

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gelombang Arus Bolak Balik	7
Gambar 2.2	Gelombang Tegangan 3 Fasa	8
Gambar 2.3	Tegangan 1 Fasa Berasal Dari Tegangan 3 Fasa	8
Gambar 2.4	Perbedaan Besar Tegangan Maksimum	9
Gambar 2.5	Perbedaan Frekuensi Dua Gelombang	10
Gambar 2.6	Dua Gelombang Berbeda Fasa	10
Gambar 2.7	Sebuah Opamp	12
Gambar 2.8	Gerbang AND 3 Masukan Dan Tabel Kebenarannya.....	14
Gambar 2.9	<i>Relay</i> Elektromekanik Dan Rangkaian Dasarnya	15
Gambar 2.10	Prinsip Sensor Arus Open Loop	16
Gambar. 2.11	Prinsip Sensor Arus Loop Tertutup	17
Gambar 2.12	Sensor Arus Bolak-Balik	18
Gambar 2.13	Prinsip Kerja Modul Sensor ZMPT101B	19
Gambar 2.13	Sensor Tegangan Arus Bolak-Balik	20
Gambar 2.14	Titik Tengah Osilasi Gelombang	20
Gambar 2.15	Prinsip Penghitungan Frekuensi Dari Gelombang	21
Gambar 2.16	Arduino UNO Board Dan Fungsi Pin	22
Gambar 2.17	Tampilan Arduino IDE Pada Layar Komputer	25
Gambar 2.18	Struktur Pemrograman Arduino IDE	27
Gambar 3.1	Skema Rancangan Sinkronisasi 1 Fasa	29
Gambar 3.2	Flowchart Proses Sinkronisasi	31
Gambar 3.3	Rangkaian Sensor Tegangan ZMPT101B	32
Gambar 3.4	Deteksi Dua Sumber Tegangan 220V AC	34
Gambar 3.5	Rangkaian Skema Pengujian Beban Listrik	43
Gambar 4.1	Rangkaian Pengujian Tegangan Genset Dan Jala-Jala PLN	48
Gambar 4.2	Pengukuran Tegangan: (a) Jala-Jala PLN, (b) Genset	49
Gamaar 4.3	Rangkaian Pengujian Frekuensi Genset Dan Jala-Jala PLN	52
Gambar 4.4	Pengukuran Frekuensi: (a) Jala-Jala PLN, (b) Genset	53
Gambar 4.5	Rangkaian Pengujian Beda Fasa Antara Genset Dan Jala-Jala PLN	57

Gambar 4.6	Rangkaian Pengujian Arus Genset Dan Jala-Jala PLN	.....	59
Gambar 4.7	Grafik Pengukuran Arus Beban Listrik (a) Jala-Jala PLN, (b) Genset.....		61
Gambar 4.8	Rangkaian Lengkap Sinkronisasi Jala-jala PLN dan Genset	.....	63
Gambar 4.9	Grafik Proses Sinkronisasi	.....	64
Gambar 4.10	Grafik Proses Asinkronisasi	.....	65

DAFTAR GAMBAR

Tabel 2.1	Gerbang-Gerbang Logika	.....	13
Tabel 4.1	Daftar Beban Listrik	.....	46
Tabel 4.2	Data-Data Pengukuran Tegangan	.....	49
Tabel 4.3	Data Data Pengukuran Frekuensi	.....	53
Tabel 4.4	Data Pengukuran Beda Fasa	.....	58
Tabel 4.5	Data Pengukuran Arus Beban Listrik	.....	60
Tabel 4.6	Data Proses Sinkronisasi	.....	64
Tabel 4.7	Data Proses Asinkronisasi	.....	65