

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 1.1 | Alur Penelitian..... | 6 |
| Gambar 2.1 | UPS 700 VA..... | 9 |
| Gambar 2.2 | Outseal PLC Versi Nano | 13 |
| Gambar 2.3 | Komponen Outseal PLC Versi Nano | 14 |
| Gambar 2.4 | Relay..... | 15 |
| Gambar 2.5 | Struktur Relay SPDT | 16 |
| Gambar 2.6 | Konstruksi MCB | 18 |
| Gambar 2.7 | Jenis MCB | 19 |
| Gambar 2.8 | Thermal Tripping | 19 |
| Gambar 2.9 | Magnetic Tripping..... | 20 |
| Gambar 2.10 | Bluetooth Modul HC-06..... | 22 |
| Gambar 2.11 | Aplikasi HMI Modbus | 27 |
| Gambar 3.1 | Diagram Layanan ATS Pada Jaringan PLN-Genset Daan Beban... 30 | |
| Gambar 3.2 | Sistem Kerja ATS-AMF..... | 31 |
| Gambar 3.3 | Blok Diagram Sistem ATS-AMF Menggunakan Outseal PLC Shield..... | 32 |
| Gambar 3.4 | Rangkaian Hardware Simulasi Dengan Fluidsim | 33 |
| Gambar 3.5 | Rangkain Diagram Ladder Outseal PLC..... | 34 |
| Gambar 3.6 | Tampilan HMI Modbus Untuk Kontrol ATS..... | 35 |
| Gambar 3.7 | Konfigurasi Bluetooth HC 06 Dengan Program Hterm..... | 35 |
| Gambar 3.8 | Pengujian Bluetooth HC 06..... | 37 |
| Gambar 3.9 | Blok Diagram Keseluruhan Sistem | 38 |
| Gambar 3.10 | Diagram alir ATS saat kondisi listrik PLN padamdan saat PLN menyala setelah sebelumnya padam | 38 |
| Gambar 4.1 | Sistem ATS Tampak Dalam..... | 41 |
| Gambar 4.2 | Sistem ATS Tampak Luar | 42 |
| Gambar 4.3 | Pengujian Dengan Software Pada Kondisi Normal | 43 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.4 Pengujian Dengan Software Pada Saat PLN Padam Serta ATS Auto Mode Dan Mulai Bekerja..... | 44 |
| Gambar 4.5 Pengujian Dengan Software Pada Saat PLN Padam Dan Genset Proses Penstabilan Tegangan Dan Siap Running..... | 44 |
| Gambar 4.6 Pengujian Dengan Software Pada Saat PLN Padam,Mode Manual Dan Sistem ATS Bekerja | 45 |
| Gambar 4.7 Pengujian Pada Saat PLN Masuk..... | 46 |
| Gambar 4.8 Pengujian Pada Saat Sistem ATS Bekerja..... | 47 |
| Gambar 4.9 Pengujian Pada Saat On Genset | 47 |
| Gambar 4.10 Tampilan Kontrol Start Stop Pada HMI Modbus..... | 48 |
| Gambar 4.11 Bluetooth HC 06 Sudah Terpasang..... | 48 |
| Gambar 4.12 Bluetooth HC 06 Aktif..... | 49 |
| Gambar 4.13 Mode Auto On..... | 50 |
| Gambar 4.14 Mode Auto Off..... | 50 |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA