

**PERANCANGAN VISUALISASI 3D DEKORASI PERNIKAHAN
BERBASIS AUGMENTED REALITY (MARKERLESS BASED)
MENGUNAKAN BLENDER DAN ASSEMBLR STUDIO
(Studi Kasus: Petruk Dekorasi)**



Disusun oleh:

Nama : Erwin Ardian Nugraha
NIM : 2213010395

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2026**

**PERANCANGAN VISUALISASI 3D DEKORASI PERNIKAHAN
BERBASIS AUGMENTED REALITY (MARKERLESS BASED)
MENGUNAKAN BLENDER DAN ASSEMBLR STUDIO
(Studi Kasus: Petruk Dekorasi)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Erwin Ardian Nugraha
NIM : 2213010395

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN VISUALISASI 3D DEKORASI PERNIKAHAN BERBASIS AUGMENTED REALITY (MARKERLESS BASED) MENGGUNAKAN BLENDER DAN ASSEMBLR STUDIO (Studi Kasus: Petruk Dekorasi)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Erwin Ardian Nugraha

2213010395

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Kamis, 1 Oktober 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 1 Oktober 2026

Ketua



Muhammad Setiawan, M.Kom

NIK. 2009.281 .211

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN VISUALISASI 3D DEKORASI PERNIKAHAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY (MARKERLESS BASED)* MENGGUNAKAN *BLENDER DAN ASSEMBLR STUDIO* (Studi Kasus: Petruk Dekorasi)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Erwin Ardian Nugraha

2213010395

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Kamis, 1 Oktober 2026

Pembimbing Utama



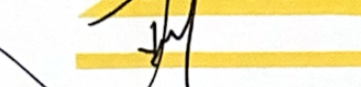
Riyan Abdul Aziz M.Kom
NIDN. 0621099102

Anggota Tim Penguji



Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom
NIDN. 0624108503

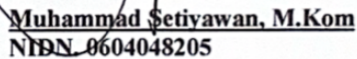
Pembimbing Pendamping



Muhammad Setiyawan, M.Kom
NIDN. 0604048205

Dr. Hadis Tarmudi, MH

NIDN. 0630037603



Muhammad Setiyawan, M.Kom
NIDN. 0604048205

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Surabaya, 1 Oktober 2026
Ketua

Muhammad Setiyawan, M.Kom
NIDN. 2009.281.211



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Erwin Ardian Nugraha
NIM : 2213010395

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PERANCANGAN VISUALISASI 3D DEKORASI PERNIKAHAN
BERBASIS AUGMENTED REALITY (MARKERLESS BASED)
MENGGUNAKAN BLENDER DAN ASSEMBLR STUDIO (Studi Kasus:
Petruk Dekorasi)**

Dosen Pembimbing Utama : Riyan Abdul Aziz M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Muhammad Setiawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 1 Oktober 2026
Yang Menyatakan,



Erwin Ardian Nugraha

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa Kesehatan, kekuatan dan inspirasi yang sangat banyak dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai bukti semangat usaha serta kasih dan sayang penulis kepada orang-orang yang sangat berharga dalam hidup penulis.

Untuk karya yang sederhana ini, maka penulis persembahkan untuk:

1. Pintu surgaku, Ibunda Lilis Suryani. Terima kasih atas setiap doa, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis. Ibu adalah sosok yang selalu menginginkan anak-anaknya mendapatkan pendidikan yang lebih tinggi dan terus mendorong kami untuk menempuh pendidikan hingga perguruan tinggi. Berkat doa, keinginan, dan perjuangan Ibu bersama Ayah, penulis dan kedua kakak dapat merasakan pendidikan hingga sampai pada jenjang ini. Semoga suatu hari nanti penulis dapat membalas segala pengorbanan dan kasih sayang Ibu, meskipun penulis tahu tidak akan pernah sebanding dengan apa yang telah Ibu berikan. Semoga Ibu selalu diberikan kesehatan, umur yang panjang, dan kesempatan untuk menyaksikan setiap keberhasilan yang akan penulis raih.
2. Panutanku, Ayahanda Ikhsanudin. Terima kasih atas segala pengorbanan, kerja keras, dan ketulusan yang telah Ayah berikan. Meskipun Ayah tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, Ayah selalu mendukung keinginan Ibu untuk memberikan pendidikan terbaik kepada

