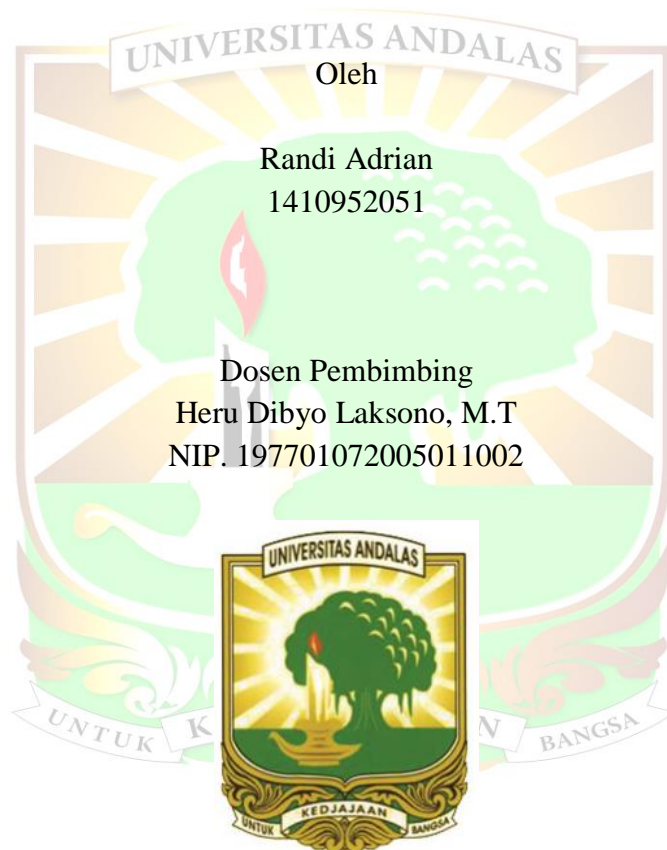


**PREDIKSI KONSUMSI ENERGI LISTRIK
MENGUNAKAN JARINGAN SARAF TIRUAN
DENGAN METODE *BACKPROPAGATION***

TUGAS AKHIR

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



**Program Studi Sarjana
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2021**

Judul	Prediksi Konsumsi Energi Listrik Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Dengan Metode <i>Backpropagation</i>	Randi Adrian
Program Studi	Teknik Elektro	1410952051
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Tenaga listrik merupakan salah satu sumber energi utama yang digunakan pada kehidupan saat ini. Setiap tahun kebutuhan akan energi listrik selalu mengalami perubahan. Produksi energi listrik harus sesuai dengan nilai konsumsi karena energi listrik belum dapat disimpan dalam jumlah besar. Sehingga perlu adanya kesesuaian antara produksi energi dengan konsumsi energi listrik. Salah satunya adalah dengan melakukan prediksi energi listrik dimasa depan. Prediksi energi listrik salah satunya dapat dilakukan dengan Jaringan Saraf Tiruan (JST) dengan metode <i>backpropagation</i>. Untuk data latih yang digunakan adalah data konsumsi energi listrik sektor rumahtangga, industri dan bisnis pada tahun 2014-2016 dan data uji pada tahun 2017-2019 untuk Provinsi Sumatera Selatan, Jambi dan Bengkulu. Hasil yang diprediksi untuk tahun 2020-2024. Pengujian dan pelatihan jaringan saraf tiruan akan divariasikan dengan jumlah neuron 25, 50 dan 100. Hasil prediksi konsumsi energi listrik Provinsi Sumatera Selatan sektor rumah tangga akan mengalami penurunan hingga tahun 2024. Pada sektor industri dan bisnis akan mengalami kenaikan hingga tahun 2022 sebelum mengalami penurunan hingga tahun 2024. Pada provinsi Jambi sektor rumahtangga akan mengalami penurunan hingga tahun 2022 sebelum terjadi peningkatan konsumsi kembali hingga tahun 2024. Pada sektor industri tidak terlalu banyak terjadi perubahan. Pada sektor bisnis terjadi penurun konsumsi yang besar dari tahun 2021-2022. Pada provinsi Bengkulu untuk sektor rumah tangga tidak akan terjadi terlalu banyak perubahan untuk lima tahun kedepan. Pada sektor industri akan mengalami sedikit penurunan konsumsi saat tahun 2022-2024. Sedangkan untuk sektor bisnis akan mengalami peningkatan konsumsi hingga tahun 2024.</p> <p>Kata Kunci : Jaringan Saraf Tiruan, Prediksi, Konsumsi Enegi Listrik, <i>Backpropagation</i>, MSE, Matlab</p>		