

**APLIKASI AUGMENTED REALITY BUKU MENU MAKANAN JUMBO**

**SIKDANG KORAN FOOD**

**(Studi Kasus: Jumbo Sikdang Korean Food)**

**SKRIPSI**



Disusun oleh:

**Fajar Ahmadi**

**16.11.0853**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**APLIKASI AUGMENTED REALITY BUKU MENU MAKANAN JUMBO  
SIKDANG KOREAN FOOD**

**(Studi Kasus: Jumbo Sikdang Korean Food)**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Pada Jenjang Program Sarjana – Program Studi Informatika



Disusun oleh:

**Fajar Ahmadi**

**16.11.0853**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**APLIKASI AUGMENTED REALITY BUKU MENU MAKANAN JUMBO  
SIKDANG KOREAN FOOD**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fajar Ahmadi**

**16.11.0853**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Agustus 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302231**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**APLIKASI AUGMENTED REALITY BUKU MENU MAKANAN JUMBO  
SIKDANG KOREAN FOOD**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fajar Ahmadi**

**16.11.0853**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302231**

**Ahlihi Masruro, M.Kom**  
**NIK. 190302148**

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**  
**NIK. 190302197**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## 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, 20 Agustus 2021



Fajar Ahmadi  
NIM 16.11.0853

## HALAMAN MOTTO

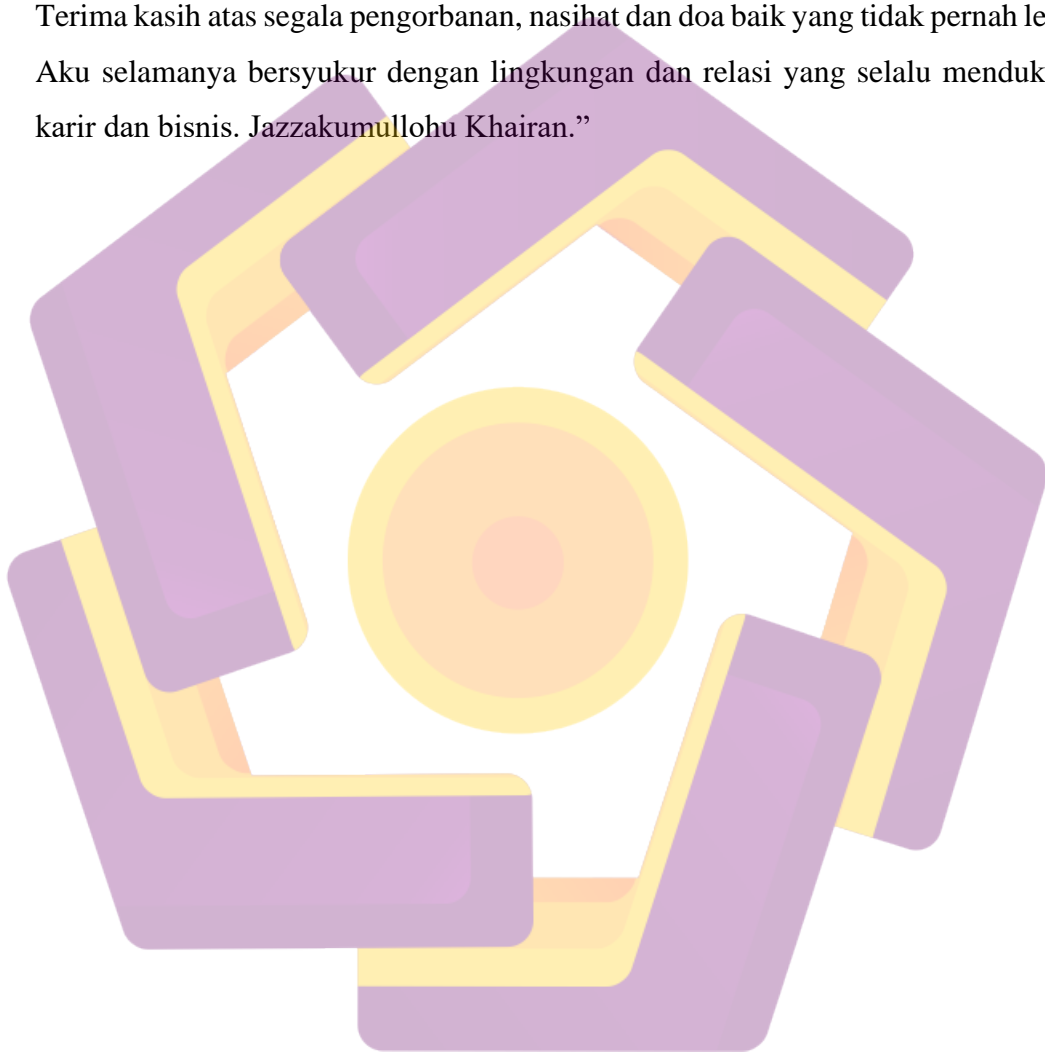
*“Pada mereka yang mengharapkan asa yang tinggi tanpa kesungguhan..  
Katakanlah, “Sungguh, sejatinya kamu sedang mengharapkan kemustahilan.”*

