

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan kelanjutan untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu *game* edukasi yang sudah dapat berjalan dengan baik.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibangun untuk mengimplementasikan aplikasi *game* edukasi Budi Sang Perantau dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Nama Perangkat	Spesifikasi
Processor	Intel(R)Core(TM) i3 m 380 2.53GHz
Memory	4 GB
HDD	500 GB
VGA	1 GB
Mouse	1 unit
Keyboard	1 unit

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi *game* edukasi Budi Sang Perantau dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Nama Perangkat	Spesifikasi
OS	Windows 8.1
<i>Tools</i> Pembangun	RPG Maker VX Ace Adobe Photoshop CS6 Audacity

4.1.3 Implementasi Fungsi

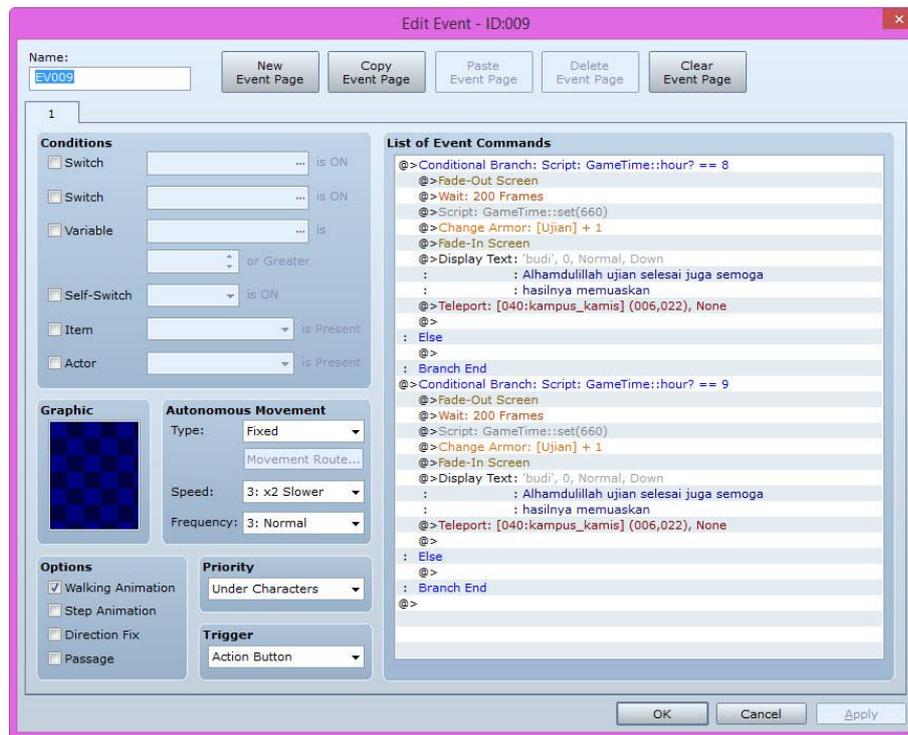
Perancangan fungsi dilakukan berdasarkan hasil dari tahap analisa. Fungsi yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi *game* edukasi Budi Sang Perantau dapat dilihat pada gambar berikut:

a. *Event Ujian*

Event ujian digunakan pada saat *player* melaksanakan ujian. *Event* ini terdapat di kampus dan hanya aktif pada hari kamis. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *fade-out screen*, *wait:200 frames*, *script:gametime(660)*, *change armor*, *fade-in screen*, *display text*, dan *teleport*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 8 dan 9* yang berarti *event* ujian dimulai pada saat jam 8 dan jam 9, setelah itu sistem memberikan 1 *item* “Ujian” yang berupa *achievement*, lalu menampilkan *text* “Alhamdulillah ujian selesai juga semoga hasilnya memuaskan”, setelah menampilkan *text* sistem memindahkan *player* ke *maps* kampus_kamis.

Event commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.1 dan tampilan dari *event* ujian dapat dilihat pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3



Gambar 4.1 Event Ujian



Gambar 4.2 Tampilan Saat Ingin Mengikuti Ujian



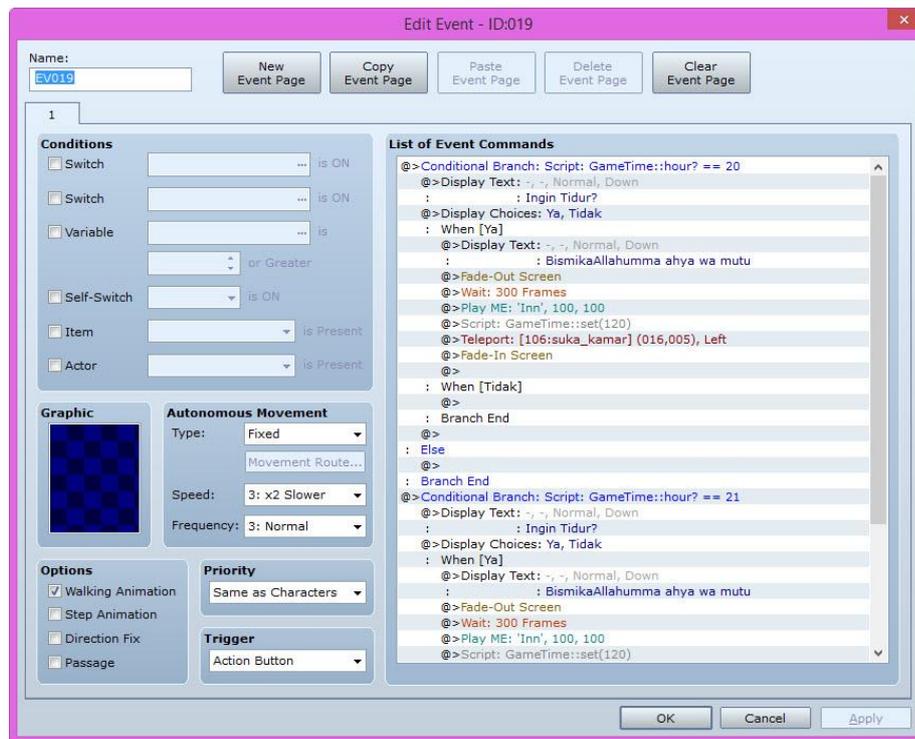
Gambar 4.3 Tampilan Setelah Mengikuti Ujian

b. Event Tidur

Event tidur digunakan pada saat *player* ingin beristirahat pada malam hari. *Event* ini terdapat di rumah dan hanya aktif pada malam hari. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *display text*, *display choices*, *fade-out screen*, *wait:300 frames*, *Play ME*, *script:game time* , *teleport* dan *fade-in screen*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 20 dan 21* yang berarti *event* tidur dimulai pada saat jam 20 dan jam 21, setelah itu sistem menampilkan *text* “ingin tidur?” lalu akan muncul *text* yang berupa jawaban “Ya” dan “Tidak”, jika memilih “Ya” sistem akan menampilkan *text* “*BismikaAllahumma ahya wa mutu*” setelah itu sistem memindahkan *player* ke *maps* *suka_kamar*. Jika memilih “tidak” sistem akan keluar dari *event* tidur.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.4 dan tampilan dari *event* tidur dapat dilihat pada Gambar 4.5 sampai Gambar 4.7



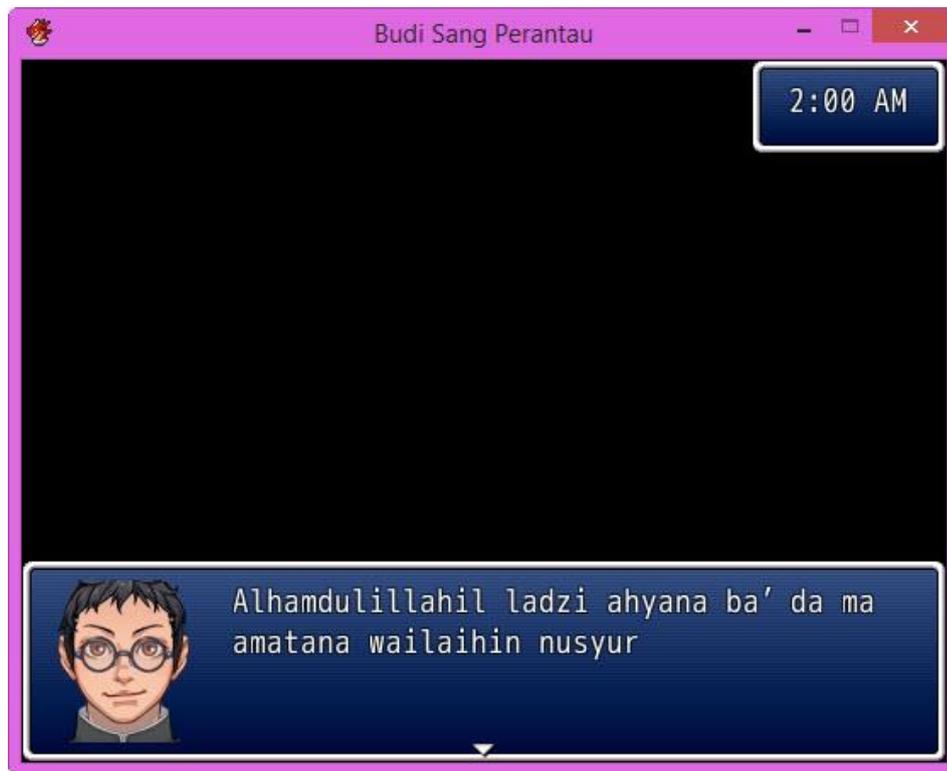
Gambar 4.4 *Event* Tidur



Gambar 4.5 Tampilan Saat Ingin Tidur



Gambar 4.6 Tampilan Baca Doa Tidur



Gambar 4.7 Tampilan Saat Bangun Tidur

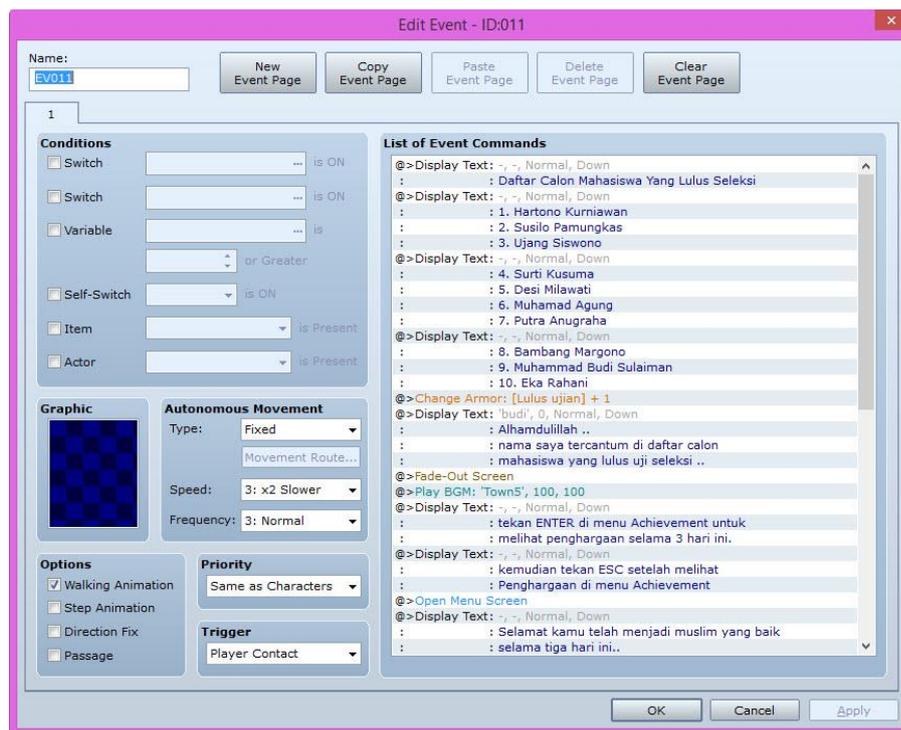
c. Event Hasil Ujian

Event hasil ujian digunakan pada saat *player* ingin melihat daftar calon mahasiswa yang lulus tes. *Event* ini terdapat di kampus dan hanya aktif pada hari jumat. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*, *change armor fade-out screen*, *play BGM*, *open menu screen* dan *return to title screen*.

