

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi *Game*

Game dalam bahasa Jerman memiliki arti segala aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan kepuasan dan tanpa sadar melakukannya. Contohnya adalah menari, memainkan alat musik, memainkan drama, bermain boneka, dan bermain dengan kereta mainan (Wolfgang Kramer, 2000).

Menurut Johan Huizinga (*Homo Ludens*, 1938) dan Friedrich Georg Jünger (*Die Spiele*, 1959) *game* adalah fenomena natural yang terjadi karena kebutuhan masyarakat dan secara kebetulan.

Menurut Kevin Maroney (*My Entire Waking Life*, 2001) *game* adalah persatuan dari permainan yang memiliki struktur dan tujuan (*goal*).

Game biasanya memiliki aturan dan komponen yang berbeda-beda, komponen mewakili perangkat keras dan peraturan didalam game mewakili perangkat lunak. Keduanya dapat berjalan masing-masing tetapi jika itu terjadi, maka komponen dan aturan tersebut tidak dapat dikategorikan sebagai sebuah *game*. Komponen dan aturan tersebut dapat dikombinasikan menjadi dua jenis yaitu:

1. Sebuah set dari komponen dapat dipakai oleh berbagai macam aturan.
2. Sebuah set dari aturan dapat dipakai oleh berbagai macam komponen.

Set komponen dan aturan dapat disebut sebagai suatu *game* jika komponen dan aturan tersebut memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Peraturan dalam *game* tersebut.
2. Memiliki tujuan.
3. Jalan cerita dari *game* tersebut tidak boleh sama atau harus berubah-ubah.
4. Membuat sesama *gamer* berkompetisi menjadi yang terbaik.

Peraturan *game*

Peraturan dalam sebuah *game* adalah batasan-batasan dan inti dari setiap *game*. Peraturan tersebut hanya berlaku dalam satu *game* saja, karena setiap *game* memiliki peraturan yang berbeda-beda. Meskipun peraturan dalam sebuah *game* sama seperti peraturan dalam dunia nyata, anda tidak dapat memaksakan seseorang untuk menaati peraturan dari *game* tersebut, karena peraturan dalam sebuah *game* harus diikuti secara suka rela. Jika seseorang secara terpaksa mengikuti peraturan dalam *game* tersebut maka itu tidak dapat disebut sebagai sebuah *game*.

Tujuan

Setiap *game* harus memiliki tujuan, dan tujuan tersebut akan membuat *gamers* memenangkan atau menyelesaikan sebuah *game*. Ada dua tujuan yang terdapat dalam suatu *game* yaitu:

1. Suatu kondisi atau syarat untuk mencapai suatu posisi agar *gamers* dapat memenangkan atau menyelesaikan suatu *game*.
2. Strategi untuk menyelesaikan atau memenangkan suatu *game*.

Contoh *game* dari tujuan yang telah disebutkan diatas adalah *FIFA game* ini mengharuskan para pemainnya mengalahkan lawan dengan cara mencetak gol kegawang musuh sampai waktu yang telah ditentukan selesai.

Contoh dari *game* strategi adalah *DOTA game* ini mengharuskan para pemainnya mengumpulkan *gold* sebanyak-banyaknya, membunuh *hero* lawan dan menghancurkan *throne* musuh untuk memenangkan *game* tersebut.

Jalan cerita *game* tidak pernah sama atau berubah-ubah

Atribut seperti ini hanya dapat ditemukan didalam sebuah *game*. Seseorang dapat membaca buku, menonton sebuah film, dan mendengarkan sebuah lagu tapi anda akan mendapatkan alur dan cerita yang sama.

Bermain sebuah *game* sama dengan bereksperimen dengan semua kemungkinan yang ada. Kemungkinan tersebut bisa diperoleh dalam sebuah *game* menjadi sebuah keberuntungan atau ketidak beruntungan. Biasanya *game* dengan alur cerita yang sama akan membuat *gamers* merasa bosan.

Kompetisi

Dalam setiap *game*, *gamers* harus mendapatkan rasa untuk berkompetisi, sebuah *game* harus memiliki *player* yang menang dan yang kalah. Baik *single player game* maupun *multiplayer game*. Strategi yang tepat dibutuhkan untuk memenangkan sebuah *multiplayer game* karena akan ada beberapa orang yang bermain di dalam satu tim. Dalam *single player game* juga harus memiliki sistem untuk berkompetisi dengan cara mambandingkan skor tertinggi antara sesama teman.

2.2 Sejarah *video game*

Video game pertama kali ditemukan oleh Edward U. Condon. Edward merancang sebuah mesin tradisional dimana pemain harus mengambil sebuah

korek api dan jika pemain yang terakhir mengambil korek api maka pemain tersebut akan kalah. Hampir sepuluh ribu orang memainkan *video game* ini dan 90% permainan dimenangkan oleh komputer.

Tahun 1972 Nolan Bushnell dan Al Alcorn dari Atari (perusahaan *video game* Jepang) membuat tenis *arcade game*. Tahun 1977 Atari merilis sebuah *console* bernama "ATARI 2600" yang menggunakan *joystick*, *interchangeable cartridges*, *game* berwarna, dan dapat memilih *game* dan kesulitan dari *game* tersebut.

Tahun 1974 *Maze Wars* memperkenalkan *game* bergenre *first-person shooter* pertama yang diciptakan, alur cerita dari *game* ini adalah pemain memainkan karakter yang ditaruh di dalam labirin, dan pemain diharuskan mencari jalan keluar dari labirin tersebut untuk memenangkan *game*.

Tahun 1976 Don Wood membuat permainan *text-based adventure* (William Crowther adalah pembuat *game* bergenre *text-based adventure* untuk pertama kali pada tahun 1975, tetapi tidak terkenal). Permainan yang dibuat oleh Don Wood mengajak para pemainnya menggunakan imajinasi dan dibuat seolah-olah sedang berada di dalam sebuah gua yang berisikan harta karun.

Tahun 1978 Taito (perusahaan *video game* Jepang) membuat *arcade game* berjudul "*Space Invader*" yang dimainkan menggunakan 100 yen koin, mesin ini dijual sebanyak 60.000 unit ke Amerika.

Tahun 1980 Toru Iwatani (Namco) terinspirasi oleh sebuah pizza yang sudah hilang satu *slice* membuat karakter "Pac-Man". *Game* ini adalah *game*

pertama dari sebuah mesin *arcade game* yang dibuat menjadi sebuah *console game*.

Tahun 1981 Nintendo berhasil menggebrak dunia *game* dengan merilis “*Donkey Kong*” yang berduet dengan karakter yang melompati halang rintang yang diberikan oleh *donkey kong*, sekarang karakter tersebut menjadi maskot nintendo yaitu “*Super Mario*”

Tahun 1984 seorang ahli matematika rusia bernama Alexey Pajitnov membuat “*Tetris*” lalu lima tahun kemudian Nintendo memaketkan *game tetris* pada setiap pembelian *game boy* baru.

Tahun 1985 Nintendo membuat NES (*Nintendo Entertainment System*) yang dimainkan dengan menggunakan *joystick* dan *light gun* (berbentuk seperti pistol), *game* yang terkenal pada konsol ini adalah *duck hunt*.

Tahun 1987 Shigeru Miyamoto membuat *game RPG(role playing game)* berjudul *Legends of Zelda* (sampai hari ini masih dibuat sekuelnya dan masih banyak peminat).

Tahun 1989 Nintendo membuat sebuah *handheld gaming* bernama “*Game Boy*”. Nintendo bukanlah yang pertama membuat *handheld gaming*. *Handheld gaming* sudah ditemukan 10 tahun sebelumnya oleh Milton Bradley. Tetapi *game boy* lebih menaklukkan hati para *gamers* karena jalan cerita *game* yang dimiliki *game boy* dan baterai yang lebih tahan lama.

Tahun 1990 Microsoft memaketkan *video game* kartu berjudul “*solitaire*”. *Solitaire* menjadi *game* yang sangat adiktif.

Tahun 1991 sega merilis pahlawan untuk konsol sega genesis yaitu “*Sonic the hedgehog*”. Sonic langsung meledak dipasaran, khusus nya Amerika.

Tahun 1995 Sony merilis *console* pertamanya yaitu “PlayStation”. Sony langsung menguasai pasar *console gaming* dengan mengalahkan sega dan nintendo karena harganya yang lebih murah \$100.

Tahun 1996 Eidos merilis *adventure game* yang berjudul Tomb Rider, yang menjadi pro dan kontra karena eidos membuat karakter lara croft terlalu seksi.

Tahun 1997 IBM membuat program *game* catur yang diciptakan menggunakan super computer dan mampu mengalahkan juara dunia kejuaraan catur Gary Kasparov.

Tahun 2000 Will Wright membuat video *game* yang bergenre simulasi kehidupan nyata berjudul “The Sims”. Video *game* simulasi kehidupan nyata ini sangat digemari.

Tahun 2001 Microsoft mencoba memasuki dunia *console game*. “XBOX” adalah nama *console* yang di ciptakan oleh microsoft. Empat tahun kemudian microsoft merilis “XBOX 360” dan mengambil hati *gamers* karena grafik dan *online game*.

Tahun 2003 Valve membuat STEAM. Steam ini menampung banyak *game* dan memungkinkan para *gamers* mengunduh, bermain dan memperbaharui *game* yang dimiliki.

Tahun 2006 Nintendo kembali menggebrak pasar *console gaming* bernama nintendo wii dengan membuat *motion-sensitive remotes gaming*. Para *gamers* diharuskan untuk menggerakkan seluruh tubuhnya saat ingin bermain.

Tahun 2009 *Mobile Gaming* mulai masuk ke pasaran. *Mobile gaming* ber-*platform* Android OS atau iOS memikat hati para *gamers* karena *game* dapat dimainkan di telepon genggam.

2.3 *Genre Game*

Menurut Prof. Jason Fritts dari *Saint Louis University*, berikut ini adalah *genre game* yang biasa dimainkan oleh masyarakat:

1. *Action*
2. *Adventure*
3. *Action-Adventure*
4. *Role-Playing Game (RPG)*
5. *Simulation*
6. *Strategy*
7. *Casual*
8. *Massively Multiplayer Online (MMOs)*
9. *Side-Scrolling Endless Running*

Side-Scrolling Endless Running

Side-scrolling endless running adalah tipe *game* yang memiliki grafik 2D, video *game* ini memiliki *gameplay* dilihat dari samping karakter, biasanya karakter akan bergerak dari kiri ke kanan layar sampai menemukan tujuan atau akhir cerita *game* tersebut. *Side-scrolling endless running* yang sempat *booming* di Indonesia adalah *Cookie Run*.

2.4 Construct 2

Construct 2 adalah sebuah 2D *game editor* berbasis HTML 5, didevelop oleh Scirra.Ltd. Perangkat lunak ini mengincar masyarakat yang ingin membuat *game* tetapi tanpa *basic* seorang *programmer* atau memiliki pengetahuan *programming* yang minim. *Construct 2* memungkinkan seseorang membuat *game* hanya dengan *drag and drop* dan menggunakan *visual editor* dan *behavior-based logic system*.

Construct 2 dibuat oleh Scirra. Ltd yang telah berdiri dari tahun 2011 oleh Ashley dan Thomas Gullen bersaudara. Program pertama mereka adalah *construct classic*, yang dikembangkan sejak tahun 2007. *Construct classic* membuat permainan berbasis DirectX 9 untuk *platform windows* dan sekarang menjadi *construct 2* yang dapat membuat *game* dengan banyak *platform* contohnya adalah HTML 5, iOS, Android, Linux, Windows.

Dengan misi untuk membuat para developer *game* dapat menciptakan kreasi-kreasi *game* yang berpengaruh di dunia dan untuk memastikan walaupun hanya menggunakan *free edition* dari *construct 2*, semua *game developer* dapat membuat *game* dengan leluasa dan dapat digunakan untuk keperluan edukasi.

Construct 2 menyediakan banyak fitur untuk para penggunanya, baik orang awam maupun orang yang memiliki pengalaman. Fitur yang disediakan adalah sebagai berikut:

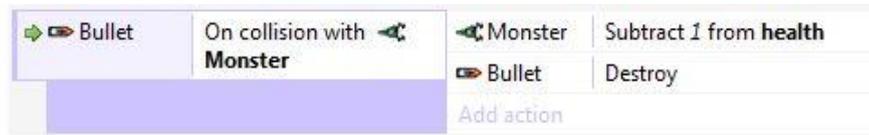
2.4.1 Cepat dan Mudah

Dengan menggunakan *construct 2* membuat *game* adalah hal yang mudah, karena *user* hanya perlu *drag and drop* objek, menambahkan sifat keobjek tersebut, dan membuat semua objek terlihat hidup dengan menggunakan *event-event* yang disediakan. *Layout editor* menyediakan fitur apa yang *user* lihat pada desain *game* adalah apa yang akan *user* dapatkan setelah *game* tersebut selesai. *User* dapat *drag*, mengatur ukuran, dan dapat memutar objek sesuai dengan keinginan *user*, saat perubahan dilakukan, aplikasi *game* akan langsung berubah mengikuti perubahan yang dilakukan *user* dalam *event sheet*. *Construct 2* ini pun memiliki fitur untuk mengedit gambar langsung di dalam program *construct*.

2.4.2 Powerful Event System

Fitur ini akan membuat semua *user* tidak perlu mengingat kode-kode atau bahasa pemrograman yang sulit hanya untuk membuat sebuah *game*. *User* hanya perlu memilih *event* yang telah tersedia dalam *construct 2* dan langsung dapat melihat hasil dari *event* yang sudah dipilih. *Construct 2* menyediakan *event-event* yang muncul secara otomatis saat desain *game* memiliki *Sprite* (karakter), *background* (latar belakang), *terrain* (tempat karakter berpijak), *construct* akan memunculkan kondisi yang mungkin terjadi pada objek-objek yang berada di dalam *game*. *User* hanya perlu memilih objek lalu memilih kondisi atau gerakan apa yang harus dilakukan oleh karakter tersebut, dan menambahkan kondisi dan gerakan tersebut ke dalam *event sheet* yang tersedia di dalam *construct 2*. Program ini akan membantu *user* untuk dapat dengan mudah mempelajari logika dan konsep *programming*.