Ibnul Qoyyim rahimahullah



## HALAMAN PERSEMBAHAN

“Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang terbebas dari satu beban yang ada. Terasa begitu lapang hati ketika skripsi ini selesai. Berikutnya kepada semua yang telah mendoakan dan membantu proses skripsi hingga selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah lelah. Aku selamanya bersyukur dengan lingkungan dan relasi yang selalu mendukung karir dan bisnis. Jazzakumullohu Khairan.”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: Aplikasi Augmented Reality Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food. Ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Amiin

Kebumen, 20 September 2021

Penulis

Fajar Ahmadi



## DAFTAR ISI

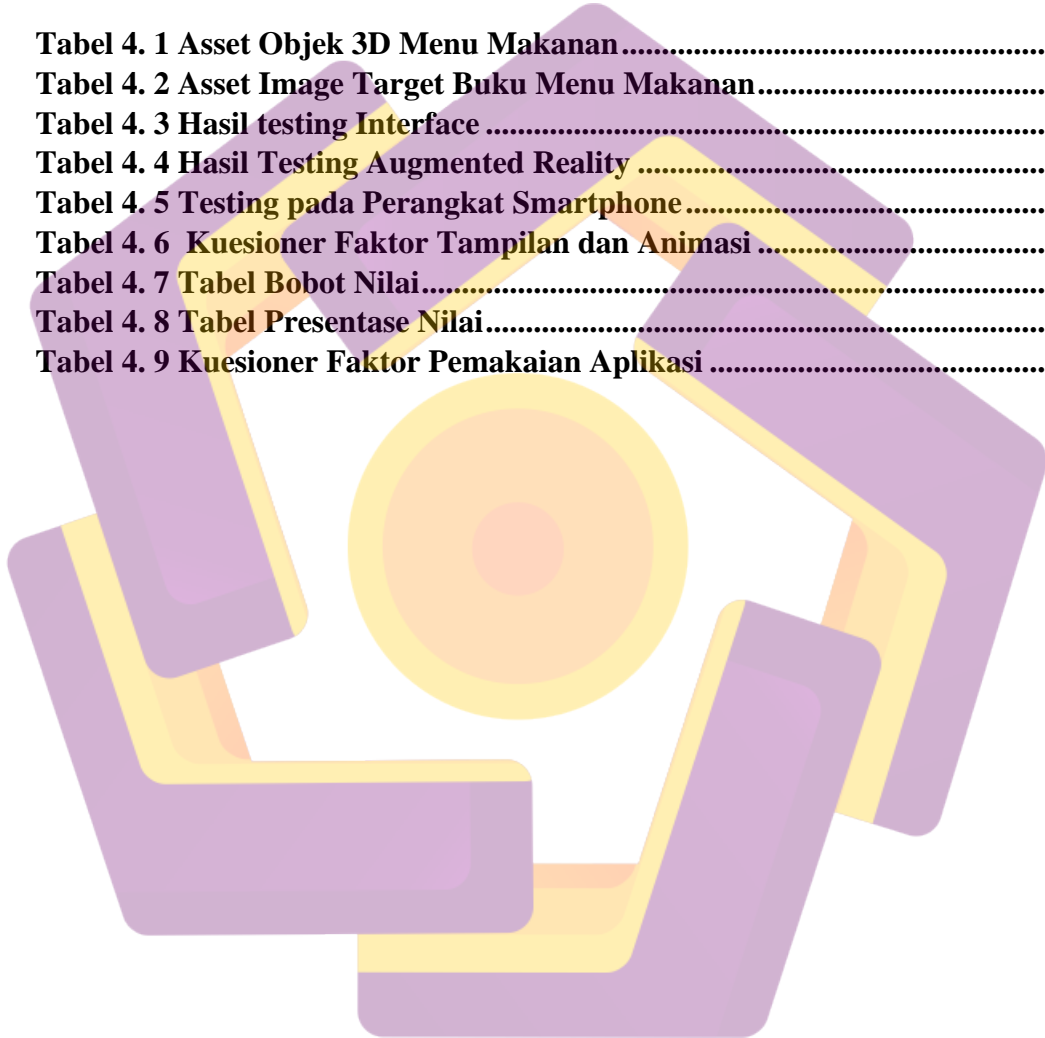
HALAMAN JUDUL .....	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	
HALAMAN PENGESAHAN .....	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Penelitian .....	2
1.3 Batasan Penelitian .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Tahapan Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Pengertian <i>Augmented Reality</i> .....	9
2.2.2 Marker <i>Augmented Reality</i> .....	11
2.2.3 Markerless <i>Augmented Reality</i> .....	11
2.3 Pengertian 3D .....	12
2.4 Tentang Android .....	13
2.4.1 Arsitektur Android .....	13

