

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian	I-4
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Batasan Penelitian	I-5
1.6 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Motor induksi 3 Fasa	II-1
2.1.1 Pengertian Motor Listrik 3 Fasa	II-1
2.1.2 Konstruksi Motor induksi	II-3
2.2 Standar Vibrasi	II-4
2.3 <i>Misalignment</i>	II-6
2.4 DF ROBOT Serial Accelerometer	II-8

2.5 Receiver Laser Sensor	II-10
2.6 Sensor Jarak VL53L0X	II-11
2.7 ESP32S3.....	II-12
2.8 Bearing	II-13
2.9 Konversi Data Percepatan Menjadi Kecepatan	II-15
2.10 Root Mean Square	II-15
2.11 Galat	II-16
2.12 Koefisien Korelasi Pearson	II-16
2.13 Internet of Things	II-17
2.14 Quality of Service (QoS)	II-18
2.15 Jurnal Penelitian Terkait.....	II-21
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Flowchart Penelitian.....	III-1
3.1.1 Literasi	III-2
3.1.2 Perencanaan Sistem	III-2
3.1.3 Pemilihan Sensor Dan Komponen.....	III-3
3.1.4 Pengumpulan Alat dan Bahan.....	III-4
3.1.5 Pembuatan Alat.....	III-6
3.1.6 Kalibrasi Alat dan Bahan.....	III-7
3.1.7 Pengambilan Data.....	III-7
3.1.8 Analisa Data.....	III-8
3.2 Flowchart Implementasi Sistem	III-9
3.2.1 Kalibrasi Sensor.....	III-14
3.3 Flowchart Pengambilan Data	III-17
3.4 Analisa Data	III-19

3.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	III-21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengujian Unit.....	IV-1
4.1.1 Pengujian Sensor Akselerometer.....	IV-1
4.1.2 Pengujian Sensor Jarak.....	IV-13
4.1.3 Pengujian Sensor <i>Receiver</i> Laser.....	IV-17
4.2 Pengujian Parameter <i>Quality of Service</i> (QoS)	IV-19
4.2.1 Througput.....	IV-21
4.2.2 Packet Loss	IV-22
4.2.3 Delay	IV-23
4.2.4 Jitter	IV-24
4.3 Pembuatan Sistem	IV-25
4.4 Pengujian Akuisisi Data Sistem Monitoring Vibrasi Motor Induksi Tiga Fasa Berbasis <i>Internet Of Things</i> (IoT) Sebagai Upaya Deteksi Dini Keausan <i>Bearing</i>	IV-27
4.4.1 Akuisisi Data dan Analisis Monitoring Vibrasi pada Bearing Baru.....	IV-27
4.4.2 Akuisisi Data dan Analisis Monitoring Vibrasi Pada Bearing Lama.....	IV-39
4.4.3 Akuisisi Data dan Analisa Monitoring Vibrasi Pada Bearing Aus.....	IV-49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN.....	L-1