

**APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN
METODE *MARKER BASED TRACKING*
PADA RUMAH TIPE 56**

SKRIPSI



disusun oleh

Anjas Dwi Irawan

17.12.0013

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN
METODE *MARKER BASED TRACKING*
PADA RUMAH TIPE 56**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Anjas Dwi Irawan

17.12.0013

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN METODE *MARKER BASED TRACKING* PADA RUMAH TIPE 56

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anjas Dwi Irawan

17.12.0013

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 05 Januari 2022

Dosen Pembimbing,

Ika Asti Astuti, M.Kom

NIK. 190302391

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN
METODE *MARKER BASED TRACKING*
PADA RUMAH TIPE 56

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anjas Dwi Irawan

17.12.0013

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302xxx

Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286

Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302391

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Januari 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta,



Anjas Dwi Irawan

NIM. 17.12.0013

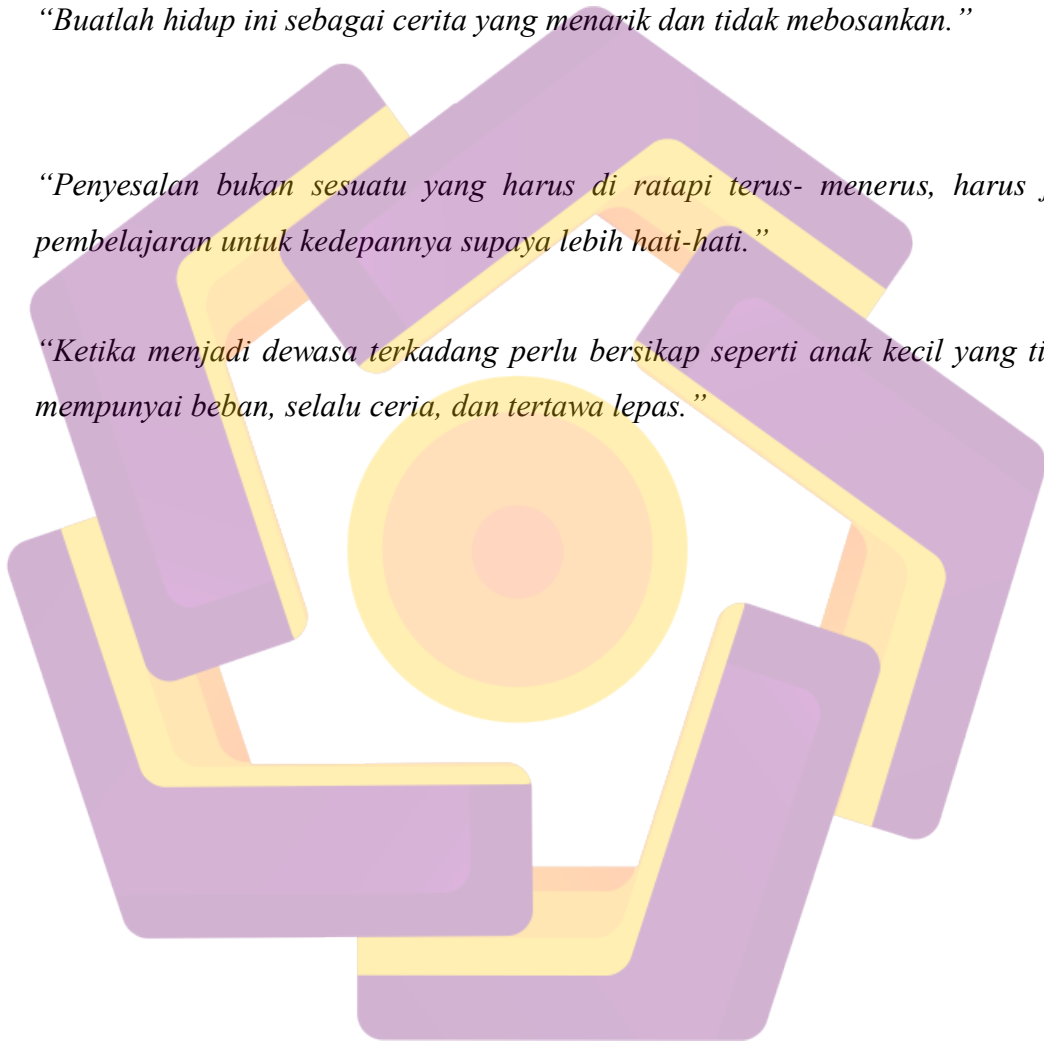
MOTTO

“Jadilah dirimu sendiri walaupun tidak lebih baik dari orang lain”

“Buatlah hidup ini sebagai cerita yang menarik dan tidak membosankan.”

