

Digital Merchandise Produk *Magic Pizza* Berbasis Android Pada *F&B* Yogya Group

Anggun Nurwidya¹, Phitsa Mauliana²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹anggun.nurwidya13@gmail.com, ²phitsa@ars.ac.id

Abstrak

Pengolahan hidangan makanan di era modern ini banyak sekali bermunculan inovasi dan kreasi baru. Perkembangan teknologi yang pesat ini juga mempengaruhi masuknya era globalisasi yang sangat signifikan, sehingga sangat berpengaruh terhadap ketertarikan dan keingintahuan masyarakat terhadap produk makanan yang dijual baik produk local maupun inter lokal. Salah satu makanan yang paling banyak dijadikan inovasi dan dikreasikan adalah *Pizza*. Banyak sekali *variant Pizza* yang beredar di pasaran Indonesia, *Yogya group* menghadirkan makanan seperti *Pizza*, yang sangat populer di semua kalangan dengan nama produknya yaitu *Magic Pizza*. Berdasarkan permasalahan dan beberapa referensi yang telah diuraikan pada penelitian ini, diharapkan dapat dibangun suatu aplikasi *game* yang dapat dijadikan sebagai *Digital Merchandise* untuk meningkatkan kepuasan bagi konsumen. Pada penelitian ini merancang Suatu proyek *game* yang dibuat dengan *Unity* bisa dijadikan file apk agar bisa dijalankan menggunakan perangkat mobile berbasis Android. Solusinya yaitu dengan melakukan penelitian lebih jauh terhadap pengembangan *life simulation game* mengenai kreasi makanan *Pizza* menggunakan *Unity 3D* berbasis Android

Kata kunci—*Magic Pizza, Unity, Digital merchandise*

Abstract

Processing of food dishes in this modern era has emerged a lot of new innovations and creations. This rapid technological development also affects the entry of the era of globalization which is very significant, so that it greatly affects the interest and curiosity of the community towards food products that are sold both local and inter-local products. One of the foods that are most widely used as innovations and creations is Pizza. There are so many variants of Pizza circulating in the Indonesian market, Yogya group presents foods such as Pizza, which is very popular in all circles with its product name, Magic Pizza. Based on the problems and some references that have been described in this research, it is hoped that a game application can be built that can be used as a Digital Merchandise to increase customer satisfaction. In this study, designing a game project made with Unity can be used as an apk file so that it can be run using an Android-based mobile device. The solution is to conduct further research on the development of a life simulation game regarding pizza food creation using Unity 3D based on Android

Keywords— *Magic Pizza, Unity, Digital merchandise*

Corresponding Author:

Phitsa Mauliana ,

Email: phitsa@ars.a.id

1. PENDAHULUAN

Pengolahan makanan adalah suatu cara atau teknik yang digunakan untuk mengubah bahan mentah atau produk setengah jadi menjadi makanan siap saji atau mengubah makanan menjadi bentuk lain dari inovasi baru dan inovatif untuk pengolahan makanan [1].

Yogya group menghadirkan makanan seperti *Pizza*, yang sangat populer di semua kalangan dengan nama produknya yaitu *Magic Pizza*. Pada produk tersebut bisa dilakukan kreasi dengan membuat *Pizza* ala konsumen melalui rasa dan *topping* yang tentu saja dipilih sendiri oleh konsumen. Selain itu, *Magic Pizza* juga menyediakan varian menu *Pizza* lain yang tidak kalah menggoda. Di antaranya ada *Pepperoni Pizza*, *Margarita Pizza*, *Hawaii Pizza*, *Carbonara Pizza*, *Cheesy Bite Pizza*, dan masih banyak lagi.

Produk *Magic Pizza* mempunyai keunggulan yang potensial walaupun terbilang masih baru *launching*, namun karena tidak adanya program *rewards* yang diterapkan pada penjualan produk ini membuat kurang bisa bersaing dengan *competitor*. Hal ini menyebabkan kurang dikenalnya produk *Magic Pizza* oleh para konsumen. Selain itu, belum adanya *budgeting* yang dialokasikan untuk program *rewards* tersebut mengakibatkan bagian F&B dituntut untuk melakukan perubahan dengan mengandalkan kreativitas dari para kerjanya. Terlebih lagi divisi *Food & Beverages* diharapkan adanya rencana pengembangan *digital merchandise* sebagai alternatif dalam melengkapi *rewards* pada produk *Magic Pizza*.

Berdasarkan permasalahan dan beberapa *referensi* yang telah diuraikan pada penelitian ini, diharapkan dapat dibangun suatu aplikasi *game* yang dapat dijadikan sebagai *digital merchandise* untuk meningkatkan kepuasan bagi konsumen. Pada penelitian ini mempunyai tujuan untuk membuat inovasi *digital merchandise* yang mendukung penjualan produk *Magic Pizza* dengan konsep *game* simulasi menggunakan *Unity 3D*. Suatu proyek *game* yang dibuat dengan *Unity* bisa dijadikan file apk agar bisa dijalankan menggunakan perangkat mobile berbasis Android [2]. Solusinya yaitu dengan melakukan penelitian lebih jauh terhadap pengembangan *life simulation game* mengenai kreasi makanan *Pizza* menggunakan *Unity 3D* berbasis Android.

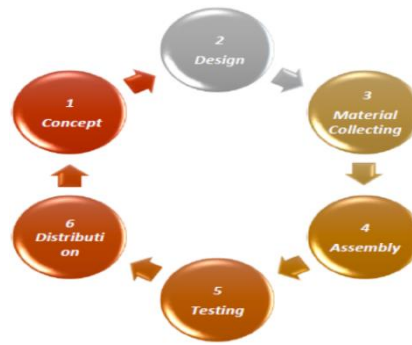
2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data sangat penting, karena kualitas penelitian sangat tergantung pada kualitas dan kelengkapan data yang diperoleh [3]. Beberapa metode digunakan untuk mendapatkan data yang penulis butuhkan, antara lain:

1. Wawancara individu (*individual interview*). Pada kegiatan ini, sesi wawancara dilakukan dengan beberapa karyawan yang khususnya *service crew* pada *divisi Food & Beverages (F&B)* untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan *rewards* pada penjualan produk *Magic Pizza* kepada para konsumen di *Yogya Department Store*.
2. Observasi partisipan (*participant observation*), pada kegiatan pengamatan langsung pada *divisi F&B* di *Yogya Group* diamati mengenai promosi dan penjualan produk *Magic Pizza* kepada konsumen. Didapatkan bahwa tidak adanya alokasi budget untuk program *rewards* yang biasanya dapat meningkatkan penjualan. Selain itu, pada kegiatan ini dicoba juga membandingkan dan melirik konsep *rewards* dari kompetitor dengan usaha yang sejenis.
3. Analisis dokumen (*documentary record*), data dapat berupa catatan administrasi, surat menyurat, memo, buku harian, brosur dan dokumen terkait lainnya. seperti brosur, lembar katalog, ringkasan penjualan konsumen untuk produk *Magic Pizza* *Yogya Corporation*.

Dalam penelitian ini, pengembangan produk digital untuk produk *Magic Pizza* akan menggunakan model *MDLC (Multimedia Development Life-Cycle)*. Model *MDLC* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak [4]. Pengembangan metode multimedia ini dilakukan dalam enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collection*, *assembly*, *testing* dan *delivery*. Keenam langkah ini dapat dilakukan secara acak dalam praktik. Meski begitu, tahap desain harus dilakukan terlebih dahulu.



Gambar 1. MDLC

Sumber: (Sumaryana & Hikmatyar, 2020)

1. Konsep (*Concept*)
Pada tahapan konsep ini merupakan titik awal untuk memulai MDLC, karena pada tahap ini si penulis harus sudah membuat tujuan di buat dan digunakannya aplikasi ini.
2. *Design*
Pada tahap ini dijelaskan detail fitur *game* kemudian dibuat desain *game* menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan keseluruhan urutan cerita dalam *game*.
3. Pengumpulan bahan Pengumpulan bahan adalah proses pengumpulan bahan atas permintaan pengguna. Dokumen-dokumen ini termasuk gambar siap pakai, foto, video, audio, animasi, dan teks.
4. *Assembling*
Tahap *assembly* adalah tahap produksi dari setiap materi multimedia. Aplikasi akan diimplementasikan pada tahap desain, seperti *storyboard*. Pada titik ini, biasanya menggunakan perangkat lunak *authoring* atau *editing*.
5. Pengujian (*Testing*)
Sistem yang kemudian akan di lakukan test untuk mengetahui apakah sesuai dengan *requirement* yang sudah ditetapkan [5]. Dari tahap pengujian ini dibagi menjadi 2 yaitu pengujian alpha dan pengujian beta.
6. Distribusi
Langkah ini merupakan langkah terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Distribusi dapat dilakukan setelah semua rantai kognitif dari aplikasi ini selesai dan aplikasi telah dinyatakan layak untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Konsep (*Concept*)

