

**PEMBANGUNAN VIRTUAL REALITY TOUR KAMPUS USB
YPKP SEBAGAI MEDIA INFORMASI MAHASISWA BARU**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada
Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP

Disusun Oleh :

**Aida Siti Ayu
2013171012**



**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
DIREKTORAT VOKASI
UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP
BANDUNG
2020**

PERSEMBAHAN TUGAS AKHIR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, Kupanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridha-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabatnya, dan kepada kita semua.

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu mendukung, menasehati, dan sudah mendo'akan saya sampai tugas akhir ini selesai dibuat.
2. Dosen teknik informatika yang sudah memberikan banyak ilmu bahkan selalu memotivasi, membimbing serta memberikan banyak pengalaman dalam dunia perkuliahan.
3. Kepada teman-teman saya yang selalu memberikan semangat khususnya teman seperjuangan yang berjuang bersama-sama saling mendukung , memotivasi dan menemani selama diperkuliahan.
4. Kepada semua pihak yang telah membantu . Semoga Allah senantiasa membalas segala kebaikan kalian serta kehidupan kalian juga selalu diberi kemudahan dan diberkahi oleh Allah SWT.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM : 2013171012
Nama : Aida Siti Ayu
Program Studi : D3 Teknik Informatika
Alamat : Kp. Babakan Rt 01 Rw 05 Des. Cijambu Kec. Cipongkor

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya buat dengan judul "PEMBANGUNAN VIRTUAL REALITY TOUR KAMPUS USB YPKP SEBAGAI MEDIA INFORMASI MAHASISWA BARU" adalah asli atau tidak menjiplak (plagiat) dan belum pernah dipublikasikan di manapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan tekanan dari pihak manapun.

Bandung, 8 Agustus 2020

Yang Menyatakan
ASLI TERAI
TEMPEL
6000
EN
RUMAH



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NPM : 2013171012

Nama : Aida Siti Ayu

Program Studi : D3 Teknik Informatika

Judul : PEMBANGUNAN VIRTUAL REALITY TOUR KAMPUS
USB YPKP SEBAGAI MEDIA INFORMASI
MAHASISWA BARU

Untuk dipertahankan pada sidang Tugas Akhir Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020 dihadapan para penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Teknik Informatika, Direktorat Vokasi Universitas Sangga Buana YPKP.

Bandung, 09 September 2020

Pembimbing,

(Muhammad Nurdin A.M., S.Kom., M.Kom)

Dosen Penguji I

(Edwar J. Ramdon, S. Kom., MT)

Dosen Penguji II

(Bayu Juliandani, ST., MM)

Mengetahui,

Kaprod D3 Teknik informatika



(Edwar J. Ramdon, S. Kom., MT)

NIP. 197101142005012001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karunia dan rahmatnya-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul "PEMBANGUNAN VIRTUAL REALITY TOUR KAMPUS USB YPKP SEBAGAI MEDIA INFORMASI MAHASISWA BARU" guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan D3 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Perjalanan panjang telah saya lalui dalam penulisan tugas akhir ini, tidak lupa saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini baik dalam bentuk dorongan, kemudahan dan bantuan yang lainnya. Ucapan terima kasih dari penulis ditujukan kepada :

1. Dr. H. Asep Effendi, S.E., M.Si., PIA, CfrA, CRBC selaku Rektor Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
2. Peti Savitri, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Jurusan D3 Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.
3. Muhamad Nurdin A.M, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing tugas akhir.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan do'a dan dorongan penuh baik moril juga materil.
5. Universitas Sangga Buana YPKP Bandung yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih banyak atas semuanya. Semoga Allah senantiasa membalas segala kebaikan kalian serta kehidupan kalian juga selalu diberi kemudahan dan diberkahi oleh Allah SWT.

Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat. Serta peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sebagai pembelajaran kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandung, 8 Agustus 2020

Peneliti

Aida Siti Ayu

ABSTRAK

Saat ini teknologi *virtual reality* telah merambah ke perangkat Mobile, dimana sekarang dapat merasakan pengalaman *virtual reality* di perangkat smartphone , contohnya aplikasi pengenalan lokasi dalam bentuk *virtual reality* sehingga seseorang yang belum pernah berkunjung ke suatu tempat tersebut merasa tersimulasikan dalam bentuk dunia *virtual reality*.

Di Universitas Sangga Buana promosi kampus masih dilakukan secara tradisional belum berbasis android dan dilakukan secara lisan atau dengan presentasi dengan memperlihatkan brosur yang menunjukkan lingkungan dan fasilitas yang ada dikampusnya dengan mendatangi tempat-tempat tertentu dibantu dengan iklan-iklan di web dan media sosial lainnya, pengenalan dengan cara seperti itu memang bisa dibilang efektif jika kegiatan hanya dilakukan ditempat tertutup atau berada diluar kampus.

