

**ANALISIS PERANCANGAN GAME DESAIN DOKUMEN DAN ASET
GRAFIS DALAM PEMBUATAN GAME OTAK ATIK**

SKRIPSI



disusunoleh

VerdianAndiansyah

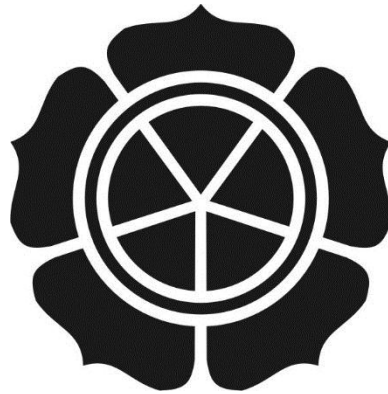
10.11.4130

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS PERANCANGAN GAME DESAIN DOKUMEN DAN ASET
GRAFIS DALAM PEMBUATAN GAME OTAK ATIK**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Verdian Andiansyah

10.11.4130

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PENGESAHAN
PERSETUJUAN
SKRIPSI

SKRIPSI
ANALISIS PERANCANGAN GAME DESAIN DOKUMEN DAN ASET
GRAFIS DALAM PEMBUATAN GAME OTAK ATIK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Verdian Andiansyah

10.11.4130

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada Tanggal 5 Oktober 2013

Dosen Pembimbing



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK.190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERANCANGAN GAME DESAIN DOKUMEN DAN ASET
GRAFIS DALAM PEMBUATAN GAME OTAK ATIK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Verdian Andiansyah
10.11.4130

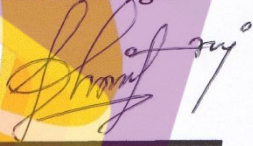
telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096




Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Maret 2014

KETUA STMK AMIKOM YOGYAKARTA




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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademisi disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Maret 2014

Verdian Andiansyah
10.11.4130

PERSEMBAHAN

Allah SWT, Terimakasih atas limpahan rahmat dan juga kesehatan yang sangat luar biasa . Semoga ilmu yang saya dapatkan dan sudah saya coba terapkan dalam penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat bagi nusa dan bangsa.

to my parents (Zubirdi & Nova lena) and my family (Rio Dwi Apriansyah, Auzan Hervaliando, Nek nang & Nek no) for your support and understanding all these years.

to BeeM, for your encouragement day by day, you'll be always in my heart,

to my friends (Classeven → Arief, Eko, Rifandi, Sandi Budiarto,S.kom, Irvan D. Effendi,S.Kom,Kardilah Rohmat H, Kontrakan Candi Gebang → Friyandi gembel, Men Rere, Yuyu, Kontrakan Aselole & Keluarga Naera → Totok boy, Alfian Boy, Mas Syarief, Mbak halim, Mbak viby, Bang Fay, Bang Aril, Mas Ondom, Mas Imam , Best Class in Amikom → Class 07 2010, and Keluarga Linux Multimedia 2007 → Lek Rahman, Bro ali, doni, ahmad, robi, udian, iwan, franco), because when I need you, you are always cheering me up,

to my tutor & mentor, Dhani Ariatmanto,M.Kom & Samuel Henry M. Sitorus,S.E for trust me during the developing of the project,

to all the fantastic people I have met during my stay in Yogyakarta.

Thank you all!!

MOTTO

Orang Kreatif termotivasi oleh hasrat untuk berprestasi, bukan nafsu untuk mengalahkan orang lain (AYN RAND).

Hasil yang besar membutuhkan ambisi yang besar pula (Heraklitos).

Bersyukur adalah cara terbaik untuk bisa menjadikan kita memahami apa yang sebenarnya menjadi kebutuhan hidup kita.

Do What You Love & Love What You Do (YOT-Billy Boen)

STAY HUNGRY, STAY FOOLISH. (Steve Jobs)

Make Everything as simple as possible, but not simpler (Albert Einsten)

Bila kegagalan itu bagai hujan, dan keberhasilan bagaikan matahari , maka butuh keduanya untuk melihat pelangi.