Pada tahap konsep ini penulis melakukan analisa fungsional perancangan aplikasi *Magic Pizza* menggunakan *Unity 3D* berbasis Android pada *F&B* Yogya Group yang meliputi fitur-fitur diantaranya sebagai berikut:

1. Halaman *splash screen*
2. Halaman menu
3. Halaman menu bermain.
4. Menu *about us*

Selain melakukan Analisa fungsional, pada tahapan Konsep ini juga penulis melakukan Analisa perangkat keras dan juga perangkat lunak yang di butuhkan untuk merancang aplikasi tersebut.

A. Analisa Perangkat Keras

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan untuk perancangan Aplikasi diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat keras

No	Hardware	Spesifikasi
1	<i>CPU</i>	Intel(R)core(TM)i5-2450M CPU@ 2.50GHz
2	<i>Display</i>	14" FHD TN
3	<i>Memory</i>	8192 MB RAM
4	<i>Storage</i>	1. 256GB SSD M.2 2242 NVME T
5	<i>Graphics</i>	Integrated AMD Radeon Graphics
6	<i>Baterai</i>	2 Cells Battery, 35Wh
7	<i>Touchpad & Keyboard</i>	Default

B. Analisa Perangkat Lunak

Pada tahap ini penulis menganalisa kebutuhan dari *software* yang akan digunakan untuk perancangan aplikasi diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak


No	Perangkat lunak	Keterangan
1	Sistem oprasi	<i>Microsoft Windows 10 64-bit</i>
2	<i>Software</i>	<i>Unity 2018.4.36f1</i>
3	<i>Tools</i>	1. <i>Android SDK & NDK</i> 2. <i>OpenJDK</i> 3. <i>SDK & NDK</i> 4. <i>Mirroring</i>

3.2. Perancangan (Design)

Proses Design merupakan sebuah perancangan perangkat lunak yang dimana bertujuan untuk dapat memperkirakan kebutuhan sebelum di implementasikan [6]. Pada tahap ini penulis membuat *storyboard*. *Storyboard* merupakan media interaktif dapat digunakan dalam antarmuka grafik pengguna untuk rancangan rencana desain sebuah proyek interaktif sebagaimana alat visual untuk perencanaan konten [7].


1. Story Board Menu Splash Screen

Tabel 3. Story Board Menu Splash Screen

Visual	Sketsa	Audio
Visualisasi pada halaman <i>splash screen</i> ini terdapat logo dari aplikasi <i>Magic Pizza</i> dan logo <i>Yogya Group</i> sebagai halaman pembuka.		-


2. *Story Board* Menu Utama

Tabel 4. *Story Board* Menu Utama

Visual	Sketsa	Audio
<p>Pada visualisasi dari menu utama terdapat latar belakang berwarna hitam gradasi dengan asset media berupa gambar pizza. Kemudian terdapat tombol <i>exit</i>, tombol <i>play</i>, tombol <i>sound</i>, tombol <i>music</i>, tombol <i>about us</i>, dan tombol informasi.</p>		<p><i>Music Game, Button Sound</i></p>


3. *Story Board* Menu *About Us*

Tabel 5. *Story Board* Menu *About Us*

Visual	Sketsa	Audio
<p>Visualisasi dari menu informasi ini terdapat logo dari aplikasi <i>Magic Pizza</i> dan logo <i>ARS University</i>. Kemudian terdapat tombol <i>exit</i> untuk pengguna keluar dari halaman menu informasi.</p>		<p><i>Music Game, Button Sound</i></p>

