



**OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN JARAK PENYINARAN
MICROALGAE TERHADAP KINERJA**

ALGAE FUEL CELL BERBASIS BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE (BME-AFC)

Septian Andika Putra, Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU, ASEAN Eng; Dr. Ir. Nugroho Dewayanto, S.T., M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN
JARAK PENYINARAN *MICROALGAE* TERHADAP KINERJA *ALGAE FUEL
CELL* BERBASIS *BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE* (BME-AFC)**

TESIS



**SEPTIAN ANDIKA PUTRA
23/529791/PTK/15635**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

TESIS
OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN JARAK
PENYINARAN *MICROALGAE* TERHADAP KINERJA *ALGAE FUEL CELL* BERBASIS
BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE (BME-AFC)


Septian Andika Putra
23/529791/PTK/15635
telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU, ASEAN Eng.

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Nugroho Dewayanto, S.T., M.Eng.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN JARAK PENYINARAN
MICROALGAE TERHADAP KINERJA**

ALGAE FUEL CELL BERBASIS BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE (BME-AFC)

Septian Andika Putra, Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU, ASEAN Eng; Dr. Ir. Nugroho Dewayanto, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN JARAK
PENYINARAN MICROALGAE TERHADAP KINERJA ALGAE FUEL CELL BERBASIS
BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE (BME-AFC)**

Septian Andika Putra

23/529791/PTK/15635

telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 18 Februari 2026

Susunan Tim Penguji

Ketua

Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S.,
IPU, ASEAN Eng.

Anggota

Dr. Eng. Thoriq Teja Samudra, M.Sc.

Anggota

Dr. Ir. Nugroho Dewayanto, S.T.,
M.Eng., IPM.

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister
Tanggal 24 Februari 2026
Ketua Program Studi Magister Teknik Sistem

Prof. Ir. Bertha Maya Shopa, S.T., M.Sc., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.
NIP. 197708112002122002

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada



Prof. Dr. Ir. Sugeng Sapto Surjono, S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng.
NIP. 197011021998031002



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**OPTIMASI SODIUM ASETAT SEBAGAI NUTRISI LUMPUR AKTIF DAN JARAK PENYINARAN
MICROALGAE TERHADAP KINERJA**

ALGAE FUEL CELL BERBASIS BIOCHAR MODIFIED ELECTRODE (BME-AFC)

Septian Andika Putra, Prof. Dr.Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU, ASEAN Eng; Dr. Ir. Nugroho Dewayanto, S.T., M.E

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran: Histori alur persetujuan

No	Jabatan	Nama	Jenis	Tanggal Disetujui
1	Ketua Tim Kerja Tridarma	Purwoko, S.I.P., M.A.	Paraf	Rabu, 4 Maret 2026 16:38
2	Ketua Program Studi Magister Teknik Sistem	Prof. Ir. Bertha Maya Shopa, S.T., M.Sc., Ph.D., IPU, ASEAN Eng.	Paraf	Rabu, 4 Maret 2026 18:12
3	Wakil Dekan Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan	Prof. Dr. Ir. Sugeng Sapto Surjono, S.T, M.T., IPU, ASEAN.Eng.	Tanda Tangan	Kamis, 5 Maret 2026 11:05

Diajukan oleh Dwi Koesmiranti, S.E. pada Rabu, 4 Maret 2026 13:50



*Dokumen ini telah melalui proses approval secara daring sebelum QR Code dibubuhkan.
Scan QR Code yang ada di setiap halaman dokumen ini untuk verifikasi.*