BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi, kebutuhan manusia semakin mendorong perkembangan teknologi dalam bidang informasi dan telekomunikasi. Hal ini mendorong penerapan teknologi di berbagai bidang, khususnya di bidang Promosi. Munculnya berbagai macam media promosi disebabkan karena semakin canggih teknologi di zaman sekarang ini. Selain itu, munculnya berbagai macam media promosi juga dipengaruhi oleh ketatnya persaingan dalam memasarkan produk, sehingga mendorong aktifitas promosi untuk berinovasi dalam memasarkan produknya. Dalam mempromosikan suatu barang atau produk tentu harus strategis dan inovatif agar memiliki dayatarik terhadap konsumen. Dalam mempromosikan barang dan produk tentu memiliki beberapa kriteria seperti informasi barang atau produk, kesesuaian, dan harga.

Munculnya berbagai jenis macam media promosi, maka dari itu penulis berinovasi untuk membuat sebuah media promosi dalam bentuk *Augmented Reality*. Diharapkan media promosi *Augmented Reality* dapat menyampaikan informasi dan membuat informasi lebih mudah dipahami oleh masyarakat. Media ini, yang terdiri dari video dan visual, akan menjadi metode yang ideal untuk menyampaikan informasi.

Dengan adanya teknologi visualisasi 3D dan AR akan menjadikan media informasi dan promosi lebih menarik dan inventif, menghasilkan Komunikasi WOM (*Word Of Mouth)* yang mendorong pelanggan untuk memberikan ulasan terbaik dan merekomendasikan produk kepada orang lain. Penggunaan teknologi ini akan mengurangi biaya promosi, tetapi akan memberikan pengalaman berbelanja yang unik dan meningkatkan nilai produk (Syaputra, Sartika, Ngabito 2023).

Marina Food Court merupakan salah satu tempat makan yang sangat direkomendasikan, dikarenakan menyediakan beragam jenis makananan baik itu makanan berat maupun makanan ringan. Marina Food Court berlokasi di Jl. A. Mappanyompa, Salekoe, Kecamatan Wara Timur, Kota Palopo. Meskipun

berlokasi di tempat yang strategis, namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tempat ini. Hal ini di sebabkan karena kurangnya promosi dari pihak Marina Food Court. Maka dari itu, penulis berinovasi membuat Aplikasi Marina Food Court menggunakan teknologi *Augmented Reality*, yang menggabungkan objek buatan komputer berbentuk dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara *real time*. Dengan demikian, aplikasi ini memungkinkan Marina Food Court untuk melihat langsung bagaimana produk yang dijual digunakan di pasar.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa untuk mengatasi kendala yang ada, salah satu Langkah yang dapat diambil adalah dengan memulai pembuatan media promosi berbasis *Augmented Reality.* Dimana aplikasi ini nantinya akan diberikan kepada pihak Marina Food Court untuk dijadikan bahan promosi. Sehingga mempermudah pihak Marina Food Court untuk mengundang para konsumen datang secara langsung ke Marina Food Court. Serta mempermudah Masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai menu Makanan yang di sediakan di Marina Food Court.

Oleh Karena itu, Penulis akan melakukan penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Promosi Marina Food Court" sehingga dapat membantu pihak Marina Food Court dalam mempromosikan menu makanannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, rumusan permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi *Augmented Reality* sebagai media Promosi Marina Food Court?
2. Bagaimana respon Masyarakat terhadap aplikasi *Augmented Reality* yang digunakan sebagai media Pomosi Marina Food Court?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi Marina Food Court.

2. Untuk mengetahui respon Masyarakat terhadap aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi Marina Food Court.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, penelitian ini memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Dapat memberikan pengalaman dalam berpikir kritis, penyelesaian masalah, dan peningkatan pengetahuan penulis tentang penggunaan *Augmented Reality* sebagai alat promosi.

2. Bagi Marina Food Court

Dapat memberikan informasi melalui media promosi yang berfungsi untuk memperkenalkan Marina Food Court dan menu makanan yang ada di Marina Food Court kepada masyarakat luas.

3. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran tentang kemajuan teknologi informasi dalam bidang ilmu pengetahuan dan akan menjadi referensi yang bermanfaat untuk kemajuan dunia akademik, khususnya untuk penelitian di masa depan.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk menjaga agar pembahasan penelitian tetap fokus dan mendalam dan meluas dari topik yang diteliti,berikut adalah batasan permasalahan dalam penelitian ini:

1. Aplikasi *Augmented Reality* ini hanya dibuat untuk Marina Food Court dalam bentuk Media Promosi
2. *Software* yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi pada Marina Food Court ini adalah *software Sketchup, Unity3D,* AR *Fondation, Corel Draw,* dan *Adobe Ilustrator.*
3. Hasil akhir aplikasi ini akan diserahkan kepada Pihak Marina Food Court untuk dijadikan sebagai media Promosi.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Kajian teori dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bagian antara lain sebagai berikut:

1. Rancang Bangun

Dalam rancang bangun, kata "rancang" berasal dari kata "perancangan", yang merupakan suatu prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis suatu aplikasi atau sistem ke dalam bahasa pemrograman dalam upaya untuk menerjemahkan secara menyeluruh bagaimana bagian-bagian sistem diimplementasikan. Sehingga istilah pada rancang bangun yang dimaksud pada penelitian ini antara lain suatu bentuk produk hasil dari penelitian dengan penerjemahan data-data yang telah diperoleh yaitu seperti hasil dari wawancara, observasi serta dokumentasi yang digunakan untuk memudahkan tahapan perancangan yang dilakukan.

Salah satu komponen perancangan dan konstruksi sistem informasi logis adalah rancang bangun. Implementasi hasil analisis memungkinkan pengembangan sistem yang sudah ada atau perbaikan untuk memaksimalkan pencapaian sistem baru yang akan dibuat. (Gitawan dan Surya, 2023)

Berdasarkan pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah proses perencanaan untuk membuat sketsa yang logis dan menerapkan hasil analisis dalam pembuatan sistem yang sudah ada atau yang telah diperbaiki untuk memaksimalkan pencapaian sistem baru yang akan dibuat.

2. Perancangan

Perancangan adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini adalah memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. Tahap perancangan sistem ini sesuai dengan komponen sistem yang dikomputerisasikan, dan mencakup *hardware* atau *software*, *database*, dan aplikasi. (Langan, 2023)

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah proses menyusun strategi untuk menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan printah pengguna dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi. Aplikasi memiliki tujuan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi, yang biasanya berfokus pada komputansi dan pemrosesan data yang diinginkan atau diharapkan. Aplikasi adalah suatu perangkat komputer yang dapat digunakan oleh pengguna. Aplikasi biasanya didefinisikan sebagai alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. (Abdurahman, dkk. 2022)

Wikipedia menyatakan bahwa aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang menggunakan kemampuan komputer langsung untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna.

4. *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan digital konten yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata secara *real-time*. Ini memungkinkan pengguna melihat objek maya 2D atau 3D yang diproyeksikan terhadap dunia nyata.

Teknologi *Augmented Reality*, juga dikenal sebagai AR, adalah sebuah teknologi yang memungkinkan perangkat komputer menampilkan objek *virtual* di objek nyata secara *real-time*. Sistem AR pertama kali dibuat di Sutherland pada tahun 1965, dan telah berkembang pesat di berbagai industri, termasuk pendidikan, kedokteran, manufaktur, hiburan, militer, dan sektor lainnya. (Karundeng, Mamahit, Sugiarso.2018)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang sangat penting bagi Arsitektur, Teknik dan sektor kontruksi sebagai lingkungan binaan pada hakikatnya terkait dengan ruang 3 dimensi (3D) dan diandalkan oleh para professional sektor kontruksi sangat bergantung pada penvitraan untuk komunikasi. (Manuel, dkk. 2020)

5. Media Promosi

a. Media

Istilah "media" berasal dari bahasa Latin, yaitu "medius," yang berarti tengah, perantara, atau penghubung. "Media" adalah bentuk jamak dari kata "medium," yang secara etimologis mengacu pada sesuatu yang berfungsi sebagai perantara atau pengantar.

