

**PENENTUAN RUTE OPTIMAL PENGANTARAN
PAKET REGULER DI PT INDAH LOGISTIK
INTERNASIONAL (ILI EXPRESS) MENGGUNAKAN
APLIKASI OPTIMOROUTE**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

*Diajukan untuk memenuhi kelulusan mata kuliah Kerja Praktik di
Program Studi S1 Manajemen Transportasi*



Oleh :

Nama : Audya Annisa

NPM : 13119007

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK
INDONESIA
BANDUNG
2022**

**PENENTUAN RUTE OPTIMAL PENGANTARAN
PAKET REGULER DI PT INDAH LOGISTIK
INTERNASIONAL (ILI EXPRESS) MENGGUNAKAN
APLIKASI OPTIMOROUTE**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

*Diajukan untuk memenuhi kelulusan mata kuliah Kerja Praktik di
Program Studi S1 Manajemen Transportasi*



Oleh :

Nama : Audya Annisa

NPM : 13119007

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK
INDONESIA
BANDUNG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENENTUAN RUTE OPTIMAL PENGANTARAN PAKET REGULER DI PT INDAH LOGISTIK INTERNASIONAL (ILI EXPRESS) MENGGUNAKAN APLIKASI OPTIMOROUTE

Oleh:

Nama : Audya Annisa

NPM : 1319007

Telah dinyatakan lulus dalam Seminar Kerja Praktik

Hari.....Tanggal.....Bulan.....Tahun.....

Mengetahui,
Ketua Program Studi Manajemen
Transportasi,

Menyetujui,
Pembimbing Kerja Praktik

Pradhna W Nariendra, S.T., M.T.

NIK 116.79.216

Syafrianita, S.T.,M.T.

NIK.106.77.097

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) ini dengan baik. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktik. Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, yaitu:

1. Bapak Abdul Rohmansyah selaku Kepala Cabang ILI Express Jakarta.
2. Bapak Patar Manalu selaku Kepala Keuangan ILI Express Jakarta dan Pembimbing Lapangan.
3. Bapak Dwi Indratno selaku Kepala Operasional ILI Express Jakarta
4. Bapak Pradhna W. Nariendra, S.T., M.T., selaku selaku KA Prodi Manajemen Transportasi Sekolah Tinggi Manajemen Logistik.
5. Ibu Syafrianita, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik
6. Ibu Wenny Gustamola , S.T.,M.T. selaku Dosen Penguji Kerja Praktik
7. Keluarga dan kerabat atas doa dan dukungannya.
8. Semua staf ILI Express Jakarta khususnya rekan-rekan bagian Keuangan
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu dan telah membantu penulis dalam menyusun laporan ini.

Dalam penulisan laporan Praktik Kerja ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan yang dimiliki. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kerangka Pemikiran.....	2
Diagram Alur Penelitian	3
1.2 Metodologi Penelitian	5
1.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
1.2.2 Sumber Data.....	6
1.3 Sistematika Laporan Kerja Praktik	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Transportasi	8
2.1.1 Pengertian Transportasi Menurut Para Ahli	8
2.2 Pengantaran Kurir	8
2.2.1 Antaran Kurir	8
2.2.2 Pengelolaan Spasial Antaran.....	9
2.2.3 Kerangka Kerja Manajemen Antaran Kurir.....	10
2.3 Penentuan Wilayah Antaran dan Rute	11
2.4 Aplikasi OptimoRoute.....	11

BAB III PEMBAHASAN.....	14
3.1 Profil Perusahaan	14
3.1.2 Sejarah Perusahaan	14
3.1.2 Visi Misi Perusahaan	15
3.1.3 Produk dan Layanan.....	16
3.1.4 Struktur Organisasi	17
3.1.5 Jobs Description.....	17
3.2 Aktivitas Kerja Praktik.....	20
3.3 Pengolahan Data dan Analisis.....	21
3.3.1 Pengumpulan Data	21
3.3.2 Pengolahan Data	28
3.3.3 Analisis	43
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	47
4.1 Kesimpulan.....	47
4.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53
REFLEKSI DIRI.....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kegiatan Kerja Praktik.....	20
Tabel 3. 2 Daftar Nama Kurir Pengantaran Jakarta.....	22
Tabel 3. 3 Daftar Pengantaran Kurir 1.....	22
Tabel 3. 4 Daftar Pengantaran Kurir 2.....	24
Tabel 3. 5 Daftar Pengantaran Kurir 3.....	25
Tabel 3. 6 Daftar Pengantaran Kurir 4.....	26
Tabel 3. 7 Klaster Wilayah Kerja Kurir 1.....	28
Tabel 3. 8 Klaster Wilayah Kerja Kurir 2.....	30
Tabel 3. 9 Klaster Pengiriman Kurir 3.....	32
Tabel 3. 10 Klaster Pengiriman Kurir 4.....	33
Tabel 3. 11 Hasil Optimasi Rute Kurir 1 (Ridwan).....	39
Tabel 3. 12 Hasil Optimasi Rute Kurir 2 (Azis).....	40
Tabel 3. 13 Hasil Optimasi Rute Kurir 3 (Adit).....	41
Tabel 3. 14 Hasil Optimasi Rute Kurir 4 (Kun Bayu).....	42
Tabel 3. 15 Perbandingan Jarak Pengantaran.....	44
Tabel 3. 16 Rute Usulan OptimoRoute.....	44
Tabel 4. 1 Perbandingan Rute Awal dan Rute Usulan.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	3
Gambar 1. 2 Diagram Alir Penelitian	4
Gambar 2. 1 Model Spasial Antar.....	9
Gambar 2. 2 Kerangka Kerja Manajemen Antar.....	10
Gambar 3. 1 Logo Perusahaan.....	14
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan	17
Gambar 3. 3 Klaster Wlayah Antar.....	28
Gambar 3. 4 Halaman Utama OptimoRoute	35
Gambar 3. 5 Halaman Optimasi Rute	37
Gambar 3. 6 Halaman Import Orders.....	37
Gambar 3. 8 Halaman Planning Settings	38
Gambar 3. 7 Peta Rute Optimasi Kurir 1 (Ridwan).....	38
Gambar 3. 9 Peta Pembagian Klaster.....	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pengiriman barang merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses operasional perusahaan. Salah satu faktor utama dalam pengiriman barang yaitu penentuan rute dan jadwal pengiriman yang efektif dan efisien menuju beberapa lokasi tujuan. Menurut Punjawa (2005) secara umum masalah penjadwalan dan penentuan rute transportasi bisa memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai seperti tujuan untuk meminimumkan biaya pengiriman, meminimumkan waktu, atau meminimumkan jarak tempuh. Selain itu kedisiplinan para pegawai juga mempengaruhi proses pengiriman barang yaitu ketepatan waktu dalam pengiriman barang.

Penentuan rute merupakan salah satu isu yang penting dalam perencanaan transportasi dan pengiriman barang. Dalam menentukan rute hal yang paling utama adalah waktu pengiriman. Selama ini pengiriman barang masih menggunakan perkiraan untuk menentukan jalur pengiriman hal tersebut menyebabkan keterlambatan waktu pengiriman dan membuat *customer* kecewa. Dengan melakukan optimasi dalam pengiriman barang dapat meminimalkan waktu perjalanan serta meminimalkan biaya bahan bakar yang digunakan. Oleh karena itu agar lebih efisien maka diperlukan sebuah analisa terhadap lokasi tujuan untuk menentukan rute mana yang akan dilewati agar mengoptimalkan waktu dan bahan bakar.

PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) merupakan anak perusahaan dari Indah Group yang sudah mulai melebarkan sayapnya di bidang logistik sejak tahun 2019 (pada cabang Jakarta). Dalam aktivitas operasionalnya perusahaan harus melakukan pengiriman sebanyak >280 *customer cash* dan >6 BL (Bulanan) perharinya. Dalam proses tersebut perusahaan harus melakukan pengiriman dengan waktu yang singkat secara tepat dan dengan biaya yang efisien. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah penentuan rute yang tidak terstruktur dengan yang ditentukan hanya perkiraan semata tanpa adanya perhitungan yang sistematis. Selain itu penentuan kluster pengiriman kurir tidak merata, yang berakibat barang

tidak dikirim sesuai dengan wilayah, para kurir yang tidak datang tepat waktu dan melaksanakan pekerjaan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sehingga keterlambatan tidak hanya disebabkan oleh operasional melainkan oleh sumber daya manusianya.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian untuk menentukan rute pengiriman dan penentuan kluster yang bertujuan memberikan rute terpendek dengan waktu yang tepat. Jadi metode yang digunakan adalah metode penentuan kluster dan penentuan rute menggunakan aplikasi Optimoroute. Aplikasi Optimoroute merupakan aplikasi dari Amerika Serikat yang didirikan pada 6 November 2006 yang didirikan oleh Frane Šarić, Goran Kukolj, dan Marin Šarić. Aplikasi ini dibuat yang bertujuan untuk merencanakan dan optimasi rute dan penjadwalan untuk *delivery* dan *mobile workforce*. Keunggulan aplikasi ini adalah perencanaan rute secara mudah dan otomatis langsung mendapatkan rute dan jadwal yang paling efisien untuk kurir

Bedasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas maka permasalahan yang akan dijadikan pembahasan dalam penelitian ini adalah bagaimana menentukan rute pengiriman dan kluster yang optimal yang dilakukan oleh kurir PT Indah Logistik Internasional sehingga pengiriman barang dapat lebih efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah merencanakan rute dan kluster pengiriman bagi kurir dari gudang PT Indah Logistik Internasional Jakarta menuju sehingga dapat dicapai jarak tempuh yang minimum.

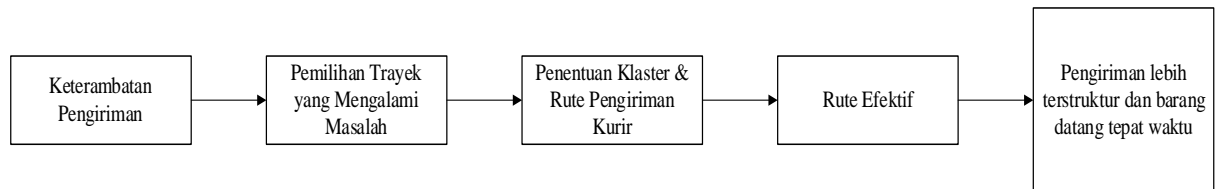
Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi pengiriman menuju empat daerah di Jakarta yaitu: Jakarta Barat, Jakarta Timur, Jakarta Utara, dan Jakarta Selatan
2. Kendaraan yang digunakan oleh kurir adalah Traga
3. Perhitungan hanya untuk menentukan kluster dan rute pengiriman kurir.
4. Data yang digunakan adalah data pada tanggal 26 Juli 2022.

1.2 Kerangka Pemikiran

Bedasarkan latar belakang di atas, maka untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini diperlukan langkah-langkah sistematis untuk memudahkan dalam melakukan analisis terhadap permasalahan. Terdapat permasalahan keterlambatan pengiriman diperusahaan, lalu tentukan trayek yang akan di teliti yang kemudian

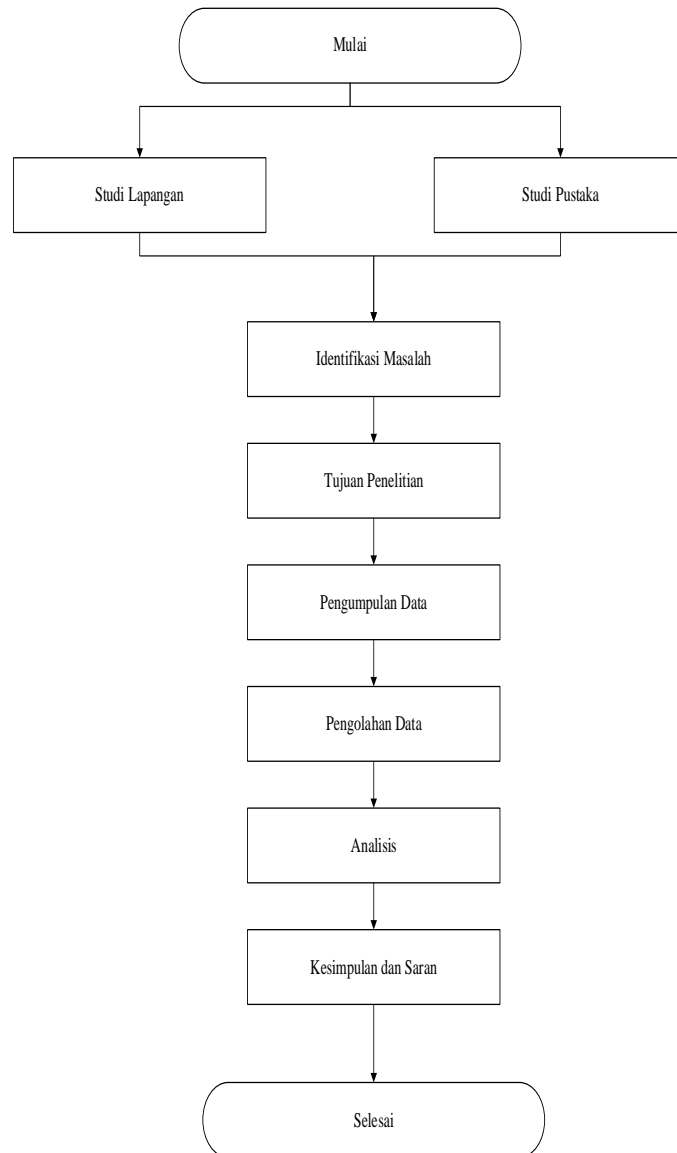
dilakukan penyelesaian masalah, setelah itu mendapatkan hasil rute efektif yang memperbaiki sistem pengiriman barang dari perusahaan. Dari hasil analisis tersebut akan ditarik kesimpulan. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

Diagram Alur Penelitian

Dalam sub bab ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah yang di untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang harus diterapkan agar penelitian berjalan dengan terarah dan memudahkan dalam analisis terhadap permasalahan yang ada. Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Diagram Alir Penelitian

Berikut uraian diagram alir penelitian pada **Gambar 1.2** :

1. Mulai

Menentukan permasalahan yang akan dijadikan bahan penelitian.

2. Studi Lapangan

Studi Lapangan merupakan kegiatan observasi secara langsung ke lapangan yang dijadikan objek penelitian. Di studi lapangan ini praktikan melakukan penelitian di PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka berisi tentang landasan teori, landasan pendukung dan metode-metode yang digunakan untuk menunjang keberhasilan penelitian. Serta berisi informasi-informasi yang terkait dengan topik penelitian yang bersumber dari buku, jurnal, dan media elektronik/*internet*.

4. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk merumuskan atauoun masalah yang akan dibahas dalam penelitian.

5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian harus mencerminkan hal-hal yang akan diuraikan dibagian latar belakang.

6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi Optimoroute yang dilakukan pada *driver* ILI Express.

