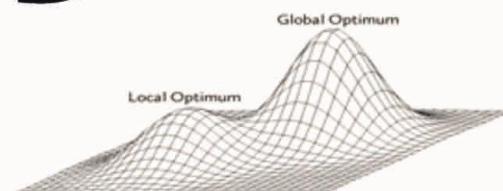


Vol. 8, No.1, Mei 2020

ISSN: 2338-7750

JURNAL REKAVASI JURNAL REKAYASA DAN INOVASI TEKNIK INDUSTRI



Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Jurnal REKAVASI	Vol. 8	No. 1	Hlm. 1-64	Yogyakarta Mei 2019	ISSN: 2338-7750
--------------------	--------	-------	--------------	------------------------	--------------------

DAFTAR ISI

ANALISIS KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE <i>HUMAN RESOURCE SCORECARD</i> (HRS) DAN <i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT</i> (TQM) PADA CV. SUDIRMAN <i>Muhammad Abhimantra Chandra Nugraha, Endang Widuri Asih, Winarni</i>	1-6
PERANCANGAN ULANG PROSES PENGADONAN KERUPUK GUNA MEMPERBAIKI POSTUR KERJA YANG ERGONOMIS DAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS Studi Kasus : UKM Kerupuk Subur <i>Aco Ardi Wijaya, Titin Isna Oesman, Cyrilla indri Parwati</i>	7-15
EVALUASI DAN ANALISIS PENERAPAN <i>LEAN MANUFACTURING TOOLS AND ACTIVITY</i> DI PT DIRGANTARA INDONESIA (PERSERO) <i>Triani, Risma Adelina Simanjuntak, Mega Inayati Rif'ah</i>	16-26
EVALUASI PENERAPAN ERGONOMI MIKRO PADA IMPLEMENTASI ERGONOMI MAKRO UNTUK KEPUASAN KERJA KARYAWAN DI PT ADI SATRIA ABADI <i>Jusen Pramana Tarigan, Risma Adelina Simanjuntak, Imam Sodikin</i>	27-35
ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PLASTIK DENGAN METODE <i>STATISTIC PROCESS CONTROL</i> (SPC) DAN <i>FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS</i> (FMEA) PADA PT KUSUMA MULIA PLASINDO INFITEX <i>Virginia Putri Insani, Joko Susetyo, Muhammad Yusuf</i>	36-43
ANALISIS FAKTOR PENYEBAB PRODUK CACAT PAKAIAN DENGAN METODE <i>STATISTICAL QUALITY CONTROL</i> (SQC) DAN <i>FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS</i> (FMEA) DI CV. YUSSUF & CO <i>Andrian Yupi Bagaskoro, Muhammad Yusuf, Petrus Wisnubroto</i>	44-51
STUDI LITERATUR DALAM PENGUKURAN KINERJA <i>SUPPLY CHAIN</i> PADA E-COMMERCE MENGGUNAKAN INDIKATOR-INDIKATOR KINERJA DARI DIMENSI TEKNOLOGI INFORMASI <i>Wahyu Oktri Widyarto, Mohamad Jihan Shofa, Nugraheni Djamal</i>	52-57
PENINGKATAN KINERJA DI PROSES <i>BLASTING</i> DAN <i>PAINTING</i> <i>Winda Nur Cahyo, Ruswan</i>	58-64

STUDI LITERATUR DALAM PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN PADA *E-COMMERCE* MENGGUNAKAN INDIKATOR-INDIKATOR KINERJA DARI DIMENSI TEKNOLOGI INFORMASI

Wahyu Oktri Widyarto, Mohamad Jihan Shofa, Nugraheni Djamal
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya Banten
Jl. Raya Serang – Cilegon Km. 5 (Taman Drangong), Serang – Banten
Email : woktri@gmail.com