Setiap *event sheet* memiliki daftar *event* yang mengandung kondisi atau pemicu objek yang berada di dalam *layout*. Saat kedua hal tersebut bertemu, *action* dan fungsi bisa dijalankan oleh *game* yang sudah dirancang.



Gambar 2.4.1 Cara Kerja *Event*

Gambar di atas menunjukkan cara kerja *event construct 2*. Berdasarkan gambar di atas, objeknya adalah objek *Bullet*, lalu diberikan kondisi yaitu, *on collision with monster* (saat *Bullet* bertabrakan dengan *Monster*) saat kondisi tersebut tercapai, maka *construct* akan menjalankan kondisi berikutnya yaitu *Monster Subtract 1 from Health* dan kondisi lainnya adalah *Bullet Destroy* (nyawa *Monster* akan berkurang 1 dan *Bullet* akan hancur). Jadi lebih mudahnya, saat *Bullet* bertabrakan dengan *Monster* maka nyawa *Monster* akan berkurang 1 lalu *Bullet* akan hancur saat kondisi tersebut tercapai.

2.4.3 Sifat Objek yang Fleksibel

Sifat (*Behaviors*) adalah fungsi yang diberikan oleh *user* kepada objek jika diperlukan. *Construct* menyediakan fitur ini agar dapat mempercepat proses *development* dan meningkatkan produktivitas. Ada beberapa jenis sifat yang tersedia di dalam program ini seperti 8 *Direction*, *platform*, *physics*, *pathfinding*, *fade*, *flash*, *warp*, *pin*, and *drag drop*. Sifat objek dapat juga diberikan menggunakan *event sheet* tetapi akan memakan waktu yang lebih lama dari pada memberikan sifat pada *layout* (saat objek dimasukkan).

Contohnya menambahkan sifat “*Platform*” kepada *Sprite* atau karakter akan membuat karakter tersebut berada diatas latar belakang yang bersifat “*Solid*” (tidak dapat ditembus). *User* juga dapat merubah kecepatan, akselerasi, kekuatan lompatan, gravitasi dan masih banyak lagi tergantung kebutuhan *user*.

2.4.4 *Instant Preview*

Di dalam *construct 2* *user* dapat langsung melihat hasil dari game yang sudah dirancang. Dengan menggunakan *browser* yang tersedia, *construct* akan langsung menjalankan *game* tersebut. Fitur ini memungkinkan *user* untuk membuat purwa-rupa agar *user* dapat melakukan test selama pembuatan *game* berlangsung, sehingga *bug* dapat dengan mudah terlihat dan dapat langsung diperbaiki oleh *user* atau *developer*.

Fitur lainnya yang disediakan oleh Scirra ini adalah *Preview Over Wifi*, hal ini memungkinkan telepon genggam berbasis apapun, *tablets*, laptop atau komputer lainnya yang terkoneksi dengan LAN/Wifi yang sama dengan *developer* untuk melihat hasil proyek yang telah dikerjakan, dan tidak ada batasan berapa peralatan elektronik yang dapat dikoneksikan sehingga mencari bug tidak akan sulit.

2.4.5 *Visual Efek*

Construct 2 memberikan fitur untuk membuat *game* yang dirancang memiliki tampilan visual terbaik untuk memanjakan mata para *gamers* dengan memberikan fitur *C2's blend mode*, dan *particle system*. *Construct 2* memiliki lebih dari 70 efek Web-GL seperti *warp*, *distort*, *blend*, *blur*, *mask*, dan masih

banyak lagi, sehingga *developer* mudah untuk membuat efek spesial di dalam *game*. *Construct 2* juga dapat menyesuaikan *game* jika computer dari pemain *game* tersebut tidak memenuhi atau tidak mendukung visual efek yang lebih canggih, *developer* dapat menambahkan kondisi jika komputer pemain *game* tidak memadai, visual efek akan berubah dari “*Screen Web GL*” dapat berubah menjadi “*Additive Blend Mode*” secara otomatis dengan cara mendeteksi spesifikasi computer pemain *game*, hal ini dilakukan agar pemain *game* dapat merasakan “*Game Experience*” yang sesuai dengan perangkat keras yang dimiliki.

2.4.6 Multiplatform

Construct 2 memiliki fitur untuk meng-ekspor *game* yang telah dirancang ke banyak *platform* sehingga *developer* tidak perlu mengganti bahasa pemrograman apapun untuk berpindah *platform*. *Construct 2* dapat di ekspor ke PC, Android, iOS, Linux, *Windows Phone*, dan lain sebagainya.

UMMN