





# PROSIDING SEMINAR NASIONAL MANAJEMEN INDUSTRI DAN RANTAI PASOK

Vol. 3 Tahun 2022

uppm.poltekapp.ac.id



**Articles** 

STUDI BENCHMARKING SISTEM LOGISTIK NASIONAL (SISLOGNAS) INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MANAJEMEN SISTEM LOGISTIK LEAN SIX SIGMA

Vincent Gasperz

| Abstract views: 83 | PDF views: 136

PDF

1-12

ANALISIS BIBLIOMETRIK PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIK MELALUI AKTIVITAS REVERSE LOGISTIK UNTUK MENDUKUNG EKONOMI SIRKULAR

Erika Fatma, Subekti Subekti, Eko Pratomo

| Abstract views: 106 | PDF views: 113

PDF

13-22

ANALYSIS OF THE OPTIMAL LOCATION OF TABANAN DISTRICT TO SUPPORT THE DEVELOPMENT OF A FOOD LOGISTIC CENTER

Ocky Soelistyo Pribadi, Adrianto Sugiarto Wiyono, Ni Made Nanda Pradnya Swari, Ni Luh Gede Novi Jayanti, Novan Rachmadi Atmaja

| Abstract views: 36 | PDF views: 26

PDF

23-28

DAMPAK PANDEMI COVID 19 TERHADAP VOLUME PENJUALAN PADA UKM JAKARTA

Anung Widodo, Titin Endrawati, Sugeng Raharjo

| Abstract views: 63 | PDF views: 45

PDF

29-34

PENILAIAN INVESTASI DARI PEMANFAATAN LIMBAH BERDASARKAN PERSPEKTIF GREEN PRODUCTIVITY

Cyrilla Indri Parwati, Sandra Monica, Mega Inayati Rifah

| Abstract views: 32 | PDF views: 27

PDF

35-42

ANALISIS PORTER'S DIAMOND MODEL INDUSTRI ALAS KAKI INDONESIA

Siti Nurkomariyah, Erlita Khrisinta Dewi

| Abstract views: 89 | PDF views: 73 PDF 43-61 PENGARUH PENERAPAN SISTEM INAPORTNET DAN KUALITAS PELAYANAN KAPAL TERHADAP KINERJA PEGAWAI PADA KANTOR OTORITAS PELABUHAN UTAMA TANJUNG PRIOK JAKARTA Agung Kwartama, Lie Adek, Sumiyatiningsih Sumiyatiningsih, Teguh Pinuji | Abstract views: 112 | PDF views: 101 PDF 62-78 PENGUJIAN VARIABEL ANTESEDEN TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA PRODUK SANITARI Rianto Nurcahyo, Scherly Hansopaheluwakan, Fifi yanti, William Chrisfandy | Abstract views: 43 | PDF views: 25 PDF 79-84 OPTIMALISASI PELAYANAN DOKUMEN KAPAL TERHADAP PROSES CLEARENCE KAPAL DI PT ALIQA REZEKY SAMUDRA CABANG SAMARINDA Agung Kwartama, Juan Nugraha Putra | Abstract views: 45 | PDF views: 15 PDF 85-92 FORMULASI KEBIJAKAN SISTEM VERIFIKASI LEGALITAS KAYU Siti Nurkomariyah, Muhammad Firdaus, Dodik Ridho Nurrochmat | Abstract views: 66 | PDF views: 59 PDF 93-105 ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT SERTIFIKASI LEGALITAS KAYU BAGI INDUSTRI FURNITUR KAYU Siti Nurkomariyah, Dodik Ridho Nurrochmat, Muhammad Firdaus | Abstract views: 50 | PDF views: 44 PDF 106-115 ANALISIS KETAHANAN STOCK PRODUK AVTUR (JET A-1) DI DEPOT Y

Efraim Dandy Pandawa Setiaji, Ibnu Lukman Pratama

| Abstract views: 47 | PDF views: 39

**PDF** 

116-122

PENGARUH IKLAN GOOGLE ADS TERHADAP BRAND AWARENESS PADA PT. JASA TITIPAN EKPRES JAKARTA

Faisal H Batubara, chairul hadi, Yudani Gambiro

| Abstract views: 91 | PDF views: 27

PDF

123-129

DIGITAL READINESS CHECK UNTUK EVALUASI ASPEK RANTAI PASOK PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI JABODETABEK DALAM ERA INDUSTRI 4.0

Putri Maslahat, Rufiani Kaulika Pratiwi, Rahayu Purnama Sari, Muhammad Pragatt Baya, Muhammad Faisal Ramadanu, Hilman Zul Yusri, Johannes Widjaja Wahono

| Abstract views: 68 | PDF views: 23

PDF

130-142

ANALISIS PENYIMPANAN PADA GUDANG PRODUK JADI: STUDI KASUS PT. ABC

Edo Rantau Wijaya, Nia Yulianti

| Abstract views: 44 | PDF views: 37

PDF

143-153

PENGEMBANGAN MODEL KEPUASAN PELANGGAN PADA JASA PENGIRIMAN GOSEND

Monanda Wandita Rini, Nessa Ananda

| Abstract views: 64 | PDF views: 44

PDF

153-161

LEARNING NETWORKING SEBAGAI OPTIMALISASI JEJARING BISNIS DIGITAL BERBASIS GENDER PESISIR BUDIDAYA UDANG WINDU DI KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Arditiya Arditiya, Agus Rony Katili, Euis Happy Wangloan, Rizky Happy Junanton, Anisah Happy Azizah

