

LAPORAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* DI MUSEUM BATIK
PEKALONGAN**



Oleh:

Hansel

18.N1.0013

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2023

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* DI MUSEUM BATIK
PEKALONGAN**

Diajukan dalam rangka untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik
Soegijapranata



Oleh:

Hansel

18.N1.0013

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* DI MUSEUM BATIK
PEKALONGAN**

Diajukan oleh :

HANSEL

18.N1.0013

Telah disetujui, tanggal 14 Maret 2022,

Oleh :

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

Prof.Dr.Ridwan Sanjaya, SE, S.Kom, MS.IEC

Erdhi Widyarto Nugroho S.T., M.T.

NPP. 058.1.2002.255

NPP. 058.1.2002.254

Mengetahui,

Kepala Program Studi Sistem Informasi

Agus Cahyo Nugroho, S.Kom.,M.T.

NPP. 058.1.2019.362

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hansel
NIM : 18.N1.0013
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul “Pengembangan *Augmented Reality* di Museum Batik Pekalongan” benar-benar bebas dari plagiasi dan apabila terbukti tidak benar, bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 05 April 2023

Yang menyatakan,

The image shows a handwritten signature in black ink over a pink and white electronic stamp. The stamp is a square with a QR code border and contains the text "METERAI ELEKTRONIK 10000 SERIKUH BILU GUPAH" along with a Garuda logo.

Hansel

NIM 18.N1.0013

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Katolik Soegijapranata, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hansel
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pengembangan *Augmented Reality* di Museum Batik Pekalongan”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengelola, 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.

Semarang, 05 April 2023

Yang menyatakan,



Hansel

NIM 18.N1.0013

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : PENGEMBANGAN AUGMENTED REALITY DI MUSEUM BATIK
PEKALONGAN

Diajukan oleh : HANSEL

NIM : 18.NI.0013

Tanggal disetujui : 17 April 2023

Telah setuju oleh

Pembimbing 1 : Prof. Dr. F. Ridwan Sanjaya S.E., S.Kom., MS.IEC.

Pembimbing 2 : Erdhi Widyarto Nugroho S.T., M.T.

Penguji 1 : Fx. Hendra Prasetya S.T., M.T.

Penguji 2 : Albertus Dwiyoga Widiartoro S.Kom., M.Kom.

Penguji 3 : Prof. Dr. F. Ridwan Sanjaya S.E., S.Kom., MS.IEC.

Ketua Program Studi : Agus Cahyo Nugroho S.Kom., M.T.

Dekan : Dr. Bernardinus Hamadi S.T., M.T.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=18.NI.0013

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan *Augmented Reality* di Museum Batik Pekalongan”.

