

**RANCANG BANGUN MEDIA AJAR IQRO' JILID 2 INTERAKTIF
BERBASIS TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**

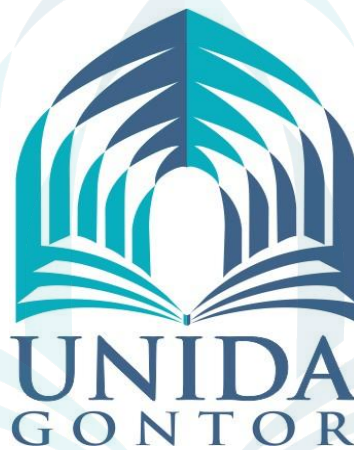
SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Rayhan Azra Muhammad

NIM: 402019611027



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

PONOROGO

2025

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN

*"RANCANG BANGUN MEDIA AJAR IQRO' JILID 2 INTERAKTIF BERBASIS
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY"*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Rayhan Azra Muhammad
NIM: 402019611027

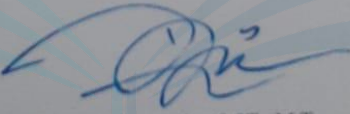
Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
05 Maret 2025
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I  <u>Faisel Reza Pradhana, S. Kom, M. Kom.</u> NIY: 160574	Dosen Pembimbing II  <u>Triana Harmini, M. Pd.</u> NIY: 150455
---	--

Dosen Penguji


Azi Musthafa, S. Kom., M. T.
NIY: 150487

Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Informatika


Dihin Muriyatmoko, S. ST., M. T.
NIY: 150489

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sejauh pengetahuan saya, dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun. Selain itu, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara jelas disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa dalam naskah skripsi ini terdapat unsur plagiasi, saya bersedia menerima konsekuensinya, termasuk pembatalan gelar akademik yang telah saya peroleh dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Ponorogo, 26 Februari 2025



Rayhan Azra Muhammad

NIM: 402019611027

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Rancang Bangun Media Ajar Iqro' Jilid 2 Interaktif Berbasis Teknologi Augmented Reality" ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Teknik Informatika Universitas Darussalam Gontor.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Al-ustadz Prof. Dr. KH. Hamid Fahmy Zarkasyi, M.A.Ed., M.Phil, selaku Rektor Universitas Darussalam Gontor, yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di universitas ini.
2. Al-ustadz Haris Setyaningrum, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Sains dan Teknologi, yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas selama masa studi.
3. Al-ustadz Dihin Muriyatmoko, S.ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, yang selalu memberikan arahan dan motivasi kepada mahasiswa.
4. Al-ustadz Faisal Reza Pradhana, S.Kom., M.Kom., dan Al-ustadzah Triana Harmini, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang dengan sabar memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman dan rekan seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, inspirasi, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Akhir kata, semoga segala ilmu dan pengalaman yang diperoleh dalam penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, dunia akademik, serta masyarakat luas.

Rayhan Azra Muhammad

Ponorogo, 26 Februari 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi, khususnya Augmented Reality (AR), membuka peluang besar dalam pendidikan, termasuk pembelajaran Al-Qur'an dengan metode Iqro'. Observasi di TPQ Al-Amin Brahu Ponorogo menunjukkan kendala seperti benturan jadwal, kelelahan siswa, dan minimnya dukungan orang tua. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi berbasis Android dengan teknologi AR untuk Iqro' Jilid 2, guna meningkatkan motivasi dan efektivitas belajar. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Metode Waterfall yang merupakan salah satu metode dalam Software Development Life Cycle (SDLC) yang bersifat linear dan berurutan. Hasil penelitian, aplikasi AR-Iqro memperoleh kategori Sangat Baik dengan tingkat kepuasan sebesar 96% dalam pengujian materi pembelajaran. Hasil pengujian media yang telah dilakukan menunjukkan bahwa antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi AR-Iqro telah sesuai dengan prinsip-prinsip user experience (UX). Selain itu, tampilan serta tata letak tombol interaksi telah dirancang sesuai dengan tujuan penggunaan aplikasi AR-Iqro. dan pengujian media pada aplikasi memperoleh nilai Sangat Baik dengan persentase sebesar 96%. aplikasi Augmented Reality yang dikembangkan memperoleh respons sangat positif dari pengguna. Dengan rata-rata penilaian sebesar 97%, mayoritas pengguna menilai bahwa aplikasi ini mudah digunakan, memiliki tampilan tiga dimensi yang jelas, serta menyediakan navigasi yang intuitif dan lancar, sehingga memperoleh predikat Sangat Baik. kesimpulannya menunjukkan bahwa aplikasi Iqro' jilid 2 mendapatkan tanggapan yang positif dari pengguna, memperoleh kategori sangat baik dalam pengujian materi pembelajaran dan dalam pengujian media juga mendapatkan kategori sangat baik Dengan hasil tersebut, aplikasi AR-Iqro telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang layak digunakan.