Pada *Event* hasil ujian sistem menampilkan *text* "Daftar Calon Mahasiswa , Yang Lulus Seleksi" lalu menampilkan *text* nama-nama calon mahasiswa yang lulus, setelah itu sistem memberikan 1 *item* "Lulus Ujian" yang berupa *achievement*, dan kembali menampilkan *text* "Alhamdulillah nama saya tercantum didaftar calon mahasiswa yang lulus uji seleksi", setelah itu sistem akan memutar

musik “Town5”, setelah itu sistem menampilkan *text* “Tekan *ENTER* dimenu *achievement* untuk melihat penghargaan selama 3 hari ini”, dan “Kemudian tekan “ESC” setelah melihat penghargaan di menu *achievement* lalu sistem akan menampilkan *menu screen*, setelah itu sistem akan menampilkan *text* “Selamat kamu telah menjadi muslim yang baik selama tiga hari ini” lalu sistem menjalankan *display scrolling text*.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.8 dan tampilan dari *event* hasil ujian dapat dilihat pada Gambar 4.9 sampai Gambar 4.14



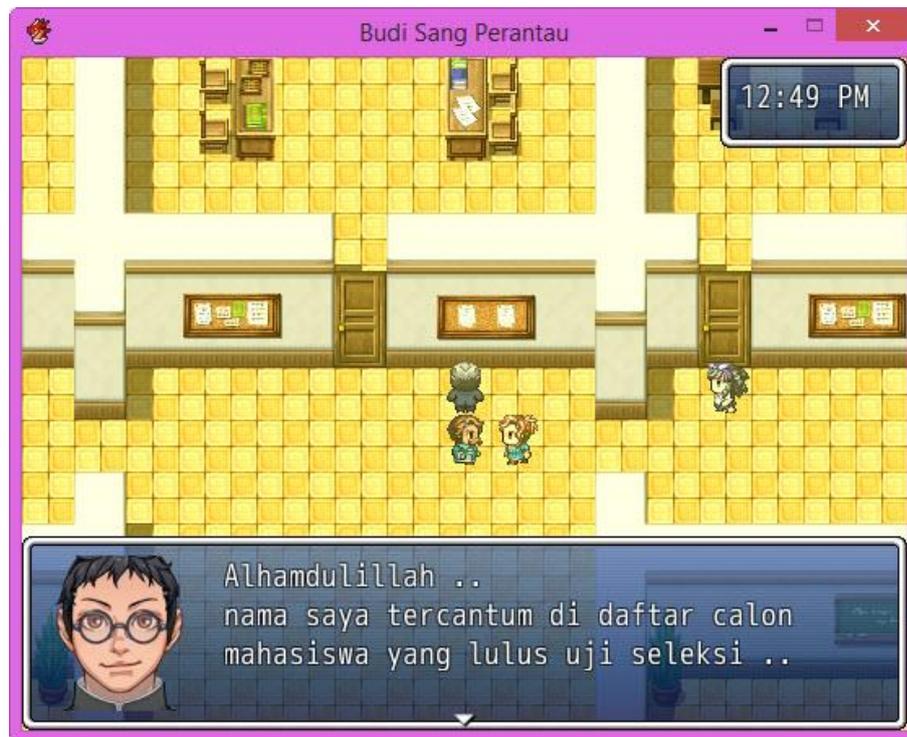
Gambar 4.8 *Event* Hasil Ujian



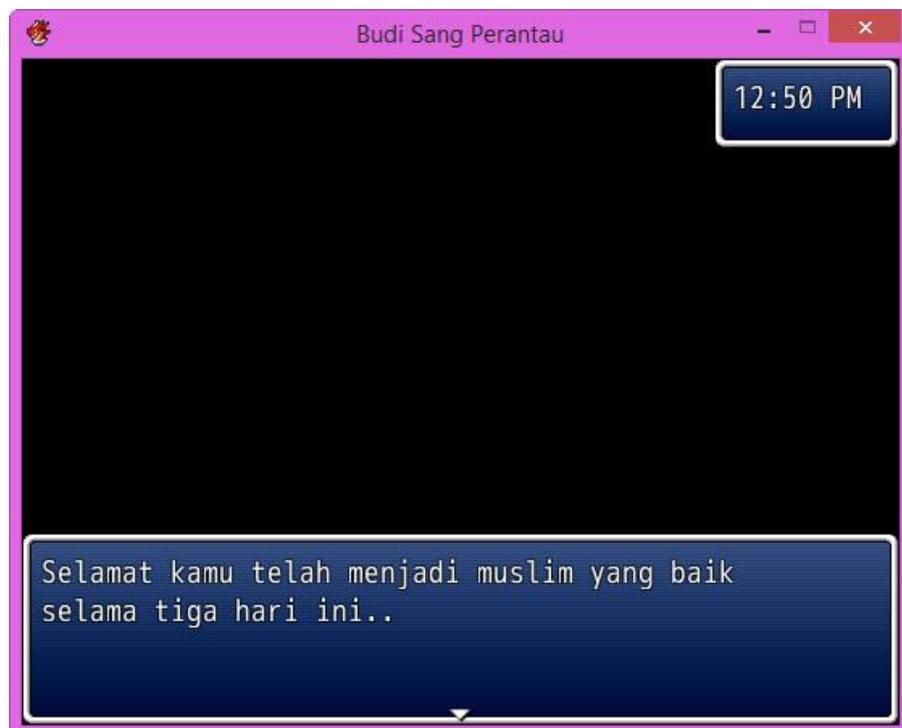
Gambar 4.9 Tampilan Saat Ingin Melihat Daftar Kelulusan



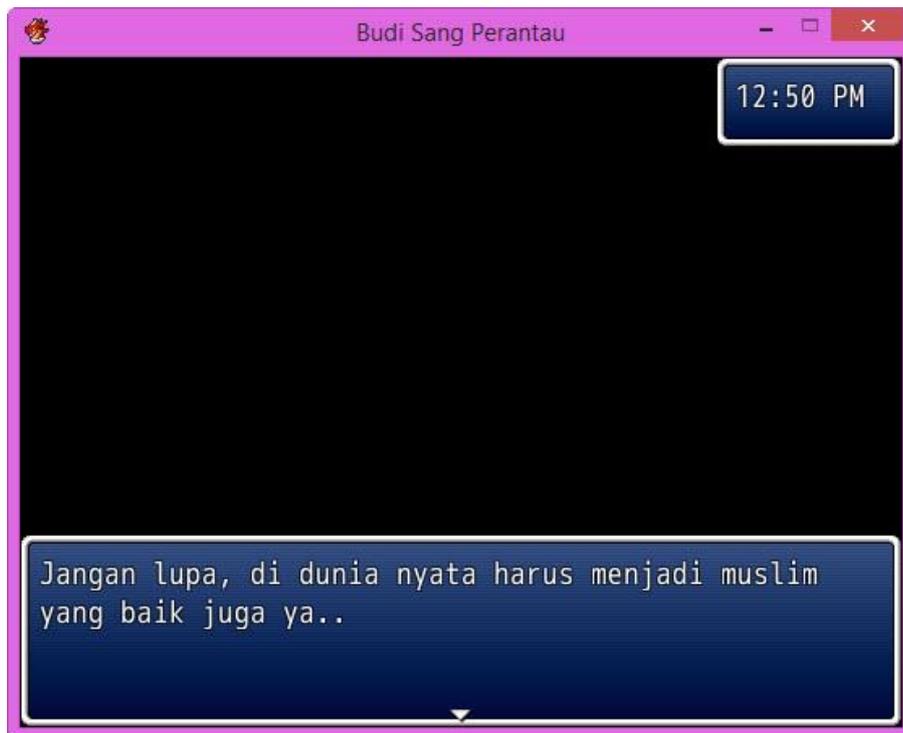
Gambar 4.10 Tampilan Saat Melihat Daftar Kelulusan



Gambar 4.11 Tampilan Setelah Melihat Daftar Kelulusan



Gambar 4.12 Tampilan Akhir



Gambar 4.13 Tampilan Akhir



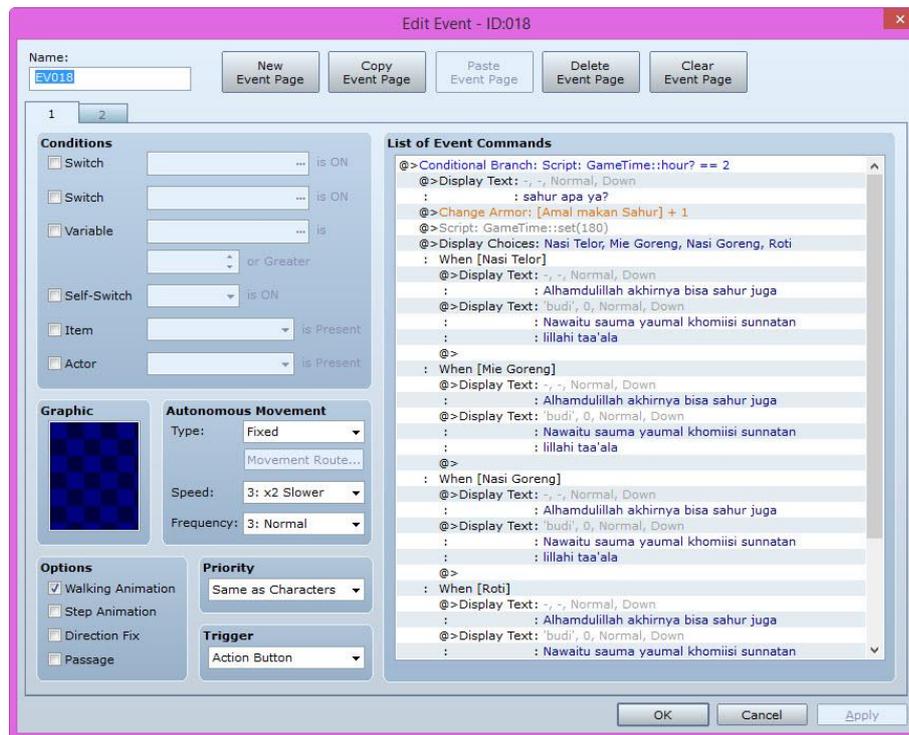
Gambar 4.14 Tampilan Kata Pengantar

d. Event Sahur

Event sahur hanya digunakan pada hari kamis jam 02:00-03:00. *Event* ini terdapat di rumah budi. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *display text*, *change armor* dan *display choices*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 2* yang berarti *event* sahur dimulai pada saat jam 2, setelah itu sistem menampilkan *text* “sahur apa ya?” setelah itu sistem memberikan 1 *item* “Amal makan sahur” yang berupa *achievement*, lalu akan muncul *text* yang berupa pilihan “Nasi Telor”, “Mie Goreng”, “Nasi Goreng” dan “Roti”, jika memilih “Nasi Telor” atau “Mie Goreng” atau “Nasi Goreng” atau “Roti” sistem akan menampilkan *text* “Alhamdulillah akhirnya bisa sahur juga” dan menampilkan *text* “*Nawaitu sauma yaumal khomiisi sunnatan lillahi taa'ala*”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.15 dan tampilan dari *event* sahur dapat dilihat pada Gambar 4.16 sampai Gambar 4.19.