anak-anaknya. Bersama Ibu, Ayah telah berjuang dan mengusahakan agar penulis dan kedua kakak dapat merasakan bangku perguruan tinggi. Gelar yang penulis raih hari ini bukan hanya hasil dari perjuangan penulis, tetapi juga buah dari doa, kerja keras, dan pengorbanan Ayah dan Ibu. Semoga gelar ini menjadi bukti kecil bahwa doa dan perjuangan Ayah dan Ibu tidak pernah sia-sia.

3. Kakak perempuan dan kakak ipar saya, Erma Nur Ekawati dan Irwanda Aditya. Terima kasih telah menjadi salah satu sosok yang selalu memberikan dukungan, perhatian, dan semangat kepada penulis selama proses menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih atas segala nasihat, bantuan, dan doa yang diberikan, baik dalam keadaan mudah maupun sulit. Kehadiran Kakak menjadi salah satu pengingat bagi penulis untuk terus berusaha dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Semoga pencapaian ini juga dapat menjadi kebanggaan bagi Kakak dan keluarga. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana ini.
4. Kakak laki-laki saya, Erwan Maulana Nugraha. Terima kasih atas segala dukungan, nasihat, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Kakak adalah salah satu sosok yang selalu penulis jadikan panutan dan ingin penulis kejar dalam hal pencapaian. Akhirnya, penulis dapat menyusul langkah Kakak dalam menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan bagi Kakak dan keluarga.

5. Kakek dan nenek tercinta. Terima kasih atas kasih sayang, doa, perhatian, dan segala kebaikan yang selalu diberikan kepada penulis. Kehadiran Kakek dan Nenek menjadi salah satu sumber semangat dan kebahagiaan dalam perjalanan hidup penulis. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan dan kebahagiaan bagi Kakek dan Nenek. Terima kasih telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan penulis hingga dapat sampai pada titik ini.
6. Untuk teman-teman seperjuangan. Khususnya untuk teman-teman penulis Huda, Gilang, Raya, Azfa, Alpin, Farhan, Roma, Riko, Dzaki, dan Yela Gainta. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita, perjuangan, tawa, dan keluh kesah selama masa perkuliahan. Bagi kalian yang masih berjuang, jangan merasa tertinggal. Setiap orang memiliki waktu dan jalannya masing-masing. Tidak perlu terburu buru hal baik punya waktunya sendiri.
7. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Terima kasih telah bertahan sampai sejauh ini. Suatu hari aku akan duduk dan memberikan selamat pada diriku sendiri. Lalu tersenyum dan berkata “itu sulit tapi aku bisa”.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan masukan demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak

HALAMAN MOTTO

“Jika bukan karena Allah yang mampukan,
aku mungkin sudah lama menyerah.”

(Q.S Al-Insyirah: 05-06)

"Barang siapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu,
Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga."

(HR. Muslim)

"Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran,
kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan."

(HR. Tirmidzi)

"Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa
Angan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya
Berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya
Rayakan perasaanmu sebagai manusia"

(Baskara Putra - Hindia)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat, karunia, serta bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Visualisasi 3d Dekorasi Pernikahan Berbasis Augmented Reality (Markerless Based) Menggunakan Blender Dan Assemblr Studio (Studi Kasus: Petruk Dekorasi)”. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, STMIK AMIKOM Surakarta. Dalam proses penyusunan, penulis mendapatkan dukungan moral, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Riyan Abdul Aziz, M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Muhammad Setiawan, M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang juga meluangkan waktu, tenaga, serta kesabaran dalam memberikan masukan dan bimbingan.
 2. Achmad Saifudin selaku pemilik Petruk Dekorasi yang telah berkenan memberikan izin penelitian serta membantu menyediakan data yang diperlukan dan telah berpartisipasi secara langsung maupun tidak langsung dalam mendukung penelitian ini.
 3. Kedua orang tua, keluarga, yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini
- Sebagai penutup, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki

kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, Petruk Dekorasi, serta menjadi referensi yang dapat mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi dan teknologi augmented reality. Akhir kata, semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah kecil yang berarti untuk perkembangan di masa mendatang.

