

**IMPLEMENTANSI AUGMENTED REALITY DALAM  
PEMILIHAN MENU MAKANAN DI FOOD COURT  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Erick  
170210003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

**IMPLEMENTANSI AUGMENTED REALITY DALAM  
PEMILIHAN MENU MAKANAN DI FOOD COURT  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:  
Erick  
170210003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Erick  
NPM : 170210003  
Fakultas : Teknik Informatika  
Program Studi : Teknik dan Komputer

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

### **Implementasi Augmented Reality Dalam Pemilihan Menu Makanan di Food Court Berbasis Android**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengatuhan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan Skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 21 Januari 2020



Erick  
170210003

**IMPLEMENTANSI AUGMENTED REALITY DALAM  
PEMILIHAN MENU MAKANAN DI FOOD COURT  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:  
Erick  
170210003**

**Telah disetujui oleh Pembimbing  
pada tanggal seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 22 Januari 2021**



**Nia Ekawati, S. Kom.,  
M.Si. Pembimbing**

## ABSTRAK

*Augmented reality* merupakan aplikasi yang dari gabungan dunia nyata dengan dunia maya yang dibentuk menjadi dua dimensi dan tiga dimensi yang divisualkan dalam lingkungan sekitar kita dalam waktu yang sama. *Augmented reality* dalam segi menambahkan obyek nyata ke obyek maya tidak menggunakan cara yang sama. *Augmented reality* juga bisa digunakan untuk membuat kegiatan presentansi dan divisualkan suatu objek pada peralatan yang kinerja. *Foodcourt* merupakan penerapan makanan menggunakan *self service* atau pemilihan makanan pada menu. *foodcourt* ini biasanya area makan terbuka bersifat informal. Android merupakan sebuah sistem operasi yang ada di *handphone* berfungsi untuk menjalankan sistem pada aplikasi. Android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan perangkat mobile berbasis linux dalam mencakup sistem operasi pada aplikasi. sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Tujuan penelitian yang akan dibahas peneliti yaitu: untuk mengimplementasikan *augmented reality* dalam pemilihan menu makanan di *foodcourt* berbasis android. Metode yang digunakan metode *waterfall* yang mempunyai 5 tahap yaitu *requirement*, *design*, implementansi, *testing* dan *maintenance*. Hasil penelitian berupa gambar dari tampilan sistem yang telah dirancang dengan memanfaatkan *Unity* dan *vuforia* dalam mengimplementasikan pemilihan menu makanan secara *augmented reality* pada sistem. Dapat membantu stand toko dalam pemilihan menu makanan dengan menggunakan aplikasi pada android. Dapat melihat menu makanan langsung dari aplikasi dan tidak perlu melihat katalog dan menanya kepada penjual.

***Kata Kunci: Android, Augmented Reality, Foodcourt, Unity, Vuforia.***

## ABSTRACT

*Augmented reality is an application that combines the real world with the virtual world which is formed into two dimensions and three dimensions which are visualized in the environment around us at the same time. Augmented reality in terms of adding real objects to virtual objects does not use the same method. Augmented reality can also be used to make presentation activities and visualize an object on performance equipment. Food court is the application of food using self-service or the selection of food on the menu. This foodcourt is usually an informal open-air dining area. Android is an operating system that is on your cellphone to run the system on applications. Android is an operating system used by linux-based mobile devices to include the operating system in applications. operating system for linux-based mobile devices which includes operating systems, middleware and applications. The research objectives that will be discussed by researchers are: to implement augmented reality in the selection of food menus in an android-based food court. The method used is the waterfall method which has 5 stages, namely requirements, design, implementation, testing and maintenance. The research results are in the form of images of the display system that has been designed by utilizing Unity and Vuforia in implementing food menu selection by augmented reality on the system. Can help store stands in selecting food menus using applications on Android. Can see the food menu directly from the application and no need to look at the catalog and ask the seller.*

***Keywords: Android, Augmented Reality, Foodcourt, Unity, Vuforia.***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Ibu Nia Ekawati, S. Kom., M.SI selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Bapak Koko Handoko, S. Kom., M. Kom selaku pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Orang tua penulis yang memberikan dukungan dan doa agar penulis dapat menyelesaikan laporan ini;

8. Teman-teman Teknik Informatika 2017 yang memberikan semangat dan bantuan selama penyusunan laporan ini;  
Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 22 Januari 2021



Erick

170210003



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PENYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar belakang Penelitian .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah .....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1. Manfaat teoritis.....	5
1.6.2. Manfaat praktis.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Teori dasar .....	7
2.1.1. Android.....	7
2.1.2. Augmented reality .....	9
2.1.3. UML (Unified Modeling Language).....	10
2.1.4. Bahasa C#.....	17
2.1.5. Foodcourt .....	18
2.2. Teori khusus .....	19
2.2.2. Unity.....	20
2.2.3. Adobe illustrator .....	21
2.2.4. Adobe photoshop.....	23
2.2.5. Android Studio .....	24

2.2.6. Android SDK dan JDK .....	25
2.3. Penelitian Terdahulu .....	27
2.4. Kerangka pemikiran .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1. Desain Penelitian.....	32
3.2. Alur atau Proses Perancangan Sistem .....	34
3.3. Metode Pengujian Sistem.....	42
3.4. Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	44
4.1.1. Halaman awal aplikasi.....	44
4.1.2. Halaman Pemilihan Toko Makanan.....	44
4.1.3. Halaman Pemilihan Menu Makanan Dan Minuman.....	45
4.2. Pembahasan .....	49
4.2.1. Pengujian.....	52
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
5.1. Simpulan.....	72
5.2. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>Lampiran Daftar Riwayat Hidup .....</b>	<b>76</b>
<b>Lampiran Bukti Surat Izin Penelitian.....</b>	<b>77</b>
<b>Lampiran Bukti Surat Balasan Dari Tempat Penelitian .....</b>	<b>78</b>
<b>Lampiran Bukti wawancara .....</b>	<b>79</b>
<b>Lampiran Coding Menu Makanan .....</b>	<b>80</b>
<b>Lampiran Menu Pause .....</b>	<b>82</b>
<b>Lampiran Menu Rotate .....</b>	<b>83</b>
<b>Lampiran Menu utama .....</b>	<b>83</b>
<b>Lampiran Hasil Turnitin Skripsi.....</b>	<b>84</b>
<b>Lampiran Hasil Turnitin Jurnal .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Android .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Logo C# .....	18
