

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

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



OLEH : MUHAMMAD FADHIL OMBRI

NO BP : 1930112

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Fadhil Ombri
Nomor Buku Pokok : 1930112
Program Studi : Manajemen Logisik Industri Agro
Judul Tugas Akhir : Pengoptimalan Rute Distribusi Kantong
Menggunakan Perbandingan Metode Farthest Insert,
Nearest Insert, Nearest Neighbour Pada PT.Pos
Indonesia Bukittinggi

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini adalah Laporan KKP/Magang Dual System saya dan bukan merupakan plagiat dari laporan KKP orang lain
2. Apabila ternyata di dalam laporan KKP/Magang Dual System ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan KKP/Magang Dual System ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan KKP/Magang Dual System ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 4 Agustus 2022

Saya yang menyatakan



(Muhammad Fadhil Ombri)

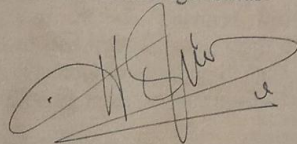
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**Pengoptimalan Rute Distribusi Kantong Menggunakan
Perbandingan Metode *Farthest Insert*, *Nearest Insert*, *Nearest
Neighbour* Pada PT. Pos Indonesia Bukittinggi**

Padang, 02 April 2022

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi



((Miratul Hasni, SH, M.Pd)

NIP. 196212151996032001

Pembimbing Lapangan

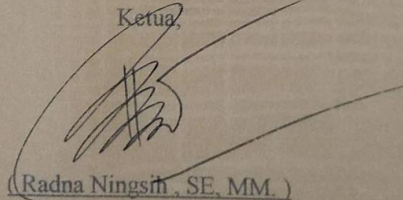


((Edo Anugrah Putra)

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro

Ketua,



((Radna Ningsih, SE, MM.)

NIP.196501231990032001

RINGKASAN

Muhammad Fadhil Ombri. 1930112. Manajemen Logistik Industri Agro. “Pengoptimalan Rute Distribusi Kantong Menggunakan Perbandingan Metode *Farthest Insert*, *Nearest Insert*, *Nearest Neighbour* Pada PT.Pos Indonesia Bukittinggi”. Dosen Pembimbing Miratul Hasni, SH, M.Pd. 2022

PT Pos Indonesia adalah salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dibidang logistik yang menyediakan jasa pengiriman barang. PT. Pos Indonesia Bukittinggi merupakan salah satu perusahaan yang menerima mahasiswa yang melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktek (KKP), dimana setiap kegiatan KKP dilakukan sesuai blok kompetensi dari perguruan tinggi yang terdapat pada perusahaan seperti bagian K3, supply chain management, purchasing & receiving, demand planning & supply planning, inventory, warehouse dan material handling, quality management & teknologi informasi serta distribusi dan transportasi, selain kerja penulis juga melakukan observasi terkait permasalahan yang ada di PT POS Indonesia Bukittinggi. Dalam kegiatan distribusi barang di PT. Pos Indonesia Bukittinggi ke kantor-kantor cabang perusahaan menggunakan dua mobil yang di bagi menjadi dua rute yaitu agam timur dan agam barat. Tujuan penelitian ini untuk membahas penentuan rute pendistribusian yang optimal, karena telah terjadi pengurangan mobil untuk pendistribusian dan melihat rute yang di lalui oleh pengantar sering berubah karena hasil perkiraan semata pengantar tanpa adanya perhitungan matematis yang mendukung. permasalahan ini diselesaikan dengan menggunakan metode *Farthest Insert*, *Nearest Insert*, *Nearest Neighbour*. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh rute optimal untuk PT Pos Indonesia kota Bukittinggi dengan mengabungkan 2 rute sebelumnya menjadi 1 rute untuk mendapatkan rute optimal agar dapat biaya yang lebih hemat.

