

**AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS
ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program
Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

SAMUEL SANJAYA PUTRA

20.12.1614

Kepada

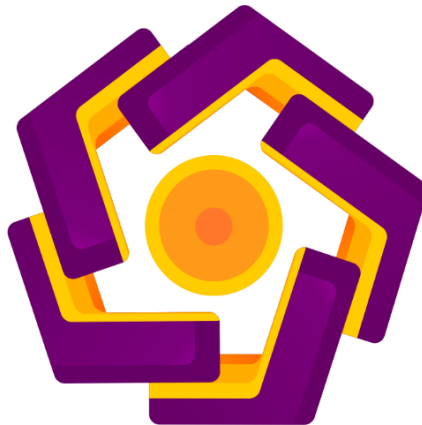
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS
ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Infromasi



disusun oleh

SAMUEL SANJAYA PUTRA

20.12.1614

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS
ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN**

yang disusun dan diajukan oleh

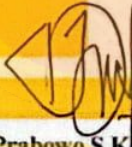
SAMUEL SANJAYA PUTRA

20.12.1614

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal <23 February 2026>

Dosen Pembimbing,



Donni Prabowo, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302253

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS
ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN**

yang disusun dan diajukan oleh

SAMUEL SANJAYA PUTRA

20.12.1614

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal <23 February 2026>

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302244

Donni Prabowo, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302253



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal < 23 Febuari 2026 >

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,
Nama mahasiswa : Samuel Sanjaya Putra
NIM : 20.12.1614

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN

Dosen Pembimbing : Donni Prabowo,S.Kom.,M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 23 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Samuel Sanjaya Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta kasih sayang kepada penulis dalam setiap proses yang dilalui selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Segala usaha, pengorbanan, perhatian, serta motivasi yang diberikan menjadi kekuatan bagi penulis untuk terus berusaha dan menyelesaikan karya ini dengan sebaik-baiknya. Semoga skripsi ini dapat menjadi wujud dari perjuangan dan usaha penulis serta memberikan kebanggaan bagi orang tua.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN”** dengan baik.