7. Analisis

Analisis data diperoleh dari hasil pengolahan data yang dilakukan untuk mempertegas masalah bedasarkan tujuan penelitian bedasarkan landasan teori dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

8. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yaitu menyimpulkan hasil dari analisis data. Saran diperoleh dari hasil pengamatan dan analisis yang ditujukan kepada perusahaan yang menjadi sunjek penelitian dan berisis tentang perlunya perbaikan organisasi tempat kerja praktik terhadap peserta kerja praktik dan terhadap staf/karyawan secara keseluruhan serta perbaikan oleh program studi yang dirasakan sebagai kelemahan yang berkontribusi pada keterbatasan mahasiswa saat kerja praktik

9. Selesai

1.2 Metodologi Penelitian

1.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) yang berlokasi di Jalan TB Simatupang No. 165, Tanjung Barat, Jakarta Selatan. Sebagai tempat pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan pada tanggal 04 Juli 2022 sampai 01 September 2022.

1.2.2 Sumber Data

Sebelum melakukan penelitian maka terlebih dahulu harus diketahui sumber data yang akan diteliti. Sumber data dalam suatu penelitian adalah subjek dimana suatu data dapat diperoleh. Data skunder diperoleh dengan pengambilan data wawancara langsung dengan Kepala Operasional ILI Express Jakarta. Data yang diambil adalah:

1. Jam kerja driver
2. Jumlah resi yang di bawa
3. Alamat pengiriman

1.3 Sistematika Laporan Kerja Praktik

Adapun sistematika dalam penyusunan laporan kerja praktik ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini tersusun mengenai bagian utama dari sebuah pengantar laporan sebelum memasuki inti permasalahan, bab ini berisi latar belakang dan tujuan, kerangka pemikiran dan sistematika laporan kerja praktik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai teori, landasan, cara pandang; metoda – metoda yang akan digunakan; dan konsep yang telah diuji kebenarannya berkaitan dengan penelitian. Teori yang disajikan berupa Transportasi, Moda Transportasi, Penentuan Rute, dan Optimoroute.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai penjabaran dari profil perusahaan tempat kerja praktik terkait visi dan misi, struktur dan informasi lainnya, menguraikan seluruh aktivitas yang dilakukan selama kerja praktik berlangsung, mengumpulkan data yang akan dibutuhkan, menguraikan masalah yang diangkat menjadi topik pembahasan serta menganalisis data.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai tentang kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan apa yang terdapat dalam hasil analisis, sedangkan saran mengarah kepada perbaikan, perluasan, pengembangan, dan pendalaman baik dari organisasi tempat kerja praktik maupun program studi.

BAB V REFLEKSI DIRI

Bab ini berisi penjabaran tentang hal-hal positif yang diterima selama perkuliahan dan bermanfaat terhadap pekerjaan selama Kerja Praktik, memberikan manfaat Kerja Praktik terhadap pengembangan dan kekurangan soft-skills yang dimiliki, mengidentifikasi kunci sukses dalam bekerja berdasarkan pengalamannya di tempat Kerja Praktik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi diartikan sebagai suatu pemindahan atau pergerakan dari lokasi satu ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan alat tertentu. Dengan demikian transportasi memiliki dimensi seperti lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi) dan keperluan tertentu.

2.1.1 Pengertian Transportasi Menurut Para Ahli

Definisi transportasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Steenbrink (1974), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari dan ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis.
2. Menurut Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain.
3. Menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan dibutuhkan.
4. Menurut Salim (2000) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting yaitu pemindahan/pergerakan dan secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.
5. Menurut Miro (2005) transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, mengerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

2.2 Pengantaran Kurir

2.2.1 Antaran Kurir

Antaran kurir adalah bagian penting dari proses *last mile*. Pada tahap ini dokumen/barang didistribusikan dan diantara dari gudang menuju pintu-pintu

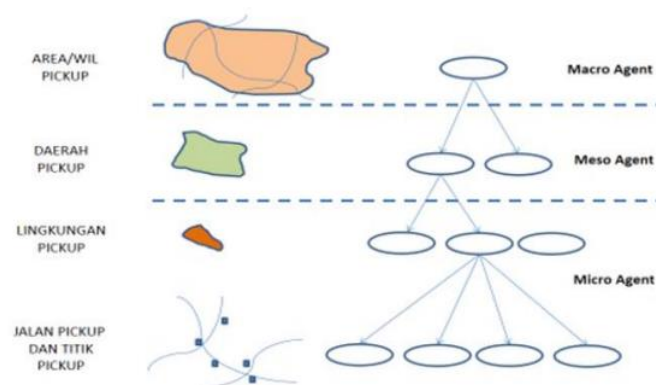
rumah *costumer* dengan pengiriman dan penyampaian kiriman secara cepat, tepat dan efisien. Perusahaan jasa kurir sebagai institusi yang memiliki kompetensi antaran sudah sewajarnya memadukan aspek waktu, beban kerja serta memasukkan pengelolaan ruang dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai pilar pengelolaan antaran.

Alur proses pengantaran dimulai ketika dokumen/barang telah tiba dan diterima gudang di wilayah tujuan. Selanjutnya dokumen/barang tersebut diproses dan tahap berikutnya diserahkan kepada kurir untuk diantarkan secara langsung kepada *costumer*. Pengantaran yang dilakukan oleh perusahaan jasa kurir tersebut dapat dilacak dengan memanfaatkan sistem teknologi informasi yang dioperasikan. Proses pelacakan ini dapat dilakukan oleh *costumer* yang menginginkan informasi keberadaan kiriman.

2.2.2 Pengelolaan Spasial Antaran

Proses pengelolaan spasial antaran adalah proses mengelola area antaran dengan Melakukan perencanaan antara, mengorganisasikan proses antara, melaksanakan proses antaran sesuai standar yang berlaku, dan Melakukan pengendalian dan pengukuran kinerja.

Proses pemetaan antaran menggunakan model pendekatan *agent based generalization* di mana pengelolaan geospasial dilakukan berdasarkan beberapa *layer*, setidaknya untuk kondisi antaran kurir dibagi menjadi tiga *layer* yaitu: *macro agent*, *meso agent*, dan *micro agent* (Baldin at al. 2010, hal 17)

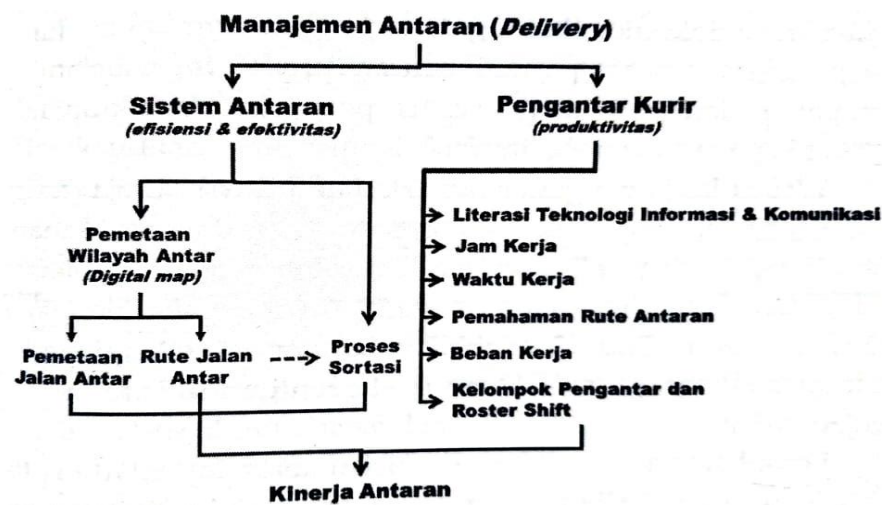


Gambar 2. 1 Model Spasial Antaran

(Sumber: Manajemen Kurir hal. 147)

2.2.3 Kerangka Kerja Manajemen Antarman Kurir

Manajemen antarman memiliki dua pilar utama yang menentukan hasil antarman yang efektif, efisien, dan produktif. Kedua pilar tersebut adalah sistem antarman dan sumber daya manusia hal tersebut menjadi penentu kualitas antarman yang ditunjukkan oleh kinerja antarman. Pengantarman kurir sebagai unsur penentu produktivitas pengantarman dokumen/barang memiliki berbagai faktor yang menentukan kemampuan dan kapabilitas pengantarman kurir dalam menjalankan tugasnya. Secara garis besar kerangka kerja manajemen antarman tampak pada ilustrasi berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Kerja Manajemen Antarman

(Sumber: Manajemen Kurir hal. 155)

Fungsi dan peran pengantarman kurir sangat vital dalam proses pengantarman dokumen/barang, pemahaman terhadap teknologi menjadi faktor penting karena sistem pengantarman melibatkan teknologi informasi sebagai pemandu antarman dan pelaporan hasil antarman (*track and trace*). Aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam pengantarman kurir:

1. Jam kerja pengantarman kurir diatur dan dijadwalkan sebagai kelanjutan waktu kerja pemrosesan dan transportasi di gudang cabang tujuan. Jam kerja dirancang sesuai urutan proses ini menjamin kecepatan dan ketepatan waktu penyerahan dokumen/barang kepada *costumer*.

2. Waktu kerja pengantaran kurir adalah durasi kerja yang dibutuhkan untuk melakukan proses perjalanan sesuai rute yang telah ditetapkan oleh sistem aplikasi.
3. Pemahaman pengantar kurir terhadap rute-rute pengantaran menjadi faktor penentu terhadap ketepatan dan kecepatan proses pengantaran.
4. Beban kerja pengantaran kurir adalah hasil dari pengelolaan waktu kerja, beban kerja, volume kiriman dan jarak tempuh dalam proses pengantaran kiriman.
5. Pengaturan kelompok pengantar kurir dan *roster shift* kerja yang relatif berpengaruh terhadap proses optimalisasi kerja pengantar kurir.

2.3 Penentuan Wilayah Antaran dan Rute

Penentuan wilayah antaran dan rute harus memerhatikan beberapa aspek berikut ini:

- a. Pemahaman karakteristik wilayah kerja pengantaran kurir, karakteristik tersebut terkait dengan kondisi geografis dan peruntukan wilayah. Kondisi geografis yang relatif luas, tantangan alam serta tempat tinggal penduduk yang relatif berjauhan. Peruntukan wilayah berupa daerah pemukiman baik perumahan maupun perkampungan, daerah perkantoran, daerah bisnis dan perdagangan, daerah industri dsb.
- b. Pemahaman karakteristik lalu lintas di setiap wilayah kerja, lalu lintas dengan dua arah, satu arah, aturan ganjil-genap, larangan masuk bagi jenis kendaraan tertentu.
- c. Pemahaman perilaku konsumen, dalam hal ini penerima kiriman kurir yang memiliki perilaku yang relatif berbeda yang dapat menghambat pengantaran.
- d. Perilaku sebagian masyarakat serta tingkat kriminalitas dan keselamatan dokumen/barang yang diantar kurir.

2.4 Aplikasi OptimoRoute

Aplikasi OptimoRoute (*route optimization*) merupakan aplikasi yang memiliki fungsi utama untuk manajemen transportasi. Aplikasi ini memungkinkan untuk

fungsi pendukung seperti *channel* saluran distribusi, pengukuran kapasitas kendaraan, dan menghitung biaya BBM. Sedangkan fungsi utama dari aplikasi tersebut adalah sebagai penentuan jarak terpendek atau optimasi rute. Aplikasi ini telah digunakan hampir seluruh sektor bisnis seperti perusahaan distribusi, kurir, ritel, layanan jasa, dan lain sebagainya.

Aplikasi OptimoRoute merupakan aplikasi dari Amerika Serikat yang didirikan pada 6 November 2006 yang didirikan oleh Frane Šarić, Goran Kukolj, dan Marin Šarić. Fitur yang disediakan oleh aplikasi ini adalah:

- Melakukan penyusunan rencana otomatis untuk mendapatkan jadwal pengantaran paling efisien bagi pengemudi;
- Membantu untuk menghitung jam kerja dan ongkos yang diberikan kepada pengemudi;
- Pelacakan eksklusif sehingga bisa memperkirakan waktu kehadiran untuk setiap lokasi.

Kemudian dari aplikasi tersebut terdapat beberapa kelebihan aplikasi OptimoRoute yang antara lain adalah:

- Sangat mudah digunakan
- Memiliki banyak pemberhentian dengan kemampuan untuk menyimpannya dan mengatur waktu keberangkatan, kedatangan, dan durasi
- Memiliki fitur pengoptimalan, visualisasi, dan pelacakan tingkat lanjut, sehingga Anda dapat menjangkau pelanggan yang tepat pada waktu yang tepat
- Kompatibel dengan Google Maps, Apple Maps, dan/atau Waze
- Mengetahui data secara *real-time*
- Dapat melacak kegiatan kurir secara langsung.

Cara penggunaan aplikasi OptimoRoute:

1. Aplikasi dapat di buka pada website: <https://my.Optimoroute.com/>
2. Klik “**Impor Orders**” dan pilih Impor dari *Excel* , *CSV* , atau *File TXT* . Pilih file *Excel* yang disiapkan dari komputer Anda dan klik Impor. Data wajib mencakup: Alamat Jalan, Kota/Kota, Negara Bagian/Provinsi, Kode Pos, Negara/Wilayah, dan garis lintang dan garis bujur.

3. Untuk merencanakan rute dan jadwal, klik “**Plan Route**”. Setelah jendela **Pengaturan Perencanaan** terbuka, Anda dapat mulai memilih parameter yang ingin Anda sesuaikan untuk rute ini.
4. Rute optimal sudah terbuat.
5. Hasil yang di dapat berupa: Jarak yang akan ditempuh setiap pengemudi/kendaraan, durasi setiap rute, dan pemanfaatan beban kendaraan.
6. Rute dapat di impor melalui Excel, *e-mail*, maupun *mobile* aplikasi OptimoRoute yang dapat langsung dibagikan kepada kurir.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Profil Perusahaan



Gambar 3. 1 Logo Perusahaan

Sumber: <https://iliexpressonline.com/>

PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) adalah anak perusahaan dari Indah Group yang sudah mulai melebarkan sayapnya di bidang logistik. ILI Express memiliki pelayanan yang cukup kompleks mulai dari via darat, laut, maupun udara untuk mendistribusikan kiriman konsumen. Indah Logistik International- ILI Express hadir untuk menyelesaikan masalah distribusi pengiriman barang pada perusahaan dan personal ke seluruh pelosok Indonesia dengan harga bersaing.

ILI Express merupakan perusahaan multinasional dalam bidang kurir ekspres dan logistik yang dimana saat ini PT Indah Logistik Internasional mempekerjakan 2.880 pekerja yang memiliki jumlah kantor sudah mencapai 256 cabang serta memiliki kendaraan berjumlah 1.800.

3.1.2 Sejarah Perusahaan

PT Indah Group didirikan pada tahun 2007 dengan nama PT Indah Logistik Cargo yang khusus melayani pengiriman barang untuk area Sumatera. Pendiri PT Indah Group Bapak H. Arisal Azis, adalah salah seorang pengusaha besar asal kota Padang Pariaman, Kecamatan Lima Koto, Kampung Dalam, Sumatera Barat yang sudah berkecimpung di bisnis Travel dan angkutan barang sejak tahun 2000. Bermotivasi kerja keras, ketulusan dan keinginan untuk membuka lapangan pekerjaan serta niat untuk mensejahterakan anak yatim dan kaum dhuafa, maka

pada pertengahan 2008, PT Indah Group melebarkan sayap dengan membuka cabang di Jakarta.

