

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

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



**JIHAD SABILI
BP : 1930124**

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jihad Sabili
Nomor Buku Pokok : 1930124
Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro
Judul Tugas Akhir : Penentuan Rute Optimal pada PT. J&T Ekspres
Padang menggunakan metode Saving Matrix

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

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

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

Padang, 22 Juli 2022

Saya yang menyatakan



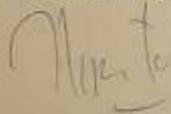
(Jihad Sabili)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
“ Penentuan Rute Optimal Pada PT J&T Ekspres Padang
Menggunakan Metode Saving Matrix ”

Padang, 12 Agustus 2022

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi



Nurike Oktivia, MT
NIP. 199010052018012002

Pembimbing Lapangan



Fandi Marta, P

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri
Agro Ketua,



Radna Ningsih, SE, MM
NIP. 196501231990032001

RINGKASAN

JIHAD SABILI .1930124. Manajemen Logistik Industri Agro. Penentuan Rute Optimal pada PT. J&T Ekspres Padang menggunakan metode Saving Matrix. Pembimbing Nurike Oktavia,MT.2022

“Politeknik ATI Padang Merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi Diploma 3 yang memiliki sebuah program *dual system* atau dua semester di industri yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa nya lebih lama berada di industri, Salah satunya yaitu jurusan manajemen Logistik Industri Agro. PT. J&T Express merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengiriman barang baik pengiriman melalui jalur darat, udara maupun laut. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk melakukan analisa pengoptimalan penentuan rute pengiriman distribusi barang pada PT. J&T Express padang agar rute yang di lalui menjadi efisien untuk mencegah keterlambatan pengiriman barang. Metode yang di gunakan dala proses pembuatan laporan ini adalah metode *saving matrix*. Metode *saving matrix* adalah metode untuk menentukan jarak, rute, waktu dan biaya dalam pelaksanaan pengiriman barang. Penggunaan metode ini bertujuan untuk penentuan rute yang efisien yang dapat menghemat biaya dan jarak dalam proses pengiriman barang.

Kata Kunci : Transportasi, Biaya Distribusi, Saving Matrix

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 30 Agustus 2021 sampai tanggal 4 April 2021 di PT J&T Express Padang. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada Ibuk Nurike Oktavia,MT, selaku dosen pembimbing saya yang selalau memberi dukungan, arahan, bimbingan, dan semangat yang taida henti - henti nya kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
2. Kepada Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
3. Kepada Ibu Radna Ningsih, SE MM selaku ketua Prodi D3 Manajemen Logistik Industri Agro.
4. Kepada Ibu Oktaviany selaku Direktur Utama yang mengizinkan kami untuk KKP di J&T Express.
5. Kepada bapak Fandi Marta P, selaku Leader di perusahaan Gateway J&T Express yang selalu memberi arahan dan bimbingan dalam proses KKP peneliti.
6. Kepada teman – teman Magang yang begitu antusias dan saling membantu dalam menyusun laporan ini.
7. Kepada kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tiada henti-hentinya.

Untuk itu penulis mengharapkan adanya saran dan masukan dari para pembaca yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini. Kepada Allah SWT penulis memohon atas segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT, Aamiin.

Padang, 4 April 2022

Jihad Sabili

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat KKP	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	4
2.2 <i>Purchasing</i> dan <i>Receiving</i>	5
2.3 <i>Demand Planning</i> dan <i>Supply Planning</i>	7
2.4 <i>Procurement</i> dan <i>Inventory</i>	10
2.5 <i>Warehouse</i> dan <i>Material Handling</i>	11
2.6 <i>Quality Management</i> , Teknologi Informasi logistik dan <i>Packaging</i>	14
2.7 Distribusi, Transportasi dan Ekspor Impor	16
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN	19
3.1 Pelaksanaan KKP	19
3.2 Waktu dan Tempat KKP	19
3.3 Gambaran Umum Perusahaan J&T Express	19
3.4 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP.....	20
BAB IV TUGAS KHUSUS	27
4.1 Latar Belakang Masalah	27
4.2 Rumusan Masalah	28
4.3 Batasan Masalah.....	28
4.4 Landasan Teori	29
4.5 Pengelolaan Data Dengan Metode Saving Matrix	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan KKP di J&T Express Padang	19
Tabel 2. Uraian Kegiatan KKP Perkompetensi	23
Tabel 3. Tabel Rute Awal Pengiriman Barang	32
Tabel 4. Daftar Harga Biaya Transportasi	33
Tabel 5. Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan dalam Sehari melakukan Pengiriman Dua Kali	34
Tabel 6. Total Biaya Dalam Proses Pengiriman	35
Tabel 7. Data Kapasitas Angkutan Kendaraan	35
Tabel 8. Data Total Pengiriman Berat Setiap Wilayah di Kota Padang	36
Tabel 9. Lokasi Pengiriman J&T Express	37
Tabel 10. Matrix Jarak Berdasarkan Rute Pengiriman	37

Tabel 11. Rute Awal Total Jarak Tempuh Pengiriman Barang PT. J&T Express Dalam Dua Kali Pengiriman	37
Tabel 12. Data Saving Matrix	38
Tabel 13. Hasil Pengolahan Data Saving Matrix Pertama	39
Tabel 14. Hasil Pengolahan Data Saving Matrix Kedua	41
Tabel 15. Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Rute Jalan Dalam Satu Hari	42
Tabel 16. Data Efisiensi Pengiriman Barang Dalam Satu Hari PT. J&T Express ..	42
Tabel 17. Data Hasil Persentase Penghematan	44
Tabel 18. Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Dalam Sehari Melakukan Pengiriman Dua Kali	44
Tabel 19. Total Biaya Dalam Proses Pengiriman	45
Tabel 20. Perbandingan Persentase Biaya Yang Dikeluarkan	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Transporter Pengantar Barang	21
Gambar 2. Prosesing penyotiran Barang	21
Gambar 3. Alat Scan Barcode (L-Data)	21
Gambar 4. Quality Control Penanganan Paket Rusak	22
Gambar 5. Surat Jalan	23
Gambar 6. Rute 1 (satu) Pengiriman Barang	33
Gambar 7. Rute 2 (dua) Pengiriman Barang	33
Gambar 8. Rute 1 (satu) Pengiriman Barang	43
Gambar 9. Rute 2 (dua) Pengiriman Barang	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia di angkat Kemenperin RI adalah kementerian dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan perindustrian. Kementerian Perindustrian berada dibawah tanggung jawab Presiden, serta dipimpin oleh menteri yang sejak tanggal 23 Oktober 2019 di jabat oleh Agus Gumiwang Kartasasmita. Kementerian Perindustrian RI ini memiliki beberapa perguruan tinggi yang berada dibawah naungannya di antara yaitu Politeknik ATI Padang.

Politeknik ATI Padang adalah sebuah instansi Perguruan Tinggi Negeri yang menyelenggarakan program pendidikan tiga tahun (Diploma III) yang bertujuan untuk mempersiapkan tenaga-tenaga Ahli Madya perusahaan sesuai dengan bidang kejuruan yang umumnya terdapat dalam perusahaan, salah satunya yaitu Jurusan Manajemen Logistik Industri Agro. Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan pada Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro, Politeknik ATI Padang menyelenggarakan pendidikan *dual system* yang memadukan secara sistematis antara pendidikan dengan keahlian yang diperoleh melalui bekerja langsung di industri.

Kuliah Kerja Praktek (KKP) merupakan kegiatan akademik di salah satu perguruan Tinggi Negeri yang berorientasi pada bentuk pembelajaran mahasiswa untuk mengembangkan dan meningkatkan tenaga kerja yang berkualitas. Melalui kegiatan secara langsung di dunia kerja. Dengan mengikuti

Kuliah Kerja Praktek disalah satu perusahaan diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja

Berdasarkan hal tersebut, penulis memilih untuk melaksanakan KKP di bagian Ekspedisi yaitu di PT J&T Express Padang yang beralamatkan di Kasang, Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat 25586. PT J&T Express Padang adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengiriman barang baik pengiriman melalui jalur darat, jalur laut atau jalur udara Selain pengiriman paket, di PT J&T Express Padang ada jasa pelayanan gratis jemput paket di tempat, jadi konsumen tidak perlu datang ke Drop Point untuk mengirimkan barang dan paket. Secara umum pengiriman barang merupakan pengiriman barang dari gudang menuju ketempat tujuan yang disesuaikan dengan dokumen pengiriman yang sesuai dengan persyaratan penanganan barang.

1.2 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang ada pada perusahaan dan agar pembahasan dapat lebih terarah serta tersusun dengan tujuan yang diharapkan, maka penulis memberi batasan masalah pada penelitian ini yaitu menyangkut tentang 8 kompetensi dan mencakup satu masalah kegiatan atau kompetensi yaitu Distribusi dan Transportasi pada PT J&T Express Padang.

1.3 Tujuan KKP

Tujuan dari pelaksanaan KKP yaitu antara lain :

1. Untuk dapat menggali pengetahuan dan pengalaman prkatis di lapangan
2. Memupuk sikap dan etos kerja mahasiswa sebagai calon tenaga kerja

3. Memecahkan berbagai permasalahan yang di temui dilapangan dengan metode analisa ilmiah yang di tuangkan dalam bentuk laporan proyek akhir.
4. Mahasiswa dapat mengetahui jalur kegiatan yang ada diperusahaan.
5. Mahasiswa dapat mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan.
6. Mahasiswa dapat mencari jalan keluar untuk permasalahan yang ada di perusahaan.
7. Untuk menjalin kerja sama yang baik antara Politeknik ATI Padang dengan instansi atau perusahaan tempat melaksanakan kuliah kerja praktek.

1.4 Manfaat KKP

A. Bagi perusahaan

1. Memberi kontribusi dalam pelaksanaan pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia yang berdaya saing.
2. Memberi peluang pada perusahaan dalam merekrut pegawai yang sesuai dengan tuntutan, secara efektif dan efisien.

B. Bagi Mahasiswa

1. Dapat mengenal dunia kerja secara langsung
2. Berlatih berkomunikasi dengan masyarakat industri
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menambah pengalaman, pengetahuan dan ketrampilan praktek kerja serta kerja sama tim
4. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaktualisasikan diri dalam berperilaku profesional dalam lingkungan kerja
5. Memberikan peringkat keahlian profesi sehingga menumbuhkan kepercayaan diri.

C. Bagi Politeknik ATI Padang

1. Memperoleh masukan bagi penyempurna kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.
2. Membina dan meningkatkan kerja sama antar lembaga dengan dunia usaha dan industri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Organisasi Perusahaan, K3, dan Supply Chain

Secara sederhana organisasi dapat diartikan sebagai suatu kesatuan yang merupakan wadah atau sarana untuk mencapai berbagai tujuan atau sasaran organisasi memiliki banyak komponen yang melandasi diantaranya terdapat banyak orang, tata hubungan kerja, spesialis pekerjaan dan kesadaran rasional dari anggota sesuai dengan kemampuan dan spesialisasi mereka masing-masing.

2.1.1 Organisasi Perusahaan

Menurut Rifa'I dan Fadli (2013) organisasi secara sistematis adalah sistem yang bersifat terbuka, seperti halnya sistem sosial. Sebab organisasi mencakup orang dan tujuan – tujuan yang bergantung atas usaha orang untuk mencapai kinerja, hasil, yang menjadi arah yang benar sebagai sistem sosial. Bahkan melalui perpaduan usaha orang maka organisasi lebih dari sekedar perkumpulan orang belaka, organisasi juga merupakan usaha orang yang dinamis dengan memanfaatkan mesin, peralatan, bahan mentah, fasilitas dan uang yang memungkinkan orang-orang menghasilkan sejumlah barang dan pelayanan.

Teori organisasi adalah studi tentang bagaimana banyak organisasi menjalankan fungsinya dan bagaimana mereka mempengaruhi dan dipengaruhi oleh orang-orang yang bekerja didalamnya ataupun masyarakat di lingkungan kerja mereka.

2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Bobby Rocky Kani (2013) adalah masalah keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Sektor jasa konstruksi adalah salah satu sektor yang paling beresiko terhadap kecelakaan kerja, disamping sektor utama.

2.1.3 Supply Chain

Menurut Nur Hayati (2013) Supply Chain merupakan pengelolaan berbagai kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah, dilanjutkan kegiatan transformasi sehingga menjadi produk dalam proses, kemudian menjadi produk jadi dan diteruskan dengan pengiriman kepada konsumen melalui sistem distribusi. Supply Chain adalah aliran material, informasi, uang dan jasa, dari pemasok melalui pabrik-pabrik, warehousing dan akhirnya pelanggan. Tujuan utama dari strategi Supply Chain (SCM) adalah memperpendek siklus, mengembangkan atau membangun servis, menurunkan biaya, dan harga.

Fungsi SCM adalah merencanakan, mengatur, mengkoordinasi dan mengontrol semua aktivitas supply chain manajemen logistik bagian dari proses supply chain meliputi merencanakan, mengimplementasikan dan mengontrol aliran barang, jasa dan informasi secara efisien dan efektif mulai dari point-of-origin hingga ke point-of-consumption dengan tujuan memenuhi kebutuhan konsumen. Manajemen logistik berorientasi pada perencanaan dan kerangka yang menghasilkan rencana arus barang dan informasi diseluruh perusahaan .

2.2 Purchasing and Receiving

. Permintaan pembelian adalah contoh suatu aktivitas yang adalah satuan pekerjaan yg ditujukan buat memicu bagian pembelian melakukan pengadaan barang sesuai dengan spesifikasi serta jadwal sebagaimana yang dibutuhkan oleh pemakai barang. Penerimaan barang adalah contoh kegiatan tentang penerimaan, Pembelian atau *purchasing* adalah salah satu fungsi yang sangat penting dalam berhasilnya suatu perusahaan.

Fungsi yang bertanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan yang tersedia dalam waktu yang dibutuhkan dengan harga yang sesuai dan dengan harga yang berlaku.

Receiving merupakan salah satu bagian dari *Finance Department* yang bertanggung jawab terhadap penerimaan barang di gudang. *Receiving* juga disebut sebagai pintu utama masuknya barang-barang yang di order untuk kebutuhan perusahaan, maka dari itu *receiving* merupakan bagian penting dalam proses

penerimaan semua barang masuk (*Receiving*) berkewajiban untuk menerima, memeriksa barang, atau bahan olahan yang datang dan diserahkan oleh pemasok atas pesanan dari bagian pembelian. Pada prinsipnya semua barang-barang yang masuk ke gudang untuk keperluan operation harus melalui bagian *receiving*, guna pendataan dan kontrol yang diperlukan.

2.3 Demand Planning and Supply Planning

Tom Wallace, Bob Stahl (2008) Perencanaan Permintaan dapat menjadi bagian yang paling sulit namun merupakan elemen terpenting dalam keseluruhan proses SOP Eksekutif. Untuk tujuan keuangan serta untuk validitas operasional, prakiraan harus disiapkan terlebih dahulu pada tingkat campuran. Ada proses yang ditetapkan untuk perencanaan permintaan dalam kerangka SOP Eksekutif. Vladimira Vlckova, Michal Patak (2011) Perencanaan Permintaan merupakan seperangkat prosedur dan teknologi informasi untuk eksploitasi peramalan permintaan dalam proses perencanaan. Implementasinya memungkinkan eksploitasi peramalan yang lebih baik dalam cakrawala perencanaan, pengambilan keputusan tentang ukuran produksi, stok, dan tata letak kapasitas sumber antara produk tertentu dengan cara ini sehingga keuntungan seluruh perusahaan dan bahkan seluruh rantai pasokan dimaksimalkan. Perencanaan permintaan adalah bagian penting dari banyak teknologilogistik modern (misalnya CPFRR).

