



LAPORAN TUGAS AKHIR

MEDIA LATIH DAYA ANALISA DAN LOGIKA UNTUK ANAK BERBASIS KOMPUTER

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

Disusun Oleh :

Nama : Gamma Arieska
NIM : A11.2003.01580
Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2009**

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Gamma Arieska
NIM : A11.2003.01580
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Media Latih Daya Analisa dan Logika Untuk Anak
Berbasis Komputer

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 22 Juni 2009

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Affandy, M.Kom

Dr. Eng. Yulimanto Purwanto, M.Eng

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Gamma Arieska
NIM : A11.2003.01580
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Media Latih Daya Analisa dan Logika Untuk Anak
Berbasis Komputer

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

Semarang, 16 Juli 2009

Dewan Penguji :

Ayu Pertiwi, S.Kom, MT.
Anggota

Aris Nurhindarto, M.Kom
Anggota

Candra Irawan, M.Kom
Ketua Penguji

**PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR**

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

NAMA : GAMMA ARIESKA

NIM : A11.2003.01580

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

**MEDIA LATIH DAYA ANALISA DAN LOGIKA UNTUK ANAK
BERBASIS KOMPUTER**

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dari ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup maka saya 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 : 19 Juni 2009

Yang menyatakan

(Gamma Arieska)

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

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

Nama : Gamma Arieska

NIM : A11.2003.01580

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

**MEDIA LATIH DAYA ANALISA DAN LOGIKA UNTUK ANAK
BERBASIS KOMPUTER**

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

Saya bersedia untuk 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 : 19 Juni 2009

Yang menyatakan

(Gamma Arieska)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “MEDIA LATIH DAYA ANALISA DAN LOGIKA UNTUK ANAK BERBASIS KOMPUTER” dengan dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

4. Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang
5. Dr. Eng. Yulimanto Purwanto, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
6. Ayu Pertiwi, S.Kom, MT, selaku Ka.Progdi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang .
7. Affandy, M.Kom, selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, pembinaan dan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir tersebut.
8. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing.
9. Pengajar dan orang tua siswa TK Widuri Banyumanik Semarang yang telah memberikan data-data untuk keperluan Tugas Akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Semarang, Juni 2009

Penulis

ABSTRAK

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, agar anak tumbuh dan berkembang sesuai tingkat perkembangannya, sehingga ia memiliki kesiapan yang optimal dalam memasuki pendidikan dasar.

Pengembangan Media Latih Daya Analisa dan Logika Untuk Anak Berbasis Komputer berangkat dari masalah kurangnya sarana dan prasarana pendidikan khusus untuk usia dini. Yang juga ditandai dengan ketergantungan guru yang sangat tinggi terhadap buku pelajaran yang mengakibatkan siswa hanya menghafal isi buku yang mengakibatkan tumpulnya daya nalar dan kreativitas.

Media latih ini berisi materi dan evaluasi yang bersifat interaktif yang berfungsi untuk merangsang daya analisa dan logika pada anak-anak usia dini. Anak-anak dengan bantuan orang tua dapat menggunakan media latih ini sebagai alat bantu di samping metode pembelajaran secara classical yang dilakukan di kelas. Dengan adanya media latih ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi orang tua atau pengajar dalam mendidik anak atau siswanya.

Kata kunci : Rekayasa Perangkat Lunak, Media Latih Daya Analisa dan Logika Untuk Anak Berbasis Komputer

xii + 83 halaman; 22 gambar; 5 tabel

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	v
Halaman Ucapan Terima Kasih.....	vi
Halaman Abstrak	vii
Halaman Daftar Isi	x
Halaman Daftar Tabel.....	xi
Halaman Daftar Gambar	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1. Sumber Data	4
1.6.2. Metode Pengumpulan Data	5
1.6.3. Tahapan Pengembangan	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak	9
2.2 Beberapa Pertimbangan <i>Software Engineering</i>	10
2.3 Lingkup Kerja <i>System Engineering</i> Secara Umum.....	11
2.4 Karakteristik Perangkat Lunak	13
2.5 Daur Hidup Rekayasa Perangkat Lunak Model Waterfall.....	13

