

LAPORAN TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY PADA CLUB PANAH THREE PILLAR ARCHERY SEBAGAI MEDIA PROMOSI BERBASIS ANDROID

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Diploma III pada
Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia
Jurusan Desain



NAMA : AZMI ZAENI

NIM : 18810168

**PROGRAM STUDI DESAIN GRAFIS
KONSENTRASI MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pada Club Panah
Three Pillar Archery Sebagai Media Promosi Berbasis
Android
Penulis : Azmi Zaeni
NIM : 18810168
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari ...**Kamis**.....
tanggal ...**06/..10/2022**

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom
NIP 199104192019032015

Anggota 1



Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M.
NIP. 198801052019032012

Anggota 2



Sari Setyaning Tyas, Mti
NIP. 198703092014042001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain Grafis



Deddy Stevano, M.Si, Dipl-ing

NIP. 198010312014041001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pada Club Panah
Three Pillar Archery Sebagai Media Promosi Berbasis
Android
Penulis : Azmi Zaeni
NIM : 18810168
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 30 September 2022

Pembimbing I



Agung Budi Prasetyo, MT
NIP.197910032008121003

Pembimbing II

Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M
NIP. 197606112009122002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Multimedia

Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom
NIP. 198602052019032009

PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azmi Zaeni
NIM : 18810168
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2022

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pada Club Panah Three Pillar Archery Sebagai Media Promosi Berbasis Android 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 dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 5 Oktober 2022

Yang menyatakan,



Azmi Zaeni

NIM: 18810168

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azmi Zaeni
NIM : 18810168
Program Studi : Desain Grafis (Konsentrasi Multimedia)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2022

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pada Club Panah Three Pillar Archery Sebagai Media Promosi Berbasis Android beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini 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 HakCipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 5 Oktober 2022

Yang menyatakan,



Azmi Zaeni

NIM: 18810168

ABSTRAK

Dalam metode pemasaran yang digunakan oleh pihak club Three Pillar Archery yang masih menjual produknya dengan metode penjualan di tempat atau offline, maka pihak club harus menemukan cara yang lebih inovatif lagi dalam memasarkan produknya. Membuat pemasaran dengan cara dari mulut ke mulut dan membuat story whatsapp menjadikannya pangsa pasar yang kurang luas. Maka penulis mempunyai solusi dalam masalah tersebut yaitu membuat aplikasi Augmented Reality atau yang biasa disebut dengan AR dengan nama Three Pillar Store sebagai alat pendukung media promosi. Pada aplikasi Augmented Reality ini diperlukan beberapa object 3D (tiga dimensi) produk sebagai item yang akan di jual, kemudian menggunakan sistem tracking, aplikasi ini akan melacak serta mendeteksi marker (penanda), lalu 3D akan muncul di atas marker. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat bermanfaat untuk club panah Three Pillar Archery dan pembeli sehingga akan terjadi peningkatan minat pembeli terhadap produk yang ditawarkan serta semakin dikenal oleh masyarakat luas dalam dunia panahan.

Kata Kunci : Three Pillar Archery, Club Panahan, Augmented Reality, Android, Unity, Vuforia.

In the marketing method used by the Three Pillar Archery club, which still sells on-site or offline sales methods, the club must find more innovative ways to market the product. Making marketing by word of mouth and making WhatsApp stories makes it a less broad market share. So the author has a solution to this problem, namely making an Augmented Reality application or commonly referred to as AR by the name of the Three Pillar Store as a promotional media support tool. In this Augmented Reality application, several 3D (three-dimensional) products are needed as items to be sold, then using a tracking system, this application will track and detect markers, then 3D will appear above the marker. By making this application, it is hoped that it can be useful for the Three Pillar Archery arrow club and buyers so that it will increase buyer interest in the products offered and known by the wider community in the archery world.

Keywords : Three Pillar Archery, Archery Club, Augmented Reality, Android, Unity, Vuforia.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma 3 Program Studi Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai perancang telah membuat karya produk Aplikasi Augmented Reality sebagai media pembelajaran. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pada Club Panah Three Pillar Archery Sebagai Media Promosi Berbasis Android”

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
2. Orang tua saya dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungan moril maupun materil.
3. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Hafid Setyohadi, MT, Ketua Jurusan Desain Grafis
6. Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom, Koordinator Program Studi Multimedia
7. Agung Budi Prasetyo, MT, sebagai Dosen Pembimbing I
8. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M, sebagai Dosen Pembimbing II

9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

10. Teman-teman lainnya yang telah memberikan semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis.

Jakarta, 5 Oktober 2022

Penulis,



Azmi Zaeni

NIM.18810168

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR Error! Bookmark not defined.	
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pengertian Promosi	5
B. Pengertian Media	5
C. Unity.....	5
D. Augmented Reality.....	6
E. Vuforia	7

F. Android	7
BAB III METODOLOGI.....	9
A. Data/Objek Penulisan.....	9
B. Teknik Pengumpulan Data.....	10
C. Ruang Lingkup.....	10
D. Langkah Kerja.....	12
BAB IV PEMBAHASAN.....	23
A. Pembuatan Aplikasi	23
B. Pengujian Sistem.....	30
BAB V KESIMPULAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Activity Diagram Deskripsi Produk.....	14
Tabel 2. Activity Diagram Scan	15
Tabel 3. Activity Diagram Keluar	16
Tabel 4. Objek 3D	30
Tabel 5. Spesifikasi Perangkat	30
Tabel 6. Hasil Uji Coba Perangkat.....	31
Tabel 7. Hasil Uji Coba Berdasarkan Jarak	32
Tabel 8. Hasil Uji Coba Tampilan.....	32
Tabel 9. Skala Penilaian	34
Tabel 10. Pertanyaan	34
Tabel 11. Hasil Usability Testing.....	36
Tabel 12. Pengkategorian Kelayakan	37
Tabel 13. Hasil Observasi	43
Tabel 14. Hasil Wawancara.....	46
Tabel 15. Hasil Kuesioner	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penjelasan Augmented Reality	7
Gambar 2. Logo Three Pillar Archery Gold.....	9
Gambar 3. Langkah Kerja	13
Gambar 4. Use Case Diagram	14
Gambar 5. Class Diagram.....	17
Gambar 6. Sequence Diagram	18
Gambar 7. Tampilan Splash Screen	18
Gambar 8. Tampilan Main Menu	19
Gambar 9. Tampilan Deskripsi Produk	20
Gambar 10. Tampilan Scan	20
Gambar 11. Tampilan Beli	21
Gambar 12. Tampilan Splash Screen	23
Gambar 13. Tampilan Main Menu	24
Gambar 14. Tampilan Halaman Deskripsi Produk.....	25
Gambar 15. Tampilan Scan	25
Gambar 16. Tampilan Beli	26
Gambar 17. 3D Objek.....	26
Gambar 18. Aset Aplikasi	29