

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Tiga Komponen Utama Dalam Penyaluran Energy Listrik ..                    | 11 |
| Gambar 2.2 Diagram satu garis.....   | 19 |
| Gambar 2.3 Diagram impedansi urutan positif .....                                    | 19 |
| Gambar 2.4 Reduksi urutan positif jaringan ekivalen Thevenin.....                    | 20 |
| Gambar 2.5 Diagram impedansi urutan nol .....  | 20 |
| Gambar 2.6 Jaringan urutan nol .....   | 21 |
| Gambar 2.7 Vektor diagram untuk komponen simetris .....                              | 22 |
| Gambar 2.8 Gangguan 1 fasa ke tanah.....   | 31 |
| Gambar 2.9 Rangkaian Ekivalen Kendala hubung singkat satu fasa<br>ke tanah .....     | 32 |
| Gambar 2.10 Gangguan dua fasa .....  | 33 |
| Gambar 2.11 Rangkaian Ekivalen kendala hubung singkat 2 fasa .....                   | 34 |
| Gambar 2.12 Gangguan hubung singkat dua fasa ke tanah .....                          | 34 |
| Gambar 2.13 Gangguan 3 fasa .....  | 35 |
| Gambar 2.14 Rangkaian Ekivalen kendala hubung singkat 3 fasa .....                   | 36 |
| Gambar 2.15 Model rangkaian ekivalen Thevenin.....                                   | 37 |
| Gambar 2.16 Rangkaian ekivalen gangguan 1 fasa ke tanah.....                         | 37 |
| Gambar 2.17 Rangkaian ekivalen hubung singkat 1 fasa ketanah pada<br>transmisi ..... | 38 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....   | 44 |
| Gambar 3.2 Saluran Transmisi Saat Terjadi Gangguan.....                              | 49 |
| Gambar 4.1 Panjang Gangguan Penyulang Gardu Induk Paya Pasir.....                    | 50 |

Gambar 4.2 Kurva Arus Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa ke Tanah

Pasir ..... 57

Gambar 4.3 Waktu Kerja Relay Arus Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa ke

Tanah Pasir ..... 60