INTISARI

Era revolusi industri 4.0 ditandai dengan penggunaan *internet of things* (IoT) menuntut adanya perubahan model bisnis menjadi lebih efektif dan efisien. Sebagai konsekuensinya dunia bisnis melakukan perubahan dengan menggunakan *e-commerce* pada rangkaian proses yang dilakukan. Sama halnya dengan proses bisnis pada umumnya, model bisnis *e-commerce* juga memerlukan keterlibatan berbagai pihak yang sering disebut dengan istilah *Supply Chain Management* (SCM). Adanya keterlibatan dari berbagai pihak dalam jaringan *supply chain* (SC) *e-commerce*, diperlukan pengukuran kinerja SC untuk melakukan efektivitas yang dilakukan. Tantangannya adalah pengukuran kinerja SC pada *e-commerce* yang pada umumnya dilakukan pada perusahaan non *e-commerce*. Paper ini akan membahas tentang identifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) pada pengukuran kinerja SC *e-commerce* berdasarkan dimensi teknologi informasi melalui studi literatur.

Kata kunci: *e-commerce*, KPI, Teknologi Informasi

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 era marked by the use of the internet of things (IoT) requires a change in business models to become more effective and efficient. The consequences faced by businesses are making changes by using e-commerce in a series of processes carried out. As with business processes in general, e-commerce business models also require the involvement of various parties who are often called as Supply Chain Management (SCM). With the involvement of various parties in the e-commerce supply chain (SC) network, SC performance measurements are needed to improve the effectiveness carried out. The challenge is the measurement of SC performance in e-commerce which is generally done in non-e-commerce companies. This paper will discuss the identification of Key Performance Indicators (KPI) in the measurement of SC e-commerce performance based on the dimensions of information technology through literature studies.

Keywords: *e-commerce*, KPIs, Information Technology

PENDAHULUAN

Setiap revolusi industri memberikan perubahan pada berbagai hal. Perubahan tersebut memberikan manfaat dan tantangan dalam berbagai bidang khususnya bidang sosial ekonomi, sehingga diperlukan transformasi untuk menyesuaikan perubahan tersebut. Begitu juga dengan isu revolusi industri 4.0 menuntut adanya perubahan model bisnis yang lebih efektif dan efisien dengan berbasis pada penggunaan *internet of thing* (IoT). Penggunaan internet tersebut telah membawa perubahan dalam transaksi bisnis virtual yang mengarah pada konsep *e-commerce* (DeLone & McLean, 2004; J. L. Gibbs & Kraemer,

2004; Joong-Kun Cho, Ozment, & Sink, 2008). Sama halnya dengan proses bisnis pada umumnya, model bisnis *e-commerce* juga memerlukan keterlibatan berbagai pihak yang sering disebut dengan istilah *Supply Chain Management* (SCM).