2.6	Siklus Kerja <i>System Engineering</i> Secara Sederhana	17
2.6.1	<i>System Engineering</i>	17
2.6.2	Analisis.....	17
2.6.2.1	Definisi Multimedia	18
2.6.2.2	Elemen-elemen Multimedia	18
2.6.2.3	Aplikasi Multimedia	21
2.6.3	Desain	21
2.6.3.1	<i>State Transition Diagram</i> (STD).....	21
2.6.3.2	Spesifikasi Proses	23
2.6.3.3	Algoritma dan Diagram Alir (Flowchart).....	23
2.6.4	Kode	24
2.6.4.1	Sejarah Flash	24
2.6.4.2	Kelebihan Flash.....	25
2.6.4.3	Tampilan Macromedia Flash Professional 8.....	27
2.6.4.4	Konsep Dasar Animasi Flash	29
2.6.4.5	Import Data	33
2.6.4.6	Publikasi File Flash	34
2.6.5	Uji Coba	34
2.6.6	Pemeliharaan	35
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN.....	36
3.1	Analisa Sistem	36
3.1.1	Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah	36
3.1.2	Identifikasi Kebutuhan	39
3.1.3	Fakta Tentang Daya Anak	42
3.1.4	Strategi Penyampaian Materi	52
3.2	Model Analisa	58
3.3	Arsitektur Desain	61
3.4	State Diagram	63
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM	66
4.1	Manajemen Konfigurasi	66
4.1.1	Kebutuhan Hardware	66

4.1.2	Kebutuhan Software	66
4.2	Implementasi Sistem	68
4.2.1	Halaman Pembuka.....	68
4.2.2	Menu Utama	68
4.2.3	Mengenal Objek	69
4.2.4	Berhitung	72
4.2.5	Mengenal Perbandingan	74
4.2.6	Puzzle	76
4.3	Testing Sistem.....	77
4.4	Skenario Pembelajaran	78
4.5	Uji Coba.....	79
4.5.1	Uji Coba Terhadap User	79
4.5.2	Uji Coba Terhadap Pengajar	79
BAB V	PENUTUP	81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol Bagan Alir Program dan Keterangan	30
Tabel 3.1	Tahap Pengembangan Kemampuan Belajar Anak.....	54
Tabel 4.1	Daftar Uraian Pertanyaan Tentang Program.....	96
Tabel 4.2	Hasil Kuesioner Tentang Fungsi Program.....	97
Tabel 4.3	Hasil Kuesioner Tentang Program.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Waterfall.....	16
Gambar 2.2	Model Incremental.....	19
Gambar 2.3	Model Spiral Boehm	22
Gambar 2.4	Siklus Kerja <i>System Engineering</i>	23
Gambar 2.5	Notasi State.....	28
Gambar 2.6	Notasi Transisi State.....	28
Gambar 2.7	Tampilan Macromedia Flash 8.....	33
Gambar 2.8	Bagan Alir.....	41
Gambar 2.9	Grafik Alir.....	42
Gambar 3.1	Model Analisa	67
Gambar 3.2	Arsitektur Desain.....	70
Gambar 3.3	State Diagram	72
Gambar 4.1	Halaman Pembuka.....	77
Gambar 4.2	Menu Utama	77
Gambar 4.3	Pilih Materi Mengenal Objek.....	78
Gambar 4.4	Materi Persegi.....	79
Gambar 4.5	Materi Segitiga	79
Gambar 4.6	Materi Lingkaran	80
Gambar 4.7	Evaluasi Mengenal Objek.....	81
Gambar 4.8	Materi Berhitung	82
Gambar 4.9	Evaluasi Berhitung	82
Gambar 4.10	Materi Perbandingan Panjang-Pendek	83
Gambar 4.11	Materi Perbandingan Besar-Kecil	84
Gambar 4.12	Materi Perbandingan Tinggi-Rendah	84
Gambar 4.13	Evaluasi Mengenal Perbandingan	85
Gambar 4.14	Permainan Puzzle	86
Gambar 4.15	Flowgraph Menu Utama	86

Gambar 4.16 Flowgraph Mengenal Objek.....	88
Gambar 4.17 Flowgraph Berhitung.....	90
Gambar 4.18 Flowgraph Mengenal Perbandingan.....	91
Gambar 4.19 Flowgraph Puzzle	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Anak merupakan anugerah bagi orang tua, dan hendaknya orang tua jangan menganggap remeh kemampuan anak, karena pada saat usia pra sekolah anak mengalami perkembangan fisik dan mental yang sangat pesat. Dalam buku "*Magic Trees of Mind*", Marianne Diamond menggambarkan, perkembangan kemampuan matematika dan intelegensia ruang pada anak diperkirakan dimulai pada usia satu tahun. Kemampuan bahasa anak bahkan sudah dimulai sejak masih dalam kandungan. Ini berarti, daya nalar dan logika anak pada saat akan memasuki sekolah dasar (6 tahun) sudah berkembang baik. Tinggal bagaimana orang tua merangsang kemampuan anaknya. Maka tidaklah berlebihan jika pendidikan pada anak, serta melatih daya kreatifitas anak dibiasakan sejak anak-anak berusia dini.

Dunia anak-anak memang berbeda dengan dunia remaja, dewasa, maupun usia lanjut. Untuk memahami dan mendekati mereka tidak dapat dengan menggunakan kaca mata orang dewasa, tetapi melalui bahasa, minat, dan kebutuhan mereka. Pendidikan pra sekolah sangat bermanfaat, namun apabila diberikan secara salah maka anak akan menjadi stress dan berakibat buruk pada anak (Suryani, 2001). Demi meningkatkan mutu pendidikan anak, sangat diperlukan pemahaman yang mendasar mengenai perkembangan diri anak, terutama yang terjadi dalam proses pembelajarannya. Walaupun tidak ada satu cara yang paling benar dalam mendidik anak karena setiap anak yang berbeda bisa membutuhkan teknik pembelajaran yang berbeda pula, namun pemahaman mengenai tahap-tahap dan elemen-elemen penting dalam perkembangan akan menjadi modal bagi

pengajar dalam melakukan proses pembelajaran (Eisenberg, Murkoff, dan Hathaway, 1998).

Manusia sejak lahir merupakan organisasi dengan kemampuan belajar efisien. Tahun-tahun awal perkembangan manusia adalah masa belajar intensif yang amat banyak membuahkan hasil. Para ilmuwan menyatakan bahwa 50 % kemampuan otak anak-anak terbentuk dalam 6 tahun pertamanya, dimana pengaruh terbesar pertumbuhan kemampuan otak berasal dari lingkungan. Di dalam otak terdapat aktivitas yang disebut sinapsis, yang terbentuk dari rangsangan yang diterima oleh anak. Rangsangan yang berulang-ulang akan menguatkan jalinan tersebut dan menjadikannya permanen dan meningkatkan kemampuan belajarnya di masa depan. Sedangkan rangsangan visual bisa meningkatkan perkembangan otak termasuk meningkatkan keingintahuan, perhatian dan konsentrasi, dimana semua itu akan berpengaruh terhadap kemampuan anak di masa depan dalam hal analisa dan logika berpikir. Tetapi meskipun kecerdasan itu sudah ada sejak masih anak-anak, masih terdapat kompleksitas struktur pengetahuan yang berbeda. Sehingga diperlukan konsistensi dalam memberikan stimulus atau rangsangan, sehingga kiranya perkembangan kecerdasan dalam diri anak tidak jauh berbelok.

Untuk itu diperlukan sebuah media yang dapat melatih kemampuan analisa dan logika berpikir anak-anak sejak dini. Sebuah media yang dapat merangsang kreativitas anak, yang dapat memberikan mereka kesempatan untuk berpikir dan berimajinasi dengan bebas yang dapat melatih kognisi atau melatih kemampuan belajar berdasarkan apa yang diamatinya.

1.2. Rumusan Masalah

Berawal dari kurangnya media yang dapat meningkatkan kemampuan analisa, kreativitas dan logika berpikir pada anak – anak serta kurangnya pendidikan di luar sekolah, khususnya di lingkungan keluarga dan ketidaktahuan orang tua tentang media dan cara untuk merangsang daya

kreativitas dan logika pada anak, maka penulis dapat merumuskan masalah yang terjadi adalah bagaimana membuat sebuah media CD Interaktif yang dapat membantu orang tua dalam mendidik anaknya dalam hal analisa, kreativitas, dan logika berpikir.

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan melihat uraian diatas, maka penulis membatasi masalah pada pembuatan media CD Interaktif yang diperuntukkan bagi anak-anak usia 5-6 tahun (pada saat memasuki sekolah dasar) yang berisi tentang pengenalan logika yang menunjukkan bentuk dan perbedaan seperti pengenalan objek dan membedakan antara dua objek, pemahaman yang dipaparkan melalui cerita dan gambar, dan permainan yang dapat melatih daya logika dan berpikir anak-anak seperti beraneka macam puzzle.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Membuat sebuah media yang dapat meningkatkan kemampuan analisa, kreativitas dan logika berpikir pada anak – anak.
- Memberikan media bagi orang tua untuk mendidik anak-anaknya di luar pendidikan di sekolah.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menerapkan ilmu yang didapat di bangku kuliah untuk dikembangkan sehingga akan menghasilkan suatu karya untuk terjun ke tengah masyarakat setelah selesai kuliah.

2. Bagi Akademik

Memberikan sumbangan terhadap perbendaharaan perpustakaan akademik, sekaligus dapat dijadikan acuan atau referensi terhadap karya tulis yang berhubungan dengan masalah yang saling berkaitan.

