

**DESIGN OF AUGMENTED REALITY APPS FOR THE
INTRODUCTION OF FRUITS AND ANIMALS BASED ON
ANDROID IN TK KASIH BAPTIST**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Oleh :

NIM	NAMA
1. 1711500035	MEGA SARI
2. 1611500099	SYACHRIZA HILMAIDA HABIBUR
3. 1611500092	RENALDY ELIUDSER SAGALA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2019/2020



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **DESIGN OF AUGMENTED REALITY APPS FOR
THE INTRODUCTION OF FRUITS AND
ANIMALS BASED ON ANDROID IN TK KASIH
BAPTIST**

NIM	NAMA
1. 1711500035	MEGA SARI
2. 1611500099	SYACHRIZA HILMAIDA HABIBUR
3. 1611500092	RENALDY ELIUDSER SAGALA

Pangkalpinang, 03 Januari 2020

Menyetujui,

Pembimbing KP

Pembimbing Lapangan,

Laurentinus, M.Kom
NIDN 0201079201

Randy Deril Welas, S.Th
Kepala Sekolah

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burham Isnanto Farid, S.S., M.Kom
NIDN 0224048003

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Mega Sari (1711500035)
2. Syachriza Hilmaida Habibur (1611500099)
3. Renaldy Eliudser Sagala (1611500092)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 21 Oktober 2019 sampai dengan **29 Desember 2019** dengan baik.

Nama Instansi : TK Sekolah Kasih Baptist
Alamat : Jl. Theresia, Bintang, Kec. Rangkui, Kota Pangkal
Pinang, Kepulauan Bangka Belitung

Pembimbing Praktek
Tanggal, 03 Januari 2020

The logo of SMP Kasih Bangsa Pangkalpinang is circular, featuring a blue book and a red cross. The text 'SMP KASIH BANGSA' is written in red around the top, and 'PANGKALPINANG' is written in red at the bottom. A handwritten signature in black ink is written over the logo.

(Randy Deril Welas, S.Th)

Abstrak

Augmented Reality adalah teknologi dengan konsep menggabungkan dimensi dunia nyata dengan dimensi dunia maya yang di tampilkan secara realtime. *Augmented Reality* yang di rancang dapat menampilkan objek 3D dari gambar-gambar yang telah di jadikan marker. *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang salah satunya adalah sebagai sarana pendidikan untuk anak – anak. Augmented Reality dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dimana anak dapat berinteraksi langsung dengan objek *Cyber* sehingga anak dapat bermain sambil belajar. Aplikasi pengenalan Hewan dan Buah-buahan, berbasis Augmented Reality dapat membaca marker pada gambar yang akan menampilkan model 3 dimensi di layar perangkat Android. Aplikasi ini dibuat dengan Vuforia SDK dan Unity 3D sebagai alat untuk mengembangkan Augmented Reality berbasis Android. Aplikasi ini menggunakan *Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Hasil penelitian dari aplikasi Augmented Reality ini diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran, merangsang imajinasi dan kemauan anak untuk mempelajarinya meningkat.

Kata kunci : Augmented Reality, Android, pendidikan anak, Hewan dan buah-buahan



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Kuliah Kerja Praktek yang berjudul “Design of Augmented Reality Apps for the Introduction of Fruits and Animals based on Android in TK KASIH BAPTIST” ini boleh diselesaikan dengan baik dan tepat waktu, laporan Kuliah Kerja Praktek ini disusun oleh penulis sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi tugas mata Kuliah Kerja Praktek STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Dalam pembuatan Laporan Kuliah Kerja Praktek ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc., selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
3. Bapak R Burham I. F., S.Si., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Chandra, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Laurentinus, M.Kom selaku Dosen Pembimbing KP yang telah bersedia menjadi Dosen Pembimbing dan yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dari awal mengenai judul KP, tempat KP, tata cara penulisan KP dan pelaksanaan dari awal sampai akhir selesainya laporan KP ini.
6. Ibu Santi Maria selaku Kepala Sekolah TK Kasih Baptist, yang telah dengan senang hati memberikan informasi serta bimbingan dalam pelaksanaan KP sehingga dapat menyelesaikan laporan KP dengan tepat waktu.
7. Teman – teman mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang yang telah memberikan masukan dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung sehingga yang tidak dapat disebut satu per satu.

