

**OPTIMASI PEMBAGIAN KLASTER WILAYAH DAN RUTE
PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT
KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000
MENGUNAKAN APLIKASI *OPTIMO ROUTE***

Laporan Kerja Praktik

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja praktik di Program Studi S1
Manajemen Transportasi



Oleh :

Millenia Sagita Fadillah Mintari

13119018

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA
BANDUNG**

2022

**OPTIMASI PEMBAGIAN KLASTER WILAYAH DAN RUTE
PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT
KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000
MENGUNAKAN APLIKASI *OPTIMO ROUTE***

Laporan Kerja Praktik

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja praktik di Program Studi S1
Manajemen Transportasi



Oleh :

Millenia Sagita Fadillah Mintari

13119018

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA
BANDUNG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

OPTIMASI PEMBAGIAN KLASTER WILAYAH DAN RUTE PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000 MENGUNAKAN APLIKASI *OPTIMO ROUTE*

Oleh :

Millenia Sagita Fadillah Mintari 13119018

**Telah dinyatakan lulus dalam seminar Kerja Praktik pada Hari Selasa
Tanggal 13 September Tahun 2022**

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Manajemen Transportasi

Menyetujui,

Pembimbing Kerja Praktik

Pradhana Wahyu N , S.T ., M.T

NIK 116.79.216

Ismanto Teguh, S.E.,M.M

NIK 107.63.111

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Subhanallah Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini. Laporan dengan judul “OPTIMASI PEMBAGIAN KLASSTER WILAYAH DAN RUTE PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000 MENGGUNAKAN APLIKASI *OPTIMO ROUTE* ” ini disusun guna memenuhi persyaratan menyelesaikan Kerja Praktek Program Studi Manajemen Transportasi Logistik di Sekolah Tinggi Manajemen Logistik Indonesia . Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan besar kita, Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasalam, keluarga, dan sahabat. Semoga kita sebagai umatnya, bisa mendapatkan syafaat beliau di akhirat kelak.

Dalam pembuatan laporan kerja praktik ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ismanto Teguh, S.E., M.M selaku Dosen Pembimbing dalam Pelaksanaan Kerja Praktik
2. Bapak Anggi Widya Purnama ,S.T ., M.T selaku Dosen Penguji dalam Pelaksanaan Kerja Praktik
3. Bapak Yudi Hartono selaku Manajer Proses dan Distribusi dan sebagai pembimbing kerja lapangan di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktik ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan, demi penyusunan laporan yang lebih baik lagi kedepannya. Penulis berharap, semoga laporan Kerja Praktik ini dapat bermanfaat untuk penulis sendiri, dan para pembaca.

Bandung , 13 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Laporan Kerja Praktik.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Transportasi	7
2.2 Rute Transportasi	7
2.2.1 Pemilihan Rute Penjemputan	8
2.3 Klaster Wilayah (<i>Algoritma K-Means</i>)	8
2.4 Optimasi	9
2.5 Mitra Korporat Pos	9
2.6 Aplikasi Optimo Route.....	10
BAB III PEMBAHASAN.....	11
3.1 Gambaran Umum Perusahaan	11
3.1.1 Struktur Organisasi	12
3.1.2 Divisi Penjualan Korporat Kurir dan Logistik.....	13
3.2 Aktivitas Kerja Praktik	13
3.3 Pengumpulan Data	13

3.4 Pengolahan Data dan Analisis	16
3.4.1 Kapasitas Kendaraan.....	16
3.4.2 Pengolahan Data Wilayah Penjemputan	16
3.4.3 Pengolahan Data Usulan Wilayah Penjemputan.....	22
3.4.4 Analisa Hasil Perbandingan Klaster Wilayah.....	30
BAB IV KESIMPULAN & SARAN	34
4.1 Kesimpulan	34
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
REFLEKSI DIRI.....	38
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Mitra Korporat PT Pos KCU Yogyakarta 55000	14
Tabel 3. 2 Data Wilayah Pick Up bagian Tengah.....	16
Tabel 3. 3 Data Wilayah Pick Up bagian Timur.....	19
Tabel 3. 4 Data Wilayah Pick Up bagian Barat	21
Tabel 3. 5 Data Usulan Pembagian Mitra	23
Tabel 3. 6 Data Klaster Usulan Wilayah Utara.....	25
Tabel 3. 7 Data Klaster Usulan Wilayah Timur.....	27
Tabel 3. 8 Data Klaster Usulan Wilayah Barat	29
Tabel 4. 1 Perbandingan Rute Klaster Wilayah	34
Tabel 4. 2 Perbandingan Hasil Penentuan Klaster	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran	3
Gambar 1. 2 Flowchart Penelitian.....	4
Gambar 1. 3 Klaster Wilayah Pick Up Service KCU Yogyakarta	15
Gambar 3. 1 Logo PT Pos Indonesia	11
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Pos Indonesia KCU	12
Gambar 3. 3 Layout Seluruh Klaster Wilayah Pick Up.....	16
Gambar 3. 4 Klaster Wilayah Tengah Pick Up Pos KCU Yogyakarta.....	17
Gambar 3. 5 Optimo Route Pick Up Wilayah Tengah.....	18
Gambar 3. 6 Travel Time Wilayah Tengah	18
Gambar 3. 7 Klaster Wilayah Timur Pick Up Pos KCU Yogyakarta.....	19
Gambar 3. 8 Optimo Route Pick Up Wilayah Timur.....	20
Gambar 3. 9 Travel Time Wilayah Timur	20
Gambar 3. 10 Klaster Wilayah Barat Pick Up Pos KCU Yogyakarta	21
Gambar 3. 11 Optimo Route Pick Up Wilayah Barat	22
Gambar 3. 12 Travel Time Wilayah Barat.....	22
Gambar 3. 13 Peta Usulan Wilayah Pick Up Service KCU Yogyakarta.....	24
Gambar 3. 14 Layout Klaster Usulan.....	24
Gambar 3. 15 Klaster Usulan Wilayah Utara.....	26
Gambar 3. 16 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Utara.....	26
Gambar 3. 17 Travel Time Wilayah Utara.....	26
Gambar 3. 18 Klaster Usulan Wilayah Timur	28
Gambar 3. 19 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Timur.....	28
Gambar 3. 20 Travel Time Wilayah Timur	28
Gambar 3. 21 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Barat	30
Gambar 3. 22 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Barat	30
Gambar 3. 23 Travel Time Wilayah Barat.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi sangat berperan dalam salah satu unsur penunjang utama dalam proses operasional organisasi maupun perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi barang atau jasa angkutan . Dalam hal ini jika tidak ada transportasi dalam perusahaan maka akan memunculkan suatu hambatan dalam pertumbuhan dan kerugian sebab tidak dapat memasarkan barang yang telah di produksi . Tidak hanya perusahaan saja yang akan berdampak melainkan bagi beberapa orang yang akan menggunakan jasa kiriman perusahaan tersebut .

PT Pos Indonesia (Persero) merupakan salah satu Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibisnis jasa pengiriman. PT Pos Indonesia Cabang Utama Yogyakarta 55000 merupakan salah satu cabang PT Pos Indonesia dengan wilayah regional IV Semarang dimana Wilayah Kerja Provinsi Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta . Dalam melakukan kerja praktik ditempatkan pada Sentral Layanan Pelanggan Korporat , diberikan tugas untuk melakukan penjemputan barang (pick up service) dan selain itu diberikan tugas untuk memasukkan data barang kiriman dan cetak resi pelanggan mitra korporat ke dalam sistem . Kantor Pos Cabang Utama ini melakukan penjemputan barang kiriman ke berbagai pelanggan mitra korporat . Berdasarkan hasil wawancara, pembagian wilayah tersebut ditentukan oleh Kantor Pos Pusat . Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta adalah pusat collecting barang yang mana pengumpulan barang tersebut dilakukan dengan membagi wilayah menjadi 3 kluster penjemputan , yaitu Barat (Sleman dan Bantul) , Tengah (dalam kota Yogya) , Timur (Sleman dan Bantul) . Seluruh barang kiriman yang sudah terkumpul akan dikirimkan ke MPC Yogyakarta untuk dilakukannya pemrosesan, pemeriksaan dan pengantaran kiriman yang masuk untuk wilayah Yogyakarta dan sekitarnya.

Keterlambatan barang datang tidak sesuai jam yang ditentukan dari kantor disebabkan tidak seimbangya titik penjemputan dan pembagian armada yang beroperasi sehingga proses selanjutnya yaitu entri barang masuk , pensortiran ikut terlambat. Oleh karena itu, untuk mendukung peningkatan performa kerja Pos Indonesia Cabang Utama Yogyakarta 55000 dalam

penjemputan barang kiriman maka diperlukan suatu metode evaluasi untuk meminimasi jarak dan waktu transportasi. Hal yang digunakan untuk bahan pertimbangan yakni mencari jarak tempuh yang minimal, memperhatikan kapasitas angkut armada, dan waktu singgah penjemputan .

Berdasarkan uraian diatas, laporan tugas akhir ini akan membahas mengenai rute penjemputan barang kiriman pada Pos Indonesia Cabang Utama Yogyakarta . Oleh karena itu diajukan judul laporan kerja praktik yaitu “OPTIMASI PEMBAGIAN KLAS TER WILAYAH DAN RUTE PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000 MENGGUNAKAN APLIKASI OPTIMO ROUTE”

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam menyelesaikan masalah pada laporan penelitian ini diperlukan langkah yang sistematis , adapun permasalahan yang ingin dikaji dalam hal ini adalah :

- a. Apakah pembagian klaster wilayah dan rute penjemputan barang mitra korporat yang ada pada Kantor Cabang Utama Yogyakarta 55000 sudah optimal atau belum ?
- b. Bagaimana perbedaan dari hasil pembagian klaster wilayah dan rute penjemputan yang lama dengan wilayah penjemputan baru yang ada pada Kantor Cabang Utama Yogyakarta 55000 ?

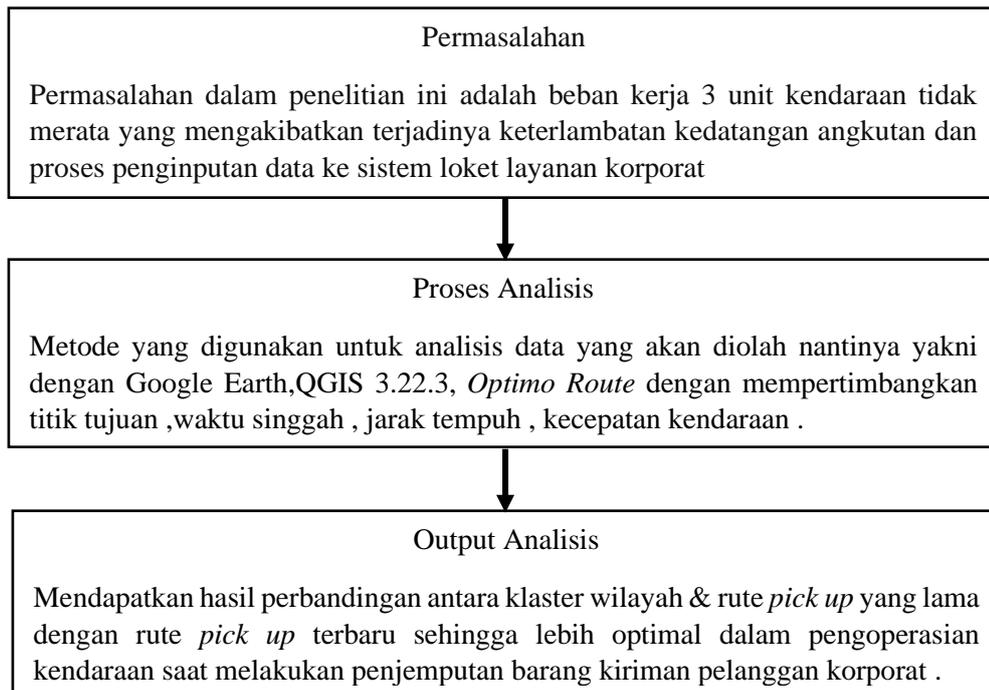
1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan laporan ini adalah :

1. Untuk mengetahui pembagian klaster wilayah dan rute penjemputan barang kiriman pada Pos Indonesia Kantor Cabang Utama Yogyakarta 55000 sudah optimal atau belum .
2. Untuk melihat perbedaan pembagian klaster wilayah dan rute penjemputan barang kiriman pada Pos Indonesia Kantor Cabang Utama Yogyakarta 55000 .

