

**PEMBUATAN GAME “MENEGAH BANJIR” MENGGUNAKAN
ADOBE FLASH**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhamad Abu Amar

10.11.4406

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PEMBUATAN GAME “MENCEGAH BANJIR” MENGGUNAKAN
ADOBE FLASH**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan teknik informatika



disusun oleh

Muhamad Abu Amar

10.11.4406

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME “MENCEGAH BANJIR” MENGGUNAKAN
ADOBE FLASH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Abu Amar

10.11.4406

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Februari 2013

Dosen Pembimbing



Kusnawi, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN GAME “MENEGAH BANJIR” MENGGUNAKAN
ADOBE FLASH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Abu Amar

10.11.4406

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusnawi, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302112

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302207

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa,skripsi ini merupakan karya saya sendiri(ASLI),dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan,dan sepanjang spengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain,kecuali yag secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,5 Juni 2013

Muhamad Abu Amar
10.11.4406

MOTTO

“People rarely succeed unless they have
fun in what they are doing.
enjoy this world, get your success!”



PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa terucap kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat yang luar biasa kepada setiap hamba-Nya, shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Dan juga saya ingin berterima kasih kepada setiap orang yang telah datang dalam hidup saya, yang mengilhami, menyentuh, dan menerangi saya dengan kehadirannya. Skripsi ini dipersembahkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan sehingga proses pengerjaan skripsi berjalan lancar.

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil, untuk doa dan perhatian serta kesabarannya membimbing dan mengajarkan segala hal.
2. Teman-teman 10 S1TI 10 yang telah memberikan banyak kenangan selama di kampus, terima kasih atas dukungan, saran, kritik, dan juga persahabatan.
3. Teman kontrakan, Firman Margana, Muhammad Ali Mustakim, Alimudin yasin, Muhammad Imam Muchyiddin, dll. terima kasih sudah memberikan banyak masukan dan pengalaman berharga.
4. Logosbrand perusahaan brand design consultant yang telah menemani saya selama setahun penuh memberikan banyak pengalaman berharga yang tak pernah terlupakan.
5. Terima kasih juga kepada teman-teman islah hk yang selalu menemani kuliah selama di jogja.
6. Dan yang terakhir skripsi ini kupersembahkan untuk negaraku tercinta Indonesia semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk kemajuan bangsa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi syarat akademis untuk memperoleh gelar sarjana di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Kusnawi, S.Kom, M. Eng. ,selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
3. Segenap Staff pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Orang tua penulis yang telah mendoakan dan memberi dukungannya.
5. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Yogyakarta, 5 juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	II
PERSETUJUAN	III
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN	V
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
INTISARI	XVI
ABSTRACT	XVII
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II .LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Game.....	7
2.2 Sejarah Perkembangan Game	8
2.3 Tipe-Tipe Game.....	9
2.3.1 Arcade /Side Scrolling	9
2.3.2 Racing	10

2.3.3	Fighting	10
2.3.4	Shooting	11
2.3.5	RTS(Real Time Strategy)	12
2.3.6	RPG(Role Playing Game).....	12
2.3.7	Simulation	13
2.4	Elemen Penyusun Game.....	13
2.4.1	Karakter.....	14
2.4.2	Animasi	14
2.4.3	Background	14
2.4.4	Musik	14
2.5	Protokol Komunikasi	15
2.6	Pembuatan Game	15
2.6.1	Konsep Dasar	15
2.6.2	Menentukan Tools	16
2.6.3	Menentukan Gameplay	16
2.6.4	Menentukan Gambar	16
2.6.5	Menentukan Musik	16
2.6.6	Program.....	17
2.6.7	Test Game	17
2.6.8	Hasil Akhir	17
2.7	Flowchart.....	17
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	20
2.8.1	Adobe Flash CS4.....	20
2.8.2	Corel Draw X4	22
2.8.3	Adobe Audition 2.0	23
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		25
3.1	Analisis Sistem	25
3.1.1	Analisis SWOT.....	25
3.1.1.1	Analisis Kekuatan (<i>Strenghts</i>)	26
3.1.1.2	Analisis Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	26

