

**PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN AGAMA MENGENAI GERAKAN & BACAAN
SHOLAT BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Pendidikan Program
Diploma III Gelar Ahli Madya Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia
Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta*



Oleh :

SEPTIA SALSABILA PUTRI NUR PATRIA

17810044

**JURUSAN DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

2020

POLITEKNIK NEGERI Media Kreatif	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN DESAIN	<i>Form: 137A04</i> <i>Tgl: 30Jul20</i> <i>Validasi: Ku.P3M</i> <i>Ttd.:</i>
--	---	---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septia Salsabila Putri Nur Patria....

NIM : 17810044

Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:
Pembuatan Aplikasi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Agama Mengenal
Gerakan 6. Gerakan Jarak Berbasis Android

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikutsertakan dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

Jakarta 23 Oktober 2020

Yang menyatakan,



Septia Sukabila Putri Nur Patria

NIM. 17810044



LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

 POLITEKNIK NEGERI Media	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURISAN DESAIN	Form: 137A Tgl: 30 Jul 20 Validasi: Ttd.
--	---	---

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septia Sakabila Putri Nur Patria
NIM : 17810044
Program Studi : Desain Grafis, konsentrasi Multimedia

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya beserta perangkat/property yang ada, yang berjudul: Pembuatan Aplikasi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Agama Mengenai Gerakan Sholat Berbasis Android.

Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, meng-alihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 oktober 2020

Yang menandatangani,



NIM. 17810044



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN AGAMA MENGENAI GERAKAN & BACAAN
SHOLAT BERBASIS ANDROID**

Oleh:

SEPTIA SALSABILA PUTRI NUR PATRIA

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Rudi Cahyadi, MT
NIP. 197503192008121002

Agung Budi Prasetyo, M.T
NIP. 197910032008121003

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Multimedia

Agung Budi Prasetyo, M.T
NIP. 197910032008121003

Jakarta,

DISAHKAN OLEH:

KETUA JURUSAN DESAIN GRAFIS

Hafid Setyo Hadi, M.T
NIP. 198305292014041001

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan sidang penguji tugas akhir Jurusan
Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif pada tanggal.....

dan telah dinyatakan:

Tim Penguji :

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan

ABSTRAK

Menurut data yang diambil melalui hasil wawancara, 50% siswa/siswi kelas 1-3 belum menguasai dan memahami Gerakan dan Bacaan Sholat dengan baik. Sedangkan 70% siswa/siswi kelas 4-6 sudah menguasai dan memahami Gerakan dan Bacaan Sholat tersebut. Untuk meningkatkan daya paham siswa/siswi, pihak SDIT Mentari menginginkan penambahan media pembelajaran baru dengan menggunakan augmented reality berbasis video. Saat ini media pembelajaran di SDIT Mentari menggunakan Buku cetak, Buku LKS, dan Proyektor. Metode yang digunakan oleh guru agama di SDIT Mentari menggunakan metode pengajaran secara lisan dan memberikan tugas kepada siswa/siswi menggunakan buku LKS (Lembar Kerja Siswa). Di SDIT Mentari belum ada media pembelajaran baru seperti menggunakan teknologi *augmented reality* terutama dalam pembelajaran agama mengenai gerakan dan bacaan sholat. Perancangan pembuatan aplikasi *augmented reality* ini dibuat menggunakan aplikasi Unity, untuk desain *user interface* menggunakan Adobe Illustrator CC 2015, dan untuk mengedit video gerakan sholat menggunakan Filmora.

Kata Kunci : Aplikasi, *Augmented Reality*, Gerakan dan Bacaan Sholat.

ABSTRACT

According to data taken through interviews, 50% of students in grades 1-3 have not mastered and understood prayer movements and readings well. Meanwhile, 70% of students in grades 4-6 have mastered and understood the Prayer Movement and Reading. To improve students' understanding, SDIT Mentari wants the addition of new learning media using video-based augmented reality. Currently the learning media at SDIT Mentari use printed books, worksheets, and projectors. The method used by religious teachers at SDIT Mentari uses oral teaching methods and assigns assignments to students using LKS (Student Worksheets) books. At SDIT Mentari, there are no new learning media such as using augmented reality technology, especially in religious learning regarding prayer movements and reading. The design of making this augmented reality application was made using the Unity application, to design the user interface using Adobe Illustrator CC 2015, and to edit the prayer motion video using Filmora.

Keywords: Application, Augmented Reality, Movement and Prayer Reading.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan karya tulis dengan judul “Pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Agama Mengenai Gerakan & Bacaan Sholat Berbasis Android” ini dengan baik dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma tiga (D3) Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga tercinta.
3. Dr. Purnomo Ananto, MM selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Hafid Setyo Hadi, MT selaku Kepala Jurusan Desain.
5. Rudi Cahyadi, MT selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Agung Budi Prasetyo, MT selaku Koordinator Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia dan Dosen Pembimbing 2.
7. Dosen dan staff Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta
8. Septio Dimas Putra N.P selaku talent pada video gerakan sholat.
9. Syaiful Syafani, selaku pengisi pada video gerakan sholat.
10. Teman baik saya, Anisa, Dinda, Faiz, Fiona, Labiibah, Sonya, yang sudah membantu memberikan dukungan.

Saya menyadari penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat saya harapkan demi kesempurnaan laporan ini di kemudian hari.

Jakarta, 29 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT	ii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. IDENTIFIKASI MASALAH.....	3
1.3. RUMUSAN MASALAH	3
1.4. BATASAN MASALAH	3
1.5. TUJUAN DAN MANFAAT.....	3
1.6. METODE PENGUMPULAN DATA	4
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. <i>AUGMENTED REALITY</i>	6
2.2. ANDROID	10
2.3. SHOLAT	13
BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN	26

3.1.PROFIL SDIT MENTARI	26
3.1.1 LOGO	26
3.1.2. VISI	26
3.1.3. MISI.....	26
3.2. METODE PEMBELAJARAN YANG SEDANG BERJALAN	26
3.3. MEDIA PEMBELAJARAN YANG AKAN DIBUAT	27
3.3.1 DESKRIPSI KARYA	27
3.3.2. PROSES	27
3.3.2.1 TAHAP PRA PRODUKSI	28
3.3.2.2 TAHAP PRODUKSI	29
3.3.2.3.TAHAP PASCA PRODUKSI	29
3.3.3. PEMBUATAN ASET VIDEO GERAKAN DAN BACAAN SHOLAT	29
3.4. PERANCANGAN SISTEM.....	32
3.4.1 USE CASE DIAGRAM	32
3.4.2. DIAGRAM ACTIVITY	32
3.4.2.1 DIAGRAM ACTIVITY AUGMENTED REALITY	33
3.4.2.2 DIAGRAM ACTIVITY PETUNJUK.....	33
3.4.2.3.DIAGRAM ACTIVITY TENTANG	34
3.5. PERANCANGAN ANTAR MUKA PENGGUNA	35
3.5.1 STRUKTUR MENU	35
3.5.2. HALAMAN MENU UTAMA	35
3.5.3 HALAMAN PETUNJUK APLIKASI	36
3.5.4. HALAMAN TENTANG APLIKASI	36
3.6. PERANCANGAN MARKER	38
3.6.1 COVER BOOKLET	38