Michael Wagner (2002) Manfaat besar yang dicapai oleh Manajemen Rantai Pasokan terakreditasi untuk pengurangan persediaan, khususnya terhadap penurunan persediaan pengaman. Sementara persediaan pengaman terutama dipengaruhi oleh ketidakpastian, menarik bahwa sebagian besar upaya harus dilakukan untuk mengurangi ketidakpastian. Dua sumber ketidakpastian dikenal dalam rantai pasokan:

1. Ketidakpastian proses (misalnya proses produksi yang tidak dapat diandalkan, waktu tunggu yang berfluktuasi, dan lain-lain).

2. Ketidakpastian permintaan (perbedaan dalam permintaan yang direncanakan atau diperkirakan dan penjualan actual

Supply Planning (Perencanaan Pasokan) adalah seluruh proses perencanaan yang mencakup operasi distribusi, manufaktur, dan pengadaan sesuai dengan perkiraan permintaan, dengan mempertimbangkan kendala kapasitas dan ketersediaan bahan. Tujuan dari proses ini adalah merencanakan pasokan yang akan memenuhi permintaan produk/jasa yang ditawarkan dengan cara terbaik. Tujuannya adalah untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan dengan cara yang mencapai tujuan keuangan dan layanan perusahaan.

2.4 Inventory

Menurut Rajeev (2008). *Inventory* merupakan salah satu masalah fenomenal yang bersifat fundamental dalam perusahaan. Baik perusahaan dagang maupun perusahaan jasa, *inventory* adalah porsi yang signifikan dari aset lancar pada berbagai bisnis. *Karena inventory* merupakan salah satu faktor yang menentukan kelancaran produksi dan penjualan, maka penting adanya pengelolaan *inventory* secara tepat. Mengingat orientasi pencapaian tujuan sebuah bisnis hanya untuk profit semaksimal mungkin, maka perusahaan memaksimalkan penerimaan dengan memasok barang secara besar-besaran yang tanpa disadari juga meningkatkan biaya *inventory*.

Inventory Control adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan kebutuhan *material* sehingga kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan persediaan dapat ditekan

secara *optimal*. Persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang akan menambahkan fleksibilitas operasi perusahaan. Fungsi persediaan menurut Rangkuti (2007), yaitu:

- 1) Fungsi *Decoupling*, untuk membantu perusahaan agar bisa memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada *supplier*.
 - 2) Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, risiko, dan sebagainya)
 - 3) Fungsi antisipasi, untuk mengantisipasi dan mengadakan permintaan musiman (*seasonal inventories*), menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan untuk menyediakan persediaan pengaman (*safety stock*)
- Hani Handoko (2000) menjelaskan bahwa biaya yang timbul dari persediaan adalah:
- a) Biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying*), adalah biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan
 - b) Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan
 - c) Biaya modal (*opportunity cost of capita*)
 - d) Biaya keusangan
 - e) Biaya perhitungan *phisik* dan konsiliasi laporan
 - f) Biaya asuransi persediaan
 - g) Biaya pajak persediaan
 - h) Biaya pencurian, pengrusakan, atau perampokan
 - i) Biaya penanganan persediaan

- 4) Biaya pemesanan (*ordering cost*), mencakup biaya pasokan, pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi, upah, biaya *telephone*, pengeluaran surat menyurat, biaya pengepakan dan penimbangan, biaya pemeriksaan (*inspeksi*) penerimaan, biaya pengiriman ke gudang, biaya hutang lancar.
- 5) Biaya penyiapan (*manufacturing*) biasanya lebih banyak digunakan dalam pabrik, perusahaan menghadapi biaya penyiapan untuk memproduksi komponen tertentu.

2.5 Warehouse dan Material Handling

Gudang sebagai suatu fungsi penyimpanan berbagai macam jenis produk yang memiliki unit penyimpanan dalam jumlah yang besar maupun yang kecil dalam jangka waktu saat produk dihasilkan oleh penjual dan saat produk dibutuhkan oleh pelanggan atau stasiun kerja dalam fasilitas produksi. Dalam memfasilitasi proses dan aktivitas pengelolaan barang, fungsi utama gudang yaitu:

1. Penerimaan (*receiving*), adalah proses untuk menerima *material* pesanan perusahaan, dengan menjamin kuantitas *material* yang dikirim oleh pihak *supplier*, serta mendistribusikan *material* tersebut ke rantai produksi.
2. Persediaan adalah kegiatan untuk menjamin agar permintaan dapat dipenuhi sesuai dengan tujuan perusahaan yakni memenuhi kepuasan pelanggan.
3. Penyisihan (*put away*), adalah untuk menempatkan barang-barang dalam lokasi penyimpanan.
4. Penyimpanan (*storage*), adalah suatu bentuk fisik dari barang-barang yang disimpan sebelum ada permintaan.

Penyimpanan barang dalam gudang diatur dan ditata sesuai dengan

kebijakan perusahaan yang telah ditentukan. Ada empat metode yang dapat digunakan untuk mengatur posisi atau lokasi penyimpanan barang, antara lain :

- a) Metode penyimpanan acak (*Random Storage*) Metode ini memiliki kelebihan, yaitu setiap lokasi penyimpanan dapat dipergunakan untuk setiap jenis barang. Kekurangan dari metode ini adalah penempatan barang menjadi kurang teratur karena tidak memperhatikan karakteristik barang serta faktor-faktor lain.
- b) Metode penyimpanan tetap (*Dedicated Storage*) Yaitu barang yang disimpan tidak diletakkan di sembarang tempat karena karena karakteristik barang, seperti dimensi, berat dan jaminan keamanan pada setiap barang tidaklah sama. Metode ini memiliki kelebihan, yaitu lokasi penyimpanan menjadi lebih teratur dan lebih terorganisir. Akan tetapi, kelemahan metode ini adalah penggunaan ruang yang cukup banyak karena tidak setiap jenis barang dapat dimasukkan ke dalam area kosong yang tersedia.
- c) Metode Class Based Storage Metode ini merupakan gabungan antara Random Storage dan Dedicated Storage. Metode ini membagi setiap produk yang ada ke dalam tiga, empat atau lima kelas berdasarkan atas kesamaan suatu jenis bahan atau material ke dalam kelas tersebut sehingga pengaturan tempat dirancang lebih fleksibel karena nantinya kelas tersebut akan ditempatkan pada suatu lokasi khusus pada gudang. Masing-masing kelas dapat diisi secara acak oleh beberapa jenis barang yang sudah diklasifikasikan berdasarkan jenis maupun karakteristik dari barang tersebut.
- d) Metode Shared Storage Kebutuhan ruang yang diperlukan untuk metode ini berkisar antara kebutuhan ruang untuk random storage dan dedicated storage tergantung dari banyaknya informasi yang tersedia mengenai level persediaan

selama kurun waktu tertentu. Metode ini lebih cocok digunakan jika produk yang disimpan bermacam-macam jenisnya dengan permintaan yang relatif konstan.

Tata letak pabrik merupakan suatu rancangan tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik dengan memanfaatkan luas area yang tersedia secara optimal guna menunjang kelancaran proses produksi di suatu perusahaan. Adanya pengaturan tata letak pabrik memiliki tujuan untuk memudahkan proses manufaktur, menaikkan output produksi, mengurangi waktu perpindahan bahan, penghematan areal produksi, gudang dan service. Pada perancangan tata letak dan fasilitas, dikenal empat tipe dasar tata letak rantai produksi yang pada umumnya banyak diterapkan di berbagai industri manufaktur. Tipe tipe tata letak tersebut adalah sebagai berikut, yaitu :

- 1) Production Line Product atau Product Layout
- 2) Functional Layout atau Process Layout
- 3) Fixed Material Location Product Layout atau Fixed Position Layout
- 4) Product Family Layout atau Group Technology Layout

2.6. Quality Manajement dan Teknologi Informasi Logistik

2.6.1 Quality Management

Total Quality Management merupakan sebuah konsep yang digunakan oleh organisasi untuk mempertahankan keunggulan bersaing dan memastikan efektivitas operasional perusahaan. Penerapan TQM dilakukan sebagai salah satu strategi perusahaan dalam menghasilkan kinerja pelayanan yang baik, sehingga pelaksanaannya berorientasi pada kepuasan pelanggan dan melibatkan

seluruh anggota perusahaan termasuk karyawan. Dapat dikatakan bahwa praktik TQM ditujukan untuk melakukan perbaikan secara berkesinambungan (terus-menerus) terhadap produk atau jasa, sumber daya manusia, proses dan lingkungannya, sehingga bisa menghasilkan kualitas yang terbaik dan unggul dalam persaingan.

Terkait dengan kinerja karyawan, pada dasarnya penerapan TQM yang dilakukan secara terencana dan terarah diharapkan dapat membantu dalam peningkatan produktivitas dan kinerja karyawan Poernomo (2006). Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat sistem pengukuran kinerja yang tepat untuk mengetahui karakteristik dan kualitas kinerja serta mengidentifikasi tindakan-tindakan yang dapat diambil dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja karyawan. Semakin sering suatu perusahaan melakukan pengukuran kinerja karyawan, maka perusahaan akan lebih meningkatkan kinerja karyawannya, dan peningkatan kinerja tersebut akan berdampak pada peningkatan mutu perusahaan Ismunawan (2010). Selain bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi melalui kinerja karyawannya, efektivitas penerapan TQM juga dapat mendorong perasaan afektif seseorang dalam pekerjaannya. Dalam hal ini, TQM sebagai sistem manajemen mutu yang berorientasi pada kualitas produk dan jasa, mempunyai tujuan akhir yakni mencapai kepuasan pelanggan. Terdapat hubungan positif yang kuat antara kepuasan pelanggan dan kepuasan kerja karyawan. Hal ini memberikan implikasi bahwa kepuasan pelanggan, sebagai tujuan dari manajemen mutu, dapat dicapai melalui kepuasan kerja karyawan.

Kepuasan kerja diasumsikan sebagai bentuk reaksi secara emosional atas sebuah pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang. Secara definitif, kepuasan kerja merupakan keadaan akhir dari proses psikologis, yang mencerminkan sikap umum karyawan terhadap pekerjaannya. Dalam penerapan Total Quality Manajement (TQM), pegawai bekerja dalam kelompok, sehingga hal ini memberikan perasaan puas karyawan untuk bekerja dalam organisasi. Selain itu, Ariyanti (2002) juga menjelaskan bahwa melalui penerapan TQM, manajemen perusahaan telah mampu menjelaskan visi dari kualitas secara total, didukung dengan keterlibatan karyawan dan adanya proses pembelajaran yang dapat mendukung manajemen proses. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan TQM memberikan dampak positif pada organisasi dan karyawannya, sehingga akan membawa kepuasan kerja yang lebih tinggi.

2.6.2 Teknologi dan informasi *logistic*

Teknologi informasi berperan dalam organisasi beragam tergantung dari seberapa kritical Teknologi informasi atau aplikasi SI untuk mencapai strategic goal secara keseluruhan. (Nolan & McFarlan, 2005) menentukan keterlibatan dewan direksi atau pimpinan perusahaan dalam dua isu strategis: pertama adalah seberapa besar perusahaan mengandalkan sistem teknologi operasi yang hemat biaya, tidak terganggu, aman, lancer, dan kedua adalah seberapa besar perusahaan mengandalkan Teknologi informasi untuk keunggulan kompetitifnya melalui sistem yang memberikan layanan dan produk bernilai tambah baru atau responsif tinggi kepada pelanggan.

2.7 Packaging

packaging adalah seluruh kegiatan merancang dan memproduksi pembungkus suatu produk karena *packaging* atau kemasan memiliki fungsi yang sangat penting. Kemasan secara sederhana dapat diartikan suatu benda yang digunakan untuk membungkus atau untuk melindungi suatu barang agar rapi atau bersih. Kemasan memiliki fungsi yang sangat penting untuk suatu benda yang digunakan untuk membungkus atau untuk melindungi suatu barang agar rapi atau bersih. Disimpulkan bahwa Packaging adalah suatu kegiatan yang di lakukan oleh perusahaan untuk mendapatkan kemasan yang baik maupun menarik untuk pelanggan.

Citra merek adalah seperangkat keyakinan konsumen mengenai merek tertentu. Brand Image adalah Suatu tanda atau simbol yang memberikan identitas suatu barang atau jasa tertentu yang dapat berupa kata-kata, gambar atau kombinasi keduanya. Packaging berpengaruh kepada kepuasan pelanggan, Zeithaml dan Bitner (2000:75) kepuasan adalah respon atau tanggapan konsumen mengenai pemenuhan kebutuhan. Kepuasan merupakan penilaian mengenai ciri atau keistimewaan produk atau jasa, atau produk itu sendiri, yang menyediakan tingkat kesenangan konsumen berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan konsumsi konsumen.

Mengemas adalah tindakan membungkus atau menutup suatu barang. desain kemasan adalah bisnis kreatif yang mengkaitkan bentuk, struktur, material, warna, citra, tipologi dan elemen-elemen desain dengan informasi produk agar produk dapat dipasarkan. Sedangkan Desain kemasan berlaku untuk membungkus, melindungi, mengirim, mengelarkan, menyimpan, mengidentifikasi dan membedakan sebuah produk dipasar. kemasan meliputi 3 hal, antara lain :

- a) Kemasan memenuhi syarat keamanan dan manfaat.
- b) Kemasan dapat melaksanakan program pemasaran
- c) Kemasan merupakan suatu cara untuk meningkatkan penghasilan atau omset perusahaan.

2.8 Distribusi dan Transportasi serta *Ekspor Impor*

2.8.1 Distribusi dan transportasi

Distribusi adalah cara bahwa ia harus lebih dekat dengan pelanggan. Biasanya pemikiran pemasaran melihat distribusi sebagai saluran yang mengambil produk dari produsen ke konsumen. Sedangkan menurut Tjiptono dan Chandra (2008:585), distribusi adalah kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan yang diperlukan (jenis, jumlah, tempat, dan saat dibutuhkan). Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa distribusi adalah sebuah cara untuk mempermudah mengambil atau menyampaikan barang dan jasa dari produsen sampai pada konsumen.

Transportasi adalah Transportasi yang membahas tentang masalah distribusi suatu komoditas atau produk dari sejumlah *supply* ke sejumlah tujuan (*destination*) dengan tujuan meminimumkan biaya pengangkutan yang terjadi. Ciri khusus persoalan transportasi adalah :

- 1) Terdapat sejumlah sumber dan tujuan tertentu.
- 2) Kuantitas komoditi yang didistribusikan dari setiap sumber dan yang diminta

oleh setiap tujuan, besarnya tertentu.

- 3) Komoditas yang dikirim dari suatu sumber ke tujuan tertentu, besarnya sesuai dengan permintaan dan/atau kapasitas sumber.
- 4) Ongkos pengangkutan komoditas dari suatu sumber ke tujuan, besarnya tertentu.