Ibnu Mas'ud radhiyallahu 'anhu berkata:

“Janganlah kalian mempelajari ilmu karena tiga hal: (1) dalam rangka debat kusir dengan orang-orang bodoh, (2) untuk mendebat para ulama, atau (3) memalingkan wajah-wajah manusia ke arah kalian. Carilah apa yang ada di sisi Allah Subhanahu wa Ta'ala dengan ucapan dan perbuatan kalian. Karena, sesungguhnya itulah yang kekal abadi, sedangkan yang selain itu akan hilang dan pergi.” (Jami'ul 'Ulum wal Hikam, 1/45)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahNya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul **“Analisis Perancangan Game Desain Dokumen dan Aset Grafis dalam Pembuatan Game Otak Atik”**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, dorongan, kerjasama maupun bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

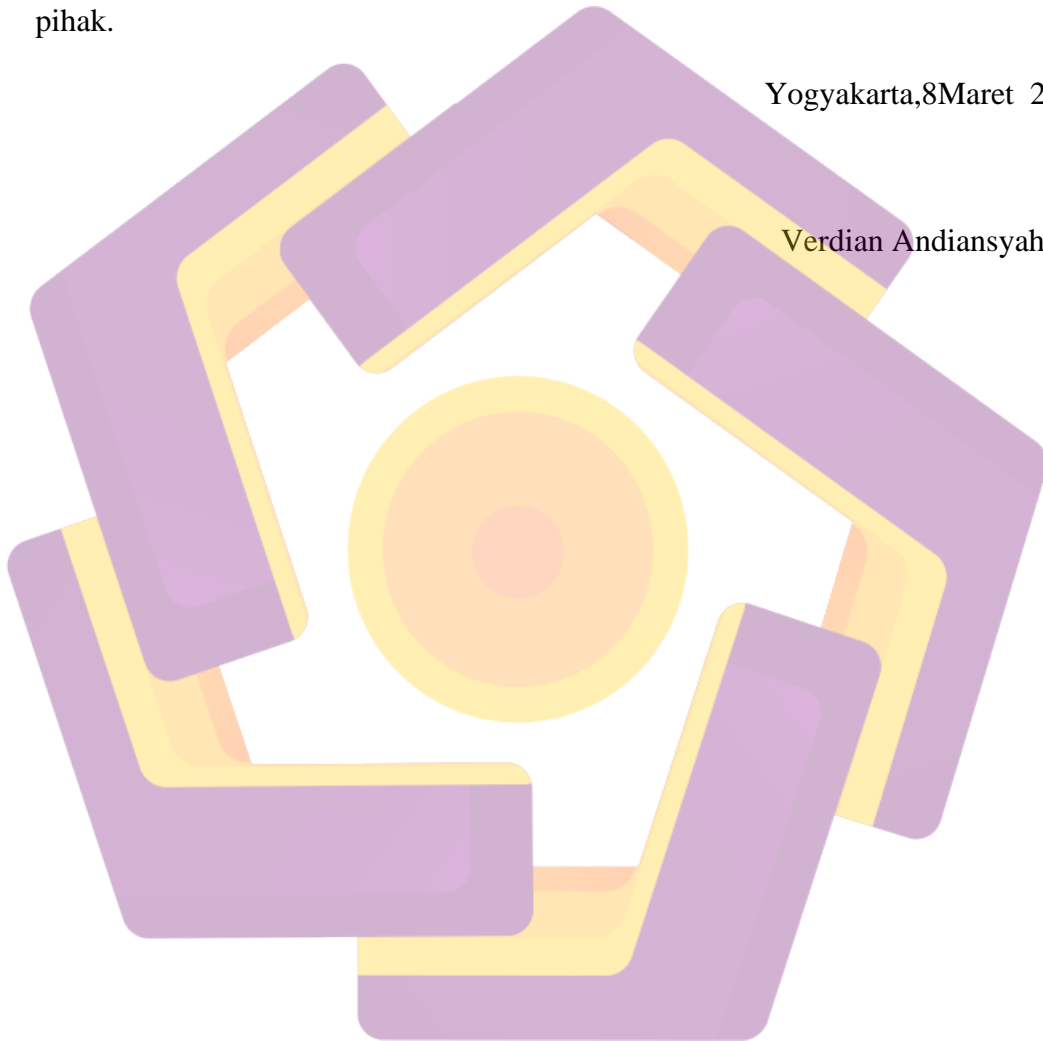
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
4. Segenap Staf Pengajar di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberi ilmu dan pemahaman tentang dunia informatika.
5. Kedua orang tua, serta semua keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani kuliah dan menyelesaikan skripsi.
6. Teman – teman serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Disadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat di harapkan.

