

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| MOTTO | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | ix |
| INTISARI | ix |
| ABSTRACT | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B Tujuan..... | 2 |
| C. Manfaat..... | 2 |
| D. Batasan Masalah..... | 2 |
| E. Metode Pengumpulan Data..... | 3 |
| F. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | |
| A. Pusat Listrik Tenaga Gas dan Uap | 5 |
| 1. Sekilas Tentang PLTGU UP Semarang | 5 |
| 2. Sistem Kelistrikan PLTGU UP Semarang | 7 |
| B. Proteksi Sistem Tenaga Listrik..... | 8 |
| C. Proteksi <i>Undervoltage</i> | 10 |
| D. Relay Proteksi..... | 11 |
| E. Komponen Proteksi <i>Undervoltage</i> | 13 |
| 1. Pemutus Tenaga | 13 |
| 2. Relay <i>Undervoltage</i> BE1-27 | 14 |
| F. Kaitan Finansial | 21 |

BAB III METODE PELAKSANAAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Permasalahan..... | 22 |
| B. Penyelesaian Masalah..... | 24 |
| 1. Kajian Operasional..... | 24 |
| 2. Spesifikasi Relay BE1-27..... | 26 |
| 3. Konstruksi Penambahan Relay | 27 |
| 4. Pengaturan Relay..... | 29 |
| 5. Cara Kerja Relay | 30 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| A. Pembahasan Teknis | 37 |
| 1. Saat Shutdown..... | 37 |
| 2. Saat Disuplai dari Generator UAT | 38 |
| 3. Terjadi <i>Undervoltage</i> | 39 |
| 4. Setelah <i>Transfer Switch</i> | 40 |
| B. Pembahasan Finansial..... | 40 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 45 |
| B. Saran | 45 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 46 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|-----------|
| LAMPIRAN..... | 47 |
|----------------------|-----------|