

**PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS**

SKRIPSI



disusun oleh

JALU ATMAJA WIRANGI

18.11.2070

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
JALU ATMAJA WIRANGI
18.11.2070

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA PENGENALAN
PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jalu Atmaja Wirangi

18.11.2070

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal

10 Juni 2022

Dosen Pembimbing

Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom

NIK. 190302276

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA PENGENALAN PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jalu Atmaja Wirangi

18.11.2070

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 23 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190302185

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302391

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 27 Juni 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta. S.Kom, M.Kom.

NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 7 Juni 2022



Nama : Jalu Atmaja Wirangi

NIM : 18.11.2070

MOTTO

Untuk hari yang terasa berat, cukuplah hanya membuatmu lelah. Jangan sampai membuatmu menyerah.



PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangNya sampai tahap ini.
2. Kedua orang tua saya, kakak dan keluarga besar, yang selalu mendoakan dan selalu menyemangati.
3. Bapak Ferian Fauzi Abdulloh, M. Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi.
4. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
5. Teman-teman kelas IF04 2018 yang menemani perkuliahan, mendukung dan memberikan semangat.
6. Teman-teman tongkrongan yang selalu mensupport saya.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan naskah skripsi yang tidak dapat di tulis satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA PENGENALAN PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS**

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta. S.Kom, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya yang telah mendoakan, mendukung dan memberikan semangat kepada saya.
5. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan memberikan balasan yang lebih kepada semua yang telah membantu. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun diterima dengan senang hati dan rasa terima kasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua.

Yogyakarta, 7 Juni 2022



Jalu Atmaja Wirangi

DAFTAR ISI

PEMBUATAN ANIMASI 3D FILTER INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA PENGENALAN PAHLAWAN PADA MATA UANG KERTAS	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABLE.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 <i>Instagram</i>	7
2.2.2 <i>Animasi</i>	9
2.2.3 <i>Augmented Reality</i>	11
2.2.4 <i>Media Pembelajaran</i>	13
2.2.5 <i>Mata Uang Kertas</i>	14

2.2.6	Blender.....	14
2.2.7	Spark AR.....	15
BAB III ANALISA KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN		16
3.1	Tinjauan Umum.....	16
3.1.1	Cerita Sejarah Pahlawan	16
3.2	Analisis	29
3.2.1	Analisis SWOT	29
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.3	Rancangan Pra Produksi.....	32
3.3.1	Ide	32
3.3.2	Flowchart	32
3.3.3	Desain Karakter	32
3.3.4	Color Karakter	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		34
4.1	Rancangan Produksi	34
4.2	Pasca Produksi.....	44
4.3	Hasil Implementasi.....	47
4.3	Pengujian	54
BAB V PENUTUP.....		65
4.4	Kesimpulan.....	65
4.5	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66

