

**PEMANTAUAN PERUBAHAN TOPOGRAFI DASAR PERAIRAN
TAHUN 2022 HINGGA TAHUN 2024 MENGGUNAKAN DATA
*SINGLEBEAM ECHOSOUNDER***

(Studi Kasus: Kolam Pelabuhan IKD 1 Belawan, Sumatera Utara)

PROYEK AKHIR



oleh

RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI SURVEI DAN PEMETAAN DASAR
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**PEMANTAUAN PERUBAHAN TOPOGRAFI DASAR PERAIRAN
TAHUN 2022 HINGGA TAHUN 2024 MENGGUNAKAN DATA
*SINGLEBEAM ECHOSOUNDER***

(Studi Kasus: Kolam Pelabuhan IKD 1 Belawan, Sumatera Utara)

PROYEK AKHIR



oleh

RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI SURVEI DAN PEMETAAN DASAR
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**MONITORING OF UNDERWATER TOPOGRAPHY CHANGES
IN 2022 TO 2024 USING SINGLEBEAM ECHOSOUNDER DATA**

(Case Study: IKD 1 Belawan Port Basin, North Sumatra)

UNDERGRADUATE THESIS



RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

**APPLIED UNDERGRADUATE PROGRAM OF
SURVEYING AND MAPPING TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF EARTH TECHNOLOGY
VOCATIONAL COLLEGE
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**PEMANTAUAN PERUBAHAN TOPOGRAFI DASAR PERAIRAN
TAHUN 2022 HINGGA TAHUN 2024 MENGGUNAKAN DATA
*SINGLEBEAM ECHOSOUNDER***

(Studi Kasus: Kolam Pelabuhan IKD 1 Belawan, Sumatera Utara)

PROYEK AKHIR

**Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Studi Teknologi Survei dan Pemetaan Dasar**



diajukan oleh

RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

kepada

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI SURVEI DAN PEMETAAN DASAR
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**MONITORING OF UNDERWATER TOPOGRAPHY CHANGES
IN 2022 TO 2024 USING SINGLEBEAM ECHOSOUNDER DATA**

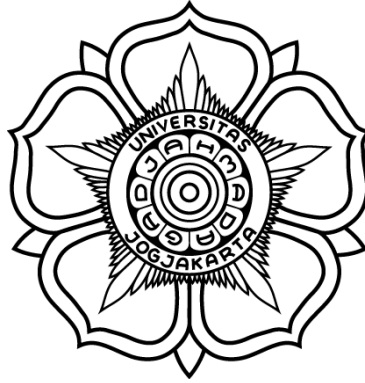
(Case Study: IKD 1 Belawan Port Basin, North Sumatra)

UNDERGRADUATE THESIS

submitted as a partial fulfillment of the requirements for obtaining

Applied Bachelor Degree in

Surveying and Mapping Technology Study Program



By

RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

To

**APPLIED UNDERGRADUATE PROGRAM OF
SURVEYING AND MAPPING TECHNOLOGY**

DEPARTMENT OF EARTH TECHNOLOGY

VOCATIONAL COLLEGE

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2025

PEMANTAUAN PERUBAHAN TOPOGRAFI DASAR PERAIRAN TAHUN
2022 HINGGA TAHUN 2024 MENGGUNAKAN DATA *SINGLEBEAM*
ECHOSOUNDER

(Studi Kasus: Kolam Pelabuhan IKD 1 Belawan, Sumatera Utara)

disusun oleh

RANI ALKAHVIA

NIM: 21/481395/SV/19774

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 10 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji

Sekretaris/Pembimbing

Dr. Ir. Bambang Kurn Cahyono, S.T., M.Sc., IPU.

Ir. Abdul Basith S.T., M.Si., Ph.D.

NIP. 198103222005011005

NIP. 197112271998031003

Anggota Penguji

Dr. Ir. Yulaihah, S.T., MT., IPU.

NIP. 197107091997022001

proyek akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Studi Teknologi Survei dan Pemetaan Dasar

Tanggal 25 JUL 2025

Dr. Taufik Hery Purwanto, S.Si., M.Si.

NIP. 196804011997021001

Ketua Departemen Teknologi Kebumihan