8. Anggota kelompok kuliah praktek (KP) yang telah melakukann kerjasama sehingga laporan KP ini dapat terselesaikan tepat waktu.
9. Orang tua yang telah mendukung dan memberi masukan.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan KP ini yang juga tidak dapat disebut satu per satu.






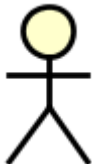


Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyelesaian laporan ini. Namun penulis tetap berusaha menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya. Semoga laporan ini memiliki manfaat bagi pembaca.

Pangkalpinang, 03 Januari 2020





Penulis



DAFTAR SIMBOL

Simbol Activity Diagram	
	<p>Start State Menggambarkan awal dari aktifitas</p>
	<p>End State Menggambarkan akhir aktivitas</p>
	<p>Activity State Menggambarkan proses bisnis</p>
	<p>Transition Menggambarkan perpindahan control antara state</p>
	<p>Decision Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>
Simbol Use Case Diagram	
	<p>Aktor Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem yang dibuat atau bisa disebut dengan pengguna aplikasi</p>
	<p>Association Menggambarkan hubungan aktor dengan use case</p>
	<p>Use Case Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti kegunaan</p>

	sistem yang akan dibangun
--	---------------------------

Diagram Sequence	
	Aktor Pengguna aplikasi atau biasa disebut user
	Pesan Tipe Send Menggambarkan suatu object mengirim data masuk
	Garis Hidup Menggambarkan kehidupan suatu objek
	Waktu Aktif Menggambarkan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang berhubungan dengan waktu aktif adalah sebuah tahap yang dilakukan didalamnya
	Keluaran Menggambarkan sebuah keluaran yang didapatkan setelah melalui beberapa tahapan

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Dalam PAUD Kasih Baptist.....	11
Gambar 3.2 : Luar PAUD Kasih Baptist.....	12
Gambar 3.3 : Struktur organisasi PAUD Kasih Baptist.....	14
Gambar 4.1 : Activity Diagram Sistem Berjalan.....	16
Gambar 4.2 : Use Case Diagram aplikasi AR.....	17
Gambar 4.3 : Activity Diagram Ambil Gambar.....	18
Gambar 4.4 : Activity Diagram Petunjuk.....	19
Gambar 4.5 : Activity Diagram Pengaturan.....	19
Gambar 4.6 : Activity Diagram Keluar.....	20
Gambar 4.7 : Sequence Diagram Ambil gambar.....	20
Gambar 4.8 : Sequence Diagram Petunjuk.....	21
Gambar 4.9 : Sequence Diagram Pengaturan.....	21
Gambar 4.10 : Sequence Diagram Keluar.....	22
Gambar 4.11 : Class Diagram aplikasi AR.....	23
Gambar 4.12 : Menu utama aplikasi AR.....	24
Gambar 4.13 : Menu ambil gambar aplikasi AR.....	25
Gambar 4.14 : Menu petunjuk aplikasi AR.....	26
Gambar 4.15 : Menu pengaturan aplikasi AR.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Balasan

Lampiran 2 : Lembar Berita

Lampiran 3 : Lembar Berita

Lampiran 4 : Lembar surat anti plagiat



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Augmented Reality.....	4
2.2 Vuforia Qualcomm.....	4
2.3 Unity 3D.....	5
2.4 UML.....	6
2.4.1 Usecase Diagram.....	7
2.4.2 Activity Diagram.....	8
2.4.3 Sequence Diagram.....	9
2.4.4 Class Diagram.....	9
2.5 Autodesk Maya 2015.....	9

2.6 Android.....	9
BAB III ORGANISASI.....	11
3.1 Profil Instansi.....	11
3.2 Sejarah Instansi.....	12
3.3 Visi dan Misi Instansi.....	13
3.3.1 Visi.....	13
3.3.2 Misi.....	13
3.4 Struktur Organisasi.....	14
BAB IV PEMBAHASAN.....	16
4.1 Analisis Masalah.....	16
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	16
4.3 Analisis Sistem Usulan.....	17
4.3.1 Usecase Diagram.....	17
4.3.2 Activity Diagram.....	18
4.3.3 Sequence Diagram.....	20
4.3.4 Class Diagram.....	22
4.4 Algoritma penyelesaian masalah dan pembahasan.....	23
4.5 Rancangan layar beserta penjelasannya.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31