

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelusuran Referensi

B. Game

1. Pengertian Game

Game merupakan istilah yang berarti permainan, di dalam dunia teknologi informasi istilah ini digunakan untuk sarana hiburan yang menggunakan perangkat elektronik. “*Game* adalah suatu system atau program dimana satu atau lebih pemain mengambil keputusan melalui kendali pada obyek di dalam game untuk tujuan tertentu” (Jasson ; 2009).

2. Sejarah Perkembangan Game

Teori Permainan (*Game*) mula-mula dikemukakan oleh seorang ahli matematika Perancis Emile Borel (1921). Kemudian dikembangkan oleh John V,N dan Oscar Mogenstern lebih lanjut sebagai alat untuk merumuskan perilaku ekonomi bersaing yang berisi “Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun untuk meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi”.

3. Jenis-jenis Game

Seiring berkembangnya industri *game*, jenis – jenis *game* semakin bervariasi. Perbedaan *game* terletak pada *gameplay*, interaksi, dan kategori. *Gameplay* merupakan sebuah sistem yang berjalan pada *game*. Sistem tersebut meliputi *storyline*, cara bermain, menu, area permainan, dan lain sebagainya. Jenis – jenis game menurut (wulandari ; 2013) yaitu:

a. *Maze game*

Jenis *game* ini merupakan *game* yang paling awal muncul. Contoh yang paling dikenal di Indonesia adalah *Game Pacman*. Konsep dasar dari jenis ini adalah mengitari *maze* (lorong-lorong yang berhubungan) dan memakan beberapa *item* untuk menambah tenaga atau kekebalan. Tentunya dalam permainan ini ada musuh yang mengejar, tetapi dengan kekebalan yang dimiliki kita dapat mengejar balik.

b. *Board game*

Jenis *game* ini sama dengan *game board* tradisional seperti Monopoly. Tidak ada variasi yang memunculkan *gameplay* ataupun perubahan desain dari versi tradisional ke versi elektronik. Versi elektronik benar-benar hanya memindahkan versi tradisional ke layar komputer. Umumnya *game* ini lebih menekankan pada kemampuan komputer menjadi lawan tanding dari pemain. *Game* ini melibatkan AI (*Artificial Intelligence*) atau kecerdasan buatan yang handal untuk bisa menjadikan *game* ini menantang pemain dengan baik

c. *Card Game*

Game ini hampir sama dengan *board game* dan tidak memberikan perubahan yang berarti dari *game* versi tradisional yang sejenisnya. Variasi yang diberikan adalah kemampuan *multiplayer* dan tampilan yang lebih bervariasi dari versi tradisional. Contoh dari *game* jenis ini adalah Solitaire dan Hearts.

d. *Battle card game*

Jenis *game* ini jarang masuk ke Indonesia. Versi *game* ini sangat digemari di luar negeri dimana kita bisa membeli *card* untuk dikoleksi dan dipertarungkan dengan pemain lain. Contoh dari *game* ini adalah Battle Card Digimon.

e. *Quiz game*

Salah satu yang umum dikenal adalah *game* kuis “Who wants to be a millionaire”, sebuah *game* dengan nama yang sama dari acara kuis televisi. *Game* ini sederhana dalam cara bermain yaitu hanya

memilih jawaban benar dari beberapa pilihan jawaban. Biasanya pertanyaan yang diberikan memang memiliki topik tertentu.

f. *Puzzle Game*

Game jenis ini memberikan tantangan kepada pemainnya dengan menjatuhkan sesuatu dari sebelah atas ke bawah. Pemain harus menyusun sedemikian rupa dan tidak ada yang tersisa ketika susunan di atasnya sudah akan dibuat. Susunan ini dilakukan secepat dan sebaik mungkin. Semakin lama akan semakin cepat dan semakin banyak objek yang jatuh. Contoh yang terkenal adalah Tetris.

