

**ANALISIS JUMLAH KARGO UDARA PADA
TERMINAL KARGO BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SOEKARNO – HATTA**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

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



Oleh :

SICILYA WULANDARI PERMATA PUTRI SINAGA

13119025

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

2022

**ANALISIS JUMLAH KARGO UDARA PADA
TERMINAL KARGO BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SOEKARNO – HATTA**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

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



Oleh :

SICILYA WULANDARI PERMATA PUTRI SINAGA

13119025

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS JUMLAH KARGO UDARA PADA TERMINAL KARGO
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO – HATTA

Oleh :

Sicilya Wulandari Permata Putri Sinaga
13119025

Telah dinyatakan lulus dalam Seminar Kerja Praktik
pada Rabu 14 September 2022

Mengetahui,
Ketua Prodi Manajemen Transportasi

Menyetujui,
Pembimbing Kerja Praktik

Pradhana Wahyu Nariendra, S.T., M.T.
NIK. 116.79.216

Wenny Gustamola, S.T., M.T
NIK. 222.83.235

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan judul “**Analisis Jumlah Kargo Udara Pada Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta**” dengan baik.

Laporan Kerja Praktik ini ditulis dalam rangka untuk memenuhi kelulusan mata kuliah Kerja Praktik di Program Studi Manajemen Transportasi di Sekolah Tinggi Manajemen Logistik.

Dalam hal ini penulis menyadari tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak tentunya Proyek Akhir ini tidak akan terselesaikan. Penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Orang tua, kakak dan adik penulis yang dukungan melalui doa, kasih sayang, serta motivasi baik moril maupun materil.
2. Ibu Wenny Gustamola, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik.
3. Ibu Syafrianita, S.T., M.T., selaku dosen penguji.
4. Kaprodi dan Prodi S1 Manajemen Transportasi yang telah membantu penulis melalui informasi terkait kerja praktik yang disampaikan secara berkala.
5. PT. Angkasa Pura Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta yang telah dengan senang hati menerima dan membantu penulis dalam proses pengambilan data untuk penelitian.
6. Pak Bayu dan Pak Iqbal selaku *Supervisor Warehouse* PT Angkasa Pura Kargo Soekarno Hatta sekaligus pembina lapangan.
7. Pak Budi, Kak Dimas, Kak Putri, Kak Tika dan Kak Meli selaku Staf Divisi *Terminal Cargo Business* atas ilmu dan canda tawa yang dibagi.
8. Kak Ferry, Kak Samuel, Kak Kevin, Kak Nurul, Kak Elis dan Kak Firda selaku Staf Divisi *Comercial Cargo Business* atas ilmu dan canda tawa yang dibagi.
9. Osianna Butar – butar dan Amabel Haposan Siahaan sebagai teman

seperjuangan penulis, yang telah memberikan motivasi, canda tawa dan saran selama menjalankan Kerja Praktik.

10.Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama ini.

Penulis menyadari bahwa ada kesalahan dan masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Laporan Kerja Praktik, baik dari segi penyusunan, bahasa dan teori yang kurang tepat. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk melakukan perbaikan penulisan selanjutnya.

Tangerang, 10 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Laporan Kerja Praktik.....	7
BAB II STUDI PUSTAKA	8
2.1 Definisi Transportasi	8
2.1.1 Transportasi Udara	9
2.2 Bandar Udara	9
2.3 Kargo Udara.....	10
2.3.1 Klasifikasi Kargo	10
2.4 Terminal Kargo	11
2.4.1 Kapasitas Terminal Kargo	11
2.5 <i>Forecasting</i> (Peramalan).....	12
2.5.1 Jenis – Jenis <i>Forecasting</i>	13
2.5.2 Metode Peramalan Kuantitatif	14
2.6 Metode Regresi Linear Sederhana	16
2.7 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	17
BAB III PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN	18
3.1 Profil Umum Perusahaan	18
3.1.1 Sejarah	18

3.1.2 Visi dan Misi.....	19
3.1.3 Struktur Organisasi	19
3.2 Aktivitas Kerja Praktik	21
3.3 Pengumpulan Data.....	23
3.3.1 Data Volume Kargo	23
3.3.2 <i>Layout</i> Terminal Kargo	24
3.4 Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.4.1 Perhitungan Kapasitas Terminal Kargo	25
3.4.2 Perbandingan Kapasitas Terminal Kargo	26
3.4.3 Persamaan Regresi Linear Sederhana	27
3.4.4 Uji Koefisien Determinasi (<i>R Square</i>)	28
3.4.5 <i>Forecasting</i> Volume Kargo	28
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
4.1 Kesimpulan	32
4.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34
REFLEKSI DIRI	36
LAMPIRAN – LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Volume Kargo Domestik Bandara Internasional Soekarno - Hatta.....	23
Tabel 3. 2 Volume Kargo Internasional Bandara Internasional Soekarno - Hatta.....	23
Tabel 3. 3 Data Input Variabel Bebas dan Variabel Terikat	27
Tabel 3. 4 Nilai Koefisien Regresi Linear Sederhana.....	27
Tabel 3. 5 Uji Koefisien Determinasi	28
Tabel 3. 6 Hasil Laju Pertumbuhan Kargo.....	29
Tabel 3. 7 Forecast Pertumbuhan Kapasitas Terminal Kargo Domestik.....	30
Tabel 3. 8 Forecast Pertumbuhan Kapasitas Terminal Kargo Internasional.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	4
Gambar 1. 2 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	5
Gambar 3. 1 Logo Perusahaan.....	18
Gambar 3. 2 Bagan Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Kargo.....	20
Gambar 3. 3 Bagan Struktur Divisi Terminal <i>Cargo Business</i>	21
Gambar 3. 4 <i>Layout</i> Luasan Terminal Kargo	24
Gambar 3. 5 <i>Layout</i> Gudang 530.....	24
Gambar 3. 6 <i>Layout</i> Gudang 540.....	25
Gambar 3. 7 Grafik Laju Pertumbuhan Volume Kargo	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu hal yang sangat vital dalam kehidupan manusia yang fungsi dan keberadaannya tidak terpisah dari kegiatan sehari-hari dalam bermasyarakat. Transportasi berfungsi sebagai kegiatan perpindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dalam melakukan suatu perpindahan dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai agar pergerakan berjalan dengan aman, nyaman dan ekonomis.

Bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya taraf hidup masyarakat membuat orang yang melakukan perjalanan juga semakin meningkat. Begitu juga dengan pergerakan barang yang selalu berjalan seiring bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan di setiap negara pun meningkat pula. Pergerakan barang yang lebih cepat dan efisien adalah melalui jalur udara, yaitu bandar udara atau yang biasa disingkat dengan “bandara”

Bandar udara merupakan sarana dan prasarana yang menjadi pintu gerbang memasuki suatu wilayah tertentu dan sistem jaringan transportasi yang terhubung dengan moda lainnya. Adanya Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta menjadi sangat penting akan kebutuhan lalu lintas angkutan udara, baik dari segi penumpang maupun kargo udara dengan pendistribusian yang dilakukan secara domestik ataupun internasional.

Bandara Soekarno-Hatta merupakan salah satu bandara internasional dengan aktivitas penerbangan tersibuk di dunia. Berdasarkan laporan *Airport Traffic* 2019 (2020), Bandara Soekarno-Hatta mendapat ranking 25 sebagai bandara tersibuk di dunia. Namun pandemi Covid-19 yang terjadi sepanjang tahun 2020 memberikan dampak negatif pada aktivitas penerbangan di Bandara Soekarno-Hatta, di mana arus penumpang mengalami penurunan yang cukup drastis dari tahun 2019 ke tahun 2020.

Menurut BPS (2021), jumlah penumpang pesawat melalui Bandara Soekarno-Hatta tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 55,27 persen untuk perjalanan domestik dan sebesar 80,63 persen untuk perjalanan ke luar negeri terhadap tahun 2019. Namun menjelang akhir tahun 2020, aktivitas penerbangan melalui Bandara Soekarno-Hatta mulai mengalami tanda-tanda kenaikan. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan jumlah penumpang pesawat melalui Bandara Soekarno-Hatta pada bulan Desember 2020 sebesar 13,17 persen dibandingkan bulan November 2020.

Selanjutnya, permintaan kargo terbesar untuk wilayah domestik tahun 2018 sebesar 21,2 ton. Sedangkan permintaan kargo terbesar untuk wilayah domestik pada tahun 2019 turun menjadi 14,7 ton. Volume angkutan kargo terbanyak pada Januari - Juni 2021 tercatat di Bandara Soekarno-Hatta dengan 271.769 ton atau naik 29,68 persen dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya.

Bandara di bawah naungan PT AP II yang paling sibuk menangani angkutan kargo selama angkutan lebaran 2022 adalah Bandara Soekarno-Hatta dengan total volume kargo 32.365 ton, lalu diikuti Kualanamu (Sumatera Utara) dengan total volume kargo 2.817 ton, kemudian Supadio (Pontianak) sebanyak 1.816 ton.

Adanya penurunan keseluruhan jumlah kargo di tahun 2020 baik dari domestik dan internasional terjadi karena pandemi covid 19 yang memasuki Indonesia pada awal tahun 2020 sehingga adanya pengurangan penerbangan baik domestik maupun dari dan ke luar negeri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, rumusan masalah yang ditetapkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tren pergerakan kargo udara di Bandara Internasional Soekarno – Hatta dengan adanya pandemi Covid – 19?
2. Bagaimana prediksi permintaan kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta selama lima tahun ke depan?

