

SKRIPSI
TUTORIAL SHALAT UNTUK ANAK USIA 6- 12 TAHUN
MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY



WURI PUJIANASTI

Nomor Mahasiswa : 145410151

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

SKRIPSI
TUTORIAL SHALAT UNTUK ANAK USIA 6- 12 TAHUN
MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
jenjang strata satu(S1)

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom
Yogyakarta



Disusun Oleh
WURI PUJIANASTI

Nomor Mahasiswa : 145410151

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : TUTORIAL SHALAT UNTUK ANAK USIA 6- 12
TAHUN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY

Nama : Wuri Pujianasti

Nomor mhs : 145410151

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2021



Mengetahui

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Guntara', is written over the text 'Dosen Pembimbing'.

M. Guntara, Ir., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**TUTORIAL SHALAT UNTUK ANAK USIA 6- 12 TAHUN
MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer YOGYAKARTA

Yogyakarta,2021

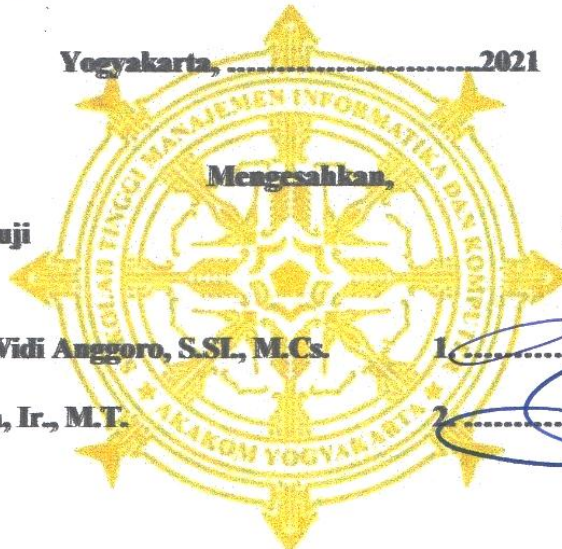
Mengesahkan,

Dosen Penguji

Tanda Tangan

1. Pius Dian Widi Anggoro, S.SI, M.Cs.

2. M. Guntara, Ir., MT.



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

27 JAN 2021



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang.

Serta semua pihak yang telah membantu selama menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih kepada Abah Ibu yang selalu menyemangati dan doa untuk anaknya
yang menyelesaikan skripsi ini.

Untuk kakak terimakasih walaupun diam tapi tetap menyemangati ku.

Untuk Prastowo Teguh Widodo terimakasih semangatnya dan extra selalu
mendukung untuk mengerjakan skripsi ini sampai selesai.

Terimakasih buat teman teman yang membantu menyelesaikan skripsi ini Agus,
Sitek dan Agita.

Terima kasih atas doa dan dukungan kalian semua.

MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ

“Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesuguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri”

(Qs. Al-ankabut: 26)

INTISARI

Pada tutorial shalat untuk anak usia 6-12 tahun ini, khususnya untuk anak yang beragama islam untuk belajar cara shalat dengan tata cara shalat dengan benar dan secara berurutan. Dimana belajar dengan secara langsung untuk anak usia 6-12 pasti kurang menarik. Pada teknologi augmented reality dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran bagaimana cara shalat dengan menarik untuk anak usia 6-12 tahun, untuk itu tutorial yang digunakan dalam bentuk 3D.

Metode yang digunakan adalah marker based tracking, pada metode ini jika terdapat lebih dari satu marker maka objek yang ditampilkan hanya satu yang terdeteksi. Pada marker ini jika pengguna akan menampilkan lebih dari satu objek yang akan ditampilkan satu walaupun gambar tidak berurutan.

Aplikasi telah dapat digunakan untuk menampilkan objek gerakan shalat, informasi cara penggunaan aplikasi, dan suara dari gerakan shalat. Dalam penggunaan aplikasi ini pengguna melihat cara di informasi penggunaannya karena terdapat marker ketika berpindah ke marker lain harus mengklik button refresh.

Kata Kunci : *augmented reality, marker based tracking, tutorial cara shalat.*

KATA PENGATAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tanpa hambatan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan dan tauladan kita, Nabi Muhammad saw, keluarganya, sahabatnya dan umatnya hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. M. Guntara, M,T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, bimbingan dan motivasi
4. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran.
5. Seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan, demi terciptanya karya yang lebih baik lagi. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 7 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1.Tinjauan Pustaka	4
2.2.Dasar Teori.....	6
2.2.1.Augmented Reality.....	6
2.2.2.Marker Based Tracking.....	6
2.2.3.Vuforia	7
2.2.4. Vuforia AR SDK.....	8
2.2.5.Android	9
2.2.6.Unity 3D.....	9
2.2.7.Pengertian dari shalat	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Analisis Sistem.....	11
3.1.1 Analisis Kebutuhan Input,Proses,Output	12
3.1.2 Analisis Kebutuhan Hardware	12
3.1.3 Analisis Kebutuhan Software.....	13
3.2 Analisis Sistem.....	13
3.2.1 Use case diagram.....	14
3.2.2 Sequence Diagram	14

3.2.3 Activity Diagram.....	15
3.3 Perancangan Antar Muka.....	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	20
4.1 Implementasi Sistem	20
4.1.1 Implementasi Marker Ke Database	20
4.1.2 Implementasi AR	21
4.2 Pengujian Sistem Aplikasi	23
4.2.1 Mendeteksi Marker	23
4.3 Pembahasan.....	24
BAB V PENUTUP	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Aliran Data Vuforia.....	8
Gambar 3.1 Use Case Diagram Alur Mulai Scan Marker	14
Gambar 3.2 Sequence Diagram Baca Marker Shalat.....	14
Gambar 3.3 Activity Diagram Menampilkan objek 3D dan Animasi	15
Gambar 3.4 Tampilan Halaman Utama	16
Gambar 3.5 Tampilan menu Mulai Scan Marker.....	16
Gambar 3.6 Tampilan Menu Isi Informasi.....	17
Gambar 4.1 Database	20
Gambar 4.2 Hasil Marker.....	21
Gambar 4.3 Kamera Deteksi Pola Marker	21
Gambar 4.4 Menampilkan Objek Di Atas Marker.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Referensi Penelitian	5
Tabel 3.1 Marker Yang Dapat di Scan.....	17
Tabel 4.1 Pengujian Scan Marker	23
Tabel 4.2 Pengujian Marker	24