| Abstract views: 32 | PDF views: 26

PDF

162-168

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG KLINIK HEWAN VET TO PET DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Muhammad Syafiq Ahnaf, Amelia Kurniawati, Hilman Dwi Anggana, Irsyad Thalib Abdillah

| Abstract views: 40 | PDF views: 38

PDF

169-179

ANALISIS KINERJA PERUSAHAAN EKSPEDISI TRUCK PT ARYA CARGO DENGAN METODE BALANCED SCORECARD DI BEKASI

alvan tosa sunarto, resista vikaliana

| Abstract views: 19 | PDF views: 10

**PDF** 

180-185

ANALISIS QUALITY CONTROL DALAM UPAYA MENGURANGI KERUSAKAN PRODUK PADA GUDANG FRESH TRANSMART CARREFOUR

Dodi Aryanto, resista vikaliana

| Abstract views: 75 | PDF views: 73

PDF

186-195

ANALISA POTENSI PASOKAN DAN PERMINTAAN REFUSE DERIVED FUEL (RDF)UNTUK INDUSTRI SEMEN DI INDONESIA

Devi Jayawati, Achmad Taufik

| Abstract views: 71 | PDF views: 109

PDF

196-202

PERAMALAN PEMAKAIAN RAW MATERIAL MURIATE OF POTASH (MOP/KCL) DALAM PEMBUATAN FERTILIZER NPK DI PT ABCD

Fadel Handanu, Erwinsyah Sipahutar

| Abstract views: 34 | PDF views: 15

PDF

203-210

FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DAN FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PRODUKSI: STUDI KASUS PADA PRODUK CUSHION, BAHAN BAKU BAN

Aster Aryati Rakhmasari, Winanda Kartika, Amrin Rapi, Sarah Hanifah

| Abstract views: 48 | PDF views: 55 **PDF** 211-222 STRATEGI PENINGKATAN UTILISASI COLD STORAGE DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA BUNGUS Wahyu Fitrianda Mufti, Lisa Nesti, Suci Oktri Viarani M | Abstract views: 78 | PDF views: 81 PDF 223-228 ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TERHADAP PERSEDIAAN BBM MENGGUNAKAN METODE EOQ. **DAN SQC** Rio Haribowo, Angely Lolita Ivanka | Abstract views: 47 | PDF views: 36 **PDF** 229-235 ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERFORMA BOX CRANE HOUR DI TERMINAL PETI KEMAS Rinandita Wikansari, Disma Prasaja, Ravel Fajar Ramadhan | Abstract views: 25 | PDF views: 6 PDF 236-244 ANALISIS PENERAPAN KEBIJAKAN INSENTIF FISKAL INDUSTRI ELEKTRONIKA Intan Maria Lewiayu Vierke, Dharma Budhi, Achmad Sanusi, Syaiful Ahmar | Abstract views: 28 | PDF views: 14 PDF 245-257 PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PRODUK ELEKTRONIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ATRIBUT REABILITAS SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR) M Tirtana Siregar, Dian Anwar, Agus Wahyudin | Abstract views: 21 | PDF views: 12

DAMPAK PERANG DAGANG AMERIKA-TIONGKOK: PELUANG EKSPOR INDONESIA DALAM MENGISI PRODUK AMERIKA DAN TIONGKOK YANG MENGALAMI PENURUNAN NERACA DAGANG

PDF

258-271

Bayu Prabowo Sutijatmo, Avia Enggar Tyasti

| Abstract views: 24 | PDF views: 15

**PDF** 

272-279

PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI), TENAGA KERJA, NILAI TUKAR DAN PRODUK DOMESTIK BRUTO TERHADAP KINERJA EKSPOR INDUSTRI ELEKTRONIKA INDONESIA

Renny Kurniawati, Nawiyah Nawiyah

| Abstract views: 14 | PDF views: 4

PDF

280-291

WILLINGNESS PENGGUNA PRODUK ELEKTRONIKA UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH ELEKTRONIKA (E-WASTE): STUDI KASUS KOTA-KOTA BESAR DI PULAU JAWA

bilal ahmadi, devi Jayawati

| Abstract views: 10 | PDF views: 8

PDF

292-300

STRATEGI PEMASARAN BISNIS PT. SANKEN ARGADWIJA BERDASARKAN ANALISIS SWOT DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN BISNIS DI INDONESIA

A.R. Arie Wicaksono, I Nyoman Wirya Artha, Joni Suwandi, Barkah Alkhaliq

| Abstract views: 6 | PDF views: 2

**PDF** 

301-308



## **Steering Committee**

- 1. <u>Ir. I Nyoman Wirya Artha MM.</u>, Politeknik APP Jakarta, Indonesia
- 2. A.R. Arie Wicaksono SKM. ST. MM, Politeknik APP Jakarta, Indonesia

## **Chief Editor**

1. M. Tirtana siregar, Politeknik APP Jakarta, Indonesia

### **Editorial board**

- 1. <u>Dr. Indrani Dharmayanti S.P. M.Si</u>, (Manajemen Logistik Industri Elektronika) Politeknik APP Jakarta, Indonesia
- 2. <u>Siti Nurkomariyah SST. MM.</u>, (Perdagangan Internasional ASEAN dan RRT) Politeknik APP Jakarta, Indonesia
- 3. <u>Firdhani Faujiyah MT.</u>, (Manajemen Pemasaran Industri Elektronika) Politeknik APP Jakarta, Indonesia

# **Copyediting & Layout Editor**

- 1. Ismail Sani, Politeknik APP Jakarta, Indonesia
- 2. Riyadi Amd, Politeknik APP Jakarta, Indonesia

