

**USULAN RUTE DISTRIBUSI TEH SERBUK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *CLARKE AND WRIGHT  
SAVING HEURISTIC* UNTUK MEMINIMASI BIAYA  
(STUDI KASUS: CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI  
TEGAL)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



**DISUSUN OLEH :**

**YUSRIL MASHLUL NAJMI**

**31601501198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2020**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**USULAN RUTE DISTRIBUSI TEH SERBUK DENGAN**  
**MENGGUNAKAN METODE *CLARKE AND WRIGHT***  
***SAVING HEURISTIC* UNTUK MEMINIMASI BIAYA**  
**(STUDI KASUS: CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI**  
**TEGAL)**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH  
SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PROGRAM STUDI  
TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



**YUSRIL MASHLUL NAJMI**

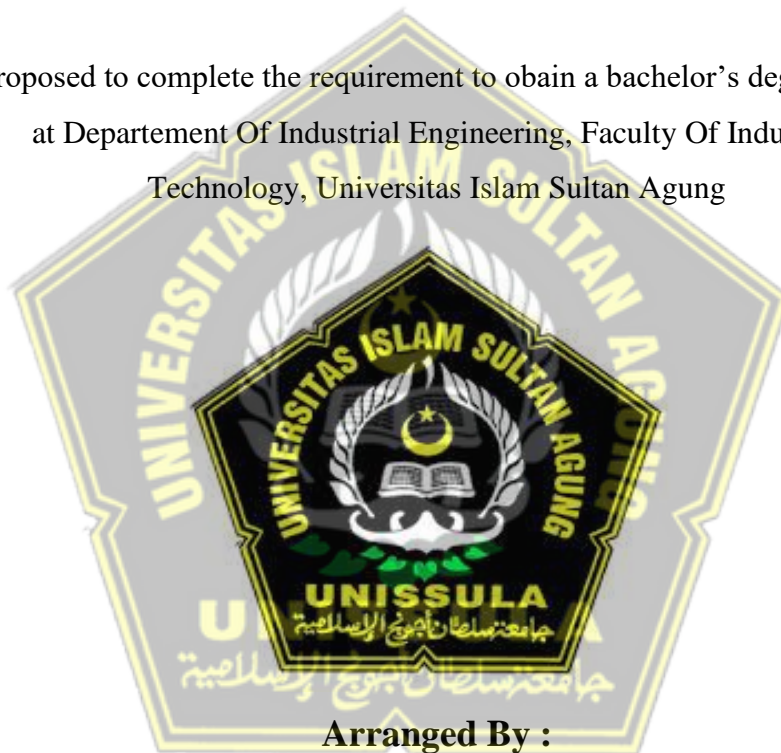
**NIM 31601501198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2020**

**FINAL PROJECT**  
**A PROPOSAL OF POWDER TEA DISTRIBUTION**  
**ROUTE USING CLARKE AND WRIGHT SAVING**  
**HEURISTIC TO MINIMIZE THE EXPENSE**  
**(CASE STUDY: CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI**  
**TEGAL)**

Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1)  
at Departement Of Industrial Engineering, Faculty Of Industrial  
Technology, Universitas Islam Sultan Agung



**Arranged By :**

**YUSRIL MASHLUL NAJMI**

**NIM 31601501198**

**DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING**  
**FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTANG AGUNG**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "USULAN RUTE DISTRIBUSI TEH SERBUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE CLARKE AND WRIGHT SAVING HEURISTIC UNTUK MEMINIMASI BIAYA (STUDI KASUS : CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI TEGAL)" ini disusun oleh :

Nama : Yusril Mashlul Najmi

NIM : 31601501198

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :


Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Date:  
2021.03.12

07:54:14  
+07'00'

  
Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng.

NIDN. 0622107401

Pembimbing II

Digitally signed  
by Nuzulia  
Khoiriyah

Date: 2021.03.12  
13:24:57 +07'00'

  
Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T.

NIDN. 0624057901


Mengetahui,

Kepala Program Studi Teknik Industri



Digitally signed by  
Nuzulia Khoiriyah

Date: 2021.03.12  
13:25:48 +07'00'

  
Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T.

NIK.210603029



## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "USULAN RUTE DISTRIBUSI TEH SERBUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE CLARKE AND WRIGHT SAVING HEURISTIC UNTUK MEMINIMASI BIAYA (STUDI KASUS : CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI TEGAL)" ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari :

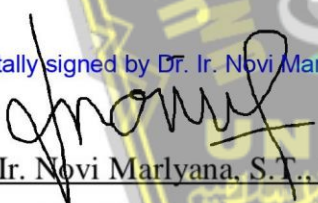
Tanggal :

### TIM PENGUJI

Anggota I

Anggota II

Digitally signed by Dr. Ir. Novi Marlyana

  
Dr. Ir. Novi Marlyana, S.T., M.T.