“Penyesalan bukan sesuatu yang harus di ratapi terus- menerus, harus jadi pembelajaran untuk kedepannya supaya lebih hati-hati.”

“Ketika menjadi dewasa terkadang perlu bersikap seperti anak kecil yang tidak mempunyai beban, selalu ceria, dan tertawa lepas.”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya diberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya persembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Skripsi ini saya persembahkan untuk Bapak dan Ibu yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih atas semua doa, cinta dan kasih sayang yang telah Bapak dan Ibu berikan.
2. Ibu Ika Asti Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan dan arahan dalam proses pengerjaan skripsi.
3. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik saya didalam kelas maupun diluar kelas.
4. Teman-teman go_sol office yang selalu ada disaat suka dan duka, tanpa kalian masa-masa kuliah terasa hitam putih.
5. Teruntuk kawan-kawanku yang selalu memberikan motivasi, nasihat dan dukungan untuk semangat menyelesaikan skripsi ini Rizal Suryandaru, Kurniawan Eka Prasetya, Isti Umami, Puput Fitria Ramadha serta teman-temanku yang memotivasi saya untuk menuliskan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini dengan judul “APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN METODE MARKER BASED TRACKING PADA RUMAH TIPE 56”.

Penyusunan penulisan penelitian ini dimaksudkan untuk dapat memenuhi salah satu tugas mata kuliah skripsi dengan konsentrasi Multimedia. Dalam penelitian ini saya mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak yang telah membantu dan motivasi dalam penyusunan penulisan ini. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat dan berguna pada kemajuan ilmu Pendidikan, sayapun menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna.

Yogyakarta, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

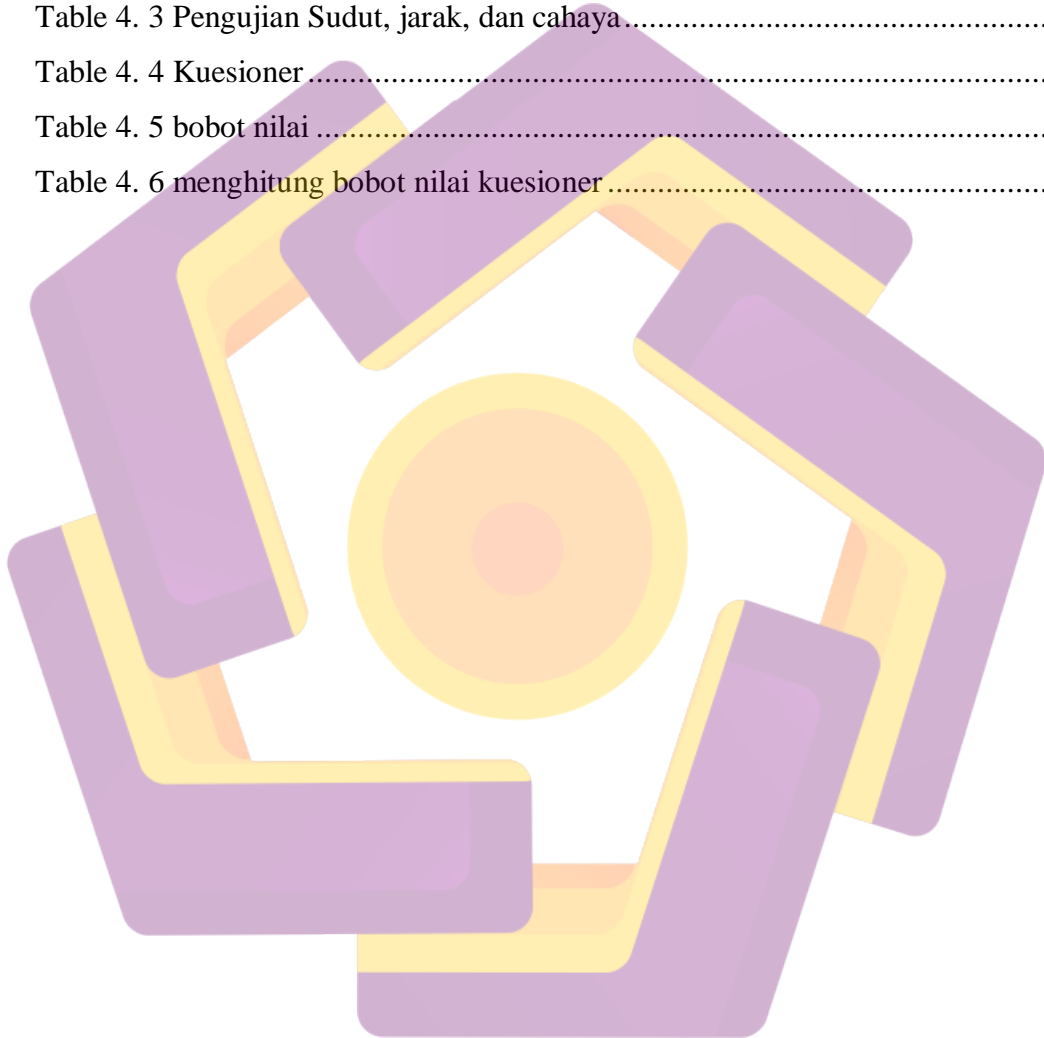
JUDUL	II
PERSETUJUAN	III
PENGESAHAN.....	IV
PERNYATAAN	IV
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5



BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2 AUGMENTED REALITY.....	12
2.3 MARKER	12
2.4 SOFTWARE PENDUKUNG.....	12
2.5 METODE PENGEMBANGAN.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 ALUR PENELITIAN	17
3.2 PENGUMPULAN DATA.....	18
3.3 ANALISIS SISTEM	21
3.4 PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 IMPLEMENTASI.....	25
4.2 PENGUJIAN.....	34
4.3 VIDEO DEMO	45
BAB V PENUTUP	46
5.1 KESIMPULAN	46
5.2 SARAN.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

DAFTAR TABEL

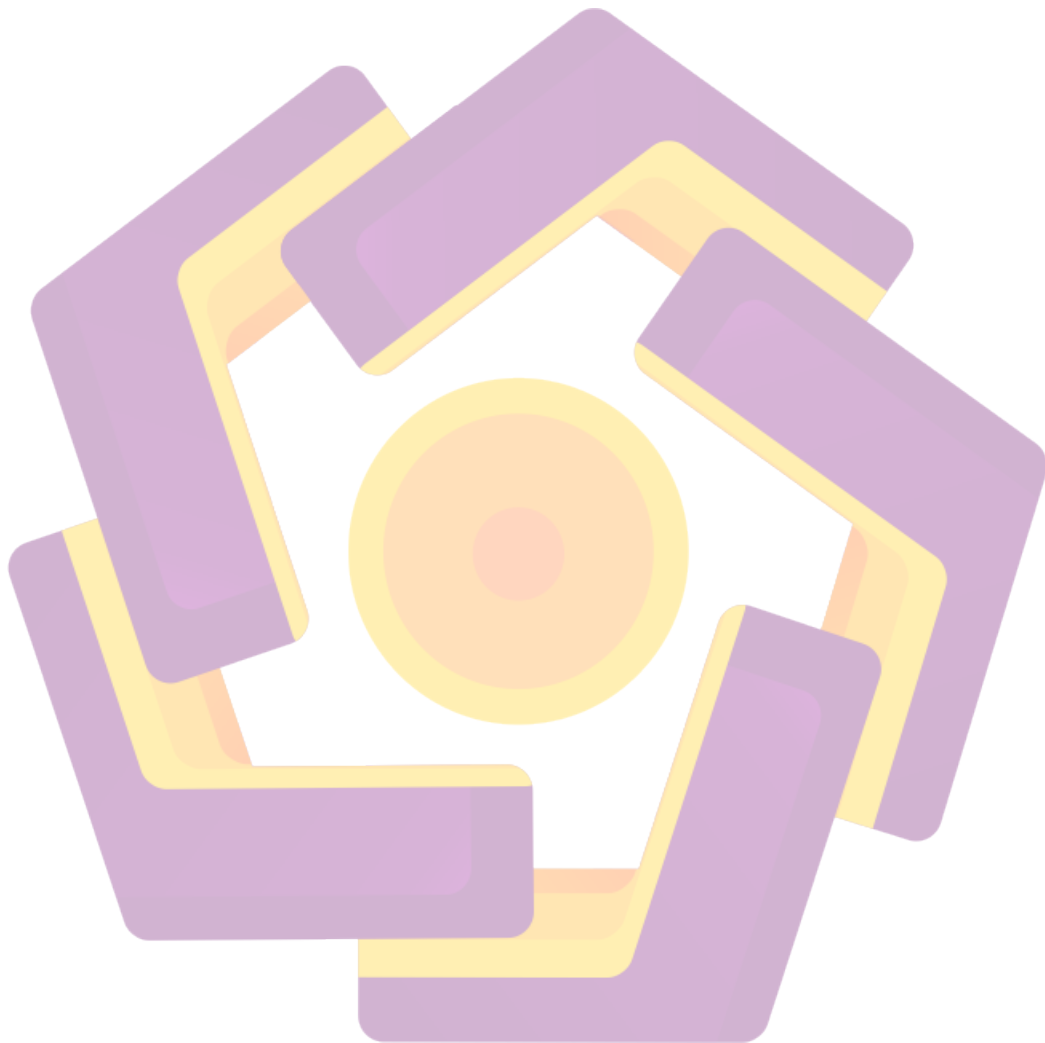
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	9
Table 4. 1 Pengujian Alpha Testing.....	36
Table 4. 2 Pengujian Pada Perangkat Android.....	38
Table 4. 3 Pengujian Sudut, jarak, dan cahaya.....	40
Table 4. 4 Kuesioner	41
Table 4. 5 bobot nilai	42
Table 4. 6 menghitung bobot nilai kuesioner.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Software SketchUp	13
Gambar 2. 2 Logo Software Vuforia	13
Gambar 2. 3 Logo Software Unity.....	14
Gambar 2. 4 alur waterfall.....	15
Gambar 3. 1 alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 Cara membuat AR markerbased	19
Gambar 3. 3 Channel Youtube WeAR Studio.....	19
Gambar 3. 4 Channel Youtube Sudut Sipil	20
Gambar 3. 5 Menjelaskan Tipe Rumah	20
Gambar 3. 6 Menu Utama	23
Gambar 3. 7 Menu Tampilan Play.....	24
Gambar 3. 8 Menu Tampilan Animasi.....	24
Gambar 3. 9 Menu Tampilan Tentang	24
Gambar 4. 1 kerangka rumah menggunakan sketchup	26
Gambar 4. 2 dinding rumah menggunakan sketchup	26
Gambar 4. 3 menambahkan pintu dan jendela	27
Gambar 4. 4 rumah dengan bentuk dari atas	27
Gambar 4. 5 atap rumah menggunakan skethcup	28
Gambar 4. 6 lisensi manager	29
Gambar 4. 7 Target Manager Vuforia.....	29
Gambar 4. 8 main menu di unity	30
Gambar 4. 9 Tampilan AR pada unity	31
Gambar 4. 10 Tampilan animasi.....	31
Gambar 4. 11 Tampilan Tentang	32
Gambar 4. 12 Package Markerbased Vuforia	33
Gambar 4. 13 Mendownload Package di Vuforia	33
Gambar 4. 14 Pengabungan 3d dengan Marker	34
Gambar 4. 15 Menginstall Aplikasi.....	35
Gambar 4. 16 proses Instalasi Berlangsung	35