## **Administration**

1. <u>Junia Rasmi SE.</u>, Politeknik APP Jakarta, Indonesia

# PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PRODUK ELEKTRONIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ATRIBUT REABILITAS SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR)

# <u>M. Tirtana Siregar<sup>1</sup>, Dian Anwar<sup>2</sup>, Agus Wahyudin<sup>3</sup>.</u> , E-mail: <u>tirtana.mts@poltekapp.ac.id</u>

, E-тан: <u>птапа.тіз фонекарр.ас.на</u> 1,2,3, Program studi Manajemen Logistik Industri Elektronika, Politeknik APP Jakarta <sup>3</sup>, Program studi Perdagangan Internasional Wilayah ASEAN RRT, Politeknik APP Jakarta

#### **ABSTRAK**

Peningkatan pertumbuhan sektor industri elektronika di Indonesia tidak terlepas dari peran industri elektronika yang berproduksi di dalam negeri sendiri. Salah satu Industri Elektronika belokasi di Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur adalah PT. Panasonic Electronics Indonesia yang bergerak dibidang industri perakitan alat elektronik yang merek tersebut sudah dikenal oleh dunia. PT. Panasonic Electronic Indonesia di dalam pengembangan unit usaha perlu dilakukan peningkatan pemasaran yaitu salah satunya dengan memproduksi produk untuk dijual ke negara lain dengan ekspor. Oleh sebab itu, PT. Panasonic Electronic Indonesia memerlukan pengukuran kinerja rantai pasok agar diketahui bagian-bagian dari kegiatan rantai pasok yang memiliki nilai kinerja yang rendah sehingga dapat dilakukan analisis perbaikannya. Pengukuran kinerja rantai pasok dalam penelitian ini menggunakan metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) dan penentuan nilai bobot tiap metrik kinerja rantai pasok menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil dari pengukuran kinerja rantai pasok pada PT. Panasonic Elektronik Indonesia khususnya pada produk audio ekspor adalah 84,19 termasuk dalam kriteria sedang. Atribut rantai pasok yang memiliki nilai kinerja kurang maksimal adalah responsivitas, adaptabilitas, dan manajemen aset. PT. Panasonic Elektronik Indonesia harus melakukan perbaikan pada sektor penjualan, sektor pengolahan, dan siklus keuangan perusahaan.

Kata kunci: Manajemen Rantai Pasok, Supply Chain Operations Reference (SCOR), Analytical Hierarchy Process (AHP)

#### **PENDAHULUAN**

Pertumbuhan sektor industri di Indonesia setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari adanya peran industri-industri yang beroperasi produksi di dalam negeri Indonesia. Salah satu jenis industri yang lagi populer saat ini adalah produk industri elektronika. Ada banyak bahan logam yang diolah menjadi elektronika yang dapatdiolah menjadi produk yang berkualitas dan memiliki nilai yang lebih tinggi termasuk dalam hal ini produk elektronika audio tape unit. Pada tahun 2019 produksi tape audio menjadi produk paling banyakdiproduksi di PT. Panasonic Indonesia yaitu dengan total 11.258 unit dan diikuti oleh produk televisi denganjumlah produksi 4.045 unit. Ditahun berikutnya yaitu pada tahun 2020 produk audio dan televisi kembali menjadi produk dengan jumlah produksi tertinggi yaitu sebanyak 11.897 unit dan 3.766. kuintal (Panasonic, 2020). Kondisi tersebut dapat menyebabkan bertambahnya penyedia bahan baku elektronik yang menyediakan produk-produkuntuk memproduksi audio sehingga tercipta persaingan bisnis antar perusahaan sejenis (Ferreira, Silva, & Azevedo, 2016).

PT. Panasonic Electronic Indonesia dalam melakukan proses bisnisnya perlu melakukan perbaikan dalam manajemenrantai pasok seperti bagian hilir rantai pasok pada proses penjualan, manajemen produksi, siklus keuangan perusahaan dan permasalahan rantai pasok lain yang mungkin belum diketahui.Hal-hal tersebut dapat mengganggu proses atau kegiatan rantai pasok pada perusahaan (Ntabe, LeBel, & Munson, 2015). Oleh sebab itu, PT. Panasonic Elektronic Indonesia perlu mengetahui ukuran kinerja rantai pasok pada perusahaannya. Ukuran kinerja diperlukan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas dari sistem yang sudah dilakukan sehingga dapat dilakukan perbandingan dengan sistem lainnya (Lima-Junior & Carpinetti, 2019). Intinya ukuran yang didapat bertujuan sebagai bahan evaluasi bagi perusahaan dalam

meningkatkan dan memperbaiki aktivitas rantai pasok yang sudah dilakukan (Mentzer dkk., 2001).

Untuk mengetahui ukuran kinerja manajemen rantai pasok suatu perusahaan maka diperlukan perhitungan kinerja rantai pasok (Wang, Chan, & Pauleen, 2010). Pengukuran kinerja rantai pasok dilakukan untuk mendukung tujuan yang diinginkan oleh perusahaan, sebagai bahan evaluasi kinerja perusahaandan untuk membuat strategi yang baik untuk masa depan, dan sebagai penentu operasional perusahaan (Katunzi, 2011). Hingga saat ini, belum ada evaluasi kinerja rantai pasok pada PT. Panasonic Elektronic Indonesia (Ntabe et al., 2015). Berdasarkan hal tersebut, maka didalam penelitian ini akan dilakukanidentifikasi sistem manajemen rantai pasok dan sistem kerjasama antara perusahaan dengan pihak-pihak yang terlibat mulai dari aliran produk, aliran informasi, dan aliran keuangan serta mengukur kinerja rantai pasok PT. Panasonic Indonesia dengan menggunakan metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) agar diketahui nilai kinerja dari setiap metrik dan atribut rantai pasok pada PT. Panasonic Indonesia. Dengan begitu perusahaan dapat mengetahui sektor rantai pasok mana saja yang perlu dipertahankan kualitas kinerjanya dan sektor mana yang perlu dilakukan perbaikan sehingga diharapkan dapat menciptakan sistem rantai pasok perusahaan yang lebih baik.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT. Panasonic Elektronic Indonesia yang berlokasi di Jalan Raya Pasar Rebo, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang menggunakan analisis secara kualitatifdan kuantitatif, karena hasil penelitian akan memaparkan gambaran yang jelas mengenaikeadaan rantai pasok di lapangan sesuai dengan fakta dan fenomena yang terjadi sebagai hasil analisis aliran rantai pasok yang terdiri dari aliran informasi, aliran barang, dan aliran keuangan.Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan beberapa cara, yaitu observasi lapangan, wawancara, dan studi pustaka. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan mengukur kinerja rantai pasok di PT. Panasonic Elektronic Indonesia dengan menggunakan metode supply chainoperating reference (SCOR).

Penelitian diawali dengan menganalisis kondisi rantai pasok pada perusahaan sehinggadiketahui elemen-elemen rantai pasok, aliran rantai pasok, manajemen rantai pasok, sumber daya rantai pasok dan proses bisnis yang dilakukan oleh perusahaan. Data-data yang didapat merupakan data sekunder yang didapat dengan melakukan proses wawancara dan observasi langsung di lapangan. Setelah itu dilakukan pengukuran kinerja rantai pasok perusahaan denganmenggunakan metode SCOR (Supply Chain Operating Reference). Metode SCOR merupakan suatu metode yang dikembangkan oleh Dewan Rantai Pasok (Supply Chain Council) untuk mengukur kinerja rantai pasok perusahaan, meningkatkan kinerjanya dan mengomunikasikan kepada pihak-pihak yang terlibat di dalam rantai pasok. Model SCOR menyajikan kerangka proses bisnis, indikator kinerja, praktik-praktik terbaik serta teknologi yang unik untuk mendukung komunikasi dan kolaborasi antar mitra rantai pasok sehingga dapat meningkatkan manjemen rantai pasok dan efektivitas penyempurnaan rantai pasok (Paul, 2014).

Pengukuran kinerja rantai pasok perusahaan dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan metrikmetrik kinerja yang disesuaikan dengan kondisi perusahaan mengikuti acuan model SCOR. Setelah itu dilakukan pembobotan metrik kinerja dengan mennggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang merupakan suatu metode untuk mengambil keputusan dari berbagai macam permasalahan. Penggunaan metode AHP dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari beberapa proses rantai pasok dalam menganalisis kriteria-kriteria sebagai pendukung keputusan. (Palma Mendoza, 2014). Proses pembobotan metrik kinerja dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada pakar yang sangat mengetahui kondisi perusahaan yaitu pemilik usaha. Hasil pembobotan metrik kinerja yang sudah ada akan digunakan dalam perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan. Perhitungan kinerja rantai pasokdilakukan dengan melakukan perbandingan nilai aktual dengan nilai target yang terdapat pada perusahaan. Dalam satu atribut, terdapat beberapa matrik yang dapat dipakai sebagai matrik pengukuran kinerja. Atribut kinerja yang dimaksud antara lain *reliability, responsiveness, flexibility, cost,* dan *asset management efficiency* (Supply Chain Council, 2012). Berikut ini atribut dan metrik kinerja rantai pasok beserta metrik kinerja yang dapat dilihat pada Tabel

Tabel 1. Atribut Kinerja Rantai Pasokan Beserta Metrik Kinerja

	ja Rantai Pasokan Beserta Metrik Kinei	ıja	
Atribut Kinerja	<u>Definisi</u>		Metrik Level 1
Reliabilitas Rantai Pasok	Kinerja rantai pasok perusahaan dalam memenuhi produk yang akan dibeli oleh konsumen dengan memperhatikan jumlah produk, akurasi kuantitas pengiriman dan kondisi produk yang sempurna saat akan dikirim sampai ketangan konsumen sehingga dapat memberikan kepercayaan kepada konsumen mengenai produk yang akan dibeli.	a. b. c.	Produk yang laku terjual  Ketepatan kuantitas pengiriman Pesanan kondisi sempurna
Responsivitas Rantai Pasok	Kecepatan waktu rantai pasok perusahaan dalam melakukan aktivitas proses bisnis untuk memenuhi pesanan konsumen.	<ul><li>a.</li><li>b.</li><li>c.</li><li>d.</li></ul>	Waktu pemenuhan pesanan Waktu siklus pengemasan Waktu siklus penjadwalan pengiriman Waktu pengolahan
Adaptabilitas Rantai Pasok	Kemampuan rantai pasok dalam mempertahankan jumlah dari target yang telah ditentukan dan dapat merespon perubahan pasar.	<ul><li>a.</li><li>b.</li><li>c.</li></ul>	Fleksibilitas rantai pasokan atas Penyesuaian rantai pasokan atas Penyesuaian rantai pasokan bawah
Biaya rantai pasok	Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang berkaitan dengan pelaksanaan pada proses rantai pasokan.	<ul><li>a.</li><li>b.</li><li>c.</li></ul>	Biaya tenaga kerja produksi Biaya produksi Biaya pengiriman
Manajemen aset rantai pasok	Efektifitas perusahaan dalam mengatur kondisi aset yang dimiliki untuk mendukung proses bisnis rantai pasok dan memenuhi pesanan konsumen.	a. b. c.	Siklus <i>Cash to Cash</i> Lama pembayaran hutang Lama penerimaan piutang