2.5	Library/Perangkat Lunak .....	15
2.5.1	Unity .....	15
2.5.2	Blender 3D .....	16
2.5.3	Vuforia .....	16
2.5.4	Photoshop.....	17
2.6	Metode Pengujian.....	17
2.6.1	White Box Testing .....	17
2.6.2	Black Box Testing.....	18
2.7	Metode Pengembangan .....	18
2.7.1	Multimedia Development Life Cycle .....	18
<b>BAB III.....</b>		<b>21</b>
3.1	Pengumpulan Data .....	21
3.1.1	Metode Literatur .....	21
3.2	Identifikasi Masalah.....	21
3.2.1.	SWOT.....	21
3.2.2	Kelemahan dari Konsep Lama .....	23
3.2.3	Solusi yang Ditawarkan.....	23
3.2.4	Kesimpulan .....	23
3.3	Analisis Kelayakan .....	24
3.4.1	Kelayakan Operasional .....	24
3.4.2	Kelayakan Hukum .....	24
3.3.3	Kelayakan Teknis.....	24
3.4	Analisis Kebutuhan .....	24
3.4.1	Kebutuhan Fungsional .....	24
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	25
3.5	Merancang Konsep.....	26
3.6	Merancang Isi .....	26
3.7	Merancang Naskah.....	27
3.8	Merancang Grafik .....	29
3.8.1	Desain Menu Makanan.....	29
<b>BAB IV .....</b>		<b>36</b>
4.1	Memproduksi Sistem .....	36

4.1.1	Pembuatan Asset 3D .....	36
4.1.2	Pembuatan <i>Aset Image Target</i> .....	41
4.1.3	Pembuatan Asset Image .....	46
4.1.4	Konfigurasi Marker pada Vuforia .....	47
4.1.5	Membuka Aplikasi Unity .....	50
4.1.6	Import Vuforia SDK dan Image Target .....	51
4.1.7	Import Asset 3D .....	52
4.1.8	Pembuatan Tampilan Main Menu .....	52
4.1.9	Pembuatan Tampilan Menu Tutorial .....	53
4.1.10	Pembuatan Tampilan Menu Tentang .....	54
4.1.11	Pembuatan Tampilan Keluar .....	55
4.1.12	Pembuatan Tampilan Halaman Mulai .....	56
4.2	Mengetes Sistem .....	57
4.2.1	<i>White Box Testing</i> .....	57
4.2.2	<i>Black Box Testing</i> .....	57
4.2.3	Compile Project.....	67
4.3	Menggunakan Sistem .....	69
4.4	Memelihara Sistem.....	71
4.5	Pembahasan .....	71
BAB V	.....	76
5.1	Kesimpulan .....	76
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	.....	77

