HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PEMBELAJARAN ALAT KESEHATAN BERBASIS AUGMENTED REALITY

NUR ANNISA HASANUDDIN
NIM. 220280171

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 30 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom (Ketua) (.....)

Hasnawati, S.Kom., M.Kom (Sekretaris) (.....)

Marlina, S.Kom., M.Kom (Anggota) (.....)

Sudirman Sahidin S.T., M.Kom (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Plt. Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Mughaffir Yunus, S.T., M.T
NBM. 1252 809

Dekan
Fakultas Teknik

Dr. Ir. H. Hakza, S.T., M.T
NBM. 938 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: **NUR ANNISA HASANUDDIN**
NIM	: **220280171**
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	: Aplikasi Pembelajaran Alat Kesehatan Berbasis Augmented Reality

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 30 Agustus 2025

yang menyatakan



NUR ANNISA HASANUDDIN
NIM. **220280171**

HALAMAN INSPIRASI

“Ya Tuhanku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah urusanku, serta lepaskanlah kekakuan dari lidahku, agar mereka mengerti perkataanku.”

(QS. Thaha: 25-28)

"Dan Dia mendapatimu sebagai seorang yang bingung, lalu Dia memberikan petunjuk."

(Q.S Ad-Duha: 7)

“Bila banyak masalah hidupmu
Kuharap dirimu tak usah mengeluh
Percaya dan yakinkan dirimu
Kau bisa mengubah keluh jadi senyum”

(Senyumlah – Andmesh Kamaleng)

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيم

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahi robbil 'alamiin. Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul "**Aplikasi Pembelajaran Alat Kesehatan Berbasis Augmented Reality".** Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada penyelesaian program Strata-1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare. Shalawat beserta salam tercurahkan kepada baginda *Rasulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam*.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terimah kasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan kontribusi terhadap penyusunan skripsi ini baik berupa dukungan moral dan materi sehingga skripsi ini daoat terselesaikan. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis salah satunya yaitu nikmat Kesehatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Hasanuddin Sake, terima kasih selalu berjuang dan mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis,
3. Pintu surgaku, Ibu Rita Kartini yang tidak henti-hentinya memberikan kasih saying dengan penuh cinta dan selalu memberikan dukungan serta doa yang

teramat tulus sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Juga kepada adik tercinta saya yang selalu percaya pada mimpi-mimpi penulis. Kalian adalah yang terbaik.

4. Bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos., M.Si, selaku Rektor Universitas Muummadiyah Parepare.
5. Bapak Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
6. Bapak Mughaffir Yunus, S.T., M.T. selaku ketua Prodi Teknik Informatika sekaligus penguji dua yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
7. Ibu Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga selama peulisan skripsi.
8. Ibu Hasnawati, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang membangun selama proses bimbingan penulis mencapai Impian akademik.
9. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. selaku penguji satu yang telah memberikan waktunya untuk memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
10. Bapak Sudirman Sahidin, ST., M.Kom. selaku penguji dua yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
11. Segenap Dosen dan Staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi selesai.

12. Andi Arisandi, A.Md.Kep yang selalu setia dalam menemani serta memberikan motivasi, support, dan dukungan dalam penyusunan skripsi.
13. Teman-teman terutama Elmatiara Nik Munawarah, Erika Fitrayani dan Gita Maulida Ihsani yang masih menemani penulis hingga saat ini, terima kasih telah selalu siap mendengarkan apapun curhatan penulis. Teman-teman seperjuangan Nurul Fadhillah, Nur Aisyah, Sitti Aisyah, Dewi Khaerani Herman terima kasih telah bertahan hingga akhir.
14. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas E informatika Angkatan 20, terutama kepada Andi Nurul Fadhila, Nada Fitriani, dan Leny Jesvina. Kalian semua hebat. Terima kasih juga untuk semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
15. Terima Kasih untuk diri sindiri karena telah bertahan hingga dititik akhir sampai penyelesaian penulisan ini. Kamu keren dan hebat bisa sampai di titik ini.