Sumber: (Supply Chain Council, 2010)

Setelah dilakukan perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan, selanjutnya dapat ditentukan kriteria kinerja rantai pasok perusahaan dengan cara menjumlahkan hasil dari setiapmetrik pada masing-masing atribut. Hasil dari kinerja dari setiap atribut rantai pasok dijumlahkan kemudian dirata-ratakan sehingga didapat nilai kinerja rantai pasok perusahaan. Atribut-atribut yang memiliki nilai kinerja yang rendah kemudian dianalisis penyebabnya sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan rantai pasok. Nilai kinerja yang telah didapat kemudian disesuaikan dengan kriteria nilai kinerjanya. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui keadaan rantai pasok pada perusahaan. Klasifikasi Nilai Standar Kinerja Rantai Pasok dapat dilihat pada Tabel 2.

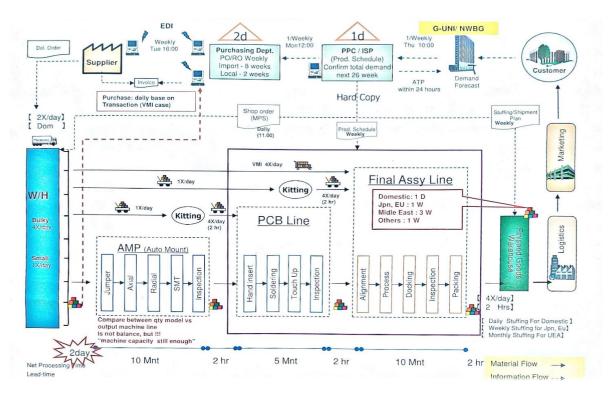
Tabel 2. Klasifikasi Nilai Standar Kinerja Rantai Pasok

Nilai Kinerja	Kriteria
95 – 100	Sangat baik (Excellent)
90 - 94	Baik (Above Average)
80 - 89	Sedang (Average)
70 - 79	Kurang (Below Average)
60 - 69	Sangat Kurang (Poor)
<60	Buruk (Unacceptable)

Sumber: (Monzcka & Handfield, 2011)

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan kondisi rantai pasok pada perusahaan diawali dengan melakukan pemetaan struktur aliran rantai pasok pada perusahaan. Pemetaan dilakukan dengan terlebih dahulu mengidentifikasi elemen-elemen yang terlibat pada kegiatan rantai pasok perusahaan. Elemen-elemen dibagi menjadi tiga golongan yaitu, upstream supply chain, internal supply chain, dan downstream supply chain. Elemen-elemen yang terlibat dalam kegiatan rantai pasok PT. Panasonic Indonesia yaitu elemen supplier mendapatkan order dari Purchasing Dept, selanjutnya akan ditransfer ke departemen PPC untuk membut jadwal produksi, selanjutnya PPC akan memasukkan material ke gudang, setelah itu akan digunakan oleh bagian produksi untuk dilakukan produksi, setelah produksi dilakukan quality control, selanjutnya masuk ke bagian logistik, kemudian marketing, dan elemen terakhir barang diterima oleh distributor untuk dilakukan penjualan ke konsumen. Elemen-elemen yang sudah di kemudian dipetakan dengan menggunakan Rich Picture Diagram agar dapat diketahui alur dari proses kegiatan rantai pasok sehingga lebih jelas dan mudah dimengerti.



Gambar 1. Peta Struktur Kondisi Rantai Pasok PT. Panasonic Indonesia Produk Audio

#### Manajemen Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok PT. Panasonic Indonesia dibagi menjadi beberapa bahasanyaitu sistem transaksi dan kesepakatan kontraktual.

#### 1. Sistem Transaksi

Terdapat beberapa jenis sistem transaksi yang disepakati oleh perusahaan dengan elemenelemen rantai pasok. Jenis sistem transaksi pada manajemen rantai pasok PT. Panasonic Indonesia dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sistem Transaksi Rantai Pasok PT. Panasonic Indonesia

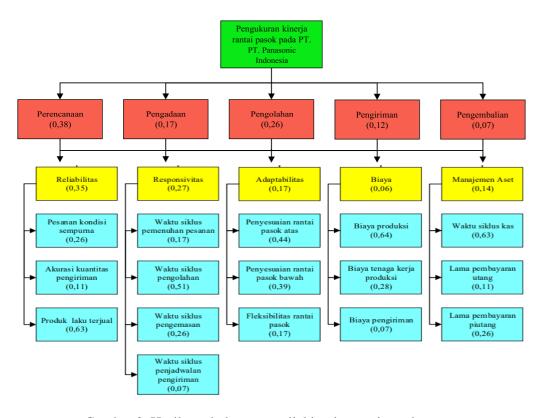
Elemen yang terlibat	Sistem Transaksi	Penjelasan Mekanisme Transaksi
Panasonic Indoneisa dengan PT. X dan Distributor Komponen pendukung	Pembayaran langsung	Perusahaan menanyakan stok yang tersedia pada pihak supplier. Perusahaan melakukan pemesanan. Setelah itu pihak supplier mengonfirmasi pesanan yang diminta. PT Panasonic Indonesia melakukan pembayaran full Barang dikirim oleh pihak supplier keperusahaan.
PT. Panasonic Indonesia dengan pihak distributor	Pembayaran dengan metode konsinansi	Pihak retail melakukan pemesanan. Perusahaan mengirimkan produk. Pihak distributor menjual produk kepada konsumen. Pihak retailmelakukan pembayaran dengan metode konsinansi yaitu membayar berdasarkan produk yang laku dan mendapat keuntungan 25% dari harga jual.
PT. Panasonic Indonesia dengan pihak modern market	Pembayaran dengan metode konsinansi	Perusahaan menyetok barang ke Modern market. Perusahaan modern menjual produk ke konsumen. Pihak modern market melakukan pembayaran konsinansi yaitu membayar produk yang berhasil laku dijual dengan mengambil keuntungan 2% dari harga jual.