Berbagai kesuksesan perusahaan yang menerapkan *e-commerce* salah satunya dipengaruhi oleh efektivitas manajemen rantai pasokan (Joong-Kun Cho et al., 2008). Efektivitas dari rantai pasok akan dilihat dari pengukuran kinerja rantai pasokan yang dianggap penting untuk mengatur strategi peningkatan operasional (Agami, Saleh, & Rasmy, 2012; Bigliardi & Bottani, 2010). Lebih lanjut, indikator kinerja diperlukan untuk mengukur kinerja rantai pasokan berdasarkan tujuan strategis perusahaan, terutama di perusahaan *e-commerce* dan virtual (Gunasekaran & Kobu, 2007). Bendavid, Lefebvre, Lefebvre, & Fosso-Wamba, (2009), menentukan KPI untuk evaluasi penerapan *Radio frequency identifier* (RFID) pada SCM. Joong-Kun Cho et al., (2008), melakukan pengukuran kinerja *e-commerce* ditinjau dari segi logistik. DeLone & McLean, (2004), melakukan pengukuran kinerja *e-commerce* dari aspek sistem informasi. Widyarto, Shofa, & Djamal, (2019), melakukan studi literatur dalam identifikasi indikator kinerja *supply chain* untuk *e-commerce* namun belum membahas pada aspek dimensi atau konstruk. Penelitian ini melakukan tinjauan literatur dalam mengidentifikasi indikator kinerja untuk pengukuran kinerja rantai pasokan pada *e-commerce*, di mana indikator yang digunakan fokus pada dimensi teknologi informasi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode ekspolarasi dalam meninjau literatur. Metode ini mendapatkan topik awal, pengembangan penelitian, dan peningkatan teknik (Forza, 2002). Literatur yang dicari bersumber dari jurnal maupun prosiding internasional dan nasional dengan topik rantai pasokan dan *e-commerce*. dengan topik yang terkait dengan kata kunci pengukuran kinerja rantai pasokan, rantai pasokan, teknologi informasi dan *e-commerce*. Selanjutnya, dilakukan pemilihan jurnal dan prosiding yang relevan dengan topik penelitian. Akhirnya, jurnal dan prosiding yang dipilih ditelaah untuk mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasokan pada *e-commerce* berdasarkan dimensi teknologi informasi. Indikator kinerja tersebut diusulkan untuk digunakan dalam pengukuran kinerja rantai pasokan pada *e-commerce*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari studi literatur yang telah dilakukan 12 indikator pengukuran kinerja pada *e-commerce* berdasarkan dimensi teknologi informasi. Indikator tersebut yaitu kemampuan berbagai informasi dengan eksternal, sistem pemesanan, infrastruktur teknologi informasi, kemudahan penggunaan *website*, desain *website*, *electronic data interchange*, konsistensi data, ketrampilan SDM pada bidang IT, keamanan sistem informasi, penyedia layanan internet, investasi teknologi informasi, dan kemampuan berbagi informasi antar bagian internal (Tabel 1). Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Salwani, Marthandan, Norzaidi, & Chong, (2009), di mana kajian dilakukan untuk mengetahui dampak penggunaan *e-commerce* terhadap kinerja bisnis pada sektor pariwisata dengan menggunakan beberapa indikator yang telah disebutkan. Hasilnya menunjukkan indikator-indikator tersebut dinyatakan reliabel pada seluruh aspek dan penggunaan *e-commerce* (seperti perlunya investasi teknologi informasi, integrasi sistem dan ketrampilan pada bidang IT) memiliki pengaruh terhadap kinerja perusahaan. Demikian juga halnya dengan Ordanini & Rubera, (2010), untuk mengetahui efek inovasi pelayanan teknologi informasi terhadap kinerja perusahaan pada *e-commerce* dengan menggunakan beberapa indikator tersebut dengan hasil menunjukkan seluruh indikator dinyatakan valid untuk digunakan dalam pengukuran kinerja perusahaan pada *e-commerce*. Indikator kinerja tersebut dapat digunakan dalam pengukuran kinerja rantai pasokan di *e-commerce*.

Tabel 1. Indikator pengukuran kinerja pada e-commerce berdasarkan dimensi teknologi informasi

No.	Indikator	Referensi
1	Kemampuan berbagi informasi dengan supplier dan mitra	(Bremser & Chung, 2005; Chan & Al-Hawamdeh, 2002; DeLone & McLean, 2004; Huang, Jiang, & Tang, 2009; Jeffcoate, 2002; Joong-Kun Cho et al., 2008; Kannan & Tan, 2005; Lee, Kwon, & Severance, 2007; Mandasari & Widiartanto, 2016; Rai, Patnayakuni, & Seth, 2006; Risnandar & Wulandari W.K, 2010; Sezen, 2008; Stank, Keller, & Daugherty, 2001)
2	Sistem pemesanan	(Chan & Al-Hawamdeh, 2002; DeLone & McLean, 2004; Ghamdi, Nguyen, & Jones, 2013; Lee et al., 2007)
3	Infrastruktur teknologi informasi	(Bremser & Chung, 2005; Chan & Al-Hawamdeh, 2002; DeLone & McLean, 2004; Evans, 2002; Ghamdi et al., 2013; J. Gibbs, Kraemer, & Dedrick, 2003; J. L. Gibbs & Kraemer, 2004; Jauhari, 2014; Javalgi & Ramsey, 2001; Looi, 2018; Ordanini & Rubera, 2010; Rai et al., 2006; Scupola, 2009; Wade & Nevo, 2005; Zhu & Kraemer, 2002) Chan dan Al-Hawamdeh (2002)
4	Kemudahan penggunaan web site	(Bremser & Chung, 2005; Chan & Al-Hawamdeh, 2002; DeLone & McLean, 2004; Ghamdi et al., 2013; Jeffcoate, 2002; Kodong, Juwairiah, & Simanjuntak, 2015; Looi, 2018; Palvia, 2009; Zhu & Kraemer, 2002)
5	Desain web site	(Bremser & Chung, 2005; Chan & Al-Hawamdeh, 2002; DeLone & McLean, 2004; Ghamdi et al., 2013; Jauhari, 2014; Joong-Kun Cho et al., 2008; Karmawan, 2014; Kodong et al., 2015; Looi, 2018; Palvia, 2009; Risnandar & Wulandari W.K, 2010; Wade & Nevo, 2005)
6	Electronic Data Interchange	(J. Gibbs et al., 2003; Hyvönen, 2007; Jeffcoate, 2002; Zhu & Kraemer, 2002)
7	Konsistensi Data	(Hyvönen, 2007; Joong-Kun Cho et al., 2008; Rai et al., 2006)
8	Keterampilan SDM di bidang IT	(Bremser & Chung, 2005; Evans, 2002; Ghamdi et al., 2013; J. L. Gibbs & Kraemer, 2004; Jauhari, 2014; Javalgi & Ramsey, 2001; Looi, 2018; Ordanini & Rubera, 2010; Salwani et al., 2009; Scupola, 2009; Wade & Nevo, 2005)
9	Keamanan sistem informasi	(Bremser & Chung, 2005; DeLone & McLean, 2004; Ghamdi et al., 2013; J. L. Gibbs & Kraemer, 2004; Looi, 2018; Mansor & Abidin, 2010; Zhu & Kraemer, 2002)
10	Penyedia layanan internet	(Chan & Al-Hawamdeh, 2002; Evans, 2002; J. Gibbs et al., 2003; Javalgi & Ramsey, 2001; Jeffcoate, 2002; Ordanini & Rubera, 2010)
11	Investasi teknologi informasi	(Chan & Al-Hawamdeh, 2002; J. L. Gibbs & Kraemer, 2004; Javalgi & Ramsey, 2001; Salwani et al., 2009)
12	Kemampuan berbagi informasi dengan antar bagian internal	(Ariani & Dwiyanto, 2013; Chan & Al-Hawamdeh, 2002; Jauhari, 2014; Jeffcoate, 2002; Joong-Kun Cho et al., 2008; Kodong et al., 2015; Lee et al., 2007; Sezen, 2008; Stank et al., 2001)

KESIMPULAN

Berbagai indikator pengukuran kinerja diperlukan untuk pengukuran kinerja SC pada *e-commerce*. Berdasarkan tinjauan literatur, dapat ditunjukkan bahwa KPI yang diidentifikasi dalam tinjauan pustaka adalah kombinasi dari berbagai pengukuran yang menunjukkan bahwa pengukuran kinerja pada *e-commerce* cenderung masih parsial di setiap dimensi. Oleh karena itu, pengembangan konsep pengukuran kinerja rantai pasokan dalam *e-commerce* masih diperlukan, yang mengintegrasikan berbagai dimensi pengukuran. Hasil identifikasi KPI yang telah dilakukan diperoleh 12 indikator dari dimensi teknologi informasi yang dapat diusulkan dalam pengukuran kinerja *supply chain* pada *e-commerce*. Selanjutnya, dapat dilakukan validasi KPI untuk mengukur kinerja rantai pasok di *e-commerce* berdasarkan dimensi teknologi informasi.

ACKNOWLEDGEMENTS

Paper ini merupakan bagian dari penelitian yang didukung oleh Kementerian Riset dan Teknologi DIKTI (Kemenristekdikti). Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada Kemenristekdikti atas dukungan penuh dalam pendanaan penelitian melalui skema Hibah Penelitian Dasar Perguruan Tinggi (PDUPT) untuk tahun pelaksanaan 2019. Apresiasi yang tinggi juga penulis sampaikan kepada pengelola dan reviewer jurnal REKAVASI Jurusan Teknik Industri Institut Sains & Teknologi Akprind atas saran yang bersifat membangun serta kesempatan yang diberikan untuk publikasi artikel ini sebagai sarana diseminasi hasil penelitian yang telah dilakukan.

REFERENSI

- Agami, N., Saleh, M., & Rasmy, M. (2012). Supply Chain Performance Measurement Approaches: Review and Classification. *The Journal of Organizational Management Studies*, 2012, 1–20. <https://doi.org/10.5171/2012.872753>
- Ariani, D., & Dwiyanto, B. M. (2013). Analisis Pengaruh Supply Chain Management Terhadap Kinerja Perusahaan (Studi Kasus Pada Industri Kecil dan Mengengah Makanan Olahan Khas Padang Sumatera Barat). *Dipenegoro Journal Of Management*, 2(3), 1–10.
- Bendavid, Y., Lefebvre, É., Lefebvre, L. A., & Fosso-Wamba, S. (2009). Key Performance Indicators For The Evaluation Of RFID-Enabled B-to-B E-Commerce Applications: The Case Of A Five-Layer Supply Chain. *Information Systems and E-Business Management*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10257-008-0092-2>
- Bigliardi, B., & Bottani, E. (2010). Performance Measurement In The Food Supply Chain: A Balanced Scorecard Approach. *Facilities*, 28(5–6), 249–260. <https://doi.org/10.1108/02632771011031493>
- Bremser, W. G., & Chung, Q. B. (2005). A Framework For Performance Measurement In The E-Business Environment. *Electronic Commerce Research and Applications*, 4(4), 395–412. <https://doi.org/10.1016/j.elelap.2005.07.001>
- Chan, B., & Al-Hawamdeh, S. (2002). The Development Of E-Commerce In Singapore: The Impact Of Government Initiatives. *Business Process Management Journal*, 8(3), 278–288.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2004). Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31–47. <https://doi.org/10.1080/10864415.2004.11044317>
- Evans, R. (2002). E-commerce, Competitiveness and Local and Regional Governance in Greater Manchester and Merseyside: A Preliminary Assessment. *Urban Studies*, 39(5–6), 947–975. <https://doi.org/10.1080/0042098022012839>
- Forza, C. (2002). Survey Research In Operations Management: A Process-Based Perspective. *International Journal of Operations and Production Management*, 22(2), 152–194.

- <https://doi.org/10.1108/01443570210414310>
- Ghamdi, R., Nguyen, A., & Jones, V. (2013). A Study Of Influential Factors In The Adoption And Diffusion Of B2C E-Commerce. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4(1), 89–94. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2013.040113>
- Gibbs, J., Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (2003). Environment And Policy Factors Shaping Global E-Commerce Diffusion: A Cross-Country Comparison. *The Information Society*, 19(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/01972240309472>
- Gibbs, J. L., & Kraemer, K. L. (2004). A Cross-Country Investigation Of The Determinants Of Scope Of E-Commerce Use: An Institutional Approach. *Electronic Markets*, 14(2), 124–137. <https://doi.org/10.1080/10196780410001675077>
- Gunasekaran, A., & Kobu, B. (2007). Performance Measures And Metrics In Logistics And Supply Chain Management: A Review Of Recent Literature (1995-2004) For Research And Applications. *International Journal of Production Research*, 45(12), 2819–2840. <https://doi.org/10.1080/00207540600806513>
- Huang, J., Jiang, X., & Tang, Q. (2009). An E-Commerce Performance Assessment Model: Its Development And An Initial Test On E-Commerce Applications In The Retail Sector Of China. *Information and Management*, 46(2), 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.12.003>
- Hyvönen, J. (2007). Strategy, Performance Measurement Techniques And Information Technology Of The Firm And Their Links To Organizational Performance. *Management Accounting Research*, 18(3), 343–366. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2007.02.001>
- Jauhari, J. (2014). Upaya Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Dengan Memanfaatkan E-Commerce. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 159–168. <https://doi.org/2355-4614>
- Javalgi, R., & Ramsey, R. (2001). Strategic Issues Of E-Commerce As An Alternative Global Distribution System. *International Marketing Review*, 18(4), 376–391.
- Jeffcoate, J. (2002). Best Practice In SME Adoption Of E-Commerce. *Benchmarking: An International Journal*, 9(2), 122–132.
- Joong-Kun Cho, J., Ozment, J., & Sink, H. (2008). Logistics Capability, Logistics Outsourcing And Firm Performance In An E-Commerce Market. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 336–359. <https://doi.org/10.1108/09600030810882825>
- Kannan, V. R., & Tan, K. C. (2005). Just In Time, Total Quality Management, And Supply Chain Management: Understanding Their Linkages And Impact On Business Performance. *Omega*, 33(2), 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.03.012>
- Karmawan, I. G. M. (2014). Dampak Peningkatan Kepuasan Pelanggan dalam Proses Bisnis E-Commerce pada Perusahaan Amazon. com. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 748–762.
- Kodong, F. R., Juwairiah, & Simanjuntak, O. S. (2015). Manajemen Rantai Pasokan Pada E-Commerce Industri Makanan Ringan KWT An-Naba Yogyakarta. *Paper Presented at the Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 139–146.
- Lee, C. W., Kwon, I. W. G., & Severance, D. (2007). Relationship Between Supply Chain Performance And Degree Of Linkage Among Supplier, Internal Integration, And Customer. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(6), 444–452. <https://doi.org/10.1108/13598540710826371>
- Looi, H. C. (2018). E-Commerce Adoption in Brunei Darussalam: A Quantitative Analysis of Factors Influencing Its Adoption. *Communications of the Association For Information Systems*, 15. <https://doi.org/10.17705/1cais.01503>
- Mandasari, N., & Widiartanto. (2016). Pengaruh Information Sharing, Knowledge Sharing Dan Relation Terhadap Performance Perusahaan (Studi Kasus Pada Usaha Kecil Menengah Mebel Di Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara). *Prosiding Seminar Nasional ASBIS Politeknik Negeri Banjarmasin*.
- Mansor, N., & Abidin, A. F. A. (2010). The Application of E-Commerce Among Malaysian Small Medium Enterprises. *European Journal of Scientific Research*, 41(4), 591–605. Retrieved from

- <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan041172.pdf>
- Ordanini, A., & Rubera, G. (2010). How Does The Application Of An IT Service Innovation Affect Firm Performance? A Theoretical Framework And Empirical Analysis On E-commerce. *Information and Management*, 47(1), 60–67. <https://doi.org/10.1016/j.im.2009.10.003>
- Palvia, P. (2009). The Role Of Trust In E-Commerce Relational Exchange: A Unified Model. *Information and Management*, 46, 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.im.2009.02.003>
- Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm Performance Impacts Of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities. *Managerial MIS Quarterly*, 30(2), 225–246.
- Risnandar, & Wulandari W.K, P. T. (2010). Integrasi Teknologi Informasi Dan Supply Chain Management (Studi Kasus : PT . X , West Java). *Seminar Dan Call For Paper Munas Aptikom*, 267–273.
- Salwani, M. I., Marthandan, G., Norzaidi, M. D., & Chong, S. C. (2009). E-Commerce Usage And Business Performance In The Malaysian Tourism Sector: Empirical Analysis. *Information Management and Computer Security*, 17(2), 166–185. <https://doi.org/10.1108/09685220910964027>
- Scupola, A. (2009). SMEs' E-Commerce Adoption: Perspectives From Denmark and Australia. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 152–166. <https://doi.org/10.1108/17410390910932803>
- Sezen, B. (2008). Relative Effects Of Design, Integration And Information Sharing On Supply Chain Performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(3), 233–240. <https://doi.org/10.1108/13598540810871271>
- Stank, T. P., Keller, S. B., & Daugherty, P. J. (2001). Supply Chain Collaboration And Logistical Service Performance. *Journal of Business Logistics*, 22(1), 29–48.
- Wade, M. R., & Nevo, S. (2005). Development And Validation Of A Perceptual Instrument To Measure E-Commerce Performance. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(2), 123–146. <https://doi.org/10.2753/jec1086-4415100205>
- Widyarto, W. O., Shofa, M. J., & Djamal, N. (2019). Key performance indicators on supply chain performance measurement in an electronic commerce: A literature review. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5), 137–141. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1019.0585C19>
- Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2002). E-commerce Metrics For Net-Enhanced Organizations: Assessing The Value Of E-Commerce To Firm Performance In The Manufacturing Sector. *Information Systems Research*, 13(3), 275–295.