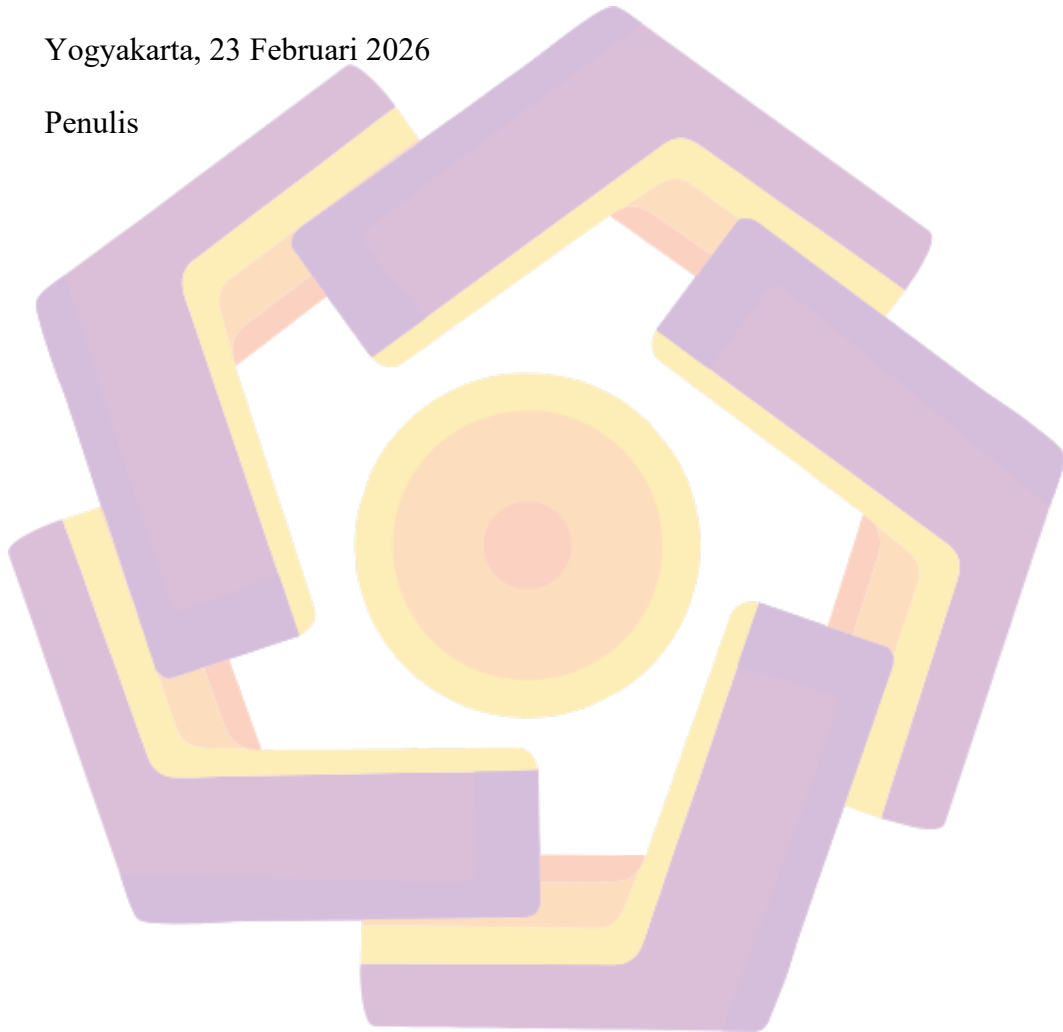
Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia, berkat, dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik berkat pertolongan dan penyertaan Tuhan.
2. Dosen pembimbing saya, Pak Donni Prabowo, S.Kom., M.Kom yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat dan teman teman yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta bantuan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan perjalanan akademik di kampus ini serta menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
5. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti kepada penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
6. Pihak TK PKK Jogonegaran yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 23 Februari 2026