Sistem transportasi adalah sarana untuk mengkoordinasikan proses pergerakan penumpang atau barang dengan sebagai proses transportasi. Tujuan dari sistem transportasi adalah agar proses transportasi penumpang dan barang dapat dicapai secara optimum dalam ruang dan waktu tertentu dengan pertimbangan faktor keamanan, kenyamanan, kelancaran, dan efisiensi atas waktu dan biaya. Sistem yang digunakan untuk mengangkut barang dengan menggunakan alat angkut tertentu dinamakan moda transportasi (*mode of transportation*). Ada tiga moda transportasi yang dapat digunakan :

1. Pengangkutan melalui laut (kapal laut, kapal ferry)
2. Pengangkutan melalui darat (semacam : truk, bus, kereta api)
3. Pengangkutan melalui udara (pesawat)

Biaya transportasi merupakan biaya yang dikeluarkan dari pihak perusahaan untuk mendistribusi produknya. Biaya transportasi dibagi menjadi 3 jenis yaitu *fixed cost* dan *variable cost*. *Fixed cost* berupa biaya administrasi, sewa kendaraan, depresiasi moda transportasi, dan biaya gaji sopir. Untuk *variable cost* berupa biaya bahan bakar, maintenance, dan biaya kerusakan. Transportasi merupakan pendukung utama dalam perkembangan suatu daerah dan penunjang perekonomian, sosial politik suatu Negara.

Pengangkutan merupakan sarana dan prasarana bagi pembangunan ekonomi Negara dengan mendorong laju pertumbuhan ekonomi (*rate of growth*). Metode transportasi pengangkutan jarak ada empat faktor dalam kegiatan transportasi sistem logistik yaitu :

1. Biaya Biaya transportasi merupakan pembayaran yang penting yang harus dikeluarkan guna mengganti jasa pengangkutan barang yang telah dikeluarkan.
2. Kecepatan Faktor kecepatan merupakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas pengangkutan diantara tempat asal barang ke tempat tujuan yang dikehendaki.
3. Pelayanan Faktor pelayanan merupakan kegiatan service yang diberikan terhadap barang perusahaan dalam kegiatan pemindahan barang.
4. Konsistensi Konsistensi pelayanan merupakan hal yang penting di bidang transportasi dengan menunjukkan prestasi waktu yang teratur.

BAB III

PELAKSANAAN KKP

3.1 Waktu dan tempat pelaksanaan KKP

3.1.1 Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan KKP di PT J&T Express Padang ini dimulai dari tanggal 30 Agustus 2021 s/d 4 April 2022. Berikut merupakan waktu pelaksanaan KKP di PT J&T Express Padang:

Jadwal pelaksanaan KKP di PT J&T Express Padang

Gambar 3. 1 Jadwal Kerja PT J&T Express Padang

hari kerja	jam kerja	Keterangan
senin-sabtu	09.00-12.00	Kerja
	12.00-13.00	Istirahat
	13.00-17.00	Kerja

Sumber : Data didapat dari PT J&T Ekspres

3.1.2 Tempat Pelaksanaan

Adapun kegiatan KKP yang di lakukan selama kurang lebih 4 bulan di J&T Express berlokasi sebagai berikut :

1. Lokasi Gateway PT J&T Express Padang

Gateway bagi PT J&T Express Padang adalah sebagai bagian *transit* untuk wilayah Seluruh Aktivitas jasa yang terjadi di Perusahaan yang berlokasi di Kasang, Kec. Batang Anai, Kab, Padang Pariaman, Sumatera Barat.

2. Lokasi Out Going PT. J&T Express Padang (PDG 888)

Outgoing bagi PT. J&T Express Padang adalah bagian transit barang untuk wilayah diluar pulau dan diluar provinsi.yang berlokasi di Jl. Raya Padang Bukittinggi. Muaro Kasang, Kec, Batang Anai, Kab, Padang Pariaman,

3.1.3 Gambaran Umum Perusahaan



PT J&T Express adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman barang baik pengiriman melalui jalur darat, jalur laut atau jalur udara yang baru berdiri pada tanggal 20 agustus 2015. Selain pengiriman paket, di PT J&T Express ada jasa pelayanan gratis jemput paket di tempat, jadi konsumen tidak perlu lagi datang ke DP (*Drop Point*) untuk mengirimkan barang dan paket. Menurut Mulyadi, system pengirim barang merupakan suatu kegiatan mengirimkan barang di karenakan adanya penjualan barang dagang, penjualan terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, baik secara tunai atau kredit. Secara umum pengiriman barang merupakan pengiriman barang dari gudang menuju ketempat tujuan yang di sesuaikan dengan dokumen pengiriman yang sesuai dengan persyaratan penanganan barang.

pada perkembangannya, pt j&t express berhasil mensejajarkan diri dengan perusahaan ekspedisi besar di Indonesia seperti JNE, TIKI, dan POS Indonesia. Saat PT J&T Express belum genap berumur 2 tahun, PT J&T Express telah mampu menjangkau seluruh daerah di Indonesia. Hal ini dikarenakan oleh pengaruh besar dari kreativitas mantan CEO Oppo Indonesia yang bernama Jet Lee. PT J&T Express mulai berjalan pada bulan September tahun 2015 dimana saat itu, sudah memiliki 1025 cabang, 10000 sprinter (kurir), dan 1000 unit mobil diseluruh Indonesia. Cepatnya perkembangan ini sendiri dikarenakan oleh founder PT J&T Express yaitu Jet Lee.

prestasi yang berhasil di raih oleh PT J&T Express terbilang sangat baik, mengingat J&T yang tidak begitu panjang. Hal ini dikarenakan founder J&T, Jet Lee yang telah membangun jaringan Oppo Indonesia selama tiga tahun sebelumnya, maka, ketika PT J&T Express berdiri dan mulai beroperasi, mereka tidak harus memulainya dari nol karena sudah memiliki alur-jalur distribusi Indonesia.

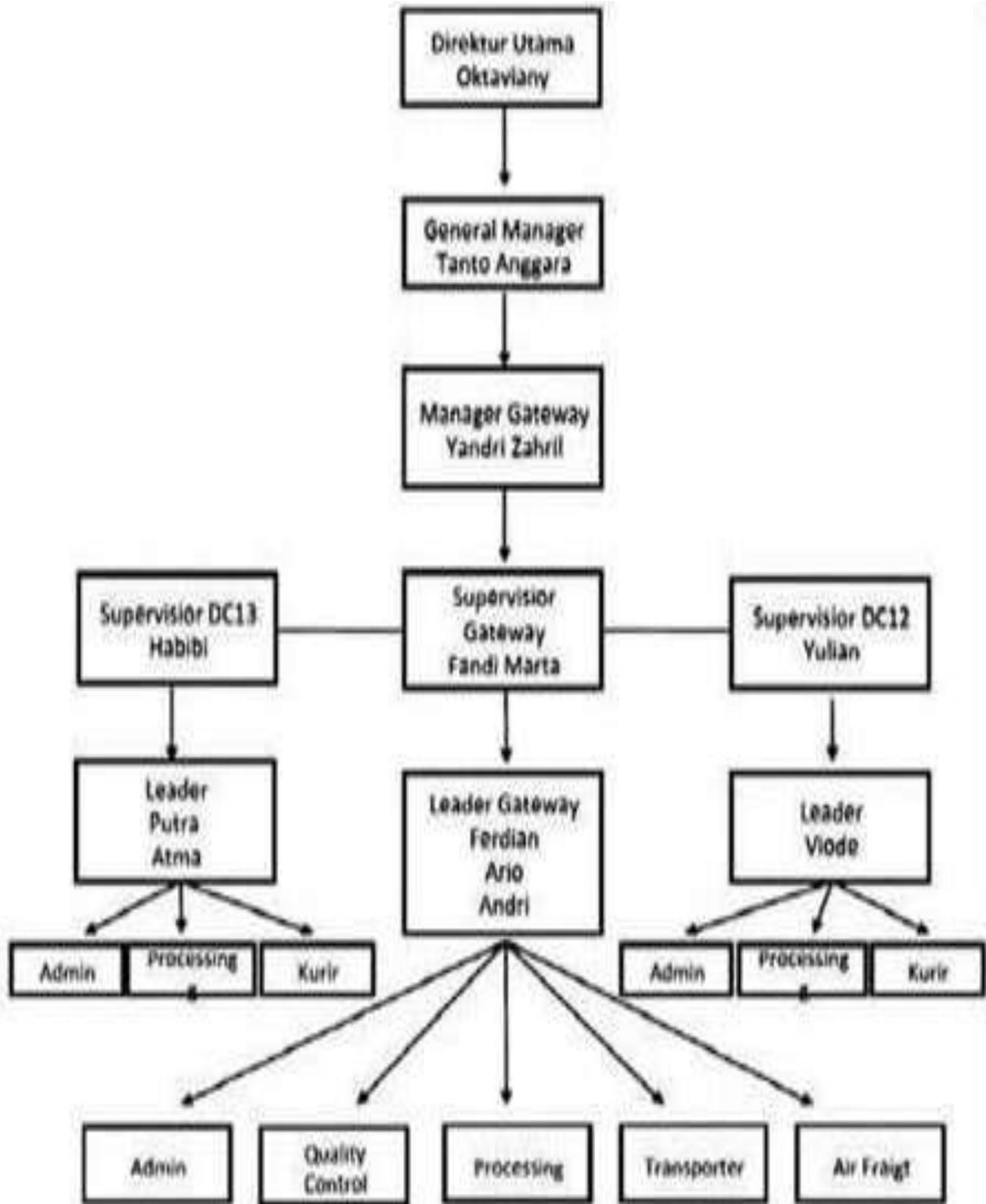
Strategi yang dijalankan PT J&T Express semakin berkembang yaitu dengan cara menggandeng Relasi dalam membangun Infrastrukturnya. Sadar bahwa tidak mungkin kesuksesan dapat diraih atas kerja sendiri, maka PT J&T Express menggandeng beberapa pihak dalam membangun infrastrukturnya. Beberapa contoh kerja sama PT J&T Express dengan perusahaan lainnya adalah:

- 1) Bekerja sama dengan Garuda Indonesia Cargo untuk pengiriman lewat udara
- 2) Mengandeng IDEA (Indonesia E-commerce Association) sebagai asosiasi – Commerce di Indonesia.
- 3) Mengandeng Asperindo yaitu asosiasi perusahaan jasa pengiriman express Indonesia

- 4) PT J&T Express mulai berjalan pada bulan September tahun 2015 dimana saat itu, sudah memiliki 1025 cabang, 10000 Sprinter (Kurir), dan 1000 unit mobil diseluruh Indonesia. Cepatnya perkembangan ini sendiri di karenakan oleh Founder PT J&T Express yaitu Jet Lee. Menggandeng Deddy Corbuzier sebagai Brand Ammbasador sejak desember 2016.
- 5) Pada bulan Maret 2018, PT J&T Express melebarkan sayapnya ke Vietnam dan Malaysia.

Begitulah sejarah PT J&T Express, dari tahun 2015 sampai dengan sekarang,PT J&T Express terus berdiri dan berkembang seiring dengan berjalannya hari hingga sekarang PT J&T Express menjalin relasi dengan banyak toko online,Shopee,Tokopedia, Bukalapak, Lazada, Yunlu, dan lain- lain Hingga sekarang PT J&T Express terus mengembangkan perusahaannya ke masyarakat luas, agar menaikkan nama dan ketenaran dari perusahaan PT J&T Express,sehingga banyak masyarakat yang menggunakan PT J&T Express jasa pengiriman Express.

3.1.4 Struktur Organisasi



Sumber : data diperoleh dari PT J&T Ekspres

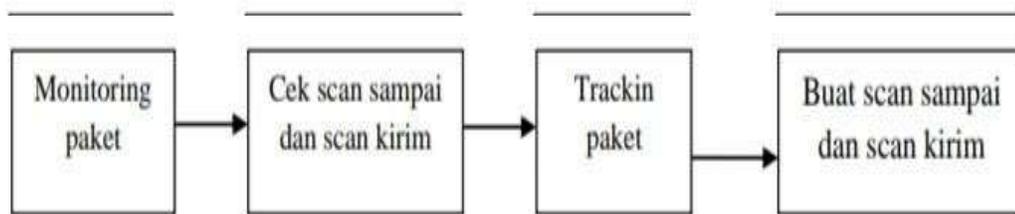
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan

3.1.5 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan

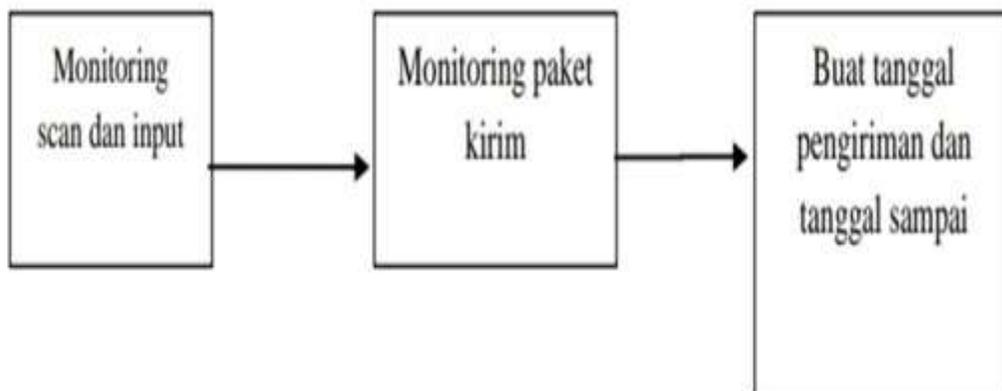
Tugas dan tanggung jawab masing-masing departemen yang ada pada J&T

Express yaitu :

1. Admin Seseorang yang memiliki tugas untuk menerima, menginput dan memproses orderan dari customer, memastikan data penjualan sudah benar, menangani komplain dari customer dan memberikan informasi terkait dengan layanan J&T. memesan dan memastikan semua baik itu cargo, penerbangan, pengantaran barang dengan mobil keseluruh wilayah berjalan dengan baik dan tidak ada kendala apapun.



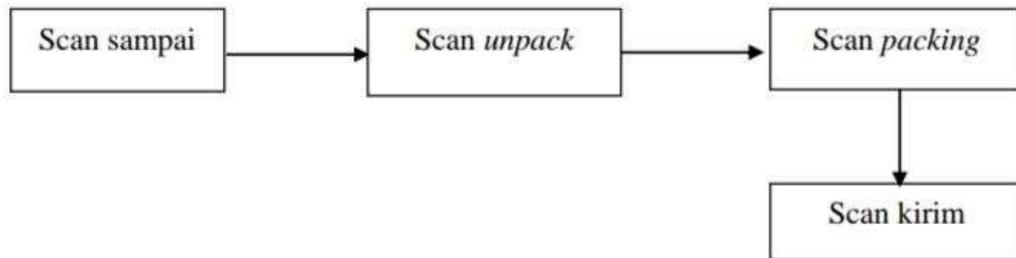
Gambar 3. 3 Alur monitoring paket



Gambar 3. 4 Alur report barang

2. Bagian di J&T Express yang menanggapi keluhan / *komplain customer* apabila terjadi kesalahan atau keterlambatan barang. biasanya *quality control* ini menanggapi *komplain customer* melalui *handphone*, dan aplikasi pendukungnya. *Quality control* terbagi 4 yaitu *incoming*, *outgoing*, *get away* dan *cell center*. *Quality control incoming* bertugas untuk melayani keluhan *customer* dari luar agen Padang ke dalam agen Padang pengiriman paketnya. *Quality control outgoing* bertugas untuk menanggapi keluhan *customer* dari dalam agen Padang ke luar agen Padang pengiriman paketnya. *Quality control get away* bertugas untuk menanggapi keluhan *customer* bagi yang barangnya *stack* di *get away* seperti perbaikan nomor resi yang tidak terbaca atau tidak bisa di *scan*, *merepack* barang. *Quality control cell center* bertugas untuk menanggapi keluhan *customer* via telpon atau *whatsapp*. *Repack* barang yaitu memperbaiki barang yang rusak
3. *Processing* Seseorang yang bertugas untuk menyortir barang dari bongkar barang, *scan* sampai, *scan* *unpack*, *sortir* ke daerah masing-masing, lalu *scan* *packing* setelah itu melakukan *scan* kirim untuk wilayah masing-masing. *Get away* sendiri penyortiran barang sangat penting karna pengiriman dari berbagai daerah harus dikirim terlebih dahulu ke *get away* untuk disortir sesuai dengan daerah masing-masingnya agar tidak tercampur dengan daerah lainnya dan memudahkan transporter untuk mengirim sesuai agen tujuan paket tersebut. Alur paket *get away* yaitu barang sampai (*unloading*), dilakukan pembongkaran barang atau mengeluarkan fisik barang dari karung, lalu dilakukan *scan* *unpack*,

setelah itu dilakukan penyortiran didaerah masing-masing tujuan paket tersebut, lalu dilakukan scan packing atau memasukan fisik barang kedalam karung dan diikat dengan nomor begging (nomor resi pengikat karung).



