

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
AKADEMIK PADA SMA KATOLIK FRATERAN MALANG  
MENGUNAKAN BORLAND DELPHI 7.0 DAN MICROSOFT  
ACCESS 2002**



**MANAJEMEN INFORMATIKA DAN TEKNIK KOMPUTER  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III UNIVERSITAS KATOLIK  
WIDYA KARYA MALANG**

**2013**

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
AKADEMIK PADA SMA KATOLIK FRATERAN MALANG  
MENGUNAKAN BORLAND DELPHI 7.0 DAN MICROSOFT  
ACCESS 2002**

**TUGAS AKHIR**



**PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN INFORTIKA DAN  
TEKNIK KOMPUTER**

**FAKULTAS TRKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG**

**2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**JUDUL : PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
AKADEMIK PADA SMA KATHOLIK FRATERAN  
MALANG MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7.0  
DAN MICROSOFT ACCESS 2002**

**Diajukan oleh :**

**Nama : SERVOLUS NAGOR  
NIM : 02011111  
Fakultas/Program : TEKNIK/DIII MANAJEMEN INFORMASI DAN  
TEKNIK KOMPUTER**

**Malang, 16 Juli 2013**

**Mengetahui dan Mengesahkan**

**Dosen Pembimbing**

**Dosen Penguji**

**Dian Eka Ratnawati, S.Si., M.Kom**

**Ir. D.J. Djoko H. S. M.Phil.,Ph.D**

**Ketua Program DIII MI**

**Eko Wahyono, S. Kom**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Akademik Pada SMA Katholik Frateran Malang Menggunakan Borland Delphi 7.0 Dan Microsoft Access 2002”**.

Penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu penutup dari serangkaian studi serta untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya pada Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Kelancaran penulisan Tugas Akhir ini juga tidak lepas dari adanya bantuan baik moril maupun materil kerjasama dari semua pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan RahmatNya kepada penulis hingga penulis dapat tugas akhir ini dengan baik.
2. Dra. Dian Eka Ratnawati, S.Si., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak mengarahkan dan memberikan bimbingan serta masukan-masukan yang sangat berharga mulai dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini.
3. Ir. D. J. Djoko H Santjojo, M.Phil., Ph.D Sebagai Ketua Program Diploma III Manajemen Informatika Dan Teknik Komputer.
4. Bapak Eko Wahyono, S.kom selaku Ketua Program DIII Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang telah membantu penulis dengan dorongan serta suport yang begitu berarti.
5. Untuk Mama Yuliana Kia dan Bpk. Stefanus Jarut (alm) Ema Tu'a, Ende Tu'a Wura dan Ceki tercinta yang telah mendidik, membesarkan dan memberikan dukungan, semangat serta doa yang penuh cinta dan kasih sayang hingga terselesainya studi dan penulisan tugas akhir ini.

6. Terima kasih sebesar-besarnya untuk Om Kamilus atas Doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Untuk pacarku Siska yang dengan celoteh-coletehnya memberikan suport yang begitu besar dalam menyelesaikan tugas akhir serta studiku
8. Untuk teman-teman kos 245A, ase ka'e lamba leda, wetaku (Etil dan Agnes) terima kasih atas guyon-guyonnya yang membangun khususnya Bang Bross dan Fridz "Ndibol", Lawo, Lola, Ryan (ema intan). Tak lupa aku ucapkan banyak-banyak terima kasih kepada Om Simon dan Om Kamil yang telah membantu dan mendukung aku dalam doanya yang begitu besar Tuhan memberkati
9. Tak lupa saya ucapkan juga buat kakak Paskalis sek, Marthen sek, adik Yos, Fr. Marsel, weta Yesti atas segala dukungan selama saya menempuh kuliah di malang serta Ibu Wati atas cerewetnya yang membangun.
10. Lembaga SMA Katolik Frateran Malang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) GBU
11. Serta teman-teman yang tak sempat aku cantumkan dalam kata persembahanku ini terima kasih semua atas suportnya.

Penulis menyadari bahwa walaupun Tugas Akhir ini telah dikerjakan sebaik-baiknya, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih begitu banyak kekurangan. Hal ini karena penulis mempunyai keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 28 Juni 2013

Penulis

**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAGAN** ..... i

**KATA PENGANTAR** ..... ii

**DAFTAR ISI**..... iii

**DAFTAR TABEL** ..... iv

**DAFTAR GAMBAR**..... v

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar belakang ..... 1

1.2 Rumusan masalah..... 2

1.3 Batasan Masalah..... 2

1.4 Manfaat Penelitian ..... 2

1.5 Tujuan PKL..... 3

1.6 Metodologi Pengambilan Data ..... 3

1.7 Sistematika Penulisan ..... 4

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Pengertian Informasi Dan Data ..... 6