1.4 Kerangka Pemikiran

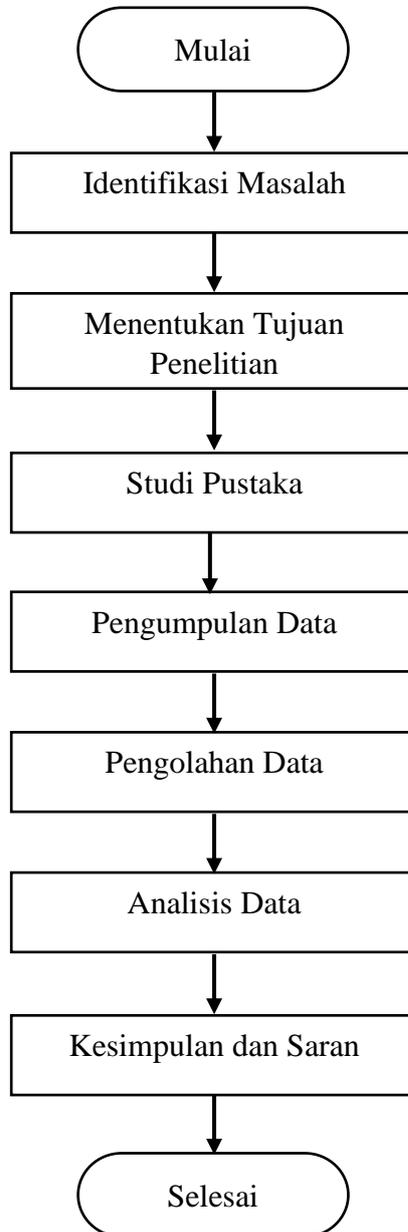
Dalam menyelesaikan masalah pada laporan penelitian ini diperlukan langkah yang sistematis untuk mendapatkan kerangka yang tepat sehingga memudahkan dalam melakukan analisis permasalahan yang diteliti. Berikut ini adalah kerangka pemikiran yang telah penulis susun :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini dibutuhkan suatu proses yang terstruktur dan sistematis dalam penyusunan metode. Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 2 Flowchart Penelitian

Uraian Flowchart:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan kegiatan mencari dan memperhatikan masalah yang sedang terjadi di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 . Ini adalah dasar dari penelitian.

2. Tujuan Penelitian

Tujuannya yaitu hal-hal apa saja yang akan menjadi tujuan dari penelitian yang dilakukan.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan landasan teori yang menjelaskan pengertian transportasi, penentuan rute barang kiriman mitra korporat , dan optimasi rute dengan aplikasi Optimo Route .

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan mencari data yang berkaitan dengan permasalahan yang sudah diidentifikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara pada pegawai Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta dan melakukan *survey* lapangan.

5. Pengolahan Data

Dalam melakukan analisis rute pick up barang ,pengolahan data dilakukan dengan pengaplikasian jarak dan waktu dengan aplikasi Optimo Route.

6. Analisis Data

Analisis diperoleh dari pengolahan data yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada berdasarkan tujuan penelitian baik pada teori ataupun metode yang digunakan dalam penelitian.

7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan di dapat setelah memahami keseluruhan pada setiap tahap penelitian. Saran didapatkan untuk memberikan solusi perbaikan yang dilakukan pada penelitian ini dan untuk selanjutnya .

1.6 Sistematika Laporan Kerja Praktik

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari topik yang dipilih dalam laporan kerja praktik, menguraikan kerangka pemikiran yang terkait dengan topik laporan kerja praktik, serta menguraikan secara singkat sistematika laporan kerja praktik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang menyelesaikan masalah khususnya mengenai Optimasi Pembagian Rute penjemputan barang kiriman mitra pelanggan korporat di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 .

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini, penulis mengemukakan tentang profil perusahaan, aktivitas kerja praktik, serta pengolahan data dan analisis data .

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, penulis menyimpulkan pendapatnya tentang permasalahan yang dianalisis beserta kritik dan saran yang berguna bagi penulis.

REFLEKSI DIRI

Pada refleksi diri ini, penulis memberikan penjabaran tentang hal positif yang diterima selama kerja praktik dilapangan yang dapat meningkatkan *soft skills* dan menambah ilmu serta pengalaman penulis .

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi tentang sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan kerja praktik.

LAMPIRAN

Lampiran merupakan lembar tambahan yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan kerja praktik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi diartikan sebagai perpindahan barang atau orang dari tempat asal ke tempat tujuan. Transportasi adalah proses perpindahan dari titik awal operasi transportasi ke titik akhir operasi transportasi. Sedangkan menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan dibutuhkan. Dan secara umum transportasi adalah suatu kegiatan memindahkan sesuatu barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, baik dengan atau tanpa sarana.

Transportasi juga dijadikan sebagai salah satu dari bagian perkembangan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Terjadi perkembangan yang signifikan terhadap jumlah permintaan transportasi disetiap tahunnya (Parmana dan Prihatini, 2017). Dalam mendukung aktifitas manusia, transportasi menjadi sarana yang paling penting dalam kegiatan-kegiatan seperti pengiriman barang dan jasa, jasa angkut penumpang, dan dalam perekonomian. Di Indonesia memiliki berbagai jenis alat transportasi baik itu darat, udara dan laut. Transportasi darat adalah salah satu jenis transportasi yang mendapat perhatian khusus baik itu dari pemerintah bahkan pengguna jasa transportasi darat tersebut, selain pemeliharaan yang mudah juga biaya yang akan dikeluarkan oleh pengguna jasa transportasi darat pun juga murah. (Soleh, 2018).

2.2 Rute Transportasi

Pengertian rute menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah (a) jarak atau arah yang harus diturut (ditempuh, dilalui); (b) jalan yang ditempuh (dilalui); dan (c) jalur angkutan yang menghubungkan dua tempat. Sedangkan transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan. Oleh sebab itu rute transportasi merupakan jalur perpindahan yang harus ditempuh kendaraan atau angkutan dari satu tempat ke tempat lain.

2.2.1 Pemilihan Rute Penjemputan

Problem pemilihan rute (routing problem) adalah bagian dari problem logistik dan rantai pasok yang sering dijumpai baik sebagai problem personal atau problem penting pada skala industri. Sebagai problem personal, kesalahan pemilihan rute mungkin tidak berdampak jika kerugian akibat harus terjebak di kemacetan dan kehilangan waktu dapat ditoleransi, atau berdampak hanya pada kekecewaan sesaat, atau justru berdampak sangat serius jika keterlambatan yang terjadi terkait dengan jadwal penting, misalnya jadwal penerbangan. Pada skala industri, kesalahan pemilihan rute akan berdampak bukan hanya secara finansial akibat pemborosan bahan bakar, tetapi juga non finansial yang berujung pada kekecewaan pelanggan.

Pada penelitian ini, ditemukan bahwa perusahaan membagi wilayah operasi kendaraan berdasarkan area. Kendaraan yang melayani masing-masing area ada 3 kendaraan dimana operasi berangkat dari Kantor Cabang Utama Yogyakarta.

2.3 Klaster Wilayah (*Algoritma K-Means*)

K-Means Clustering adalah suatu metode penganalisaan data atau metode Data Mining yang melakukan proses pemodelan unsupervised learning dan menggunakan metode yang mengelompokkan data berbagai partisi. *K-Means* memiliki fungsi untuk mengelompokkan data kedalam data cluster. Algoritma ini dapat menerima data tanpa ada label kategori. *K-means clustering* merupakan metode algoritma dasar, yang diterapkan sebagai berikut

- Menentukan jumlah cluster.
- Secara acak mendistribusikan data cluster
- Menghitung rata rata dari data yang ada di cluster.
- Menghitung jarak antara data dan nilai centroid (*K-means clustering*)
- Distance space untuk menghitung jarak data dan centroid.

Proses layanan pick up adalah bentuk layanan penjemputan memiliki konsep yakni diatur oleh kendaraan dimana agar dalam satu klaster wilayah yang memiliki kedekatan lokasi dan jarak antara lokasi penjemputan kiriman

yang satu dengan yang lain. Integrasi layanan penjemputan dilakukan dengan memanfaatkan koordinat titik – titik alamat pengirim . Klaster wilayah itu sendiri dibagi menjadi tiga yakni macro agent, meso agent dan micro agent .

2.4 Optimasi

Menurut Brogran dalam (Nono, Sofitra, & Wijayanto, 2019) optimasi adalah suatu proses pencapaian hasil yang optimal atau ideal (nilai efektif yang dicapai). Optimasi secara intuisi yaitu menyelesaikan pekerjaan dengan cara terbaik. Sedangkan menurut Licker dalam (Nono, Sofitra, & Wijayanto, 2019) optimasi berasal dari kata bahasa Inggris optimization yang berarti meminimalkan atau memaksimalkan suatu fungsi yang diberikan untuk berbagai kendala. Masalah optimasi mengacu pada masalah penelitian yang mencoba menemukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi nyata.

Banyak masalah dalam dunia nyata yang dapat direpresentasikan dalam kerangka permasalahan ini, seperti pendapatan yang maksimum, biaya yang minimum dan lain sebagainya. Hasil dari optimasi disebut sebagai hasil yang optimal. Berdasarkan definisi optimasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa optimasi adalah proses mencapai nilai minimum atau maksimum dari fungsi tujuan dengan mempertimbangkan beberapa batasan yang diberikan. Optimalisasi rute adalah pencarian rute terbaik (rute terpendek) dengan mempertimbangkan kapasitas kendaraan dan waktu pelayanan (time window) .

2.5 Mitra Korporat Pos

Mitra Pos adalah Perorangan atau Korporat yang telah memiliki kerjasama dengan terlebih dahulu melakukan penandatanganan surat perjanjian kontrak antara Pihak Pengirim dalam hal ini (Mitra Pos) dengan PT Pos KCU Yogyakarta sebagai Pihak Jasa Pengiriman. Pelanggan Korporat itu sendiri merupakan sebutan lain dari Perusahaan, dimana menjadi tempat orang-orang melakukan aktifitas bekerja untuk mencapai tujuan perusahaan masing-masing yang harus didirikan secara resmi dan berdasarkan badan hukum yang berlaku di Indonesia. Korporat juga biasanya banyak berhubungan dengan aset negara dan kekayaan alam dalam hal pengelolaannya. Hal ini diteraokan dengan konsep pengembangan jaringan melalui kerjasama kemitraan antara PT Pos Indonesia dengan perorangan

atau badan usaha dalam rangka memberikan pelayanan Pos secara lebih luas kepada Masyarakat.

2.6 Aplikasi Optimo Route

Aplikasi Optimo Route ini memiliki fungsi utama untuk transportation manajemen. Software tersebut dapat digunakan untuk menunjukkan tempat mana yang akan dikunjungi terlebih dahulu oleh kendaraan yang akan beroperasi . Aplikasi ini memungkinkan pula untuk fungsi pendukung seperti manajemen logistik, manajemen inventory, transaksi digital, manajemen pergudangan, channel dalam saluran distribusi, dan manajemen penjualan. Penggunaan software ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Untuk memasukkan data kedalam aplikasi sebelumnya menggunakan Google Earth untuk menandai lokasi .
- Konversi data yang tersimpan di Google Earth berupa KML menjadi CSV/EXCEL .
- Pilih menu/tools Import Orders , lalu masukkan data CSV/EXCEL yang sudah di konversi .
- Aktifkan Pengemudi sesuai nomer klaster
- Terakhir pilih menu/tools Plan Routes

Jika dilihat fungsi pada pengertian tersebut, maka dipastikan fungsi utamanya adalah sebagai navigasi rute perjalanan. Aplikasi pertama yang dikenalkan dalam perangkat mobile atau smartpone adalah google maps.

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

Kantor Pos Besar Yogyakarta merupakan Kantor Regional 4 dimana sebagai Kantor Cabang Utama 55000 sejak tahun 1912 . Kantor pos ini terletak di Jalan Panembahan Senopati No. 2 Kampung Yudonegaran RT. 09 RW. 01 Kelurahan Prawirodirjan, Kecamatan Gondomanan, Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi kantor pos ini berada di sebelah barat Gedung Bank Indonesia dan di sebelah timur BNI 46, atau tepat berada di pojok tenggara dari perempatan benteng. Kantor Pos bergerak dijasa logistik yakni pengiriman paket, surat maupun uang keseluruh dunia seperti logo dari PT Pos Indonesia yakni merpati yang sedang mengelilingi dunia.



Gambar 3. 1 Logo PT Pos Indonesia

Sumber : Website PT.Pos Indonesia, 2022

1. Simbol burung merpati dalam posisi terbang dengan pandangan lurus ke depan, lima garis sayap yang berbentuk garis-garis kecepatan, memiliki arti bahwa perusahaan dalam menjalankan usahanya mengutamakan pada kecepatan, ketepatan, dan terpercaya.
2. Simbol bola dunia melambangkan peran perusahaan sebagai penyelenggara layanan yang mampu menjadi sarana komunikasi dalam lingkup Nasional maupun Internasional.
3. Tipe tulisan “POS INDONESIA” dengan huruf Futura Extra Bold memberikan ciri khas sebagai perusahaan kelas dunia. Gambar 3. 1 Logo PT Pos Indonesia

22

4. Warna logo menggunakan warna korporat yaitu warna Pos Orange dan warna abu-abu. Warna Pos Orange mengandung arti dinamis dan cepat. Warna abu-abu yang merupakan warna natural mengandung arti modern dari sisi pendekaran bisnis.