Gambar 3. 5 Alur scan di Gateway

Berikut beberapa mesin dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan *Processing* yaitu :

- a. *Seal Bagging* Digunakan untuk mengikat karung dan terdapat barkode yang berisi informasi paket dalam 1 *coli* atau karung dan biasa *Seal Bagging* digunakan untuk menginput jumlah satuan paket yang nantinya *seal bagging* akan di *scan*.



Gambar 3. 6 *seal bagging*

- b. Alat scan / I Data

Alat ini berupa Handpone yang dapat berfungsi untuk melakukan aktivitas scan dan

menyimpan data paket.



Gambar 3. 7 Alat scan / I Data

c. Karung Goni

Digunakan untuk mengelompokkan paket yang akan dikirim atau bisa disebut alat untuk mempacking barang.



Gambar 3. 8 karung goni

d. Keranjang

Digunakan untuk mengelompokkan barang sesuai dengan kode daerah



Gambar 3. 9 Keranjang

e. Selotip

Digunakan untuk mempacking paket besar, paket kemasan rusak dan keperluan lainnya yang perlu diberi selotip.



Gambar 3. 10 Selotip

f. Troli

Digunakan untuk mengangkut barang yang sudah di scan *unpack* ke bagian penyortiran.



Gambar 3. 11 Troli

g. Apar

Merupakan alat K3 yang digunakan untuk kejadian darurat seperti kebakaran.



Gambar 3. 12 Apar

h. *Hand pallet*

Digunakan untuk mengangkat barang yang berkapasitas besar dan berat.



Gambar 3. 13 hand pallet

i. Timbangan

Digunakan untuk menimbang barang percoli yang biasa digunakan untuk pengiriman ke cargo bandara.



Gambar 3. 14 Timbangan

j. Karung Plastik

Digunakan untuk lapisan dalam dari karung goni yang berguna untuk melindungi barang atau paket dari air yang memungkinkan merusak paket yang akan di kirim ke bandara. Juga digunakan untuk membungkus atau untuk mempacking paket

yang tidak muat di dalam karung goni sehingga paket tersebut dibalut karung plastic dan diberi selotip berlogi J&T Ekpress.



Gambar 3. 15 Karung Plastik

4. *Transporter* Seseorang yang bertugas untuk mengantarkan barang di getaway transporter bekerja mengantarkan barang dari get away ke drop point maupun drop center yang ada di Sumatera barat. Di getaway juga ada transporter yang bertugas untuk mengantarkan barang ke bandara bagi yang pengirimannya diluar Sumatera barat dan diluar pulau sumatera. Dengan prosedur pengiriman memuat barang dari getaway, lalu dikirim dengan mobil ke bandara, lalu ditempat penerimaan barang di bandara dilakukan penimbangan berat barang keseluruhan. Prosedur penerimaan barang dari bandara atau pihak cargo yaitu pertama kita harus mengecek fisik karung apakah ada kerusakan atau tidak, lalu dihitung jumlah karung dan beratnya, setelah itu memuat barang kedalam mobil, lalu dikirim ke getaway dan sesampainya digetaway barang tersebut dibongkar, di unpack,

disortir dan dilakukan packing sesuai dengan alamat masing-masing barang.

- POP (*Point Of Purchasing*) Merupakan seseorang yang bertanggung jawab atas perlengkapan barang yang di butuhkan perusahaan. Seorang POP melakukan tugas seperti, melakukan pendataan aset gudang, melakukan pengecekan barang yang di terima, melakukan pemeriksaan pada alat kerja, melakukan pendataan kebutuhan gudang, dan memastikan ketersediaan barang sesuai kebutuhan.
- *Sprinter* Seseorang yang bertanggung jawab penuh untuk memjemput atau mengirimkan paket kerumah pelanggan
Tugas admin selanjutnya adalah mereport barang yang salah jurusan.

3.2 Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP

3.2.1 Tabel Penempatan Kegiatan KKP

Merupakan data absensi dari kegiatan yang dilakukan selama magang Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan sebagai berikut :

Kompetensi	Uraian Kegiatan
Organisasi perusahaan, K3 dan Supply Chain	<p>Aktivitas kegiatan yang berhubungan dengan kompetensi</p> <p>Organisasi perusahaan, K3 dan Supply chain adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan perusahaan 2. Pembagian divisi 3. Mencuci tangan sebelum beraktivitas di dalam gudang

	<p>4. memakai masker</p> <p>5. menjaga jarak</p> <p>6. Memahami alur paket. Mulai paket datang hingga paket sampai ketangan <i>costumer</i></p>
Warehouse dan Material Handling	<p>Aktivitas kegiatan yang berhubungan dengan kompetensi Organisasi Warehouse dan material handling adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan proses unloading paket 2. Melakukan proses Unpack paket 3. Melakukan proses sortir barang berdasarkan wilayah tujuan
Distribusi dan Transportasi serta Ekspor Impor	<p>A. ktivitas kegiatan yang berhubungan dengan Kompetensi Distribusi dan Transportasi serta Ekspor Impor adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan surat jalan untuk proses pengiriman barang sesuai tujuan 2. Melakukan proses pengiriman dengan armada yang sudah di sesuaikan 3. Melakukan penimbangan paket sebelum melakukan aktivitas loading <p>B. Ekspor dan Impor</p> <p>Untuk saat ini PT J&T Express Padang belum melakukan</p>

	<p>transaksi Ekspor Imporr, dan jika pun ada pengiriman keluar negri paket akan selalu transit di Gateway Jakarta dan untuk selanjutnya Ekspor Impor di lakukan oleh pihak J&T Express Jakarta.</p>
<p><i>Demand Planning and Supply Planning</i></p>	<p>PT J&T Express Padang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa logistik berupa pengiriman paket/barang. Oleh karena itu PT J&T Express Padang tidak melakukan <i>Supply Planning</i> dan hanya melakukan <i>Demand Planning</i> yang berupa pembelian kebutuhan baik itu kebutuhan di <i>Office</i>, Gateway atau DP/DC yang di ajukan oleh leader ke POP (<i>Point Of Purchasing</i>) dan POP ke pihak ketiga.</p>
<p><i>Purchasing and Receiving</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Purchasing</i> Pembelian alat penunjang kelancaran dalam pengiriman barang pihak jnt memerlukan seperti selotip, karung goni, kardus, dan lain sebagainya 2. <i>Receiving</i> Penerimaan barang yang telah dipesan oleh bagian admin
<p><i>Warehouse and Material Handling</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Warehouse</i> PT. J&T Express Padang sendiri memiliki 2 gudang, yaitu Gudang <i>Incoming</i> yang biasa disebut Gateway yang beralamat di Jln. Akses BIM, Batang Anai dan Gudang <i>Outgoing</i> yang beralamat dibatas kota Padang.

	<p>2. <i>Material Handling</i></p> <p>Dikarekan barang/paket yang di kirim sudah melalu SOP dengan maksimal berat paket 15 kg, Gateway J&T Express Padang hanya menggunakan <i>Hand Pallet</i> sebagai dan berat melebihi 15 kg. Selainnya <i>Hand Pallet</i> Gateway J&T Express padang juga menggunakan Pallet sebagai tempat meletakkan paket/barang dan memudahkan dalam penggunaan <i>hand pallet</i></p>
<p><i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi Logistik</p>	<p>1. <i>Quality Management</i></p> <p>Untuk <i>Quality Management</i> PT J&T Express Padang dalam pengendalian kualitas pihak perusahaan selalu menghimbau agar para pekerja selalu menerapkan SOP selama melakukan pekerjaan</p> <p>2. Teknologi Informasi Logistik, Sistem/aplikasi yang digunakan :</p> <p>a). Aplikasi Whatsapp, untuk melakukan komunikasi dengan klien baik klien yang komplek atau lainnya</p> <p>b). Aplikasi Ding Talk, untuk melakukan komunikasi dalam pekerjaan, seperti : memfollow up paket</p> <p>c). Aplikasi JTS, untuk tracking paket, print ulang waybill, dan lain sebagainya</p> <p>d). Aplikasi excel, untuk mengolah data</p>
<p><i>Packing</i></p>	<p>Dikarenakan Gateway merupakan gudang dan tidak berlakunya proses pick up di Gateway dan hanya ada di DP/DC, maka untuk packing yang dilakukan di Gateway hanya melakukan repack ulang paket yang packingannya rusak.</p>

3.2.2 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP

Selama menjalankan kuliah kerja praktek di PT. J&T Express Padang Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut ;

1. Orientasi Kegiatan ini merupakan kegiatan pengenalan mengenai perusahaan, adapun hal yang dijelaskan disini yaitu mengenai kondisi gudang (*gateway*) perusahaan. Kami juga diberi arahan mengenai hal-hal apa saja yang di perbolehkan dan tidak di perbolehkan. Setelah itu kami di Bagi menjadi tiga divisi yaitu di bagian Admin, *Quality Control* dan *Processing*.
2. Processing Merupakan kegiatan memilah barang berdasarkan tempat tujuan barang tersebut akan dikimkan baik berdasarkan provinsi, kota, maupun dalam kota.

Aktivitas kegiatan *processing* (sortir barang) adalah

- a. Melakukan scan sampai barang.
 - b. Melakuakan scan *unpack* barang
 - c. Melakukan proses sortir berdasarkan wilayah tujuan barang
3. Transporter Merupakan kegiatan pengantaran barang dari *gateway* ke drop poin. Pengantaran barang dilakukan sesuai dengan rute masing masing yang telah di terapkan.

Aktivitas kegiatan pada *transporter* adalah :

- a. Melakukan *loading* barang ke dalam truck.
- b. Meminta surat jalan.
- c. Melakukan pengantaran sesuai tujuan yang ada pada surat jalan.

4. Penempelan SMU atau surat muatan udara merupakan surat tanda terima berupa dokumen yang dicetak melalui sistem yang digunakan sebagai bukti fisik adanya perjanjian pengiriman barang via jalur udara. luar propinsi. Aktivitas kegiatan pada proses penimbangan barang adalah :
- a. Menimbang berat barang.
 - b. Melakukan pencatatan berat pada *bagging*.

3.3 Uraian Kegiatan KKP Perkompetensi

Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP di PT J&T Express Padang sesuai kompetensi:

3.3.1 Organisasi perusahaan, K3 & Supply Chain

Aktivitas kegiatan yang berhubungan dengan kompetensi organisasi perusahaan, K3 dan *Supply chain* adalah :

- a) Pengenalan Perusahaan.

Mahasiswa dibimbing oleh pembimbing lapangan beliau menjelaskan terlebih dahulu kegiatan umum yang terkait apa saja kegiatan yang di lakukan pada perusahaan

dan memperkenalkan penulis kepada seluruh staff yang ada pada PT. J&T Express Padang.

- b) Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Dalam dunia kerja sering kita dengar istilah K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) K3 merupakan upaya perlindungan diri untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta pengawasan lingkungan kerja. Untuk menghindari kecelakaan kerja.

Para karyawan Logistik juga harus diberi APD (Alat Pelindung Diri) yang berfungsi melindungi diri dari sebagian atau seluruh potensi bahaya di tempat kerja. Pada perusahaan PT. J&T Express Padang K3 sangat lah minim APD dan karyawan kurang menjalankan prosedur K3 pada perusahaan. Penerapan K3 Di PT. J&T Express Padang terdapat Kotak P3K merupakan perlengkapan berisi berbagai jenis barang yang dibutuhkan untuk penanganan awal cedera atau jatuh sakit, Apar merupakan alat K3 yang digunakan untuk kejadian darurat seperti kebakaran, dan Simbol simbol hazard yaitu simbol dilarang merokok dan Apar.



Gambar 3. Lambang 16

Gambar 3. 17 Kotak P3K



Gambar 3. 18 Dilarang merokok



Gambar 3. 19 Apar

- c. *Supply Chain* Kunci keberhasilan lain dari bisnis adalah kekuatan pengelolaan *supply chain* itu sendiri, mulai dari *supplier* (pengirim barang), menerima dan memilah barang, pengelolaan barang di gudang, dan distribusi sehingga diterima oleh *end user*. *Supply chain* di ekspedisi adalah tahap tahap atau alur dari barang yang akan dikirimkan sampai kepada alamat yang dituju.
1. Konsumen yang ingin mengirimkan paket bisa mendatangi *drop point* cabang terdekat di daerahnya masing atau bisa menghubungi pihak J&T Express untuk menjemput paket ke rumah atau kantor konsumen.
 2. Agen menampung paket hingga tranporter datang ke daerah cabang tersebut untuk mengambil paket.
 3. Tranporter membawa paket ke *out going* yang setiap provinsi memiliki gudang masing masing satu untuk di proses lebih lanjut
 4. Sesampai paket tiba di gudang langsung di scan sampai oleh bagian *out going* dengan cara melakukan scan masing masing paket.
 5. Selanjutnya bagian *processing out going* menyortir paket sesuai daerah tujuannya.

6. Paket yang telah di sortir lalu di buat tracking ke daerah masing masing yang gunanya untuk menjadi data daerah yang di tuju agar mengurangi resiko paket tertinggal atau hilang.
7. Paket yang telah di buat tracking lalu di kirim melalui via udara atau darat sesuai *service* dan kota tujuan paket tersebut.
8. Selanjutnya jika paket telah sampai di gudang kota tujuan maka pihak *processing gateway* terlebih dahulu *scan sampai* masing masing karung goni paket yang sampai.
9. Selanjutnya paket di sortir terlebih dahulu sesuai daerah masing masing, Lalu di buat *scan unpack* dan *scan packing* guna untuk membuat data
10. Lalu paket dikirim dari gudang *gateway* oleh pihak tranporter ke *drop point* cabang per daerah.
11. Paket diantar *sprinter* ke alamat tujuan

3.3.2 Purchasing and Receiving

Kegiatan *purchasing* pada PT. J&T Express Padang di lakukan oleh Auditor yaitu bagian yang bertugas untuk melengkapi segala kebutuhan di gudang ataupun kantor perwakilan. Bagian Auditor mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan pengadaan dan pembelian kebutuhan gudang baik itu alat tulis mesin print, alat elektronik dan perawatan kendaraan yang di butuhkan agar lancarnya kegiatan yang di gudang.

