

**PERANCANGAN APLIKASI AUGMENTED REALITY
SEBAGAI MEDIA PELATIHAN PADA DIVISI
DATA CENTER & CME DI PT TELKOM WITEL CIREBON
BERBASIS ANDROID**

PRA PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir

oleh :

AKMAL FIRDAUS

6705184137



D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS ILMU TERAPAN

UNIVERSITAS TELKOM

2021

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di dunia telah mengalami perkembangan pesat dari waktu ke waktu, khususnya di bidang *smartphone*. *Smartphone* mempengaruhi perkembangan media pendidikan, pelatihan, melalui penggunaan *smartphone* yaitu contohnya penggunaan teknologi *Augmented Reality*. Penggunaan *Augmented Reality* diharapkan menjadi alternatif media pelatihan maupun pembelajaran yang lebih menarik dan mudah bagi karyawan dan juga karyawan magang.

Sehingga Penggunaan *Augmented Reality* memberikan manfaat diantaranya menghemat pengeluaran untuk pembiayaan *trainer* ataupun pengadaan modul pembelajaran, selain itu menjadikan karyawan dapat melihat bentuk objek secara virtual sehingga menghemat pengadaan alat.

Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

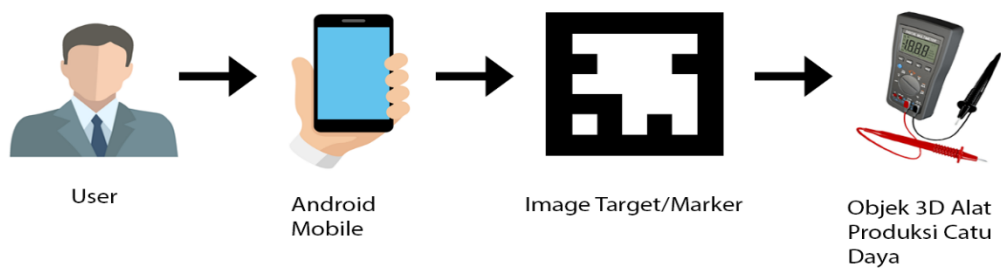
No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan	Perbedaan dengan judul PA yang akan diangkat
1.	Rancang Bangun Teknologi <i>Augmented Reality</i> 3 Dimensi Dalam Pembelajaran Gerakan <i>Shalat</i> Wajib Pada Aplikasi Berbasis <i>Mobile Android</i> [1]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif pengganti buku panduan <i>Shalat</i> . Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	Berbeda dengan penelitian [1] yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif pengganti buku panduan <i>sholat</i> , pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.
2.	Pengaplikasian <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pengenalan Jenis Tanaman Dan Hama Kepada Petani [2]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai media pengenalan jenis tanaman dan hama kepada petani. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode	Berbeda dengan penelitian [2] yang dimanfaatkan sebagai media pengenalan jenis tanaman dan hama kepada petani, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.

			implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	
3.	Pelatihan Pembuatan Model 3d Alat Peraga Edukasi Hidrologi Berbasis <i>Augmented Reality</i> Untuk Guru [3]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai alat peraga edukasi hidrologi untuk guru. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	Berbeda dengan penelitian [3] yang dimanfaatkan sebagai media alat peraga edukasi hidrologi untuk guru, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.
4.	Media Penyuluhan Bahaya Narkoba dengan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Berbasis Mobile Android [4]	2021	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai media penyuluhan bahaya narkoba. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	Berbeda dengan penelitian [4] yang dimanfaatkan sebagai media penyuluhan bahaya narkoba, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.
5.	Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) Bagi Guru-Guru SMA Provinsi Lampung [5]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai media pelatihan pengembangan pembelajaran bagi guru di SMA provinsi Lampung. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Blender3D</i>	Berbeda dengan penelitian [5] yang dimanfaatkan sebagai media pelatihan pengembangan pembelajaran bagi guru di SMA provinsi Lampung, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.

			dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	
6.	Peningkatan Keterampilan Organisasi Di Bidang <i>Mixed Reality</i> Komunitas <i>Augmented Reality</i> Di Universitas Trilogi [6]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai peningkatan keterampilan organisasi di bidang <i>Mixed Reality</i> komunitas di Universitas Trilogi. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	Berbeda dengan penelitian [6] yang dimanfaatkan sebagai peningkatan keterampilan organisasi di bidang <i>Mixed Reality</i> komunitas di Universitas Trilogi, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.
7.	Pengembangan Media Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Berbasis <i>Augmented Reality</i> di SMK [7]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Teknologi <i>Augmented Reality</i> yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dasar teknik listrik dan elektronika di SMK. Jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah <i>Unity3D</i> dan <i>Vuforia</i> , metode implementasi pada aplikasi ini menggunakan teknik Marker.	Berbeda dengan penelitian [7] yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dasar teknik listrik dan elektronika di SMK, pada penelitian ini akan dibuat untuk media pelatihan maupun pembelajaran karyawan mengenai alat produksi catu daya.

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan aplikasi *Augmented Reality* untuk media pelatihan pada divisi Data Center & CME dengan menggunakan aplikasi *Unity3D* dan *Vuforia*. Adapun model sistem aplikasi *Augmented reality* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Sistem Perancangan Aplikasi *Augmented Reality* Untuk Media Pelatihan di Catu Daya

User kamera memindai Image Target/Marker yang diletakkan di beberapa ruangan pemantauan agar dapat menangkap dan menampilkan objek 3D Model alat produksi catu daya serta menampilkan informasi dari alat tersebut dan animasi sederhana.

Referensi

- [1] A. P. K. A. P. Ravika Oktaviai, "RANCANG BANGUN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY 3 DIMENSI DALAM PEMBELAJARAN GERAKAN SHALAT WAJIB PADA APLIKASI BERBASIS MOBILE ANDROID," *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 06, p. 2707, 2020.
- [2] T. N. D. G. B. S. Muhammad Syahrizal Syaifullah, "PENGAPLIKASIAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PENGENALAN JENIS TANAMAN DAN HAMA KEPADA PETANI," *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 06, p. 2320, 2020.
- [3] B. Arifitama, "PELATIHAN PEMBUATAN MODEL 3D ALAT PERAGA EDUKASI HIDROLOGI BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK GURU," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, vol. 03, no. 03, pp. 186-193, 2020.
- [4] I. R. Mustagfirin, "Media Penyuluhan Bahaya Narkoba dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Mobile Android," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 03, no. 01, pp. 61-67, 2021.
- [5] A. Rico Andrian, "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Bagi Guru-Guru SMA Provinsi Lampung," *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TABIKPUN*, vol. 01, no. 01, pp. 55-62, 2020.
- [6] A. S. Budi Arifitama, "PENINGKATAN KETERAMPILAN ORGANISASI DI BIDANG MIXED REALITY KOMUNITAS AUGMENTED REALITY DI UNIVERSITAS TRILOGI," *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 07, no. 01, pp. 121-128, 2019.
- [7] F. E. Reza Prayuda, "Pengembangan Media Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Berbasis Augmented Reality di SMK," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 01, no. 01, pp. 147-151, 2020.
- [8] G. P. S. Tito Sugiharto dan Ardianto, "PELATIHAN PENERAPAN APLIKASI AUGMENTED REALITY PENGENALAN BAHASA ISYARAT DI SLB NEGERI LURAGUNG KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 02, no. 02, pp. 38-47, 2019.

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Tingkat

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL|GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 28 Mei 2021

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : MIQ

Nama : Muhammad Iqbal, S.T., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : TND

Nama : Tri Nopianti Damayanti, S.T., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM 6705184137

Nama : Akmal Firdaus

Prodi / Peminatan : TT/ SDV (contoh: MI / SDV)

Calon Judul PA : Perancangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pelatihan Pada Divisi Data Center & CME di Telkom itel Cirebon Berbasis Android

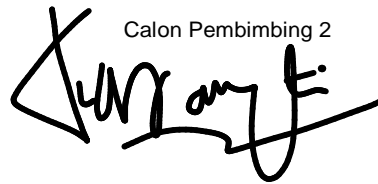
Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Tingkat yang berlaku.