Perkembangan Perusahaan selanjutnya meningkat dengan pesat, dimana sampai dengan pertengahan 2016, sudah memiliki 8 anak perusahaan yang seluruhnya bergerak di jasa pengiriman barang dan *e-commerce* (*www.yensonlineshops.com*). Saat ini kami sudah melayani pengiriman barang dengan tujuan hampir ke seluruh Indonesia. Pertimbangan efektif dan efisien, membuat manajemen memutuskan untuk membuka kantor cabang di seluruh Indonesia, sehingga saat ini jumlah kantor cabang kami sudah mencapai 256 cabang.

Peningkatan jumlah kantor cabang tentunya juga harus diimbangi dengan hadirnya tenaga kerja yang profesional, terampil dan berdedikasi tinggi, oleh karenanya manajemen memutuskan untuk memperkerjakan beberapa profesional yang berpengalaman dalam bidangnya masing-masing, dimana saat ini jumlah karyawan mencapai 2.880 orang dengan didukung +/- 1.800 kendaraan operasional.

3.1.2 Visi Misi Perusahaan

1) Visi

ILI Express memiliki visi sebagai berikut:

Menjadikan dan mengembangkan perusahaan jasa titipan / *cargo* dengan manajemen resiko yang handal, terkemuka dan dipercaya oleh masyarakat di seluruh Indonesia, serta mensejahterakan masyarakat kurang mampu

2) Misi

PT Indah Logistik Internasional memiliki beberapa misi yang diantaranya :

1. Menyediakan produk jasa angkutan atau titipan keseluruh pelosok Indonesia dengan mengutamakan kepuasan *customer*
2. Menyelenggarakan kegiatan usaha yang menciptakan iklim kerja yang kondusif bagi komunitas perusahaan untuk berkontribusi secara maksimal demi pertumbuhan dan kelangsungan hidup perusahaan.

3. Menjalankan bisnis *cargo* atau jasa titipan dan manajemen resiko secara etikal untuk meningkatkan nilai pemegang saham secara maksimal.
4. Berperan serta dalam usaha pengembangan ekonomi nasional.
5. Berusaha dan bekerja dengan semangat, bertumbuh kembang bersama pelanggan dan peningkatan modal untuk kepentingan pemegang saham.
6. Turut serta membantu pemerintah dalam mengarungi kemiskinan dengan memberi santunan kepada anak yatim piatu dan kaum duafa.
7. Membuka lapangan kerja bagi masyarakat luas, terutama masyarakat menengah kebawah dengan menghasilkan maksimal sesuai kebutuhan pemerintah.
8. Membantu pemerintah dalam peningkatam ekonomi rakyat dengan pendistribusian barang barang kebutuhan rakyat sampai kepolosok tanah air dengan harga yang terjangkau.

3.1.3 Produk dan Layanan

PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) tidak menghasilkan produk atau barang tertentu. Akan tetapi PT Indah Logistik Internasional merupakan perusahaan yang bergerak dibidang logistik. PT Indah Logistik Internasional menyediakan jasa akan pengantaran barang dari gudang menuju ke kantor/ *retail* hingga sampai ke *customer*. Berikut beberapa produk dan layanan ILI Express:

a) Darat

Darat yaitu layanan jasa pengiriman ekspres melalui transportasi darat dengan tarif bersaing dan biaya yang efektif untuk pengiriman barang-barang ke seluruh Indonesia.

b) Laut

Laut yaitu layanan jasa pengiriman barang via laut dengan tarif cargo laut yang terjangkau, serta estimasi pengiriman akan dilakukan secara tepat dan akurat.

c) Towing

Towing yaitu layanan jasa pengangkutan motor dan mobil menggunakan towing dalam kota Jakarta maupun antar kota dan propinsi. Melayani pengiriman motor dalam dan luar kota melalui akses darat. Dengan layanan *online*, layanan *door-to-door*, dan *service* 24 jam dapat mempermudah *customer* untuk proses pengiriman motor, mobil/kendaraan yang hendak di kirim.

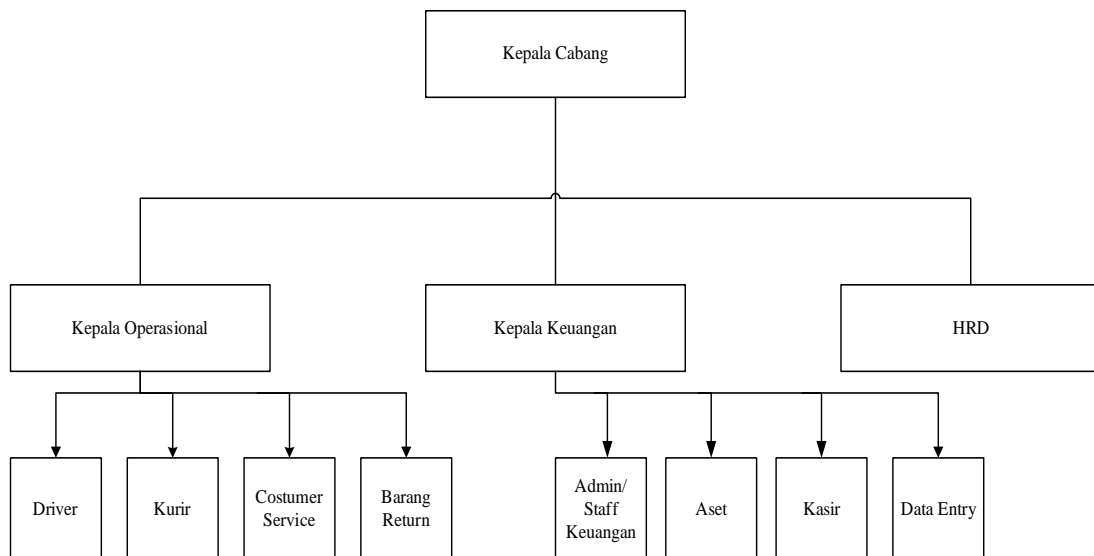
d) Udara

Udara yaitu layanan jasa pengiriman barang via udara, PT Indah Logistik Internasional saat ini telah menjadi agen cargo resmi dari maskapai terbesar di Indonesia.

e) Trucking

Trucking yaitu layanan jasa pengiriman barang via darat menggunakan armada mobil dan truk antar kota hingga antar pulau dimana barang yang akan dikirim dalam jumlah besar/ carter.

3.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan

(Sumber: HRD ILI Express)

3.1.5 Jobs Description

Dalam sebuah perusahaan harus memiliki *job description* yang jelas dalam struktur organisasi perusahaan. Dalam adanya *job description* yang jelas dan terarah akan mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaan dan

tugasnya masing-masing. Dalam hal ini memberikan panduan terhadap job description kepada karyawan agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Berikut job description ILI Express :

1. Kepala Cabang

- a. Bertanggung jawab dalam memimpin kantor cabang
- b. Melakukan pengawasan dan koordinasi semua kegiatan operasional di kantor cabang
- c. Melakukan monitoring pada semua kegiatan operasional dalam lingkup kantor cabang
- d. Menentukan dan mengelola peraturan serta kebijakan di kantor cabang

2. Kepala keuangan

- a. Bertanggung jawab dalam melaporkan keuangan di perusahaan ke kepala cabang
- b. Menyusun perencanaan keuangan umum perusahaan
- c. Menjalankan kebutuhan keuangan perusahaan secara efisien
- d. Mengambil keputusan terkait investasi perusahaan
- e. Memajukan kondisi keuangan perusahaan.

3. Kepala operasional

- a. Merencanakan, mengendalikan dan mengawasi seluruh kegiatan operasional perusahaan
- b. Menyusun dan meningkatkan sistem operasional dalam mendukung visi dan misi perusahaan.

4. HRD

- a. Mempertahankan karyawan dengan cara merekrut, melakukan pelatihan karyawan dan menjaga lingkungan kerja yang aman dan nyaman
- b. Mengevaluasi kinerja karyawan dengan komunikasi, dan menilai hasil pekerjaan karyawan

- c. Melakukan coaching, konseling dan mendisplinkan karyawan dan melakukan standar produktivitas karyawan.
- 5. Driver dan Kurir
 - a. Melakukan pengantaran dan pick up barang ke customer dilakukan
- 6. Customer service
 - a. Melayani customer pada saat pengiriman barang
 - b. Memberikan informasi yang diinginkan konsumen selengkap mungkin
 - c. Melakukan penanganan terhadap keluhan-keluhan yang disampaikan oleh customer
- 7. Barang *return*
 - a. Menerima dan mengirimkan barang rusak/ Return ke alamat tujuan awal
- 8. Kasir
 - a. Memproses transaksi keluar masuknya barang masuk dan barang keluar
- 9. Data entry
 - a. Melakukan penginputan data untuk memperbaharui data terbaru ke system
 - b. Menyortir data dan informasi sebelum di input ke system
 - c. Memindai dokumen dan file lain yang diperlukan
 - d. Membantu membangun system manajemen data
 - e. Menjaga kerahasiaan data sesuai dengan peraturan dan kebijakan perusahaan.
 - f. Membuat laporan dan melakukan pencadangan dokumen
- 10. Admin/staff keuangan
 - a. Melakukan penginputan semua transaksi keuangan ke dalam system.
 - b. Melakukan transaksi keuangan perusahaan
 - c. Membuat rencana keuangan perusahaan

- d. Mengatur arus uang perusahaan
- e. Mengetahui dan membayarkan hutang perusahaan
- f. Menyusun kebijakan anggaran keuangan perusahaan
- g. Mengurus surat-surat berharga perusahaan.

11. Aset

- a. Mengurus semua fasilitas perusahaan seperti mobil

3.2 Aktivitas Kerja Praktik

Aktivitas kerja praktik yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini adalah selama dua bulan terhitung mulai tanggal 04 Juli 2021 sampai dengan 01 September 2022. Adapun waktu pelaksanaan Praktik Kerja adalah sebagai berikut:

Hari : Senin - Jumat

Pukul : 08.00 – 17.00 WIB

Praktikan melakukan kegiatan Praktik Kerja di PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) yang berlokasi di Jalan TB Simatupang No. 165, Tanjung Barat, Jakarta Selatan. Dalam aktivitas kerja praktik, Praktikan ditempatkan di bagian Keuangan yang diberi tugas pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1 Kegiatan Kerja Praktik

No	Tanggal	Kegiatan
1	4 Juli 2022	Perkenalan Perusahaan
2	5 Juli 2022-15 Juli 2022	Scan bon biaya operasional supir dan Membuat laporan keuangan biaya operasional di sistem akutansi
3	14 Juli 2022	Membuat pengajuan revisi invoice customer
4	15 Juli 2022	Membuat list biaya pengiriman
5	18 Juli 2022	Membuat surat penawaran
6	19 Juli 2022	Rekap resi dan update resi customer
7	20 Juli 2022 - 22 Juli 2022	Scan bon biaya operasional supir

8	25 Juli 2022 - 29 Juli 2022	Membuat manifest penjemputan/pengantaran dan Scan bon biaya operasional
9	1 Agustus 2022 - 4 Agustus 2022	Input data di Sistem Status Penerima Barang (POD)
10	5 Agustus 2022	Input data di Entry Resi Kembali
11	8 Agustus 2022	Membuat data omzet customer BL
12	9 Agustus 2022	Membuat daftar harga untuk customer baru
13	10 Agustus 2022	Check pembayaran di sistem Kasir Cash & BB Masuk
14	11 Agustus 2022	Membuat harga penawaran
15	12 Agustus 2022	Mendaftarkan mobil pengantaran subsidi tepat di website https://subsiditepat.mypertamina.id/
16	15 Agustus 2022 - 16 Agustus 2022	Membuat harga penawaran
16	18 Agustus 2022 - 19 Agustus 2022	Input data di Gudang Tujuan
17	22 Agustus 2022	Membuat Laporan Tutup Buku bulan Mei-Juli
18	23 Agustus 2022	Membuat Manifest Pengantaran Reguler
19	24 Agustus 2022 - 26 Agustus 2022	Input data di Gudang Tujuan dan Input data di Sistem Status Penerima Barang (POD)
21	29 Agustus 2022	Mengecek data persyaratan pendaftaran subsidi tepat di website https://subsiditepat.mypertamina.id/
22	30 Agustus 2022 - 1 September 2022	Input data di Sistem Status Penerima Barang (POD)

3.3 Pengolahan Data dan Analisis

Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai data yang dibutuhkan dalam analisis, diantaranya:

3.3.1 Pengumpulan Data

Data di bawah ini merupakan data nama supir beserta alamat pengantaran yang dituju (data berdasarkan pada tanggal 26 Juli 2022)

a. Daftar nama supir

Tabel 3. 2 Daftar Nama Kurir Pengantaran Jakarta

Kode	Nama	Plat Nomor
1	Ridwan	B 9800 FXT
2	Azis	B 9852 FXT
3	Adit	B 9776 FXT
4	Kun Bayu	B 9854 FXV

Sumber : Keuangan ILI Express

b. Daftar pengiriman kurir

Tabel 3. 3 Daftar Pengantaran Kurir 1

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	MES2CS220700150	Jl. Permata Blok N5 No.6, Kec. Kalideres, Jakarta Barat	Theresia Carlonia
2	MES2CS220700167	Jl. Kembang Wangi II Blok K5 No.10, Jakarta Barat.	Ibu Sofi
3	PDG2CS220700081	Jl. Kapuk Raya No.25 RT.003/001, Jakarta Barat	Bapak Edi
4	PDG2CS220700084	Sentra Industri Terpadu III Blok A9, Jl Pantai Indah Selatan, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	INKA
5	PKU2210047923	Sentra Industri Terpadu III Blok D5, Jl Elang Laut, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	PT WOOK
6	PKU2210047926		
7	PKU2210048113		
8	BKS2CS2207002527	Perumahan Taman Surya III Blok H7 No.3, Jakarta Barat	Yosep
9	SUB2CS2207000592	JL. Satu Maret Blok F No.1 RT 001/004, Pegadugan, Kalideres, Jakarta Barat.	Om Edo
10	PDG2220000218	Perumahan Taman Surya I Blok A No.15, Jl. Daan Mogot, Jakarta Barat.	Olivia Oka
11	PKU2210048333	Pluit Karang Sari XII Blok K7u No.12 , Pluit, Jakarta Utara.	Ibu Mimi
12	PKU2210048331	JL. Jembatan Tiga Raya No. 22 ZZ Jakarta Utara.	Bapak Amin
13	PDL2220014042	Indoveggie Makmur Sentosa, Ruko City Park Bussiness District Blok B2 No.1 Kec. Cengkareng, Jakarta.	Pak Dwi

14	PDL2220014345	JL. Prepedan Raya, Gang Mushola RT 005/007 Kel. Kamil Kec. Kalideres, Jakarta Barat	Wida
15	KRW2CS2207000760	Taman Mutiara Palem Cengkareng (Belakang Mall Taman Cengkareng Jakarta)	Gaby
16	PDL2220014521	Tempo Jakarta II JL Raya Kemuning I No. 1 Blok C, Jakarta Barat.	TEMPO JAKARTA 2
17	CLI2210053172	Toko Sinar Harapan, JL Ekor Kuning No. 15, Penjaringan , Jakarta Utara	TOKO SINAR HARAPA N
18	TGR2CS2207002848	Jl. Kapuk Kamal I, Gang Layang RT 001/008, Kayu Besar, Kalideres, Jakarta Barat.	Siti Zulaikha
19	CLI2210052666	Cluster Orange Heliconia Blok H5 No. 8, Citra Garden 6, Tegal Alur, Kalideres, Jakarta Utara	Graciella
20	JKT2220014040	Al Karifi Cargo Jl Pool PDD No. 22 RT 010/002, Kedaungan Kali Angka, Cengkareng, Jakarta Barat.	Ilham
21	JKT2220013004	Puri Garden, JL Puri Cemara I Blok B1 No.11	Ira
22	BDO2220002630	JNT Express Kamal Raya, JL Outer Ringroud Lingkar Luar No. 43 RT 013/011, Cengkareng, Jakarta Barat.	Hendy
23	TGR2210065745	Jl. H. Mali No.44, RT.8/RW.1, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11750	Indra
24	BKS2220017900	Subway PIK (Jl. Mandara Permai VII No.2, RT.1/RW.7,	SUBWAY
25	BKS2CS2207002731	Kapuk Muara, Kec. Penjaringan, Kota Jkt Utara)	
26	BKS2220016846		
27	BKS2220017898	Subway Citra 6 (Jl. Raya Citra No.6, RT.5/RW.5,	
28	BKS2220018855	Tegal Alur, Kec. Kalideres, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11820)	
29	BKS2220017906	Subway Sunter Green Lake (Ruko Green lake, Jl. Danau Sunter Selatan Sunter Agung, Tanjung Priok, North Jakarta City.)	

