akan masuk harus memasukkan no pegawai dan *password*, bila ada kesalahan didalam memasukan *username* dan *password*, maka tampil peringatan seperti pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2 Tampilan Pesan Kesalahan *Login*

b. Pengujian Simpan Data.

Pada pengujian simpan data, salah satu *form* yang akan diuji adalah penginputan data siswa. Setelah *login* sebagai admin, pilih menu *Siswa* –



*Pendataan siswa.* Setelah tampil *form* pengisian data siswa, kita inputkan data siswa seperti pada gambar 4.3 :

Input Data		View Data	
[ Input Data ]			
No. Induk	0101	Tahun Masuk	2009
Nama	Siak Gellawati	Nama	Arif Nurhikmah
Jk	L	Alamat	Piganjuk
Alamat	Piganjuk	FTL	Piganjuk
TTL	Piganjuk		10/09/2000
Agama	Islam	Agama	Islam
Kewarganegaraan	Yak	Telp.	0738449253
Telp.	0738449253		
Keperawatan	Siak Sing		
[ Data Fisik ]			
Gol. Darah	A	Finggr. Badan	08
Berat Badan	36		
[ Data Keluarga ]			
Status	Angkat	Anak. Ke-	1
Jml. Saudara Kandung	0		
Jml. Saudara Tiri	0		
Jml. Saudara Angkat	0		

Gambar 4.3 Tampilan Pengisian Data Siswa

Setelah pengisian data diinputkan dengan benar, tekan tombol simpan. Jika proses penyimpanan berhasil, maka akan tampil pesan seperti pada gambar 4.4 :



Gambar 4.4 Tampilan Proses Input Berhasil

#### c. Pengujian Edit Data.

Pengujian edit data yang telah ada dengan menggunakan fasilitas edit data. Data yang akan diedit adalah data siswa, data yang akan diedit dicari berdasarkan NIS. Jika data yang ditampilkan benar, sesuai dengan NIS yang diinputkan, maka langkah selanjutnya adalah tekan tombol *Edit*

sehingga tampil *form* data siswa. Kemudian lakukan perubahan data sesuai dengan data terbaru seperti pada gambar 4.5 :

The screenshot shows a window titled "Data Siswa" with a sub-tab "Input Data". The form is organized into several sections:

- [ Input Data ]**:
  - No. Dukung: 0001
  - Tahun Masuk: 2009
  - Nama: Budi Setiawan
  - JK: L
  - Alamat: Nganjuk
  - TTL: Nganjuk, 09/09/1997
  - Agama: Islam
  - Kewarganegaraan: WNI
  - Telp.: 03184441532
  - Kegemaran: Sepak Bola
- [ Data Fisik ]**:
  - Gol. Darah: A
  - Tinggi Badan: 66
  - Berat Badan: 36
- [ Data Keluarga ]**:
  - Status: Angkat
  - Anak Ke-: 1
  - Jml. Saudara Kandung: 0
  - Jml. Saudara Tiri: 0
  - Jml. Saudara Angkat: 0

At the bottom right of the window, there are "Kembali" and "Batal" buttons.

Gambar 4.5 Tampilan Edit Data siswa

Bila proses berhasil, maka akan muncul pesan seperti pada gambar 4.6 :



Gambar 4.6 Tampilan Proses Edit Berhasil

#### d. Pengujian Hapus Data.

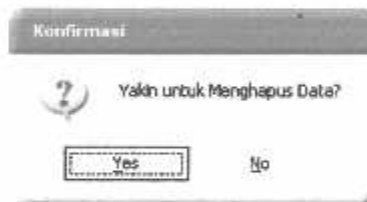
Pengujian hapus data yang telah ada dengan menggunakan fasilitas hapus data. Data yang akan dihapus adalah data siswa, data yang akan dihapus dicari berdasarkan NIS. Jika data yang ditampilkan benar, sesuai dengan NIS yang diinputkan, maka langkah selanjutnya adalah pilih data siswa

yang akan dihapus. Kemudian lakukan penghapusan dengan menekan tombol *Hapus* seperti pada gambar 4.7 :

No. Induk	Nama	Jk	Alamat	Tmp. Lahir	Tgl. Lahir	Agensi	Warganegara	Relig.	Kelas
0014	Muhammad ...	L	NGARUK	NGARUK	12/06/1997	Bism	WNI	0358	SEPA
0024	Aryd Probu ...	L	NGARUK	KEDIRI	10/08/1997	Bism	WNI	0358	SEPA
0034	Triasa Ag. S. ...	L	NGARUK	NGARUK	04/05/1997	Bism	WNI	0358	SEPA
0040	Fahmi Alf H. ...	L	NGARUK	NGARUK	04/08/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0041	Nursi Bnt. ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0042	Frida Arba. ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0043	Ota Agustina ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0044	Siti Solikah ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0045	Eto Seprenan ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0046	Dva Pajani ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0047	Yulani ...	P	NGARUK	KEDIRI	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0048	Adi Puryanto ...	L	NGARUK	KEDIRI	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0049	Arif Herianto ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0054	Katun Zrya ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0064	Denar Anz. ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA
0074	Imputus S. ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0084	Tri Yuzak ...	P	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	MBNY
0094	Muhammad ...	L	NGARUK	NGARUK	04/06/1997	Islam	WNI	0358	SEPA

Gambar 4.7 Tampilan Pengujian Hapus Data

Setelah itu akan tampil konfirmasi ulang apakah data yang diinginkan akan dihapus seperti pada gambar 4.8 :



Gambar 4.8 Tampilan Konfirmasi Hapus Data

Bila proses berhasil, maka akan muncul pesan seperti pada gambar 4.9 :



Gambar 4.9 Tampilan Proses Hapus Data Berhasil

e. Pengujian Halaman Laporan.

Dari beberapa *form* yang ada dalam aplikasi, salah satu pelaporan yang akan ditampilkan adalah Laporan Data Siswa seperti pada gambar 4.10 :

**SMP Negeri 2 Berbek**  
Ds. Tirigan Kec. Berbek Kab. Nganjuk

---

**Laporan Data Siswa** 12/12/2010

Nis Instak	: 103
Nama	: Budi Setiawan
JK	: L
Alamat	: Nyanak
Agama	: Islam
Tempat Lahir	: Nganjuk
Tanggal Lahir	: 09/09/1997 09:00:00
Nis Np	: 0156449332
Kegemaran	: Sepak Bola
Kec. Organisasi	: WNL
Gol Darah	: A
Tinggi Badan	: 94
Berat Badan	: 38.00

Gambar 4.10 *Form* Pelaporan Data Siswa

f. Hasil Pengujian

Setelah dilakukan pengujian pada form-form yang tersedia maka didapatkan hasil pengujian yang dijelaskan pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Pengujian penginputan data

Nama Form	Sukses	Gagal
Form entry pegawai	*	
Form entry siswa	*	
Form entry pelajaran	*	
Form entry kelas	*	
Form entry pelanggaran	*	
Form entry nilai	*	
Form entry keuangan	*	
Form entry kegiatan	*	
Form entry jadwal	*	
Form laporan	*	

#### 4.2.4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Disamping itu, dilakukan juga pemeriksaan terhadap adanya kesalahan ataupun kekurangan dari sistem. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

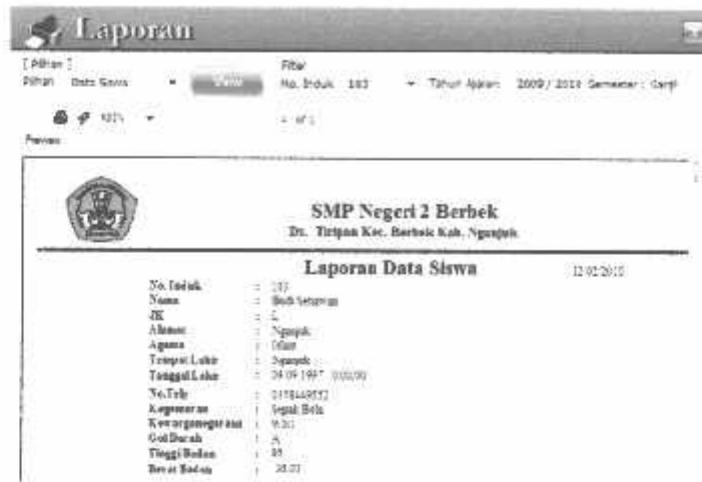
##### a. Sistem Pendataan.

Dalam sistem pendataan terdapat dua data inputan, yaitu data siswa dan data pegawai. Berikut tampilan form input data siswa seperti pada gambar 4.11 :

Input Data		View Data	
[ Input Data ]		Data Fisik	
No. Induk	0101	Tahun Masuk	2009
Nama	Lutfi Nurhikmah	Jenis Kelamin	L
Alamat	Piparput	TTL	Piparput 08/08/1997
Agama	Islam	Kewarganegaraan	WNI
Telp.	8128449532	Keterangan	Siswa Baru
[ Data Fisik ]		[ Data Keluarga ]	
Gol. Darah	A	Tinggi Badan	160
Berat Badan	50	Status	Angkat
		Anak Ke-	1
		Jml. Saudara Kandung	0
		Jml. Saudara Pin	0
		Jml. Saudara Angkat	0

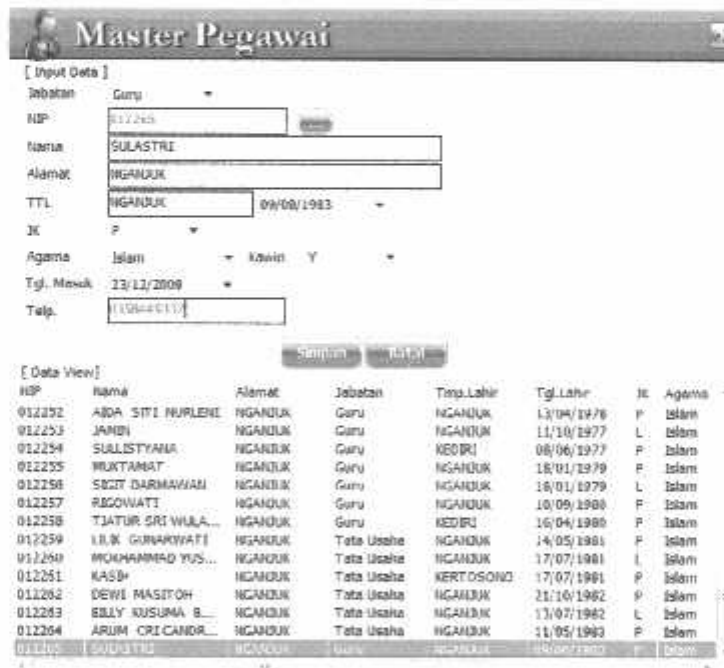
Gambar 4.11 Tampilan *Entry* Data Siswa

Setelah data siswa diinputkan maka dilakukan pencetakan laporan data siswa. Gambar 4.12 ini adalah tampilan laporan data siswa :



Gambar 4.12 Tampilan Laporan Data Siswa

Berikut tampilan form input data pegawai seperti pada gambar 4.13:



Gambar 4.13 Tampilan Entry Pegawai

Setelah data pegawai diinputkan maka dilakukan pencetakan laporan pegawai. Gambar 4.14 ini adalah tampilan laporan pegawai :

ID	nama	alamat	Jabatan	Temp. Lahir	Tgl.Lahir	JK	Age
01229	LILIK GUNAWATI	NGANUK	Tata Usaha	NGANUK	14/01/1981	P	36
01230	MOCHAMMAD FUSYON UL	NGANUK	Tata Usaha	NGANUK	17/07/1981	L	36
01231	KUSMI	NGANUK	Tata Usaha	KERTOGONO	17/07/1981	P	36
01232	DEVI MANTOE	NGANUK	Tata Usaha	NGANUK	21/10/1982	P	35
01233	BILLY KUSUMA BAHARI	NGANUK	Tata Usaha	NGANUK	17/07/1982	L	35
01234	ARLIN CHANDRANING	NGANUK	Tata Usaha	NGANUK	11/03/1982	P	35
01235	MUCASRI	NGANUK	Guru	NGANUK	09/04/1981	P	35

Gambar 4.14 Tampilan Laporan Pegawai

b. Sistem Penjadwalan.