Kata Kunci : *Farthest Insert*, *Nearest Insert*, *Nearest Neighbour*.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik dari tanggal 30 Agustus 2021 - 30 April 2022 di PT Pos Indonesia Bukittinggi oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Miratul Hasni, SH, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberi petunjuk dan arahan pada penulis dalam penyusunan laporan KKP ini
2. Ibu Hj. Radna Ningsih, SE, MM selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberi doa, dukungan dan semangat
5. Bapak Edo Anugrah Putra dan Ibu Metri Yeni selaku pembimbing lapangan di PT Pos Indonesia Bukittinggi serta Seluruh karyawan/i PT Pos Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan 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 laporan KKP ini.

Padang, 02 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

RINGKASAN ii

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR GAMBAR..... vi

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR LAMPIRAN 9

BAB I PENDAHULUAN..... 10

1.1 Latar Belakang..... 10

1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik..... 12

1.3 Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik..... 12

1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik..... 12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 14

2.1 Organisasi Perusahaan, K3 dan *Supply Chain* 14

2.1.1 Organisasi Perusahaan 14

2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 15

2.1.3 *Supply Chain Management* 16

2.2 Purchasing and Receiving 18

2.2.1 *Purchasing* 18

2.2.2 *Receiving*..... 19

2.3 Demand Planning dan Supply Planning..... 20

2.3.1 *Demand Planning* 20

2.3.2 *Supply Planning* 21

2.4 *Inventory* (Persediaan) 25

2.5 Warehouse dan Material Handling	26
2.5.1 Warehouse	26
2.5.2 Material handling.....	29
2.6 Quality Management dan Teknologi Informasi Logistik	30
2.6.1 Quality Manajement	30
2.6.2 Teknologi Informasi Logistik.....	32
2.7 Packing	33
2.8 Distribusi & Transportasi serta Ekspor Impor	34
2.8.1 Distribusi & Transportasi.....	34
2.8.2 Ekspor Impor.....	36
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	42
3.1 Waktu dan tempat KKP	42
3.1.2 Tempat pelaksanaan KKP.....	42
3.2 Gambaran umum perusahaan	42
3.2.1 Arti dan Makna Logo PT Pos Indonesia	43
3.2.2 Sejarah Perusahaan.....	43
3.2.3 Produk dan jasa PT Pos Indonesia Bukittinggi	46
3.3 Laporan Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	48
3.4 Uraian Kegiatan KKP Berdasarkan 8 Kompetensi :	52
3.4.1 Kompetensi Organisasi Perusahaan, K3 dan <i>Supply Chain</i>	52
3.4.2 Kompetensi Purchasing dan Receiving.....	54
3.4.3 <i>Demand Planning</i> dan <i>Supply Planning</i>	55
3.4.4 <i>Inventory</i>	56
3.4.5 Warehouse dan Material Handling.....	56
3.4.6 Quality Management dan Teknologi Informatika Logistik	59
3.4.7 Packaging	61

3.4.8 Distribusi dan Transportasi serta Ekspor Impor	63
BAB IV TUGAS AKHIR.....	66
4.1 Latar Belakang	66
4.2 Rumusan Masalah	68
4.3 Kajian Teori.....	68
4.3.1 Pengertian Distribusi.....	68
4.3.2 Pengertian Transportasi	69
4.3.3 Metode <i>Farthest Insert</i> , <i>Nearest Insert</i> dan <i>Nearest Neighbour</i>	70
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data	73
4.4.1 Pengumpulan	73
4.4.2 Pengolahan Data	75
4.4.3 Hasil dan Pembahasan	91
4.5 Kesimpulan Dan Saran Tugas Khusus	92
4.5.1 Kesimpulan	92
4.5.2 Saran	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo Pos Indonesia	43
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Pos Indonesia Bukittinggi 2022	46
Gambar 3. 3 APAR	53
Gambar 3. 4 Hazard K3.....	53
Gambar 3. 5 P3K	53
Gambar 3. 6 Aliran Rantai Pasok PT Pos Indonesia Bukittinggi.....	54
Gambar 3. 7 Persediaan Pos Indonesia	54
Gambar 3. 8 Kegiatan Unbaging, Receiving, Baging	55
Gambar 3. 9 Kegiatan Unloading	57
Gambar 3. 10 Kegiatan Loading.....	57
Gambar 3. 11 Warehouse PT Pos Indonesia Bukittinggi	58
Gambar 3. 12 Trolly Kapasitas 200kg.....	58
Gambar 3. 13 Aplikasi MileApp	61
Gambar 3. 14 I -Pos Web	61
Gambar 3. 15 Kiriman Packaging Kardus.....	62
Gambar 3. 16 Kiriman Packaging Bubble wrap.....	62
Gambar 3. 17 Kiriman Packaging Kayu.....	63
Gambar 3. 18 Kegiatan Penyortiran	64
Gambar 3. 19 Kegiatan Unbagging	64
Gambar 3. 20 Kegiatan Bagging	65
Gambar 3. 21 Kegiatan pengantaran/Distribusi	65
Gambar 3. 22 Mobil PT Pos Indonesia Bukittinggi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 23 Resi kiriman EMS PT Pos Indonesia Bukittinggi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Jarak dari KPRK Bukittinggi ke KPC Tiku.....	74
Gambar 4. 2 Rute 1.....	75
Gambar 4. 3 Rute 2.....	75
Gambar 4. 4 Usulan Rute Optimal	92