30	BKS2220017907	Subway Lippo Mall Puri	
31	BKS2220017861	Genki Sushi Puri Indah Mall	GENKI

Sumber : <https://ili165.com/>

Tabel 3. 4 Daftar Pengantaran Kurir 2

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	MGL2CS2207000155	DIREKTORAT LALU LINTAS LAUT JL. Medan Merdeka Barat No 08 RT 002/003, Gambir, Jakarta Pusat	Ibu Claudia
2	GRK2CS2207000243	Harco Mangga Dua Plaza Lt.2 Blok A No.61	Cepi
3	DPS2CS2207000122	JL. Ketapang Baru III No 18 RT 011/003, Kemayoran, Jakarta Pusat	Agus Budiman
4	PKU2CS2207000306	Komplek Karang Anyar, JL Karang Anyar Raya Blok B1 No. 43, Jakarta Pusat	HANDI CIPTA PERKASA
5	PDL2220014353	JL. Setia Kawan No. 10 , Jakarta Pusat	Melisna
6	SBA2220000459	JL. Lapangan Pors VI No.19 RT.09/04 , Serdang, Kemayoran, Jakarta Pusat	Oki Agung
7	PDL2CS2207002209	PT GEMA TAHTA UTAMA JL Kebun Kacang IV No. 6 Tanah Abang, Jakarta Pusat	Bapak Rahmad
8	CLI2210050924	KOST BU SHRELY JL Kramat Sentiong Pulo Gundul, RT 009/010 No. K282 GG R TANAH TINGGI JOHAR BARU JAKPUT	Awan
9	CLI2210053910	JL Biduri Bulan V No 19 RT 011/003, Sumur Batu, Kemayoran, Jakarta Pusat	Desy
10.	KRW2CS2207000773	JL Kran V No. 3 RT 003/003, Gunung Sahari, Kemayoran, Jakarta Pusat	Oka Devi
11	PDL2CS2207002253	Thamrin City Mall Lt. 5 Blok A12 No. 10	BUNGATTA KERUDUNG
12	PDL2220013883	JL Kebon Kacang III No. 8 , Tanah Abang, Jakarta Pusat	Fiyora
13	TGR2210065750	JL. Penjernihan I No. 38, Jakarta Pusat	CV DIAN MAKMUR

14	BKS2CS2207002747	Plaza Indonesia Mall	GENKI
15	BKS2CS2207002749	Grand Indonesia Mall	SUSHI
16	BKS2CS2207002746		PAUL FRANK
17	BKS2220018862	Plaza Senayan Mall	SUBWAY
18	BKS2220018860	Menara Cakrawala	

Sumber : <https://ili165.com/>

Tabel 3. 5 Daftar Pengantaran Kurir 3

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	PDG2CS2207000796	JL Mampang Prapatan I Gang Hj Mujimin RT 013/001 Jakarta Selatan	Finny
2	MES2CS2207001691	Gedung WTC II Lt 26 JL Jend Sudirman Kav 29-31 Jakarta Selatan	Ibu Mona
3	PDG2CS2207000806	JL Alam Elok I No 6 Pondok Indah, Pondok Pinang, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan	Amalia Wahab
4	MGL2200001354	Apart Puri Imperium	Kariadi Gunawan
5	BDO2220002592	JL Rawa Papan RT 011/006 Pesanggahan, Bintaro, Jakarta Selatan	Siti
6	SBA2210002944	Gang Tanjakan IV No 34 RT 010/008 Bukit Duri Tebet, Jakarta Selatan	SB SHOP
7	CLI2210053119	Komplek Perumahan Bank Indonesia JL Taska I No. 4 Jakarta Selatan	Lutfi
8	CLI2210052671	JL H Salim RT 006/002 Gandarian Utara, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan	Iwan
9	PDL2220013919	Komplek Kostrad JL Darma Putra Raya No 7, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan\	Ibu Windu
10	PDL2220014442	JL Permata Hijau Blok A No 2C Jakarta Selatan	Kenzi Leo
11	TGR2210065742	RAMAYANA Robinson Pasar Minggu	Ramayana
12	BKS2220017881	Jl Jendral Sudirman Kav 52-53	Paul Bakery
13	BKS2220018868	Jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung, Blok E4.2 No 1, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta Jakarta Selatan DKI Jakarta	OAKWOOD

14	BKS2220017860	Lotte Mall Avenue Jln. Prof.Dr Satrio, Ciputra	GENKI SUSHI
15	BKS2220017870	World 1,	
16	BKS2220017863	Pondok Indah Mall 2	
17	BKS2220017883		
18	BKS2220017894	PASIFIC PLACE Second Floor Jl. Jend Sudirman Kav. 52 - 53 Senayan, Kebayoran Baru.Jakarta Selatan, 12190	
19	BKS2220017886	Plaza Senayan Mall	
20	BKS2220017890	Kuningan City Mall	
21	BKS2220018865	Pondok Indah Mall 3	SUBWAY
22	BKS2CS2207002735	SETIABUDIONE	
23	BKS2220018867	FX Sudirman Mall	

Sumber : <https://ili165.com/>

Tabel 3. 6 Daftar Pengantaran Kurir 4

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	MES2CS2207001657	Pasar Modern Garden City PJ Food KI53-54, JL Raya Cakung Cilincing Jakarta Timur	PERDA MENTA
2	MES2CS2207001688	JL Bunguran Timur No 13 RT 001/003 Kayu Pulo Gadung, Jakarta Timur (Dekat Café Saya Kopi)	Gita
3	PKU2210047747	JL Marzuki II No.9	Mimisri
4	PDL2CS2207001972	PT MITSUBISI MOTOR JL Jend Ahmad Yani Proyek Pulo Mas	PT Mitsubishi
5	SUB2CS2207000601	JL Pendidikan Raya No 22A RT 005/001 Duren Sawit, Jakarta Timur	Agus Mulyadi
6	BKS2CS2207002575	Gedung Jasa Rahaja JL Jatinegara Timur No 107 RT 002, Bali Master, Jakarta Timur	Dewi Broto
7	JKT2CS2207001435	PT SOHO GLOBAL HEALTH JL Rawa Sumur II Kav BB No. 3 Kawasan Industri , Jatinegara, Cakung, Pulo Gadung	PT SGH
8	JKT2CS2207001436	PT IKHAPHARMINDO PUTRAMA JL Pulo Gadung Raya No 29, Kawasan Indurstri Jakarta Timur, Pulo Gadung	PT IP

9	JKT2CS2207001438	PT ANUGERAH PHARMINDO LESTARI (APL) JL Pulai Lentut, Kawasan Pulau Gadung V Blok E No. 4	Mr. Christophe Piganiol
10	PLM2210036378	JL KOMP DDN CURUG NO 75	Tjep Tjep
11	CJR2210000959	JL PERMATA RT. 06/RW.12 KB PALA KEC MAKASAR KOTA JAKARTA TIMUR DKI JAKARTA 13650	Rizky
12	BDO2CS2207000330	JL. PERTANIAN SELATAN RT 10/RW03 NO.16 KLENDER DUREN SAWIT JAKARTA	Al Mugni
13	PDL2220014520	JL MT Haryono No 7, Jakarta Timur	TEMPO JAKARTA III
14	PWK2CS2207000310	PT BESTOW ATRI PARIS TEKXTIL JL Lembah Nyiur Blok J1 No 15-16, Pondok Kelapa, Duren Sawit, Jakarta Timur	PT BAP
15	PDL2220013091	JL Swadaya VIII No 85A, Duren Sawit, Jakarta Timur SWADAYA VIII NO 85A KEC DUREN SAWIT KEL DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR	Kio
16	PDL2220014477	JL Kol Sugiono, Pondok Kopi, Duren Sawit, Jakarta Timur	ABA STORE
17	CLI2210052665	TOKO MAJU JAYA JL PAHLAWAN REVOLUSI NO 45 KLEDER JAKARTA UTARA	Pak Eddy
18	PDL2220014486	Cluster La Seine F 16/15 Garden City, Jakarta Timur	Sugeng Santoso
19	TGR2210065761	Jl. Matraman Raya, RT.7/RW.6, Bali Mester, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur	RAMAYANA
20	TGR2210065780	Jalan ujung menteng 13910 Jakarta Timur Daerah Khusus Ibukota Jakarta	JJS STORE
21	TGR2210065756	Jalan Raya Jatinegara Psr Regional Jatinegara BKS 25 13310 Jakarta Timur	CENDANA STORE
22	TGR2210065741		
23	BKS2220017879	Jl. Paus No. 88, Rawamangun, Jakarta Timur	SUBWAY
24	BKS2220017909		

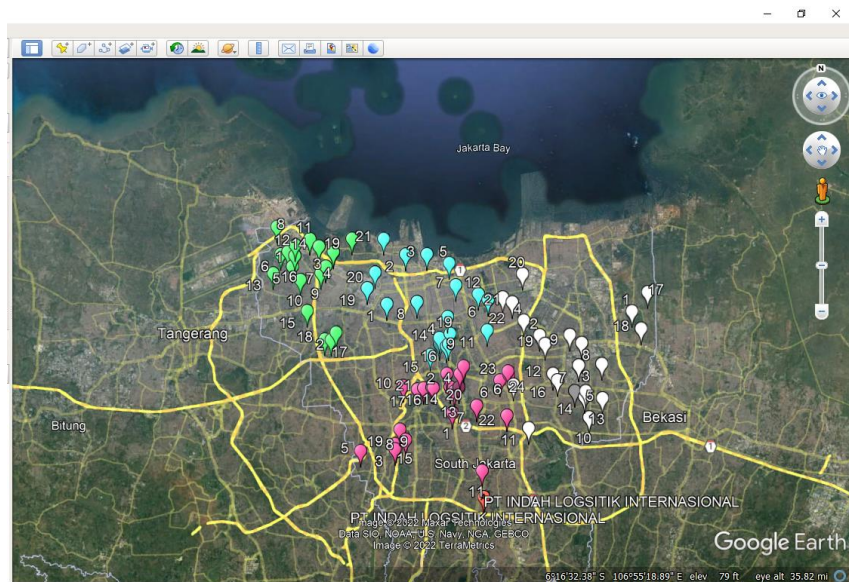
Sumber : <https://ili165.com/>

3.3.2 Pengolahan Data

Bab pengolahan data yaitu tahapan pengolahan data yang akan disajikan secara detail.

1. Penentuan Klaster

Penentuan klaster diperuntukan untuk membagi alamat pengiriman sesuai dengan yang dijelaskan pada Bab II mengenai Penentuan Wilayah Antar dan Rute. Wilayah antar dibagi berdasarkan rute terdekat yang dilalui oleh kurir, alamat akan dibagi dengan jumlah yang seimbang antar kurir. Untuk melihat alamat pengiriman, penulis menggunakan aplikasi Google Maps.



Gambar 3. 3 Klaster Wlayah Antar

Sumber: Pengolahan Data

Keterangan :

- Pin berwarna hijau : Pengantaran kurir 1 (Ridwan)
- Pin berwarna biru : Pengantaran kurir 2 (Azis)
- Pin berwarna merah muda : Pengantaran kurir 3 (Adit)
- Pin berwarna putih : Pengantaran kurir 4 (Kun Bayu)

Tabel 3. 7 Klaster Wilayah Kerja Kurir 1

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	MES2CS2207001550	Jl. Permata Blok N5 No.6, Kec. Kalideres, Jakarta Barat	Theresia Carlonia
2	MES2CS2207001667	Jl. Kembang Wangi II Blok K5 No.10, Jakarta Barat.	Ibu Sofi
3	PDG2CS2207000801	Jl. Kapuk Raya No.25 RT.003/001, Jakarta Barat	Bapak Edi
4	PDG2CS2207000804	Sentra Industri Terpadu III Blok A9, Jl Pantai Indah Selatan, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	INKA
5	PKU2210047923	Sentra Industri Terpadu III Blok D5, Jl Elang Laut, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	PT WOOK
6	PKU2210047926		
7	PKU2210048113		
8	BKS2CS2207002527	Perumahan Taman Surya III Blok H7 No.3, Jakarta Barat	Yosep
9	SUB2CS2207000592	JL. Satu Maret Blok F No.1 RT 001/004, Pegadugan, Kalideres, Jakarta Barat.	Om Edo
10	PDG2220000218	Perumahan Taman Surya I Blok A No.15, Jl. Daan Mogot, Jakarta Barat.	Olivia Oka
11	PKU2210048333	Pluit Karang Sari XII Blok K7u No.12 , Pluit, Jakarta Utara.	Ibu Mimi
12	PKU2210048331	JL. Jembatan Tiga Raya No. 22 ZZ Jakarta Utara.	Bapak Amin
13	PDL2220014042	Indoveggie Makmur Sentosa, Ruko City Park Bussiness District Blok B2 No.1 Kec. Cengkareng, Jakarta.	Pak Dwi
14	PDL2220014345	JL. Prepedan Raya, Gang Mushola RT 005/007 Kel. Kamil Kec. Kalideres, Jakarta Barat	Wida
15	KRW2CS220700	Taman Mutiara Palem Cengkareng (Belakang Mall Taman Cengkareng Jakarta)	Gaby
16	PDL2220014521	Tempo Jakarta II JL Raya Kemuning I No. 1 Blok C, Jakarta Barat.	TEMPO JAKARTA 2

