BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah hal awal yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penlitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan dan penentuan objek penelitian yang tepat diharapkan dapat menunjang kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah proses pembuatan *game* edukasi matematika untuk anak tk.

Penyusun melakukan penelitian di TK PAUD Hasan Husain yang beralamat di Jl. Cipedes No.9 RT.03/02 Bandung 40152.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) HASAN HUSAIN berdiri pada tanggal 4 april 2007.Yang dimulai dari RA. Nurul Baya. Pada tahun 2008, Paud Hasan Husain berdiri sendiri untuk mengembangkannya yang bertempat di kelurahan gegerkalong. Pada tahun 2009, PAUD Hasan Husain berpindah tempat ke kelurahan sukarasa kecamatan sukasari sampai sekarang jl. Cipedes no.9 RT.03/02 bandung 40152.

Pada tahun 2007 PAUD Hasan Husain, memiliki guru sebanyak 2 orang. Pada tahun 2008 bertambah satu orang guru di PAUD Hasan Husain menjadi 3 orang. Pada tahun 2009 bertambah lagi menjadi 4 orang.Tahun 2010 5 orang dan tahun 2011 total semua guru menjadi 6 orang.

Materi pembelajaran yang di ajarkan :

1. Keimanan dan ketakwaan
2. Psikomotorik

   “Melatih motorik kasar, motorik halus, kemampuan sensorik, kedisiplinan dan kemandirian.
3. Intelegensi

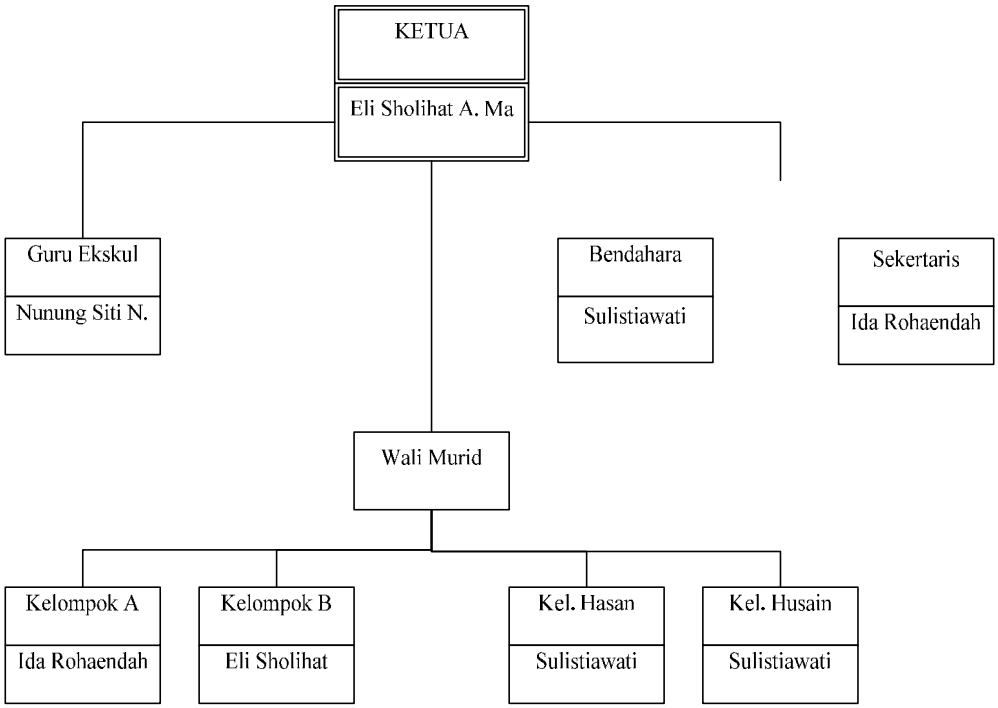
   “Melatih kreativitas, sosialisasi, matematika dan kepemimpinan.

3.1.2. Visi dan Misi

1. Visi

   Membeentuk generasi yang berakhlak dan mandiri.
2. Misi
   a. Pembentukan akhlakul karimah
   b. Pembentukan dan pengembangan integritas intelegensi
   c. Pembentukan dan pengembangan inovasi dan kreativitas melalui proses belajar mandiri

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PAUD Hasan Husain

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Ketua

   Memanage administrasi dan mengkoordinir proses kegiatan belajar mengajar.

2. Guru Ekskul

   Bertugas untuk mengajar tambahan.

3. Bendahara

   Bertugas untuk mengkoordinir, mengelola, dan menyimpan keuangan.

4. Sekertaris

   Bertugas untuk membantu kepala sekolah memanage administrasi dll.

5. Wali Murid

   Bertugas untuk mengajar dan mengawasi anak didiknya dalam proses pembelajaran.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sugiyono (2009:3) "Metode Penelitian adalah metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi, melakukan penelitian dan kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sumber data primer.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis.

Desain penelitian menurut Moh. Nazir (2003:84) memaparkan bahwa desain Penelitian adalah "semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".

Dari definisi di atas maka dapat dikatakan bahwa desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan, dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1.Sumber Data Primer (Observasi Dan Wawancara)

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

1. Pengamatan (*Observation*)

   Dalam hal ini penyusun melakukan pengamatan pada tk PAUD untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung dan mengamati.

2. Wawancara (*Interview*)

   Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. penyusun melakukan tanya jawab kepada Ibu Eli Sholihat selaku kepala sekolah TK PAUD Hasan Husain.

3.2.2.2.Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen – dokumen yang bersangkutan dengan obyek yang diteliti, yang dimaksudkan sebagai bukti bahwa penelitian benar – benar dilakukan pada perusahaan, dan juga buku, ataupun pencarian dari internet.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan. Sedangkan pengembangan sistem dapat dilihat sebagai sebuah proses. Lebih jauh pengembangan sistem pada dasarnya adalah proses perubahan, penghalusan, transformasi atau tambahan pada produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem berorientasi objek yang merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

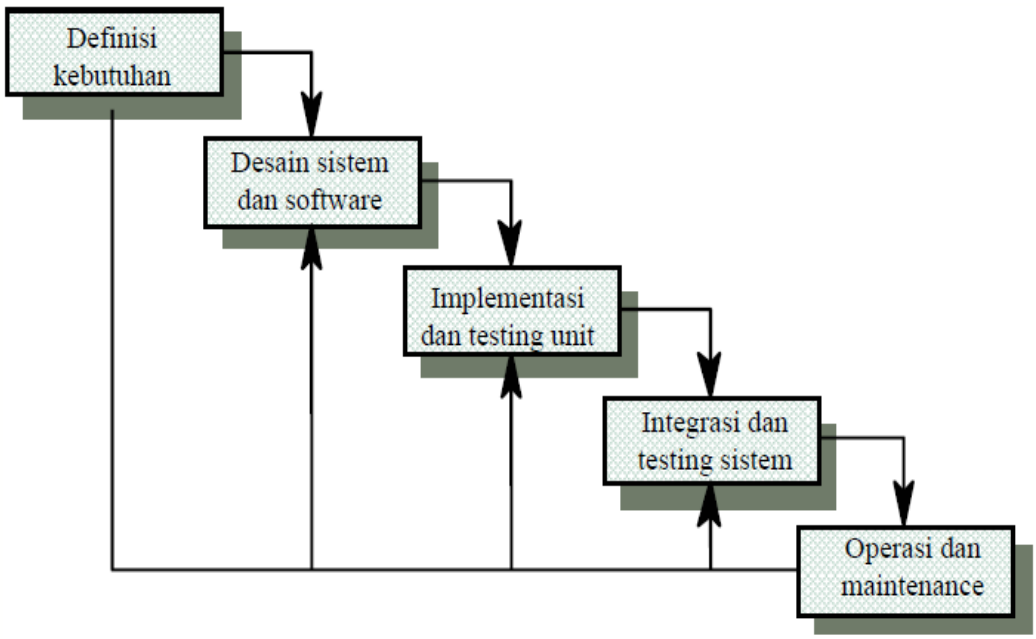
Metode yang digunakan dalam pendekatan sistem yaitu metode terstruktur adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Proses
    a. Flow Chart

2. Perancangan Program
    a. Design
    b. Perancangan
    c. Cooding
    d. Testing

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses yang digunakan dalam metode pengembangan system adalah menggunakan metode waterfall. Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software.



Gambar 3.2 Metode Pengembangan Waterfall

(Sumber : Sommerville, Ian. "*Software Engineering*".

