

**PEMBUATAN APLIKASI PERHITUNGAN  
BANGUN-BANGUN DUA DIMENSI**

**TUGAS AKHIR**



**disusun oleh**

**Adi Budi Jatmiko**

**10.01.2696**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PEMBUATAN APLIKASI PERHITUNGAN  
BANGUN-BANGUN DUA DIMENSI**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



**disusun oleh**

**Adi Budi Jatmiko**

**10.01.2696**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

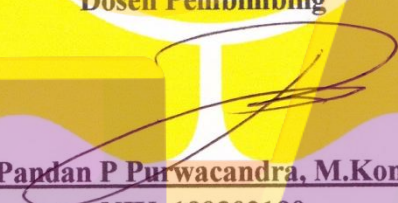
**PEMBUATAN APLIKASI PERHITUNGAN  
BANGUN-BANGUN DUA DIMENSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adi Budi Jatmiko**  
10.01.2696

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 9 Oktober 2012

**Dosen Pembimbing**

  
**Papdan P Purwacandra, M.Kom**  
NIK. 190302190

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN APLIKASI PERHITUNGAN  
BANGUN-BANGUN DUA DIMENSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adi Budi Jatmiko**

**10.01.2696**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Desember 2012

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, S.Kom**  
**NIK. 190000001**

**Bayu Setiaji, S.Kom**  
**NIK. 190000003**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 18 Desember 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

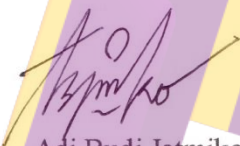


**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis dan diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 6 Desember 2012

  
Adi Budi Jatmiko  
NIM. 10.01.2696

## HALAMAN MOTTO

*“KEGAGALAN ADALAH SEBAGIAN DARI PROSES  
KEBERHASILAN”*

*“TANPA ADANYA KESALAHAN TIDAK AKAN ADA  
KEBENARAN”*

*“PENGALAMAN ADALAH PELAJARAN HIDUP YANG  
TERBAIK”*

*“CARA TERBAIK UNTUK MEMECAHKAN MASALAH  
ADALAH MENYELESAIKANNYA BUKAN  
MENINGGALKANNYA”*

*“KESOMBONGANMU ADALAH AWAL DARI  
KEHANCURANMU”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmatNya.
2. Terima kasih kepada Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan yang baik.
3. Terima kasih kepada kedua orang tua saya yang telah mendidik dan memberikan kasih sayang yang terbaik.
4. Terima kasih kepada Dosen pembimbing saya Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom.
5. Terima kasih kepada Teman-teman yang telah bersedia membantu memberi motivasi dan dukungannya.
6. Terima kasih kepada semua teman-teman kost kintamani yang telah menciptakan kondisi kost menjadi kondusif sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam bidang apapun sehingga semuanya bisa terselesaikan.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, kekuatan serta ketabahan, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Laporan tugas akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh kelulusan program studi Diploma III pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Penyelesaian laporan ini tidak semata-mata dari pihak penyusun, melainkan juga berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara materiil maupun spirituil. Oleh karena itu penyusun menghaturkan banyak terima kasih kepada yang terhormat dan yang tercinta :

1. Bapak Drs. H.M Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta..
2. Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
3. Kedua Orang Tua tersayang yang telah mendidik dan memberikan materi untuk kegiatan perkuliahan.



4. Seluruh Staf Pengajar di jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta , yang telah memberikan bekal dan ilmu selama penyusun menimba ilmu.
5. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati penyusun menyadari bahwa hasil yang dicapai dari tugas akhir ini, masih jauh dari sempurna dan bahkan banyak kekurangannya. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan,. semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan masukan serta informasi yang bermanfaat. Akhir kata penyusun ingin mengucapkan banyak terima kasih dan semoga semua pihak yang telah memberikan bantuan atas penyelesaian laporan ini mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. *Amien.*

