

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Nama mahasiswa : Roni Karua
NIM : 202310035
Program studi : S2 Teknik Elektro
Fakultas/Sekolah : Pasca Sarjana
Judul tugas akhir : Optimasi Operasi Sistem PLTS Hybrid 300 kWP di Pulau Maratua menggunakan Metode Simulation Based Optimazation dan Analisis Sensitivitas Parametrik

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister baik di lingkungan Institut Teknologi PLN maupun di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia bertanggung jawab segala resiko jika ternyata **pernyataan ini tidak benar**.

Jakarta, 14 Februari 2026



RONI KARUA

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Judul Tugas Akhir : Optimasi Operasi Sistem PLTD Hybrid 300 kwp di
Pulau Maratua Menggunakan Metode Simulation-Based
Optimization dan Analisis Sensitivitas Parametrik

Nama Mahasiswa : Roni Karua

NIM : 202310035

Program Studi : S2 Teknik Elektro

~~Fakultas~~/Sekolah : Pasca Sarjana

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Dr, Ir, Dhami Johar Damiri, M.Si, IPU,
ASEAN, Eng

NIDN : 0024036104



Pembimbing II

Dr. Ir. Joko Muslim, S.T., M.Sc., IPM

NIDN: 0320018001



Diketahui oleh :

Kepala Program Studi

Dr. Retno Aita Diantari, ST.MT

NIDN: 0326098601



Direktur Pascasarjana

Dr. Luqman, ST.,M.Kom.,IPM.,ASEAN. Eng.

NIDN: 0316067501



Tanggal ujian : 14 Februari 2026

Tanggal lulus : 14 Februari 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul Tesis : Optimasi Operasi Sistem PLTD Hybrid 300 kwp di Pulau Maratua
Menggunakan Metode Simulation-Based Optimization dan Analisis
Sensitivitas Parametrik

Nama Mahasiswa : Roni Karua

NIM : 202310035

Program Studi : S2 Teknik Elektro

~~Fakultas~~/Sekolah : Pasca Sarjana

Disetujui Oleh :

Ketua Penguji

Dr. Ir Retno Aita Diantari, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.

NIDN : 0326098601



Anggota Penguji 1

Dr. Ir. Zainal Arifin, MBA

NIDN : 0311116908



Pembimbing

Dr. Dhami Johar Damiri, M.Si

NIDN : 0425077103



Diketahui Oleh :

Kepala Program, Studi

Dr. Ir Retno Aita Diantari, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.

NIDN : 0326098601



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia dan penyertaan-Nya sehingga tesis berjudul “Optimasi Operasi Sistem PLTS Hybrid 300 kWp di Pulau Maratua Menggunakan Metode Simulation-Based Optimization dan Analisis Sensitivitas Parametrik” ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Teknik Elektro pada Institut Teknologi PLN.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada istri tercinta, Dr. Else Sampeangin, serta anak-anak tersayang Aron Maesa Karua dan Deanov Mateo Karua atas doa, dukungan, dan pengorbanan selama proses studi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Dhami Johar Damiri selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Joko Muslim selaku Pembimbing II atas bimbingan dan arahan yang sangat berharga.

Terima kasih kepada Jajaran Direksi PT PLN Nusa Daya, rekan-rekan di PLN Nusa Daya khususnya Tim Perencanaan dan Pengembangan Usaha serta Tim Pembangkitan PLN Kalimantan 3, serta Tim PT ABN, Huawei Indonesia, Wiraky, dan ComAp Indonesia atas dukungan data dan teknis dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan civitas akademika Institut Teknologi PLN, serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat keterbatasan dalam tesis ini, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan. Semoga penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem tenaga listrik dan energi terbarukan.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademika Institut Teknologi PLN, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Roni Karua
NIM : 202310035
Program studi : S2 Teknik Elektro
~~Fakultas~~/Sekolah : Pasca Sarjana
Judul tugas akhir : Optimasi Operasi Sistem PLTD Hybrid 300 kwp di Pulau Maratua
Menggunakan Metode Simulation-Based Optimization dan Analisis Sensitivitas Parametrik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi PLN Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non- exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Teknologi PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan ~~*Proyek Akhir/Skripsi/~~Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 19 Februari 2026

Yang menyatakan,



(Roni Karua)