#### Sistem Kontraktual

Kesepakatan kontraktual secara tertulis hanya terjadi antara perusahaan dengan Penjual material utama dan pendukung. Jangka waktu perjanjian bisnis antara PT. Panasonic Indonesiadengan pihak perusahaan penyedia bahan baku adalah satu tahun. Perpanjangan kerjasama dapat dilakukan lagi paling lambat satu bulan sebelum berakhirnya perjanjian. Masing-masing pihak dapat mengakhiri jangka waktu perjanjian maksimal 30 hari sebelum berakhirnya perjanjian. Kesepakatan bisnis penambahan nilai kepada produk hanya dilakukan secara lisan tanpa ada kesepakatan kontrak secara formal dengan bukti surat perjanjian.

### Pembobotan Metrik Kinerja Rantai Pasok

Pembobotan metrik kinerja rantai pasok dilakukan dengan menggunakan metode *AnalyticalHierarchy Process* (AHP). Pada metode ini setiap metrik yang digunakan akan dilakukan perbandingan berpasangan sehingga didapat nilai dari metrik-metrik pada rantai pasok perusahaan. Pembobotan metrik kinerja rantai pasok akan dibantu oleh pakar yang mengetahui kondisi rantai pasok pada PT. Panasonic Indonesia khususnya pada produk audio. Pakar yang dipilih adalah manager rantai pasok PT. Panasonic Indonesia yang mengerti alur kegiatan rantai pasok mulai dari hulu sampaihilir.



Gambar 2. Hasil pembobotan metrik kinerja rantai pasok

#### Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

Pengukuran kinerja rantai pasok pada PT. Panasonic Indonesia menggunakan metode *Supply Chain Operational Reference* (SCOR). Hasil dari pengukuran kinerja rantai pasok ini akan memberikan informasi bagi perusahaan mengenai atribut dan metrik rantai pasokyang sudah efisien dan yang perlu dilakukan perbaikan.

Tabel 4. Nilai Kinerja Rantai Pasok Pada Atribut Reliabilitas

Metrik Kinerja	Satuan	Aktual	Target	Bobot	Nilai Kinerja
Produk laku terjual	pcs	5953	6460	0,63	58,06
Akurasi kuantitas pengiriman	pcs	5953	5953	0,11	11,00
Pesanan Kondisi Sempurna	pcs	5953	5953	0,26	26,00
Total nilai kinerja pada atribut reliabilitas					95,06

Nilai kinerja yang didapat dari atribut reliabilitas adalah sebesar 95,06. Nilai tersebut menunjukkan atribut reliabilitas masuk ke dalam kriteria sangat baik (*excellent*). Pada atribut

reliabilitas terdapat metrik-metrik yang dapat memenuhi target yaitu akurasi kuantitas

pengiriman dan pesanan kondisi sempurna. PT. Panasonic Indonesia dapat mengirimkan produk dalam keadaan sempurna dan sesuai dengan kuantitas pesanan yang dikirim dengan persentase 100%, sedangkan pada metrik produk laku terjual selama setahun yaitu agustus 2020sampai juli 2021, perusahaan hanya dapat menjual 5953 pcs produk dari 6460 pcs yang telah ditargetkan oleh perusahaan. Berdasarkan data tersebut PT. Elektronik Indonesia hanya mampu menjual produk ke konsumen dengan nilai aktual sebesar 92,15% dari nilai target. Hal tersebut dikarenakan masih belum optimalnya proses produksi yang dilakukan oleh perusahaansehingga total jumlah produk yang dihasilkan masih belum memenuhi target dari ditentukan oleh perusahaan. Selain itu, masih terdapat produk yang rusak setelah proses pengolahan selesai dikarenakan sifat produk yang mudah pecah saat akan dilakukan pemotongan dan pemindahan ke dalam pengemasan produk.

Tabel 5. Nilai Kinerja Rantai Pasok Pada Atribut Responsivitas

Metrik Kinerja	Satuan	Aktual	Target	Bobot	Nilai Kinerja
Waktu siklus pemenuhan pesanan	Hari	22	20	0,17	15,45
Waktu siklus pengolahan	Hari	7	5	0,51	36,43
Waktu siklus pengemasan	Hari	7	7	0,26	26,00
Waktu siklus Penjadwalan pengiriman	Hari	1	1	0,07	7,00
1 0	al nilai kiner	ja pada atribut	responsivitas	ı	84,88

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa total nilai kinerja pada atribut responsivitas adalah sebesar 84,88. Hasil tersebut menunjukkan atribut responsivitas masuk ke dalam kriteria sedang (*average*). Pada atribut responsisvitas metrik kinerja yang mampu memenuhi data aktual sebesar 100% dari target yang ditentukan adalah metrik waktu siklus pengemasan dan waktu siklus penjadwalan pengiriman. Proses pengemasan selalu dilakukan setelah selesai dilakukan proses pengolahan. Untuk penjadwalan pengiriman produk ke konsumen perusahaan selalu menjadwalkan pengiriman setiap hari produk yang akan dikirim dengan menggunakan jasa ekpedisi melalui pembelian di tradisional dan modern market.