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 6 Desember 2012

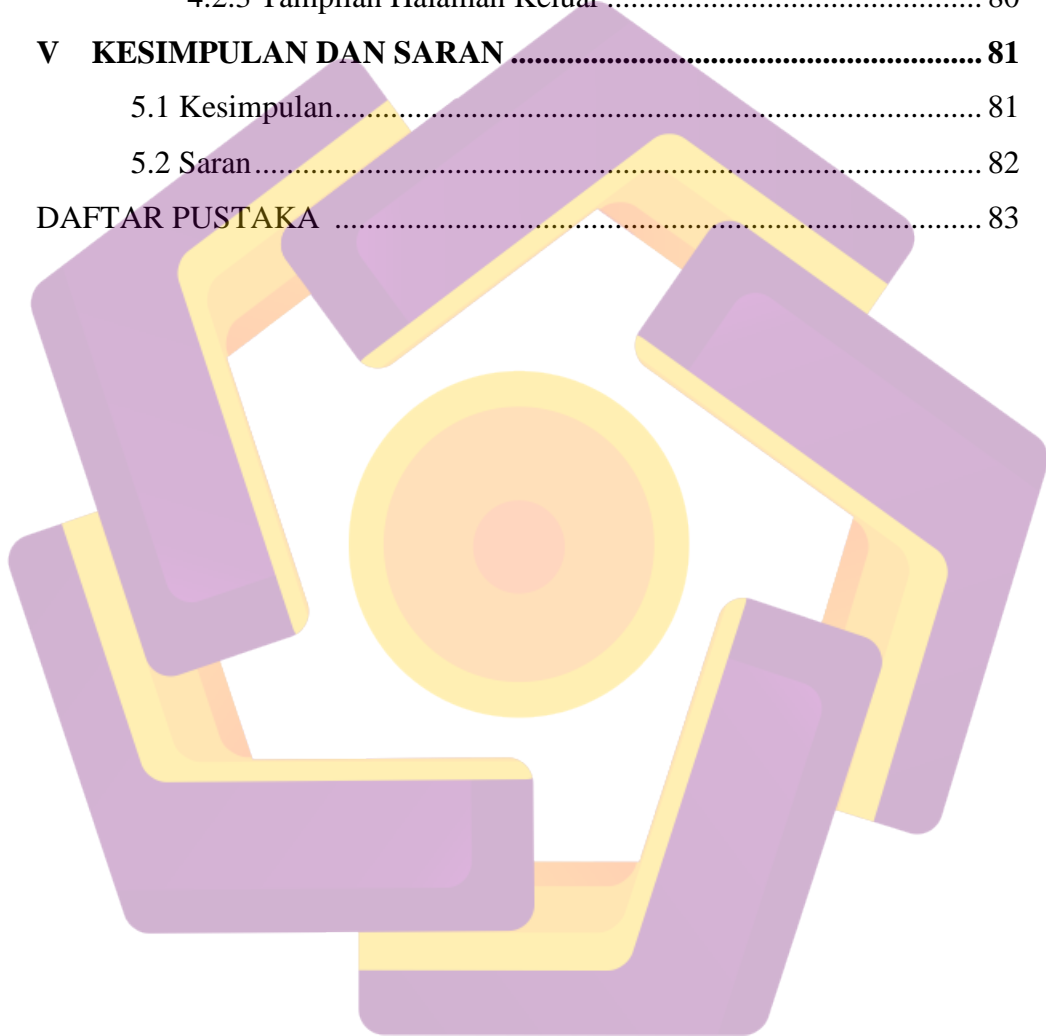
  
Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN KEASLIAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.7 Sistematis Penulisan .....	6
<b>II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Multimedia .....	8
2.1.1 Sejarah Multimedia .....	8
2.1.2 Definisi Multimedia .....	9
2.1.3 Kelebihan Multimedia.....	10
2.1.4 Struktur Sistem Aplikasi Multimedia.....	10
2.1.5 Kategori Multimedia .....	16
2.1.6 Elemen Multimedia .....	18
2.2 Konsep Dasar Aplikasi .....	20

2.2.1 Definisi Aplikasi .....	20
2.3 Definisi Bangun Dua Dimensi .....	22
2.3.1 Macam-Macam Bangun Dua Dimensi.....	23
2.4 Adobe Flash.....	31
2.4.1 Sejarah Adobe Flash.....	31
2.4.1 Perkembangan Adobe Flash.....	32
2.4.1 Action Script 2.0 .....	33
2.5 Dasar-Dasar Penggunaan Adobe Flash Cs4.....	35
2.5.1 User Interface Adobe Flash Cs4.....	35
2.6 Adobe Photoshop Cs4 .....	48
2.6 Format Factory .....	49
<b>III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>50</b>
3.1 Analisis Aplikasi .....	50
3.1.1 Diskripsi Aplikasi.....	50
3.1.2 Konsep Pembuatan Aplikasi .....	50
3.1.3 Fungsional Aplikasi .....	51
3.1.4 Spesifikasi Pengguna.....	52
3.1.5 Analisis Kebutuhan .....	52
3.2 Perancangan Aplikasi.....	54
3.2.1 Struktur Navigasi.....	54
3.2.2 Struktur Rancangan Aplikasi .....	56
<b>IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1 Pembuatan Aplikasi.....	64
4.4.1 Pembuatan Obyek dan Gambar Latar Belakang .....	64
4.4.2 Pembuatan Transisi .....	66
4.4.3 Pembuatan Tombol Navigasi .....	67
4.4.4 Pemrograman Dengan Actionsript .....	68
4.4.5 Mengedit Musik .....	72
4.2 Hasil Pengujian Aplikasi.....	73
4.2.1 Tampilan Halaman Awal .....	73
4.2.2 Tampilan Halaman Bangun 2D.....	74

