

BAB III

LANDASAN TEORI

Game

Menurut Roger Caillois, seorang sosiolog Perancis, dalam bukunya yang berjudul *Man, Play and Games* menyatakan *game* adalah aktivitas yang mencakup karakteristik *fun* (bebas bermain adalah pilihan bukan kewajiban), *separate* (terpisah), *uncertain, non-productive, governed by rules* (ada aturan), *fictitious* (pura-pura) [11].

Platformer

Platformer merupakan salah satu *genre game* klasik yang pemberian namanya diambil dari cara memainkan *game* tersebut yaitu karakter *game* melompat dari platform satu ke platform lainnya untuk melewati rintangan atau memecahkan teka-teki. *Genre* lainnya seperti *shooter, puzzle* atau *action* sering digabungkan dengan *genre platformer*. *Game platformer* adalah *sub-genre* dari *genre game* aksi. Hal yang paling sering dijumpai dari *genre* ini adalah tombol untuk melompat. Karena hanya dipengaruhi kerumitan dalam lompatan dan kecepatan maka kesulitan *game platformer* dapat disesuaikan. Tantangan utama dari *game* ini adalah melompat dari platform satu ke platform yang lain dan menghindari lubang atau jarak dari tiap platform [12].

Android

Menurut Marko Gargenta, dalam bukunya yang berjudul *Learning Android* menyatakan Android adalah platform *open-source* yang komprehensif dirancang untuk perangkat seluler [13]. Android merupakan *open-source* atau menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android adalah salah satu sistem operasi yang digunakan lebih dari satu miliar *smartphone*. Tiap versi Android dinamai dari makanan penutup atau *dessert* seperti *oreo, lollipop, ice cream sandwich* dan masih banyak lagi [14].

Unity

Unity merupakan aplikasi pengembangan *game* dengan *multiplatform* yang dapat digunakan untuk pembuatan *game* Windows, Mac, Linux, dan *game mobile*. Keunggulan dari Unity adalah pengguna dapat melakukan pergantian platform tanpa harus menulis ulang kode dari awal. Dengan Unity pembuatan *game* dengan grafis 2D terlihat lebih halus karena ada campuran efek 3D di dalamnya. Pengguna dapat dengan bebas menggunakan Unity karena Unity merupakan aplikasi *open-source* sehingga pengembang *game* tidak perlu mengeluarkan biaya lebih untuk pengembangan *game*. *Software* yang ramah untuk pemula dan mendukung berbagai jenis *file* penyimpanan untuk berbagai platform [15].

Finite State Machine

Menurut [16] *Finite State Machines* (FSM) adalah sebuah metodologi perancangan sistem kontrol yang menggambarkan tingkah laku atau prinsip kerja sistem dengan menggunakan tiga hal berikut: *State* (Keadaan), *Event* (kejadian) dan *Action* (aksi). Pada satu saat dalam periode waktu yang cukup signifikan, sistem akan berada pada salah satu *state* yang aktif. Sistem dapat beralih atau bertransisi menuju *state* lain jika mendapatkan masukan atau *event* tertentu, baik yang berasal dari perangkat luar atau komponen dalam sistemnya itu sendiri (misal interupsi *timer*). Transisi keadaan ini umumnya juga disertai oleh aksi yang dilakukan oleh sistem ketika menanggapi masukan yang terjadi. Aksi yang dilakukan tersebut dapat berupa aksi yang sederhana atau melibatkan rangkaian proses yang *relative* kompleks.

Menurut [17] dalam bukunya yang berjudul *Artificial Intelligence for Games* menyebutkan bahwa *Finite State Machines* (FSM) masuk dalam ranah *Decision Making* (Pembuat Keputusan) pada *Artificial Intelligence*.

Metroidvania

Metroidvania merupakan *genre game* dengan grafis dua dimensi (2D) yang memadukan elemen *platforming* dengan berbagai elemen *genre* lain seperti *action-adventure* dan *role playing games*. Diberi nama berdasarkan *game* paling terkenal yaitu *Metroid* dan *Castlevania*, *game metroidvania* memiliki fitur *open-world* luas yang dapat dieksplorasi oleh pemain dan biasanya memiliki area-area yang akan dapat diakses oleh pemain jika sudah menyelesaikan teka-teki atau mendapatkan item tertentu [18].

Genre metroidvania menawarkan *map* luas yang memerlukan eksplorasi yang tepat dengan *skill* yang sudah didapatkan pemain selama bermain *game*, selain sering berperang melawan gelombang musuh. Gaya permainan ini mengembangkan pengalaman memikat yang dibangun di sekitar faktor-faktor seperti keingintahuan dan tantangan, selain kemungkinan berkembang, mendapatkan item langka, menemukan penggunaan kemampuan yang tidak biasa, dan pertemuan dengan NPC yang belum pernah terjadi sebelumnya [19].