

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**USULAN PENERAPAN METODE *CLARKE AND WRIGHT***  
***SAVING HEURISTIC* UNTUK PENYELESAIAN *VEHICLE***  
***ROUTING PROBLEM* DI PT. MITA ERESKA**



Disusun oleh:

**KAMALA NI'MA AKMALIA**

**NIM 31601601300**

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

**2021**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**USULAN PENERAPAN METODE *CLARKE AND WRIGHT***  
***SAVING HEURISTIC* UNTUK PENYELESAIAN *VEHICLE***  
***ROUTING PROBLEM* DI PT. MITA ERESKA**

Laporan Ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar S1  
Pada Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung



Disusun oleh:

**KAMALA NI'MA AKMALIA**

**NIM 31601601300**

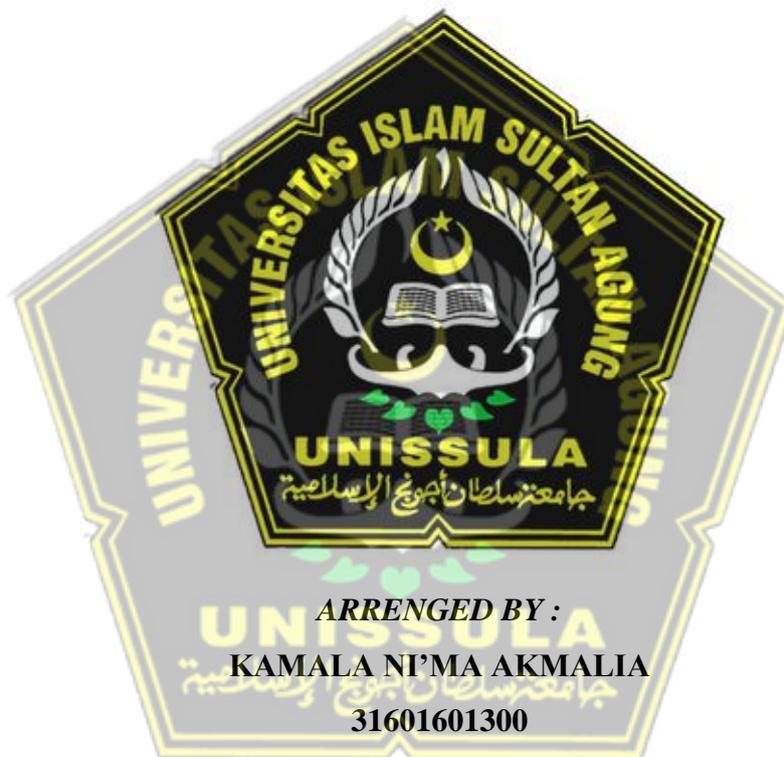
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**

**2021**

**FINAL PROJECT**

**PROPOSED APPLICATION OF THE CLARKE AND WRIGHT  
SAVING HEURISTIC METHOD FOR VEHICLE ROUTING  
PROBLEM SETTLEMENT IN PT. MITA ERESKA**

*The Final report Submitted to Undergraduate Faculty of Industrial Engineering  
in Partial Fulfillment of The Requirements for the Degree of Bachelor of  
Engineering in Sultan Agung Islamic University*



**ARRANGED BY :**

**KAMALA N'MA AKMALIA**

**31601601300**

**INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM  
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY**

**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**USULAN PENERAPAN METODE CLARKE AND WRIGHT SAVING HEURISTIC UNTUK PENYELESAIAN VEHICLE ROUTING PROBLEM DI PT. MITA ERESKA**” ini disusun oleh :

**Nama : Kamala Ni'ma Akmalia**

**NIM : 31601601300**

**Program Studi : Teknik Industri**

**Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :**

**Hari : Selasa**

**Tanggal : 2 Maret 2021**

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Andre Sugiyono, ST, MM, Ph.D**  
NIDN.060 308 8001

  
**Ir. Irwan Sukendar, ST., MT.,IPM.ASEAN.Eng**  
NIDN.001 001 7601

Digitally signed by  
Dr.Andre Sugiyono

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

**Nuzulia Khoiriyah, ST, MT**  
NIK. 210 603 029

## LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**USULAN PENERAPAN METODE CLARKE AND WRIGHT SAVING HEURISTIC UNTUK PENYELESAIAN VEHICLE ROUTING PROBLEM DI PT. MITA ERESKA**” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji

Tugas Akhir pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 2 Maret 2021

### TIM PENGUJI

Anggota I

Anggota II

**Wiwiek Fatmawati, ST, M.Eng**

NIDN.062 210 7401

**Brav Deva Bernadhi, ST, MT**

NIDN. 063 012 8601

**Ketua Penguji**

**Nuzulia Khoiriyah, ST, MT**

NIDN. 062 405 7901

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kamala Ni'ma Akmalia

NIM : 31601601300

Judul Tugas Akhir : **“USULAN PENERAPAN METODE *CLARKE AND WRIGHT SAVING HEURISTIC* UNTUK PENYELESAIAN *VEHICLE ROUTING PROBLEM* DI PT. MITA ERESKA”**

