

**PERANAN *SOFT COMPETENCY*, INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI  
INFORMASI DALAM MEMPENGARUHI MANAJEMEN PERSEDIAAN DAN  
IMPLIKASINYA TERHADAP KINERJA LOGISTIK**

**(Survey pada Divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia, Tahun 2023)**

Dian Fauzan<sup>1)</sup>, Nofrisel<sup>2)</sup>, Atong Soekirman<sup>3)</sup>  
Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

Correspondence		
Email: <a href="mailto:Dian.fauzan@gmail.com">Dian.fauzan@gmail.com</a>	No. Telp:	
Submitted: 24 Desember 2023	Accepted: 26 Desember 2023	Published: 13 Januari 2024

### ABSTRACT

Kinerja logistik yang optimal sangat diperlukan dalam industri pertambangan minyak dan gas terutama untuk memastikan kelancaran operasional di lapangan. Permasalahan di bidang logistik akan mengganggu operasional di lapangan yang dapat berdampak menurunkan tingkat produksi perusahaan. Oleh karena itu, faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja logistik harus diidentifikasi dengan tepat untuk menghasilkan kinerja logistik yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti peranan *soft competency*, infrastruktur dan teknologi informasi dalam mempengaruhi manajemen persediaan dan implikasinya terhadap kinerja logistik pada Divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia. Penelitian menggunakan sampel sebanyak 147 karyawan yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner skala Likert 5 poin dan analisis data menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja logistik dengan kontribusi sebesar 56,5%. *Soft competency* dan teknologi informasi juga diketahui secara positif berpengaruh terhadap manajemen persediaan dengan kontribusi sebesar 40,5%. Temuan lain menunjukkan *soft competency* dan teknologi informasi memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan. Berdasarkan temuan ini, maka perusahaan harus menyeimbangkan antara kebutuhan *soft competency* dan *hard competency* karyawan untuk mengoptimalkan kinerja logistik. Infrastruktur dan teknologi informasi juga perlu lebih dikembangkan serta penguatan manajemen persediaan.

**Kata kunci:** *soft competency*; infrastruktur; teknologi informasi; manajemen persediaan; kinerja logistik.

## Pendahuluan

### A. Latar Belakang Masalah

Keberadaan minyak dan gas (migas) merupakan salah satu faktor penggerak utama roda perekonomian sehingga memiliki peranan yang sangat strategis dalam menunjang pembangunan di Indonesia. Industri migas merupakan salah satu sektor bisnis yang sangat menantang dan penuh dinamika serta memiliki risiko bisnis yang tinggi. Produksi migas dilakukan melalui proses yang panjang dan berisiko sehingga membutuhkan modal yang besar dan waktu yang relatif lama. Perusahaan migas juga dihadapkan dengan tingkat persaingan yang ketat dalam lingkup global dan sensitif terhadap isu-isu global, sehingga menambah kompleksitas dalam pengelolaan perusahaan migas. Dengan karakteristik seperti itu, maka pengelolaan industri migas membutuhkan tingkat kompetensi yang tinggi dalam berbagai aspek, baik itu sumber daya manusia, infrastruktur, teknologi informasi, keuangan maupun manajemen perusahaan secara umum. Semua aspek tersebut harus dipastikan dapat bersinergi dengan baik dan optimal dalam mendukung operasional perusahaan.

Salah satu divisi penting dalam perusahaan migas yang berperan menentukan efektivitas operasional perusahaan adalah divisi *Supply Chain Management* (SCM). Divisi ini berperan dalam mengatur pergerakan material yang dibutuhkan dalam operasional perusahaan sehingga

akan mempengaruhi produksi dan layanan yang diberikan oleh perusahaan secara keseluruhan. Peran logistik dalam suatu perusahaan erat kaitannya dengan manajemen rantai pasok (supply chain management) yang berfungsi sebagai pengelola arus barang atau jasa. Tujuan dari logistik adalah menyampaikan barang jadi dan bermacam-macam material dalam jumlah yang tepat pada waktu yang dibutuhkan, dan dalam keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi di mana ia dibutuhkan, dan dengan total biaya yang terendah. Kegunaan tersebut merupakan aspek penting dari operasi perusahaan, karena semua bentuk perilaku yang terorganisir membutuhkan sokongan logistik yang memadai (Bowersox et al., 2020). Oleh karena itu, kualitas logistik yang baik di perusahaan terbukti memiliki peran strategis untuk kesuksesan dalam berkompetisi dan meningkatkan pasar (Schmidt et al., 2019). Heizer, Render, dan Munson (2017) bahkan menyatakan bahwa kompetisi perusahaan saat ini bukan persaingan antar perusahaan, tetapi persaingan rantai pasok. Hal ini menandakan bagaimana peran penting logistik dan rantai pasok dalam mewujudkan kesuksesan perusahaan.

Khususnya pada perusahaan migas, maka sangat penting adanya sistem logistik dengan rantai pasok yang berkelanjutan (sustainable supply chain management), karena menjadi dasar filosofis perusahaan dalam memperoleh keuntungan dengan mengurangi risiko lingkungan sehingga pada akhirnya berdampak terhadap efisiensi faktor ekonomi dan sosial (Raut et al., 2017). Faktor manajemen logistik pada perusahaan migas terbukti sebagai faktor sentral untuk mewujudkan rantai pasok yang berkelanjutan (Gardas et al., 2019) dan sebagai kunci untuk mengintegrasikan proses bisnis perusahaan mulai dari pemasok bahan mentah sampai dengan pengguna akhir (Yusuf et al., 2014).

PT Medco E&P Indonesia dalam struktur organisasinya juga memiliki divisi Supply Chain Management (SCM) yang termasuk bertanggungjawab masalah rantai pasok pengadaan dan pengelolaan barang atau jasa serta kebutuhan logistik yang diperlukan untuk kegiatan operasional dalam upaya mencapai target perusahaan. Metode pengadaan barang dan jasa yang dilakukan di PT Medco E&P Indonesia mengacu pada Pedoman Tata Kerja (PTK) 007 tahun 2023 Revisi-05 yang dikeluarkan oleh Satuan Kerja Khusus (SKK) Migas. Proses lelang merupakan proses dimana perusahaan mengumumkan bahwa perusahaan sedang membutuhkan suatu barang atau jasa tertentu kepada daftar rekanan (vendor) yang telah mendaftar sehingga membuka kesempatan untuk bersaing secara sehat dalam mengajukan kesanggupan penyediaan barang atau jasa tersebut dengan tingkatan harga tertentu dan sesuai spesifikasi yang diminta.

Divisi SCM PT Medco E&P Indonesia dituntut untuk mampu menerapkan prinsip Quality, Cost dan Delivery (QCD) dengan sebaik-baiknya dalam menjalankan operasionalnya. Hal ini untuk memastikan kinerja divisi SCM efektif dan efisien dalam menjalankan fungsi utamanya. Dengan kata lain, divisi SCM pada satu sisi harus dapat melaksanakan pekerjaannya secara berkualitas, tetapi di sisi lain harus dapat melakukan efisiensi biaya dan pengiriman barang-barang logistik tepat waktu. Penerapan QCD yang baik oleh divisi SCM akan menjadi kunci penting bagi PT Medco E&P Indonesia dalam mencapai kesuksesan.

Divisi SCM pada PT Medco E&P Indonesia selama ini telah melakukan berbagai upaya mulai dari perencanaan, pengelolaan sampai dengan pengendalian agar tidak terjadi penyimpangan dan hambatan dalam proses operasional di lapangan. Namun masih ada beberapa kesenjangan masalah yang masih terjadi dalam perencanaan dan pengelolaan material di antaranya adalah permintaan yang mendadak dari user, kualitas dan kompetensi pegawai yang belum memenuhi standar Perusahaan Migas, lead time yang cukup lama dan terjadinya surplus maupun dead stock, selain itu kendala lokasi (remote area) dan gejolak sosial juga perlu menjadi pertimbangan untuk distribusi logistik tepat waktu tiba di lapangan.

Selain itu masih terdapat kesenjangan permasalahan lainnya khususnya terkait dengan kinerja logistik, sehingga hal ini dapat menyebabkan kinerja perusahaan secara umum menjadi

tidak optimal. Khususnya untuk masalah kinerja logistik dapat dilihat berdasarkan lead time. Data di lapangan sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1.1 menunjukkan masih adanya permasalahan waktu bongkar muat yang tidak ideal sebagai indikasi kinerja logistik yang masih kurang.

Tabel 1.1. Masalah Kinerja Logistik pada PT Medco E&P Indonesia

No.	Lokasi Pelabuhan Laut	Lead Time	
		Kenyataan	Harapan
1.	Pelabuhan Matak	6 hari	1-2 hari
2.	Pelabuhan Kalijapat	5 hari	1-2 hari

Idealnya waktu *lead time* pengiriman logistik dapat dilakukan dalam waktu 1 sampai 2 hari, tetapi fakta di lapangan untuk pelabuhan Matak 6 hari dan Pelabuhan Kalijapat 5 hari, sehingga bongkar muat memakan waktu cukup lama. Padahal untuk waktu perjalanan dari Matak ke Kalijapat selama 3 sampai 4 hari, sehingga waktu bongkar muat lebih lama dari waktu perjalanannya.

Khususnya pada perusahaan Migas, ada sejumlah faktor yang dapat menjadi pemicu menurunnya kinerja logistik. Faktor Pertama adalah kompetensi, khususnya *soft competency* pegawai yang menangani departemen logistik. Dalam konteks pada PT Medco E&P Indonesia, hasil pendalaman peneliti melalui observasi dan wawancara di lapangan menunjukkan sejumlah permasalahan, sehingga antara kondisi ideal dan fakta tidak sesuai. Berikut adalah sejumlah permasalahan terkait dengan *soft competency* di PT Medco E&P Indonesia.

Tabel 1.2. Masalah *soft competency* pegawai pada PT Medco E&P Indonesia

No.	Deskripsi	Kondisi di lapangan	
		Kenyataan	Harapan
1.	Asessmen Leadership	Tidak ada pelatihan	Sesuai posisi dan training matriks
2.	Pelatihan kecerdasan emosional	Tidak ada pelatihan	Sesuai posisi dan training matriks
3.	Kemampuan memecahkan masalah	Tidak ada pelatihan	Sesuai posisi dan training matriks
4.	Kemampuan Negosiasi	Tidak ada pelatihan	Sesuai posisi dan training matriks

Staf merupakan faktor atau sumber daya utama yang menjalankan fungsi kinerja logistik, sehingga peranannya sangat menentukan kinerja divisi SCM. Sebagai sumber daya utama, pegawai berperan dalam mengoptimalkan sumber daya lain seperti peralatan dan anggaran sehingga dapat berkontribusi optimal dalam menjalankan fungsi logistik. *Soft competency* yang disebut juga dengan istilah *life skill*, *people skill*, dan *relationship skill* menentukan sekitar 85% kesuksesan dalam karier profesional (Sharma, 2018). *Soft competency* penting dalam mempengaruhi kinerja karyawan karena di dalamnya berhubungan dengan aspek seperti motivasi, dan kemauan untuk belajar. Oleh karena itu, apabila kemampuan *soft skill* dapat terkondisikan dengan baik, artinya dimiliki karyawan migas, maka hal itu akan

berpengaruh terhadap kecepatan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Studi yang dilakukan Gacuru dan Kabare (2015) dan Jaleta (2019) membuktikan bahwa kompetensi staf logistik merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kinerja logistik.

Faktor Kedua yang penting untuk meningkatkan kinerja logistik adalah dukungan infrastruktur. Dikemukakan Zaroni (2015) bahwa infrastruktur memegang peran penting dalam menentukan kinerja logistik, dimana aktivitas utama logistik yang mencakup transportasi dan pergudangan memerlukan infrastruktur pelabuhan udara, pelabuhan laut, jalan raya, dan jalur kereta api. Khususnya terkait dengan aktivitas logistik dalam bidang pertambangan juga sangat membutuhkan infrastruktur yang memadai. Misalnya perusahaan pertambangan migas harus memiliki dukungan infrastruktur seperti pelabuhan yang memadai, transportasi laut, darat, udara dan pendukung lain seperti alat berat untuk bongkar muat yang handal dan dalam dunia migas dikenal *Heavy Duty Equipment (HDE)* yaitu *crane* dan *forklift*. Berikut adalah permasalahan terkait infrastruktur yang cukup dirasakan pada divisi SCM PT Medco E&P Indonesia.

Tabel 1.3. Masalah Infrastruktur pada PT Medco E&P Indonesia

No.	Deskripsi	Kondisi Perusahaan	
		Kenyataan	Harapan
1.	Crane	1 unit	2 unit
2.	Forklift	1 unit	2 unit
3.	Slot jetty	2 jetty	4 jetty

Dari tabel di atas tampak bahwa kondisi infrastruktur berupa *crane*, *forklift* dan slot jetty jumlahnya saat ini tidak ideal atau tidak sesuai harapan, dimana saat ini hanya tersedia 1 (satu) *crane*, 1 (satu) *forklift* dan untuk slot jetty masih digunakan bersamaan dengan *loading/bunker fuel*. Idealnya perusahaan minimal masing-masing memiliki 2 *crane*, *forklift* dan *slot jetty*. Kondisi yang tidak ideal tersebut berkontribusi terhadap kinerja logistik seperti dalam *lead time* yang tidak optimal.