Bagian Auditor melakukan pengadaan dan pembelian biasanya satu kali dalam sebulan, bagian Auditor akan melakukan pengadaan dan pembelian barang yang dibutuhkan yang telah di *request* sebelumnya oleh seluruh pekerja di gudang dengan syarat menginformasikan dua atau tiga hari sebelumnya dan juga mempertimbangkan apakah permintaan tersebut bisa diwujudkan dengan beberapa alasan. Kegiatan *Receiving* J&T Express Padang terdiri dari dua bentuk *Receiving* yaitu *Receiving gateway* dan *Receiving outgoing*. Kegiatan *Receiving* yang ada pada J&T Express Padang yaitu masuknya barang ke gudang padang untuk di proses selanjutnya. Perbedaan *Receiving gateway* dan *Receiving outgoing* dilihat dari daerah asal barang. *Receiving gateway* adalah kegiatan penerimaan barang di J&T Express Padang dimana barang tersebut berasal dari luar provinsi Sumatera Barat. *Receiving outgoing* adalah kegiatan penerimaan barang di gudang yang dimana barang tersebut berasal dari dalam provinsi untuk di kirimkan keluar provinsi tersebut.



Gambar 3. 20 Produk barang Masuk dan keluar

3.3.3 Demand Planning dan Supply Planning

Demand Planning and Supply Planning merupakan proses memperkirakan kebutuhan dimasa mendatang berdasarkan data historis. Tujuannya untuk mempersiapkan antisipasi dengan matang terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan dimasa mendatang.

Pada PT. J&T Express Padang yang merupakan tempat jasa pengiriman barang dimana pada proses ini sebenarnya adalah tanggung jawab *customer* dan estimasi *customer* dalam memenuhi ketersediaan dan rencana penentuan stock barang yang ada digudang tidak mengalami kekurangan dan kelebihan stock .

Demand planning and supply planning diperusahaan jasa *logistic* ini yaitu merencanakan bagaimana barang yang akan dikirim tepat waktu dan aman sampai ke tujuan seperti mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengiriman barang sesuai dengan permintaan Konsumen.

3.3.4 Procurement & Inventory

Procurement dan Inventory yaitu pengadaan dan persediaan. Pada PT. J&T Express Padang melakukan pengadaan dan persediaan itu hanya untuk bahan-bahan pendukung pengemasan seperti kayu untuk Packing kayu, plastik wrap, gunanya untuk

menjaga kualitas barang pada saat proses pengiriman dan jika ada konsumen yang ingin barangnya di kemas oleh [pihak PT. J&T Ekpress Padang.

3.3.5 Warehouse and Material Handling.

A) Warehouse

Sebagai kegiatan awal diberikan informasi atau diajari terkait dokumen-dokumen yang terdapat pada Gudang yang merupakan bagian terpenting pada perusahaan yang mana bagian Gudang ini dianggap sebagai ujung tombak perusahaan tempat penyimpanan barang-barang konsumen yang akan diedar nantinya ketempat konsumen yang menggunakan jasa PT. J&T Express Padang Selama delapan bulan lebih. Penulis ditugaskan pada bagian *gateway* dan *outgoing*, penulis diajarkan bagaimana cara mengisi dokumen penjemputan atau dokumen pengiriman barang, dan juga malakukan kegiatan pengantaran barang atau penjemputan barang. Gudang terdiri dari 2 diantaranya Gudang *gateway* dan Gudang *outgoing* berikut gambar gudang:



Gambar 3. 21 Gudang *gateway* dan Gudang *outgoing*

B) Material handling

Material Handling adalah proses yang mencakup operasi dasar dalam pergerakan, perlindungan, penyimpanan dan pengendalian bahan dan produk di seluruh

pembuatan (manufaktur), pergudangan, distribusi, konsumsi dan pembuangan (disposal). Proses *Material Handling* atau Penanganan Bahan ini sangat penting karena semua bahan dan produk harus ditangani dengan baik sehingga dapat mencapai tujuannya dengan aman dan juga untuk menjaga kondisi dan kualitas bahan-bahan yang ditangani tersebut. Sebagai suatu proses, *Material Handling* atau Penanganan Bahan menggabungkan berbagai peralatan manual, semi-otomatis ataupun otomatis dengan sistem-sistem yang dapat mendukung kelancaran fungsi rantai pasokan (*supply chain*) dan logistic. Pada gudang J&T Express Padang juga terdapat beberapa peralatan *material handling* yang digunakan dalam proses yang ada di gudang, adapun alat tersebut seperti :

- a) Palet Adalah struktur datar yang stabil yang dapat menahan beban dalam posisi stabil saat diangkat oleh alat seperti *hand palet* palet ini di gunakan untuk mempermudah membawa barang dalam jumlah yang lebih banyak yang di bantu oleh *hand pallet* saat proses penggunaannya pada gudang J&E Express Padang penggunaan palet sangat dibutuhkan karna pada proses barang yang digudang penggunaan palet dinilai lebih efektif untuk memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat yang lain terutama saat proses *receiving* penggunaan palet digunakan untuk memindahkan barang yang ada dalam karung yang diturunkan dari mobil di pintu gudang menuju meja *receiving*. *Palet* yang di gunakan di gudang J&T Express Padang adalah jenis palet berbahan plastic yang dinilai lebih efektif dan tahan akan patah jika di isi barang yang menumpuk.



Gambar 3. 22 palet

b) *Hand pallet* Merupakan alat yang di desain sebagai alat angkut untuk memindahkan beban yang berada diatas palet yang berguna untuk kerja operator. Penggunaan *hand pallet* dalam suatu kegiatan yang menyangkut dengan pemindahan barang dalam jumlah dan berat yang besar sangat sangat membantu untuk meringankan pekerjaan tersebut karena dengan penggunaan *hand pallet* dapat menghemat tenaga dan mempersingkat waktu kerja. *hand pallet* tersendiri merupakan alat yang terbuat dari plat besi atau plastic kokoh dengan memiliki dua garpu yang berfungsi untuk bantalan beban yang cara kerjanya menggunakan system *hidrolik* yaitu memompa oli untuk mengangkat beban dengan cara pemompaan yang manual. *hand pallet* ini biasanya di gunakan karyawan untuk memindahkan bongkar muatan barang di pintu gudang yang di bawa oleh *truck* atau mobil *pick* menuju meja *receiving*.



Gambar 3. 23 hand pallet

3.3.6 Quality Manajement & Teknologi Informasi Logistik

Quality Management adalah tindakan pengawasan terhadap produk barang atau jasa guna untuk mempertahankan kualitas dan mutu dari barang atau jasa tersebut. PT. J&T Express Padang memiliki beberapa cara untuk mempertahankan kan mutu dan kualitas dari jasa yang dimilikinya adapun cara tersebut melalui media promosi dan meningkatkan sarana dan prasarana transportasi agar tetap terjaga kualitas kecepatan pengirimannya. Salah satu bentuk promosi dari J&T agar tetap menjaga kualitasnya dengan menghadirkan *service* cepat yaitu dengan kecepatan 1-2 hari dengan syarat kota tujuannya berada di wilayah jabodetabek dan sekitarnya. Selain itu J&T juga meningkatkan kualitas pengiriman *service* cepat yaitu dengan estimasi sampai barang 4-6 hari. selain itu sarana yang ditingkatkan oleh J&T dengan meningkatkan jumlah angkutan darat dari Jakarta ke padang agar bisa membawa barang dalam jumlah banyak.

Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah data yang dimana pengolahan tersebut mencakup seluruh kegiatan yang ada di suatu perusahaan. PT. J&T Express memiliki teknologi informasi tersendiri yang diciptakan perusahaan untuk mempermudah pekerja dalam mengolah data. Alat yang di gunakan oleh perusahaan J&T Express adalah I Data, Alat ini adalah kunci utama data pada J&T Express karna seluruh kegiatan yang ada pada perusahaan J&T Express yang menyangkut dengan data itu semuanya diolah menggunakan I Data mulai dari *receiving*, menarik data barang masuk, data barang keluar, data dan informasi dari

suatu barang dan lain lain.



Gambar 3. 24 I Data

3.3.7 Packaging

Packaging adalah kegiatan pengemasan pada produk atau barang guna untuk menambah nilai dan menjaga kualitas barang tersebut. Begitu juga pada ekspedisi pengiriman kegiatan *packing* sangat dibutuhkan karena packing yang baik akan menjaga barang dari benturan benturan keras sehingga barang tersebut sampai ke tangan penerima dalam keadaan tidak rusak. Kegiatan packing yang dilakukan di J&T Express Padang memiliki beberapa bentuk packing yang akan penulis jelaskan di bawah ini.

1. *Packing Biasa**Packing* biasa yang dimaksud disini adalah packing yang hanya menggunakan plastik & kertas yang langsung di packing oleh customer (Pengirim). *Packing* jenis ini biasanya di gunakan untuk barang barang yang tidak mudah pecah dan mengalami kerusakan jika terjadi benturan pada paket yang akan dikirim. Biasanya isi barang yang menggunakan packing ini adalah seperti pakaian, dokumen, aksesoris karet dan lain lain. pada packing ini pihak J&T akan memberi tambahan plastik di luar guna untuk menghindari terjadinya barang sobek

dan mengeluarkan isi, plastik tambahan ini berupa plastik yang berlogo J&T dan memiliki dua jenis plastik tambahan sesuai dengan servis yang diambil oleh si pengirim, dan plastik tambahan ini akan di dapatkan secara gratis jika pengirim mengirimkan barang tersebut melalui *drop point* J&T yang tersebar di seluruh daerah Indonesia.



Gambar 3. 25 Packing biasa

2. Packing dengan Ekstra *Buble Warp* ini packing yang menggunakan tambahan *buble warp* di luar paket yang akan dikirimkan. *Packing* jenis ini biasanya di gunakan pada barang yang memiliki tingkat kerusakan sedang jika terjadi benturan, contoh barang yang biasanya menggunakan packing dengan ekstra *buble wrap* adalah barang elektronik yang berukuran sedang, obat-obatan, makanan kaleng atau jenis barang yang terbuat dari bahan plastic, kaca maupun kayu. Penggunaan *buble wrap* dinilai sangat efektif digunakan untuk meminimalisir kerusakan barang akibat benturan.



Gambar 3. 26 Packing bubble wrap

3. *Packing* kayu adalah jenis *packing* yang paling aman diantara *packing* yang lain, dikatakan lebih aman karena *packing* ini di buat ruang melebihi ukuran barang yang akan dikirim sehingga apabila terjadinya guncangan pada barang hanya akan menyebabkan guncangan di antara ruang *packing* kayu tersebut. *Packing* jenis ini pada ekspedisi J&T menggunakan biaya tambahan dimana biaya tersebut tergantung ukuran barang yang akan di *packing*. *Packing* jenis ini memiliki tingkat keamanan paling tinggi sehingga meminimalisir terjadinya barang pecah atau rusak. *Packing* jenis ini biasanya di gunakan untuk barang yang memiliki tingkat kerusakan paling tinggi jika terjadinya kerusakan contoh dari barang tersebut seperti barang yang berbahan kaca barang elektronik dan alat alat musik dan lain lainnya.



Gambar 3. 27 Packing kayu

4. *Repacking* adalah kegiatan memberi kemasan kembali atau memperbaiki kemasan yang rusak untuk meminimalisir terjadinya complain dari pelanggan dan tercecernya barang sewaktu pengiriman. *Repacking* ini biasanya terjadi pada divisi *gateway* karena barang yang masuk ke gudang berasal dari luar kota dan biasanya barang yang rentan pecah dan di *repack* kembali adalah jenis barang kotak yang berasal dari salah satu *toko online* shop terbesar di dunia.



Gambar 3. 28 Repacking

3.3.8 Distribusi & Transportasi

Distribusi dan transportasi yang ada pada J&T Express adalah pengiriman barang dengan berbagai moda transportasi. Jenis dan moda transportasi yang di gunakan oleh J&T Express tergantung servis yang digunakan oleh *customer* (pengirim barang). Pengiriman barang di memiliki dua jalur yaitu jalur udarat atau via udara masing masing pengiriman tersebut memili keuntungan masing masing.

- a) Pengiriman Via Udara menggunakan pesawat memiliki beberapa kelebihan seperti pengiriman lebih cepat di bandingkan via lainnya, minimnya benturan, dan cakupan daerah yang luas, pengiriman via udara pada J&T *outgoing* Padang

menggunakan maskapai batik air, garuda, citilink dan hercules tergantung situasi dan kondisi maskapai pada waktu itu. Dan angkutan barang dari bandara juga memiliki mobil khusus yang biasanya disebut truk bandara untuk barang masuk dari bandara ke gudang biasanya 3 kali pengiriman di hari biasa dan tidak menentu jika ada *event event* tertentu yang diadakan oleh *online shop* yang bekerjasama dengan J&T. Sedangkan untuk mobil pengiriman dari padang ke luar provinsi hanya dua kali dalam sehari di hari biasa dan tidak menentu jika ada *event* tertentu.



Gambar 3. 29 Truk via udara Barang via udara

2. Pengiriman via darat Pada saat ini J&T lebih unggul melalui jalur darat karena selain harganya yang murah dari ekspedisi lain dan estimasi pengirimannya juga sangat meningkat. Penggunaan transportasi ini memiliki keuntungan dengan biaya pengiriman jauh lebih murah di bandingkan *service* yang menggunakan transportasi via udara. Dan untuk transportasi ini biasanya jenis barang yang dikirim memiliki ukuran yang besar seperti alat alat olahraga alat alat elektronik dan lainnya yang berukuran besar dan barang yang tidak lolos x-ray di bandara juga dikirimkan dengan via darat. Untuk pengiriman barang dari gudang ke *drop point* yang tersebar di seluruh wilayah sumatra barat menggunakan truck yang ukurannya lebih kecil tergantung banyak barang yang akan dikirimkan ke *drop point* tersebut dan memiliki jadwal sore dan

pagi untuk setiap daerah.



Gambar 3. 30 Truk via darat dan Barang via darat

BAB IV

TUGAS AKHIR

4.1 Latar Belakang Masalah

Distribusi merupakan salah satu fungsi yang sangat penting dilakukan dalam pemasaran yaitu untuk mengembangkan dan memperluas arus barang atau jasa mulai dari produsen sampai ke tangan konsumen sesuai dengan jumlah dan waktu yang telah ditentukan. Mengembangkan sistem distribusi yang sesuai dengan kebutuhan pasar merupakan suatu tantangan tersendiri. Kemampuan untuk mengirimkan produk ke pelanggan secara cepat, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut pada akhirnya akan kompetitif di pasar. Kadang kala suatu produk yang secara Brand kurang terkenal dan kurang berhasil bisa mengungguli pesaingnya karena produk tersebut lebih mudah ditemukan dipasar. Dalam konteks pasar secara umum, peran distribusi adalah untuk menjaga keseimbangan pasokan barang agar tidak terjadi kekurangan dan kelebihan barang di pasar sesuai harga equilibrium antara supply dan demand. Sistem distribusi yang efektif dan efisien merupakan salah satu kunci keberhasilan bila pemasar ingin memenangkan kompetisi di industri *consumer goods*. Manajemen Transportasi adalah salah satu aktivitas dalam pendistribusian barang yang bertujuan untuk mengelola semua pengiriman barang sampai ke tangan user tepat waktu dengan kualitas yang terjamin. Keberhasilan distribusi suatu produk harus didukung oleh pengiriman yang tepat waktu dengan jumlah dan spesifikasi yang tepat

dalam memenuhi permintaan konsumen saat ini. Manajemen transportasi dan distribusi merupakan pengaturan aktivitas fisik yang secara kasat mata bisa disaksikan seperti menyimpan dan mengirim produk maupun aktivitas non fisik yang berupa aktivitas pengolahan informasi dan pelayanan kepada pelanggan. Pada prinsipnya aktivitas tersebut bertujuan untuk menciptakan pelayanan yang tinggi ke pelanggan yang bisa dilihat dari tingkat service level yang dicapai, kecepatan pengiriman, kesempurnaan barang sampai ke tangan pelanggan, serta pelayanan purna jual yang memuaskan.