Sukoharjo, 8 Oktober 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR RUMUS.....	xx
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Batasan Masalah.....	8
1.4. Tujuan Penelitian.....	10
1.5. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Tinjauan Pustaka	13

2.2. Keaslian Penelitian	16
2.3. Landasan Teori	19
2.3.1. Augmented Reality (AR)	19
2.3.2. Metode Markerless Augmented Reality	20
2.3.3. Pemodelan 3D dan Konsep Low-Poly	21
2.3.4. Perangkat <i>Lunak</i> Blender	22
2.3.5. Platform Publikasi Konten Assemblr Studio	23
2.3.6. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC).....	25
2.3.7. User Acceptance Testing (UAT)	27
2.3.8. Pengukuran Kuantitatif dengan Skala Likert.....	28
2.3.9. Analisis <i>SWOT</i>	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian	34
3.2. Teknik Pengumpulan Data	36
3.2.1. Observasi.....	36
3.2.2. Wawancara.....	37
3.2.3. Dokumentasi	38
3.2.4. kuesioner	39
3.3. Teknik Analisis Data	39
3.3.1. Analisis Deskriptif Kuantitatif.....	39
3.3.2. Analisis <i>SWOT</i>	40

3.4. Alur Penelitian.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Pengumpulan Data.....	47
4.1.1. Observasi.....	47
4.1.2. Wawancara.....	48
4.1.3. Dokumentasi	50
4.1.4. Kuesioner	60
4.2. Identifikasi Masalah	62
4.2.1. Analisis SWOT	62
4.3. <i>Concept</i>	64
4.4. <i>Design</i>	65
4.5. <i>Material Collecting</i>	67
4.5.1. Tema Tradisional	67
4.5.2. Tema Modern Minimalis	69
4.5.3. Tema Glamour	71
4.5.4. Tema Lamaran	72
4.6. <i>Assembly</i>	74
4.6.1. Tema Tradisional	74
4.6.2. Tema Modern Minimalis	77
4.6.3. Tema Glamour	79
4.6.4. Tema Lamaran	81

4.7. <i>Testing</i>	83
4.7.1. Pengujian Visual AR dan <i>World Tracking</i>	84
4.7.2. Pelaksanaan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	89
4.7.3. Hasil <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	90
4.7.4. Hasil Wawancara Responden Uji Coba.....	92
4.8. <i>Distribution</i>	94
4.8.1. Tema Tradisional	95
4.8.2. Tema Modern Minimalis	97
4.8.3. Tema Glamour	98
4.8.4. Tema Lamaran	99
4.8.5. Akses Objek 3D AR melalui Situs Web	100
BAB V PENUTUP.....	102
5.1. Kesimpulan	102
5.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian.....	16
Tabel 2. 2 Kriteria Interpretasi Kelayakan Skor Likert.....	31
Tabel 4. 1 Hasil pengukuran dimensi komponen dekorasi.....	48
Tabel 4. 2 Daftar pertanyaan wawancara dengan pemilik petruk dekorasi	50
Tabel 4. 3 Daftar Pernyataan Kuesioner UAT	61
Tabel 4. 4 Hasil Analisis SWOT	64
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Jawaban Responden UAT	89
Tabel 4. 6 Persentase Kelayakan Hasil UAT	91
Tabel 4. 7 Daftar pertanyaan wawancara dengan responden uji coba	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah titik acara petruk dekorasi delapan bulan terakhir	3
Gambar 2. 1 Alur MDLC (Multimedia Development Life Cycle)	25
Gambar 3. 1 Diagram alir.....	43
Gambar 4. 1 Foto Permukaan Kain.....	51
Gambar 4. 2 Foto Gunungan Jawa.....	52
Gambar 4. 3 Foto Tiang Bulat.....	53
Gambar 4. 4 Lokasi Venue Acara	53
Gambar 4. 5 Katalog Instagram Petruk Dekorasi	55
Gambar 4. 6 <i>Pricelist</i> Petruk Dekorasi	56
Gambar 4. 7 Konsep Dekorasi Tradisional	57
Gambar 4. 8 Konsep Dekorasi Modern Minimalis	58
Gambar 4. 9 Konsep Dekorasi Glamour	59
Gambar 4. 10 Konsep Dekorasi Lamaran	60
Gambar 4. 11 <i>wireframe</i> elemen gunungan dan panggung.....	68
Gambar 4. 12 <i>wireframe</i> kursi pengantin dan panggung	68
Gambar 4. 13 <i>wireframe</i> rangkaian bunga.....	69
Gambar 4. 14 <i>wireframe backdrop</i> dan panggung tema Modern Minimalis	70
Gambar 4. 15 <i>wireframe</i> kursi kursi tema Modern Minimalis.....	70
Gambar 4. 16 <i>wireframe</i> rangkaian bunga tema Modern Minimalis	70
Gambar 4. 17 <i>wireframe backdrop</i> tema Glamour	71
Gambar 4. 18 <i>wireframe</i> sofa, dan kursi tema Glamour	71

