



LAPORAN SKRIPSI

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA PEMBELAJARAN DOA
ISLAMI UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID**

INA SURYANI
NIM. 201451182

DOSEN PEMBIMBING
Tutik Khotimah, M.Kom
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018



LAPORAN SKRIPSI

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA PEMBELAJARAN DOA
ISLAMI UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID**

**INA SURYANI
NIM. 201451182**

**DOSEN PEMBIMBING
Tutik Khotimah, M.Kom
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2018

HALAMAN PENGESAHAN



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ina Suryani
NIM : 201451182
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 15 Desember 1995
Judul Skripsi : Implementasi Augmented Reality Pembelajaran Doa Islami untuk Anak Usia Dini Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 26 Juli 2018

Yang memberi pernyataan,

Materai 6000

Ina Suryani
NIM. 201451182

IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PEMBELAJARAN DOA ISLAMI UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID

Nama mahasiswa : Ina Suryani

NIM : 201451182

Pembimbing :

1. Tutik Khotimah, M.Kom
2. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

RINGKASAN

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual 2D atau 3D kedalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek virtual tersebut dalam waktu nyata. Dalam penelitian ini implementasi augmented reality akan memasukkan gambar obyek anak muslim sehingga gambar akan menjadi lebih real dengan adanya objek 3D pada subjek tersebut. Dalam implementasi aplikasi ini menggunakan platform android, dimana aplikasi ini akan menangkap objek-objek visual 3D melalui kamera smartphone yang sudah terinstal unity kamera. Kamera tersebut akan menyorot marker (penanda), setelah marker terdeteksi nantinya subjek akan muncul diatas marker tersebut dalam objek nyata.

Kata kunci : *Augmented Reality, doa-doa islam, android*

**IMPLEMENTATION OF AUGMENTED REALITY ISLAMIC PRAYER
LEARNING FOR EARLY CHILDHOOD BASED ON ANDROID**

Student Name : Ina Suryani

Student Identity Number : 201451182

Supervisor :

1. Tutik Khotimah, M.Kom

2. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

ABSTRACT

Augmented reality (AR) is a technology that combines virtual 2D or 3D objects into a real environment and then projects the virtual object in real time. In this study the implementation of augmented reality will include images of Muslim child objects so that the image will become more real in the presence of 3D objects on the subjects in implementation. This application uses the android platform, where this application will capture 3D visual objects through a smartphone camera that has an unity camera installed. The camera will highlight the marker, after the marker is detected, the subject will appear above the marker in a real object.

Keywords : Augmented Reality, Islamic prayers, Android

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Implementasi Augmented Reality Pembelajaran Doa Islami untuk Anak Usia Dini Berbasis Android”. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata I Universitas Muria Kudus. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik. Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang dimiliki penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan ilmu informatika yang akan datang. Selanjutnya dalam penulisan skripsi ini penulis banyak diberi bantuan oleh berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Suparnyo, S.H., M.S, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Tutik Khotimah, M.Kom, selaku pembimbing utama skripsi yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, nasehat, bimbingan dan arahan hingga terselesaiannya penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Harry Sugiharto, M.Kom, selaku pembimbing pendamping skripsi yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, nasehat, bimbingan dan arahan hingga terselesaiannya penyusunan skripsi ini.

6. Bapak dan ibu serta Saudaraku tersayang yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa dan materi yang sangat berarti.
7. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 2014, yang telah senantiasa memberikan saran dan motivasi.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal soleh senantiasa mendapat Ridlo Allah SWT. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan juga bermanfaat bagi penulis pada khususnya.

Kudus, 26 Juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Landasan Teori	8
2.3. Metode Pengembangan Sistem	21
2.3.1. <i>waterfall</i>	22
2.3.2. Tahap-tahap <i>waterfall</i>	22
2.4. Pengujian	23
2.5. Kerangka pemikiran	27
BAB III METODOLOGI	29
3.1. Metode Pengembangan Sistem	29

1. Desain marker	32
2. <i>Flowchart</i> menu utama	33
3. <i>Flowchart</i> menu materi	34
4. <i>Flowchart</i> mekanisme <i>augmented reality</i>	36
7. Desain <i>Interface</i>	39
BAB IV	43
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Pembuatan Aplikasi.....	43
4.2. Implementasi	44
4.2.1. Tampilan aplikasi	44
4.3. Pengujian aplikasi.....	47
4.3.1. Pengujian <i>whitebox</i>	48
4.3.2. Pengujian <i>blackbox</i>	53
4.3.3. User Acceptance Testing.....	56
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66
BIODATA PENULIS.....	71