3. Bagaimana kebutuhan kapasitas terminal kargo saat ini? Apakah mampu menampung volume kargo saat ini dengan luas terminal kargo eksisting serta kebutuhan lima tahun ke depan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut adalah beberapa tujuan dari penelitian ini :

1. Mengetahui tren pergerakan kargo selama beberapa tahun dengan adanya pandemic Covid – 19.
2. Mengetahui prediksi permintaan kargo di Terminal Kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta untuk lima tahun mendatang.
3. Mengetahui kapasitas terminal kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta, apakah mampu menampung volume kargo saat ini dengan luasan terminal kargo eksisting dan menganalisis kebutuhan kapasitas untuk lima tahun mendatang.

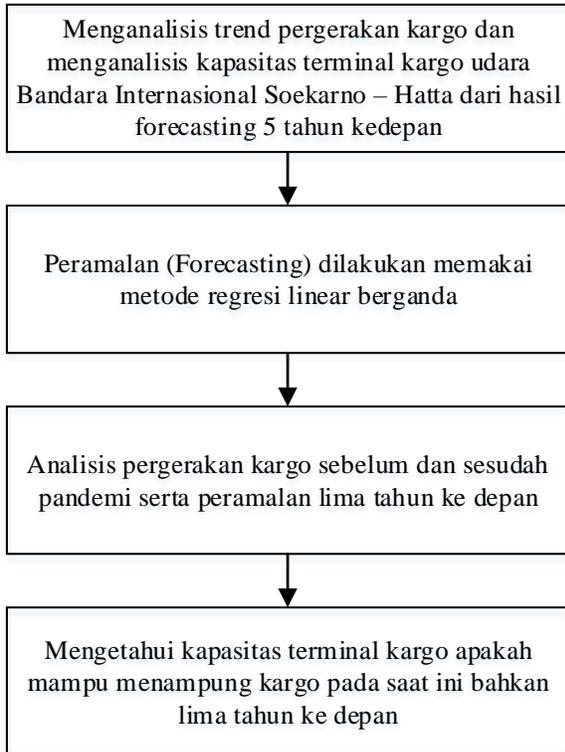
1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Dalam menganalisis tren pergerakan kargo dibutuhkan data beberapa tahun sebelumnya yaitu mulai dari tahun 2016 hingga 2021.
2. Dalam menganalisis peramalan kargo dilakukan untuk lima tahun mendatang.
3. Melakukan penelitian di perusahaan PT Angkasa Pura Kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta.

1.5 Kerangka Pemikiran

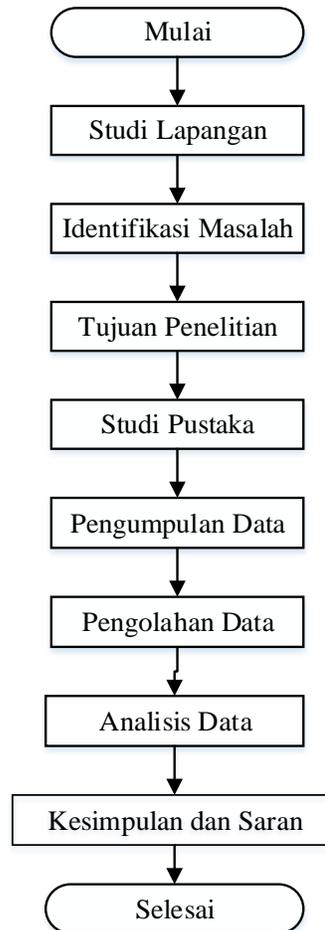
Berikut ini bagan alir kerangka pemikiran :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.6 Metodologi Penelitian

Langkah – langkah umum yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam suatu *flowchart* pada gambar berikut :



Gambar 1. 2 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Berikut ini merupakan pembahasan bagan alir (*flowchart*) diatas :

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk merumuskan atau menentukan masalah apa yang akan dibahas dalam penelitian. Pada penelitian terdapat permasalahan mengenai tren pergerakan kargo selama empat tahun lalu dan peramalan permintaan kargo udara selama lima tahun mendatang dan kemudian menganalisis kapasitas terminal kargo.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu hal – hal apa saja yang akan menjadi tujuan dari penelitian yang dilakukan.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan landasan teori yang menjelaskan pengertian transportasi, bandara, kargo dan jenisnya, terminal kargo, kapasitas terminal kargo, *forecasting* (peramalan) dan analisis regresi linear

4. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini peneliti melakukan Kerja Praktik yang dilakukan secara langsung di Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta. Dimana data yang diperoleh berupa data primer yang diperoleh dari sistem perusahaan yaitu Sistem Kargo (SIGO) serta data data pendukung untuk menghitung kapasitas terminal kargo.

5. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda.

6. Analisis Data

Analisis ini dilakukan berkaitan dengan hasil data-data yang telah diolah dengan menggunakan model analisis regresi linear untuk memprediksi volume kargo lima tahun ke depan dengan menggunakan program IBM *Statistics Ver. 25* dan *Microsoft Excel*.

7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan berisikan jawaban dari permasalahan yang diangkat, dimana pada penelitian ini akan mengetahui tren pergerakan kargo sebelum dan sesudah pandemi Covid – 19 serta kemampuan luas terminal kargo dalam menampung kargo pada saat ini bahkan lima tahun kedepan. Sedangkan untuk saran berisi tentang adanya harapan memiliki data lebih akurat untuk mudah mengetahui apakah suatu terminal kargo dapat menampung kargo udara kedepannya.

1.7 Sistematika Laporan Kerja Praktik

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, kerangka pikiran (*mind map*), metodologi penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai landasan teori tentang transportasi udara, bandara, kargo dan jenisnya, terminal kargo, kapasitas terminal kargo, *forecasting* (peramalan), dan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB III PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang profil PT APK Soekarno – Hatta, aktivitas kerja praktik, pengumpulan dan pengolahan data dan analisis.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang merujuk pada rumusan masalah serta saran

REFLEKSI DIRI

Pada bab ini berisi mengenai penjabaran tentang hal-hal positif yang diterima selama perkuliahan yang bermanfaat terhadap pekerjaan selama Kerja Praktik di PT Angkasa Pura Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta, penjabaran tentang manfaat Kerja Praktik terhadap pengembangan *soft-skills* dan kekurangan *soft-skills* yang dimiliki, penjabaran tentang manfaat Kerja Praktik terhadap pengembangan kemampuan kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memberikan informasi mengenai sumber – sumber referensi yang digunakan sebagai bahan dalam penelitian.

LAMPIRAN

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

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Definisi Transportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ketempat lainnya dalam waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, maupun 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. 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 (*movement*) dan secara fisik mengubah tempat dari barang (*comoditi*) dan penumpang ke tempat lain.

Menurut Miro (2005) transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, menggerakkan mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Sedangkan menurut Nasution (2008) adalah sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Jadi pengertian transportasi berarti sebuah proses, yakni proses pemindahan, proses pergerakan, proses mengangkut, dan mengalihkan dimana proses ini tidak bisa dilepaskan dari keperluan akan alat pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Menurut Nasution (2008) terdapat unsur-unsur pengangkutan/transportasi meliputi atas :

1. Ada muatan yang diangkut

2. Tersedia kendaraan sebagai alat angkutnya
3. Jalanan/jalur yang dapat dilalui
4. Ada terminal asal dan terminal tujuan
5. Tersedianya sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi tersebut.

Masing-masing unsur tersebut tidak bisa hadir dan beroperasi sendiri-sendiri kesemuanya harus terintegrasi secara serentak. Seandainya ada salah satu saja komponen tidak hadir, maka alat pendukung proses perpindahan (sistem transportasi) tidak dapat bekerja atau berfungsi. Transportasi bukan hanya usaha berupa gerakan manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan gerakan secara statis akan tetapi transportasi akan mengalami perkembangan dan kemajuan dari waktu ke waktu baik sarana dan prasarannya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2.1.1 Transportasi Udara

Transportasi udara adalah moda transportasi yang diperuntukkan untuk pemindahan barang atau penumpang melalui udara (Warsito, 2021). Salah satu moda dari transportasi udara adalah pesawat terbang. Pesawat sebagai moda transportasi udara mempunyai karakteristik, yaitu mempunyai kecepatan tinggi dan mampu menjangkau tempat-tempat yang tidak dapat dilayani oleh moda transportasi lain (Adisasmita, 2014). Transportasi udara mempunyai berbagai macam jenis, tergantung dari indikator dari jenis transportasi udara itu sendiri.

2.2 Bandar Udara

Bandar udara (sering disingkat “bandara”) adalah kawasan di daratan dan / atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya, sesuai PM 39 Tahun 2019. Dalam

perkembangannya saat ini bandara bukan hanya sebagai fasilitas transportasi udara, tetapi bandara juga berperan besar sebagai penggerak perekonomian.

Dari aspek sosial ekonomi, bandara merupakan salah satu sarana vital bagi kelancaran lalu lintas manusia dan barang, sehingga jika operasional bandara terganggu akan berdampak langsung pada stabilitas perekonomian negara. Bandara mampu menghubungkan konsumen, supplier, dan perusahaan-perusahaan yang menjadi mitra di seluruh belahan dunia. Roda bisnis di sekitar bandara bahkan lebih tergantung pada supplier atau konsumen dari luar kota atau luar negeri dibanding kawasan bisnis di pusat kota dan sekitarnya. Alasannya adalah kawasan komersial bandara ini pada dasarnya memang dibangun dalam rangka mendukung bisnis yang terkait penerbangan termasuk jutaan pengunjung dan pengguna bandara yang singgah setiap tahunnya (Dr John D,2000).