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks Kegiatan KKP bulan September 2021	49
Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan KKP bulan Oktober 2021	49
Tabel 3. 3 Matriks Kegiatan KKP bulan November 2021	49
Tabel 3. 4 Matriks Kegiatan KKP bulan Desember 2021	50
Tabel 3. 5 Matriks Kegiatan KKP bulan Januari 2022.....	50
Tabel 3. 6 Matriks Kegiatan KKP bulan Februari 2022	50
Tabel 3. 7 Matriks Kegiatan KKP bulan Maret 2022	51
Tabel 3. 8 Matriks Kegiatan KKP bulan April 2022	51
Tabel 4. 1 Rute pengengiriman di Bukittinggi PT. Pos Indonesia	75
Tabel 4. 2 Daftar harga biaya Transportasi PT. Pos Indonesia Bukittinggi	76
Tabel 4. 3 Total Konsumsi Bahan Bakar	76
Tabel 4. 4 Total biaya dalam proses pengiriman.....	77
Tabel 4. 5 Data kapasitas angkutan kendaraan dan harga sewa	77
Tabel 4. 6 Data total berat(Kg)/hari pengiriman ke setiap Kpc Bukittinggi	78
Tabel 4. 7 Data kapasitas alat transportasi PT Pos Indonesia Bukittinggi	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 8 Kode Kantor Pos Cabang Bukittinggi	79
Tabel 4. 9 Matrix jarak antara setiap Kpc Bukittinggi	79
Tabel 4. 10 Rute dan total jarak tempuh.....	80
Tabel 4. 11 Iterasi rute yang di pilih	81
Tabel 4. 12 Pengurutan rute dengan metode Nearest Insert.....	82
Tabel 4. 13 Iterasi 1	82
Tabel 4. 14 Iterasi 2	83
Tabel 4. 15 Iterasi 3	84
Tabel 4. 16 Iterasi 4	84
Tabel 4. 17 Iterasi 5	84
Tabel 4. 18 Iterasi 6	85
Tabel 4. 19 Iterasi 7	86
Tabel 4. 20 Iterasi 8	86
Tabel 4. 21 Iterasi 9	87

Tabel 4. 22 Iterasi 10	87
Tabel 4. 23 Iterasi 11	88
Tabel 4. 24 Pengurutan rute dengan metode Nearest Neighbor	88
Tabel 4. 25 Iterasi rute yang di pilih	89
Tabel 4. 26 Total Biaya Distribusi Menggunakan Metode Farthest Insert, Nearest Insert dan Nearest Neighbor.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Wawancara

Lampiran 2. Daftar Hadir KKP

Lampiran 3. Lembar Kegiatan KKP

Lampiran 4. Lembar Konsultasi KKP

Lampiran 5. Bukti Tanda Terima Laporan KKP

Lampiran 6. Blanko Nilai KKP

Lampiran 7. Biodata