Kata kunci: *Augmented Reality, Media Pembelajaran, Iqro', Smartphone, Metode Waterfall*

ABSTRACT

The development of information technology, especially Augmented Reality (AR), opens up great opportunities in education, including learning the Qur'an with the Iqro' method. Observations at TPQ Al-Amin Brahu Ponorogo show obstacles such as schedule clashes, student fatigue, and lack of parental support. To overcome this problem, an Android-based application with AR technology was developed for Iqro' Volume 2, in order to increase motivation and learning effectiveness. This application was developed using the Waterfall Method which is one of the methods in the Software Development Life Cycle (SDLC) which is linear and sequential. As a result of the research, the AR-Iqro application obtained the Very Good category with a satisfaction level of 96% in testing learning materials. The results of the media tests that have been carried out show that the user interface (UI) on the AR-Iqro application is in accordance with the principles of user experience (UX). In addition, the appearance and layout of the interaction buttons have been designed according to the purpose of using the AR-Iqro application. and media testing on the app obtained an Excellent score with a percentage of 96%. The Augmented Reality application developed received a very positive response from users. With an average rating of 97%, the majority of users rated the app as easy to use, has a clear three-dimensional display, and provides intuitive and smooth navigation, earning it the title of Very Good. The conclusion shows that the Iqro' application volume 2 received a positive response from users, obtained a very good category in the testing of learning materials and in the media testing also received a very good category With these results, the AR-Iqro application has met the criteria as an Augmented Reality-based learning media that is suitable for use.

Keywords: *Augmented Reality, Learning Media, Iqro', Smartphone, Waterfall Method*

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Pembahasan	5
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.1.1. Faisal Reza Pradhana, Jumhurul Umami, Raka Umri (2022).....	6
2.1.2. Viona Sapulette (2023)	6
2.1.3. Faisal Reza Pradhana, Aziz Musthafa, Firmana Putra (2023)	7
2.1.4. Faisal Reza Pradhana, Dihin Muriyatmoko, Rajendra Nadhif Firjatullah (2023)	8
2.1.5. Elis Afriyani, Otong Syaeful Bachri, Nur Ariesanto Ramdhan (2023).....	9
2.2. Landasan Teori.....	12
2.2.1. Buku Iqro'	12
2.2.2. Augmented Reality	12
2.2.3. Android.....	13
2.2.4. Unity	14
2.2.5. Vuforia.....	14
2.2.6. Blender.....	15
2.2.7. System Development Life Cycle (SDLC)	15
2.2.8. Media Pembelajaran.....	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat	16
3.1.1. Waktu Penelitian.....	16
3.1.2. Tempat Penelitian	16

3.2.	Bahan dan Alat Penelitian	16
3.2.1.	Perangkat Keras	16
3.2.2.	Perangkat Lunak	17
3.3.	Jenis Penelitian.....	18
3.4.	Analisis Kebutuhan	18
3.5.	Desain Sistem dan Software	19
3.5.1.	Use Case Diagram.....	19
3.5.2.	Flowchart	20
3.6.	Pengembangan Sistem.....	20
3.7.	Sistem Testing.....	25
3.7.1.	<i>Blackbox</i> Testing.....	25
3.7.2.	<i>Compability</i> Test.....	25
3.7.3.	Uji Coba Ahli Materi	26
3.7.4.	Uji Ahli Media	26
3.7.5.	Uji Pengguna	27
3.7.6.	Kriteria Penilaian	28
3.8.	Maintenance	28
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	Hasil Aplikasi.....	29
4.2.	Hasil Uji Coba.....	33
4.2.1.	Hasil Uji Black Box	33
4.2.2.	Hasil Uji Compability	34
4.2.3.	Hasil Uji Materi Pembelajaran	35
4.2.4.	Hasil Uji Media.....	36
4.2.5.	Hasil Uji Pengguna	37
4.3.	Maintenance	38
4.4.	Pembahasan.....	38
BAB 5 PENUTUP.....		40
5.1.	Kesimpulan	40
5.2.	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		44
Lampiran Kuisioer Ahli Materi Pembelajaran		47
Lampiran Kuisisioner Pengguna		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 SDLC waterfall	18
Gambar 3.2 use case diagram	19
Gambar 3. 3 Flowchart aplikasi.....	20
Gambar 3. 4 Tampilan new project pada Unity Hub	21
Gambar 3. 5 Tampilan project Unity Hub	21
Gambar 3. 6 Tampilan awal Unity	22
Gambar 3. 7 Pembuatan halaman main menu.....	22
Gambar 3. 8 Tampilan pembuatan halaman Buku.....	23
Gambar 3. 9 Tampilan pembuatan halaman petunjuk.....	23
Gambar 3. 10 pembuatan halaman Tentang.....	24
Gambar 3. 11 pembuatan halaman kamera.....	24
Gambar 3. 12 Pembuatan On-Screen button.....	25
Gambar 4. 1 Halaman utama aplikasi AR-Iqro.....	29
Gambar 4. 2 tampilan halaman pilih jilid	30
Gambar 4. 3 tampilan dari halaman petunjuk	30
Gambar 4. 4 halaman untuk membaca buku iqro jilid 2	31
Gambar 4. 5 mode standby kamer AR.....	32
Gambar 4. 6 Kamera AR ketika berhasil menemukan target	32



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang</i>	10
Tabel 3.1 <i>Rencana penelitian tahun 2024 - 2025</i>	16
Tabel 3. 2 Kuisisioner ahli materi	26
Tabel 3. 3 Kuisisioner ahli media.....	27
Tabel 3. 4 Kuisisioner pengguna.....	27
Tabel 4.1 <i>Hasil Uji Coba Black Box Testing</i>	33
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Kompabilitas	34
Tabel 4.3 Hasil uji coba materi pembelajaran.....	35
Tabel 4.4 Hasil uji Coba Media.....	36
Tabel 4.5 Hasil uji pengguna.....	37
Tabel 4.6 Maintenance	38

