Comparative Analysis of Grid-forming and Grid-following Inverters on Frequency Stability in High-VRE
Power Systems
Jonathan Firman Pardamean, Rian Fatah Mochamad, S.T., M.Eng., Ph.D.; Roni Irnawan, S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

COMPARATIVE ANALYSIS OF GRID-FORMING AND GRID-FOLLOWING INVERTERS ON FREQUENCY STABILITY IN HIGH-VRE POWER SYSTEMS

SKRIPSI

THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
Industry, Innovation and Infrastructure
Affordable and Clean Energy
Climate Action

Written by:

JONATHAN FIRMAN PARDAMEAN
22/500371/TK/54851

ELECTRICAL ENGINEERING PROGRAM

DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND INFORMATION ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

Comparative Analysis of Grid-forming and Grid-following Inverters on Frequency Stability in High-VRE
Power Systems
Jonathan Firman Pardamean, Rian Fatah Mochamad, S.T., M.Eng., Ph.D.; Roni Irnawan, S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

COMPARATIVE ANALYSIS OF GRID-FORMING AND GRID-FOLLOWING INVERTERS ON FREQUENCY STABILITY IN HIGH-VRE POWER SYSTEMS

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

pada Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada

Disusun oleh :

Jonathan Firman Pardamean
22/500371/TK/54851

Telah disetujui dan disahkan

pada tanggal, 06 Juli 2026

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Rian Fatah Mochamad, S.T., M.Eng., Ph.D.	Ir. Roni Irnawan, , S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE.
NIP. 111199009202408101	NIP. 198504032024061001

Comparative Analysis of Grid-forming and Grid-following Inverters on Frequency Stability in High-VRE
Power Systems
Jonathan Firman Pardamean, Rian Fatah Mochamad, S.T., M.Eng., Ph.D.; Roni Irnawan, S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

COMPARATIVE ANALYSIS OF GRID-FORMING AND GRID-FOLLOWING INVERTERS ON FREQUENCY STABILITY IN HIGH-VRE POWER SYSTEMS

Dipersiapkan dan disusun oleh

Jonathan Firman Pardamean
22/500371/TK/54851

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal : **06 Juli 2026**

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
Rian Fatah Mochamad, S.T., M.Eng., Ph.D.	**Ir. Roni Irnawan, , S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE.**

Anggota Dewan Penguji Lain

Dr. Ir. M. Isnaeni Bambang Setyonegoro, M.T.	**Ir. Bambang Sugiyantoro, M.T.**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Tanggal: 17 Juli 2026
Pengelola Program Studi: Sarjana Teknik Elektro

Dr. Iswandi, S.T., M.Eng.
NIP 197604152002121004

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

Prof. Ir. Hanung Adi Nugroho, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., SMIEEE.
NIP 197802242002121001