3.1.1.3	Analisis Kesempatan (<i>Oportunity</i>).....	26
3.1.1.4	Analisis Ancaman (<i>Threats</i>).....	26
3.1.2	Analisis Kebutuhan.....	27
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	27
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	27
3.1.3	Analisis Kelayakan.....	29
3.1.3.1	Analisis Kelayakan Teknik.....	29
3.1.3.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	29
3.1.3.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	30
3.1.3.4	Analisis Kelayakan Strategik.....	30
3.2	Konsep.....	31
3.3	Perancangan Game.....	31
3.3.1	Perancangan Flowchart.....	32
3.3.2	Perancangan Storyboard.....	32
3.3.3	Perancangan Struktur Navigasi.....	36
3.3.4	Perancangan Grafik.....	36
3.3.4.1	Perancangan Grafik Intro.....	37
3.3.4.2	Perancangan Grafik Menu Utama.....	38
3.3.4.3	Perancangan Grafik Level 1.....	39
3.3.4.4	Perancangan Grafik Level 2.....	40
3.3.4.5	Perancangan Grafik Level 3.....	41
3.3.4.6	Perancangan Grafik Game Over.....	42
3.3.4.7	Perancangan Grafik Instruction.....	43
3.3.4.8	Perancangan Grafik Setting.....	44
3.3.4.9	Perancangan Grafik Highscore.....	45
3.3.4.10	Perancangan Grafik Quit.....	46
3.4	Material Collecting.....	46
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1	Implementasi Sistem.....	49
4.1.1	Persiapan Aset-aset.....	49
4.1.2	Pembuatan Grafik.....	50

4.1.2.1	Pembuatan Background.....	50
4.1.2.2	Pembuatan Peralatan	55
4.1.2.3	Pembuatan Animasi.....	57
4.1.4	Import Suara.....	59
4.2	Pembahasan	60
4.2.1	Pembahasan Intro	60
4.2.2	Pembahasan Menu Utama.....	62
4.2.3	Pembahasan Level 1	65
4.2.4	Pembahasan Level 2	68
4.2.5	Pembahasan Level 3	70
4.2.6	Pembahasan Game over.....	73
4.2.7	Pembahasan Instruction	75
4.2.8	Pembahasan Setting	76
4.2.9	Pembahasan Score	79
4.2.10	Pembahasan Quit	80
4.3	Membuat file Excutable(.exe)	81
4.4	Pengujian.....	82
4.4.1	White Box Testing.....	83
4.4.2	Black Box Testing	84
4.4.3	Melakukan Tes Pemakai	86
4.5	Pemeliharaan Sistem.....	88
4.6	Distribusi	89
BAB V. PENUTUP.....		90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....		92
LAMPIRAN.....		93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flowchart symbol.....	18
Tabel 3. 1 Storyboard.....	32
Tabel 3. 2 Tabel Simbol.....	46
Tabel 3. 3 Tabel Sound	48
Tabel 4. 1 White Box Testing.....	83
Tabel 4. 2 Black Box Testing	84
Tabel 4. 4 Tes Pemakai	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Conceptual Flowchart	18
Gambar 2. 2 Ruang Kerja Adobe Flash CS4.....	21
Gambar 2. 3 Ruang Kerja Adobe Flash CS4.....	22
Gambar 2. 4 Ruang Adobe Audition 2.0	23
Gambar 3. 1 Flowchart Permainan	32
Gambar 3. 2 Struktur Navigasi.....	36
Gambar 3. 3 Rancangan Grafik Intro.....	37
Gambar 3. 4 Rancangan Grafik Menu Utama.....	38
Gambar 3. 5 Rancangan Grafik Level 1	39
Gambar 3. 6 Rancangan Grafik Level 2	40
Gambar 3. 7 Rancangan Grafik Level 3	41
Gambar 3. 8 Rancangan Grafik Game Over	42
Gambar 3. 9 Rancangan Grafik Instruction	43
Gambar 3. 10 Rancangan Grafik Setting	44
Gambar 3. 11 Rancangan Grafik Score	45
Gambar 3. 12 Rancangan Grafik Quit	46
Gambar 4. 1 Tampilan ruang kerja background	50
Gambar 4. 2 Convert to bitmap	51
Gambar 4. 3 Tampilan background	51
Gambar 4. 4 Tampilan ruang kerja tombol	52
Gambar 4. 5 Covert Button	53
Gambar 4. 6 Tombol play	53
Gambar 4. 7 Tombol instruction.....	53
Gambar 4. 8 Tombol setting.....	53
Gambar 4. 9 Tombol score	54
Gambar 4. 10 Tombol quit	54
Gambar 4. 11 Tombol restart	54
Gambar 4. 12 Tombol back.....	54

