

**PRAKIRAAN KONSUMSI ENERGI LISTRIK DI WILAYAH
SUMATERA BARAT DENGAN METODA EKONOMETRIK
MENGUNAKAN PROGRAM *SIMPLE E. EXPANDED (SEEx)***

TUGAS AKHIR

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

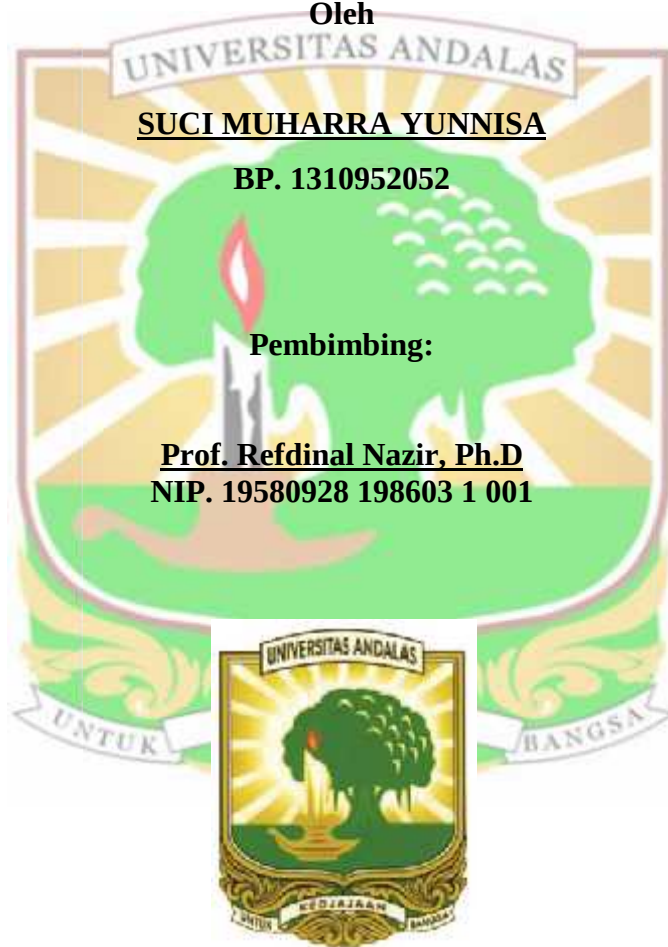
Oleh

SUCI MUHARRA YUNNISA

BP. 1310952052

Pembimbing:

**Prof. Refdinal Nazir, Ph.D
NIP. 19580928 198603 1 001**



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2017

Judul	Prakiraan Konsumsi Energi Listrik di Wilayah Sumatera Barat dengan Metoda Ekonometrik Menggunakan Program <i>Simple E. Expanded (SEEx)</i>	Suci Muharra Yunnisa
Program Studi	Teknik Elektro	1310952052
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak Pembangunan yang berkelanjutan dan diiringi dengan kemajuan teknologi yang cukup pesat serta peningkatan taraf hidup, menyebabkan peningkatan konsumsi energi listrik yang berkelanjutan, tidak terkecuali untuk wilayah Provinsi Sumatera Barat. Untuk memenuhi kebutuhan energi listrik pada masa depan, diperlukan pembangunan dan pengembangan sistem kelistrikan di Provinsi Sumatera Barat. Agar pembangunan sistem kelistrikan dapat terencana dengan baik, diperlukan prakiraan kebutuhan energi listrik dalam jangka panjang. Pada kajian ini penulis melakukan prakiraan konsumsi energi listrik Provinsi Sumatera Barat selama 21 tahun mendatang (2016-2026). Prakiran konsumsi listrik ini terbagi dalam 4 sektor, yaitu sektor rumah tangga, sektor bisnis, sektor publik dan sektor industri. Metode yang digunakan adalah metode ekonometrik dengan menggunakan program <i>Simple E Expanded (SEEx)</i> pada aplikasi <i>Microsoft Excel</i> dengan memanfaatkan data-data historis antara tahun 2000-2015. Prakiraan konsumsi listrik ini menggunakan variabel yang akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan energi listrik yaitu PDRB, jumlah penduduk, rasio elektrifikasi, dan pelanggan konsumsi energi listrik. Hasil prakiraan menunjukkan bahwa kebutuhan total energi listrik di provinsi Sumatera Barat meningkat dari 3.211,30 GWh pada tahun 2016 menjadi 9.416,27 GWh pada tahun 2036. Konsumsi ini mengalami peningkatan sebesar 193,22% dari tahun 2016 atau mengalami kenaikan sebesar 9,2% pertahun dalam rentang 21 tahun (2016-2036). Pada tahun 2036 ini sektor rumah tangga mengkonsumsi 45% dari konsumsi keseluruhan dan menjadi yang paling tinggi kebutuhan energi listriknya yaitu sebesar 4.192,47 GWh. Kemudian diikuti oleh sektor industri 23%, bisnis 22%, dan public 10%. Kata Kunci : Prakiraan, Konsumsi Listrik, Ekonometrik, <i>Simple E Expanded (SEEx)</i>.		

Title	Forecast of Electric Energy Consumption in West Sumatera by Econometrics Method Using Simple Program E. Expanded (SEEx)	Suci Muharra Yunnisa
Mayor	Electrical Engineering	1310952052
Engineering Faculty Andalas University		
Abstract <i>Sustainable development and Followed by rapid technological advances as well as improvement in standard of living, lead to increased consumption of sustainable electrical energy, including in the province of West Sumatra. To meet the needs of electrical energy in the future, it is necessary development and development of electrical systems in West Sumatra Province. In order for the construction of electrical systems can be planned well, it is necessary to prediction the need for electrical energy in the long term. In this study the authors to prediction electric energy consumption of West Sumatra Province for the next 21 years (2016-2026). The consumption of electricity consumption is divided into 4 sectors, namely household sector, business sector, public sector and industry sector. The method used is econometric method using Simple E Expanded (SEEx) program in Microsoft Excel application by utilizing historical data between 2000-2015. This electricity consumption forecast uses variables that will affect the increasing demand for electrical energy that is PDRB, population, electrification ratio, and customer electrical energy consumption. The forecast results has been state that the total electrical energy demand in West Sumatera province increased from 3,211.30 GWh in 2016 to 9,416.27 GWh in 2036. This consumption increased by 193.22% from 2016 or an increase of 9.2% Per year in the span of 21 years ie from 2016-2036. In 2036 the household sector consumes 45% of the overall consumption and becomes the most high-energy demand of 4,192.47 GWh. Then followed by industrial sector 23%, business 22%, and public 10%.</i> Keywords: Forecast, Electrical consumption, Econometric, Simple E Expanded (SEEx).		