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel 3. 1 Tabel SWOT .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabel 3. 3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras Komputer.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel 4. 1 Asset Objek 3D Menu Makanan.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 4. 2 Asset Image Target Buku Menu Makanan.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabel 4. 3 Hasil testing Interface .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabel 4. 4 Hasil Testing Augmented Reality .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabel 4. 5 Testing pada Perangkat Smartphone .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabel 4. 6 Kuesioner Faktor Tampilan dan Animasi .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabel 4. 7 Tabel Bobot Nilai.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabel 4. 8 Tabel Presentase Nilai.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabel 4. 9 Kuesioner Faktor Pemakaian Aplikasi .....</b>	<b>74</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1 Rancangan Struktur Aliran Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food.</b> .....	28
<b>Gambar 3. 2 Desain Menu Makanan Heamul jengol.</b> .....	29
<b>Gambar 3. 3 Desain Menu Makanan Tteokbokki.</b> .....	30
<b>Gambar 3. 4 Desain Menu Makanan Bulgogi.</b> .....	30
<b>Gambar 3. 5 Desain Menu Makanan Miyokkuk.</b> .....	30
<b>Gambar 3. 6 Desain Menu Makanan Ramyeon</b> .....	31
<b>Gambar 3. 7 Desain Menu Makanan Jajangmyeon.</b> .....	31
<b>Gambar 3. 8 Desain Menu Makanan Oemuk.</b> .....	31
<b>Gambar 3. 9 Desain Menu Makanan Kimbab.</b> .....	32
<b>Gambar 3. 10 Desain Menu Makanan Kimchi.</b> .....	32
<b>Gambar 3. 11 Desain Menu Makanan BudaeJiggae.</b> .....	32
<b>Gambar 3. 12 Desain Menu Makanan Bokkeummye.</b> .....	33
<b>Gambar 3. 13 Desain Menu Makanan Champong.</b> .....	33
<b>Gambar 3. 14 Desain Menu Makanan Sundubujjigae</b> .....	33
<b>Gambar 3. 15 Desain Menu Makanan Bimbimbap.</b> .....	34
<b>Gambar 3. 16 Desain Menu Makanan Bokgeumbang.</b> .....	34
<b>Gambar 3. 17 Desain Menu Makanan Yangnyom.</b> .....	34
<b>Gambar 3. 18 Desain Menu Makanan YukGaejang .</b> .....	35
<b>Gambar 4. 1 Tampilan Pembuatan 3D Modelling</b> .....	36
<b>Gambar 4. 2 Setting Ukuran Image Target</b> .....	41
<b>Gambar 4. 3 Tampilan Image Target</b> .....	42
<b>Gambar 4. 4 Tampilan Pembuatan Halaman Utama</b> .....	46
<b>Gambar 4. 5 Tampilan Website Vuforia</b> .....	47
<b>Gambar 4. 6 Tampilan Login Akun Vuforia</b> .....	47
<b>Gambar 4. 7 Tampilan License Manager</b> .....	48
<b>Gambar 4. 8 Tampilan Add License Key</b> .....	48
<b>Gambar 4. 9 Tampilan Target Manager</b> .....	48
<b>Gambar 4. 10 Tampilan Create Database</b> .....	49
<b>Gambar 4. 11 Tampilan Add Target</b> .....	49
<b>Gambar 4. 12 Tampilan Image Target yang telah dibuat.</b> .....	50
<b>Gambar 4. 13 Tampilan Awal Membuat Project Unity</b> .....	50
<b>Gambar 4. 14 Tampilan Awal Unity</b> .....	51
<b>Gambar 4. 15 Tampilan untuk Download Vuforia SDK</b> .....	51
<b>Gambar 4. 16 Tampilan Image Target pada Unity</b> .....	52
<b>Gambar 4. 17 Impor Asset Objek 3D</b> .....	52
<b>Gambar 4. 18 Tampilan Pembuatan Main Menu</b> .....	53
<b>Gambar 4. 19 Tampilan Pembuatan Menu Tutorial</b> .....	54
<b>Gambar 4. 20 Tampilan Pembuatan Menu Tentang</b> .....	55

<b>Gambar 4. 21 Tampilan Pembuatan Menu Keluar .....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4. 22 Tampilan Pembuatan Halaman Mulai .....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 4. 23 Tampilan Build Setting .....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 4. 24 Tampilan Player Setting &amp; Resolution .....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 4. 25 Tampilan Other Setting.....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 4. 26 Proses Instalasi .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 4. 27 Proses Instalasi Selesai .....</b>	<b>70</b>