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

Semarang, 2 Februari 2021

Yang Menyatakan



Kamala Ni'ma Akmalia

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahill'alamiin

Rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memebrikan rahmat, hidayah, cinta, dan kasih saayang serta telah memeberikan kekuatan dan kesabaran yang berlimpah sehingga dapat menyelesaikan ugas akhir ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat serta salam selalu terlimpah kepada Baginda Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapatkan syfa'at beliau di yaumul qiamah nanti, amin. Laporan tugas akhir ini yang berjudul Usulan Penerapan Metode *Clarke And Wright Saving Heuristic* Untuk Penyelesaian *Vehicle Routing Problem* Di Pt. Mita Ereska yang saya persembahkan kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan cintai terumata kedua orangtua saya Ibu, Bapak tercinta sebagai wujud rasa terimakasih karena telah memeberikan semangat, dukungan, motivasi, dan mendoakan dala menyelesaikan tugas akhir saya ini.

Telah selesainya tugas akhir ini merupakan capaian awal yang bias saya persembahkan untuk memeulai kehidupan baru. Saya tahu bahwa tugas akhir ini tidak ada apa-apanya dibandingkan dengan perjuangan orangtua saya dalam mendidik serta membiayai saya selama ini, tetapi saya akan selalu berusaha untuk membuat kedua orangtua saya selalu bahagaia dengan usaha saya semaksimal mungkin. Terimakasih atas seluruh kerja keras ibu dan bapak, untuk setiap doa yang tak henti-hentinya di ucapkan untuk kesuksesan saya, saya masih hanya bisa membalas dengan ucapan kata terimakasih yang sebesr-besarnya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ibu dan bapak amin.

End finally, terimakasih untuk seluruh teman-teman atas semangat dan motivasi yang telah diberikan untuk saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

## MOTTO

**“Perbaiki hubunganmu dengan Allah SWT, Maka Allah SWT akan memperbaiki Hidupmu, Rezekimu, Jodohmu dan Masa depanmu agar dapat lebih baik”**



## KATA PENGANTAR

*Assalamuallaikum Wr. Wb.*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan sekaligus laporan tugas akhir yang berjudul ” Usulan Penerapan Metode *Clarke And Wright Saving Heuristic* Untuk Penyelesaian *Vehicle Routing Problem* Di Pt. Mita Ereska” dengan sebaik – baiknya, sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi besar junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Laporan tugas akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk meraih gelar sarjana (S1) di Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas mendapat bantuan dari berbagai pihak. Dengan rasa setulus hati, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya serta memberikan kelapangan hati dan pikiran dalam menimba ilmu.
2. Kedua orang tuaku, Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan banyak kasih sayang, motivasi, semangat, dukungan materiil maupun non materiil dan tidak pernah berhenti mendo'akan sujudnya.
3. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing Bapak Andre Sugiono, ST, MM, Ph.D dan Bapak Irwan Sukendar, ST., MT. yang telah membantu dan membimbing dengan sabar sampai laporan tugas akhir ini terselesaikan.
4. Ibu Dr. H. Sri Artini Dwi Prasetyowati, selaku Dekan di Fakultas Teknologi Industri beserta jajarannya.
5. Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri.
6. Ibu Wiwiek Fatmawati, ST, M.Eng selaku Dosen Wali saya yang selama ini telah sangat banyak memberikan ilmu, motivasi dan semangat.
7. Bapak dan Ibu Dosen jurusan Teknik Industri yang telah memberikan ilmu selama dibangku kuliah.

8. Staff dan Karyawan Fakultas Teknologi Industri yang sudah membantu dalam segala urusan tugas akhir mulai dari surat permohonan penelitian sampai Sidang Akhir.
9. Terima kasih kepada kakak saya Dina Rahmawati, dan Uliyatul Lutfah atas doa dan dukungan serta perhatian yang diberikan selama ini kepada saya yang tentunya sangat berharga sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
10. Terima kasih kepada saudara-saudara saya telah memberi dukungan dan do'a perhatian yang amat sangat berharga sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
11. Terima kasih kepada pihak PT. Mita Ereska yang telah memberikan izin untuk saya melakukan penelitian di perusahaannya serta karyawan yang telah sabar membantu memberikan data-data.
12. Terima kasih kepada teman seperjuangan saya dari semester 1 yang saya sayangi dan cintai yaitu teman-teman Ponpes As-Stressiyah (Lovi, Mila, Ita, Meilinda, Mila, Maulida, Imo, Fahrizal, Adit, Fadlun, Akmal, Aziz, Fajar, Ghany, Hilmi, Huda, Nabil, Satya, Zulfikar) yang telah memberikan semangat, nasehat dan dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
13. Terima kasih kepada teman-teman yang aku sayangi (Yunia, Vita, Inas) memberi semangat dalam mengerjakan laporan tugas akhir lain sebagainya yang tidak mampu saya sebutkan satu persatu.
14. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2016 seperjuangan Rosmalina dan Meilinda yang sering menghibur dalam setiap waktu.
15. Dan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dan memberi semangat pada saat penyelesaian laporan tugas akhir ini.