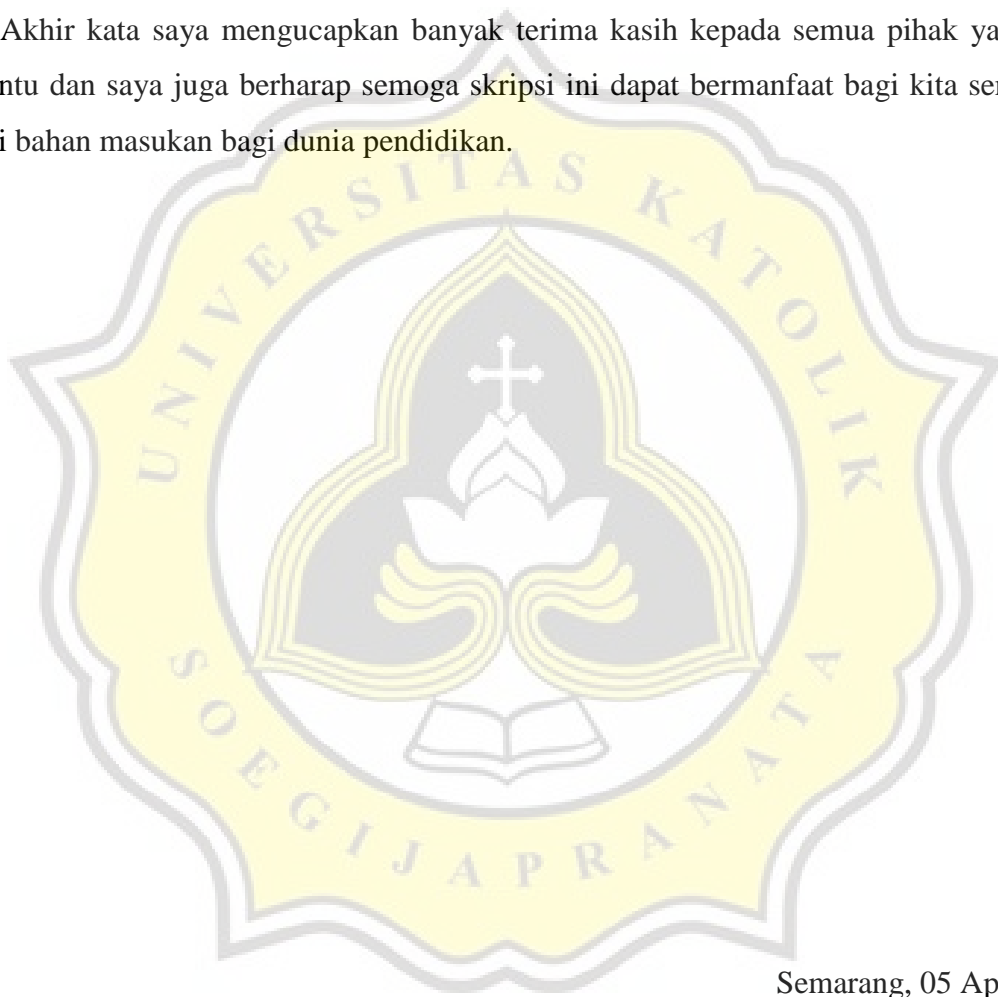
Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan bagi mahasiswa program S1 pada program studi Sistem Informasi fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini saya dengan segala kerendahan hati dan penuh dengan rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada saya dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak Agus Cahyo Nugroho selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Prof.Dr.Ridwan Sanjaya selaku dosen pembimbing I dan Bapak Erdhi Widyarto Nugroho selaku dosen pembimbing II skripsi saya yang telah memberikan bimbingan serta kritik dan saran yang sangat berguna membantu mengarahkan saya dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu Dosen dan Staff di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer, khususnya Program studi Sistem Informasi yang telah banyak membantu saya untuk dapat melaksanakan studi dengan baik.
4. Bapak/Ibu Instansi Kota Pekalongan terutama Walikota Pekalongan, Kepala Badan Kesbangpol, Kepala Bappeda, Kepala DPMPTSP dan UPTD Museum Batik Pekalongan. Karena telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat melakukan penelitian tugas akhir di Museum Batik.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan serta selalu memberikan motivasi dan dukungan baik dari segi moril maupun materil kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

6. Pihak Museum Batik Pekalongan terutama Bapak Hery dan Bapak Gafi selaku Staff IT dan Promosi yang telah membantu memberi saran dan pengarahan yang bermanfaat membantu saya menyelesaikan penelitian di Museum Batik.
7. Kepada teman-teman SI-GT 2018 yang telah berproses bersama selama masa perkuliahan ini.
8. Terimakasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebut satu per satu.

Akhir kata saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan saya juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi dunia pendidikan.



Semarang, 05 April 2023

Penulis,

Hansel

NIM 18.N1.0013

ABSTRAK

Pada era saat ini sektor pariwisata di Indonesia berkembang sangat pesat dan berdampak besar pada pendapatan negara dengan berkontribusi pada PDB dari devisa maupun perputaran ekonomi. Perkembangan ekonomi juga dirasakan oleh beberapa daerah atau kota yang memiliki sektor pariwisata yang maju seperti Kota Pekalongan. Kota Pekalongan memiliki Museum Batik sebagai destinasi wisata andalan para wisatawan lokal maupun mancanegara, untuk mempertahankan dan meningkatkan lebih banyak wisatawan, pihak museum sangat mengutamakan pelayanan dan kenyamanan untuk wisatawan, serta menyediakan pemandu untuk mengedukasi wisatawan tentang batik. Namun, akibat pandemi Covid-19, terjadi penurunan jumlah wisatawan yang signifikan, ditambah dengan kurangnya pemandu museum untuk menjelaskan informasi kepada wisatawan juga menyebabkan kurangnya daya tarik dari Museum. Maka dari itu, Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan teknologi Augmented Reality menggunakan Lens Studio dengan metode SDLC Waterfall untuk berinovasi dan mengatasi permasalahan tersebut. Teknologi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan daya tarik dan memudahkan wisatawan untuk mendapatkan informasi batik dengan cara yang menyenangkan. Pengujian telah dilakukan dengan teori Technology Acceptance Model untuk mengetahui apakah wisatawan dapat menerima teknologi augmented reality sebagai teknologi baru dan diketahui bahwa mayoritas wisatawan setuju terhadap penggunaan teknologi ini yang membantu mereka mendapat informasi batik dengan mudah dan menyenangkan. Pengujian juga dilakukan untuk mengeksplorasi apakah Performance Expectancy, Effort Expectancy, dan Social Influence berkorelasi dengan Behavioral Intention. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EE dan SI tidak memiliki korelasi dengan BI, sedangkan PE memiliki korelasi positif dengan BI, yang artinya PE mempengaruhi niat pengguna untuk menggunakan kembali teknologi ini kedepannya.