PT J&T Express Padang lebih fokus kepada pengiriman yang cepat dan peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dalam aktivitas pendistribusian produk diharapkan dapat melakukan waktu pengiriman produk secara tepat dan biaya yang efisien. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah penentuan rute pendistribusian yang belum terstruktur secara baik, penentuan rute pendistribusian tersebut merupakan hasil perkiraan semata tanpa adanya perhitungan matematis yang mendukung. Selain itu, sering terjadinya keterlambatan pengiriman barang.

Dengan adanya masalah pendistribusian maka dilakukan penelitian menentukan jalur distribusi pengiriman produk yang bertujuan mengetahui jalur distribusi yang memberikan rute terbaik serta biaya yang minimal sebagai acuan pada pendistribusian pengiriman barang.

Jadi dengan Metode *Saving Matrix* bisa digunakan untuk problem tersebut dan membantu menentukan rute terpendek atau jarak minimum dalam pengiriman produk sehingga dapat meminimalkan biaya distribusi produk. Berdasarkan pembahasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan pembahasan dengan

judul “ **Penentuan Rute Optimal Pada J&T Express Padang dengan Menggunakan Metode *Saving Matrix***”

4.1 Rumusan Masalah

Bagaimana cara menentukan penghematan rute pengiriman yang optimal berdasarkan kapasitas kendaraan di PT. J&T Ekspres?

4.2 Batasan Masalah

Dengan penelitian yang berjudul "Penentuan Rute Optimal pada PT. J&T Ekspres Padang". Berdasarkan identifikasi masalah ternyata ada faktor yang menentukan pengoptimalan pengiriman.

1. Pengiriman hanya dilakukan di Kota Padang
2. Kecepatan kendaraan konstan, kondisi jalan tidak rusak, dan kendaraan dalam kondisi baik.
3. Kendaraan yang digunakan memiliki kapasitas yang sama.

4.3 Landasan Teori

Pada bab ini akan diberikan dasar-dasar teori yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang meliputi transportasi, distribusi pada PT. J&T Ekspres Padang

- a. Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dengan menggunakan wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Banyak ahli telah merumuskan dan mengemukakan pengertian transportasi. Para ahli memiliki pandangannya masing-masing yang mempunyai perbedaan dan persamaan antara yang satu dengan lainnya. Kata transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare* yang mana *trans* berarti mengangkat atau membawa. Jadi transportasi adalah membawa sesuatu dari satu tempat ke tempat yang lain. Pengertian transportasi menurut beberapa ahli:

1. 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.
 2. Menurut Miro (2005) transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, menggerakkan, 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.
- b. Metode Savings Matrix adalah metode yang digunakan untuk menentukan rute distribusi produk ke wilayah pemasaran dengan cara menentukan rute distribusi yang harus dilalui dan jumlah kendaraan berdasarkan kapasitas kendaraan agar diperoleh rute terpendek dan biaya transportasi yang minimal. Metode Savings Matrix juga merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menjadwalkan sejumlah kendaraan terbatas dari fasilitas yang memiliki kapasitas maksimum (Erlina, 2009). Dengan menggunakan Metode Savings Matrix sangat diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan-permasalahan di atas, sehingga perusahaan mampu membuat perencanaan dengan baik di setiap produk yang akan dikirim, baik itu mengenai jumlah produk maupun tujuannya. Pada studi ini obyek penelitiannya adalah perusahaan jasa pengiriman PT. J&T Ekspres Padang. Tahap pertama dari saving matrix adalah :

1. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan. Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan. Data yang di dapatkan dalam proses pembuatan laporan ini antara lain, data rute pengiriman barang dalam Kota, data biaya transportasi, data kapasitas kendaraan dan data total berat pengiriman setiap tempat. Langkah pertama yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menentukan Matrix Jarak

Pada penentuan matrix jarak ini, data jarak antara perusahaan dengan lokasi ke lokasi lainnya sangat diperlukan. Setelah mengetahui kordinat dari masing-masing lokasi, maka jarak antar kedua lokasi tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikutip dari Suparjo (2017:32)

$$j(1,2) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Keterangan :

J(1,2) = Jarak antara titik I dengan titik 2

X = titik koordinat x

Y = titik koordinat y

Akan tetapi jika jarak antar kedua koordinat sudah diketahui, maka perhitungan menggunakan rumus tidak digunakan dan menggunakan jarak yang sudah ada.

- Menentukan Matriks Penghematan (Saving Matrix)

Setelah mengetahui jarak keseluruhan yaitu jarak antara gudang dengan lokasi dan lokasi dengan lokasi yang lainnya, maka dalam langkah ini diasumsikan bahwa setiap lokasi akan dilewati oleh satu truk secara eksklusif. Artinya akan ada beberapa rute yang berbeda yang akan dilewati untuk tujuan masing-masing. Dengan demikian akan ada penghematan apabila ada penggabungan rute yang dinilai satu arah dengan rute yang lainnya. Untuk mencari matriks penghematan dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$S(x,y) = J(0,x) + J(0,y) - J(x,y)$$

Keterangan:

S(x,y) merupakan penghematan jarak yaitu dari penggabungan antara rute x dengan rute y

Untuk J(0,x) merupakan jarak antara titik awal ke titik x.

Untuk $J(0,y)$ merupakan jarak antara titik awal ke titik y .

Untuk $J(x,y)$ merupakan jarak antara titik x ke titik y .

- Pengalokasian Kendaraan Dan Rute Berdasarkan Lokasi

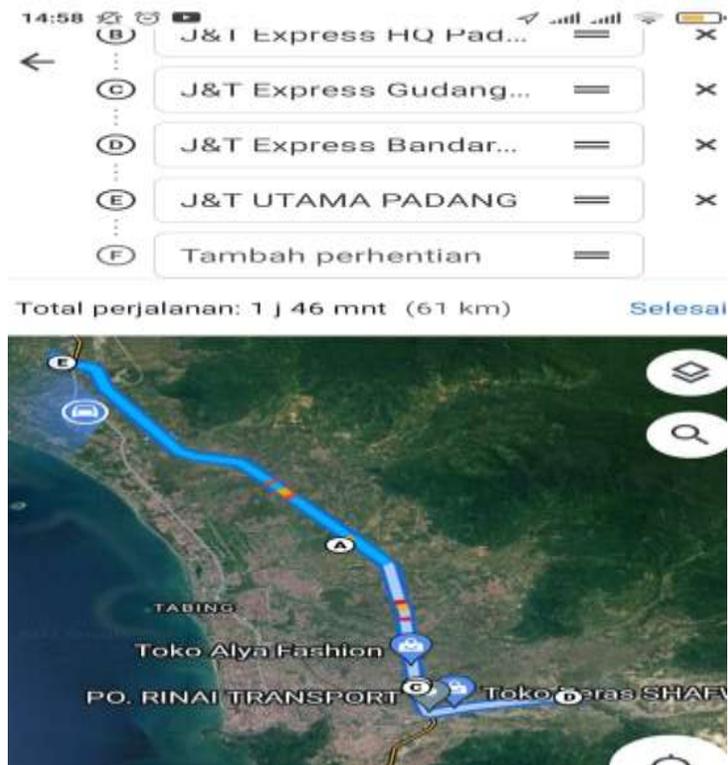
Setelah matriks penghematan di ketahui, maka langkah selanjutnya adalah pengalokasian lokasi ke rute atau kendaraan. Artinya dalam langkah ini akan ditentukan rute pengiriman baru berdasarkan atas penggabungan rute pada langkah kedua di atas. Hasilnya adalah pengiriman lokasi 1 dan lokasi 2 akan dilakukan dengan menggunakan 1 rute.

c. Data Rute Pengiriman Barang Dalam Kota

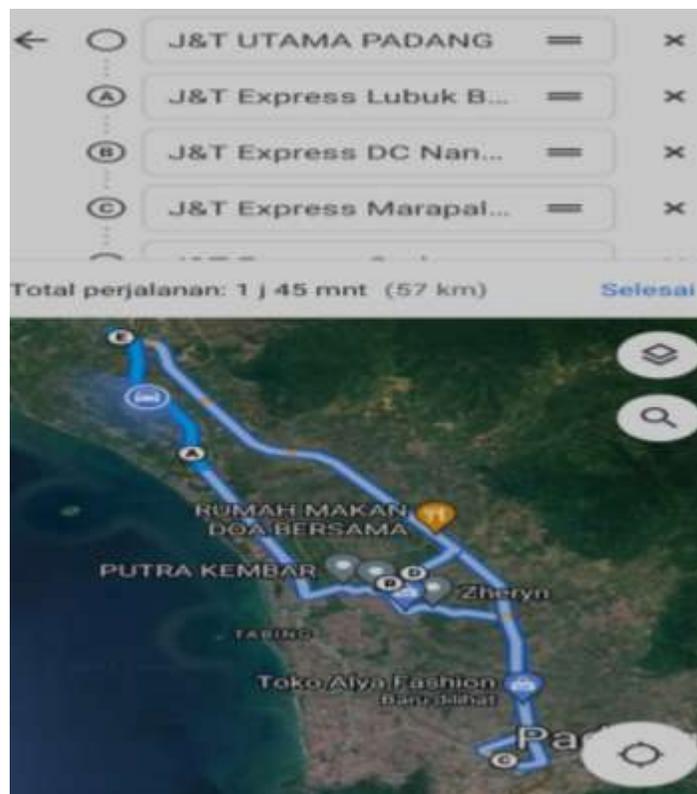
Pada PT. J&T Express Padang terdapat 2 rute pengiriman dalam provinsi dan berikut merupakan rute-rute pengiriman dalam kota pada PT. J&T Express padang.

Tabel 3. Tabel Rute Awal Pengiriman Barang

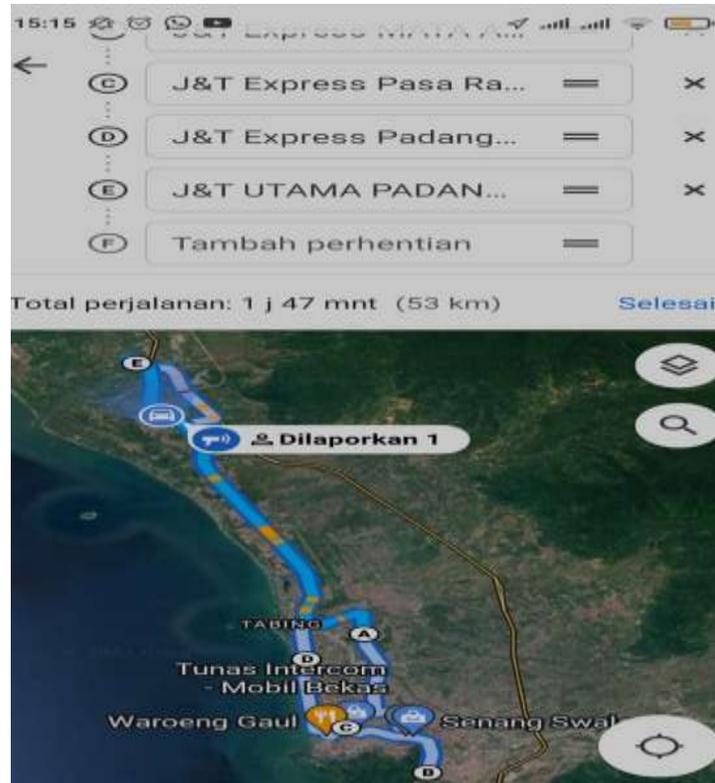
Rute asal	Rute dalam kota	Rute kembali
J&T Utama(Bandara)	J&T Maransi (PDG06) – J&T Kuranji (PDG14) – J&T Bandar buat (PDG09) - J&T Gudang DC Lubuk begalung	J&T Utama(Bandara)
J&T Utama(Bandara)	J&T Lubuk Buaya (PDG05) - J&T DC Nanggalo (PDG13) - J&T Gudang DC Nanggalo - J&T Marapalam (PDG02)	J&T Utama(Bandara)
J&T Utama(Bandara)	J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01	J&T Utama(Bandara)



Gambar 6. Rute 1 (Satu) Pengiriman Barang



Gambar 7. Rute 2 (Dua) Pengiriman Barang



Gambar 8. Rute 3 (Tiga) Pengiriman Barang

d. Daftar Harga Biaya Transportasi PT. J&T Express Padang

Dibawah ini merupakan daftar harga untuk biaya transportasi pada pengiriman barang :

Tabel 4. Daftar Harga Biaya Transportasi

No	Jenis biaya	Jumlah
1	Biaya bahan bakar solar	Rp. 9.600/Liter
2	Biaya retribusi	Rp. 200.000
3	Tenaga kerja/hari	Rp. 135.000
4	Uang makan/hari	Rp 100.000

Sumber : data diperoleh dari PT J&T Ekspres Padang

Setelah mendapatkan biaya untuk transportasi, maka selanjutnya akan dihitung biaya total bahan bakar untuk masing-masing rute dari perusahaan dapat diketahui bahwa untuk bahan bakar menggunakan bahan bakar solar dengan 1 liter solar dapat

menempuh perjalanan sejauh 15 Km. Untuk mengetahui biaya keseluruhan bahan bakar yang dibutuhkan untuk proses pengiriman satu rute dengan memakai rumus :

$$\text{total konsumsi bahan bakar (liter)} = \frac{\text{Total jarak tempuh(km)} \times 100}{\text{jarak tempuh/liter}}$$

Setelah mendapatkan hasil total konsumsi bahan bakar, maka hasil itu dikalikan dengan biaya bahan bakar per liter, berikut hasil perhitungan yang di dapat.

