



## LAPORAN TUGAS AKHIR

### PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN COREL DRAW X4

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

Disusun Oleh :

Nama : Taufiq Nugroho  
NIM : A11.2004.02053  
Program Studi : Teknik Informatika

---

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO  
SEMARANG**

**2009**

## PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana Tugas Akhir : Taufiq Nugroho  
Nomor Induk Mahasiswa : A11.2004.02053  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Program Bantu Pembelajaran *Corel Draw X4*  
Dosen Pembimbing : Fikri Budiman, M.Kom  
Dilaksanakan : Semester Ganjil Tahun 2008 / 2009

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui  
Semarang, 15 Juli 2009

Menyetujui :  
Pembimbing

Mengetahui :  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

**Fikri Budiman, M.Kom**

**Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng**

## PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Taufiq Nugroho  
Nomor Induk Mahasiswa : A11.2004.02053  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Program Bantu Pembelajaran *Corel Draw X4*

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir pada tanggal 11 Juli 2009. Menurut pandangan kami, Tugas Akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Semarang, 11 Juli 2009  
Dewan Penguji :

Anggota I

Anggota II

**Budiharjo, M.Kom**

**Arifin, M.Kom**

Ketua Penguji

**A.Z. Fanani, S.Si, M.Kom**

**PERNYATAAN  
KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Taufiq Nugroho

NIM : A11.2004.02053

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

**PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN  
*COREL DRAW X4***

merupakan karya asli saya ( kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya ). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya tidak bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 15 Juli 2009  
Yang Menyatakan

Taufiq Nugroho

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Taufiq Nugroho

NIM : A11.2004.02053

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN  
*COREL DRAW X4***

beserta perangkat yang diperlukan ( bila ada ). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang ( memperbanyak ), mendistribusikannya dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lainnya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta.

Saya tidak bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 15 Juli 2009  
Yang Menyatakan

Taufiq Nugroho

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN COREL DRAW X4”.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.

Atas tersusunnya Laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Bapak Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.
3. Ibu Ayu Pertiwi, S.Kom, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Fikri Budiman, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Universitas Dian Nuswantoro, yang sudah membagikan ilmunya dan mendidik penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
6. Semua pihak yang telah mendukung terlaksananya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan dari penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga dapat dijadikan perbaikan. Serta tidak lupa penulis memohon maaf atas semua kesalahan yang terjadi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Juli 2009

Penulis

## ABSTRAK

Perkembangan desain di dunia dirasa cukup pesat, hal ini dikarenakan semakin berkembangnya teknologi pengolah grafis yang dihasilkan oleh developer program terkemuka seperti *adobe*, *corel*, *machintos*, *kodak* dan sebagainya. Hal ini memberikan banyak pilihan bagi pengguna komputer untuk menentukan *software* apakah yang diperlukan. Karena pada dasarnya terdapat dua jenis aplikasi pengolah citra yaitu aplikasi berbasis *vector* dan *bitmap*.

Pada kurikulum pengajaran TIK yang digunakan sebagai acuan bahan ajar pada SMA Negeri 15 Semarang terdapat materi tentang penggunaan aplikasi *Corel Draw X4*, metode pengajaran konvensional masih dirasa kurang efektif. Oleh karena itu, penulis disini mencoba mengupas permasalahan yang muncul.

Permasalahan diidentifikasi langsung dengan melakukan penelitian objek, pada saat kegiatan belajar mengajar penulis menemukan beberapa jawaban tentang pertanyaan mengapa metode mengajar konvensional kurang efektif. Penulis merancang pemecahan masalah dengan jalan membuat program bantu pembelajaran *Corel Draw X4* mengacu berdasar kurikulum yang digunakan oleh dewan guru pada SMA Negeri 15 Semarang.

Laporan Tugas Akhir ini akan menguraikan aktifitas-aktifitas dan langkah perancangan produk. Program dirancang se sederhana mungkin di maksudkan agar pengguna lebih mudah dalam menggunakan program bantu ini, yang diunggulkan dalam program pembelajaran ini adalah visualisasi langkah-langkah penggunaan *tools* dalam *Corel Draw X4*.