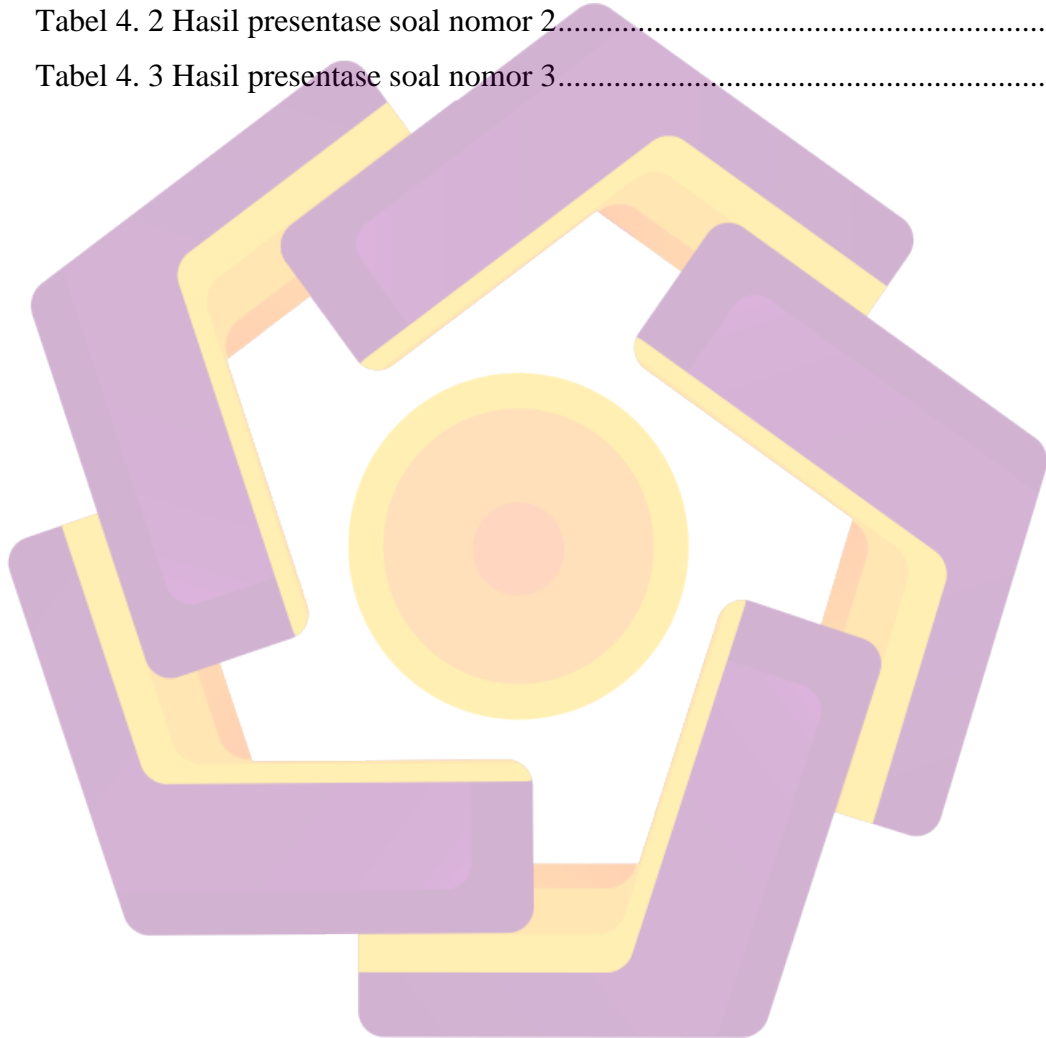
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Instagram	8
Gambar 2. 2 Filter AR Instagram.....	9
Gambar 2. 3 Animasi 3D penuh.....	10
Gambar 2. 4 Animasi 3D dan 2D.....	11
Gambar 2. 5 Animasi 3D dan Live Shoot.....	11
Gambar 2. 6 Interface Blender	15
Gambar 2. 7 Interface Spark AR.....	15
Gambar 3. 1 Ir Soekarno	18
Gambar 3. 2 Mohammad Hatta.....	20
Gambar 3. 3 Ir H Djuanda Kartawidjaja	21
Gambar 3. 4 Sam Ratulangi	23
Gambar 3. 5 Frans Kaisiepo.....	24
Gambar 3. 6 K.H Idham Chalid	26
Gambar 3. 7 Mohammad Hoesni Thamrin	28
Gambar 3. 8 Cut Meutia.....	29
Gambar 3. 9 Flowchart.....	32
Gambar 3. 10 Desain Karakter.....	33
Gambar 3. 11 Palette Color.....	33
Gambar 4. 1 Inset Sketsa 2D	34
Gambar 4. 2 Polygonal Modeling	35
Gambar 4. 3 Modeling Mohammad Hatta	35
Gambar 4. 4 Modeling Ir Soekarno	36
Gambar 4. 5 Modeling Ir H Djuanda Kartawidjaja.....	36
Gambar 4. 6 Modeling Sam Ratulangi.....	37
Gambar 4. 7 Modeling Frans Kaisiepo	37
Gambar 4. 8 Modeling Dr K.H Idham Chalid	38
Gambar 4. 9 Modeling Mohammad Hoesni Thamrin.....	38
Gambar 4. 10 Modeling Cut Meutia	39
Gambar 4. 11 Texturing Mohammad Hatta	40
Gambar 4. 12 Texturing Ir Soekarno	40