Berikut ini adalah Visi dan Misi dari Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000:

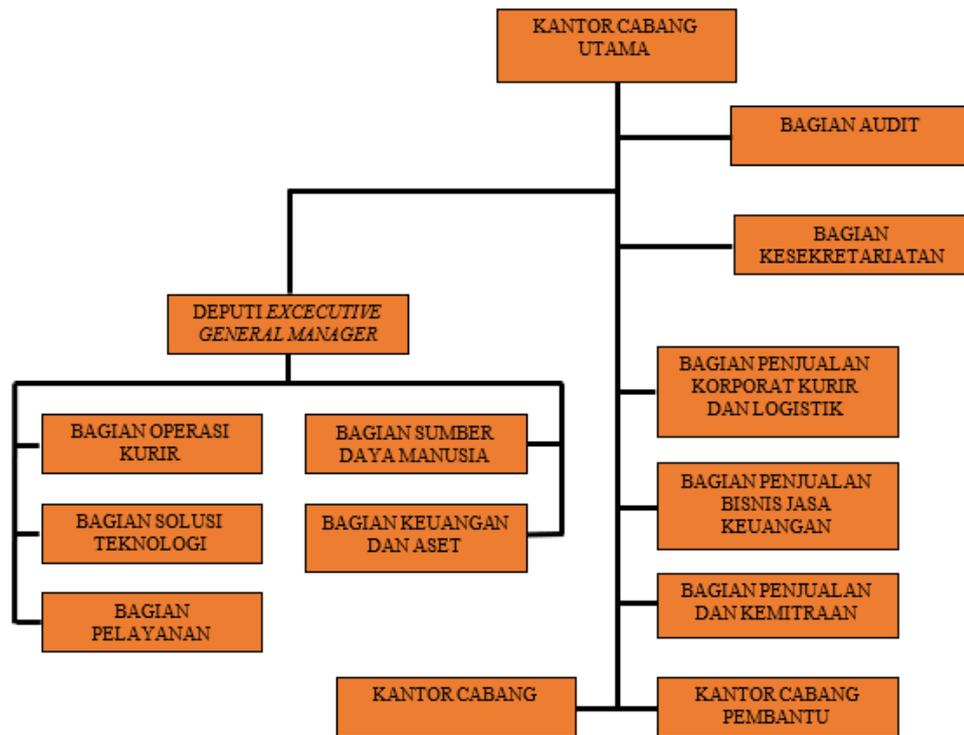
VISI

To be the postal logistics giant from the East

MISI

- Menjadi aset yang berguna bagi bangsa dan negara
- Menjadi tempat berkarya yang menyenangkan
- Menjadi pilihan terbaik bagi para pelanggan
- Senantiasa berjuang untuk memberi yang lebih baik bagi bangsa, negara, pelanggan, karyawan, masyarakat serta pemegang saham

3.1.1 Struktur Organisasi



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Pos Indonesia KCU

(Sumber : Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 , 2022)

3.1.2 Divisi Penjualan Korporat Kurir dan Logistik

Tanggung jawab utama Penjualan Korporat Kurir dan Logistik adalah pencapaian target pendapatan Suratpos, Paketpos Logistik, Pos Internasional dan e-Commerce yang ditetapkan Perusahaan melalui pengelolaan dan pengendalian kegiatan penjualan Suratpos, Paketpos Logistik, Pos Internasional dan e-Commerce kepada pelanggan korporat, pengelolaan pelanggan, penggarapan pasar serta mengendalikan administrasi penjualan, pengelolaan piutang pendapatan di Kantor Cabang Utama dan account executive.

3.2 Aktivitas Kerja Praktik

Aktivitas kerja praktik yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini adalah terhitung mulai tanggal 4 Juli 2021 sampai dengan 30 Agustus 2022 . Adapun waktu pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan sesuai dengan jam kerja di bagian Sentral Layanan Pelanggan Korporat di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Hari : Senin – Jumat (13.00 WIB - 20.00 WIB)
: Sabtu (13.00 WIB - 18.00 WIB)

Praktikan melakukan kegiatan Praktik Kerja di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 yang berlokasi di Jl. Panembahan Senopati No.2, DS.Prawirodirjan, Kec. Gondomanan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta .

3.3 Pengumpulan Data

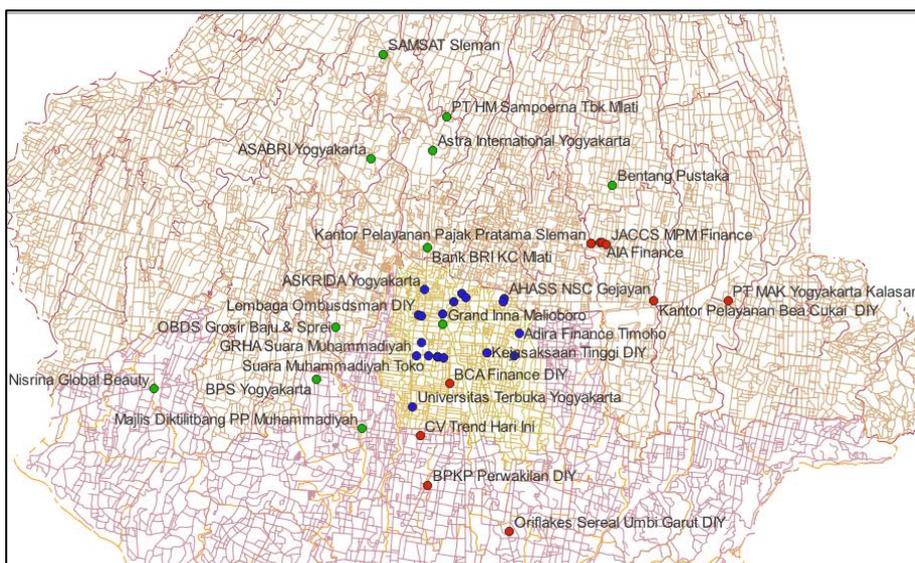
Dalam pengumpulan data diperoleh dengan cara mewawancarai pegawai dan melakukan survei langsung dalam layanan pick up service atau bisa namakan jaringan First Mile di PT Pos KCU Yogyakarta , dimana dapat diketahui memiliki tiga rute penjemputan dan juga memiliki tiga kendaraan yang dioperasikan . Masing-masing rute memiliki titik atau node yang berbeda-beda jumlahnya . Berikut adalah data dimana masing-masing kendaraan tersebut beroperasi untuk menjemput kiriman pelanggan mitra pos di daerah Yogyakarta :

Tabel 3. 1 Data Mitra Korporat PT Pos KCU Yogyakarta 55000

Kendaraan	Area/Wilayah	Tujuan
Mobil 1	Tengah	KPP Pratama Yogyakarta
		Toko Suara Muhammadiyah
		Grha Suara Muhammadiyah
		SATLANTAS Yogyakarta
		Lembaga Ombudsman DIY
		DITLANTAS Yogyakarta
		ASKRIDA Yogyakarta
		Toyota Astra Finance Yogya
		Kejaksaan Tinggi Yogyakarta
		BPKAD Yogyakarta
		Adira Finance Timoho
		AHASS NSC Gejayan
		BRI CikDiTiro
		BPJS Ketenagakerjaan
		Pt Adira Dinamika Multi Finance
Pertamina Mangkubumi		
Universitas Terbuka		
Kendaraan	Area/Wilayah	Tujuan
Mobil 2	Timur	KPP Pratama Sleman
		DJP Yogyakarta
		OTO Multi Artha
		AIA Finance
		JACCS MPM Finance
		Bea Cukai Yogyakarta Kelas B
		PT.MAK Kalasan
		Oriflakes
		BPKP Bantul
		CV Trend Hari Ini
		BCA Finance
Kendaraan	Area/Wilayah	Tujuan
Mobil 3	Barat	Hotel Grand Inna Yogya
		Bentang Pustaka
		Samsat Sleman
		BRI Mlati
		Majlis Dikti
		BPS Prov Yogyakarta
		CV NISRINA
		CV OBDS

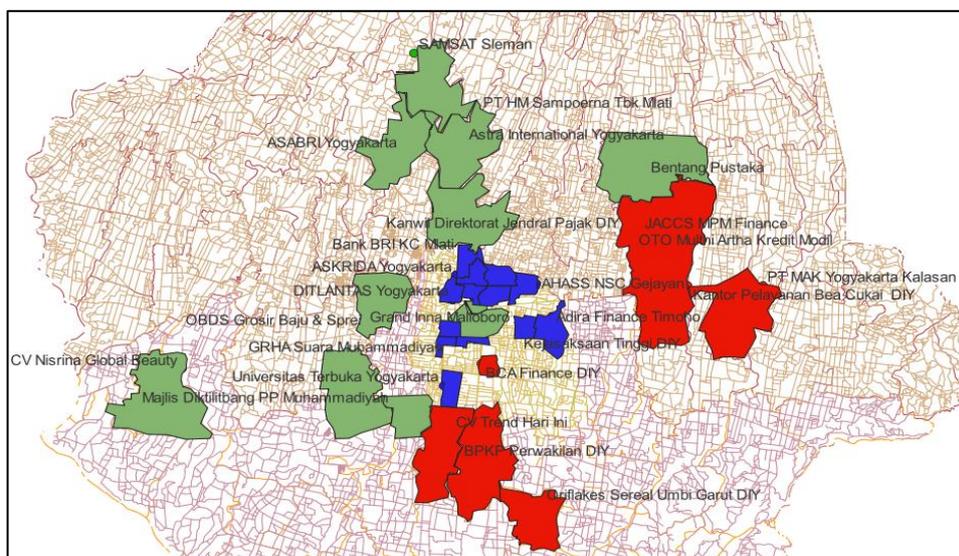
	ASABRI
	HM SAMPOERNA
	ASTRA International Yogyakarta

Dari data yang telah didapat diatas , untuk mempermudah dalam membuat kluster wilayah makan di bentuklah titik-titik alamat pengirim dengan menggunakan Aplikasi QGIS 3.22.3 , dan dibawah ini adalah gambaran masing-masing titik alamat pengirim atau mitra PT Pos KCU Yogyakarta :



Gambar 1. 3 Kluster Wilayah Pick Up Service KCU Yogyakarta

Untuk memperjelas hasil visualisasi seluruh kluster wilayah maka digunakan aplikasi QGIS 2.33.2 , berikut ini adalah hasil dari pemetaannya.



Gambar 3. 3 Layout Seluruh Klaster Wilayah Pick Up

Keterangan :

- = Klaster Wilayah Tengah (Kota Yogyakarta)
- = Klaster Wilayah Timur (Kab.Sleman dan Kab.Bantul)
- = Klaster Wilayah Barat (Kab.Sleman dan Kab.Bantul)

3.4 Pengolahan Data dan Analisis

Setelah mendapatkan data dari berbagai area penjemputan barang kiriman pelanggan korporat , ada beberapa yang harus dipertimbangkan melalui pembagian wilayah (clustering) sehingga efisien untuk meminimalisir waktu sehingga tidak terjadi keterlambatan untuk entri data dan cetak resi di layanan korporat . Oleh karena itu didapatkan juga data jarak dari asal ke tujuan hingga kembali lagi ke Kantor Pos Yogyakarta.

3.4.1 Kapasitas Kendaraan

Kendaraan yang digunakan Kantor Pos KCU Yogyakarta untuk melakukan layanan pick up berjumlah 3 kendaraan , yakni berupa mobil Daihatsu GrandMax dengan kapasitas angkutan 750 kg .

3.4.2 Pengolahan Data Wilayah Penjemputan

Untuk Rute penjemputan , rangkaian yang dibuat untuk alur pick up yakni dari depot (Kantor Pos KCU Yogyakarta) hingga kembali ke depot . Klaster Wilayah pick up yang dibentuk oleh Kantor Pos KCU Yogyakarta meliputi Kota Yogyakarta , Kab.Sleman dan Kab. Bantul.

1. Wilayah Pick Up Bagian Tengah

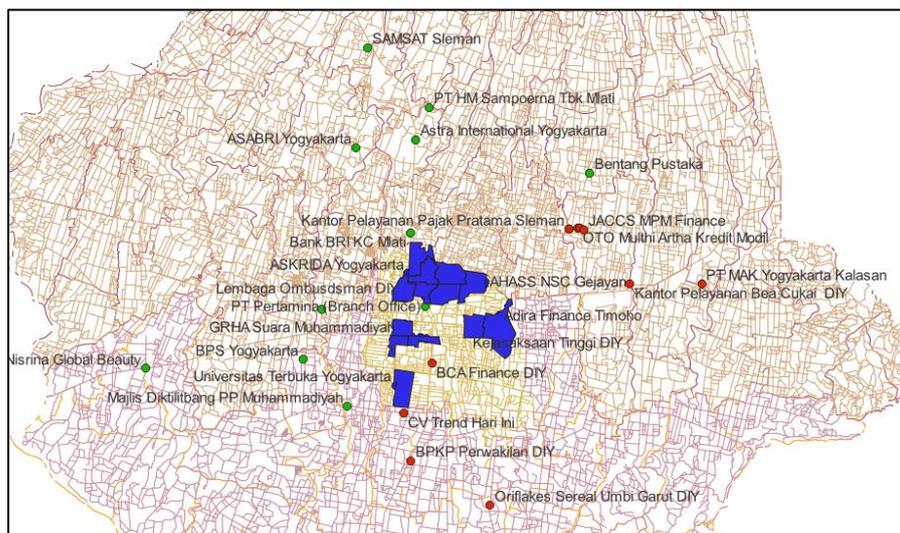
Wilayah Penjemputan daerah tengah kota Yogya terdapat 17 titik penjemputan .

