

**PENGEMBANGAN MEDIA PENGENALAN BENDA SEJARAH
MUSEUM BULELENG BERBASIS WEB-BASED AUGMENTED REALITY**



OLEH

I Made Vedro Dwipa Badranaya

NIM 2115051076

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PENGENALAN BENDA SEJARAH MUSEUM
BULELENG BERBASIS WEB-BASED AUGMENTED REALITY**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

Oleh

I Made Vedro Dwipa Badranaya

NIM 2115051076

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2025

SKRIPSI



Pembimbing I	Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. NIP.198709072015041001
Pembimbing II	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017

Skripsi oleh I MADE VEDRO DWIPA BADRANAYA ini telah
dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 07 Oktober 2025

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. NIP.197408012000032001
Anggota	Dr. Ir. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. NIP.198307252008011008
Anggota	Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. NIP.198709072015041001
Anggota	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. NIP.198502152008122007

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.

NIP.197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media Pengenalan Benda Sejarah Museum Buleleng Berbasis Web-Based Augmented Reality” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap bertanggung jawab atas risiko maupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Yang membuat pernyataan,



I Made Vedro Dwipa Badranaya
NIM 2115051076

MOTTO



“Tidak ada hasil tanpa proses, tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan.”

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	vii
KATA PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
PRAKATA	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	7
1.3 RUMUSAN MASALAH	7
1.4 TUJUAN PENELITIAN	8
1.5 BATASAN MASALAH	8
1.6 MANFAAT PENELITIAN	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 KAJIAN PUSTAKA	10
2.2 LANDASAN TEORI	16
2.2.1 Augmented Reality.....	16
2.2.2 Hakikat Sejarah	18
2.2.3 Museum	21
2.2.4 Benda Sejarah Museum Buleleng	26
2.2.5 Kerangka Berpikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 JENIS PENELITIAN	31
3.2 MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN	31
3.2.1 Concept (Pengonsepan)	32
3.2.2 Analisis Data	33
3.2.3 Analisis Media	33
3.2.2 Design (Perancangan)	35
3.2.3 Material Collecting (Pengumpulan Bahan)	42
3.2.4 Assembly (Pembuatan)	43
3.2.5 Testing (Pengetesan)	45

3.2.6 Distribution (Distribusi).....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 HASIL PENELITIAN	57
4.1.1 Hasil Tahap Concept (Pengkonsepan)	57
4.1.2 Hasil Tahap Design (Perancangan)	61
4.1.3 Hasil Tahap Material Collecting (Pengumpulan Bahan)	67
4.1.4 Hasil Tahap Assembly (Pembuatan)	77
4.1.6 Hasil Tahap Distribution (Distribusi)	100
4.1.7 Hasil Uji Respons Pengguna	102
4.2 PEMBAHASAN	108
BAB V PENUTUP	117
5.1 SIMPULAN	117
5.2 SARAN	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	125



