

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *AUGMENTED REALITY* PADA DESAIN
PRODUK KEMASAN ASINAN SAYUR BU JUA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya



POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif

Disusun Oleh:

SULTHAN HAZAMI EL MAHDI

NIM: 19001061

PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Augmented Reality* pada desain produk kemasan
Asinan Sayur Bu Jua

Penulis : Sulthan Hazami El Mahdi

NIM : 19001061

Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 21 juli 2022

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Dwi Riyono, S.T.,M.Ak.,Ph.D

NIP 197609292005011002

Anggota 1



Hendra Nanang S,ST.,M.T

NIP 1989020320119031008

Anggota 2

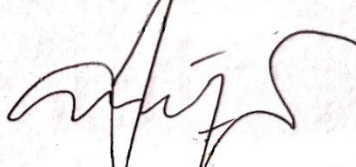


Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP 199104182019031013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Kemasan



Dwi Riyono, S.T.,M.Ak.,Ph.D.

NIP 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Augmented Reality* pada desain produk kemasan
Asinan Sayur Bu Jua

Penulis : Sulthan Hazami El Mahdi

NIM : 19001061

Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan di setujui untuk disidangkan,

Ditandatangani di Jakarta, 21 Juli 2022.

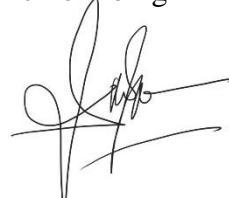
Pembimbing 1



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP 199104182019031013

Pembimbing 2



Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn

NIP

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP 199104182019031013

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sulthan Hazami El Mahdi

NIM : 19001061

Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika

Tahun Akademik : 2021/2022

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan Judul “Perancangan *Augmented Reality* pada desain produk kemasan Asinan Sayur Bu Jua” adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jakarta, 21 Juli 2022

Yang menyatakan,



Sulthan Hazami El Mahdi

NIM 19001061

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas ademica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sulthan Hazami El Mahdi

NIM : 19001061

Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika

Tahun Akademik : 2021/2022

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul: Perancangan *Augmented Reality* pada desain produk kemasan Asinan Sayur Bu Jua. Beserta perangkat yang ada (Jika Diperlukan)

Dengan Hak Bebas Royalty Non Eksklusif Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bogor, 21 Juli 2022

Yang menyatakan,



Sulthan Hazami El Mahdi
NIM 19001061

ABSTRAK

Smart packaging is packaging that has high technology such as RFID, Augmented Reality, or packaging that can detect product damage. Asinan Sayur Bu Jua is an UMKM engaged in the culinary field, especially asinan Vegetable Betawi. Based on the observations made by the author during the making of the asinan vegetable packaging design, there were problems with the packaging. The initial packaging is made of clear plastic and does not have labeling on the packaging, so that graphic information on the product is not conveyed. It is necessary to design a packaging design and the addition of Augmented Reality technology in order to modernize the asinan vegetable packaging. Augmented reality (AR) is a technology that is able to combine two-dimensional or three-dimensional virtual objects into a real environment and then display them or project them in real time. The intermediary in Augmented Reality itself is a QR Code that contains the Bu Jua Asinan Sayur AR application

Keywords: Smart Packaging, Augmented Reality, Packaging, QR Code, Design

Kemasan pintar adalah kemasan yang memiliki teknologi tinggi seperti RFID, *Augmented Reality*, atau kemasan yang dapat mendeteksi kerusakan produk. Asinan Sayur Bu Jua merupakan UMKM yang bergerak di bidang kuliner khususnya asinan sayur Betawi. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis selama pembuatan desain kemasan asinan sayur, terjadi masalah yang terdapat pada kemasan tersebut. Kemasan awal berbahan plastik bening dan tidak mempunyai ilabeling pada kemasannya, sehingga informasi grafis pada produk tidak terdampakan. Perlu adanya perancangan desain kemasan dan penambahan teknologi *Augmented Reality* agar memodernisasikan kemasan asinan sayur. *Augmented reality* (AR) adalah sebuah teknologi yang mampu menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata kemudian memunculkannya atau memproyeksikannya secara *real time*. Perantara dalam *Augmented Reality* itu sendiri berupa QR Code yang berisi aplikasi AR Asinan Sayur Bu Jua.

Kata Kunci : Kemasan Pintar, Augmented Reality, Kemasan, QR Code, Desain

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa dan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul Karya “Perancangan *Augmented Reality* pada desain produk kemasan Asinan Sayur Bu Jua” ini dengan baik. Karya Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Diploma III Jurusan Teknik Grafika Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dan penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lepas dari berbagai pihak yang mendukung penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini. Diantaranya:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala Nikmat-Nya
2. Orang Tua dan Keluarga Penulis yang telah memberikan semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkannya.
3. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Bapak Dr. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Bapak Dwi Riyono, M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Ibu Supardianningsih S.Pd., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, serta pembimbing I penyusun Tugas Akhir.
7. Ibu Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn. selaku pembimbing II penyusunan Tugas Akhir.
8. Seluruh Dosen dan Staff karyawan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta..

9. Seluruh anggota kelas Teknik Kemasan A selaku teman seperjuangan selama tiga tahun
10. Muhammad Almer selaku teman seperjuangan serta partner Praktik Industri selama tiga bulan yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Industri.
11. Fatur, Saddam, Malki, Izah, Tessa dan teman-teman yang selalu mendo'akan dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Komisi PoliMedia sebagai tempat menambah teman dan wawasan baru
13. Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk belajar.
14. Dan kepada seluruh pihak yang tidak bisa di sebutkan satu persatu namanya yang telah membantu kelancaran dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 21 Juli 2022

Penulis,



Sulthan Hazami

NIM: 19001061

LEMBAR PERSEMBAHAN

sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Allah hendaknya kau berharap

(QS. Alam Nasyroh 7,9)

Hasil akhir menentukan segalanya. Tapi ini bukan akhir dari segalanya.

Ini adalah awal memulai hidup baru dari apa yang selama ini diperjuangkan

Bismillahirrohmanirohim

Karya tulis ini ku persembahkan untuk umi dan abi tercinta yang tak kenal Lelah dalam memperjuangkan anak anaknya. Yang selalu memberiku harapan. kebahagiaan, cinta, dan kasih sayang yang diberikan tanpa pamrih

Makasih ayah dan ibu, atas segala do 'a yang tiada hentinya Mudah Mudahan karya tulis ini, menjadi kado spesial untuk ibu dan bapak. Serta terimakasih untuk keluarga dan teman-temanku tersayang. Atas motivasi serta saran dan kritiknya yang membuatku semakin semangat untuk berjuang

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Perancangan	7
C. Kemasan.....	9
1. Fungsi Kemasan	10
2. Material Kemasan.....	11
D. Art Carton.....	16

E. Desain Kemasan.....	17
1. Elemen – Elemen Desain Kemasan.....	17
D. <i>Augmented Reality</i> (AR)	23
1. Unity	24
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	26
A. Data Objek Penulisan.....	26
B. Teknik Pengumpulan data.....	27
C. Ruang Lingkup.....	28
D. Langkah Kerja.....	29
1. Praproduksi.....	30
2. Produksi.....	32
3. Pascaproduksi	33
BAB IV PEMBAHASAN.....	34
A. Perancangan Desain Kemasan Asinan Sayur.....	34
1. Penggalian informasi	34
2. Informasi Grafis yang Digunakan	36
3. Membuat Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>).....	36
4. Pembuatan Konsep Desain Kemasan	38
5. Konsep Pembuatan Logo.....	40
6. Mencari Referensi	41
7. Sketsa Desain Kemasan.....	46
8. Digitalisasi Desain.....	48
9. Pembuatan <i>Mock-Up</i> Kemasan	55
B. Pembuatan <i>Augmented Reality</i>	56
1. Tahap pembuatan Vuforia	56
2. Tahap Pembuatan AR di Unity.....	60
3. Testing <i>Augmented Reality</i> (AR).....	63

4. Revisi/Perbaiki <i>Augmented Reality</i> (AR)	64
BAB V PENUTUPAN.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kemasan Berbahan Kaca	11
Gambar 2.2 Kemasan Kertas	12
Gambar 2.3 Kemasan Plastik	13
Gambar 2.4 Kemasan Logam	14
Gambar 2.5 Contoh bentuk garis	15
Gambar 2.6 Contoh bentuk/ bidang	16
Gambar 2.7 Contoh <i>Hue</i>	17
Gambar 2.8 <i>Value</i>	17
Gambar 2.9 <i>Intensity</i>	18
Gambar 3.10 Asinan Sayur Bu Jua	23
Gambar 3.11 Diagram Alir Pelaksanaan	26
Gambar 4.12 <i>Mind mapping</i>	35
Gambar 4.13 Konsep Desain Kemasan	36
Gambar 4.14 Konsep Logo Asinan Sayuran Ba Jua	37
Gambar 4.15 Pesaing Produk Asinan Sayur Bu Jua	38
Gambar 4.16 Referensi bentuk kemasan	39
Gambar 4.17 Referensi Gaya Desain	40
Gambar 4.18 Referensi Warna	41
Gambar 4.19 Ondel-ondel	42
Gambar 4.20 Gigi Balang	43
Gambar 4.21 Asinan Sayur	43
Gambar 4.22 Sketsa Logo	44
Gambar 4.23 Sketsa Bentangan	45
Gambar 4.24 Hasil Akhir Logo	46
Gambar 4.25 Roboto Bold	47
Gambar 4.26 Freestyle Script	48
Gambar 4.27 Bentangan Kemasan	48

Gambar 4.28 Kemasan Mangkuk	48
Gambar 4.29 Ilustrasi Asinan Sayur	49
Gambar 4.30 Ondel-ondel	50
Gambar 4.31 Ilustrasi Gigi Balang	51
Gambar 4.32 <i>Layout</i> Sisi kanan, kiri, dan atas kemasan	51
Gambar 4.33 Desain Akhir Kemasan	52
Gambar 4.34 <i>Mock-up</i> 3D Kemasan	53
Gambar 4.35 <i>License Manager</i>	53
Gambar 4.36 <i>License Key</i>	54
Gambar 4.37 <i>Add Target Marker</i>	55
Gambar 4.38 Proses <i>Download Database</i>	56
Gambar 4.39 Pengumpulan Asset	57
Gambar 4.40 Langkah-langkah <i>AR Camera</i>	58
Gambar 4.41 <i>Image Target</i>	58
Gambar 4.42 Penambahan Tekstur	59
Gambar 4.43 <i>Build Setting</i>	60
Gambar 4.44 <i>Testing Augmented Reality</i>	61
Gambar 4.45 Hasil Akhir <i>Augmented Reality</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Riwayat Hidup	6
----------------------------	---