Faktor Ketiga adalah penggunaan teknologi informasi yang berperan penting dalam mendukung fungsi logistik. Saat ini merupakan era teknologi informasi dan digital sehingga sudah menjadi tuntutan dan kebutuhan bagi setiap perusahaan untuk menerapkan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas efisiensi dan efektivitas pekerjaan. Keberadaan teknologi informasi diketahui memiliki kelebihan antara lain berupa kecepatan dan akurasi serta kemampuan dalam menyimpang database yang besar. Hal ini memungkinkan pekerjaan logistik dapat dikerjakan dalam waktu yang cepat dan akurat, sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi manajemen logistik. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi berdampak positif terhadap efektivitas manajemen dan kinerja logistik (Gacuru & Kabare, 2015; Ndung'u & Were, 2016). Dengan demikian perusahaan dapat memaksimalkan penggunaan teknologi informasi yang terdapat pada perangkat lunak milik internal perusahaan yang dikenal dengan nama *Business Process*

*Manajemen (BPM)* untuk meningkatkan kinerja logistik. Di bawah ini adalah permasalahan terkait teknologi informasi yang dirasakan pada divisi SCM PT Medco E&P Indonesia.

Tabel 1.4. Masalah Teknologi Informasi pada PT Medco E&P Indonesia

No.	Deskripsi	Kondisi Perusahaan	
		Kenyataan	Harapan
1.	Dukungan perangkat lunak	Tidak pernah update	Dilakukan update setiap semester
2.	Kesalahan kode pemesanan barang	Sering terjadi	Tidak terjadi
3.	Kesalahan kode lokasi pengiriman	Sering terjadi	Tidak terjadi
4.	Sulitnya pencarian material	Sering terjadi	Adanya penomoran serial nomor material

Selanjutnya untuk faktor Keempat adalah manajemen persediaan, yang merupakan faktor krusial dalam menunjang sistem produksi di suatu perusahaan. Pada industri migas, faktor persediaan barang-barang yang dibutuhkan untuk kegiatan eksplorasi dan aktivitas penunjang lainnya sangat dibutuhkan, sehingga jangan sampai persediaan kurang atau berlebihan. Oleh karena itu, divisi SCM perlu memastikan adanya manajemen persediaan yang baik agar pasokan kebutuhan untuk user dapat dipenuhi secara lengkap dan sampai tepat waktu. Penelitian Ndung’u dan Were (2016) menunjukkan bukti bahwa manajemen persediaan merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja logistik. Berikut ini adalah permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan manajemen persediaan yang masih dirasakan pada divisi SCM PT Medco E&P Indonesia.

Tabel 1.5. Masalah Manajemen Persediaan pada PT Medco E&P Indonesia

No.	Deskripsi	Kondisi Perusahaan	
		Kenyataan	Harapan
1.	Kebutuhan user yang mendadak	Sering terjadi	Bisa dipenuhi segera
2.	Kebutuhan stok yang tidak sesuai	Sering terjadi	Bisa dipenuhi segera
3.	Lokasi remote area	Sering terjadi	Bisa dikirim segera
4.	Lamanya pengiriman	Sering terjadi	Perlu armada khusus

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penulisan tesis ini peneliti mengambil judul **“Peranan *Soft Competency*, Infrastruktur dan Teknologi Informasi dalam Mempengaruhi Manajemen Persediaan dan Implikasinya terhadap Kinerja Logistik (Survey pada Divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia, Tahun 2023)”**.

## B. Identifikasi Masalah

Merujuk pada uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Masih adanya *lead time* yang cukup lama dan terjadinya surplus maupun *dead stock*.
2. Kondisi lokasi terpencil (*remote area*) dan masalah sosial yang mengganggu manajemen persediaan distribusi logistik menuju ke lokasi.
3. Kondisi infrastruktur seperti ketersediaan *crane*, *forklift* dan juga sarana transportasi serta kondisi pelabuhan yang belum optimal dalam mendukung kegiatan logistik perusahaan.
4. Efektivitas dan efisiensi logistik yang masih harus perlu ditingkatkan untuk mendukung operasional perusahaan.

## C. Pembatasan Masalah

Sebagaimana disebutkan dalam identifikasi masalah, terdapat banyak persoalan yang terkait dengan kinerja logistik pada Divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia. Faktor-faktor yang potensial mempengaruhi kinerja logistik juga banyak, seperti kompetensi pegawai, dukungan teknologi informasi, dukungan infrastruktur, manajemen persediaan, kondisi ekonomi makro, kebijakan pemerintah, dan kondisi global. Mengingat keterbatasan peneliti baik dalam hal waktu, biaya dan juga pengetahuan, maka peneliti membatasi empat variabel yang mempengaruhi kinerja logistik, yaitu *soft competency* pada karyawan, infrastruktur berupa penggunaan alat berat yaitu *crane*, *forklift*, teknologi informasi, dan manajemen persediaan. Dengan adanya pembatasan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat lebih fokus dalam pembahasannya.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah *soft competency* pegawai berpengaruh langsung terhadap kinerja logistik?
2. Apakah infrastruktur berupa alat berat berpengaruh langsung terhadap kinerja logistik?
3. Apakah penggunaan teknologi informasi berpengaruh langsung terhadap kinerja logistik?
4. Apakah manajemen persediaan berpengaruh langsung terhadap kinerja logistik?
5. Apakah *soft competency* pegawai berpengaruh langsung terhadap manajemen persediaan?
6. Apakah penggunaan teknologi informasi berpengaruh langsung terhadap manajemen persediaan?
7. Apakah *soft competency* pegawai berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan?
8. Apakah penggunaan teknologi informasi berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan?

## E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung *soft competency* pegawai terhadap kinerja logistik.

- b. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung infrastruktur berupa alat berat terhadap kinerja logistik.
- c. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja logistik.
- d. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung manajemen persediaan terhadap kinerja logistik.
- e. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung *soft competency* pegawai terhadap manajemen persediaan.
- f. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh langsung penggunaan teknologi informasi terhadap manajemen persediaan.
- g. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh tidak langsung *soft competency* pegawai terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan.
- h. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh tidak langsung penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan.

## 2. Manfaat Penelitian

Selanjutnya untuk manfaat penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### a. Manfaat Teoritis

Dengan melakukan penelitian, diharapkan dapat menambah pengembangan keilmuan terhadap perencanaan, pengelolaan logistik, dan pengaruh *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan terhadap kinerja logistik dan dapat mengaplikasikan teori-teori *integrity* tersebut dalam kenyataan langsung di tempat kerja. Untuk akademik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran secara teoritis dalam lingkup konsentrasi Manajemen Logistik.

### b. Manfaat Praktis

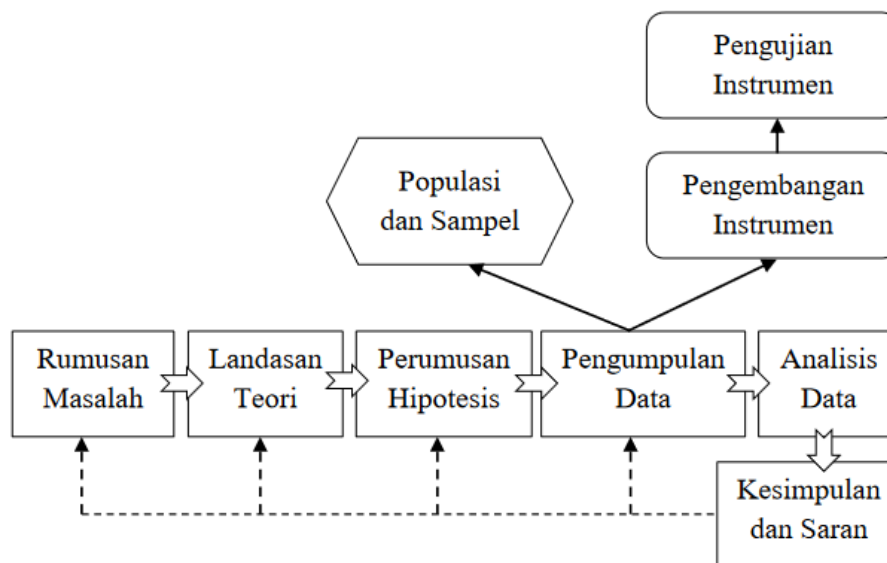
Bagi Perusahaan hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan serta masukan bagi perusahaan dalam merencanakan dan pengelolaan kegiatan logistik yang efisien dan optimal serta dapat meningkatkan kualitas layanan logistik untuk mengontrol *lead time* yang baik dan tepat, evaluasi terhadap kompetensi karyawan, penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi dengan manajemen persediaan. Diharapkan juga dari hasil penelitian ini, juga dapat bermanfaat bagi masyarakat, pemerintah dan pihak lainnya untuk mengetahui hal-hal apa saja yang harus dilakukan untuk meningkatkan kinerja pegawai dan mitra kerja kedepannya.

## Metode Penelitian

### A. Tahapan Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dan bertujuan untuk menguji hipotesis. Adapun tahapan penelitian kuantitatif digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

Sumber: Sugiyono (2019)

Tahap pertama dalam penelitian ini yaitu merumuskan masalah, dengan terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan, yang bertujuan untuk memperoleh data-data dan informasi awal terkait dengan permasalahan yang akan dijadikan topik dalam penelitian. Tahap kedua menyusun landasan teori dan review hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh penjelasan tentang konsep dan teori tentang variabel-variabel yang diteliti, dan juga teridentifikasi keterkaitan antar variabel. Tahap ketiga menetapkan hipotesis, yaitu terkait dengan dugaan sementara pengaruh antar variabel. Selanjutnya adalah tahap pengumpulan data, dengan menentukan populasi dan sampel serta menyusun dan menguji instrumen penelitian. Tahap berikutnya adalah analisis data dengan analisis deksriptif dan pengujian hipotesis. Tahap terakhir menyimpulkan hasil penelitian sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan serta memberikan rekomendasi terhadap pihak-pihak yang terkait.

## 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Medco E&P Indonesia, khususnya pada divisi *Supply Chain Management* dengan alamat di Gedung Energy SCBD Lot 11A, Jl. Jenderal Sudirman, Kav. 52-53 Jakarta 12190. Sementara waktu penelitian dilaksanakan pada November 2022 - Februari 2023.

## B. Populasi dan Teknik Sampling

### 1. Populasi

Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal minat yang ingin peneliti investigasi (Creswell, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT Medco E&P Indonesia pada divisi *Supply Chain Management* yaitu sebanyak 500 karyawan (Reguler, PKWT dan OS).

## 2. Teknik Sampling

Sementara sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu (Sekaran & Bougie, 2016). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah karyawan PT Medco E&P Indonesia divisi *Supply Chain Management* dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* atau berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan yaitu karyawan yang terlibat langsung dalam penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi pada divisi *Supply Chain Management*. Dalam penelitian ini untuk menetapkan jumlah sampel merujuk pada tabel Bartlett, Kotlik, dan Higin (2001), dimana untuk jumlah populasi sebanyak 500 pada tingkat kesalahan 1% sampel yang dibutuhkan sebanyak 147. Dengan demikian jumlah sampel penelitian ini ditentukan sebanyak 147 karyawan yang pengambilannya dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

## C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan metode survei dengan menyebarkan kuesioner. Menurut Creswell (2012), kuesioner adalah bentuk yang digunakan dalam desain survei yang mana partisipan dalam studi melengkapi dan mengembalikan kepada peneliti. Partisipan memilih jawaban dan memberikan informasi personal atau demografi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pertanyaan tertutup (*close question*), yaitu kuesioner yang terdiri atas serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai variabel-variabel penelitian. Responden hanya memilih jawaban yang sesuai dengan pemahaman dan pengetahuan terbaiknya. Alasannya pertama, supaya responden dapat membuat keputusan yang cepat dan mudah untuk memilih diantara alternatif jawaban yang diberikan, kedua supaya data yang masuk mempunyai karakter yang tidak berbeda karena pertanyaan-pertanyaan ke semua responden sama, dan ketiga, untuk memudahkan analisis data karena responden membantu peneliti dengan memberikan pengkodean yang mudah untuk di analisis selanjutnya. Pernyataan dalam angket tertutup menggunakan skala Likert. Melalui penggunaan skala Likert variabel dijabarkan menjadi dimensi, dan dimensi dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator yang dapat diukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pertanyaan yang perlu dijawab responden. Selain itu respon pada jumlah item yang berkaitan dengan konsep atau variabel tertentu kemudian disajikan kepada setiap responden.

Kuesioner yang disebarkan kepada responden dibuat berdasarkan skala model Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu: Sangat Setuju/Selalu (5), Setuju/Sering (4), Netral/Kadang-Kadang (3), Tidak Setuju/Pernah (2), dan Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah (1). Hasil jawaban responden selanjutnya dikoding untuk dilakukan pengolahan dan analisis data.