4.2.3 Tampilan Halaman Materi .....	75
4.2.3 Tampilan Halaman Perhitungan.....	76
4.2.3 Tampilan Halaman Hitung .....	77
4.2.3 Tampilan Halaman Soal Evaluasi .....	78
4.2.3 Tampilan Halaman Puzzle .....	79
4.2.3 Tampilan Halaman Keluar .....	80
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>81</b>
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Linear .....	11
Gambar 2.2 Struktur Menu .....	12
Gambar 2.3 Struktur Hierarki .....	13
Gambar 2.4 Struktur Polar .....	14
Gambar 2.5 Struktur Kombinasi .....	15
Gambar 2.6 Persegi Empat.....	23
Gambar 2.7 Persegi Panjang .....	24
Gambar 2.8 Segitiga.....	25
Gambar 2.9 Lingkaran .....	26
Gambar 2.10 Trapesium.....	27
Gambar 2.11 Belah Ketupat.....	28
Gambar 2.12 Layang-layang.....	29
Gambar 2.13 Jajar Genjang.....	30
Gambar 2.14 Tampilan Adobe Flash Cs4.....	31
Gambar 2.15 Tampilan Panel Actions .....	33
Gambar 2.16 Tampilan Lembar Kerja Adobe Flash Cs4.....	35
Gambar 2.17 Panel Info .....	42
Gambar 2.18 Panel Actions.....	42
Gambar 2.19 Panel Properties.....	43
Gambar 2.20 Panel Filter .....	44
Gambar 2.21 Panel Color Mixer.....	44
Gambar 2.22 Panel Color Swatches.....	45
Gambar 2.23 Panel Align.....	46
Gambar 2.24 Panel Transform .....	46
Gambar 2.25 Panel Library .....	47
Gambar 2.26 Panel Scane .....	47
Gambar 2.27 Tampilan Adobe Photoshop Cs4.....	48
Gambar 2.28 Tampilan Format Factory 2.20.....	49

Gambar 3.1 Struktur Navigasi .....	55
Gambar 3.2 Rancangan Tampilan Awal (Beranda) .....	56
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Bangun 2D .....	57
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Materi .....	58
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Perhitungan .....	59
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Hitung .....	60
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Soal Evaluasi .....	61
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Puzzle .....	62
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Keluar .....	63
Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Obyek Dan Gambar Latar Belakang .....	65
Gambar 4.2 Tampilan Pembuatan Transisi .....	66
Gambar 4.3 Tampilan Pembuatan Tombol .....	67
Gambar 4.4 Tampilan Dalam Mengedit Musik .....	72
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Awal (Beranda) .....	73
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Bangun 2D .....	74
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Materi .....	75
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Perhitungan .....	76
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Hitung .....	77
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Soal Evaluasi .....	78
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Puzzle .....	79
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Keluar .....	80

## INTISARI

Teknologi telah berkembang begitu pesat sehingga dapat menjadi sebuah solusi untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi seorang manusia. Kemajuan teknologi ini dapat diaplikasikan dalam bidang pendidikan sebagai sarana pembelajaran. salah kemajuan teknologi adalah teknologi dalam bidang multimedia. Multimedia memungkinkan manusia bisa berinteraksi langsung dengan computer melalui gambar, teks, audio, animasi dan video. Multimedia juga menghasilkan sesuatu yang lebih efektif dan efisien serta dapat membina dan mengeluarkan ide-ide baru dalam menghasilkan dan mempersembahkan bahan pembelajaran, sebagai contoh multimedia dapat di gunakan sebagai sistem untuk membantu dalam proses belajar.

Penulis merancang sebuah model dan perhitungan bangun dua dimensi menggunakan program *adobe flash*. Perancangan model dilakukan untuk membuat bangun bangun dua dimensi yg akan diaplikasikan kedalam program *adobe flash*. Proses perhitungan dilakukan untuk membantu dalam belajar menghitung sisi, keliling dan luas sebuah bangun dua dimensi.

Melalui perancangan model dan perhitungan ini diharapkan pengguna dapat merasakan kemudahan dalam proses belajar. Sehingga dapat membantu pengguna untuk memahami ilmu pengetahuan bangun-bangun dua dimensi.

**Kata Kunci:** Perhitungan, Bangun dua dimensi, Adobe Flash.

## ABSTRACT

*Technology has grown so rapidly that it can be a solution to solve the problems faced by a human. Advances in technology can be applied in the field of education as a learning tool. one is technological progress in the field of multimedia technology. Multimedia allows humans to interact directly with the computer through images, text, audio, animation and video. Multimedia also produces something that is more effective and efficient and to develop and issue new ideas in producing and presenting learning materials, for example, can be used as a multimedia system to assist in the learning process.*

*The authors designed a model and build two-dimensional shapes calculation using adobe flash program. The design of the model was done to make the two-dimensional shape that will be applied to the program adobe flash. The process of calculation is done to assist in learning to calculate side, circumference and area of a two-dimensional shapes.*

*Through the model design and the calculation is expected the user can feel the ease in learning. So it can help users to understand the science two-dimensional shapes.*

**Keywords:** *calculations, two-dimensional shapes, Adobe Flash.*