Akhir kata, semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 8 Maret 2014

Verdian Andiansyah



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB II PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Konsep Dasar Game.....	8
2.2.1. Pengertian Game.....	8
2.2.2. Elemen dalam Game.....	9
2.2.3. Jenis Game.....	11
2.3. Game Desain.....	17
2.3.1. Game Desainer.....	18

2.3.2. Game Desain Dokumen.....	20
2.4. Game Art.....	24
2.4.1. Game Artist.....	25
2.4.2. Bentuk Visualisasi Aset Grafis Game.....	25
2.4.3. Tahapan Membuat Aset Grafis Game.....	28
2.5. Game Testing.....	29
2.6. Android.....	33
2.7. Teori Analisis SWOT.....	33
2.8. Flowchart.....	34
2.8.1. Aplikasi Flowchart.....	35
2.9. Perangkat Lunak yang Digunakan.....	37
2.9.1. Microsoft Word 2007.....	38
2.9.2. Adobe Photoshop CS 5.....	38
2.9.3. CoreIDRAW X4.....	39
2.9.4. Unity 3D Game Engine.....	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1. Analisis.....	42
3.1.1. Analisis Game Sejenis.....	42
3.1.2. Analisis SWOT.....	45
3.1.3. Analisis Kebutuhan.....	47
3.1.4. Analisis Kelayakan.....	50
3.2. Flowchart Game.....	51
3.3. Perancangan.....	53
3.2.1. Game Desain Dokumen.....	53
3.2.2. Aset Grafis.....	87
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1. Implementasi Game.....	92
4.1.1. Uji Coba Game.....	92
4.1.2. Manual Program.....	95
4.2. Pembahasan Game.....	99
4.2.1. Pembahasan Game Desain Dokumen.....	99

4.2.2. Pembahasan Aset Grafis Game.....	114
BAB V KESIMPULAN	
5.1. Kesimpulan	130
5.2. Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	132



DAFTAR TABLE

Tabel 2.1. Aplikasi Flowchart.....	35
Table 3.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	48
Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras (Gadget Android).....	49
Tabel 3.3. Level Desain Gameplay Math.....	67
Tabel 3.4. Level Desain Gameplay Visual.....	72
Tabel 3.5. Target Skor.....	79
Tabel 3.6. Daftar Aset Grafis.....	90
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Compatibility Testing.....	93
Tabel 4.2. Keterangan Background.....	117
Tabel 4.3. Keterangan Karakter.....	119
Tabel 4.4. Keterangan Object Gameplay.....	121
Tabel 4.5. Keterangan Pop Up.....	125
Tabel 4.6. Keterangan Button.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Platform Arcade games.....	12
Gambar 2.2. Platform Console games.....	13
Gambar 2.3. Platform Computer games.....	14
Gambar 2.4. Platform Handheld games.....	14
Gambar 2.5. Platform Mobile games.....	15
Gambar 2.6. Art game yang menggunakan teknologi 2 Dimensi.....	27
Gambar 2.7. Art game yang menggunakan teknologi 3Dimensi.....	28
Gambar 2.8. Tampilan Microsoft Word 2007.....	38
Gambar 2.9. Tampilan Adobe Photoshop CS 6.....	39
Gambar 2.10. Tampilan CorelDRAW X4.....	40
Gambar 2.11. Tampilan Unity 3D.....	41
Gambar 3.1. Tampilan Menu Utama Game Asah Otak Anak.....	43
Gambar 3.2. Tampilan Menu Utama Game Brain Lab.....	44
Gambar 3.3. Flowchart Game Otak Atik.....	52
Gambar 3.4 Screenflow Game.....	57
Gambar 3.5. Sketsa Tampilan Loading Game.....	58
Gambar 3.6. Sketsa Tampilan Menu Utama Game.....	58
Gambar 3.7. Sketsa Tampilan Pilihan Level.....	59
Gambar 3.8. Sketsa Tampilan Gameplay.....	60
Gambar 3.9. Sketsa Tampilan Pause.....	61
Gambar 3.10. Sketsa Tampilan Credits Game.....	62
Gambar 3.11. Sketsa Tampilan Setting.....	62
Gambar 3.12. Sketsa Tampilan Tutorial Singkat (Help) Math.....	63

