



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PENENTUAN GANGGUAN SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI (SUTT) GARDU INDUK BIREUEN ARAH SIGLI

### ABSTRACT

Seiring perkembangan teknologi yang pesat permintaan listrik pun semakin meningkat, sistem transmisi mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyaluran daya listrik. Akan tetapi, dalam penyalurannya masih banyak gangguan yang muncul. Khususnya Gardu Induk Bireun arah Sigli yang merupakan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) yang masih mengalami gangguan pada suatu waktu tertentu. Salah satu gangguan yang sering terjadi berupa petir. Dalam hal mengatasi gangguan tersebut, diperlukan suatu gawai proteksi yang mampu mengamankan seluruh peralatan-peralatan listrik yang ada. Salah satu gawai proteksi pada Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) dikenal dengan Relay Jarak (Distance Relay) yang merupakan suatu proteksi utama pada suatu sistem jaringan transmisi. Suatu sistem jaringan transmisi pada umumnya merupakan sistem jaringan tiga fasa dengan tegangan berkisar 150 Kv. Penentuan gangguan pada Gardu Induk Bireun arah Sigli dapat ditentukan dengan melihat besar harga impedansi sebelum dan saat terjadi gangguan. Penentuan tersebut merupakan suatu wujud yang menetapkan Relay Jarak (Distance Relay) bekerja atau tidak bekerja pada suatu waktu gangguan tertentu. Hasil analisis gangguan diharapkan dapat dipakai untuk pemahaman dalam hal pemeliharaan maupun pengembangan dimasa akan datang.

Kata kunci: Transmisi, SUTT, Relay Jarak.