Pada atribut responsivitas terdapat juga metrik kinerja yang belum bisa memenuhi nilai target yang telah ditentukan yaitu metrik waktu siklus pemesanan dan waktu siklus pengolahan. Pada waktu siklus pengolahan PT. Panasonic Indonesia hanya mampu memenuhi 71,42% dari nilai target dimana perusahaan menargetkan siklus pengolahan 6 kali dalam sebulan, namunpada kenyataannya perusahaan hanya dapat melakukan siklus pengolahan rata-rata 4 kali dalam sebulan. Pada siklus pemenuhan pesanan PT. Pamasonic Indonesia Indonesia hanya mampu memenuhi 90,90% dari nilai target. Waktu siklus pemesanan ini terdiri atas penjumlahan dari waktu pengadaan, waktu pengolahan, dan waktu penjadwalan pengiriman. Berdasarkan data aktual, waktu pengadaan yang dilakukan oleh PT. Panasonic Indonesia adalah 2 kali dalam seminggu atau rata-rata selama 14 hari dalam sebulan sedangkan untuk waktu pengolahan dan waktu penjadwalan masing masing 7 hari dan 1 hari. Apabila ditotalkan waktu siklus pemenuhan pesanan yang terdapat pada PT. Panasonic Indonesia adalah 22, lebih lama 2 hari dari target yang ditentukan.

Tabel 6. Nilai Kinerja Rantai Pasok Pada Atribut Adaptabilitas

Metrik Kinerja	Satuan	Aktual	Target	Bobot	Nilai Kinerja
Penyesuaian rantai pasok atas	pcs	538	650	0,44	36,42
Penyesuaian rantai pasok bawah	pcs	112	65	0,39	22,63
Fleksibilitas rantai pasok	hari	8	8	0,17	17,00
Total nilai kinerja pada atribut adaptabilitas					76,05

Hasil perhitungan kinerja pada atribut adaptabilitas didapat nilai kinerja sebesar 76,05. Hasil tersebut menunjukkan nilai kinerja pada atribut termasuk dalam kelompok kurang (*belowaverage*). Pada fleksibilitas rantai pasok, perusahan dapat memenuhi peningkatan produksi sesuai dengan target 8 hari sehingga memiliki nilai aktual 100% dari nilai target. Pada penyesuaian rantai pasok atas, perusahaan hanya mampu memproduksi produk rata-rata tiap bulan sebanyak 538 pcs dari target 650 pcs/bulan sehingga pada metrik ini hanya memiliki 82,66% dari nilai target. Penyesuaian rantai pasok bawah juga hanya memenuhi 57% dari nilai target penurunan maksimum dari jumlah produksi dimana perusahaan hanya memberikan batas penurunan maksimum 10% dari total produksi minimum dalam sebulan.

Tabel 7 Nilai Kineria Rantai Pasok Pada Atribut Riava

Metrik Kinerja	Satuan	Aktual	Target	Bobot	Nilai Kinerja
Biaya Produksi	Rupiah/ bulan	300.000	300.000	0,64	64,00
Biaya tenaga kerja	Rupiah/ bulan	4.800.000	4.800.000	0,28	28,00
Biaya pengiriman	Rupiah/ kg	314.000	300.000	0,07	6.69
Total nilai kinerja pada atribut biaya					98.69

Berdasarkan data tersebut, total nilai kinerja dari atribut biaya adalah 98,69. Nilai tersebut masuk dalam kriteria sangat baik (*excellent*). Metrik kinerja biaya produksi dan biaya tenaga kerja sama-sama memiliki nilai persentase 100% dari biaya target yang harus dibayarkan.Biaya produksi merupakan biaya rata-rata yang dikeluarkan perusahaan dalam melakukan proses produksi selama agustus 2020 sampai juli 2021. Sedangkan untuk biaya pengiriman melebihi dari nilai terget yang seharusnya Rp 300.000/bulan menjadi 314.000/bulan. Biaya pengiriman ini juga rata-rata dari biaya pengiriman selama agustus 2020 – juli 2021 yang terdiridari total biaya pengiriman melalui pembelian secara online melalui toko online, pembelian secara langsung, *packing* produk, dan transportasi untuk mengantarkan produk ke jasa ekspedisi.

Tabel 8. Nilai Kinerja Rantai Pasok Pada Atribut Manajemen Aset

Metrik Kinerja	Satuan	Aktual	Target	Bobot	Nilai Kinerja
Waktu siklus kas	hari	79	51	0,63	40,25
Lama pembayaran utang	hari	17	14	0,11	9.06
Lama penerimaan piutang	hari	55	30	0,26	16.95
Total nilai kinerja pada atribut manajemen aset					66,27

Nilai kinerja dari atribut manajemen aset adalah 66,27. Berdasarkan nilai tersebut maka atribut manajemen aset tergololong dalam kriteria sangat kurang. Hal ini dikarenakan setiap metrik kinerja pada atribut manajemen aset tidak sesuai dengan target yang telah ditentukan oleh perusahaan. Pada metrik waktu siklus kas, waktu yang ditargetkan oleh perusahaan 51 hari sedangkan data aktualnya melebih dari nilai target 79 hari. Waktu siklus kas terdiri dari waktu yang diperlukan untuk melakukan pengiriman setelah produk selesai yaitu selama 7 hari dijumlahkan dengan lama penerimaan piutang rata-rata selama 46 hari dikurangi dengan lama pembayaran utang rata-rata selama 17 hari. Waktu siklus kas ini hanya mampu memenuhi 63,88% dari yang ditargetkan oleh perusahaan.

