

## ABSTRAK

Sistem *interlock* (saling mengunci) merupakan suatu sistem proteksi yang sangat vital dan menentukan pada setiap sistem operasi Gardu Induk. Tanpa adanya sistem *interlock* ini pengoperasian pada Gardu Induk akan sering dan banyak mendapat gangguan bahkan dapat menyebabkan bahaya kebakaran serta merenggut nyawa para operator lapangan yang berakibat terputusnya aliran listrik kepada para konsumen.

Sistem *interlock* ini pada dasarnya adalah suatu sistem yang sederhana dan sangat mudah untuk memahami cara kerjanya, baik dengan pengamatan langsung maupun dengan ilustrasi gambar dan teori. Pada Gardu Induk dikenal ada tiga macam sistem *interlock* yaitu : sistem *interlock* secara mekanik, secara elektrik dan secara pneumatik. Pada Transmisi dan Gardu Induk Sei Rotan sistem *interlock* yang paling banyak diterapkan adalah sistem mekanik dan elektrik.

Untuk lebih mudah memahami cara kerja *interlock* pada gambar diagram *interlock* maka digunakan Aljabar Boolean. Aljabar ini akan lebih memudahkan untuk menggambarkan suatu kondisi *interlock* hanya dengan tiga operasi dasar yaitu operasi perkalian (AND), operasi penjumlahan (OR) dan komplementasi/inversi ( $\bar{\quad}$ ). Pada penulisan ini akan dideskripsikan proteksi aplikasi pada sistem *interlock* unit Transmisi dan Garduk Induk 150/20 kV Sei Rotan.