Kata Kunci : *Augmented Reality, Lens Studio, Museum Batik, SDLC, TAM*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pariwisata	7
2.2 Museum Batik Pekalongan.....	7
2.3 Konsep Dasar Pemodelan.....	10
2.4 Konsep Dasar 3D	10
2.5 Augmented Reality.....	11
2.6 Snapchat	11
2.7 Lens Studio.....	12
2.8 Blender	12
2.9 Figma.....	13
2.10 Mixamo.com	13

2.11	Narakeet	13
BAB III		14
METODOLOGI PENELITIAN.....		14
3.1	Lokasi Penelitian	14
3.2	Alur Penelitian.....	14
3.3	Sumber Data	16
3.4	Metode Pengumpulan Data	17
3.5	Metode Pengembangan Aplikasi.....	18
BAB IV		20
PEMBAHASAN		20
4.1	Permasalahan Bisnis.....	20
4.2	Pengembangan Aplikasi.....	21
4.2.1	Persiapan Pengembangan Augmented Reality	21
4.2.2	Flowchart	28
4.2.3	Pengembangan Augmented Reality	29
4.2.4	Hasil Pengembangan.....	38
4.3	Pengujian Aplikasi	40
BAB V		45
KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Alur Penelitian	16
Gambar 3. 2. Tahapan Metode SDLC Waterfall	18
Gambar 4. 1. Website Install Lens Studio	22
Gambar 4. 2. Tampilan Utama Lens Studio	22
Gambar 4. 3. Tampilan Frame Projek AR	23
Gambar 4. 4. Mengubah Teks menjadi Audio dengan Narakeet	24
Gambar 4. 5. Animate 3D Mixamo	25
Gambar 4. 6. Figma	26
Gambar 4. 7. Blender	26
Gambar 4. 8. MyLenses	27
Gambar 4. 9. Flowchart Alur Penggunaan Snapcode Filter Batikman	28
Gambar 4. 10. Import Asset Audio, Foto, dan 3D Karakter	29
Gambar 4. 11. Assets pada Panel Resources	30
Gambar 4. 12. Pandangan Object Berada di Tengah garis X dan Y	31
Gambar 4. 13. Mengubah Marker	31
Gambar 4. 14. Marker Batik Sekar Jagad	32
Gambar 4. 15. Pengubahan Objek 3D dan Menyesuaikan Panel Inspector	33
Gambar 4. 16. Memasukkan Audio Informasi Batik	33
Gambar 4. 17. Centang Autoplay Loop	34
Gambar 4. 18. Magnifying Hint	35
Gambar 4. 19. Cek Ukuran Lens Size	36
Gambar 4. 20. Update Project Info	36
Gambar 4. 21. Publish Lens	37
Gambar 4. 22. Tampilan Search Batik pada Snapchat	38
Gambar 4. 23. Tampilan Hasil	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. List Motif Batik	10
Tabel 4. 1. Tabel Uji Validitas dan Reliabilitas.....	42
Tabel 4. 2. Hasil Uji Korelasi Pearson Per Item Variabel	43
Tabel 4. 3. Hasil Uji Korelasi Pearson Per Total Variabel	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Cek Antiplagiasi.....	50
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian ditujukan untuk Bappeda	51
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian ditujukan untuk UPTD Museum Batik	52
Lampiran 4. Persetujuan Izin Penelitian Dari Kesbangpol Kota Pekalongan	53
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian ditujukan untuk DPMPTSP	54
Lampiran 6. Dokumen Persetujuan Izin diterbitkan Oleh Bappeda	55
Lampiran 7. Dokumen Perpanjang Masa Penelitian.....	56
Lampiran 8. Poster	57
Lampiran 9. Brosur	58
Lampiran 10. Snapcode	60
Lampiran 11. Tabel Pertanyaan Kuesioner.....	66

