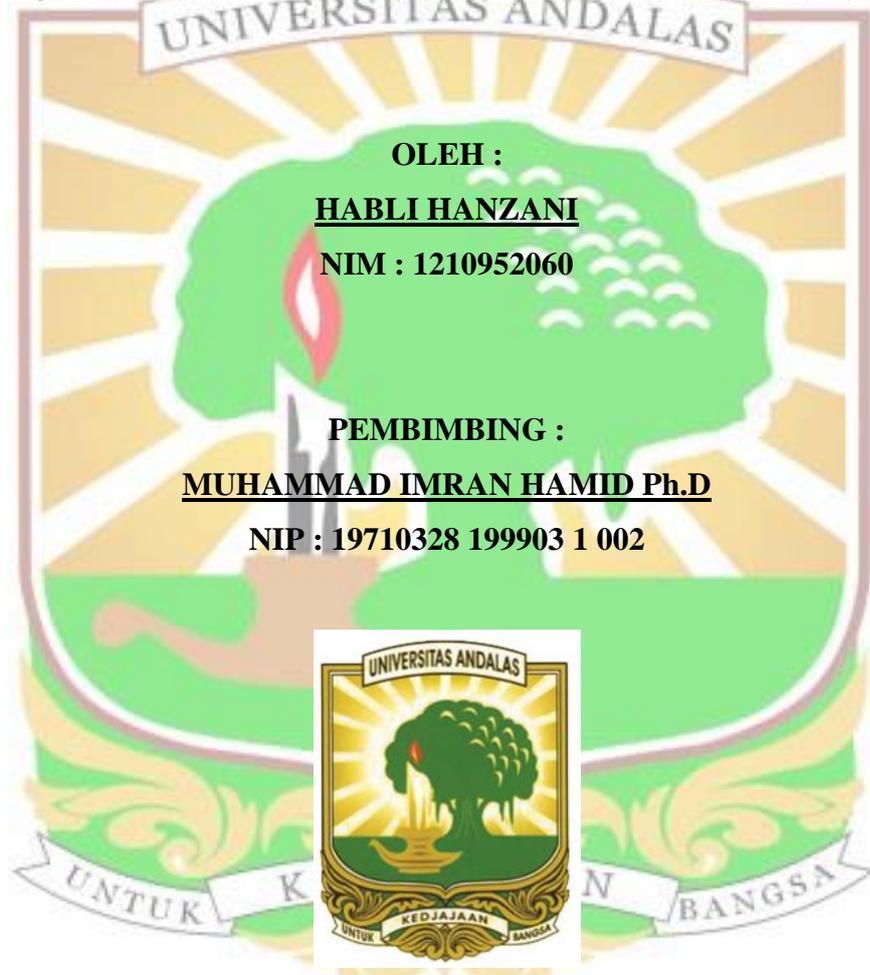


TUGAS AKHIR

**ANALISIS FINANSIAL PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA
BERDASARKAN KARAKTERISTIK BEBAN RUMAH TANGGA
(OFF-GRID SYSTEM)**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program strata satu (S-1) di

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas



OLEH :

HABLI HANZANI

NIM : 1210952060

PEMBIMBING :

MUHAMMAD IMRAN HAMID Ph.D

NIP : 19710328 199903 1 002

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Padang

2019

Judul	Analisis Finansial Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berdasarkan Karakteristik Beban Rumah Tangga (<i>Off-grid System</i>)	Habli Hanzani
Program Studi	Teknik Elektro	1210952060
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
ABSTRAK		
<p>Sebuah pembangkit listrik tenaga surya hanya menyediakan listrik pada siang hari, sehingga untuk menyuplai beban 24 jam seperti halnya beban rumah tangga, maka harus digunakan baterai dan pengoperasiannya harus direncanakan seoptimal mungkin. Demikian pula perencanaan dalam pembiayaan maupun finansial. Tugas akhir ini berisikan sebuah rancangan pembangkit listrik tenaga surya untuk mensuplai beban rumah tangga sebesar 4,003 KWH. Analisis finansial dilakukan untuk melihat kelayakan proyek ini jika beban tersebut disuplai menggunakan PLTS dengan kapasitas terpasang 1260 Wp. Kelayakan dinilai dengan melihat kriteria-kriteria investasi yaitu <i>Net present value</i> (NPV), <i>Internal rate of return</i> (IRR), <i>Benefit cost ratio</i> (BCR), <i>Payback Periode</i> (PP). Dalam analisis ini digunakan harga listrik PLN sebagai patokan untuk analisis finansial dimana diasumsikan harga energi yang dibangkitkan sebesar harga sebagaimana tarif dasar PLN untuk beban 900 VA non-subsidi tahun 2017. Berdasarkan analisis perhitungan yang telah dilakukan dengan harga-harga komponen, tingkat faktor diskon yang dipilih, periode proyek serta skenario proyek yang ditetapkan, diperoleh nilai <i>Net present value</i> (NPV) yang kecil dari nol, <i>Internal rate of return</i> (IRR) kecil dari faktor diskon yang diberikan dan nilai <i>Benefit cost ratio</i> (BCR) yang didapatkan juga kecil dari satu, serta nilai <i>Payback Periode</i> (PP) jauh melebihi umur proyek yang ditentukan. Dari keempat parameter di atas disimpulkan bahwa dalam umur ekonomis proyek selama 25 tahun dengan menggunakan tarif dasar listrik PLN, proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.</p>		
<p>Kata kunci: PLTS untuk rumah tangga, analisis finansial, dan kelayakan proyek</p>		