Tabel 3. 2 Data Wilayah Pick Up bagian Tengah

Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 1	Tengah	KPP Pratama Yogyakarta	A1
			Toko Suara Muhammadiyah	A2
			Grha Suara Muhammadiyah	A3
			SATLANTAS Yogyakarta	A4

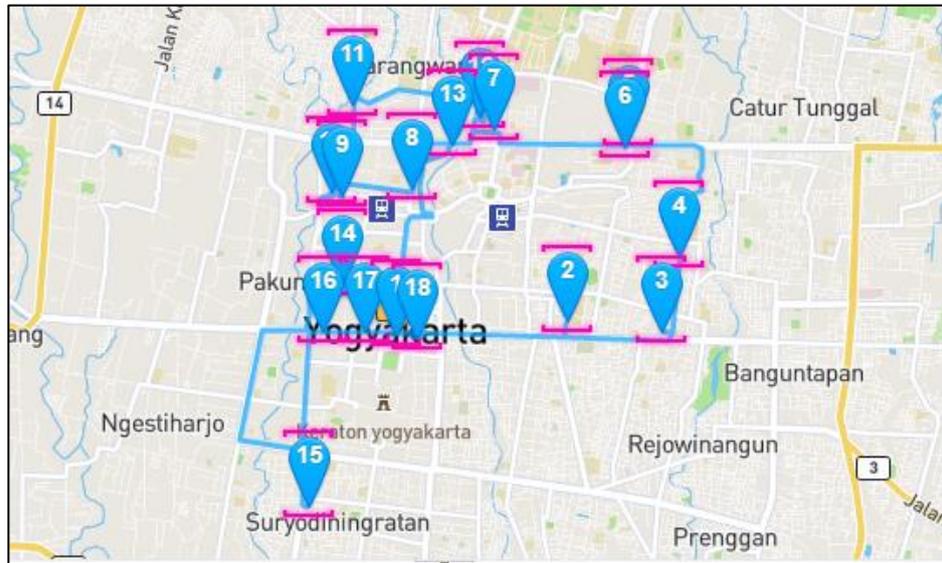
		Lembaga Ombudsman DIY	A5
		DITLANTAS Yogyakarta	A6
		ASKRIDA Yogyakarta	A7
		Toyota Astra Finance Yogya	A8
		Kejaksanaan Tinggi Yogyakarta	A9
		BPKAD Yogyakarta	A10
		Adira Finance Timoho	A11
		AHASS NSC Gejayan	A12
		BRI CikDiTiro	A13
		BPJS Ketenagakerjaan	A14
		Pt Adira Dinamika Multi Finance	A15
		Pertamina Mangkubumi	A16
		Universitas Terbuka	A17

Kemudian pemetaan wilayah dengan hasil visualiasi oleh aplikasi QGIS 2.33.2 seperti pada gambar berikut ini .

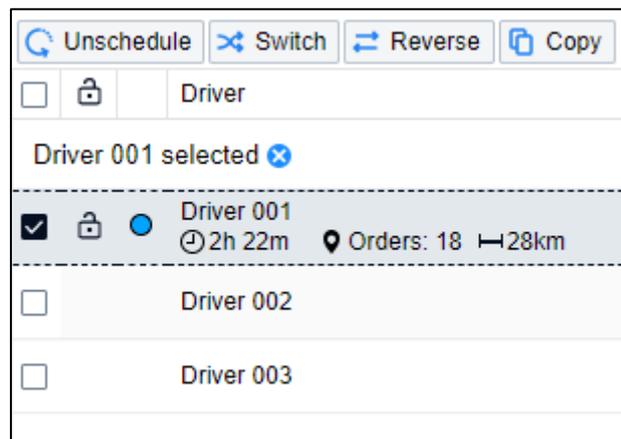


Gambar 3. 4 Klaster Wilayah Tengah Pick Up Pos KCU Yogyakarta

Untuk melihat seberapa optimal waktu yang digunakan untuk melakukan Pick Up kiriman pelanggan korporat , oleh karena itu digunakanlah aplikasi Optimo Route untuk wilayah tengah menghasilkan gambar seperti dibawah ini.



Gambar 3. 5 Optimo Route Pick Up Wilayah Tengah



Gambar 3. 6 Travel Time Wilayah Tengah

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot - A9 – A10 – A11 – A12 – A14 – A13 – A16 – A6
 – A5 – A7 – A8 – A15 – A4 – A17 – A3 – A2 – A1 - Depot

Travel Time = 2 jam 22 menit

Jarak Tempuh = 28 km

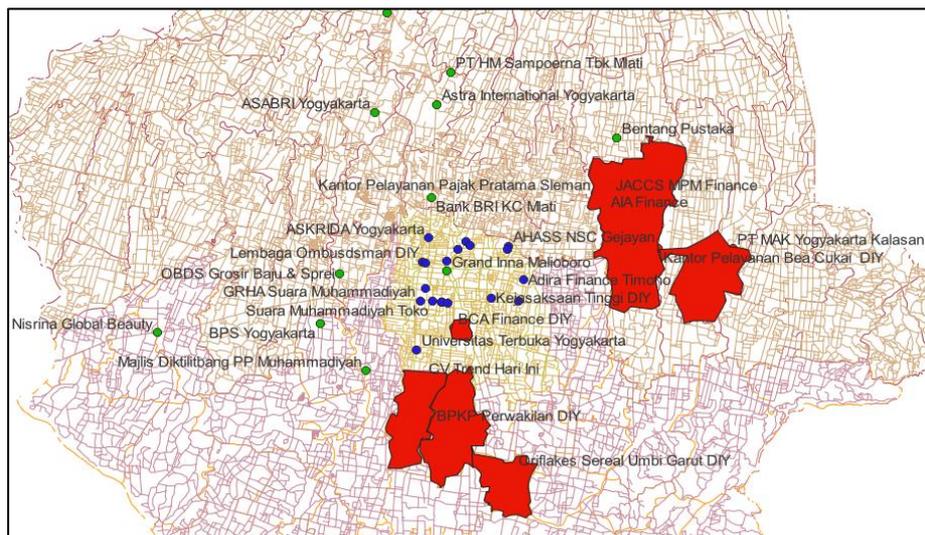
2. Wilayah Pick Up Bagian Timur

Klaster wilayah pick up bagian timur terdapat 10 titik dengan 1 titik berada pada 1 alamat .

Tabel 3. 3 Data Wilayah Pick Up bagian Timur

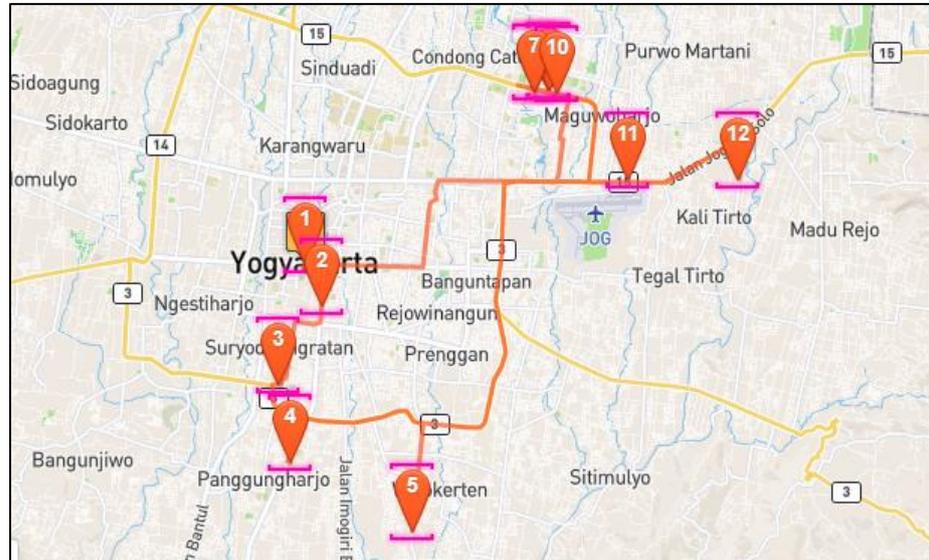
Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 2	Timur	KPP Pratama Sleman	B1
			DJP Yogyakarta	B2
			OTO Multi Artha	B3
			AIA Finance	B4
			JACCS MPM Finance	B5
			Bea Cukai Yogyakarta Kelas B	B6
			PT.MAK Kalasan	B7
			Oriflakes	B8
			BPKP Bantul	B9
			CV Trend Hari Ini	B10
BCA Finance	B11			

Berikutnya , didapatkan hasil visualisasi melalui aplikasi QGIS 3.22.3 dalam pembagian wilayah pick up service klaster wilayah timur yang telah di bentuk .

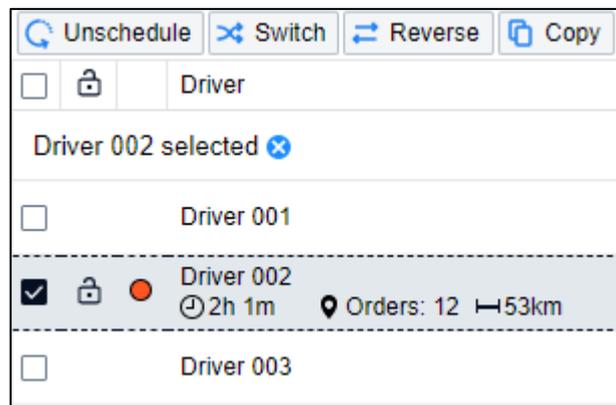


Gambar 3. 7 Klaster Wilayah Timur Pick Up Pos KCU Yogyakarta

Untuk melihat seberapa optimal waktu yang digunakan untuk melakukan Pick Up kiriman pelanggan korporat , oleh karena itu digunakanlah aplikasi Optimo Route untuk wilayah timur menghasilkan gambar seperti dibawah ini .



Gambar 3. 8 Optimo Route Pick Up Wilayah Timur



Gambar 3. 9 Travel Time Wilayah Timur

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot – B11 – B10 – B9 – B8 – B2 – B1 – B3 – B4 – B5 – B6 – Depot

Travel Time = 2 jam 1 menit

Jarak Tempuh = 53 km

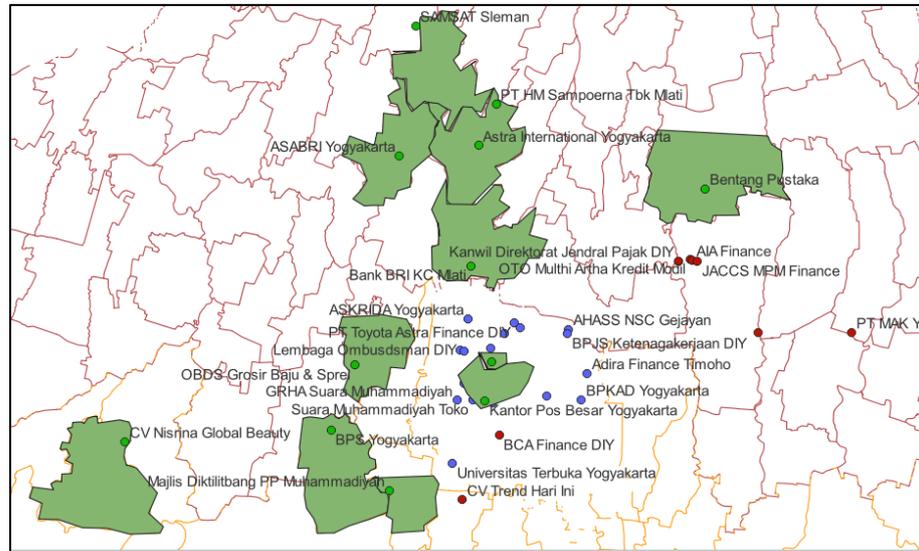
3. Wilayah Pick Up Bagian Barat

Wilayah penjemputan kiriman pada wilayah barat terdapat 11 titik tujuan .