Calon Pembimbing 1


25/05/2021
Muhammad Iqbal

(_____)

Calon Pembimbing 2



(_____)

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari : <http://dte.telkomuniversity.ac.id/panduan-proyek-akhir/>
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



Telkom University
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu
 Bandung 40257
 Indonesia

Daftar Nilai Hasil Studi Mahasiswa

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705184137
 Nama : AKMAL FIRDAUS

Dosen Wali : RMT / ROHMAT TULLOH
 Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

2018/2019 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	C	
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C	
DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	BC	
DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C	
DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB	
DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	AB	
DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB	
HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB	
Jumlah SKS			20		
IPS			2.75		

2018/2019 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB	
DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	C	
DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	AB	
DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	AB	
DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	E	
HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	AB	
LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			2.79		

2018/2019 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2019/2020 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	AB	
Jumlah SKS			19		
IPS			2.63		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	BC	
DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	AB	
DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB	
DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C	
DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	C	
DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	C	
Jumlah SKS			19		
IPS			2.63		

2019/2020 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A	
DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C	
DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	B	
DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB	
DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	B	
DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	BC	
DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.12		

2019/2020 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2020/2021 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	AB	
UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A	
UWI3E1	HEI	HEI	1	A	
VTI2C3	PERANGKAT TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND TELECOMMUNICATION DEVICES	3	A	
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	E	
VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	A	
VTI3C3	TEKNIK ANTENNA & PROPAGASI	ANTENNA AND PROPAGATION TECHNIQUES	3	B	
VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	AB	
VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	A	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.36		

2020/2021 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
------------------	-------------	-----------------------------	-----	-------	--------

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
VPI3GC	MAGANG	APPRENTICE	12		
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2		
VTI3F4	PROYEK AKHIR	FINAL PROJECT	4		
Jumlah SKS			18		
IPS			0		

2020/2021 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2021/2022 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 2.91
Tingkat II	: 86 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.02
Tingkat III	: 97 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.09
Jumlah SKS	: 97 SKS		IPK : 3.09

Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.

Pencetakan daftar nilai pada tanggal 01 Juni 2021 08:22:25 oleh AKMAL FIRDAUS

Permohonan Pergantian Judul

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL|GENAP* TA 2020/2021

Tanggal : 28 Mei 2021

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama lengkap : AKMAL FIRDAUS

NIM : 6705184137 Program Studi : TT

data Proyek Tingkat

- Judul : Perancangan Aplikasi Sistem Presesnsi Berbasis Wajah dan Lokasi Pada Platform Android
- No. SK/tanggal : 5627/AKD9/IT-DEK/2021

mengajukan pergantian judul Proyek Tingkat di atas menjadi:

Perancangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pelatihan Pada Divisi Data Center & CME di Telkom Witel Cirebon berbasis Android

Alasan pergantian judul

Dikarenakan mahasiswa tidak mampu/menguasai materi dari judul tersebut dan berkendala dalam proses perancangan aplikasi yang sedang dibangun


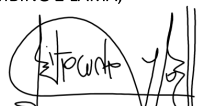
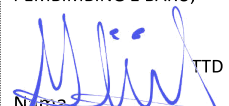
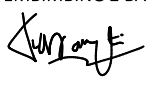
Demikian permohonan ini dibuat untuk mengajukan pergantian judul Proyek Tingkat.

Hormat saya,



Akmal Firdaus

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

<p>PEMBIMBING 1 LAMA,</p>  <p>Nama <u>Hafidudin, S.T., M.T.</u> Tgl</p>	<p>PEMBIMBING 2 LAMA,</p>  <p>Nama <u>Dr. Indrarini Dyah Irawati, S.T., M.T</u> Tgl</p>	<p>PEMBIMBING 1 BARU,</p>  <p>Nama <u>Muhammad Iqbal, S.T., M.T.</u> Tgl 25/05/2021</p>	<p>PEMBIMBING 2 BARU,</p>  <p>Nama <u>Tri Nopianti Damayanti, S.T., M.T.</u> Tgl</p>
--	--	---	---

PERSETUJUAN KOORDINATOR PT

<input type="checkbox"/> MENYETUJUI Pergantian judul sesuai dengan pengajuan mahasiswa <input type="checkbox"/> TIDAK MENYETUJUI, Alasan : _____ _____	<p>Koord. PT</p> <p>TTD</p> <p>_____</p> <p>Tgl</p>
--	---

*coret yang tidak sesuai