

NO. TUGAS AKHIR
122210442/2341/2023

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI ES BATU YANG OPTIMAL
DENGAN MEMINIMALKAN JARAK DAN BIAYA
MENGUNAKAN ALGORITMA *ANT COLONY OPTIMIZATION***
(Studi kasus di CV Polar Ice Crystal Ngaglik, Sleman, Yogyakarta)

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1)
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)



Oleh
AMRULLAH AL GHIFARI
122190075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2023**

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI ES BATU YANG OPTIMAL
DENGAN MEMINIMALKAN JARAK DAN BIAYA
MENGUNAKAN ALGORITMA *ANT COLONY OPTIMIZATION*
(Studi kasus di CV Polar Ice Crystal Ngaglik, Sleman, Yogyakarta)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1)
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)



Oleh
AMRULLAH AL GHIFARI
122190075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2023**

**DETERMINING THE OPTIMAL ICE CUBES DISTRIBUTION
ROUTE BY MINIMIZING DISTANCE AND COSTS
USING THE ANT COLONY OPTIMIZATION ALGORITHM
(Case study at CV Polar Ice Crystal Ngaglik, Sleman, Yogyakarta)**

AN UNDERGRADUATE THESIS

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Undergraduate Degree in Industrial Engineering



By
AMRULLAH AL GHIFARI
122190075

**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INDUSTRIAL ENGINEERING
INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT
FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2023**