UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Integrasi Data Side Scan Sonar dan Sub-Bottom Profiler untuk Identifikasi Jalur dan Kondisi Pipa Bawah Laut di Perairan X
Ayub Fajar Azhari, Dr. Eddy Hartantyo, M.Si ; Farham Rezqi Ma'arif, S.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

INTEGRASI DATA *SIDE SCAN SONAR* DAN *SUB-BOTTOM PROFILER* UNTUK IDENTIFIKASI JALUR DAN KONDISI PIPA BAWAH LAUT DI PERAIRAN X

INTEGRATION OF SIDE SCAN SONAR AND SUB-BOTTOM PROFILER DATA FOR IDENTIFICATION OF SUBSEA PIPELINE ROUTES AND CONDITIONS IN X WATERS

AYUB FAJAR AZHARI
22/497114/PA/21397

PROGRAM STUDI GEOFISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Integrasi Data Side Scan Sonar dan Sub-Bottom Profiler untuk Identifikasi Jalur dan Kondisi Pipa Bawah Laut di Perairan X
Ayub Fajar Azhari, Dr. Eddy Hartantyo, M.Si ; Farham Rezqi Ma'arif, S.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SKRIPSI

INTEGRASI DATA *SIDE SCAN SONAR* DAN *SUB-BOTTOM PROFILER* UNTUK IDENTIFIKASI JALUR DAN KONDISI PIPA BAWAH LAUT DI PERAIRAN X

INTEGRATION OF SIDE SCAN SONAR AND SUB-BOTTOM PROFILER DATA FOR IDENTIFICATION OF SUBSEA PIPELINE ROUTES AND CONDITIONS IN X WATERS

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh derajat Sarjana Sains Ilmu Geofisika



AYUB FAJAR AZHARI
22/497114/PA/21397

PROGRAM STUDI GEOFISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Integrasi Data Side Scan Sonar dan Sub-Bottom Profiler untuk Identifikasi Jalur dan Kondisi Pipa Bawah Laut di Perairan X
Ayub Fajar Azhari, Dr. Eddy Hartantyo, M.Si ; Farham Rezqi Ma'arif, S.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

INTEGRASI DATA *SIDE SCAN SONAR* DAN *SUB-BOTTOM PROFILER* UNTUK IDENTIFIKASI JALUR DAN KONDISI PIPA BAWAH LAUT DI PERAIRAN X

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AYUB FAJAR AZHARI
22/497114/PA/21397

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 07-09-2026

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

Dr. Eddy Hartantyo, M.Si
NIP. 197602052002121002

Pembimbing II

Farham Rezqi Ma'arif, S.Si

Penguji I

Dr.rer.nat. Sintia Windhi Niasari
NIP. 198209212008122001

Penguji II

Dr. Afif Rakhman, S.Si., M.T.
NIP. 111198504201312101

Mengetahui,
a.n. Dekan FMIPA UGM
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Kemahasiswaan

Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.
NIP. 196711171993031020

Ketua Penguji

Dr.rer.nat. Herlan Darmawan, S.Si., M.Sc.
NIP. 111198704201312101