

GAME RANCANG BANGUN KOTA SEDERHANA BERBASIS ANIMASI 2DIMENSI

Jimi Asmara

STIKOM Uyelindo Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111

jimmyasmara26@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan dalam dunia game sangat pesat dimulai dari visualisasi gambar sampai dengan pergerakan objek gambar dari game tersebut. Terdapat 3 (tiga) jenis tampilan visualisasi game yang sekarang marak didunia hiburan terutama permainan game yaitu, 1 dimensi, 2, dimensi dan 3. Dengan memiliki jenis gambar sampai warna yang menarik untuk dimainkan. Dalam studi kasus berikut penulis akan membuat sebuah game dengan berbasis animasi 2 dimensi yang membutuhkan daya pikir, kecermatan, sampai imajinasi seorang pemain. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan daya imajinasi pemain, merancang dan membangun sebuah pembangunan kota dengan material-material object yang telah ada sebelumnya, dengan penambahan bonus biaya pada saat bangunan kota telah dibangun yang bertujuan agar user dapat membeli material-material objek yang ada sesuai harga dan jumlah uang yang dikumpulkan oleh user dalam permainan game pembangunan kota berbasis animasi 2 dimensi.

Kata kunci: Animasi 2 dimensi, Game, Pembangunan Kota.

1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan komputer saat ini tidak hanya menjadi mesin hitung untuk aktifitas ketik mengetik dan sebagainya, tetapi semakin lengkap dengan fasilitas multimediana sound dan aplikasi permainannya. Dengan berkembangnya komputer maka perkembangan perangkat kerasnya (*hardware*), terus dilakukan seperti pada *processor*, *memory*, media penyimpanan (*harddisk*), *video graphics adapter* (VGA), dan perangkat keras lainnya ini semua dilakukan guna menunjang aktifitas manusia yang serba instan dan cepat.

Seiring dengan perkembangan komputer maka aplikasinya pun ikut berkembang, diantaranya aplikasi *game*. *Game* juga merupakan salah satu basis ilmu yang berkembang seiring dengan perkembangan komputer *game* merupakan hal yang mudah untuk diperoleh tanpa

membutuhkan biaya yang besar dan bisa memberikan sumber inspirasi. Teknologi *game* saat ini telah mampu menampilkan berbagai macam tampilan yang menarik untuk dimainkan, untuk menunjang itu semua maka perkembangan teknologi visual dan audionya yang digabungkan dengan multimedia, akan menghasilkan suatu *game* yang hidup sehingga para pemainnya (*gamer*) seolah-olah menjadi bagian dari *game* tersebut.

Perkembangan *game* juga saat ini telah terintegrasi dengan dunia internet, ini dibuktikan dengan adanya *game-game online*, semakin cerdasnya *game* dalam merespon, melakukan suatu tindakan simulasi atau strategi adalah bukti nyata dari perkembangan teknologi *game*. Rancang bangun kota sederhana adalah salah satu jenis *game* yang merancang tata letak kota secara sederhana sesuai dengan material yang telah disediakan seperti,

bangunan gedung, rumah, taman, patung, jalan raya, dan sebagainya yang hanya bisa ditampilkan dengan tampilan 2 dimensi atau dengan tampak atas saja. *Game* rancang bangun kota sederhana ini dibuat untuk melatih kreatifitas, dimana pemain harus bisa membuat replika kota sederhana dengan material yang telah disediakan, melatih konsentrasi dan imajinasi sehingga terciptalah kota sederhana yang diinginkan oleh pemain (*gamer*). *Game* rancang bangun kota sederhana ini dibuat untuk semua kalangan mulai dari anak-anak, remaja, sampai dewasa bisa memainkan *game* ini.

Rumusan Masalah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka permasalahan yang diangkat adalah bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi *game* rancang bangun kota sederhana berbasis animasi 2 dimensi?

Tujuan.

Adapun tujuan dari penelitian yaitu:

- a. Menghasilkan sebuah *game* yang menarik dan inovatif
- b. Dapat menjadi panduan untuk pengembangan *game* sejenis kedepannya.

Manfaat.

