

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VII</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>XVI</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.4.1 Tujuan Umum	7
1.4.2 Tujuan Khusus	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7

<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>9</b>
2.1 Studi Literatur	9
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Anatomi Sistem Saraf	11
2.2.2 Anatomi Fungsional	12
2.2.3 Stroke	15
2.2.4 Exoskeleton	20
2.2.5 Sensor MPU6050 (GY-521)	22
2.2.6 Mikrokontroler (ESP32)	23
2.2.7 Motor Servo	28
2.2.8 MITAPP Inventor	29
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>31</b>
3.1. Rancangan Penelitian	31
3.2. Diagram Blok Sistem	32
3.3. Diagram Alir Proses	33
3.3.1. Diagram Alir ESP32	33
3.3.2. Diagram Alir Smartphone	36
3.4. Diagram Mekanis Sistem	37
3.5. Alat dan Bahan	38
3.6. Variabel Penelitian	39
3.6.1. Variabel Bebas	39
3.6.2. Variabel Terikat	39
3.6.3. Variabel Kontrol	39

3.7.	Definisi Operasional Variabel	39
3.8.	Teknik Analisis Data	40
3.8.1.	Rata-Rata	41
3.8.2.	Standar Deviasi	41
3.8.3.	Error	42
3.9.	Urutan Kegiatan (Prosedur Penelitian)	42
3.10.	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	43
3.10.1.	Tempat Penelitian	43
3.10.2.	Jadwal Penelitian	44
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</b>	<b>45</b>
4.1.	Hasil Perancangan Alat	45
4.1.1.	Hasil Perancangan Rangkaian	45
4.1.2.	Hasil Perancangan Modul	47
4.2.	Hasil Pengukuran terhadap Motor Servo	48
4.3.	Hasil Pengukuran terhadap Mini Digital Protaktometer (Kalibrator)	49
4.4.	Hasil Pengukuran Modul pada Responden	51
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	<b>57</b>
5.1.	Rangkaian	57
5.1.1.	Rangkaian <i>Master</i> WeMos ESP32 Mini	57
5.1.2.	Rangkaian <i>Slave</i> WeMos ESP32 Mini	59
5.2.	Program Arduino	60
5.2.1.	Fungsi Input Library <i>Master</i> WeMos ESP32	60

5.2.2. Fungsi <i>void setup</i> master ESP32	60
5.2.3. Program Pembacaan Data <i>Master</i> ESP32	61
5.2.4. Fungsi Input Library <i>Slave</i> ESP32	62
5.2.5. Program Pembacaan Data <i>Slave</i> ESP32 (PID)	62
5.2.6. Program Pembacaan Data <i>Slave</i> ESP32 (MITAPP)	63
5.3. Program Android	63
5.4. Hasil Tampilan pada Platform MITAPP	65
5.5. Hasil Pengukuran	68
5.6. Kinerja Sistem Keseluruhan	72
5.7. Kelemahan Penelitian	73
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>75</b>
6.1. Kesimpulan	75
6.2. Saran	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>77</b>