2.2 Pengertian Sistem Informasi ..... 7

2.3 Konsep Database ..... 9

2.4 Elemen-Elemen Database ..... 10

2.5 Pengertian Manajemen Basis Data (DBMS)..... 11

2.6 Microsoft Access Sebagai DBMS ..... 11

2.7 Sekilas Tentang Borland Delphi .....	13
2.7.1 Mengenal IDE Borland Delphi .....	13
2.8 Perancangan Sistem Informasi .....	14
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	15
2.9.1 Entitas .....	16
2.9.2 Atrbut .....	17
2.9.3 Relasi .....	17
2.10 Data Flow Diagram (DFD) .....	19
2.10.1 Entitas Luar (External Entity) .....	19
2.10.2 Arus Data Atau Alir Data .....	19
2.10.3 Proses .....	20
2.10.4 Penyimpanan Data .....	20
 <b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Analisa Masalah .....	21
3.1.1 Sejarah SMA Katolhik Frateran Malang .....	21
3.1.2 Struktur Organisasi .....	21
3.1.3 Fungsi Dan Tugas Dari Pengelola Sekolah .....	23
3.2 Sistem Yang Ada Sekarang .....	26
3.3 Rancangan Program .....	33
3.4 Langkah-Langkah Rancangan Program .....	33
3.4.1 Rancangan Data Flow Diagram .....	33
3.4.1.1 DFD Level Konteks (Context Diagram) .....	35
3.4.1.2 DFD Level 0 .....	35

3.5 ER- Model (Entry Relation Model) .....38  
3.6 Relationship .....39

**BAB IV IMPLEMENTASI**

4.1 Implementasi Pada Tabel .....40  
4.2 Aplikasi Program .....43  
    4.2.1 Menu Utama.....43  
    4.2.2 Menu Masukan.....44  
        4.2.2.1 Menu Data Pendaftar.....45  
        4.2.2.2 Menu Data Siswa .....45  
        4.2.2.3 Menu Data Mata pelajaran.....46  
    4.2.3 Menu Tampilan.....48  
        4.2.3.1 Menu Tampilan Daftar .....49  
        4.2.3.2 Menu Tampilan Data Siswa.....49

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....51  
5.2 Saran .....51

**DAFTAR PUSTAKA .....52**

**DAFTAR TABEL**

**4.1 Tabel Nilai .....40**

**4.2 Tabel Kegiatan Belajar Mengajar .....40**

**4.3 Tabel Mata Pelajaran ..... 41**

**4.4 Tabel Daftar .....41**

**4.5 Tabel Siswa .....41**

**4.6 Tabel Guru .....42**



DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Simbol-simbol Entitas (ERD).....	16
2.2 Simbol Entitas Kuat.....	17
2.3 Simbol Entitas Lemah.....	17
2.4 Simbol Atribut.....	18
2.5 Simbol Relasi.....	18
2.6 Relasi Satu ke Satu.....	19
2.7 Relasi Satu ke Banyak.....	19
2.8 Relasi Banyak ke Banyak.....	19
2.9 Simbol Entitas Luar.....	20
2.10 Simbol Arus Data.....	21
2.11 Simbol Proses.....	21
2.12 Simbol Penyimpanan Data.....	21
3.1 Struktur Organisasi SMA Katolik Frateran Malang.....	23
3.2 Bagan Alir Dokumen Proses Pendaftaran Siswa Baru.....	29
3.3 Bagan Alir Dokumen Proses Registrasi.....	30
3.4 Bagan Alir Dokumen Nilai Sisipan.....	33
3.5 Data Flow Diagram Level Konteks.....	36
3.6 Data Flow Diagram Level 0.....	37
3.7 ERD.....	38
3.8 Relationship Antar Tabel.....	39
4.1 Menu Utama.....	43

4.2 Menu Masukan .....44

4.3 Menu Data Daftar .....45

4.4 Menu Data Siswa.....46

4.5 Menu Data Mata Pelajaran .....47

4.6 Menu Tampilan .....48

4.7 Menu Tampilan Daftar .....49

4.8 Menu Tampilan Siswa .....50



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan sistem informasi dewasa ini sangatlah pesat. Dengan semakin luasnya ruang lingkup aktivitas yang membutuhkan sentuhan teknologi informasi dalam pengelolaannya dan juga banyaknya masyarakat yang memanfaatkan media komputer guna mendukung kegiatan operasional sehingga dapat mempercepat dalam perolehan suatu informasi yang dibutuhkan. Demikian juga halnya dengan pendidikan formal maupun pendidikan non-formal.