Tabel 5. Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Dalam Sehari Melakukan Pengiriman Dua Kali

No	Nama Rute	Biayar (liter)	Jarak	Total jarak	Biaya	Total biaya/hari
1	J&T utama - J&T Maransi (PDG06) - J&T Kuranji (PDG14) - J&T Bandar buat (PDG09) - J&T Gudang DC Lubuk begalung - J&T utama	Rp 9.600	61 km	122 km	Rp 40.000	Rp 80.000
2	J&T utama - J&T Lubuk Buaya (PDG05) - J&T DC Nanggalo (PDG13) - J&T Marapalam (PDG02) - J&T Gudang DC Nanggalo - J&T utama	Rp 9.600	57 km	114 km	Rp 36.500	Rp 73.000
3	J&T utama - J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01 - J&T utama	Rp 9.600	53 km	106 km	Rp 34.000	Rp 68.000
Total			171km	342 km	Rp 110.500	Rp 221.000

Jadi untuk total biaya bahan bakar dapat di lihat pada tabel di atas dengan jumlah Rp 221.000. Untuk total biaya keseluruhannya maka semua biaya di jumlahkan, dari hasil penjumlahan maka dapat biaya total dalam proses pengiriman sebagai berikut :

Tabel 6. Total Biaya Dalam Proses Pengiriman

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Total biaya bahan bakar	Rp 221.000
2	Biaya retribusi untuk 3 rute	Rp 600.000

3	Tenaga kerja/hari untuk 3 rute	Rp 370.000
4	Uang makan/hari untuk 3 rute	Rp 300.000
Total Biaya Keseluruhan		Rp 1.491.000

Pada tabel di atas telah di dapatkan hasil biaya keseluruhan untuk total 3 rute pengiriman dengan total biaya Rp 1.491.000. Dalam tabel diatas biaya retribusi meliputi biaya parkir, pungutan, dan lain-lain. Itulah keseluruhan biaya yang di keluarkan perusahaan dalam proses pengiriman barang.

- Data kapasitas angkutan kendaraan

PT.J&T Express Padang dalam proses pengiriman barang menggunakan moda transportasi jenis Colt Diesel Double Truck (CDD)

Tabel 7. Data Kapasitas Angkutan Kendaraan

Jenis Alat Angkut	Kapasitas	Keterangan
Colt Diesel Double Truck (CDD)	2.200 kg	Milik Sendiri

- Data total berat pengiriman setiap tempat

Pada data ini, penulis mengambil data total berat pengiriman setiap wilayah di kota Padang dalam 1 hari dua kali pengiriman, berikut data yang telah diperoleh.

Tabel 8. Data Total Pengiriman Berat Setiap Wilayah di Kota Padang

No	Wilayah Tujuan	Berat Rata–Rata / Koli (Kg)	Jumlah Koli	Total Jumlah Koli/Hari	Total Berat (Kg)
1	J&T Kuranji (PDG14)	18	20	40	760
2	J&T Gudang DC Lubuk Begalung	20	20	40	800
3	J&T Bandar Buat (PDG09)	10	8	16	160
4	J&T Marapalam (PDG02)	15	20	20	360
5	J&T Maransi (PDG06)	10	15	30	300
6	J&T Gudang DC Nanggalo	24	15	30	720
7	J&T DC (PDG13)	22	18	36	792
8	J&T Lubuk Buaya (PDG09)	15	10	20	300
9	J&T (PDG07)	18	16	32	576

10	J&T Mata Air	18	15	30	540
11	J&T Pasar Raya (PDG04)	18	15	30	540
12	J&T PDG01	15	18	36	540
Total		203	187	362	6.388

Sumber : data diperoleh dari PT J&T Ekspres Padang

Berdasarkan tabel diatas total berat kapasitas yaitu 6.388Kg, dengan kapasitas mobil 2.200 Kg. Maka akan dilakukan pengolahan data dengan metode saving matrix untuk menentukan rute yang optimal berdasarkan kapasitas kendaraan.

4.5 Pengolahan Data Dengan Metode Saving Matrix

Saving matrix mempresentasikan penghematan yang dihasilkan dengan menggabungkan dua atau lebih lokasi ke dalam satu buah armada atau moda transportasi, penghematan yang dihasilkan dapat di evaluasi berdasarkan jarak, waktu biaya. Untuk pengolahan data dengan metode saving matrix, hal yang diperlukan adalah dengan mengetahui jarak antar tempat dari satu tempat ke tempat lainnya. Berikut pengolahan data dengan metode saving matrix, hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu adalah dengan membuat kode tempat terlebih dahulu, berikut merupakan kode tempat pengiriman.

Tabel 9. Lokasi Pengiriman J&T Express

No	Wilayah	Kode wilayah
1	J&T Utama	C0
2	J&T Maransi (PDG06)	C1
3	J&T Kuranji (PDG14)	C2
4	J&T Gudang DC Lubuk begalung	C3
5	J&T Bandar buat (PDG09)	C4
6	J&T Marapalam (PDG02)	C5
7	J&T Gudang DC Nanggalo	C6
8	J&T DC Nanggalo (PDG13)	C7

9	J&T Lubuk buaya (PDG09)	C8
10	J&T (PDG07)	C9
11	J&T Mata Air	C10
12	J&T Pasar Raya (PDG04)	C11
13	J&T PDG01	C12

Setelah membuat kode tempat langkah selanjutnya adalah membuat matrix jarak antar setiap tempat yang pengukuran jarakna menggunakan bantuan aplikasi Google Maps, berikut matrix jaraknya.

Tabel 10. Matrix Jarak Berdasarkan Rute Pengiriman

	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	16	0							
C2	22	8,8	0						
C3	23	9,2	0,450	0					
C4	27	14	5,6	6	0				
C5	24	11	2,4	2,8	6,2	0			
C6	17	0,950	10	9,8	16	12	0		
C7	18	1,9	9,1	8,7	15	11	0,950	0	
C8	8,4	10	19	18	24	21	11	9,8	0

Setelah mendapatkan matrix jaraknya, maka dapat diketahui total jarak yang ditempuh berdasarkan rute pengiriman dalam kota, berikut rute awal yang ditempuh.

Tabel 11. Rute Awal dan Total Jarak Tempuh Pengiriman Barang PT. J&T Ekspres Dalam Dua Kali Pengiriman

No	Nama Rute	Rute	Total Jarak/Km	Total jarak/hari
1.	J&T utama - J&T Maransi (PDG06) - J&T Kuranji (PDG14) - J&T Bandar buat (PDG09) - J&T Gudang DC Lubuk begalung - J&T utama	C0-C1-C2-C4-C3-C0	61	122 km

2.	J&T utama - J&T Lubuk Buaya (PDG05) - J&T DC Nanggalo (PDG13) - J&T Marapalam (PDG02) - J&T Gudang DC Nanggalo - J&T utama	C0-C8-C6-C5-C7-C0	57	114 km
3	J&T utama - J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01 - J&T utama	C0-C9-C10-C11-C12-C0	53	106 km
Total			171 km	342 km

Data di atas merupakan data rute awal pengiriman barang pada perusahaan dengan 3 rute dalam sehari yang total jarak nya sejauh 352,8 Km. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dengan metode saving matrix memakai rumus perhitungan :

$$(x,y) = (0,x) + j(0,y) - j(x,y)$$

Dengan contoh perhitungan :

$$\begin{aligned}
 S(C1,C2) &= j(C0,C1) + j(C0,C2) - j(C1,C2) \\
 &= 16 + 22 - 8,8 \\
 &= 29,2
 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan di atas di ambil dari jarak antara J&T Kuranji (PDG14) dan J&T Gudang DC lubuk begalung.

Itulah hasil untuk penghematan jarak untuk rute dari C1 ke C2.

Berikut keseluruhan data saving matrix “:

Tabel 12. Data Saving Matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0							
C2	29,2	0						
C3	29,8	44,6	0					

C4	29	43,4	44	0				
C5	29	43,6	44,2	44,8	0			
C6	32,1	29	30,2	28	29	0		
C7	32,1	30,9	32,3	30	31	34,05	0	
C8	14,4	11,4	13,4	11,4	11,4	14,4	16,6	0

Setelah mendapatkan hasil saving matrix, maka telah bisa menentukan rute yang efisien. Untuk menentukan rute yang efisien tersebut langkah yang dilakukan adalah dengan mengurutkan nilai matrix dari yang terbesar hingga terkecil. Rute yang mendapatkan nilai matrix terbesar bisa digabungkan untuk mendapatkan rute yang efisien dengan catatan berat untuk masing-masing kota tujuan tidak melebihi kapasitas moda transportasi yang digunakan.

a. Hasil Penentuan Penghematan Jarak

Berbekal dengan tabel penghematan jarak atau saving matrix tersebut, rute-rute yang memperoleh nilai penghematan terbesar dapat digabungkan dengan catatan total berat barang yang dikirimkan tidak melebihi kapasitas, penggabungan akan dimulai dari nilai penghematan terbesar karena berupaya untuk memaksimalkan penghematan. Untuk memperoleh penghematan jarak maka antara rute itu bisa digabungkan untuk dijadikan satu rute. Berikut merupakan jarak matrix yang paling hemat di tandai dengan kolom yang berwarna merah.

Tabel 13. Hasil Pengolahan Data Saving Matrix Pertama

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0							
C2	29,2	0						
C3	29,8	44,6	0					
C4	29	43,4	44	0				
C5	29	43,6	44,2	44,8	0			
C6	32,1	29	30,2	28	29	0		

C7	32,1	30,9	32	30	31	34,05	0	
C8	14,4	11,4	13,4	11,4	11,4	14,4	16,6	0

Berdasarkan hasil dari matrix penghematan tersebut dapat dilihat bahwa kolom yang berwarna merah merupakan matrix penghematan terbesar. Dengan ini maka kota yang kolomnya berwarna dapat disatukan menjadi satu rute pengiriman. Dengan perhitungan menggunakan saving matrix sesuai dengan kapasitas kendaraan :

Rute 1.

- $44,8 \text{ C4,C5} = 160 + 360 = 520 \text{ Kg}$
- $44,6 \text{ C2,C3} = 760 + 1560 = 1.560 \text{ Kg}$
- $44,2 \text{ C3,C5} = \text{Sudah Terakomodir}$
- $44 \text{ C3,C4} = \text{Sudah Terakomodir}$
- $43,6 \text{ C2,C5} = \text{Sudah Terakomodir}$
- $43,4 \text{ C2,C4} = \text{Sudah Terakomodir}$
- $34,05 \text{ C6,C7} = 720 + 792 = 1.512 \text{ Kg}$

$$520 + 1.560 + 1.512 = 3.592$$

Perhitungan berhenti dikarenakan kapasitas barang melebihi dengan kapasitas maksimal kendaraan maka dilanjutkan dengan rute ke dua

Tabel 14. Hasil Pengolahan Data Saving Matrix Kedua

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0							
C2	29,2	0						
C3	29,8	44,6	0					
C4	29	43,4	44	0				
C5	29	43,6	44,2	44,8	0			

C6	32,1	29	30,2	28	29	0		
C7	32,1	30,9	32	30	31	34,05	0	
C8	14,4	11,4	13,4	11,4	11,4	14,4	16,6	0

Untuk menentukan rute kedua dengan tidak melebihi kapasitas kendaraan maka di ambil matrix penghematan terbesar selain dari kolom yang berwarna kuning (C2,C3,C4,C5). dan matrix penghematan terbesar terdapat di kolom warna biru :

Rute 2.

- $34,05 = C6,C7$ $C6 = 720 \text{ Kg}$
- $32,1 = C1,C6$ $C7 = 792 \text{ Kg}$
- $32,1 = C1,C7$ $C1 = 300 \text{ Kg}$
- $16,6 = C7,C8$ $C8 = 300 \text{ Kg}$
- $14,4 = C1,C8$
- $14,4 = C6,C8$

$$C1 + C6 + C7 + C8 = 300 + 720 + 792 + 300 = 2.112 \text{ Kg}$$

Rute 3.

- $C9 = 576$
- $C10 = 540$
- $C11 = 540$
- $C12 = 540$
- $576 + 540 + 540 + 540 = 2.196$

Tabel 15. Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Rute Jalan Dalam Satu Hari

No	Rute Dalam Kota	Kode Rute	Total Jarak/Km	Total Jarak/Hari
----	-----------------	-----------	----------------	------------------

1	J&T Utama - J&T Kuranji (PDG14) - J&T Gudang DC Lubuk Begalung – J&T Bandar Buat (PDG09) – J&T Marapalam (PDG02) - J&T Utama	C0-C2-C3-C4-C5-C0	59 Km	118 Km
2	J&T Utama - J&T Maransi (PDG06) – J&T Gudang DC Nanggalo – J&T DC (PDG13) – J&T Lubuk Buaya (PDG09) - J&T Utama	C0-C1-C6-C7-C8-C0	37 Km	74 Km
3	J&T utama - J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01 - J&T utama	C0-C9-C10-C11-C12-C0	53 Km	106 Km
TOTAL			149 Km	298 Km

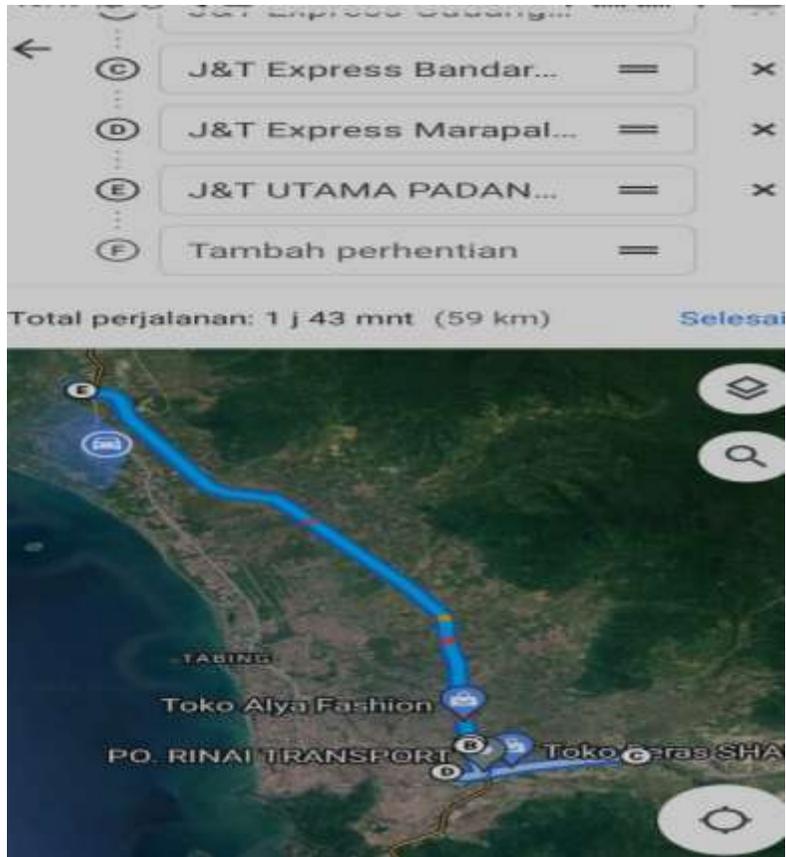
Berikut hasil pengelompokan barang berdasarkan kapasitas barang, dengan perhitungan menggunakan saving matrix diperoleh 3 rute pengiriman barang sesuai dengan kelompok wilayah dan kapasitas barang yaitu :