Segala bentuk komunikasi, baik tercetak maupun audio visual, serta peralatannya disebut media. Media harus dapat dimanipulasi, didengar, dilihat, dan dibaca. Dalam hal ini, media adalah segala sesuatu yang memiliki kemampuan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan dan memiliki kemampuan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar. (Singh dan Hashim, 2020)

b. Promosi

Promosi adalah komunikasi antara penjual dan pembeli yang didasarkan pada informasi yang tepat dengan tujuan mengubah persepsi dan tindakan pembeli sehingga mereka mengenal produk tersebut dan tetap ingat. (Silalahi dan Nathania, 2022)

6. Marina Food Court

Marina Food Court merupakan salah satu Food Court yang berlokasi di Jl. A. Mappanyompa, Salekoe, Kec. Wara Timur, Kota Palopo yang telah buka sejak agustus 2023. Marina Food Court menyediakan berbagai ragam kuliner mulai dari makanan berkuah, pedas, dan manis. Marina Food Court dapat dijadikan sebagai tempat untuk kumpul bersama keluarga maupun teman, dengan nuansa yang sejuk dan terdiri dari ruangan *Outdoor* maupun *Indoor*. Marina Food Court beroperasional setiap hari dari jam 10:00 – 23:00.

7. *Sketchup*

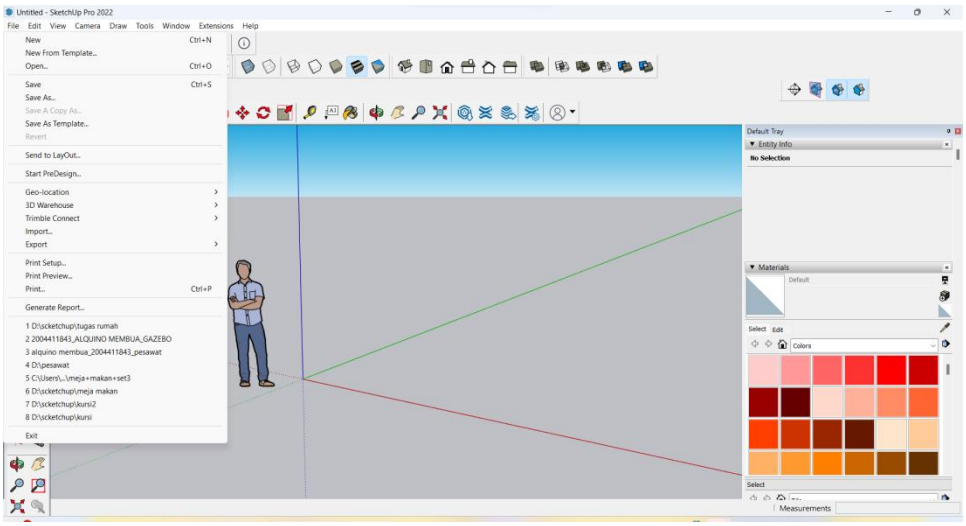
a. Pengertian *Sketchup*

Google Sketchup adalah perangkat lunak grafis yang sangat baik untuk membuat atau merancang objek tiga dimensi (3D), dengan kemampuan untuk mengatur perbandingan lebar, panjang, dan tinggi. Proses pengeditannya lebih mudah dibandingkan dengan perangkat lunak grafis lain.

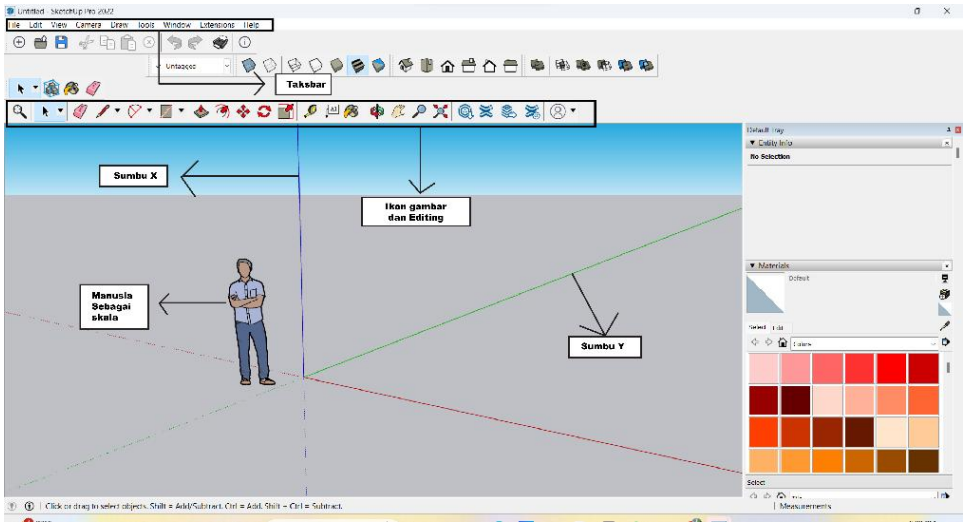
Google Sketchup adalah program grafis tiga dimensi yang dikembangkan oleh *Google* yang menggabungkan berbagai alat yang sederhana tetapi sangat efektif untuk desain grafis. Program ini berhasil menjadi pendatang baru yang dihormati di dunia grafis tiga dimensi dan mampu menyamai keunggulan berbagai perangkat lunak grafis.