2.3 Kargo Udara

Kargo Menurut Suharto Abdul Majid & Eko Probo D. Warpani (2009:95) kargo didefinisikan secara sederhana adalah semua barang yang dikirim melalui udara (pesawat terbang), laut (kapal), atau darat (truk kontainer) yang biasanya untuk diperdagangkan, baik antarwilayah / kota di dalam negeri maupun antarnegara (internasional) yang dikenal dengan istilah ekspor impor. Apa pun jenisnya, semua barang kiriman kecuali benda - benda pos dan bagasi penumpang, baik yang diperdagangkan (ekspor-impor) maupun untuk keperluan lainnya (non komersial) dan dilengkapi dengan dokumen pengangkutan (SMU atau *Air Way Bill*).

2.3.1 Klasifikasi Kargo

Menurut IATA Air Handling Manual, cara penanganan kargo dibagi menjadi: *general cargo*, *special cargo*, dan *dangerous cargo*.

- a. General Cargo, merupakan jenis kargo biasa yang dengan jenis pelayanan yang biasa tanpa memerlukan pelakuan penanganan khusus tetapi masih dalam jangkauan aman dan terprosedur.
- b. Special Cargo, merupakan jenis kargo atau barang yang membutuhkan

penanganan khusus dan membutuhkan standar regulasi yang diberikan oleh IATA terkait penanganannya. Berikut beberapa jenis *special cargo* :

- *Live Animal (AVI)*
 - *Perishable Goods (PER)*
 - *Valuable Goods (VAL)*
 - *Human Remain (HUM)*
 - *Live Human Organ (LHO)*
 - *Strongly Smelling Goods*
- c. Dangerous Cargo, merupakan jenis kargo atau barang yang diklasifikasi sebagai bahan aktif dan berbahaya untuk proses muat barang maupun pengiriman dan butuh penanganan yang ekstra hati-hati karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan keselamatan penerbangan.

2.4 Terminal Kargo

Terminal Kargo merupakan salah satu fasilitas pokok pelayanan di dalam bandar udara untuk memproses pengiriman dan penerimaan muatan udara, domestik maupun internasional yang bertujuan untuk kelancaran proses kargo serta memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan penerbangan. (KM 29 TAHUN 2005).

2.4.1 Kapasitas Terminal Kargo

Menurut Heizer dan Render (2015) kapasitas merupakan suatu terobosan dimana tempat fasilitas dapat menyimpan, menerima, atau memproduksi suatu barang atau jasa dalam satu periode tertentu. Standar kapasitas terminal kargo mengacu pada dasar perencanaan terminal yaitu fasilitas tata ruang, sistem operasi, keselamatan dan keamanan penerbangan. Jika terjadi adanya penundaan kargo pada saat permintaan tinggi maka perlu adanya kapasitas terminal kargo yang lebih besar untuk menampung seluruh barang masuk, maka evaluasi kapasitas bertujuan untuk menentukan cara mengurangi tundaan kargo dan meningkatkan efektivitas terminal kargo.

$$\text{Koefisien luas eksisting} = \frac{\text{luas terminal kargo eksisting}}{\text{volume kargo eksisting}}$$

2.5 Forecasting (Peramalan)

Menurut Horonjeff dan McKelvey (2010) suatu bandar udara harus dikembangkan berdasarkan prakiraan (forecasting). Peramalan merupakan suatu proses untuk memperkirakan kebutuhan dimasa yang akan datang. pada umumnya, peramalan dilakukan untuk 5, 10, 15 dan 20 tahun tergantung dari data yang didapat dan kebutuhan rencananya.

Forecasting adalah metode membuat prediksi informasi dengan menggunakan data historis sebagai input utama untuk menentukan arah tren masa depan. Dengan adanya hasil prediksi informasi mengenai besaran permintaan di masa yang akan datang, maka perusahaan dapat merencanakan strategi dan kebijakan yang efektif dan efisien di masa depan.

Tujuan dari *forecasting* yaitu sebagai acuan agar setiap kebijakan sejalan dengan tujuan perusahaan dan juga sebagai kajian bagi kebijakan perusahaan yang berlaku pada saat ini untuk merespon tren di masa depan. Berikut beberapa pengertian peramalan menurut para ahli, antara lain :

1. Menurut Sumayang (2003:24) peramalan adalah perhitungan yang objektif dan dengan menggunakan data-data masa lalu, untuk menentukan sesuatu di masa yang akan datang.
2. Menurut Nasution dan Prasetyawan (2008:29) peramalan adalah proses untuk memperkirakan beberapa kebutuhan dimasa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa.
3. Menurut Heizer dan Render (2011:46) peramalan adalah seni dan ilmu yang memprediksi peristiwa masa depan. Peramalan memerlukan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan.

2.5.1 Jenis – Jenis Forecasting

1. Peramalan berdasarkan jangka waktu

Menurut Nasution dan Prasetyawan (2008:30), jika dilihat dari jangka waktu ramalan yang telah disusun, maka peramalan dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu :

- a. Peramalan jangka pendek, yaitu umumnya 1 sampai 5 minggu. Peramalan ini digunakan untuk mengambil keputusan dalam hal perlu tidaknya lembur, penjadwalan kerja, dan lain-lain keputusan control jangka pendek.
- b. Peramalan jangka menengah, yaitu umumnya 1 sampai 24 bulan. Peramalan ini lebih mengkhususkan dibandingkan peramalan jangka panjang, biasanya digunakan untuk menentukan aliran kas, perencanaan produksi, dan penentuan anggaran.
- c. Peramalan jangka panjang, yaitu yaitu umumnya 2 sampai 10 tahun. Peramalan ini digunakan untuk perencanaan produk dan perencanaan sumber daya.

2. Peramalan berdasarkan fungsi dan perencanaan operasi di masa depan (Heizer dan Render (2001:47), dibagi menjadi tiga :

- a. Peramalan ekonomi (*economic forecast*) menggambarkan siklus bisnis dengan memprediksi tingkat inflasi, ketersediaan modal, pembiayaan yang dibutuhkan untuk membangun perumahan dan indikator perencanaan lainnya.
- b. Peramalan teknologi (*technological forecast*) memperhatikan sejauh mana kemajuan teknologi yang dapat meluncurkan produk baru yang menarik, yang membutuhkan pabrik baru dan peralatan yang baru.
- c. Peramalan permintaan (*demand forecast*) adalah perkiraan permintaan untuk produk atau layanan perusahaan. Proyeksi permintaan untuk produk atau layanan suatu perusahaan. Peramalan ini, yang juga dikenal sebagai peramalan penjualan yang mengendalikan produksi, kapasitas,

dan system penjadwalan serta berfungsi sebagai masukan bagi perencanaan keuangan, pemasaran, dan sumber daya manusia

3. Peramalan berdasarkan jenis data ramalan yang disusun (Saputro dan Asri, 2000:148), dibagi menjadi dua pendekatan yaitu :
 - a. Peramalan kualitatif, yaitu peramalan yang didasarkan atas data kualitatif pada masa lalu. Hasil ramalan sangat tergantung pada orang yang menyusunnya. Hal ini penting sebab peramalan tersebut ditetapkan oleh pemikiran yang bersifat intuisi, pendapat, serta pengetahuan dan pengalaman dari penyusunnya.
 - b. Peramalan kuantitatif, merupakan peramalan yang didasarkan atas data penjualan pada masa lalu. Hasil peramalan sangat tergantung pada metode yang digunakan dalam peramalan tersebut. Penggunaan metode yang berbeda akan diperoleh hasil yang berbeda pula.

2.5.2 Metode Peramalan Kuantitatif

1. Model Deret Waktu (*time series*)

Metode yang menggunakan analisa hubungan antar variable yang diperkirakan dengan variable waktu yang merupakan deret waktu berkala. Dalam metode ini dapat dibagi lagi menjadi 3 macam metode yaitu :

- a. Metode rata – rata bergerak (*moving averages*)
- b. Metode penghalusan aksponensial (*exponential smoothing*)
- c. Metode proyeksi trend (*trend projection*)

2. Model Kausal (hubungan sebab – akibat)

Metode yang menggunakan analisis pola hubungan antar variabel yang akan diperkirakan dengan variabel lain yang dapat mempengaruhinya, variabel lain bukan merupakan variabel waktu namun variabel korelasi atau sebab akibat. Dalam metode ini dapat dibagi lagi menjadi 3 metode yaitu :

a. Metode Regresi dan Korelasi

Analisis regresi, yaitu model matematis garis lurus yang menjelaskan hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Sementara korelasi, yaitu suatu ukuran yang menunjukkan kekuatan

hubungan antara dua variabel. Adapun hal – hal yang perlu diketahui sebelum melakukan peramalan dengan metode regresi adalah mengetahui terlebih dahulu kondisi – kondisi seperti berikut :

1. Adanya informasi masa lalu
2. Informasi yang ada, dapat dibuatkan dalam bentuk data (dikuantifikasikan).
3. Diasumsikan bahwa pola data yang ada dari data masa lalu akan berkelanjutan dimasa yang akan datang.

