

BAB III

METODE PENCIPTAAN

A. Langkah-langkah Persiapan Pembuatan CD Game Interaktif

Langkah awal dalam proses pembuatan CD Game Interaktif pembelajaran ini diawali dengan tahapan persiapan sebelum proses penciptaan yang meliputi:

1. Proses Observasi

Penulis melakukan pengamatan atau observasi untuk mengumpulkan informasi secara langsung dengan mengunjungi tempat-tempat pemasaran CD Interaktif yang ada di kota Bandung diantaranya di Toko Gramedia yang berada di jalan Merdeka.

2. Proses Literatur

Penulis mempelajari buku-buku sumber dan contoh-contoh CD Interaktif Pembelajaran diantaranya adalah CD Akal Interaktif sebagai acuan dalam mengembangkan CD Interaktif Pembelajaran yang akan dibuat. Dengan adanya acuan sebagai bahan referensi tersebut bisa didapatkan dan dijadikan gambaran mengenai pembuatan CD Interaktif berbasis game edukasi sekaligus materi-materi tentang Sejarah Sahabat Nabi yang sesuai untuk disampaikan kepada anak-anak. Dengan demikian materi-materi yang disampaikan sesuai dengan usia anak-anak dan menarik minat belajar anak-anak.

3. Kelengkapan Alat dan Bahan

Dalam proses penciptaan karya CD Interaktif ini, penulis menggunakan alat dan bahan untuk menunjang karya, antara lain sebagai berikut :

a. Alat Tulis

Alat tulis yang dipergunakan untuk membuat dari proses sketsa sampai pembuatan karakter dan lingkungannya yaitu pensil mekanik, pensil gambar 2B, penghapus, *drawing pen*, penggaris, dan spidol hitam.

b. Bahan

Bahan untuk menggambar ilustrasinya yaitu kertas A4 dengan ketebalan 70 gsm untuk membuat storyboard dan gambar karakter dan *background*, kertas *glossy paper* untuk hasil cetak dan buku sumber yaitu buku Karakteristik Perhidup Enam Puluh Sahabat Rasulullah oleh Khalid Muhammad Khalid.



Gambar 3.1 Alat Tulis

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

c. Komputer dan laptop sebagai Perangkat Keras (*Hardware*)

Komputer dan laptop merupakan alat yang digunakan untuk membuat proses pembuatan CD Interaktif ini. Dimulai dari proses digital colouring sampai dengan pembuatan *game* CD interaktif dan desain kemasannya.



Gambar 3.2 Komputer dan Laptop

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Dalam pembuatan CD Interaktif ini sebenarnya penulis menggunakan dua perangkat keras (*hardware*) yaitu dengan menggunakan komputer dan laptop. Dikarenakan pada awal proses pembuatan CD Interaktif pada komputer yang penulis gunakan sebelumnya mengalami keterhambatan dalam dukungan sistem atau programnya yang kurang memadai, kemudian penulis menggunakan laptop untuk melanjutkan prosesnya. Ini bertujuan agar pada proses pembuatan akan sedikit mengurangi proses *delay* (menunggu karena karena sistem sedang bekerja memproses perintah) dan sedikit memangkas waktu dalam proses *testing*, *rendering* animasi dan *game* yang dihasilkan. Hal ini tentunya dijadikan penulis sebagai acuan untuk mengetahui spesifikasi minimal komputer agar CD Interaktif ini bisa dijalankan dengan nyaman.

Adapun spesifikasi komputer yang digunakan sebelumnya oleh penulis dalam proses pembuatan CD Interaktif berbasis *game* ini yaitu :

- 1) Perangkat Komputer dengan Windows XP Professional V.2002 SP 3
- 2) *Processor* : Intel Celeron CPU 420 1.60 GHz
- 3) *Memory* (RAM) : 1 *Gigabyte*
- 4) *Harddisk* : 50 *Gigabyte*
- 5) *System Type* : Pentium 2

Dan adapun spesifikasi laptop yang digunakan selanjutnya oleh penulis dalam proses dalam melanjutkan pembuatan CD Interaktif berbasis *game* ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Laptop Acer Aspire E1 dengan Windows 7 Ultimate Service Pack 1
- 2) *Processor* : Intel Celeron CPU 1005M 1.97 GHz
- 3) *Memory* (RAM) : 2 *Gigabyte*
- 4) *Harddisk* : 320 *Gigabyte*
- 5) *System Type* : 64 *byte Operating System*

d. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras. Perangkat lunak juga dapat dikatakan sebagai “penterjemah” perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan ke- atau diproses oleh perangkat keras. Perangkat lunak ini terbagi menjadi beberapa tingkatan yaitu : tingkatan program aplikasi misalnya seperti Microsoft Office, tingkatan sistem operasi misalnya seperti Microsoft Windows dan tingkatan bahasa pemrograman (yang dibagi lagi atas bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti pascal dan bahasa pemrograman tingkat rendah yaitu bahasa rakitan).

Perangkat lunak adalah program komputer yang isi konstruksinya dapat dirubah dengan mudah. Perangkat lunak umumnya digunakan untuk mengontrol perangkat keras (yang sering disebut *device driver*), melakukan proses perhitungan, berinteraksi dengan perangkat lunak, yang lebih mendasar lainnya (seperti sistem operasi dan bahasa pemrograman) dan lain-lain. Berikut di bawah ini adalah *software-software* yang digunakan dalam proses pembuatan CD Interaktif berbasis *Game* ini :

- 1) Game Maker Pro 8.0 sebagai *software* utama dalam pembuatan *game* CD Interaktif Pengenalan Sejarah Sahabat Nabi ini.
- 2) Adobe Photoshop CS 2 dan CS 5 untuk proses *digital colouring* karakter tokoh animasi dan *background* (latar belakang) dalam *game* CD Interaktif.
- 3) Microsoft Powerpoint 2007 untuk proses pembuatan material , desain huruf, dan desain tampilan pada *game* CD Interaktif.
- 4) Microsoft Word 2007 untuk proses pembuatan sinopsis kisah sahabat nabi, rancangan konsep cerita dalam *game*, dialog karakter, dan penjelasan sifat-sifat dari karakter tokoh dalam *game* CD Interaktif.

- 5) Movie Maker untuk mengatur kualitas rekaman *dubbing*, dan membuat film animasi cerita tentang kisah Sahabat Nabi berbentuk video dengan format *wmv*.
- 6) Photoscape untuk mengatur efek gambar seperti pengaturan efek cahaya cuaca pagi, sore ataupun malam hari.
- 7) Install Creator adalah *software* untuk membuat *installer* sehingga *file* CD Interaktif dapat di instal di komputer manapun.
- 8) Total Video Converter dan FLV Converter untuk mengubah format *video* sesuai dengan format yang kita inginkan.
- 9) Corel Draw X4 adalah *software* untuk membuat desain *cover packaging* atau kemasan pada CD Interaktif ini.
- 10) Autoplay Burn untuk *memback-up* data ke dalam CD.

e. Alat Perekam Suara (*Recording*)

Seperti yang kita ketahui dalam media pembelajaran ini menggunakan *dubbing audio* untuk menerangkan setiap materi yang ada pada CD Interaktif tersebut. Proses tersebut dapat menggunakan berbagai cara antara lain dengan menggunakan alat perekam suara. Disini penulis menggunakan *Handphone* Mito yang memiliki aplikasi perekam suara yang memiliki kualitas perekaman yang cukup baik.



Gambar 3.3 Handphone Mito untuk Merekam Suara

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

f. *Scanner*

Merupakan alat pemindaian gambar yang digunakan untuk *mencopy* dari gambar asli untuk dimasukkan ke dalam komputer dengan resolusi gambar 300 dpi agar memiliki ketajaman yang cukup jelas untuk dilihat pada layar monitor setelah proses *digital colouring* selesai.



Gambar 3.4 HP Deskjet 1050 Scan Print Copy
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

g. *Compact Disk (CD)* dan Stiker Label CD

Merupakan alat menyimpan untuk materi-materi interaktif ataupun data-data lainnya yang memiliki maksimal kapasitas penyimpanan data 700 *megabytes*. Dan stiker label CD untuk tampilan CD agar lebih menarik.