Tabel 16. Data Efisiensi Pengiriman Barang Dalam Satu Hari PT J&T Ekspres

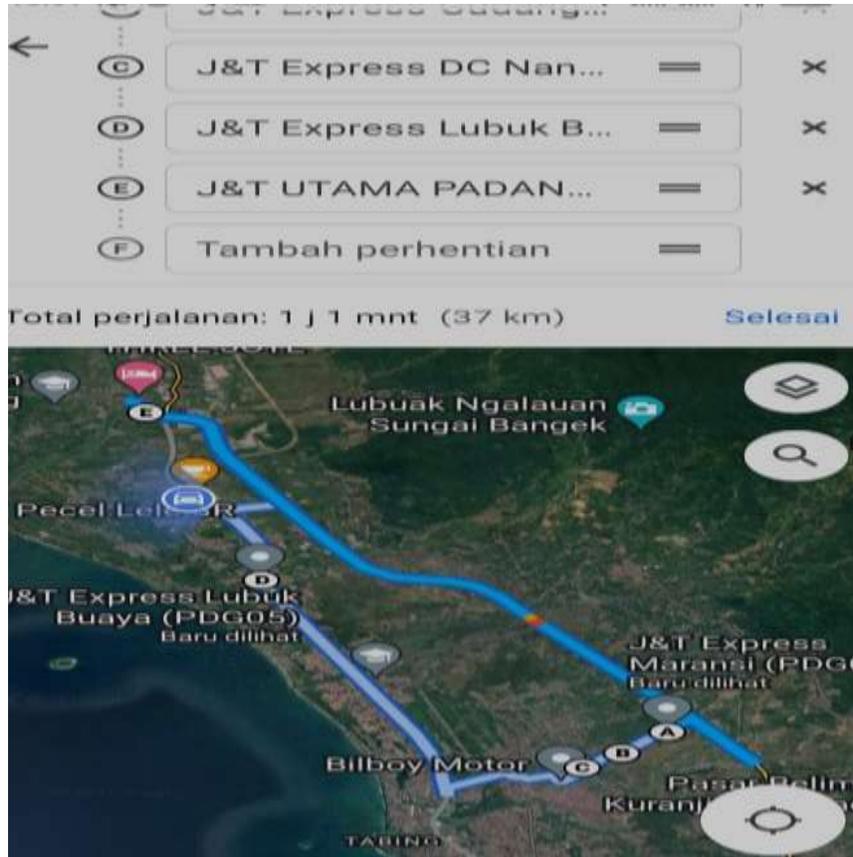
No	Rute	Total berat	Kapasitas transportasi	Efisien
1	J&T Maransi (PDG06) – J&T Kuranji (PDG14) – J&T Bandar buat (PDG09) - J&T Gudang DC Lubuk begalung	2.020 Kg	2.200 Kg	Ya
2	J&T Lubuk Buaya (PDG05) - J&T DC Nanggalo (PDG13) - J&T Gudang DC Nanggalo - J&T Marapalam (PDG02)	2.172 Kg	2.200 Kg	Ya
3	J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01	2.196 Kg	2.200 Kg	Ya

Berikut gambar rute berdasarkan google maps, yang di beri tanda itu alur jalan dan tempat pengantaran barang :

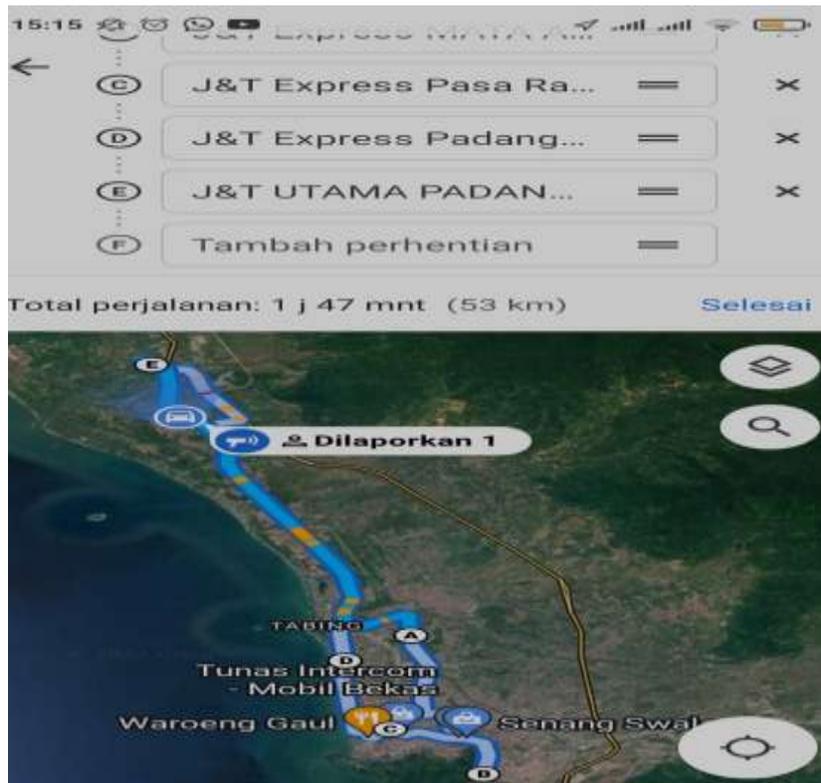
Rute 1



Rute 2.



Rute 3.



Berdasarkan hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa total jarak yang semulanya adalah 342 Km dapat penghematan jarak dengan menggunakan metode saving matrix sehingga jarak total akhir yang didapat adalah sejauh 298 Km. maka akan di lakukan hasil perbandingan antara total jarak rute awal dari perusahaan dengan rute metode saving matrix dengan rumus persentase jarak sebagai berikut :

$$\text{Persentase penghematan jarak} = \frac{\text{jarak reguler} - \text{jarak saving matrix}}{\text{jarak reguler}} \times 100$$

maka akan di hitung untuk mendapatkan persen dari penghematan jaraknya.

$$\frac{342 - 298}{342} \times 100$$

Dengan menggunakan rumus tersebut didapatkan hasil persentase penghematan jarak sebesar 13%. Dengan data tabel sebagai berikut :

Tabel 17. Data Hasil Persentase Penghematan

Total Jarak Awal	Total Jarak Usulan	Penghematan Jarak	Persentase Penghematan
342 Km	298 Km	44 Km	13%

Berdasarkan perhitungan dengan metode saving matrix, maka telah di dapatkan rute yang sedikit optimum untuk proses pengiriman barang pada PT J&T Ekspres.

b. Hasil Penghematan Biaya

Dengan menggunakan rute yang telah dihasilkan oleh metode saving matrix maka akan berubah pula biaya pada proses pengirimannya. Perubahan biaya hanya berubah pada biaya bahan bakar pada proses pengiriman. Berikut hasil jumlah biaya yang dikeluarkan.

Tabel 18. Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Dalam Sehari Melakukan Pengiriman Dua Kali

No	Nama Rute	Biaya / Liter	Total Jarak (Km)	Total jarak/hari	Total Biaya	Total Biaya / Hari
-----------	------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------------

1	J&T Utama - J&T Kuranji (PDG14) - J&T Gudang DC Lubuk begalung – J&T Bandar buat (PDG09) – J&T Marapalam (PDG02) – J&T Utama	Rp 9.600	59 km	118	Rp 38.400	Rp 76.800
2	J&T Utama - J&T Maransi (PDG06) – J&T Gudang DC Nanggalo – J&T DC (PDG13) – J&T Lubuk buaya (PDG09) – J&T Utama	Rp 9.600	37 km	74	Rp 24.000	Rp 48.000
	J&T Utama - J&T (PDG07) – J&T Mata Air – J&T Pasar Raya (PDG04) – J&T PDG01 - J&T Utama	Rp 9.600	53 km	106	Rp 34.000	Rp 68.000
TOTAL			149 km	298 km	Rp 96.400	Rp 192.800

Jadi untuk total biaya bahan bakar dapat di lihat pada tabel di atas dengan jumlah Rp 192.800. Untuk total biaya keseluruhannya maka semua biaya di jumlahkan, dari hasil penjumlahan maka dapat biaya total dalam proses pengiriman sebagai berikut

Tabel 19. Total Biaya Dalam Proses Pengiriman

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Total biaya bahan bakar	Rp 192.800
2	Biaya retribusi untuk 3 rute	Rp 600.000
3	Tenaga kerja/hari untuk 3 rute	Rp 370.000
4	Uang makan/hari untuk 3 rute	Rp 300.000
Total Biaya Keseluruhan		Rp 1.462.800

Berbekal dengan tabel di atas maka dapat dilakukan perbandingan persentase biaya yang dikeluarkan dengan memakai rumus yang sama saat mengolah persentase jarak. Berikut hasil persentase penghematan biayanya.

Tabel 20. Perbandingan Persentase Biaya yang dikeluarkan

Total Biaya Awal	Total Biaya Usulan	Penghematn Biaya	Persentase Penghematan
Rp 1.491.000	Rp 1.462.800	Rp 28.200	2%

Itulah hasil dari penghematan biaya yang dikeluarkan untuk proses pengiriman barang pada PT J&T Ekspres dalam 1 hari. Dapat di ketahui persentase penghematan dalam satu hari pengiriman sebesar 2%.

4.6 Kesimpulan dan Saran Tugas Khusus

4.6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengumpulan data dan pengolahan data dengan metode saving matrix dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode penyelesaian dari saving matrix sedikit lebih baik dibandingkan dengan metode regular atau awal perusahaan. Karena dengan metode saving matrix jarak yang awalnya sejauh 342 Km dapat dipangkas menjadi 298 Km dengan total penghematan jarak sebesar 44 Km dengan persentase sebesar 13%.
2. Begitupun dengan biaya pengeluaran yang total awalnya adalah sebesar Rp 1.491.000 dapat dipangkas menjadi Rp 1.462.800 dengan total penghematan sebesar Rp 28.200 dengan persentase penghematan sebesar 2%.

4.6.2 Saran

Adapun saran dari tugas khusus ini adalah :

1. Untuk PT. J&T Ekspres padang sebaiknya menggunakan metode saving matrix untuk menentukan rute pengiriman yang akan dating. Karena dengan metode saving matrix, perusahaan dapat menentukan mana rute yang akan di lalui untuk pengiriman barang baik dalam kota maupun untuk rute keluar kota.

2. Dengan metode ini juga perusahaan bisa memperkecil pengeluaran dalam proses pengiriman. Untuk itu metode saving matrix bisa dikatakan efisien dan optimum dari metode awal perusahaan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis sampaikan dalam Selama melaksanakan Kuliah

Kerja Praktek pada PT. J&T Express Padang sebagai berikut :

- 1) Pelaksanaan KKP (kuliah Kerja Praktek) dilakukan selama lebih kurang 4 bulan yang di mulai pada tanggal 15 maret 2021 sampai dengan 30 juni 2021.
- 2) PT. J&T Express Padang cukup baik dalam membimbing mahasiswa untuk mengenal dunia kerja secara nyata sehingga dapat di gunakan sebagai salah satu tempat untuk melaksanakan KKP (Kuliah kerja Praktek) untuk mahasiswa Manajemen Logistik Industri Agro.
- 3) Pada saat melaksamaan Kuliah Kerja Praktek pada PT. J&T Express Padang deskripsi pekerjaan yang di berikan kepada mahasiswa tidak mencakup semua kompetensi yang di telah di berikan oleh kampus.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan mengenai PT. J&T Express yaitu :

- 1) Untuk mahasiswa yang melaksanakan kegiatan kuliah kerja praktek seharusnya lebih antusias dalam semua tanggung jawab yang telah di berikan selama kegiatan kuliah kerja praktek berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandhita Vidyantina H dan Agung Rahmat Dwiardi.2018.*Peran Teknologi Informasi Dalam Menunjang Proses Logistik Bagi Penyelenggara Pos Di Era Digital (Kasus Di Batam, Semarang, Jakarta Dan Mataram)*.Jurnal Penelitian Pos dan Informatika.vol8(1):77-94.
- Bobby Rocky Kani 2013. Masalah keselamatan kerja (Studi Kasus pada Proyek PT Trakindo Utama) 1(6)
- Bhastary Manda Dwipayani dan Kusri Suwardi.2018.*Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di PT Samudera Perdana*.Jurnal Manajemen Keuangan.vol 7(1).
- Darojat (2017) Supply chain adalah terintegrasinya suatu proses dimana sejumlah entity bekerja bersama demi mendapatkan *raw material*, mengubah *raw material menjadi produk jadi*, dan mengirimkannya ke *retailer dan customer*.
Sedangkan Anititawati dkk (2016)
- Enty Nur Hayati (2014) *Supply Chain Management (SCM) dan Logistic Management (Jurnal Ilmiah Dinamika Teknik ,2014)*
- Fadli Ainur Mansururi.2014.*Efektifitas Distribusi Fisik Dalam Meningkatkan Penjualan (Studi Kasus Pada Cv. Agrotama Gemilang Kota Malang)*.jurnal administrasi bisnis.vol7(1).
- Indah Rosa Dewi, Evi Rahmadani.2018.*sistem forecasting perencanaan produksi dengan metode single exponential smooting pada keripik singkong Srikandi di kota Langsa*.jurnal penelitian ekonomi akuntansi.vol 2(1).
- Jay Heizer dan Barry Render (2015) yang diterjemahkan oleh Hirson Kurnia, Ratna Saraswati, dan David Wijaya secara umum terbagi ke dalam dua kategori utama, yaitu *Metode Peramalan Kuantitatif dan Metode Peramalan Kualitatif* (Nugraha, 2018).
- Maddeppungeng Andi,dkk.2015.*Analisis Integrasi Supply Chain Management (Scm) Terhadap Kinerja Dan Daya Saing Pada Industri Konstruksi*.Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.vol 4(2).

- Mahyudin dan Suradi.2018.*Pentingnya Komunikasi Receiving Dengan Purchasing Saat Penerimaan Barang Guna Meminimalisir Terjadinya Kesalahan Di Hotel Grand Aston Yogyakarta*.Jurnal Khasanah Ilmu.vol9(1).
- Moengin Parwadi,dkk.2015.*Perbaikan Tata Letak Lantai Produksi dan Penggunaan Alat Material Handling untuk Meminimasi Waktu Produksi Menggunakan Pendekatan Simulasi (Studi Kasus: PT. Sharp Electronics Indonesia)*.jurnal teknik industry.vol 10(1).
- Muhammad, Bakhtiar, & Rahmi, M. (2017). Penentuan Rute Transportasi Distribusi Sirup Untuk Meminimalkan Biaya. *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*, 6(1), 10–15.
- Nurhayati Tatiek dan Ahmad Darwansyah.2013.*Peran Struktur Organisasi Dan Sistem Remunerasi Dalam Meningkatkan Kinerja*.ekobis.vol 14(2):1-16.
- Pesoth Mario Christo.2015.*Pengaruh Kualitas Produk, Packaging, dan Brand Image Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan Rokok Dunhill Di Kota Manado*.Jurnal EMBA.vol3(3):1101-1112.
- Rifa'I ,Muhammad dan Fadhli,Muhammad 2013.Manajemen organisasi.Bandung : Citapustaka Media Perintis
- Sari Desy Eka Kartika,dkk.2018.*Pengaruh Total Quality Management (Tqm) Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Mediasi Kepuasan Kerja*.jurnal bisnis dan manajemen.vol5(1).
- Suparjo.2017.*Metode saving matriks sebagai metode alternatif untuk efisiensi biaya distribusi*.Media Ekonomi dan Manajemen.vol32(2).

- Tom Wallace, Bob Stahl. 2008. *Proses Perencanaan Permintaan di S&OP Eksekutif*. Jurnal peramalan bisnis 27 (3), 19
- Vlad Vlckova, Michal Patak. 2011. *Hambatan Implementasi Perencanaan Permintaan*. Ekonomi & Manajemen 1 (16), 1000-1005,2011
- Michael Wagner. 2002. *Manajemen Rantai Pasokan dan Perencanaan Lanjutan*. 123-141, 2002
- Rajeev, N (2008), *Manajemen Persediaan di Perusahaan Kecil dan Menengah: Sebuah studi perusahaan peralatan mesin di Bangalore* . Manajement Research News, vol.31 No.9
- Rangkuti, F. 2007. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, Penerbit: PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta