

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rancang Bangun

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002). Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru (McLeod, 2002). Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Ladjamudin, 2005). Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002). Bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain (Whitten et al, 2004).

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

B. Aplikasi *Virtual Tour*

Virtual Tour adalah simulasi dari sebuah lokasi yang sesungguhnya, umumnya terdiri oleh *sequence* video atau kumpulan foto (Colasente, 2011). *Virtual Tour* juga dapat menggunakan beberapa elemen *multimedia* lain, contohnya seperti *sound*

effect, musik, narasi, dan teks, dan sering digunakan untuk menggambarkan varietas dari media yang berbasis video dan fotografi.

Virtual tour adalah simulasi sebuah lokasi yang dibuat dalam bentuk video atau susunan foto. Perjalanan maya ini juga dapat didukung elemen-elemen *multimedia* lain, seperti efek suara, musik, narasi, dan teks. Hal inilah yang membuat tur virtual dapat digunakan sebagai alat *tele-tourism*. Kata “*virtual tour*” sering digunakan untuk mewakili gambar berbentuk video atau foto yang menggambarkan sebuah lokasi tanpa ada ruang kosong (360⁰), sehingga si pengguna bisa merasa berada di lokasi tersebut. *Panoramic tour* atau *virtual tour* dapat digunakan dengan menggabungkan beberapa *frame* foto yang digabungkan dengan program khusus. Bisa juga dibuat dengan kamera khusus *panoramic tour*. Untuk diaplikasikan menjadi *Virtual Tour* pastinya menggunakan beberapa program dalam *software* tertentu. Khususnya program *Sketchup* dan *Unreal Engine 4*, berikut penjelasan dari program tersebut.

1. *Sketchup*

Sketchup merupakan sebuah program pemodelan 3D yang dirancang untuk arsitek, insinyur sipil, pembuat film, *game developer* dan profesi terkait. Aplikasi ini dirancang untuk menjadi lebih mudah digunakan dibandingkan program CAD 3D. Beberapa fitur kunci dan kegunaan *Sketchup* antara lain: sistem kursor penggambaran yang ‘*smart*’ yang memungkinkan pengguna untuk menggambar objek 3D melalui layar dan *mouse* 2D, kapabilitas untuk studi massa *simple* via ‘*push-pull*’, ‘*Follow Me*’, untuk membuat bentuk 3D dengan mengembangkan *surface* 2D pada suatu *path* yang ditentukan,

kemampuan untuk menganimasikan gerakan kamera dan matahari, hingga mencakup fitur-fitur untuk memfasilitasi model penempatan di *Google Earth*.

Google Sketchup merupakan sebuah perangkat lunak desain grafis yang dikembangkan oleh *Google*. Pendesain grafis ini dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis model, desain rumah dan interior, perangkat lunak yang satu ini sangat mudah di gunakan dan model yang dibuat dapat diletakkan di *Google Earth* atau dipamerkan di *Google 3D Warehouse*.

Sketchup ini dikembangkan oleh perusahaan startup @ *Last Software*, Boulder, Colorado yang dibentuk pada tahun 1999. *Sketchup* pertama kali dirilis pada bulan Agustus 2000 sebagai tujuan umum alat pembuatan konten 3D. Aplikasi ini memenangkan penghargaan *Community Choice Award* di sebuah pameran pada tahun 2000. Kunci keberhasilan awal adalah masa belajar yang lebih pendek daripada alat 3D lainnya. Sedangkan *Google Sketchup* adalah versi *Sketchup* yang dapat diunduh secara gratis (dirilis pada 27 April 2006). Versi gratis ini tidak secanggih *Sketchup Pro 6*, tapi justru memiliki *tools* yang terintegrasi untuk meng-*upload* suatu konten ke *Google Earth* dan *Google Earth 3D Warehouse*. File dalam *Google Sketchup* dapat di-*export* ke berbagai format 3D, termasuk format *Google Earth* (.kmz). Sementara itu, versi Pro 6 memungkinkan *export* ke format dengan ekstensi .3ds, .dae, .dwg, .dxf, .fbx, .obj, .xsi, dan .wrl. Selain itu, *Google Sketchup* dapat digunakan untuk menyimpan *screenshot* objek ke format .bmp, .png, .jpg dan .tif

2. *Unreal Engine 4*

Unreal Engine adalah aplikasi *open source* yang memiliki kemampuan untuk membuat lingkungan virtual yang sesuai dengan dunia nyata. Jadi *unreal engine* ini *software* yang digunakan untuk *game development*. *UE4* (*unreal engine 4*) ini bisa juga dipakai untuk visualisasi arsitektur dan interior interaktif. Jadi desain yang sudah dibuat dari *software* 2D dan 3D bisa di implementasikan ke *software UE4* ini. Hasil bangunnya bervariasi, bisa jadi *Video File*, *Picture File*, *Standalone Aplikasi (.exe)* yang *playable* di PC, Android, iOS, VR, Video 360, *Image 360* dan lain-lain.