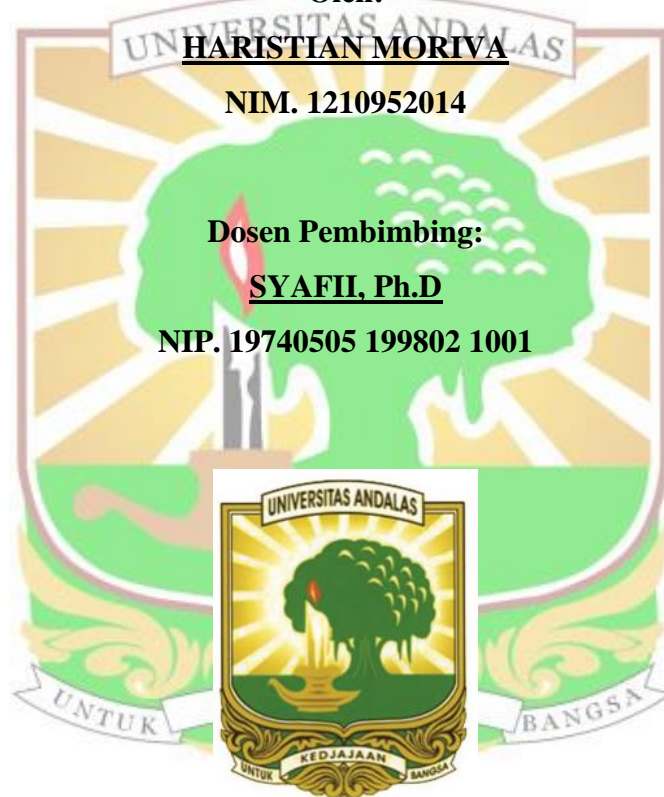


**STUDI PERAMALAN BEBAN LISTRIK PROVINSI SUMATERA BARAT
TAHUN 2016-2026 MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK LEAP**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2017

Judul	Studi Peramalan Beban Listrik Provinsi Sumatera Barat Tahun 2016 - 2026 Menggunakan Perangkat Lunak LEAP	Haristian Moriva
Program Studi	Teknik Elektro	NIM.1210952014
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
ABSTRAK		
<p>Perkembangan pembangunan yang berkelanjutan diiringi dengan kemajuan teknologi yang cukup pesat dan peningkatan taraf hidup dapat menyebabkan konsumsi energi listrik terus meningkat tinggi, tidak terkecuali untuk wilayah Provinsi Sumatera Barat. Salah satu cara untuk mengantisipasi adanya krisis energi adalah dengan melakukan peramalan kebutuhan energi listrik dalam beberapa tahun kedepan dengan memanfaatkan data-data historis konsumsi energi listrik pada masa lampau. Pada kajian ini penulis melakukan peramalan kebutuhan energi listrik Provinsi Sumatera Barat hingga tahun 2026. Pengolahan data untuk memprediksi tingkat konsumsi energi listrik menggunakan perangkat lunak LEAP (<i>Long-range Energy Alternatives Planning System</i>). Permintaan dihitung berdasarkan besarnya aktivitas pemakaian energi listrik dan besarnya pemakaian energi listrik per aktivitas (intensitas energi). Hasil proyeksi jumlah pelanggan terus mengalami peningkatan dari tahun 2016-2026 dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,81% per tahun atau meningkat dari 1.282.987 pelanggan pada tahun 2016 menjadi 1.865.026 pelanggan pada tahun 2026. Peramalan yang diperoleh dari konsumsi energi listrik pada periode tersebut menunjukkan trend positif yaitu meningkat dari 3.247,3 Gwh pada tahun 2016 mejadi 6.118,2 GWh pada tahun 2026. Dengan kata lain peningkatannya selama 10 tahun adalah 88,4% dengan pertumbuhan rata-rata per tahunnya sebesar 6,54%. Hasil proyeksi beban puncak meningkat sampai 1.041,82 MW pada tahun 2026 dengan rata-rata pertumbuhan 6,39% per tahun. Dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif bagi PT.PLN (Persero) dalam meramalkan kebutuhan energ listrik yang akurat.</p>		
Kata kunci: Energi listrik, peramalan beban listrik, LEAP		

<i>Title</i>	<i>Electricity Load Forecasting Study of West Sumatra Province 2016-2026 using LEAP Software</i>	Haristian Moriva
<i>Mayor</i>	<i>Electrical Engineering</i>	NIM.1210952014
<i>Engineering Faculty Andalas University</i>		
ABSTRACT		
<p><i>Development of sustainable development was accompanied by a fairly rapid technological progress and improvement of the standard of living can lead to electrical energy consumption continues to rise high, is no exception to the province of West Sumatra. One way to anticipate the presence of an energy crisis is to do forecasting electric energy needs in the next few years by utilizing historical data consumption of electrical energy in the past. In this study the author does forecasting electric energy needs of West Sumatra until the year 2026. Processing of the data to predict the level of consumption of electrical energy using software LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System). Demand is calculated based on the amount of activity and the amount of electrical energy consumption per activity (energy intensity). The results of the projection of the number of customers keeps increasing from year 2016-2026 with an average increase of 3.81% per year or increased from 1,282,987 customers in 2016 to 1,865,026 customers in 2026. Forecasting of energy electricity consumption in this period showed a positive trend that is increasing from 3,247.3 Gwh in 2016 became 6,118.2 GWh in 2026. In other words, its increase for 10 years is 88.4% with average growth per year is 6.54%. The projection of peak load results increased up to 1,041.82 MW in 2026 with the average growth is 6.39% per year. In this research is expected to be a positive contribution to the PT. PLN (Persero) in forecasting the needs for accurate electrical energy.</i></p> <p><i>Key words: Energy electricity , electricity load forecasting, LEAP</i></p>		