Gambar 4. 17 Instalasi berhasil36



INTISARI

Melihat dari sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia pada umumnya dengan pertumbuhan penduduk dan lahan semakin sempit, kebutuhan akan rumah sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga juga ikut meningkat. Model rumah yang berkembang di Indonesia sangat beragam mulai dari rumah tipe sangat sederhana sampai dengan tipe rumah termewah.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis berusaha membuat sebuah aplikasi tentang tipe rumah dengan teknologi Augmented Reality (AR) dengan menggunakan metode *marker based tracking* agar nantinya masyarakat yang ingin membangun sebuah rumah lebih tertarik dengan berbagai macam tipe rumah. Aplikasi ini menggunakan objek 3D diharapkan masyarakat memiliki motivasi untuk membuat sebuah rumah dengan tipe yang ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dan dalam pengujiannya menggunakan metode *beta testing* dengan hasil yang didapatkan dalam penilaian aplikasi augmented reality dengan Metode *marker based tracking* untuk Membandingkan marker pada rumah 56 mendapatkan persentase 87% yang menunjukkan hasil aplikasi layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Marker, Augmented Reality, Rumah, Masyarakat

ABSTRACT

Looking at the social and economic aspects of Indonesian society in general, with population growth and land being increasingly narrow, the need for houses as a place to live or shelter and a means of family development has also increased. The housing models that are developing in Indonesia are very diverse, ranging from very simple type houses to modern types. the most luxurious house.

Based on the existing problems, the author tries to make an application about the type of house with Augmented reality (AR) technology using the marker based tracking method so that later people who want to build a house are more interested in various types of houses. This application uses 3d objects, it is hoped that the community will have the motivation to make a house with the existing type.

The method used in this study is the waterfall method and in testing it uses the beta testing method with the results obtained in the assessment of augmented reality applications with the marker based tracking method.

Keyword: *Marker, Augmented Reality, Home, Society*

