
1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan kepulauan dan kebudayaan yang sangat beragam. Menurut [1] data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia memiliki luas wilayah 1.916.906,77 kilometer persegi dengan jumlah pulau sebanyak 16.056. Luas wilayah ini terbagi ke dalam 34 provinsi dari Aceh hingga Papua, termasuk wilayah darat dan perairan.

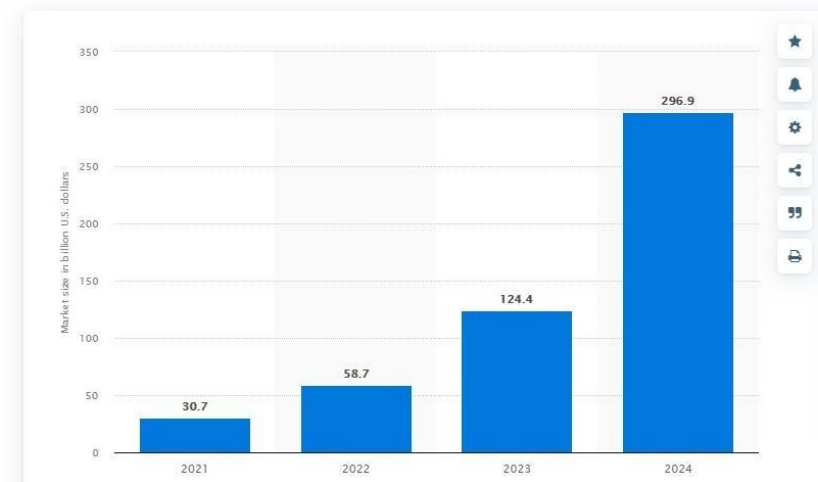
Keberagaman budaya membuat selera dan ciri khas makanan disetiap daerah berbeda. Salah satu produk dari budaya adalah makanan tradisional, makanan tradisional dimasak dan dibuat oleh masyarakat tertentu, sehingga cita rasa dan peruntukan makanan dibuat berbeda dengan makanan daerah lain.

Pada zaman sekarang teknologi sudah berkembang dengan cepat. Perkembangan tersebut bisa dirasakan dengan teknologi baru saat ini. Salah satu teknologi tersebut adalah augmented reality, merupakan teknologi yang mengalami perkembangan yang sangat baik pada zaman ini. Augmented reality dapat digunakan berbagai bidang. Augmented reality awalnya digunakan untuk teknologi militer, kedokteran, sampai dengan hiburan pribadi [2].

AR menghubungkan dunia nyata dan dunia virtual secara realtime yang memungkinkan kita untuk berinteraksi dengan objek virtual setiap saat, dengan ini penggunaan mendapat gambaran terhadap objek nyata dengan bantuan visualisasi objek 3D [3]. AR dapat digunakan dengan marker based tracking atau tanpa marker (markerless), pada metode markerless pengguna dapat menggunakan marker selain gambar seperti face recognition dan motion tracking [4].

Perkembangan AR dari tahun ketahun semakin meningkat dapat dilihat pada tabel gambar berikut ini:

Augmented (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR) market size worldwide from 2021 to 2024
(in billion U.S. dollars)



Perkiraan nilai industri AR/VR dalam beberapa tahun ke depan. | Sumber: [Statista](#)

Gambar 1.1 Perkembangan AR

Terlihat bahwa mulai dari tahun 2021 terjadi peningkatan hingga 2024 tahun yang akan mendatang, bahwa teknologi AR masih sangat diminati masyarakat International [5]. Dari uraian penjelasan diatas semakin berkembang pesatnya AR dan diminati oleh berbagai kalangan, maka penulis akan membuat aplikasi Augmented Reality (AR) untuk mengedukasi masyarakat mengenalkan makanan khas Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang tersebut, terbentuklah rumusan masalah yang harus diselesaikan, yaitu :

1. Bagaimana memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat tentang ciri khas makanan Indonesia.
2. Bagaimana membuat aplikasi AR untuk pengenalan makanan khas Indonesia.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat tentang ciri khas makanan Indonesia.
2. Membuat aplikasi AR untuk pengenalan makanan khas Indonesia.

3. Menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik yang bisa meningkatkan minat pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari “Aplikasi Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Makanan Khas Indonesia”. ini adalah:

1. Konten 16 menu makanan khas Indonesia yang dimunculkan di AR.
2. Aplikasi yang dibuat hanya dapat digunakan oleh perangkat *Android* minimal versi 10.
3. Fitur *Augmented Reality* dibangun menggunakan *Unity*.
4. Deskripsi penjelasan makanan menggunakan teks dan juga audio.
5. Menampilkan 16 konten resep makanan khas Indonesia.
6. Aplikasi ini diperuntukkan kepada semua umur .