Penulis

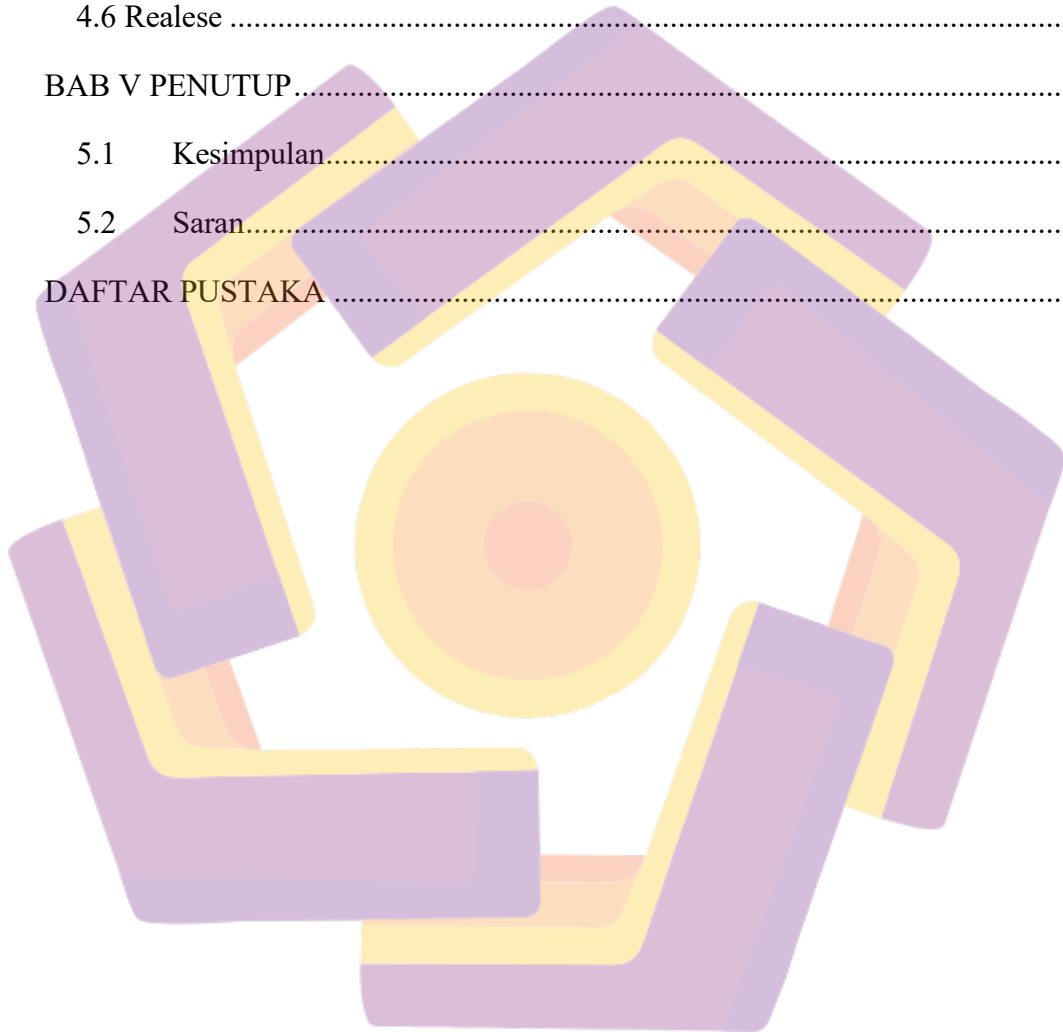


DAFTAR ISI

AUGMENTED REALITY PENGENALAN TANAMAN BERBASIS ANDROID DI TK PKK JOGONEGARAN	1
HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR LAMPIRAN	13
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	14
DAFTAR ISTILAH	15
INTISARI	16
ABSTRACT	17
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5

2.2	Dasar Teori	11
2.2.1	Definisi Belajar	11
2.2.2	Pendidikan Anak Secara Umum.....	12
2.2.3	Multimedia Interaktif	12
2.2.4	Pengertian Tanaman.....	13
2.2.5	Pengenalan Tanaman Kepada Anak.....	14
2.2.6	Metode Game Development Life Cycle (GDLC).....	15
2.2.7	Unity.....	17
2.2.8	Adobe Illustrator.....	18
2.2.9	Visual Studio	19
2.2.10	Vuforia Engine	20
2.2.11	Unified Modeling Language (UML).....	21
2.2.12	Flowchart.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.2	Alur Penelitian.....	27
3.3	Alat dan bahan.....	29
BAB IV PEMBAHASAN		31
4.1	Tahap Inisiasi (Initiation)	31
4.2	Tahap Pre Production	31
4.2.1	Tahap Pendahuluan	32
4.2.2	Mendefinisikan Game	32
4.2.3	Storyline (StoryBoard)	32
4.2.4	UML (Unified Modelling Language).....	35
4.2.5	Flowchart Sistem.....	38
4.3	Tahap Pengerjaan (Production)	39
4.3.1	Pengumpulan Material Game.....	41

4.3.2 Pembuatan Scene Game	47
4.4 Tahap Pengujian (Alpha Test).....	51
4.4.1 Pengujian fungsi.....	51
4.4.2 Aspek Gamifikasi dalam game.....	52
4.5 Beta Test Aplikasi	52
4.6 Realese	53
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55