6th. Addison Wesley.2001.)

Tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Definisi Kebutuhan : Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. Desain Sistem Dan Software : Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. Implementasi Dan Testing Unit : desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. Integrasi Dan Testing Sistem : Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).
5. Operasi Dan Maintenance : mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya.

Masalah dengan waterfall :

1. Perubahan sulit dilakukan karena sifatnya yang kaku.
2. Karena sifat kakunya, model ini cocok ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan bisa ditekan sekecil mungkin. Tapi

pada kenyataannya jarang sekali konsumen/pengguna yang bisa memberikan kebutuhan secara lengkap, perubahan kebutuhan adalah sesuatu yang wajar terjadi.

3. Waterfall pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar dimana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda, dan dibagi menjadi beberapa bagian sub-proyek.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu analisis dan perancangan yang dijadikan sebagai acuan penulis adalah sebagai berikut :

1. Flow Chart

   Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

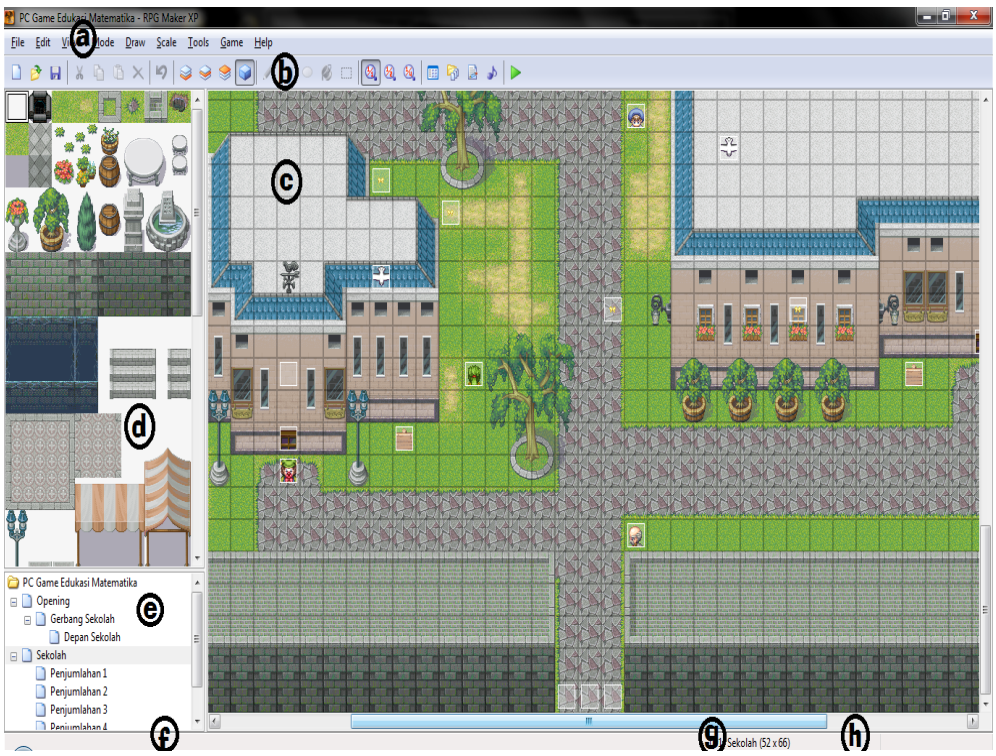
2. RPG Maker XP

   RPG Maker XP adalah Software untuk mendesain atau membuat game bergenre RPG pada PC, tanpa atau dengan keahlian programming karena software ini menggunakan graphical user interface (GUI) dan bahasa pemrograman yang telah disederhanakan sehingga sangat mudah untuk digunakan dan dimengerti bahkan untuk seorang pemula sekalipun.

   Tapi walupun bahasa perogramannya sudah sudah dipermudah minimal harus mempunyai logika yang cukup baik agar dapat membuat event yang

baik, karena logika adalah inti dari pemrograman. Di dalam software ini sudah disediakan run-Time package standar (RTP Standar) yang berisi gambar-gambar yang diperlukan, BGM (Lagu Latar) dan sound effect (Efek Suara) yang sudah cukup mendukung untuk mendesain Game RPG, bagi yang masih pemula dan tidak mau direpotkan dengan masalah membuat grafis dan sound, maka instalah RTP untuk RPG Maker XP pada PC.

Interface RPG Maker XP



Gambar 3.3 *User Interface* RPG Maker XP

Tabel 3.1 Keterangan Gambar User Interface RPG Maker XP

Keterangan Gambar		
a.Menu Bar	1. File	
	New Project	Untuk Membuat Projecct Baru
	Open Project	Unuk Membuka Project Yang Tersimpan
	Close Project	Menutup project
	Save Project	Menyimpan Hasil Project
	Make Game Disk	Mengkompile project Menjadi Paket Program Executable
	Exit	Keluar dari RPG Maker XP
	2.Edit	
	Undo	Membatalkan Perintah Yang sudah Dikerjakan
	Cut	Memotong Gambar, Map, Event Dan Mengcopynya
	Paste	Menampilkan Hasil Copyan
	Delete	Menghapus Event, Map Dan Gambar
	3.View	
	Current Layer Only	Hanya Menampilkan yang ada pada layer tsb
	All Layer	Menampilkan yang ada pada semua layer
	Dim Other Layer	Menampilkan Tampilan setiap Layer
	4.Mode	
	Bottom Layer	Layer Paling Bawah
	Middle Layer	Layer Tengah, di atas Bottom layer
	Top Layer	Layer Paling Atas

	Event Layer	Layer Tempat Untuk Event
	5. Draw	
	Pencil	Menggambar dengan bentuk yang teratur
	Rectangle	Menggambar Benuk Kotak
	Elipse	Menggambar dengan bentuk lingkaran
	Fill	Mengisi suatu area dengan gambar yang dipilih
	6.Scale	Mengatur skala dari map 1/1 1/2 1/3
	7.Tools	
	Database	Membuka database game
	Resource Manager	untuk mengimport atau export file
	Script Editor	Membuka script Editor
	Listen To Music	Mendengarkan Musik (BGM, BGS, SE, ME)
	Option	Membuka pilihan tampilan map
	8.Game	
	Test Play	Mencoba game project (run)
	Change Title	Mengganti Judul Game
	RTP Selection	Memilih RTP yang akan dipakai
	Open game Folder	Membuka isi folder game
	9.Help	Membuka help file RMXP
b. Tool Bar		Berisi kumpulan ikon yang akan mengaktifkan perintah-perintah pada menu bar yang sering digunakan dalam RMXP bila di click. Tool Bar memudahkan kita

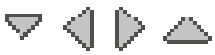
	karena bertindak sebagai shortcut dari menu bar.
c. Map View	Menunjukan tampilan map yang sedang dibuat. Bisa mengeditnya sesuai pada layer masing-masing.
d.Tileset View	Menampilkan kumpulan gambar (tileset) yang bias di taruh di dalam map pada saat mengedit map.
e.Map Tree List	Menampilkan semua map yang ada didalam game dengan bagan pohon. Sebaiknya menyusun map secara teratur sehingga akan memudahkan dalam mendesain game nantinya.
f.Help Text	Menampilkan petunjuk singkat tentang apa yang sedang ditunjuk oleh pointer (mouse).
g.Map information	Informasi tentang nama dan ukuran map
h.Map Coordinat	Menampilkan koordinat pointer didalam map

Game Control

Pada RPG Maker bias mengatur control dengan menekan tombol F1 pada saat memainkan game atau run (F9).

