

Peran Implementasi E-Procurement dan Inovasi Supply Chain Terhadap Kinerja Supply Chain Industri Pertahanan Pada Era Digital

Fajar Yuswanto¹, Niko Oktaria², Henry Mujoko³

Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut

Jalan Ciledug Raya No.2, Seskoal, Jakarta selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12230

Corresponding email : fajaryuswan49@gmail.com

Abstrak

Perubahan teknologi yang disertai dengan perubahan pasar yang cepat membuat Industri Pertahanan semakin sulit untuk mengembangkan usahanya di masa depan. Saat ini, banyak organisasi beralih ke e-procurement sebagai fungsi pendukung rantai pasokan terintegrasi untuk mencapai tujuan bisnis strategis. E-procurement atau pengadaan elektronik dan Inovasi Rantai Pasokan telah memungkinkan lebih banyak fleksibilitas dalam menanggapi perubahan pasar dan meningkatkan kinerja rantai pasokan perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penerapan e-procurement dan Supply Chain Innovation terhadap kinerja rantai pasok Industri Pertahanan di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey kuantitatif dengan menggunakan structural equation modeling (SEM) Partial least squares (PLS) dengan alat pengolahan data yaitu software SmartPLS 3.0. Responden dalam penelitian ini adalah karyawan Industri Pertahanan di Indonesia yang berjumlah 390 orang yang ditentukan dengan metode simple random sampling. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner online yang disebarakan melalui media sosial. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penerapan e-procurement berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok. Dan Inovasi Rantai Pasokan berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok Industri Pertahanan

Kata Kunci : Implementasi E-Procurement, Inovasi Rantai Pasokan, Industri Pertahanan Kinerja Rantai Pasokan

Pendahuluan

Di era revolusi industri 4.0 ini, persaingan yang ketat antar Industri Pertahanan menjadi tantangan tersendiri bagi Industri Pertahanan dalam mengembangkan usahanya di masa depan. Menurut Albinkhalil dkk. (2021) rantai pasok atau supply chain perlu dipastikan efisiensinya dengan menerapkan strategi yang tepat. Kebutuhan akan perbaikan dalam hal efisiensi dan kualitas telah mendorong logistik untuk mengadopsi solusi dan strategi baru yang mampu memberikan fleksibilitas pembeli dalam memilih pemasok dan sumber produk. Perkembangan teknologi yang pesat saat ini menuntut perusahaan untuk memberikan layanan berbasis teknologi dengan ide-ide inovatif untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Oleh karena itu, terbukti bahwa fokus banyak organisasi telah beralih ke e-procurement sebagai fungsi pendukung rantai pasokan terintegrasi untuk mencapai tujuan bisnis strategis, seperti efisiensi operasional, keberlanjutan, dan profitabilitas. Perlambatan ekonomi global juga berdampak pada perubahan dinamika bisnis ini. Pengadaan adalah kegiatan bisnis yang penting dan mahal untuk setiap organisasi karena Croom et al. (2007); Eei dkk. (2012) Pengadaan tradisional adalah kegiatan yang menghabiskan lebih banyak waktu pada nilai tambah yang tidak

bernilai. Dalam pengadaan tradisional, dimungkinkan untuk membeli yang tidak sesuai pesanan dengan harga yang lebih tinggi. E-procurement memungkinkan lebih banyak fleksibilitas dalam menanggapi perubahan pasar yang bergejolak. Pesatnya perkembangan pasar elektronik berdampak pada pemasok dan pembeli untuk melakukan jual beli produk secara online. Kegiatan dalam e-marketplace ini umumnya mengacu pada e-supply chain management. Dalam proses rantai pasok, e-procurement memberikan keuntungan bagi perusahaan yang mengadopsinya. Proses pengadaan secara elektronik (e-procurement) melibatkan barang atau jasa dengan biaya terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembeli dari segi kualitas dan kuantitas, waktu, dan lokasi.