<b>Gambar 2.3</b> <i>Vuforia</i> .....	20
<b>Gambar 2.4</b> <i>Unity</i> .....	21
<b>Gambar 2.5</b> <i>Adobe Illustrator</i> .....	22
<b>Gambar 2.6</b> <i>Adobe Photoshop</i> .....	24
<b>Gambar 2.7</b> <i>Android Studio</i> .....	25
<b>Gambar 2.8</b> Kerangka Pemikiran .....	31
<b>Gambar 3.1</b> Desain penelitian .....	32
<b>Gambar 3.2</b> <i>Use case Diagram</i> .....	36
<b>Gambar 3.3</b> Activity Diagram .....	37
<b>Gambar 3.4</b> Pemilihan Menu Makanan .....	38
<b>Gambar 3.5</b> Menu Pause .....	38
<b>Gambar 3.6</b> <i>Sequence diagram</i> .....	39
<b>Gambar 3.7</b> <i>Class Diagram</i> .....	39
<b>Gambar 3.8</b> Rancang Menu Halaman Awal .....	40
<b>Gambar 3.9</b> Rancang Menu Pemilihan Toko Makanan .....	41
<b>Gambar 3.10</b> Rancang Menu Halaman Pemilihan Menu Makanan .....	41
<b>Gambar 3.11</b> Rancang Menu Makanan <i>Marker</i> .....	42
<b>Gambar 3.12</b> Rancang Menu Makanan <i>Pause</i> .....	42
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Awal Sistem .....	44
<b>Gambar 4.2</b> Halaman Pemilihan Toko Makanan .....	45
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Pemilihan Toko Makanan .....	45
<b>Gambar 4.4</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Pempek .....	46
<b>Gambar 4.5</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Sate Mie A2 .....	46
<b>Gambar 4.6</b> Pemilihan Menu Stand Minuman .....	47
<b>Gambar 4.7</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Mango Holic .....	47
<b>Gambar 4.8</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Tom Yam Soup Ikan .....	47
<b>Gambar 4.9</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Bubur Kodok .....	48
<b>Gambar 4.10</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Crystal Noodles .....	48
<b>Gambar 4.11</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Mr Steak .....	48
<b>Gambar 4.12</b> Pemilihan Menu Makanan Stand Penang Prawn Mee .....	49
<b>Gambar 4.13</b> Pemilihan Menu Stand <i>Soup</i> Ikan .....	49
<b>Gambar 4.14</b> Pempek Kulit Di Tampilan Katalog .....	52
<b>Gambar 4.15</b> Pempek Lenjer Di Tampilan Katalog .....	52
<b>Gambar 4.16</b> Pempek Telok Kecil Di Tampilan Katalog .....	53
<b>Gambar 4.17</b> Lou Mie Di Tampilan Katalog .....	53
<b>Gambar 4.18</b> Pat Lai <i>Soup</i> Di Tampilan Katalog .....	53
<b>Gambar 4.19</b> Sate Mie Di Tampilan Katalog .....	54
<b>Gambar 4.20</b> Kopi Di Tampilan Katalog .....	54
<b>Gambar 4.21</b> Soya Di Tampilan Katalog .....	54
<b>Gambar 4.22</b> Teh Bunga Di Tampilan Katalog .....	55

<b>Gambar 4.23</b> <i>Dragon bowl</i> Di Tampilan Katalog .....	55
<b>Gambar 4.24</b> <i>Mango Bowl</i> Di Tampilan Katalog.....	55
<b>Gambar 4.25</b> <i>Soup Ikan</i> Di Tampilan Katalog .....	56
<b>Gambar 4.26</b> <i>Soup Seafood</i> Di Tampilan Katalog .....	56
<b>Gambar 4.27</b> <i>Soup Tom Yam</i> Di Tampilan Katalog.....	56
<b>Gambar 4.28</b> <i>Ban Mien</i> Di Tampilan Katalog .....	57
<b>Gambar 4.29</b> <i>Mee Hoon Kueh</i> Di Tampilan Katalog.....	57
<b>Gambar 4.30</b> <i>Nasi Goreng Kampung</i> Di Tampilan Katalog .....	57
<b>Gambar 4.31</b> <i>Indomie Goreng</i> Di Tampilan Katalog.....	58
<b>Gambar 4.32</b> <i>Kwetiau Goreng</i> Di Tampilan Katalog.....	58
<b>Gambar 4.33</b> <i>Nasi Goreng</i> Di Tampilan Katalog .....	58
<b>Gambar 4.34</b> <i>Chicken Chop</i> Di Tampilan Katalog.....	59
<b>Gambar 4.35</b> <i>Fish Chips</i> Di Tampilan Katalog.....	59
<b>Gambar 4.36</b> <i>Korean Spicy</i> Di Tampilan Katalog.....	59
<b>Gambar 4.37</b> <i>Hokkien Prawn Mee</i> Di Tampilan Katalog .....	60
<b>Gambar 4.38</b> <i>Prawn Mee Soup</i> Di Tampilan Katalog.....	60
<b>Gambar 4.39</b> <i>Soup Ikan Keladi</i> Di Tampilan Katalog .....	60
<b>Gambar 4.40</b> <i>Soup Ikan Susu</i> Di Tampilan Katalog .....	61
<b>Gambar 4.41</b> <i>Soup Kepala Ikan Goreng</i> Di Tampilan Katalog.....	61
<b>Gambar 4.42</b> <i>Pempek Kulit</i> Di Tampilan Kartu.....	62
<b>Gambar 4.43</b> <i>Pempek Lenjer</i> Di Tampilan Kartu.....	62
<b>Gambar 4.44</b> <i>Pempek Telor Kecil</i> Di Tampilan Kartu.....	62
<b>Gambar 4.45</b> <i>Lou Mie</i> Di Tampilan Kartu .....	63
<b>Gambar 4.46</b> <i>Pat Lai Soup</i> Di Tampilan Kartu .....	63
<b>Gambar 4.47</b> <i>Sate mie</i> Di Tampilan Kartu .....	63
<b>Gambar 4.48</b> <i>Kopi</i> Di Tampilan Kartu.....	64
<b>Gambar 4.49</b> <i>Soya</i> Di Tampilan Kartu.....	64
<b>Gambar 4.50</b> <i>Teh Bunga</i> Di Tampilan Kartu .....	64
<b>Gambar 4.51</b> <i>Dragon Bowl</i> Di Tampilan Kartu .....	65
<b>Gambar 4.52</b> <i>Mango Bowl</i> Di Tampilan Kartu .....	65
<b>Gambar 4.53</b> <i>Soup Ikan</i> Di Tampilan Kartu.....	65
<b>Gambar 4.54</b> <i>Soup Seafood</i> Di Tampilan Kartu .....	66
<b>Gambar 4.55</b> <i>Soup Tom Yam</i> Di Tampilan Kartu.....	66
<b>Gambar 4.56</b> <i>Ban Mien</i> Di Tampilan Kartu .....	66
<b>Gambar 4.57</b> <i>Mee Hoon Kueh</i> Di Tampilan Kartu .....	67
<b>Gambar 4.58</b> <i>Nasi Goreng Kampung</i> Di Tampilan Kartu.....	67
<b>Gambar 4.59</b> <i>Indomie Goreng</i> Di Tampilan Kartu .....	67
<b>Gambar 4.60</b> <i>Kwetiau Goreng</i> Di Tampilan Kartu .....	68
<b>Gambar 4.61</b> <i>Nasi Goreng</i> Di Tampilan Kartu.....	68
<b>Gambar 4.62</b> <i>Chicken Chop</i> Di Tampilan Kartu .....	68
<b>Gambar 4.63</b> <i>Fish Chips</i> Di Tampilan Kartu .....	69
<b>Gambar 4.64</b> <i>Korean Spicy</i> Di Tampilan Kartu .....	69
<b>Gambar 4.65</b> <i>Hokkien Prawn Mee</i> Di Tampilan Kartu .....	69
<b>Gambar 4.66</b> <i>Prawn Mee Soup</i> Di Tampilan Kartu .....	70
<b>Gambar 4.67</b> <i>Soup Ikan Keladi</i> Di Tampilan Kartu .....	70
<b>Gambar 4.68</b> <i>Soup Ikan Susu</i> Di Tampilan Kartu.....	70

<b>Gambar 4.69</b> <i>Soup</i> Kepala Ikan Goreng Di Tampilan Kartu .....	71
<b>Gambar 4.70</b> <i>Marker</i> Kejauhan Dari Katalog .....	71

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	12
<b>Tabel 2.2</b> <i>Activity Diagram</i> .....	14
<b>Tabel 2.3</b> <i>Sequence Diagram</i> .....	15
<b>Tabel 2.4</b> <i>Class Diagram</i> .....	16
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Penelitian.....	43
<b>Tabel 4.1</b> Tampilan Awal.....	50
<b>Tabel 4.2</b> Tampilan Berhasil .....	51