Gambar 4. 13 Texturing Ir H Djuanda Kartawidjaja	41
Gambar 4. 14 Texturing Sam Ratulangi	41
Gambar 4. 15 Texturing Frans Kaisiepo	42
Gambar 4. 16 Texturing Dr K.H Idham Chalid	42
Gambar 4. 17 Texturing Mohammad Hoesni Thamrin.....	43
Gambar 4. 18 Texturing Cut Meutia.....	43
Gambar 4. 19 Mixing Sound Audio.....	44
Gambar 4. 20 Importing Asset Karakter 3D	44
Gambar 4. 21 Importing Asset Marker Mata Uang Kertas.....	45
Gambar 4. 22 Importing Sound Audio.....	45
Gambar 4. 23 Penyusunan Alur Program	46
Gambar 4. 24 Publish Filter ke Instagram	46
Gambar 4. 25 Publish Filter ke Instagram	47
Gambar 4. 26 Tokoh Pahlawan Uang 100.000	48
Gambar 4. 27 Tokoh Pahlawan Uang 50.000	49
Gambar 4. 28 Tokoh Pahlawan Uang 20.000	50
Gambar 4. 29 Tokoh Pahlawan Uang 10.000	51
Gambar 4. 30 Tokoh Pahlawan Uang 5.000	52
Gambar 4. 31 Tokoh Pahlawan Uang 2.000	53
Gambar 4. 32 Tokoh Pahlawan Uang 1.000	54
Gambar 4. 33 Hasil umur pengguna	55
Gambar 4. 34 Hasil jenis kelamin pengguna	55
Gambar 4. 35 Hasil kuesioner soal nomor 1	56
Gambar 4. 36 Skala Kategori Kelayakan Hasil Uji Soal Nomor 1	58
Gambar 4. 37 Hasil Kuesioner Soal Nomor 2	59
Gambar 4. 38 Skala Kategori Kelayakan Hasil Uji Soal Nomor 2.....	61
Gambar 4. 39 Hasil kuesioner soal nomor 3	62
Gambar 4. 40 Skala Kategori Kelayakan Hasil Uji Soal Nomor 3.....	64

DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Daftar Perbandingan Penelitian	7
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	29
Tabel 3. 2 Brainware	31
Tabel 4. 1 Hasil Presentase Soal Nomor 1	57
Tabel 4. 2 Hasil presentase soal nomor 2	59
Tabel 4. 3 Hasil presentase soal nomor 3	62



INTISARI

Pahlawan Indonesia merupakan para pejuang yang telah gugur berjuang melawan penjajah untuk melindungi bangsa dan negara Indonesia. Berkat perjuangan para pahlawan yang berani berkorban demi negara dan untuk menghormati jasa para pahlawan atas jasa mereka yang telah mengabdikan pada negara, para pahlawan Indonesia diabadikan sebagai gambar mata uang kertas Indonesia. Tujuannya untuk memperkenalkan pahlawan Indonesia kepada masyarakat Indonesia. Namun sebagian besar masyarakat Indonesia tidak mengetahui sejarah dari setiap tokoh mata uang kertas, dan hanya menggunakan mata uang kertas sebagai sarana jual beli saja. Pembelajaran sejarah pahlawan hanya didapatkan pada masa sekolah saja dan masih berupa buku serta artikel-artikel yang ada pada website. Mengingat rendahnya minat baca di Indonesia informasi tentang sejarah pahlawan dalam bentuk buku dan artikel kurang menarik.

