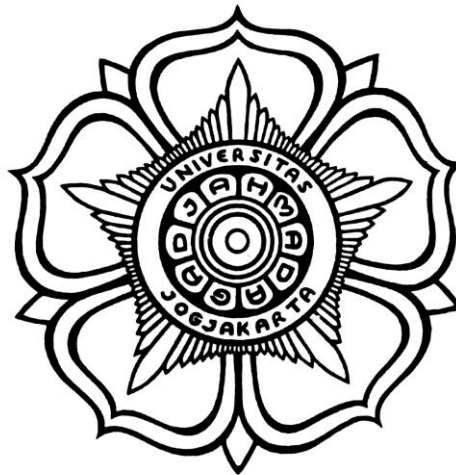


**PENGEMBANGAN MODEL SISTEM MANAJEMEN ENERGI
BIOGAS DARI BIOMASSA LIMBAH PERTANIAN
BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE***

DISERTASI



ARIEF ABDURRAKHMAN

NIM. 22/500583/STP/00301

PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

DISERTASI
PENGEMBANGAN MODEL SISTEM MANAJEMEN ENERGI BIOGAS
DARI BIOMASSA LIMBAH PERTANIAN
BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dipersembahkan dan disusun oleh
ARIEF ABDURRAKHMAN
NIM. 22/500583/STP/00301

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 21 Maret 2025

DEWAN PENGUJI

Promotor


Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarto, M.Eng.
NIP. 196407071990031002

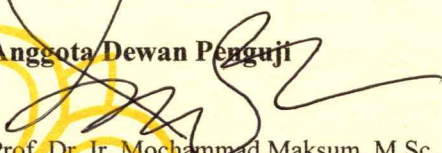
Ko-Promotor I


Dr. Ir. Makhmudun Ainuri, M.Si.
NIP. 196004201988031001

Ko-Promotor II


Prof. Dr. Mirwan Ushada, S.T.P., M.App.Life.Sc.
NIP. 198105182009121003

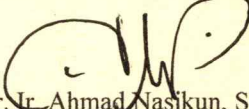
Anggota Dewan Penguji


Prof. Dr. Ir. Mochammad Maksum, M.Sc.
NIP. 195406231978031002


Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantana, M.Agr., IPU.
NIP. 196112161989031001


Prof. Dr. Ir. Adi Soeprijanto, M.T.
NIP. 196404051990021001


Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, S.T.P., M.Eng.
NIP. 197001041998031001


Dr. Ir. Ahmad Nasikun, S.T., M.Sc.
NIP. 111198801201607101

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor

Tanggal 26 MAY 2025




Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Gadjah Mada