Tabel 3. 4 Data Wilayah Pick Up bagian Barat

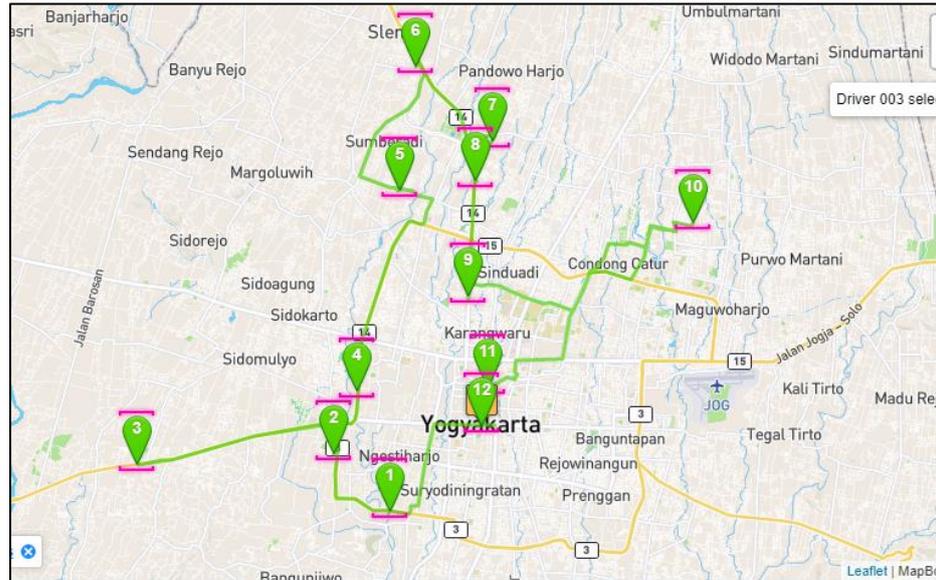
Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 3	Barat	Hotel Grand Inna Yogya	C1
			Bentang Pustaka	C2
			Samsat Sleman	C3
			BRI Mlati	C4
			Majlis Dikti	C5
			BPS Prov Yogyakarta	C6
			CV NISRINA	C7
			CV OBDS	C8
			ASABRI	C9
			HM SAMPOERNA	C10
			ASTRA International Yogyakarta	C11

Kemudian pemetaan wilayah dengan hasil visualiasi oleh aplikasi QGIS 2.33.2 seperti pada gambar berikut ini .

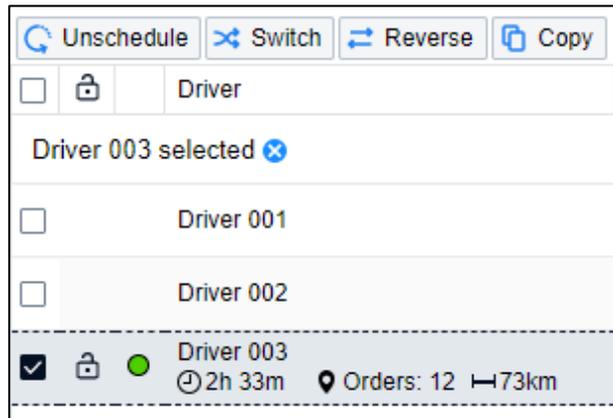


Gambar 3. 10 Klaster Wilayah Barat Pick Up Pos KCU Yogyakarta

Untuk melihat seberapa optimal waktu yang digunakan untuk melakukan pick up kiriman pelanggan korporat , oleh karena itu digunakanlah aplikasi optimo route untuk wilayah barat menghasilkan gambar seperti dibawah ini.



Gambar 3. 11 Optimo Route Pick Up Wilayah Barat



Gambar 3. 12 Travel Time Wilayah Barat

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot – C5 – C6 – C7 – C8 – C9 – C3 – C10 – C11
 – C4 – C2 – C1 – Depot

Travel Time = 2 jam 37 menit

Jarak Tempuh = 73 km

3.4.3 Pengolahan Data Usulan Wilayah Penjemputan

Untuk pembagian wilayah usulan tetap terbagi menjadi tiga kluster wilayah dan kendaraan seperti sebelumnya dengan penyebaran titik yang lebih efisien dan seimbang. Dibawah ini adalah usulan data sebaran wilayah kluster yang telah terbagi menjadi 3 bagian yakni Utara , Timur

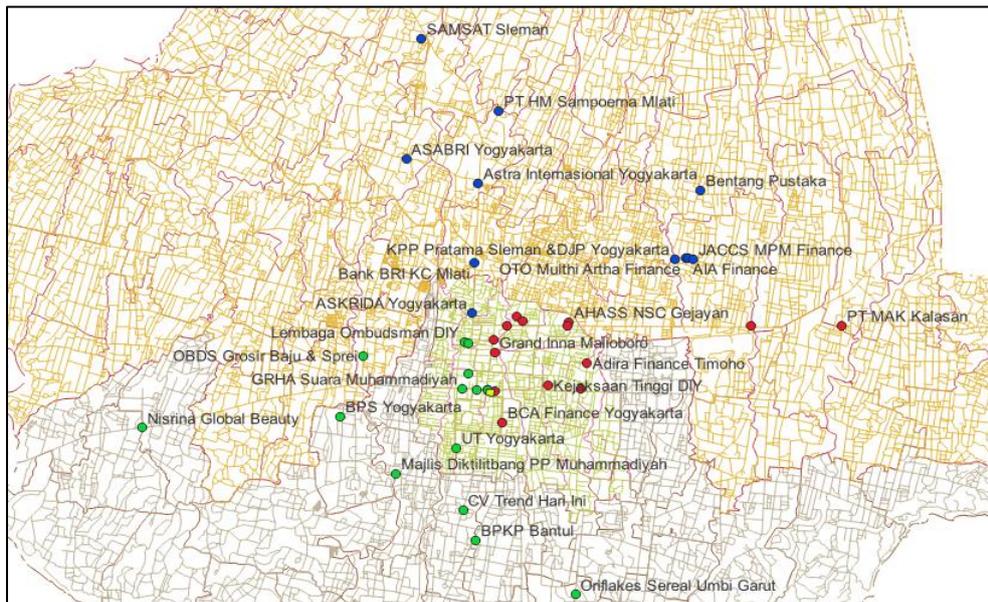
dan Barat, dimana terdapat 3 daerah yakni Kota Yogyakarta , Kab.Sleman dan Kab Bantul

Tabel 3. 5 Data Usulan Pembagian Mitra

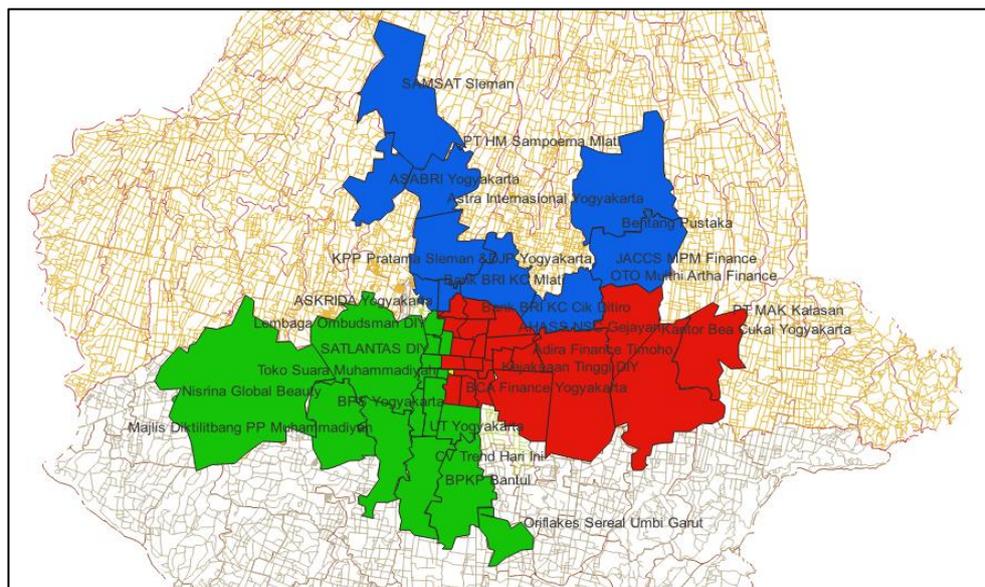
Kendaraan	Area/Wilayah	Tujuan
Mobil 1	Utara	KPP Pratama Sleman
		DJP Yogyakarta
		OTO Multi Artha
		AIA Finance
		JACCS MPM Finance
		Bentang Pustaka
		Samsat Sleman
		BRI Mlati
		ASABRI
		ASTRA International Yogyakarta
		HM SAMPOERNA
		ASKRIDA Yogyakarta
Mobil 2	Timur	KPP Pratama Yogyakarta
		Toyota Astra Finance Yogya
		Kejaksaan Tinggi Yogyakarta
		BPKAD Yogyakarta
		Adira Finance Timoho
		AHASS NSC Gejayan
		BRI CikDiTiro
		BPJS Ketenagakerjaan
		Pt Adira Dinamika MultiFinance
		Pertamina Mangkubumi
		Bea Cukai Yogyakarta Kelas B
		PT.MAK Kalasan
		BCA Finance
		Hotel Grand Inna Yogya
Mobil 3	Barat	Oriflakes
		BPKP Bantul
		CV Trend Hari Ini
		Toko Suara Muhammadiyah
		Grha Suara Muhammadiyah
		SATLANTAS Yogyakarta
		Lembaga Ombudsman DIY
		DITLANTAS Yogyakarta

	Universitas Terbuka
	Majlis Dikti
	BPS Prov Yogyakarta
	CV NISRINA
	CV OBDS

Dengan hal yang sama untuk mengakses layout menggunakan aplikasi QGIS 3.22.3 untuk menemotakan titik atau node tujuan dari data yang telah didapat , seperti berikut .



Gambar 3. 13 Peta Usulan Wilayah Pick Up Service KCU Yogyakarta



Gambar 3. 14 Layout Kluster Usulan

Keterangan :

= Klaster Usulan Wilayah Utara

= Klaster Usulan Wilayah Timur

= Klaster Usulan Wilayah Barat

1. Wilayah Pick Up Bagian Utara

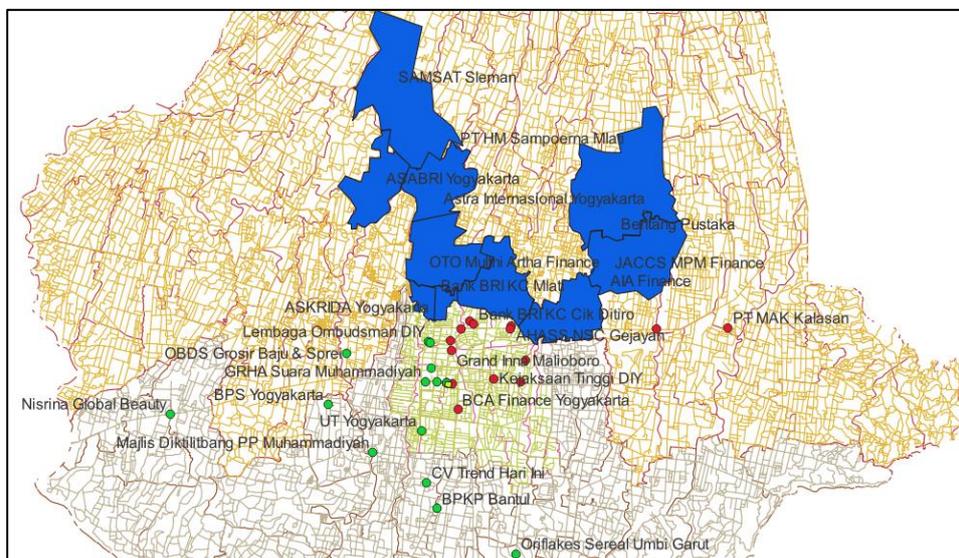
Untuk wilayah penjemputan dalam klaster wilayah usulan pada bagian utara terdapat 12 titik tujuan terdiri dari wilayah Kota Yogyakarta, Kab.Sleman , dan Kab Bantul .

Tabel 3. 6 Data Klaster Usulan Wilayah Utara

Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 1	Utara	KPP Pratama Sleman	A1
			DJP Yogyakarta	A2
			OTO Multi Artha	A3
			AIA Finance	A4
			JACCS MPM Finance	A5
			Bentang Pustaka	A6
			Samsat Sleman	A7
			BRI Mlati	A8
			ASABRI	A9
			ASTRA International Yogyakarta	A10
			HM SAMPOERNA	A11
			ASKRIDA Yogyakarta	A12

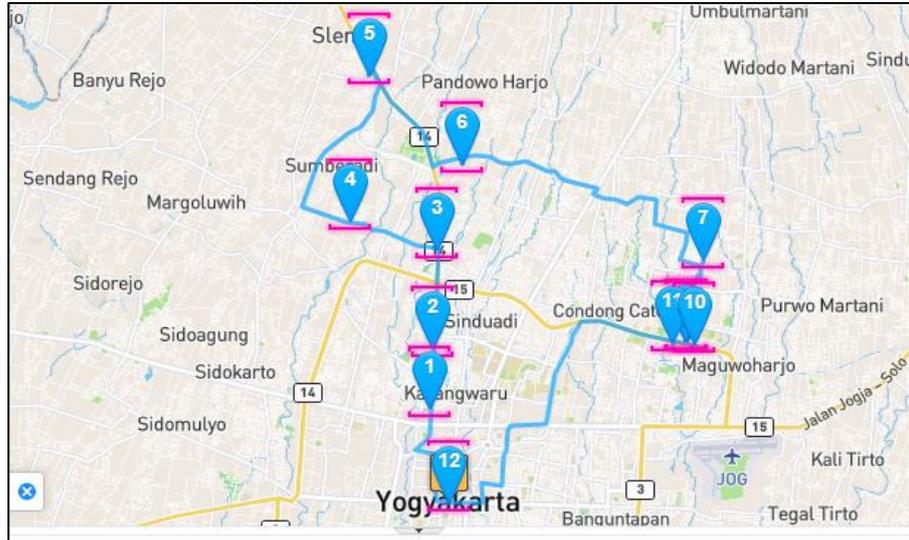
Kemudian pemetaan wilayah dengan hasil visualiasi oleh aplikasi

QGIS 2.33.2 seperti pada gambar berikut ini .