#### D. Deskripsi Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian dideskripsikan dalam beberapa poin berikut:

##### 1. Definisi Konseptual

Variabel-variabel dalam penelitian secara konseptual dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Soft competency* adalah keterampilan penting yang berhubungan dengan pekerjaan, menurut Phillips et al. (2020). Bentuknya seperti kemampuan berkelompok atau bekerjasama, kemampuan spiritual, kemampuan berkomunikasi, emosional, berbahasa, kerjasama, etika dan moral, dan sopan santun (Elfindri et al., 2011). Sementara Delita, Elfayetti, dan Sidauruk (2016) menunjukkan sejumlah atribut *soft competency*, yaitu inisiatif, integritas, berpikir kritis, kemauan belajar, komitmen, motivasi, bersemangat, dapat diandalkan, komunikasi, kreatif, kemampuan analitis, manajemen stres, manajemen diri, penyelesaian masalah, dapat meringkas, kerjasama, fleksibel, kerja tim, mandiri, mendengarkan, tangguh, berargumentasi logis, dan manajemen waktu.
- b. Infrastruktur adalah fasilitas yang dibutuhkan untuk menjalankan operasionalisasi suatu kegiatan usaha. Dikemukakan Wirabrata dan Sahat (2012) bahwa sistem logistik yang baik membutuhkan infrastruktur dan kinerja transportasi, karena dengan dukungan transportasi yang baik, dapat menghasilkan logistik dengan biaya rendah. Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian Obasan dan Banjo (2016) yang menunjukkan bahwa faktor transportasi memiliki peran yang signifikan dalam mempengaruhi operasi logistik. berikutnya juga ada penelitian Wang, Wood, dan Wang (2022) yang membuktikan transportasi mempengaruhi kapabilitas dan kinerja logistik. Sementara dalam kaitannya dengan infrastruktur secara umum, penelitian Wong & Tang (2018) membuktikan bahwa infrastruktur sebagai determinan yang signifikan dari kinerja logistik.
- c. Teknologi informasi adalah pemanfaatan peralatan, perangkat lunak atau teknik yang dapat membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, menyampaikan dan menyebarkan informasi untuk kepentingan memperlancar pelaksanaan tugas. Menurut Najmaei (2018) teknologi informasi dapat membantu dalam memecahkan masalah yaitu melalui proses mengumpulkan, menyimpan, membersihkan, mengatur (menambang), menganalisis, mengubah, dan menyajikan informasi secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan yang terus berkembang. Oleh karena itu, menurut Susilo dan Adityawarman (2016), teknologi informasi bermanfaat untuk membuat keputusan yang lebih informatif dengan waktu yang lebih efisien. Sementara menurut Rosanti dan Meilina (2018), teknologi informasi juga dapat memberikan solusi bagi manusia sebagai alat bantu untuk pengolahan data sehingga menjadikan informasi lebih mudah diperoleh.
- d. Manajemen persediaan adalah aktivitas yang berhubungan dengan perencanaan, penggunaan dan pengendalian persediaan untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan. Menurut Mohamad, Udin, dan Sharif (2018), ketidakpastian dalam rantai pasok dapat dikelola dan dikendalikan dengan melakukan pengendalian persediaan yang akan mencegah terjadinya *out of order of inventory* pada kondisi dimana keragaman permintaan atau siklus pengisian berada pada level maksimum. Peran penting manajemen persediaan dalam mempengaruhi kinerja logistik juga telah dibuktikan oleh peneliti sebelumnya, antara lain dilakukan oleh Ndung'u dan Were (2016) yang membuktikan bahwa manajemen persediaan berdampak positif terhadap kinerja logistik.
- e. Kinerja logistik adalah kemampuan dalam melaksanakan fungsi rantai pasok barang untuk mendukung dan memastikan kelancaran aktivitas operasional perusahaan. Mentzer dan Konrad yang dikutip Fugate, Mentzer, dan Stank (2010) mendefinisikan kinerja logistik sebagai efektivitas dan efisiensi dalam melakukan kegiatan logistik. Langley dan Holcomb

(dalam Fugate et al., 2010) memperluas definisi ini dengan menambahkan diferensiasi logistik sebagai elemen kunci dari kinerja logistik karena nilai yang diterima pelanggan dari aktivitas logistik juga berfungsi sebagai indikator kinerja logistik.

## 2. Definisi Operasional

Variabel-variabel dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. *Soft competency* adalah kemampuan individu yang diperoleh secara alami dan dari proses pengalaman untuk mendukung kesuksesan pegawai divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi yang telah ditetapkan meliputi indikator: kerjasama, keterampilan komunikasi, integritas, manajemen waktu, rasa hormat, dan kerja keras. Variabel *soft competency* pegawai diukur dengan instrumen kuesioner skala Likert 1-5 yang meliputi Selalu (5), Sering (4), Kadang-Kadang (3), Pernah (2), dan Tidak Pernah (1).
2. Infrastruktur adalah fasilitas utama yang dibutuhkan oleh divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia dalam menjalankan kegiatan logistik untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. Variabel infrastruktur diukur dengan kuesioner skala Likert 1-5 yang meliputi Sangat Setuju (5), Setuju (4), Ragu-Ragu (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).
3. Teknologi informasi adalah pemanfaatan peralatan atau teknik yang dapat membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, menyampaikan dan menyebarkan informasi untuk kepentingan memperlancar pelaksanaan tugas pada divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia dengan indikator: kemutakhiran teknologi, kemudahan dan kemanfaatan, keakurasian dan keandalan, integrasi informasi. Variabel teknologi informasi diukur dengan instrumen kuesioner skala Likert 1-5 yang meliputi Sangat Setuju (5), Setuju (4), Ragu-Ragu (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).
4. Manajemen persediaan adalah aktivitas divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia yang berhubungan dengan perencanaan, penggunaan dan pengendalian persediaan untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan dengan indikator: keamanan, ketersediaan gudang, pengaturan stok, dan pengawasan. Variabel manajemen persediaan diukur dengan instrumen kuesioner skala Likert 1-5 yang meliputi Selalu (5), Sering (4), Kadang-Kadang (3), Pernah (2), dan Tidak Pernah (1).
5. Kinerja logistik adalah kemampuan divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia dalam melaksanakan fungsi rantai pasok barang untuk mendukung dan memastikan kelancaran aktivitas operasional perusahaan dengan indikator: efisiensi, efektivitas, dan diferensiasi. Variabel kinerja logistik diukur dengan instrumen kuesioner skala Likert 1-5 yang meliputi Selalu (5), Sering (4), Kadang-Kadang (3), Pernah (2), dan Tidak Pernah (1).

### 3. Kisi-Kisi Instrumen

Untuk memperjelas definisi untuk masing-masing variabel penelitian, maka setiap variabel perlu didefinisikan secara operasional sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	Sumber Data	Skala
Kinerja logistik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efisiensi</li> <li>2. Efektivitas</li> <li>3. Diferensiasi</li> </ol> <p>Fugate, Mentzer, dan Stank (2010)</p>	Kuesioner Skala Likert 1-5	Interval
<i>Soft competency</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerjasama</li> <li>2. Keterampilan komunikasi</li> <li>3. Integritas</li> <li>4. Manajemen waktu</li> <li>5. Rasa hormat</li> <li>6. Kerja keras</li> </ol> <p>Purnami dan Rohayati (2013); Profesorado (2011), Green-Weir, Anderson, &amp; Carpenter, 2021)</p>	Kuesioner Skala Likert 1-5	Interval
Infrastruktur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sarana transportasi</li> <li>2. Pelabuhan</li> </ol> <p>Wirabrata dan Sahat (2012), Khristy dan Lall (2005)</p>	Kuesioner Skala Likert 1-5	Interval
Teknologi informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemutakhiran teknologi</li> <li>2. Kemudahan dan kemanfaatan</li> <li>3. Keakurasian dan keandalan</li> <li>4. Integrasi informasi</li> </ol> <p>Kritchanchai, Hoer, dan Engelseth (2018), Gacuru dan Kabare (2015)</p>	Kuesioner Skala Likert 1-5	Interval

Variabel	Indikator	Sumber Data	Skala
Manajemen persediaan	1. Keamanan 2. Ketersediaan gudang 3. Pengaturan stok 4. Pengawasan  Ndung'u dan Were (2016), Kritchanchai, Hoer, dan Engelseth (2018)	Kuesioner Skala Likert 1-5	Interval

#### 4. Kalibrasi Instrumen

Kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Terkait dengan konsep validitas, Lodico, Spaulding, dan Voegtler (2010) menjelaskan bahwa validitas berarti fokus pada usaha untuk memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur apa yang sedang diukur. Dengan kata lain, validitas mengindikasikan akurasi instrumen. Dalam penelitian ini uji validitas menggunakan korelasi Product Moment. Kriteria yang digunakan yaitu: Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau nilai signifikansi ( $p-value$ )  $< 0,05$ , maka item pernyataan valid, dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  atau nilai signifikansi ( $p-value$ )  $> 0,05$ , maka item pernyataan tidak valid. Sementara reliabilitas berarti menyangkut konsistensi ukuran, yaitu kemampuan instrumen pengukuran untuk mengukur sesuatu pada tiap waktu digunakan. Dalam penelitian perhitungan reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*. Kriteria yang digunakan yaitu jika koefisien Alpha  $> 0,7$ , maka instrumen dinyatakan reliabel. Berikut adalah hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian:

Tabel 3.2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Kinerja Logistik

No. Item	$r_{hitung}$	$p-value$	Keterangan
Y.1	0,601	0,000	Valid
Y.2	0,634	0,000	Valid
Y.3	0,631	0,000	Valid
Y.4	0,123	0,139	Tidak Valid
Y.5	0,657	0,000	Valid
Y.6	0,581	0,000	Valid
Y.7	0,640	0,000	Valid

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
Y.8	0,716	0,000	Valid
Y.9	0,697	0,000	Valid
Y.10	0,686	0,000	Valid
Y.11	0,683	0,000	Valid
Y.12	0,698	0,000	Valid
Y.13	0,788	0,000	Valid
Y.14	0,666	0,000	Valid
Y.15	0,629	0,000	Valid
Alpha Cronbach		0,887	Reliabel

Hasil perhitungan validitas variabel kinerja logistik diketahui dari 15 item pernyataan terdapat satu item yang tidak valid, yaitu nomor Y.4, yang memiliki p-value (0,139) > 0,05. Dengan demikian masih ada 14 item pernyataan valid untuk mengumpulkan data penelitian variabel kinerja logistik. Dari hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien Alpha 0,887 > 0,7 yang menunjukkan bahwa instrumen kinerja logistik adalah reliabel.

Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel *Soft Competency*

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X1.1	0,548	0,000	Valid
X1.2	0,655	0,000	Valid
X1.3	0,644	0,000	Valid
X1.4	0,688	0,000	Valid
X1.5	0,649	0,000	Valid
X1.6	0,669	0,000	Valid
X1.7	0,598	0,000	Valid
X1.8	0,618	0,000	Valid

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X1.9	0,675	0,000	Valid
X1.10	0,658	0,000	Valid
X1.11	0,117	0,159	Tidak Valid
X1.12	0,720	0,000	Valid
X1.13	0,538	0,000	Valid
X1.14	0,547	0,000	Valid
X1.15	0,475	0,000	Valid
X1.16	0,584	0,000	Valid
X1.17	0,104	0,211	Tidak Valid
X1.18	0,539	0,000	Valid
Alpha Cronbach		0,894	Reliabel

Hasil perhitungan validitas variabel *soft competency* diketahui dari 18 item pernyataan terdapat dua item yang tidak valid, yaitu nomor X1.11 dan X1.17, yang memiliki p-value (0,159 dan 0,211) > 0,05. Dengan demikian masih ada 16 item pernyataan valid untuk mengumpulkan data penelitian variabel *soft competency*. Dari hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien Alpha 0,894 > 0,7 yang menunjukkan bahwa instrumen *soft competency* adalah reliabel.

Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Infrastruktur

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X2.1	0,654	0,000	Valid
X2.2	0,517	0,000	Valid
X2.3	0,632	0,000	Valid
X2.4	0,666	0,000	Valid
X2.5	0,716	0,000	Valid

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X2.6	0,774	0,000	Valid
X2.7	0,622	0,000	Valid
X2.8	0,685	0,000	Valid
X2.9	0,693	0,000	Valid
X2.10	0,633	0,000	Valid
X2.11	0,503	0,000	Valid
X2.12	0,576	0,000	Valid
X2.13	0,472	0,000	Valid
X2.14	0,622	0,000	Valid
Alpha Cronbach		0,881	Reliabel

Hasil perhitungan validitas variabel infrastruktur diketahui dari 14 item pernyataan diketahui semuanya valid, karena setiap item pernyataan memiliki  $p\text{-value} < 0,05$ . Sementara berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien Alpha  $0,881 > 0,7$  yang dapat disimpulkan bahwa instrumen infrastruktur adalah reliabel.

Tabel 3.5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Teknologi Informasi

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X3.1	0,766	0,000	Valid
X3.2	0,702	0,000	Valid
X3.3	0,792	0,000	Valid
X3.4	0,760	0,000	Valid
X3.5	0,632	0,000	Valid
X3.6	0,744	0,000	Valid
X3.7	0,738	0,000	Valid

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X3.8	0,653	0,000	Valid
X3.9	0,691	0,000	Valid
X3.10	0,801	0,000	Valid
X3.11	0,706	0,000	Valid
X3.12	0,106	0,202	Tidak Valid
X3.13	0,597	0,000	Valid
X3.14	0,636	0,000	Valid
X3.15	0,681	0,000	Valid
X3.16	0,709	0,000	Valid
Alpha Cronbach		0,930	Reliabel

Hasil perhitungan validitas variabel teknologi informasi diketahui dari 16 item pernyataan terdapat satu item yang tidak valid, yaitu nomor X3.12, yang memiliki *p-value* (0,209) > 0,05. Dengan demikian masih ada 15 item pernyataan valid untuk mengumpulkan data penelitian variabel teknologi informasi. Sementara dari hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien Alpha 0,930 > 0,7 yang dapat disimpulkan bahwa instrumen teknologi informasi adalah reliabel.

Tabel 3.6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Efektivitas Manajemen Persediaan

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X4.1	0,733	0,000	Valid
X4.2	0,693	0,000	Valid
X4.3	0,452	0,000	Valid
X4.4	0,491	0,000	Valid

No. Item	r hitung	p-value	Keterangan
X4.5	0,527	0,000	Valid
X4.6	0,331	0,000	Valid
X4.7	0,485	0,000	Valid
X4.8	0,563	0,000	Valid
X4.9	0,485	0,000	Valid
X4.10	0,427	0,000	Valid
X4.11	0,562	0,000	Valid
X4.12	0,553	0,000	Valid
X4.13	0,650	0,000	Valid
X4.14	0,568	0,000	Valid
X4.15	0,640	0,000	Valid
Alpha Cronbach		0,831	Reliabel

Hasil perhitungan validitas variabel manajemen persediaan diketahui dari 15 item pernyataan semuanya valid, karena semua item memiliki  $p\text{-value} < 0,05$ . Sementara dari hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien Alpha  $0,831 > 0,7$  yang dapat disimpulkan bahwa instrumen manajemen persediaan adalah reliabel.

## E. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian dilakukan dalam dua tingkat, yaitu statistik deskriptif dan pengujian hipotesis.

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mengenai profil responden dan gambaran masing-masing variabel sesuai hasil jawaban responden. Analisis data deskriptif dilakukan menggunakan tabel distribusi frekuensi sehingga dapat diketahui profil responden seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, frekuensi menggunakan angkutan online, dan keperluan menggunakan jasa angkutan online. Untuk memberikan deskripsi tentang karakter variabel yang digunakan tabel frekuensi yang menunjukkan angka rata-rata. Nilai rata-rata menunjukkan nilai yang mewakili himpunan atau sekelompok data, umumnya cenderung terletak ditengah atau sekelompok data yang disusun

menurut besar kecilnya nilai (Sekaran & Bougie, 2016). Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 26.

## 2. Pengujian Hipotesis

Analisis jalur merupakan suatu metoda yang digunakan pada model kausal yang telah dirumuskan peneliti berdasarkan substansi keilmuan yaitu landasan teoretis dan pengalaman peneliti. Pengujian hipotesis dengan menganalisis nilai t-hitung dan nilai *Probability* (*p-value*). Pengolahan data menggunakan program SPSS versi 26. Secara rinci pengujian hipotesis penelitian akan dibahas secara bertahap sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan. Tahap-tahap pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Menentukan model teoritis, di mana sudah tercermin dalam kerangka penelitian
- b. Mengembangkan model teoritis menjadi sebuah model persamaan struktur  
Sesuai dengan kerangka penelitian, maka dalam penelitian ini terdapat dua persamaan struktural, yaitu:

Persamaan struktur 1:

$$Y = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

Dimana, Y= kinerja logistik, X1= *soft competency*, X2= infrastruktur,  
X3= teknologi informasi, X4= manajemen persediaan

Persamaan struktur 2:

$$X_4 = X_1 + X_2$$

Dimana, X4= manajemen persediaan, X1= *soft competency*,  
X2= teknologi informasi

- c. Menggambarkan masing-masing model persamaan sub struktur secara terpisah yang menggambarkan hubungan variabel sesuai dengan hipotesis yang dibuat, kemudian dilanjutkan dengan membuat rumusan hipotesis. Adapun hipotesis umum *structural model* dalam penelitian ini menggunakan parameter Beta ( $\beta$ ), yaitu parameter pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam model struktural. Hipotesis yang diuji:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i > 0$$

Pengujiannya hipotesis menggunakan uji t yang dilakukan dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel. Ketentuannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika t-hitung > t-tabel, berarti pengaruh variabel signifikan
- b. Jika t-hitung < t-tabel, berarti pengaruh variabel tidak signifikan

Sementara untuk menghitung pengaruh tidak langsung dalam penelitian ini menggunakan Sobel test. Menurut Paxton, Hipp, Marquart-Pyatt, dan Marquart-Pyatt (2011), Sobel test merupakan metode umum yang digunakan untuk menguji pengaruh mediasi sederhana. Dalam proses perhitungannya dalam penelitian ini menggunakan aplikasi yang tersedia secara gratis di internet melalui tautan <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Profil Responden

Sebagaimana telah dinyatakan dalam populasi dan sampel, penelitian ini melibatkan jumlah sampel sebanyak 147 orang. Profil responden berdasarkan jenis kelamin, usia, masa kerja, pendidikan, dan status pernikahan disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Profil Responden Penelitian (n= 147)

No.	Profil Responden	Persentase	Persentase	
1.	Jenis Kelamin	a. Pria	127	86,4
		b. Wanita	20	13,6
2.	Usia	a. 20 – 30 tahun	-	-
		b. 31 – 40 tahun	27	18,4
		c. 41 – 50 tahun	90	61,2
		d. > 50 tahun	30	20,4
3.	Masa Kerja	a. ≤ 5 tahun	-	-
		b. 6 - 10 tahun	8	5,4
		c. 11 - 15 tahun	22	15
		d. >15 tahun	117	79,6
4.	Pendidikan	a. SLTA/Sederajat	-	-
		b. Diploma	12	8,2
		c. S1	135	91,8
		d. S2	-	-
5.	Status	a. Nikah	132	89,8
		b. Belum nikah	15	10,2

Penelitian ini melibatkan sampel pegawai divisi SCM yang sebagian besar adalah pria (86,4%), sedangkan responden perempuan sebanyak 20 orang (13,6%). Hal ini menandakan bahwa pegawai divisi SCM pada PT Medco E&P Indonesia didominasi oleh pegawai pria. Berdasarkan tingkat usianya, responden penelitian berusia 41-50 tahun, yaitu sebanyak 90 orang (61,2%), diikuti usia > 50 tahun (20,4%), dan 6-10 tahun (4,1%). Merujuk pada rentang usia tersebut, maka pegawai pada umumnya terkategori dalam rentang masa produktif. Selanjutnya berdasarkan masa kerja sebagian besar responden telah bekerja selama > 15 tahun (79,6%), diikuti dengan masa kerja 11-15 tahun (15%), dan masa kerja 6-10 tahun (5,4%). Dari data tersebut diketahui bahwa pegawai telah memiliki masa kerja yang cukup lama, sehingga sudah berpengalaman dalam bidang kerjanya. Selanjutnya untuk tingkat pendidikan mayoritas responden berpendidikan S1 (91,8%) dan sisanya berpendidikan Diploma (8,2%). Terakhir

untuk status pernikahan diketahui responden yang sudah menikah sebanyak 89,8% dan yang belum menikah 10,2%.

## B. Deskripsi Data

Deskripsi data penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran masing-masing variabel berdasarkan skor penelitian hasil tanggapan responden. Deskripsi data menggunakan statistik deskriptif yang meliputi skor terendah, skor tertinggi, jangkauan, rata-rata, nilai tengah (median), nilai yang sering muncul (modus), simpangan baku, dan varians atau standar deviasi. Selain itu, juga disajikan tabel distribusi frekuensi dan histogram.

### 1. Kinerja Logistik

Pada tabel 4.2 di bawah ini disajikan perhitungan statistik deskriptif untuk variabel kinerja logistik.

Tabel 4.2. Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Logistik

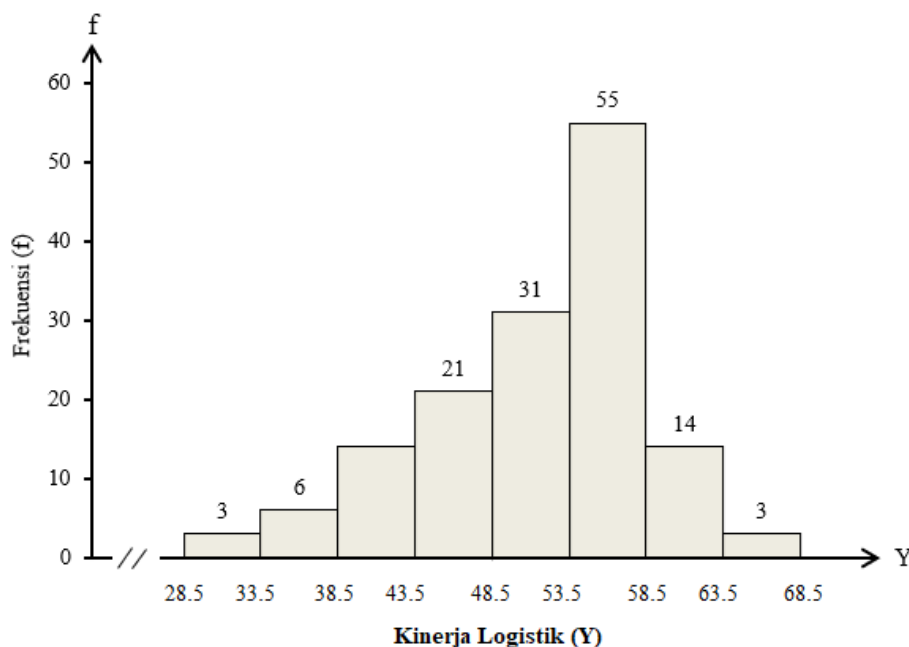
No.	Statistik Deskriptif	Nilai
1.	Skor terendah	29
2.	Skor tertinggi	67
3.	Jangkauan (range)	38
4.	Rata-rata	51,61
5.	Median	53
6.	Modus	56
7.	Standar deviasi	7,06
8.	Varians	49,79

Dari hasil penelitian diperoleh skor empiris berada pada kisaran 29-67 dengan jangkauan atau selisih skor terbesar dan terkecil 38 (67-29). Rata-rata skor sebesar 51,61 atau jika dijadikan skala 1-5 sebesar 3,69, yaitu nilai rata-rata (51,61) dibagi dengan jumlah item valid (14). Selanjutnya median atau nilai tengah sebesar 53, modus atau nilai sering muncul 56, standar deviasi atau simpangan baku 7,06 dan varians 49,79. Jika merujuk pada persentase nilai rata-ratanya, maka skornya sebesar 73,8% ( $3,69/5 \times 100$ ) dari skor ideal, sehingga menunjukkan bahwa kinerja logistik belum dalam kondisi yang optimal (kurang dari 100%). Selanjutnya skor kinerja logistik disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagaimana terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Skor Kinerja Logistik

No.	Kelas Interval	Batas Kelas		Frekuensi	Persentase (%)
		Bawah	Atas		
1.	29 - 33	28,5	33,5	3	2,0
2.	34 - 38	33,5	38,5	6	4,1
3.	39 - 43	38,5	43,5	14	9,5
4.	44 - 48	43,5	48,5	21	14,3
5.	49 - 53	48,5	53,5	31	21,1
6.	54 - 58	53,5	58,5	55	37,4
7.	59 - 63	58,5	63,5	14	9,5
8.	64 - 68	63,5	68,5	3	2,0
Jumlah				147	100

Skor kinerja logistik sebagian besar berada pada interval 54 – 58 (37,4%), diikuti skor yang berada pada rentang 49 – 53 (21,1%) dan 44 – 48 (14,3%). Selanjutnya skor pada interval 39-43 dan 59-63 masing-masing 9,5%, 34-38 (4,1%) dan 29-33 dan 64-68 masing-masing 2%. Distribusi frekuensi skor kinerja logistik selanjutnya dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut.



Gambar 4.1. Histogram Skor Variabel Kinerja Logistik

## 2. Soft Competency

Hasil perhitungan statistik deskriptif untuk variabel *soft competency* dirangkum pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Statistik Deskriptif Variabel *Soft Competency*

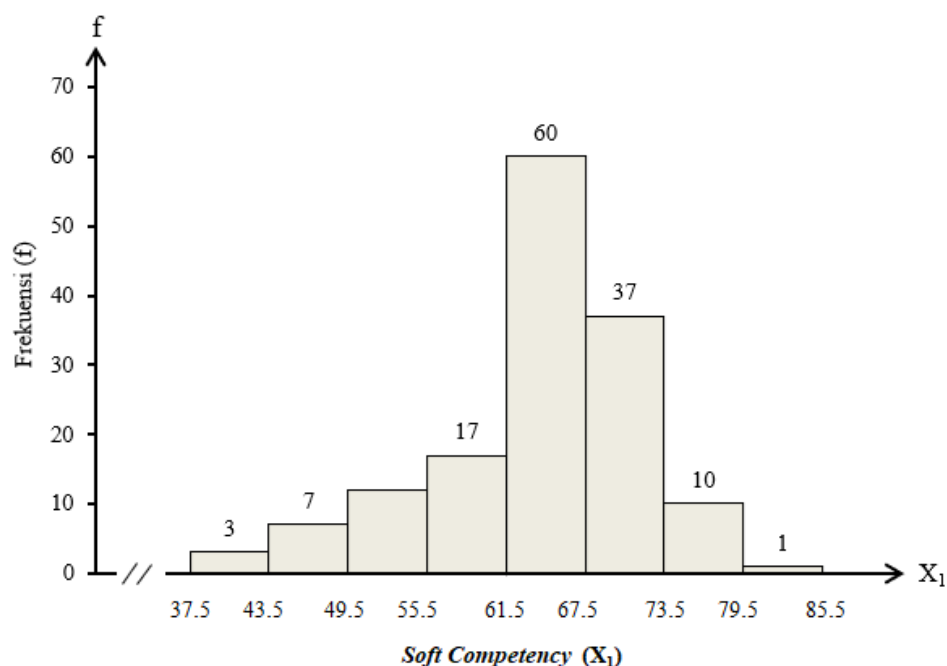
No.	Statistik Deskriptif	Nilai
1.	Skor terendah	38
2.	Skor tertinggi	80
3.	Jangkauan (range)	42
4.	Rata-rata	63,75
5.	Median	65
6.	Modus	65
7.	Standar deviasi	7,82
8.	Varians	61,08

Hasil skor empiris menunjukkan data berada pada rentang 38-80 dengan jangkauan 42 (80-38). Rata-rata skornya sebesar 63,75 atau dalam skala 1-5 sebesar 3,98, yaitu nilai rata-rata (63,75) dibagi dengan jumlah item valid (16). Berikutnya untuk median dan modus masing-masing sebesar 65, standar deviasi 7,82 dan varians 61,08. Apabila merujuk pada nilai rata-ratanya, maka dalam bentuk persentase skornya 79,6% ( $3,98/5 \times 100$ ) dari skor ideal, sehingga menunjukkan bahwa *soft competency* belum dalam kondisi optimal (kurang dari 100%). Skor variabel *soft competency* jika ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi terlihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Skor *Soft Competency*

No.	Kelas Interval	Batas Kelas		Frekuensi	Persentase (%)
		Bawah	Atas		
1.	38 - 43	37,5	43,5	3	2,0
2.	44 - 49	43,5	49,5	7	4,8
3.	50 - 55	49,5	55,5	12	8,2
4.	56 - 61	55,5	61,5	17	11,6
5.	62 - 67	61,5	67,5	60	40,8
6.	68 - 73	67,5	73,5	37	25,2
7.	74 - 79	73,5	79,5	10	6,8
8.	80 - 85	79,5	85,5	1	0,7
Jumlah				147	100

Skor *soft competency* sebagian besar berada pada rentang 62 – 67 (40,8%), diikuti skor yang berada pada rentang 68 – 73 (25,2%) dan 56 – 61 (11,6%). Selanjutnya skor pada interval 50-55 (8,2%), 74-79 (6,8%), 44-49 (4,8%), 38-43 (2%) dan terakhir 80-85 (0,7%). Selanjutnya untuk distribusi frekuensi skor *soft competency* disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut.

Gambar 4.2. Histogram Skor Variabel *Soft Competency*

### 3. Infrastruktur

Hasil perhitungan statistik deskriptif untuk variabel infrastruktur dirangkum pada 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6. Statistik Deskriptif Variabel Infrastruktur

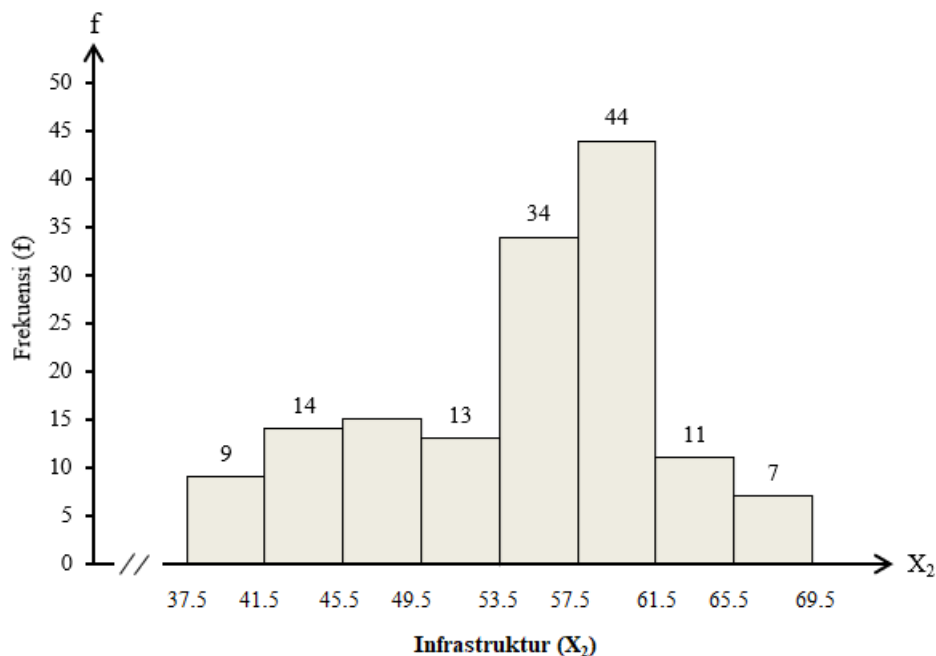
No.	Statistik Deskriptif	Nilai
1.	Skor terendah	38
2.	Skor tertinggi	70
3.	Jangkauan (range)	32
4.	Rata-rata	54,62
5.	Median	56
6.	Modus	60
7.	Standar deviasi	7,46
8.	Varians	55,63

Skor hasil penelitian menunjukkan skor empiris variabel infrastruktur berada pada kisaran 38-70 dengan jangkauan 32 (70-38). Rata-rata skor sebesar 54,62, yang dapat dikonversi dalam skala 1-5 sebesar 3,9, yaitu nilai rata-rata (54,62) dibagi dengan jumlah item valid (14). Selanjutnya untuk nilai tengah sebesar 56, modus 60, standar deviasi 7,46 dan varians 55,63. Apabila merujuk pada nilai rata-ratanya, maka dalam bentuk persentase skornya 78% ( $3,9/5 \times 100$ ) dari skor ideal, yang berarti bahwa kondisi infrastruktur pendukung SCM belum dalam kondisi yang optimal (kurang dari 100%). Selanjutnya skor variabel infrastruktur disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Skor Infrastruktur

No.	Kelas Interval	Batas Kelas		Frekuensi	Persentase (%)
		Bawah	Atas		
1.	38 - 41	37,5	41,5	9	6,1
2.	42 - 45	41,5	45,5	14	9,5
3.	46 - 49	45,5	49,5	15	10,2
4.	50 - 53	49,5	53,5	13	8,8
5.	54 - 57	53,5	57,5	34	23,1
6.	58 - 61	57,5	61,5	44	29,9
7.	62 - 65	61,5	65,5	11	7,5
8.	66 - 69	65,5	69,5	7	4,8
Jumlah				147	100

Skor infrastruktur sebagian besar berada pada interval 58 – 61 (29,9%), diikuti skor yang berada pada rentang 54 – 57 (23,1%) dan 46 – 49 (10,2%). Selanjutnya adalah skor pada interval 42-45 (9,5%), 62-65 (7,5%), 38-41 (6,1%) dan terakhir 66-69 (4,8%). Distribusi frekuensi skor infrastruktur selanjutnya dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut.



Gambar 4.3. Histogram Skor Variabel Infrastruktur

#### 4. Teknologi Informasi

Pada tabel 4.8 di bawah ini disajikan perhitungan statistik deskriptif untuk variabel teknologi informasi.

Tabel 4.8. Statistik Deskriptif Variabel Teknologi Informasi

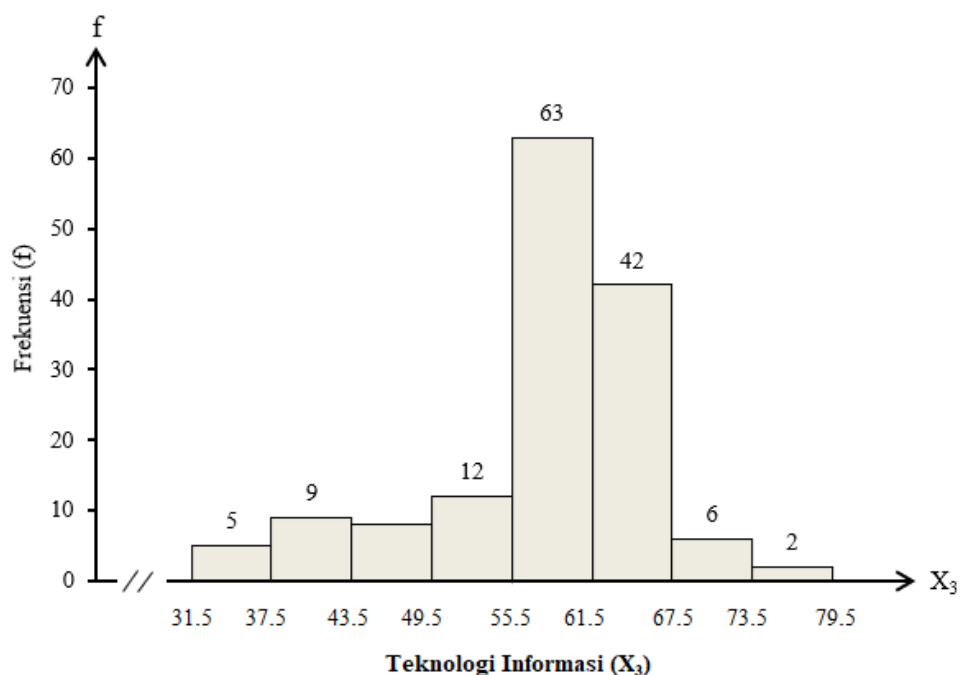
No.	Statistik Deskriptif	Nilai
1.	Skor terendah	32
2.	Skor tertinggi	75
3.	Jangkauan (range)	43
4.	Rata-rata	57,71
5.	Median	60
6.	Modus	60
7.	Standar deviasi	8,56
8.	Varians	73,33

Dari hasil penelitian diperoleh skor empiris untuk variabel teknologi informasi berada pada kisaran 32-75 dengan jangkauan 43 (75-32). Rata-rata skor sebesar 57,71, dan jika dikonversi dalam skala 1-5 sebesar 3,85, yaitu nilai rata-rata (57,71) dibagi dengan jumlah item valid (15). Berikutnya untuk median atau nilai tengah sebesar 53 dan modus masing-masing 60, simpangan baku 8,56 dan varians 73,33. Apabila merujuk pada nilai rata-ratanya, maka dalam bentuk persentase skornya sebesar 77% ( $3,85/5 \times 100$ ) dari skor ideal, yang berarti bahwa kondisi teknologi informasi pendukung SCM belum dalam kondisi yang optimal (kurang dari 100%). Selanjutnya skor variabel teknologi informasi disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagaimana terlihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Skor Teknologi Informasi

No.	Kelas Interval	Batas Kelas		Frekuensi	Persentase (%)
		Bawah	Atas		
1.	32 - 37	31,5	37,5	5	3,4
2.	38 - 43	37,5	43,5	9	6,1
3.	44 - 49	43,5	49,5	8	5,4
4.	50 - 55	49,5	55,5	12	8,2
5.	56 - 61	55,5	61,5	63	42,9
6.	62 - 67	61,5	67,5	42	28,6
7.	68 - 73	67,5	73,5	6	4,1
8.	74 - 79	73,5	79,5	2	1,4
Jumlah				147	100

Skor teknologi informasi sebagian besar berada pada interval 56 – 61 (42,9%), diikuti skor yang berada pada rentang 62 – 67 (28,6%) dan 50 – 55 (6,1%). Selanjutnya adalah skor pada interval 44-49 (5,45%), 68-73 (4,1%), 32-37 (3,4%), dan 74-79 (1,4%). Distribusi frekuensi skor kinerja logistik selanjutnya dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut.



Gambar 4.4. Histogram Skor Variabel Teknologi Informasi

## 5. Manajemen Persediaan

Pada tabel 4.10 di berikut ini disajikan perhitungan statistik deskriptif untuk efektivitas variabel manajemen persediaan.

Tabel 4.10. Statistik Deskriptif Variabel Manajemen persediaan

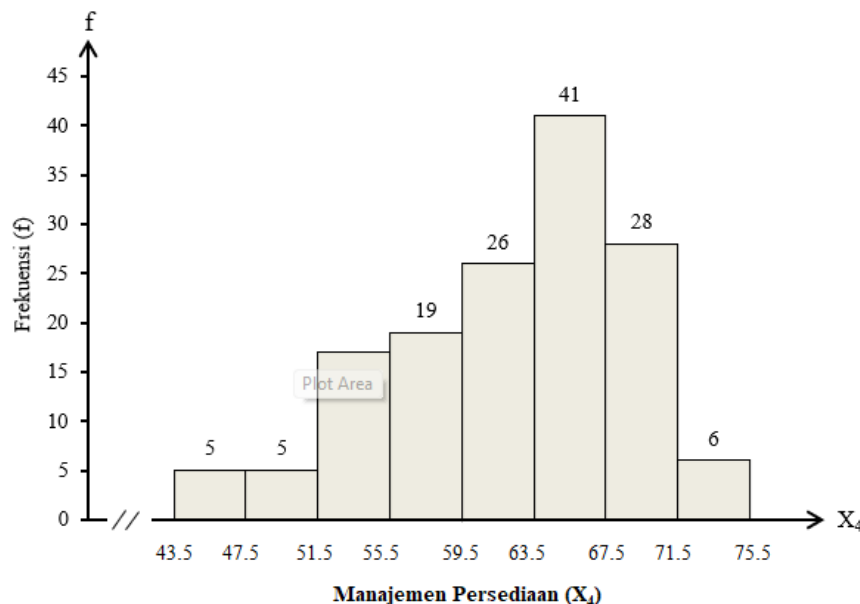
No.	Statistik Deskriptif	Nilai
1.	Skor terendah	44
2.	Skor tertinggi	75
3.	Jangkauan (range)	31
4.	Rata-rata	62,14
5.	Median	64
6.	Modus	66
7.	Standar deviasi	6,74
8.	Varians	45,41

Dari hasil penelitian diperoleh skor empiris variabel manajemen persediaan berada pada kisaran 44-75 dengan jangkauan 31 (75-44). Rata-rata skor sebesar 62,14, dan jika dikonversi dalam skala 1-5 sebesar 4,14, yaitu nilai rata-rata (62,14) dibagi dengan jumlah item valid (15). Berikutnya untuk median 64, modus 66, standar deviasi 6,74 dan varians 6,74. Apabila merujuk pada nilai rata-ratanya, maka dalam bentuk persentase skornya sebesar 82,8% ( $4,14/5 \times 100$ ) dari skor ideal, yang berarti bahwa kondisi manajemen persediaan belum dalam kondisi yang optimal (kurang dari 100%). Skor variabel manajemen persediaan jika disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi sebagaimana tersaji pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Skor Manajemen persediaan

No.	Kelas Interval	Batas Kelas		Frekuensi	Persentase (%)
		Bawah	Atas		
1.	44 - 47	43,5	47,5	5	3,4
2.	48 - 51	47,5	51,5	5	3,4
3.	52 - 55	51,5	55,5	17	11,6
4.	56 - 59	55,5	59,5	19	12,9
5.	60 - 63	59,5	63,5	26	17,7
6.	64 - 67	63,5	67,5	41	27,9
7.	68 - 71	67,5	71,5	28	19,0
8.	72 - 75	71,5	75,5	6	4,1
Jumlah				147	100

Skor variabel manajemen persediaan sebagian besar berada pada interval 64 – 67 (27,9%), diikuti skor yang berada pada rentang 68 – 71 (19%) dan 60 – 63 (17,7%). Berikutnya adalah skor yang berada pada interval 56-69 (12,9%), 52-55 (11,6%), 72-75 (4,1%), 44-47 dan 48-51 masing-masing 3%. Distribusi frekuensi skor manajemen persediaan selanjutnya dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut.



Gambar 4.5. Histogram Skor Variabel Manajemen Persediaan

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah pada bagian sebelumnya dijelaskan hasil statistik deskriptif untuk masing-masing variabel penelitian, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Sesuai konstelasi penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini, maka terdapat dua persamaan struktur. Persamaan struktur 1 yaitu variabel kinerja logistik ( $Y$ ) sebagai variabel endogen, sedangkan variabel eksogennya adalah *soft competency* ( $X_1$ ), infrastruktur ( $X_2$ ), teknologi informasi ( $X_3$ ) dan manajemen persediaan ( $X_4$ ). Persamaan struktur 2 dengan variabel endogen manajemen persediaan ( $X_4$ ), sedangkan variabel eksogennya *soft competency* ( $X_1$ ), dan teknologi informasi ( $X_3$ ). Dalam penelitian ini untuk menghitung koefisien jalur digunakan bantuan *software* SPSS.

Pertama untuk persamaan struktur 1, yaitu pengaruh adalah *soft competency* ( $X_1$ ), infrastruktur ( $X_2$ ), teknologi informasi ( $X_3$ ) dan manajemen persediaan ( $X_4$ ) terhadap kinerja logistik ( $Y$ ). Berikut adalah hasil perhitungan koefisien korelasi, koefisien determinasi dan koefisien jalur.

Tabel 4.12. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi Persamaan Struktur 1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.752 <sup>a</sup>	.565	.553	4.71867

a. Predictors: (Constant), Manajemen Persediaan, Soft Competency, Infrastruktur, Teknologi Informasi

Tabel 4.13. Koefisien Jalur Persamaan Struktur 1

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.160	3.882		.556	.579
	Soft Competency	.187	.073	.207	2.557	.012
	Infrastruktur	.178	.082	.186	2.164	.032
	Teknologi Informasi	.194	.072	.235	2.704	.008
	Manajemen Persediaan	.268	.078	.256	3.455	<.001

a. Dependent Variable: Kinerja Logistik

Berdasarkan hasil perhitungan persamaan struktur 1 diketahui untuk koefisien korelasinya sebesar 0,752 dan koefisien determinasi 0,565. Ini berarti bahwa antara *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan memiliki hubungan positif yang cukup kuat dengan kinerja logistik. Hubungan positif menggambarkan bahwa semakin baik *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan, maka semakin baik kinerja logistik. Untuk koefisien determinasinya sebesar 0,565 atau 56,5%, sehingga dapat diketahui kontribusi variabel *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan terhadap kinerja logistik sebesar 56,5%. Sementara untuk koefisien jalur variabel *soft competency* ( $X_1$ ) 0,207, infrastruktur ( $X_2$ ) 0,186, teknologi informasi 0,235 ( $X_3$ ) dan manajemen persediaan ( $X_4$ ) 0,256. Oleh karena itu, untuk persamaan struktur pertama dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = 0,207X_1 + 0,186X_2 + 0,235X_3 + 0,256X_4$$

Kedua untuk persamaan struktur 2, yaitu pengaruh *soft competency* ( $X_1$ ), dan teknologi informasi ( $X_3$ ) terhadap manajemen persediaan ( $X_4$ ) disajikan pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi Persamaan Struktur 2

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.636 <sup>a</sup>	.405	.396	5.23544

a. Predictors: (Constant), Teknologi Informasi, Soft Competency



Tabel 4.15. Koefisien Jalur Persamaan Struktur 2

**Coefficients<sup>a</sup>**

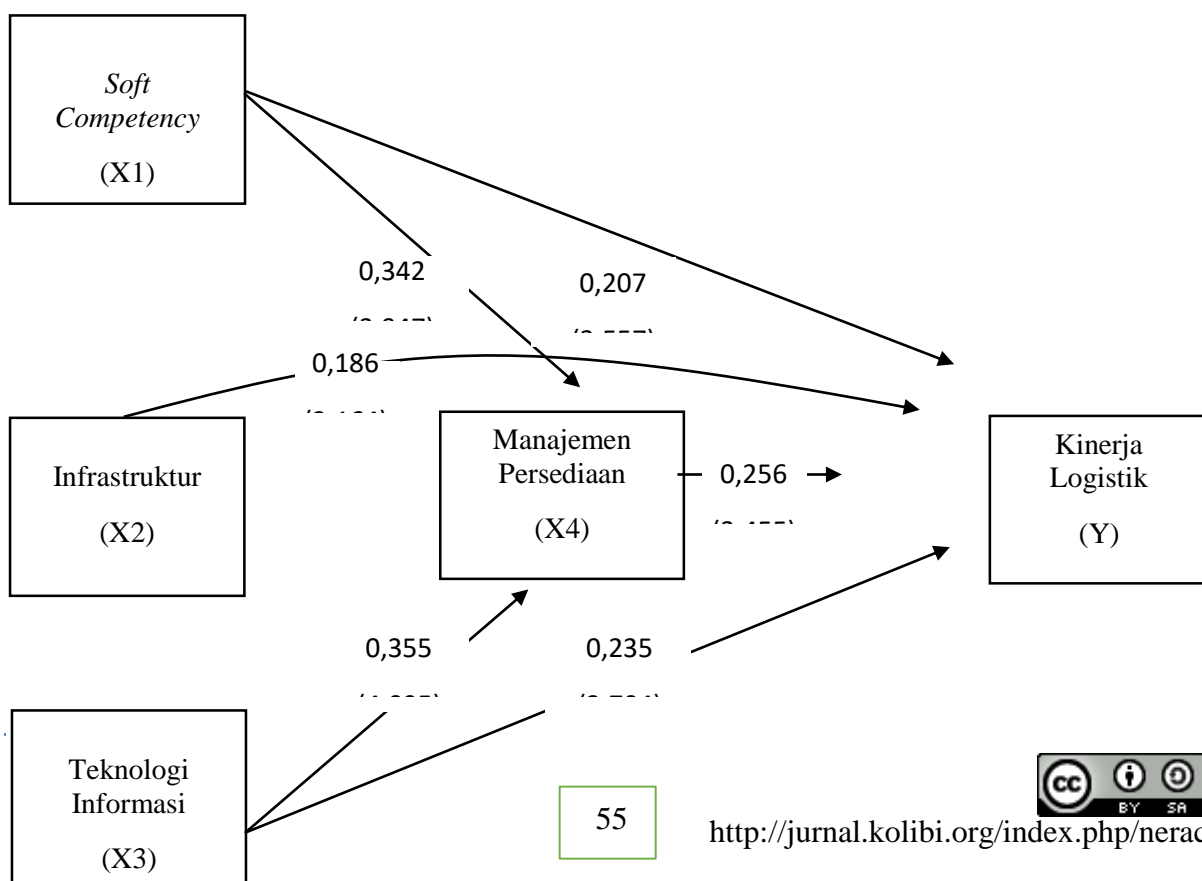
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27.259	3.638		7.493	<,001
	Soft Competency	.295	.075	.342	3.947	<,001
	Teknologi Informasi	.279	.068	.355	4.095	<,001

a. Dependent Variable: Manajemen Persediaan

Merujuk pada hasil perhitungan persamaan struktur 2 diketahui untuk koefisien korelasi sebesar 0,636 dan koefisien determinasi 0,405. Ini berarti bahwa antara *soft competency* dan teknologi informasi memiliki hubungan positif dengan manajemen persediaan. Hubungan positif menggambarkan bahwa semakin baik *soft competency* dan teknologi informasi, maka semakin baik manajemen persediaan. Untuk koefisien determinasinya sebesar 0,565 atau 56,5%, sehingga dapat diketahui kontribusi variabel *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan terhadap kinerja logistik sebesar 56,5%. Hasil perhitungan persamaan struktur 2 menunjukkan koefisien jalur variabel *soft competency* ( $X_1$ ) 0,342, dan teknologi informasi 0,355 ( $X_3$ ). Oleh karena itu untuk persamaan struktur pertama dapat dituliskan sebagai berikut:

$$X_4 = 0,342X_1 + 0,355X_3$$

Dari hasil perhitungan di atas, selanjutnya dapat dibuat diagram jalur yang menunjukkan pengaruh *soft competency* ( $X_1$ ), infrastruktur ( $X_2$ ), teknologi informasi ( $X_3$ ) dan manajemen persediaan ( $X_4$ ) terhadap kinerja logistik ( $Y$ ) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.6. Hasil Koefisien Jalur dan t-hitung Pengaruh *Soft Competency*, Infrastruktur, Teknologi Informasi dan Manajemen persediaan

Terhadap Kinerja Logistik

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh tidak langsung, dalam penelitian ini gunakan Sobel Test. Sementara untuk mengetahui koefisien pengaruh tidak langsung yang pertama dapat dilakukan perkalian antara pengaruh langsung *soft competency* terhadap manajemen persediaan (0,342) dan pengaruh langsung manajemen persediaan kinerja (0,256), yaitu sebesar 0,088. Pengaruh tidak langsung yang kedua yaitu perkalian antara pengaruh langsung teknologi informasi terhadap manajemen persediaan (0,355) dan pengaruh langsung manajemen persediaan kinerja (0,256), yaitu sebesar 0,091. Untuk mengetahui signifikansi digunakan perhitungan Sobel Test ditunjukkan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Perhitungan Sobel Test

No.	Pengaruh Tidak Langsung	Koefisien Jalur	Sobel Test	p-value
1.	<i>Soft competency</i> → manajemen persediaan → kinerja logistik	0,088	2,663	0,008
3.	Teknologi informasi → manajemen persediaan → kinerja logistik	0,091	2,778	0,005

Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan analisis jalur dan Sobel test di atas, maka dapat dijelaskan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

### 1. Pengaruh *Soft Competency* terhadap Kinerja Logistik

Hasil perhitungan menunjukkan koefisien jalur pengaruh *soft competency* terhadap kinerja logistik = 0,207. Koefisien jalur yang diperoleh bernilai positif yang memberikan makna bahwa pengaruh *soft competency* terhadap kinerja logistik adalah berbanding lurus atau searah, sehingga peningkatan skor *soft competency* akan diikuti dengan peningkatan skor kinerja logistik. Adapun untuk nilai t-hitung yang diperoleh sebesar 2,557 dengan p-value atau signifikansi 0,012, sedangkan nilai t-tabel adalah 1,96. Hasilnya menunjukkan bahwa t-hitung > t-tabel dan p-value < 0,05, yang berarti tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung positif *soft competency* terhadap kinerja logistik.

### 2. Pengaruh Infrastruktur terhadap Kinerja Logistik

Koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh infrastruktur terhadap kinerja logistik bernilai positif sebesar 0,186. Koefisien jalur positif menunjukkan bahwa pengaruh infrastruktur terhadap kinerja logistik adalah berbanding lurus, sehingga jika infrastruktur meningkat akan diikuti dengan meningkatnya kinerja logistik. Untuk menguji signifikansinya digunakan t-hitung yang diperoleh nilai sebesar 2,164 dan p-value 0,032, sedangkan nilai t-tabel sebesar 1,96. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui t-hitung > t-tabel dan p-value <

0,05, yang berarti tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Dengan hasil demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung positif infrastruktur terhadap kinerja logistik.

### 3. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kinerja Logistik

Hasil perhitungan koefisien jalur pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja logistik memiliki nilai positif sebesar 0,235. Nilai koefisien jalur yang positif mengindikasikan bahwa pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja logistik adalah searah atau berbanding lurus, yang berarti peningkatan skor teknologi informasi akan menyebabkan peningkatan kinerja logistik. Hasil pengujian signifikansinya diperoleh  $t$ -hitung= 2,704 dan  $p$ -value 0,008 dengan nilai  $t$ -tabel= 1,96. Hasilnya adalah  $t$ -hitung >  $t$ -tabel dan  $p$ -value < 0,05, sehingga tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh langsung positif teknologi informasi terhadap kinerja logistik.

### 4. Pengaruh Manajemen persediaan terhadap Kinerja Logistik

Koefisien jalur pengaruh manajemen persediaan terhadap kinerja logistik bernilai positif sebesar 0,256. Koefisien jalur bernilai positif yang mengindikasikan adanya pengaruh berbanding lurus antara manajemen persediaan terhadap kinerja logistik, sehingga jika manajemen persediaan meningkat akan diikuti dengan meningkatnya kinerja logistik. Hasil uji  $t$  diperoleh  $t$ -hitung= 3,455 dan  $p$ -value 0,001, sedangkan nilai  $t$ -tabel sebesar 1,96. Nilai  $t$ -hitung >  $t$ -tabel dan  $p$ -value < 0,05, yang berarti tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Dengan hasil demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung positif manajemen persediaan terhadap kinerja logistik.

### 5. Pengaruh *Soft Competency* terhadap Manajemen Persediaan

Hasil perhitungan menunjukkan koefisien jalur pengaruh *soft competency* terhadap manajemen persediaan= 0,342. Koefisien jalur bernilai positif yang bermakna bahwa pengaruh *soft competency* terhadap manajemen persediaan adalah berbanding lurus, sehingga kenaikan skor *soft competency* akan diikuti dengan kenaikan skor manajemen persediaan. Sementara untuk nilai  $t$ -hitung diketahui sebesar 3,947 dengan  $p$ -value 0,000, sedangkan nilai  $t$ -tabel adalah 1,96. Hasilnya mengindikasikan bahwa nilai  $t$ -hitung >  $t$ -tabel dan  $p$ -value < 0,05, sehingga tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung positif *soft competency* terhadap manajemen persediaan.

### 6. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Manajemen Persediaan

Hasil perhitungan koefisien jalur pengaruh teknologi informasi terhadap manajemen persediaan memiliki nilai positif sebesar 0,355. Nilai koefisien jalur positif mengindikasikan bahwa pengaruh teknologi informasi terhadap manajemen persediaan adalah berbanding lurus, yang berarti peningkatan skor variabel teknologi informasi akan menyebabkan peningkatan skor manajemen persediaan. Hasil pengujian signifikansinya diperoleh  $t$ -hitung= 4,095 dan  $p$ -value 0,000 dengan nilai  $t$ -tabel= 1,96. Hasilnya adalah  $t$ -hitung >  $t$ -tabel dan  $p$ -value < 0,05, sehingga tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh langsung positif teknologi informasi terhadap manajemen persediaan.

## 7. Pengaruh *Soft Competeny* terhadap Kinerja Logistik melalui Manajemen Persediaan

Merujuk pada hasil perhitungan Sobel test untuk pengaruh tidak langsung *soft competency* terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan diperoleh nilai koefisien jalur 0,088 dan Sobel positif sebesar 2,663. Koefisien jalur positif menggambarkan bahwa pengaruh tidak langsung *soft competency* terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan memiliki pola yang linear, sehingga peningkatan *soft competency* akan meningkatkan manajemen persediaan dan selanjutnya menyebabkan meningkatnya kinerja logistik. Selanjutnya berdasarkan hasil uji signifikansi diperoleh  $p\text{-value} = 0,008$ , yang berarti  $p\text{-value} < 0,05$ , sehingga tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh tidak langsung *soft competency* terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan.

## 8. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kinerja Logistik melalui Manajemen persediaan

Berdasarkan hasil perhitungan Sobel test pengaruh tidak langsung teknologi informasi terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan diperoleh nilai koefisien jalur 0,091 dan Sobel positif sebesar 2,778. Koefisien jalur positif memberikan makna bahwa pengaruh tidak langsung teknologi informasi terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan memiliki pola linear, yang berarti peningkatan teknologi informasi meningkatkan manajemen persediaan dan selanjutnya akan menyebabkan meningkatnya kinerja logistik. Selanjutnya berdasarkan hasil uji signifikansi diperoleh  $p\text{-value} = 0,005$ , yang berarti  $p\text{-value} < 0,05$ , sehingga tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh tidak langsung teknologi informasi terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan.

## D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik faktor *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi maupun manajemen persediaan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja logistik. Hasil ini memberikan makna bahwa usaha untuk meningkatkan kinerja logistik, faktor *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan memiliki peranan yang signifikan. Kinerja logistik akan meningkat jika faktor *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan dalam kondisi yang baik atau mendukung, sebaliknya, jika kondisinya tidak mendukung akan berdampak menurunkan kinerja logistik.

Dalam kaitannya dengan *soft competency* atau dalam istilah lain disebut dengan *soft skill*, maka faktor ini penting dalam pelaksanaan tugas sehari-hari karyawan. Harus dipahami bahwa kinerja logistik secara umum di divisi SCM PT Medco E&P Indonesia merupakan hasil kerja kumulatif dari para karyawan, sehingga faktor kemampuan karyawan, khususnya *soft competency* menjadi sangat dibutuhkan. Menurut Phillips et al. (2020), *soft competency* adalah keterampilan penting yang berhubungan dengan pekerjaan. Bentuknya seperti kemampuan berkelompok atau bekerjasama, kemampuan spiritual, kemampuan berkomunikasi, emosional, berbahasa, kerjasama, etika dan moral, dan sopan santun (Elfindri et al., 2011). Sementara Delita, Elfayetti, dan Sidauruk (2016) menunjukkan sejumlah atribut *soft competency*, yaitu inisiatif, integritas, berpikir kritis, kemauan belajar, komitmen, motivasi, bersemangat, dapat

diandalkan, komunikasi, kreatif, kemampuan analitis, manajemen stres, manajemen diri, penyelesaian masalah, dapat meringkas, kerjasama, fleksibel, kerja tim, mandiri, mendengarkan, tangguh, berargumentasi logis, dan manajemen waktu.

Aspek-aspek yang terdapat dalam *soft competency* tersebut sangat diperlukan dalam proses pelaksanaan kerja sehari-hari. Misalnya kemampuan dalam bekerjasama, maka kemampuan sangat dibutuhkan karena dalam bekerja umumnya saling terkait dengan yang lain sehingga suatu pekerjaan tidak dapat diselesaikan sendirian. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya kerjasama yang solid dalam bekerja agar hasil kerja menjadi lebih baik. Aspek lain seperti integritas, memiliki manajemen waktu yang baik, kemampuan berkomunikasi juga dibutuhkan untuk dapat memperoleh hasil kerja yang maksimal. Beberapa penelitian terdahulu juga telah membuktikan signifikansi *soft competency* atau *soft skill* dalam mempengaruhi kinerja. Misalnya penelitian Chala dan Bouranta (2021) yang membuktikan aspek-aspek *soft competency* seperti kerja tim, pemecahan masalah, kemampuan beradaptasi dan komunikasi berpengaruh terhadap kinerja. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jaleta (2019); Ibrahim dan Boerhannoeddin (2017); Gacuru dan Kabare (2015) juga menunjukkan bahwa aspek *soft competency* sebagai prediktor kinerja. Dengan demikian, penelitian ini semakin mendukung dan menegaskan tentang peran penting *soft competency* dalam mempengaruhi kinerja, khususnya adalah kinerja logistik.

Selain berpengaruh terhadap kinerja logistik, *soft competency* juga diketahui memiliki pengaruh signifikan terhadap manajemen persediaan. Ini artinya bahwa manajemen persediaan akan memberikan hasil yang efektif jika didukung dengan adanya karyawan atau staf yang memiliki *soft competency* yang baik. Manajemen persediaan merupakan kegiatan yang tidak dapat diselesaikan sendiri oleh satu karyawan, tetapi membutuhkan keterlibatan banyak pegawai, sehingga kemampuan dalam bekerjasama dan berkomunikasi sangat diperlukan dalam menyelesaikan tugas. Atribut *soft competency* lain seperti inisiatif, berpikir kritis, kemauan belajar, komitmen, motivasi, bersemangat, kreatif, kemampuan analitis, manajemen stres, manajemen diri, penyelesaian masalah, dan manajemen waktu penting untuk mendukung keberhasilan pekerjaan di bidang manajemen persediaan. Sejumlah penelitian terdahulu telah memberikan bukti terkait dengan kontribusi positif *soft competency* terhadap manajemen persediaan, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Bhandari (2017); Chan, Tasmin, Rasi, Ismail, & Yaw (2018); dan Dhodi (2018). Dengan demikian hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang membuktikan *soft competency* sebagai prediktor manajemen persediaan.

Selanjutnya berkenaan dengan faktor infrastruktur dalam penelitian terbukti mempengaruhi kinerja logistik. Dalam konteks operasional kerja di bidang logistik, maka infrastruktur menjadi faktor yang sangat penting dan dibutuhkan agar kegiatan logistik berjalan dengan lancar. Infrastruktur merupakan faktor penunjang utama dalam sistem sosial dan ekonomi dalam bentuk seperti jalan, jembatan, dan yang lainnya (Permanasari & Notoprayitn, 2021). Khususnya dalam bidang logistik untuk kepentingan pertambangan, maka infrastruktur seperti pelabuhan, ketersediaan alat berat dan transportasi sangat memegang peranan untuk keberhasilan pengiriman barang ke lokasi pertambangan migas. Khususnya untuk bidang pertambangan migas seperti dilakukan oleh PT Medco E&P Indonesia di lepas pantai membutuhkan infrastruktur yang memadai karena banyak tantangan dan hambatan baik karena faktor alam maupun non alam. Beberapa infrastruktur utama yang diperlukan adalah

ketersediaan jumlah alat berat yaitu *crane*, *forklift* ketersediaan kapal, kualitas sarana angkutan logistik, kesiapsediaan sarana angkutan logistik ketika dibutuhkan, kelengkapakan teknologi informasi dan sarana informasi pada sarana angkutan logistik, kapasitas pelabuhan tempat bongkar muat material logistik memiliki kapasitas memadai, akses ke gudang dan pelabuhan bongkar muat, ketersediaan *slot jetty* di pelabuhan, fasilitas alat berat untuk mendukung aktivitas bongkar muat material logistik, sistem informasi di pelabuhan dan fasilitas pelabuhan.

Sistem transportasi merupakan salah satu infrastruktur utama untuk mendukung kinerja logistik. Dikemukakan Wirabrata dan Sahat (2012) bahwa sistem logistik yang baik membutuhkan kinerja transportasi, karena dengan dukungan transportasi yang baik, dapat menghasilkan logistik dengan biaya rendah. Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian Obasan dan Banjo (2016) yang menunjukkan bahwa faktor transportasi memiliki peran yang signifikan dalam mempengaruhi operasi logistik. berikutnya juga ada penelitian Wang, Wood, dan Wang (2022) yang membuktikan transportasi mempengaruhi kapabilitas dan kinerja logistik. Sementara dalam kaitannya dengan infrastruktur secara umum, penelitian Wong & Tang (2018) membuktikan bahwa infrastruktur sebagai determinan yang signifikan dari kinerja logistik. Dengan demikian penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang membuktikan tentang peran penting infrastruktur dalam mempengaruhi kinerja logistik.

Selanjutnya faktor yang terbukti mempengaruhi kinerja logistik adalah teknologi informasi. Dalam dunia yang serba digital seperti yang berkembang saat ini, maka keberadaan teknologi informasi mutlak diperlukan untuk mendukung aktivitas bisnis dan operasional perusahaan. Hal ini tidak terkecuali dalam konteks bidang logistik, yang dalam operasionalnya juga membutuhkan dukungan yang kuat dari teknologi informasi. Menurut Najmaei (2018) teknologi informasi dapat membantu dalam memecahkan masalah yaitu melalui proses mengumpulkan, menyimpan, membersihkan, mengatur (menambang), menganalisis, mengubah, dan menyajikan informasi secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan yang terus berkembang. Oleh karena itu, menurut Susilo dan Adityawarman (2016), teknologi informasi bermanfaat untuk membuat keputusan yang lebih informatif dengan waktu yang lebih efisien. Sementara menurut Rosanti dan Meilina (2018), teknologi informasi juga dapat memberikan solusi bagi manusia sebagai alat bantu untuk pengolahan data sehingga menjadikan informasi lebih mudah diperoleh.

Dalam bidang logistik, teknologi informasi juga bermanfaat untuk pengolahan data dan informasi sehingga dapat memperlancar koordinasi, memonitor barang kiriman, informasi mudah dan cepat diakses sehingga berdampak terhadap ketepatan waktu dalam pengiriman barang. Kecepatan dan efisiensi menjadi kata kunci penting dalam hubungannya dengan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga menjadi kebutuhan penting dalam menjalankan usaha pada era modern. Studi terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi di bidang logistik dilakukan Peter (2018) yang mengungkapkan bahwa perencanaan pemanfaatan teknologi informasi seperti dalam perencanaan sumber daya perusahaan, barcode, titik penjualan elektronik, identifikasi frekuensi radio, pertukaran data elektronik, dan sistem otomasi kantor menyebabkan dampak positif bagi perusahaan, yaitu meningkatkan pengiriman layanan, pengurangan kesalahan, inventaris yang seimbang, akses ke data dan analisis pengiriman *real-time*, kecepatan dan skalabilitas, peningkatan permintaan dan perencanaan pasokan, dan memudahkan kontrol organisasi. Selanjutnya penelitian oleh Kechil, Zulfakar, Muhammad, Ab Talib, dan Nasir (2022) menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi

dalam pelacakan, keselamatan dan keamanan, layanan pelanggan, dan integrasi teknologi informasi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kinerja perusahaan logistik. Demikian pula dengan penelitian Gacuru dan Kabare (2015); Ndung'u dan Were (2016); Susilo dan Adityawarman (2016); dan Wong & Tang (2018) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi berdampak positif terhadap kinerja. Oleh karena itu, hasil penelitian ini semakin memperkuat dan mendukung penelitian-penelitian sebelumnya tentang pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja logistik.

Teknologi informasi selain mempengaruhi kinerja logistik dalam penelitian ini juga ditemukan memiliki pengaruh signifikan terhadap manajemen persediaan. Dengan temuan ini, maka semakin baik penerapan teknologi informasi untuk mendukung manajemen persediaan, maka akan semakin efektif hasil manajemen persediaan. Rosanti dan Meilina (2018) menjelaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi dalam manajemen persediaan barang dapat dihasilkan dengan berbasis pada komputer yang terprogram dengan baik, sehingga akan dihasilkan informasi yang berkualitas, cepat, tepat dan lengkap. Menurut Anggara dan Somya (2020) penggunaan teknologi informasi untuk membuat sistem informasi manajemen persediaan dapat menjadi solusi dalam mengelola stok agar lebih efektif dan mengurangi masalah-masalah seperti pencatatan yang tidak akurat. Demikian pula dalam konteks di bidang logistik, untuk mendukung manajemen persediaan yang efektif juga diperlukan adanya bantuan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Studi terdahulu seperti yang dilakukan Nurvelly Rosanti dan Popy Meilina (2018) juga telah membuktikan bahwa keberadaan teknologi informasi dapat memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap manajemen persediaan.

Faktor manajemen persediaan dalam penelitian ini juga terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja logistik. Temuan ini menunjukkan bahwa jika perusahaan atau departemen logistik memiliki manajemen persediaan yang efektif, maka akan memberikan dampak terhadap peningkatan kinerja departemen logistik dalam melaksanakan tugasnya. Masalah manajemen persediaan dalam urusan logistik menjadi masalah yang penting, karena logistik antara lain berhubungan erat dengan persediaan. Oleh karena itu, persediaan harus dikelola dengan baik agar tidak mengganggu aliran barang masuk dan keluar. Menurut Mohamad, Udin, dan Sharif (2018), ketidakpastian dalam rantai pasok dapat dikelola dan dikendalikan dengan melakukan pengendalian persediaan yang akan mencegah terjadinya *out of order of inventory* pada kondisi dimana keragaman permintaan atau siklus pengisian berada pada level maksimum. Oleh karena itu, ketika kekurangan pasokan akan mempengaruhi kenaikan harga dan kemudian akan menciptakan pembelian spekulatif untuk menghindari ketidakpastian. Menyimpan persediaan dibenarkan sebagai alat yang efektif dan sebagai upaya penghematan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa manajemen persediaan memungkinkan organisasi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif yang mempengaruhi kinerja logistik. Peran penting manajemen persediaan dalam mempengaruhi kinerja logistik juga telah dibuktikan oleh peneliti sebelumnya, antara lain dilakukan oleh Ndung'u dan Were (2016) yang membuktikan bahwa manajemen persediaan berdampak positif terhadap kinerja logistik. Oleh karena itu, hasil studi ini mendukung penelitian sebelumnya tentang signifikansi faktor efektivitas manajemen persediaan dalam mempengaruhi kinerja logistik.

Selanjutnya hasil dari pengujian pengaruh tidak langsung diketahui bahwa peranan *soft competency* pada personal memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui

manajemen persediaan. Temuan ini memberikan makna bahwa peningkatan *soft competency* akan berdampak meningkatkan manajemen persediaan, dan lebih lanjutnya akan berdampak terhadap kinerja logistik. Teknologi informasi juga diketahui berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan. Hal ini memberikan makna bahwa dukungan teknologi informasi yang memadai akan berdampak terhadap manajemen persediaan, dan lebih lanjut berdampak meningkatkan kinerja logistik.

### Kesimpulan

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan secara signifikan berpengaruh kinerja logistik pada divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan, maka akan berdampak meningkatkan kinerja logistik. Faktor *soft competency* dan teknologi informasi juga diketahui berpengaruh secara signifikan terhadap manajemen persediaan pada divisi *Supply Chain Management* PT Medco E&P Indonesia. Artinya bahwa semakin baik *soft competency* dan teknologi informasi, maka akan berdampak terhadap manajemen persediaan yang semakin baik.

Temuan lain dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa *soft competency* berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan. Temuan ini memiliki makna bahwa semakin baik *soft competency* karyawan, maka semakin efektif manajemen persediaan dan lebih lanjut berdampak meningkatkan kinerja logistik. Teknologi informasi juga diketahui berpengaruh secara tidak langsung terhadap kinerja logistik melalui manajemen persediaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin baik dukungan teknologi informasi, maka semakin efektif manajemen persediaan dan lebih lanjut berdampak meningkatkan kinerja logistik.

Secara umum dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk mengoptimalkan kinerja logistik, maka *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan menjadi faktor kunci keberhasilan. Oleh karena itu, faktor *soft competency*, infrastruktur, teknologi informasi dan manajemen persediaan harus menjadi prioritas utama dalam memformulasikan strategi untuk meningkatkan kinerja logistik.

### Referensi

- Anggara, A., & Somya, R. (2020). Pengembangan sistem informasi manajemen persediaan barang dagang berbasis web menggunakan library XSS filtering. *Seminar Nasional Dinamika Informatika*, 1–7.
- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–50.
- Basu, R. (2023). *Managing Global Supply Chains: Contemporary Global Challenges in Supply Chain Management* (3rd ed.). Routledge.
- Bhandari, H. B. (2017). Factors affecting the efficiency of inventory management of Janapriya Multiple Campus, Pokhara. *Janapriya Journal of Interdisciplinary Studies*, 6, 78–87.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., Cooper, M. B., & Bowersox, J. C. (2020). *Supply Chain Logistics*

*Management* (5th ed.). McGraw-Hill.

- Cantú, C. (2017). Defining infrastructure and its effect on economic growth. *Equilibrio Económico, Revista de Economía, Política y Sociedad*, 13(3), 77–104. [https://www.researchgate.net/publication/314326681\\_Defining\\_Infrastructure\\_and\\_its\\_Effect\\_on\\_Economic\\_Growth](https://www.researchgate.net/publication/314326681_Defining_Infrastructure_and_its_Effect_on_Economic_Growth)
- Certo, S. C., & Certo, S. T. (2016). *Modern Management: Concepts and Skills* (14th ed.). Pearson Education, Ltd.
- Chala, F. M., & Bouranta, N. (2021). Soft skills enhance employee contextual performance: The case of the maritime industry. *Economies of the Balkan and Eastern European Countries, 2021*, 126–138. <https://doi.org/10.18502/kss.v5i9.9890>
- Chan, S. W., Tasmin, A. H. N. A., Rasi, R. Z., Ismail, F. B., & Yaw, L. P. (2018). Factors influencing the effectiveness of inventory management in manufacturing SMEs factors influencing the effectiveness of inventory management in manufacturing SMEs. *Materials Science and Engineering*, 226. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/226/1/012024>
- Chouhan, V. S., & Srivastava, S. (2014). Understanding competencies and competency modeling — A Literature. *Journal of Business and Management*, 16(1), 14–22. <https://doi.org/10.9790/487X-16111422>
- Copacino, W. C. (2019). *Supply Chain Management: The Basics and Beyond*. CRC Press.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Pearson Education Inc.
- Dehgani, R., & Navimipour, N. J. (2019). The impact of information technology and communication systems on the agility of supply chain management systems. *Kybernetes*, 48(10), 2217–2236. <https://doi.org/10.1108/K-10-2018-0532>
- Delita, F., Elfayetti, & Sidauruk, T. (2016). Peningkatan Soft Skills dan Hard Skills Mahasiswa Melalui Project-Based Learning Pada Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi*, 8(2), 124–135.
- Demir, S., & Paksoy, T. (2023). Fundamental Concepts of Smart and Sustainable Operations and Supply Chain Management. In T. Paksoy & M. Deveci (Eds.), *Smart and Sustainable Operations and Supply Chain Management in Industry 4.0*. CRC Press.
- Dhodi, M. H. (2018). The effect of information technology on inventory management for the manufacturing companies in Mogadishu. *European Journal of Logistics, Purchasing and Supply Chain Management*, 6(3), 20–29.
- Elfindri, Wello, M., Tobing, P., Yanti, F., Zein, E. E., & Indra, R. (2011). *Soft Skills untuk Pendidik*. Baduose Media.
- Fox, R. (2013). *Information Technology: An Introduction for Today's Digital World*. CRC Press.
- Fugate, B. S., Mentzer, J. T., & Stank, T. P. (2010). Logistics performance: Efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of Business Logistics*, 31(1), 43–92.
- Gacuru, W., & Kabare, K. (2015). Factors affecting efficiency in logistics performance of

- trading and distribution firms based in Jomo Kenyatta International Airport area. *International Academic Journal of Procurement and Supply Chain Management*, 1(5), 50–71.
- Gardas, B. B., Raut, R. D., & Narkhede, B. (2019). Determinants of sustainable supply chain management: A case study from the oil and gas supply chain. *Sustainable Production and Consumption*, 17, 241–253. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.11.005>
- Green-Weir, R. R., Anderson, D., & Carpenter, R. (2021). Impact of instructional practices on soft-skill competencies. *Research in Higher Education Journal*, 40, 1–20.
- Harrison, A., Hoek, R. van, & Skipworth, H. (2014). *Logistics Management and Strategy: Competing through the supply chain* (5th ed.). Pearson Education, Ltd.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Principles of Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (12th ed.). Pearson Education, Inc.
- Ibrahim, R., & Boerhannoeddin, A. (2017). The effect of soft skills and training methodology on employee performance methodology. *European Journal of Training and Development*, 41(4), 1–19. <https://doi.org/10.1108/EJTD-08-2016-0066>
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2023). *Operations and Supply Chain Management: The Core*. McGraw-Hill.
- Jaleta, T. (2019). *Factors affecting logistics performance: The case of Ethiopian logistics service providers*. Addis Ababa University.
- Kechil, N. A., Zulfakar, M. H., Muhammad, A., Ab Talib, M. S., & Nasir, S. (2022). Effects of information technology on logistics firms' performance in Shah Alam, Selangor, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences*, 12(3), 430–447.
- Khristy, C. J., & Lall, B. K. (2005). *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*. Erlangga.
- Kritchanchai, D., Hoer, S., & Engelseth, P. (2018). Develop a strategy for improving healthcare logistics performance. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(1), 55–69. <https://doi.org/10.1080/16258312.2017.1416876>
- Kumar, V., Bhagat, H., & Kumar, V. (2021). *The Basics of Supply Chain Management*. BlueRose Publishers.
- Langley, C. J., Novack, R. A., Gibson, B. J., & Coyle, J. J. (2021). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective* (11th ed.). Cengage Learning.
- Lasher, W. R. (2017). *Practical Financial Management* (8th ed.). Cengage Learning.
- Leong, G., Tan, K.-C., & Wisner, J. (2022). *Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach*. Cengage Learning.
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtler, K. H. (2010). *Methods in Educational Research: From Theory to Practice*. Jossey-Bass.
- Mgunda, M. I. (2019). The impacts information technology on business moses. *Journal of International Conference Proceedings*, 2(3), 149–156.
- Mohamad, M. F., Udin, Z. M., & Sharif, K. I. (2018). Inventory, warehousing and

- transportation management impacts towards logistics performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(6), 296–299.
- Mulyo, S. S., & Santoso, B. (2018). *Proyek infrastruktur & sengketa konstruksi*. Prenadamedia Group.
- Mulyono, I. (2011). *Dari Karya Tulis Ilmiah Sampai dengan Soft Skills*. Yrama Widya.
- Muzakki, M. H. (2016). Pengaruh penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja karyawan: Studi pada karyawan PT. Telkom Pusat Divisi Regional V Surabaya. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 39(2), 169–175.
- Najmaei, A. (2018). Understanding Business Models on the Cloud. In *Encyclopedia of Information Science and Technology* (4th ed.). IGI Global.
- Ndung'u, N., & Were, S. (2016). Factors affecting effective logistics management in the manufacturing industry in kenya: A case of Sameer Africa Limited. *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 3(4), 810–832.
- Obasan, K., & Banjo, H. (2016). The effect of transportation in logistics operation on an entrepreneurial performance. *Ethiopian Journal of Environmental Studies & Management*, 9(2), 228–234. <https://doi.org/10.4314/ejesm.v9i2.10>
- Palilu, A. (2022). *Pembangunan Infrastruktur Transportasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto*. CV. Azka Pustaka.
- Paxton, P., Hipp, J. R., Marquart-Pyatt, S., & Marquart-Pyatt, S. T. (2011). *Nonrecursive Models: Endogeneity, Reciprocal Relationships, and Feedback Loops*. Sage Publications, Inc.
- Permanasari, A., & Notoprayitn, M. I. (2021). *Infrastruktur Air dan Konflik Bersenjata*. Media Sains Indonesia.
- Peter, A. (2018). *Impact of Information Technology on the Performance of logistics Industry: A Case of Tahafresh Handling Limited-Arusha*. Coventry University.
- Phillips, J., Phillips, P., & Ray, R. (2020). *Proving the Value of Soft Skills: Measuring Impact and Calculating ROI*. ATD Press.
- Profesorado, F. (2011). *The Importance of Soft Skills Development in Education*. <https://blogs.funiber.org/formacion-profesorado/2011/05/27/the-importance-of-soft-skills-development-in-education>
- Purnami, R. S., & Rohayati. (2013). Implementasi metode experiential learning dalam pengembangan softskills mahasiswa yang menunjang integrasi teknologi, manajemen dan bisnis. *Majalah SWA*, 11(XXVI), 98–104.
- Raut, R. D., Narkhede, B., & Gardas, B. B. (2017). To identify the critical success factors of sustainable supply chain management practices in the context of oil and gas industries: ISM approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(June 2016), 33–47. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.067>
- Rosanti, N., & Meilina, P. (2018). Penerapan teknologi informasi untuk manajemen persediaan barang & keuangan. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–5.
- Sadjady, H. (2011). Physical Flows. In R. Z. Farahani, S. Rezapour, & L. Kardar (Eds.),

*Logistics Operations and Management: Concepts and Models*. Elsevier.

- Schmidt, M., Maier, J. T., & Härtel, L. (2019). Data based root cause analysis for improving logistic key performance indicators of a company's internal supply chain. *Procedia CIRP*, 86, 276–281. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.01.023>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (7th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Sharma, P. (2018). *Soft skills personality development for life success*. BPB Publications.
- Sibrani, M. H. (2002). *Konstruksi Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (26 Provinsi di Indonesia Tahun 1983-1997)*. Tesis. Universitas Indonesia.
- Sudiana, I. K. (2012). Upaya pengembangan soft skills melalui implementasi model pembelajaran kooperatif untuk peningkatan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran kimia dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 91–101.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susilo, A. D., & Adityawarman. (2016). Pemanfaatan teknologi informasi dan pengaruh penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja individual pada sektor perbankan: Studi kasus pada BRI cabang Temanggung. *Diponegoro Journal of Accounting*, 5(3), 1–11.
- Vikaliana, R., Sofian, Y., Solihati, N., Adji, D. B., & Maulia, S. S. (2020). *Manajemen Persediaan*. Media Sains Indonesia.
- Wang, M., Wood, L. C., & Wang, B. (2022). Transportation capacity shortage in influence on logistics performance: Evidence from the driver shortage. *Heliyon*, 8, e09423. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09423>
- Wild, T. (2018). *Best Practice in Inventory Management* (3rd ed.). Routledge.
- Williams, B. K., & Sawyer, S. C. (2015). *Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications* (11th ed.). McGraw-Hill Education, Inc.
- Wirabrata, A., & Sahat, A. F. S. (2012). Hubungan infrastruktur transportasi dan biaya logistik. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 3(1), 79–90. <https://doi.org/10.22212/jekp.v3i1.168>
- Wong, S. (2020). Competency Definitions, development and assessment: A brief review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9(3), 95–114. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v9-i3/8223>
- Wong, W. P., & Tang, C. F. (2018). The major determinants of logistic performance in a global perspective: evidence from panel data analysis. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1438377>
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., Dauda, M., El-Berishy, N. M., & Cang, S. (2014). A relational study of supply chain agility, competitiveness and business performance in the oil and gas industry. *International Journal of Production Economics*, 147(PART B), 531–543. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.10.009>
- Zaroni. (2015). *Infrastruktur Logistik untuk Daya Saing Negara*. <https://supplychainindonesia.com/infrastruktur-logistik-untuk-daya-saing-negara/>