Berikut ini merupakan aplikasi untuk *entry* jadwal pelajaran. Dimana jadwal yang diinputkan dapat memberikan kemudahan para guru dalam informasi waktu mengajar, seperti pada gambar 4.15 :

Kode	Tahun	Kelas	Pelajaran	Jam Ke	Hari	Guru
3001	2009	7-A	Sejarah	1	Senin	SUJONO
3002	2009	7-A	Pkn	2	Senin	RONI PRASETYANDIC A...
3003	2009	7-A	PAI	3	Senin	SUBONO
3004	2009	7-A	Matematika 1	4	Senin	SAPUDIN
3024	2009	7-B	Matematika 1	1	Senin	SAPUDIN
3025	2009	7-B	PAI	2	Senin	SUBONO
3026	2009	7-B	Pkn	3	Senin	RONI PRASETYANDIC A...
3027	2009	7-B	Sejarah	4	Senin	SUJONO
3040	2009	7-C	Reka	1	Senin	LUMBAR
3041	2009	7-C	Geografi	1	Senin	LELIK SUDATI

Gambar 4.15 Tampilan *Entry* Jadwal Pelajaran

Setelah jadwal mata pelajaran diinputkan maka dilakukan pencetakan laporan jadwal pelajaran. Gambar 4.16 ini adalah tampilan laporan jadwal pelajaran :

**SMP Negeri 2 Berbek**  
 Di. Tirtuan Kar. Berbek Kab. Ngaruh

**Jadwal Pelajaran**

Tanggal 18/10/2010

Siswa	Jam Ke-	Pelajaran	Pengajar
	1	Sejarah	SUCILO
	2	PSN	POH KRASBYAHNO ASBI
	3	PAJ	BUDORO
	4	Matematika I	SAPUDJI
Siswa	Jam Ke-	Pelajaran	Pengajar
	1	Fisika	TUNIKAR
	2	Geografi	LILIK SUGIATI
	3	Biologi	BUDARO WABUHUNGSIH
	4	Kimia	JURJADI
Siswa	Jam Ke-	Pelajaran	Pengajar
	1	Geografi	LILIK SUGIATI
	1	Biologi	SAMBANG PRADONO
	1	Kimia	YARNO

Gambar 4.16 Tampilan Laporan Jadwal Pelajaran

c. Pembagian Kelas

Setelah data siswa diproses, maka siswa akan dibagi menurut kelas dan wali kelasnya. Gambar 4.17 ini adalah tampilan *form* pembagian kelas :

**Pembagian Kelas**

**Input Data**

[ Pencarian Data Siswa ]  
 Cari No.Induk : [ ]

[ Hasil Pencarian ]  

No.Induk	Nama	JK	Alamat	Tang.L
0100	Mohammad L...	L	NGANDUK	NGANDUK
0101	Mohammad H...	L	NGANDUK	NGANDUK
0102	Anggar	L	Ngaruh	Ngaruh

[ Data Siswa ]  
 No. Induk: [ 007 ]  
 Nama: [ Nur Prasasti ]  
 JK: [ P ]  
 Alamat: [ NGANDUK ]  
 TTL: [ NGANDUK ] [ 04/06/1997 ]  
 Agama: [ Islam ]  
 Angkatan: [ 2009 ]

[ Data Kelas ]  
 Tahun Ajaran: [ 2009 / 2010 ] Semester: [ Ganjil ]  
 Kelas: [ 7-A ]  
 Wali Kelas: [ BUDORO ]  
 Daya Tamang: [ 30 ]

[ Data Siswa ]  

No.	No.Induk	Nama	JK	Alamat	Tang.L
0001	0001	Eni Lest...	P	N...	11/06/...
0002	0002	Rosa L...	P	N...	10/09/...
0003	0003	Gita A...	P	N...	12/08/...
0004	0004	Liliana...	P	N...	03/06/...
0005	0005	Rizzo S...	P	N...	10/01/...
0006	0006	Tri Sus...	L	N...	10/08/...
0007	0007	Slamat...	L	N...	06/07/...
0008	0008	Renda...	P	N...	18/03/...
0009	0009	Intan F...	P	N...	13/03/...
0010	0010	Winda...	P	N...	14/11/...

[ Input ] [ OK ]

Gambar 4.17 Tampilan *Form* Pembagian Kelas



d. Administrasi Keuangan.

Hak akses proses administrasi keuangan ini dimiliki oleh Bagian Tata Usaha. Bagian Tata Usaha akan mendata setiap proses transaksi keuangan.

Gambar 4.18 ini adalah tampilan *entry* data keuangan :

The screenshot shows a software window titled "Data Keuangan". It has two main sections: "[ Input Data ]" and "[ Data View ]".

**[ Input Data ]**

- Kode: 00118
- Jenis: Pengeluaran
- Keterangan: Pembelian Buku
- Jumlah: 1500000
- Tanggal: 13/01/2010

Buttons: "Simpan" and "Batal"

**[ Data View ]**

Kode	Tanggal	Jenis	Keterangan	Jumlah
K0001	05/01/2010	Pemasukan	dana BOS	120000
K0002	02/01/2010	Pemasukan	dana pemda	100000
K0003	07/01/2010	Pengeluaran	pembelian buku	500000
K0004	08/01/2010	Pengeluaran	pengadaan LKS	1000000
K0005	14/01/2010	Pengeluaran	pembayaran telepon	200000
K0006	14/01/2010	Pengeluaran	pembayaran listrik	500000

Gambar 4.18 Tampilan *Form* Data Keuangan

Setelah Bagian Tata Usaha mendata setiap transaksi, maka data keuangan akan dicetak dalam bentuk laporan. Gambar 4.19 ini adalah tampilan laporan data keuangan :

The screenshot shows a printed financial report for "SMP Negeri 2 Berbek". The report is dated 08/02/2010. It is divided into two main sections: "Pemasukan" and "Pengeluaran".

**Laporan Keuangan**  
Tanggal: 08/02/2010

Pemasukan	Tanggal	Keterangan		
	05/01/2010	dana BOS	Rp12.000.000	
	02/01/2010	dana pemda	Rp10.000.000	
<b>Pengeluaran</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Keterangan</b>		
	07/01/2010	pembelian buku		Rp500.000
	08/01/2010	pengadaan LKS		Rp1.000.000
	14/01/2010	pembayaran telepon		Rp200.000
	14/01/2010	pembayaran listrik		Rp500.000
	14/01/2010	pembayaran air		Rp200.000
	22/01/2010	sumbangan		Rp200.000
	20/01/2010	pembelian barang dan jasa		Rp5.000.000
	<b>Total</b>		<b>Rp22.000.000</b>	<b>Rp7.000.000</b>
	<b>Saldo</b>			<b>Rp14.000.000</b>

Gambar 4.19 Tampilan Laporan Data Keuangan

e. Pengujian Proses *Entry* Nilai Siswa.

Proses pengentrian nilai siswa ini dilakukan oleh guru berdasarkan dari mata pelajaran yang diajarkan. Pada *form* pengentrian nilai siswa ini dimasukkan nilai UTS, nilai UAS, nilai total dan catatan dari masing-masing siswa. Gambar 4.20 ini adalah tampilan *form* pengentrian nilai siswa :

Gambar 4.20 Tampilan *Form Entry* Nilai Siswa

Setelah nilai siswa diinputkan maka dilakukan proses pencetakan laporan nilai siswa. Gambar 4.21 ini adalah tampilan Laporan Daftar Nilai Siswa :

Mata Pelajaran	UAS	UTS	Rata-rata					NA	Catatan
			I	II	III	IV	Rata-rata		
Sejarah	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
PKn	8,00	9,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
P.4	5,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	6,00	
Geografi	4,00	7,00	8,00	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00	
Fisika	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	
Ekonomi	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
Biologi	8,00	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00	
Matematika	8,00	9,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	

Gambar 4.21 Tampilan Laporan Daftar Nilai Siswa

#### 4.2.5 Operasi dan Pemeliharaan.

Pada tahap ini, sistem dijalankan dengan keadaan yang sebenarnya. Tidak ada manipulasi data atau *code script* untuk menguji jalannya program. Pemeliharaan juga mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya dan perbaikan terhadap pengembangan sistem sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

#### 4.3. Perbandingan antara Sistem Lama dengan Sistem Baru

Dari hasil pengujian sistem informasi yang di buat ditemukan beberapa perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru. Lebih jelasnya lihat tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Sistem

No	Proses	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	Pencarian data siswa dan pegawai	Pegawai Tata Usaha harus mencari pada buku induk siswa dan buku induk pegawai satu persatu.	Pegawai Tata Usaha cukup mengetik nama atau no induk yang akan dicari.
2.	Penilaian	Guru harus menghitung nilai siswa secara manual.	Guru cukup menginputkan nilai siswa, yang kemudian nilai akan dihitung secara otomatis.
3.	Keuangan	Pegawai Tata Usaha harus menginputkan secara manual pada	Pegawai Tata Usaha cukup menginputkan data keuangan

		buku pembukuan pemasukan dan pengeluaran, dan harus menghitung total keuangan secara manual.	berdasarkan jenisnya, dan kemudian keseluruhan keuangan akan dihitung secara otomatis.
4.	Pelaporan data	Pegawai Tata Usaha harus merekap ulang data dalam waktu yang lama karena harus meneliti data yang mungkin hilang atau salah dan membuat laporan satu per satu.	Setiap data telah dilaporkan secara otomatis, sehingga pegawai Tata Usaha dapat dengan mudah mencetak laporan yang dibutuhkan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan beberapa hal antara lain :

1. Sistem pengolah data administrasi akademik yang dibuat dapat meningkatkan kinerja sekolah dalam mengolah data administrasi akademik.
2. Perhitungan data-data akademik lebih mudah khususnya perhitungan nilai siswa karena semua proses dan perhitungan dilakukan secara terintegrasi.
3. Data keuangan dibedakan antara pemasukan dan pengeluaran, sehingga mudah dalam perekapan laporan keuangan tiap bulan.
4. Sistem ini dapat menyajikan laporan data siswa, nilai siswa, data keuangan, jadwal pelajaran serta laporan data-data lainnya.
5. Hasil laporan pada aplikasi bisa langsung dicetak.

## 5.2 **Saran**

Dalam perencanaan dan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan lebih lanjut yaitu :

1. Sistem informasi administrasi akademik ini masih dapat dikembangkan lebih jauh lagi ke dalam bentuk web yang terkoneksi dengan internet untuk memudahkan pelayanan tentang pendidikan dan bisa memberikan informasi sekolah yang lebih luas kepada publik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Firdaus. 2006. *SQL Server dengan Visual Basic 06 untuk Profesional*, Palembang : Maxicom.
- [2] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [3] Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Graha Media.
- [4] Pakereng, Ineke, M.A, & Teguh Wahyono. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [5] Razaq, Abdul. 2004. *Pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0*. Surabaya : Indah.
- [6] SLTP Negeri 2 Berbek. 2009. *Struktur Organisasi SLTP Negeri 2 Berbek*. Nganjuk : SLTP Negeri 2 Berbek.
- [7] Sutanta, Edhy. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [8] Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [9] Suteki. 2006. *Sekilas Tentang Sistem Informasi Akademik*. 12 Desember 2009. <http://www.instablogs.com/sistem-informasi-akademik/>
- [10] Wsilfi. 2006. *Pengertian Sistem Informasi*. 29 November 2008. <http://wsilfi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/1004/Konsep-SI.pdf>
- [11] Yuswanto & Subari. 2005. *Mengolah Database dengan SQL Server 2000*. Jakarta : Prestasi Pustaka.



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUTRI**

Nama : Dimas Canggih Bagus Saputra  
Nim : 04.12.737  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Judul Skripsi : **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGOLAH  
DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SEKOLAH PADA  
SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK**

Dipertahankan di hadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Senin

Tanggal : 8 Februari 2010

Dengan Nilai : 84,5 (A) *ef*

**Panitia Ujian Skripsi**



**Ketua Majelis Penguji**

**Ir. H. Sidik Noertjahjono, MT**  
**NIP.Y.1028700163**

**Sekretaris Majelis Penguji**

**Ir. F. Yudi Limpraptono, MT**  
**NIP.Y.1039500274**

**Penguji I**

**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**  
**NIP.P.103010358**

**Penguji II**

**Sandy Nataly Mantja, S.Kom**

---





### FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Dimas Canggih Bagus Saputra  
Nim : 04.12.737  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Masa Bimbingan : 25 Nopember 2009 s/d 25 Mei 2010  
Judul Skripsi : **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM  
PENGOLAH DATA AKADEMIK DAN ADMINISTRASI  
SEKOLAH PADA SLTP NEGERI 2 BERBEK NGANJUK**

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	8 Februari 2010	1. Daftar pustaka 2. Kalimat pengantar pada gambar	
2.	Penguji II	8 Februari 2010	1. Tidak adanya pengujian sistem pada BAB IV yaitu keberhasilan atau kekurangan dari data yang ada 2. Pada kesimpulan no.1 harus dijelaskan dalam pengujian sistem BAB IV 3. Perbaiki saran 4. daftar pustaka no.10 diperbaiki cara pemulisan yg benar	

#### Disetujui

**Penguji I**

M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
NIP.P.103010358

**Penguji II**

Sandy Nataly Mantja, S.Kom

#### Mengetahui

**Dosen Pembimbing I**

Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
NIP.Y.103 950 0274

**Dosen Pembimbing II**

Ahmad Faisol, ST

Dimas C



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

### Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA  
N I M  
Perbaikan meliputi

Dimas Cahya B. S  
04.12737

- ① Daftar Pustaka ✓
- ② Kalimat Pengantar pd gbr / ✓

Malang, 8 Feb 16  
*M. Ibrahim Ashari*  
M. Ibrahim Ashari, ST MT



## PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas C  
 NIM : 0912737  
 Semester : 10  
 Fakultas : Teknologi Industri  
 Jurusan : Teknik Elektro S-1  
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**TEKNIK ENERGI LISTRIK**  
**TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
 Alamat : Desa Karanglo Indah Blok T10

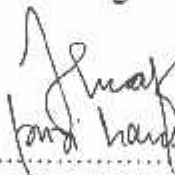
Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat *SKRIPSI Tingkat Sarjana*. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan *SKRIPSI* adalah sebagai berikut :


1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah  $\geq 134$  sks dengan  $IPK \geq 2$  dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)

Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.


Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas  
 Recording Teknik Elektro

  
 (..... Irena Handayani .....)

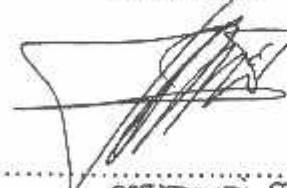
Malang, .....200  
 Pemohon

  
 (..... Dimas C .....)

Disetujui  
 Ketua Jurusan Teknik Elektro

  
 Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
 NIP. P. 1039500274

Mengetahui  
 Dosen Wali

  
 (..... SOTYONADI, ST .....)

Catatan :



Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil SKRIPSI agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. IPK 3,585 / 134 = 2,675
2. 134 sks
3. - 2 MK, Uap/ta Selekt, Sistem Peraliran Cairan -> E, 1  
- 2 praktikum



## LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : ~~Teknik Energi Listrik~~ / ~~Teknik Elektronika~~ / ~~Teknik Komputer & Informatika~~)

1.	Nama Mahasiswa: <u>Dimas Cangih BS</u>	Nim: <u>0412737</u>
2.	Waktu Pengajuan	Tanggal: _____ Bulan: _____ Tahun: _____
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)	
	a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen
	b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer
	c. Tegangan Tinggi & Pengukuran	g. Elektronika Komunikasi
	d. Sistem Kendali Industri	h. lainnya: <u>Sistem Informasi</u>
4.	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*)  <u>Prinsip ST</u>	Ketua Jurusan   <u>Ir. F. Yudi Limpraptono, MT</u> NIP. P. 1039500274
5.	Judul yang diajukan mahasiswa:	<u>Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Barbek Malang</u>
6.	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu	..... ..... .....
Catatan: ..... ..... .....		
7.	Persetujuan Judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu	Disetujui Dosen <span style="float: right;">200</span>   <u>A. F. S. S. ST</u>

**Perhatian:**

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan: \*) Coret yang tidak perlu  
\*\*) dilingkari a, b, c, ..... atau g sesuai bidang keahlian

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Sigura-gura No 2  
MALANG

---

Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
**Pembimbing Skripsi**

Kepada : Yth. Bapak  
A. Faisol, ST  
Dosen Institut Teknologi Nasional  
**MALANG**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DIMAS CANGGIH B.S  
Nim : 04.12.737  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama, untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

**“Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk ”**

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian akhir Sarjana Teknik.

Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Malang,

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1**



**Ir.F. Yudi Limpraptono, MT**  
**Nip.Y.1039500274**

**Hormat kami,**



**Dimas Canggih B.S**  
**Nim. 0412737**

Form S-3a

**PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : DIMAS CANGGIH B.S

Nim : 04.12.737

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini Menyatakan ( bersedia / ~~tidak bersedia~~\*) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**“Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk ”**

*Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.*

Malang,

**Kami yang membuat pernyataan,**



**Ir.F. Yudi Limpraptono, MT**  
**Nip.Y.1039500274**

Catatan :

Setelah disetujui agar formulir ini  
Discrahhkah mahasiswa/i yang bersangkutan  
Kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.

**\*) coret yang tidak perlu**

**PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : DIMAS CANGGIH B.S

Nim : 04.12.737

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini Menyatakan ( bersedia / ~~tidak bersedia~~ \*) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**“Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk ”**

*Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.*

Malang,

**Kami yang membuat pernyataan,**






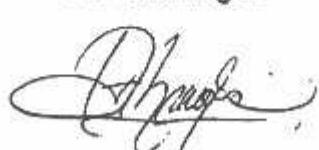
**A. Faisol, ST**  
Nip.

**Catatan :**

Setelah disetujui agar formulir ini  
Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan  
Kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.  
\*) coret yang tidak perlu



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1**

<b>KONSENTRASI</b>		T. KOMPUTER & INFORMATIKA S-1				
1.	Nama Mahasiswa	Dimas Canggih B.S	NIM	0412737		
2.	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat / Ruang		
	Pelaksanaan	25 Nopember 2009	10.30 - 11.15	seminar lantai 1		
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang *)					
	a.	Sistem Tenaga Elektrik	e.	Embbded System	<input checked="" type="checkbox"/> i.	Sistem Informasi
	b.	Konversi Energi	f.	Antar Muka	j.	Jaringan Komputer
	c.	Sistem Kendali	g.	Elektronika Telekomunikasi	k.	Web
	d.	Tegangan Tinggi	h.	Elektronika Instrumentasi	l.	Algoritma Cerdas
	4.	Judul Proposal yang diseminarkan Mahasiswa	Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah Pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk			
5.	Perubahan Judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian	.....				
6.	Catatan : *Dijadikan sebagai batasan masalah	.....				
Catatan : .....						
<b>Persetujuan Judul Skripsi</b>						
7.	Disetujui, Dosen Keahlian I		Disetujui, Dosen Keahlian II			
	 ..... Aryanto		 ..... Setyadi, ST			
	Mengetahui, Ketua Jurusan.	Disetujui, Calon Dosen Pembimbing				
Pembimbing I		Pembimbing II				
 ..... <b>Ir. F. Yudi Limpraptono, MT</b> NIP. Y. 1039500274		 .....				

terangan :  
 lilingkari a, b, c, ..... sesuai dengan bidang keahlian





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 07 Desember 2009

Nomor : ITN-379/I.TA/2/09  
Lampiran : -  
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Sdr./i **ACHMAD FAISOL, ST**  
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing  
Jurusan Teknik Elektro S-1  
di  
Malang

Dengan hormat  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi  
Untuk Mahasiswa :

Nama : DIMAS CANGGIH B. S  
Nim : 0412737  
Fakultas : Teknologi Industri  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya  
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam) 6 bulan, terhitung mulai  
tanggal :

25 Nopember 2009 s/d 25 Mei 2010

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,  
Jurusan Teknik Elektro S-1  
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan  
terima kasih



Ketua Jurusan  
Teknik Elektro S-1

Ir. E. Yudi Limpraptono, MT  
Nip. Y. 1039500274

Tembusan Kepada Yth :  
1. Mahasiswa Yang Bersangkutan  
2. Arsip  
3. Coret yang tidak perlu

Form. S 4a



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dimas Canggih B.S  
NIM : 04.12.737  
Masa Bimbingan : 25 Nopember 2009 – 25 Mei 2010  
Judul Skripsi : Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	4/2010 1	Bab I - U Pendahuluan	
2.	18/2010 1	Bab II & III diperbaiki	
3.	20/2010 11	Bab IV & V ds.	
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Malang,  
Dosen Pembimbing I

Ir.F. Yudi Limpraptono, MT  
NIP. Y.1039500274

Form S-4 B



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dimas Canggih B.S  
NIM : 04.12.737  
Masa Bimbingan : 25 Nopember 2009 – 25 Mei 2010  
Judul Skripsi : Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengolah Data Akademik dan Administrasi Sekolah pada SLTP Negeri 2 Berbek Nganjuk

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	11/01/10	Bab I, II	
2.	11/01/10	Bab III : Perbaiki DFD	
3.	18/01/10	Bab III	
4.	18/01/10	Bab IV	
5.	18/01/10	Bab V	
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Malang,  
Dosen Pembimbing II

Ahmad Faisal, ST

Form S-4 B

# LAMPIRAN

---

## LAMPIRAN

### • Form Login

```
Option Explicit
Public LoginSucceeded As Boolean
Private Sub btnCancel_Click()
LoginSucceeded = False
End
End Sub

Private Sub btnOK_Click()
Dim rs As New ADODB.Recordset
If Trim(txtPassword.Text) = "" And Trim(txtUserName.Text) = "" Then Exit Sub
Set rs = DE.Con.Execute("select * from users where nip=" & Trim(txtUserName.Text) & " and pass=" & Trim(txtPassword.Text) & "")
If rs.RecordCount > 0 Then
If LCase(Trim(txtUserName.Text)) = "admin" Then
Dim i As Integer
For i = 1 To FormMain.Toolbar1.Buttons.Count - 2
FormMain.Toolbar1.Buttons.Item(i).Visible = True
Next i
FormMain.Frame2.Visible = False
FormMain.Jabatan = "Admin"
FormMain.Show
Hide
Exit Sub
End If
LoginSucceeded = True
Me.Hide
Dim rs2 As New ADODB.Recordset
Set rs2 = DE.Con.Execute("select jabatan from pegawai where nip=" & Trim(txtUserName.Text))
If rs2.RecordCount > 0 Then
With FormMain.Toolbar1
For i = 1 To .Buttons.Count - 2
.Buttons.Item(i).Visible = False
Next i
Select Case rs2!Jabatan
Case "Tata Usaha":
.Buttons.Item(1).Visible = True
.Buttons.Item(2).Visible = True
.Buttons.Item(4).Visible = True
.Buttons.Item(7).Visible = True
.Buttons.Item(4).ButtonMenus.Item(2).Visible = False
.Buttons.Item(4).ButtonMenus.Item(3).Visible = False
Case "Kesiswaan":
.Buttons.Item(5).Visible = True
Case "Kurikulum":
.Buttons.Item(3).Visible = True
.Buttons.Item(8).Visible = True
.Buttons.Item(9).Visible = True
.Buttons.Item(10).Visible = True
.Buttons.Item(4).Visible = True
.Buttons.Item(4).ButtonMenus.Item(2).Visible = True
.Buttons.Item(4).ButtonMenus.Item(3).Visible = True
Case "Kep. Sck":
.Buttons.Item(12).Visible = True
.Buttons.Item(2).Visible = True
Case "Guru":
.Buttons.Item(6).Visible = True
Case Else:

End Select
.Buttons.Item(11).Visible = True
FormMain.Frame2.Visible = rs2!Jabatan = "Guru"
FormMain.Jabatan = rs2!Jabatan
```

```

FormMain.Show
End With

Else
MsgBox "Access denied", vbCritical
End If
Else
MsgBox "Invalid Password, try again!", , "Login"
txtPassword.SetFocus
SendKeys "{Home}+{End}"
End If
Exit Sub
Err:
End Sub

Private Sub btnOK_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then btnOK_Click
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
End Sub

Private Sub txtPassword_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then btnOK.SetFocus
End Sub

```

#### • Form Main

```

Public Jabatan As String
Private Sub Picture1_Click()
End Sub

Private Sub mnExit_Click()
End
End Sub

Private Sub Form_Activate()
Form_Load
End Sub

Private Sub Form_Load()
If Jabatan = "Guru" Then
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
Set awal.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Frame2.Visible = True
LvData.ColumnHeaders.Clear
With LvData
.ColumnHeaders.Add , , "Kelas", 800
.ColumnHeaders.Add , , "Pelajaran", 3400
.ColumnHeaders.Add , , "Jam Ke-", 1300
End With
isiList Trim(Format(Now, "dddd"))
End If
End Sub

Sub isiList(ByVal Hari As String)
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim itemX As ListItem
Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & " FROM jadwal where tahun_ajaran=" & awal.Caption & " and hari=" &
Hari & " and nip=" & FormLogin.txtUserName.Text & """)
If rs.RecordCount > 0 Then
While Not rs.EOF
Set itemX = LvData.ListItems.Add()
Dim rs2 As New ADODB.Recordset

```

---

```

Set rs2 = DE.Con.Execute("SELECT * FROM Kelas INNER JOIN Konfig_Kelas ON Kelas.Kd_Kelas =
Konfig_Kelas.Kelas AND Konfig_Kelas.Kode = " & rs!Kelas & """)
If rs2.RecordCount > 0 Then
    itemX.Text = rs2!Nama
    Set rs2 = Nothing
End If

Set rs2 = DE.Con.Execute("select nama from pelajaran where kd_pelajaran=" & rs!kd_Pelajaran & "" ")
If rs2.RecordCount > 0 Then
    itemX.SubItems(1) = rs2!Nama
    Set rs2 = Nothing
End If

itemX.SubItems(2) = rs!Jam
rs.MoveNext
Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
End
End Sub

Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSCometLib.Button)
Select Case Button.Caption
Case "Pegawai": FormPegawai.Show
Case "Pelajaran": FormPelajaran.Show
Case "Pelanggaran": FormPelanggaran.Show
Case "Penilaian": FormPenilaian.Show
Case "Keuangan": FormKeuangan.Show
Case "Kegiatan": FormKegiatan.Show
Case "Jadwal": FormJadwal.Show
Case "Tahun Ajaran": FormTahunAjaran.Show
Case "Laporan": FormLaporan.Show
Case "Data User": FormUser.Show
End Select
End Sub

Private Sub Toolbar1_ButtonMenuClick(ByVal ButtonMenu As MSCometLib.ButtonMenu)
Select Case ButtonMenu.Text
Case "Mutasi":
    FormMutasi.Show
Case "Pendataan Siswa"
    FormSiswa.Show
Case "Pendataan Nilai"
    FormPenilaian.Show
Case "Daftar Nilai"
    FormRaport.Show
Case "Master Kelas"
    FormKelas.Show
Case "Konfigurasi Kelas"
    FormKonfigurasiKelas.Show
Case "Pembagian Kelas"
    FormManagemenKelas.Show
Case "Close":
    If MsgBox("Anda yakin untuk keluar dari program?", vbInformation + vbOKCancel, "konfirmasi") = vbOK
    Then End
Case "Log Out"
    FormLogin.txtPassword.Text = ""
    FormLogin.Show
    Me.Hide
Case "Ganti Password"
    If UCase(FormLogin.txtUserName.Text) = "ADMIN" Then Exit Sub
    Dim rs As New ADODB.Recordset
    Dim s As String
    s = Trim(InputBox("Masukkan Password Lama", "Ganti Password", ""))

```

---

```

    If s = "" Then Exit Sub
    Set rs = DE.Con.Execute("Select * from users where nip=" & FormLogin.txtUserName.Text & " and pass=" & s
    & "")
    If rs.RecordCount > 0 Then
        s = Trim(TextBox("Masukkan Password Baru", "Ganti Password", ""))
        If s = "" Then
            MsgBox "Password Tidak Boleh Kosong", vbInformation
            Exit Sub
        End If
        DE.Con.Execute("Update users set pass=" & s & " where nip=" & FormLogin.txtUserName.Text & "")
        MsgBox "Password Telah Berhasil Di Update", vbExclamation
        FormLogin.txtPassword.Text = ""
        FormLogin.Show
        Me.Hide
        Set rs = Nothing
    End If
End Select
End Sub

```

#### • Form Siswa

```

Sub getCode()
On Error GoTo salah
Dim Kodes As String
Dim i As Integer
i = 1
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim found As Boolean
While Not found
    Kodes = Format(i, "0000")
    Set rs = DE.Con.Execute("SELECT no_induk From siswa WHERE no_induk=" & Kodes & "")
    If rs.RecordCount > 0 Then
        found = True
        Set rs = Nothing
    Else
        induk.Text = Kodes
        found = True
    End If
    i = i + 1
Wend
Exit Sub
salah:
    MsgBox "Ada Kesalahan!!", vbCritical, "Perhatian"
End Sub

Private Sub agamasiswa_Change()
    induk_Change
End Sub

Private Sub agamasiswa_Click()
    induk_Change
End Sub

Private Sub cari_Change()
    CariSiswa
End Sub

Sub CariSiswa()
    Dim rs As New ADODB.Recordset
    Dim itemX As ListItem
    Dim i As Integer
    LvData.ListItems.Clear
    Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _
        " FROM Siswa where " & Replace(Pilihan.Text, ".", "_") & " like '%" & Trim(Cari.Text) & "%' " & a & " ")
    If rs.RecordCount > 0 Then
        While Not rs.EOF
            Set itemX = LvData.ListItems.Add()
            itemX.Text = Format(rs!no_induk, "0000")
        End While
    End If
End Sub