Pandemi COVID-19 yang telah menjadi krisis kesehatan global ini tidak hanya berdampak pada kesehatan manusia, tetapi juga menimbulkan efek domino terhadap sektor ekonomi, sosial, dan keamanan. Dampak pandemi terhadap kondisi ekonomi dan sosial masyarakat dapat terlihat dari banyak masyarakat yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK), meningkatnya jumlah pengangguran yang kemudian berujung pada meningkatnya angka kemiskinan. Selain itu, menurunnya kondisi ekonomi masyarakat berefek domino pada sektor keamanan, seperti meningkatnya angka kriminalitas selama pandemi yang mengancam keamanan dan ketertiban umum di masyarakat. Lebih jauh lagi, kebijakan lockdown yang diterapkan oleh beberapa negara. Penelitian Haudi dkk. (2022); Mafin dkk. (2020) menyebutkan bahwa e-procurement dapat membantu dalam meningkatkan kualitas, waktu proses, dan penghematan biaya. Sistem e-procurement dapat meningkatkan efektifitas proses operasi dan transparansi rantai pasok. Penelitian lainnya, menurut Gunasekaran et al. (2009); Fernandes dkk. (2015) juga menyebutkan bahwa e-procurement membantu penghematan biaya secara keseluruhan dalam proses pembelian dan memfasilitasi transparansi rantai pasokan dalam hal spesifikasi produk, harga, detail kontrak, dan keputusan yang lebih cepat untuk masalah melalui informasi waktu nyata. Menurut Otieno dkk. (2014) Rantai pasok atau supply chain didefinisikan sebagai jaringan organisasi yang terlibat, melalui hubungan hulu dan hilir dalam berbagai proses dan aktivitas yang menghasilkan nilai berupa barang atau jasa di tangan konsumen akhir.

Kinerja rantai pasokan mengacu pada hasil nyata (biaya dan kualitas) dan tidak berwujud (pemanfaatan kapasitas dan pemanfaatan sumber daya) melalui penggunaan SCM yang efektif. Kinerja perusahaan yang digerakkan oleh rantai pasokan dibagi menjadi: kinerja sumber daya, kinerja keluaran, dan kinerja fleksibilitas. Menurut Sigala dkk. (2005); Smith dkk. (2004) Kinerja sumber daya merupakan nilai tambah dalam mencapai efisiensi; kinerja keluaran merupakan nilai tambah dalam hal kemampuan perusahaan dalam memberikan pelayanan; sedangkan kinerja fleksibilitas merupakan nilai tambah dalam hal kemampuan perusahaan dalam merespon perubahan. Menurut Kusuma dkk. (2022) dan Permana et al. (2022) Dalam organisasi berbasis proyek, mengukur kinerja rantai pasokan sulit karena banyak aktor yang terlibat dan potensi ketidakpastian dalam rantai pasokan.

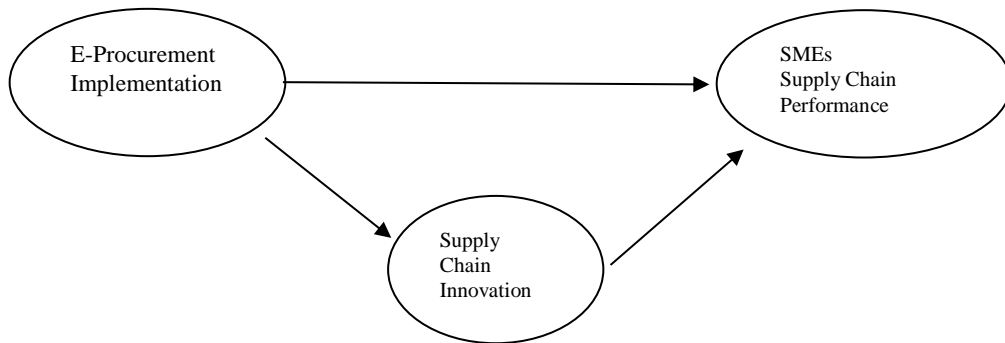
METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey kuantitatif dengan menggunakan structural equation modeling (SEM) Partial least squares (PLS) dengan alat pengolah data yaitu software SmartPLS 3.0. Responden dalam penelitian ini adalah karyawan Industri Pertahanan di Indonesia yang berjumlah 390 orang yang ditentukan dengan metode simple random sampling. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner online yang disebarakan melalui media sosial. Pendistribusian dilakukan selama Februari 2022, menggunakan google form karena kondisi pandemi. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling dengan software SmartPLS versi 3.0.

Hipotesa

Structural Equation Modeling (SEM) digunakan dalam pengujian hipotesis p dengan pertimbangan memiliki kemampuan untuk menggabungkan model pengukuran dan model struktural secara bersamaan (Hair & Anderson, 2014) . Software yang digunakan untuk mengolah data tersebut adalah SmartPls 3.0. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan Penerapan E-Procurement terhadap Kinerja Rantai Pasokan Industri Pertahanan
2. Ada pengaruh signifikan Inovasi Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Industri Pertahanan
3. Terdapat pengaruh yang signifikan Implementasi E-Procurement terhadap Kinerja Rantai Pasok Industri Pertahanan melalui Inovasi Rantai Pasokan sebagai variabel intervening.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Data

1. Jenis Kelamin Responden

Tabel 1. Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin	Total responden	
Pria	129	39%
Wanita	261	61%
Total	390	100%

Sumber: data olahan (2022)

Berdasarkan tabulasi data pada Tabel 1, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan sebesar 61 persen.

2. Usia Responden

Tabel 2. Usia Responden

Usia	Total responden	(%)

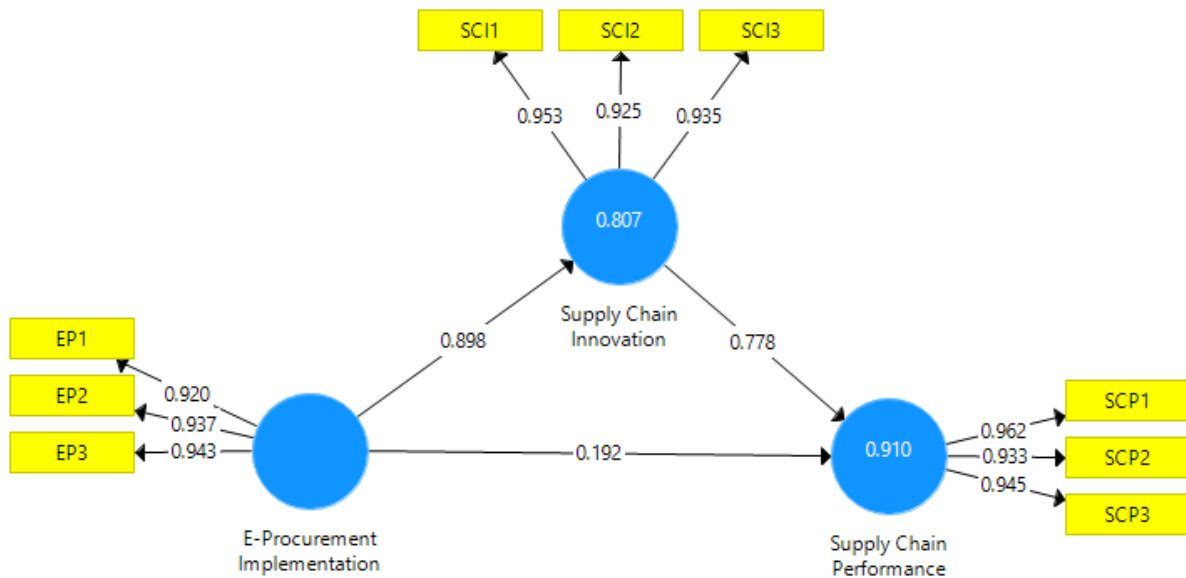
20 Tahun - 30 Tahun	98	28%
31 Tahun - 40 Tahun	109	36%
41 Tahun - 50 Tahun	97	24%
> 51 Tahun	85	12%
Jumlah	390	100%

Sumber: data olahan (2022)

Berdasarkan tabulasi data pada Tabel 2, mayoritas responden dalam penelitian ini berusia 31-40 tahun yaitu 36 persen.

B. Uji Validitas Model

Ghozali & Latan (2015) menjelaskan suatu indikator dinyatakan valid jika memiliki loading factor di atas 0,70. Berikut adalah hasil uji validitas



Gambar 2. Uji Validitas Setelah Seleksi

Berdasarkan Gambar 3, semua pernyataan dinyatakan valid karena sudah memiliki loading factor di atas 0,70.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Validitas diskriminan pada model refleksi dapat dilihat dengan menggunakan metode cross loading, yang dilihat dari ukuran blok yang lebih baik dari ukuran blok lainnya.

Tabel 3. Validitas diskriminan

	Implementasi E-Procurement	Inovasi Rantai Pasokan	Kinerja Rantai Pasokan
EP1	0,792	0,419	0,421
EPI2	0,863	0,339	0,270
EPI3	0,865	0,397	0,332
SCI1	0,383	0,835	0,473
SCI2	0,383	0,800	0,474
SCI3	0,322	0,739	0,544
SCP1	0,476	0,626	0,871
SCP2	0,349	0,518	0,871
SCP3	0,277	0,538	0,885

Sumber: data olahan (2022)

Tabel 4 menunjukkan bahwa setiap variabel laten mampu memprediksi ukuran setiap blok lebih baik daripada ukuran blok lainnya, sehingga Evaluasi Model Pengukuran (model luar) dengan validitas Diskriminan adalah valid. Selanjutnya komposit validitas dapat diukur dari nilai Average Variance Extract (AVE) yang harus diatas 0,5 dan Composite Reliability harus diatas 0,7 (Ghozali & Latan, 2015)

Tabel 4. Uji Reliabilitas

	Alpha Cronbach	rho_A	Keandalan Komposit	Rata-rata Varians Diekstraksi (AVE)
Implementasi E-Procurement	0,797	0,797	0,881	0,712
Inovasi Rantai Pasokan	0,819	0,836	0,880	0,648
Kinerja Rantai Pasokan	0,850	0,860	0,908	0,767

Sumber: data olahan (2022)

Berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Ghozali & Latan (2015) pada tabel 5 diketahui bahwa nilai AVE diatas 0,5 dan nilai Composite Reliability diatas 0,7, sehingga semua variabel memenuhi syarat reliabilitas.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

R-Square digunakan untuk mengevaluasi model struktural untuk variabel bebas/inner model, berikut adalah hasil pengujian inner model

Tabel 5. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

	Kotak R	R Persegi Disesuaikan
Kinerja Rantai Pasokan	0,910	0,908

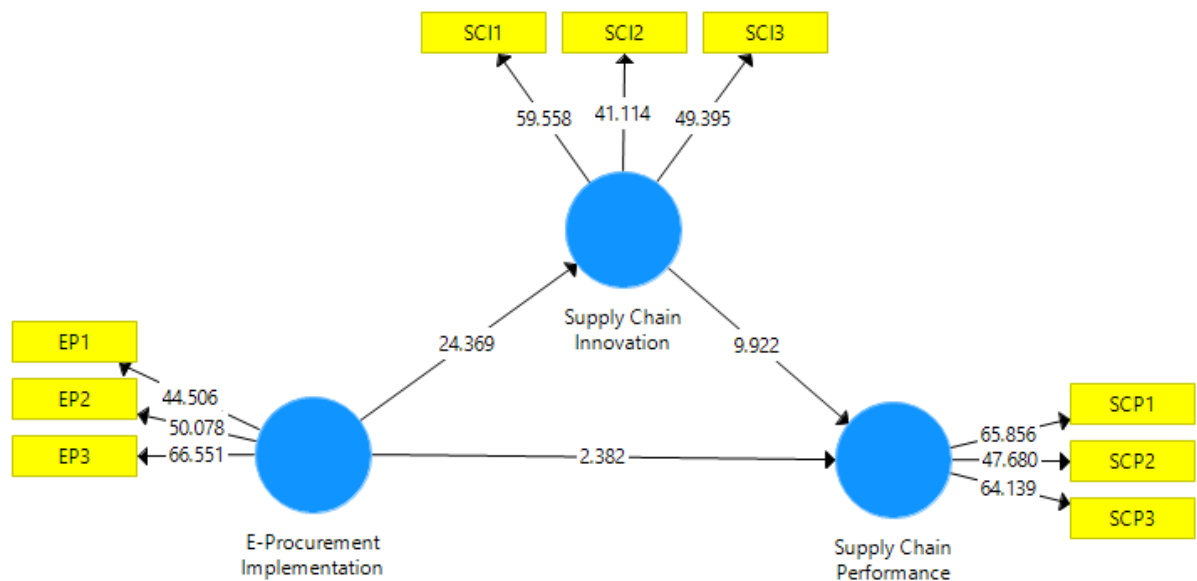
Inovasi Rantai Pasokan	0,807	0,803
------------------------	-------	-------

Sumber: data olahan (2022)

Berdasarkan tabel 5 variabel Supply Chain Performance dapat dijelaskan sebesar 91% pada model ini, sedangkan variabel Supply Chain Innovation dapat dijelaskan sebesar 80,7% oleh model penelitian ini,

Pengujian hipotesis

Berikut ini adalah hasil pengolahan data untuk pengujian hipotesis menggunakan metode PLS Bootstrapping.



Gambar 4. PLS Bootstrap

Tabel berikut disajikan untuk memperjelas gambaran uji hipotesis di atas.

Tabel 6. Uji Hipotesis

	Sampel Asli (O)	Rata-rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	Statistik T (O/STD EV)	Nilai P
Implementasi E-Procurement -> Kinerja Rantai Pasokan	0,132	0,141	0,161	5.821	0,000
Implementasi E-Procurement -> Inovasi Rantai Pasokan	0,457	0,062	0,115	4,498	0,009
Inovasi Rantai Pasokan -> Kinerja Rantai Pasokan	0,359	0,362	0,114	3.141	0,002

Sumber: data olahan (2022)

Berdasarkan Tabel 7, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

Persamaan 1:

$$\text{Inovasi Rantai Pasokan} = 0,457_ \text{Implementasi E-Procurement} + \text{error}$$

Persamaan 2:

$$\text{Kinerja Rantai Pasokan} = 0,132_ \text{Implementasi E-Procurement} + 0,359_ \text{Inovasi Rantai Pasokan} + \text{kesalahan}$$

Berdasarkan hasil pengujian statistik, penjelasan masing-masing variabel pengaruh dijelaskan sebagai berikut:

1. Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance karena p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$)
2. Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Innovation karena p-value 0,002 lebih kecil dari 0,05 ($0,002 < 0,05$)
3. Supply Chain Innovation berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance karena p-value 0,002 lebih kecil dari 0,05 ($0,002 < 0,05$)

Hasil uji pengaruh intervensi menggunakan uji Sobel yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Sobel

variabel	Statistik Uji	Nilai-P
Implementasi E-Procurement -> Inovasi Rantai Pasokan->Kinerja Rantai Pasokan	3.803	0,001

Sumber: data olahan (2022)

Hasil penelitian dengan menggunakan uji Sobel menunjukkan bahwa variabel Supply Chain Innovation secara signifikan memediasi variabel kualitas pelayanan dan harga terhadap loyalitas konsumen karena p-value lebih kecil dari 0,05 ($P \text{ Value} < 0,05$).

DISKUSI

1. Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance karena p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$)
2. Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Innovation karena p-value 0,002 lebih kecil dari 0,05 ($0,002 < 0,05$)
3. Supply Chain Innovation berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance karena p-value 0,002 lebih kecil dari 0,05 ($0,002 < 0,05$)

Penelitian ini memberikan bukti empiris pada kerangka model penelitian antara Supply Chain Management, Inovasi dan Kinerja Organisasi pada Perusahaan Manufaktur dan Perusahaan Jasa. Penelitian ini mendukung penelitian Otieno et al. (2014); Purwanto dkk. (2020); Rudyanto dkk. (2021) Namun strategi ini tidak akan bertahan lama kedepannya, perusahaan harus beroperasi secara efektif dan efisien dengan menerapkan Supply Chain Management. Hubungan antara Supply Chain Management dan Inovasi telah dibangun dan diterapkan pada Perusahaan Manufaktur dan Perusahaan Jasa. Menurut Sánchez dkk. (2019); Sigala dkk. (2005); Smith dkk. (2004) mengemukakan bahwa inovasi dapat ditingkatkan melalui Total Quality Management (TQM), penelitian ini membuktikan bahwa penerapan Supply Chain Management berpengaruh

positif dan signifikan terhadap inovasi. Produksi perusahaan lebih efisien dan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik. Kombinasi penggunaan Teknologi Informasi dan strategi berbagi informasi dengan pemasok memungkinkan perusahaan untuk menciptakan inovasi produk/jasa. Penelitian membuktikan semakin tinggi tingkat inovasi, semakin tinggi pula tingkat kinerja organisasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Supply Chain Management berpengaruh terhadap Inovasi dan Kinerja Organisasi Operasi Internal. Hasil penelitian mendukung penelitian Sigala et al. (2005); Smith dkk. (2004) yang menyatakan bahwa sangat penting bagi perusahaan untuk meningkatkan integrasi internal sebelum melakukan integrasi eksternal. Berbagi informasi dan Teknologi Informasi mempengaruhi Kinerja dan Inovasi Organisasi. Hasil penelitian mendukung penelitian Sánchez et al. (2019); Sigala dkk. (2005); Smith dkk. (2004) yang menyatakan bahwa mereka berbagi informasi di antara mitra rantai pasokan dan membentuk kolaborasi rantai pasokan. Menurut Rudyanto dkk. (2021); Sánchez dkk. (2019) juga menyatakan bahwa teknologi informasi bergeser di luar B2B dan sekarang fokus pada teknologi pemasaran elektronik (e-commerce) lebih menekankan pada kolaborasi. Pelatihan juga diperlukan untuk memastikan bahwa Supply Chain Management diterapkan dengan baik

KESIMPULAN

Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance, Implementasi E-Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Innovation. Supply Chain Innovation berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Performance. Perkembangan teknologi telah membawa kemudahan pada layanan sehingga banyak perusahaan yang mengadopsi e-procurement sebagai pendukung rantai pasok untuk dapat beradaptasi dengan perubahan pasar dan untuk mencapai tujuan bisnis, seperti efisiensi operasional, keberlanjutan, dan profitabilitas. Banyak perusahaan yang mengadopsi e-procurement karena kemampuannya untuk merampingkan jaringan rantai pasokan. Munculnya e-procurement telah menciptakan profil yang lebih tinggi untuk manajemen pasokan serta meningkatkan visibilitas ke manajemen puncak perusahaan. Dengan mengadopsi teknologi ini, telah mempengaruhi kinerja organisasi, baik secara langsung maupun tidak langsung. E-procurement ini membawa transparansi dan efektivitas dalam rantai pasokan dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kinerja rantai pasokan. Selain itu, e-procurement juga memungkinkan perusahaan untuk mengukur dan memantau pesanan, seperti waktu pemrosesan, waktu pengiriman pesanan, dan status terkini. Oleh karena itu, penerapan e-procurement di perusahaan memegang peranan penting dan akan berdampak pada peningkatan kinerja rantai pasok Industri Pertahanan .

REFERENSI

- Albinkhalil, AM, & Razzaque, A. (2021). E-procurement Secara Signifikan Mempengaruhi Kinerja Rantai Pasokan. Dalam *Ekonomi Digital Berbasis Data Besar: Kecerdasan Buatan dan Komputasional* (hlm. 427-443). Pegas, Cham.
- Barngetuny, DC, & Kimutai, G. (2015). Pengaruh e-procurement pada kinerja manajemen rantai pasokan di Elgeyo-Marakwet County. *Jurnal Akademik Internasional Pengadaan dan Manajemen Rantai Pasokan*, 1(5), 99-120.
- Croom, S., & Brandon-Jones, A. (2007). Dampak e-procurement: pengalaman dari implementasi di sektor publik Inggris. *Jurnal Manajemen Pembelian dan Pasokan*, 13(4), 294-303.



Eei, KS, Husain, W., & Mustaffa, N. (2012). Survei tentang manfaat dan hambatan e-procurement: Perspektif UKM Malaysia. *Jurnal Internasional tentang Teknologi Informasi Rekayasa Sains Lanjutan*, 2(6), 14-19.

Gunasekaran, A., McGaughey, RE, Ngai, EW, & Rai, BK (2009). Adopsi E-Procurement di UKM Southcoast. *Jurnal Internasional Ekonomi Produksi*, 122(1), 161-175.

Fernandes, T., & Vieira, V. (2015). Dampak e-procurement publik di usaha kecil dan menengah. *Jurnal Internasional Manajemen Pengadaan*, 8(5), 587-607.

Haudi, H., Rahadjeng, E., Santamoko, R., Putra, R., Purwoko, D., Nurjannah, D., & Purwanto, A. (2022). Peran e-marketing dan e-CRM terhadap e-loyalty perusahaan Indonesia di masa pandemi Covid dan era digital. *Manajemen Rantai Pasokan yang Tidak Pasti*, 10(1), 217-224.

Kusuma, DI, & Soediantono, D. (2022). Bagaimana Peran Integrasi Pemasok, Kepemimpinan Transformasional Manajer pada Kinerja Rantai Pasokan di Industri Pertahanan?. *Jurnal Riset Manajemen & Teknik Industri*, 3(3), 98-110.

Mafini, C., Dhurup, M., & Madzimure, J. (2020). E-procurement, integrasi pemasok, dan kinerja rantai pasokan di perusahaan kecil dan menengah di Afrika Selatan. *Jurnal Manajemen Bisnis Afrika Selatan*, 51(1), 1-12.

Otieno, N., & Iravo, M. (2014). Pengaruh e-procurement pada efisiensi manajemen rantai pasokan di hotel bintang lima di kota Nairobi, Kenya. *Jurnal Internasional Bisnis Lancar dan Ilmu Sosial*, 1 (2), 271-288.

Permana, AI, & Soediantono, D. (2022). Peranan Eco Supply Chain terhadap Lingkungan dan Kinerja Operasional Industri Pertahanan Indonesia. *Jurnal Riset Manajemen & Teknik Industri*, 3(3), 73-84.

Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, T. I. (2021). Education Management Research Data Analysis: Comparison of Results between Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS For Small Samples. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*.

Purwanto, A., Asbari, M., Santoso, T. I., Paramarta, V., & Sunarsi, D. (2020). Social and Management Research Quantitative Analysis for Medium Sample: Comparing of Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Publik*.

Purwanto, A., Asbari, M., Santoso, T. I., Haque, M. G., & Nurjaya, N. (2020). Marketing Research Quantitative Analysis for Large Sample: Comparing of Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Publik*.

Purwanto, A., Asbari, M., Santoso, T. I., Sunarsi, D., & Ilham, D. (2021). Education Research Quantitative Analysis for Little Respondents: Comparing of Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(2).



Purwanto, A. (2022). The Role of Transformational Leadership and Organizational Citizenship Behavior on SMEs Employee Performance. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(5), 39 - 45. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i5.318>

Purwanto, A. (2022). The Role of Digital Leadership, e-loyalty , e-service Quality and e-satisfaction of Indonesian E-commerce Online Shop. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(5), 51–57. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i5.180>

Rudyanto, R., Pramono, R., & Purwanto, A. (2021). Pengaruh anteseden integrasi rantai pasokan terhadap kinerja perusahaan. Bagchi, PK & Chun HB (2005). *Integrasi Rantai Pasokan: survei Eropa*. *Jurnal Internasional Manajemen Logistik*, 16(2), 275-294.

Sánchez-Rodríguez, C., Martínez-Lorente, AR, & Hemsworth, D. (2019). E-procurement pada usaha kecil dan menengah; fasilitator, hambatan dan pengaruhnya terhadap kinerja. *Benchmarking: Sebuah Jurnal Internasional* . 51(1), 1-12.

Sigala, M. (2005). Difusi e-Procurement dalam rantai pasokan operator jasa makanan: studi eksplorasi di Yunani. *Teknologi Informasi & Pariwisata*, 8(2), 79-90.

Smith, AD, & Flanegin, FR (2004). E-procurement dan identifikasi otomatis: meningkatkan manajemen rantai pasokan di industri perawatan kesehatan. *Jurnal Internasional Perawatan Kesehatan Elektronik*, 1(2), 176-198.