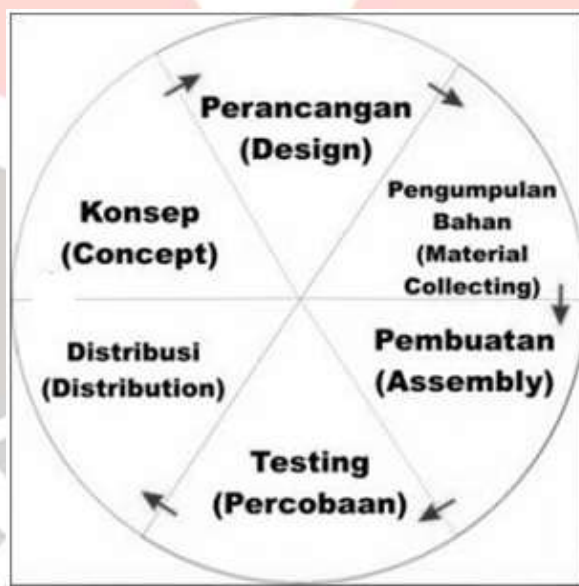


Gambar 3.5 Compact Disk dan Stiker Label CD
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

CD ini berfungsi sebagai kemasan terakhir dari *game* CD interaktif atau penyimpanan data-data yang diperlukan agar penggunaan CD Interaktif ini dapat dioperasikan di komputer setiap orang.

B. Metode Penciptaan

Metode proses penciptaan yang digunakan adalah model prosedural atau metode bertahap, metodologi yang diadaptasi dari penggunaan metodologi yang digunakan dalam pengembangan multimedia ini dirancang oleh Luther (1994) dalam (Arsyad, Azhar: 2004) untuk dijadikan acuan yang meliputi beberapa tahapan, diantaranya seperti contoh bagan disamping.



Bagan 3.1 Tahap Pengembangan Multimedia atau CD Interaktif

(Sumber : Luther,1994 dalam (Arsyad, Azhar: 2004).

Setelah bagan di atas dijadikan sebagai acuan dalam proses tahapan pengembangan CD Interaktif ini, penulis menguraikan beberapa tahapan tersebut berdasarkan hasil proses pembuatan CD Interaktif yang telah dibuat. Pembahasan mengenai tahapan proses penciptaan CD interaktif akan dijelaskan di pembahasan selanjutnya.

C. Proses Penciptaan

1. Perencanaan Konsep (*Concept Planning*)

Pada tahapan ini, konsep diawali dengan studi pustaka mengenai teori yang berkenaan dengan *instructional games* untuk didapatkan gambaran umum mengenai multimedia pembelajaran interaktif *instructional games* yang akan dikembangkan. Membangun suatu sistem dalam rencana kerja lebih mudah apabila telah memiliki konsep sehingga pekerjaan akan lebih terarah dan terkoordinir. Interaktif disini berarti pemakai dapat berinteraksi secara langsung dengan aplikasi multimedia menggunakan tombol navigasi yang ada. Dalam pembuatan aplikasi berbasis multimedia ini, memadukan unsur penting multimedia, yaitu : teks, video, suara dan gambar.

Dengan perpaduan unsur tersebut aplikasi ini akan lebih menarik dan lebih bervariasi sehingga menimbulkan minat bagi anak-anak. Pembuatan *game* ini mempunyai konsep yang menjelaskan bagaimana belajar yang menyenangkan. Adapun dalam proses perencanaan konsep yang penulis uraikan adalah sebagai berikut :

a. Konsep CD Interaktif berbasis *Game*

Langkah pertama yang harus dipikirkan adalah membuat ide *game*, termasuk bagaimana cara memainkannya, *platform* apa yang akan dipakai. Tahap ini sangat krusial, karena jika di awal saja sudah kebingungan untuk membuat *game seperti* apa, maka proses selanjutnya tidak akan bisa berjalan. Konsep yang digunakan penulis *game* petualangan dan kuis dengan materi yang akan disampaikan adalah tentang lima Sejarah Sahabat Nabi yang diberi judul “Petualangan Zoldik Menjelajahi Sejarah Sahabat Nabi”.

b. Tema

Tema adalah cerita yang diangkat. Dalam menentukan tema yang diangkat kedalam *game* CD Interaktif, penulis menggunakan tema tentang Sejarah Sahabat Nabi.

c. *Setting* Cerita

Setting atau latar cerita adalah gambaran lingkungan kehidupan pada sebuah cerita. Disini penulis menggunakan latar lingkungan perpustakaan dan padang pasir yang mencirikan lingkungan tempat yang berada di Timur Tengah.

d. Sinopsis

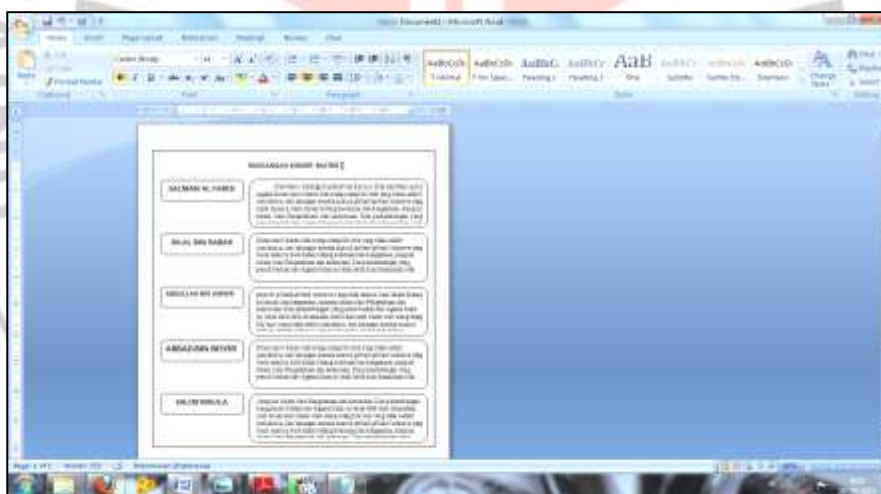
Sinopsis adalah ringkasan alur cerita yang akan memberikan gambaran awal dan akhir tentang isi cerita. Berikut adalah sinopsis tentang cerita yang ada pada CD Interaktif “Petualangan Zoldik Menjelajahi Sejarah Sahabat Nabi” :

Suatu hari di sekolah SD Harapan Kita, Gin sedang mencari sebuah buku tentang sahabat nabi untuk bahan tugasnya di sekolah. Tetapi, Tebe mengambil buku tersebut dan ingin menyobeknya. Usep, temannya Tebe melarangnya tetapi Tebe masih tetap menjahili temannya. Mina dan Abdul pun menghampiri Tebe dan menegur Tebe. Tebe tetap tidak mau mengembalikan buku tersebut. Tiba-tiba buku tersebut terbang dan menghisap mereka semua ke dimensi lain. Mereka pun terpecah di dimensi lain yang ternyata ada di dunia yang penuh padang pasir. Gin terjatuh di sebuah padang pasir yang tandus dan buku pun berserakan dimana-mana. Tiba-tiba Zoldik yang merupakan jin di daerah itu pun muncul dihadapannya. Dan memberikan penawaran kepada Gin, yaitu jika ingin keluar dari dimensi itu harus mengumpulkan buku-buku tentang sahabat nabi yang jumlahnya ada 5(lima) yang tersebar di 5 daerah, yaitu : Padang tandus : untuk menemukan buku Salman Al Farisi, Kota sepi : untuk menemukan buku Bilal bin Rabah, Sungai biru : untuk menemukan buku Abdullah bin Amr, Laut sore: untuk menemukan buku Abbad bin Bisyr, dan Goa gelap: untuk menemukan buku Salim Maula Abu Hudzaifah.

Disinilah tugas pemain untuk membantu Gin untuk menemukan buku-buku tersebut dan menyelamatkan teman-temannya dari dimensi tersebut. Selain daerah-daerah diatas kamu juga harus menjawab pertanyaan-pertanyaan di Mesjid Padang Pasir untuk bisa ke Pohon Terakhir untuk bertemu Tebe dan tugas kamu untuk mengarahkan bola yang diberi Zoldik ke arah Tebe atau dengan menghancurkan batu-batu yang ada disekitar Tebe.

e. Rancangan *Siteplan* (Perencanaan Konsep Materi)

Perancangan *siteplan* atau konsep materi merupakan proses pemilihan materi yang akan ditampilkan pada suatu interaktif, pada bagian terdapat bagian judul dengan materinya yang kemudian akan dijadikan visualisasi dalam satu halaman interaktif. Pemilihan materi disesuaikan dengan tahapan-tahapan dalam materi pembelajaran yang akan diinteraktifkan mulai dari materi tulisan, materi gambar dan animasi suara yang mendukung keabsahan dari materi tersebut.