1.5 Metode Pengerjaan

Memuat tentang metodologi yang digunakan dan model pengembangan yang digunakan dalam membangun produk contoh metodologi adalah metodologi terstruktur, metodologi berbasis objek dan lainnya. Contoh model pengembangan produk adalah waterfall.

1.5.1 Requirement Analysis

Pada requirement gathering proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara menyebar kuesioner dan melakukan observasi.

1.5.2 Analysis

Analisis tahapan ini melakukan tentang apa yang dibutuhkan user, agar dapat menunjang penelitian berdasarkan data dan permasalahan yang di alami system. harus mampu memberikan informasi menampilkan objek 3D setelah marker di scan, dan visualisasi objek 3D yang mendekati objek aslinya.

1.5.3 Design

Pengguna dapat melakukan beberapa hal dalam system. Ketika system dimulai maka sistem akan menampilkan khas makanan, dan mendeskripsikan makanan beserta memberi tahu cara pembuatannya juga. Kemudian pengguna dapat memilih salah satu

makanan dalam daftar yang membuat system untuk menampilkan informasi beserta objek 3D, makanan khas Indonesia.

1.5.4 Implementation

Tahap terakhir pembangunan sistem dengan metode waterfall. Sistem pada tahap ini sudah memenuhi kriteria lolos pengujian, dan sistem siap digunakan. Pada tahap ini diterapkan evaluasi untuk menyesuaikan keinginan pengguna yang terus berkembang seiring waktu, dan perawatan apabila sistem mengalami gangguan atau kegagalan fungsi.

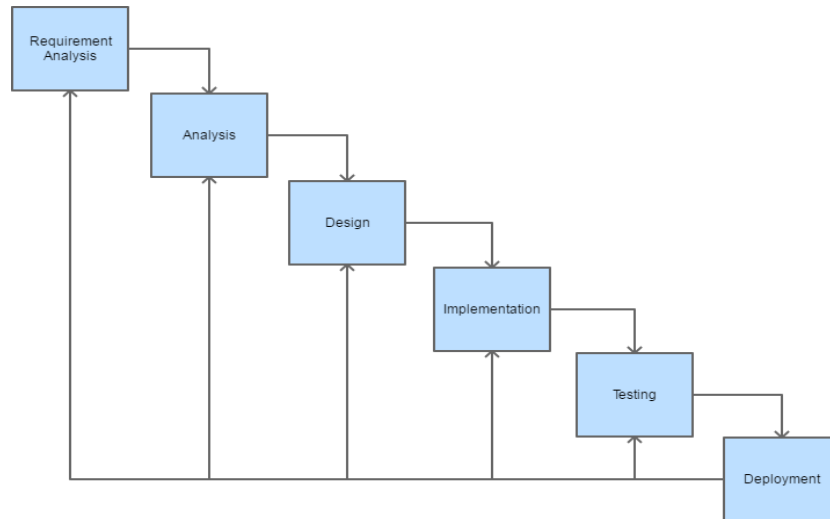
1.5.5 Testing

Tahap lanjutan setelah sistem selesai dibuat adalah pengujian, pengujian sistem menggunakan metode pengujian black box dan pengujian usabilitas. Pengujian black box bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dan fungsi sistem yang dibuat sudah sesuai seperti yang diharapkan. Pengujian black box dilakukan mandiri oleh pembuat sistem berkebalikan dengan pengujian usabilitas. Pengujian usabilitas melibatkan pengguna. Pengguna akan menilai sistem yang di uji seperti seberapa mudah sistem dijalankan, kemudahan memahami informasi yang ditampilkan, seberapa jauh interaksi sistem dan pengguna, dan apakah sistem yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna.

1.5.6 Deployment

Metode pelaksanaan yang digunakan menggunakan perancangan system metode waterfall. Metode pengerjaan ini berfokus pada pembahasan sistem mekanik “Aplikasi Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Makanan Khas Indonesia”.

Penulis memilih model waterfall karena langkah pembuatan yang berurutan.



Gambar 1.2 Metode Waterfall

1.6 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4
1	Pengumpulan kebutuhan pengguna	█	█														
2	Analisis kebutuhan pengguna			█	█	█	█										
3	Perancangan solusi						█	█	█								
4	Implementasi									█	█	█					
5	Pengujian										█	█	█				
6	Perbaikan tahap 1 dan pengujian											█	█	█	█	█	
7	Pembuatan Dokumen PA										█	█	█	█	█	█	