

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xv
BAB 1 PENGANTAR .....	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG .....	3
2.1    Kadaver .....	3
2.2 <i>Android</i> .....	3
2.3 <i>Augmented Reality</i> .....	3
2.4    Gamifikasi .....	4
2.5    Elemental Tetrad .....	4
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE .....	6
3.1    Pengembangan Kadaver Digital .....	6
3.3    Metode Pengembangan Aplikasi .....	12
3.4    Pemilihan Metode .....	15
BAB 4 DETAIL IMPLEMENTASI .....	17
4.1    Luaran Capstone Project beserta Spesifikasinya .....	17
4.2    Batasan Masalah .....	18
4.3    Detail Rancangan .....	19
BAB 5 PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	52
5.1    Pengujian dan Pembahasan .....	52
5.2 <i>Improvement</i> .....	76
BAB 6 ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI ENGINEERING DESAIN.....	78
6.1    Konteks Global.....	78
6.2    Konteks Ekonomis .....	78
6.3    Konteks Sosial.....	78



6.4	Konteks Edukasi.....	79
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
7.1	Kesimpulan.....	80
7.2	Saran.....	81
REFERENSI.....		82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ilustrasi kerangka kerja Elemental Tetrad) [15].	5
Gambar 3. 1 Tampilan Website Kenhub.com	7
Gambar 3. 2 Tampilan Aplikasi Anaries [12]	7
Gambar 3. 3 Tampilan VR pada Kadavee [1]	8
Gambar 3. 4 Tampilan Soal Quiz pada Kadavee [1]	8
Gambar 3. 5 <i>Core Drive Octalysis</i> [15]	10
Gambar 3. 6 Ilustrasi Kerangka Kerja Tetrad [17]	11
Gambar 3. 7 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> [19]	12
Gambar 3. 8 Tahapan Metode Incremental [22]	13
Gambar 3. 9 Pengembangan Agile	14
Gambar 3. 10 Diagram Blok Elemental Tetrad [26]	16
Gambar 4. 1 <i>Kanban board</i> yang digunakan	20
Gambar 4. 2 Siklus Agile	21
Gambar 4. 3 Grafik Berapa Lama Mahasiswa Menghabiskan Waktu Untuk Belajar Anatomi....	37
Gambar 4. 4 Grafik Metode yang Paling Cocok untuk Pembelajaran Anatomi	37
Gambar 4. 5 Media yang sering digunakan pada pembelajaran anatomi.....	38
Gambar 4. 6 Kesulitan yang dialami saat belajar anatomi	38
Gambar 4. 7 Alasan menggunakan aplikasi sebagai media pembelajaran.....	39
Gambar 4. 8 <i>Interaction Design</i>	42
Gambar 4. 9 <i>Information Architecture</i>	42
Gambar 4. 10 <i>Wireframe</i> Halaman <i>login</i> dan <i>register</i>	43
Gambar 4. 11 <i>Wireframe</i> Halaman Utama	43
Gambar 4. 12 <i>Wireframe</i> menu Visual 3D	44
Gambar 4. 13 <i>Wireframe</i> AR mode dan menu Quiz	44
Gambar 4. 14 <i>Design System</i>	45
Gambar 4. 15 Halaman <i>login</i> dan <i>register</i>	45
Gambar 4. 16 Halaman Utama	46
Gambar 4. 17 Menu Visual 3D	46
Gambar 4. 18 Menu AR Mode	47
Gambar 4. 19 <i>Pop up</i> ketika jawaban benar	47
Gambar 4. 20 <i>Pop up</i> ketika jawaban salah	48
Gambar 4. 21 Menu Mini Quiz	48



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pengembangan Gamifikasi Media Pembelajaran Anatomi Organ Jantung Berbasis Mobile App**  
ZAHRA'UL ATHIYAH, Adhistya Erna Permanasari, S.T.,M.T.,Ph.D; Sunu Wibirama, Dr.Eng. Ir., S.T., M.Eng., IPM.  
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 5. 1 Dokumentasi Pengujian Aplikasi <i>Heart</i> .....	65
---	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Spesifikasi Luaran.....	17
Tabel 4. 2 Spesifikasi Luaran.....	18
Tabel 4. 3 Pembagian Peran Proyek Capstone.....	23
Tabel 4. 4 Peran pada setiap role.....	25
Tabel 4. 5 Perolehan Point Quiz Anatomi Jantung .....	27
Tabel 4. 6 Tingkatan Perolehan Poin .....	27
Tabel 4. 7 Pertanyaan Survei Calon Pengguna .....	35
Tabel 4. 8 Demografi Responden.....	36
Tabel 4. 9 <i>Affinity diagram insights</i> dari hasil riset pengguna.....	39
Tabel 4. 10 Spesifikasi Kebutuhan Aplikasi .....	49
Tabel 4. 11 Spesifikasi Fungsional .....	50
Tabel 4. 12 Spesifikasi Non-Fungsional .....	51
Tabel 5. 1 Persentase permasalahan kebergunaan yang ditemukan dalam eksperimen <i>usability testing</i> pada analisis terhadap 100 sampel menurut Faulkner [24] .....	53
Tabel 5. 2 Demografi Subjek Pengujian .....	54
Tabel 5. 3 <i>Test Case</i> Memulai <i>Heart App</i> .....	55
Tabel 5. 4 Hasil Uji Fungsionalitas pada Skenario Masuk dan Memulai <i>Heart App</i> .....	55
Tabel 5. 5 Hasil Uji Fungsionalitas pada Skenario Mengidentifikasi Nama Bagian Jantung dalam Model 3D <i>Mobile</i> .....	56
Tabel 5. 6 Hasil Uji Fungsionalitas pada Skenario Mengidentifikasi Nama Bagian Jantung dalam Mode AR.....	57
Tabel 5. 7 Hasil Uji Fungsionalitas pada Skenario Fitur Kuis pada Setiap Bagian Anatomi .....	58
Tabel 5. 8 Hasil Uji Fungsionalitas pada Skenario Fitur Kuis dengan Tingkat Level yang Berbeda .....	59
Tabel 5. 9 Hasil Uji Fungsionalitas Skenario Menemukan Fitur <i>Create Quiz</i> .....	60
Tabel 5. 10 <i>Success Rate Black Box Testing</i> pada 10 Partisipan .....	60
Tabel 5. 11 Item Pertanyaan dan Nilai Hasil dari Kuisior SUS .....	62
Tabel 5. 12 Skenario tugas Uji <i>Usability</i> .....	64
Tabel 5. 13 Hasil Perhitungan <i>Completion Rate</i> dan <i>Time Based Efficiency</i> .....	65
Tabel 5. 14 Hasil Jawaban Kuisior SUS .....	65
Tabel 5. 15 <i>Affinity Diagram</i> hasil pengujian .....	67
Tabel 5. 16 Rancangan Desain Penelitian Pengujian Efektivitas Pembelajaran .....	69



Tabel 5. 17 Demografi Partisipan Pengujian Efektivitas Pembelajaran .....	69
Tabel 5. 18 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre-Test</i> .....	71
Tabel 5. 19 Hasil Uji Normalitas Data Post-Test.....	71
Tabel 5. 20 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	72
Tabel 5. 21 Hasil Statistik Uji Mann Whitney .....	73
Tabel 5. 22 Hasil Uji Mann Whitney .....	73
Tabel 5. 23 Kategorisasi Hasil <i>N-Gain Score</i> .....	73
Tabel 5. 24 Hasil Uji <i>N-Gain Scores</i> .....	74
Tabel 5. 25 Rata-Rata Hasil Uji <i>N-Gain Score</i> .....	75