Kata Kunci : **Program Bantu Pembelajaran,  
*Corel Draw X4*,  
*Macromedia Flash CS3***

xi +82 Halaman; 31 Gambar; 1 Tabel;  
Daftar Acuan : 11 ( 1992-2007 )

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Halaman Sampul Dalam</b> .....	i
<b>Halaman Persetujuan</b> .....	ii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iii
<b>Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir</b> .....	iv
<b>Halaman Persetujuan Publikasi</b> .....	v
<b>Halaman Kata Pengantar</b> .....	vi
<b>Halaman Abstrak</b> .....	vii
<b>Halaman Daftar Isi</b> .....	viii
<b>Halaman Daftar Gambar</b> .....	xi
<b>Halaman Daftar Tabel</b> .....	xi
<b>BAB I       PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Pembatasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan Tugas Akhir .....	3
1.5    Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.5.1    Bagi Penulis .....	3
1.5.2    Bagi Akademik .....	3
1.5.3    Bagi SMA Negeri 15 Semarang .....	3
1.6    Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1    Sumber Data .....	4
1.6.1.1    Data Primer .....	4
1.6.1.2    Data Sekunder .....	4
1.6.2    Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2.1    Metode Wawancara .....	4
1.6.2.2    Metode Observasi .....	4
1.6.2.3    Metode Studi Pustaka .....	4
1.6.3    Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6.3.1    Identifikasi Kebutuhan User .....	5
1.6.3.2    Pengembangan Sistem .....	5
1.6.3.3    Evaluasi Sistem .....	6
1.6.3.4    Implementasi Sistem .....	6
1.6.3.5    Perawatan Sistem .....	6
1.7    Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II       LANDASAN TEORI</b> .....	9
2.1    Perangkat Lunak .....	9
2.1.1    Karakteristik Perangkat Lunak .....	9
2.1.2    Elemen-Elemen Perangkat Lunak .....	9
2.1.3    Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak .....	10
2.1.4    Aspek Rekayasa Perangkat Lunak Dalam Multimedia Pembelajaran .....	12

2.1.5	Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak .....	15
2.2	Interaksi Manusia dan Komputer .....	15
2.2.1	Interaksi Manusia dan Komputer Dalam Pembelajaran ...	16
2.3	Pembelajaran .....	17
2.3.1	Ciri-Ciri Pembelajaran .....	17
2.3.2	Metode Pembelajaran .....	18
2.4	Program Pembelajaran .....	19
2.4.1	Sejarah Singkat Program Pembelajaran .....	19
2.4.2	Tujuan Program Pembelajaran .....	20
2.4.3	Manfaat Program Pembelajaran .....	20
2.4.4	Kriteria Program Pembelajaran .....	21
2.5	Multimedia .....	21
2.5.1	Pembelajaran Berbasis Multimedia .....	21
2.5.2	Elemen-Elemen Multimedia .....	22
2.6	Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran .....	24
2.7	Pembelajaran Berbantu Komputer .....	24
2.8	Sejarah Corel Draw .....	27
2.9	Tools Dalam Corel Draw X4 .....	28
2.10	Macromedia Flash CS3 .....	29
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1	Profil Instansi .....	30
3.2	Tujuan Dari Visi dan Misi .....	31
3.3	Kondisi Fisik .....	32
3.4	Kondisi Lingkungan .....	32
3.5	Fasilitas Sekolah .....	34
3.6	Jumlah Murid dan Kelas .....	36
3.7	Dasar Kurikulum Mapel TIK .....	36
3.8	Kondisi Kegiatan Belajar Mapel TIK.....	39
3.9	Metode Belajar Yang Berjalan .....	39
3.10	Spesifikasi Komputer Laboratorium .....	40
3.11	Kendala Yang Muncul Dalam Pembelajaran .....	40
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>41</b>
4.1	Analisa Sistem .....	41
4.1.1	Analisa Pemikiran .....	41
4.1.2	Konsep Pembelajaran Yang Telah Berjalan .....	42
4.1.3	Context Diagram .....	43
4.1.4	Decompositions Diagram .....	43
4.1.5	DFD Level 0 .....	44
4.1.6	DFD Level 1 Pendataan .....	44
4.1.7	Spesifikasi Komputer Laboratorium .....	44
4.1.8	Identifikasi Masalah .....	45
4.2	Analisa Kebutuhan .....	45
4.2.1	Analisa Kebutuhan User .....	45
4.2.2	Sasaran Pengembangan Program .....	46

4.3	Analisis Kebutuhan Software .....	46
4.4	Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras .....	47
4.1	Kebutuhan Perangkat Lunak (software) .....	47
4.2	Kebutuhan Perangkat Keras (hardware) .....	47
4.5	Perancangan Sistem .....	48
4.6	Rancangan Antar Muka Program .....	48
4.6.1	Rancangan Pembuka .....	49
4.6.2	Rancangan Menu Home .....	49
4.6.3	Rancangan Menu Utama .....	50
4.6.4	Rancangan Menu Bahasan .....	50
4.6.5	Rancangan Menu Belajar .....	51
4.6.6	Rancangan Latihan Soal .....	51
4.6.7	Rancangan Profil .....	52
4.7	Flowchart Program .....	53
4.7.1	Flowchart Menu Utama .....	53
4.7.2	Flowchart Menu Belajar .....	55
4.7.3	Flowchart Profil .....	57
4.7.4	Flowchart Latihan Soal .....	58
<b>BAB V</b>	<b>IMPLEMENTASI .....</b>	<b>59</b>
5.1	Tampilan Program Dengan Menggunakan Macromedia Flash ....	59
5.1.1	Tampilan Flash Pembuka .....	59
5.1.2	Tampilan Flash Menu Home .....	60
5.1.3	Tampilan Flash Menu Utama .....	61
5.1.4	Tampilan Flash Menu Bahasan .....	64
5.1.5	Tampilan Flash Menu Belajar .....	66
5.1.6	Tampilan Flash Soal Latihan .....	67
5.1.7	Tampilan Flash Menu Profil .....	75
5.2	Hasil Jadi Aplikasi .....	76
5.2.1	Tampilan Pembuka .....	77
5.2.2	Tampilan Menu Home .....	77
5.2.3	Tampilan Menu Utama .....	78
5.2.4	Tampilan Menu Bahasan .....	78
5.2.5	Tampilan Menu Belajar .....	79
5.2.6	Tampilan Soal Latihan .....	80
5.2.7	Tampilan Profil .....	80
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
6.1	Kesimpulan .....	81
6.2	Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	: Diagram Pengembangan Sistem .....	7
Gambar 2.1.	: Model Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 4.1.	: Context Diagram Sistem Pembelajaran .....	43
Gambar 4.2.	: Decompositions Diagram Sistem Pembelajaran .....	43
Gambar 4.3.	: DFD Level 0 Sistem Pembelajaran .....	44
Gambar 4.4.	: DFD Level 1 Pendataan .....	44
Gambar 4.5.	: Rancangan Pembuka .....	49
Gambar 4.6.	: Rancangan Menu Home .....	49
Gambar 4.7.	: Rancangan Menu Utama .....	50
Gambar 4.8.	: Rancangan Menu Bahasan .....	51
Gambar 4.9.	: Rancangan Menu Belajar .....	51
Gambar 4.10.	: Rancangan Latihan Soal .....	52
Gambar 4.11.	: Rancangan Profil .....	52
Gambar 4.12.	: Flowchart Menu Utama .....	53
Gambar 4.13.	: Flowchart Menu Belajar .....	55
Gambar 4.14.	: Flowchart Profil .....	57
Gambar 4.15.	: Flowchart Latihan Soal .....	58
Gambar 5.1.	: Layout Tampilan Pembukaan dalam Flash .....	59
Gambar 5.2.	: Layout Tampilan Menu Home dalam Flash .....	60
Gambar 5.3.	: Layout Tampilan Menu Utama Dalam Flash .....	61
Gambar 5.4.	: Layout Tampilan Menu Bahasan dalam Flash .....	64
Gambar 5.5.	: Layout Tampilan Menu Belajar dalam Flash .....	66
Gambar 5.6.	: Layout Tampilan Soal dalam Flash .....	67
Gambar 5.7.	: Layout Tampilan Profil dalam Flash .....	75
Gambar 5.8.	: Tampilan Pembuka Program .....	77
Gambar 5.9.	: Tampilan Menu Home .....	77
Gambar 5.10.	: Tampilan Menu Utama .....	78
Gambar 5.11.	: Tampilan Menu Bahasan .....	78
Gambar 5.12.	: Tampilan Menu Belajar .....	79
Gambar 5.13.	: Tampilan Soal Latihan .....	80
Gambar 5.14.	: Tampilan Profil Pembuat .....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	: Langkah Pembelajaran .....	38
------------	------------------------------	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia komputer grafis sangat luas dan kompleks karena kini terdapat banyak aplikasi pengolah gambar dan tata letak halaman publikasi. Munculnya berbagai aplikasi pengolah gambar dan tata letak disebabkan oleh kebutuhan yang berbeda-beda mulai dari *printing*, *broadcasting*, *advertising* maupun keperluan lainnya di dalam bidang grafis.