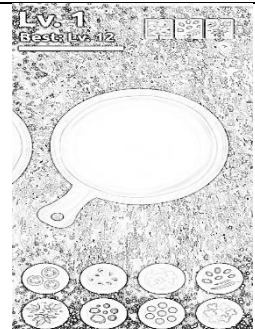
4. *Story Board* Menu Informasi

Tabel 6. *Story Board* Menu Informasi

Visual	Sketsa	Audio
<p>Visualisasi dari menu informasi ini terdapat logo dari aplikasi <i>Magic Pizza</i> dan logo <i>ARS University</i>. Kemudian terdapat tombol <i>exit</i> untuk pengguna keluar dari halaman menu informasi.</p>		<p><i>Music Game, Button Sound</i></p>

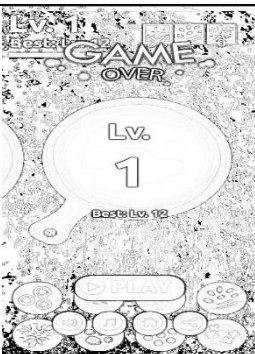
5. *Story Board* Menu Bermain

Tabel 7. *Story Board* Menu Bermain

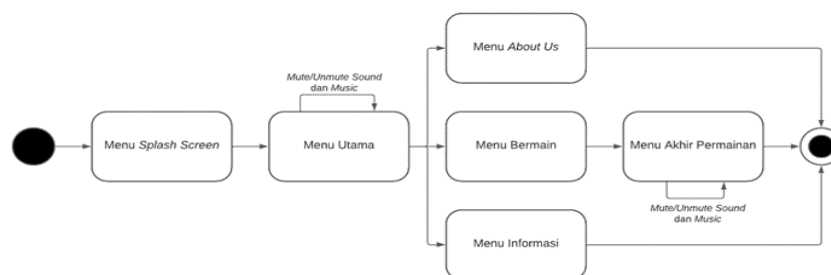
Visual	Sketsa	Audio
Pada visualisasi halaman menu bermain ini terdapat opsi <i>topping</i> yang dapat dipilih oleh pengguna. Kemudian terdapat keterangan <i>level</i> dan waktu pada bagian kiri atas halaman. Dan urutan <i>topping</i> yang harus diberikan pada <i>pizza</i> pada bagian kanan atas halaman.		<i>Music Game, Button Sound, Select Sound, Fail Soung, Succes Sound</i>

6. *Story Board* Menu Akhir Permainan

Tabel 8. *Story Board* Menu Akhir Permainan

Visual	Sketsa	Audio
Visualisasi dari halaman menu akhir permainan ini ditampilkan keterangan tingkat <i>level</i> yang berhasil dimainkan pengguna dan tingkat <i>level</i> tertinggi yang pernah dicapai pengguna. Kemudian terdapat tombol <i>play</i> , tombol <i>sound</i> , tombol <i>music</i> , tombol <i>home</i> , dan tombol <i>share</i> .		<i>Music Game, Button Sound</i>

Dari beberapa sketsa diatas kemudian penulis membuat sebuah *State Transition Diagram*. *State Transition Diagram (STD)* menggambarkan bagaimana perangkat lunak (*Software*) dapat berperan sebagai konsekuensi dari kejadian eksternal yang menyebabkan suatu perubahan kondisi [8]. untuk berikut merupakan *State Transition Diagram* dari aplikasi *Magic Pizza*.



Gambar 2. *State Transition Diagram* Aplikasi *Magic Pizza*

Pada gambar tersebut dijelaskan bagaimana alur dari aplikasi ini berjalan yang dimana Ketika aplikasi awal dibuka akan menampilkan *Splash Screen* dan setelah itu aplikasi akan masuk

ke menu utama, dalam menu utama ini terdapat navigasi ke Menu *About us*, Menu Bermain, dan juga menu informasi, dan yang terakhir di tutup dengan tampilan Menu akhir permainan.

3.3. Koleksi Dokumen

Berikut merupakan beberapa Dokumen yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *Magic Pizza* ini:

1. *Font*, beberapa jenis *font* yang dikumpulkan yaitu *Bubble Love Demo.otf*, *Ubuntu-B.ttf*, *Ubuntu -C.ttf*, *Ubuntu-L.ttf*, *Ubuntu-M.ttf* dan *Ubuntu-R.ttf*.
2. *Logo* dan tombol, beberapa logo dan tombol dikumpulkan yang nantinya akan digunakan di aplikasi.
3. Mengumpulkan beberapa gambar *topping*, *pizza*, dan piring untuk digunakan membuat perangkat *game* di aplikasi.