Gambar 3.13. Sketsa Tampilan Hitungan Mundur Math.....	64
Gambar 3.14. Sketsa Tampilan Gameplay Math.....	65
Gambar 3.15. Sketsa Tampilan Jawab Benar Math.....	66
Gambar 3.16. Sketsa Tampilan Jawab Salah Math.....	66
Gambar 3.17. Sketsa Tampilan Tutorial Singkat (Help) Visual.....	69
Gambar 3.18. Sketsa Tampilan Hitungan Mundur Visual.....	70
Gambar 3.19. Sketsa Tampilan Gameplay Visual.....	70
Gambar 3.20. Sketsa Tampilan Jika Benar Visual.....	71
Gambar 3.21. Sketsa Tampilan Jika Salah Visual.....	72
Gambar 3.22. Sketsa Tampilan Tutorial Singkat (Help) Memory.....	74
Gambar 3.23. Sketsa Tampilan Hitungan Mundur Memory.....	75
Gambar 3.24. Sketsa Tampilan Gameplay Memory.....	76
Gambar 3.25. Sketsa Tampilan Jika Jawab Benar Memory.....	77
Gambar 3.26. Sketsa Tampilan Jika Jawab Salah Memory.....	78
Gambar 3.27. Contoh Latar Belakang Gameplay.....	80
Gambar 3.28. Sketsa Karakter Mr.Otak.....	81
Gambar 3.29. Sketsa Karakter Mrs.Atik.....	81
Gambar 3.30. Sketsa Object (Gambar) Balon.....	82
Gambar 3.31. Sketsa Object (Gambar) Balok.....	82
Gambar 3.32. Sketsa Object (Gambar) Mr.Otak.....	83
Gambar 3.33. Sketsa Object (Gambar) Mrs.Atik.....	83
Gambar 3.34. Sketsa Object (Gambar) Candi.....	83
Gambar 3.35. Sketsa Object (Gambar) Segitiga.....	84
Gambar 3.36. Sketsa Object (Gambar) Segilima.....	84
Gambar 3.37. Sketsa Object (Gambar) Segitiga Ninja.....	84

Gambar 3.38. Perbandingan Karakter/Object dengan Layar/Environment..	88
Gambar 3.39. Contoh Sudut Pandang pada Game.....	88
Gambar 3.40. Mockup Background Versi 1.....	89
Gambar 3.41. Mockup Background Versi 2.....	89
Gambar 4.1. Tampilan Loading Screen.....	96
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.....	96
Gambar 4.3. Tampilan Menu Credits.....	97
Gambar 4.4. Tampilan Menu Setting.....	97
Gambar 4.5. Tampilan Pilih Level.....	98
Gambar 4.6. Tampilan Gameplay.....	98
Gambar 4.7. Tampilan Pause.....	99
Gambar 4.8. Tampilan Loading.....	100
Gambar 4.9. Tampilan Main Menu.....	100
Gambar 4.10. Tampilan Pilih Level.....	100
Gambar 4.11. Tampilan Playing atau Gameplay.....	101
Gambar 4.12. Tampilan Pause.....	101
Gambar 4.13. Tampilan Credits.....	101
Gambar 4.14. Tampilan Setting.....	102
Gambar 4.15. Tampilan Tutorial Gameplay Math.....	102
Gambar 4.16. Tampilan Hitungan Mundur Gameplay Math.....	103
Gambar 4.17. Tampilan Gameplay Math.....	103
Gambar 4.18. Tampilan Jawaban Benar Gameplay Math.....	103
Gambar 4.19. Tampilan Jawaban Salah Gameplay Math.....	104
Gambar 4.20. Tampilan Tutorial Gameplay Visual.....	104
Gambar 4.21. Tampilan Hitungan Mundur Gameplay Visual.....	104

Gambar 4.22. Tampilan Gameplay Visual.....	105
Gambar 4.23. Tampilan Jawaban Benar Gameplay Visual.....	105
Gambar 4.24. Tampilan Jawaban Salah Gameplay Visual.....	105
Gambar 4.25. Tampilan Tutorial Gameplay Memory.....	106
Gambar 4.26. Tampilan Hitungan Mundur Gameplay Memory.....	106
Gambar 4.27. Tampilan Gameplay Memory.....	106
Gambar 4.28. Tampilan Jawab Benar Gameplay Memory.....	107
Gambar 4.29. Tampilan Jawab Salah Gameplay Memory.....	107
Gambar 4.30. Tampilan Tutorial Gameplay Combo.....	107
Gambar 4.31. Tampilan Hitungan Mundur Gameplay Combo.....	108
Gambar 4.32. Salah Satu Tampilan Gameplay Combo.....	108
Gambar 4.33. Tampilan Jawab Benar Gameplay Combo.....	108
Gambar 4.34. Tampilan Jawab Salah Gameplay Combo.....	109
Gambar 4.35. Tampilan Latar Belakang Gameplay.....	109
Gambar 4.36. Karakter Mr.Otak.....	110
Gambar 4.37. Karakter Mrs.Atik.....	110
Gambar 4.38. Object (gambar) Balon.....	110
Gambar 4.39. Object (gambar) Balok.....	110
Gambar 4.40. Object (gambar) Kartu Mr.Otak.....	111
Gambar 4.41. Object (gambar) Kartu Mrs.Atik.....	111
Gambar 4.42. Object (gambar) Kartu Candi.....	111
Gambar 4.43. Object (gambar) Kartu Segitiga.....	111
Gambar 4.44. Object (gambar) Kartu Segiempat.....	111
Gambar 4.45. Object (gambar) Kartu Segitiga Ninja.....	112
Gambar 4.46. Peraturan Permainan Jenis Math.....	112