17	CLI2210053172	Toko Sinar Harapan, JL Ekor Kuning No. 15, Penjaringan , Jakarta Utara	TOKO SINAR HARAPAN
18	TGR2CS2207002848	Jl. Kapuk Kamal I, Gang Layang RT 001/008, Kayu Besar, Kalideres, Jakarta Barat.	Siti Zulaikha
19	CLI2210052666	Cluster Orange Heliconia Blok H5 No. 8, Citra Garden 6, Tegal Alur, Kalideres, Jakarta Utara	Graciella
20	JKT2220014040	Al Karifi Cargo Jl Pool PDD No. 22 RT 010/002, Kedaungan Kali Angka, Cengkareng, Jakarta Barat.	Ilham
21	JKT2220013004	Puri Garden, JL Puri Cemara I Blok B1 No.11	Ira
22	BDO2220002630	JNT Express Kamal Raya, JL Outer Ringroud Lingkar Luar No. 43 RT 013/011, Cengkareng, Jakarta Barat.	Hendy
23	TGR2210065745	Jl. H. Mali No.44, RT.8/RW.1, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11750	Indra
24	BKS2220017900	Subway PIK (Jl. Mandara Permai VII No.2, RT.1/RW.7, Kapuk Muara, Kec. Penjaringan, Kota Jkt Utara)	SUBWAY

Tabel 3. 8 Klaster Wilayah Kerja Kurir 2

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
-----	------------	--------	----------

1	MGL2CS2207000155	DIREKTORAT LALU LINTAS LAUT JL. Medan Merdeka Barat No 08 RT 002/003, Gambir, Jakarta Pusat	Ibu Claudia
2	GRK2CS2207000243	Harco Mangga Dua Plaza Lt.2 Blok A No.61	Cepi
3	DPS2CS2207000122	JL. Ketapang Baru III No 18 RT 011/003, Kemayoran, Jakarta Pusat	Agus Budiman
4	PKU2CS2207000306	Komplek Karang Anyar, JL Karang Anyar Raya Blok B1 No. 43, Jakarta Pusat	HANDI CIPTA PERKASA
5	PDL2220014353	JL. Setia Kawan No. 10 , Jakarta Pusat	Melisna
6	PDL2CS2207002209	PT GEMA TAHTA UTAMA JL Kebun Kacang IV No. 6 Tanah Abang, Jakarta Pusat	Bapak Rahmad
7	CLI2210050924	KOST BU SHRELY JL Kramat Semtiong Pulo Gundul, RT 009/010 No. K282 GG R TANAH TINGGI JOHAR BARU JAKPUT	Awan
8	KRW2CS2207000773	JL Kran V No. 3 RT 003/003, Gunung Sahari, Kemayoran, Jakarta Pusat	Oka Devi
9	PDL2CS2207002253	Thamrin City Mall Lt. 5 Blok A12 No. 10	BUNGATTA KERUDUNG
10	PDL2220013883	JL Kebon Kacang III No. 8 , Tanah Abang, Jakarta Pusat	Fiyora
11	TGR2210065750	JL. Penjernihan I No. 38, Jakarta Pusat	CV Dian Makmur
12	BKS2CS2207002749	Grand Indonesia Mall	Genki Sushi
13	BKS2CS2207002746		Paul Frank
14	BKS2220018862	Plaza Senayan Mall	SUBWAY
15	BKS2220018860	Menara Cakrawala	
16	PKU2210048333	Pluit Karang Sari XII Blok K7u No.12 , Pluit, Jakarta Utara.	Ibu Mimi
17	CLI2210053172	Toko Sinar Harapan, JL Ekor Kuning No. 15, Penjaringan , Jakarta Utara	TOKO SINAR HARAPAN
18	PKU2210048331	JL. Jembatan Tiga Raya No. 22 ZZ Jakarta Utara.	Bapak Amin
19	PDG2CS2207000801	Jl. Kapuk Raya No.25 RT.003/001, Jakarta Barat	Bapak Edi

20	JKT2220014040	Al Karifi Cargo Jl Pool PDD No. 22 RT 010/002, Kedaungan Kali Angka, Cengkareng, Jakarta Barat.	Ilham
21	PDG2220000218	Perumahan Taman Surya I Blok A No.15, Jl. Daan Mogot, Jakarta Barat.	Olivia Oka

Tabel 3. 9 Klaster Pengiriman Kurir 3

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	PDG2CS2207000796	JL Mampang Prapatan I Gang Hj Mujimin RT 013/001 Jakarta Selatan	Finny
2	MES2CS2207001691	Gedung WTC II Lt 26 JL Jend Sudirman Kav 29-31 Jakarta Selatan	Ibu Mona
3	PDG2CS2207000806	JL Alam Elok I No 6 Pondok Indah, Pondok Pinang, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan	Amalia Wahab
4	MGL2200001354	Apart Puri Imperium	Kariadi Gunawan
5	BDO2220002592	JL Rawa Papan RT 011/006 Pesanggahan, Bintaro, Jakarta Selatan	Siti
6	SBA2210002944	Gang Tanjakan IV No 34 RT 010/008 Bukit Duri Tebet, Jakarta Selatan	SB SHOP
7	CLI2210053119	Komplek Perumahan Bank Indonesia JL Taska I No. 4 Jakarta Selatan	Lutfi
8	CLI2210052671	JL H Salim RT 006/002 Gandarian Utara, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan	Iwan
9	PDL2220013919	Komplek Kostrad JL Darma Putra Raya No 7, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan\	Ibu Windu
10	PDL2220014442	JL Permata Hijau Blok A No 2C Jakarta Selatan	Kenzi Leo
11	TGR2210065742	RAMAYANA Robinson Pasar Minggu	Ramayana
12	BKS2220017881	Jl Jendral Sudirman Kav 52-53	Paul Bakery
13	BKS2220018868	Jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung, Blok E4.2 No 1, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta Jakarta Selatan DKI Jakarta	OAKWOOD

14	BKS2220017860 BKS2220017870	Lotte Mall Avenue Jln. Prof.Dr Satrio, Ciputra World 1, Jakarta	GENKI SUSHI
16	BKS2220017863	Pondok Indah Mall 2	
17	BKS2220017883		
18	BKS2220017894	PASIFIC PLACE Second Floor Jl. Jend Sudirman Kav. 52 - 53 Senayan, Kebayoran Baru.Jakarta Selatan, 12190	
19	BKS2220017886	Plaza Senayan Mall	
20	BKS2220017890	Kuningan City Mall	
21	BKS2220018865	Pondok Indah Mall 3	SUBWAY
22	BKS2CS2207002735	SETIABUDIONE	
23	BKS2220018867	FX Sudirman Mall	
24	TGR22100665756	Jalan Raya Jatinegara Psr Regional Jatinegara, Jakarta	Cendana
25	TGR22100665741	Timur, 13210.	Store
26	PDL2220014520	JL MT Haryono No. 7 Jakarta Timur	Tempo Jakarta III
27	TGR2210065761	JL Matraman Raya, RT 7/RW , NBNali mAster, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur.	RAMAYANA

Tabel 3. 10 Klaster Pengiriman Kurir 4

No.	Nomor Resi	Alamat	Penerima
1	MES2CS2207001657	Pasar Modern Garden City PJ Food KI53-54, JL Raya Cakung Cilincing Jakarta Timur	PERDAMEN TA
2	MES2CS2207001688	JL Bunguran Timur No 13 RT 001/003 Kayu Pulo Gadung, Jakarta Timur (Dekat Café Saya Kopi)	Gita
3	PKU2210047747	JL Marzuki II No.9	Mimisri
4	PDL2CS2207001972	PT MITSUBISI MOTOR JL Jend Ahmad Yani Proyek Pulo Mas	PT MITSUBISI MOTORS

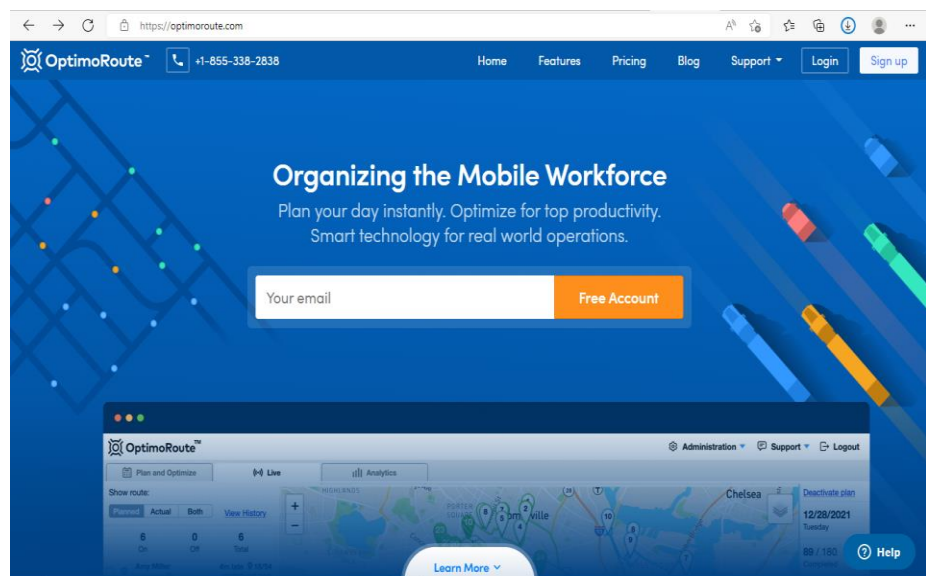
5	SUB2CS2207000601	JL Pendidikan Raya No 22A RT 005/001 Duren Sawit, Jakarta Timur	Agus Mulyadi
6	BKS2CS2207002575	Gedung Jasa Rahaja JL Jatinegara Timur No 107 RT 002, Bali Master, Jakarta Timur	Dewi Broto
7	JKT2CS2207001435	PT SOHO GLOBAL HEALTH JL Rawa Sumur II Kav BB No. 3 Kawasan Industri , Jatinegara, Cakung, Pulo Gadung	PT SOHO GLOBAL HEALTH
8	JKT2CS2207001436	PT IKHAPHARMINDO PUTRAMA JL Pulo Gadung Raya No 29, Kawasan Indurstri Jakarta Timur, Pulo Gadung	PT IKHAPHAR MINDO PUTRAMA
9	JKT2CS2207001438	PT ANUGERAH PHARMINDO LESTARI (APL) JL Pulai Lentut, Kawasan Pulau Gadung V Blok E No. 4	Mr. Christophe Piganiol
10	PLM2210036378	JL KOMP DDN CURUG NO 75	Tjep Tjep
11	CJR2210000959	JL PERMATA RT. 06/RW.12 KB PALA KEC MAKASAR KOTA JAKARTA TIMUR DKI JAKARTA 13650	Rizky
12	BDO2CS2207000330	JL. PERTANIAN SELATAN RT 10/RW03 NO.16 KLENDER DUREN SAWIT JAKARTA	Al Mugni
13	PWK2CS2207000310	PT BESTOW ATRI PARIS TEKXTIL JL Lembah Nyiur Blok J1 No 15-16, Pondok Kelapa, Duren Sawit, Jakarta Timur	PT BESTOW ATRI PARIS TEKSTIL
14	PDL2220013091	JL Swadaya VIII No 85A, Duren Sawit, Jakarta Timur SWADAYA VIII NO 85A KEC DUREN SAWIT KEL DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR	Kio
15	PDL2220014477	JL Kol Sugiono, Pondok Kopi, Duren Sawit, Jakarta Timur	ABA STORE
16	CLI2210052665	TOKO MAJU JAYA JL PAHLAWAN REVOLUSI NO 45 KLEDER JAKARTA UTARA	Pak Eddy

17	PDL2220014486	Cluster La Seine F 16/15 Garden City, Jakarta Timur	Sugeng Santoso
18	TGR2210065780	Jalan ujung menteng 13910 Jakarta Timur Daerah Khusus Ibukota Jakarta	JJS STORE
19	BKS2220017879	Jl. Paus No. 88, Rawamangun, Jakarta Timur	SUBWAY
20	BKS2220017909		
21	BKS2220017906	Subway Sunter Green Lake (Ruko Green lake, Jl. Danau Sunter Selatan. Sunter Agung, Tanjung Priok, North Jakarta City.)	
22	CLI2210053910	JL Biduri Bulan V No 19 RT 011/003, Sumur Batu, Kemayoran, Jakarta Pusat	Desy
23	SBA2220000459	JL. Lapangan Pors VI No.19 RT.09/04 , Serdang, Kemayoran, Jakarta Pusat	Oki Agung

2. Penentuan Rute Optimal

Penentuan Rute Optimal menggunakan Aplikasi OptimoRoute, dalam aplikasi ini penulis akan menginput data ke dalam aplikasi, berikut langkah-langkahnya:

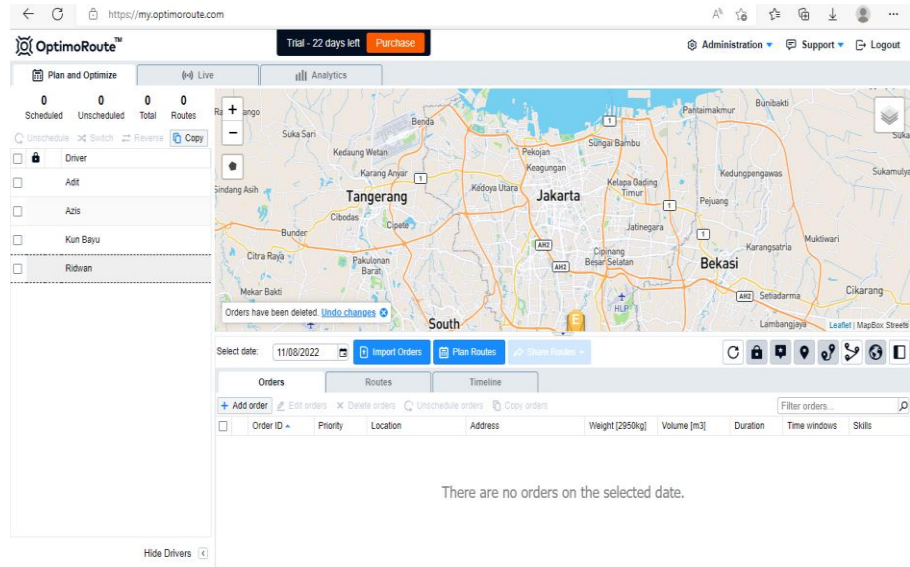
1. Buka aplikasi menggunakan website: <https://my.optimoroute.com/>