3.4. Pembuatan (Assembly)

Dalam tahap ini penulis membuat hasil dari perancangan pada tahap sebelumnya dari aplikasi *Magic Pizza* berbasis Android pada *F&B* Yogya Group menggunakan *Unity 3D*. Berikut merupakan model-model yang dikembangkan diantaranya sebagai berikut:

1. Menu *Splash Screen*

Menu Splash Screen merupakan menu yang akan di tampilkan Ketika user membuka aplikasi *Magic Pizza* untuk pertama kali.



Gambar 3. Tampilan *Menu Splash Screen*

2. Menu Utama

Menu ini akan di tampilkan setelah *Menu Splash Screen*, yang dimana pada menu ini terdapat navigasi untuk ke menu lainnya.



Gambar 4. Tampilan *Menu Utama*

3. Menu About Us

Menu ini berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengguna aplikasi mengenai, tujuan, visi dan misi, kegunaan, dan apa yang bisa pengguna dapatkan ketika memainkan aplikasi ini.



Gambar 5. Tampilan Menu About Us

4. Menu Informasi

Menu ini berfungsi agar pengguna dapat mengetahui tentang informasi aplikasi ini.



Gambar 6. Tampilan Menu Informasi

5. Menu Bermain

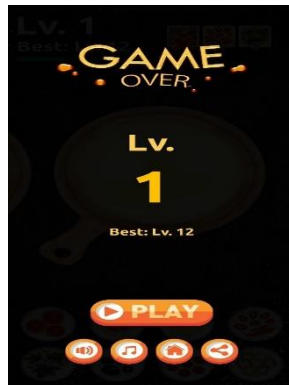
Menu ini merupakan inti dari aplikasi ini yang dimana pengguna akan disuguhkan tampilan dari sebuah Pizza yang kemudian pengguna dapat menambahkan topping sesuai dengan challenge yang telah diberikan.



Gambar 7. Tampilan Menu Bermain

6. Menu Akhir Permainan

Merupakan menu ketika permainan telah berakhir, yang dimana didalamnya terdapat *score* akhir dan menu untuk bermain ulang.



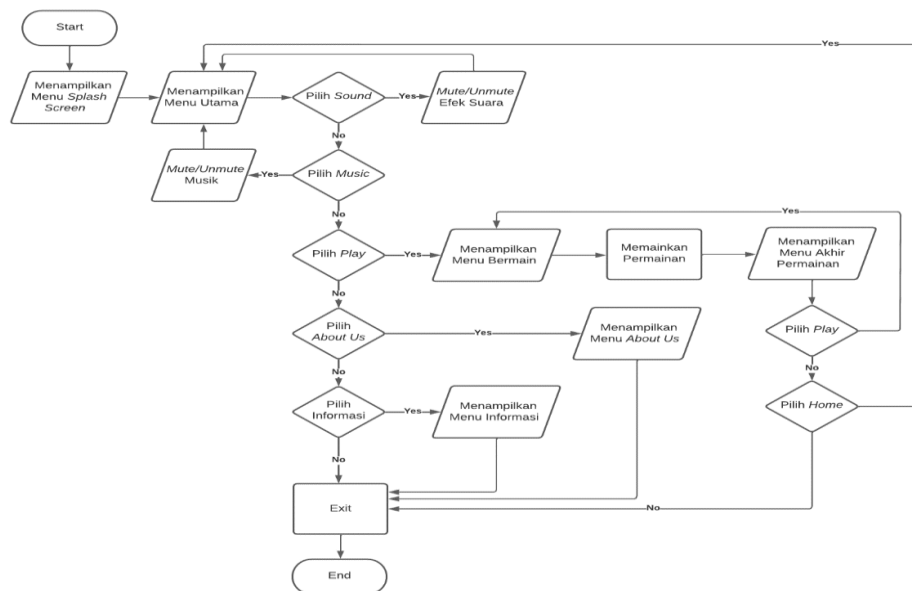
Gambar 8. Tampilan Menu Akhir Permainan

3.5. Pengujian

Setelah sistem selesai dibuat, selanjutnya sistem akan dilakukan pengujian menggunakan metode *White Box Testing* [9].