Menurut penjelasan sebelumnya, *Google Sketchup* adalah program yang digunakan untuk menggambar pola tiga dimensi dengan teknik gambar yang cepat, mudah, dan efektif.

Menu-menu pada *sketchup* antara lain:



Gambar 1. Menu *Sketchup*



Gambar 2. Tampilan Lembar Kerja dari *Sketchup*

Tampilan lembar kerja Sketchup terdiri dari taskbar, ikon gambar dan *editing,* sumbu X, sumbu Y, manusia sebagai skala, status perintah, dan *stacking windows*.

b. Sejarah *Sketchup*

Perusahaan *Last Software*, yang didirikan oleh Brad Schell dan *Joe Esch* di *Boulder, Colorado*, awalnya mengembangkan *Sketchup*, yang pertama kali dirilis sebagai alat untuk konten 3D dengan slogan "3D untuk semua orang" pada bulan Agustus 2000. *Software* ini dirancang untuk memungkinkan para profesional desain menggambar objek dengan mudah. Keberhasilan *SketcUp* terletak pada masa pembelajaran yang lebih singkat dibandingkan perangkat lunak 3D lainnya dan antarmuka pengguna (UI) yang ramah sehingga memudahkan pengguna dalam proses desain.

c. Tools sketchup

Dalam aplikasi *SketchUp* dikenal beberapa *tools* yang sering digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. Fungsi-fungsi *Tools Panel Sketchup*

Gambar		*Tools*	Penjelasan
1		*Select*	Memilih garis, bidang, bentuk, atau perintah yang ingin Anda gunakan.
2		*Paint Bucket*	Digunakan untuk melapisi atau mewarnai objek.
3		*Eraser*	Untuk menghapus foto atau konten.
4		*Line*	Untuk menghasilkan garis yang lurus.
5		*Rectangle*	Untuk menggambar sesuatu yang berbentuk kotak.
6		*Rotated Rectangle*	Menggambar objek berbentuk kotak yang dapat ditempatkan di mana pun di gambar.
7		*Circle*	Untuk menghasilkan bidang berbentuk lingkaran.
8		*Polygon*	Untuk menghasilkan bidang segi 6
9		*Arc*	Untuk menghasilkan garis lengkung
10		*2 Point Arc*	Berbeda dengan arus, arus dua titik hanya dapat menggambar lingkaran tidak tertutup atau garis lengkung.

	Gambar	*Tools*	Penjelasan
11		*3 Point Arc*	Alat ini berfungsi dengan titik pertama sebagai awal garis, titik kedua sebagai besaran lengkungan, dan titik ketiga sebagai akhir garis lengkung.
12		*Pie*	untuk menggambar garis lengkung dengan dinding berbentuk pie persis, seperti lingkaran penuh, lingkaran seperempat, atau bentuk lainnya.
13		*Move*	Move model ke lokasi yang diinginkan.
14		*Push/Pull*	menambahkan volume pada sebuah bidang ke atas atau ke bawah.
15		*Rotate*	Memutar model ke arah yang telah ditentukan sebelumnya.
16		*Follow Me*	Membalikan volume pada bidang sesuai arah garis yang telah ditentukan sebelumnya.
17		*Scale*	Anda dapat mengubah skala model sesuai keinginan Anda.
18		*Offset*	Membuat garis di dalam atau di luar area
19		*Tape Measure Tool*	Membuat garis bantuan atau mengukur garis.
20		*Dimension*	Beri dimensi pada model.
21		*Orbit*	Mengubah garis bantu axis (x, y, z) sesuai dengan persyaratan.
22		*Pan*	Memindahkan pandangan objek ke atas dan ke bawah.
23		*Zoom*	Untuk memperkecil atau memperbesar perspektif objek.