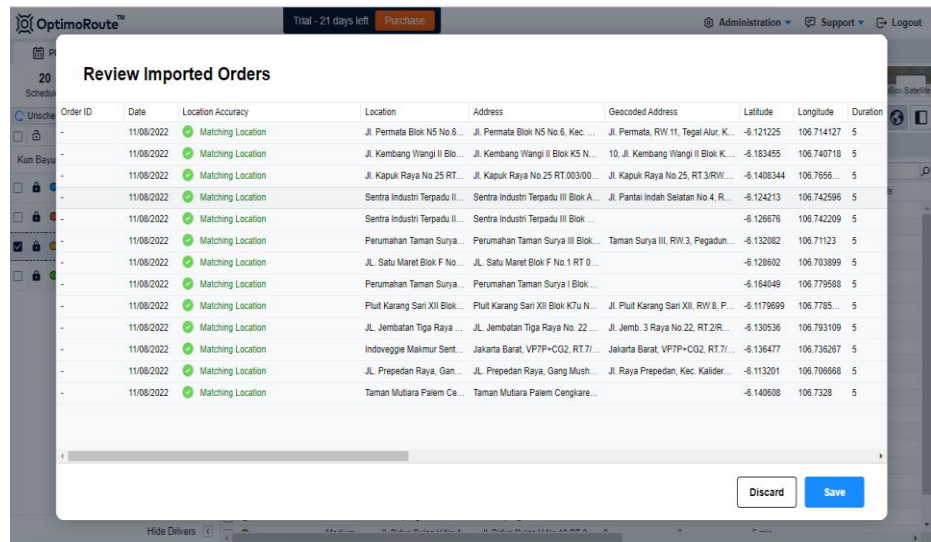
Gambar 3. 4 Halaman Utama OptimoRoute

2. Klik log in lalu masuk melalui *email* dan registrasi (Dapat menggunakan alamat *email* pribadi maupun perusahaan)

- Lalu akan muncul layer seperti berikut, lalu buatlah nama-nama driver berdasarkan Tabel 3.1 dan input alamat pada “input orders” berdasarkan Tabel 3.6 untuk pengiriman kurir 1 atau Ridwan

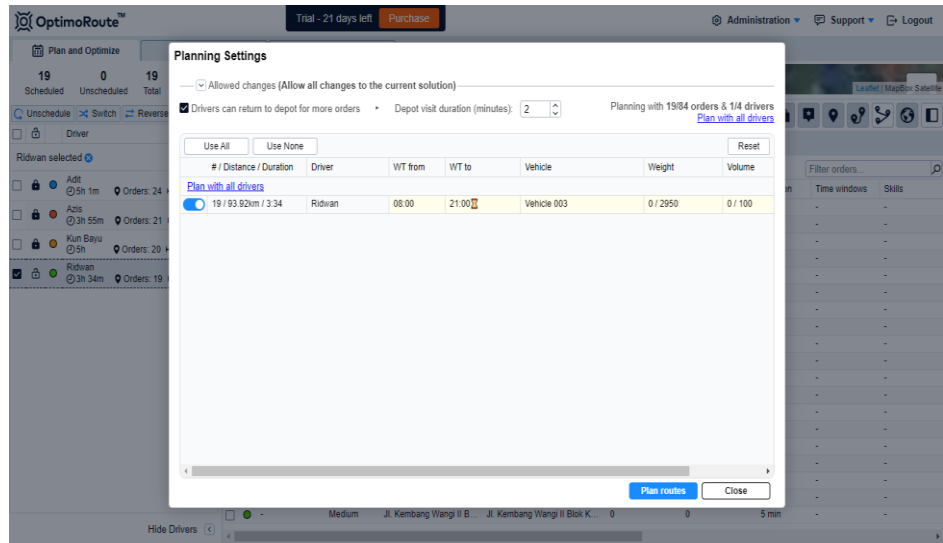


Gambar 3. 5 Halaman Optimasi Rute

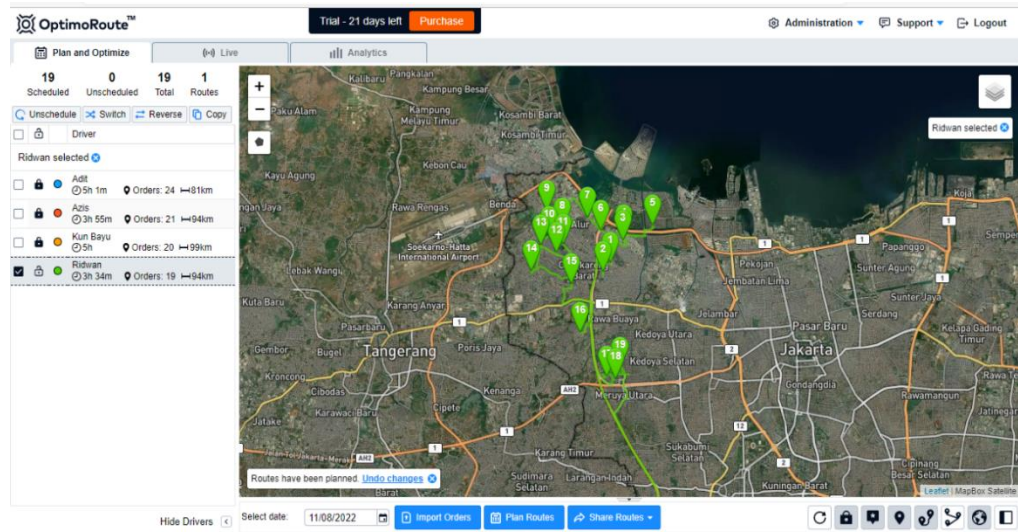


Gambar 3. 6 Halaman Import Orders

- Alamat akan terinput dalam halaman optimasi rute, lalu klik “Plan Routes” untuk merencanakan rute optimal dan akan muncul halaman seperti bawah berikut dan klik “OK”. Maka rute optimal akan muncul secara otomatis.



Gambar 3. 8 Halaman Planning Settings



Gambar 3. 7 Peta Rute Optimasi Kurir 1 (Ridwan)

5. Untuk melihat hasil yang lebih detail, klik “Share Routes” export melalui excel.
6. Lakukan hal yang sama untuk kurir 2 hingga kurir 4

Tabel 3. 11 Hasil Optimasi Rute Kurir 1 (Ridwan)

Order ID	Order Type	Driver Serial Number	Driver	Stop Number	Address	Route date	Latitude	Longitude	Distance [km]
7	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	1	Jakarta Barat, VP7P+CG2, RT.7/RW.14, Cengkareng Tim., Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11730, Indonesia	26/07/2022	-6.136477	106.736267	28.911
9	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	2	Taman Mutiara Palem Cengkareng (Belakang Mall Taman Cengkareng Jakarta)	26/07/2022	-6.140608	106.7328	1.29
4	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	3	Sentra Industri Terpadu III Blok D5, Jl Elang Laut, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	26/07/2022	-6.126676	106.742209	3.392
3	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	4	Sentra Industri Terpadu III Blok A9, Jl Pantai Indah Selatan, Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara	26/07/2022	-6.124213	106.742596	0.304
16	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	5	Jl. Mandara Permai VII No.2, RT.1/RW.7, Kapuk Muara, Kec. Penjaringan, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14460, Indonesia	26/07/2022	-6.119735	106.755884	2.779
14	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	6	Jalan Lingkar Luar, Jalan Outer Ring Road, Jl. Kamal Raya No.46, RT.13/RW.11, Cengkareng Tim., Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11730, Indonesia	26/07/2022	-6.122067	106.731791	3.51
11	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	7	Jl. Kapuk Kamal I, Gang Layang RT 001/008, Kayu Besar, Kalideres, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.116171	106.725493	1.112
1	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	8	Jl. Permata Blok N5 No.6, Kec. Kalideres, Jakarta Barat	26/07/2022	-6.121225	106.714127	3.828
8	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	9	JL. Prepedan Raya, Gang Mushola RT 005/007 Kel. Kamii Kec. Kalideres, Jakarta Barat	26/07/2022	-6.113201	106.706668	1.275
12	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	10	Cluster Orange Heliconia Blok H5 No. 8, Citra Garden 6, Tegal Alur, Kalideres, Jakarta Utara	26/07/2022	-6.124751	106.707867	2.163
	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	11	Subway Citra 6 (Jl. Raya Citra No.6, RT.5/RW.5, Tegal Alur, Kec. Kalideres, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11820)	26/07/2022	-6.128229	106.714466	1.363
5	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	12	Perumahan Taman Surya III Blok H7 No.3, Jakarta Barat	26/07/2022	-6.132082	106.71123	1.668
6	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	13	JL. Satu Maret Blok F No.1 RT 001/004, Pegadugan, Kalideres, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.128602	106.703899	1.072
13	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	14	Puri Garden, JL Puri Cemara I Blok B1 No.11	26/07/2022	-6.140331	106.699669	2.017
10	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	15	Tempo Jakarta II Jl Raya Kemuning I No. 1 Blok C, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.145927	106.717984	2.991
15	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	16	Jl. H. Mali No.44, RT.8/RW.1, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11750	26/07/2022	-6.167711	106.722228	5.07
19	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	17	Genki Sushi Puri Indah Mall	26/07/2022	-6.187577	106.734445	4.456
18	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	18	Subway Lippo Mall Puri	26/07/2022	-6.188757	106.738837	1.452
2	Delivery	B 9800 FXT	Ridwan	19	Jl. Kembang Wangi II Blok K5 No.10, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.183455	106.740718	3.305

Tabel 3. 12 Hasil Optimasi Rute Kurir 2 (Azis)

Order ID	Order Type	Date	Driver Serial Number	Driver	Stop Number	Address	Route date	Latitude	Longitude	Distance [km]
7	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	1	Jl. Pulo Gundul No.K282, RT.9/RW.10, Tanah Tinggi, Kec. Johar Baru, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10540, Indonesia	26/07/2022	-6.184755	106.850272	18.264
3	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	2	JL. Ketapang Baru III No 18 RT 011/003, Kemayoran, Jakarta Pusat	26/07/2022	-6.1631125	106.8515355	3.773
8	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	3	JL Kran V No. 3 RT 003/003, Gunung Sahari, Kemayoran, Jakarta Pusat	26/07/2022	-6.1585772	106.8452057	1.329
4	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	4	Jl. Karang Anyar Raya, Karang Anyar, Kecamatan Sawah Besar, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10740, Indonesia	26/07/2022	-6.152985	106.828411	4.469
2	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	5	Harco Mangga Dua Plaza Lt.2 Blok A	26/07/2022	-6.139029	106.828512	3.857
16	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	6	Jl. Ekor Kuning No.15, RT.3/RW.5, Penjaringan, Kec. Penjaringan, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota	26/07/2022	-6.129587	106.808689	4.311
17	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	7	Pluit Karang Sari XII Blok K7u No.12, Pluit, Jakarta Utara.	26/07/2022	-6.1179699	106.7785344	4.678
15	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	8	JL. Jembatan Tiga Raya No. 22 ZZ Jakarta Utara.	26/07/2022	-6.130536	106.793109	2.737
18	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	9	Jl. Kapuk Raya No.25 RT.003/001,	26/07/2022	-6.1408344	106.7656875	5.684
20	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	10	Al Karifi Cargo Ji Pool PDD No. 22 RT 010/002, Kedaungan Kali Angka, Cengkareng, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.15265	106.76554	4.606
21	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	11	Perumahan Taman Surya I Blok A No.15, Jl. Daan Mogot, Jakarta Barat.	26/07/2022	-6.164049	106.779588	2.533
5	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	12	JL. Setia Kawan No. 10, Jakarta Pusat	26/07/2022	-6.165179	106.801334	2.778
1	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	13	2, Jl. Medan Merdeka Barat No.8, RT.2/RW.3, Gambir, Kecamatan Gambir, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10110,	26/07/2022	-6.174438	106.822	8.48
6	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	14	Jl. Kb. Kacang IV No.6, RT.8/RW.6, Kb. Kacang, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10240, Indonesia	26/07/2022	-6.18952	106.817308	2.269
10	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	15	JL Kebon Kacang III No. 8, Tanah Abang, Jakarta Pusat	26/07/2022	-6.1893014	106.8160793	0.243
14	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	16	Menara Cakrawala	26/07/2022	-6.186513	106.823625	1.608
12	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	17	Gondangdia, Menteng, Central Jakarta City, Jakarta, Indonesia	26/07/2022	-6.193994	106.822423	1.526
13	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	18	Grand Indonesia Mall	26/07/2022	-6.195312	106.820519	0.466
9	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	19	Jl. Kebon Kacang Raya, Mall Thamrin City Kb. Melati, Tanah, Abang, Kebon Melati, Kb. Melati, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10230, Indonesia	26/07/2022	-6.194278	106.816508	1.215
11	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	20	JL. Penjemihan I No. 38, Jakarta	26/07/2022	-6.201513	106.807029	2.173
19	Delivery	11/08/2022	B 9852 FXT	Azis	21	Apart Puri Imperium	26/07/2022	-6.20942	106.83243	4.146

Tabel 3. 13 Hasil Optimasi Rute Kurir 3 (Adit)

Order ID	Order Type	Driver Serial Number	Driver	Stop Number	Address	Route date	Latitude	Longitude	Distance [km]
10	Delivery	B 9776 FXT	Adit	1	RAMAYANA Robinson Pasar Minggu	26/07/2022	-6.284345	106.843924	4.091
1	Delivery	B 9776 FXT	Adit	2	Gg. H. Mujimi, Mampang Prpt., Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12790, Indonesia	26/07/2022	-6.242672	106.824301	6.782
19	Delivery	B 9776 FXT	Adit	3	SETIABUDIONE	26/07/2022	-6.2152394	106.8300557	3.879
16	Delivery	B 9776 FXT	Adit	4	Kuningan City Mall	26/07/2022	-6.224601	106.829622	1.494
5	Delivery	B 9776 FXT	Adit	5	Gang Tanjakan IV No 34 RT 010/008 Bukit Duri Tebet, Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.2205757	106.8586086	5.206
23	Delivery	B 9776 FXT	Adit	6	Jl. Matraman Raya, RT.7/RW.6, Bali Mester, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur	26/07/2022	-6.2148815	106.8648309	1.567
21	Delivery	B 9776 FXT	Adit	7	Jalan Raya Jatinegara Psr Regional Jatinegara BKS 25 13310 Jakarta Timur	26/07/2022	-6.220505	106.868087	0.762
22	Delivery	B 9776 FXT	Adit	8	JL PERMATA RT. 06/RW.12 KB PALA KEC MAKASAR KOTA JAKARTA TIMUR DKI JAKARTA 13650	26/07/2022	-6.2550339	106.8771579	5.12
24	Delivery	B 9776 FXT	Adit	9	JL MT Haryono No 7, Jakarta Timur	26/07/2022	-6.245633	106.862804	3.502
6	Delivery	B 9776 FXT	Adit	10	Komplek Perumahan Bank Indonesia JL Taska I No. 4 Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.237046	106.84103	4.378
12	Delivery	B 9776 FXT	Adit	11	Jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung, Blok E4.2 No 1, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta Jakarta Selatan DKI Jakarta	26/07/2022	-6.228025	106.825808	4.667
13	Delivery	B 9776 FXT	Adit	12	Lotte Mall Avenue Jln. Prof. Dr Satrio, Ciputra World 1, Jakarta	26/07/2022	-6.224466	106.822874	1.06
14	Delivery	B 9776 FXT	Adit	13	PASIFIC PLACE Second Floor Jl. Jend Sudirman Kav. 52 - 53 Senayan, Kebayoran Baru. Jakarta Selatan, 12190	26/07/2022	-6.22451	106.810488	3.005
11	Delivery	B 9776 FXT	Adit	14	Jl Jendral Sudirman Kav 52-53	26/07/2022	-6.2247246	106.8106884	0.828
2	Delivery	B 9776 FXT	Adit	15	Gedung WTC II Lt 26 Jl Jend Sudirman Kav 29-31 Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.2231313	106.8089168	1.396
20	Delivery	B 9776 FXT	Adit	16	FX Sudirman Mall	26/07/2022	-6.224669	106.803911	2.537
15	Delivery	B 9776 FXT	Adit	17	Plaza Senayan Mall	26/07/2022	-6.2256049	106.7992178	1.547
9	Delivery	B 9776 FXT	Adit	18	JL Permata Hijau Blok A No 2C Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.222909	106.789425	3.76
8	Delivery	B 9776 FXT	Adit	19	Komplek Kostrad Jl. Darma Putra Raya No 7, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.2545939	106.7837392	5.102
13	Delivery	B 9776 FXT	Adit	20	Pondok Indah Mall 2	26/07/2022	-6.26571	106.783268	1.983
17	Delivery	B 9776 FXT	Adit	21	Pondok Indah Mall 3	26/07/2022	-6.263846	106.78237	0.523
3	Delivery	B 9776 FXT	Adit	22	JL Alam Elok I No 6 Pondok Indah, Pondok Pinang, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.267538	106.782169	1.67
7	Delivery	B 9776 FXT	Adit	23	Jl. H. Salim, Bintaro, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12330, Indonesia	26/07/2022	-6.269613	106.759171	3.679
4	Delivery	B 9776 FXT	Adit	24	JL Rawa Papan RT 011/006 Pesanggrahan, Bintaro, Jakarta Selatan	26/07/2022	-6.26751	106.757848	0.379