g. *Shooting game*

Jenis ini banyak diminati karena mudah dimainkan. Biasanya musuh adalah berbentuk pesawat atau jenis lain. Datang dari sebelah atas dengan jumlah yang banyak dan tugas pemain adalah menembak dan menghancurkannya secepat dan sebanyak mungkin.

h. *First Person Shooting (FPS)*

Jenis *game* ini merupakan jenis *game* yang paling populer. *Game* jenis ini membutuhkan kemampuan refleks pemain dan *timing* yang tepat. *Game* ini memerlukan kecepatan berpikir dan seolah-olah pemain berada dalam suasana dalam *game* tersebut. Contoh dari *game* ini Call of Duty: Modern Warfare.

i. *Side scrolling game*

Pemain bergerak sepanjang alur permainan kesatu arah dan menyelesaikan tugasnya. Ada yang meloncat, berlari, mengendap, dan menghindari halangan seperti proyektil, jurang, dan sebagainya. Contoh dari *game* ini adalah Prince of Persia, Sonic the Hedgehog.

j. *Fighting game*

Game ini memberikan kesempatan kepada pemain untuk saling bertarung dengan menggunakan berbagai kombinasi gerakan dalam pertarungan. Ada yang mengadopsi gerakan bela diri, ada yang sama sekali tidak bisa dikategorikan alias gerakan liar. Terkadang musuh berbentuk bukan manusia melainkan makhluk yang tidak masuk akal

sama sekali. Contoh dari *game* ini adalah Street Fighter, Tekken 2, Dragon Ball GT.

k. *Racing game*

Game ini memberikan permainan lomba kecepatan dari kendaraan yang dimainkan pemain. Terkadang di dalam arena, terkadang di luar arena balap. Contoh dari *game* ini adalah Crash Team Racing, Need for Speed Underground, Superbike GP.

l. *Simulation*

Merupakan jenis *game* yang menggunakan simulasi seperti keadaan sebenarnya, terkadang kita diajak untuk menciptakan suasana lingkungan yang diinginkan. Dalam memainkan tokoh karakter tersebut pemain bertanggung jawab atas inteligen serta kemampuan fisik dari tokohnya tersebut. Tokoh karakter tersebut memerlukan kebutuhan layaknya manusia seperti kegiatan belajar, bekerja, belanja, bersosialisasi, memelihara hewan, memelihara lingkungan dan lain-lain. Lawan mainnya bisa berupa pemain lain yang memainkan karakter sebagai tetangga maupun komputer dengan kecerdasan buatan tingkat tinggi. Contoh dari *game* ini adalah The Sims 3

m. *Strategy game*

Game ini terbagi menjadi dua yaitu *Turn-Based Strategy Game* dan *Real-Time Strategy Game*. Perbedaannya adalah *Turn-Based Strategy Game* jika diilustrasikan sama dengan permainan catur, jadi terjadi pergantian antar pemain. *Real-Time Strategy Game* tidak perlu menunggu, jadi kecepatan pemain akan sangat memungkinkan untuk menang.

n. *Role Playing Game (RPG)*

RPG (*role-playing game*) adalah sebuah permainan yang para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama. Para pemain memilih aksi tokoh-tokoh mereka berdasarkan karakteristik tokoh

tersebut, dan keberhasilan aksi mereka tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan. Asal tetap mengikuti peraturan permainan yang ditetapkan, para pemain bisa berimprovisasi membentuk arah dan hasil akhir dari permainan ini. Pemain memiliki peran tertentu seperti kesehatan, mata-mata, kekuatan, dan keahlian. Contoh dari *game* ini *Crytal Legacy*, *NaROSE online*.

o. *Adventure game*

Game ini merupakan *game* petualangan dimana dalam perjalanannya, pemain akan menemukan banyak hal dan peralatan yang akan disimpan. Peralatan itu akan digunakan selama dalam perjalanan, baik untuk membantu dan menjadi petunjuk. Contoh dari *game* ini adalah *Beyond Good and Evil*.

p. *Sport game*

Game ini merupakan jenis *game* olahraga yang ada pada keadaan nyata. Seperti *game* sepak bola, basket, bola voli, tenis dan sebagainya.

q. *Edutainment game*

Game ini bertujuan lebih untuk memancing minat belajar anak sambil bermain. Contohnya adalah *Game* *Boby Bola*.