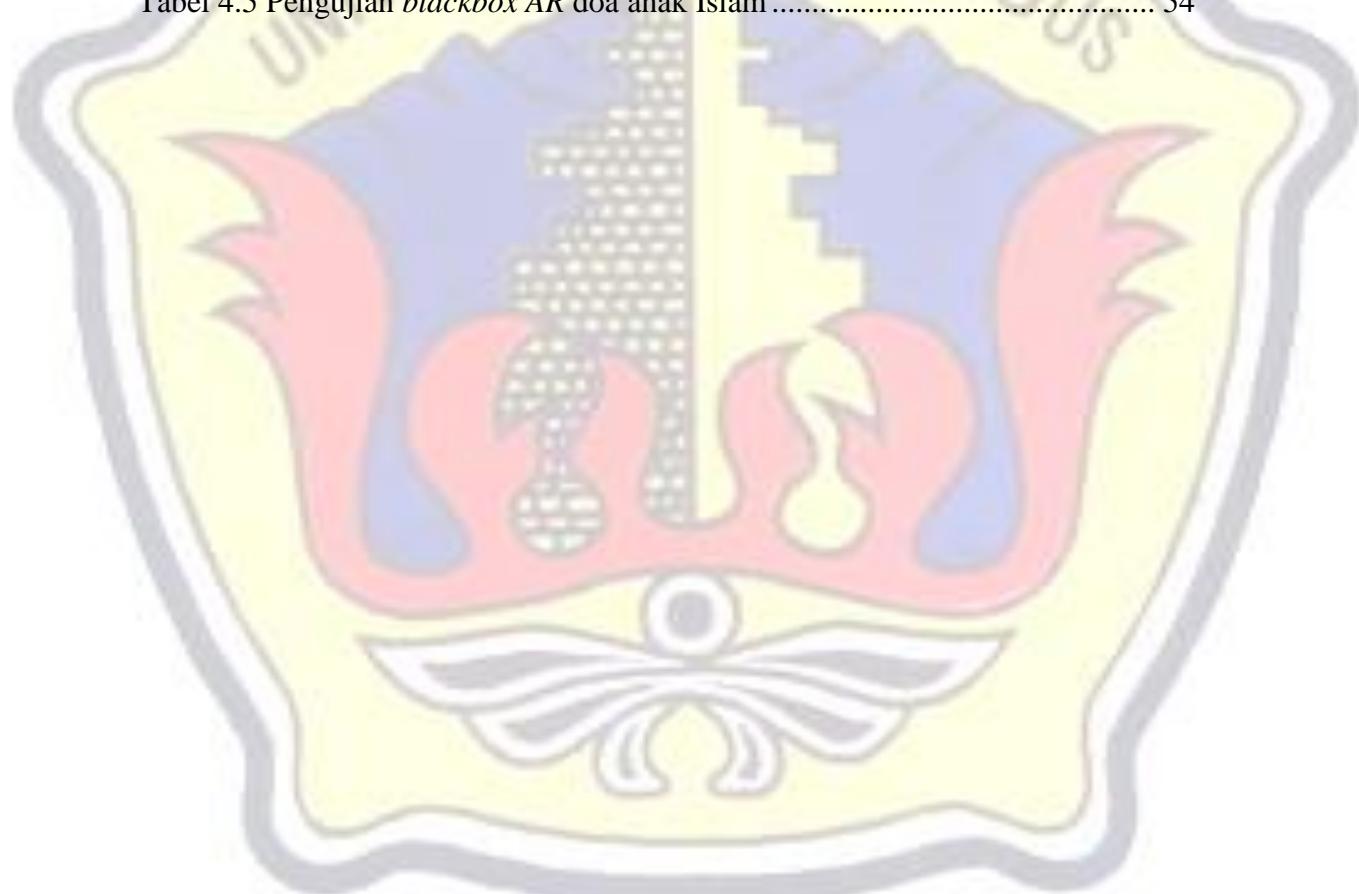
DAFTAR GAMBAR



Gambar 2.1 Cara kerja <i>augmented reality</i> (Villagomez, 2010).....	10
Gambar 2.2 Model <i>waterfall</i> (Sukamto dan shalahuddin, 2013).....	22
Gambar 2.3 Kerangka pemikiran	27
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> menu utama	34
Gambar 3. 2 <i>Flowchart aplikasi</i> materi 1 doa anak islam	35
Gambar 3. 3 <i>Flowchart aplikasi</i> materi 2 doa anak islam	36
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> AR doa anak Islam	37
Gambar 3. 5 <i>Flowchart aplikasi</i> materi doa anak islam	38
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> aplikasi materi doa anak islam.....	38
Gambar 3. 7 Halaman menu utama.....	39
Gambar 3. 8 Tampilan tombol <i>button</i> pilihan doa-doa islami	40
Gambar 3. 9 Tampilan <i>button next</i> doa-doa islam	40
Gambar 3.10 Tampilan kamera <i>Augmented Reality</i>	41
Gambar 3.11 Halaman <i>profil</i>	41
Gambar 3.12 Halaman menu bantuan.....	42
Gambar 4.1 <i>GUI</i> menu <i>home</i>	45
Gambar 4.2 tampilan materi pilihan <i>button</i> doa.....	45
Gambar 4.3 tampilan materi doa.....	46
Gambar 4.4 <i>ARcamera</i> Suara dan Objek 3D doa keluar rumah	46
Gambar 4.5 Tampilan <i>profil</i>	47
Gambar 4.6 tampilan halaman bantuan.....	47
Gambar 4. 7 <i>Flow Graph</i> menu <i>button</i>	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Program <i>Flowchart</i> (Untoro, 2010).....	14
Tabel 2.2 Simbol <i>System Flowchart</i> (Untoro, 2010)	15
Tabel 3.1 Storyboard marker doa anak Islam	32
Tabel 4.1 pengujian <i>whitebox splash screen</i> dan halaman utama.....	48
Tabel 4.2 Keterangan <i>splash Screen</i> dan halaman utama.....	48
Tabel 4.3 pengujian <i>whitebox</i> tombol menu <i>button</i>	49
Tabel 4.4 Keterangan pengujian menu <i>button</i>	50
Tabel 4.5 Pengujian <i>blackbox AR</i> doa anak Islam	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Buku Bimbingan Skripsi	66
Lampiran 2. Dokumentasi	70



