

**RANCANG BANGUN SAKLAR OTOMATIS
SALURAN PLN DENGAN SALURAN GENSET
PADA YAYASAN PONDOK PESANTREN BAITUN NUR
PUNGGUR LAMPUNG TENGAH**

SKRIPSI



**MAHFUD MUKSIN
NIM : 1520201011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
LAMPUNG
2020**

**RANCANG BANGUN SAKLAR OTOMATIS SALURAN PLN
DENGAN SALURAN GENSET PADA YAYASAN PONDOK PESANTREN
BAITUN NUR PUNGGUR
LAMPUNG TENGAH**

**Oleh:
Mahfud Muksin
1520201011**

ABSTRAK

Perancangan alat otomatisasi ini bertujuan agar masyarakat tidak perlu lagi untuk mematikan generator secara manual jika sudah selesai digunakan. Manfaat yang dapat diperoleh jika menggunakan otomatisasi ini, diantaranya penggunaan bahan bakar pada generator akan hemat, kualitas generator akan lebih baik, dan pengoperasiannya mudah. Peralatan yang diperlukan, seperti timer, relay, dan CM (Contactor Magnetic). Keuntungan penggunaan kontaktor magnetis sebagai pengganti peralatan kontrol yang dioperasikan secara manual, yaitu kontaktor magnetis dapat menangani arus yang besar atau tegangan yang tinggi, dan dapat mengontrol alat manual dengan menggunakan kumparan dari kontaktor.

Kontaktor memungkinkan operasi majemuk dilaksanakan dari satu operator (satu lokasi) dan diinterlocked untuk mencegah kesalahan dan bahaya operasi. Berdasarkan perancangan alat otomatisasi diperoleh hasil pengujian sebagai berikut: hasil pengujian waktu kondisi genset pada tegangan efektif 220V (AC) memerlukan waktu 2,49 detik dalam mencapai tegangan 220V Ac pada indikator panel generator. Sedangkan dari hasil pengujian waktu kondisi genset pada tegangan Nol V (Genset mati) memerlukan waktu 1,57 detik pada indikator panel generator.

Hasil otomatisasi perpindahan genset ke PLN listrik mati memerlukan waktu 0,2821 detik dalam kontaktor relay berkerja untuk mematikan generator saat listrik mulai kembali menyala. Pengujian yang terakhir diperoleh hasil otomatisasi perpindahan genset ke PLN listrik menyala memerlukan waktu 0,0293 detik dalam kontaktor relay berkerja untuk mematikan generator saat listrik mulai kembali menyala.

Kata Kunci : *Otomatisasi Genset, Kontaktor*