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, banyak bermunculan kreatifitas baru yang dihasilkan oleh ide kreatif para desainer grafis, antara lain dapat terasa pada persaingan desain yang sering kita lihat bertebaran di internet.

Dengan diciptakannya perangkat lunak pengolah grafis baik yang berbasis vektor maupun bitmap, semakin menambah pilihan kita untuk berkreasi. Misal saja pengolah grafis berbasis bitmap yang sering digunakan adalah *Adobe Photoshop* yang terus berkembang hingga banyak versi. Berikut juga perangkat lunak pengolah grafis berbasis vektor adalah *Corel Draw*, versi yang berkembang sampai saat ini adalah *Corel Draw X4*. Maka tidak salah jika kurikulum pendidikan di SMA Negeri 15 Semarang, dalam mata pelajaran Teknologi Ilmu Komputer ini bertujuan untuk membekali para siswa-siswinya supaya dapat menggunakan aplikasi *Corel Draw X4* di dalam praktek dan teori secara berkesinambungan.

Saat kegiatan belajar mengajar praktek berlangsung terkadang siswa-siswi sering menemui berbagai kendala. Sebagai contohnya adalah daya tangkap siswa-siswi terhadap materi yang lambat, dikarenakan media penyampaian guru kurang interaktif dan menarik atau sering kali menggunakan contoh yang berubah-ubah. Hal ini tentunya akan membuat para siswa-siswi semakin tidak mengerti tentang pokok penjelasan apa yang sedang dibahas di dalam praktek pembelajaran *Corel Draw X4*. Untuk mengulang kembali penjelasan yang telah diberikan, terkadang guru mengulangi penjelasan tersebut hingga lebih dari dua kali.

Dari sinilah beranjak pemikiran penulis untuk menciptakan program bantu pembelajaran aplikasi *Corel Draw X4* yang interaktif dan menarik berbasis multimedia dan dapat dipelajari tidak hanya didalam lingkup sekolah saja tetapi juga bisa dipelajari dirumah. Dan setiap bahasan nantinya akan dijelaskan menggunakan sebuah video interaktif yang akan memaparkan dan mempraktekkan sub bahasan yang telah dipilih, sehingga program yang dihasilkan diharapkan mampu untuk mengatasi kesulitan para siswa-siswi dalam proses kegiatan belajar pada sesi praktek aplikasi *Corel Draw X4* di laboratorium komputer SMA Negeri 15 Semarang.

Dengan adanya program bantu pembelajaran ini diharapkan para siswa-siswi tersebut dapat belajar meskipun di luar jam pelajaran mata pelajaran Teknologi Ilmu Komputer.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang terjadi di dalam proses pembelajaran aplikasi *Corel Draw X4* pada SMA Negeri 15 Semarang dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimana membuat sebuah program bantu pembelajaran *Corel Draw X4* “ yang interaktif dan menarik yang nantinya akan berguna untuk membantu kelancaran belajar para siswa-siswi didalam proses kegiatan belajar.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Program bantu pembelajaran yang penulis susun ini hanya sebatas pada lingkup sekolah menengah atas dan sesuai dengan kurikulum mata pelajaran Teknologi Ilmu Komputer yang diterapkan di SMA Negeri 15 Semarang.

Dalam pembuatan aplikasi pembelajaran ini menu yang akan dibuat meliputi halaman utama yang berisi mengenai pengenalan atau sosialisasi program aplikasi pembelajaran, menu materi yang meliputi pokok pembahasan, dan menu test atau uji kompetensi yang digunakan untuk menguji tingkat pemahaman dan daya serap para siswa-siswi setelah menggunakan aplikasi pembelajaran ini.

## **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang hendak dicapai penulis di dalam penulisan tugas akhir ini adalah menghasilkan program bantu pembelajaran aplikasi *Corel Draw X4* yang interaktif dan menarik untuk siswa-siswi SMA Negeri 15 Semarang, sehingga akan mempermudah proses belajar dan membantu para siswa-siswi tersebut untuk lebih memahami tentang isi materi pembelajaran aplikasi *Corel Draw X4*.

## **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis terutama dalam pembuatan aplikasi berbasis *Flash*, dengan memperhatikan tata letak serta tampilan program.

### **1.5.2 Bagi Akademik**

Sebagai literatur bagi mahasiswa lain yang akan membuat tugas akhir, yang berhubungan dengan program bantu yang didesain menggunakan aplikasi *Macromedia Flash*.