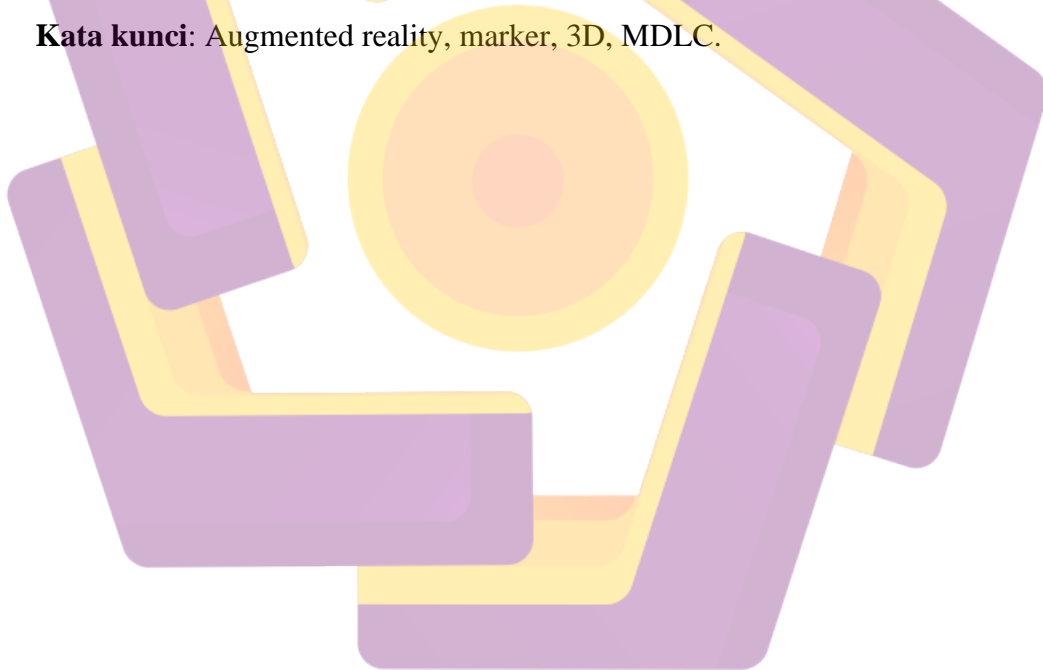
## INTISARI

*Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang dapat memproyeksikan benda maya menjadi bentuk nyata. Saat ini implementasi AR mulai dikembangkan, namun masih terbatas penggunaannya dalam beberapa bidang. Dari dua latar belakang tersebut penulis akan melakukan penelitian tentang penggunaan AR pada menu makanan Jumbo Sikdang Korean Food. Dengan melakukan penelitian ini penulis berharap nantinya bisa menampilkan object 3D pada menu makanan Jumbo Sikdang Korean Food.

Penelitian ini menggunakan metode MDLC (*Mutimedia Development Live Circle*) yaitu sebuah metode pengembangan perangkat lunak. Tahapannya meliputi konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi.

Hasil akhir penelitian ini adalah implementasi teknik marker AR untuk Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food berbasis android. Marker yang dibuat dapat menampilkan objek 3D dan informasi menu makanan.

**Kata kunci:** Augmented reality, marker, 3D, MDLC.



## ABSTRACT

*Augmented Reality (AR) is a technology that can project virtual objects into real shapes. Currently AR implementations are starting to be developed, but there is still limited use in some fields. From these two backgrounds, the author will conduct research on the use of AR on the Jumbo Sikdang Korean Food menu. By doing this research, the author hopes to later be able to display 3D objects on the Jumbo Sikdang Korean Food food menu.*

*This research uses the MDLC (Mutimedia Development Live Circle) method, a software development method. The stages include concept, design, material collection, manufacturing, testing and distribution.*

*The final result of this study is the implementation of the AR marker technique for the Android-based Jumbo Sikdang Korean Food Menu Book. Markers can display 3D objects and food menu information.*

**Keywords:** *Augmented reality, marker, 3D, MDLC.*

