**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

1. **IDENTITAS PENGUSUL**

Nama : Devina Sri Setianingtias Christiana

NRP : 5108100051

Dosen Wali : Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom., Dr.

1. **JUDUL TUGAS AKHIR**

“Game 3D Jelajah Area pada Android Mobile : Studi Kasus Area Kampus Teknik Informatika ITS”

1. **LATAR BELAKANG**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Seiring dengan itu, perangkat mobile telah mendominasi kehidupan manusia dengan segala macam fasilitas yang ditawarkan. Salah satu perangkat mobile yang berkembang sangat pesat ialah perangkat mobile berbasis Android.

Android memiliki berbagai keunggulan sebagai perangkat lunak yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna dapat bebas membuat aplikasi baru tanpa harus terbentur lisensi. Hal ini menyebabkan banyak aplikasi android yang bisa didapatkan secara bebas dibanding dengan platform mobile yang lain. Juga adanya banyak vendor handset yang mengembangkan dan mengaplikasikan Android dengan beberapa fitur canggih.

Perkembangan Android yang sangat pesat ini mengundang banyak platform untuk berlomba – lomba mengeluarkan teknologi yang mendukung pembuatan aplikasi Android. Unity merupakan salah satu platform yang baru saja mengeluarkan teknologi baru yang dapat membuat aplikasi tiga dimensi untuk Android.

Oleh karena itu, penulis mengusulkan sebuah tugas akhir pembuatan game berbasis Android mengenai penjelajahan kampus Teknik Informatika ITS secara tiga dimensi untuk mengeksplorasi teknologi baru yang dikeluarkan oleh Unity tersebut. Juga diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat lebih mengenalkan kampus Teknik Informatika ITS kepada pengguna mobile berbasis Android.

1. **TUJUAN TUGAS AKHIR**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Eksplorasi teknologi Unity Android dengan membuat Game 3D Jelajah Area Kampus Teknik Informatika ITS.
2. Membuat game dalam perangkat Android yang dapat menampilkan kampus Teknik Informatika ITS secara virtual.
3. **PERMASALAHAN**

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini meliputi :

1. Bagaimana merancang model tiga dimensi kampus Teknik Informatika ITS.
2. Bagaimana model tiga dimensi tersebut dapat ditampilkan dalam perangkat Android dengan Unity.
3. Bagaimana meminimalisasi data tiga dimensi sehingga dapat berjalan dalam perangkat Android secara optimal.
4. Bagaimana melakukan generate tujuan yang harus dicapai dalam game.
5. **BATASAN MASALAH**

Batasan permasalahan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dicoba dengan perangkat Android versi 2.3.
2. Misi – misi yang dilakukan dalam game hanya untuk menuju titik tertentu dalam waktu yang disediakan.
3. **RINGKASAN TUGAS AKHIR**

Dalam tugas akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi Game 3D Jelajah Area pada Android Mobile dengan studi kasus area kampus Teknik Informatika ITS. Game ini merupakan suatu *mini game* yang akan menampilkan kampus Teknik Informatika ITS secara virtual.

Dalam game ini pengguna dapat menjelajahi kampus Teknik Informatika dengan berjalan. Pengguna juga harus menyelsaikan suatu misi. Misi – misi yang ada pada game hanya untuk menuju suatu titik tertentu dalam waktu yang disediakan. Setiap titik yang ada merepresentasikan setiap tempat atau lokasi yang ada pada gedung Teknik Informatika ITS. Titik – titik tersebut akan di generate setiap kali pengguna memainkan game.

Game ini dibuat pada platform Unity Android yang mendukung pembuatan suatu game tiga dimensi yang dapat berjalan pada perangkat Android. Model tiga dimensi yang digunakan dibuat dengan software pendukung Google SketchUp. Model yang dibuat menggunakan Google SketchUp kemudian diekspor ke format .fbx dengan software pendukung Autodesk 3ds Max.

Rencana uji coba dilakukan dengan mengujikan game ini dengan perangkat Android yang sebenarnya untuk menguji tingkat kelancaran tampilan tiga dimensi serta alur permainan atau *game play*.

1. **METODOLOGI**

**1. Analisis Kebutuhan dan Studi Literatur**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan penggalian informasi dan literatur yang diperlukan dalam proses perancangan dan implementasi sistem yang akan dibangun, diantaranya tentang pembuatan game pada Unity Android, pembuatan Model 3D.

**2. Perancangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisa awal dan pendefinisian kebutuhan sistem untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Dari proses tersebut selanjutnya dirumuskan rancangan sistem yang dapat memberi permecahan masalah tersebut.

**3. Implementasi**

Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat lunak yang merupakan implementasi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

**4. Uji coba dan evaluasi**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak menggunakan data atau skenario yang telah dipersiapkan sebelumnya. Uji coba dan evaluasi perangkat dilakukan untuk mencari masalah yang mungkin timbul, mengevaluasi jalannya program, dan mengadakan perbaikan jika ada kekurangan.

**5. Penyusunan Buku Tugas Akhir**

Pada tahap ini melakukan pendokumentasian dan laporan dari seluruh konsep, dasar teori, implementasi, proses yang telah dilakukan, dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan tugas akhir. Buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir ini dan diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.

Secara garis besar, buku tugas akhir nantinya terdiri atas beberapa bagian yaitu :

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Permasalahan

1.3 Batasan Tugas Akhir

1.4 Tujuan

1.5 Metodologi

1.6 Sistematika Penulisan

2. Tinjauan Pustaka

3. Desain dan Implementasi

4. Uji Coba dan Evaluasi

5. Kesimpulan dan Saran

6. Daftar Pustaka

1. **JADWAL PENGERJAAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini diharapkan bisa dikerjakan menurut jadwal sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | Bulan (Tahun 2011) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oktober | | | | Nopember | | | | Desember | | | | | Januari | | | |
| Analisa kebutuhan dan studi literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uji coba dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan buku |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Android, Android Developers Guide, (<http://developer.android.com/index.html>, diakses tanggal 22 September 2011)

[2] Unity, Unity Manual, (<http://unity3d.com/support/documentation/Manual/index.html>, diakses tanggal 22 Sepetember 2011)

**LEMBAR PENGESAHAN**

###### **Surabaya, Oktober 2011**

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Dosen Pembimbing I  **(Imam Kuswardayan, S.Kom., M.T.)**  **( NIP. 1976 1215 2003 12 1 001)** | Dosen Pembimbing II  **(Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.)**  **( NIP. 1968 1002 1994 03 2 001)** |