Berikut Game Control Pada RPG Maker XP :

Directional Pad : Tanda Panah Kiri, Atas, Kanan, dan Bawah



Gambar 3.4 *Directional Pad*

Tombol-tombol :

Tabel 3.2 *Control*

Tombol	**Keyboard**	**Fungsi Utama**
A	Shift, Z	-
B	Esz, Num 0, X	Cancel, Menu
C	Space, Enter, C	Action Button
X	A	-
Y	S	-
Z	D	-
L	Q, Page Up	Previous Page
R	W, Page Down	Next Page

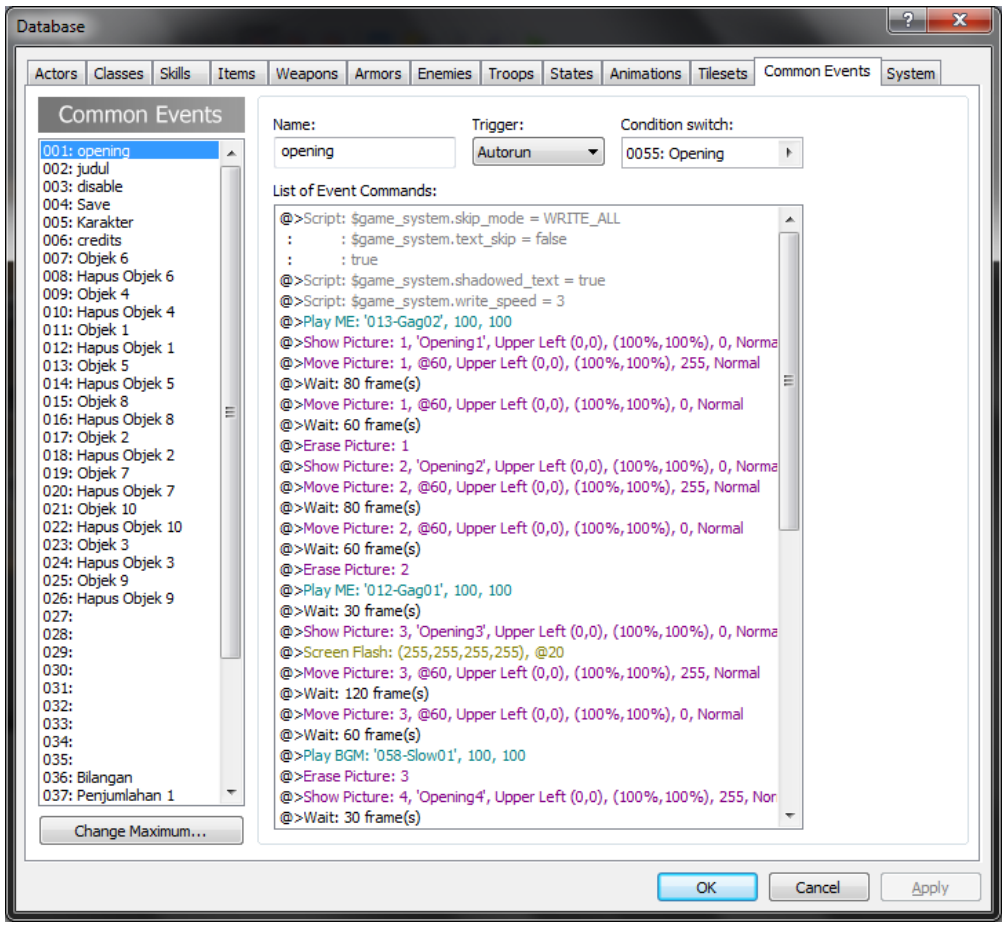
Untuk A, X, Y, Z, dapat diberi fungsi dengan memberikan command tambahan. Untuk mengubah sehingga control bukalah game properties (F1 pada saat game berjalan). Ada juga beberapah perintah tambahan pada saat test game.

Tabel 3.3 *Properties*

Alt+Enter	Mengganti tampilan game (Windows atau Fullscreen)
Alt+F4	Keluar dari game
F12	Kembali ke title screen
F2	Menampilkan FPS pad saat game berlangsung
F9	Pada saat test run game, untuk membuka debug mode. Dapat mengubah switch atau melihat variable
Ctrl	Saat test game, untuk menghilangkan command event pada player

Database

Database merupakan tempat kumpulan bermacam-macam data dari elemen game yang akan di buat. Disinilah dapat mengatur settingan elemen game RPG yang akan di pakai di dalam game, oleh karena itu sangat penting untuk menguasai database. Dapat membukanya dengan mengclick ikon database atau dengan menekan tombol F9.



Gambar 3.5 Data Base

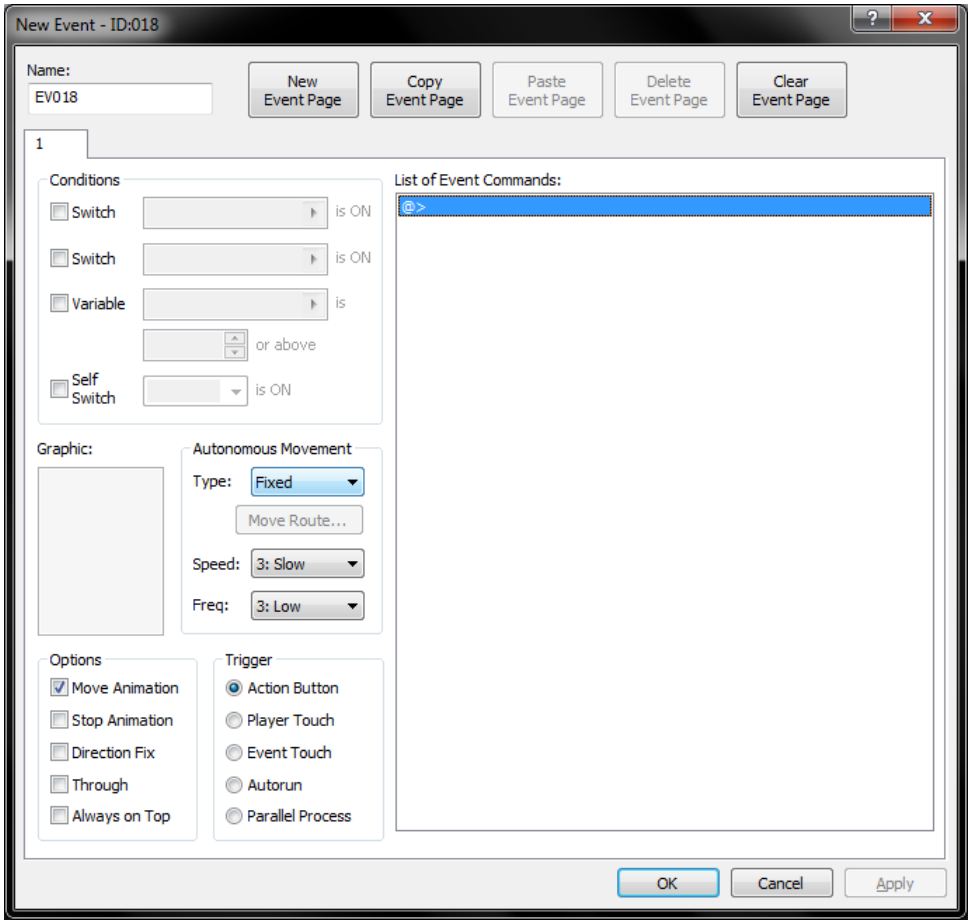
Event

Event merupakan salah satu elemen pokok dari game RPG sehingga mau tidak mau harus menguasainya dengan baik. Karena dengan eventlah dapat mengontrol alur cerita game RPG. Contoh Event adalah kotak item, melawan boss monster, intro, ending, berbicara pada NPC, perubahan waktu, berpindah mapa dan lain-lain. Setiap event yang kita inginkan dapat dibuat berdasarkan algoritma yang berbeda-beda yang penting hasil outputnya yang sama, akan tetapi memang lebih baik menggunakan algoritma yang paling efisien sehingga computer lebih mudah mengeksekusinya.

Pada RPG Maker XP event terbagi atas beberapa jenis, sama dengan RPG Maker sebelumnya. Beberapa jenis event tersebut adalah Map Event, Common Event, dan Battle Event sudah dijelaskan pada database. Maka selanjutnya tinggal membahas Mapa Event beserta event command yang juga dipakai pada battle dan common event.

a. Map Event

Map Event adalah event yang terjadi pada map. Event inilah yang akan sering dipakai. Untuk mengaksesnya tekan ikon event layer pada toolbar, maka pada map akan muncul kotak-kotak, itulah tempat map event. Selanjutnya double click pada salah satu kotak tersebut untuk membuka event window.



Gambar 3.6 *Event Window*

1. Condition

   Syarat-syarat agar event berlangsung, terdiri atas dua switch, variable, atau self switch, untuk switch dan self switch dasarnya sama event akan berlangsung bila ada switch/self switch ON, sedangkan variable berlangsung bila angka variable sama atau lebih besaar dari angka yang Anda tentukan.

2. Graphic

   Memilih gambar dari event pada halaman ini.

3. Movement pattern

   menentukan pergerakan dari event tersebut terdiri atas type, speed, frequency. Bila Anda memilih type custom maka Anda dapat bebas menentukan arah pergerakan event. Click define route untuk membuka define route box

4. Option

   Disisni Anda dapat memilih apakah event menggunakan animasi(move animation), mengunci arah pandang (*lock facing*), dapat dilewati character(*phasing*), atau selalu berada pada layer yang paling atas(*always on top*)

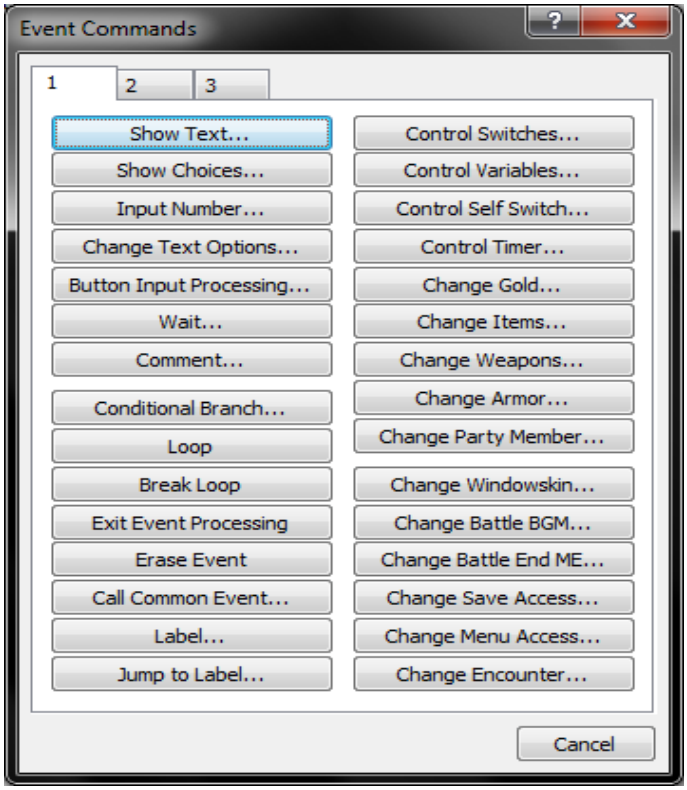
5. Trigger

   Pilih antara menekan action button (default tombol “C”), bersentuhan dengan character(player touch), berada dalam satu layer dengan character, mulai dengan sendiri (*autorun*), parallel process (event berlangsing tanpa menghentikan event yang lain atau pergerakan Hero) untuk auto start dan parallel process event akan terus berlangsung selama Event Condition terpenuhi

b. Event Command

Event Command berisi perintah-perintah untuk melakukan event. Event Command dipakai pada semua jenis Event (map, battle, common). Double click "@>" atau "<>" dihalaman event command untuk memunculkan event command box. Click kanan halaman event command maka akan muncul beberapa pilihan standar (insert, edit, cut, copy, paste, delete, select all, batch task entry).

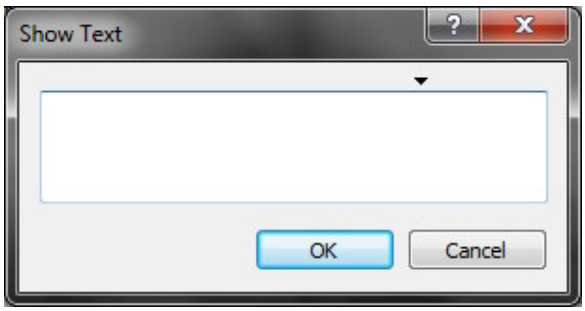
Perlu diingat bahwa ada beberapa perintah yang hanya dapat dijalankan pada map event atau battle event saja, akan tetapi ada juga yang bias dijalankan pada kedua-duanya. Dibawah ini adalah penjelasan dari perintah-perintah yang ada pada event command. Jumlah dari perintah ini cukup banyak yang terbagi dalam 3 halaman pada event command box .



Gambar 3.7 *Event Commands Box*

1) Show Text

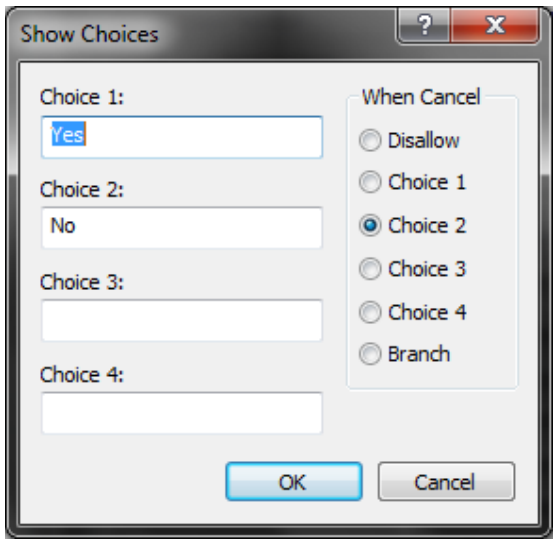
Show Text digunakan untuk menampilkan pesan-pesan dilayar pada game.



Gambar 3.8 *Show Text*

2) Show Choice

Show Choice berfungsi untuk memberikan pesan pilihan kepada gamer.



Gambar 3.9 *Show Choice*

@> show choice : yes, no

[yes] handler

@>perintah 1

[no] handler

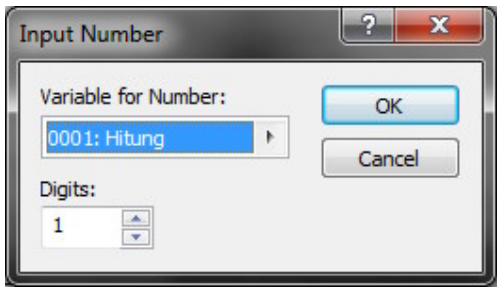
@>perintah 2

Cancel handler

@> perintah 3

3) Input Number

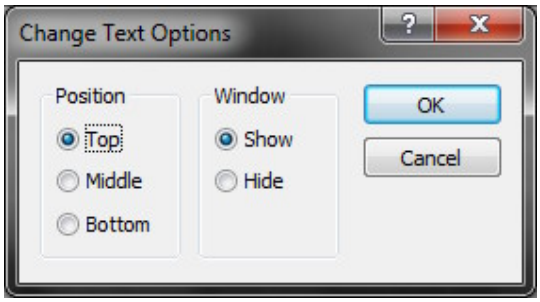
Input Number berfungsi untuk menampilkan message box yang memperbolehkan player untuk memasukanangka sesuai digit yang ditentukan.



Gambar 3.10 *Input Number*

4) Change Text Option

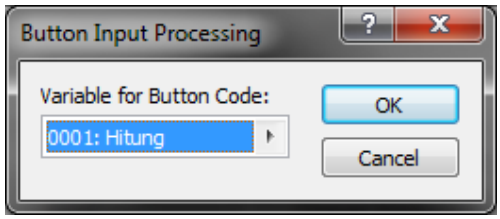
Change Text Option berfungsi untuk mengatur bagaimana tampilan dari message box pada game screen.



Gambar 3.11 *Change Text Option*

5) Button Input Processing

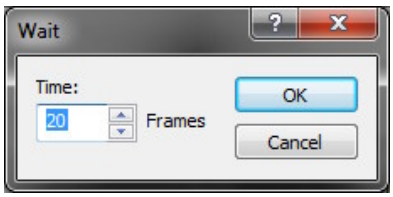
Button Input Pocessing berfungsi untuk menyimpan action button yang ditekan oleh player ke dalam variable.



Gambar 3.12 *Button Input Processing*

6) Wait

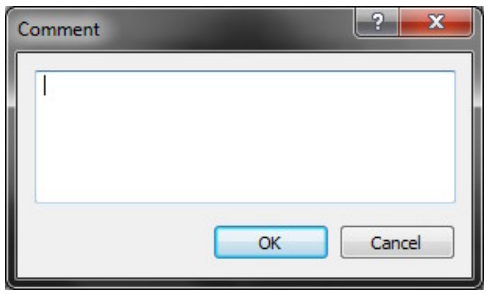
Wait berfungsi untuk menghentikan gerakan player secara sementara dalam hitungan frame.



