

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
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 Sensor <i>LIDAR</i>	3
1.2.2 Sensor <i>Depth Camera</i>	4
1.2.3 Sensor Tekanan.....	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	6
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	6
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	7
2.2.1 Batasan.....	7

2.2.2	Spesifikasi.....	7
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	8
2.3.1	Sensor <i>FSR (Force Sensing Resistor) : RX-M3232L</i>	8
2.3.2	<i>Analog Multiplexer : 16 Channel</i>	8
2.3.3	<i>Shift Register</i>	9
2.3.4	Mikrokontroler <i>ESP32</i>	9
BAB 3	DESAIN RANCANGAN SOLUSI	10
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	10
3.1.1	Sensor <i>LIDAR</i>	10
3.1.2	Sensor <i>Depth Camera</i>	10
3.1.3	Sensor Tekanan.....	11
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi.....	11
3.2.1	Analisis Solusi Sistem.....	11
3.2.2	Pemilihan Solusi.....	12
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	14
3.4	Jadwal dan Anggaran.....	16
3.4.1	Jadwal Pengerjaan.....	16
3.4.2	Anggaran Solusi Sistem Terpilih.....	18
BAB 4	IMPLEMENTASI	20
4.1	Deskripsi Umum Implementasi.....	20
4.2	Detil Implementasi.....	20
4.2.1	Sub-Sistem Sensor <i>Matrix FSR (Force Sensing Resistor)</i>	22
4.2.2	Sub-Sistem <i>Shift Register</i> dan <i>Analog Multiplexer</i>	25
4.2.3	Sub-Sistem Mikrokontroler <i>ESP32</i>	27
4.2.4	Sub-Sistem Metode Pengolahan Data.....	28
4.2.5	Sub-Sistem <i>Software</i>	30
4.3	Prosedur Pengoperasian.....	32

BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....	37
5.1 Skenario Umum Pengujian	37
5.2 Detil Pengujian.....	38
5.2.1 Sub-Sistem Sensor <i>Matrix FSR (Force Sensing Resistor)</i>	38
5.2.2 Sub-Sistem <i>Shift Register</i> dan <i>Analog Multiplexer</i>	38
5.2.3 Sub-Sistem Mikrokontroler <i>ESP32</i>	38
5.2.4 Sub-Sistem Pengolahan Data.....	38
5.2.5 Sub-Sistem <i>Software</i>	46
5.3 Analisis Hasil Pengujian	47
5.3.1 Analisa Pengujian <i>Classification</i>	47
5.3.2 Analisa Penguji <i>Software</i>	47
5.4 Kesimpulan	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN I	50
LAMPIRAN II	62
LAMPIRAN III.....	64
LAMPIRAN IV	71