

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN
RUMAH MENGGUNAKAN *AUGMENTED REALITY*
DENGAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL*
BERBASIS ANDROID**



**HERI IRIANTO
18102232**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN
RUMAH MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY
DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL
BERBASIS ANDROID**

**DESIGN AND BUILD A HOME MARKETING
APPLICATION USING AUGMENTED REALITY
WITH ANDROID-BASED ITERATIVE
INCREMENTAL METHOD**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**HERI IRIANTO
18102232**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN
RUMAH MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY
DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL
BERBASIS ANDROID**

**DESIGN AND BUILD A HOME MARKETING
APPLICATION USING AUGMENTED REALITY
WITH ANDROID-BASED ITERATIVE
INCREMENTAL METHOD**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

HERI IRIANTO

18102232

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada hari Kamis, 08 September 2022

Pembimbing I,



Agi Prasetyadi, S.T., M.Eng
NIDN. 0617098802

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 September 2022
Ketua Program Studi



Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs.
NIK. 20920001

Lembar Penetapan Penguji

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN
RUMAH MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY
DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL
BERBASIS ANDROID**

**DESIGN AND BUILD A HOME MARKETING
APPLICATION USING AUGMENTED REALITY
WITH ANDROID-BASED ITERATIVE
INCREMENTAL METHOD**

Dipersiapkan dan Disusun oleh
HERI IRIANTO
18102232

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
pada tanggal 08 September 2022**

**Ketua
Penguji**



**Faisal Dharma Adhinata, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0607079301**

**Anggota
Penguji I**



**Paradise, M. Kom
NIDN. 0624059501**

**Anggota
Penguji II**



**Nia Annisa Ferani T., S.Si., M.Sc
NIDN. 0630049203**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Heri Irianto**

NIM : **18102232**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN RUMAH MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL BERBASIS ANDROID

Dosen Pembimbing Utama : **Agi Prasetiadi, S.T., M.Eng**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 20 Agustus 2022

enyatakan,

Heri Irianto

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan baik. Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Agi Prasetiadi, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi arahan serta bimbingan selama penyusunan tugas akhir.
5. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan, doa, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Teman – teman seperjuangan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan proposal ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan yang jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, 20 Agustus 2022



Heri Irianto

DAFTAR ISI

SAMPUL TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Augmented Reality</i>	12
2.2.2 Perumahan	14
2.2.3 <i>Figma</i>	14
2.2.4 <i>Vuforia SDK</i>	15
2.2.5 <i>Unity</i>	15
2.2.6 <i>Blender</i>	16
2.2.7 <i>Android</i>	16
2.2.8 <i>Iterative Incremental</i>	16
2.2.9 <i>Blackbox</i>	18

2.2.10 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Subyek dan Obyek Penelitian	22
3.2. Diagram Alir Penelitian	22
3.3.1 Studi Literatur.....	24
3.3.2 Perumusan Masalah.....	24
3.3.3 Pengumpulan Data.....	24
3.3.4 Pengembangan Sistem.....	25
3.3.5 Evaluasi	36
3.3.6 Kesimpulan dan Saran	36
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	37
4.1. Identifikasi Sistem.....	37
4.2. Implementasi Sistem	37
4.2.1 Tampilan Menu <i>Home</i>	37
4.2.2 Tampilan Jelajahi.....	38
4.2.3 Tampilan Pindai Denah	38
4.2.4 Tampilan Menu <i>Chat</i>	39
4.2.5 Tampilan Menu Profil	39
4.3. Evaluasi	39
4.4. Hasil Pengujian	40
4.2.1 <i>Blackbox Testing</i>	40
4.2.2 <i>Usability</i>	47
4.3. Analisis.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja <i>Augmented Reality</i>	13
Gambar 2.2 Proses dan Tahapan <i>Iterative Incremental</i>	17
Gambar 3.1 Alur Penelitian	23
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 3.3 <i>Splash Screen</i>	28
Gambar 3.4 <i>Landing Page</i>	28
Gambar 3.5 <i>Register</i>	29
Gambar 3.6 <i>Log in</i>	29
Gambar 3.7 Menu <i>Home</i>	30
Gambar 3.8 Notifikasi	30
Gambar 3.9 Menu Jelajahi	31
Gambar 3.10 Deskripsi	31
Gambar 3.11 <i>Booking Alert</i>	32
Gambar 3.12 Pindai Denah	32
Gambar 3.13 Spesifikasi dan Informasi Produk	33
Gambar 3.14 <i>Chat</i>	33
Gambar 3.15 Profil Menu	34
Gambar 3.16 Tentang Aplikasi	34
Gambar 3.15 Pembuatan Objek 3D	35
Gambar 4.1 Tampilan Menu <i>Home</i>	37
Gambar 4.2 Tampilan Menu Jelajahi	38
Gambar 4.3 Tampilan Pindai Denah	38
Gambar 4.4 Tampilan Menu <i>Chat</i>	39
Gambar 4.5 Tampilan Menu Profil	39
Gambar 4.6 <i>SUS Scale Grade</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Pernyataan <i>SUS</i>	19
Tabel 2.1 Pembobotan <i>Score SUS</i>	20
Tabel 3.1 Pengumpulan Data	24
Tabel 3.2 Halaman Aplikasi.....	26
Tabel 4.1 Spesifikasi <i>Smartphone</i>	40
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Dengan Metode <i>Blackbox</i>	40
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Dengan Metode <i>SUS</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi.....	56
Lampiran 2 Brosur Properti Perumahan <i>Westown View</i>	57
Lampiran 3 Salah satu hasil kuesioner responden <i>SUS</i>	58