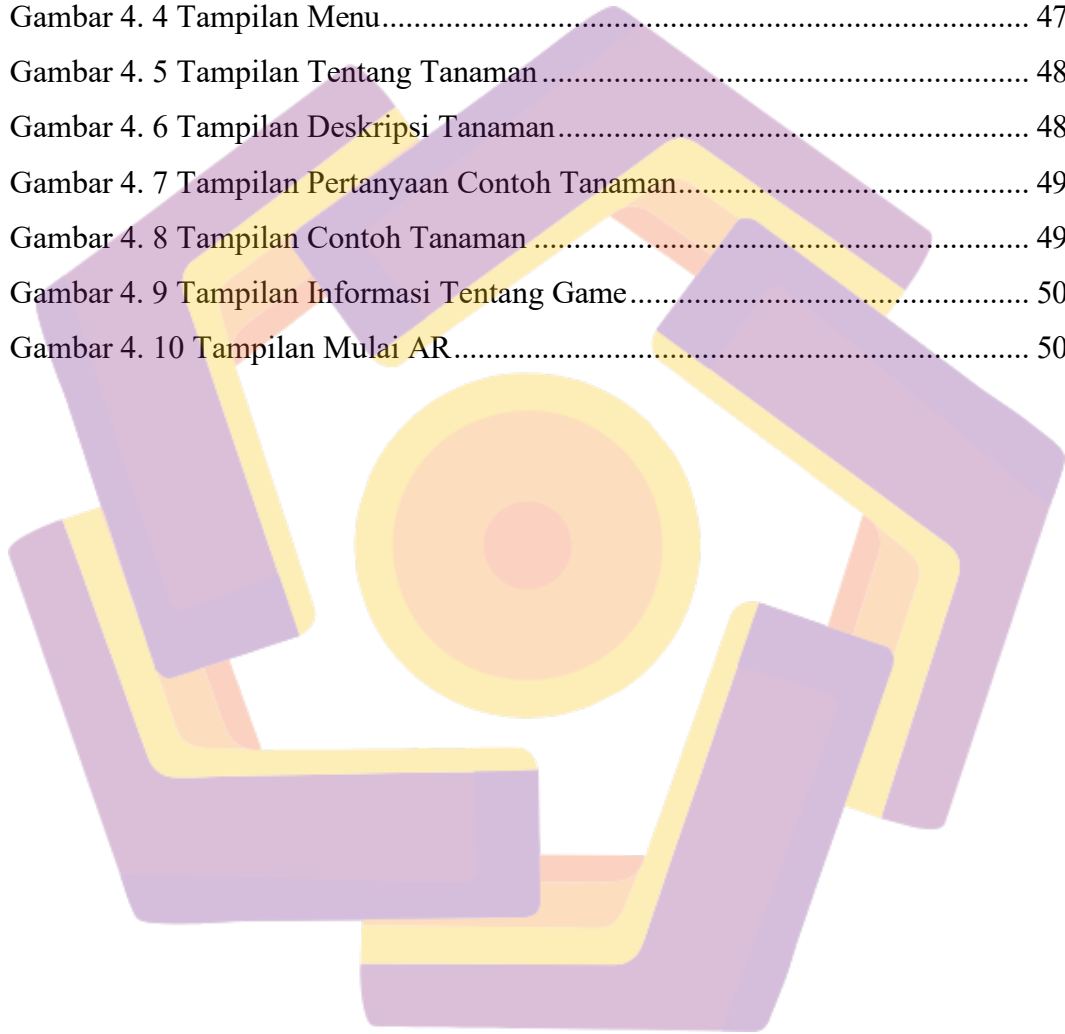


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	22
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	24
Tabel 2. 4 Simbol Flowchart Sistem	25
Tabel 3. 1 Software.....	29
Tabel 3. 2 Hardware	29
Tabel 3. 3 Hardware Smartphone	30
Tabel 4. 1 Storyboard Menu	33
Tabel 4. 2 Storyboard Mulai AR.....	34
Tabel 4. 3 Storyboard Tentang Game.....	35
Tabel 4. 4 Script Menu	39
Tabel 4. 5 Script Pindah Scene Deskripsi.....	40
Tabel 4. 6 Script Pindah Scene Pertanyaan	40
Tabel 4. 7 Script Pindah Scene Contoh	41
Tabel 4. 8 Script Kembali Scene Menu.....	41
Tabel 4. 9 Asset Game.....	41
Tabel 4. 10 Asset Tanaman	42
Tabel 4. 11 Pengujian Fungsi Pada Scene Menu.....	51
Tabel 4. 12 Pengujian Fungsi Pada Scene Materi	51