Gambar 4. 19 <i>wireframe</i> rangkaian bunga tema Glamour	72
Gambar 4. 20 <i>wireframe backdrop</i> kain tema Lamaran	72
Gambar 4. 21 <i>wireframe</i> rangkaian bunga tema Lamaran	73
Gambar 4. 22 <i>wireframe</i> lampu bohlam dekoratif berdiri	73
Gambar 4. 23 Hasil pemodelan objek 3D tema Tradisional	75
Gambar 4. 24 Hasil akhir pemodelan objek 3D tema Tradisional	75
Gambar 4. 25 Pengaturan objek 3D tema Tradisional	76
Gambar 4. 26 Hasil pemodelan objek 3D tema Modern Minimalis	77
Gambar 4. 27 Hasil akhir pemodelan objek 3D tema Modern Minimalis	78
Gambar 4. 28 Pengaturan objek 3D tema Modern Minimalis	79
Gambar 4. 29 Hasil pemodelan objek 3D tema Glamour pada Blender	80
Gambar 4. 30 Hasil akhir pemodelan objek 3D tema Glamour	80
Gambar 4. 31 Pengaturan objek 3D tema Glamour pada Assemblr Studio	81
Gambar 4. 32 Hasil pemodelan objek 3D <i>low-poly</i> tema Lamaran	82
Gambar 4. 33 Hasil akhir pemodelan objek 3D tema Lamaran	82
Gambar 4. 34 Pengaturan objek 3D tema Lamaran	83
Gambar 4. 35 Hasil proyeksi objek 3D tema Tradisional	85
Gambar 4. 36 Hasil proyeksi objek 3D tema Modern Minimalis	86
Gambar 4. 37 Hasil proyeksi objek 3D tema Glamour	87
Gambar 4. 38 Hasil proyeksi objek 3D tema Lamaran	88
Gambar 4. 39 Halaman utama situs web Petruk Dekorasi	95
Gambar 4. 40 Tampilan Paket Tradisional pada situs web	96
Gambar 4. 41 Pilihan paket Wedding Gedung pada tema Tradisional	96

Gambar 4. 42 Tampilan Paket Modern Minimalis pada situs web	97
Gambar 4. 43 Pilihan paket Wedding Gedung pada tema Modern Minimalis	98
Gambar 4. 44 Tampilan Paket Glamour pada situs web	98
Gambar 4. 45 Pilihan paket Wedding Gedung pada tema Glamour	99
Gambar 4. 46 Tampilan Paket Lamaran pada situs web	100
Gambar 4. 47 Halaman <i>Lihat 3D AR</i>	101

DAFTAR RUMUS

(2. 1) Rumus Menghitung Skor Aktual	30
(2. 2) Rumus Menghitung Skor Ideal.....	30
(2. 3) Rumus Menghitung PresentaseKelayakan	30