Adapun data – data yang ada di lapangan adalah :

- Musiman (*seasonal*), terjadi bilamana suatu deret dipengaruhi oleh faktor musiman (misalnya kuartal tahun tertentu, bulanan, atau hari – hari pada minggu tertentu)
 - Horizontal (*stationary*), terjadi bilamana data berfluktuasi di sekitar nilai rata – rata yang konstan.
 - Siklus (*cylikal*), terjadi bilamana datanya dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang seperti yang berhubungan dengan siklus bisnis.
 - Tren (*trend*), terjadi bilamana terdapat kenaikan atau penurunan sekitar jangka panjang dalam data.
- b. Metode Ekonometri, merupakan peramalan yang digunakan untuk jangka panjang dan jangka pendek dengan ketepatan model ini sangat baik. Misalnya : peramalan penjualan menurut kelas produk. Data yang digunakan data kuartalan beberapa tahun.
 - c. Metode Input Output, merupakan metode yang digunakan untuk peramalan jangka panjang yang biasa digunakan untuk menyusun trend ekonomi jangka panjang. Model ini kurang baik ketepatannya untuk peramalan jangka panjang. Misalnya, peramalan penjualan perusahaan, penjualan sektor industri dan sub sektor industri, produksi dari sektor dan sub sektor industri. Data yang dibutuhkan untuk penggunaan metode ini adalah data tahunan selama sekitar 10 – 15 tahun.

2.6 Metode Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lainnya. Pada analisis regresi suatu variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas atau *independent variable*, sedangkan variabel yang dipengaruhi disebut variabel terkait atau *dependent variable*. Jika persamaan regresi hanya terdapat satu variabel bebas dengan satu variabel terkait, maka disebut dengan persamaan regresi sederhana. Jika variabel bebasnya lebih dari satu, maka disebut dengan persamaan regresi berganda. Pada regresi sederhana dapat diperoleh berapa besar perubahan dari variabel bebas dapat mempengaruhi suatu variabel terkait.

Kedua variabel ini dapat merupakan variabel acak (random), namun variabel yang dipengaruhi harus selalu variabel acak. Analisis regresi adalah salah satu analisis yang luas pemakaiannya. Analisis regresi digunakan untuk melakukan prediksi dan ramalan. Prinsip dasar pada persamaan regresi sederhana adalah bahwa antara variabel dependen (Y) dengan variabel independennya (X) harus memiliki sifat hubungan sebab akibat atau hubungan kausalitas, berdasarkan teori, dari hasil penelitian sebelumnya, atau juga yang didasarkan dari penjelasan logis tertentu.

Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis regresi sederhana dapat digunakan untuk mengetahui arah dari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, apakah memiliki hubungan positif atau negatif serta untuk memprediksi nilai dari variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan ataupun penurunan. Pada regresi sederhana biasanya data yang digunakan memiliki skala interval atau rasio.

Rumus regresi linear sederhana sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (variabel terikat)

X = Variabel independen (variabel bebas)

- a = Konstanta (nilai dari Y apabila $X = 0$)
- b = Koefisien regresi (pengaruh positif atau negatif)

2.7 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Kuncoro (2013 : 246), uji koefisien determinasi atau uji R^2 merupakan uji yang dilakukan untuk menentukan seberapa besar kemampuan model dapat menjelaskan variabel – variabel terkait. Lalu menurut Gilbert (2018), dalam pengambilan keputusan untuk uji R^2 dengan variabel bebas lebih dari dua, maka di titik beratkan pada nilai *R Square*.

BAB III

PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Umum Perusahaan

PT Angkasa Pura Kargo adalah anak usaha PT Angkasa Pura II (Persero) yang diberi wewenang untuk melaksanakan kegiatan pengelolaan aset dengan mengacu pada surat *President Director* nomor 15.05/00.1/07/2016/0741 tanggal 26 Oktober 2016 perihal Penugasan Pendayagunaan Aset Tetap dan Pengelolaan Bisnis Kargo PT Angkasa Pura II (Persero) dan Surat Keputusan Direksi PT Angkasa Pura II (Persero) Nomor KEP.15.05/00/12/2016/0830 Tentang Bisnis Inti PT Angkasa Pura Kargo untuk melakukan kegiatan Jasa Pelayanan Kargo di kargo PT Angkasa Pura II (Persero). Untuk mengoperasikan fasilitas kegiatan jasa pelayanan kargo diperlukan Sistem dan Prosedur Pengelolaan yang tertata dengan baik dan dapat dijalankan dengan optimal.



Gambar 3. 1 Logo Perusahaan

Sistem dan Prosedur Pengelolaan ini dibuat untuk bandara-bandara yang gudang kargonya dikelola oleh PT Angkasa Pura Kargo. Peraturan Direksi PT Angkasa Pura Kargo nomor PD.DU.00/XII/2019/033 Tentang Perubahan Struktur Organisasi dan Nomonklatur Jabatan di PT Angkasa Pura Kargo.

3.1.1 Sejarah

Usaha pelayanan kargo dimulai pada tahun 2007 saat PT Angkasa Pura II (Persero) mengoperasikan terminal kargo untuk memenuhi kebutuhan perusahaan - perusahaan yang bergerak di sektor logistik. Seiring perkembangan infrastruktur bandara di Indonesia dan perbaikan atas layanan bandara yang mengedepankan keamanan dan keselamatan atas pengiriman dan

pengelolaan kargo, maka di tahun 2016 PT Angkasa Pura II (Persero) membentuk anak usaha strategis yakni PT Angkasa Pura Kargo dengan fokus layanan di bidang jasa operator terminal kargo, pelayanan kargo dan pos udara serta pengembangan prasarana dan sarana terminal kargo.

PT Angkasa Pura Kargo beroperasi di sejumlah bandara Indonesia yang dikelola oleh PT Angkasa Pura II (Persero). PT Angkasa Pura Kargo memastikan aspek penting seperti keberlanjutan, keselamatan dan keamanan pengelolaan rantai pasokan di bandara. Pengiriman kargo dari gudang dengan transportasi udara seperti pesawat terbang komersial atau pesawat kargo sesuai dengan prosedur serta standarisasi keselamatan dan keamanan yang diakui dan terakreditasi oleh lembaga dalam negeri dan internasional.

3.1.2 Visi dan Misi

a. Visi

Menjadi penyedia layanan kargo dan logistic terintegrasi bandar udara yang terbaik dan terpercaya di kawasan.

b. Misi

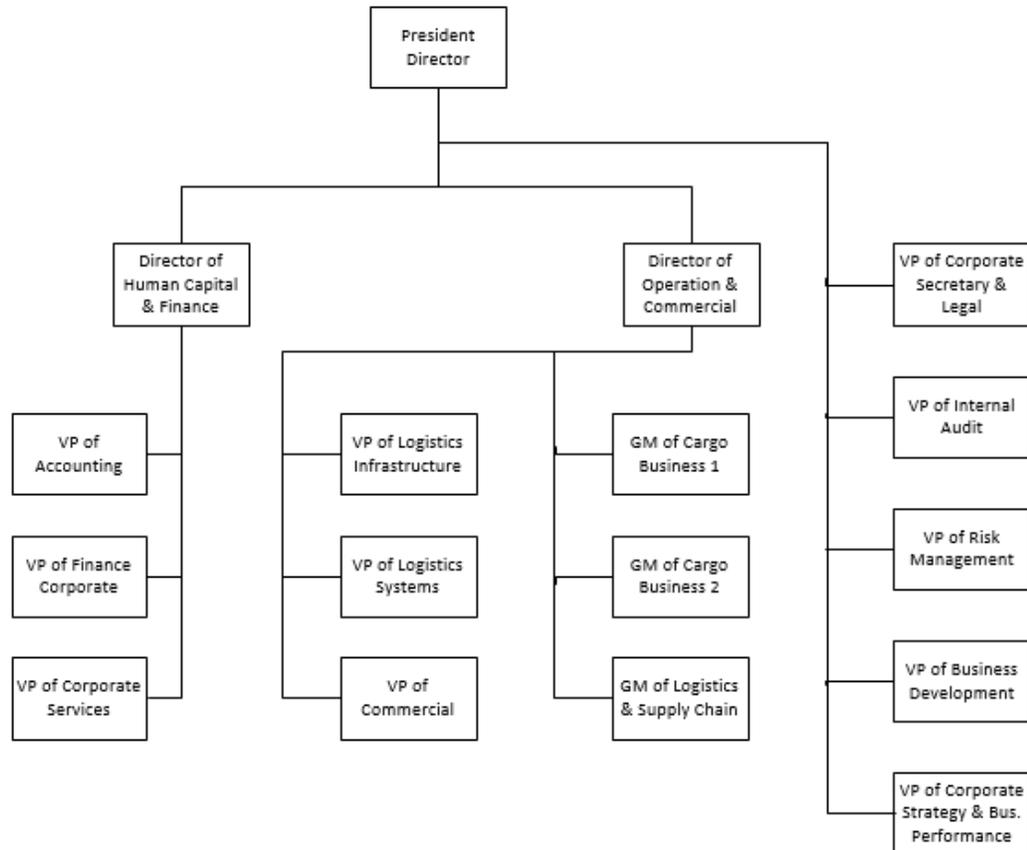
- Memberikan layanan kargo dan logistic terbaik kepada pelanggan yang mengutamakan keamanan dan standar layanan.
- Memberikan keuntungan maksimal bagi pemegang saham sesuai dengan *Good Corporate Governance*.
- Mengutamakan profesionalisme dan produktivitas dengan menciptakan lingkungan kerja yang mendukung.
- Mengutamakan pengelolaan kargo yang ramah lingkungan dan memberdayakan masyarakat sekitar.