Untuk mengetasi masalah ini maka diperlukan metode baru untuk pengenalan kampus yaitu dengan cara menggabungkan pendidikan dengan salah satu teknologi yaitu *Virtual Reality*, dengan metode ini calon mahasiswa baru lebih mudah mendapatkan informasi dan bisa melihat lingkungan kampus secara langsung.

Hasil dari penelitian ini, ternyata aplikasi yang dibuat sesuai dengan apa yang diharapkan dan bisa dipakai oleh pihak instansi dalam kegiatan promosi kampus.

Kata Kunci : Universitas, Virtual Reality, Android

ABSTRACT

Currently, virtual reality technology has penetrated into Mobile devices, where they can now experience virtual reality on smartphone devices, for example, location recognition applications in the form of virtual reality so that someone who has never been to that place feels simulated in the form of a virtual reality world.

At Sangga Buana University, campus promotion is still traditionally carried out not based on Android and carried out verbally or with presentations by showing brochures showing the environment and facilities on the campus by visiting certain places assisted by advertisements on the web and other social media, introduction in this way it can be said to be effective if the activities are only carried out in closed places or outside the campus.

To solve this problem, a new method for campus introduction is needed, namely by combining education with one of the technologies, namely Virtual Reality, with this method prospective new students find it easier to get information and can see the campus environment directly.

The results of this study, it turns out that the application made is in accordance with what is expected and can be used by the agency in campus promotion activities.

Keywords: University, Virtual Reality, Android

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan penelitian	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode penelitian	3
1.5.1 Teknik pengumpulan data.....	3
1.5.2 Pengembangan Sistem	4
1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	5
1.7 Tempat Pelaksanaan	5
1.8 Sistematika penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 <i>Virtual Reality</i>	6
2.1.2 Definisi Informasi	6
2.1.3 <i>Virtual Tour</i>	6
2.1.4 Android	7
2.1.5 UML.....	7
2.1.6 Camera 360°.....	7

2.1.7 Photoshop.....	8
2.1.8 Unity 3D	8
2.1.9 Pemrograman C#	9
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	10
3.1 Analisis Sistem	10
3.1.1 Gambaran umum Instansi	10
3.1.2 Visi dan Misi Instansi	10
3.1.3 Struktur Organisasi Instansi	11
3.1.4 Deskripsi Sistem Berjalan.....	12
3.1.5 Analisis Masalah.....	12
3.1.6 Analisis Kebutuhan.....	12
3.1.7 Analisis Pengguna.....	13
3.1.8 Analisis Perangkat	13
3.2 Perancangan Sistem.....	14
3.2.1 Perancangan Konseptual	14
3.2.2 Perancangan Detil	18
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM.....	20
4.1 Implementasi Sistem.....	20
4.1.1 Tampilan Utama.....	20
4.1.2 Tampilan About	20
4.1.3 Tampilan Virtual Reality	21
4.2 Uji Coba Sistem.....	23
4.2.1 Black Box Testing.....	23
4.2.2 Pengujian Pada Beberapa Android	23
4.2.3 Pengujian Pengguna.....	24
BAB V PENUTUP.....	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Mobile VR Headset dan Controler</i>	6
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Universitas Sangga Buana YPKP	11
Gambar 3. 2 Use case Diagram.....	15
Gambar 3. 3 Activity Diagram Virtual Reality	16
Gambar 3. 4 Activity Diagram Melihat VR tour kampus	17
Gambar 3. 5 Activity Diagram About.....	17
Gambar 3. 6 Class Diagram	17
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Virtual Reality.....	18
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Melihat VR tour Kampus	18
Gambar 3. 9 Sequence Diagram About	18
Gambar 3. 10 Perancangan Halaman Utama	19
Gambar 3. 11 Perancangan Halaman About.....	19
Gambar 3. 12 Perancangan Halaman Virtual Reality	19
Gambar 4. 1 Tampilan Utama.....	20
Gambar 4. 2 Tampilan About	20
Gambar 4. 3 Tampilan Virtual Reality Scene Gerbang Depan	21
Gambar 4. 4 Tampilan Virtual Reality Scene Gedung B.....	21
Gambar 4. 5 Tampilan Virtual Reality Scene Fasilitas Kampus	21
Gambar 4. 6 Tampilan Virtual Reality Scene Ruang Fakultas Teknik	22
Gambar 4. 7 Tampilan Virtual Reality Scene LAB Fakultas Fisip.....	22
Gambar 4. 8 Tampilan Virtual Reality Scene Perpustakaan.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
Tabel 3. 2 Deskripsi Use case Virtual Reality	15
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case melihat virtual reality tour kampus.....	15
Tabel 3. 4 Deskripsi Use case About	16
Tabel 4. 1 Uji Coba Sistem Black Box Testing	23
Tabel 4. 2 Uji Coba Sistem Pada Beberapa Android.....	23
Tabel 4. 3 Pengujian Pengguna.....	24