Gambar 3.6 Perencanaan Konsep Materi

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

d. Rancangan *Sitemap* (perencanaan *link* atau jalur tombol interaktif)

Untuk mengembangkan multimedia *Instructional Games*, sebelumnya dibuat terlebih dahulu *Flowchart* yang akan menggambarkan urutan-urutan tampilan antarmuka pemakai pada multimedia tersebut. Perencanaan *sitemap* merupakan

perencanaan *link* atau jalur tombol pada interaktif. Perancangan *sitemap* atau perencanaan *link* atau jalur tombol interaktif yang merupakan media penyampaian materi yang akan ditampilkan, oleh karena itu perencanaan *sitemap* wajib dilakukan agar setiap tombol yang diklik akan menampilkan sesuai isi materi tersebut.

Berikut bagan atau *Flowchart* konsep jalur *link* interaktif yang ada pada CD Interaktif berbasis *game* ini :



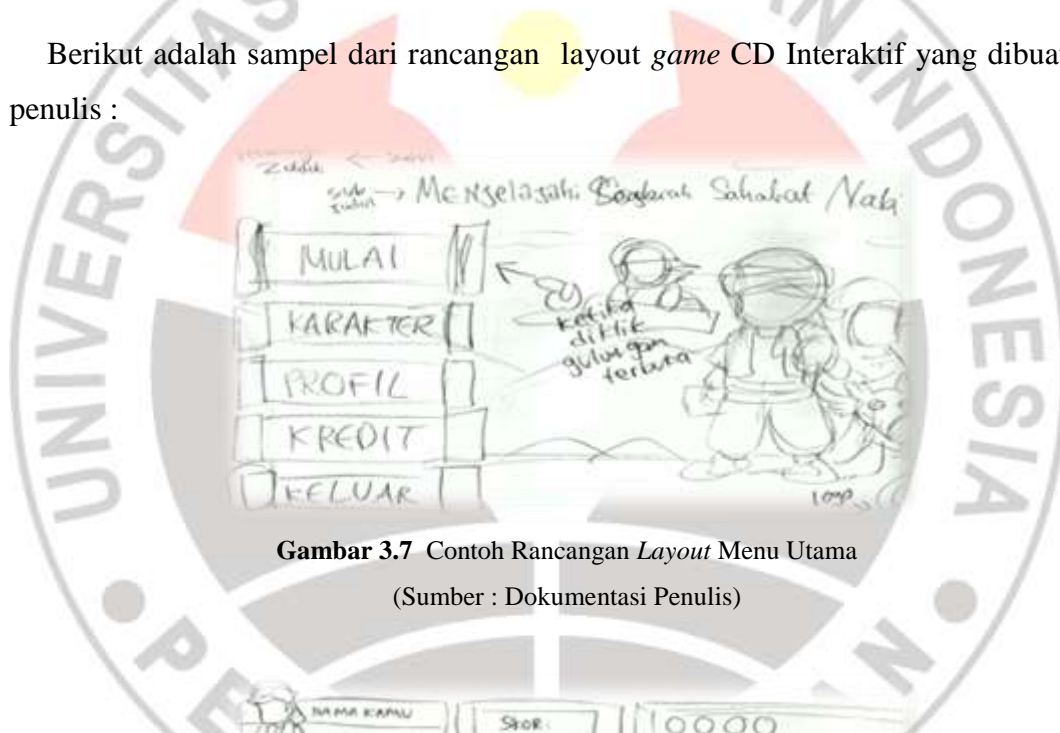
Bagan 3.2 *Flowchart* Konsep Jalur Interaktif

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

e. Rancangan Antarmuka Pemakai (*Layout*) *Game*

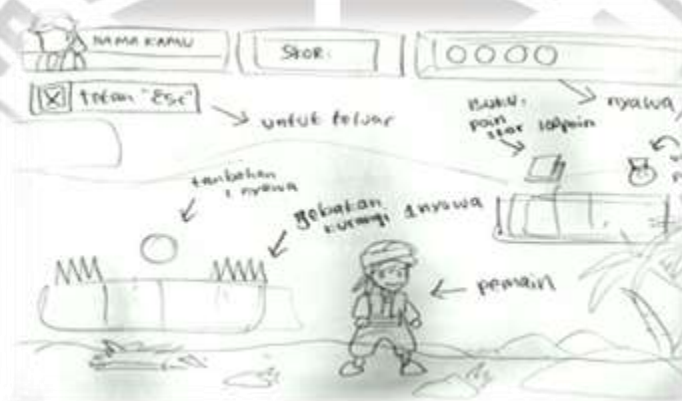
Selanjutnya adalah proses perancangan konsep *interface* atau *layout*. Proses *interface* merupakan proses pengerjaan rancangan atas *layout* yang akan dibuat, baik perancangan tata letak gambar maupun letak tombol agar sesuai dengan ukuran format monitor komputer (1024 *pixel* x 769 *pixel*) biasanya perancangan ini menggunakan *software* Adobe Photoshop. Antarmuka pemakai pada multimedia *instructional games* dibuat semenarik mungkin sehingga dapat menarik perhatian pengguna. Oleh karena itu rancangan dibuat dahulu secara manual.

Berikut adalah sampel dari rancangan *layout game* CD Interaktif yang dibuat penulis :



Gambar 3.7 Contoh Rancangan *Layout* Menu Utama

(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3.8 Contoh Rancangan *Layout* saat *Game*

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

f. Perancangan *Storyboard*

Storyboard adalah alur penerangan cerita yang biasa digunakan pada animasi, *game*, film, majalah, cerita bergambar dan komik. Fungsinya sebagai perencanaan bentuk untuk memasuki tahapan sketsa (Tim Multimedia. 2013).

Alur cerita dalam *game* dan film lebih menarik atau lebih di mengerti oleh penggunanya atau pemakainya. Dalam pembuatan cerita *game* kali ini sangat penting bagi pencipta *game* untuk membuat *storyboard* dahulu karena apabila tidak melakukan langkah *storyboard* maka pencipta dan penggunanya akan bingung tujuan dari pembuatan *game* tersebut dan alur cerita *game* tersebut.

Storyboard adalah rancangan berupa sket atau gambar yang dilengkapi dengan petunjuk atau catatan pengambilan gambar untuk kebutuhan syuting. *Storyboard* adalah salah satu komponen yang wajib dalam tahapan produksi media audio visual termasuk film (Tim Multimedia. 2013). Dalam tahap ini penulis merencanakan tata letak (*layout*) dan komposisi gambar, dimana harus meletakkan dialog, adegan pada tiap halaman, dan menentukan banyaknya halaman *slide* yang harus digunakan untuk merubah naskah menjadi sebuah gambar.



Gambar 3.9 Rancangan *Storyboard* pada Skenario *Game*

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Naskah yang dituangkan dalam bentuk gambar atau sketsa tersebut akan berguna untuk selain memudahkan penulis dalam pengambilan sudut pandang

gambar juga dapat memudahkan dalam mengatur skala dan dimensi, komposisi penempatan tulisan dan gambar ilustrasi, dan jenis huruf dan warna yang digunakan dalam tampilan multimedia CD Interaktif ini.

2. Perancangan Gambar (*Design*)

Tahapan desain ini merupakan tahap membuat rancangan sebuah CD interaktif dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan dari tahapan analisis sebelumnya. Adapun uraian tahapan-tahapan yang ada dalam perancangan gambar (*design*) yaitu :

a. Perancangan Karakter

Hal yang pertama dilakukan dalam membuat rancangan gambar yaitu membuat rancangan karakter terlebih dahulu yang diawali dari sebuah sketsa, dengan menggunakan pensil 2B kemudian dipertegas dengan pensil mekanik. Dibawah ini adalah contoh rancangan karakter pada menu utama.

Setelah proses sketsa selesai dikerjakan, langkah selanjutnya adalah proses *inking* atau penintaan pada garis sketsa yang telah dibuat. Penintaan dilakukan agar menutupi sketsa dan membuat gambar lebih tajam. Disini penulis menggunakan beberapa alat yaitu spidol berwarna hitam untuk *outline* tebal dan penggunaan alat *drawing pen* untuk *outline* tipis.



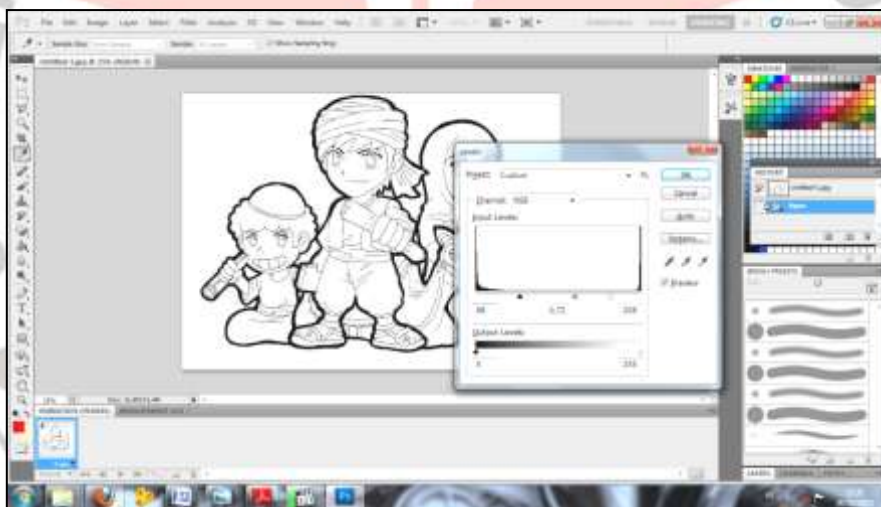
Gambar 3.10 Rancangan Sketsa dan *Inking* Karakter

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Gambar karakter yang sudah selesai di *inking*, kemudian direkam atau dilakukan proses *scanning* dengan *scanner* untuk kemudian melalui proses *digital colouring* dengan bantuan komputer.

Setelah gambar selesai di scan, kemudian dilakukan proses *colouring* atau pewarnaan dengan membuka *software* atau program Adobe Photoshop CS5 yang dikerjakan pada laptop penulis. Setelah mendapatkan bentuk format JPEG atau bentuk gambar yang dapat dibaca oleh komputer.

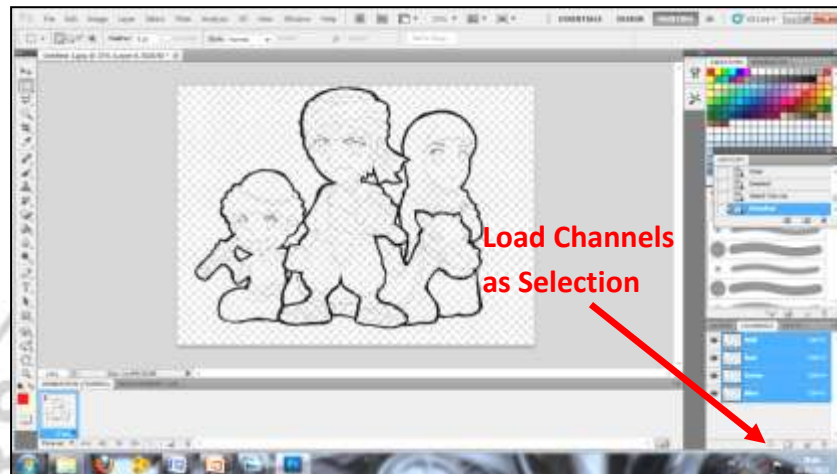
Ketika akan memulai, gunakan kertas A4 dengan resolusi 300 piksel dengan jenis warna yang digunakan adalah RGB Color 8 bit (*Red, Green, Blue*). Selanjutnya gambar yang telah dimasukkan ke dalam program Adobe Photoshop dilakukan pemeriksaan ketajaman gambar, dengan cara mengklik CTRL+L pada *keyboard*, maka akan muncul pengaturan *levels* dengan ketentuan 68-0,72-208 kemudian klik OK.



Gambar 3.11 Pengaturan *Levels* pada Gambar Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Kualitas gambar yang sudah dilakukan pengeditan atau pengaturan *levels* akan terlihat lebih tegas dibandingkan dengan kualitas gambar yang belum diatur kualitas gambarnya, yang terlihat lebih buram dan *outline* terlihat pecah. Dengan melakukan proses pengaturan gambar ini, akan memudahkan penulis dalam *colouring* atau pewarnaan gambar pada komputer.

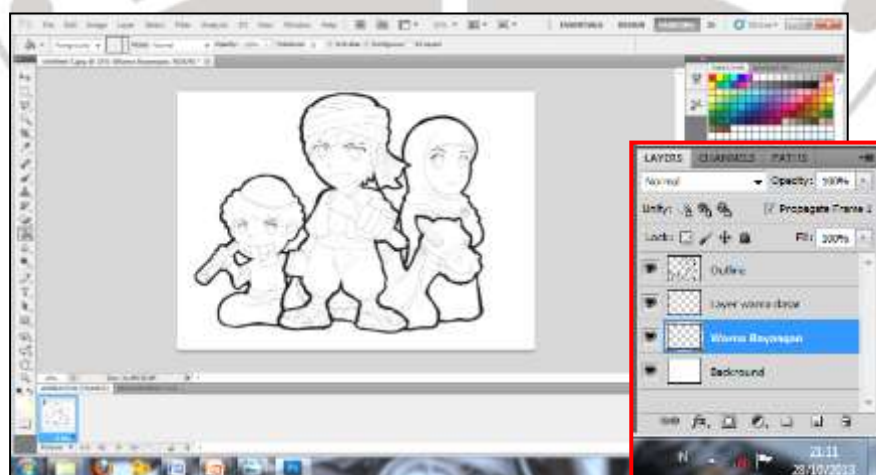
Selanjutnya adalah menghapus *background* yang berwarna putih di belakang *lineart* dengan menekan tombol menu *channels* dan melakukan seleksi *tools* dengan mengklik *Load Channels as Selection* dan kemudian jika sudah terpilih maka tekan *Delete* pada tombol *keyboard*.



Gambar 3.12

Penyeleksian untuk Menghapus *Background* pada Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Tujuan menghapus *background* ini adalah untuk memudahkan dalam *colouring* dengan *layer* atau lembar kerja. Selanjutnya yaitu membuat layer untuk warna dasar, bayangan, dan background yang berwarna putih.



Gambar 3.13 Pembuatan *Layer* Baru pada Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Langkah selanjutnya adalah pemberian warna dasar yang dilakukan dengan *brush tools*. Pada proses ini dilakukan dengan pada nama *layer* warna dasar. Semua pewarnaan dilakukan pada *layer* warna dasar, ini dilakukan supaya penulis fokus pada satu *layer*. Dan untuk pewarnaan kulit dasar dilakukan pada layer baru dengan nama kulit dasar, dengan posisi *layer* warna dasar kulit di bawah *layer* warna dasar.



Gambar 3.14 *Digital Colouring* dasar pada Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3.15 *Finishing Digital Colouring* pada Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

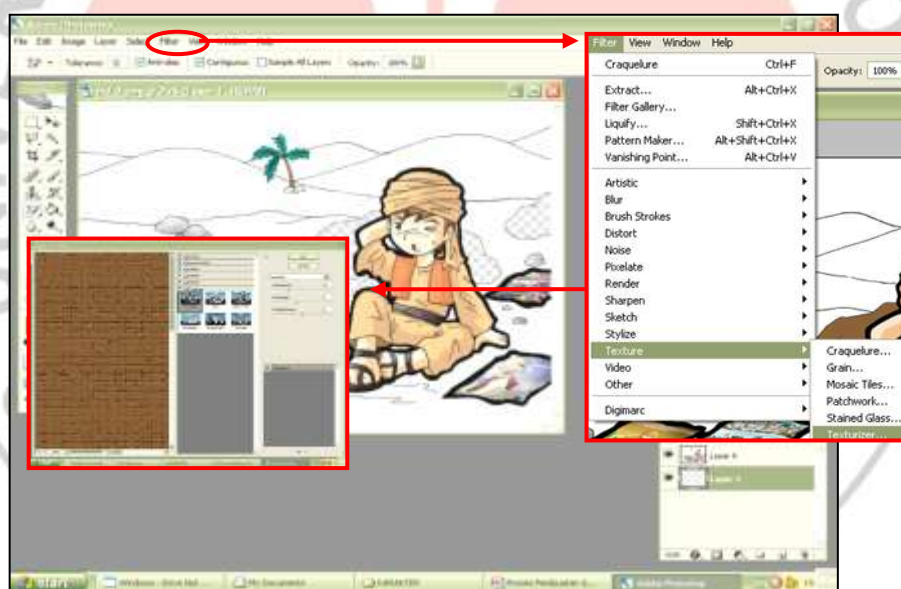
Tahap terakhir adalah melakukan *finishing touch* pada pewarnaan bayangan karakter dilakukan pada *layer* bayangan dan kulit bayangan.

b. Perancangan Tekstur pada *Background* dan Objek Material Tambahan dalam *Game*

1) Perancangan Tekstur pada *Background*

Pada tahapan ini, prosesnya hampir sama dengan proses rancangan pembuatan karakter. Sesudah gambar di scan kemudian setelah itu menjalankan program, disini penulis menggunakan Adobe Photoshop CS2.

Setelah melewati proses pewarnaan dasar dan bayangan pada tokoh karakter. Pada proses tahapan ini penulis akan menjelaskan tentang proses tahapan dalam pembuatan warna dan pemberian tekstur pada *background*. Untuk pemberian warna dan tekstur pada *background*, hapus bagian pada gambaryang ingin diberi efek tekstur. Yaitu dengan menyeleksi dengan *magic eraser* yang tersedia pada program Adobe Photoshop.



Gambar 3.16 Pemberian Tekstur *Background* di Adobe Photoshop CS2

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Bila tahap pemberian tekstur pada *background* sudah dilakukan, selanjutnya adalah mengatur efek gelap dan terangnya dengan menggunakan efek *dodge* untuk pencahayaan dan efek *burn* untuk gelap. Untuk menghaluskan tekstur yang sudah diberi efek *dodge* dan *burn* selanjutnya menggunakan *blur tool* yang simbolnya seperti tetesan air yang ada pada program Adobe Photoshop.



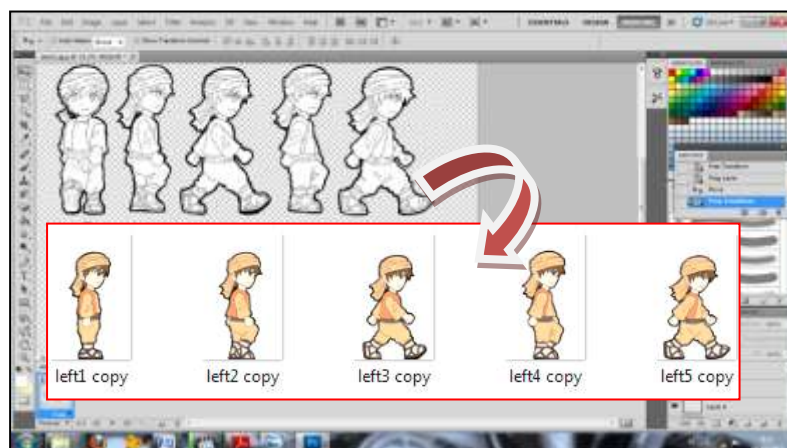
Gambar 3.17 *Colouring pada Background* di Adobe Photoshop CS2

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Ketika warna tekstur pada *background* sudah dihaluskan, langkah seterusnya adalah proses pewarnaan pada *background*. Dengan menggunakan teknik yang sama dengan sebelumnya, yaitu dengan efek cahaya *dodge* dan efek bayangan gelap dengan *burn*.

2) Perancangan Objek Material Tambahan pada *Game*

Pada tahapan ini, penulis merancang beberapa objek tambahan untuk memenuhi kebutuhan yang ada pada *game*. Seperti rancangan *sprite* kumpulan gambar-gambar yang digunakan untuk *icon*, karakter ataupun gambar bergerak dalam *game*. *Sprites* dapat dibuat dari gambar-gambar yang sudah dibuat dalam sebuah *art packages*, diunduh dari internet maupun dibuat secara manual dengan menggunakan *software* seperti Adobe Photoshop. Disini penulis menciptakan sendiri *sprite* karakter tokoh yang akan dijadikan sebagai pemain dalam *game*, yaitu karakter yang diberi nama Gin namun nantinya pengguna bisa mengganti nama tersebut sesuai keinginannya. Berikut rancangan *sprite* karakter Gin yang telah dibuat penulis dari rancangan sketsa yang sudah di *inking* sampai proses pewarnaan digital di Adobe Photoshop :



Gambar 3.18 Rancangan *Sprite* Karakter Gin di Adobe Photoshop CS5
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3.19 Rancangan Menu *Interface* di Microsoft Powerpoint 2007
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Setelah pembuatan rancangan *sprite* karakter, kemudian penulis membuat rancangan objek lain sebagai pendukung dalam melengkapi *gameplay* dalam CD Interaktif ini, yaitu membuat objek menu yang akan ditampilkan untuk dijadikan *link* interaktif. Pada pembuatannya, penulis menggunakan bentuk atau *shapes* yang tersedia pada Powerpoint 2007.

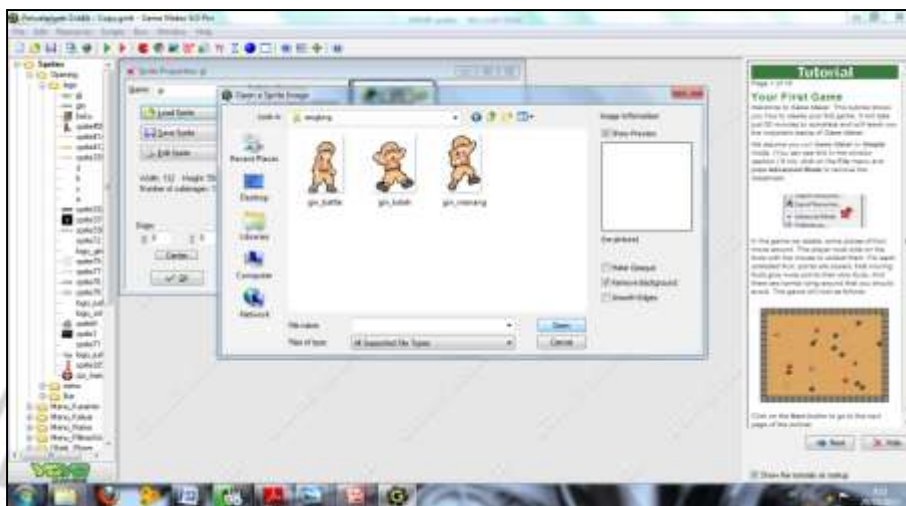
3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti bahan ajar yang akan disajikan (sudah dalam bentuk *text*), gambar, *clipart*, animasi, *audio*, *video* dan lain-lain yang sebelumnya sudah dibuat untuk menunjang multimedia ini.

Anjar Ginanjar, 2014

Cd Interaktif Pengenalan Sejarah Sahabat Nabi Berbasis Games Untuk Anak-Anak
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemudian semua bahan tersebut dimasukkan dengan cara meng*import* data dari program yang akan digunakan untuk pembuatan game yaitu Game Maker Pro 8.0, dengan proses seperti ini : klik menu *Sprite->Load Sprite->Open* gambar yang akan dimasukkan ke dalam program, seperti contoh di bawah ini :



Gambar 3.20 Proses *Import* Data ke dalam Program Game Maker Pro 8.0

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap *assembly* (pembuatan) merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat. Dalam tahap ini objek material seperti *text*, gambar, *audio*, *video* dan material lain yang telah dikumpulkan dijadikan sebuah program yang terstruktur sesuai dengan *storyboard* dan *flowchart* yang telah dibuat sebelumnya. *Software* utama yang digunakan: Game Maker Pro versi 8.0. Disinilah proses awal memasuki pembuatan CD Interaktif berbasis *game*.

a. Pengolahan Tata Letak (*Layout*)

Proses tahapan ini dilakukan setelah proses *import* data selesai, pengolahan tata letak dalam *layout* ini menggunakan program Game Maker Pro 8.0. Pengolahan tata letak tersebut disesuaikan bentuk dan ukuran dengan proses pengerjaan *interface* atau tampilan. Dalam hal ini penulis membuat sebuah *room*

Anjar Ginanjar, 2014

Cd Interaktif Pengenalan Sejarah Sahabat Nabi Berbasis Games Untuk Anak-Anak

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atau ruangan yang tersedia dalam program, kemudian layar ruangan yang kosong tersebut diisi dengan objek material yang. Dimulai dengan klik menu *objects* dan pilih objek yang akan dimasukkan pada *room* dan kemudian mengatur tata letak objek tersebut yang akan disimpan. Berikut adalah contoh pengolahan tata letak *layout* :



Gambar 3.21 Pengolahan Tata Letak *Layout* pada Menu Pembuka
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3.22 Pengolahan Tata Letak *Layout* pada Permainan
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

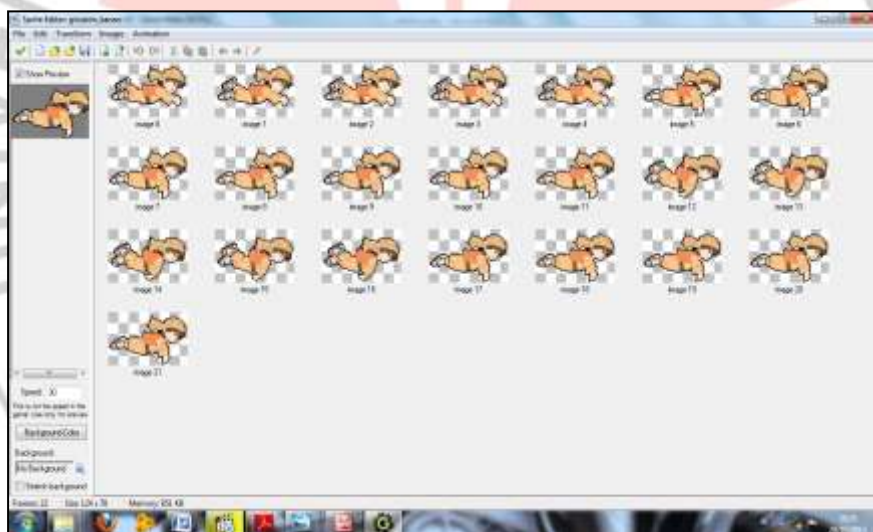
b. Pengerjaan Unsur Gerak (*Motion Graphic*)

Motion graphic adalah menggerakkan gambar agar menjadi suatu pergerakan animasi yang diatur dengan *timeline* (garis waktu) sebagai durasi waktu dalam pengaturan kecepatan dalam gerakan animasinya. Pada pengerjaan unsur gerak

pada gambar yang dilakukan penulis pada program Game Maker bisa menggunakan aturan *timeline* dan *script*.

1) Animasi Karakter

Dalam pengerjaan unsur gerak pada animasi karakter, penulis menggunakan beberapa gambar dengan gerakan yang berbeda, kemudian dilakukan *pengcopy-an* atau penggandaan gambar sehingga mengefisienkan pengerjaan saat membuat gambar. Gambar-gambar tersebut kemudian diulang kembali pada gerakan yang sama atau gambar sebelumnya. Selanjutnya, dilakukan pengaturan kecepatan gerakan gambar dengan speed 30 *frame/second* atau bisa disesuaikan sesuai dengan gerakan gambar tersebut (gerakan tersebut akan cepat atau lambat). Berikut adalah contoh pengerjaan unsur gerak pada animasi karakter :

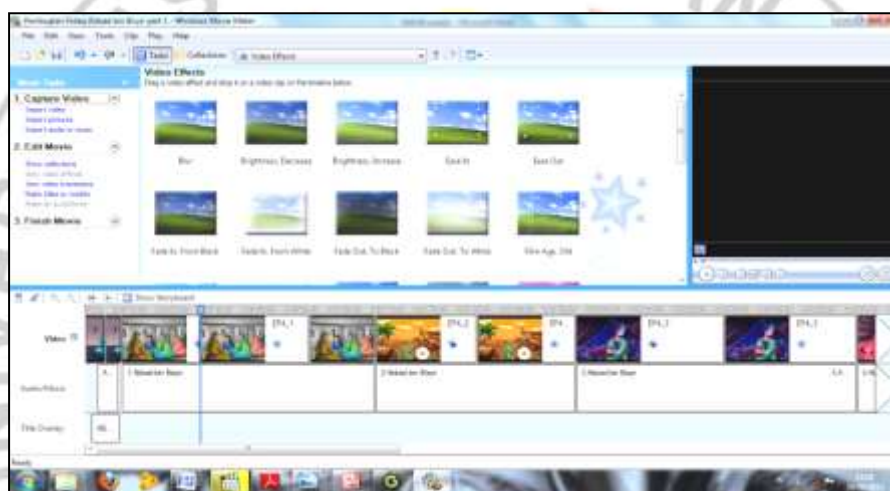


Gambar 3.23 Pengerjaan Unsur Gerak pada Animasi Karakter
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

2) Video Animasi Sejarah Sahabat Nabi

Dalam CD Interaktif berbasis *game* ini, penulis membuat *video* gambar animasi yang menerangkan isi materi tentang Sejarah Sahabat Nabi dengan format *video* WMV. Sebelum dimasukkan pada program Game Maker, pada proses pembuatan video ini penulis meng-*import* semua gambar tentang kisah

Sahabat Nabi yang sudah melalui proses pewarnaan ke dalam program Windows Movie Maker yang biasanya sudah tersedia pada semua jenis komputer dengan Microsoft Windows. Setelah semua gambar dimasukkan ke dalam program tersebut kemudian penulis mengatur urutan gambar sesuai isi cerita dengan menempatkan gambar pada jendela animasi yang terletak di bawah layar gambar yaitu yang bernama *video*. Selanjutnya mengatur *timeline* gambar tersebut dan memberikan efek gerak pada *edit movie*->*view video effects* dan memilih efek *ease in* untuk mendekatkan gambar pada layar monitor dan *ease out* untuk menjauhkan gambar pada layar monitor.



Gambar 3.24 Pengerjaan Unsur Gerak pada Video Animasi
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Jika semua gambar sudah dijadikan sebuah gerakan animasi, selanjutnya adalah memasukkan audio berupa rekaman hasil *dubbing* yang dilakukan suara perempuan yaitu kakak dari penulis sendiri untuk menjelaskan kisah Sejarah Sahabat Nabi. Penempatan audio berupa hasil rekaman pada jendela animasi bernama audio dengan mengatur *timeline* sesuai durasi suara audio tersebut. Setelah itu memasukan musik latar pada jendela *music*.

Untuk memberikan efek tulisan judul penulis hanya memasukan judul kisah pada jendela *title overlay* dan kemudian mengatur durasi tulisan tersebut bergerak pada *timeline*. Kemudian klik *file*->*save movie file* untuk menyimpan video tersebut dengan format WMV.

Selanjutnya adalah proses memasukan video tersebut ke dalam program Game Maker yang sudah dijelaskan prosesnya di pembahasan sebelumnya.

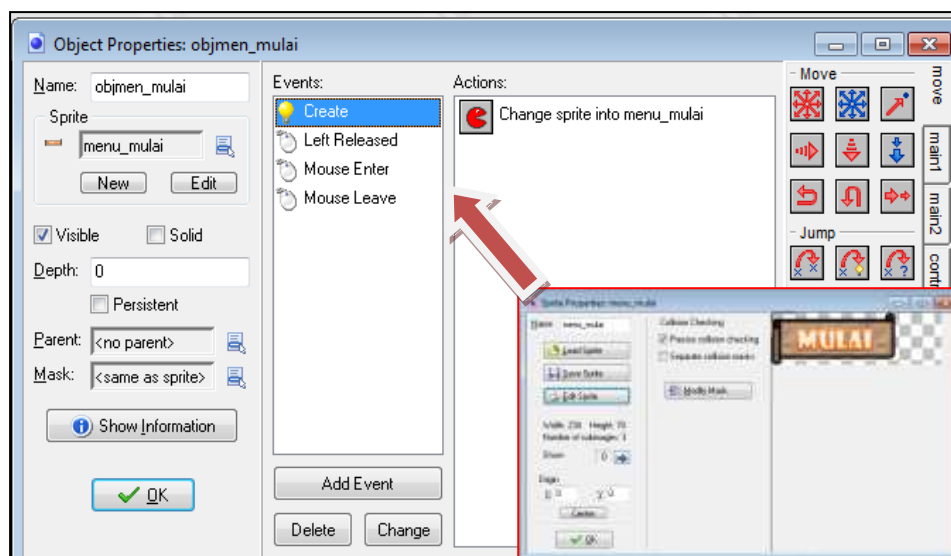
c. Pengkodean (*Coding*)

Objek-objek berupa tombol-tombol atau *Movie Clip* yang telah dibuat sebelumnya pada antarmuka belum dapat melakukan fungsi apapun. Oleh karena itu, pada tahap ini diberikan *code* kepada objek-objek tersebut supaya objek-objek tersebut berfungsi seperti yang kita inginkan. *Code* dalam Game Maker dinamakan *Action Script*. Pada proses pengkodean disini juga berfungsi sebagai pengatur perpindahan atau pemberhentian *frame*, *link*, *audio* dan *video* pada waktu atau pada *room* yang kita kehendaki.

1) Tombol Animasi

Pada proses ini merupakan pembuatan *script* untuk membuat *link* antar menu yang akan dibuat oleh penulis. Disini penulis akan membuat jalur *link* interaktif pada *sprite* menu mulai. Hal yang pertama penulis lakukan, yaitu membuat *objects* dengan menggunakan *sprite* ini.

Setelah itu membuat *events* dan *actions* pada *objects properties* : menu_mulai dengan memasukan kejadian (*add events*): *create* dengan ikon lampu kuning, *left released* dengan ikon *mouse pad*, *mouse enter* dan *mouse leave*. Sedangkan untuk *events*-nya dengan memasukan *change sprite in to* menu_mulai, *go to room* mulai_nama_animasi (link yang ditunjukkan), *sound play* buka gulungan dan suara audio mulai, dan *sound play* tinggalkan menu.



Gambar 3.25 Pengkodean pada Objek Menu Mulai

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Adapun penjelasan isi perintah tersebut yang penulis lakukan pada menu mulai tersebut adalah sebagai berikut :

- a) *Create-Change Sprite into Menu_Mulai subimage 0.*

Menjelaskan perintah untuk posisi tetap gambar Menu_Mulai ketika tidak dilakukan apa-apa.

- b) *Left Released- Change Sprite into Menu_Mulai subimage 2 dan Go to room Mulai_Nama_Animasi.*

Menjelaskan perintah untuk posisi gambar Menu_Mulai ketika di klik dengan *mouse* tombol kiri maka gambar tersebut akan bergerak dan berganti gambar ke gambar 2 (kejadiannya adalah gulungan menu mulai akan terbuka) dan *room* atau ruangan akan berpindah ke *room* Mulai_Nama_Animasi (kejadiannya adalah *room* Menu Utama akan berpindah pada *room* memasukan nama).

- c) *Mouse Enter-Change Sprite into Menu_Mulai subimage 1, sound play (bukagulungan) dan sound play audio (Mulai) loop false.*

Menjelaskan perintah untuk posisi gambar ketika dipilih tanpa diklik akan bergerak dan berganti gambar ke gambar 2 bersamaan dengan bunyi suara efek membuka gulungan dan suara *dubbing* “Mulai”.

2) Peristiwa dalam *Game*

Peristiwa dalam *Game* adalah kejadian atau sesuatu yang terjadi dalam game CD Interaktif ini karena perintah penulis lakukan dalam pengkodean. Seperti tahapan sebelumnya setelah melewati proses membuat *objects properties*, penulis akan menjelaskan proses pembuatan *actions* dan *events* pada objek karakter yang akan dimainkan oleh pengguna.



Gambar 3.26 Pengkodean pada Objek Karakter Pemain

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

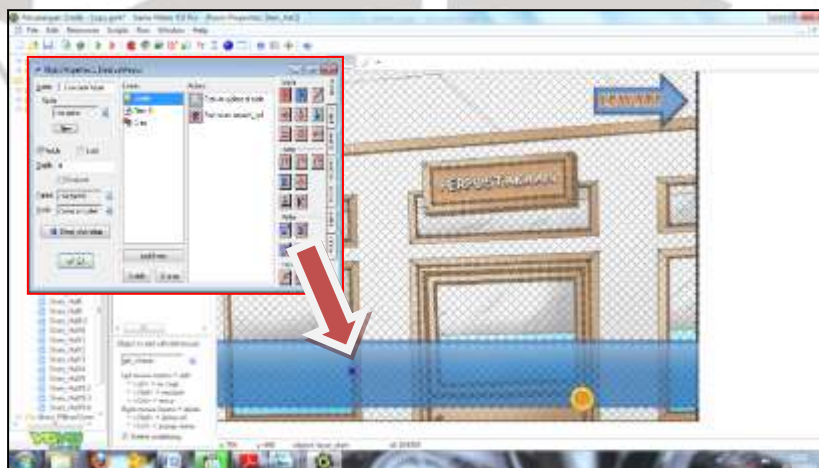
Adapun penjelasan singkat tentang isi perintah tersebut yang penulis lakukan pada objek karakter pemain tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Posisi gambar objek karakter dalam keadaan diam ketika tidak dilakukan perintah dengan tombol *mouse* atau *keyboard*.
- b) Ketika gambar objek karakter mengenai objek seperti buku, gulungan, dan uang maka pemain akan mendapatkan skor poin dan objek tersebut akan hilang.

- c) Gambar objek akan menghilang dengan tampilan nyawa dan kembali ke ruangan *Game Over* jika objek karakter terkena objek seperti duri, ular, jurang, laba-laba, kepiting, kelelawar dan binatang yang ada pada permainan.
- d) Ketika menekan tombol *keyboard* arah kanan maka objek karakter akan berjalan ke arah kanan begitupun sebaliknya. Dan arah atas untuk meloncat. Ketika menekan tombol Z, objek karakter akan berlari dengan kecepatan berbanding 1:2 dengan saat berjalan.
- e) Objek karakter akan memiliki tambahan nyawa atau kesempatan beserta tampilan pada monitor ketika objek terkena objek nyawa.

d. *Dubbing*

Proses *dubbing* atau perekaman suara, merupakan salah satu proses pendukung karya CD Interaktif. Proses ini dapat dilakukan dengan alat perekam suara. Disini penulis menggunakan *handphone* yang didalamnya terdapat alat perekam suara. Setelah proses perekaman telah selesai dilakukan, kemudian suara *dicopy*kan dalam format “MP3” atau “Wav” untuk diedit dengan menggunakan perangkat lunak musik editor agar suara atau musik dapat terdengar lebih jelas, disini penulis menggunakan Movie Maker untuk mengatur kualitas suara *dubbing*.



Gambar 3.27 Proses Memasukan Dubbing pada *Game*

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

5. Percobaan (*Testing*)

Testing dilakukan setelah tahap pembuatan selesai seluruhnya. Pertama-tama dilakukan *testing* secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Dalam proses pembuatan *game* CD Interaktif ini, penulis selalu mengecek dengan menjalankan *debug mode* setiap setelah proses pengolahan dan pembuatan *script* pada *game*. Karena tidak jarang setiap pada prosesnya, penulis selalu menghadapi saat program *game* CD Interaktif ketika dijalankan selalu terjadi *clash* atau *error* (kesalahan dalam proses pengkodean yang tidak sesuai).



Gambar 3.28 Pemberitahuan Kesalahan pada Proses Pengkodean
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3.29 Proses *Testing* pada *Debug Mode*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

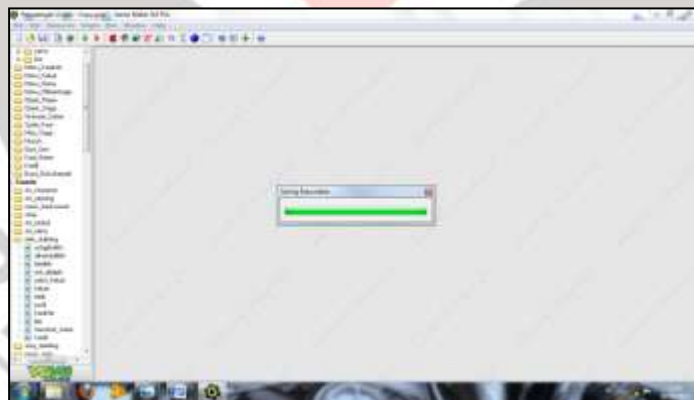
Selanjutnya jika ada kesalahan, program tersebut diperbaiki. Jika sudah sesuai, sudah dapat dikatakan selesai dan berlanjut pada tahap berikutnya. *Debug Mode* pada program Game Maker memudahkan penulis dalam mengetahui kesalahan yang ada pada game CD Interaktif.

6. Distribusi (*Distribution*)

Tahap distribusi adalah dimana proses penyaluran suatu barang agar bisa digunakan. Proses tahapan ini dilakukan jika proses pembuatan *game* sudah selesai.

1) *Rendering*

Merupakan proses penyelesaian akhir dari pengerjaan CD Interaktif, rendering pada *software* Game Maker yaitu melembutkan gerakan dan memantapkan *file* menjadi *file* berformat *exe*, yang mana aplikasi ini dapat dijalankan di komputer manapun walaupun tanpa menginstal program pembuat *game* tersebut.



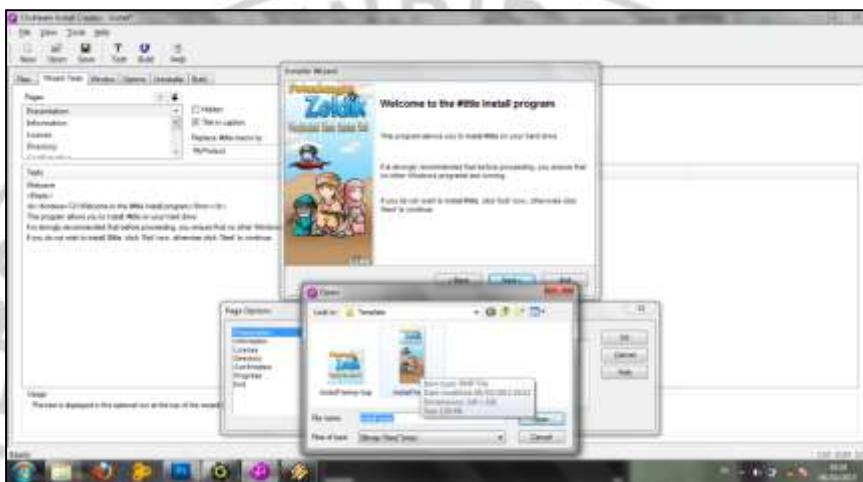
Gambar 3.30 Proses *Rendering* pada Game Maker Pro 8.0

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Tahapan *rendering* dalam program Game Maker yaitu dengan mengklik *file* kemudian pilih *create executable*. Setelah itu program akan memprosesnya, waktu lamanya *rendering* tergantung banyaknya *memory* yang digunakan. Setelah proses rendering selesai, semua objek dari image, clip art, audio dan video akan menjadi kesatuan *file* yang berformat *exe*.

2) Pengemasan atau Pemaketan *Game* dengan *Installer*

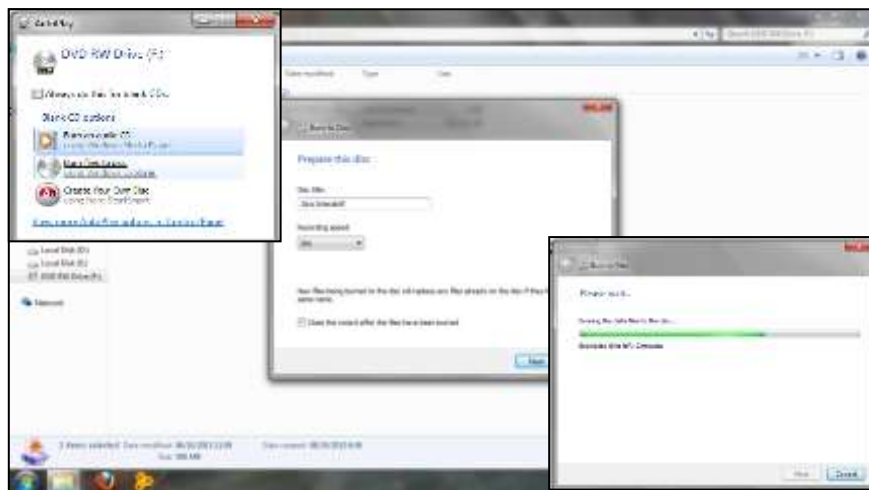
Tahapan ini merupakan tahap pemaketan multimedia yang telah selesai dibuat. Pada tahap ini, *file-file* exe dan *file-file* lain yang berkaitan dipaketkan menjadi sebuah *installer* untuk memudahkan melakukan pemasangan multimedia pada komputer lain. *Packaging* atau pemaketan multimedia ini menjadi installer ini menggunakan program Install Creator yang mempunyai fasilitas *build installer*.



Gambar 3.31 Proses *Build Installer* pada Program *Install Creator*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3) *Burning* atau Pembakaran *Backup Data* ke CD

Proses pemaketan berlanjut dengan proses penulisan *installer file* tersebut ke dalam CD. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan proses pemasangan multimedia *instructional games* pada komputer lain atau maksudnya adalah menyimpan data hasil program ke dalam media yang dapat dikonsumsi oleh banyak orang. Media yang digunakan biasanya berupa CD-ROM. Proses ini dinamakan pula sebagai proses pembakaran CD (*burning*). Program untuk proses burning ini, penulis menggunakan fasilitas *autoplay burn to disc* yang ada pada setiap komputer.



Gambar 3.32 Proses *Burning CD* pada *Autoplay Burn To Disc*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4) Pencetakan Cover Kemasan CD dan Label CD (*Printing*)

Pada tahapan ini merupakan proses membuat desain label pada CD dan Cover kemasan CD. Ini bertujuan untuk membuat tampilan luar dari CD Interaktif Pengenalan Sejarah Sahabat Nabi berbasis Game ini lebih menarik. Untuk pembuatan desain Cover kemasan dan label CD dengan menggunakan program Corel Draw X4. Penulis membuat lembar kerja ukuran A4 dahulu kemudian dilanjutkan ukuran potongan Cover CD normal (27x18cm). Pada tampilan kover dibuat *barcode*, *screenshot game* dan sinopsis cerita *game*.



Gambar 3.33 Proses Pembuatan Cover CD Interaktif di Corel Draw X4
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Setelah pembuatan cover kemasan, selanjutnya adalah pembuatan label untuk CD. Tujuannya agar selain menutupi label CD yang biasa, dengan pembuatan label CD akan lebih menarik dan lebih sesuai dengan Cover kemasan yang telah dibuat.



Gambar 3.33 Proses Pembuatan Label CD di Corel Draw X4

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

5) Pemasangan Label CD dan Sampul Cover Kemasan Produk CD Interaktif

Dalam tahapan ini merupakan tahapan *finishing*. Hasil desain label CD dan *Cover* kemasan yang sudah dibuat kemudian diprint dengan kertas *glossy paper* agar hasil *cover* kemasan yang telah di *print* akan memiliki kualitas warna yang sama dengan hasil desain pada komputer. Proses printing dilakukan pada printer HP Laserjet 804.



Gambar 3.34 Proses *Printing* dan Pemasangan Label CD

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Setelah melalui proses printing, hasil gambar print tersebut dipotong sesuai dengan ukuran *Cover* CD yang biasa yaitu 27x18cm. Dan proses pemasangan label CD dan *Cover* pun dilakukan secara hati-hati. Maka selesailah produk CD Interaktif Pengenalan Sejarah Sahabat Nabi berbasis Game untuk Anak-anak ini dengan kemasan yang menarik dan disesuaikan dengan anak-anak.



Gambar 3.35 Kemasan Produk CD Interaktif Berbasis *Game*
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Cover cd adalah produk sebagai alat penanda tempat untuk CD Interaktif. Label cd digunakan sebagai pelabelan CD yang terdapat dalam paket media interaktif dan berfungsi sebagai penanda. Kemudian semua produk yaitu media interaktif dan juga produk pendukung dijadikan satu dalam sebuah kemasan. Semua yang berkaitan dengan produk pendukung ini seluruh desainnya disesuaikan dengan desain media interaktif.