1. Pengujian Alpha

Pada aplikasi *Magic Pizza* ini penulis melakukan proses pengujian dengan menggunakan teknik *white box testing*, Pengujian *White Box* dilakukan untuk jalur penggunaan aplikasi [10]. Berikut merupakan *flow chart White Box Testing*.



Gambar 9. Flow Chart Aplikasi Magic Pizza

2. Pengujian *Beta*

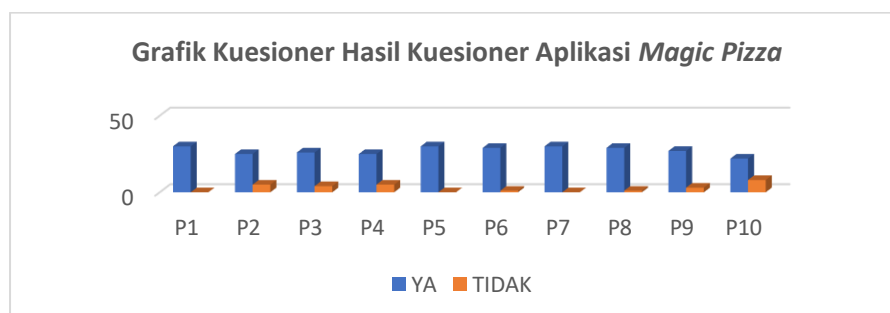
Dalam tahap distribusi pada perancangan aplikasi *Magic Pizza* ini penyebaran aplikasi dilakukan kepada para pengguna yang merupakan pelanggan *Yogya Department Store*. Aplikasi disebarikan melalui *share link* dari *cloud storage*.

Tabel 9. Kuesioner Aplikasi *Magic Pizza*

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Menurut anda apakah aplikasi <i>Magic Pizza</i> ini mudah digunakan?		
2	Apakah aplikasi ini membantu dalam pemasaran digital/ <i>digital merchandise</i> ?		
3	Apakah setelah mencoba aplikasi ini Anda lebih tertarik untuk datang ke <i>Yogya Department Store</i> ?		
4	Apakah menu-menu yang ada pada aplikasi <i>Magic Pizza</i> ini bagus dan menarik?		
5	Menurut anda, apakah aplikasi ini menarik untuk dimainkan?		
6	Menurut anda, apakah tombol-tombol yang ada ada aplikasi ini sulit untuk digunakan?		
7	Apakah visual dalam aplikasi <i>Magic Pizza</i> ini terlihat jelas?		
8	Apakah gambar dan animasi yang terdapat pada aplikasi ini menarik?		
9	Apakah Anda tertarik untuk menggunakan kembali aplikasi <i>Magic Pizza</i> ini?		
10	Apakah dengan adanya aplikasi ini pemasaran digital itu menarik?		

Keterangan: Beri tanda centang (✓) pada jawaban yang dipilih.

Dari Tabel 9. menghasilkan chart dari hasil kuesioner penggunaan aplikasi *Magic Pizza* yang dirancang menggunakan *Unity 3D* pada perangkat *mobile* berbasis Android untuk para pengguna seperti yang dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10. Grafik Kuesioner Hasil Kuesioner Aplikasi *Magic Pizza*

Berdasarkan chart dari hasil kuesioner pada Gambar III.9. maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagian besar pengguna aplikasi *Magic Pizza* dapat menggunakan aplikasi dengan mudah, dan dapat membantu dalam pemasaran digital atau *Digital Merchandise* kepada para pelanggan Yogya Department Store karena lebih menarik serta membuat lebih antusias dalam pemasaran digital dibanding sebelumnya.

3.5. Distribusi (Distribution)

Pada tahap distribusi atau *distribution* ini penulis melakukan penyebaran aplikasi yang telah dibuat serta kuesioner kepada para pengguna. Penyebaran aplikasi *Magic Pizza* dilakukan untuk selanjutnya dicoba oleh para pengguna pada perangkat mobile masing-masing dengan kebutuhan perangkat mobile yang digunakan untuk pemasangan aplikasi *Magic Pizza* adalah sebagai berikut:

