

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR PERSAMAAN	ix
Abstrak	x
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
Bab II Dasar Teori.....	5
2.1 Sejarah <i>Computer Facial Animation</i>	5
2.2 Pengenalan <i>Facial Action Coding System</i>	5
2.3 Pengenalan <i>Facial Motion Capture</i>	5
2.4 Pengenalan Sensor Kinect	6
2.4.1 Sejarah Sensor Kinect	6
2.4.2 <i>Face Tracking</i> pada Sensor Kinect	7
2.5 Format Berkas <i>Biovision Hierarchy Data</i>	8
2.6 Perangkat Lunak Autodesk MotionBuilder.....	10
Bab III Desain dan Perancangan	11
3.1 Rancangan Sistem Umum	11
3.2 Pembuatan Aplikasi <i>Facial BVH Generator</i>	11
3.2.1 Deteksi.....	12
3.2.2 Segmentasi dan Tracking Fitur Wajah	13

3.2.3 Pemasangan Topeng 3D	13
3.2.4 Penyimpanan Koordinat Facial Joint dan Head	14
3.2.5 Pengolahan Koordinat Facial Joint ke Berkas BVH	14
3.2.6 Perekaman Suara ke Dalam Format WAV	17
Bab IV Pengujian dan Analisis	18
4.1 Pengujian Aplikasi <i>Facial BVH Generator</i>	18
4.1.1 Rencana Pengujian	19
4.1.2 Kasus Pengujian	19
4.1.3 Hasil Pengujian	20
4.2 Pengujian Berkas BVH di Autodesk MotionBuilder	20
4.2.1 Rencana Pengujian	20
4.2.2 Kasus Pengujian	20
4.2.3 Hasil Pengujian	22
4.3 Analisis Kualitas <i>Motion Data</i> Aplikasi <i>Facial BVH Generator</i>	22
4.3.1 Analisis Obyektif Menggunakan <i>Action Units</i>	23
4.3.1.1 Menentukan Nilai <i>Threshold</i> Berdasarkan Rata-Rata Gerakan Wajah Normal.....	25
4.3.1.2 Menentukan Nilai <i>Threshold</i> Berdasarkan Nilai Tengah Gerakan Wajah Ekstrim.....	26
4.3.1.3 Perekaman <i>Action Units</i> Empat Ekspresi Dasar.....	28
4.3.1.4 Penentuan Sifat Nilai <i>Action Units</i> Dengan Dua Nilai <i>Threshold</i>	29
4.3.1.5 Hasil Analisa Obyektif Menggunakan <i>Action Units</i>	30
4.3.2 Analisis Subyektif Menggunakan Survey Identifikasi Ekspresi	33
4.3.2.1 Perekaman Enam Ekspresi	33
4.3.2.2 Pemasangan Berkas BVH Ke Model 3D dengan MotionBuilder	34
4.3.2.3 Survey Identifikasi Ekspresi Model 3D	34
4.3.2.4 Hasil Analisa Subyektif Menggunakan Survey Identifikasi Ekspresi.	35
Bab V Kesimpulan dan Saran	36
Daftar Pustaka	xi