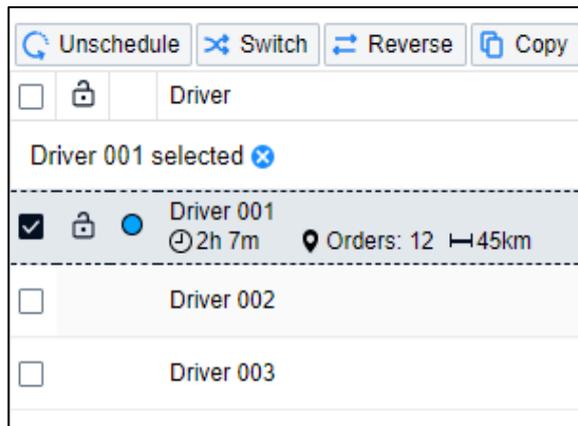


Gambar 3. 15 Klaster Usulan Wilayah Utara

Dalam penentuan seberapa optimal untuk rute yang akan dilalui maka menggunakan optimo route .



Gambar 3. 16 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Utara



Gambar 3. 17 Travel Time Wilayah Utara

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot – A12 – A8 – A10 – A9 – A7 – A11 – A6 – A4 – A3 – A5 – A1 – A2 – Depot

Travel Time = 2 jam 7 menit

Jarak Tempuh = 45 km

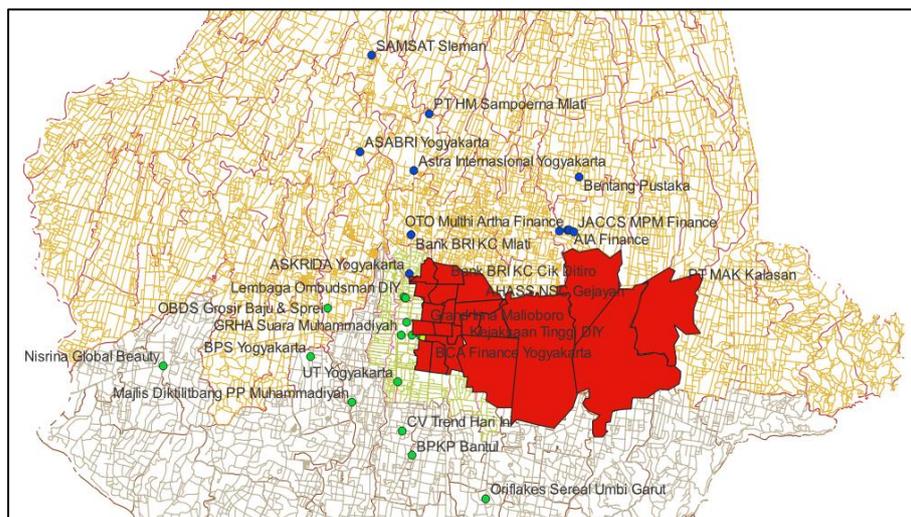
2. Wilayah Pick Up Usulan Bagian Timur

Berikutnya untuk usulan di bagian wilayah kluster timur terdapat 14 titik penjemputan terdiri dari wilayah Kota Yogyakarta, Kab.Sleman , dan Kab Bantul .

Tabel 3. 7 Data Kluster Usulan Wilayah Timur

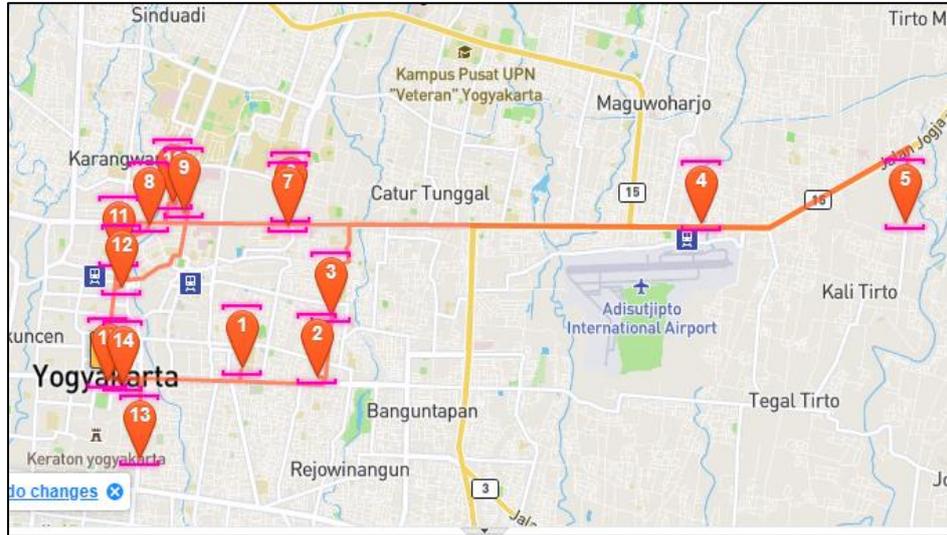
Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 2	Timur	KPP Pratama Yogyakarta	B1
			Toyota Astra Finance Yogya	B2
			Kejaksaan Tinggi Yogyakarta	B3
			BPKAD Yogyakarta	B4
			Adira Finance Timoho	B5
			AHASS NSC Gejayan	B6
			BRI CikDiTiro	B7
			BPJS Ketenagakerjaan	B8
			Pt Adira Dinamika MultiFinance	B9
			Pertamina Mangkubumi	B10
			Bea Cukai Yogyakarta Kelas B	B11
			PT.MAK Kalasan	B12
			BCA Finance	B13
			Hotel Grand Inna Yogya	B14

Dan hasil visualisasi menggunakan QGIS 3.22.3 untuk pemetaan wilayah nya akan seperti dibawah ini .

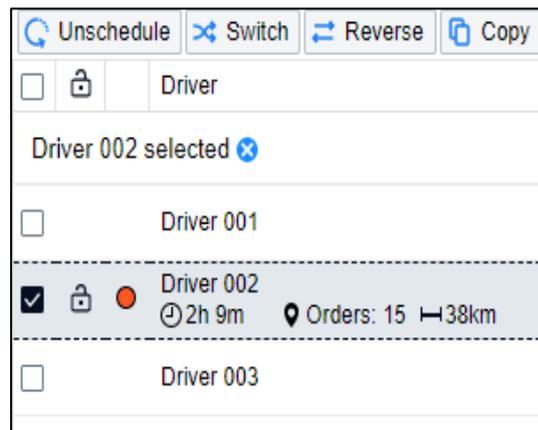


Gambar 3. 18 Klaster Usulan Wilayah Timur

Berikutnya untuk melihat hasil optimasi rute mana yang akan dilalui terlebih dahulu menggunakan optimo route .



Gambar 3. 19 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Timur



Gambar 3. 20 Travel Time Wilayah Timur

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot – B3 – B4 – B5 – B11 – B12 – B6 – B8 – B9 – B7 – B2 – B10 – B14 – B13 – B1 – Depot

Travel Time = 2 jam 9 menit

Jarak Tempuh = 38 km

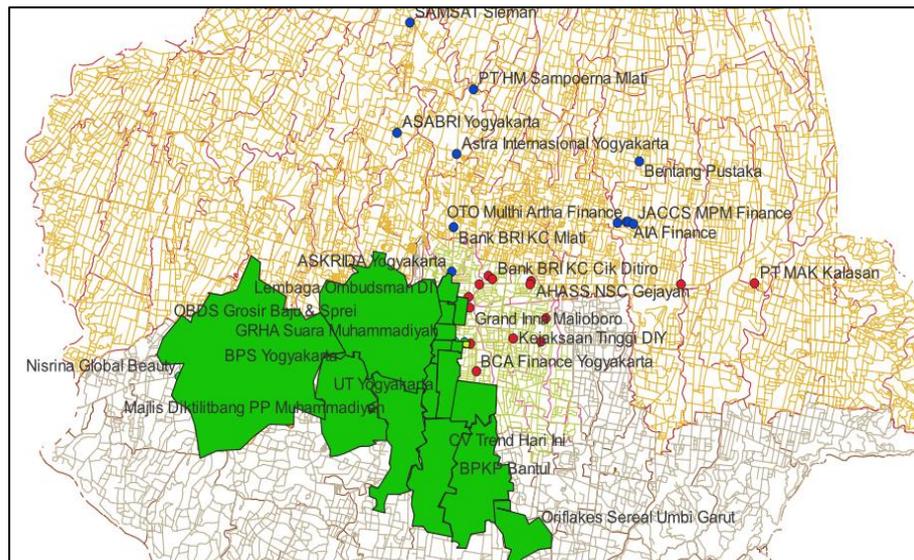
3. Wilayah Pick Up Usulan Bagian Barat

Klaster usulan berikutnya yakni wilayah bagian barat dengan 11 titik tujuan penjemputan meliputi Kota Yogyakarta, Kab.Sleman , dan Kab Bantul .

Tabel 3. 8 Data Klaster Usulan Wilayah Barat

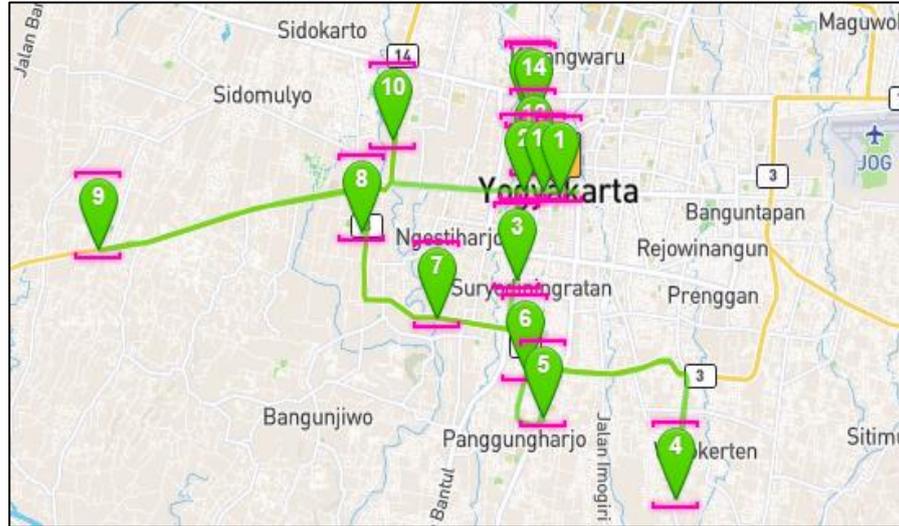
Asal	Kendaraan	Wilayah	Tujuan	Kode
PT Pos KCU Yogyakarta	Mobil 3	Barat	Oriflakes	C1
			BPKP Bantul	C2
			CV Trend Hari Ini	C3
			Toko Suara Muhammadiyah	C4
			Grha Suara Muhammadiyah	C5
			SATLANTAS Yogyakarta	C6
			Lembaga Ombudsman DIY	C7
			DITLANTAS Yogyakarta	C8
			Universitas Terbuka	C9
			Majlis Dikti	C10
			BPS Prov Yogyakarta	C11
			CV NISRINA	C12
			CV OBDS	C13

Hasil visualisasi pemetaan klaster wilayah barat seperti pada gambar dibawah ini menggunakan QGIS 3.22.3 .

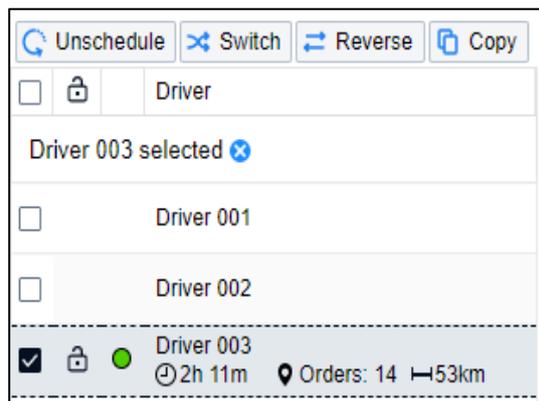


Gambar 3. 21 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Barat

Untuk optimalisasi rute mana yang akan dilalui menggunakan aplikasi optimo route seperti dibawah ini .



Gambar 3. 22 Optimo Route Klaster Usulan Wilayah Barat



Gambar 3. 23 Travel Time Wilayah Barat

Setelah menggunakan Optimo Route , hasil rute didapatkan yakni :

Rute = Depot – C5 – C9 – C1 – C2 – C3 – C10 – C11 – C12 – C13 – C4 – C6 – C7 – C8 – Depot

Travel Time = 2 jam 11 menit

Jarak Tempuh = 53 km

3.4.4 Analisa Hasil Perbandingan Klaster Wilayah

Dengan beberapa titik yang telah dibagi oleh PT Pos Kantor Cabang Utama Yogyakarta 55000 yang terdiri dari Kota Yogyakarta ,Kab.Sleman dan Kab. Bantul dan membentuk 3 klaster wilayah Tengah,

Timur dan Barat . Untuk meratakan 3 unit kerja kendaraan terbentuklah perbandingan nataru titik tujuan baru yang telah diusulkan terdiri dari dari Kota Yogyakarta ,Kab.Sleman dan Kab. Bantul dan membentuk 3 klaster wilayah Utara , Timur dan Barat . Tabel dibawah ini merupakan perbandingan antara titik tujuan dan rute yang telah di analisa .

1. Wilayah Tengah menjadi Utara

Penentuan Rute untuk kendaraan pertama dikategorikan menjadi 2 untuk rute lama yakni wilayah tengah dan untuk rute usulan baru menggunakan wilayah utara . Sedangkan untuk optimal kendaraan singgah di beberapa tempat berikut ini adalah hasilnya .

- Rute Tengah (Lama) dengan :

Depot (KCU YK) – Kejati DIY – BPKAD DIY – Adira Timoho – AHASS NSC Gejayan – BPJS Ketenagakerjaan DIY – BRI KC Cikditiro – PT Pertamina Branch Office – DITLANTAS Yogya – Lembaga Ombudsman DIY – ASKRIDA Yogya – PT TAF DIY – PT Adira Dinamika – SATLANTAS Yogya – UT Yogya – Suara Muhammadiyah Toko – KPP Pratama Yogyakarta – **Depot (KCU YK)** .

- a. Total titik : 17 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 28 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 22 menit / 142 menit

- Rute Utara (Baru) :

Depot (KCU YK) – ASKRIDA Yogya – Bank BRI KC Mlati – Astra Int.Yogyakarta – ASABRI Yogya – SAMSAT Sleman – PT HM Sampoerna Mlati – Bentang Pustaka – AIA Finance – OTO Multi Finance – JACCS MPM Finance – KPP Pratama Sleman – DJP Yogyakarta – **Depot (KCU YK)** .

- a. Total titik : 12 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 45 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 7 menit / 127 menit

2. Wilayah Timur

Penentuan klaster wilayah timur membedakan beberapa titik lama dengan titik baru dengan penamaan klaster yang tetap sama dan hasil optimasi rute nya seperti berikut .

- Rute Timur (Lama)

Depot (KCU YK) – BCA Finance DIY – CV Trend Hari Ini – BPKP Bantul – Oriflake Sereal – DJP Yogyakarta – KPP Pratama Sleman – OTO Multi Finance – AIA Finance – JACCS MPM Finance – Kantor Pajak Bea Cukai DIY – PT MAK DIY Kalasan – **Depot (KCU YK)**.

- a. Total titik : 11 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 53 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 1 menit / 121 menit

- Rute Timur (Baru)

Depot (KCU YK) – Kejati DIY – BKAD Yogya – Adira Timoho – Kantor Pajak Bea Cukai DIY – PT MAK DIY Kalasan – AHASS NSC Gejayan – BPJS Ketenagakerjaan DIY – PT Adira Dinamika – Bank BRI JC Cikditiro – PT TAF DIY – PT Pertamina Branch Office – Grand Inna Malioboro – BCA Finance Yogya – KPP Pratama Yogya – **Depot (KCU YK)**

- a. Total titik : 14 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 38 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 9 menit / 129 menit

3. Wilayah Barat

Untuk klaster wilayah barat sama dengan wilayah timur dengan penamaan wilayah klaster yang sama yang membedakan diantaranya seperti dibawah ini beserta dengan hasil optimasi penentuan rute yang akan disinggahi .

- Rute Barat (Lama)

Depot (KCU YK) – Majelis Dikti PP Muhammadiyah – BPS Yogyakarta – CV Nisrina Global Beauty – OBDS Grosir Baju & Sprei

– ASABRI Yogyakarta – SAMSAT Sleman – PT HM Sampoerna Mlati – Astra Int.Yogya – Bank BRI KC Mlati – Bentang Pustaka – Grand Inna Malioboro – **Depot (KCU Yogya)** .

- a. Total titik : 11 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 73 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 33 menit / 153 menit

- Rute Barat (Baru)

Depot (KCU YK) – GRHA Suara Muhammadiyah – UT Yogyakarta – Oriflake Sereal – BPKP Bantul – CV Trend Hari Ini – Majelis Dikti PP Muhammadiyah – BPS Yogyakarta – CV Nisrina Global Beauty – OBDS Grosir Baju & Sprei – Toko Suara Muhammadiyah – SATLANTAS Yogya – Lembaga Ombudsman – DITLANTAS – **Depot (KCU YK)** .

- a. Total titik : 13 node tujuan mitra
- b. Total Jarak Tempuh : 53 km
- c. Total Waktu Tempuh : 2 jam 11 menit / 131 menit

BAB IV KESIMPULAN & SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan di bab 3 di dapatkan kesimpulan mengenai “Optimasi Pembagian Klaster Wilayah dan Rute Penjemputan Barang Kiriman Mitra Korporat Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 menggunakan aplikasi Optimo Route” , dimana wilayah pembagian rute yang dipakai oleh Kantos Pos KCU Yogyakarta memiliki 3 klaster wilayah unit kerja penjemputan yakni Wilayah (tengah, timur, dan barat) . Yang kemudian penulis mengusulkan untuk klaster baru dalam wilayah tersebut menjadi 3 klaster wilayah dengan merubah klaster tengah menjadi utara , timur dan barat) . Berikut kesimpulan yang penulis dapatkan :

1. Untuk masing-masing dari klaster wilayah yang telah di bagi , berikut adalah urutan rutanya :

Tabel 4. 1 Perbandingan Rute Klaster Wilayah

No	Klaster Wilayah (Lama)	Rute	Klaster Wilayah (Baru)	Rute
1	Tengah	Depot (KCU YK) – Kejati DIY – BPKAD DIY – Adira Timoho – AHASS NSC Gejayan – BPJS Ketenagakerjaan DIY – BRI KC Cikditiro – PT Pertamina Branch Office – DITLANTAS Yogya – Lembaga Ombudsman DIY – ASKRIDA Yogya – PT TAF DIY – PT Adira Dinamika – SATLANTAS Yogya – UT Yogya – Suara Muhammadiyah Toko – KPP Pratama Yogyakarta – Depot (KCU YK) .	Utara	Depot (KCU YK) – ASKRIDA Yogya – Bank BRI KC Mlati – Astra Int.Yogyakarta – ASABRI Yogya – SAMSAT Sleman – PT HM Sampoerna Mlati – Bentang Pustaka – AIA Finance – OTO Multi Finance – JACCS MPM Finance – KPP Pratama Sleman – DJP Yogyakarta – Depot (KCU YK) .

2	Timur	<p>Depot (KCU YK) – BCA Finance DIY – CV Trend Hari Ini – BPKP Bantul – Oriflake Sereal – DJP Yogyakarta – KPP Pratama Sleman – OTO Multi Finance – AIA Finance – JACCS MPM Finance – Kantor Pajak Bea Cukai DIY – PT MAK DIY Kalasan – Depot (KCU YK).</p>	<p>Depot (KCU YK) – Kejati DIY – BKAD Yogya – Adira Timoho – Kantor Pajak Bea Cukai DIY – PT MAK DIY Kalasan – AHASS NSC Gejayan – BPJS Ketenagakerjaan DIY – PT Adira Dinamika – Bank BRI JC Cikditiro – PT TAF DIY – PT Pertamina Branch Office – Grand Inna Malioboro – BCA Finance Yogya – KPP Pratama Yogya – Depot (KCU YK)</p>
3	Barat	<p>Depot (KCU YK) – Majelis Dikti PP Muhammadiyah – BPS Yogyakarta – CV Nisrina Global Beauty – OBDS Grosir Baju & Sprei – ASABRI Yogyakarta – SAMSAT Sleman – PT HM Sampoerna Mlati – Astra Int. Yogya – Bank BRI KC Mlati – Bentang Pustaka – Grand Inna Malioboro – Depot (KCU Yogya) .</p>	<p>Depot (KCU YK) – GRHA Suara Muhammadiyah – UT Yogyakarta – Oriflake Sereal – BPKP Bantul – CV Trend Hari Ini – Majelis Dikti PP Muhammadiyah – BPS Yogyakarta – CV Nisrina Global Beauty – OBDS Grosir Baju & Sprei – Toko Suara Muhammadiyah – SATLANTAS Yogya – Lembaga Ombudsman – DITLANTAS – Depot (KCU YK) .</p>

2. Dari hasil perhitungan seberapa optimal yang dihasilkan dari aplikasi Optimo Route hal ini bisa dilihat dari hasil perbandingan antara titik tujuan mitra , waktu tempuh .

Tabel 4. 2 Perbandingan hasil penentuan klaster

Klaster Wilayah (Lama)	Titik Tujuan	Jarak Tempuh	Waktu Tempuh
Tengah (Lama)	17	28 km	2 jam 22 menit / 142 menit
Timur (Lama)	11	53 km	2 jam 1 menit / 121 menit
Barat (Lama)	11	73 km	2 jam 33 menit / 153 menit
TOTAL	39	154 km	416 menit
Klaster Wilayah (Usulan)	Titik Tujuan	Jarak Tempuh	Waktu Tempuh
Utara (Baru)	12	45 km	2 jam 7 menit / 127 menit
Timur (Baru)	14	38 km	2 jam 9 menit / 129 menit
Barat (Baru)	13	53 km	2 jam 11 menit / 131 menit
TOTAL	39	136 km	387 menit

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dengan membagi klaster wilayah dan titik tujuan mitra untuk ketiga unit kerja dengan seimbang dapat memberikan waktu yang efisien dan optimal sehingga meminimalisir keterlambatan kendaraan tiba ke depot dan entri data kiriman ke loket layanan korporat .

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut.

3. Untuk Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 , diharapkan bisa mempertimbangkan untuk melakukan perubahan titik penjemputan kiriman mitra agar waktu yang digunakan bisa optimal dan dapat meminimalisir keterlambatan dalam entri data kiriman diloket .
4. Untuk penulis diwaktu yang akan datang,dalam melakukan analisis rute penjemputan atau dengan kata lain first mile serta jaringan diharapkan untuk menambah data – data dan menggunakan metode yang lain agar didapatkan hasil yang lebih baik dan efektif .

DAFTAR PUSTAKA

- Hisda , Lawra . 2019 .“Analisis Rute Penjemputan Barang Kiriman pada Pos Indonesia Cabang Depok Menggunakan Metode Saving Matrix”. Tugas Akhir, Politeknik APP .
- Eko Putro , Agus . 2021. Manajemen Kurir: dalam Perspektif Proses Bisnis . Bandung : Nasya Expanding Management .
- Setiyawan, Angga .,Purwoko Aji , Kusbianto ., Retno , Ariadi ., Rohadi, Erfan ., Yuli Ananta , Ahmadi . 2019 . “Pencarian Jalur Terpendek Untuk Penjemputan Barang Kiriman Pelanggan Mitra (Studi Kasus Pada Kantor Pos Malang)” . Jurnal Informatika Polinema . Vol 5 , Edisi 2, 101-107 .

REFLEKSI DIRI

Untuk hal-hal yang telah didapatkan di kerja praktik , penulis menguraikan beberapa kegiatan yang mana bisa menjadi tambahan ilmu serta pengalaman yang belum pernah dilakukan sebelumnya .

Dalam kegiatan kerja praktik yang dilakukan selama 2 bulan di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 yang dimulai tanggal 4 Juli 2022 hingga berakhir di 27 Agustus 2022 . Penulis ditempatkan oleh bagian SDM (Sumber Daya Manusia) pada SLPK (Sentral Layanan Pelanggan Korporat) . SLPK sendiri adalah bagian loket yang khusus untuk entry data kiriman mitra korporat yang sudah bekerja sama dengan PT Pos Indonesia , dimana proses yang dilakukan awalnya adalah penjemputan barang atau pick up service lalu kemudian di entry kiriman dan cetak resi lalu di tempatkan sesuai wilayah tujuan kiriman . Di hari pertama penulis melakukan kegiatan membantu untuk mencocokkan resi yang telah di cetak oleh pegawai SLPK hal ini berselang selama kurang lebih 4 hari . Selanjutnya penulis ikut membantu Driver dalam proses penjemputan barang ke mitra-mitra korporat yang bekerja sama dengan Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta , dan hal tersebut dilakukan selama 1 minggu . Di kantor Yogyakarta terdapat 3 kendaraan operasional untuk layanan pick up , jadi penulis membaginya setiap 2-3 hari di masing-masing kendaraan . Proses pick up sendiri dilakukan mulai pukul 13.00 WIB dan berakhir di 16.30 sesuai banyaknya mitra yang dikunjungi . Setelah beberapa waktu telah ikut ke lapangan penulis ditugaskan oleh Manajer Operasi dan Distrubusi bagian SLPK untuk membantu sortir barang kiriman sesuai dengan layanan yang ada di Pos Indonesia seperti Reguler , Express , dll . Kemudian minggu berikutnya penulis di tugaskan oleh Manajer untuk membantu entry kiriman mitra korporat yang datang setelah dilakukan pick up baik dokumen maupun barang . Selain membantu entry kiriman mitra setelah barang di sortir , penulis juga membantu untuk bagging atau memasukkan barang ke kantong untuk dikirim dan di proses ke Kantor Pos MPC Yogyakarta . Mobil dari MPC Yogyakarta melakukan penjemputan barang di Kantor Pos Cabang Utama Yogyakarta sekitar pukul 20.00 bahkan bisa sampai pukul 20.30 bergantung pada konfirmasi yang diberikan oleh Manajer Operasi dan Distribusi .