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk melatih kreatifitas user dalam membangun kota sederhana berbasis *game*.
- b. Sebagai literatur untuk penelitian kedepannya.

Game pada dasarnya merupakan set instruksi kompleks yang dimasukkan ke program yang sudah memprediksi intelegensi pemakaiannya[1].

Sejarah Game.

Sejarah teknologi *game* komputer secara langsung berhubungan dengan perkembangan komputer itu sendiri. Komputer dengan kecepatan *processor* tinggi, grafis yang lebih mendekati realita, dan media penyimpanan yang lebih besar sebenarnya dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dalam bermain *games*. Sebelum dimulai, akan kita pahami dulu apa arti dari *game* (*game* komputer). *Game* adalah sebuah permainan *interactive* yang membutuhkan komputer untuk bermain. Program komputer menerima input dari sipemain melalui pengendali dan menampilkan lingkungan buatan melalui TV atau layar monitor[1].

Jenis Game.

Jenis-jenis *game* biasanya dikenal dengan istilah *ganre game*. *Ganre* berarti format atau gaya dari sebuah *game*. Format sebuah *game* bisa murni sebuah *ganre* atau bisa merupakan campuran (*Hybrid*) dari beberapa *ganre* lain. Hal ini tidak salah dalam membuat suatu *game*. Pemain dapat menggabungkan beberapa *ganre* ke dalam sebuah *game* untuk membuat unsur permainan lebih bervariasi dan menantang [1].

Simulation Merupakan *genre* yang mementingkan realisme. Segala faktor pada *game* ini sangat diperhatikan agar semirip didunia nyata. Segala nilai, material, referensi, dan faktor lainnya adalah berdasarkan dunia nyata. Cara memainkannya juga berbeda, karena biasanya kontrol yang dimiliki cukup rumit. *Genre* simulasi meliputi *game racing*, *flight*, sampai militer[1].

Tycoon adalah *game* yang menjadikan kita sebagai seorang *businessman* yang akan mengembangkan sesuatu *Property* untuk dikembangkan hingga laku dipasaran[1].

Tile Matching Game pada dasarnya menuntut pemain untuk fokus dalam mengidentifikasi pola-pola objek permainan sehingga menemukan aturan yang membuat objek tersebut dapat dieliminasi, memberikan point, dan mungkin dilakukan sebelum waktu atau kondisi selesai terpenuhi. Tantangan yang diberikan bisa dibedakan melalui variasi pola yang ada, jumlah tile/objek permainan, waktu yang diberikan, jumlah langkah dan lain-lain[5].

Rancang Bangun Kota.

Dalam Mulyandari (2010), Mumford menyatakan pengertian kota merupakan suatu pertemuan yang berorientasi keluar di mana kota merupakan daya tarik bagi penghuni luar kota untuk kepentingan perdagangan dan kerohanian [3].

Pengertian 2 Dimensi.

2dimensi atau biasa disingkat 2D, adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang dan lebar [2]

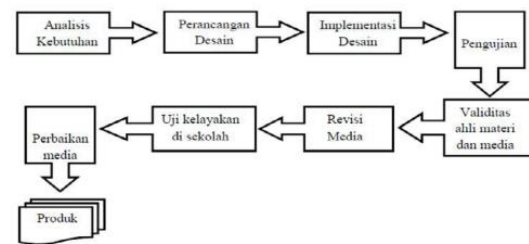
Sejarah Animasi.

Animasi merupakan suatu seni untuk membuat dan menggerakkan sebuah obyek, baik berbentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi dan dibuat menggunakan berbagai cara, misalnya menggunakan kertas, komputer dan lain sebagainya. Animasi saat ini telah menjadi industri besar yang memberikan dampak ekonomi dan sosial yang begitu besar bahkan cukup signifikansi terhadap pendapat sebuah Negara[4].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan metode penelitian pengembangan research dan developmen yaitu metode penelitin yang digunakan untuk menghasilkan produk dengan menguji keefektifav produk.adapun tahapan yang dilakukan adalah analisis

kebutuhan, rancang desain, implementasi desain, pengujian, perbaikan dan produk. Seperti yang tampak pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan sistem. Berikut adalah penjelasan berbagai hal mengenai *software* yang digunakan dalam membangun aplikasi *game* rancang bangun kota sederhana berbasis animasi 2 dimensi

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan sebuah bahasa pemrograman komputer yang berjalan pada sebuah sistem *windows*. Bahasa pemrograman adalah sekumpulan perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.*Visual Basic 6.0* dapat menghasilkan tipe data yang dapat disesuaikan sendiri. Tipe data tersebut dapat berupa argumen dan properti. Dengan adanya fasilitas *Native Code* untuk mengkompilasikan *source code*, maka akan menghasilkan suatu aplikasi dengan waktu eksekusi lebih cepat. *Visual Basic 6.0* menyediakan tiga macam *interface* yang bisa digunakan untuk merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan. *Interface* tersebut berupa MDI (*Multi Document nterface*), SDI (*Single Document Interface*) dan EDI (*Explore Document Interface*). Modifikasi pada masing-masing bagian akan terasa lebih mudah. Fasilitas yang disediakan juga lebih lengkap sehingga bisa memenuhi selera programmer yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kerja.

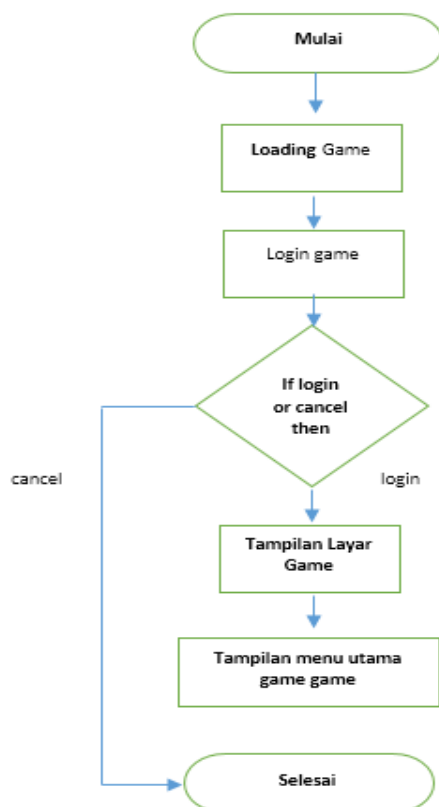
Kebutuhan Perangkat Keras

Intel(R) Core(TM) 2 Duo CPU T6660 @ 2.20GHz (2 CPUs).RAM Single-Channel DDR2 @ 399MHz (5-5-5-18) 1916 MB.Hard Disk Hitachi HTS545032B9A300 (SATA) 350 GB. Mouse Micro Pack USB dan Keyboard.

Kebutuhan Perangkat Lunak.

Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional. Microsoft Office word 2007. Microsoft access 2007. Microsoft Office Visio 2003. Microsoft Visual Basic 6

Berikut perancangan sistem dan tampilan program dari game rancang bangun kota berbasis animasi 2dimensi



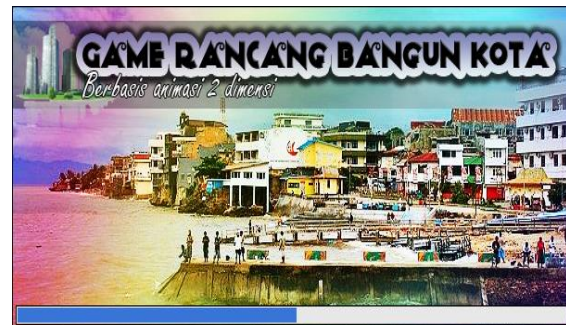
Gambar 2. Diagram alur proses Permainan Game

Dari penjelasan alur *flowchart* diatas menjelaskan, dari simbol terminal yang merupakan awal mulai menjalankan aplikasi yang kemudian masuk ke menu *loading*, setelah proses *loading* selesai masuk ketampilan menu *login user*, jika

batal maka selesai dan jika berhasil *login* maka ke tampilan rancang bangun kota.

Tampilan Program

Menu loading Pada tampilan menu *loading* akan muncul pertama kali saat *user* melakukan klik pada file *.exe program dan melakukan proses *loading* untuk tampil ke *form login user*.



Gambar 3. Menu loading.

Dalam menu *login* terdapat tiga (3) menu pilihan yaitu, *login user* untuk memasukan nama atau kode *user* beserta *password user* pada *textbox* yang ada, kemudian menekan tombol masuk untuk ke menu pilihan permainan dan tombol keluar untuk membatalkan *login*. Menu buat *user* baru untuk membuat *user* baru kedalam *database* agar setiap *login* masuk bisa berdasarkan *user* yang berbeda-beda, dan menu terakhir adalah menu keterangan yang berisikan keterangan tentang aplikasi *game* rancang bangun kota sederhana berbasis animasi 2 dimensi.



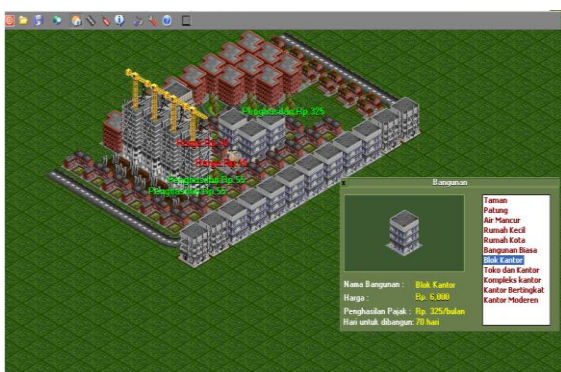
Gambar 4. Menu login.

Dalam menu mulai ini memberikan dua (2) tombol proses yaitu tombol mulai untuk masuk ke menu utama dan tombol keluar untuk keluar aplikasi, dan menampilkan nama pembuat, tempat kuliah jenis program aplikasi untuk membuat aplikasi rancang bangun kota.



Gambar 5. Menu mulai.

Menu utama dengan tampilan seperti yang terlihat pada gambar 6, dalam form ini awalnya akan menampilkan layar kosong atau dataran rumput hijau yang berbentuk persegi empat dimana dalam tampilan tersebut user akan melakukan tata letak kota sesuai keinginan diatas dataran rumput tersebut dengan menu material-material pembangunan yang ada berupa material jenis-jenis perkantoran, rumah kecil, rumah kota, bangunan biasa, pohon, air mancur, jalan raya dan patung.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama Game.

Tampilan menu konstruksi pembangunan berfungsi untuk memilih material-material pembangunan seperti rumah, perkantoran, taman dan patung untuk diletakkan pada layar kerja menu utama.



Gambar 7. Menu konstruksi.

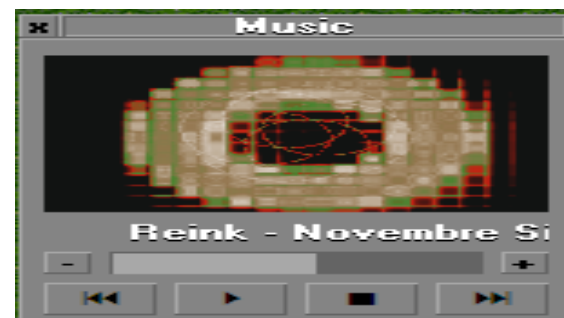
Tampilan menu jalan raya digunakan dalam meletakkan jalan raya dalam media kerja di menu utama. Gambar jalan raya memiliki banyak bentuk percabangan sehingga akan membentuk jalan raya dengan banyak jalur yang akan mengelilingi layar kerja pembangunan



kota.

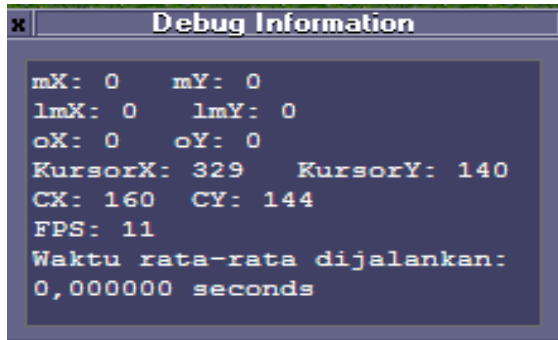
Gambar 8. Menu jalan raya.

Tampilan menu musik, bertujuan agar user saat membuat game pembangunan kota, bisa menikmati dan mendengar musik sesuai keinginan.



Gambar 9. Menu musik.

Menu setting berguna untuk menampilkan jarak-jarak penempatan material dengan koordinasi sumbu X dan Y yang ingin diletakkan pada ruang kerja pada layar menu utama.



Gambar 10. Menu setting

Menu informasi material berfungsi menampilkan keterangan informasi material-material yang akan di letakkan di dalam layar project utama aplikasi.



Gambar 11. Menu Informasi.

Menu about berguna untuk menampilkan keterangan user didalam aplikasi rancang bangun kota berbasis animasi 2 dimensi.



Gambar 12. Menu About.

4. KESIMPULAN.

Program game rancang bangun kota sederhana berbasis animasi 2 dimensi merupakan aplikasi permainan yang dibuat untuk para pemain (*gamer*) dapat dimainkan dengan cara meletakkan material-material objek pada bidang layar kerja di menu utama, yang dapat menambah kreatifitas dan daya imajinasi seorang *gamer*.

Dari hasil uraian yang telah dikemukakan diatas, maka penulis dapat memberikan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Pemanfaatan teknologi komputer dalam pemrograman pembuatan aplikasi permainan (*game*) rancang bangun kota berbasis 2 dimensi, agar dapat dimainkan oleh berbagai kalangan masyarakat luas khususnya peminat aplikasi *game*.
- b. Dengan adanya aplikasi *game* rancang bangun kota sederhana Dapat melatih kemampuan imajinasi dan kreatifitas seseorang dalam membangun sebuah kota sederhana, sehingga tampilan hasil yang diinginkan bisa dinikmati dengan efek animasi 2 dimensi, dengan beberapa material-material objek yang ada seperti taman, patung, air mancur, rumah kecil, rumah kota dan sebagainya.
- c. Aplikasi *game* rancang bangun kota adalah jenis *game* yang tidak membutuhkan koneksi internet untuk menjalankannya atau *game stand alone*.

Saran

Dalam kesempatan ini penulis akan menyampaikan beberapa saran yang sekiranya berguna bagi para pembacanya guna mengembangkan aplikasi ini lebih lanjut diantaranya adalah:

- a. Agar aplikasi game rancang bangun kota sederhana berbasis animasi 2 dimensi ini dapat berjalan sesuai dengan harapan, bagi pengguna aplikasi rancang bangun kota ini dapat menginstal *software visual basic 6.0* kedalam media komputer.
 - b. Dengan adanya *game* ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pembandingan untuk penelitian-penelitian berikutnya agar dapat dikembangkan lebih baik lagi kedepannya.
 - c. Pengembangannya tidak hanya bangunan, arsitektur tetapi keseluruhan kota agar bisa meningkatkan kreatifitas dan dibuat dengan teknik 3 dimensi.
 - d. Aplikasi *game* ini diharapkan bisa dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman lainya, misalnya : C++, *Foxpro*, *java*, *delphi*, dan bahasa pemrograman yang bisa membuat aplikasi *game* yang ada.
- [4] Mulyandari, Hestin “Pengantar Arsitektur Kota”, Penerbit Andi Yogyakarta, 2010.
 - [5] Koswara, Eko “Visual Basic 6.0.”, penerbit Mediakom, Yogyakarta, 2011.
 - [6] Sudarmono, Padji ”Kamus Istilah Komputer dan Teknologi Informasi Komunikasi”, penerbit Yrama Widya, Bandung, 2006.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baskoro, Wahyu, “Kamus Besar Bahasa Indonesia”, Edisi 3 Departemen pendidikan nasional balaipustaka, 2003.
- [2] Dea Bulan Sagitha, ”Rancang Bangun Aplikasi Game 2d Merapikan Kamar Tidur” Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika-S1 Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- [3] Dr. Suyoto, “Intelegensi Buatan Teori dan pemrograman”, Edisi Pertama, GAVA MEDIA, 2004.