

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| SURAT PERINTAH MAGANG KERJA PRAKTIK | iv |
| SURAT SELESAI MAGANG KERJA PRAKTIK | v |
| INTISARI | vi |
| ABSTRACT | vii |
| MOTTO | viii |
| PERSEMBAHAN | ix |
| PRAKATA | x |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR TABEL | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Maksud dan Tujuan..... | 2 |
| C. Batasan Masalah | 3 |
| D. Manfaat | 4 |
| E. Metode Penulisan | 4 |
| F. Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| A. Sistem Penyaluran Tenaga Listrik | 7 |
| B. Konfigurasi Jaringan Distribusi | 8 |
| 1. Konfigurasi Jaringan <i>Radial</i> | 9 |
| 2. Konfigurasi Jaringan <i>Loop</i> | 9 |
| 3. Konfigurasi Jaringan <i>Spindle</i> | 11 |
| C. Penyulang (<i>Feeder</i>)..... | 12 |
| 1. Konstruksi Penyulang..... | 14 |
| 2. Peralatan Penyulang | 16 |

| | |
|---|-----------|
| D. Daya | 20 |
| 1. Daya Aktif (P) | 20 |
| 2. Daya Reaktif (Q) | 22 |
| 3. Daya Semu (S)..... | 23 |
| 4. Segitiga Daya | 23 |
| E. Susut Daya..... | 24 |
| BAB III METODE KONFIGURASI PADA JARINGAN DISTRIBUSI | |
| 20 KV | 25 |
| A. Gambaran Umum..... | 25 |
| B. Penyulang PT PLN (Persero) Area Purwokerto | 26 |
| C. Spesifikasi Penyulang | 29 |
| 1. Spesifikasi Penyulang PBG-01 | 29 |
| 2. Spesifikasi Penyulang PBG-05 | 31 |
| 3. Spesifikasi Penyulang MRA-07 | 33 |
| D. Pembebanan Penyulang | 35 |
| 1. Penyulang PBG-01 | 35 |
| 2. Penyulang PBG-05 | 36 |
| 3. Penyulang MRA-07..... | 37 |
| 4. Perkiraan Pembebanan | 38 |
| E. Perancangan dan Implementasi Simulasi ETAP 12.6.0 | 38 |
| 1. Mempersiapkan <i>Plant</i> | 38 |
| 2. Merancang Proyek Simulasi..... | 39 |
| 3. Simulasi Analisis Aliran Daya (<i>Load Flow Analysis</i>)..... | 43 |
| 4. <i>Study Case Editor</i> | 43 |
| 5. <i>Toolbar Load Flow Analysis</i> | 45 |
| 6. Data Hasil Simulasi ETAP | 46 |
| F. Skenario Konfigurasi dan Rekonfigurasi | 47 |
| 1. Skenario-01 | 48 |
| 2. Skenario-02 | 49 |
| 3. Skenario-03 | 50 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 52 |

| | |
|--|-----------|
| A. Analisis Pembebanan | 52 |
| 1. Pembebanan Penyulang PBG-01 | 52 |
| 2. Pembebanan Penyulang PBG-05 | 55 |
| 3. Pembebanan Penyulang MRA-07 | 57 |
| B. Analisis Susut Daya | 59 |
| 1. Susut Daya Penyulang PBG-01 | 59 |
| 2. Susut Daya Penyulang PBG-05 | 62 |
| 3. Susut Daya Penyulang MRA-07 | 64 |
| 4. Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dengan Simulasi ETAP 12.6.0 ... | 66 |
| C. Analisis Skenario Konfigurasi dan Rekonfigurasi | 67 |
| 1. Skenario-01 | 67 |
| 2. Skenario-02 | 71 |
| 3. Skenario-03 | 75 |
| 4. Perbandingan Hasil Analisis Skenario | 79 |
| 5. Skenario Terpilih | 82 |
| BAB V PENUTUP | 84 |
| A. Kesimpulan | 84 |
| B. Saran | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | 86 |
| LAMPIRAN | 1 |