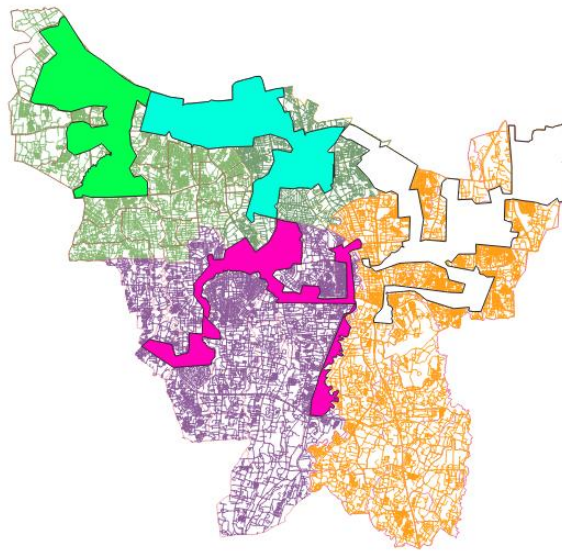
Tabel 3. 14 Hasil Optimasi Rute Kurir 4 (Kun Bayu)

Order ID	Order Type	Date	Driver Serial Number	Driver	Stop Number	Address	Route date	Latitude	Longitude	Distance [km]
13	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	1	Jl. Pahlawan Revolusi Blok Langgar No.45, RT.1/RW.9, Klender, Kec. Duren Sawit, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13470, Indonesia	11/08/2022	-6.222527	106.900699	15.76
16	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	10	Jalan ujung menteng 13910 Jakarta Timur Daerah Khusus Ibukota Jakarta	11/08/2022	-6.1878663	106.965789	6.642
15	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	11	r16, Jl. Jkt Garden City Boulevard No.15, RW.9, Cakung Tim., Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13910, Indonesia	11/08/2022	-6.180129	106.952678	2.89
1	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	12	Modern Market, Jl. Komp. Perumahan, RT.8/RW.9, Cakung Tim., Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13910, Indonesia	11/08/2022	-6.17398	106.953754	0.979
7	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	13	Jalan Pulogadung Raya No.29, Kw. Industri Pulogadung, RW.9, Jatinegara, Cakung, East Jakarta City, Jakarta 13920, Indonesia	11/08/2022	-6.195192	106.917517	7.544
8	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	14	Pulo Gadung 5, Pulo Gadung, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia	11/08/2022	-6.18218	106.90909	2.582
18	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	15	Ruko Green lake, Jl. Danau Sunter Selatan, Sunter Agung, Kec. Tj. Priok, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia	11/08/2022	-6.145332	106.8765674	8.243
20	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	16	JL. Lapangan Pors VI No.19 RT.09/04, Serdang, Kemayoran, Jakarta Pusat	11/08/2022	-6.1620913	106.8624173	3.973
19	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	17	JL Biduri Bulan V No 19 RT 011/003, Sumur Batu, Kemayoran, Jakarta Pusat	11/08/2022	-6.1653288	106.8687522	1.31
4	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	18	Jl. Pulo Mas Utara, RW.15, Kayu Putih, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13210, Indonesia	11/08/2022	-6.17175	106.88122	3.266
2	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	19	JL Bunguran Timur No 13 RT 001/003 Kayu Pulo Gadung, Jakarta Timur (Dekat Café Saya Kopi)	11/08/2022	-6.189017	106.887794	3.934
10	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	2	JL. PERTANIAN SELATAN RT 10/RW03 NO.16 KLENDER DUREN SAWIT JAKARTA	11/08/2022	-6.217587	106.895406	1.258
17	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	20	Jl. Paus No. 88, Rawamangun, Jakarta Timur	11/08/2022	-6.1954848	106.8914795	1.384
14	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	3	JL Kol Sugiono, Pondok Kopi, Duren Sawit, Jakarta Timur	11/08/2022	-6.2294807	106.9117034	3.307
5	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	4	JL Pendidikan Raya No 22A RT 005/001 Duren Sawit, Jakarta Timur	11/08/2022	-6.2298219	106.9195184	0.958
11	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	5	Jl. Lembah Nyir Raya, RW.9, Pd. Klp., Kec. Duren Sawit, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13450, Indonesia	11/08/2022	-6.235114	106.933148	1.926
9	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	6	JL KOMP DDN CURUG NO 75	11/08/2022	-6.2485286	106.9214501	4.499
12	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	7	JL Swadaya VIII No 85A, Duren Sawit, Jakarta Timur SWADAYA VIII NO 85A KEC DUREN SAWIT KEL DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR	11/08/2022	-6.2339033	106.9186719	2.611
6	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	8	Kawasan Industri Pulo Gadung Kavling BB No. 3, Jl. Rw. Sumur II, RT.2/RW.9, Jatinegara, Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13930, Indonesia	11/08/2022	-6.211336	106.914915	4.468
3	Delivery	11/08/2022	B 9854 FXV	Kun Bayu	9	JL Marzuki II No.9	11/08/2022	-6.2124164	106.9327183	2.836

3.3.3 Analisis

Berdasarkan hasil pengolahan data pada sub bab sebelumnya, maka tahapan selanjutnya yaitu menganalisis terhadap penelitian yang dilakukan dari hasil perhitungan yaitu:

1. Pembagian klaster dilakukan karena terdapat perbedaan pembagian beban kerja pada perusahaan Indah Logistik Internasional (ILI Express), maka klaster dibagi menjadi 4 wilayah kerja berdasarkan jarak dan karakteristik wilayahnya, yaitu:



Gambar 3. 9 Peta Pembagian Klaster

Sumber : Pengolahan Data

- a. Wilayah 1 (berwana hijau)
- b. Wlayah 2 (berwarna biru)
- c. Wilayah 3 (berwarna merah muda)
- d. Wilayah 4 (berwarna putih)

Setelah pembagian klaster dilakukan, terdapat perbedaan jumlah jarak pengantaran kurir secara signifikan. Hal ini disebabkan karena sebelumnya pembagian klaster kerja hanya berdasarkan kota tujuan pengiriman saja, yaitu: Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, dan Jakarta Utara. Di bawah ini merupakan perbandingan jumlah jarak pengantaran kurir antara jumlah jarak sebelum pembagian dan sesudah pembagian klaster.

Tabel 3. 15 Perbandingan Jarak Pengantaran

No	Nama Kurir	Sebelum	Sesudah
		Jumlah Jarak (KM)	
1	Ridwan	135	94
2	Azis	82	94
3	Adit	73	81
4	Kun Bayu	93	99
	Jumlah	383	368

2. Penentuan rute sebelumnya hanya dilakukan dengan cara perkiraan semata oleh petugas gudang, maka cara ini kurang efektif dalam penentuan rute pengiriman, maka setelah dilakukan pengolahan data menggunakan OptimoRoute. Maka rute usulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 16 Rute Usulan OptimoRoute

No.	Nama Kurir	Wilayah Antaran	Rute Usulan
1.	Ridwan	1 (Hijau)	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Indoveggie Makmur Sentosa – Taman Mutiara Palem Cengkareng – PT WOOK – INKA – Subway PIK– JNT Express Kamal Raya - Jl. Kapuk Kamal I –Jl. Permata Blok N5 No.6 – JL. Prepedan Raya – Cluster Orange Heliconia – Subway Citra 6 Perumahan Taman Surya III – JL. Satu Maret Blok F No.1 – Puri Garden, JL Puri Cemara – Tempo Jakarta II – Jl. H. Mali No.44 – Genki Sushi Puri Indah Mall – Subway Lippo Mall Puri – Jl. Kembang Wangi II – PT

			Indah Logistik Internasional (ILI Express).
2.	Azis	2 (Biru)	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) - KOST BU SHRELY – JL Ketapang Baru III – Komplek Karang Anyar – JL Kran V No.3 - Harco Mangga Dua Plaza – Toko Sinar Harapan – Pluit Karang Sari XII – JL Jembatan Tiga Raya – JL Kapuk Raya No. 25 – Al Karifi Cargo – Perumahan Taman Surya 1 – Jl Setia Kawan No. 10 – Direktorat Lalu Lintas Laut – PT Gema Tahta Utama – JL Kebon Kacang III – Menara Cakrawala – Plaza Indonesia – Grand Indonesia - Thamrin City Mall - JL Penjernihan I No. 38 – Apart Puri Imperium – PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).
3.	Adit	3 (Merah Muda)	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Ramayana Pasar Minggu – Jl Mampang Prapatan I Gang Hj. Mujimin – SETIABUDIONE – Kuningan City Mall – Gang Tanjakan IV No. 34 – JL Mtraman Raya – Jalan Jatinegara – JL Permata – JL MT Haryono – Komplek Bank Indonesia – Jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung – Lotte Mall Avenue – Pasific Place – JL Jend Sudirman Kav 52-53 – Gedung

			WTC II – FX Sudirman Mall – Plaza Senayan Mall – JL Permata Hijau Blok A No. 2C – Komplek Kostrad JL Darma Putra Raya No. 7 – Pondok Indah Mall2 – Pondok Indah Mall 3 – Jl Alam Elok I No. 6 – JL H. Salim – JL Rawa Papan – PT Indah Logistik (ILI Express).
4.	Kun Bayu	4 (Putih)	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Toko Maju Jaya – Jl Pertanian Selatan – PT Bestow Atri Paris Textil – JL Komp DDN Curug – JL Swadaya VIII No.85A – PT Soho Global Health – JL Marzuki No.9 – JL Ujung Menteng – Pasar Modern Garden City – PT Ikhapharmindo Putrama – PT Anugrah Pharmindo Lestari – Subway Green Lake – JL Lapangan Pors VI – JL Biduri Bulan V – PT Mitsubishi Motors – JL Bunguran Timur – Subway Rawamangun – PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan rute pengiriman barang dengan sistem pengiriman baru yang berbeda dengan sistem pengiriman lama yang diterapkan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil analisis dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Pembagian klaster dibagi menjadi 4 wilayah kerja berdasarkan jarak dan karakteristik wilayahnya yaitu :
 - a. Wilayah 1 (berwana hijau)
 - b. Wilayah 2 (berwarna biru)
 - c. Wilayah 3 (berwarna merah muda)
 - d. Wilayah 4 (berwarna putih)
2. Rute yang dihasilkan oleh aplikasi OptimoRoute merupakan rute optimasi berdasarkan pembagian klaster wilayah kerja. Di bawah ini merupakan perbandingan rute awal dan rute usulan:

Tabel 4. 1 Perbandingan Rute Awal dan Rute Usulan

No.	Nama Kurir	Rute Awal	Rute Usulan
1.	Ridwan	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – JL Permata No. 6 – JL Kembang Wangi II – JL Kapuk Raya – INKA – PT WOOK – Perum Taman Surya III – JL Satu Maret – Perum Taman Surya I – Pluit Karang sari XII – JL Jembatan Tiga Raya – Indoveggie Makmur Sentosa – JL Prepedan	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Indoveggie Makmur Sentosa – Taman Mutiara Palem Cengkareng – PT WOOK – INKA – Subway PIK – JNT Express Kamal Raya - Jl. Kapuk Kamal I – Jl. Permata Blok N5 No.6 – JL. Prepedan Raya – Cluster Orange Heliconia – Subway Citra 6

		<p>Raya – Taman Mutiara Palem – Tempo Jakarta II – Toko Sinar Harapan – JL Kapuk Kamal I – Cluster Orange Heliconia – Al Karifi Cargo – Puri Garden – JNT Express Kamal Raya – Jl H. Mali – Subway PIK – Subway Citra 6 – Subway Sunter Green Lake – Subway Lippo Mall – Genki Sushi Puri Indah Mall – PT Indah Logistik Internasional.</p>	<p>Perumahan Taman Surya III – JL. Satu Maret Blok F No.1 – Puri Garden, JL Puri Cemara – Tempo Jakarta II – Jl. H. Mali No.44 – Genki Sushi Puri Indah Mall – Subway Lippo Mall Puri – Jl. Kembang Wangi II – PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).</p>
2.	Azis	<p>PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) - Direktorat Lalu Lintas – Harco Mangga Dua – Jl Ketapang Baru III – Komplek Karang Anyar – Jl Setia Kawan – PT Gema Tahta Utama – Kost Bu Sherly – Jl Biduri Bulan V – Jl Kran V - Thamrin City Mall - Jl Kebon Kacag III No. 8 – Jl Penjernihan I – Plaza Indonesia – Plaza Grand Indonesia – Plaza</p>	<p>PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) - KOST BU SHRELY – JL Ketapang Baru III – Komplek Karang Anyar – Jl Kran V No.3 - Harco Mangga Dua Plaza – Toko Sinar Harapan – Pluit Karang Sari XII – Jl Jembatan Tiga Raya – Jl Kapuk Raya No. 25 – Al Karifi Cargo – Perumahan Taman Surya 1 – Jl Setia Kawan No. 10 – Direktorat Lalu Lintas Laut – PT Gema Tahta Utama – Jl</p>

		Senayan Mall – Menara Cakrawala - PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).	Kebon Kacang III – Menara Cakrawala – Plaza Indonesia – Grand Indonesia - Thamrin City Mall - JL Penjernihan I No. 38 – Apart Puri Imperium – PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).
3.	Adit	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) - Jl Mampang Prapatan I – Gedung WTC II – Jl Alam Elok I – Apart Puri Imperium – Jl Rawa Papan – Gang Tanjakan IV – Kompek Perumahan Bank Indonesia - Jl H Salim – Komplek Kostrad – Jl Permata Hijau – Ramayana Pasar Minggu – Jl Jendral Sudirman (Paul Bakery) – OAKWOOD – Lotte Mall Avenue – Pondok Indah Mall II – Pasific Place – Plaza Senayan – Kuningan Citu Mall – Pondok Indah Mall III – Setiabudione – FX	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Ramayana Pasar Minggu – Jl Mampang Prapatan I Gang Hj. Mujimin – SETIABUDIONE – Kuningan City Mall – Gang Tanjakan IV No. 34 – JL Mtraman Raya – Jalan Jatinegara – JL Permata – JL MT Haryono – Komplek Bank Indonesia – Jalan Dr. Ide Anak Agung Gde Agung – Lotte Mall Avenue – Pasific Place – JL Jend Sudirman Kav 52-53 – Gedung WTC II – FX Sudirman Mall – Plaza Senayan Mall – JL Permata Hijau Blok A No. 2C – Komplek Kostrad JL Darma Putra Raya No. 7 –

		Sudirman Mall - PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) .	Pondok Indah Mall2 – Pondok Indah Mall 3 – Jl Alam Elok I No. 6 – Jl H. Salim – Jl Rawa Papan – PT Indah Logistik (ILI Express).
4.	Kun Bayu	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Pasar Modern Garden City – Jl Bunguran Timur – Jl Marzuki II – PT Mitsubishi Motors – Jalan Pendidikan Raya – Gedung Jasa Rahaja – PT Soho Global Health – PT Akhapharmindo Putrama – PT APL – Jl Komp DDN Curug – Jl Permata Selatan – Jl MT Haryono – PT Bestow Atri Paris Textil – Jl Swadaya VIII – Jl Kol Sugiono – Toko Maju Jaya – Cluster Le Seine – Jl Matraman Raya – Jl Ujung Menteng – Cendana Store – Subway Jalan Paus - PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) – Toko Maju Jaya – Jl Pertanian Selatan – PT Bestow Atri Paris Textil – Jl Komp DDN Curug – Jl Swadaya VIII No.85A – PT Soho Global Health – Jl Marzuki No.9 – Jl Ujung Menteng – Pasar Modern Garden City – PT Ikhapharmindo Putrama – PT Anugrah Pharmindo Lestari – Subway Green Lake – Jl Lapangan Pors VI – Jl Biduri Bulan V – PT Mitsubishi Motors – Jl Bunguran Timur – Subway Rawamangun – PT Indah Logistik Internasional (ILI Express).

