

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game atau Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan. Permainan ini merupakan salah satu hiburan yang disukai oleh semua orang dari usia anak-anak sampai dewasa. Selain sebagai hiburan, permainan juga berfungsi untuk melatih pola pikir dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada.

Banyaknya jumlah dari jenis game, menyebabkan adanya pengelompokan genre dari game. Seperti, *strategi, sport, adventure, action, education, dsb.*

Unity 3D merupakan sebuah game engine yang dibuat oleh Unity Technology. Kelebihan Unity dibandingkan dengan game engine lainnya adalah kemampuan membuat cross platform. Dengan Unity 3D, game yang dibuat dapat dimainkan di berbagai perangkat, seperti smartphone dan desktop. (Wahana Komputer, 2014)

Universitas Darma Persada merupakan Perguruan Tinggi yang terletak di daerah Duren Sawit, Kawasan ini merupakan salah satu area publik dan terbuka untuk umum, Karena seringnya pengunjung atau calon mahasiswa baru bingung untuk menuju ke lokasi tertentu di dalam Lingkungan Universitas Darma Persada, penulis ingin membuat sebuah solusi dengan mengangkat skripsi yang berjudul

“PEDOMAN JELAJAH LOKASI UNSADA SEBAGAI IMPLEMENTASI AI DENGAN ALGORITMA A-STAR PATHFINDING MENGGUNAKAN UNITY 3D”

Dengan memanfaatkan teknologi ini, penulis menerapkan algoritma A* (A-Star) dengan Unity untuk membuat suatu AI untuk mencari jalur tercepat menuju ke target yang sudah ditentukan dalam hal ini karakter utama menuju ke titik tujuan di dalam game.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Pengunjung yang kesulitan mencari lokasi di dalam lingkungan kampus
2. Pengunjung yang kurang mendapat informasi mengenai lokasi lingkungan kampus.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana penerapan algoritma A* di dalam Unity yang diterapkan untuk melakukan pencarian rute tercepat dari *Lokasi Player* ke *Titik* (tujuan) di dalam lingkungan Unsada dengan Denah 3D ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kerja algoritma A* di dalam Unity untuk proses pencarian rute tercepat dari *Lokasi Player* ke *Titik* (tujuan).
2. Membuat sistem dengan pendataan dari mulai sampa tiba di titik tujuan.
3. Membuat Pemetaan 3D di Area Unsada.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menjadi sarana marketing yaitu aplikasi yang membantu pengunjung dalam mengenali lokasi Unsada yang bersifat 3D.

1.6 Batasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka batasan masalah pada penelitian ini mencakup :

1. *Game* yang dibuat berupa *Single Player*
2. Lingkungan di dalam game sebatas lingkungan di dalam Universitas Darma Persada
3. Pengaruh algoritma A* berfokus pada pencarian rute tercepat dari *Lokasi Player* ke *Titik* (tujuan).

1.7 Metode Penelitian

Untuk Menyusun laporan skripsi yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah :

1. Metode Observasi

Metode observasi atau pengamatan secara langsung untuk mengetahui letak dan lokasi untuk dibuat objeknya.

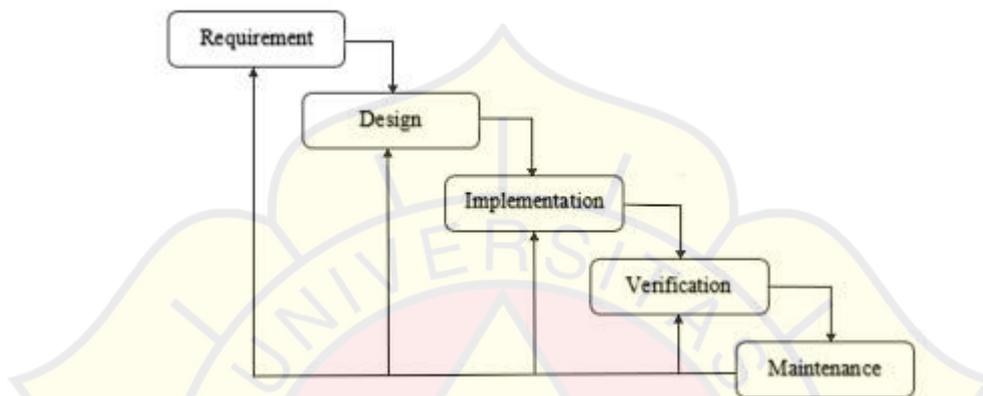
2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, maka penulis melakukan studi pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan jurnal kuliah serta buku-buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall

Dalam pembuatan sistem aplikasi penjadwalan berbasis website ini, penulis menggunakan metode waterfall. Dengan detail penjelasan sebagai berikut :



Gambar 1 Metode Waterfall

Penjelasan Metode Waterfall :

a. Requirement

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap dari pihak yang bersangkutan yang kemudian dilakukan analisis dan didefinisikan kebutuhan apa yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun.

b. Design

Dalam tahap ini, penulis akan menghasilkan desain user interface dan user experience secara keseluruhan pada aplikasi yang dibangun.

c. Implementation

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan seluruh kebutuhan dan desain yang dihasilkan kedalam bentuk source code program.

d. Verification

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mendeteksi fitur apa yang belum berfungsi dengan baik. Kemudian penulis memberikan sistem yang telah dibangun kepada pihak yang bersangkutan,

kemudian melakukan sosialisasi kepada pihak yang akan menggunakan aplikasi tersebut.

e. Maintenance

Pada tahap ini, penulis melakukan perawatan atau perbaikan pada aplikasi yang dibuat bila ada masalah yang muncul pada aplikasi tersebut.

