

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang Masalah	14
1.2. Rumusan Masalah	15
1.3. Tujuan.....	16
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	16
1.5. Batasan Masalah.....	16
1.6. Metode Penelitian.....	17
1.7. Proyeksi Pengguna	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Penelitian Sebelumnya	19
2.2 Klasifikasi Postur Kaki.....	21
2.2.1 Uni Planar	21
2.2.2 Multi Planar.....	21
2.2.3 Foot Posture Index-6 (FPI-6)	22
2.3 Foot Posture Index-6 (FPI-6)	22
2.4 Akusisi Data FPI-6	25
2.4.1 Analisis Citra 2D.....	25
2.4.2 Analisis Citra 3D.....	25
2.5 Sistem Mekatronika Fotogrametri 3D.....	26
2.5.1 Platform Mekatronik	26

2.5.2	Akuisisi Citra Fotogrametri	27
2.5.3	Protokol Komunikasi	28
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		30
3.1	Desain Sistem	30
3.1.1	Diagram Blok	30
3.1.2	Desain 3D Sistem Mekatronika	31
3.2	Akuisisi Citra.....	33
3.3	Rekontruksi 3D.....	34
3.4	Penyelarasan Model 3D.....	34
3.5	Kuantisasi FPI-6	34
3.6	Ekstrasi Fitur	35
3.6.1	Analisis Kriteria 1	35
3.6.2	Analisis Kriteria 2	38
3.6.3	Analisis Kriteria 3	39
3.6.4	Analisis Kriteria 4	41
3.6.5	Analisis Kriteria 5	44
3.6.6	Analisis Kriteria 6	45
3.7	Fitur dan Fungsi.....	48
3.8	Desain Perangkat Keras.....	48
3.8.1	Spesifikasi Komponen	49
3.9	Desain Perangkat Lunak.....	58
3.9.1	Spesifikasi Sub Sistem	60
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		61
4.1	Hasil Desain Mekatronik.....	61
4.2	Pengujian Sistem Mekatronik	63
4.2.1	Validasi Rasio Reduksi Roda Gigi.....	63
4.2.2	Pengujian Kinerja Torsi dan Kecepatan Motor.....	64
4.2.3	Pengujian Durasi Akuisisi Data	66
4.2.4	Pengujian Pengaruh Parameter Kamera terhadap Field of View....	67
4.2.5	Pengujian Pengaruh Latar Belakang terhadap Citra 3D	69
4.2.6	Pengujian Pengaruh Intensitas Cahaya LED terhadap Kualitas Citra 3D	71
4.2.7	Pengujian Parameter Sensor Kamera terhadap Citra 3D	73

4.3	Implementasi Sistem pada Klasifikasi Postur Kaki	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		79
5.1	Simpulan.....	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		85