Sebagai manuisa biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dari ilmu pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menenrima kritikan yang membangun.

Akhir kata semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat untuk kita semua terutama untuk diri saya pribadi. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekeliruan dalam penyusunan ini.

billahi fii sabilil haq fastabiqul khairat

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Parepare, 28 Agustus 2025

Penulis

Nur Annisa Hasanuddin

NIM. 220280171

ABSTRAK

Nur Annisa Hasanuddin, *Aplikasi Pembelajaran Alat Kesehatan Berbasis Augmented Reality* (*dibimbing oleh ibu Andi Wafiah dan ibu Hasnawati)*

Pesatnya perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar dalam inovasi media pembelajaran, khususnya di bidang kesehatan. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah *Augmented Reality* (AR), yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara langsung dengan objek virtual dalam bentuk tiga dimensi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran alat kesehatan berbasis AR guna membantu mahasiswa dalam mengenal dan memahami alat-alat kesehatan secara lebih efektif dan interaktif. Aplikasi ini dibangun menggunakan perangkat lunak Unity dan Blender untuk membuat tampilan objek 3D, serta diujikan menggunakan metode *black box* dan *white box testing* guna memastikan keandalan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan diterima positif oleh pengguna karena dapat menampilkan model 3D alat kesehatan, deskripsi, serta kuis evaluasi secara interaktif. Dengan demikian, aplikasi ini berpotensi menjadi media pembelajaran tambahan yang inovatif, membantu mengatasi keterbatasan alat di laboratorium, serta meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap alat kesehatan.

Kata Kunci: *Augmented Reality,* Aplikasi Pembelajaran, Alat Kesehatan, Android, Media Interaktif.

ABSTRACT

Nur Annisa Hasanuddin, *"Health Equipment Learning Application Based on Augmented Reality" (supervised by Ms. Andi Wafiah and Ms. Hasnawati).*

The rapid development of information technology offers significant opportunities for innovation in educational media, particularly in the health sector. One promising technology is Augmented Reality (AR), which enables users to interact directly with virtual objects in three-dimensional forms. This study aims to design and develop a health equipment learning application based on AR to assist students in understanding and recognizing medical tools more effectively and interactively. The application was developed using Unity and Blender software to create 3D object visuals and tested through black box and white box testing methods to ensure system reliability. The test results showed that the application functions properly and received positive responses from users, as it displays 3D models of health tools, descriptive information, and interactive quizzes. Therefore, this application has the potential to become an innovative supplementary learning medium that overcomes laboratory equipment limitations and enhances students' comprehension of medical instruments.

Keywords: *Augmented Reality, Learning Application, Medical Equipment, Android, Interactive Media*

DAFTAR ISI

SAMPUL **Error! Bookmark not defined.**

HALAMAN PENGESAHAN **Error! Bookmark not defined.**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI **Error! Bookmark not defined.**