Tabel 4. 13 Pengujian Fungsi Pada Scene AR	51
Tabel 4. 14 Pengujian Fungsi Pada Scene Tentang.....	51
Tabel 4. 15 Aspek Gamifikasi Dalam Game.....	52
Tabel 4. 16 Beta Test Aplikasi	52

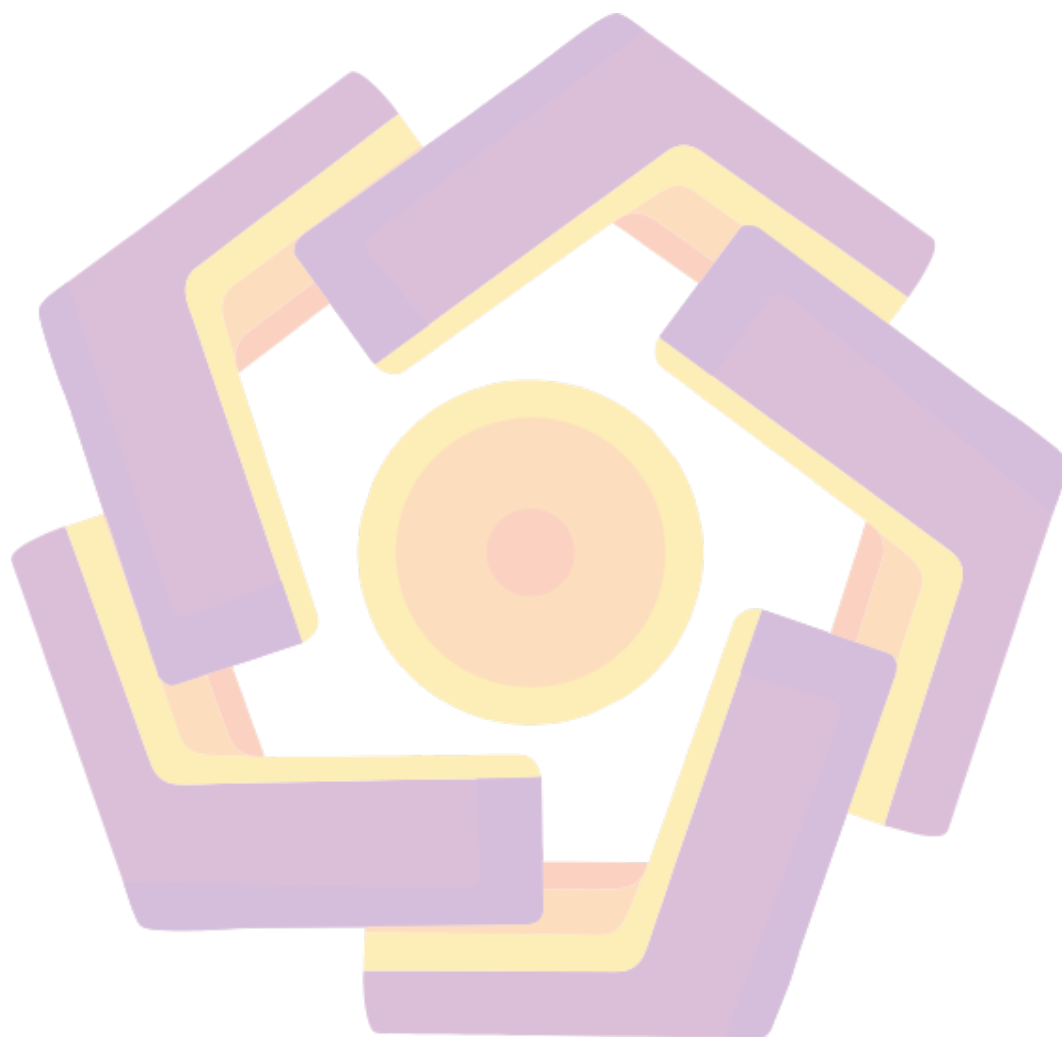
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Runtutuan GDLC.....	15
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	27
Gambar 4. 1 Use Case Player	36
Gambar 4. 2 Activity Diagram	37
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem	38
Gambar 4. 4 Tampilan Menu.....	47
Gambar 4. 5 Tampilan Tentang Tanaman.....	48
Gambar 4. 6 Tampilan Deskripsi Tanaman.....	48
Gambar 4. 7 Tampilan Pertanyaan Contoh Tanaman.....	49
Gambar 4. 8 Tampilan Contoh Tanaman	49
Gambar 4. 9 Tampilan Informasi Tentang Game.....	50
Gambar 4. 10 Tampilan Mulai AR.....	50



