

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gaya Centrifuge.....	22
Gambar 2. 2 Sistem PID Adaptif.....	23
Gambar 2. 3 Tampilan PWM.....	23
Gambar 2. 4 Sisyem Fuzzy Logika	25
Gambar 2. 5 Sensor Optocoupler	25
Gambar 2. 6 ESP32	26
Gambar 2. 7 LCD Nextion	27
Gambar 3. 1 Diagram Blok Rancangan Alat.....	28
Gambar 3. 2 Diagram Alir	29
Gambar 3. 3 Diagram Mekanik.....	33
Gambar 3. 4 Grafik Pengujian Nilai Kp.....	35
Gambar 3. 5 Grafik Pengujian Ki.....	36
Gambar 3. 6 Grafik pengujian Kd	37
Gambar 3. 7 Hasil Sinyal Pulsa Pada Osiloskope.....	38
Gambar 4. 1 Tampilan Sisi Depan Alat.....	40
Gambar 4. 2 Tampilan Layar Display	40
Gambar 4. 3 Tampilan Sisi Belakang.....	40
Gambar 4. 4 Tampilan Bagian Dalam	41
Gambar 4. 5 Grafik 1000 RPM	41
Gambar 4. 6 Grafik 1500 RPM	43
Gambar 4. 7 Grafik 2000 RPM	45
Gambar 4. 8 Pulsa Dari Pengukuran 4 Encoder.....	50
Gambar 5. 1 Scematik Rangkaian	54