

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Ini Diajukan Oleh: Lukas Jaya Hutahaean

NIM: 5203530003

Jenjang Pendidikan S-1/Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik – Universitas Negeri Medan

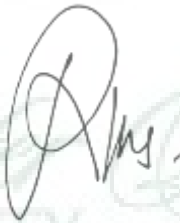
Dinyatakan telah memenuhi Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

Medan, 10 Juli 2025

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Skripsi


THE Character Building
UNIVERSITY

Rudi Salman, S.T., M.T
197710212008121001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS *DEMAND SIDE MANAGEMENT* MENGGUNAKAN
METODE *LOAD SHIFTING* DAN *TIME OF USE* DENGAN
ALGORITMA *BEE COLONY* DI PT PLN MEDAN

LUKAS JAYA HUTAHAEAN
NIM. 5203530003

Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
Tanggal Kamis, 15 Mei 2025

PANITIA PENGUJI
NAMA

Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si.
(Ketua)

Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T.
(Ketua Jurusan)

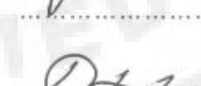
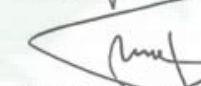
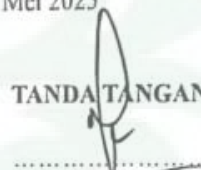
Rudi Salman, S.T., M.T.
(Pembimbing)

Ir. Denny Haryanto Sinaga, S.Pd., M.Eng.
(Penguji)

Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T.
(Penguji)

Azmi Rizki Lubis, S.Pd., M.T.
(Penguji)

TANDA TANGAN



TANGGAL

10/7-2025

9/7-2025

8/7-2025

9/7-2025

9/7-2025

9/7-2025



Medan, Juli 2025

Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si.
NIP. 196503051989032001

LEMBAR PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukas Jaya Hutahaean
NIM : 5203530003
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : Analisis *Demand Side Management* Menggunakan Metode *Load Shifting* dan *Time of Use* dengan Algoritma *Bee Colony* di PT PLN Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada perguruan tinggi manapun. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis telah dikutip dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar (skripsi mengandung unsur plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar kesarjanaan serta sanksi lain yang berlaku sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

Medan, Juli 2025

Yang menyatakan,



Lukas Jaya Hutahaean
NIM. 5203530003

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur – unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dari pasal 70).

Medan, 14 Juli 2025

Yang menyatakan,



Lukas Jaya Hutahaean
NIM. 5203530003

THE
Character Building
UNIVERSITY

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lukas Jaya Hutahaean
NIM : 5203530003
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

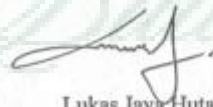
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non – exclusive Royalti – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis *Demand Side Management* Menggunakan Metode *Load Shifting* dan *Time of Use* dengan Algoritma *Bee Colony* di PT PLN Medan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan dengan semestinya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 14 Juli 2025
Yang menyatakan,



Lukas Jaya Hutahaean
Nim. 5203530003