3.6.2. HALAMAN KATA PENGANTAR	38
3.6.3 HALAMAN DAFTAR ISI	39
3.6.4. HALAMAN PENGERTIAN SHOLAT	39
3.6.5. HALAMAN MARKER	40
3.6.5.1 NIAT	40
3.6.5.2 TAKBIRATUL IKHRAM	40
3.6.5.3.MEMBACA DO'A IFTITAH.....	41
3.6.5.4 MEMBACA DO'A AL-FATIAH.....	41
3.6.5.5.MEMBACA SURAT PENDEK	42
3.6.5.6 RUKUK	42
3.6.5.7. I'TIDAL.....	43
3.6.5.8. SUJUD	43
3.6.5.9. DUDUK ANTARA DUA SUJUD	44
3.6.5.10 TASYAHUD AWAL	44
3.6.5.11. TASYAHUD AKHIR	45
3.6.5.12. SALAM.....	45
BAB IV ANALISI DAN PERANCANGAN.....	46
4.1. IMPLEMENTASI SISTEM.....	46
4.1.1 TAMPILAN SPLASH SCREEN	46
4.1.2. TAMPILAN LOADING.....	46
4.1.3 TAMPILAN MENU UTAMA	47
4.1.4. TAMPILAN PETUNJUK	48
4.1.5 TAMPILAN TENTANG APLIKASI.....	48
4.2. KEBUTUHAN HARDWARE DAN SOFTWARE	49
4.2.1 HARDWARE	49

4.2.2. SOFTWARE.....	50
4.3. KEBUTUHAN SISTEM.....	51
4.4. PENGUJIAN SISTEM	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. KESIMPULAN	55
5.2. SARAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitek Android	10
Gambar 2.2 Gerakan Takbiratul Ikhram.....	15
Gambar 2.3 Gerakan saat membaca Doa Iftitah	16
Gambar 2.4 Gerakan saat membaca Doa Al-fatihah.....	17
Gambar 2.5 Gerakan saat membaca Surat Pendek.....	18
Gambar 2.6 Gerakan saat Rukuk.....	18
Gambar 2.7 Gerakan saat I'tidal.....	19
Gambar 2.8 Gerakan saat Sujud	20
Gambar 2.9 Gerakan saat Duduk antara Dua Sujud	21
Gambar 2.10 Gerakan saat Tasyahud Awal.....	23
Gambar 2.11 Gerakan saat Tasyahud Akhir	23
Gambar 2.12 Gerakan saat Salam.....	24
Gambar 3.1 Logo SDIT Mentari.....	26
Gambar 3.2 Alur Proses	28
Gambar 3.3 File Mentahan Gerakan Sholat.....	29
Gambar 3.4 File Mentahan Audio Bacaan Sholat.....	30
Gambar 3.5 Use Case Diagram	32
Gambar 3.6 Diagram Activity Augmented Reality	33
Gambar 3.7 Diagram Activity Petunjuk	34
Gambar 3.8 Diagram Activity Tentang.....	34
Gambar 3.9 Struktur Menu	35
Gambar 3.10 Halaman Menu Utama	36
Gambar 3.11 Halaman Petunjuk Aplikasi.....	36

Gambar 3.12 Halaman Tentang Aplikasi	37
Gambar 3.13 Cover Booklet	38
Gambar 3.14 Halaman Kata Pengantar.....	38
Gambar 3.15 Halaman Daftar Isi	39
Gambar 3.16 Halaman Pengertian Sholat	39
Gambar 3.17 Niat	40
Gambar 3.18 Takbiraul Ikhram	40
Gambar 3.19 Membaca Doa Iftitah.....	41
Gambar 3.20 Membaca Doa Al-Fatihah	41
Gambar 3.21 Membaca Surat Pendek	42
Gambar 3.22 Rukuk.....	42
Gambar 3.23 I'tidal	43
Gambar 3.24 Sujud	43
Gambar 3.25 Duduk Antara Dua Sujud	44
Gambar 3.26 Tasyahud Awal.....	44
Gambar 3.27 Tasyahud Akhir	45
Gambar 3.28 Salam.....	45
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen	46
Gambar 4.2 Tampilan Loading.....	47
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	47
Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk	48
Gambar 4.5 Tampilan Tentang.....	49
Gambar 4.6 Tampilan Button	51
Gambar 4.7 Tampilan Background User Interface	51
Gambar 4.8 Tampilan Objek Video	52

DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Kelas 2.....	2
Tabel 2.1 Versi Android.....	11
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat	53
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Aplikasi.....	53
Tabel Lampiran Wawancara	58