8. *Unity3D*

Unity 3D adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Unity Technologies* Co. Ltd. yang dapat digunakan untuk membuat arsitektur bangunan, simulasi bangunan, dan game tiga dimensi atau dua dimensi. Perangkat lunak ini mendukung berbagai bahasa pemrograman, seperti C#, *javascrip*, dan *BooScript*, dan mendukung berbagai platform seperti *Windows, iOS, Android*, dan sebagainya. (Maulana dan Suryana, 2023)

Salah satu alat yang dapat digunakan oleh perangkat lunak ini adalah alat pengembangan AR. Alat ini memiliki kemampuan untuk menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata atau menampilkan gambar dunia maya di dunia nyata, serta memungkinkan interaksi antara manusia dan komputer. Selain itu, *Unity* menawarkan fungsi pengembangan tambahan yang memungkinkan Anda membuat game dan konten 3D interaktif lainnya, seperti menambahkan sinar matahari, kabut, angin, *skybox*, air, dan materi fisik lainnya, suara, dan video animasi yang dimasukkan ke dalam skenario virtual. Anda juga dapat menelusuri, menguji, dan mengedit skenario aplikasi 3D.

Beberapa fitur *Unity* dapat digunakan untuk membuat model tiga dimensi untuk berbagai kebutuhan. Berikut adalah beberapa fitur yang dapat digunakan untuk membuat model 3d:

a. *Vector* 3

Vector3 di unity digunakan untuk melewati posisi dan arah tiga dimensi dan memiliki fungsi untuk melakukan operasi *vector* umum.

b. Transform

Setiap objek memiliki transformasi pada satuan, yang digunakan untuk menyimpan dan mengubah posisi, rotasi, dan skala objek. Setiap transformasi dapat memiliki induk, atau ayah, yang memungkinkan untuk menerapkan posisi, rotasi, dan skala secara hirarki atau memanipulasi transformasi pada anaknya.

c. *Position*

Posittion adalah properti *class transform*. Sifat-sifat ini dapat digunakan untuk mengubah posisi sebuah objek. Properties ini memiliki nilai *vector*3, yang dapat digunakan untuk memindahkan posisi objek dengan mengisi nilai pada properties ini, yang akan disisi dengan nilai *vector*3. Di sisi lain, untuk mengetahui posisi sebuah objek, dapat dilakukan dengan mengambil nilai properties ini, yang akan mengembalikan nilai *vector*3.

d. *Rotate*

Rotate, sebuah metode class transform, dapat memutar objek 3D. Ini dapat diisi, tetapi tidak dapat mengembalikan nilai. Metode ini memiliki dua parameter: axis, yang merupakan nilai *vector*3, dan *angle*, yang merupakan nilai *float*. Dengan mendeklarasikan dan mengisi parameter metode ini, objek akan bergerak

pada sumbu yang ditentukan, atau parameter axis, dengan jumlah derajat yang ditentukan.

9. *AR foundation*

AR Foundation adalah paket yang ada di *unity3d* yang membantu developer membangun aplikasi *Augmented Reality* dengan menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk mengenali dan melacak marker atau gambar target serta objek 3D sederhana seperti kotak secara *real-time*. Beberapa fitur yang didukung oleh *AR Foundation* adalah *ARCore* dan *ARKit*, sebuah *framework* yang dibuat oleh *Apple Inc*. untuk pengembang aplikasi di sistem operasi *iOS* yang memungkinkan agar perangkat dengan sistem operasi *iOS* dapat menjalankan teknologi AR. Beberapa contoh penerapan teknologi AR pada perangkat dengan sistem operasi iOS adalah berbagai aplikasi dan permainan yang menggunakan A.R. (Maulana & Suryana, 2023)

ARCore adalah fitur dari *Google* yang bertujuan untuk meningkatkan produksi dan akses teknologi AR dengan menggabungkan tiga teknologi utama untuk mengintegrasikan dunia digital dengan dunia nyata melalui kamera ponsel. *ARCore* memungkinkan perangkat *smartphone* dengan sistem operasi Android untuk menjalankan teknologi AR.