### **1.5.3 Bagi SMA Negeri 15 Semarang**

Menjadikan program bantu ini sebagai media pembelajaran yang efektif untuk menunjang kegiatan belajar mengajar praktek *Corel Draw X4* di SMA Negeri 15 Semarang. Dan mempermudah guru dalam penyampaian materi praktek aplikasi *Corel Draw X4*.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Sumber Data**

#### **1.6.1.1 Data Primer**

Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi di SMA Negeri 15 Semarang, dengan nara sumber Bapak Muchlisin dan Bapak Nanang F.R S.Kom yang bertindak sebagai guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer di SMA Negeri 15 Semarang.

### 1.6.1.2 Data Sekunder

Data yang diperoleh bukan dari hasil observasi maupun wawancara tetapi didapat dari sumber lain seperti buku, majalah dan lain-lain, contohnya : data-data tentang teori perancangan program, teori aplikasi *Corel Draw X4*.

## 1.6.2 Metode Pengumpulan Data

### 1.6.2.1 Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan guru bidang studi Teknologi Ilmu Komputer di SMA Negeri 15 Semarang Bapak Nanang F.R S.Kom dan mengamati kegiatan belajar mengajar di Laboratorium SMA Negeri 15 Semarang.

### 1.6.2.2 Metode Observasi

Cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis tentang kendala-kendala yang muncul saat proses kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 15 Semarang berlangsung.

### 1.6.2.3 Metode Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang mencari sumber dari buku-buku atau studi literature terhadap data yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. Untuk mendapatkan data ini penulis melakukan pencarian data dari buku-buku yang dapat menunjang dan melalui situs-situs internet serta artikel-artikel atau karya-karya ilmiah yang sesuai dengan masalah yang sedang dibahas.

## 1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

### 1.6.3.1 Identifikasi Kebutuhan User

Langkah-langkah identifikasi kebutuhan user sebagai berikut :

- a. Mengamati dan menganalisa kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Teknologi Ilmu Komputer di SMA Negeri 15 Semarang.
- b. Identifikasi program yang dibutuhkan untuk mengatasi kesulitan belajar mengajar aplikasi *Corel Draw X4* di SMA Negeri 15 Semarang.

### 1.6.3.2 Pengembangan Sistem

#### a. Desain

Tahap awal adalah mendesain gambar serta semua atribut yang berguna untuk menunjang program yang nantinya akan dibuat seperti *background*, tombol, dan icon-icon.

#### b. Pemrograman

Dalam pembuatan program Tugas Akhir ini penulis menggunakan perangkat lunak *Macromedia Flash CS3* dengan penggunaan *action script*, *Camtasia* sebagai *capture layer* yang menghasilkan file berekstensi \*.swf. Dan *Corel Draw X4* selain sebagai objek presentasi, juga sebagai *image editing* untuk program utama, yang nantinya akan sangat berpengaruh pada penampilan program.

#### c. Pengamanan

Program jadi nantinya bukan terdiri dari satu file saja, karena nantinya program utama akan bertugas memanggil file \*.swf yang lainnya sebagai *library*.

Beberapa file pendukung, yang nantinya akan memeriksa kelengkapan file utama yang ada, serta melakukan validitas terhadap jalannya program. Dapat diasumsikan sebagai berikut : file \*.swf dieksekusi tanpa dilakukan pemanggilan file utama, maka file \*.swf tersebut tidak bisa dieksekusi.

Pada akhir pembuatan program, *Action Script* yang ada akan di *encrypt* menggunakan aplikasi *SWF Protect 1.6* ini mengakibatkan seluruh *action script* pada file tersebut akan terenkripsi. Cara ini dilakukan untuk menghindari pembajakan *action script* oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. CD Program nantinya tidak di *protect*, hal ini dimaksudkan agar program yang telah jadi bisa diperbanyak, atau disalin ke media penyimpanan lain, *harddisk* atau *flash disk* misalnya.