```



```

itemX.SubItems(1) = rs!Nama
itemX.SubItems(2) = rs!Jk
itemX.SubItems(3) = rs!Alamat
itemX.SubItems(4) = rs!Tmp_Lahir
itemX.SubItems(5) = rs!Tgl_Lahir
itemX.SubItems(6) = rs!Agama
itemX.SubItems(7) = rs!Kewarganegaraan
itemX.SubItems(8) = rs!Telp
itemX.SubItems(9) = rs!kegemaran
itemX.SubItems(10) = rs!gol_darah
itemX.SubItems(11) = rs!berat_badan
itemX.SubItems(12) = rs!tinggi
itemX.SubItems(13) = rs!status
itemX.SubItems(14) = rs!ke
itemX.SubItems(15) = rs!kandung
itemX.SubItems(16) = rs!tiri
itemX.SubItems(17) = rs!angkat
itemX.SubItems(18) = rs!tahun
itemX.SubItems(19) = rs!namaot1
itemX.SubItems(20) = rs!alamatot1
itemX.SubItems(21) = rs!tmp_lahiro1
itemX.SubItems(22) = rs!tgl_lahiro1
itemX.SubItems(23) = rs!agamaot1
itemX.SubItems(24) = rs!telpot1
itemX.SubItems(25) = rs!namaot2
itemX.SubItems(26) = rs!alamatot2
itemX.SubItems(27) = rs!tmp_lahiro2
itemX.SubItems(28) = rs!tgl_lahiro2
itemX.SubItems(29) = rs!agamaot2
itemX.SubItems(30) = rs!telpot2
rs.MoveNext
Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub

Private Sub wargasiswa_Change()
    induk_Change
End Sub

Private Sub wargasiswa_Click()
    induk_Change
End Sub

Private Sub alamasiswa_Change()
    induk_Change
End Sub

Private Sub angkat_Change()
    induk_Change
End Sub

Private Sub angkat_Click()
    induk_Change
End Sub

Private Sub Batal_Click()
    namasiswa.Text = ""
    alamasiswa.Text = ""
    tmplahiswa.Text = ""
    telasiswa.Text = ""
    kegemaran.Text = ""

    Simpan.Visible = False
    Simpan.Caption = "Simpan"
    Hapus.Visible = False
    namaot1.Text = ""

```

---

```

alamatot1.Text = ""
tmplahiro1.Text = ""
telpot1.Text = ""

namaot2.Text = ""
alamatot2.Text = ""
tmplahiro2.Text = ""
telpot2.Text = ""
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"
Hapus.Visible = False

getCode
kandung.Text = "0"
tiri.Text = "0"
angkat.Text = "0"
ke.Text = "1"
status = "Kandung"
SSTab1.TabVisible(1) = True
isiList
End Sub

Private Sub berat_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub berat_Click()
induk_Change
End Sub

Private Sub ButtonVista1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub darah_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub darah_Click()
induk_Change
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
getCode
Set tahun.RowSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran order by awal asc")
With LvData
.ColumnHeaders.Add , , "No.Induk", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Nama", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "JK", 400
.ColumnHeaders.Add , , "Alamat", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tmp.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tgl.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Agama", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Warganegara", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Telp.", 800
.ColumnHeaders.Add , , "Kegemaran", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Gol.Darah", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Berat", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Tinggi", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Status", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Anak-Ke", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Sdr.Kandung", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Sdr.Tiri", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Sdr.Angkat", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Angkatan", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Ayah", 800

```

---

```

.ColumnHeaders.Add , , "Alamat", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tmp.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tgl.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Agama", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Telp.", 800
.ColumnHeaders.Add , , "Ibu", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Alamat", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tmp.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Tgl.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Agama", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Telp.", 800

```

End With

```
Pilihan.AddItem "Nama"
```

```
Pilihan.AddItem "No.Induk"
```

```
jksiswa.AddItem ("L")
```

```
jksiswa.AddItem "P"
```

```
agamasiswa.AddItem "Islam"
```

```
agamasiswa.AddItem "Kristen"
```

```
agamasiswa.AddItem "Katolik"
```

```
agamasiswa.AddItem "Hindu"
```

```
agamasiswa.AddItem "Budha"
```

```
wargasiswa.AddItem "WNI"
```

```
wargasiswa.AddItem "WNA"
```

```
agamaot1.AddItem "Islam"
```

```
agamaot1.AddItem "Kristen"
```

```
agamaot1.AddItem "Katolik"
```

```
agamaot1.AddItem "Hindu"
```

```
agamaot1.AddItem "Budha"
```

```
agamaot2.AddItem "Islam"
```

```
agamaot2.AddItem "Kristen"
```

```
agamaot2.AddItem "Katolik"
```

```
agamaot2.AddItem "Hindu"
```

```
agamaot2.AddItem "Budha"
```

```
darah.AddItem "A"
```

```
darah.AddItem "B"
```

```
darah.AddItem "AB"
```

```
darah.AddItem "O"
```

```
Dim i As Integer
```

```
For i = 30 To 200
```

```
    berat.AddItem i
```

```
Next i
```

```
For i = 80 To 200
```

```
    tinggi.AddItem i
```

```
Next i
```

```
For i = 0 To 20
```

```
    ke.AddItem i
```

```
    kandung.AddItem i
```

```
    tiri.AddItem i
```

```
    angkat.AddItem i
```

```
Next i
```

```
status.AddItem "Angkat"
```

```
status.AddItem "Kandung"
```

```
isiList
```

```
End Sub
```

```
Private Sub induk_Change()
```

```
    Simpan.Visible = Trim(namasiswa.Text) <> "" And Trim(afamasiswa.Text) <> "" And _
```

```
        Trim(jksiswa.Text) <> "" And Trim(tmplahasiswa.Text) <> "" And Trim(agamasiswa.Text) <> "" And
```

```
        Trim(wargasiswa.Text) <> "" And _
```

```
        Trim(status.Text) <> "" And Trim(ke.Text) <> "" And Trim(kandung.Text) <> "" And Trim(angkat.Text) <> ""
```

```
    And Trim(tiri.Text) <> "" And tinggi.Text <> ""
```

```
End Sub
```

```
Sub isiList()
```

```
On Error Resume Next
```

```
Dim rs As New ADODB.Recordset
```

```
Dim itemX As ListItem
```

```

Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & " FROM Siswa ")
If rs.RecordCount > 0 Then
    While Not rs.EOF
        Set itemX = LvData.ListItems.Add()
        itemX.Text = Format(rs!no_induk, "0000")
        itemX.SubItems(1) = rs!Nama
        itemX.SubItems(2) = rs!Jk
        itemX.SubItems(3) = rs!Alamat
        itemX.SubItems(4) = rs!Tmp_Lahir
        itemX.SubItems(5) = rs!Tgl_Lahir
        itemX.SubItems(6) = rs!Agama
        itemX.SubItems(7) = rs!Kewarganegaraan
        itemX.SubItems(8) = rs!Telp
        itemX.SubItems(9) = rs!kegemaran
        itemX.SubItems(10) = rs!gol_darah
        itemX.SubItems(11) = rs!berat_badan
        itemX.SubItems(12) = rs!tinggi
        itemX.SubItems(13) = rs!status
        itemX.SubItems(14) = rs!ke
        itemX.SubItems(15) = rs!kandung
        itemX.SubItems(16) = rs!tiri
        itemX.SubItems(17) = rs!angkat
        itemX.SubItems(18) = rs!tahun
        itemX.SubItems(19) = rs!namaot1
        itemX.SubItems(20) = rs!alamatot1
        itemX.SubItems(21) = rs!tmp_lahirot1
        itemX.SubItems(22) = rs!tgl_lahirot1
        itemX.SubItems(23) = rs!agamaot1
        itemX.SubItems(24) = rs!telpot1
        itemX.SubItems(25) = rs!namaot2
        itemX.SubItems(26) = rs!alamatot2
        itemX.SubItems(27) = rs!tmp_lahirot2
        itemX.SubItems(28) = rs!tgl_lahirot2
        itemX.SubItems(29) = rs!agamaot2
        itemX.SubItems(30) = rs!telpot2
        rs.MoveNext
    Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub

Private Sub Hapus_Click()
On Error GoTo Err
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute("Delete from siswa where no_induk=" & LvData.SelectedItem.Text & "")
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub jksiswa_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub kandung_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub kandung_Click()
induk_Change
End Sub

```

---

```
Private Sub ke_Change()  
induk_Change  
End Sub
```

```
Private Sub ke_Click()  
induk_Change  
End Sub
```

```
Private Sub kegemaran_Change()  
induk_Change  
End Sub
```

```
Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
MoveForm Me  
End Sub
```

```
Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSCometLib.ListItem)  
Simpan.Caption = "Edit"  
Simpan.Visible = True  
Hapus.Visible = True  
End Sub
```

```
Private Sub namasiswa_Change()  
induk_Change  
End Sub
```

```
Private Sub Simpan_Click()  
On Error GoTo erro  
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then  
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub  
DE.Con.Execute ("INSERT INTO siswa (no_induk, Nama, JK, Alamat, Tmp_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, " _  
& " Kewarganegaraan, Telp, Kegemaran, Gol_Darah, Berat_Badan, Tinggi, " _  
& " Status, Ke, Kandung, Tiri, Angkat, Tahun, NamaOt1, AlamatOt1, " _  
& " Tmp_LahirOt1, AgamaOt1, TelpOt1, NamaOt2, " _  
& " AlamatOt2, Tmp_LahirOt2, Tgl_LahirOt2, agamaot2, telpot2)" _  
& " VALUES (" & induk.Text & "," & Trim(namasiswa.Text) & "," & Trim(jksiswa.Text) & "," &  
Trim(alamasiswa.Text) & _  
"," & Trim(tmplahasiswa.Text) & ",convert(datetime," & Trim(tglahirsiswa.Value) & ",105)," &  
Trim(agamasiswa.Text) & _  
"," & Trim(wargasiswa.Text) & "," & Trim(telasiswa.Text) & "," & Trim(kegemaran.Text) & "," &  
darah.Text & "," & Trim(berat.Text) & "," & Trim(tinggi.Text) & "," & Trim(status.Text) & "," & Trim(ke.Text) & "," &  
Trim(kandung.Text) & "," & Trim(tiri.Text) & "," & Trim(angkat.Text) & _  
"," & Trim(tahun.Text) & "," & Trim(namaot1.Text) & "," & Trim(alamatot1.Text) & "," &  
Trim(tmplahiro1.Text) & _  
","convert(datetime," & Trim(tglahiro1.Value) & ",105)," & Trim(agamaot1.Text) & "," &  
Trim(telpot1.Text) & "," & _  
Trim(namaot2.Text) & "," & Trim(alamatot2.Text) & "," & Trim(tmplahiro2.Text) & _  
","convert(datetime," & Trim(tglahiro2.Value) & ",105)," & Trim(agamaot2.Text) & "," &  
Trim(telpot2.Text) & ")")
```

```
Elseif Simpan.Caption = "Edit" Then  
With LvData.SelectedItem  
kode.Caption = .Text  
induk.Text = .Text  
namasiswa.Text = .SubItems(1)  
jksiswa.Text = .SubItems(2)  
alamasiswa.Text = .SubItems(3)  
tmplahasiswa.Text = .SubItems(4)  
tglahirsiswa.Value = .SubItems(5)  
agamasiswa.Text = .SubItems(6)  
wargasiswa.Text = .SubItems(7)  
telasiswa.Text = .SubItems(8)  
kegemaran.Text = .SubItems(9)  
darah.Text = .SubItems(10)  
  
berat.Text = .SubItems(11)  
tinggi.Text = .SubItems(12)
```

```

status.Text = .SubItems(13)
kc.Text = .SubItems(14)
kandung.Text = .SubItems(15)
tiri.Text = .SubItems(16)
angkat.Text = .SubItems(17)
tahun.Text = .SubItems(18)
namaot1.Text = .SubItems(19)
alamatot1.Text = .SubItems(20)

tmplahiro1.Text = .SubItems(21)
tgllahiro1.Value = .SubItems(22)
If .SubItems(23) <> "" Then agamaot1.Text = .SubItems(23)
telpot1.Text = .SubItems(24)
namaot2.Text = .SubItems(25)
alamatot2.Text = .SubItems(26)
tmplahiro2.Text = .SubItems(27)
tgllahiro2.Value = .SubItems(28)
If .SubItems(29) <> "" Then agamaot2.Text = .SubItems(29)
telpot2.Text = .SubItems(30)

End With
Me.Simpan.Caption = "Update"
Me.Simpan.Visible = True
Me.Hapus.Visible = False
SSTab1.TabVisible(1) = False
Exit Sub
Else
If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub

DE.Con.Exccute ("Update siswa set nama=" & Trim(namasiswa.Text) & ",jk=" & Trim(jksiswa.Text) &
",alamat=" & Trim(alamasiswa.Text) &
",tmp_lahir=" & Trim(tmplahasiswa.Text) & ",tgl_lahir=convert(datetime," & Trim(tgllahirisiswa.Value) &
",105),agama=" & Trim(agamasiswa.Text) &
",kewarganegaraan=" & Trim(wargasiswa.Text) & ",telp=" & Trim(telpsiswa.Text) & ",kegemaran=" &
Trim(kegemaran.Text) & ",gol_darah=" & darah.Text & ",berat_badan=" & Trim(berat.Text) & ",tinggi=" &
tinggi.Text & ",status=" & Trim(status.Text) & ",ke=" & Trim(ke.Text) & ",kandung=" & Trim(kandung.Text) &
",tiri=" & Trim(tiri.Text) & ",angkat=" & Trim(angkat.Text) &
",tahun=" & Trim(tahun.Text) & ",namaot1=" & Trim(namaot1.Text) & ",alamatot1=" &
Trim(alamatot1.Text) & ",tmp_lahirot1=" & Trim(tmplahiro1.Text) &
",tgl_lahirot1=convert(datetime," & Trim(tgllahiro1.Value) & ",105),agamaot1=" & Trim(agamaot1.Text)
& ",telpot1=" & Trim(telpot1.Text) & ",namaot2=" &
Trim(namaot2.Text) & ",alamatot2=" & Trim(alamatot2.Text) & ",tmp_lahirot2=" &
Trim(tmplahiro2.Text) &
",tgl_lahirot2=convert(datetime," & Trim(tgllahiro2.Value) & ",105),agamaot2=" & Trim(agamaot2.Text)
& ",telpot2=" & Trim(telpot2.Text) & " where no_induk=" & kode.Caption)
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click

Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub status_Change()
Select Case status.ListIndex
Case 0:
OT2.Visible = False
OT1.Caption = "Data Wali"
Case 1:
OT2.Visible = True
OT1.Caption = "Data Ayah"
End Select
Induk_Change
End Sub

```

```

Private Sub status_Click()
status_Change
induk_Change
End Sub

Private Sub tahun_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub tahun_Click(Area As Integer)
induk_Change
End Sub

Private Sub telppsiswa_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub tglahirsiswa_Click()
induk_Change
End Sub

Private Sub tinggi_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub tinggi_Click()
induk_Change
End Sub

Private Sub tiri_Change()
induk_Change
End Sub

Private Sub tiri_Click()
induk_Change
End Sub

Private Sub tmplahasiswa_Change()
induk_Change
End Sub

```

#### • Form Pegawai

```

Private Sub Agama_Change()
Jabatan_Change
End Sub
Sub isiList()
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim itemX As ListItem
Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _
" FROM pegawai ")
If rs.RecordCount > 0 Then
While Not rs.EOF
Set itemX = LvData.ListItems.Add()
itemX.Text = rs!NIP
itemX.SubItems(1) = rs!Nama
itemX.SubItems(2) = rs!Alamat
itemX.SubItems(3) = rs!Jabatan
itemX.SubItems(4) = rs!Tmpt_Lahir
itemX.SubItems(5) = rs!Tgl_Lahir
itemX.SubItems(6) = rs!Jk
itemX.SubItems(7) = rs!Agama
itemX.SubItems(8) = rs!Kawin
itemX.SubItems(9) = rs!Tgl_Masuk
itemX.SubItems(10) = rs!Telp
rs.MoveNext

```

---

```

Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub
Private Sub Agama_Click()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Alamat_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Batal_Click()
Nama.Text = ""
Alamat.Text = ""
NIP.Text = ""
TmpLahir.Text = ""
Telp.Text = ""
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"
Hapus.Visible = False
isiList
End Sub

Private Sub ButtonVista_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Command1_Click()
MsgBox TglMasuk.Value
End Sub

Private Sub Cari_Click()
cekPegawai = "pegawai"
FormCariPeg.Show 1
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
With LvData
.ColumnHeaders.Add , "NIP", 1000
.ColumnHeaders.Add , "Nama", 2000
.ColumnHeaders.Add , "Alamat", 1400
.ColumnHeaders.Add , "Jabatan", 1400
.ColumnHeaders.Add , "Tmp.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , "Tgl.Lahir", 1400
.ColumnHeaders.Add , "JK", 400
.ColumnHeaders.Add , "Agama", 1400
.ColumnHeaders.Add , "Kawin", 800
.ColumnHeaders.Add , "Tgl.Masuk", 1400
.ColumnHeaders.Add , "Telp.", 1400
End With
Jk.AddItem ("L")
Jk.AddItem "P"
Jabatan.AddItem "Tata Usaha"
Jabatan.AddItem "Kesiswaan"
Jabatan.AddItem "Kurikulum"
Jabatan.AddItem "Kep. Sek"
Jabatan.AddItem "Guru"
Kawin.AddItem "Y"
Kawin.AddItem "T"
Agama.AddItem "Islam"
Agama.AddItem "Kristen"
Agama.AddItem "Katolik"
Agama.AddItem "Hindu"
Agama.AddItem "Budha"
isiList

```

---



```

End Sub

Private Sub Hapus_Click()
On Error GoTo Err
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("Delete from pegawai where nip=" & LvData.SelectedItem.Text & "")
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub Jabatan_Change()
Simpan.Visible = Jabatan.Text <> "" And Jk.Text <> "" And Agama.Text <> "" And Kawin.Text <> "" And
Trim>Nama.Text <> "" And Trim>Alamat.Text <> "" And Trim>Telp.Text <> ""
And Trim>NIP.Text <> ""
End Sub

Private Sub Jabatan_Click()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Jk_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Jk_Click()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Kawin_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Kawin_Click()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
Simpan.Caption = "Edit"
Simpan.Visible = True
Hapus.Visible = True
End Sub

Private Sub Nama_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub NIP_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Function cekNIP(ByVal NIP As String) As Boolean
On Error GoTo salah
Dim hasil As Boolean
Dim rs As New ADODB.Recordset
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT nip From pegawai WHERE nip= " & NIP & "")
If rs.RecordCount > 0 Then
hasil = True
Set rs = Nothing
Else
hasil = False
End If
End Function

```

---

```

cekNIP = hasil
Exit Function
salah:
MsgBox "Ada Kesalahan.!!", vbCritical, "Perhatian"
End Function
Private Sub Simpan_Click()
'On Error GoTo erro
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then
If cekNIP(NIP.Text) = True Then
MsgBox "NIP sudah Ada", vbExclamation, "Kesalahan."
NIP.Text = ""
NIP.SetFocus
Exit Sub
End If
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("INSERT INTO Pegawai (nip, nama, alamat, jabatan, Tmp_Lahir, Tgl_Lahir, JK, Agama, " _
& " Kawin, Tgl_Masuk, Telp)" _
& " VALUES (" & Trim(NIP.Text) & ", " & Trim>Nama.Text) & ", " & Trim(Alamat.Text) & ", " &
Trim(Jabatan.Text) &
", " & Trim(TmpLahir.Text) & ", " & Format(TglLahir.Value, "dd/MM/YYYY") & ", " & Jk.Text & ", " &
Agama.Text &
", " & Kawin.Text & ", " & Format(TglMasuk.Value, "dd/MM/YYYY") & ", " & Trim(Telp.Text) & ")")
Elseif Simpan.Caption = "Edit" Then
With LvData.SelectedItem
NIP.Text = .Text
NIP.Enabled = False
Nama.Text = .SubItems(1)
Alamat.Text = .SubItems(2)
Jabatan.Text = .SubItems(3)
TmpLahir.Text = .SubItems(4)
TglLahir.Value = .SubItems(5)
Jk.Text = .SubItems(6)
Agama.Text = .SubItems(7)
Kawin.Text = .SubItems(8)
TglMasuk.Value = .SubItems(9)
Telp.Text = .SubItems(10)
End With
Me.Simpan.Caption = "Update"
Me.Simpan.Visible = True
Me.Hapus.Visible = False
Exit Sub
Else
If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("Update pegawai set nama=" & Trim>Nama.Text) & ", alamat=" & Trim(Alamat.Text) & ",
jabatan=" & Trim(Jabatan.Text) & ", Tmp_Lahir=" & Trim(TmpLahir.Text) & ", Tgl_Lahir=" & Format(TglLahir.Value,
"dd/MM/yyyy") & ", JK=" & Trim(Jk.Text) & ", Agama=" & Trim(Agama.Text) & ", " _
& " Kawin=" & Trim(Kawin.Text) & ", Tgl_Masuk=" & Format(TglMasuk.Value, "dd/MM/yyyy") & ", Telp=" &
Trim(Telp.Text) & " where nip=" & Trim(NIP.Text) & ")")
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kcsalahan."
End Sub

Private Sub Telp_Change()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub TglLahir_Click()
Jabatan_Change
End Sub

Private Sub TglMasuk_Click()
Jabatan_Change
End Sub