10. *Markerless*

Junaidi dkk. (2020) mendefinisikan *Markerless* sebagai teknologi AR yang memungkinkan penampilan virtual menggunakan gambar atau metode lainnya. Metode yang tidak memerlukan *markerless* memungkinkan objek 3D ditampilkan langsung pada permukaan datar seperti lantai karena menggunakan pola dan pemetaan 3D untuk membantu perangkat mengidentifikasi posisi dan orientasi elemen digital dalam lingkungan nyata.

Muhammad dkk. (2021) menciptakan metode *Augmented Reality* yang tidak memerlukan petunjuk untuk melacak suatu objek di dunia nyata tanpa memerlukan petunjuk. Metode ini didukung oleh teknik pengenalan patteren, yang mengidentifikasi pola objek dunia nyata, sehingga petunjuk digunakan sebagai pelacak objek di permukaan suatu objek.

Nasruddin Dkk (2018) *Markerless* adalah metode yang digunakan untuk melacak objek yang ada didunia nyata tanpa menggunakan marker khusus.

Metode pengenalan pola, mendukung sistem AR tanpa marker. Metode ini mengidentifikasi objek nyata sehingga pengguna dapat dengan mudah membedakannya. Keuntungan menggunakan *Augmented Reality* tanpa tanda adalah pengguna tidak perlu menggunakan perlengkapan ekstra untuk mengetahui objek nyata secara digital.

Dengan mempertimbangkan beberapa definisi *markerless* di atas, dapat disimpulkan bahwa *markerless* adalah aplikasi teknologi yang digunakan di dunia nyata. Dalam praktiknya, dalam teknologi AR, pengenalan citra bergerak dalam proses pelacakan tanpa marker dilakukan melalui identifikasi karakteristik target obyek dalam pelacakan target obyek berdasarkan pose kamera.

11. Permodelan Sistem (UML / *Unified Modeling Language*)

Menurut Suendri (2018:2), *Unified Model Language* (UML) adalah bahasa yang dirancang untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan *software* berbasis objek (*Object-Oriented*).

Menurut Agung dkk. (2022) UML adalah bahasa yang digunakan untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun, dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak; artifacts dapat berupa model, deskripsi, atau perangkat lunak) dalam sistem perangkat lunak, seperti pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya.

Selain itu, Zahir dan Anisa (2021) menggunakan UML sendiri untuk memberikan standar penulisan sistem blue print. Standar ini mencakup konsep bisnis proses, skema database, penulisan kelas-kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, dan komponen yang diperlukan untuk sistem *software*. Selain itu, *Unified Model Language* (UML) memberikan penjelasan dan manfaat untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Dengan demikian, *Unified Model Language* (UML) adalah model yang dapat membantu dalam proses perancangan sebelum pembuatan sistem atau aplikasi.

Berdasarkan pemahaman sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Unified Model Language* (UML) adalah sebuah model yang digunakan untuk menggambarkan proses perancangan sistem. Tujuan dari model ini adalah untuk

menjelaskan bagaimana sistem yang dimaksud akan beroperasi secara efektif pada akhirnya.

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram dapat menunjukkan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibangun dan menggambarkan semua fungsi sistem informasi (Ardhy Dkk 2023).

Tabel 2. Simbol *Use Case Diagram*

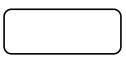
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Use Case*	*Fungsional* yang diberikan dalam bentuk unit-unit yang saling bertukar pesan satu sama lain dan aktor
2		*Actor*	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat di luar sistem informasi yang dibuat sendiri.
3		*Association*	Dalam *use case*, orang yang berpartisipasi atau berinteraksi dengan aktor
4		*Extend*	Hubungan antara *use case* tambahan dan sebuah *use case* yang dapat berdiri sendiri tanpa *use case* tambahan
5		*Include*	Fungsinya sebagai syarat di jalankan *use case*

Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018

b. Simbol *Activity*

Activity diagram menunjukkan aktivitas sistem atau proses bisnis, bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

Tabel 3. Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Activity*	Kata kerja biasanya merupakan awal dari aktivitas sistem.
2		*Action*	Status sistem yang menunjukkan eksekusi tindakan

3		*Initial Node*	Sebuah status awal dapat ditemukan di diagram aktivitas sistem.

