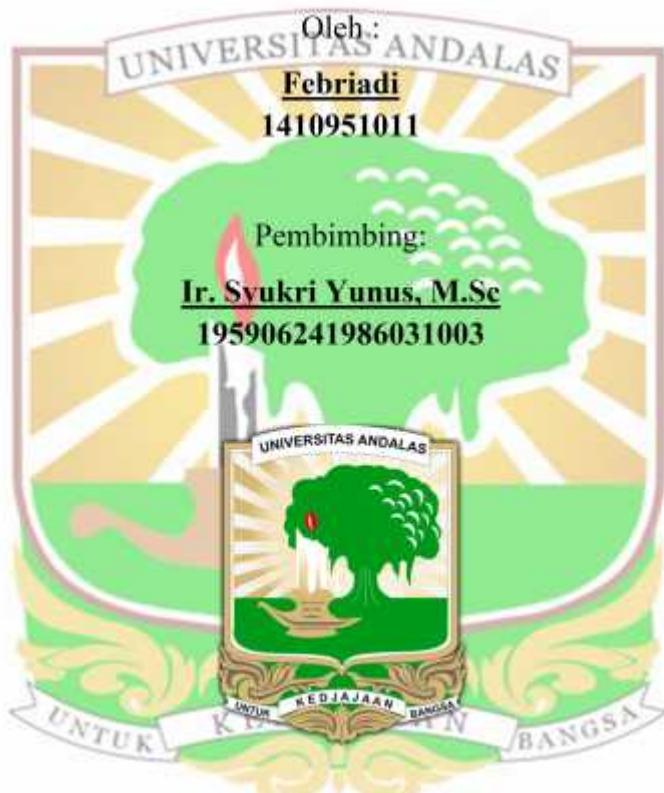


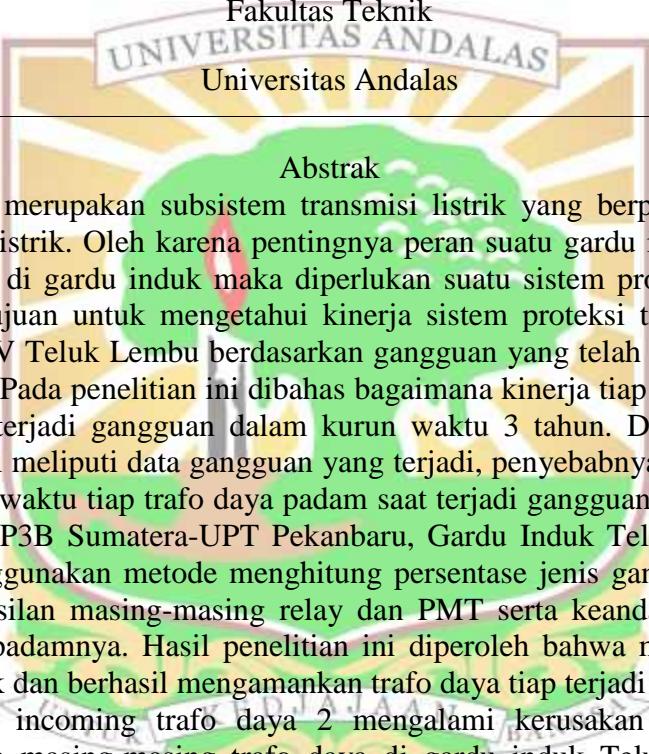
**ANALISA KINERJA SISTEM PROTEKSI BERDASARKAN INTENSITAS
GANGGUAN DI GARDU INDUK 150 KV TELUK LEMBU**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata
satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**



**Jurusian Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
Padang
2018**

| | | |
|--|---|------------|
| Judul | Analisa Kinerja Sistem Proteksi Berdasarkan Intensitas Gangguan di Gardu Induk 150 KV Teluk Lembu | Febriadi |
| Program Studi | Teknik Elektro | 1410951011 |
|  <p>Fakultas Teknik UNIVERSITAS ANDALAS Universitas Andalas</p> | | |
| <p style="text-align: center;">Abstrak</p> <p>Gardu induk merupakan subsistem transmisi listrik yang berperan penting dalam pengaturan energi listrik. Oleh karena pentingnya peran suatu gardu induk dan mahalnya peralatan yang ada di gardu induk maka diperlukan suatu sistem proteksi yang handal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem proteksi tiap trafo daya pada gardu induk 150 KV Teluk Lembu berdasarkan gangguan yang telah terjadi selama tahun 2015 sampai 2017. Pada penelitian ini dibahas bagaimana kinerja tiap parameter relay dan PMT selama saat terjadi gangguan dalam kurun waktu 3 tahun. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data gangguan yang terjadi, penyebabnya, keberhasilan relay bekerja, serta lama waktu tiap trafo daya padam saat terjadi gangguan yang diperoleh dari PT PLN (Persero) P3B Sumatera-UPT Pekanbaru, Gardu Induk Teluk Lembu 150 KV. Penelitian ini menggunakan metode menghitung persentase jenis gangguan yang terjadi, persentase keberhasilan masing-masing relay dan PMT serta keandalan tiap trafo daya berdasarkan lama padamnya. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa masing-masing relay bekerja dengan baik dan berhasil mengamankan trafo daya tiap terjadi gangguan walaupun pada pmt 20 KV incoming trafo daya 2 mengalami kerusakan karena mengalami penggaraman. Pada masing-masing trafo daya di gardu induk Teluk Lembu memiliki tingkat keandalan diatas 99% berdasarkan lama padamnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem proteksi di gardu induk 150 KV Teluk Lembu dapat dikatakan handal.</p> <p>Kata Kunci : Gangguan ardu induk, Sistem proteksi gardu induk, Gardu induk Teluk Lembu</p> | | |

| | | |
|--|---|------------|
| Title | Analysis of Protection System Performance Based on Interference Intensity in 150 KV Teluk Lembu | Febriadi |
| Program | Electrical Engineering | 1410951011 |
|  Faculty of Engineering, UNIVERSITAS ANDALAS University of Andalas | | |
| Abstract | | |
| <p><i>substation is an electricity transmission subsystem which plays an important role in regulating electrical energy. Because of the importance of the role of a substation and the expensive equipment at the substation, a reliable protection system is needed. This study aims to determine the performance of the protection system of each power transformer at the 150 KV substation Teluk Lembu based on the disturbances that have occurred during 2015 to 2017. In this study discussed the performance of each relay parameter and PMT during an interruption in a period of 3 years. The data used in this study include data disturbances that occur, the causes, the success of the relay works, and the length of time each power transformer goes off when an interruption is obtained from PT PLN (Persero) P3B Sumatra-UPT Pekanbaru, Teluk Lembu Substation 150 KV. This study uses a method to calculate the percentage of the type of disturbance that occurs, the percentage of success of each relay and PMT and the reliability of each power transformer based on the duration of the outages. The results of this study were obtained that each relay worked well and managed to secure the power transformer every time an interruption occurred even at 20 pm the KV incoming power transformer 2 was damaged due to salting. At each power transformer at Teluk Lembu substation has a reliability level of above 99% based on the duration of extinguishing. So it can be concluded that the protection system at the 150 KV substation Teluk Lembu can be said to be reliable.</i></p> | | |
| <p>Keywords : <i>interference from substations, substation protection systems</i></p> | | |