Gambar 4.47. Peraturan Permainan Jenis Visual.....	113
Gambar 4.48. Peraturan Permainan Jenis Memory.....	113
Gambar 4.49. Peraturan Permainan Jenis Combo.....	113
Gambar 4.50. Tampilan Perbandingan Karakter/Object dengan Layar....	114
Gambar 4.51. Contoh Sudut Pandang Pada Game Otak Atik.....	115
Gambar 4.52. Pengaturan New Document pada Adobe Photoshop CS5...	116
Gambar 4.53. Pembuatan Background Main menu.....	116
Gambar 4.54. Pembuatan Background Pilh level.....	117
Gambar 4.55. Pembuatan Background Gameplay.....	117
Gambar 4.56. Pembuatan Karakter.....	119
Gambar 4.57. Pembuatan Object (Gambar) di Gameplay Math.....	120
Gambar 4.58. Pembuatan Object (Gambar) di Gameplay Visual.....	120
Gambar 4.59. Pembuatan Object (Gambar) di Gameplay Memory.....	121
Gambar 4.60. Pembuatan Pop Up Credits.....	122
Gambar 4.61. Pembuatan Pop Up Setting.....	122
Gambar 4.62. Pembuatan Pop Up Level.....	123
Gambar 4.63. Pembuatan Pop Up Tutorial.....	123
Gambar 4.64. Pembuatan Pop Up Success dan Unlucky.....	124
Gambar 4.65. Pembuatan Pop Up Good dan Fail.....	124
Gambar 4.66. Pembuatan Pop Pause.....	125
Gambar 4.67. Pembuatan Button dan Indicator Permainan.....	127

INTISARI

Game desain dokumen merupakan sebuah cetak biru dari sebuah game yang kemudian menjadi panduan bagi seluruh tim developer dalam proses pengembangan game. Sebuah dokumen game bersifat dinamis – dengan kata lain bisa terus di-update. Namun demikian, beberapa bagian dari game desain dokumen harus bisa tersusun secara konkret pada tahapan awal, dan hal ini menjadi kerangka utama dari keseluruhan konsep game yang tidak bisa lagi diubah. Kerangka utama umumnya berupa gameplay atau mekanisme utama dari sebuah game. Selain kerangka gameplay dan mekanisme, masih banyak tugas-tugas yang terkait dengan game desain seperti : Game Overview, User Interface, Design, Level Design, World Design, Content Design, System Design. Dengan adanya game desain dokumen yang detail akan mampu memberikan gambaran lengkap bagi seluruh tim sehingga proses pengembangan game lebih efektif dan efisien

Kemudian Perancangan asset di game ini dibuat menggunakan software pengolah gambar digital CorelDRAW X4 dan Adobe Photoshop CS5. Semua elemen-elemen grafis yang dibuat didasarkan pada game desain dokumen yang sudah dirancang.

Game 'Otak Atik' merupakan sebuah game mobile, dirancang untuk melatih kecerdasan, seperti : melatih pengenalan bentuk atau warna, memories, dan berhitung. Diharapkan setelah memainkan game ini dapat meningkatkan kecerdasan, kemampuan berfikir dan daya ingat pengguna.

Kata Kunci: Game desain dokumen, aset grafis game, game edukasi, game mobile android.

ABSTRACT

Game design document is a blueprint of a game which then serves as a guide for the entire team of developers in the process of game development is dynamic game. Sebuah document - in other words can be updated . However, some part of the game design documents should be arranged in concrete at early stages, and it is becoming the main framework of the overall concept of the game that can no longer be changed .The main framework is generally in the form of gameplay or the main mechanism of a game. Selain gameplay framework and mechanism , there are still many tasks associated with the design of such games : Game Overview , User Interface , Design , Level Design , World Design , Content Design , System Design . With the detailed game design document that will be able to provide a complete picture for the entire team so that the game development process more effective and efficient

Later in the game design assets created using image processing software digital CorelDRAW X4 and Adobe Photoshop CS5. All graphic elements are created based on the game design document has been designed .

Game ' OTAK ATIK ' is a mobile game , designed to train intelligence , such as : train shape or color recognition , memories , and arithmetic . It is expected that after playing this game can improve intelligence , thinking ability and memory users.

Keywords: *Game Design Document, Graphic Asset Game, Game Education, Game Mobile Android.*