

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi**

**STUDI PEMBANGUNAN SALURAN TRANSMISI T/L 275 KV  
GI KILIRANJAO - PAYAKUMBUH**

**Disusun oleh :**

**MUHAMMAD NURUL ICHSAN**

**NIM : 201211188**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Progam Studi Sarjana Teknik Elektro**

**SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN**

**Jakarta, 9 Februari 2017**

**Mengetahui,**

**Disetujui,**

**Nurmiati Pasra, ST. MT**

**Ketua Jurusan Teknik Elektro**

**Dr. Ir. Soetjipto Suwono, M.sc**

**Dosen Pembimbing**

## **LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Nama : Muhammad Nurul Ichsan  
NIM : 201211188  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul : STUDI PEMBANGUNAN SALURAN TRANSMISI 275 kV GI  
KILIRANJAO – GI PAYAKUMBUH

Telah disidangkan dan dinyatakan Lulus Sidang Skripsi pada Program Sarjana Strata 1, Program Studi Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik – PLN pada tanggal Februari 2017.

NO	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Ir. Uno Bintang Sudibyo	Ketua Penguji	
2	Ir. Isworo P, MT	Sekretaris	
3	Heri Suyanto, ST. MT	Anggota	
4	Dr. Ir. Soetjipto Soewono	Pembimbing	

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Nurmianti Pasra, ST. MT

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Nama : Muhammad Nurul Ichsan  
NIM : 201211188  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Studi Pembangunan Saluran Transmisi T/L 275 kV  
GI Kiliranjao – GI Payakumbuh

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana baik di lingkungan STT-PLN maupun di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia memikul segala resiko jika ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 9 Februari 2017

Materai 6000

**MUHAMMAD NURUL ICHSAN**

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

**Dr. Ir. Soetjipto Suwono, M.sc Selaku Dosen Pembimbing I**

Yang telah memberikan petunjuk, saran-saran serta bimbingannya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Jakarta, 9 Februari 2017

MUHAMMAD NURUL ICHSAN  
NIM : 201211188

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Sekolah Tinggi Teknik - PLN, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Nurul Ichsan  
NIM : 201211188  
Program Studi : Sarjana  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis karya : **Skripsi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknik - PLN **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Nonexclusive Royalty Free Right)** atas penelitian saya yang berjudul : **Studi Pembangunan Saluran Transmisi T/L 275 kV GI Kiliranjao - GI Payakumbuh.** Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Sekolah Tinggi Teknik-PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal: Februari 2017  
Yang menyatakan

MUHAMMAD NURUL ICHSAN

# **STUDI PEMBANGUNAN SALURAN TRANSMISI 275 KV GI KILIRANJAO – GI PAYAKUMBUH**

**MUHAMMAD NURUL ICHSAN, 2012-11-188**

**Dibawah bimbingan DR. Ir. SOETJIPTO SUWONO , M.Sc**

## **ABSTRAK**

Energi listrik sangat penting peranannya dalam kehidupan manusia. pertumbuhan penduduk yang pesat mengakibatkan meningkatnya kebutuhan energi listrik di Indonesia. Berdasarkan kondisi saat ini kapasitas pasokan tenaga listrik beberapa tahun mendatang tidak akan dapat memenuhi permintaan tenaga listrik di sejumlah wilayah di Indonesia. Oleh karena itu PLN sebagai penyedia energi listrik semaksimal mungkin untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Salah satu langkah yang dilakukan yaitu dengan merencanakan membangun Saluran Transmisi T/L 275 kV GI Kiliranjao - GI Payakumbuh. Dengan adanya pembangunan Gardu Induk tersebut, perlu juga dilakukan penyaluran energi listrik yaitu mensuplai daya yang besar untuk beban yang semakin bertambah di kota tersebut melalui saluran transmisi (SUTET) 275 kV. Dalam penelitian ini akan membahas tentang studi kelayakan lingkungan pembangunan saluran transmisi T/L 275 kV Kiliranjao – Payakumbuh dan Gardu Induk. Studi kelayakan lingkungan ini untuk memperoleh informasi yang akurat dalam mengantisipasi permasalahan lingkungan yang timbul dan akan terjadi sebagai dampak dari pembangunan transmisi T/L 275 kV ini, yang berguna bagi berbagai pihak, seperti PT. PLN selaku pemrakarsa, Pemerintah Daerah dan Masyarakat.

Kata kunci : Transmisi T/L 275 kV, energi listrik, medan listrik

# **DEVELOPMENT STUDY OF TRANSMISSION LINE 275 KV SUBSTATION KILIRANJAO – PAYAKUMBUH**

**MUHAMMAD NURUL ICHSAN, 2012-11-188**

**Under the guidance of DR. Ir. SOETJIPTO Suwono, M.Sc**

## **ABSTRACT**

Electrical energy is very important role in human life. rapid population growth resulting in increased electricity needs in Indonesia. Based on the current state of power supply capacity of the next few years will not be able to meet the electricity demand in a number of regions in Indonesia. Therefore PLN as a provider of electrical energy as possible to meet those needs. One step is made by planning to build Transmission Line T / L 275 kV substation Kiliranjao - GI Payakumbuh. With the construction of the substation, it is also necessary distribution of electrical energy that is supplying power to a great ever-increasing burden on the city through the transmission line (SUTET) 275 kV. In this study will discuss the environmental feasibility study of development of the transmission line T / L 275 kV Kiliranjao - Payakumbuh and substation. Environmental feasibility study is to obtain accurate information in anticipation of environmental problems that arise and will occur as a result of the construction of the transmission T / L 275 kV, which is useful for various parties, such as PT. PLN as the initiator, the Local Government and Communities.

**Keywords:** Transmission T / L 275 kV, electric energy, electric field