Gambar 4. 13 Tombol ya	54
Gambar 4. 14 Tombol tidak	54
Gambar 4. 15 Tampilan sapu	55
Gambar 4. 16 Tampilan sampah daun	55
Gambar 4. 17 Tampilan sekop.....	55
Gambar 4. 18 Tampilan sampah.....	56
Gambar 4. 19 Tampilan pohon.....	56
Gambar 4. 20 Tampilan pohon tumbang.....	56
Gambar 4. 21 Tampilan create motion tween	58
Gambar 4. 22 Tampilan sound properties	59
Gambar 4. 23 Tampilan intro	60
Gambar 4. 24 Tampilan menu utama.....	62
Gambar 4. 25 Tampilan level 1	66
Gambar 4. 26 Tampilan level 2	68
Gambar 4. 27 Tampilan level 3	70
Gambar 4. 28 Tampilan game over	73
Gambar 4. 29 Tampilan instruction	75
Gambar 4. 30 Tampilan setting	76
Gambar 4. 31 Tampilan score	79
Gambar 4. 32 Tampilan quit.....	80
Gambar 4. 33 Tampilan publish setting	82

INTISARI

Banjir adalah kondisi air yang menenggelamkan atau menggenangi suatu area atau tempat yang semula tidak terendam air menjadi terendam akibat volume air yang bertambah seperti sungai atau danau yang meluap, hujan yang terlalu lama, tidak adanya saluran pembuangan sampah yang membuat air tertahan, tidak adanya pohon penyerap air dan lain sebagainya. Banyak di antara kita khususnya generasi muda tidak mengetahui penyebab dan dampak banjir. Oleh karena itu pengenalan mengenai penyebab dan dampak banjir merupakan suatu keharusan agar generasi muda dapat memahami dan mencegahnya dari kehidupan sehari-hari mereka.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut game adalah salah satu alat yang efektif untuk mengenalkan mengenai penyebab dan dampak banjir pada generasi muda saat ini. Pada game ini, digunakan konsep simulation yang menggambarkan tentang segala suatu hal di dalam kehidupan nyata yang berkaitan dengan banjir. Dalam game ini terdapat tiga level yang setiap level mempunyai misi masing-masing, pada setiap misi terdapat tugas-tugas yang harus di selesaikan, misi misi yang harus di selesaikan antara lain membuang sampah pada tempat yang disediakan, mengalirkan aliran sungai yang tersumbat dan menanam pohon, pemain di haruskan menyelesaikan setiap misi tersebut sebelum waktunya habis. Selain sebagai media pembelajaran game ini juga memberikan hiburan yang bermanfaat kepada anak-anak. Untuk membuat aplikasi game ini menggunakan software adobe flash, corel draw dan menggunakan actionscript sebagai script pendukung.

Dengan menggunakan game sebagai media pemahaman mengenai masalah banjir kita dapat memberikan stimulus pada tiga bagian penting dalam pembelajaran yaitu *Emotional, Intellectual, Psycomotoric*. Dan juga salah satu metode pembelajaran yang dirasa cocok dengan kondisi generasi digital sekarang ini.

Kata kunci: Banjir, Game Flash, Edukasi

ABSTRACT

Flooding is the condition of the water that drowned or commemorate an area or place that once was submerged in water to be submerged due to the increased volume of water such as a river or lake overflows, the rain is too long, no rubbish chute which makes water resistance, the lack of trees absorbing water and other sebagainya. Banyak of us especially the young generation does not know the cause and effect because of the introduction banjir. Oleh on the causes and impacts of flooding is a must so that the younger generation can understand and prevent them from their everyday lives.

To solve the problem game is one effective tool to introduce the causes and impacts of flooding on the younger generation today. In this game, used the concept of simulation that describes about all the things in real life are associated with flooding. In this game there are three levels each level has a mission respectively, on each mission there are tasks that must be resolved, mission mission must be resolved, among others, dispose of waste in the space provided, drain clogged streams and planting trees, players are required to complete each mission prematurely habis. Selain this game as a learning medium also provides a useful entertainment to children anak. Untuk make this game application using adobe flash software, corel draw and use actionscript as support script.

By using games as a medium of understanding of the flooding problems we can provide an important stimulus in three parts in learning the Emotional, Intellectual, Psycomotoric. And also one method of learning that is fitting with the conditions of today's digital generation.

Keywords: *Flooding, flash game, education*