```

```

Private Sub Tmplahir_Change()
Jabatan_Change
End Sub

```

## • Form Kelas

```

Option Explicit
Private Sub Batal_Click()
getCode
isiList
Nama.Text = ""
Hapus.Visible = False
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"
Nama.SetFocus
End Sub

```

```

Sub isiList()
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim itemX As ListItem
Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _
" FROM kelas ")
If rs.RecordCount > 0 Then
While Not rs.EOF
Set itemX = LvData.ListItems.Add()
itemX.Text = rs!kd_kelas
itemX.SubItems(1) = rs!Nama
rs.MoveNext
Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub

```

```

Private Sub ButtonVista_Click()
Unload Me
End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
With LvData
.ColumnHeaders.Add , , "Kode", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Nama", 4400
End With
getCode
isiList
End Sub

```

```

Sub getCode()
On Error GoTo salah
Dim Kodes As String
Dim i As Integer
i = 1
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim found As Boolean
While Not found
Kodes = "KL" & Format(i, "000")
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT kd_kelas From kelas WHERE kd_kelas=" & Kodes & "")
If rs.RecordCount > 0 Then
found = False
Set rs = Nothing
Else
Kode.Text = Kodes
found = True
End If
i = i + 1

```

```

Wend
Exit Sub
salah:
MsgBox "Ada Kesalahan!!", vbCritical, "Perhatian"
End Sub

Private Sub Hapus_Click()
On Error GoTo Err
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("Delete from kelas where kd_kelas=" & I.vData.SelectedItem.Text & "")
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSCComctlLib.ListItem)
Simpan.Caption = "Edit"
Simpan.Visible = True
Hapus.Visible = True
End Sub

Private Sub Nama_Change()
Simpan.Visible = Trim>Nama.Text) <> "" And Trim(Kode.Text) <> ""
End Sub

Private Sub Simpan_Click()
On Error GoTo erro
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("INSERT INTO kelas (kd_kelas, nama)"
& " VALUES (" & Trim(Kode.Text) & "," & Trim>Nama.Text) & ")")
Elseif Simpan.Caption = "Edit" Then
With I.vData.SelectedItem
Kode.Text = .Text
Nama.Text = .SubItems(1)
End With
Me.Simpan.Caption = "Update"
Me.Simpan.Visible = True
Me.Hapus.Visible = False
Exit Sub
Else
If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("Update kelas set nama=" & Trim>Nama.Text) & " where kd_kelas=" & Kode.Text & "")
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

```

#### • **Form Pelajaran**

```

Option Explicit
Private Sub Batal_Click()
getCode
isiList
Nama.Text = ""
keterangan.Text = ""
Hapus.Visible = False
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"

```

```
Nama.SetFocus  
End Sub
```

```
Sub isiList()  
Dim rs As New ADODB.Recordset  
Dim itemX As ListItem  
Dim i As Integer  
LvData.ListItems.Clear  
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _  
    " FROM pelajaran ")  
If rs.RecordCount > 0 Then  
    While Not rs.EOF  
        Set itemX = LvData.ListItems.Add()  
        itemX.Text = rs!kd_Pelajaran  
        itemX.SubItems(1) = rs!Nama  
        itemX.SubItems(2) = rs!keterangan  
        rs.MoveNext  
    Wend  
Set rs = Nothing  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub ButtonVista1_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open  
With LvData  
    .ColumnHeaders.Add , , "Kode", 1000  
    .ColumnHeaders.Add , , "Nama", 2000  
    .ColumnHeaders.Add , , "Keterangan", 4400  
End With  
getCode  
isiList  
End Sub
```

```
Sub getCode()  
On Error GoTo salah  
Dim Kodes As String  
Dim i As Integer  
i = 1  
Dim rs As New ADODB.Recordset  
Dim found As Boolean  
While Not found  
    Kodes = "PL" & Format(i, "000")  
    Set rs = DE.Con.Execute("SELECT kd_pelajaran From pelajaran WHERE kd_pelajaran=" & Kodes & """)  
    If rs.RecordCount > 0 Then  
        found = True  
        Set rs = Nothing  
    Else  
        Kode.Text = Kodes  
        found = True  
    End If  
    i = i + 1  
Wend  
Exit Sub  
salah:  
MsgBox "Ada Kesalahan!!", vbCritical, "Perhatian"  
End Sub
```

```
Private Sub Hapus_Click()  
On Error GoTo Err  
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub  
DE.Con.Execute ("Delete from pelajaran where kd_pelajaran=" & LvData.SelectedItem.Text & """)  
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"  
Batal_Click
```

```

Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSCComctlLib.ListItem)
    Simpan.Caption = "Edit"
    Simpan.Visible = True
    Hapus.Visible = True
End Sub

Private Sub Nama_Change()
    Simpan.Visible = Trim>Nama.Text) <> "" And Trim(Kode.Text) <> ""
End Sub

Private Sub Simpan_Click()
On Error GoTo erro
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("INSERT INTO pelajaran (kd_pelajaran, nama,keterangan)"
    & " VALUES (" & Trim(Kode.Text) & "," & Trim>Nama.Text) & "," & Trim(keterangan.Text) & ")")
ElseIf Simpan.Caption = "Edit" Then
    With LvData.SelectedItem
        Kode.Text = .Text
       >Nama.Text = .SubItems(1)
        keterangan.Text = .SubItems(2)

    End With
    Me.Simpan.Caption = "Update"
    Me.Simpan.Visible = True
    Me.Hapus.Visible = False
    Exit Sub
Else
    If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
    DE.Con.Execute ("Update pelajaran set nama=" & Trim>Nama.Text) & ",keterangan=" & Trim(keterangan.Text)
    & " where kd_pelajaran=" & Kode.Text & """)
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

```

## • Form Jadwal

```

Private Sub Batal_Click()
Set akhir.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set awal.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set Semester.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set Kelas.RowSource = DE.Con.Execute("SELECT * FROM Kelas INNER JOIN Konfig_Kelas ON
Kelas.Kd_Kelas = Konfig_Kelas.Kelas WHERE (Konfig_Kelas.Tahun_Ajaran = " & awal.Caption & ")")
Set Pelajaran.RowSource = DE.Con.Execute("select * from pelajaran")
Set Pengajar.RowSource = DE.Con.Execute("select * from pegawai where jabatan = 'guru'")
Kelas.Text = ""
Pelajaran.Text = ""
Pengajar.Text = ""
LvData.ListItems.Clear
isiList "Senin"
isiList "Selasa"
isiList "Rabu"
isiList "Kamis"
isiList "Jumat"
isiList "Sabtu"

```

```

getCode
Hapus.Visible = False
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"
End Sub

Private Sub ButtonVista1_Click()
Unload Me
End Sub

Sub isiList(ByVal Hari As String)
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim itemX As ListItem
Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _
    * FROM jadwal where tahun_ajaran=" & awal.Caption & " and hari=" & Hari & """)
If rs.RecordCount > 0 Then
While Not rs.EOF
Set itemX = LvData.ListItems.Add()
Dim rs2 As New ADODB.Recordset
itemX.Text = rs!kd_jadwal
itemX.SubItems(1) = rs!Tahun_Ajaran
Set rs2 = DE.Con.Execute("SELECT * FROM Kelas INNER JOIN Konfig_Kelas ON Kelas.Kd_Kelas =
Konfig_Kelas.Kelas AND Konfig_Kelas.Kode = " & rs!Kelas & """)
If rs2.RecordCount > 0 Then
itemX.SubItems(2) = rs2!Nama
Set rs2 = Nothing
End If

Set rs2 = DE.Con.Execute("select nama from pelajaran where kd_pelajaran=" & rs!kd_Pelajaran & """)
If rs2.RecordCount > 0 Then
itemX.SubItems(3) = rs2!Nama
Set rs2 = Nothing
End If

itemX.SubItems(4) = rs!Jam
itemX.SubItems(5) = rs!Hari
Set rs2 = DE.Con.Execute("select nama from pegawai where nip=" & rs!NIP & """)
If rs2.RecordCount > 0 Then
itemX.SubItems(6) = rs2!Nama
Set rs2 = Nothing
End If
rs.MoveNext
Wend
Set rs = Nothing
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
Set akhir.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set awal.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set Semester.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
Set Kelas.RowSource = DE.Con.Execute("SELECT * FROM Kelas INNER JOIN Konfig_Kelas ON
Kelas.Kd_Kelas = Konfig_Kelas.Kelas WHERE (Konfig_Kelas.Tahun_Ajaran = " & awal.Caption & """)")
Set Pelajaran.RowSource = DE.Con.Execute("select * from pelajaran")
Set Pengajar.RowSource = DE.Con.Execute("select * from pegawai where jabatan = 'guru'")
Hari.AddItem "Senin"
Hari.AddItem "Selasa"
Hari.AddItem "Rabu"
Hari.AddItem "Kamis"
Hari.AddItem "Jumat"
Hari.AddItem "Sabtu"
Dim i As Byte
For i = 1 To 4
Jamawal.AddItem i

```

```

Next i
With LvData
    .ColumnHeaders.Add , , "Kode", 1000
    .ColumnHeaders.Add , , "Tahun", 1400
    .ColumnHeaders.Add , , "Kelas", 1400
    .ColumnHeaders.Add , , "Pelajaran", 1800
    .ColumnHeaders.Add , , "Jam Ke-", 1200
    .ColumnHeaders.Add , , "Hari", 1400
    .ColumnHeaders.Add , , "Guru", 2400
End With
isiList "Senin"
isiList "Selasa"
isiList "Rabu"
isiList "Kamis"
isiList "Jumat"
isiList "Sabtu"
getCode
End Sub
Sub getCode()
On Error GoTo salah
Dim Kodes As String
Dim i As Integer
i = 1
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim found As Boolean
While Not found
    Kodes = "J" & Format(i, "000")
    Set rs = DE.Con.Execute("SELECT kd_jadwal From jadwal WHERE kd_jadwal=" & Kodes & "")
    If rs.RecordCount > 0 Then
        found = False
        Set rs = Nothing
    Else
        Kode.Text = Kodes
        found = True
    End If
    i = i + 1
Wend
Exit Sub
salah:
MsgBox "Ada Kesalahan.!!", vbCritical, "Perhatian"
End Sub

Private Sub Hapus_Click()
On Error GoTo Err
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("Delete from jadwal where kd_jadwal=" & LvData.SelectedItem.Text & "")
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub Hari_Change()
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub Hari_Click()
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub JamAkhir_Change()
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub JamAkhir_Click()
Jamawal_Click