3. Bagi Pembaca

Pembaca dapat menggunakannya untuk menambah wawasan dan pengetahuan atau sebagai ide alternatif dan improvisasi dalam usaha melatih daya analisa dan logika untuk anak.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Sumber data

Sumber data yang diperoleh untuk penyusunan tugas akhir ini terdiri dari:

a. Data Primer

Adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data tersebut menjadi data sekunder kalau digunakan orang yang tidak berhubungan langsung dengan penelitian yang bersangkutan.

Data primer yang didapatkan adalah berupa metode dan cara-cara tentang bagaimana melatih daya kreativitas dan logika anak-anak. Mulai dari pengenalan objek, huruf, angka, beragam cerita sains populer untuk anak, dan permainan yang dapat melatih daya analisis anak.

b. Data Sekunder

Adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti. Misalnya dari majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya.

Data sekunder yang didapatkan adalah tentang efek penggunaan buku pelajaran bagi siswa-siswa sekolah dan bagaimana logika anak yang kurang berkembang karena kurangnya media yang dapat melatih logika anak.

1.6.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penyusunan laporan ini adalah:

a. Metode Wawancara

Adalah proses perolehan keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau si pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara).

Penulis melakukan wawancara kepada pihak yang mewakili pengembang software pembelajaran anak-anak, untuk memperoleh keterangan tentang apa saja yang biasanya dipelajari untuk anak-anak di dalam software tersebut. Wawancara juga dilakukan kepada orang tua yang mempunyai anak-anak untuk memperoleh keterangan tentang bagaimana anak-anak mereka belajar.

b. Metode Survei

Adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-

keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari satu kelompok ataupun suatu daerah.

Survei dilakukan di sebuah TK, yaitu TK Widuri yang berlokasi di Jl. Meranti Raya, Banyumanik, untuk memperoleh keterangan langsung bagaimana seorang anak usia TK belajar.

c. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan mempelajari literatur-literatur yang ada hubungannya dengan masalah sebagai landasan teoritis bagi penulis.

Literatur berupa buku-buku tentang membangun logika pada anak, Jurnal Pendidikan, surat kabar, serta buku-buku untuk referensi pembuatan software.

1.6.3. Tahapan Pengembangan

Metode-metode atau tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem ini adalah :

a. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini diuraikan tentang definisi tujuan pembuatan program, fasilitas apa saja yang diperlukan agar sistem yang akan dibangun dapat berjalan dengan baik dan teruji kemampuannya.

b. Analisa Sistem

Pada tahap ini dilakukan pemahaman struktur perangkat lunak, menguraikan fungsi yang diharapkan dan mempelajari bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk memudahkan mencari solusi, hipotesis maupun algoritma yang akan digunakan. Kemudian bagaimana cara penulisan struktur bahasa pemrograman yang nantinya akan dipakai. Analisa yang

dilakukan meliputi analisa kebutuhan sistem dan analisa kebutuhan proses.

c. Perancangan Sistem

Setelah memahami sistem secara menyeluruh kemudian membuat alur perangkat lunak, desain input atau output berdasarkan algoritma program dan bagan alir program (flowchart) yang telah dibuat sebelumnya.

d. Implementasi

Dengan berpedoman pada algoritma program dan bagan alir program (flowchart), maka pada tahap ini akan dilakukan penulisan program.

e. Evaluasi atau Pengujian

Dalam tahap ini akan dilakukan pengujian dan pencatatan terhadap kemungkinan kekurangan dan kesalahan yang terjadi untuk dapat dilakukan perbaikan dan uji coba terhadap kinerja perangkat lunak yang disusun dan dibuat apakah telah sesuai dengan kriteria perencanaan, tujuan dan sasaran yang telah dibuat.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika ini digunakan untuk lebih memudahkan dalam menguraikan isi-isi dalam setiap bab penulisan. Adapun sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat tugas akhir, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai beberapa teori yang digunakan untuk memecahkan masalah laporan tugas akhir untuk mendasari penganalisaan masalah yang akan dibahas dalam kegiatan perancangan sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Perancangan program yang memuat tentang pembuatan menu utama dan bagaimana cara mendesain program agar dapat diikuti, dipakai dan dipelajari dengan mudah.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang proses pembuatan program serta program-program inti atau prosedur-prosedur inti beserta tampilannya.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran, yaitu kesimpulan dari hasil analisis dan implementasi. Saran berupa pengembangan, modifikasi, atau hal-hal lain yang dapat dilakukan demi penyempurnaan hasil penelitian.

