

# PENGARUH IMPLEMENTASI SAP DAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN TERHADAP KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL MELALUI KINERJA PEMBELIAN

Heri Subagyo, I Ketut Rai Adnyana, Mudjiardjo, Edhie Budi Setiawan\*

<sup>1,2,3,4</sup> Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

\*Email Korespondensi:  
[edhie.budi@gmail.com](mailto:edhie.budi@gmail.com)

## ARTIKEL INFORMASI

Diterima:  
3 March 2022

Direvisi:  
15 April 2022

Dipublikasi:  
16 Mei 2022

## ABSTRAK

Kelancaran operasional kapal yang dianggap belum optimal. Faktor yang mempengaruhi kelancaran operasional yaitu pengelolaan persediaan dan implementasi SAP software serta kinerja pembelian. Dengan sistem aplikasi SAP yang sudah terintegrasi, masih terjadi keterlambatan pasokan material (supply material). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengaruh implementasi SAP dan pengelolaan persediaan terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian dengan menggunakan metode path analysis. Teknik pengambilan data dengan menggunakan survey kuesioner pada 47 sampel yang merupakan seluruh karyawan dalam divisi operational dan purchasing. Uji statistik digunakan berupa uji asumsi klasik, uji ketepatan model dan uji hipotesis. Hasil penelitian menggunakan path analysis menunjukkan implementasi SAP memiliki variasi kontribusi dalam mempengaruhi kelancaran operasional kapal melalui kinerja Pembelian sebesar 80,58% sedangkan pengelolaan persediaan memiliki variasi kontribusi dalam mempengaruhi kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian sebesar 23,49%. Rekomendasi perbaikan yang diberikan yaitu menerapkan strategi paralel dalam ERP, karena SAP merupakan bagian dari ERP, meningkatkan pengawasan terhadap kinerja pembelian, mengadakan training SAP terhadap karyawan secara berkala, dan melakukan pengawasan persediaan secara berkala.

**Kata Kunci:** Implementasi SAP, Pengelolaan Persediaan Kelancaran Operasional Kapal, Kinerja Pembelian

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu tantangan dalam operasional adalah pemenuhan kebutuhan material dan *spare part* dalam kaitannya dengan perencanaan pemeliharaan dan perawatan kapal. Dalam memenuhi kebutuhan terhadap ketersediaan material dan *spare part*, PT MBSS melakukan pembelian secara langsung kepada *supplier / vendor*. Sering kali team teknis pemeliharaan dan perawatan kapal tidak mencapai target perawatan dikarenakan tidak tersedianya material pada saat dibutuhkan. PT MBSS juga ditunjang oleh sistem informasi teknologi yang kuat dengan diimplementasikannya SAP system dimana sistem ini telah mengintegrasikan data setiap divisi yaitu divisi marketing, operational, purchasing, accounting dan keuangan sehingga diharapkan dapat tercapainya informasi yang *real time* sehingga dengan cepat management dapat mengambil keputusan

atau menjalankan strategi bisnis secara efektif dan efisien. Dalam penelitian Husnah (2017) dijelaskan bahwa keterlambatan pengelolaan persediaan dapat berakibat penurunan kinerja pada perusahaan. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan melalui *survey* diketahui 55% karyawan pernah menemukan jumlah data ketersediaan material tidak sinkron dengan SAP, 85% pernah menunda melakukan kerja disebabkan tidak tersedianya material yang dibutuhkan, dan 70% karyawan merasa bahwa standarisasi pengawasan untuk Implementasi SAP secara langsung yang saat ini diterapkan sudah efektif.

Fenomena dalam penelitian ini adalah masalah kelancaran operasional kapal yang dianggap belum optimal sehingga hasil yang diharapkan kurang sesuai dengan target perusahaan. Banyak faktor yang mempengaruhi kelancaran operasional seperti pengelolaan persediaan dan implementasi SAP *software* serta kinerja pembelian. Dengan sistem aplikasi SAP yang sudah terintegrasi, masih terjadi keterlambatan pasokan material (*supply material*). Jika kendala-kendala yang mempengaruhi kelancaran operasional kapal ini tidak segera diatasi, maka dikhawatirkan kelancaran operasional kapal dapat mengalami penurunan.

Beberapa penelitian terdahulu terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kelancaran operasional kapal telah dilakukan oleh Shahbaz et al., (2018) dengan menggunakan metode SEM yang menemukan bahwa implementasi teknologi informasi dalam perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap kelancaran operasional kapal, keterbatasan penelitian hanya pada jajaran manajerial. Hal yang sama juga dilakukan Dewi & Fuldyanto (2019) dengan mengoptimalkan standar operasional prosedur dan terbukti dapat meningkatkan kelancaran operasional kapal namun penelitian ini tidak menunjukkan hasil *post test* setelah penerapan SOP. Dalam penelitian Naway & Rahmat (2019) dijelaskan bahwa faktor teknologi sebagai variabel *ntervening* menunjukkan hasil yang signifikan terhadap kelancaran operasional kapal yang diperoleh melalui *software smartPLS* namun dalam penelitian ini pengumpulan data tidak mempertimbangkan pihak ketiga seperti vendor sebagai salah satu aspek dalam rantai pasok. Penelitian terhadap faktor yang mempengaruhi kelancaran operasional kapal juga dilakukan Usmiati & Hidayat (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja pemasok dan lokasi pemasok berpengaruh terhadap kelancaran operasional kapal garasi sebesar 96,8% sedangkan sisanya 3,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh penulis. Berdasarkan uraian latar belakang diatas belum ada yang melakukan penelitian terkait Pengaruh Implementasi SAP dan Pengelolaan Persediaan Terhadap Kelancaran Operasional Kapal melalui Kinerja Pembelian dengan menggunakan metode *path analysis*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### Logistik

Menurut Balakrishnan (2019) dalam *Handbook of the Logistic Distribution* dijelaskan bahwa Logistik adalah proses perencanaan, implementasi dan kontrol yang efisien, alur yang efektif dan penyimpanan barang dan jasa, dan seluruh informasi terkait dari suatu titik asal menuju titik konsumsi demi memenuhi kebutuhan pelanggan. Implementasi SAP adalah suatu penerapan teknologi informasi yang mengintegrasikan aktivitas operasional suatu perusahaan (Kovács & Falagara Sigala, 2021). Dalam buku II Transportasi & Logistik karya Zijm et al. (2019) disebutkan bahwa jenis barang di bidang logistik terdiri dari benda berwujud fisik seperti makanan, bahan bangunan, hewan, peralatan dan cairan. Sama halnya dengan pergerakan benda tidak berwujud (abstrak) seperti waktu, informasi, partikel dan energi. Logistik barang fisik umumnya melibatkan integrasi arus informasi, penanganan material, produksi, pengemasan, inventaris, transportasi, pergudangan, dan keamanan. Kompleksitas dalam logistik dapat dianalisis, dideskripsikan menjadi model, divisualisasikan dan dioptimalkan dengan perangkat lunak simulasi yang ada (Topolšek et al., 2018).

Dengan demikian, logistik adalah serangkaian upaya yang meliputi efektivitas perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan atas suatu proses pergerakan produk barang atau jasa, energi, atau sumber daya lainnya, dari titik awal hingga titik penggunaan.

### Kelancaran Operasional Kapal

Kelancaran operasional kapal merupakan proses pengoperasian kapal tanpa halangan dan dapat meningkatkan produktivitas suatu perusahaan (Savchuk & Kirsta, 2019 and (Han, 2020). (Lasse, 2014) menyatakan bahwa kelancaran pengoperasian kapal adalah waktu yang tersedia untuk mengoperasikan peralatan dan dinyatakan dalam jam per hari. Kelancaran pengoperasian kapal merupakan keluaran dari tingkat keberhasilan pelayanan kapal, barang dan peralatan pelabuhan dalam jangka waktu tertentu yang dinyatakan dalam ukuran waktu, satuan berat (ton) dan satuan lainnya. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan

bahwa kelancaran pengoperasian kapal adalah kepentingan manajemen dalam mengelola pelabuhan, perencanaan operasional dan untuk pengembangan pelabuhan.

### Kinerja Pembelian

Performance Purchasing merupakan kegiatan pengadaan barang kebutuhan perusahaan untuk kelangsungan usahanya (Monczka et al., 2015). Pembelian dapat diartikan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan barang atau jasa yang dibutuhkan perusahaan dan dapat diterima tepat waktu dengan kualitas yang sesuai dan harga yang menguntungkan (Klasa et al., 2018). Tujuan utama departemen pembelian adalah untuk menjaga kualitas dan nilai produk perusahaan, meminimalkan perputaran modal yang digunakan untuk memasok stok barang, menjaga arus keluar masuk barang, dan memperkuat daya saing organisasi atau perusahaan.

### Pengelolaan Persediaan

Menurut Herjanto (2010) dan HR & Aithal, (2020) Persediaan adalah barang-barang yang dipulihkan kembali yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk retur penjualan, atau untuk suku cadang. suatu peralatan atau mesin. Manajemen persediaan adalah suatu kegiatan yang menentukan tingkat dan komposisi persediaan bahan baku dan produk sehingga dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan perusahaan serta kebutuhan pembelian perusahaan secara efektif dan efisien (Nursaid et al., 2020).

### Implementasi SAP

Implementasi SAP merupakan aplikasi teknologi informasi yang mengintegrasikan kegiatan operasional suatu perusahaan (ElFarmawi, 2019). Menurut Angolia & Pagliari (2018) SAP adalah perangkat lunak solusi bisnis yang terdiri dari perencanaan sumber daya perusahaan dan solusi perangkat lunak yang saling terkait seperti manajemen rantai pasokan, manajemen hubungan pelanggan, manajemen siklus hidup produk, dan manajemen hubungan pemasok.

## 3. METODE

Penelitian ini tergolong deskriptif kuantitatif dengan memiliki tiga jenis variabel yakni variabel eksogen, intervening, dan endogen sesuai pada tabel 1. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan menerapkan skala likert satu hingga lima. Pengumpulan data dengan teknik sampel jenuh dengan mengambil seluruh karyawan divisi purchasing dan operational sejumlah 47 orang. Data yang digunakan merupakan data primer yakni berasal dari hasil kuesioner dan data sekunder berupa data perusahaan PT. Mitrabahtera Sejahtera. Data yang diperoleh di uji statistik dengan menggunakan uji validitas dan reabilitas serta normalitas data, selain itu juga dilakukan uji asumsi klasik dan uji hipotesis. Data yang telah teruji kemudian dianalisis dengan menggunakan metode diagram jalur (path analysis) sehingga dapat diketahui tingkat pengaruh dari masing-masing variabel baik secara langsung maupun tidak langsung.

**Tabel 1. Indikator Penelitian**

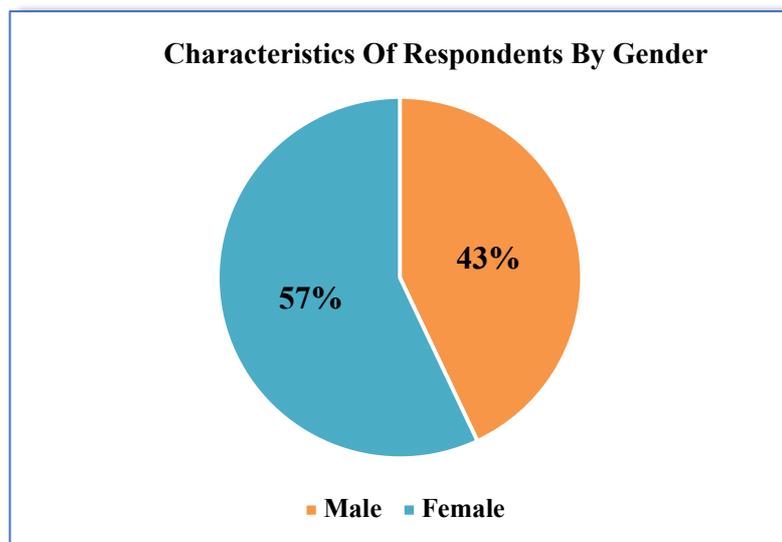
Variabel	Indikator
<b>Eksogen (X1: Implementasi SAP)</b>	Dukungan pihak manajemen terhadap kinerja pembelian
	Komponen fisik
	Penjaminan profesionalisme karyawan
	Kemudahan mengotomatisasikan dan mengintegrasikan proses bisnis
	Kemudahan mencapai tujuan & misi organisasi
	Memudahkan penyelesaian tugas karyawan dan kenyamanan mengoperasikan SAP
<b>Eksogen (X2: Pengelolaan Persediaan)</b>	Pemeriksaan ketersediaan material secara berkala (harian)
	Penginputan jumlah ketersediaan material kedalam software SAP
	Standarisasi perencanaan dan pengendalian terhadap ketersediaan

	material Pembaharuan jumlah ketersediaan material kedalam software SAP
<b>Intervening ( Y: Kinerja Pembelian)</b>	Kelengkapan <i>purchase request</i> Otorisasi sebelum melakukan pesanan ke <i>supplier</i> <i>Purchase order</i> ke supplier untuk melakukan pesanan Konfirmasi ketersediaan barang kepada <i>supplier</i> Konfirmasi <i>Purchase order</i> Rekapitulasi <i>Copy purchase order</i>
<b>Endogen (Z: Kelancaran Operasional Kapal)</b>	Peralatan keselamatan berfungsi baik dan sertifikat masih <i>valid</i> Peralatan navigasi seperti peta dan radar berfungsi dengan baik Permesinan berfungsi dengan baik serta peralatan pendukungnya Peralatan towing berfungsi dengan baik Kondisi lambung kapal dalam kondisi baik dan tidak bocor Crew mempunyai kompetensi sesuai safe manning sertifikat

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

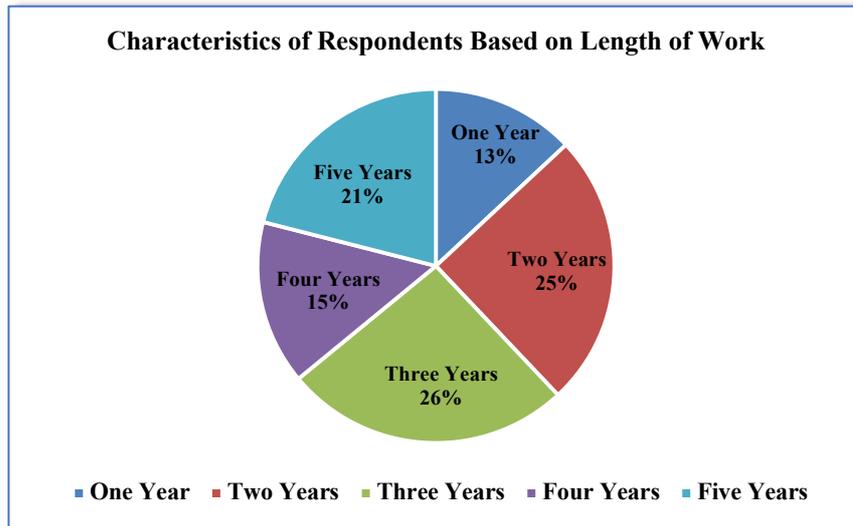
##### A. Karakteristik Responden

Proses pengumpulan data berdasarkan karakteristik responden terbagi menjadi dua yaitu berdasarkan jenis kelamin dan lama bekerja.



**Gambar 1 Karakteristik responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan gambar 1 diketahui jumlah responden laki-laki sejumlah 57% dan perempuan 43%. Jumlah ini didapatkan dari sebaran karyawan divisi operasional sebanyak 20 orang laki-laki dan 11 orang perempuan serta divisi *purchasing/scm* sebanyak 7 orang laki-laki dan 9 orang perempuan. Jadi, jumlah seluruh responden adalah 47 orang.

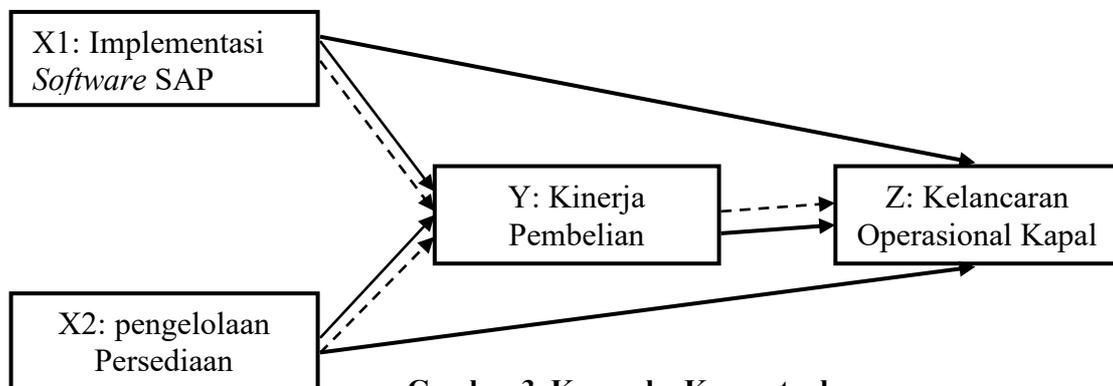


**Gambar 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja**

Berdasarkan gambar 2 diketahui rata-rata lama bekerja karyawan dalam perusahaan adalah 3 tahun. Karyawan dengan lama bekerja terlama adalah 5 tahun yaitu sejumlah 21%, lama bekerja 4 tahun sejumlah 15%, lama bekerja 3 tahun sejumlah 26%, karyawan yang telah bekerja selama 2 tahun sejumlah 25% dan yang bekerja selama 1 tahun sejumlah 13%.

### B. Faktor-faktor yang berpengaruh

Faktor-faktor yang berpengaruh yang telah diidentifikasi adalah Variabel endogen (X) yaitu Implementasi SAP (X1) dan Pengelolaan persediaan (X2). Variabel intervening yaitu Kinerja Pembelian (Y) dan Variabel Eksogen adalah Kelancaran Operasional Kapal (Z).



**Gambar 3. Kerangka Konseptual**

—————> Pengaruh langsung  
 - - - - -> Pengaruh Tidak Langsung

### C. Test Statistik

Uji validitas untuk semua item pertanyaan dari variabel implementasi SAP (X1), manajemen persediaan (X2), Kinerja Pembelian (Y) dan Kelancaran Operasional Kapal (Z) nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,2876) berdasarkan uji signifikansi 0,05, sehingga semua item dari masing-masing variabel tersebut di atas adalah valid.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $>$  0,60 (Tabel 2) sehingga semua variabel dapat diterima

**Tabel 2. Hasil Perhitungan Reabilitas**

Item	r hitung	Keterangan
Implementasi SAP ( $X_1$ )	0,674	REALIABEL
Pengelolaan Persediaan ( $X_2$ )	0,614	REALIABEL
Kinerja Pembelian (Y)	0,656	REALIABEL
Kelancaran Operasional Kapal (Z)	0,616	REALIABEL

**Uji Asumsi Klasik****Uji Normalitas**

Dari hasil perhitungan menggunakan One Kolmogrov-Smirnov diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari = 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diamati adalah normal.

**Uji Multikolinearitas**

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai VIF faktor inflasi varians di bawah 10 dan nilai toleransi di atas 0,10, maka dapat disimpulkan bahwa model ini bebas dari multikolinearitas.

**Uji Autokorelasi**

Melalui uji Durbin-Watson (DW) didapatkan bahwa nilai DW terletak antara du dan 4-du, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi.

**Uji Heteroskedastisitas**

Dengan menggunakan korelasi rank spearman, nilai signifikan lebih besar dari nilai = 0,05, maka dapat dipastikan model tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

**D. Analisa Jalur**

Dalam penelitian ini path analysis digunakan untuk dua sub struktural, yang pertama adalah Pengaruh implementasi SAP dan pengelolaan persediaan berpengaruh positif terhadap kinerja pembelian dan yang kedua yaitu pengaruh implementasi SAP, pengelolaan persediaan, dan kinerja pembelian terhadap kelancaran operasional kapal. Berikut adalah hasil estimasi parameter model yang digunakan:

**Tabel 3 Hasil Estimasi Parameter Model**

Model	Koefisien Jalur	t	p	R <sup>2</sup>
<b>Sub struktur 1 (<math>X_1</math>-<math>X_2 \rightarrow Y</math>)</b>				
$X_1$ ( $\beta X_1 Y$ )	0.918	13,804	.000	0.826
$X_2$ ( $\beta X_2 Y$ )	0.29	0,439	.003	
<b>Sub struktur 2 (<math>X_1</math>-<math>X_2</math>-Y <math>\rightarrow Z</math>)</b>				
$X_1$ ( $\beta X_1 Z$ )	0.154	0,814	.020	0.742
$X_2$ ( $\beta X_2 Z$ )	0.029	0,355	.024	
Y ( $\beta Y Z$ )	0.710	3,820	.000	

Perhitungan *Total Effect*:

1)  $X_1$  terhadap Y melalui Z

$$\text{Direct effect} = X_1 Z = 0.154$$

$$\text{Indirect Effect} = X_1 Y \times Y Z = 0.918 \times 0.710 = 0.6517$$

$$\begin{aligned} \text{Total Effect} &= \text{DE} + \text{IE} \\ &= 0.154 + 0.6517 \\ &= 0.80578 \approx 80.58\% \end{aligned}$$

2)  $X_2$  terhadap against Y melalui Z

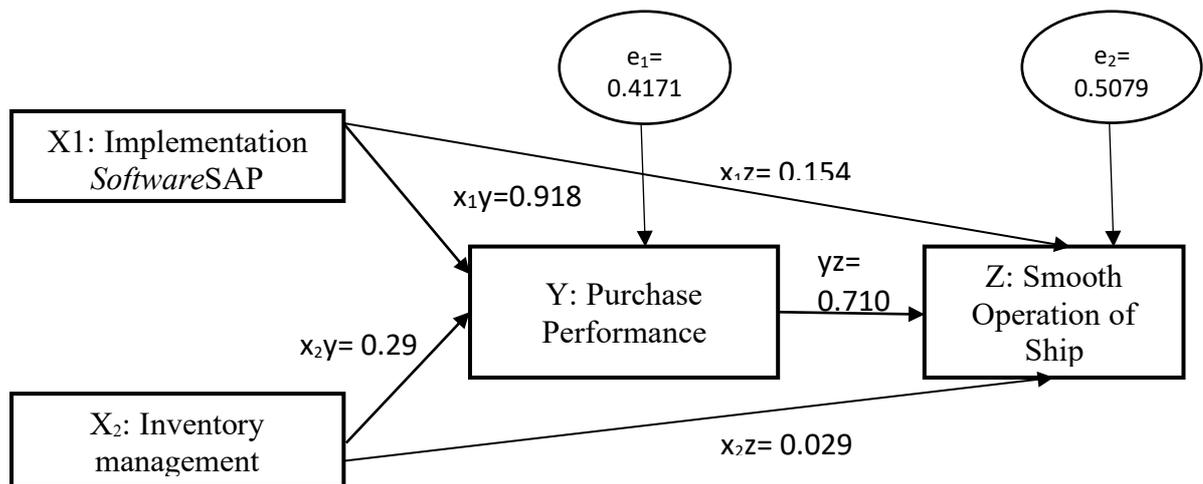
$$\text{Direct effect} = X_2 Z = 0.029$$

$$\text{Indirect Effect} = X_2 Y \times Y Z = 0.29 \times 0.710 = 0, 2059$$

$$\begin{aligned} \text{Total Effect} &= \text{DE} + \text{IE} \\ &= 0.029 + 0, 2059 \end{aligned}$$

$$= 0.2349 \approx 23.49\%$$

Berdasarkan tabel 3 diketahui melalui jalur sub-struktural I pengaruh langsung implementasi SAP terhadap kinerja pembelian adalah 91,8% serta pengaruh pengelolaan persediaan sebesar 2,9%. Sedangkan melalui sub struktural II pengaruh implementasi SAP terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian sebesar 80,58%. Selain itu, pengaruh pengelolaan persediaan terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian sebesar 23,49%. Pengaruh langsung terbesar adalah implementasi SAP terhadap kinerja pembelian dan pengaruh tidak langsung terbesar adalah implementasi SAP terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian. Diagram jalur yang digunakan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Jalur

Hasil pengujian hipotesis diketahui Total Effect sebesar 0,80578 atau 80,58% untuk sub struktural I, hal ini menunjukkan pengaruh tidak langsung lebih besar dari pengaruh langsung (Garson, 2013). Sehingga Implementasi SAP terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian berpengaruh signifikan. Secara simultan implementasi SAP terhadap kinerja pembelian berpengaruh positif dengan besaran pengaruh 0,825 atau 82,5%, sedangkan sisanya 17,5% dipengaruhi faktor lain diluar model serta nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga hipotesis I yaitu implementasi SAP terhadap kinerja pembelian berpengaruh signifikan. Besarnya pengaruh implementasi SAP disebabkan oleh indikator-indikator dalam pengaplikasian SAP yang mendukung perusahaan dalam kinerja pembelian sehingga tidak terjadi *miscommunication* data yang dapat menghambat kelancaran operasional kapal, hal ini sejalan dengan penelitian (Banerjee, 2018) penerapan sistem ERP (SAP) dapat membantu memperbaiki kinerja organisasi dan meningkatkan produktivitas dengan kelancaran operasional.

Pengujian hipotesis sub-struktural II dengan Total Effect sebesar 23,49% Sehingga, diketahui bahwa pengaruh tidak langsung  $>$  pengaruh langsung sehingga pengelolaan persediaan terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian berpengaruh signifikan. Secara simultan pengelolaan persediaan berpengaruh positif terhadap kinerja pembelian dengan besaran pengaruh simultan 0,073 atau 7,3% sedangkan sisanya 93% dipengaruhi faktor lain diluar model serta nilai signifikansi  $0,003 < 0,05$  sehingga hipotesis II yaitu pengelolaan persediaan terhadap kinerja pembelian berpengaruh signifikan. Walau pengaruhnya lebih kecil dari implementasi SAP, namun pengelolaan persediaan juga ikut berpengaruh positif terhadap kelancaran operasional kapal melalui kinerja pembelian, sebab dalam pengelolaan persediaan dibutuhkan sinergi divisi operational dan purchasing/scm untuk mengetahui jumlah aktual persediaan yang dibutuhkan, sehingga kinerja pembelian dapat memaksimalkan sesuai jumlah persediaan. Jika jumlah persediaan dapat dimaksimalkan maka kinerja operasional dapat berjalan dengan lancar tanpa harus menunda dalam melakukan pekerjaan yang nantinya dapat memicu terjadinya kerugian. Dalam penelitian (Chebet & Kitheka, 2019) dijelaskan bahwa efek dari pengelolaan persediaan sangat mempengaruhi kelancaran dari operasional suatu perusahaan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Implementasi SAP memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja pembelian sebesar 91,8%. Pengelolaan persediaan memiliki pengaruh langsung terhadap Kinerja Pembelian sebesar 29%. Implementasi SAP memiliki pengaruh langsung terhadap kelancaran operasional kapal sebesar 15,4%. Pengelolaan persediaan memiliki pengaruh langsung terhadap kelancaran operasional kapal sebesar 2,9%. Memiliki pengaruh langsung terhadap kelancaran operasional kapal sebesar 71%. Implementasi SAP memiliki variasi kontribusi dalam mempengaruhi kelancaran operasional kapal melalui Kinerja Pembelian sebesar 80,58%. Sedangkan Pengelolaan persediaan memiliki variasi kontribusi yang lebih kecil dalam mempengaruhi kelancaran operasional kapal melalui Kinerja Pembelian yaitu sebesar 23,49%.

## REFERENCES

- Angolia, M. G., & Pagliari, L. R. (2018). Experiential learning for logistics and supply chain management using an SAP ERP software simulation. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 16(2), 104–125.
- Balakrishnan, N. (2019). *Handbook of the Logistics Distribution. United Kingdom*. CRC Press; 1st edition (3 Dec. 2019).
- Banerjee, A. (2018). Chapter Three - Blockchain Technology: Supply Chain Insights from ERP. In P. Raj & G. C. B. T.-A. in C. Deka (Eds.), *Blockchain Technology: Platforms, Tools and Use Cases* (Vol. 111, pp. 69–98). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2018.03.007>
- Chebte, E., & Kitheka, S. (2019). Effects of inventory management system on firm performance—an empirical study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 4(9), 34–242.
- Dewi, L., & Fuldyanto, A. (2019). Peningkatan Kinerja Operasional Dengan Mengaktifkan Standar Operasional Prosedur Di Java Origin. *Jurnal Bisnis Terapan*, 3(01), 63–71.
- ElFarmawi, W. (2019). Challenges affecting the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) system: An analysis. *Journal of Systems Integration*, 10(3), 35–43.
- Garson, G. D. (2013). *Path analysis*. Statistical Associates Publishing Asheboro, NC.
- Han, C. (2020). Driving Factors for Management Innovation of Marine Shipbuilding Enterprises Based on Lean Management. *Journal of Coastal Research*, 112(SI), 457–460.
- Herjanto, E. (2010). *Manajemen Operasi*, ed: Revisi. Gramedia, Jakarta.
- HR, G., & Aithal, P. S. (2020). Integrated Inventory Management Control Framework. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences (IJMTS)*, 5(1), 147–157.
- Husnah, H. (2017). Pengaruh Manajemen Pengendalian Material Dalam Mencegah Dan Mengatasi Keterlambatan Proyek Bangunan Di Madrasah Aliyah Kejuruan (Mak) Rokan Hulu. *Racic: Rab Construction Research*, 2(02), 265–283.
- Klasa, K., Greer, S. L., & van Ginneken, E. (2018). Strategic purchasing in practice: comparing ten European countries. *Health Policy*, 122(5), 457–472.
- Kovács, G., & Falagara Sigala, I. (2021). Lessons learned from humanitarian logistics to manage supply chain disruptions. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 41–49.
- Lasse, D. A. (2014). *Keselamatan pelayaran di lingkungan teritorial pelabuhan dan pemanduan kapal*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2015). *Purchasing and supply chain management*. Cengage Learning.
- Naway, F., & Rahmat, A. (2019). The mediating role of technology and logistic integration in the relationship between supply chain capability and supply chain operational performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(3), 553–566.
- Nursaid, F. F., Brata, A. H., & Kharisma, A. P. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Uda Fajri). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, 2548, 964X.
- Savchuk, R. R., & Kirsta, N. A. (2019). Managing of the business processes in enterprise by moving to SAP ERP system. *2019 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIConRus)*, 1467–1470.

- Shahbaz, M. S., Rasi, R. Z. R. M., Ahmad, M. F. Bin, & Sohu, S. (2018). The impact of supply chain collaboration on operational performance: Empirical evidence from manufacturing of Malaysia. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 5(8), 64–71.
- Topolšek, D., Čičiūnienė, K., & Ojsteršek, T. C. (2018). Defining transport logistics: a literature review and practitioner opinion based approach. *Transport*, 33(5), 1196–1203.
- Usmiati, U., & Hidayat, Y. R. (2021). Pengaruh Kinerja Pemasok Dan Lokasi Pemasok Terhadap Kinerja Operasional Bengkel (Studi Kasus Bengkel Ahass Kota Bekasi). *Jurnal Manajemen Logistik*, 1(1), 72–83.
- Zijm, H., Klumpp, M., Heragu, S., & Regattieri, A. (2019). Operations, logistics and supply chain management: definitions and objectives. In *Operations, Logistics and Supply Chain Management* (pp. 27–42). Springer