```



```

End Sub

Private Sub Jamawal_Change()
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub Jamawal_Click()
Simpan.Visible = Kelas.Text <> "" And Pelajaran.Text <> "" And Jamawal.Text <> "" And Hari.Text <> "" And
Pengajar.Text <> ""
End Sub

Private Sub Kelas_Click(Area As Integer)
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSCometLib.ListItem)
    Simpan.Caption = "Edit"
    Simpan.Visible = True
    Hapus.Visible = True
End Sub

Private Sub Pelajaran_Click(Area As Integer)
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub Pengajar_Click(Area As Integer)
Jamawal_Click
End Sub

Private Sub Simpan_Click()
On Error GoTo erro
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then
Dim rs As New ADODB.Recordset
Set rs = DE.Con.Execute("select * from jadwal where tahun_ajaran=" & awal.Caption & " and kelas=" &
Kelas.BoundText & " and kd_pelajaran=" & Pelajaran.BoundText & " and jam=" & Jamawal.Text & " and hari=" &
Hari.Text & " and nip=" & Pengajar.BoundText & "")
If rs.RecordCount > 0 Then
    MsgBox "Data Jadwal Sudah Ada", vbCritical
    Exit Sub
End If
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute ("INSERT INTO jadwal (Kd_Jadwal, Tahun_Ajaran, Kelas, kd_Pelajaran, Jam, Hari, nip)"
& " VALUES (" & Trim(Kode.Text) & ", " & Trim(awal.Caption) & ", " & Kelas.BoundText & ", " &
Pelajaran.BoundText & ", " & Jamawal.Text &
", " & Hari.Text & ", " & Pengajar.BoundText & ")")
ElseIf Simpan.Caption = "Edit" Then

With LvData.SelectedItem
    Kode.Text = .Text
    Kelas.Text = .SubItems(2)
    Pelajaran.Text = .SubItems(3)
    Jamawal.Text = .SubItems(4)
    Hari.Text = .SubItems(5)
    Pengajar.Text = .SubItems(6)
End With
Me.Simpan.Caption = "Update"
Me.Simpan.Visible = True
Me.Hapus.Visible = False
Exit Sub
Else
If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub

```

```

DE.Con.Execute ("Update jadwal set Tahun_Ajaran=" & awal.Caption & ", Kelas=" & Kelas.BoundText & ",
kd_Pelajaran=" & Pelajaran.BoundText & ", Jam=" & Jamawal.Text & ", Hari=" & Hari.Text & ", nip=" &
Pengajar.BoundText & " where kd_jadwal=" & Kode.Text & """)
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub tahun_Click(Area As Integer)
Jamawal_Click
End Sub

```

### • Form Keuangan

```

Private Sub Batal_Click()
keterangan.Text = ""
jumlah.Text = ""
Simpan.Visible = False
Simpan.Caption = "Simpan"
Hapus.Visible = False
isiList
getCode
End Sub

Private Sub ButtonVista1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
Jenis.AddItem "Pemasukan"
Jenis.AddItem "Pengeluaran"
With LvData
.ColumnHeaders.Add , , "Kode", 1000
.ColumnHeaders.Add , , "Tanggal", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Jenis", 1400
.ColumnHeaders.Add , , "Keterangan", 4000
.ColumnHeaders.Add , , "Jumlah", 1000
End With
getCode
isiList
End Sub
Sub isiList()
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim itemX As ListItem
Dim i As Integer
LvData.ListItems.Clear
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT * " & _
" FROM keuangan ")
If rs.RecordCount > 0 Then
While Not rs.EOF
Set itemX = LvData.ListItems.Add()
itemX.Text = rs!kd_keuangan
itemX.SubItems(1) = rs!Tanggal
itemX.SubItems(2) = rs!Jenis
itemX.SubItems(3) = rs!keterangan
If rs!Jenis = "Pemasukan" Then
itemX.SubItems(4) = rs!jumlah
Else
itemX.SubItems(4) = rs!jumlah2
End If
rs.MoveNext
Wend
Set rs = Nothing
End If

```

```

End Sub
Sub getCode()
On Error GoTo salah
Dim Kodes As String
Dim i As Integer
i = 1
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim found As Boolean
While Not found
Kodes = "K" & Format(i, "0000")
Set rs = DE.Con.Execute("SELECT kd_keuangan From keuangan WHERE kd_keuangan=" & Kodes & "")
If rs.RecordCount > 0 Then
found = False
Set rs = Nothing
Else
Kode.Text = Kodes
found = True
End If
i = i + 1
Wend
Exit Sub
salah:
MsgBox "Ada Kesalahan!!", vbCritical, "Perhatian"
End Sub

Private Sub Hapus_Click()
If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
DE.Con.Execute("Delete from keuangan where kd_keuangan=" & LvData.SelectedItem.Text & "")
MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
Err:
MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."
End Sub

Private Sub Jenis_Change()
Simpan.Visible = Jenis.Text <> "" And Trim(keterangan.Text) <> "" And IsNumeric(jumlah.Text)
End Sub

Private Sub Jenis_Click()
Jenis_Change
End Sub

Private Sub jumlah_Change()
Jenis_Change
End Sub

Private Sub keterangan_Change()
Jenis_Change
End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub LvData_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
Simpan.Caption = "Edit"
Simpan.Visible = True
Hapus.Visible = True
End Sub

Private Sub Simpan_Click()
On Error GoTo erro
If (Simpan.Caption = "Simpan") Then
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
Dim jml1 As Double
Dim jml2 As Double

```

---

```

If Jenis.Text = "Pemasukan" Then
    jml1 = Trim(jumlah.Text)
    jml2 = 0
ElseIf Jenis.Text = "Pengeluaran" Then
    jml1 = 0
    jml2 = Trim(jumlah.Text)
End If
DE.Con.Execute ("INSERT INTO keuangan (kd_keuangan, jenis, keterangan, jumlah, jumlah2, tanggal)"
    & " VALUES (" & Trim(Kode.Text) & ", " & Trim(Jenis.Text) & ", " & Trim(keterangan.Text) & ", " &
Trim(jml1) & ", " & Trim(jml2) & ", " & Format(Tanggal.Value, "dd/MM/yyyy") & ")")
ElseIf Simpan.Caption = "Edit" Then
    With LvData.SelectedItem
        Kode.Text = .Text
        Tanggal.Value = .SubItems(1)
        Jenis.Text = .SubItems(2)
        keterangan.Text = .SubItems(3)
        jumlah.Text = .SubItems(4)
    End With
    Me.Simpan.Caption = "Update"
    Me.Simpan.Visible = True
    Me.Hapus.Visible = False
    Exit Sub
Else
    If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then Exit Sub
    If Jenis.Text = "Pemasukan" Then
        jml1 = Trim(jumlah.Text)
        jml2 = 0
    ElseIf Jenis.Text = "Pengeluaran" Then
        jml1 = 0
        jml2 = Trim(jumlah.Text)
    End If
    DE.Con.Execute ("Update keuangan set jenis=" & Jenis.Text & ", keterangan=" & Trim(keterangan.Text) &
    ", jumlah=" & Trim(jml1) & ", jumlah2=" & Trim(jml2) & ", tanggal=" & Format(Tanggal.Value, "dd/MM/yyyy") &
    " where kd_keuangan=" & Kode.Text & "")
End If
MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"
Batal_Click
Exit Sub
erro:
MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kcsalahan."
End Sub

Private Sub Tanggal_Click()
Jenis_Change
End Sub

```

## • Form Laporan

```

Private Sub ButtonVista1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()
If DE.Con.State = adStateClosed Then DE.Con.Open
Select Case FormMain.Jabatan
    Case "Tata Usaha":
        pilihan.AddItem "Keuangan"
    Case "Kesiswaan":
        pilihan.AddItem "Pelanggaran"
    Case "Kep. Sek":
        pilihan.AddItem "Siswa"
        pilihan.AddItem "Data Siswa"
        pilihan.AddItem "Pegawai"
        pilihan.AddItem "Kegiatan"
    Case "Guru":
        pilihan.AddItem "Jadwal"
        pilihan.AddItem "Daftar Nilai"
    Case "Admin":

```

```

        pilihan.AddItem "Keuangan"
        pilihan.AddItem "Pelanggaran"
        pilihan.AddItem "Siswa"
        pilihan.AddItem "Data Siswa"
        pilihan.AddItem "Pegawai"
        pilihan.AddItem "Kegiatan"
        pilihan.AddItem "Jadwal"
        pilihan.AddItem "Daftar Nilai"
    End Select
    bulan.AddItem "Januari"
    bulan.AddItem "Februari"
    bulan.AddItem "Maret"
    bulan.AddItem "April"
    bulan.AddItem "Mei"
    bulan.AddItem "Juni"
    bulan.AddItem "Juli"
    bulan.AddItem "Agustus"
    bulan.AddItem "September"
    bulan.AddItem "Oktober"
    bulan.AddItem "November"
    bulanKeluar.AddItem "Januari"
    bulanKeluar.AddItem "Februari"
    bulanKeluar.AddItem "Maret"
    bulanKeluar.AddItem "April"
    bulanKeluar.AddItem "Mei"
    bulanKeluar.AddItem "Juni"
    bulanKeluar.AddItem "Juli"
    bulanKeluar.AddItem "Agustus"
    bulanKeluar.AddItem "September"
    bulanKeluar.AddItem "Oktober"
    bulanKeluar.AddItem "November"

    Set akhir.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
    Set awal.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
    Set Semester.DataSource = DE.Con.Execute("select * from tahunajaran where aktif=1 order by awal asc")
    Set induk.RowSource = DE.Con.Execute("select no_induk from siswa ")
    Set Kelas.RowSource = DE.Con.Execute("SELECT Kelas,kode,nama From Konfig_Kelas,kelas WHERE
    konfig_kelas.kelas=kelas.kd_kelas AND (Tahun_Ajaran = " & awal.Caption & ")")
    Set kelasiswa.RowSource = DE.Con.Execute("SELECT Kelas,kode,nama From Konfig_Kelas,kelas WHERE
    konfig_kelas.kelas=kelas.kd_kelas AND (Tahun_Ajaran = " & awal.Caption & ")")
    End Sub

Private Sub Label3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
MoveForm Me
End Sub

Private Sub pilihan_Change()
Frame2.Visible = pilihan.Text = "Daftar Nilai" Or pilihan.Text = "Pelanggaran" Or pilihan.Text = "Data Siswa"
Frame3.Visible = pilihan.Text = "Jadwal"
Frame4.Visible = pilihan.Text = "Kegiatan"
Frame5.Visible = pilihan.Text = "Keuangan"
Frame6.Visible = pilihan.Text = "Siswa"
End Sub

Private Sub pillhan_Click()
pilihan_Change
End Sub

Private Sub viewe_Click()
On Error GoTo ends
Dim rApp As New CRAXDDRT.Application
Dim rRpt As CRAXDDRT.Report
Dim sRpt As CRAXDDRT.Report
Dim rDbf As CRAXDDRT.DatabaseTable
Dim str As String
str = pilihan.Text

```