

**RIVER-SEA LINER SHIPPING SERVICE NETWORK DESIGN: THE
CASE STUDY OF DANUBE RIVER AND BLACK SEA**

Thesis



Written By:

MUHAMMAD NAUFAL DAFFA'ULHAQ

21/479630/PTK/13964

**MASTER PROGRAM OF INDUSTRIAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING, GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2023**

**DESAIN JARINGAN LAYANAN PELAYARAN KAPAL SUNGAI-LAUT :
STUDI KASUS SUNGAI DANUBE-BLACKSEA**

Tesis



Ditulis oleh:

MUHAMMAD NAUFAL DAFFA'ULHAQ

21/479630/PTK/13964

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
DEPARTMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2023



RIVER-SEA LINER SHIPPING SERVICE NETWORK DESIGN: THE CASE STUDY OF DANUBE RIVER AND BLACK SEA

Muhammad Naufal Daffa'ulhaq, Ir Andi Sudiarso, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**DESAIN JARINGAN LAYANAN PELAYARAN KAPAL SUNGAI-LAUT: STUDI KASUS SUNGAI DANUBE-
BLACKSEA**

*RIVER-SEA LINER SHIPPING SERVICE NETWORK DESIGN : THE CASE STUDY OF DANUBE RIVER -
BLACKSEA*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Naufal Daffa'ulhaq

21/479630/PTK/13964

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Kamis, 31 Agustus 2023**

Susunan Dosen Penguji

Ketua

Ir. Anna Maria Sri Asih, S.T., M.M., M.Sc., Ph.D., IPU.,
ASEAN Eng.

Anggota

Ir. Muh Arif Wibisono, S.T., M.T., D.Eng., IPM.

Anggota

Ir. Muhammad Kusumawan Herliansyah, S.T., M.T.,
Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Anggota

Ir. Andi Sudiarso, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Magister

Ketua Program Studi Magister Teknik Industri

Ir. I Gusti Bagus Budi Dharma, S.T., M.Eng., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.