Hal ini memicu penulis untuk memanfaatkan teknologi membuat sebuah pengenalan sejarah pahlawan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Yaitu dengan memanfaatkan media sosial yang paling banyak diminati oleh semua kalangan yaitu media sosial Instagram, dengan memanfaatkan fitur filternya sebagai media pembelajaran pengenalan sejarah pahlawan. Langkah awal dari perancangan ini adalah pengumpulan data dan informasi sebagai dasar perancangan. Kemudian pembuatan animasi 3D, ada 3 tahapan yaitu pra produksi meliputi ide, *flowchart*, desain karakter, *color* karakter. Produksi meliputi modeling 3D karakter, *texturing* karakter, *mixing sound audio* dan *dubbing*. Bagian terakhir dari rangkaian pembuatan yaitu pasca produksi meliputi *importing asset* karakter 3D, *marker mata uang kertas*, *sound audio*, penyusunan alur program dan *publish filter* ke Instagram.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terdapat hasil akhir yang menunjukkan bahwa tampilan *Augmented Reality* pada mata uang kertas yang dirancang dan diterapkan kedalam filter Instagram yang diuji menggunakan kuesioner penelitian, dengan hasil presentase kelayakan sebesar 85,25% filter ini dapat membantu dalam mengetahui sejarah pahlawan yang ada pada mata uang Indonesia. Hasil pengujian ini menggunakan *smartphone* berbasis *Android* (Redmi 9C) dan berbasis *IOS* (iPhone 6S) menunjukkan bahwa filter dapat berjalan dengan baik objek karakter dan *sound audio* dapat ditampilkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan media pengenalan pahlawan pada uang kertas ini berhasil diterapkan dalam pembelajaran pahlawan Indonesia.

Kata Kunci : Instagram, Augmented Reality, Animasi 3D, Pahlawan Indonesia, Mata Uang Kertas.

ABSTRACT

Indonesian heroes are warriors who have died fighting against the invaders to protect the nation and state of Indonesia. Thanks to the struggle of the heroes who dared to sacrifice for the country and to honor the services of the heroes for their services to the country, Indonesian heroes are immortalized as images of Indonesian paper currency. The goal is to introduce Indonesian heroes to the Indonesian people. However, most Indonesian people do not know the history of each paper currency figure, and only use paper currency as a means of buying and selling. Learning the history of heroes is only obtained during the school period and is still in the form of books and articles on the website. Given the low interest in reading in Indonesia, information about the history of heroes in the form of books and articles is less interesting.

This triggers the author to use technology to make an introduction to the history of heroes that can be used as a learning medium. That is by utilizing social media that is most in demand by all circles, namely Instagram social media, by utilizing its filter feature as a learning medium for the introduction of the history of heroes. The first step of this design is the collection of data and information as the basis for the design. Then making 3D animation, there are 3 stages, namely pre-production including ideas, flowcharts, character designs, character colors. Production includes 3D character modeling, character texturing, audio sound mixing and dubbing. The last part of the manufacturing series, which is post-production, includes importing 3D character assets, paper currency markers, audio sound, programming flowcharts and publishing filters to Instagram.

Based on the results of this study, there are final results which show that the Augmented Reality display on paper currency is designed and applied to the Instagram filter which is tested using a research questionnaire, with a feasibility percentage of 85.25%. This filter can help in knowing the history of existing heroes in Indonesian currency. The results of this test using a smartphone based on Android (Redmi 9C) and based on IOS (IPhone 6S) show that the filter can work well with character objects and audio sound can be displayed. So it can be concluded that the design of the hero recognition media on banknotes has been successfully applied in learning Indonesian heroes.

Keywords : Instagram, Augmented Reality, 3D Animation, Indonesian Heroes, Paper Currency.