

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PT POS LOGISTIK INDONESIA *BRANCH OFFICE* BANDUNG

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna
Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md) Dalam Bidang Manajemen Logistik
Industri Agro Diploma III Politeknik ATI Padang*



OLEH FERDY AFTRIYANDA
BP : 1930039

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferdy Aftriyanda

No. BP : 1930039

Jurusan : Manajemen Logistik Industri Agro

Judul KTA : Analisis perencanaan rute dalam pendistribusian barang
menggunakan metode *ant colony optimization* di pt pos
logistik *brach office* bandung

1. Laporan KKP ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan KKP ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan KKP ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty* Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk
dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang, 05 Januari 2022



(Ferdy Aftriyanda)

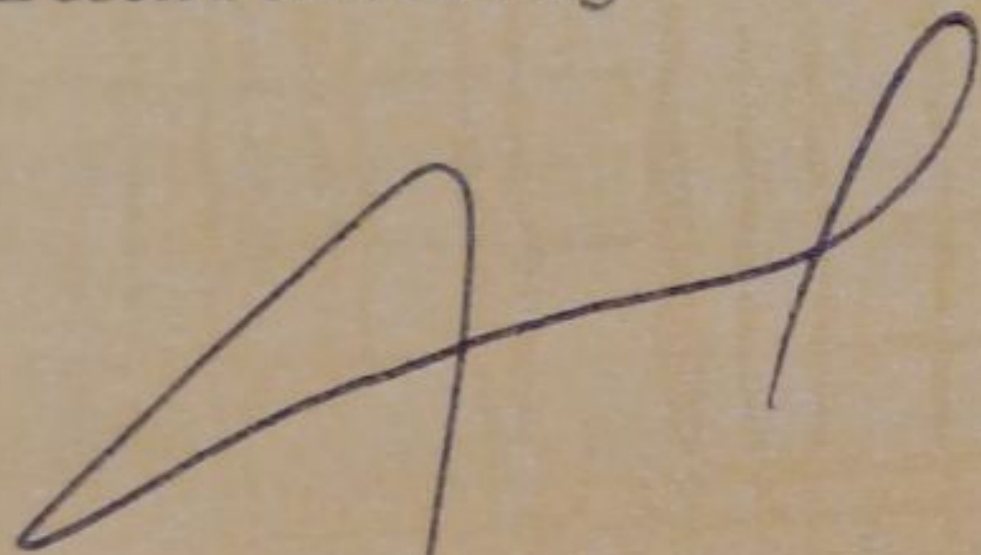
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISIS PERENCANAAN RUTE DALAM PENDISTRIBUSIAN
BARANG MENGGUNAKAN METODE *ANT COLONY OPTIMIZATION* DI
PT POS LOGISTIK *BRACH OFFICE* BANDUNG**

Padang, 04 Juni 2022

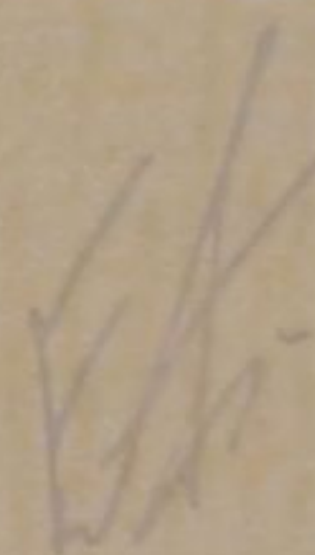
Di Setujui Oleh :