3.1.3 Struktur Organisasi

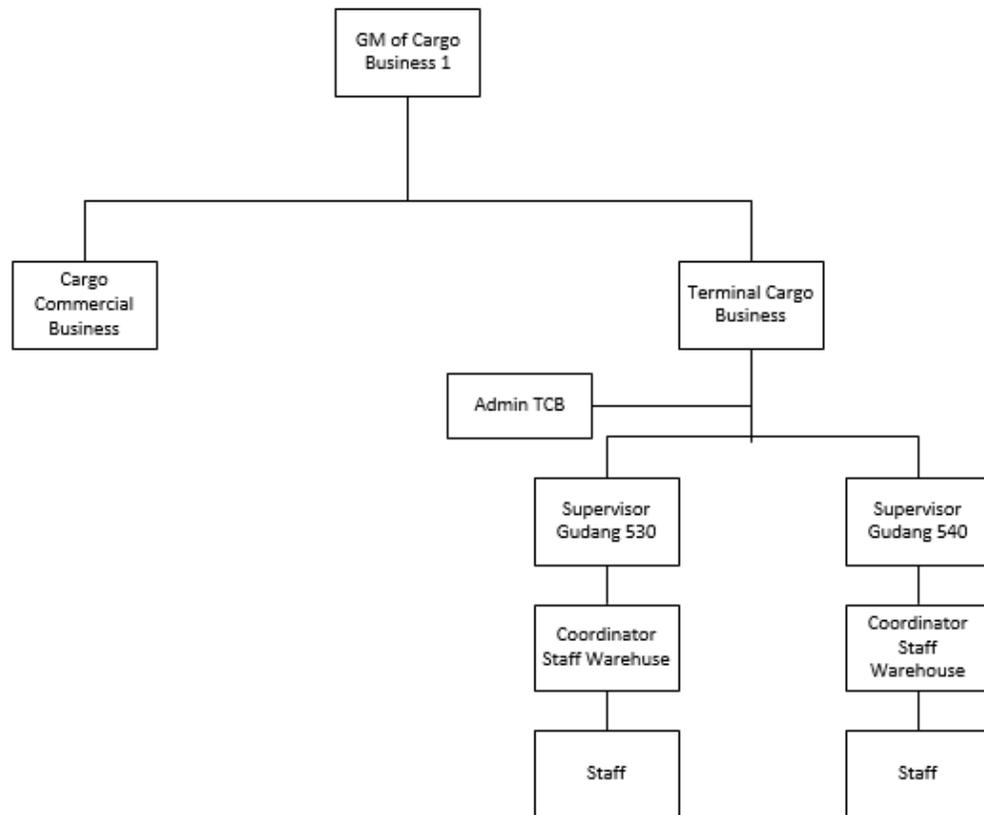
PT Angkasa Pura Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta mempunyai struktur perusahaan yang terdiri dari beberapa divisi yang secara khusus tersusun dari berbagai bagian dan daerah pengoperasiannya. Perusahaan sehari-hari dipegang oleh suatu manajemen organisasi pemberi wewenang dan bertanggung jawab bergerak vertikal ke bawah dengan pendelegasian yang tegas

serta setiap bagian-bagian utama langsung berada di bawah seorang pemimpin melalui jenjang hirarki yang ada.

Struktur organisasi perusahaan memiliki peran yang penting untuk menjelaskan fungsi, tugas, tanggung jawab, dan wewenang perusahaan untuk mencapai mekanisme yang efektif dan efisien.



Gambar 3. 2 Bagan Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Kargo



Gambar 3. 3 Bagan Struktur Divisi Terminal *Cargo Business*

3.2 Aktivitas Kerja Praktik

Praktikan melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan terhitung mulai tanggal 4 Juli 2022 sampai dengan 5 September 2022 di PT Angkasa Pura Kargo yang berlokasi di Komplek Gedung 528, Terminal Kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta, Pajang, Kecamatan Benda, Kota Tangerang, Banten 19120. Dalam pelaksanaan kerja praktik, adapun aturan yang berlaku di perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Hadir setiap hari Senin s/d Jumat pukul 08:00 – 17:00 WIB.
2. Setiap hari Senin memakai pakaian dengan baju putih dan bawahan hitam.
3. Setiap hari Selasa sampai Kamis memakai pakaian yang rapi dan sopan.
4. Setiap hari Jumat memakai pakaian batik nasional berwarna putih dan bawahan berwarna hitam.

Adapun garis besar kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama melakukan kerja praktik di PT Angkasa Pura Kargo adalah sebagai berikut :

- Pengenalan lingkungan dan peraturan di PT Angkasa Pura Kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta.
- Menerima penjelasan dari pembimbing lapangan tentang hal – hal yang berkaitan dengan divisi – divisi beserta *job desc* di PT APK Soekarno – Hatta.
- Penempatan di Unit Terminal Cargo Business.
- Melakukan studi lapangan ke *Regulated Agent (RA)* dan *Warehouse* milik PT. APK Soekarno – Hatta.
- Mempelajari *flow* pergerakan barang dan dokumen di RA dan *warehouse* baik itu domestik maupun internasional.
- Mengikuti pelatihan (*training*) mengenai Manajemen Risiko (K3), *Basic Cargo* serta *Warehouse Handling*.
- Mempelajari cara klasifikasi jenis komoditas kargo dengan staf
- Melakukan rekapitulasi data kargo domestik berdasarkan klasifikasi di beberapa cabang.
- Mempelajari dan memahami sistem operasional domestik
- Mempelajari proses pembuatan BTK (Bukti Timbang Kargo), CSD (*Consignment Security Declaration*), DO (*Delivery Order*), *check list loading*, dan *cargo manifest*.
- Mempelajari pembuatan takah (tata naskah) dan pas bandara untuk mitra dengan menginput data ke sistem Otoritas Bandar Udara.
- Membuat laporan pertanggungjawaban *petty cash* untuk *meeting* dengan mitra.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan selama jam kerja dan diperoleh melalui Sistem Kargo (SIGO). Data yang diperoleh berupa volume kargo tahunan yang diurutkan baik itu domestik maupun internasional serta luasan dan layout area terminal kargo.

3.3.1 Data Volume Kargo

Pada perhitungan yang digunakan untuk memramalkan kargo lima tahun kedepan serta kapasitas terminal kargo, digunakan data volume kargo tahunan yang diurutkan seperti berikut :

Tabel 3. 1 Volume Kargo Domestik Bandara Internasional Soekarno - Hatta

No.	Tahun	Volume Kargo (ton)
1.	2016	270.836
2.	2017	276.571
3.	2018	336.070
4.	2019	229.341
5.	2020	155.802
6.	2021	282.571

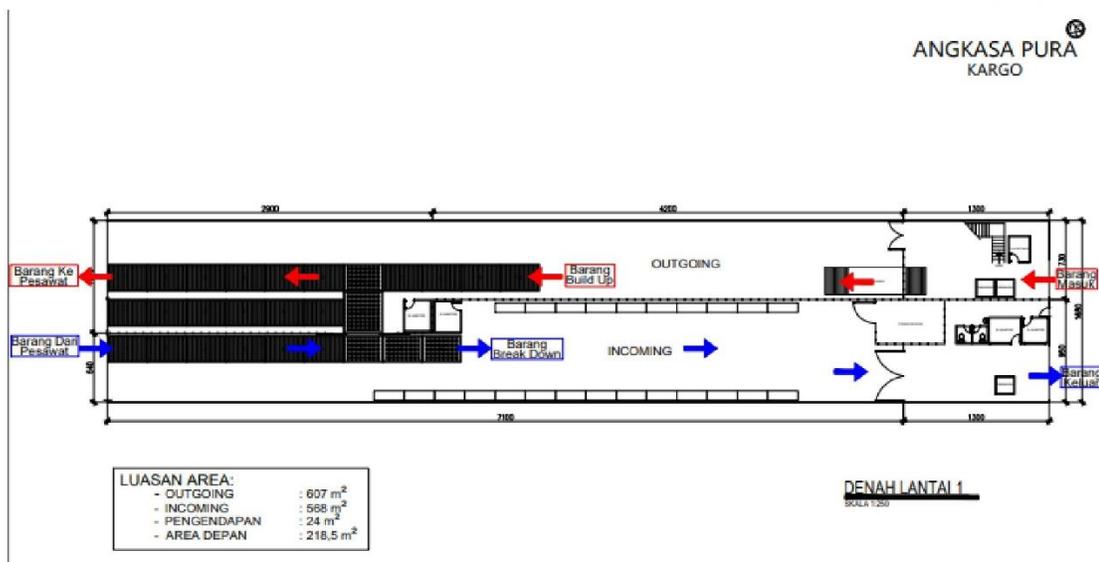
Tabel 3. 2 Volume Kargo Internasional Bandara Internasional Soekarno - Hatta

No.	Tahun	Volume Kargo (ton)
1.	2016	340.364
2.	2017	367.571
3.	2018	393.291
4.	2019	341.332
5.	2020	130.176
6.	2021	325.536