Kendala yang selama ini sering muncul pada SMA Katolik Frateran Malang adalah bagian administrasi akademik. Diantaranya keterlambatan dan kesalahan matematis dalam perhitungan untuk menghasilkan laporan administrasi yang memadai. Untuk memberi lebih dukungan kepada lembaga pendidikan agar masalah administrasi tersebut dapat teratasi, maka diusulkan sistem baru untuk mengganti sistem lama yang selama ini dipergunakan oleh Bagian Administrasi Akademik SMA Katolik Frateran Malang.

Oleh sebab itu, dipandang perlu untuk mewujudkan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi pada lembaga pendidikan SMA Katolik Frateran Malang dengan cara mengolah sistem informasi akademik guna memudahkan pelayanan administrasi pendidikan dengan menggunakan microsoft access 2002 dan Borland Delphi 7.0.

Sistem Administrasi yang ada pada SMA Katolik Frateran Malang saat sekarang ini kurang tepat dalam memenuhi kebutuhan pengolahan data siswa, karena akibat dari banyaknya transaksi dan pemenuhan akan kebutuhan informasi administrasi yang cepat dan akurat serta

penekanan terhadap terjadinya kesalahan. Perubahan sistem ini juga diperlukan sebagai usaha bagi pihak lembaga atau sekolah yang ingin maju, dalam mengantisipasi persaingan pelayanan yang semakin ketat di masa sekarang maupun yang akan datang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang ada adalah bagaimana mengolah sistem informasi akademik guna memudahkan pelayanan administrasi yang ada pada lembaga pendidikan SMA Katolik Frateran Malang menggunakan Microsoft access 2002 dan Borland Delphi 7.0.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yaitu dengan membuat suatu sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi untuk mempercepat dalam perolehan informasi yang dibutuhkan, yaitu terdiri atas :

1. Pendaftaran siswa yang bersangkutan
2. Penjadwalan pengajaran
3. Penentuan kelas siswa
4. Pembagian mata pelajaran

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penyusun

Menambah wawasan pengembangan perangkat lunak, pengalaman dalam menangani manajemen proyek, melakukan analisis dan perancangan sistem, dan dalam mengimplementasikan bahasa pemrograman.

## 2. Bagi Instansi Terkait

1. Meningkatnya kualitas pelayanan administrasi yang terintegrasi
  2. Tersedianya informasi manajemen pendidikan yang lengkap untuk menunjang pengambilan keputusan pada pihak yang berwenang
  3. Dapat menjadi referensi pengembangan sistem informasi, terutama sistem informasi pendidikan yang dalam beberapa tahun kedepan terus berkembang.
3. Bagi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer Universitas Katolik Widya Karya Malang, agar dapat meningkatkan kepedulian dan partisipasi dalam meningkatkan kualitasnya sebagai lembaga pendidikan yang bergerak di bidang teknologi informasi.

## 1.5. Tujuan PKL

Adapun tujuan dari PKL adalah sebagai berikut :

- Mewujudkan suatu sistem informasi yang terintegrasi di lembaga pendidikan SMA Katolik Frateran Malang yang mampu memberikan peningkatan kualitas aspek pelayanan administrasi maupun aspek manajemen pendidikan dan mampu memberikan kemudahan-kemudahan terhadap pelayanan-pelayanan tersebut bagi guru, karyawan, dan siswa.

- Serta sebagai sarana pengembangan kreativitas dan ajang pendalaman ilmu pengetahuan dengan menimba langsung dari lapangan.

### **1.6. Metode Pengambilan Data**

Adapun metode pengumpulan data dan waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan antara lain :

a. Metode Wawancara

Pada metode ini kami akan melakukan komunikasi langsung dalam bentuk tanya jawab

b. Metode Pengamatan

Kami akan mencatat informasi sebagaimana yang kami amati yakni berupa sistem informasi akademik

c. Metode Survei

Pada metode ini akan kami lakukan proses pengumpulan data dari tempat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)

### **2.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan laporan ini merupakan garis besar dari keseluruhan isi laporan. Hal ini dimaksudkan agar pembaca dapat dengan mudah memahami dan mengerti isi laporan Praktek Kerja Lapangan secara garis besar, sistematika yang dimaksud adalah sebagai berikut :

#### **BAB I      Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, batasan masalah, tujuan Praktek Kerja Lapangan.

#### **BAB II     Landasan Teori**

Bab ini membahas tentang pengertian dari sistem informasi yang akan digunakan, Borland Delphi 7.0 sebagai software, struktur database, dan struktur organisasi SMA Katolik Frateran Malang.

**BAB III Perancangan Sistem**

Meliputi sistem informasi akademik, tabel pembentukan sistem, data flow diagram, dan entity relationship diagram.

**BAB IV Implementasi dan Hasil Program**

Berisi tentang pembahasan mengenai sistem informasi akademik dalam bentuk program.

**BAB V Penutup**

Kesimpulan dan saran.

