

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	viii
GLOSARIUM ISTILAH ASING	ix
ABSTRACT	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR KODE PROGRAM	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Augmented Reality	10
2.2.2 Visualisasi Kuis	12
2.2.3 Pelacakan Objek Tanpa Penanda dengan SLAM	14
2.2.4 Registrasi Objek.....	16
2.2.5 Metaio	17
2.2.6 Representasi Citra.....	19
2.2.7 Rapid Application Development	22
2.3 Pertanyaan Penelitian	24
BAB III METODOLOGI	25

3.1 Alat dan Bahan	25
3.1.1 Alat.....	25
3.1.2 Bahan	25
3.2 Jalan Penelitian	25
3.2.1 Perencanaan Kebutuhan Sistem.....	27
3.2.2 Perancangan	29
3.2.2.1 Perancangan Sistem	29
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka	31
3.2.3 Pengembangan Aplikasi.....	34
3.2.4 Pengujian	36
3.2.5 Analisis Hasil Pengujian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Prototipe	39
4.1.1 Proses Pelacakan Objek Tanpa Penanda.....	40
4.1.2 Proses Registrasi.....	49
4.1.3 Konfigurasi Pelacakan	52
4.1.4 Rancang Bangun Antarmuka	54
4.1.5 Pemaketan Aplikasi	62
4.2 Pengujian	62
4.2.1 Fitur Aplikasi	62
4.2.2 Pencahayaan	70
4.2.3 Sudut Pandang	73
4.2.4 Jarak.....	75
4.2.5 Perangkat	77
4.3 Usulan Kerangka Kerja Kuis.....	79
4.4 Keterbatasan Sistem	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kontinum realitas – virtualitas	11
Gambar 2.2. Diagram dukungan AREL dan Metaio SDK	18
Gambar 2.3. Cara kerja AREL dan Metaio SDK	19
Gambar 3.1. Alur kerja penelitian	26
Gambar 3.2. Blok kebutuhan sistem	27
Gambar 3.3. Diagram <i>use case</i> aplikasi AR	28
Gambar 3.4. <i>Sequence diagram</i> aplikasi AR	30
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> aplikasi AR	31
Gambar 3.6. Rancangan antarmuka kuis	32
Gambar 3.7. Rancangan metode visualisasi kuis yang diusulkan	33
Gambar 3.8. Proses pengembangan aplikasi dengan Metaio	35
Gambar 4.1. Kemunculan <i>plane</i> saat proses pelacakan sedang bekerja	41
Gambar 4.2. Pelacakan pada objek bercorak seragam	42
Gambar 4.3. Pelacakan pada objek bercorak unik	43
Gambar 4.4. Contoh pelacakan tunggal	44
Gambar 4.5. Contoh pelacakan majemuk	45
Gambar 4.6. Tampilan <i>dashboard</i> Metaio Creator	50
Gambar 4.7. Contoh hasil registrasi Metode 1	51
Gambar 4.8. Contoh hasil registrasi Metode 2	51
Gambar 4.9. Contoh hasil registrasi Metode 3	52
Gambar 4.10. Hierarki folder Android Project MUSEAR Quiz	55
Gambar 4.11. Pelacakan objek Kepala Dewa dengan Metode 1	57
Gambar 4.12. Pelacakan objek Wayang Golek Pasundan dengan Metode 2 ...	59
Gambar 4.13. Pelacakan objek Gamelan dengan Metode 3	60
Gambar 4.14. Tampilan MUSEAR Quiz	64
Gambar 4.15. Tampilan AR View	65
Gambar 4.16. Hasil pengujian Metode 1 pada beberapa objek	66
Gambar 4.17. Hasil pengujian Metode 2 pada beberapa objek	67

Gambar 4.18. Hasil Pengujian Metode 3 pada beberapa objek Gamelan	68
Gambar 4.19. Pelacakan pada moda horizontal	69
Gambar 4.20. Pengujian pada cahaya dengan intensitas paling rendah.....	71
Gambar 4.21. Pengujian pada cahaya dengan intensitas paling tinggi	72
Gambar 4.22. Salah satu sudut ruang koleksi Museum Sonobudoyo	74
Gambar 4.23. Ilustrasi jangkauan sudut pandang pengguna dan objek terlacak	74
Gambar 4.24. Contoh penyajian koleksi Museum Sonobudoyo (Pahatan Singa Ambara)	75

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1. Struktur konfigurasi pelacakan pada ‘button1’	53
Kode Program 4.2. Kode pustaka <i>default</i> untuk AREL	56
Kode Program 4.3. Kode pustaka Javascript untuk jQuery, Bootstrap, dan Bootbox	56
Kode Program 4.4. <i>Method</i> untuk aksi ‘button16’ (Metode 1)	58
Kode Program 4.5. <i>Method</i> untuk aksi ‘button28’ (Metode 2)	60
Kode Program 4.6. <i>Method</i> untuk aksi ‘button1’ (Metode 3)	61
Kode Program 4.7. Modal kelas ‘kuisGamelan1’	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel keaslian penelitian.....	5
Tabel 2.1. Perbandingan metode pelacakan tanpa penanda.....	15
Tabel 4.1. Hasil pelacakan objek pada Museum Sonobudoyo	46
Tabel 4.2. Pengujian keberhasilan pelacakan terhadap intensitas cahaya dan jarak	76
Tabel 4.3. Hasil pengujian MUSEAR Quiz terhadap beberapa perangkat Android.....	78