Tabel 10. *Minimum Spesifikasi Perangkat Mobile*

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Versi Color OS</i>	V3.0.01
2	<i>Versi Android</i>	6.0
3	<i>Processor</i>	Eight Core
4	<i>Memory</i>	RAM 4GB, ROM 64 GB
5	<i>Display</i>	5.5 Inchi dan layar IPS LCD 1080 x 1920 pixels
6	<i>Battery</i>	3200 Mah
7	<i>Body Bohay</i>	153.3 x 75.2 x 7.3mm
8	<i>Software</i>	MT6750T Octa Core 64bit

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan model MDLC pada aplikasi digital merchandise produk *Magic Pizza* Berbasis Android pada F&B Yogya Group, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Diterapkannya aplikasi *digital merchandise* produk *Magic Pizza* dapat melengkapi program *rewards* pada penjualan produk *Magic Pizza* yang dijual oleh divisi *Food & Beverages* (F&B) di Yogya Group sehingga menambah daya saing dengan kompetitor. Pada aplikasi tersebut terdapat fitur *custom topping* kreasi *Pizza* yang sesuai dengan selera.
2. Produk *Magic Pizza* yang dijual di Yogya Department Store dapat lebih dikenal oleh para konsumen langganannya maupun masyarakat yang lebih luas, serta dapat memenuhi tuntutan dari pihak manajemen perusahaan terhadap bagian F&B. Hal ini dikarenakan konsep aplikasi *game* yang sesuai dengan produk makanan *Pizza* lebih mudah untuk didistribusikan, dibagikan, dan dipasang pada perangkat konsumen.
3. Media digital dengan format *life simulation game* terhadap produk *Magic Pizza* telah dikembangkan menggunakan *Unity 3D*. Media digital *produk Magic Pizza* ini dapat dilakukan instalasi dan dijalankan dengan lancar pada perangkat Android milik karyawan divisi F&B maupun sebagian konsumen atau pelanggan Yogya Group

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Banyak terima kasih terutama kepada Orantua, Pasangan, Dosen pembimbing dan Sahabat yang telah memberi dukungan Moral dan *financial* terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Zainudin and Rujiono, “Multimedia Katalog Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Pada Ideku Dekal Jersey Salatiga,” *Pixel J. Ilm. Komput. Graf.*, vol. 13, no. 2, pp. 143–149, 2020, doi: 10.51903/pixel.v13i2.326.
- [2] F. Chaeriyantama, “Pembuatan Video Iklan Sebagai Media Promos Universitas Muhammadiyah Metro Menggunakan Metode MDLC,” Universitas Muhammadiyah Metro, 2020.
- [3] M. R. Fadli, “Memahami desain metode penelitian kualitatif,” *Humanika*, vol. 21, no. 1, pp. 33–54, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- [4] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 121, 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.139.
- [5] R. Permana *et al.*, “Aplikas Monitoring Sistem Informasi Akademik Berbasis Website (Studi Kasus : MA Muhammadiyah Tangungsari),” vol. 3, no. 1, pp. 80–87, 2022.
- [6] Y. K. Sudira and R. Rachman, “Aplikasi Tour Guide Berbasis Mobile Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Studi Kasus Kebun Binatang Bandung),” *eProsiding Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 252–259, 2021, [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/download/387/64>
- [7] R. I. Putra, *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang untuk Kelas V SD Menggunakan Unity Engine dengan Metode Game Development Life Cycle Studi Kasus di SD Al-Zahra Tangerang Selatan.* 2020. [Online]. Available: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/58171%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/58171/1/ROMMI INDIRA PUTRA-FST.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/58171%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/58171/1/ROMMI%20INDIRA%20PUTRA-FST.pdf)
- [8] T. Abdulghani and M. Nu'man, “Pembuatan Aplikasi Katalog Rumah dengan Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality sebagai Penunjang Media Pemasaran,” *Semin. Nas. APTIKOM*, pp. 70–79, 2019.
- [9] A. Jaya, F. Dewa, and H. Suhendi, “Aplikasi Latihan Prasinulator Ujian Sim A Perseorangan Menggunakan Android Di Polrestabes Bandung,” vol. 3, no. 1, pp. 67–77, 2022.
- [10] F. Febriansyah, N. R, A. I. Purnamasari, O. Nurdiawan, and S. Anwar, “Pengenalan Teknologi Android Game Edukasi Belajar Aksara Sunda untuk Meningkatkan Pengetahuan,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, pp. 336–344, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3676.