#### 1.6.3.3 Evaluasi Sistem

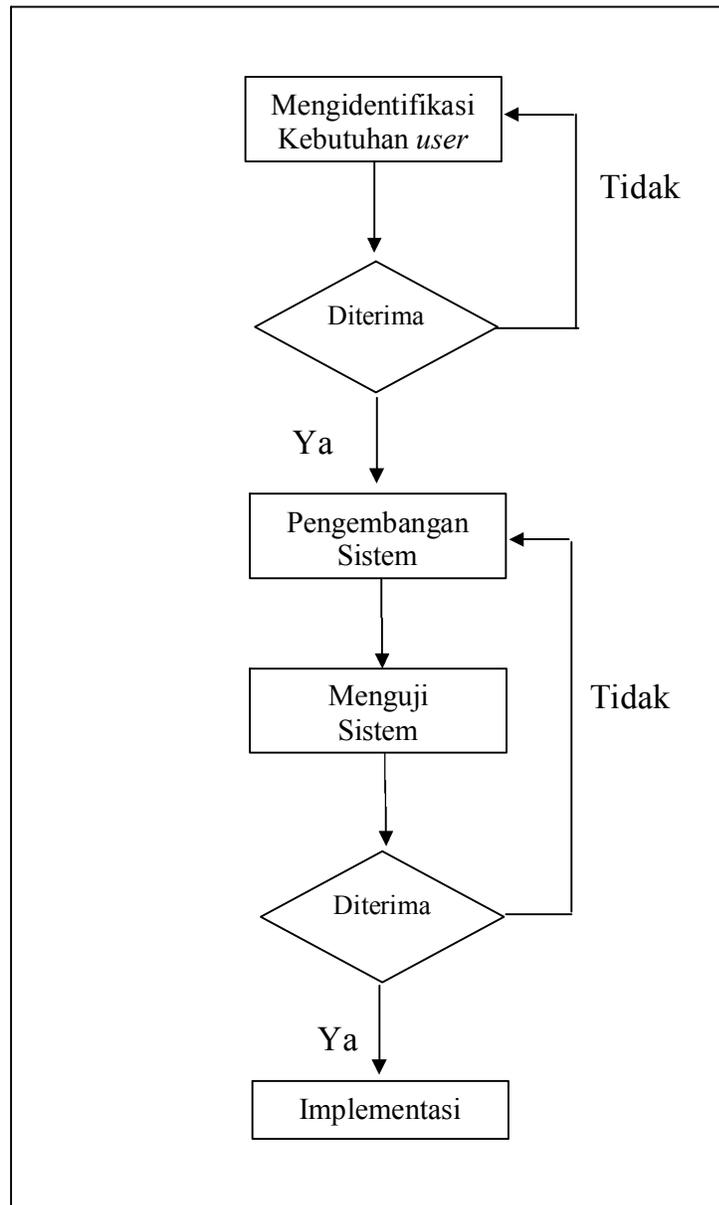
Akan ada uji coba terhadap program yang telah jadi, dilakukan pengetesan terhadap fungsi-fungsi kendali tombol hal ini dimaksudkan untuk menemukan kesalahan atau *error* program sebelum program dinyatakan layak pakai dan diserahkan kepada *user*.

#### 1.6.3.4 Implementasi Sistem

Sistem akan dijalankan melalui sebuah CD *Autorun*, yang akan secara otomatis menjalankan program utama apabila CD dimasukkan ke dalam CD-ROM. Hal ini dapat terjadi akibat dari manipulasi dengan penambahan file berekstensi \*.inf pada *root directory* CD-ROM.

#### 1.6.3.5 Perawatan Sistem

Hal yang dilakukan dengan mengkoreksi, mengadaptasi, dan melengkapi fasilitas guna mengantisipasi masa depan.



**Gambar 1.1** : Diagram Pengembangan Sistem

(Sumber data : Sugiyono, Prof.Dr., 2006)

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan Tugas Akhir ini supaya lebih terperinci, maka dapat dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### BAB III: TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pembahasan objek penelitian yang dilakukan yaitu SMA Negeri 15 Semarang.

### BAB IV: ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis user, perencanaan sistem, perancangan sistem, analisa sistem, perancangan sistem secara umum dan perancangan sistem secara terperinci.

### BAB V: IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai pembuatan program.

### BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penulisan Tugas Akhir, serta saran-saran yang bersifat membangun dan menunjang perbaikan yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

Filename: Document1  
Directory:  
Template: C:\Documents and Settings\taufiq\Application  
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Title:  
Subject:  
Author: Shieta'  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 7/16/2009 9:27:00 AM  
Change Number: 1  
Last Saved On:  
Last Saved By:taufiq nugroho  
Total Editing Time: 0 Minutes  
Last Printed On: 7/16/2009 9:27:00 AM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 19  
Number of Words: 3,288  
Number of Characters: 21,606