Gambar 4.15 Event Sahur



Gambar 4.16 Tampilan Saat Ingin Makan Sahur



Gambar 4.17 Tampilan Saat Memilih Makan Sahur



Gambar 4.18 Tampilan Setelah Makan Sahur



Gambar 4.19 Tampilan Baca Doa Niat Puasa Sunnah

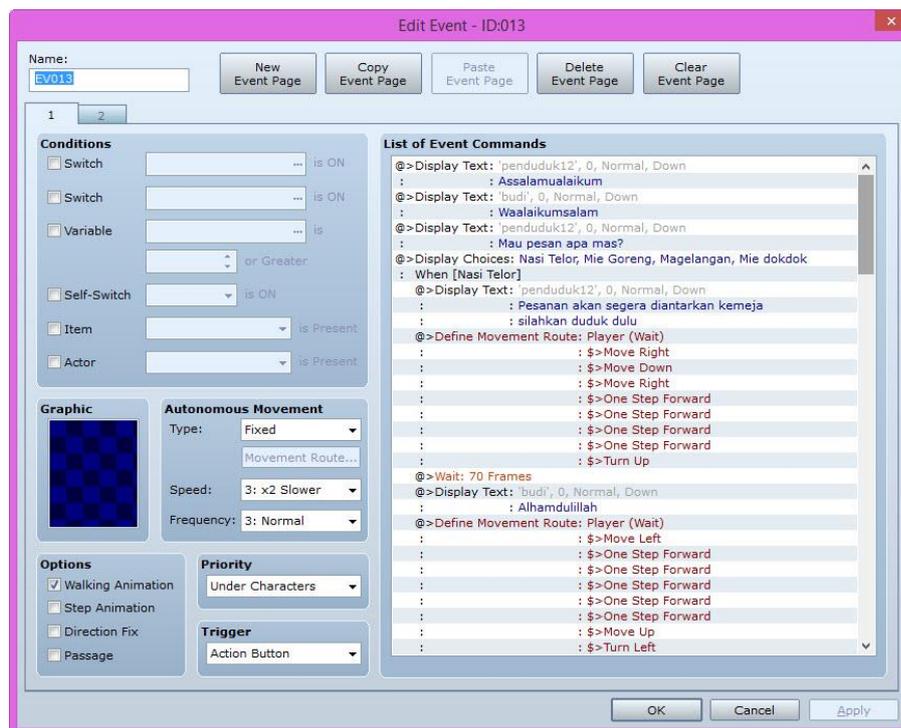
e. Event Pemesanan Makanan dan Minuman

Event ini terdapat di warung makan dan cafe. Event commands yang digunakan yaitu display text, display choices, define movement route, wait: 77 frames dan self-switch operation.

Pada *event* pemesanan makan dan minuman sistem menampilkan *text* yang berupa percakapan antara *player* dengan NPC “Assalamualaikum”, “Walaikumsalam”, dan “Mau pesan apa mas” setelah itu sistem akan menampilkan *text* berupa pilihan menu makanan yang ingin dipesan “Nasi Telor”, “Mie Goreng”, “Magelangan”, dan “Mie dokdok”, jika memilih “Nasi Telor” atau “Mie Goreng” atau “Magelangan” atau “Mie dokdok” sistem akan menampilkan

text “Pesanan akan segera diantarkan kemeja, silahkan duduk dulu” lalu sistem akan menjalankan *define movement route* dan menampilkan text “*alhamdulillah*”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.20 dan tampilan dari *event* pemesanan makanan dan minuman dapat dilihat pada Gambar 4.21 sampai Gambar 4.25.



Gambar 4.20 *Event* Pemesanan Makanan dan Minuman



Gambar 4.21 Tampilan Saat Ingin Memesan Makanan



Gambar 4.22 Tampilan Saat Ingin Memesan Makanan



Gambar 4.23 Tampilan Saat Memesan Makanan



Gambar 4.24 Tampilan Setelah Memesan Makanan



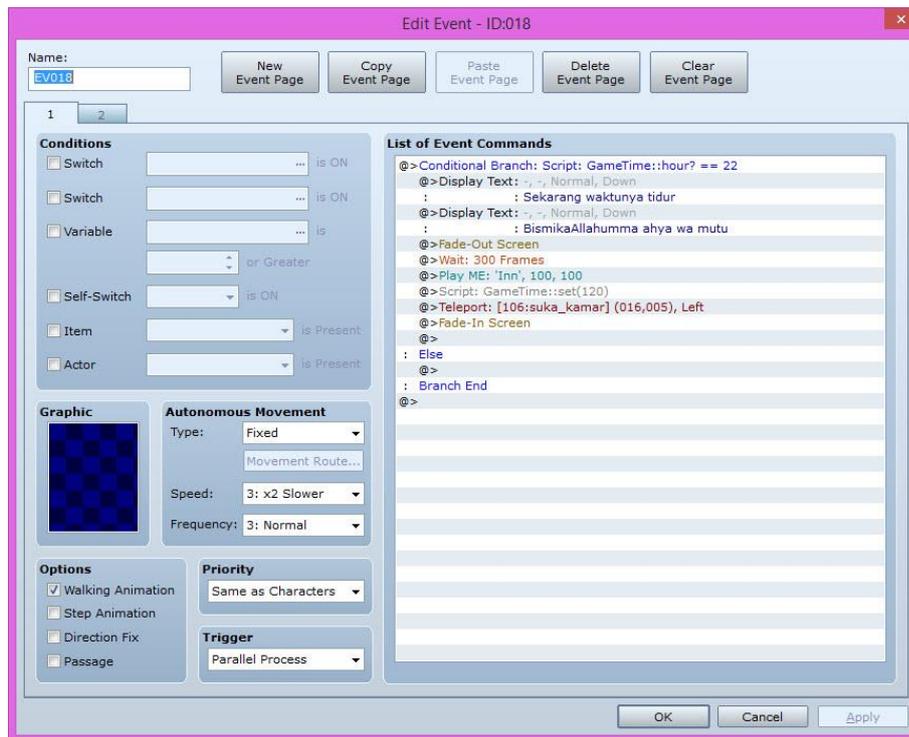
Gambar 4.25 Tampilan Setelah Makan

f. Event Paksa Tidur

Event paksa tidur hanya aktif di jam 22:00. Event ini terdapat diseluruh tempat. Event commands yang digunakan yaitu conditional branch, display text, fade-out screen, wait: 300 frames, play ME, script: game time, teleport dan fade-in screen.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 22* yang berarti *event* sahur dimulai pada saat jam 22, setelah itu sistem menampilkan *text* "Sekarang waktunya tidur" dan "*BismikaAllahumma ahya wa mutu*" setelah itu sistem memindahkan *player* ke *maps* *suka_kamar*.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.26 dan tampilan dari *event* paksa tidur dapat dilihat pada Gambar 4.17 sampai Gambar 4.29.



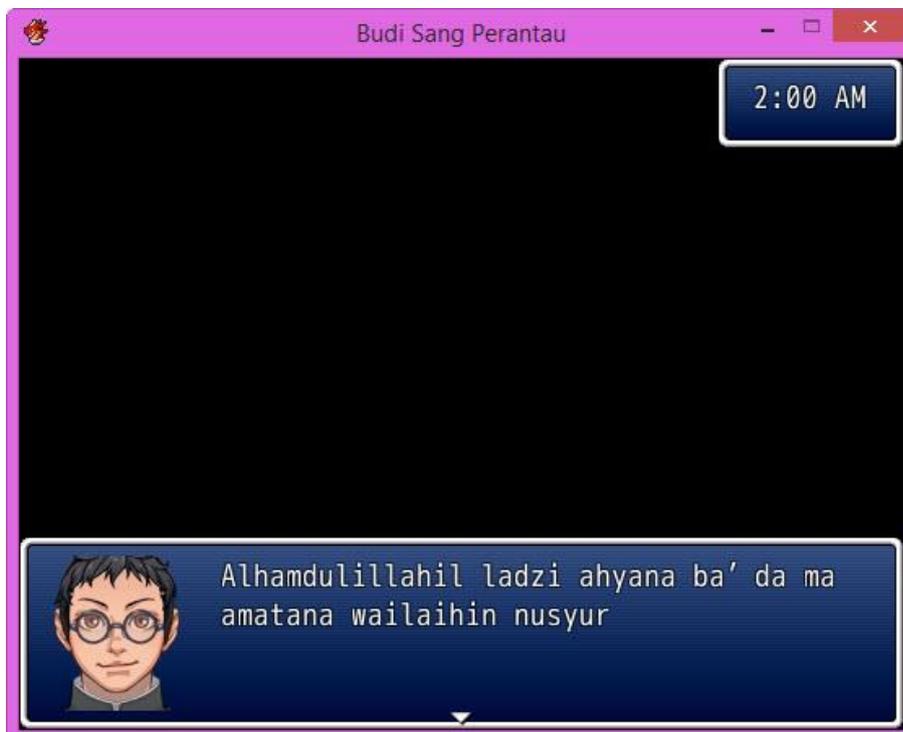
Gambar 4.26 Event Paksa Tidur



Gambar 4.27 Tampilan Saat Dipaksa Tidur



Gambar 4.28 Tampilan Saat Membaca Doa Tidur



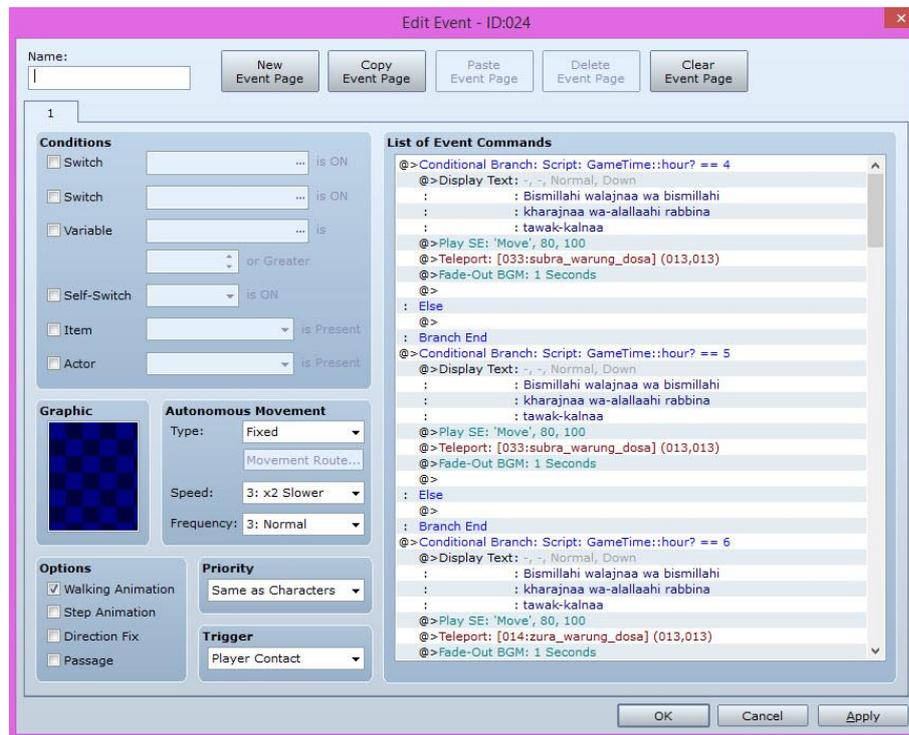
Gambar 4.29 Tampilan Saat Bangun Tidur

g. Event Teleport

Event teleport digunakan pada saat ingin pindah ruangan seperti masuk rumah, keluar rumah, masuk masjid, keluar masjid, masuk kampus dan keluar kampus. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *display text*, *play SE*, *teleport* dan *fade-out BGM*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime:hour? == 4, 5, 6, 7*, dan angka berapa saja yang antara 1 hingga 23 yang berarti *event teleport* bisa digunakan pada saat jam 4, 5, 6, 7 dan seterusnya, di *event teleport* sistem menampilkan *text* berupa doa masuk dan keluar rumah “*Bismillah walajnaa wa bismillahi kharajnaa wa-alallahi rabbina tawa-kalnaa*” lalu sistem akan memindahkan *player* ke *maps* yang diinginkan seperti pindah ke *maps* “*subra_warung_dosa*”, “*zura_warung_dosa*” dan *maps* yang lainnya.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.30 dan tampilan dari *event teleport* dapat dilihat pada Gambar 4.31 sampai Gambar 4.32.