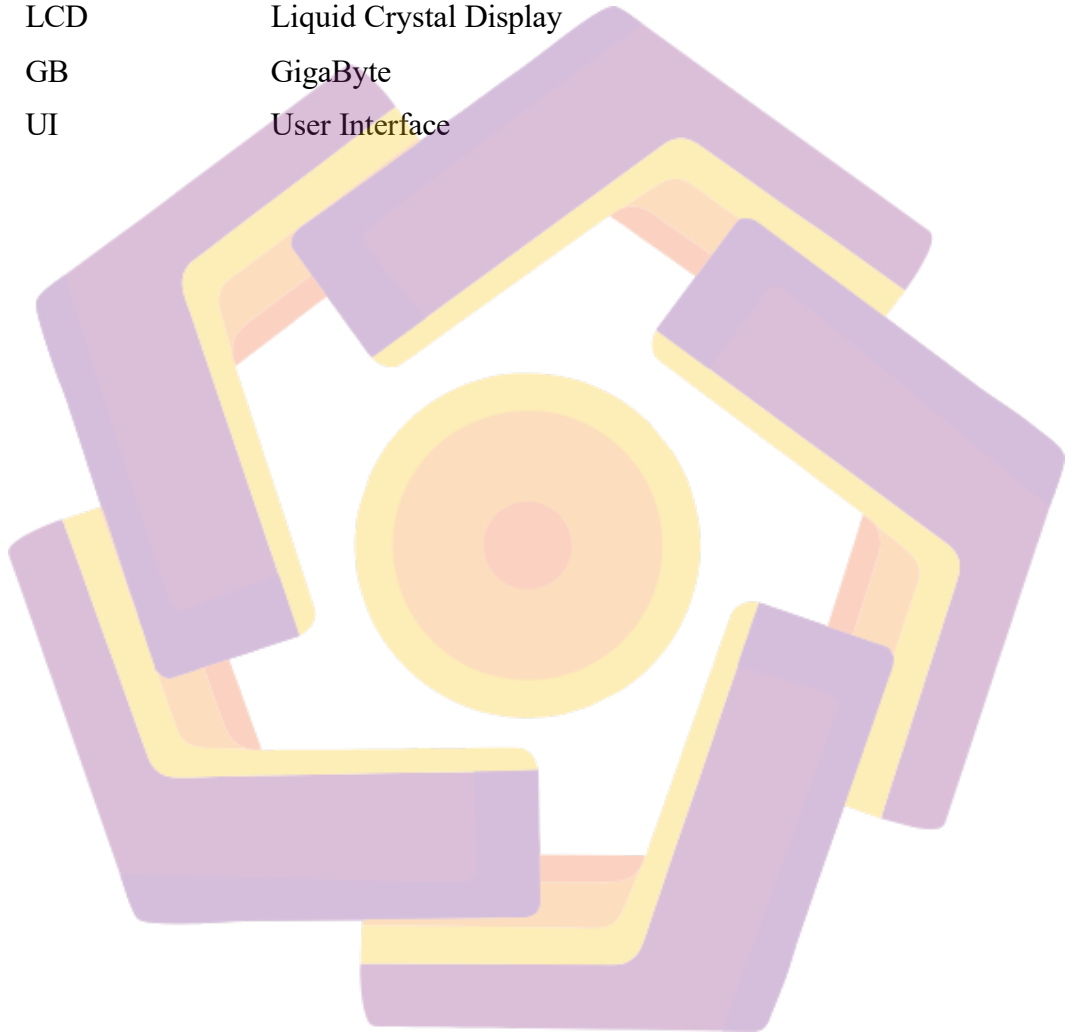
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 2 Surat serah terima aplikasi	53
Lampiran 1. 1 Relase atau penyerahan game kepada objek penelitian	53

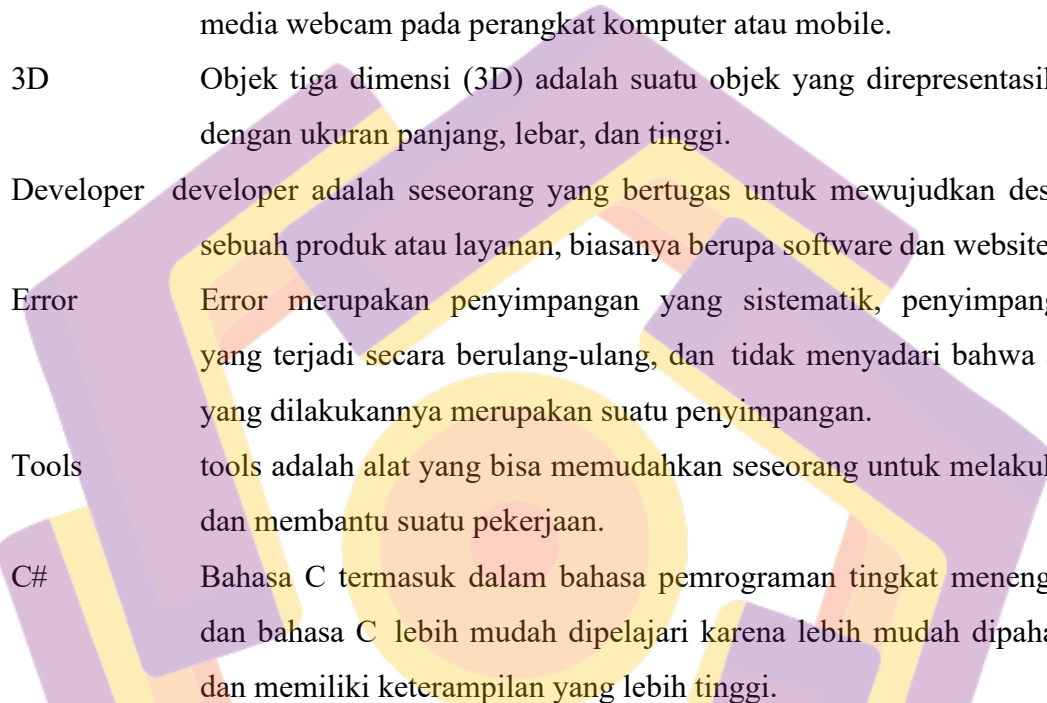


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

AR	Augmented Reality
GDLC	Game Development Life Cycle
TIK	Teknologi Informasi dan Komunikasi
SDK	Software Development Kit
IOS	Iphone Operating Sistem
LCD	Liquid Crystal Display
GB	GigaByte
UI	User Interface