NIDN. 0015117601

  
Dr. Andre Sugiyono, S.T., M.M.

NIDN. 0603088001

Digitally signed by  
Dr. Andre Sugiyono

Ketua Penguji

  
Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T.

NIDN. 0630128601

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

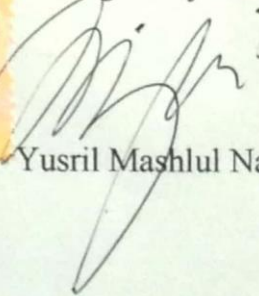
Nama : Yusril Mashlul Najmi  
Nim : 31601501198  
Judul Tugas Akhir : USULAN RUTE DISTRIBUSI TEH SERBUK  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE CLARKE  
AND WRIGHT SAVING HEURISTIC (STUDI  
KASUS : CV. DUTA JAVA TEA INDUSTRI  
TEGAL)

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis atau dipublikasikan, maka saya bersedia dikenai sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 16 Desember 2020



Yang Menyatakan

  
Yusril Mashlul Najmi

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya,

Sembah sujud serta syukurku kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi atau Tugas Akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun saya hingga saat ini.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, karya tulis ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materiil. Yang telah merawat, mendidik, dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran. Terima kasih untuk kedua orang tua saya yang selalu memberikan inspirasiku dalam menghadapi kehidupan, tak pernah menyerah, selalu bersabar dalam menghadapi segala cobaan, dan selalu menikmati kehidupan.

Keluarga dan saudara-saudara saya terima kasih atas segala bentuk dukungan dan semangat dari kalian.

Ibu dosen pembimbing, bapak dan ibu penguji, yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada saya selama ini dalam menyelesaikan tugas akhir. Semoga apa telah bapak dan ibu berikan dapat bermanfaat bagi saya, keluarga maupun masyarakat. Terima kasih atas semua ilmu dan bimbingannya.

## HALAMAN MOTTO

”Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”

(Q.S Al-Baqarah : 153)

”Dengan ilmu kita menuju kemuliaan”

**Ki Hajar Dewantara**





## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillah, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Usulan Rute Distribusi Teh Serbuk Dengan Menggunakan Metode *Clarke and Wright Saving Heuristic* Untuk Meminimasi Biaya” dengan hikmat dan lancar. Tak lupa sholawat serta salam kita lantunkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, tentu banyak dukungan dan semangat dari banyak pihak. Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan nikmat yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tanggung jawab tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW berkat sholawat kepada beliau sehingga saya dipermudah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Terima kasih kepada Ibu, Bapak, dan Adik saya atas semua pengorbanan, dukungan, semangat ,dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Semoga seluruh pengorbanan Ibu, Bapak, dan Adik untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT. Aamiin...
4. Terima kasih kepada Dr. Hj. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Terima kasih kepada Ibu Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng dan Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST., MT selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, yang dengan telah sabar membimbing dan mengarahkan saya dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan saya yang saya miliki.
6. Terima kasih kepada Bapak Brav Deva Bernadhi, ST., MT., Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., dan Bapak Dr. Andre Sugiyono, ST., MM. selaku

dosen penguji yang telah bersedia memberi masukan berupa saran dan kritik untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir agar lebih baik lagi.

7. Terima kasih kepada Bapak Ibu Dosen Teknik Industri, yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.

8. Terima kasih kepada CV. Duta Java Tea Industri Tegal atas ketersediaan tempat untuk melakukan penelitian tugas akhir ini dan semua narasumber yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

9. Terima kasih kepada Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri tempat untuk berproses dan memberikan banyak wawasan, semoga saya dapat menjadi manusia yang bermanfaat bagi keluarga, nusa bangsa ,dan agama aamiin...

10. Terima kasih kepada teman-teman Industri C 2015 atas semua cerita, perjuangan, lelucon, semangat, dan kebersamaannya baik diluar maupun didalam kelas. Dan semoga tali silaturahmi tetap terjaga, aamiin...

11. Terima kasih kepada teman-teman Teknik Industri 2015 atas perjuangan, semangat, dan kebersamaannya baik diluar maupun diluar perkuliahan. Dan semoga tali silaturahmi tetap terjaga, aamiin...

12. Terima kasih kepada seseorang yang selalu menemani dari SMA sampai sekarang ini.

13. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Masih terdapat banyak kekurangan dalam tugas akhir yang disusun oleh penulis, maka dari itu kritik dan saran pembaca masih sangat diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi banyak orang. Amiin...

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Semarang, Desember 2020

Yusril Mashlul Najmi