

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Studi Literatur	10
2.2 Dasar Teori.....	16

2.2.1	Sensor MPU6050	16
2.2.2	Linear Aktuator	17
2.2.3	ESP32	18
2.2.5	Solid Work	19
2.2.6	Batterai	20
BAB 3 METODOLOGI		24
3.1	Rancangan Penelitian	24
3.2	Blok Diagram	24
3.3	Diagram Alir Arduino Transmitter	26
3.4	Diagram Alir Arduino Receiver	28
3.5	Diagram Alir Android	30
3.6	Diagram Mekanis Sistem	32
3.7	Alat dan Bahan	34
3.8	Variabel Penelitian	35
3.8.1	Variabel Bebas	35
3.8.2	Variabel Terikat	35
3.8.3	Variabel Kontrol	35
3.9	Definisi Operasional Variabel	35
3.10	Teknik Analisis Data	37
3.11	Urutan Kegiatan	38
3.12	Tempat dan Jadwal Penelitian	39
3.12.1	Tempat Penelitian	39
3.12.2	Jadwal Penelitian	39

BAB 4	42
4.1. Hasil Perancangan Alat.....	42
4.2. Standar Operasional Prosedur.	47
4.3. Hasil Pengukuran dan pengujian sensor MPU6050.....	48
4.4. Hasil Pengujian data nilai sensor MPU6050	51
4.5. Hasil Pengujian Keberhasilan Tangan Prostetik Membuka dan Menutup	53
4.6. Hasil Pengujian Respon Kecepatan Motor	57
4.7. Hasil Pengujian Modul Pada Responden.....	58
BAB 5	62
5.1 Rangkaian Box bahu (Transmitter)	62
5.1.1 Rangkaian Mikrokontroler	62
5.1.2 Rangkaian Regulator.....	63
5.2 Rangkaian pada Proshetic Hand (Reciver).....	64
5.2.1 Rangkaian Mikrokontroler	64
5.2.2 Rangkaian Regulator.....	65
5.3 Program Transmitter	65
5.3.1 Fungsi Input Library dan Inisialisasi	65
5.3.2 Fungsi Void Set up	69
5.3.3 Fungsi Void Loop	75
5.4 Android	82
5.4.1 Program Screen Transmitter.....	82
5.5 Hasil Penelitian.....	84

5.6	Kinerja sistem keseluruhan	85
BAB 6	88
6.1.	Kesimpulan	88
6.2.	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90