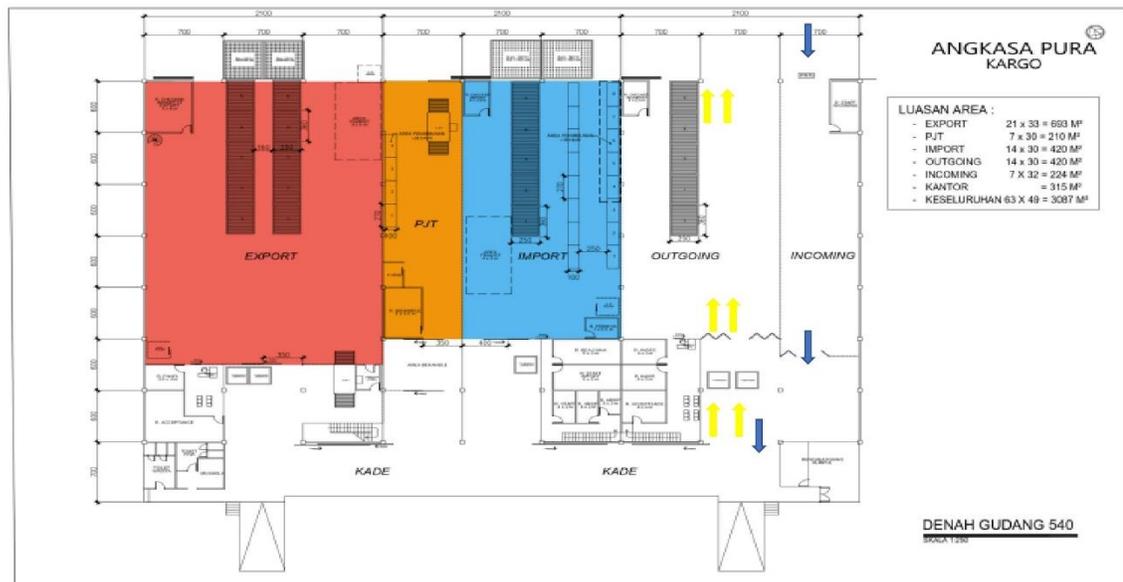
3.3.2 Layout Terminal Kargo



Gambar 3. 4 Layout Luasan Terminal Kargo



Gambar 3. 5 Layout Gudang 530



Gambar 3. 6 Layout Gudang 540

3.4 Pengolahan dan Analisis Data

3.4.1 Perhitungan Kapasitas Terminal Kargo

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. SKEP/347/XII/1999 diketahui koefisien luas secara umum 0,09 – 0,24 m² /ton/tahun. Koefisien kapasitas yang digunakan untuk Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta adalah 0,1 m² /ton/tahun. Koefisien ini merupakan koefisien luas yang digunakan secara umum. Berdasarkan perhitungan daya tampung terminal kargo, diperoleh nilai sebesar 685.340 ton/tahun.

a. Terminal Kargo Domestik

Standar koefisien luas ideal terminal kargo = 0,1 m²/ton/tahun

Koefisien luas eksisting 2021 :

- Luas terminal kargo eksisting = 38.784 m²
- Realisasi jumlah kargo domestik = 282.571 ton/tahun
- Koefisien luas eksisting = $\frac{\text{luas terminal kargo eksisting}}{\text{volume kargo eksisting}} = \frac{38.784}{282.571}$
= 0.13 m²/ton/tahun

b. Terminal Kargo Internasional

Standar koefisien luas ideal terminal kargo = $0,1 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$

Koefisien luas eksisting 2021 :

- Luas terminal kargo eksisting = 62.783 m^2
- Realisasi jumlah kargo domestik = $325.536 \text{ ton}/\text{tahun}$
- Koefisien luas eksisting = $\frac{\text{luas terminal kargo eksisting}}{\text{volume kargo eksisting}} = \frac{62.783}{325.536}$
 $= 0.19 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$

3.4.2 Perbandingan Kapasitas Terminal Kargo

Kapasitas terminal kargo dan koefisien luas terminal kargo eksisting menentukan standar atau idealnya suatu bangunan, jika luas eksisting lebih kecil dari standar ideal maka ketersediaan ruang akan semakin sempit untuk menampung volume. Sebaliknya, jika kapasitas terminal kargo dan koefisien luas terminal kargo eksisting semakin besar dari standar luasannya maka ketersediaan ruang akan semakin besar atau luas.

Dari perhitungan di atas, dapat dibandingkan koefisien luas eksisting dengan standar koefisien luas ideal, yaitu :

1. Domestik

- Standar koefisien luas terminal kargo ideal = $0,1 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$
- Koefisien luas terminal kargo eksisting = $0,13 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$

2. Internasional

- Standar koefisien luas terminal kargo ideal = $0,1 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$
- Koefisien luas terminal kargo eksisting = $0,19 \text{ m}^2/\text{ton}/\text{tahun}$

Koefisien luas terminal kargo eksisting lebih besar dibandingkan dengan standar koefisien ideal terminal kargo, sehingga ketersediaan ruang pada terminal kargo baik itu domestik maupun internasional semakin besar atau luas.

3.4.3 Persamaan Regresi Linear Sederhana

Variabel yang akan diramalkan pada perhitungan ini adalah volume kargo pada terminal kargo Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor yang berperan adalah jumlah penerbangan (pesawat) dalam tahunan.

Tabel 3. 3 Data Input Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Tahun	Vol. Kargo (ton)	Penerbangan (Pesawat)
	Y	X3
2016	230.836	157.901
2017	276.571	174.518
2018	336.070	177.869
2019	229.341	172.532
2020	155.802	88.447
2021	282.571	89.065

Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan software IBM SPSS Statistics 25, dengan hasil nilai koefisien regresi linear seperti berikut :

Tabel 3. 4 Nilai Koefisien Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	153218.759	93274.473		1.643	.176
	Penerbangan	.688	.628	.481	1.096	.335

a. Dependent Variable: Volume Kargo

Tabel tersebut merupakan hasil pengolahan data, terdapat konstanta dan koefisien regresi yang didistribusikan ke dalam persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :

$$Y = 153.218,7 + 0,688X$$

Persamaan tersebut dapat diterjemahkan :

- Konstanta sebesar 153.218,7 mengandung arti bahwa nilai konsisten variabel Partisipasi adalah sebesar 153.218,7

- Koefisien regresi X sebesar 0,688 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai Penerbangan, maka nilai partisipasi bertambah sebesar 0,688. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.

3.4.4 Uji Koefisien Determinasi (*R Square*)

Lalu menurut Gilbert (2018), dalam pengambilan keputusan untuk uji R^2 dengan variabel bebas, maka di titik beratkan pada nilai R Square.

Tabel 3. 5 Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.481 ^a	.231	.039	60151.80833
a. Predictors: (Constant), Penerbangan				

Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi atau *R square* nya adalah 0,231, yang artinya pengaruh variabel bebas (penerbangan) terhadap variabel terikat (volume kargo) adalah sebesar 23,1 %.

3.4.5 Forecasting Volume Kargo

Dalam peramalan volume kargo, terdapat laju pertumbuhan kargo pada setiap tahunnya yang diperuntukkan guna mengetahui presentase kenaikan atau penurunan yang terjadi pada tahun 2016 – 2021. Menurut Faiz Marzuki (2018), untuk menghitung laju pertumbuhan kargo digunakan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{P_t - P_0}{P_0} \times 100\%$$

dimana:

r = laju pertumbuhan kargo (%)

P_t = jumlah volume kargo tahun awal

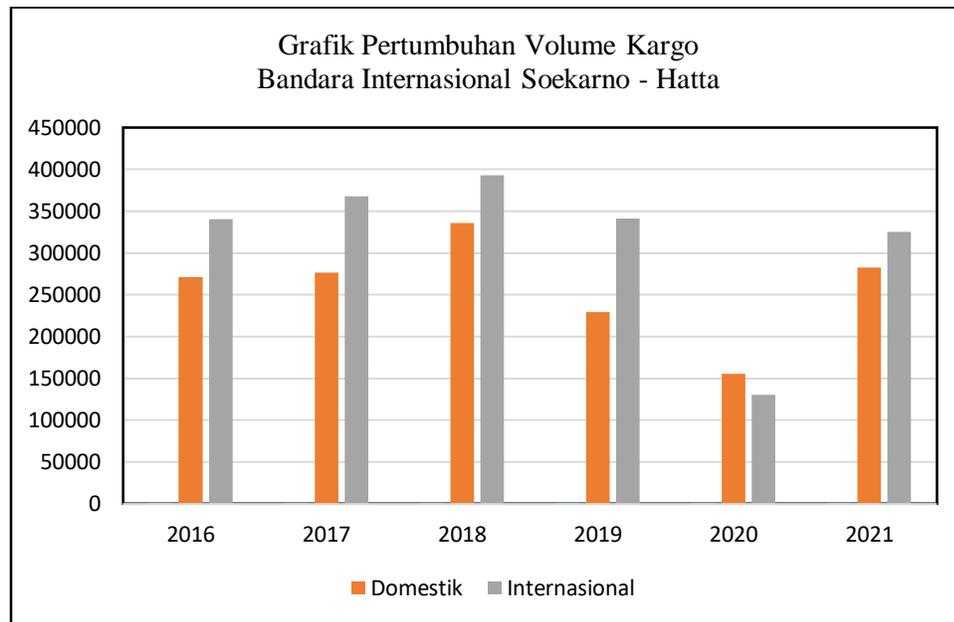
P_0 = jumlah volume kargo tahun t

Dalam perhitungan laju pertumbuhan kargo terdapat interpretasi sebagai berikut :

1. Jika laju pertumbuhan kargo > 0 , maka terdapat penambahan jumlah volume kargo, pada tahun t dibandingkan tahun sebelumnya.
2. Jika laju pertumbuhan kargo $= 0$, tidak terjadi perubahan jumlah volume kargo, pada tahun t dibandingkan tahun sebelumnya.
3. Jika laju pertumbuhan kargo < 0 , maka terdapat pengurangan jumlah volume kargo, pada tahun t dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Tabel 3. 6 Hasil Laju Pertumbuhan Kargo

Tahun	Keterangan	Kargo (ton)	Total (ton)	Laju Pertumbuhan Kargo (%)
2016	Internasional	340.364	611.201	-
	Domestik	270.836		
2017	Internasional	367.871	644.442	5,4387
	Domestik	276.571		
2018	Internasional	393.291	729.361	13,1771
	Domestik	336.070		
2019	Internasional	341.332	570.673	-21,7571
	Domestik	229.341		
2020	Internasional	130.176	285.978	-49,8876
	Domestik	155.802		
2021	Internasional	325.536	608.107	112,6410
	Domestik	282.571		
Total				59,61
Rata - rata				11,92



Gambar 3. 7 Grafik Laju Pertumbuhan Volume Kargo

Dari hasil perhitungan, laju pertumbuhan terbesar terjadi di tahun 2021 dengan persentase 112% lalu ada penurunan jauh di tahun 2020 sebesar -49% dikarenakan adanya Pandemi Covid-19, yang menyebabkan pergerakan barang pun terbatas. Perhitungan peramalan perkiraan dengan menggunakan Microsoft Excel.