Dosen Pembimbing



Musdirwan, SE, M. Si

Pembimbing Lapangan

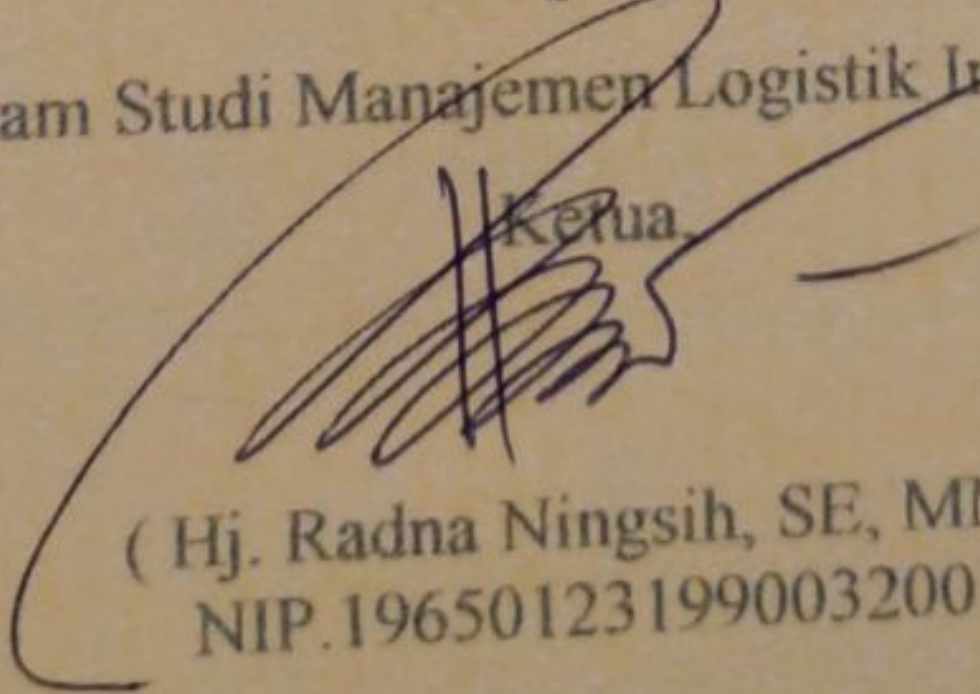


Ficki Aprimas

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro

Ketua



(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)
NIP.196501231990032001

RINGKASAN

Ferdy Aftriyanda,1930039 Manajemen Logistik Industri Agro. “**Analisis Perencanaan Rute Dalam Pendistribusian Barang Menggunakan Metode Ant Colony Optimazation Di PT. Pos Logistik Branch Office Bandung**”, Dosen pembimbing Musdiwan, SE, M.Si.

PT Pos Logistik Indonesia *Brench Office* Bandung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang milik pemerintah. Dalam proses pengirimannya, PT Pos Logistik Indonesia *Brench Office* Bandung bisa melayani pengiriman hampir ke seluruh wilayah di Indonesia dan luar negeri. Kantor ps *Mail Processing Center* (MPC) mempunyai 18 kantor pos cabang. Dari 18 kantor pos cabang (KPC) angkutan expres hanya melayani 3 KPC dalam rutanya dalam kegiatan distribusi kiriman pos express ini, Kantor pos bandung menginginkan rute kunjungan terbaik dengan penambahan 2 KPC,namun Kantor *Mail Processing Center* (MPC) Bandung belum memiliki metode tertentu untuk mengetahui rute kunjungan terbaik. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan sebagai usulan untuk pemecahan masalah adalah Ant Colony Optimization (ACO) yaitu metode yang meniru sekawanan semut yang mencari rute terpendek untuk mencari makan dari sarang mereka sampai ke tempat makan itu berada. Berdasarkan perhitungan metode Algoritma ACO, Rute kunjungan yang sebaiknya digunakan oleh Kantor Pos *Mail Processing Center* (MPC) Bandung untuk mendapatkan rute terpendek adalah : MPC Bandung – KPC Cikaruh – KPC Lembang – KPC Cimahi – KPC Padalarang – KPC Soreang – MPC Bandung.

Kata Kunci : *Vehicle Routing Problem, Ant Colony Optimization(ACO), Rute.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia- Nya penulis dapat menyusun laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 30 Agustus 2021 s/d 04 April 2022 di PT. Pos Logistik *Branch Office* Bandung.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan, dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Musdirwan, SE, M. selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Bapak Chandra dan Ficki selaku pembimbing lapangan KKP pada PT. Pos Logistik *Branch Office* Bandung.
3. Ibu Radna Ningsih, SE,MM, selaku Ketua Jurusan Manajemen Logistik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Dr.Candrianto, ST, M.Pd selaku penasehat Akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta karyawan/ti Politeknik ATI Padang.
7. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan serta mendoakan berjalan lancarnya setiap aktifitas yang penulis lakukan selama KKP.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam menyusun laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN

RINGKASAN I

KATA PENGANTAR..... II

DAFTAR ISI..... III

BAB 1 PENDAHULUAN1

1.1 Latar Belakang KKP.....1

1.2 Tujuan KKP4

1.3 Batasan Masalah.....4

1.4 Manfaat KKP5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....7

2.1 Organisasi Perusahaan, K3, Supply Chain.....7

2.2 *Purchasing dan Receiving*.....14

2.3 *Demand Planning dan Supply Planning*18

2.4 Inventory dan Procurement20

2.5 *Warehouse dan Material Handling*22

2.6 *Quality Management* dan Teknologi Informasi Logistik34

2.7 *Packaging*.....37

2.8 Distribusi dan Transportasi Serta Ekspor Impor40

BAB III PELAKSANAAN KKP.....49

3.1 Waktu dan Tempat KKP49

3.2 Gambaran Umum Perusahaan.....49

3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP sesuai Kompetensi56

BAB IV73

TUGAS AKHIR73

4.1 Latar Belakang73

4.3 Rumusan Masalah75

4.4 Kajian Teori75

4.5 Pengumpulan dan pengolahan data80

4.6 Kesimpulan dan Saran.....97

BAB V PENUTUP99

5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran.....	100

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Perkembangan Sejarah PT Pos Logistik Indonesia.....	50
Gambar 3. 2 Logo Perusahaan PT Pos Logistik Indonesia.....	51
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT Pos Logistik Indonesia BO Bandung	52
Gambar 3. 4 Penyortiran Barang Kiriman	61
Gambar 3. 5 Melakukan Stock Opname Perusahaan	62
Gambar 3. 6 Kartu Barang ADS	62
Gambar 3. 7 Surat Berita Acara Perusahaan.....	63
Gambar 3. 8 Melakukan rekap uang toll.....	64
Gambar 3. 9 Kegiatan sales diperusahaan.....	64
Gambar 3. 10 Kegiatan General Affair perusahaan	65
Gambar 3. 11 Simbol K3 Pada Gudang Perusahaan.....	65
Gambar 3. 12 <i>Safety Vest</i> di perusahaan	66
Gambar 3. 13 Helm Pelindung di perusahaan.....	66
Gambar 3. 14 <i>Safety Shoes</i>	67
Gambar 3. 15 <i>Warehause</i>	68
Gambar 3. 16 <i>Handpallet</i>	69
Gambar 3. 17 <i>Pallet</i>	69
Gambar 3. 18 <i>Forklift</i>	70
Gambar 3. 19 <i>Life table</i>	70
Gambar 3. 20 Sistem Poslog (MILE).....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks kegiatan KKP bulan Agustus 2021.....	56
Tabel 3. 2 Matriks kegiatan KKP bulan September 2021.....	57
Tabel 3. 3 Matriks kegiatan KKP bulan Oktober 2021.....	57
Tabel 3. 4 Matriks kegiatan KKP bulan November 2021	57
Tabel 3. 5 Matriks kegiatan KKP bulan Desember 2021.....	58
Tabel 3. 6 Matriks kegiatan KKP bulan Januari 2022	58
Tabel 3. 7 Matriks kegiatan KKP bulan Februari 2022	58
Tabel 3. 8 Matriks kegiatan KKP bulan Maret 2022	59
Tabel 4. 1 Data rute dan alamat sementara pengiriman express	80
Tabel 4. 2 data matrik jarak antar kantor Pos Cabang (KPC).....	82
Tabel 4. 3 Simbol untuk KPC	84
Tabel 4. 4 Data jarak antar simpul	87
Tabel 4. 5 Rute Kunjungan	88
Tabel 4. 6 Visibilitas antar simpul	89
Tabel 4. 7 perubahan intensitas jejak semut.....	91
Tabel 4. 8 Intensitas jejak semut awal	91
Tabel 4. 9 Intensitas Jejak Rute Kunjungan.....	92
Tabel 4. 10 Nilai Probabilitas Antar Simpul.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar hadir kkp dari 31 Agustus 2021 – 04 April 2022

Lampiran 2. Lembar kegiatan harian

Lampiran 3. Bukti tanda terima laporan

Lampiran 4. Blangko penilaian KKP

Lampiran 5. Kuesioner lembar konsultasi pembibing lapangan

Lampiran 6. Kuesioner Evaluasi kegiatan KKP

Lampiran 7. Form Perbaikan KTA