3. Terdapat kekurangan dan kelebihan menggunakan aplikasi OptimoRoute dalam penentuan rute optimal yaitu:

- Kekurangan

Pada aplikasi trial tidak dapat melihat waktu pengiriman dan mengetahui kondisi jalan (*traffic*) yang dilewati oleh kurir karena tidak dapat terkoneksi langsung dengan GPS. Maka hasil yang di dapat kurang maksimal.

- Kelebihan

Pada aplikasi ini dapat memudahkan perusahaan untuk penentuan rute, antara lain:

- Dapat mengotimalkan rute lebih dari 1 kendaraan sekaligus dan dapat memasukan beberapa variabel kedalam aplikasi tersebut seperti *time windows*, berat muatan, waktu bongkar dan muat, dan jumlah jam kerja kurir/*driver*.
- Dapat meminimalkan waktu kerja staff gudang dalam penentuan rute

Dari aplikasi *full version* OptimoRoute banyak sekali fitur-fitur yang sangat memudahkan perusahaan bukan hanya menentukan rute saja tetapi dapat memantau kinerja kurir bahkan meng-*track* barang kiriman hingga sampai ke tangan konsumen secara aktual.

4.2 Saran

Berdasarkan kerja praktik yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Saran untuk Perusahaan

- a. Perusahaan harus lebih mementingkan kesejahteraan pegawainya, karena pembagian beban pekerjaan di setiap karyawannya tidak merata. Maka diperlukan pembagian klaster di setiap harinya agar kurir memiliki beban kerja yang sama.

- b. Perusahaan menambah satu *man power* yang mengurus perute-an, agar rute pengiriman bisa diatur dengan baik.

2. Saran Untuk Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat memakai aplikasi OptimoRoute dengan versi premium agar mendapatkan fitur-fitur yang lebih baik dibandingkan memakai versi *free* atau versi *trial*.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, Ahmad., dkk. Penentuan Rute Optimal Distribusi Produk Dengan Metode Saving Matrix dan Traveling Salesman Problem di PT Romindo Primavetcom. UPN-Veteran. Jawa Timur.
- Fitri, Amalia Firdaus. 2021. Analisis Perbandingan Biaya Operasional Kendaraan Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19 Pada PERUM DAMRI Cabang Bandung Jurusan Cibiru-Kebon Kalapa. Laporan Kerja Praktik. STIMLOG. Bandung.
- Ghaliya, Fasya Widyana. 2021. Analisis Prilaku Safety Riding Pengguna Sepeda Motor di Kota Bandung Berdasarkan Karakteristik Pengguna. Skripsi. Institut Teknologi Nasional. Bandung.
- Iliexpressonline.com. (2019). Produk dan Layanan Perusahaan. Diakses pada 22 Juli 2022.
<https://iliexpressonline.com/home>
- indahonline.com. (2019). Visi dan Misi Perusahaan. Diakses pada 20 Juli 2022.
<https://indahonline.com/company/about/profile>
- optimoroute.com. (2022). How to Plan Optimal Routes and Schedules. Diakses pada 1 Agustus 2022.
<https://optimoroute.com/support-planning-optimal-schedules-and-routes/#:~:text=Plan%20routes%20To%20start%20the%20planning%20process%2C%20click,them%20in%20accordance%20with%20your%20constraints%2C%20such%20as%3A>
- optimoroute.com. (2022). Frequently Asked Questions. Diakses pada 1 Agustus 2022.
<https://optimoroute.com/faq/>
- Putro, Agus Eko. 2022. Manajemen Kurir, dalam Perspektif Proses Bisnis. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management.

REFLEKSI DIRI

Pada bab ini akan diuraikan terkait hal – hal positif yang penulis dapatkan selama Kerja Praktik :

Kerja Praktik yang dilakukan dengan waktu selama 2 bulan di PT Indah Logistik Internasional (ILI Express) yang beralamat Jalan TB Simatupang No. 165, Tanjung Barat, Jakarta Selatan. Pada tanggal 4 Juli 2022 hingga 12 September 2022. Pada saat itu penulis melakukan kerja praktik di bagian keuangan, walaupun penulis merasa tidak yakin ditempatkan di bagian tersebut karena saat di kampus penulis tidak mendalami tentang keuangan. Selain itu penulis merasa canggung dengan keadaan baru di kantor, terlebih lagi penulis melakukan kerja praktik sendiri di PT Indah Logistik Internasional, jadi agak sulit untuk melakukan adaptasi di kantor dan berinteraksi dengan staf terutama di bagian keuangan.

Pada hari pertama kerja praktik, penulis belum mendapatkan pekerjaan dan di hari itu diisi dengan kegiatan pengenalan perusahaan oleh Kepala Cabang. Penulis diperlihatkan proses bongkar-muat di gudang, diperkenalkan job desc yang ada di dalam kantor. Hari berikutnya penulis diberikan pekerjaan untuk mengganti pegawai yang sedang cuti. Pekerjaan yang dilakukan adalah scan bon operasional dan membuat laporan keuangan di sistem akuntansi yang diakses melalui website <https://ili165.com/> dan kegiatan tersebut dilakukan selama dua minggu dengan diselingi dengan beberapa kegiatan yaitu: membuat pengajuan revisi invoice customer, membuat list biaya pengiriman, dan memberi uang dp operasional kepada kurir.

Minggu selanjutnya penulis melakukan banyak pekerjaan yang berbeda setiap harinya dikarenakan staf yang cuti sudah kembali bekerja. Setiap hari penulis bertanya dengan para staf tentang pekerjaan yang dapat dikerjakan oleh penulis. Disini penulis mencoba banyak sekali pekerjaan yang bisa dilakukan dan mengetahui di “balik layar” perusahaan kurir itu seperti apa. Misalnya penginput data melalui sistem ILI 165 seperti: membuat manifest pengiriman, manifest berangkat, dan status penerimaan barang, yang nantinya akan muncul di Tracking Status Pengiriman. Tracking Status Pengiriman ini digunakan oleh para customer untuk memantau barang kiriman apakah barang sudah dikirim atau memantau letak

barang kiriman yang dikirim. Pekerjaan tersebut dilakukan oleh admin data entry. Jadi setiap hari admin harus menginput data resi pengiriman dan meng-update data pengiriman, maupun memantau pengiriman sampai barang kiriman sampai ke *customer*. Selain itu, penulis juga membuat price list surat penawaran harga yang diperuntukan untuk memberikan penawaran kepada perusahaan maupun perorangan yang ingin bekerja sama dengan perusahaan. Harga yang ditawarkan merupakan harga yang sudah di diskon oleh bagian marketing agar perusahaan baru yang ingin bekerja sama tertarik terhadap penawaran yang diberikan kepada *marketing*.

Saat masuk dunia kerja penulis menyadari bahwa ilmu yang selama ini didapatkan di kampus masih belum cukup masih banyak hal yang harus di pelajari seperti soft skill yaitu cara berkomunikasi, beradaptasi, dan public speaking. Di sini penulis juga dituntut untuk memahami hal baru dengan cepat. Walaupun begitu staf disini sangat membantu penulis jika ada kesulitan saat mengerjakan pekerjaan yang baru. Setiap penulis mengerjakan pekerjaan semua berjalan dengan lancar dan staf keuangan, data entry, maupun marketing merasa puas dari hasil yang penulis 48 kerjakan. Penulis merasa sangat senang dapat mempelajari banyak hal yang belum ditemukan sebelumnya pada saat di kampus.

Banyak ilmu dan wawasan baru yang telah penulis dapatkan selama kegiatan kerja praktik ini. Banyak ilmu yang belum ditemukan sebelumnya dan dapat mengimplemtasinya beberapa ilmu yang dipelajari sebelumnya di kampus ke dunia kerja. Penulis sangat berterima kasih kepada para staf yang senantiasa membantu, membimbing, dan memberikan ilmu yang sangat berharga untuk bekal penulis kedepannya menuju dunia kerja. Terima kasih juga pada perusahaan yang telah menerima penulis untuk melakakukan kerja praktik di bagian keuangan dan dapat menghadirkan suasana nyaman dan asik yang membuat penulis merasa betah tidak susah untuk beradaptasi disini. Semoga kesempatan, pengalaman dan ilmu yang telah diberikan selama kegiatan kerja praktik dapat berguna di dunia kerja yang sesungguhnya

LAMPIRAN-LAMPIRAN



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

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



FORMULIR PERMOHONAN KERJA PRAKTIK

Semester Kerja Praktik : 6 Tahun Akademik : 2021 / 2022

Identitas Mahasiswa	
Nama Mahasiswa	Audya Annisa
NPM	13119007
No. HP	0895370276519
E-mail	Audyaannisa81@gmail.com
Perusahaan Tempat Kerja Praktik	
Nama Perusahaan	PT Indah Logistik Internasional (ILI Express)
Posisi Pejabat yang Berwenang	Pimpinan Cabang
Nama Pejabat Berwenang (<i>Contact Person</i>)	Pak Abdul Rohmansyah
Unit Kerja Mahasiswa selama Kerja Praktik	(Belum diketahui)
Alamat Perusahaan	Jalan TB Simatupang No. 165 A, Jagakarsa, Jakarta Selatan.
No. Telp atau No. Hp <i>Contact Person</i>	08111212412
E-mail	info@iliexpress.id
No. Fax Perusahaan	-
Tanggal Mulai Kerja Praktik	Bulan 4 Juli
Tanggal Selesai Kerja Praktik	Bulan 2 September
Jangka Waktu Kerja Praktik	2 Bulan
Jumlah pemohon Kerja Praktik dalam instansi yang sama dalam waktu bersamaan / berdekatan	2 Orang

Bandung, 28 Mei 2022

Audya Annisa (13119033)

-Nama Mahasiswa Peserta Kerja Praktik (NPM.)

Dilisi Oleh Program Studi:

Diperiksa :		Disetujui :	
Tanggal,	Oleh,	Tanggal,	Oleh,
	(Staff Program Studi)		(Kepala Program Studi)

1 Untuk yang mencari tempat K.P sendiri harus dilampirkan dengan *Company Profile



Formulir Penilaian Akhir Kerja Praktik

Dengan ini,

Nama Pembimbing Kerja Praktik : Bapak Patar Manalu
Perusahaan/lembaga/instansi Kerja Praktik : PT Indah Logistik Internasional (ALI Express)
Menyatakan bahwa peserta Kerja Praktik berikut ini :
Nama Mahasiswa : Audya Annisa
Nomor Pokok Mahasiswa : 13119007
Waktu Pelaksanaan : 4 Juli - 1 September 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	95
2	Kedisiplinan	92
3	Kesungguhan	93
4	Kemampuan Bekerja Mandiri	94
5	Kemampuan Bekerja Sama	93
6	Ketelitian	92
7	Kemampuan Mengemukakan Pendapat	90
8	Kemampuan Menyerap Hal Baru	93
9	Inisiatif dan Kreatifitas	92
10	Tanggungjawab Kerja Praktek	95

Pembimbing Kerja Praktik
ALI EXPRESS
PT Indah Logistik Internasional
Jl. Sariosih No. 54 Sarijadi Bandung 40151
Telp. 022-2019218 Fax. 022-2019218
0812-9397-0899
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



Jurnal Kegiatan Kerja Praktik

Nama : Audya Annisa
NPM : 13119007
Posisi : Keuangan

No.	Tanggal	Kegiatan	Hasil Kegiatan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	4 Juli 2022	Pertemuan Perusahaan	B	
2.	5 Juli 2022 - 15 Juli 2022	Scan bon biaya operasional supir dan membuat laporan keuangan operasional	A	
3.	14 Juli 2022	Membuat pengajuan revisi Invoice customer	A	
4.	15 Juli 2022	Membuat list biaya pengiriman	A	
5.	18 Juli 2022	Membuat surat penawaran	B	
6.	19 Juli 2022	Rekap resi dan update resi customer	A	
7.	20 Juli - 22 Juli 2022	Scan bon biaya operasional supir	A	
8.	25 Juli - 29 Juli 2022	Membuat manifest penjemputan/pengantaran dan scan bon biaya operasional	A	
9.	1 Agustus - 4 Agustus 2022	Input data di Sistem Status Penerimaan Barang	A	
10.	5 Agustus 2022	Input data di Entry Resi kembali	A	
11.	8 Agustus 2022	Membuat data omzet Customer BL	B	
12.	9 Agustus 2022	Membuat daftar harga untuk customer baru	B	
13.	10 Agustus 2022	Check pembayaran di sistem kasir Cash & BB Masuk	B	
14.	11 Agustus 2022	Membuat harga penawaran	B	
15.	12 Agustus 2022	Mendaftarkan mobil pengantaran di subsidi kpru My Pertamina	A	
16.	15 Agustus - 16 Agustus	Membuat harga penawaran	A	
17.	18 Agustus - 19 Agustus 2022	Input data di Gudang Tujuan	A	
18.	22 Agustus - 23 Agustus 2022	Membuat laporan tutup buku bulan Mei - Juli Membuat Manifest Pengantaran Reguler	A	
19.	24 Agustus - 26 Agustus 2022	Input data gudang tujuan dan sistem Penerimaan barang (POB)	A	
20.	29 Agustus 2022	Mengecek data persyaratannya pendaftaran sub- sidi tepat & print barcode di website My Pertamina	A	