Gambar 4.30 Event Teleport



Gambar 4.31 Tampilan Saat Masuk Rumah



Gambar 4.32 Tampilan Saat Didalam Rumah

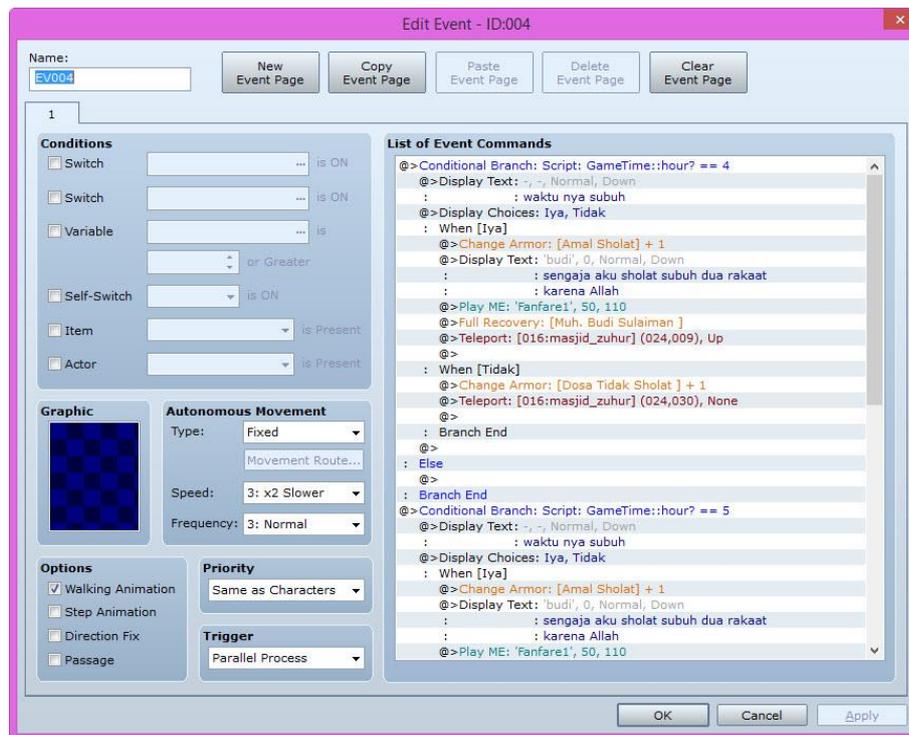
h. Event Sholat

Event sholat digunakan pada saat waktu sholat tiba. *Event* ini hanya terdapat di masjid dan hanya dapat digunakan satu kali dalam satu waktu sholat. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *display text*, *display choices*, *change armor*, *play ME*, *full recovery* dan *teleport*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 4, 5* dan lain lain. yang berarti *event* sholat dimulai pada saat jam 4, 5 dan waktu jam sholat lainnya, setelah itu sistem menampilkan *text* "waktunya subuh" dan bisa juga "waktunya zuhur" dan lain-lain tergantung pada waktu sholat yang digunakan, lalu sistem akan menampilkan *text* yang berupa pilihan jawaban "Iya" dan "Tidak" Jika "Iya" sistem akan memberikan 1 *item* "Amal Sholat" yang berupa

achievement, lalu menampilkan *text* “sengaja aku sholat subuh dua rakaat karena Allah” (tergantung waktu sholat yang dijalankan), lalu sistem akan memindahkan *player* ke *maps* “masjid_zuhur”. Jika “Tidak” sistem akan memberikan 1 *item* “Dosa tidak sholat” yang berupa *achievement*, lalu sistem akan memindahkan *player* ke *maps* “masjid_zuhur”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.33 dan tampilan dari *event* sholat dapat dilihat pada Gambar 4.34 sampai Gambar 4.35.



Gambar 4.33 *Event* Sholat



Gambar 4.34 Tampilan Saat Ingin Sholat



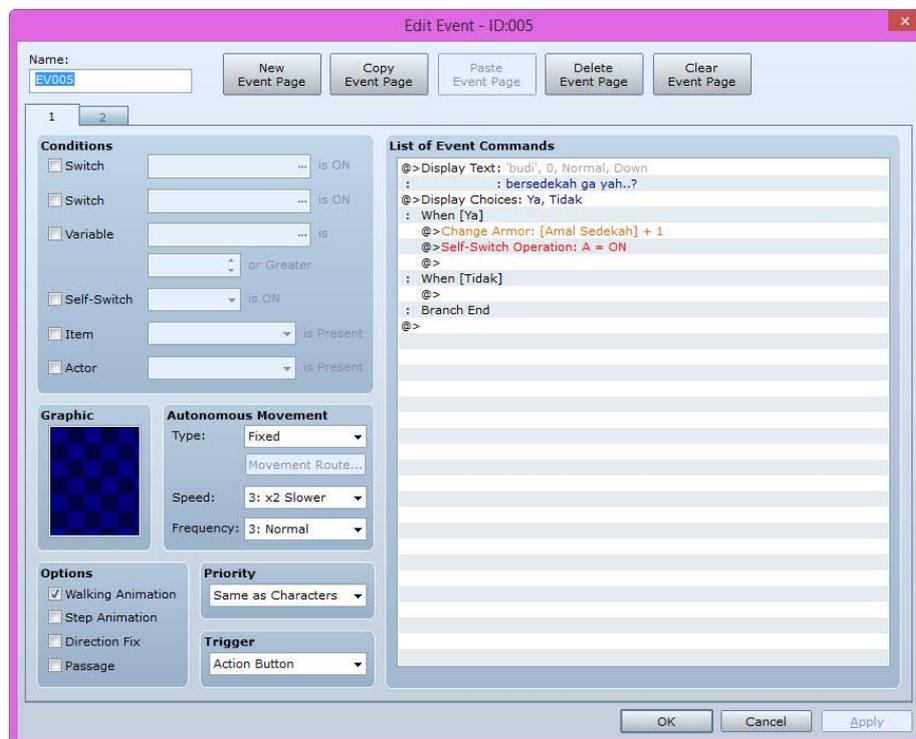
Gambar 4.35 Tampilan Saat Membaca Niat Sholat

i. Event Sedekah

Event sedekah dapat digunakan disetiap saat. *Event* ini hanya terdapat dimasjid dan hanya dapat digunakan satu kali dalam satu waktu sholat. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*, *display choices*, *change armor* dan *self-switch operation*.

Pada *event* sedekah sistem menampilkan *text* “bersedekah ga ya?” setelah itu sistem menampilkan *text* berupa jawaban “Ya” dan “Tidak”, Jika “Ya” sistem akan memberikan 1 *item* “Amal sedekah” yang berupa *achievement*. Jika “Tidak” sistem akan keluar dari *event* sedekah.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.36 dan tampilan dari *event* sedekah dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4.36 *Event* Sedekah



Gambar 4.37 Tampilan Saat Ingin Bersedekah

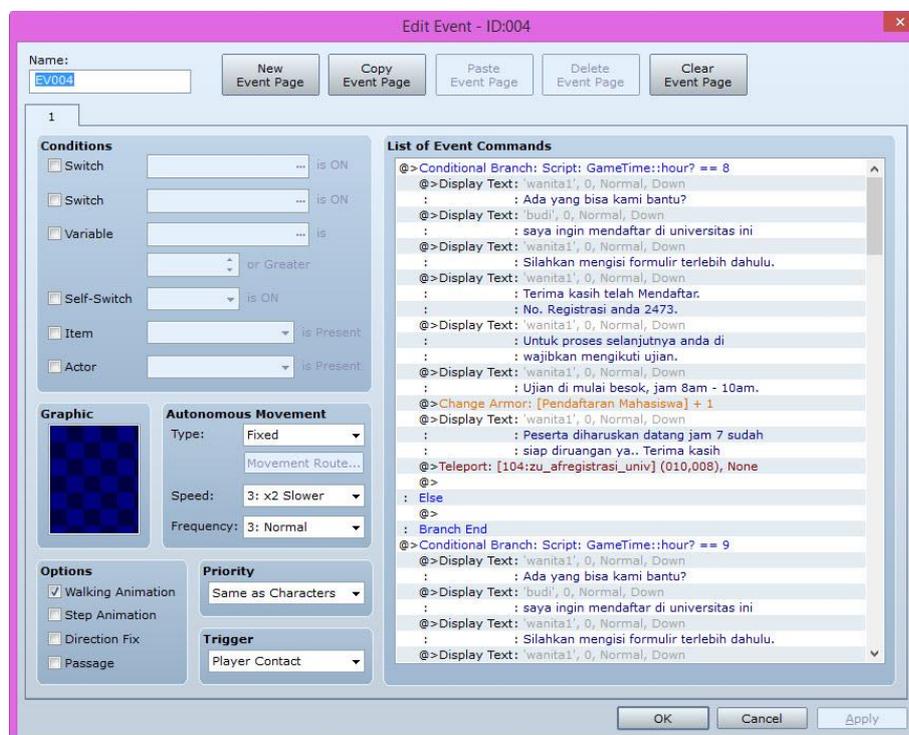
j. Event Registrasi

Event registrasi digunakan saat melakukan registrasi pada hari rabu. *Event* ini hanya berada diruang pendaftaran dan hanya dapat digunakan satu kali. *Event commands* yang digunakan yaitu, *conditional branch*, *display text*, *change armor* dan *teleport*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 8 sampai 15*, yang berarti *event* registrasi dimulai pada saat jam 8 sampai jam 15, lalu sistem akan menampilkan *text* berupa percakapan antara *player* dengan NPC “Ada yang bisa kami bantu?”, “saya ingin mendaftar di universitas ini”, “Silahkan mengisi formulir terlebih dahulu”, “Terima kasih telah mendaftar, No registrasi anda 2473”, “Untuk proses selanjutnya anda diwajibkan mengikuti ujian”, “ujian

dimulai besok jam 8am – 10am” dan “peserta diharuskan datang jam 7 sudah siap diruangan ya.. Terima kasih”, setelah itu sistem akan memberikan 1 *item* “Pendaftaran Mahasiswa” yang berupa *achievement*, lalu sistem akan memindahkan *player* ke *maps* “zu_afregistrasi_univ”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.38 dan tampilan dari *event* registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.39 sampai Gambar 4.45.



Gambar 4.38 *Event* Registrasi



Gambar 4.39 Tampilan Saat Ingin Melakukan Registrasi



Gambar 4.40 Tampilan Saat Ingin Melakukan Registrasi



Gambar 4.41 Tampilan Saat Ingin Melakukan Registrasi



Gambar 4.42 Tampilan Setelah Melakukan Registrasi



Gambar 4.43 Tampilan Setelah Melakukan Registrasi



Gambar 4.44 Tampilan Setelah Melakukan Registrasi



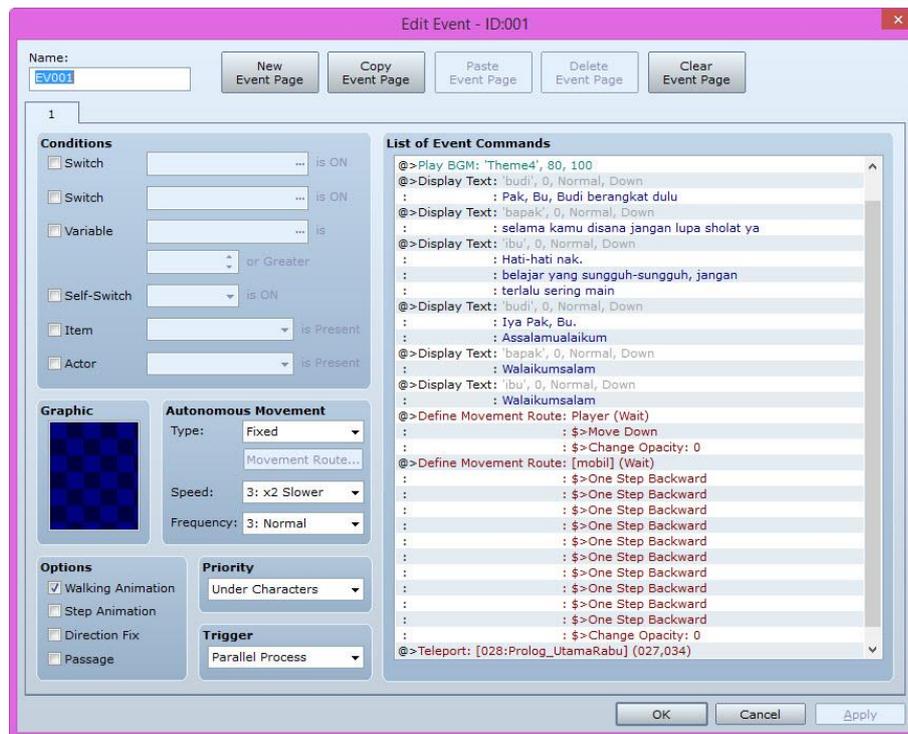
Gambar 4.45 Tampilan Setelah Melakukan Registrasi

k. Event Prolog Awal

Event prolog awal digunakan pada saat memulai permainan. *Event* ini hanya terdapat diawal permainan dan hanya digunakan satu kali. *Event commands* yang digunakan yaitu *play BGM*, *display text*, *define movement route* dan *teleport*.

Pada *event* prolog awal sistem memutar musik “*Theme4*” menampilkan *text* percakapan antara *player* dengan NPC “Pak, Bu, Budi berangkat dulu”, “selama kamu disana jangan lupa sholat ya”, “Hati-hati nak. Belajar yang sungguh-sungguh, jangan terlalu sering main”, “Iya Pak, Buk, Assalamualaikum”, dan ”Walaikumsalam”. Setelah itu sistem akan menjalankan *event commands define movement route*, lalu sistem akan memindahkan *player* ke *maps* “Prolog_UtamaRabu”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.46 dan tampilan dari *event* prolog awal dapat dilihat pada Gambar 4.47 sampai Gambar 4.50.



Gambar 4.46 *Event* Prolog Awal



Gambar 4.47 Tampilan Saat Berpamitan



Gambar 4.48 Tampilan Saat Berpamitan



Gambar 4.49 Tampilan Saat Berpamitan



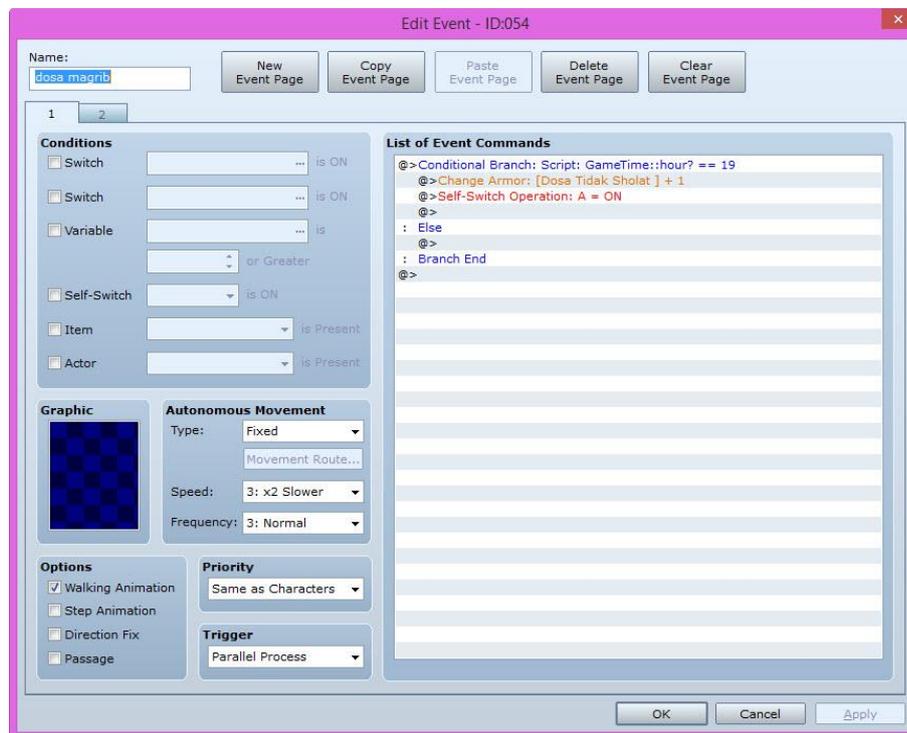
Gambar 4.50 Tampilan Saat Pergi Dari Rumah

1. *Event Dosa*

Event dosa akan dijalankan oleh sistem jika *player* tidak melakukan sholat. *Event* ini terdapat disemua tempat dan hanya bisa dijalankan dalam satu kali waktu sholat. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *change armor* dan *self-switch operation*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 19* yang berarti *event* dosa mulai pada saat jam 19, setelah itu sistem akan memberikan 1 *item* “Dosa Tidak Sholat” yang berupa *achievement*.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.51 dan tampilan dari *event* dosa dapat dilihat pada Gambar 4.52.



Gambar 4.51 *Event Dosa*



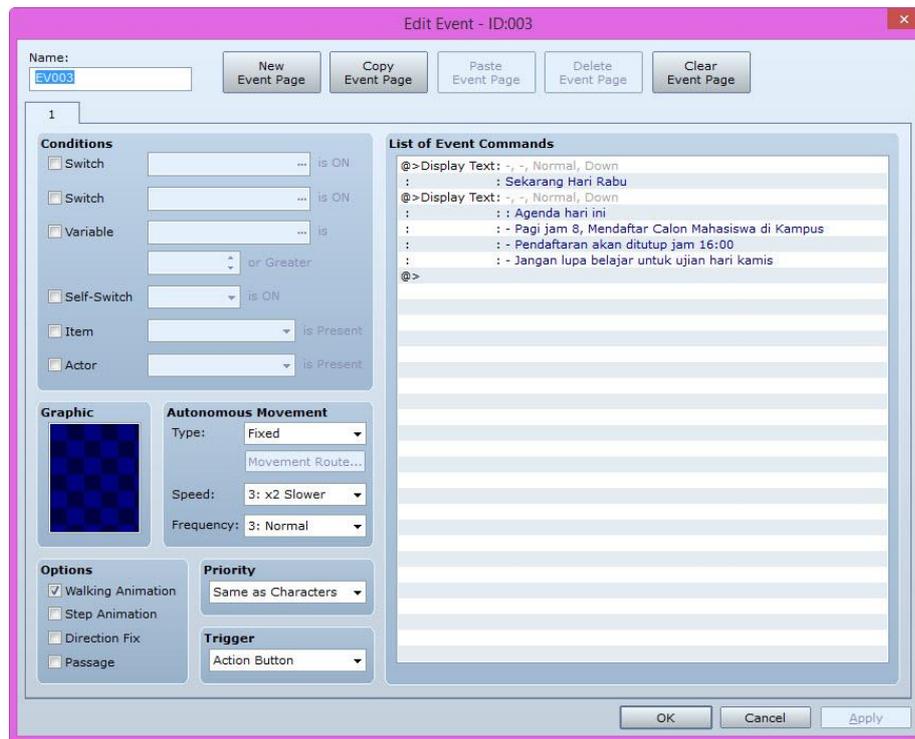
Gambar 4.52 Tampilan Dosa

m. Event Papan Agenda

Event papan agenda digunakan untuk menampilkan agenda harian. *Event* ini berada rumah budi. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*.

Pada *event* papan agenda sistem hanya menampilkan *text* “Sekarang hari rabu” dan “Agenda hari ini, Pagi jam 8, Mendaftar Calon Mahasiswa di Kampus, Pendaftaran akan ditutup jam 16:00, Jangan lupa belajar untuk ujian hari kamis”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.53 dan tampilan dari *event* papan agenda dapat dilihat pada Gambar 4.54 dan Gambar 4.55.



Gambar 4.53 Event Papan Agenda



Gambar 4.54 Tampilan Saat Melihat Papan Agenda



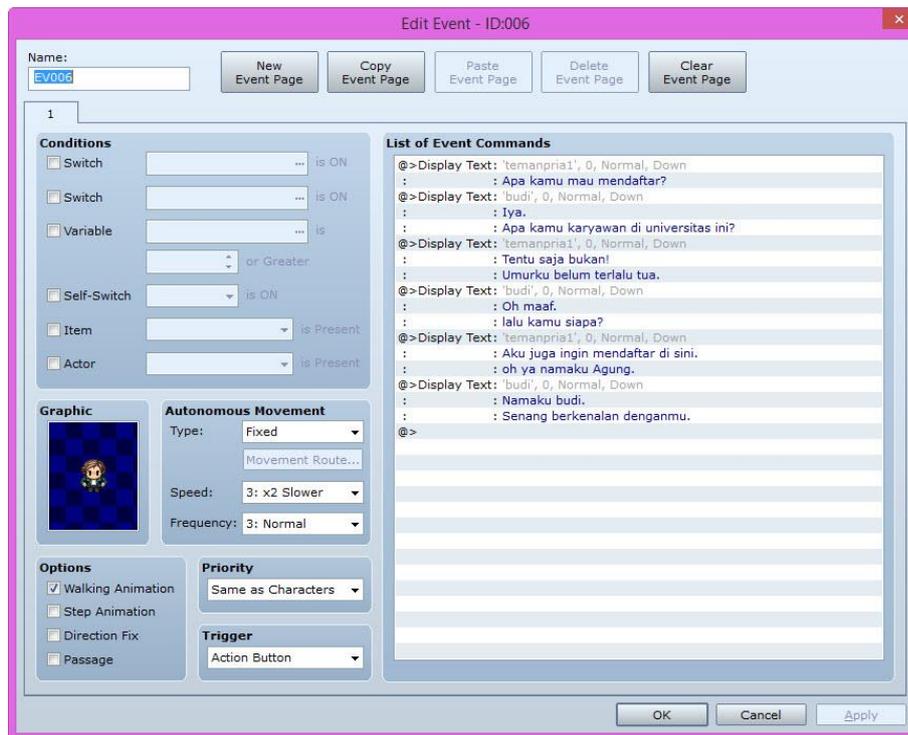
Gambar 4.55 Tampilan Saat Melihat Papan Agenda

n. Event NPC (Non Player Character)

Event NPC digunakan pada orang-orang dilingkungan kampus. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*.

Pada *event NPC* sistem hanya menampilkan *text* “Apa kamu mau mendaftar?”, “Iya, apa kamu karyawan di universitas ini?”, “Tentu saja bukan, umurku belum terlalu tua”, “oh maaf, lalu kamu siapa?”, “Aku juga ingin mendaftar disini, oh ya namaku agung” dan “namaku budi, senang berkenalan denganmu”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.56 dan tampilan dari *event NPC* dapat dilihat pada Gambar 4.57 sampai Gambar 4.62.



Gambar 4.56 Event NPC



Gambar 4.57 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC



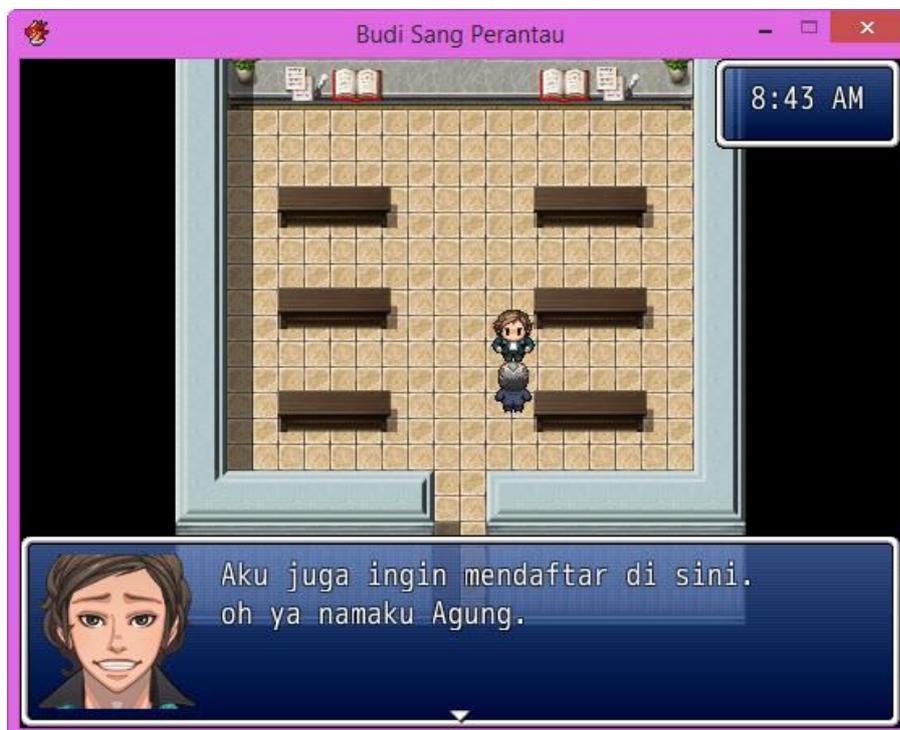
Gambar 4.58 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC



Gambar 4.59 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC



Gambar 4.60 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC



Gambar 4.61 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC



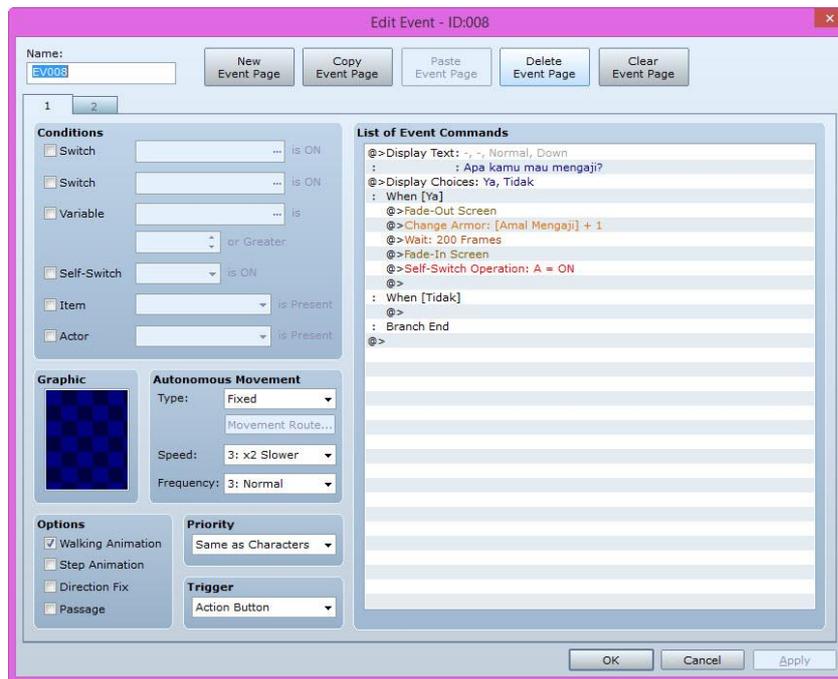
Gambar 4.62 Tampilan Saat Berbicara Dengan NPC

o. Event Mengaji

Event mengaji dapat digunakan disetiap saat. *Event* ini hanya terdapat di masjid dan hanya dapat digunakan satu kali dalam satu waktu sholat. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*, *display choices*, *fade-out screen*, *change armor*, *wait: 200 frames*, *fade-in screen* dan *self-switch operation*.

Pada *event* mengaji sistem menampilkan text “apa kamu mau mengaji?” setelah itu sistem menampilkan *text* berupa jawaban “Ya” dan “Tidak”, Jika “Ya” sistem akan memberikan 1 *item* “Amal mengaji” yang berupa *achievement*. Jika “Tidak” sistem akan keluar dari *event* mengaji.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.63 dan tampilan dari *event* mengaji dapat dilihat pada Gambar 4.64.



Gambar 4.63 Event Mengaji



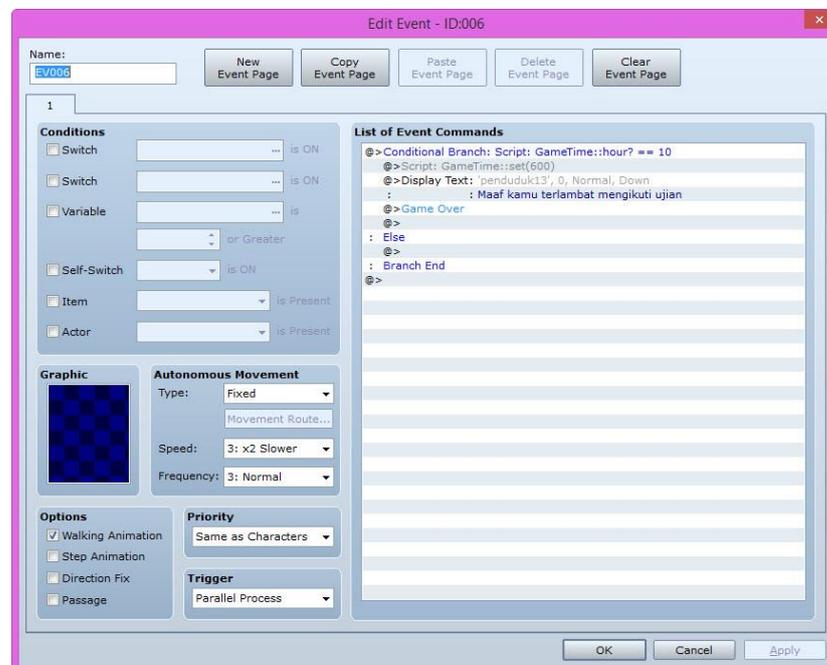
Gambar 4.64 Tampilan Saat Ingin Mengaji

p. Event Game over

Event game over akan dijalankan oleh sistem jika *player* tidak menjalankan misi utama, setelah sistem menjalankan event ini maka permainan akan berakhir. *Event* ini terdapat di semua tempat. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *display text* dan *game over*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 16* yang berarti *event game over* mulai pada saat jam 16, setelah itu sistem menampilkan *text* “Maaf kamu terlambat mengikuti ujian” lalu sistem akan menampilkan tampilan *game over*.

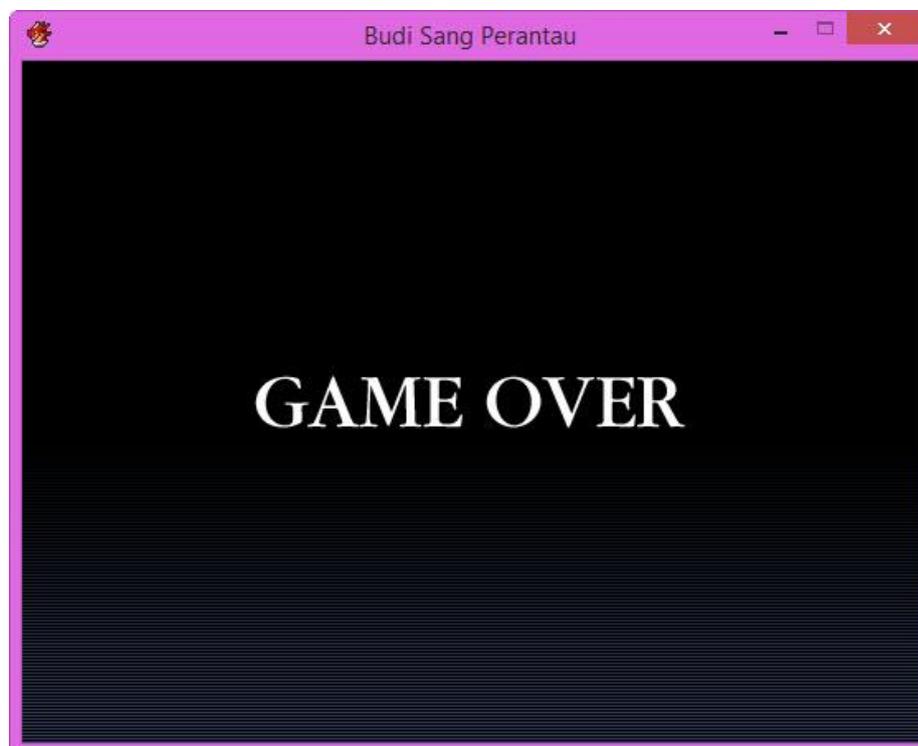
Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.65 dan tampilan dari *event game over* dapat dilihat pada Gambar 4.66 dan Gambar 4.67.



Gambar 4.65 *Event Game Over*



Gambar 4.66 Tampilan Saat Terlambat Mengikuti Ujian



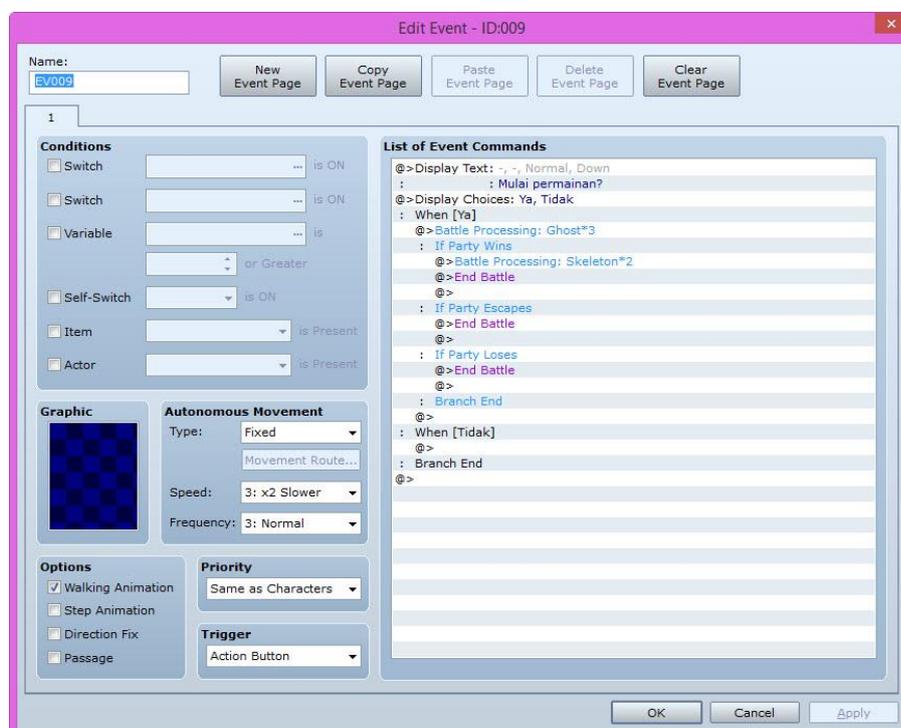
Gambar 4.67 Tampilan *Game Over*

q. *Event Permainan Game Center*

Event permainan *game center* berguna untuk menjalankan permainan yang terdapat di *game center*. *Event* ini hanya terdapat di *game center* dan bisa digunakan setiap saat. *Event commands* yang digunakan yaitu *display text*, *display choices*, dan *battel processing*.

Pada *event* permainan *game center* sistem menampilkan *text* “Mulai permainan” lalu sistem akan menampilkan *text* berupa jawaban “Ya” dan “Tidak”. Jika “Ya” sistem akan menampilkan permainan, jika “Tidak” sistem akan keluar dari *event* permainan *game center*.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.68 dan tampilan dari *event game center* dapat dilihat pada Gambar 4.69 sampai Gambar 4.74.



Gambar 4.68 *Event Permainan Game Center*



Gambar 4.69 Tampilan Saat Ingin Memulai Permainan



Gambar 4.70 Tampilan Saat Memulai Permainan



Gambar 4.71 Tampilan Saat Memulai Permainan



Gambar 4.72 Tampilan Saat Bermain



Gambar 4.73 Tampilan Saat Bermain



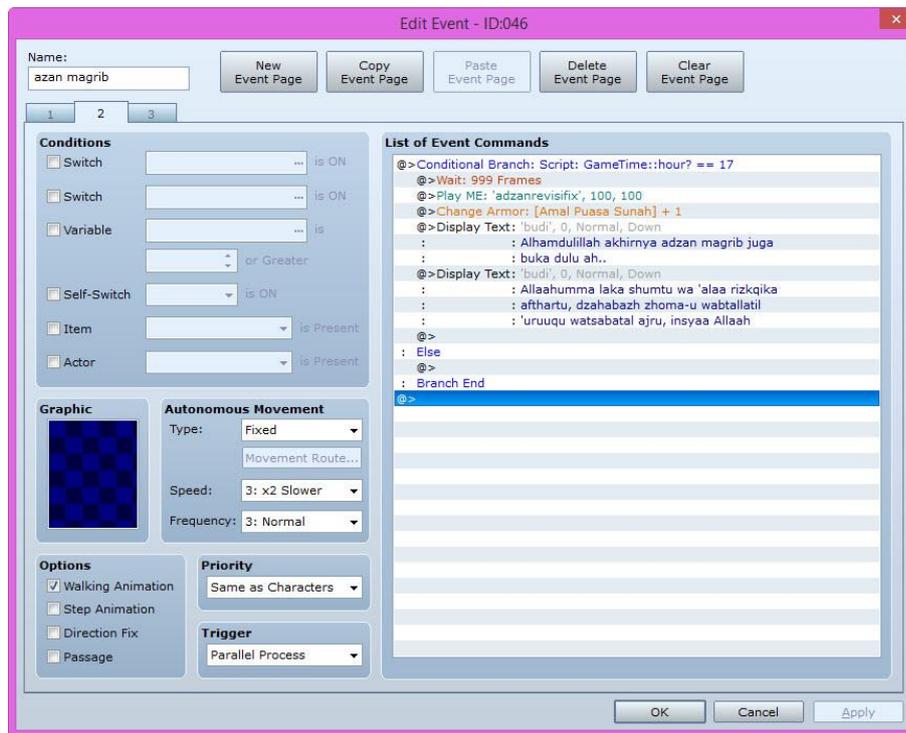
Gambar 4.74 Tampilan Saat Selesai Bermain

r. Event Buka Puasa

Event buka puasa akan dijalankan oleh sistem jika *player* menjalankan ibadah puasa. *Event* ini terdapat disemua tempat dan hanya bisa dijalankan satu kali. *Event commands* yang digunakan yaitu *conditional branch*, *wait: 999 frames*, *play ME*, *change armor* dan *display text*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime:hour? == 17* yang berarti *event* dosa mulai pada saat jam 17, setelah itu sistem akan memutar musik “adzanrevisifix”, lalu sistem akan memberikan 1 *item* “Amal Puasa Sunah” yang berupa *achievement*. Setelah itu sistem akan menampilkan *text* “Alhamdulillah akhirnya adzan magrib juga, buka dulu ah” dan “Allahumma laka shumtu wa’alaa rizqika afihartu, dzahabazh zhoma-u wabtallatil ‘uruuqu watsabatal ajru, insyaa Allaah”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.75 dan tampilan dari *event* buka puasa dapat dilihat pada Gambar 4.76.



Gambar 4.75 Event Buka Puasa



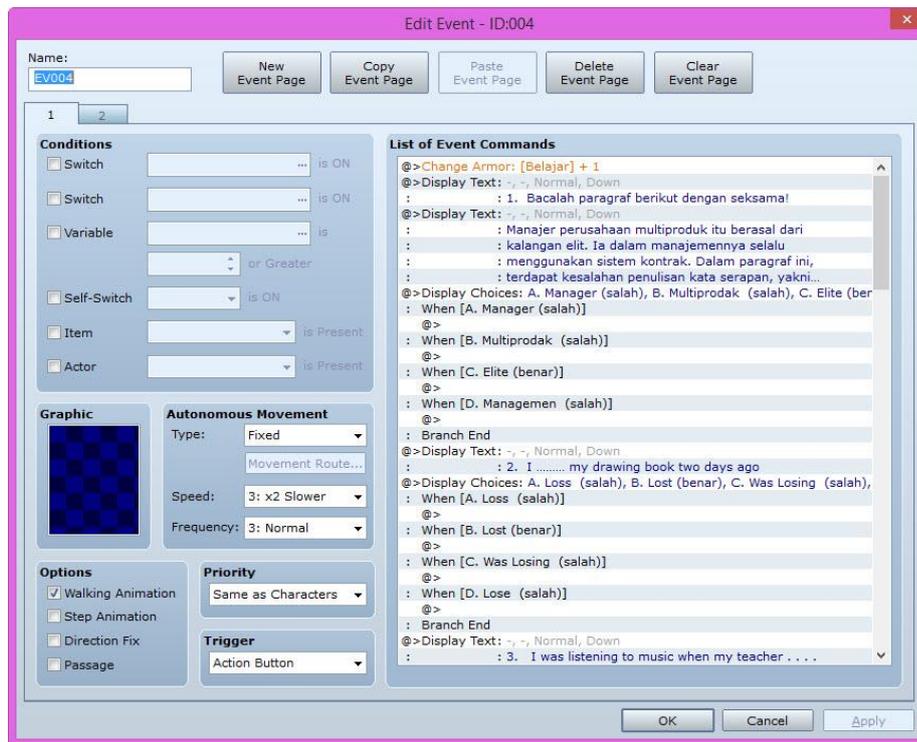
Gambar 4.76 Tampilan Saat Ingin Berbuka Puasa

s. **Event Belajar**

Event belajar digunakan pada saat hari rabu. *Event* ini terdapat didalam kamar budi. *Event commands* yang digunakan yaitu *change armor*, *display text* dan *display choices*.

Pada *event* belajar sistem akan memberikan 1 *item* “Belajar” yang berupa *achievement*, lalu pada soal yang pertama sistem akan menampilkan *text* “bacalah paragraf berikut dengan seksama”, “Manajer perusahaan multiproduk itu berasal dari kalangan elit. Ia dalam manajemennya selalu menggunakan sistem kontrak. Dalam paragraf ini, terdapat kesalahan penulisan kata serapan, yakni”, lalu sistem menampilkan *text* berupa jawaban “A. Manager (salah)”, “B. Multiprodak (salah)”, “C. Elite (benar)”, dan “D. Managemen (salah)”. Pada soal kedua dan seterusnya sama dengan soal yang pertama.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.77 dan tampilan dari *event* belajar dapat dilihat pada Gambar 4.78 dan Gambar 4.79.



Gambar 4.77 Event Belajar



Gambar 4.78 Tampilan Saat Belajar



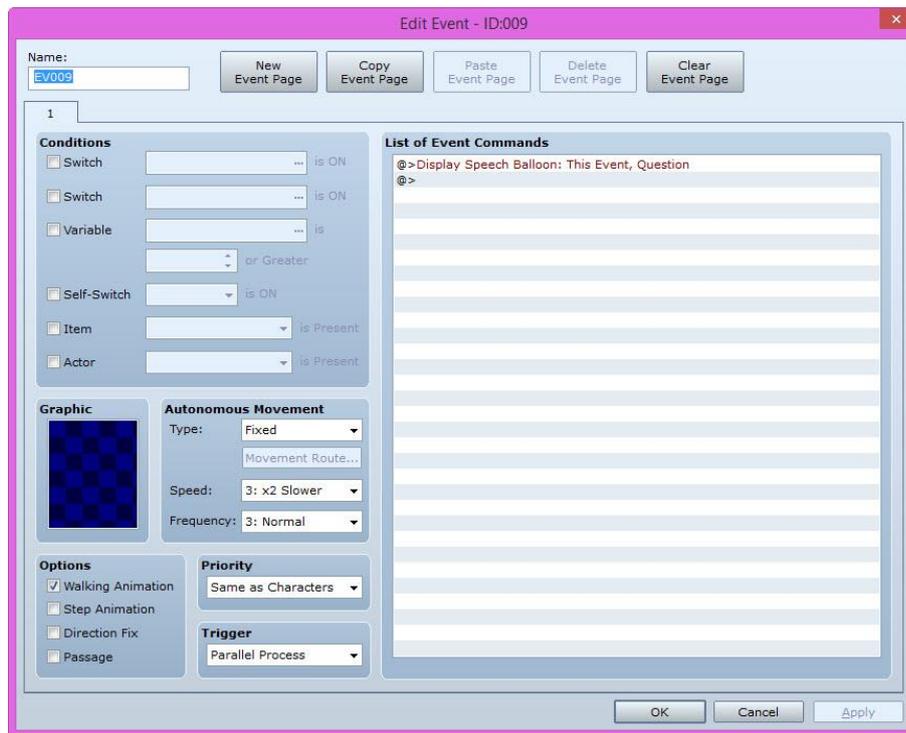
Gambar 4.79 Tampilan Saat Belajar

t. *Event Balloon*

Event balloon digunakan di tempat yang bisa diajak berinteraksi oleh *player*. *Event commands* yang digunakan yaitu *display speech balloon: this event, question*.

Pada *event balloon* sistem hanya menampilkan sebuah balon yang diletakkan pada misi utama dan misi sampingan yang berguna untuk memberi tahu *player* bahwa ditempat yang ada balonnya adalah tempat sebuah misi.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.80 dan tampilan dari *event balloon* dapat dilihat pada Gambar 4.81.



Gambar 4.80 *Event Balloon*



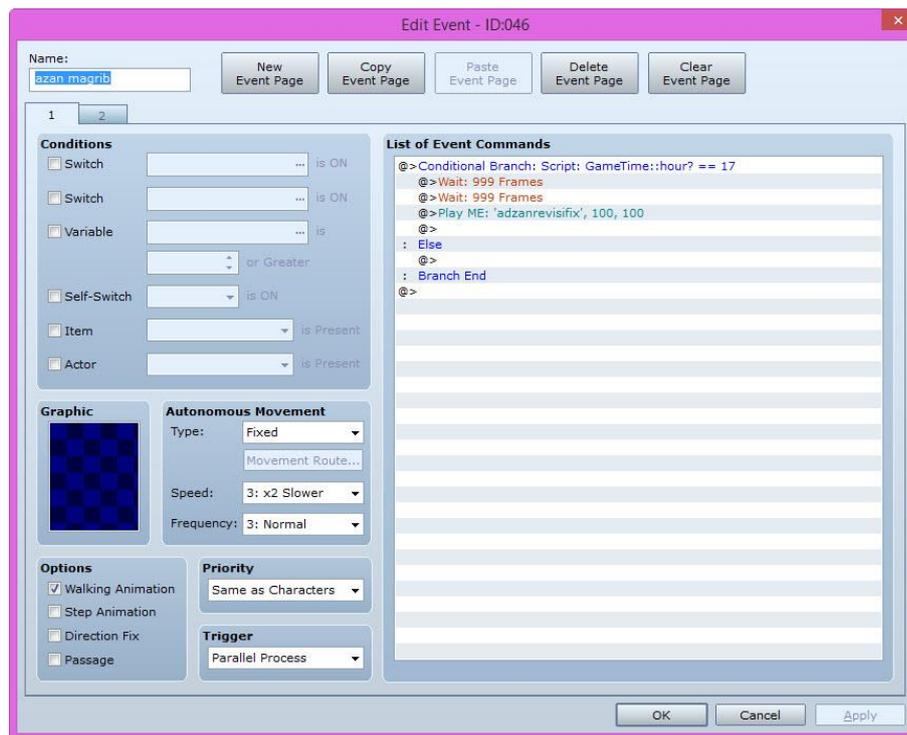
Gambar 4.81 *Tampilan Event Balloon*

u. *Event Adzan*

Event adzan digunakan pada saat waktu sholat tiba. *Event* ini terdapat di seluruh ruangan dan aktif pada saat waktu sholat. *Event commands* yang digunakan yaitu *wait:999 frames* dan *play ME: 'adzanrevisifix', 100, 100*.

Event commands di *conditional branch* terdapat *script gametime::hour? == 17*, yang berarti *event* adzan dimulai pada saat jam 17, lalu sistem akan memperdengarkan musik “adzanrevisifix”.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.82.



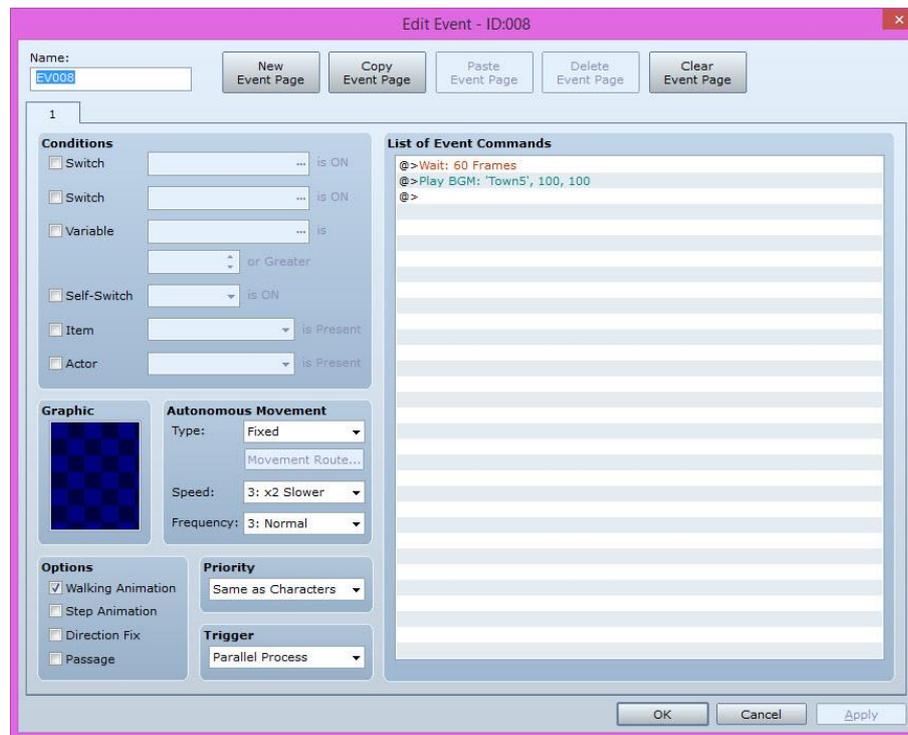
Gambar 4.82 *Event Adzan*

v. *Event Musik*

Event musik digunakan pada saat *player* berada di sebuah lingkungan. *Event* ini terdapat di seluruh lingkungan dan aktif setiap saat. *Event commands* yang digunakan yaitu *wait:60 frames* dan *play BGM: 'town5', 100, 100*.

Pada *event* musik sistem hanya memutar music “Town5” yang berguna untuk menjadi musik pengiring permainan.

Event Commands dapat dilihat di bagian *List of Event Commands* pada Gambar 4.83.



Gambar 4.83 *Event Musik*

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan sistem. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa sistem yang dibangun memiliki kualitas yang baik. Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem memberikan keluaran seperti yang kita harapkan atau tidak.

4.2.1 Rancangan Pengujian

Pengujian *game* edukasi Budi Sang Perantau menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari *player*. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem.

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
1	Menu permainan baru.	Menampilkan permainan.	Ketika menu permainan baru diklik, sistem akan menampilkan permainan.	Berhasil
2	Menu lanjutan	Menampilkan <i>file game</i> yang ingin dilanjutkan.	Ketika menu lanjutan diklik, sistem akan menampilkan game yang ingin dilanjutkan	Berhasil
3	Menu keluar	Keluar dari aplikasi	Ketika menu keluar diklik, sistem akan keluar	Berhasil
4	Menu <i>achievement</i>	Menampilkan <i>achievement</i>	Ketika menu <i>achievement</i> diklik, sistem menampilkan <i>achievement</i>	Berhasil

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem (lanjutan)

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
5	Menu Simpan	Menampilkan tempat untuk menyimpan permainan	Ketika menu simpan diklik, sistem akan menampilkan tempat untuk menyimpan permainan	Berhasil
6	Suara Adzan	Memperdengarkan suara adzan	Ketika waktu sholat tiba, sistem akan memperdengarkan suara adzan	Berhasil
7	Musik <i>Game</i>	Memperdengarkan musik	Ketika permainan dimulai, sistem akan memperdengarkan musik	Berhasil
8	Paksa Tidur	Memaksa <i>player</i> tidur dan berpindah kehari selanjutnya	Ketika waktu tidur sudah tiba, sistem akan memaksa <i>player</i> tidur dan berpindah kehari selanjutnya	Berhasil
9	<i>Game Over</i>	Mengakhiri permainan	Ketika misi utama gagal, sistem akan mengakhiri permainan	Berhasil
10	Sholat	Mengerjakan sholat	Ketika memasuki masjid saat waktu sholat, sistem akan langsung menampilkan tawaran untuk mengerjakan sholat	Berhasil

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sistem (lanjutan)

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
11	Puasa	mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal puasa	ketika menjalankan ibadah puasa, sistem akan memberikan <i>achievement</i> berupa amal puasa	Berhasil
12	Sedekah	Menampilkan tawaran sedekah dan mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal sedekah	ketika bersedekah, sistem akan menampilkan tawaran sedekah dan mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal sedekah	Berhasil
13	Sahur	Menampilkan tawaran menu makan sahur dan mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal sahur	Ketika makan sahur, sistem akan menampilkan tawaran menu makan sahur dan mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal sahur	Berhasil
14	Belajar	Menampilkan materi belajar dan mendapatkan <i>achievement</i> belajar	Ketika belajar, sistem akan menampilkan materi belajar dan mendapatkan <i>achievement</i> belajar	Berhasil
15	Permainan <i>Game Center</i>	Menampilkan permainan	Ketika bermain di <i>game center</i> , sistem akan menampilkan <i>game center</i>	Berhasil
16	Tidur	Berpindah kehari selanjutnya	Ketika tidur, sistem akan berpindah kehari selanjutnya	Berhasil

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sistem (lanjutan)

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
17	Mengaji	Mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal mengaji	Ketika mengaji, akan mendapatkan <i>achievement</i> berupa amal mengaji	Berhasil
18	Ujian	Bisa mengikuti ujian dan mendapatkan <i>achievement</i> ujian	Ketika ujian, sistem akan mendapatkan <i>achievement</i> ujian	Berhasil
19	Pendaftaran	Bisa melakukan pendaftaran dan mendapatkan <i>achievement</i> pendaftaran	Ketika pendaftaran, sistem akan mendapatkan <i>achievement</i> pendaftaran	Berhasil
20	Lihat Hasil Ujian	Bisa menampilkan daftar kelulusan dan mendapatkan <i>achievement</i> hasil ujian	Ketika melihat hasil ujian, sistem akan menampilkan daftar kelulusan dan mendapatkan <i>achievement</i> hasil ujian	Berhasil
21	Amal Sedekah	Mendapatkan amal sedekah yang berupa <i>achievement</i>	Ketika bersedekah, akan mendapatkan amal sedekah yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
22	Amal Mengaji	Mendapatkan amal mengaji yang berupa <i>achievement</i>	Ketika mengaji, akan mendapatkan amal mengaji yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
23	Penghargaan Ujian	Mendapatkan penghargaan ujian yang berupa <i>achievement</i>	Ketika ujian, akan mendapatkan penghargaan ujian yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sistem (lanjutan)

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
24	Penghargaan Belajar	Mendapatkan penghargaan belajar yang berupa <i>achievement</i>	Ketika belajar, akan mendapatkan penghargaan belajar yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
25	Penghargaan Pendaftaran	Mendapatkan penghargaan pendaftaran yang berupa <i>achievement</i>	Ketika melakukan pendaftaran, akan mendapatkan penghargaan pendaftaran yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
26	Penambahan Dosa	Mendapatkan penambahan dosa	Ketika tidak melakukan sholat, akan mendapatkan penambahan dosa yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
27	Amal Sahur	Mendapatkan amal sahur yang berupa <i>achievement</i>	Ketika sahur, akan mendapatkan amal sahur yang berupa <i>achievement</i>	Berhasil
28	Memesan Makanan	Menampilkan menu makanan	Ketika ingin memesan makanan, sistem akan menampilkan menu makanan	Berhasil
39	Memesan Minuman	Menampilkan menu minuman	Ketika ingin memesan minuman, sistem akan menampilkan menu minuman	Berhasil
30	Papan Agenda	Menampilkan agenda harian	Ketika ingin melihat agenda harian, sistem akan menampilkan agenda harian	Berhasil

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sistem (lanjutan)

No	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diterima	Status
31	Lemari Makan Sahur	Menampilkan menu makanan sahur	Ketika membuka lemari, sistem akan menampilkan menu makanan sahur	Berhasil
32	Teleport	Berpindah ketempat	Ketika melakukan <i>teleport</i> , sistem akan memindahkan <i>player</i>	Berhasil
33	Tombol <i>Keyboard</i>	Berfungsi sesuai perintah	Ketika <i>keyboard</i> ditekan, sistem akan menjalankan perintah	Berhasil

Dari hasil perancangan pengujian yang telah dilakukan, pembangunan *game* edukasi Budi Sang Perantau telah dapat digunakan dengan baik. Semua tombol, dan fungsi juga telah berjalan dengan baik sehingga dapat digunakan oleh *player*.