Tabel 3. 7 Forecast Pertumbuhan Kapasitas Terminal Kargo Domestik

No	Tahun	Vol. Kargo Domestik (ton)	Luas Terminal Kargo Domestik (m ²)	Koefisien
1	2016	270.836	38784	0,143200865
2	2017	276.571	38784	0,140231632
3	2018	336.070	38784	0,115404558
4	2019	229.341	38784	0,169110841
5	2020	155.802	38784	0,248931336
6	2021	282.571	38784	0,137254166
7	2022	229.665	38784	0,168871979

No	Tahun	Vol. Kargo Domestik (ton)	Luas Terminal Kargo Domestik (m ²)	Koefisien
8	2023	228.372	12421	0,054389425
9	2024	229.686	12421	0,0540782
10	2025	233.608	12421	0,053170268
11	2026	240.138	12421	0,051724447

Tabel 3. 8 Forecast Pertumbuhan Kapasitas Terminal Kargo Internasional

No	Tahun	Vol. Kargo Internasional (ton)	Luas Terminal Kargo Internasional (m ²)	Koefisien
1	2016	340.364	62383	0,183283003
2	2017	367.871	62383	0,169578485
3	2018	393.291	62383	0,1586179
4	2019	341.332	62383	0,182763281
5	2020	130.176	62383	0,47922044
6	2021	325.536	62383	0,191631698
7	2022	232508	62383	0,268304747
8	2023	208531	62383	0,299154562
9	2024	184554	62383	0,338020308
10	2025	160577	62383	0,388492748
11	2026	136600	62383	0,456683748

Berdasarkan hasil peramalan jumlah volume kargo di atas untuk 5 tahun kedepan, diperoleh koefisien eksisting kapasitas terminal kargo dari 2022 sampai 2026 masih memenuhi standar ideal kapasitas terminal kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta, dimana ketersediaan ruang pada terminal kargo masih mencukupi sehingga tidak perlu dilakukannya perluasan maupun penambahan terminal kargo.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hasil analisa terhadap tren pergerakan volume kargo pada tahun 2016 – 2018 cenderung mengalami kenaikan secara keseluruhan baik itu internasional maupun domestik. Selanjutnya penurunan mulai terjadi dari tahun 2019 – 2020 karena awal pandemi membuat sejumlah penerbangan membatasi kegiatan maka pada saat itu fokus pelayanan kargo kepada peralatan kesehatan, distribusi vaksin dan pengiriman barang *e – commerce*.
2. Pada permintaan kargo lima tahun kedepan mengalami penurunan secara perlahan dikarenakan faktor pandemic pada tahun 2019-2020. Tapi tidak menutup kemungkinan akan berubah setelah pandemi berakhir.
3. Untuk hasil perhitungan analisis kapasitas terminal kargo Bandara Internasional Soekarno – Hatta, masih mampu menampung volume kargo saat ini dengan luasan terminal kargo eksisting sesuai dengan standar idealnya baik itu domestik maupun internasional.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti akan memeberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk perusahaan agar tetap mengoptimalkan pasar yang ada dan tetap menjaga pertumbuhan pasar serta menjaga loyalitas agen/customer dengan setia sehingga perumbuhan kargo dapat meningkat.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan wawancara langsung untuk mendapatkan data sekunder dan atau variable bebas yang lebih akurat.

Dengan adanya data yang lebih akurat, serta variasi data yang lebih luas dan beragam, hasil yang diperoleh bisa menjadi usulan baru dan pertimbangan yang jauh lebih baik.

3. Untuk waktu yang akan datang, dalam melakukan peramalan dapat menggunakan metode lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2014). *Manajemen Pembangunan Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asri, M., & Saputro, G. A. (2000). *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Badan Pusat Statistik*. Retrieved from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/indicator/17/66/1/jumlah-penumpang-pesawat-di-bandara-utama.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *BPS Kota Jakarta Selatan*. Retrieved from jakselkota.bps.go.id: <https://jakselkota.bps.go.id/indicator/3/108/1/inflasi-tahunan-dki-jakarta.html>
- Badan Pusat Statistik DKI Jakarta. (2022). *BPS Provinsi DKI Jakarta*. Retrieved from jakarta.bps.go.id: <https://jakarta.bps.go.id/indicator/12/111/1/jumlah-penduduk-provinsi-dki-jakarta-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin.html>
- Beritagar*. (n.d.). Retrieved from Lokadata: <https://lokadata.beritagar.id/chart/preview/penumpang-berangkat-di-soekarno-hatta-2006-2019-1579497198>
- BPS Kota Tangerang. (2022). *Badan Pusat Statistik Kota Tangerang*. Retrieved from tangerangkota.bps.go.id: <https://tangerangkota.bps.go.id/indicator/16/78/1/banyaknya-penerbangan-dan-penumpang-domestik-di-bandara-soekarno-hatta.html>
- Heizer, J., & Render, B. (2001). *Prinsip - Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operations Management*. Boston: Pearson.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Horonjeff, R., McKlvey, F. X., Sproule, W. J., & Young, S. (2010). *Planning & Design of Airports*. English: McGraw-Hill Professional Publishing.
- Jakarta, K. P. (2022, March 2). *Bank Indonesia*. Retrieved from bo.go.id: <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/Laporan-Perekonomian-Provinsi-DKI-Jakarta-Februari-2022.aspx>
- Kuncoro, M. (2013). *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.

- Lalu, S. (2003). *Dasar - dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Majid, S. A., & Warpani, E. P. (2009). *Ground Handling Manajemen* . Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mawarni, I. (2019, October 22). *Scribd*. Retrieved from slideshare: <https://www.slideshare.net/INDAHMAWARNI1/peramalan-forecasting>
- Miro, F. (2012). *Pengantar Sistem Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nasution. (2008). *Manajemen Transportasi*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nasution, A. H., & Prasetyawan, Y. (2008). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Natyasta , Y. d., & Hida, W. N. (2021, October 9). *Statistik Sektoral Provinsi DKI Jakarta*. Retrieved from statistik.jakarta.go.id: <https://statistik.jakarta.go.id/inflasi-di-dki-jakarta-tahun-2020/>
- Salim, A. (1993). *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

REFLEKSI DIRI

Di sini penulis akan menguraikan terkait hal-hal positif yang didapatkan selama kegiatan kerja praktik.

Penulis mulai melakukan kegiatan kerja praktik pada tanggal 04 Juli 2022, hari Senin. Penulis ditempatkan di divisi *Terminal Cargo Business* pada office hour (08:00 – 17:00 WIB). Pada hari pertama, penulis dan rekan yang lain diberi arahan (*briefing*) dan informasi umum terlebih dahulu oleh HRD, terkait PT. Angkasa Pura Kargo Soekarno – Hatta. Di Minggu selanjutnya, penulis diberi materi – materi umum terkait layout terminal kargo, flow barang baik itu barang yang masuk mulai dari RA dan selanjutnya dibawa ke gudang.

Selanjutnya penulis dan rekannya mengunjungi *Regulated Agent* milik PT APK Soekarno – Hatta sendiri. Diberi ilmu yang bermanfaat oleh para *Avsec*, *Checker*, *Coordinator* serta *General Manager*. Disini penulis merasakan ilmu yang diberi di perkuliahan sangatlah sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan. Hal yang sama dirasakan ketika mengunjungi gudang milik PT. APK Soekarno – Hatta sendiri. Pergerakan barang dan dokumen dijelaskan secara detail dan terperinci. Serta pembuatan dokumen – dokumen yang menjadi persyaratan barang tersebut layak masuk gudang, layak terbang, dan lain sebagainya.

Penulis diajarkan bagaimana membuat laporan dengan menginput data barang sesuai dengan masa barang tersebut diendap di gudang atau tidak. Kemudian penulis dan rekan lainnya mengerjakan laporan rekapitulasi kargo yang diklasifikasikan berdasarkan jenisnya untuk setiap cabang yang ada. Penulis terkadang membantu karyawan yang membutuhkan bantuan seperti pembuatan tata naskah, pembuatan laoran petty cash, pembuatan pas bandara untuk mitra dan lainnya. Sampai pada waktu kerja praktik berakhir hal-hal tersebut yang penulis lakukan dalam waktu dua bulan.