C. Labirin

Labirin merupakan salah satu permasalahan yang cukup terkenal dalam sejarah kehidupan manusia, pada zaman dahulu, banyak kerajaan yang menggunakan model labirin untuk strategi pertahanan istana, menyembunyikan tempat rahasia, jalur pelarian dan lain – lain. Sedangkan labirin pada masa kini lebih sering dinikmati sebagai sebuah permainan pemecahan masalah, biasanya berawal dari sebuah jalur yang merupakan jalur buntu, dan hanya satu jalur yang merupakan jalan keluar, namun untuk membuat menarik, labirin dapat dibuat berujung banyak atau memiliki banyak jalan keluar sehingga misi penyelesaian masalah bertambah yang semula hanya satu jalan keluar menjadi banyak, terlebih

lagi bila ada beberapa musuh yang menghalangi jalan keluar (Mulyono;2012).

D. Blender 3D

Blender merupakan sebuah software pemodelan animasi 3D yang memiliki fitur game engine. Blender pada awalnya dikembangkan oleh perusahaan animasi Belanda NeoGeo sebagai program animasi internal, Blender tumbuh dan berkembang bersama proyek yang dikerjakan NeoGeo. Kemudian tidak lama setelah versi gratis dipublikasikan di internet, NeoGeo tidak lagi menjalankan bisnisnya. Pada saat itu Ton Roosendaal, “Bapak” dari Blender dan programmer utama, membuat perusahaan yang bernama NOT a Number untuk mengembangkan Blender lebih jauh (Mulyono;2012).

E. Flowchart

Flowchart adalah Bagan – bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Ada dua macam flowchart yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu :

- a. Sistem Flowchart : bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.
- b. Program Flowchart : bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

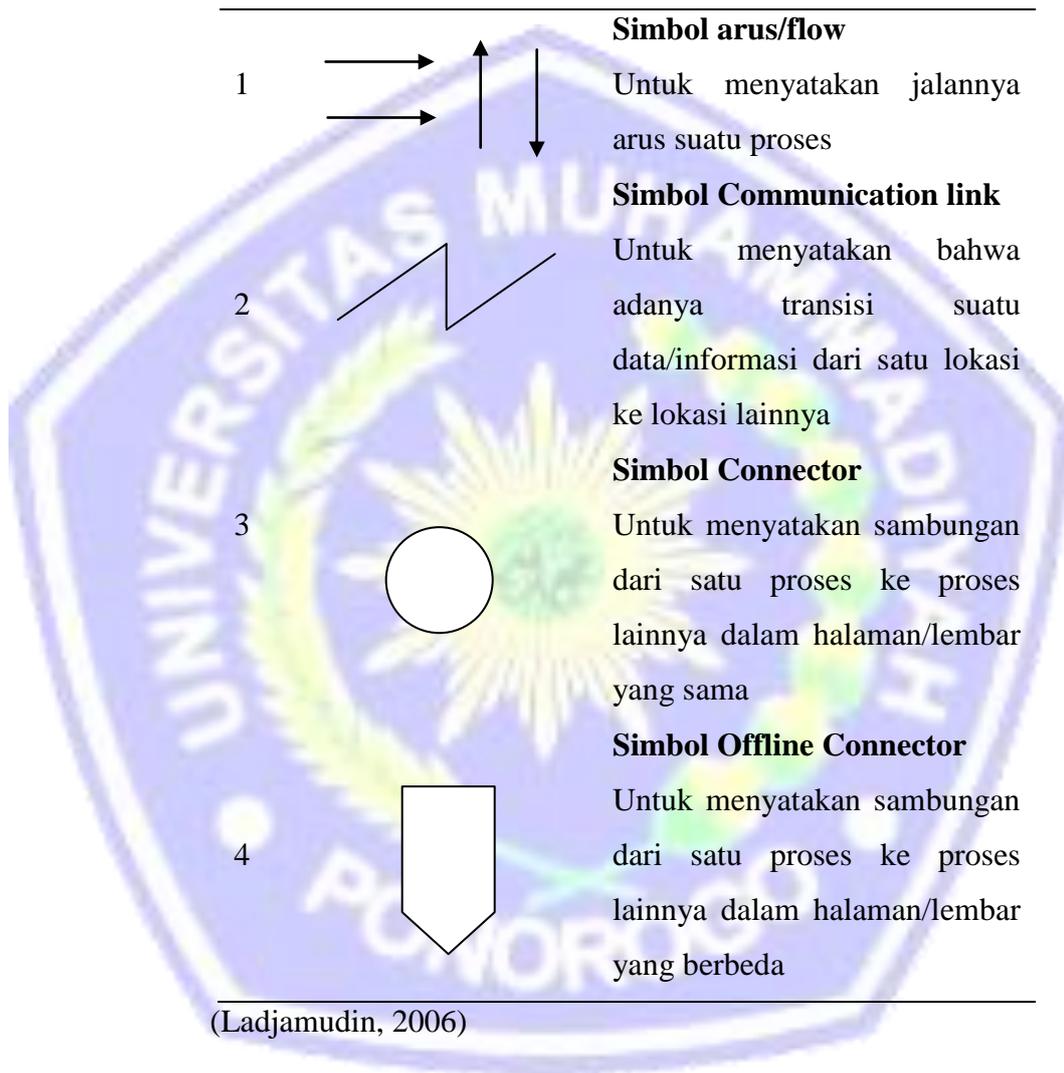
1. Simbol – Simbol Flowchart

Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol – simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu :

- a. *Flow Direction Symbols* (Simbol penghubung/alur)
- b. *Processing Symbols* (Simbol Proses)
- c. *Input-output Symbols* (Simbol input-output)

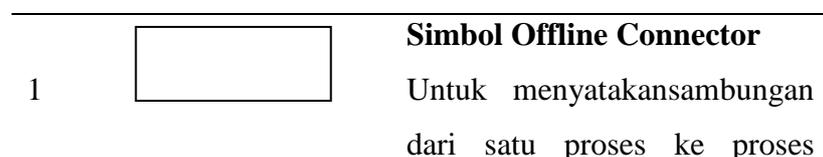
a. Flow Direction Symbols

Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga *connecting line*, simbol-simbol tersebut adalah :



b. Processing Symbols

Simbol yang menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses/prosedur, simbol-simbol tersebut adalah :



lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.

Simbol Manual

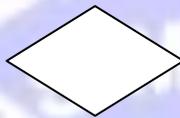
2



Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)

Simbol Decision / logika

3



Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya / tidak

Simbol Predefined Proses

4



Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal

Simbol Terminal

5



Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program

Simbol Keying Operation

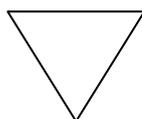
6



Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard

Simbol Off-line Storage

7



Untuk menyatakan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu

8



Simbol Manual Input

Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

(Ladjamudin, 2006)

c. Input-Output Symbols

Simbol yang menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output, simbol-simbol tersebut adalah :

1



Simbol Input-Output

Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya

2



Simbol Punched Card

Untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu

3



Simbol Magnetic-tape Unit

Untuk menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic

4



Simbol Disk Storage

Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk

5



Simbol Document

Untuk mencetak laporan ke printer

6



Simbol Display

Untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer)

(Ladjamudin, 2006)