Gambar 3.13 *Wait*

7) Comment

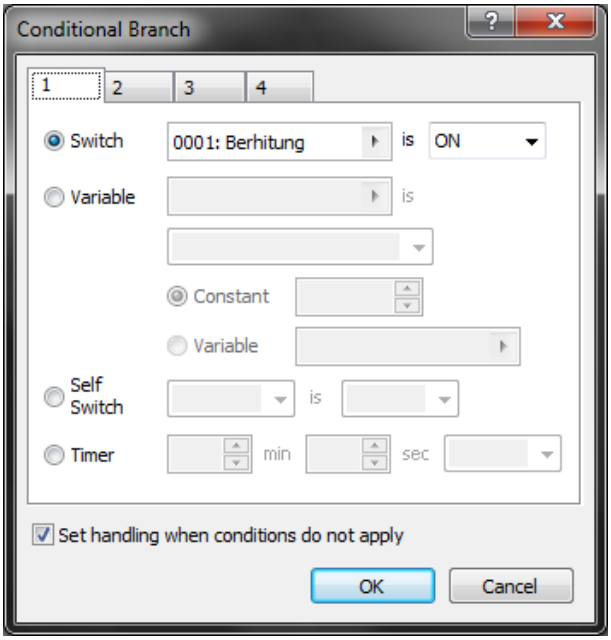
Comment berfungsi berfungsi untuk memberikan komentar pada algoritma yang dibuat.



Gambar 3.14 *Comment*

8) Conditional Branch

Conditional Branch digunakan untuk membuat pernyataan bersarang untuk berbagai kondisi, sehingga perintah hanya akan dijalankan bila kondisi terpenuhi.



Gambar 3.15 *Conditional Branch*

9) Loop dan Break Loop

Loop berfungsi untuk membuat perulangan, sehingga perintah yang berada di antara Loop dan repeat akan diulang terus menerus.

Break Loop berfungsi untuk menghentikan perulangan.

10) Exit Event Processing

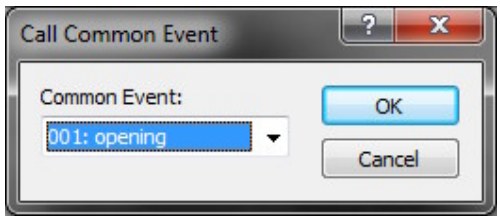
Exit Event Processing berfungsi untuk menghentikan pengeksekusian perintah selanjutnya pada algoritma event, sehingga event akan dianggap selesai apapun yang terjadi.

11) Erase Event

Erase Event berfungsi untuk menghapus event yang berlangsung.

12) Call Common Event

Call Common Event berfungsi untuk memanggil common event yang telah kita buat pada database.



Gambar 3.16 *Call Common Event*

13) Label Dan Jump To Label

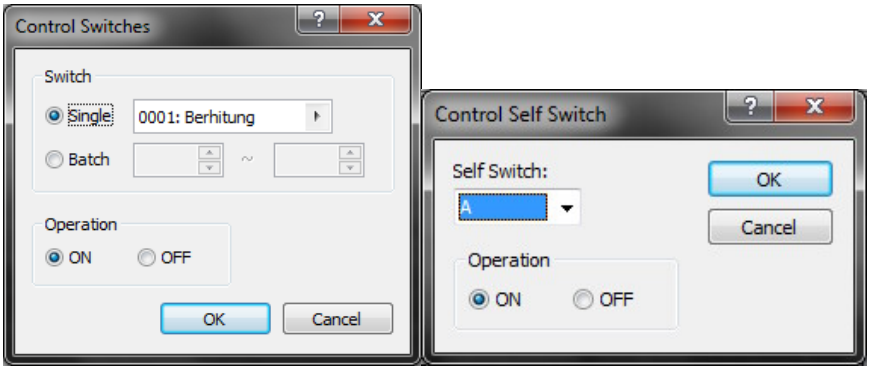
Label digunakan untuk member nama label pada deretan algoritma yang dibuat, lalu dapat kembali lagi dengan menggunakan Jump To Label.



Gambar 3.17 *Label Dan Jump To Label*

14) Control Switch Dan Control Self Switch

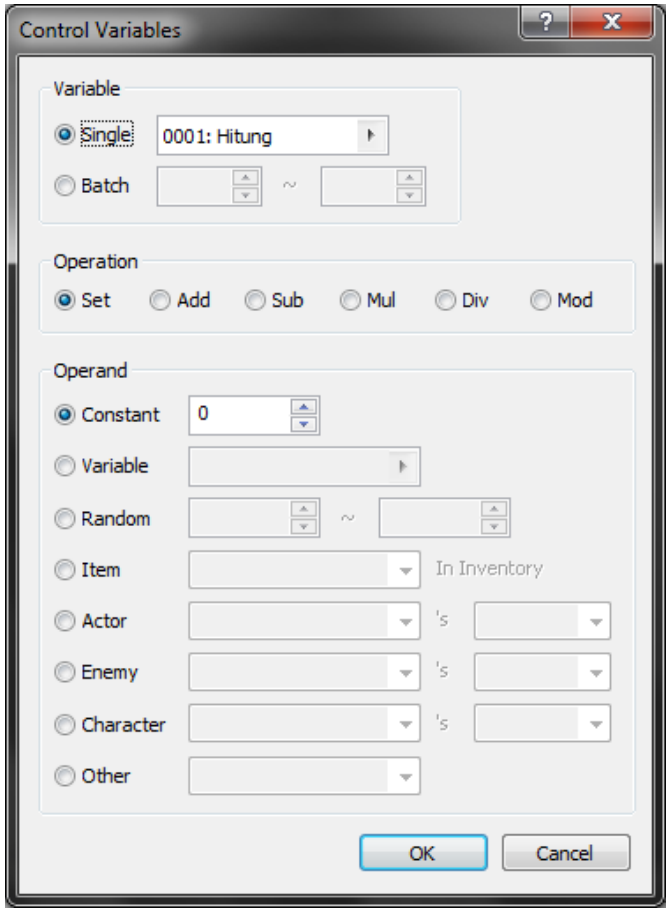
Control digunakan untuk mengatur ON/OF switch-switch yang ada pada game. Control Self Switch digunakan untuk mengatur ON/OF self switch dari A-D.



Gambar 3.18 *Control Switch Dan Control Self Switch*

15) Control Variable

Control Variable digunakan untuk mengatur operasi variable pada game.



Gambar 3.19 *Control Variable*

16) Change

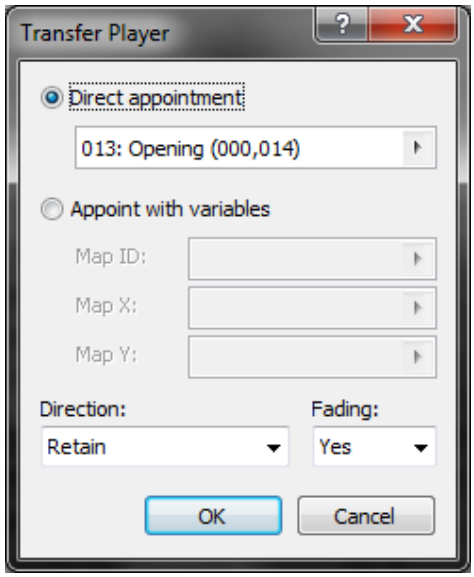
Change berfungsi merubah, menambah atau mengurangi

17) Allow /Disalow

Allow/Disalow digunakan untuk memperbolehkan atau melarang suatu event berlangsung.

18) Transfer Player

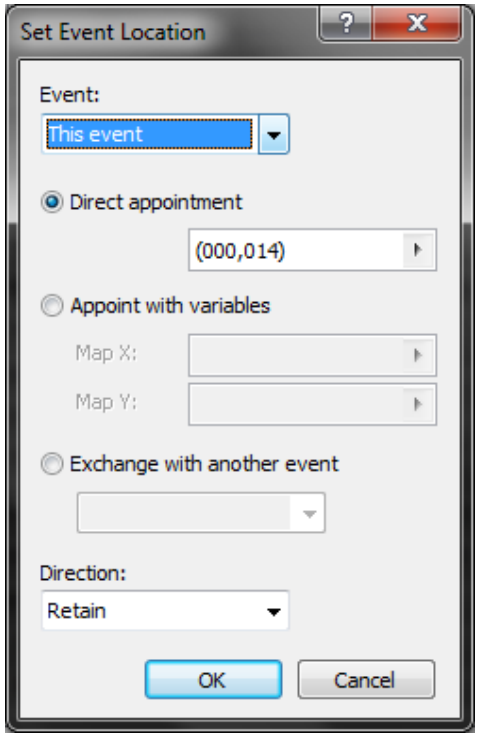
Transfer Player digunakan untuk memindahkan player ketempat lain baik masih dalam satu map atau ke lain map.