Selain entry data kiriman ,cetak resi , dan melakukan pengantongan disela kegiatan tersebut penulis juga belajar mengenai I-Pos . Pada suatu ketika Penulis juga pernah melakukan kesalahan dalam entry kiriman , letak kesalahan tersebut pada alamat penerima barang , dari hal itu dapat dipelajari bahwa suatu pekerjaan dilakukan harus dengan hati-hati dan teliti . Tetapi banyak hal positif yang penulis dapatkan, karena adanya beberapa keterkaitan antara teori yang telah dipelajari selama perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja. Hal ini tentunya menjadi suatu tantangan tersendiri dan menjadi nilai tambah bagi penulis terkait dengan kenyataan yang terjadi pada dunia kerja. Kemudian penulis juga merasakan perkembangan soft skills, seperti mampu bekerja sama dalam tim dan kerja mandiri dengan baik, tanggung jawab, ketepatan waktu kedisiplinan dan komunikasi yang baik dengan atasan, dan mampu beradaptasi di lingkungan kerja dengan baik.

Selama melakukan kerja praktik penulis merasakan bahwa sangat nyaman dalam pekerjaan tersebut dan ada banyak hal yang membuat penulis bisa bekerja sama dengan baik baik bekerja secara tim maupun bekerja mandiri . Banyak hal yang diajarkan oleh pegawai di dalam SLPK dan diajarkan oleh Manajer Proses dan Dsitribusi Kantos Pos Cabang Utama Yogyakarta 55000 . Semoga apa yang didapatkan oleh penulis selama kerja praktik disana bisa membuat penulis mengembangkan keahlian di dunia kerja nanti .

LAMPIRAN



SURAT KETERANGAN MAGANG

NO : 1529/UMUM/SEK/0522

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ch. Heni Puji Lestari
Nippos : 970324261
Jabatan : Manajer SDM dan Dukungan Umum
Instansi : PT Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Utama Yogyakarta
Alamat : Jl. P. Senopati no 2 Yogyakarta 55121

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dan memberikan Ijin kepada mahasiswa tersebut didalam daftar untuk melaksanakan kegiatan magang di perusahaan kami mulai dari tanggal 1 Juli 2022 sampai dengan 3 September 2022.

No.	Nama	NIM	Jurusan	Universitas
1	Millenia Sagita Fadillah Mintari	13119018	Manajemen Transportasi Logistik	Sekolah Tinggi Manajemen Logistik Indonesia

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Mei 2022

Manajer SDM dan Dukungan Umum



Ch. Heni Puji Lestari

Nippos:970324261

PT. POS INDONESIA (PERSERO)
KANTOR CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000
Jl. P. Senopati No. 02 Yogyakarta 55121
Telp/Fax: (0274) 377322 / (0274) 375890



Formulir Penilaian Akhir Kerja Praktik

Dengan ini,

Nama Pembimbing Kerja Praktik : Yudi Hartono
Perusahaan/lembaga/instansi Kerja Praktik : PT Pos Indonesia KCU Yogyakarta 55000
Menyatakan bahwa peserta Kerja Praktik berikut ini :
Nama Mahasiswa : Millenia Sagita Fadillah Mintari
Nomor Pokok Mahasiswa : 13119018
Waktu Pelaksanaan : 4/7/2022 hingga 27/8/2022

Telah menyelesaikan Kerja Praktik di perusahaan/lembaga/instansi kami. Dengan mempertimbangkan segala aspek, baik dari segi bobot pekerjaan maupun pelaksanaan Kerja Praktik, maka kami memutuskan bahwa yang bersangkutan telah menyelesaikan kewajibannya dengan hasil sebagai berikut:

No.	Aktivitas Yang Dinilai	Nilai (Berbentuk Angka)
1	Sikap/Sopan Santun	93
2	Kedisiplinan	90
3	Kesungguhan	90
4	Kemampuan Bekerja Mandiri	91
5	Kemampuan Bekerja Sama	95
6	Ketelitian	90
7	Kemampuan Mengemukakan Pendapat	94
8	Kemampuan Menyerap Hal Baru	91
9	Inisiatif dan Kreatifitas	90
10	Tanggungjawab Kerja Praktek	90

Yogyakarta, 27 Agustus 2022

Pembimbing Kerja Praktik

Tanda Tangan dan Stempel Perusahaan

Keterangan : Kriteria Penilaian sebagai berikut:

-Sangat Baik = A (85-100) -Baik = B (71 - 84)
-Cukup = C (50-70) - Kurang= D (< 50)



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA
PROGRAM STUDI S-1 MANAJEMEN TRANSPORTASI

Jl. Sariosih No. 54 Sarijadi-Bandung 40151. Telp. 022-2019218, Fax. 022-2019218. <http://www.stimlog.ac.id>



Jurnal Kegiatan Kerja Praktik

Nama : Millenia Sagita Fadillah Mintari
NPM : 13119018
Posisi : Layanan Korporat <SLPK>

No.	Tanggal	Kegiatan	Hasil Kegiatan	Paraf Pembimbing Lapangan
1	4-7 Juli 2022	Membantu menempel resi Kiriman korporat	91	
2	8-9 Juli 2022	Membantu sortir kiriman sesuai tujuan	90	
3	11 Juli 2022	Melakukan bagging kiriman untuk dikirim ke SPP Yogyakarta	92	
4	12-13 Juli 2022	Pick up kiriman korporat wilayah Barat	90	
5	14-19 Juli 2022	Input data kiriman pajak Samsat Sleman	90	
6	20-23 Juli 2022	Input data kiriman pajak Samsat Yogyakarta	95	
7	25-27 Juli 2022	Pick up kiriman korporat wilayah Timur	92	
8	28-29 Juli 2022	Input kiriman dokumen mitra korporat	90	
9	30 Juli 2022	Scan barcode kiriman untuk masuk kantons	92	
10	1-2 Agustus 2022	Pick up kiriman wilayah Tengah kota	93	
11	3-6 Agustus 2022	Input kiriman paket mitra korporat	92	
12	8-13 Agustus 2022	Input kiriman dokumen mitra	91	
13	15-16 Agustus 2022	Membantu sortir berkas kiriman mitra	90	
14	18-24 Agustus 2022	Scanning kiriman dengan I-POS	94	
15	25-27 Agustus 2022	Membantu scanning barcode untuk masuk kantons	92	



FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

NAMA : Millenia Sagita Fadillah Mintari
NPM : 13119018
NAMA PERUSAHAAN KP : PT. Pos Indonesia KCU Yogyakarta 55000
DOSEN PEMBIMBING : Ismanto Teguh, S.E., M.M

No.	Tanggal	Topik Bimbingan	Paraf Pembimbing	Paraf Mahasiswa
1.	3 Agustus 2022	Pengajuan Proposal Judul Laporan		
2.	7 Agustus 2022	Pengajuan Bab 1 Pendahuluan		
3.	11 Agustus 2022	Pengajuan Bab 2-3		
4.	17 Agustus 2022	Revisi Bab 2 Pengajuan ulang		
5.	2 September 2022	Pengajuan Bab 4 hingga Lampiran		
6.	5 September 2022	ACC dan pengajuan Sidang		
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

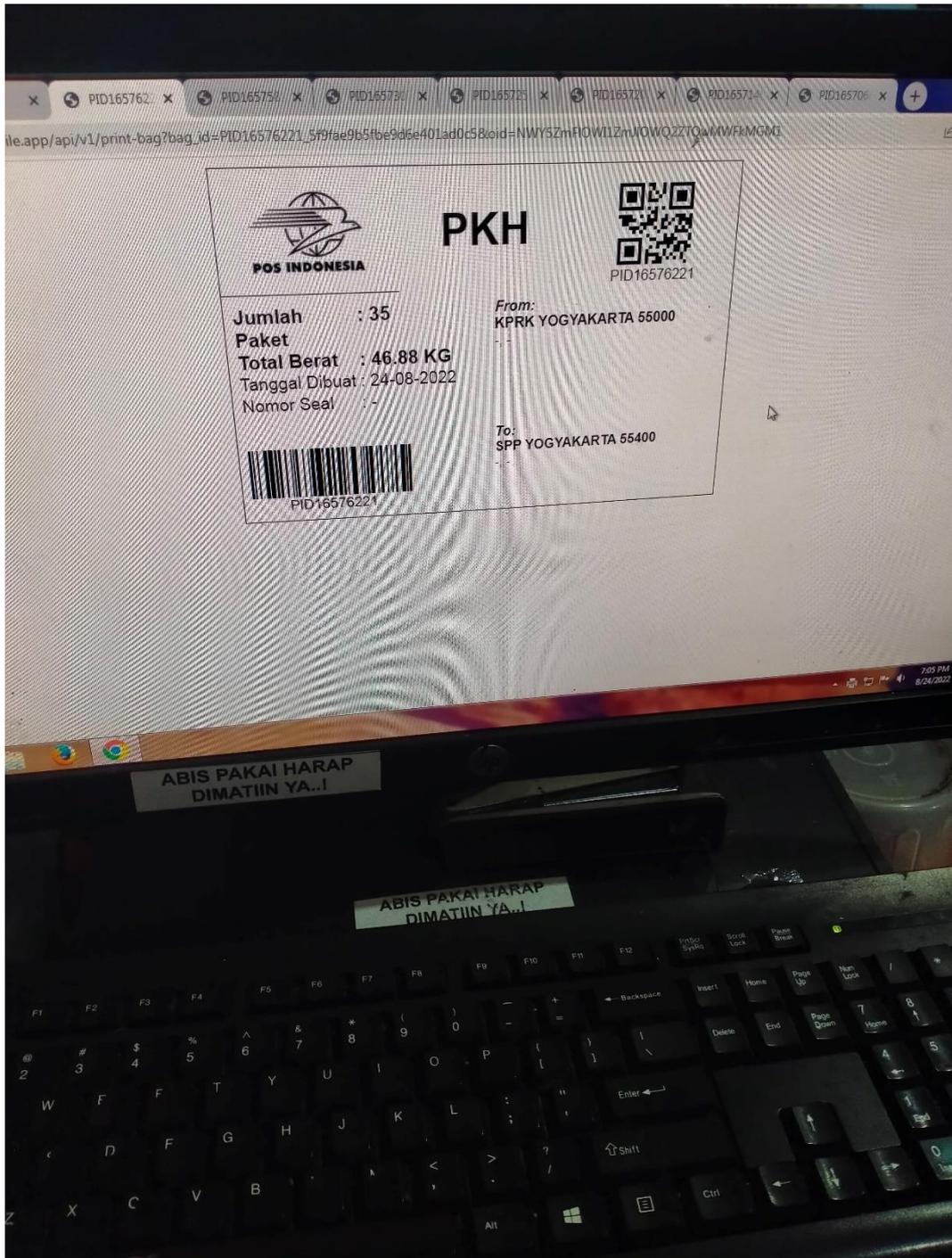


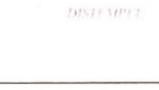










		FORMULIR PERSYARATAN SEMINAR KERJA PRAKTIK PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA JL. SARIASIH No. 54 BANDUNG, 40151		
NAMA		NPM	TEMPAT TGL. LAHIR.	
Millenia Sagita Fadillah. M		13119018	Nganjuk, 04 Desember 1999	
JUDUL KERJA PRAKTIK	: OPTIMASI PEMBAGIAN KLASTER WILAYAH DAN RUTE PENJEMPUTAN BARANG KIRIMAN MITRA KORPORAT KANTOR POS CABANG UTAMA YOGYAKARTA 55000 MENGGUNAKAN APLIKASI OPTIMO ROUTE			
No	PERSYARATAN	PENGESAHAN	TANGGAL	NAMA DAN TANDATANGAN
1	LUNAS PEMBAYARAN BIAYA KERJA PRAKTIK	BAUK	09/09/2022	 Universitas Logistik & Bisnis Internasional
2	PERSETUJUAN SEMINAR KERJA PRAKTIK	FOTO COPY KRS BAAK	9/9/22	 BAAK STIMLOG
		FORM PENGAJUAN KP PRODI		 STIMLOG
3	BEBAS PINJAMAN BUKU DARI PEPUSTAKAAN	STAFF PERPUSTAKAAN	9/9/22	 PERPUSTAKAAN STIMLOG
4	PERSETUJUAN PEMBIMBING	PEMBIMBING	7/8 2022	

Digitalized dengan CamScanner