HALAMAN INSPIRASI iii

PRAKATA iv

ABSTRAK viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL 16

BAB I PENDAHULUAN **Error! Bookmark not defined.**

A. Latar Belakang **Error! Bookmark not defined.**

B. Rumusan Masalah **Error! Bookmark not defined.**

C. Tujuan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

D. Batasan Masalah **Error! Bookmark not defined.**

E. Manfaat **Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUN PUSTAKA **Error! Bookmark not defined.**

A. Kajian Teori **Error! Bookmark not defined.**

1. Aplikasi **Error! Bookmark not defined.**

2. Media Pembelajaran **Error! Bookmark not defined.**

3. Alat Kesehatan **Error! Bookmark not defined.**

4. *Android* **Error! Bookmark not defined.**

5. *Augmented Reality* **Error! Bookmark not defined.**

6. Blender 3D **Error! Bookmark not defined.**

7. *Unity* 3D **Error! Bookmark not defined.**

8. UML (*Unified Modelling Language*) **Error! Bookmark not defined.**

B. Kajian Hasil Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

C. Kerangka Pikir **Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN **Error! Bookmark not defined.**

A. Jenis Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

B. Lokasi dan Waktu **Error! Bookmark not defined.**

C. Alat dan Bahan **Error! Bookmark not defined.**

D. Teknik Pengumpulan Data **Error! Bookmark not defined.**

E. Tahap penelitian **Error! Bookmark not defined.**

F. Rancangan Sistem **Error! Bookmark not defined.**

1. Desain sistem yang berjalan **Error! Bookmark not defined.**

2. Desain sistem yang diusulkan **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **Error! Bookmark not defined.**

A. Analisis Aliran Data UML **Error! Bookmark not defined.**

1. *Use Case* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

2. *Activity* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

3. *Squence* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

B. Detail Sistem **Error! Bookmark not defined.**

C. Pengujian Sistem **Error! Bookmark not defined.**

1. *Black Box* Testing **Error! Bookmark not defined.**

2. *White Box* Testing **Error! Bookmark not defined.**

BAB V PENUTUP **Error! Bookmark not defined.**

A. Kesimpulan **Error! Bookmark not defined.**

B. Saran **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar *Stetoskop* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Gambar *Termometer* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 3 Gambar *Ambubag* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Gambar *Defibrillator* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 5 BAK Lansia **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 6 Bola Terapi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 7 *Cervical Colar* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 8 Gambar *Abocath* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 9 Gambar ETT **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 10 Gambar *Inkubator* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 11 Gambar *Laringiscop* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 12 *Long Spine Board* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 13 Gambar *Mayo* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 14 Gambar Tabung Oksigen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 15 Gambar *Refleks Hammer* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 16 Gambar *Suction* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 17 Gambar Tensi Manual **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 18 Gambar Saturasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 19 Gambar *Troly Emergency* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 20 Gambar *Walker* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 21 Gambar *Android* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 22 Gambar *Blender* 3D **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 23 Gambar *Blender* 3D **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 24 *Intelligent Code* Editor **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 25 Logo *Unity* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Desain Sistem Yang Berjalan

Error! Bookmark not defined.

Gambar 3 2 Desain Sistem Yang Diusulkan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 *Use Case* Diagram
Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.2 *Activity* Diagram Masuk Aplikasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 *Activity* Diagram Info Aplikasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 *Activity* Diagram AR **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.5 *Activity* Diagram Deskripsi Alat Kesehatan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 *Activity* Diagram *Quiz* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 *Activity* Diagram *Exit* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.8 *Squence* Diagram Tampilan Menu Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.9 *Squence* Diagram Info Aplikasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.10 *Squence* Diagram AR **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.11 *Squence* Diagram Deskripsi Alat Kesehatan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.12 *Squeance* Diagram *Quiz* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13 *Squence* Diagram *Exit* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.14 Tampilan Menu Awal **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15 Tampilan Menu Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16 Tampilan Halaman AR (*Augmented Reality*) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Deskripsi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.18 Input Nama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.19 Tampilan Halaman *Quiz* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.20 Tampilan Halaman *About* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.21 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.22 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu AR **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.23 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Deskripsi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu *Quiz* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu *About* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Simbol *Class* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 3 Simbol *Squence* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Simbol *Statechart* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 5 Simbol *Activity* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Penjelasan *Use Case* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 *Black Box* Testing Halaman Menu Awal**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 *Black Box* Testing Halaman Menu Utama**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 *Black Box* Testing Halaman AR **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 *Black Box* Testing Halaman Deskripsi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 *Black Box* Testing Halaman Quiz **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 *Black Box* Testing Halaman About **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Grafik *Matriks* Menu Awal **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Grafik *Matriks* Menu Awal **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Grafik *Matriks* Menu Deskripsi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Grafik *Matriks* Menu *Quiz* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Grafik *Matriks* Tampilan AR **Error! Bookmark not defined.**