DAFTAR ISTILAH



AR	Augmented reality adalah teknologi menggabungkan benda maya berbentuk dua dimensi dan bisa juga berbentuk tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikannya sebagai realitas dalam waktu nyata.
Marker AR	Marker penanda objek yang memiliki pola yang akan dibaca lewat media webcam pada perangkat komputer atau mobile.
3D	Objek tiga dimensi (3D) adalah suatu objek yang direpresentasikan dengan ukuran panjang, lebar, dan tinggi.
Developer	developer adalah seseorang yang bertugas untuk mewujudkan desain sebuah produk atau layanan, biasanya berupa software dan website.
Error	Error merupakan penyimpangan yang sistematis, penyimpangan yang terjadi secara berulang-ulang, dan tidak menyadari bahwa apa yang dilakukannya merupakan suatu penyimpangan.
Tools	tools adalah alat yang bisa memudahkan seseorang untuk melakukan dan membantu suatu pekerjaan.
C#	Bahasa C termasuk dalam bahasa pemrograman tingkat menengah, dan bahasa C lebih mudah dipelajari karena lebih mudah dipahami dan memiliki keterampilan yang lebih tinggi.

INTISARI

Dalam berbagai perkembangan media pembelajaran saat ini memberi peluang baru dalam pengembangan media pembelajaran bagi anak usia dini atau untuk taman kanak-kanak. Penelitian ini merancang dan membuat game edukasi mengenai pengenalan tanaman yang memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan pengalaman belajar pengenalan tanaman pada anak-anak TK PKK Jogonegaran.

Tujuan dari pembuatan game ini adalah untuk membuat pembelajaran yang lebih interkatif dan menarik mengenai berbagai tanaman terhadap pemahaman anak usia dini. Game ini dirancang menggunakan perangkat mobile atau tablet sebagai media tampilan AR. Marker atau objek tertentu diidentifikasi sebagai pemicu untuk menampilkan bentuk dari tanaman yang telah dibuat menjadi 3D. Konten interaktif disajikan melalui elemen gambar, suara, dan informasi dasar tentang berbagai jenis tanaman. Desain antarmuka yang menarik, dan warna yang menarik menjadi fokus untuk memastikan keterlibatan maksimal anak-anak dalam proses pembelajaran. Dalam pembuatan game ini akan menggunakan metode (GDLC) Game Development Life Cycle.

Penggunaan metode digunakan karena dirasa cocok dengan penelitian ini dan diharapkan dapat memaksimalkan dalam pembuatan game. Dengan pembelajaran dari guru yang telah disampaikan didorong dengan game interaktif tersebut diharapkan anak-anak ikut berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga memaksimalkan pembelajaran di TK PKK Jogonegaran.

Kata kunci: Pengenalan Tanaman, Augmented Reality, Game Interaktif, 3D, Anak Usia Dini.

ABSTRACT

In various developments in learning media today provide new opportunities in the development of learning media for early childhood or for kindergarten. This research designs and makes educational games about the introduction of plants that utilize Augmented Reality (AR) technology to improve the learning experience of plant recognition in children of PKK Jogonegaran Kindergarten.

The purpose of making this game is to make learning more interactive and interesting about various plants for early childhood understanding. This game is designed using mobile devices or tablets as AR display media. Markers or certain objects are identified as triggers to display the shape of the plant that has been made into 3D. Interactive content is presented through elements of images, sounds, and basic information about various types of plants. Attractive interface design, and attractive colors are the focus to ensure maximum involvement of children in the learning process. In making this game will use the Game Development Life Cycle (GDLC) method.

The use of methods is used because it is suitable for this research and is expected to maximize the making of games. With the learning from the teacher that has been delivered encouraged by the interactive game, it is hoped that children will participate in learning so as to maximize learning at PKK Jogonegaran Kindergarten.

Keyword: *Plant Introduction, Augmented Reality, Interactive Games, 3D, Early Childhood.*