Memang pekerjaan yang penulis lakukan tidak selalu mulus. Penulis pun pernah melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut terjadi akibat kelalaian penulis untuk mencetak struk BTB sekaligus untuk menghemat waktu. Dengan membuat kesalahan

(void) sebanyak 5 struk BTK, penulis hanya bisa meminta maaf atas kesalahan tersebut dan mengerjakan kembali input data secara perlahan. Dan untuk kesalahan diambil alih oleh kasir yang sedang bertugas pada saat itu. Kesalahan tersebut membuat penulis semakin sadar dan semakin teliti dalam melaksanakan tugas selanjutnya.

Tetapi, banyak hal positif juga yang penulis dapatkan, karena adanya beberapa keterkaitan antara teori yang telah dipelajari selama perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja. Hal ini tentunya menjadi tantangan tersendiri dan menjadi nilai tambah bagi penulis terkait dengan kenyataan yang terjadi pada dunia kerja. Kemudian, penulis juga merasakan perkembangan *softskill*, seperti mampu bekerja sama dalam tim, tanggung jawab, mampu diandalkan, ketepatan waktu, ketelitian dan komunikasi.

Penulis sangat merasakan suasana bekerja, baik bekerja dalam tim maupun mandiri. Lalu, selama kerja praktik, banyak hal yang diajarkan oleh Supervisor *warehouse* PT Angkasa Pura Kargo Soekarno – Hatta dan dari beberapa pegawai lainnya yang tentunya sangat bermanfaat. Semoga kesempatan kerja praktik di PT Angkasa Pura Kargo Soekarno – Hatta membuat penulis dapat berkembang lebih baik dan siap terjun langsung ke dunia kerja dengan pengalaman yang didapatkan.

LAMPIRAN – LAMPIRAN



Jurnal Kegiatan Kerja Praktik

Nama : Sicilya Wulandari Permata Putri Sinaga

NPM : 13119025

Posisi : Mahasiswa Magang di Unit Terminal Cargo Business

No.	Tanggal	Kegiatan	Hasil Kegiatan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	04-05 Juli 2022	Pengenalan lingkungan dan peraturan di perusahaan selama KP berlangsung	10	
2.	06-08 Juli 2022	Pengenalan divisi dan job desc tiap divisi serta penempatan di Unit Terminal Cargo Business.	10	
3.	11-13 Juli 2022	Pengajuan dan pembuatan PAS Bandara serta mempelajari materi Business Lines Warehouse & Collection Project.	10	
4.	14-15 Juli 2022	Berkunjung ke RA (Regulated Agent) dan mempelajari flow pergerakan barang dan dokumen, mulai dari truk masuk hingga keluar.	10	
5.	18-19 Juli 2022	Membuat laporan kerja praktik dan melakukan sharing dengan karyawan.	10	
6.	20-22 Juli 2022	Mengikuti pelatihan/training tentang Manajemen Linko (K3), Basic Cargo dan Warehouse Handling.	10	
7.	25-26 Juli 2022	Membantu pembuatan TAKAH (foto marshals) dan PAS Bandara untuk mitra serta melakukan bimbingan KP	10	

8.	27-29 Juli 2022	Berlunjung ke gudang milik APK Setta GP.530, GP.520, GP.510 dan GP.540 serta mempelajari flow pergerakan barang dan dokumen	10	B
9.	1-3 Agustus 2022	Mencari data-data yang dibutuhkan dalam laporan KP.	10	B
10.	4-5 Agustus 2022	Membuat rekapitulasi pendapatan kargo sesuai dengan klasifikasi komodita di beberapa cabang PTAPK	10	B
11.	8-10 Agustus 2022	Melakukan wawancara kepada STU gudang mengenai faktor keterlambatan pengiriman kargo domestik.	10	B
12.	11 Agustus 2022	Mempelajari paparan mengenai CSA (Cargo Sales Agent) dan alur pengiriman barang.	10	B
13.	12 Agustus 2022	Mempelajari dan memahami penjelasan mengenai laporan ringkasan tahunan PT. APK dari staff Cargo Business	10	B
14.	15-16 Agustus 2022	Mempelajari apain divisi logistik dan (Operation logistic & Supply Chain) serta job des-nya.	10	B
15.	18-19 Agustus 2022	Mengamati proses outgoing kargo domestik dan pembuatan dokumen yang diperlukan.	10	B
16.	22-24 Agustus 2022	Membantu membuat rekapitulasi kargo berdasarkan klasifikasinya pada beberapa cabang.	10	B

17.	25-26 Agustus 2022	Mempelajari job description di divisi Cengo Commercial Business (CCB) dengan melakukan sharing pada staff.	10	
18.	29-31 Agustus 2022	Membantu membuat laporan selapitulari harga berdasarkan klasifikasinya.	10	
19.	1-2 September 2022	Melakukan bimbingan dengan staf, manager dan VP terkait dengan laporan KP.	10	
20.				



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

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



Formulir Penilaian Akhir Kerja Praktik

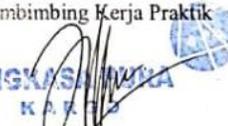
Dengan ini,

Nama Pembimbing Kerja Praktik : M. Iqbal Pratama
Perusahaan/lembaga/instansi Kerja Praktik : PT. Angkasa Pura Kargo Soekarno - Hatta
Menyatakan bahwa peserta Kerja Praktik berikut ini
Nama Mahasiswa : Sicilya Wulandari Permata Putri Sinaga
Nomor Pokok Mahasiswa : 13119025
Waktu Pelaksanaan : 04 Juli 2022 – 02 September 2022

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

No.	Aktivitas Yang Dinilai	Nilai (Berbentuk Angka)
1.	Sikap/Sopan Santun	98
2.	Kedisiplinan	95
3.	Kesungguhan	97
4.	Kemampuan Bekerja Mandiri	95
5.	Kemampuan Bekerja Sama	99
6.	Ketelitian	92
7.	Kemampuan Mengemukakan Pendapat	98
8.	Kemampuan Menyerap Hal Baru	90
9.	Inisiatif dan Kreatifitas	92
10.	Tanggungjawab Kerja Praktik	93

Tangerang, 02 September 2022
Pembimbing Kerja Praktik


ANGKASA PURA
K A R G O
M. Iqbal Pratama

Tanda Tangan dan Stempel Perusahaan

Keterangan : Kriteria Penilaian sebagai berikut :

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



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

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



FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

NAMA : SICILYA WULANDARI P P SINAGA
NPM : 13119025
NAMA PERUSAHAAN KP : PT ANGKASA PURA KARGO SOETTA
DOSEN PEMBIMBING : WENNY GUSTAMOLA S.T., M.T

No.	Tanggal	Topik Bimbingan	Paraf Pembimbing	Paraf Mahasiswa
1.	25/07/2022	Membahas topik dan judul lap. KP serta pengenalan profil perusahaan		
2.	05/08/2022	Penentuan jadwal bimbingan serta progres BAB I sampai bab II		
3.	11/08/2022	Pengumpulan bab I - bab II serta progres bab III untuk minggu depan		
4.	19/08/2022	Revisi BAB III		
5.	27/08/2022	Bimbingan BAB I - BAB V		
6.	29/08/2022	Revisi Final		
7.	03/09/2022	Penyerahan soft file laporan KP		
8.	05/09/2022	ACC Sidang KP		

Tangerang, 23 Juni 2022

Nomor : APK.01.01/20/06/2022/A.0675
Lampiran : 1 Berkas
Perihal : Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan

Kepada Yth.

KAPRODI MANAJEMEN TRANSPORTASI (SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA)

Di-

TEMPAT

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat dari Kaprodi S1 Manajemen Transportasi (Sekolah Tinggi Manajemen Logistik Indonesia) nomor : 051/MTR/STIMLOG/E/KP/0622 tanggal 16 Juni 2022 perihal Permohonan Izin Kerja Praktek/Magang, bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya PT Angkasa Pura Kargo dapat menyetujui permohonan kegiatan dimaksud atas nama :

NO	NAMA	NPM	PRODI
1	Osianna Butar-Butar	13119001	S1 Manajemen Transportasi
2	Amabel Haposan Siahaan	13119003	S1 Manajemen Transportasi
3	Sicilya Wulandari Permata Putri Sinaga	13119025	S1 Manajemen Transportasi

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kegiatan Praktek Kerja Lapangan dapat dilaksanakan di PT Angkasa Pura Kargo Cabang Bandara Int Soekarno Hatta – Tangerang TMT 04 Juli 2022 s.d 19 September 2022, dengan ketentuan calon peserta PKL tidak ada Kegiatan Belajar Mengajar di kampus. Untuk informasi lebih lanjut pihak kampus atau calon peserta magang dapat menghubungi Unit Human Capital Services & General Affairs di (021) 29215821 ext 104.

HC SERVICE & GA
MANAGER



DODY ANWAR

Tembusan Yth:

1. GM OF CARGO BUSINESS 1 - PT. APK
2. GM OF LOGISTICS & SUPPLY CHAIN - PT. APK
3. VP OF CORPORATE SERVICES - PT. APK

Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem Informasi Dokumen Elektronik, dan dinyatakan sah tanpa dibubuhi tanda tangan basah sesuai Sistem Administrasi Perkantoran No. APK.00/ISO/S/SL.CS/VII/2020/002 dan Pedoman Tanda Tangan Elektronik APK.00/ISO/M/SL.LG/VI/2020/001 Dalam hal verifikasi keabsahan dokumen dapat diakses pada <https://sidoel.angkasapura2.co.id/rd/a968b85e>