Gambar 3.20 *Transfer Player*

19) Set Event Location

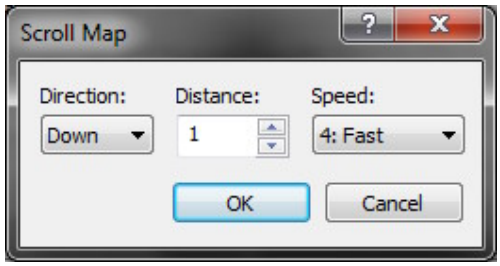
Set Event Location digunakan untuk mengubah posisi suatu event. Anda dapat memilih salah satu apakah akan memindah event ketempat tertentu yang Anda tentukan sendiri, ke tempat yang koordinatnya sudah tersimpan pada variable, atau menukar posisi dua buah event.



Gambar 3.21 *Set Event Location*

20) Scroll Map

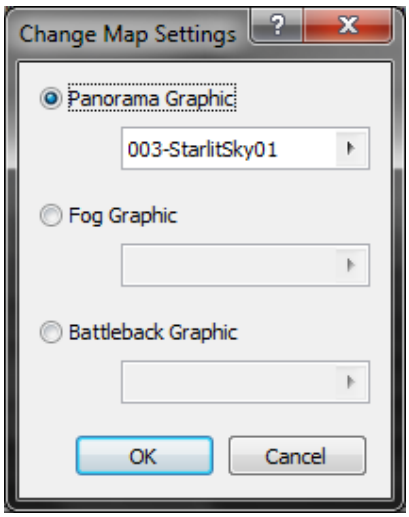
Scroll Map digunakan untuk menggeser Game screen sebesar tile, seolah-olah kita menggeser kamera pada Game sehingga player dapat melihat Game screen bergeser



Gambar 3.22 *Scroll Map*

21) Change Map setting

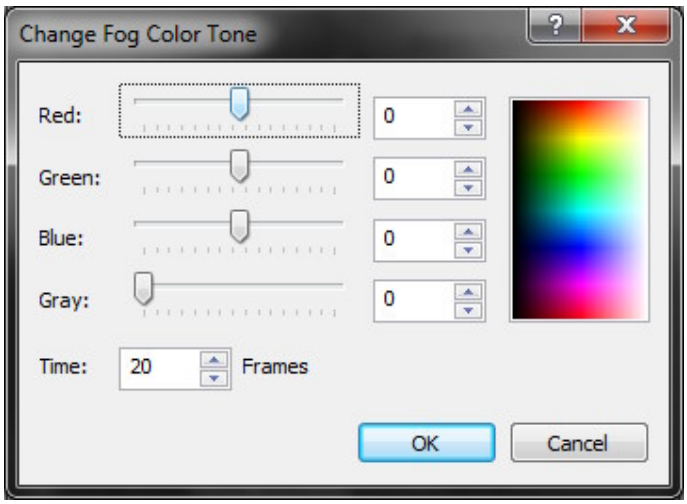
Change map setting digunakan untuk merubah setingan tile set yang Anda pakai map yang sebenarnya sudah ada pada Database. Bila Anda ingin merubah settingan map maka Anda harus menaruh event ini pada map yang Anda inginkan



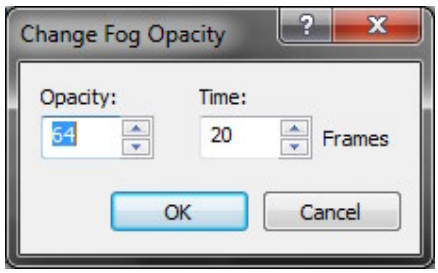
Gambar 3.23 *Change Map Settings*

22) Change Fog Color Tone & Change Fog Opacity

Change fog color tone digunakan untuk merubah warna. Sistim warna yang digunakan adalah RGB (red green blue) + Grey .Sehingga pada fog color tone merubah warna kabut yang ada pada suatu map. Change fog opacity digunakan untuk merubah transparasi dari kabut yang ada pada map



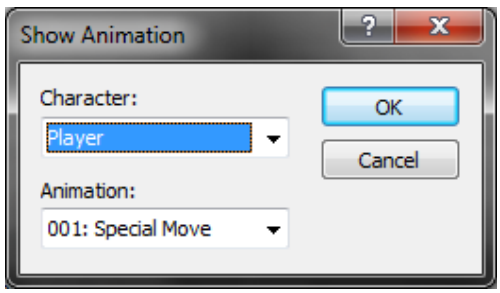
Gambar 3.24 *Change Fog Color Tone*



Gambar 3.25 *Change Fog Opacity*

23) Show Animation

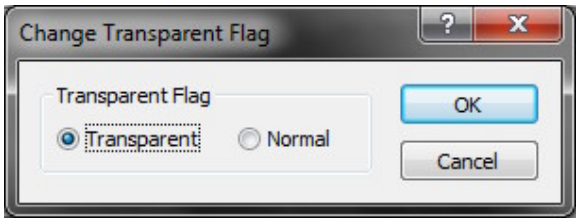
Show Animation digunakan untuk menampilkan animasi-animasi yang ada pada database.



Gambar 3.26 *Show Animation*

24) Change Transparent Flag

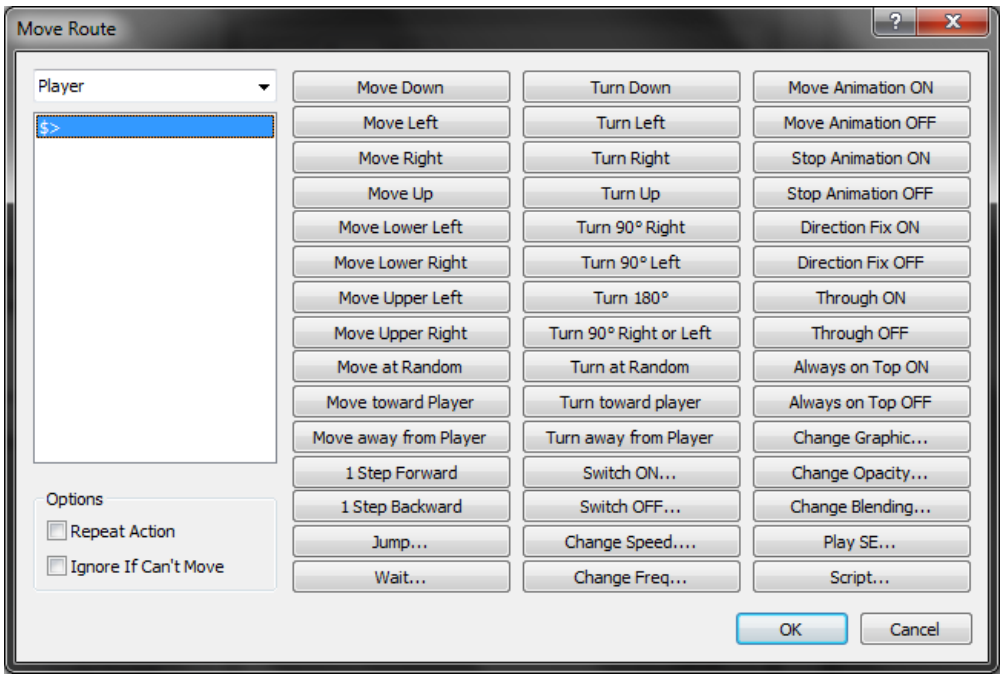
Change Transparent Flag Tranparency digunakan untuk mengubah tampilan actor menjadi transparan atau sebaliknya.



Gambar 3.27 *Change Transparent Flag*

25) Set Move Route

Set Move Route digunakan untuk menggerakan event-event yang ada pada map.



Gambar 3.28 *Set Move Route*

26) Wait For Move's Completion

Wait for move's completion digunakan untuk membuat perintah yang berada dibawah proceed with movement dieksekusi setelah movement(pergerakan) event berakhir. Sebagai contoh ingin membuat suatu event player berjalan kekiri tiga langkah setelah berhenti lalu berkata "hai !", maka Anda harus membuat

>Move event : player⇒left 3x

>Proceed with movement

>Message : "hai !"

Bila Anda tidak memakai proceed with movement maka yang terjadi adalah player akan berjalan kekiri tiga langkah sambil berkata "hai !" secara bersamaan.

27) Prepare/Execute Transition

Prepare dan execute transition digunakan untuk member aba-aba agar proses transition tidak langsung dilakukan. Prepare transition digunakan untuk menghentikan Game setelah ituAnda dapat memberikan perintah event lainnya contohnya mengubah map properties. Setelah selesai gunakan executetransition agar Game dapat berjalan lagi. Sebagai contoh Anda ingin berpindah pada suatu map yang tilesetnya mempunyai panorama background pantai. Sementara Anda telah mengeset panorama pegunungan pada tile tersebut karena kebanyakan map yang Anda buat dengan tile tersebut memerlukan panorama pegunungan. Maka algoritma eventnya adalah :

>Prepare transition

>Tint screen (-255,-255,-255,0) @6 frame //menghitamkan layar

>Wait 6 frame

>Teleport

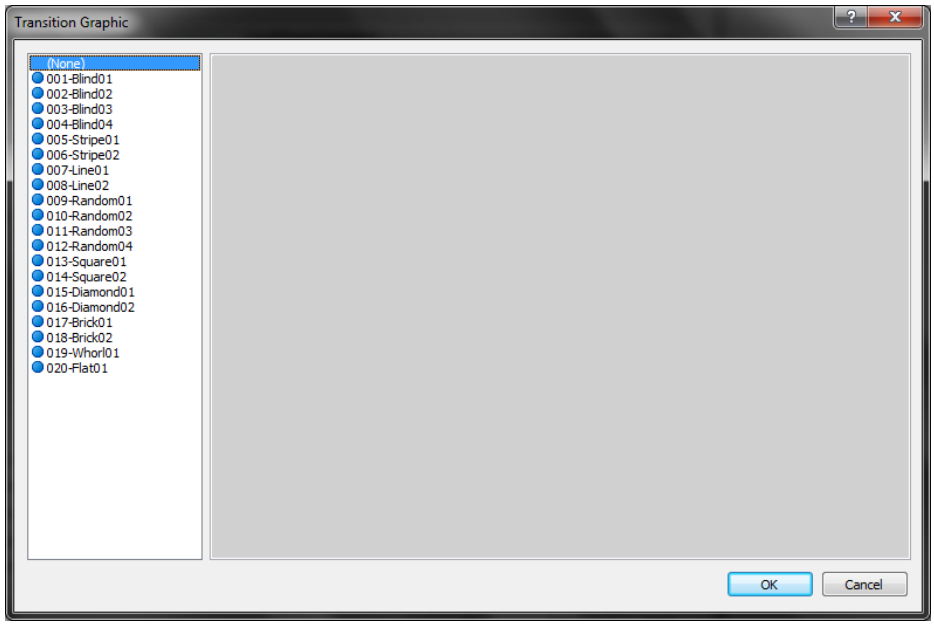
>Change map setting panorama = //pilih gambar panorama

>Tint screen (0,0,0,0)@6frame //menormalkan warna layar

>Wait 6 frame

>Execute transition

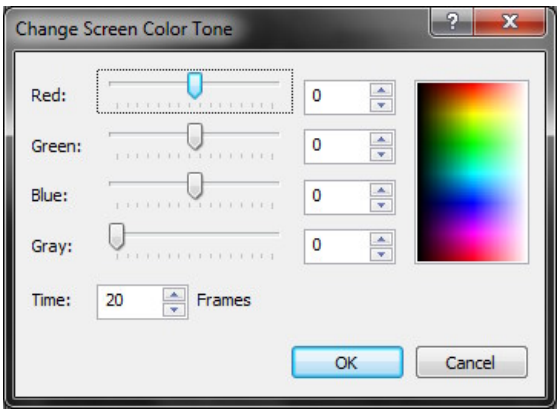
Sebenarnya tanpa menggunakan prepare dan execute transition algoritma tersebut sudah berjalan seperti yang diharapkan. Tapi dengan prepare dan execute maka transition aka berjalan lebih halus. Bila tanpa prepare dan axecute untuk memperoleh transition yang halus Anda harus memperpanjang proses tint screen dan wait.



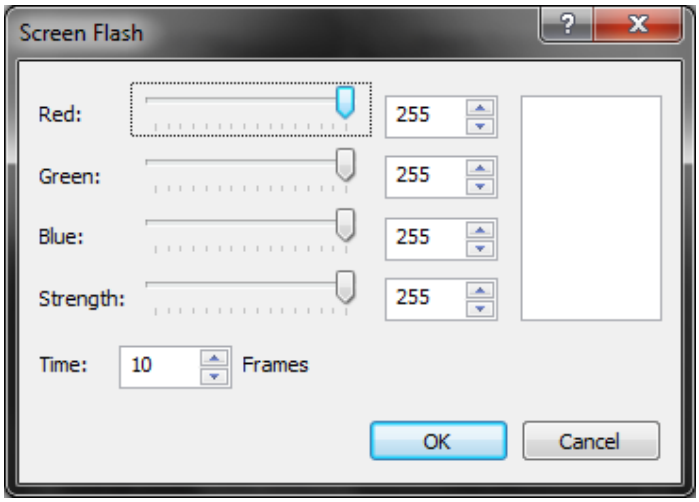
Gambar 3.29 *Execute Transition*

28) Screen

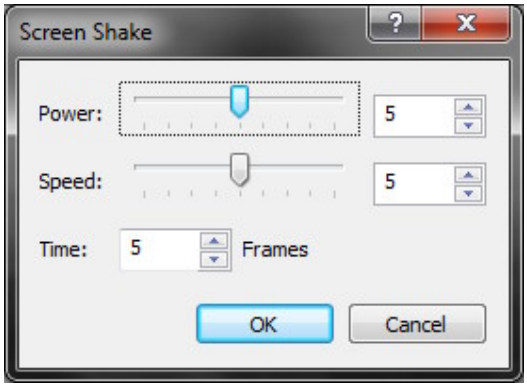
Screen digunakan untuk mengatur screen Game yang terdiri atas tint, flash dan shake. Sering digunakan juga untuk membuat efek pada Game. Tint berfungsi untuk memberi warna pada screen Game, sedangkan flash untuk memberikan efek kilat pada Game. Shake berfungsi untuk menggoyangkan screen, biasa digunaka untuk membuat event gempa atau goncangan pada Game.



Gambar 3.30 *Change Screen Color Tone*



Gambar 3.31 *Screen Flash*



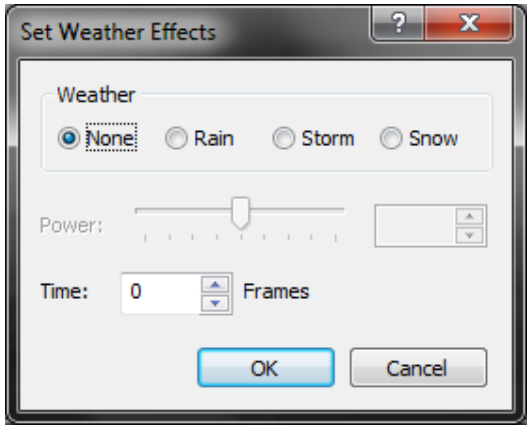
Gambar 3.32 *Screen Shake*

29) Show Picture

Show Picture digunakan untuk menampilkan, mengolah, dan menghapus file gambar pada game screen. Yang pertama adalah show picture digunakan untuk menampilkan file gambar. Gambar yang akan Anda masukkan harus Anda impor dulu kedalam Game , file gambar yang didukung oleh RMXP adalah file yang berektensi .JPG atau .PNG mengenai ukuran bias berapa saja. Perlu diingat semakin besar ukuran gambar juga mempengaruhi ukuran file Game,disarankan untuk mengedit atau resize menggunakan graphic tools.

30) Weather Effect

Weather Effect digunakan untuk menampilkan effect cuaca pada Game screen. Efek yang ada adalah rain (hujan), snow (salju) sandstorm (badai pasir), sedangkan none digunakan untuk menghilangkan efek cuaca yang telah ada. Anda dapat mengatur tingkat kekuatan dari efek cuaca dan waktu transisinya.



Gambar 3.33 *Weather Effect*

31) Sound and music Setelah weather effect perintah selanjutnya berhubungan dengan sound dan music pada Game. Music terdiri atas BGM(background music) dan ME(music effect) sedangkan sound terdiri atas BGS(background sound) dan SE(sound effect). Untuk BGM dan BGS Anda dapat mengatur defaultnya pada map properties Pada perintah play Anda dapat mengatur volume dan pitchnya, fade out untuk mengatur waktu sela music atau sound dimainkan, memorize untuk menyimpan sound dan music yang sedang dimainkan, setelah Anda mememorize Anda dapat mengganti sound dan music dengan yang lain,lalu play memorize untuk memainkan sound dan music yang sudah disimpan tadi.

32) Open Menu

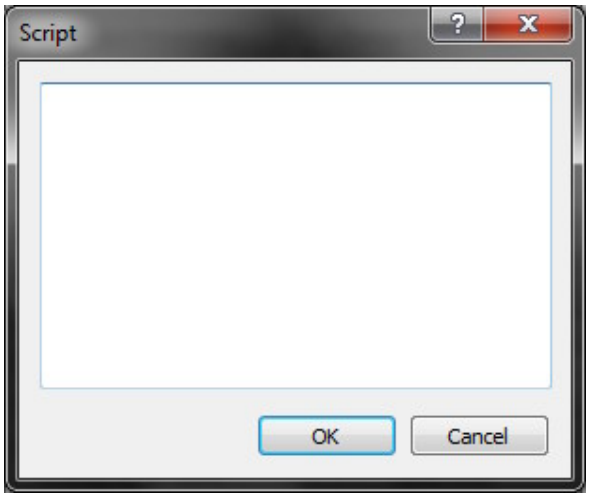
Open Menu digunakan untuk membuka menu screen pada Game yang terrdiri dari main menu dan save menu

33) Game Over

Game Over digunakan untuk menghentikan game dan memunculkan game over screen setelah itu akan muncul title screen, sedangkan return to title screen akan menghentikan game dan langsung menampilkan title screen tanpa melalui game over.

34) Call Script

Call Script digunakan untuk menggunakan script (RGSS). Scriptng pada RMXP menggunakan bahasa Ruby.



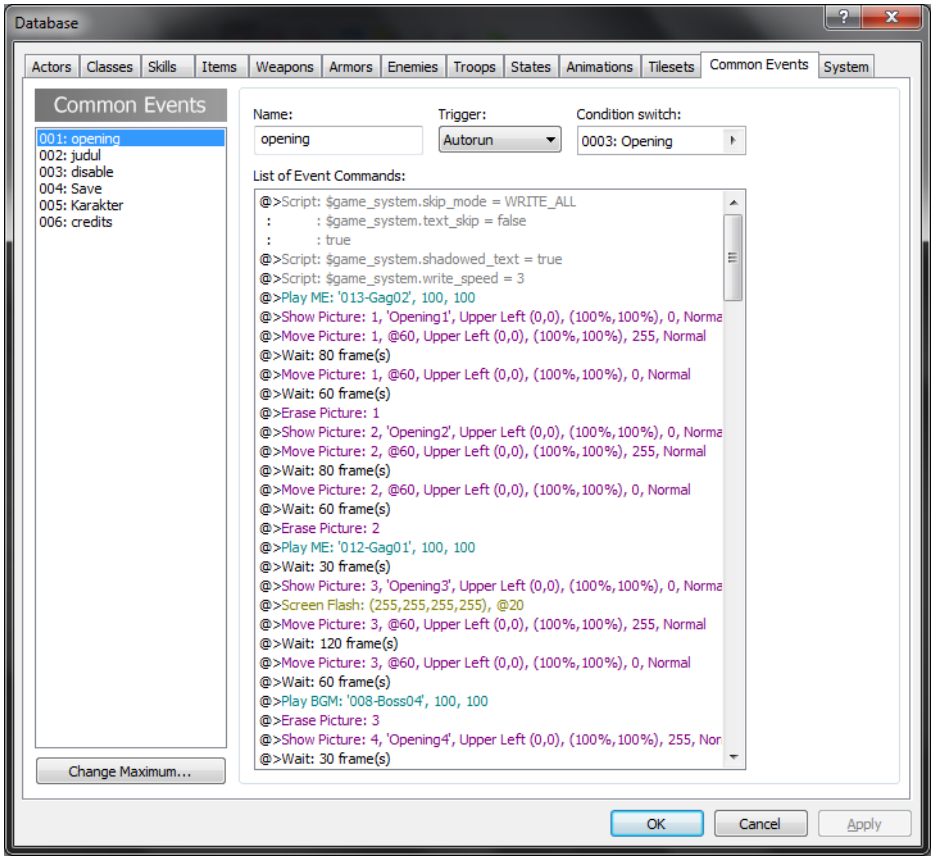
Gambar 3.34 *Call Script*

c. Common Event

Common Event adalah tempat dimana kita membuat event yang bisa kita panggil suatu saat nanti dengan menyebut nama common event tersebut. Sama seperti prosedur didalam pemrograman yaitu sekumpulan perimtah yang diberi nama, sehingga dalam memakai perimtah-perintah tersebut selanjutnya hanya tinggal memakai namanya saja. Hal ini tentu akan memudahkan dalam pambuatan

event dimana kita hanya membuat satu common event dan kita bisa memanggilnya berkali-kali dalam event, sehingga lebih efisien..cotohnya pada event save point karena akan membuat save point di berbagai tempat sementara isinya selalu sama yaitu player diberi pilihan save atau tidak, bila player memilih save maka akan terbuka save menu. Dengan membuatnya di common event, maka tinggal memanggilnya pada setiap event save point. Berikut penjelasan mengenai Database Common Event :

1) Name : nama commont event
2) Triger : pemicu atau syarat bagaimana terjadinya event
3) Triger Switch : bila kita memilih auto start atau pararel procces maka diperlukan switch. Apabila switch ini aktif atau ON maka event akan berlangsung
4) Event Command : tempat algoritma dari perintah-perintah Common event



Gambar 3.35 *Common Event*

Beberapa kelebihan RPG Maker adalah :

1. Kemudahan Penggunaan

Pertama, membuat sebuah peta yang akan berfungsi sebagai panggung, kemudian buat hero, monster, items, segala sesuatu yang dibutuhkan untuk RPG, kemudian buat Events dan item yang dibutuhkan ke dalam map, Untuk hero dapat menggunakan template yang digunakan oleh RPG Maker sehingga yang harus dilakukan hanyalah memberi nama.

2. Pembuatan Event yang sangat mudah

Townspeople, dungeons, treasure chests, semua elemen yang dapat membantu sebuah game menjadi RPG dapat dibuat melalui events. Dan akan menemukan banyak sekali daftar event di dalam Event Commands, dari tampilan text dan graphics ke teknik menggunakan variabel. Dan hanya perlu memilih sebuah seri command dan sudah membuat sebuah event. Bahkan dapat menggabungkan lebih dari satu command untuk membuat sebuah event yang lebih rumit.

3. Banyaknya Resource yang disediakan

Di dalam RPG MAKER XP dapat menemukan berbagai gambar yang dapat digunakan untuk karakter, map tiles, magic effects, dan lainlain. Maka tak perlu menggambar apapun jika menggunakan materi tersebut untuk game, walaupun tentu saja dapat membuatnya sendiri.

Intinya adalah dapat membuat sebuah game menggunakan RPG Maker tanpa perlu harus :

a. Mengenal bahasa pemrograman.
b. Menyiapkan gambar dan suara yang ingin kita pakai.
c. Tahu bagaimana memainkan game, Dan hanya perlu sebuah cerita, konten, dan ide untuk mulai membuat game

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Ada dua teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, yaituk teknik pengujian black box dan teknik pengujian white box :

3.2.4.1.Pengujian *Black Box*

Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black bock berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1) Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2) Kesalahan interface.
3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.

4) Kesakahan kinerja.

5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3.2.4.2.Pengujian *White Box*

Disebut juga pengujian glasa box adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain procedural untuk memperoleh *test case* atau dengan kata lain bahwa pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa operasi *internal* bekerja sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah diamati dengan baik. Dengan menggunakan metode pengujian perekayasa system dapat melakukan test case yaitu :

1. Memberi jaminan bahwa semua jalur independent pada suatu medul telah digunakan paling sedikit satu kali.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false.*
3. Mengeksekusi semua loop sesuai dengan balasan.
4. Menggunakan struktur data *internal* untuk menjain *validasinya*.