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penjelasan Benda Sejarah Museum Buleleng.....	25
Tabel 3.1 Analisis Media.....	34
Tabel 3.2 Perancangan Interface.....	38
Tabel 3.3 Perancangan Aset Multimedia.....	40
Tabel 3.4 Indikator Penilaian Ahli Isi.....	46
Tabel 3.5 Indikator Penilaian Ahli Media.....	47
Tabel 3.6 Validitas Isi.....	49
Tabel 3.7 Setdata Benchmark.....	55
Tabel 4.1 Hasil Pengkonsepan Produk AR.....	60
Tabel 4.2 Hasil High Fidelity Design MuBuAR.....	64
Tabel 4.3 Benda Sejarah Museum Buleleng.....	69
Tabel 4.4 Hasil Pembuatan Marker.....	77
Tabel 4.5 Hasil Pembuatan Objek 3 Dimensi Benda Sejarah.....	79
Tabel 4.6 Hasil Uji Blackbox.....	85
Tabel 4.7 Hasil Penilaian para Pakar Uji Ahli Isi tahap I.....	89
Tabel 4.8 Hasil Tabulasi Silang Uji Ahli Isi.....	90
Tabel 4.9 Saran dan Hasil Revisi Uji Ahli Isi.....	91
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Para Pakar Uji Ahli Isi Tahap II.....	92
Tabel 4.11 Hasil Tabulasi Silang Uji Ahli Isi Tahap II.....	93
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Para Pakar Uji Ahli Media Tahap I.....	95
Tabel 4.13 Hasil Tabulasi Silang Uji Ahli Media Tahap I.....	96
Tabel 4.14 Saran dan Hasil Revisi Uji Ahli Media.....	97
Tabel 4.15 Hasil Penilaian para Pakar Uji Ahli Media Tahap II.....	98
Tabel 4.16 Hasil Tabulasi Silang Uji Ahli Media Tahap II.....	99
Tabel 4.17 Hasil Rata-Rata tiap Responden.....	103
Tabel 4.18 Hasil Rata-rata, Varian dan Simpangan Baku tiap Pertanyaan UEQ	105
Tabel 4.19 Hasil Rata-rata dan Varian tiap Aspek UEQ.....	107
Tabel 4.20 Hasil Benchmark UEQ terhadap Website MuBuAR	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Kunjungan Museum Buleleng.....	3
Gambar 1.2 Tingkat pemahaman generasi muda tentang sejarah.....	5
Gambar 1.3 Pengenalan Benda sejarah (AR).....	5
Gambar 3.1 Model MDLC (Multimedia Development Life Cycle).....	31
Gambar 3.2 Flowchart Diagram.....	36
Gambar 3.3 Kuisisioner UEQ Bahasa Indonesia.....	52
Gambar 4.1 Use Case Diagram websate MuBuAR.....	63
Gambar 4.2 Tampilan depan Museum Buleleng.....	69
Gambar 4.3 Hasil Penyesuaian Bentuk Objek 3 Dimensi.....	72
Gambar 4.4 Hasil Pewarnaan Objek.....	72
Gambar 4.5 Hasil Akhir Objek 3.....	72
Gambar 4.6 Hasil Pengumpulan Objek benda sejarah 3 Dimensi.....	72
Gambar 4.7 Penyesuaian Hasil Rekaman Audio.....	73
Gambar 4. 8 Hasil Pengumpulan data.....	74
Gambar 4. 9 Pengunduhan Backsound dari Situs Internet.....	75
Gambar 4. 10 Hasil Pembuatan Marker AR.....	76
Gambar 4. 11 Kumpulan Marker tiap Benda Sejarah.....	76
Gambar 4. 12 Hasil Desain Antarmuka MuBuAR.....	77
Gambar 4. 13 Hasil Proses Pembuatan Pembuatan.....	81
Gambar 4. 13 Hasil Proses Pengumpulan.....	82
Gambar 4. 15 Hasil Proses Penginputan Antarmuka.....	82
Gambar 4. 16 Hasil Proses tailwindcss pada visual studio code.....	83
Gambar 4. 17 Kode QR link Website MuBuAR.....	101
Gambar 4. 18 Grafik Benchmark UEQ terhadap Website MuBuAR.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Data.....	125
Lampiran 2 Surat Balasan.....	126
Lampiran 3 Hasil Angket Observasi.....	127
Lampiran 4 Dokumentasi Observasi.....	129
Lampiran 5 Instrumen Uji Blackbox.....	130
Lampiran 6 Instrumen Uji Ahli Isi.....	133
Lampiran 7 Instrumen Uji Ahli Media.....	135
Lampiran 8 Kuesioner Uji Respons Pengguna dengan UEQ.....	137
Lampiran 9 Hasil Uji Blackbox.....	142
Lampiran 10 Hasil Uji Ahli Isi Penilai I.....	143
Lampiran 11 Hasil Uji Ahli Isi Penilai II.....	142
Lampiran 12 Hasil Uji Ahli Media Penilai I.....	143
Lampiran 13 Hasil Uji Ahli Media Penilai II.....	144
Lampiran 14 Hasil Uji Respons Pengguna dengan UEQ.....	145
Lampiran 15 Hasil Konversi Kuesioner Respons Pengguna.....	145
Lampiran 16. Dokumentasi Observasi benda sejarah musuem buleleng.....	147
Lampiran 17. Dokumentasi Uji Ahli Isi	153
Lampiran 18. Dokumentasi Uji Ahli Media.....	153
Lampiran 19. Dokumentasi Uji Respon Pengguna.....	155