

# SKRIPSI

## APLIKASI VISUAL NUMERIK “CURVE FITTING” DENGAN REGRESI LINEAR MENGUNAKAN C++ BUILDER 7.0



Disusun Oleh:

**ALUNG YOSEP LION**

Nim : 035410130

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2008

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI  
APLIKASI VISUAL NUMERIK “CURVE FITTING”  
DENGAN REGRESI LINEAR  
MENGUNAKAN C++ BUILDER 7.0**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi



Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T.

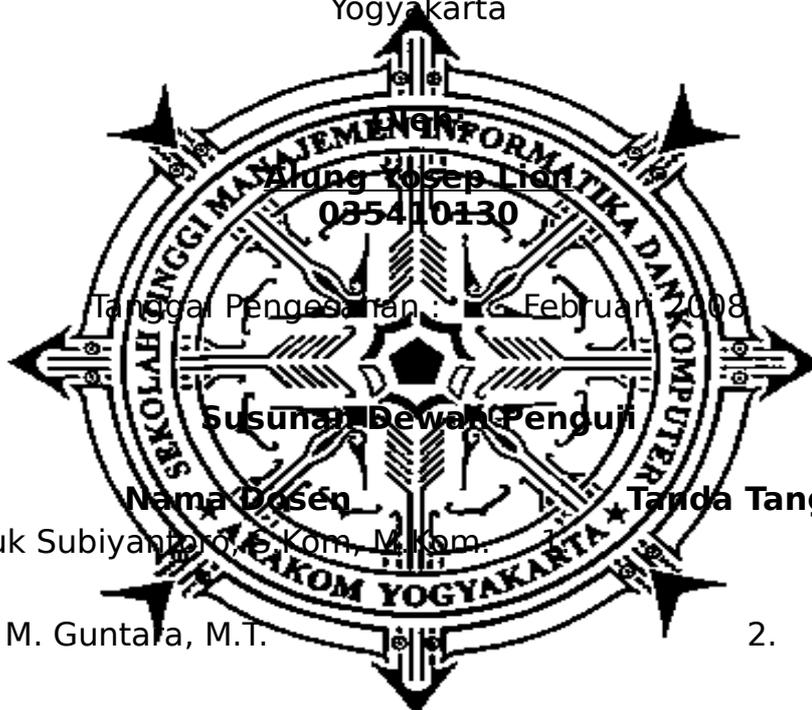
**HALAMAN PENGESAHAN**

## SKRIPSI

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat kelengkapan program studi Jurusan Teknik Informatika Strata 1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta



No	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Cuk Subiyanto, S.Kom, M.Kom.	
2	Ir. M. Guntara, M.T.	2.
3	Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T.	3.

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom

**HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

- HA Bersukacitalah dalam Pengharapan, Sabarlah dalam ke-  
sesakan, dan bertekunlah dalam Doa. **(Roma 12:12)**
- HA Takut akan Tuhan adalah permulaan pengetahuan, tetapi  
orang bodoh menghina hikmat dan didikan. **(Amsal 1:7)**

Laporan Penelitian ini Yosep persembahkan Kepada :

Yesus Kristus yang oleh Kasih ,Penyertaan dan HikmatNyalah  
Yosep bisa melangkah dalam hidup ini.

My father Lion Kasang yang telah memberikan kasih sayang dan  
mendukung Yosep untuk kuliah walaupun tidak sesuai  
dengan harapan Bapak, akan Yosep berikan yang terbaik  
untuk Bapak.

Kakakku Margaretha Efelinda, dan adikku Usat Effendi, terima  
kasih telah mendukung aku.

Keluarga besar diKalimantan

Mardiana kasih sayang yang sayang berikan terus memotifasi  
aku

Teman-temanku anak Asrama Tenguyun Putra dan Putri Kalian  
adalah teman terbaikku dan kalian adalah penyemangatku  
untuk selalu berangkat kuliah.

Teman-temanku The Harmonis of Class TI-3 angkatan 2003.

Almamaterku

### **Intisari**

Metode numerik adalah teknik yang digunakan untuk merumuskan persoalan agar dapat dipecahkan dengan operasi perhitungan. Persoalan yang sering muncul dengan data adalah menentukan nilai dinatara titik-titik data. Salah satu solusinya adalah mencari fungsi yang mencocokkan (fit) titik-titik data. Pendekatan seperti ini di dalam metode numerik dinamakan pencocokan kurva (curve Fitting). Regresi linear Linear merupakan salah satu metode yang digunakan dalam

pencocokan kurva (Curve Fitting). Fungsi Dari Regresi adalah  $Y=a+bx$  dimana  $x$  merupakan nilai dari  $X$

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi tentang pencocokan kurva dengan regresi linear. Software C++ Builder sebagai alternatif bahasa pemrograman dalam penelitian ini karena akan lebih mempermudah upaya pengembangan dan penggunaan aplikasi-aplikasi perhitungan matematis bahkan teknik yang berbasis Objec Oriented Programming. Hasil yang diharapkan yaitu aplikasi yang akan dibuat dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

**Kata Kunci** :CurveFitting, Regresi Linear, Bahasa Pemrograman C++ Builder 7.0

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, karunia dan hikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.

Maksud dan tujuan penyusunan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan pada Jurusan / Program studi Teknik Informatika Strata-1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta dan juga sebagai penerapan disiplin ilmu yang telah penulis peroleh di bangku kuliah.

Penyusun menyadari bahwa keberhasilan penyusun dalam menyusun Laporan Penelitian ini tidak lepas dari bantuan fasilitas bimbingan dari berbagai pihak, mulai dari awal hingga akhir penyusunan laporan ini, maka pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Prayoto, M.Sc, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T, selaku Pembantu Ketua I, bidang akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

5. Seluruh Dosen pengajar dan staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
6. Teman-temanku Keluarga besar Mahasiswa Kabupaten Bantul di Yogyakarta, Jonni buat Laptopmu yang banyak membantu, Bang Dedeit thank's untuk motifasinya, Omen, Kerisy, Pendi, Yafet, Amat, Yancer, dan semua yang tidak sempat kusebut namanya, Tetap semangat!
7. Rekan Pemuda dan Pemudi GKII Yogyakarta, Atas Doa dan Dorongan Spirit dari rekan semua.
8. Keluarga Bapak Wiyono Adie (Kalimantan Timur)
9. Keluarga Pdt. Lendung Usat dan Ev. Naftali atas motivasi dan doa selama penulis berada diYogyakarta.
10. Semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan Skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penyusun, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar memberikan manfaat bagi kita semua.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan, khususnya bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta maupun pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Februari 2008

Penyusun

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN MOTTO</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v

<b>INTISARI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
	xiii

**BAB I : PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	2
1.4. Tujuan Karya Tulis .....	3

**BAB II : LANDASAN TEORI**

2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1 Regresi Kuadrat Terkecil.....	8
2.2.2 Regresi Linear .....	8

	2.2.3 Kriteria Kecocokan Kurva.....	9
	2.3. Bahasa Pemrograman.....	10
	2.3.1 Konsep OOP .....	
11		
	2.3.2 Komponen C++.....	11
	2.3.3 Class .....	13
 <b>BAB III : PERANCANGAN SISTEM</b>		
	3.1. Ananlisisi Sistem .....	
14		
	3.1.1. Perangkat Keras .....	14
	3.1.2. Perangkat Lunak .....	15
	3.2. Perancangan Sistem.....	16
	3.2.1. Rancangan Input Data .....	16
	3.2.1. Rancangan Out Data .....	17
	3.2.3. Algoritma Regresi Linear .....	17
	3.2.1. Flowchart .....	
18		
	3.2.1. FlowChart Sistem aplikasi .....	19
	3.2.1. FlowChart Program Input Data .....	19
	3.2.1. FlowChart Program Regresi .....	20
 <b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHSAN SISTEM</b>		
	4.1 Implementasi Sistem .....	23
	4.2 Cara Menjalankan Program .....	30

4.2.1 Menu Utama .....	31
4.2.2 Menu Input Data .....	32
4.2.3 Menu Proses Hitung Regresi .....	33
4.2.4 Laporan.....	34
4.3 Pembahasan Sistem.....	35
4.3.1 Menu Utama.....	35
4.3.2 Menu Input Data.....	35
4.3.3 Menu proses Hitung.....	35
4.3.3 Laporan.....	36
4.3 Uji Coba dan Pembahasan Soal.....	36
4.3.1 Uji Coba Kesalahan.....	36
4.3.1 Uji Coba Pembahasan Soal .....	36
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 KESIMPULAN .....	39
5.2 SARAN .....	
39	
DAFTAR PUSTAKA.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Input Data.....	16
Gambar 3.2 Rancangan Out Put Data.....	17
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	19
Gambar 3.4 Flowchart Program Input Data.....	19
Gambar 3.5 Flowchart Program Regresi.....	20
Gambar 4.1 Form Menu Utama.....	28
Gambar 4.2 Form Menu Input.....	29
Gambar 4.3 Form Menu Proses Hitung Regresi.....	30
Gambar 4.4 Form Laporan.....	31
Gambar 4.5 Data Masih Kosong.....	33
Gambar 4.6 Clear atau Hapus.....	34
Gambar 4.7 Input Data Uji Aplikasi.....	39

Gambar 4.8 Hasil Perhitungan.....	40
Gambar 4.8 Hasil Laporan.....	40

### **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Uji Aplikasi.....	38
-----------------------------	----