No	Gambar	Nama	Keterangan
4		*Activity Final*	Sebuah status akhir ditampilkan dalam diagram aktivitas, bersama dengan status akhir yang dilakukan sistem.
5		*Fork Node*	Organisasi di mana lebih dari satu bisnis digabungkan menjadi satu

Sumber : Rosa dan Shalahuddi, 2018

12. *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box*, yang dilakukan oleh Shale dkk. (2021), dilakukan tanpa informasi yang pasti tentang desain interior kerangka atau komponen yang dicoba untuk pengujian input, hasil, atau utilitarian. Penguji tidak perlu memahami pemrograman karena pengujian *black box* hanya menggunakan masukan dan lautan tanpa memperhatikan detail program.

Menurut Snadhika (2018:45), *Black Box* Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada spesifikasi fungsional perangkat lunak dan mengabaikan struktur kontrol, sehingga fokusnya pada informasi domain pengujian aplikasi. Metode ini memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat fungsional program.

Hidayat Dkk (2019) *Black Box Testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dan perangkat lunak. Tester dapat mengidentifikasi kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan fungsional program.

Jadi, *Black Box Testing* adalah pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan dalam fungsi, kesalahan antarmuka, dan kesalahan struktur data.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah beberapa sumber yang digunakan penulis sebagai acuan dalam penelitian ini.

Haris (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun *Augmented Reality* Pada Media Promosi Perumahan Villa Green Aulia". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengembangkan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis ponsel untuk mempromosikan perumahan di developer Villa Green. Teknologi ini dapat menampilkan informasi tentang setiap produk perumahan melalui objek tiga dimensi. menggunakan metodologi penelitian *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dan teknik pengumpulan data observasional, studi pustaka, dan dokumentasi.

Syaputra, dkk (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Efektivitas Visualisasi 3D dan *Augmentend Reality* Bagi Optimalisasi Media Informasi dan Promosi Mebel Kayu Jepara di Pasar *Online*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan tentang *visualisasi* 3D dan AR sebagai cara untuk mengoptimalkan media informasi dan memasarkan mebel kayu Jepara di pasar *online*. pra pelaksanaan, pelaksanaan, dan pasca pelaksanaan adalah metode tahapan utama. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel purposive yang menguji calon pengguna secara langsung.

Fitrianto, Susatyono, Wahyudin (2022) dalam penelitiannya yang berjudul "*Augmented Reality* dan *Virtual Reality* Sebagai Media Promosi Sekolah Berbasis Android". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media promosi SMK Taman Siswa Semarang yang menggunakan *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* untuk membantu siswa baru melihat lingkungan dan gedung sekolah dalam sudut pandang 3D. Untuk mengumpulkan data penelitian, *Interview* (wawancara), *Observasi* (pengamatan), dan *Study Research* (tinjauan Pustaka).

Maulana dan Suryana (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Simulasi Produk Ubin Kepada Konsumen Kedai Bahan Bangunan Berbasis Android". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi *Augmented Reality* yang akan memungkinkan kedai bahan bangunan untuk melihat secara langsung bagaimana produk yang dijual diterapkan. Fokus penelitian ini adalah produk ubin lantai. Di tahap pengembangan perangkat lunak, metode *Waterfall* digunakan sebagai

referensi. Karena model *waterfall* sederhana dan cocok untuk penelitian skala kecil, pemilihannya didasari. Metode ini melibatkan lima tahap: Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan.

Maulidina (2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Promosi SMK Al-Irsyad Kota Tegal". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *Augmented Reality* untuk gedung sekolah dan menggunakannya untuk promosi SMK Al-Irsyad. Dua metode digunakan dalam penelitian ini: Metode Berbasis Marker menggunakan warna hitam dan putih dalam bentuk persegi dengan garis hitam tebal dan background putih. Metode *Augmented Reality* Tanpa Marker tidak memerlukan penggunaan marker untuk menampilkan elemen digital.

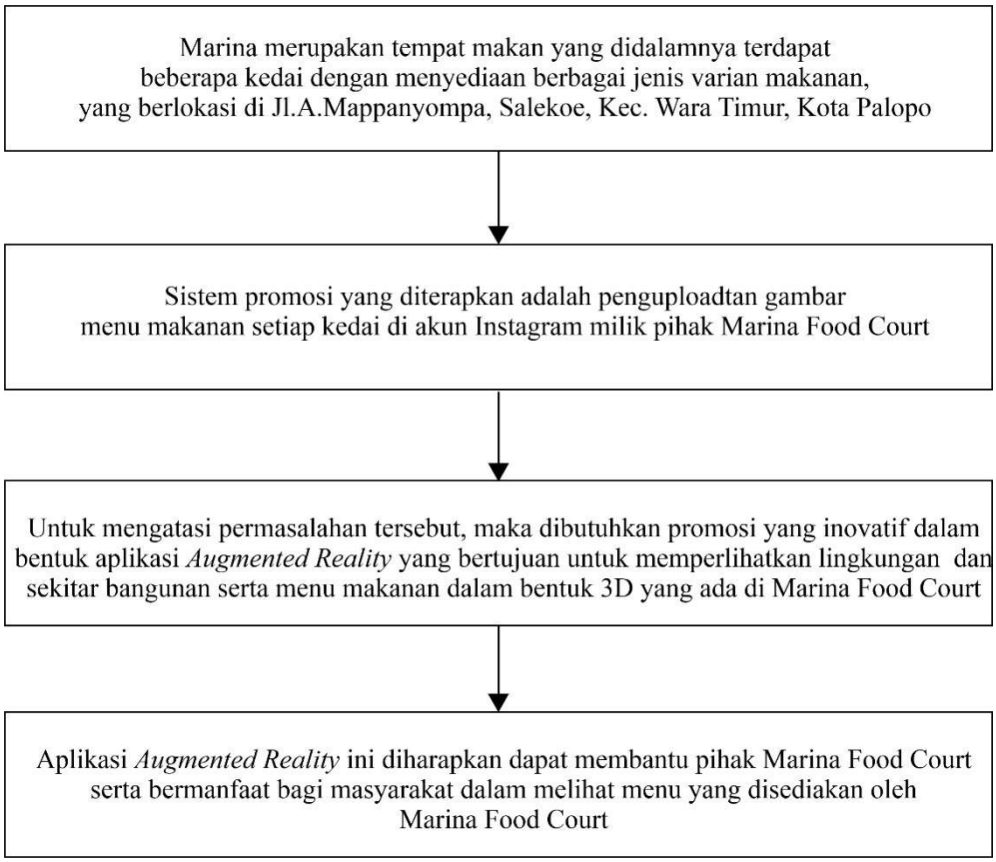
Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian saat ini adalah bahwa mereka merancang dan membuat media promosi berbasis *Augmented Reality* untuk organisasi dan membantu semua pihak organisasi dalam mempromosikan dan memberikan informasi tentang organisasi. Namun, perbedaannya termasuk lokasi penelitian, struktur bangunan, dan perbedaan antara apa yang dipromosikan. Studi saat ini mendorong informasi menu penjualan, sedangkan studi yang relevan mendorong struktur bangunan.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah dasar penelitian yang mencakup teori, fakta, observasi, dan penelitian literatur. Ini digunakan sebagai dasar penulisan ilmiah.

Marina Food Court berlokasi di Jl. A. Mappanyompa, Salekoe, Kec. Wara Timur, Kota Palopo yang memiliki beberapa kedai di dalamnya dan menyediakan berbagai jenis varian makanan. Dengan menerapkan sistem promosi melalui sosial media yaitu Instagram. Promosi dilakukan dengan cara mengupload gambar menu makanan setiap kedai yang ada di Marina Food Court. Maka dari itu, penulis memberikan inovasi dalam bentuk pembuatan aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi dengan tujuan untuk memperlihatkan lingkungan dan sekitaran bangunan serta menu makanan dalam bentuk Augmented Reality. Semoga dengan inovasi penulis ini dapat membantu pihak Marina Food Court dan Masyarakat luas.

Untuk lebih jelas, diagram berikut menunjukkan kerangka pikir yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi Marina Food Court.



Gambar 3. Kerangka Pikir