

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisa Masalah.....	2
1.1.3 Tujuan Capstone	3
1.2 Analisa Solusi yang Ada.....	3
1.2.1 Sistem GARJAS berbasis Kinect Xbox.....	3
1.2.2 Sistem GARJAS berbasis BlazePose.....	5
1.2.3 Sistem GARJAS berbasis Sensor Ultrasonik.....	6
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	8
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	8
2.1.1 Teknologi sebelumnya	8
2.1.2 Permintaan klien	9
2.1.3 Penentuan Komponen	9
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	10

2.2.1	Batasan	10
2.2.2	Spesifikasi	11
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi	11
2.3.1	Pengukuran validitas sistem	11
2.3.2	Pengukuran kenyamanan penggunaan alat dan desain antarmuka	12
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI		13
3.1	Alternatif Usulan Solusi	13
3.1.1	Menggunakan Sensor <i>Gyroscope</i>	13
3.1.2	Menggunakan Sensor Accelerometer	13
3.1.3	Menggunakan Sensor IMU	14
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	15
3.3	Desain Solusi Terpilih	17
3.3.1	Desain Flowchart	17
3.3.2	Desain Aplikasi	18
3.3.3	Desain Rangkaian	20
3.3.4	Desain Penerapan Alat	20
3.4	Jadwal dan Anggaran	22
3.4.1	Jadwal	22
3.4.2	Anggaran	23
BAB 4 IMPLEMENTASI		25
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	25
4.2	Detail Implementasi	25
4.2.1	Hardware	25
4.2.2	Software	29
4.2.3	Flowchart	36
4.3	Prosedur Pengoperasian	50
BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN		51

5.1	Skenario Umum Pengujian	51
5.2	Detail Pengujian.....	52
5.2.1	Detail Pembacaan Sensor.....	52
5.2.2	Skenario Detail.....	53
5.2.3	Proses Pengujian	56
5.2.4	Hasil Pengujian	58
5.3	Analisis Hasil Pengujian.....	83
5.3.1	Analisis Gerakan <i>Push-up</i> dan <i>Sit-up</i>	83
5.3.2	Validasi Dari Polri	88
5.3.3	Analisis Pengujian Daya Tahan Baterai	88
5.3.4	Analisis Hasil Kuesioner.....	89
5.3.5	Rencana Pembangunan Keberlanjutan	89
5.4	Kesimpulan	89
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.....		93