Lama pembayaran utang juga melebihi dari target 14 hari yaitu rata-rata pembayaran utang menjadi selama 17 hari. Berdasarkan hal tersebut perusahaan hanya mampu melakukan pembayaran dengan ketepatan 82,35% dari target jumlah hari yang ditentukan. Begitu pula dengan lama penerimaan piutang, rata-rata piutang yang diterima perusahaan selama 46 hari dari waktu yang ditargetkan penerimaan selama 30 hari sehingga memiliki ketepatan 65,21% dari waktu yang ditargetkan.

Setelah didapat masing-masing nilai kinerja masing-masing atribut yang terdiri dari atribut reliabilitas, responsivitas, adaptabilitas, biaya, dan manajemen aset maka akan didapat hasil kinerja rantai pasok perusahaan secara keseluruhan.

Tabel 9. Hasil nilai kineria rantai pasok PT. Panasonic Indonesia

Atribut Kinerja	Nilai kinerja	Keterangan		
Reliabilitas	95,06	Sangat Baik (Excellent)		
Responsivitas	84,88	Sedang (Average)		
Adaptabilitas	76,05	Kurang (Below Average)		
Biaya	98,69	Sangat Baik (Excellent)		
Manajemen aset	66,27	Sangat Kurang (Poor)		
Kinerja Rantai Pasok PT. Panasonic Indonesia	84,19	Sedang (Average)		

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja rantai pasok pada atribut reliabilitas, reponsivitas, adaptabilitas, manajemen aset di PT. Panasonic Indonesia maka didapat nilai kinerja rantaipasok perusahaan sebesar 84,19. Nilai kinerja tersebut termasuk dalam klasifikasi kriteria sedang (average). Atribut kinerja yang sudah masuk dalam kriteria sangat baik (excellent) adalah atribut reliabilitas dan atribut biaya dimana masing-masing mendapatkan nilai 95,06 dan 98,69. Atribut

kinerja yang memiliki nilai paling kecil adalah atribut kinerja manajemen aset yaitu sebesar 66,27 yang masuk dalam kriteria sangat kurang (*poor*). Atribut kinerja selanjutnya

yang memiliki kinerja paling kecil setelah atribut manajemen aset adalah atribut adaptabilitas yaitu sebesar 76,05 yang masuk dalam kriteria kurang (*below average*) dan atribut responsivitas dengan nilai 84,88 yang masuk dalam kriteria sedang (*average*).

Setelah dilakukan pengukuran kinerja rantai pasok pada perusahaan maka didapat tiga atribut yang dirasa belum maksimal kinerjanya yaitu atribut responsivitas (84,88), atribut adaptabilitas (76,05) dan atribut manajemen aset (66,27). Ketiga atribut rantai pasok ini perlu dilakukan analisis penyebab kurang maksimalnya kinerja dari masing-masing setiap atribut, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan kinerja rantai pasoknya. Kurang maksimalnya nilai dari atribut responsivitas terdapat pada metrik waktu siklus pengolahan yang tidak dapat memenuhi waktu target sehingga mengakibatkan terganggunya waktu siklus pemenuhan pesanan pada atribut yang sama. Untuk dapat memenuhi pesanan perusahaan menargetkan waktu siklus pengolahan dilakukan lima hari sekali, namun pada kenyataannya rata-rata waktu siklus pengolahan dilakukan tujuh hari sekali. Hal ini dikarenakan perusahaan masih belum fokus terhadap jadwal waktu pengolahan sebab masih bergantung pada stok produk pada bulan-bulan tertentu yang belum terjual akibat masa pandemi selama beberapabulan. Selain itu pada masa pandemi tersebut, perusahaan juga kesulitan dalam memenuhi bahanbaku yang dibutuhkan dalam proses pengolahan. Maka dari itu perusahaan harus meningkatkan disiplin kinerja karena perusahaan sendiri tidak bisa menentukan jumlah pesanan pada bulan- bulan berikutnya. Jika waktu siklus pengolahan tidak sesuai target maka akan berpengaruh terhadap jumlah produk vang akan dihasilkan.

Atribut selanjutnya yang memiliki nilai kinerja yang rendah adalah atribut adaptabilitas dimana atribut ini masuk dalam kriteria *below average* (kurang). Metrik kinerja yang bermasalah adalah metrik penyesuaian rantai pasok atas yang mana kinerja dari metrik ini perlu ditingkatkan. Untuk memenuhi lonjakan permintaan harus dapat memiliki kapasitas produksi minimal 650 pcs/bulan namun kenyataannya hanya dapat memproduksi dengan kapasitas ratarata sebanyak 538 pcs/bulan. Metrik kinerja yang bermasalah selanjutnya adalah penyesuaian rantai pasok bawah dimana perusahaan menargetkan persentase minimum penurunan kapasitas produksi sebesar 65 pcs atau 10% dari total target produksi selama sebulan. Namun berdasarkan data aktualnya rata-rata penurunan rata-rata kapasitas produksi sebesar 112 pcs/bulan. Penyebab dari permasalahan dari atribut adaptabilitas ini adalah perusahaan tidak konsisten dalam melakukan proses produksi setiap bulannya. Dalam sekali produksi, perusahaan biasanya dapat menghasilkan 110 pcs produk jadi. Untuk memenuhi 650 pcs produk jadi perusahaan seharusnya melakukan proses produksi sebanyak enam kali dalam sebulan namun pada kenyataannya perusahaan hanya melakukan proses produksi rata-rata sebanyak empat kali setiapbulan sehingga tidak dapat memenuhi target minimal total produk yang harusnya diproduksi oleh perusahaan.

Atribut kinerja selanjutnya yang dinilai masih belum maksimal adalah atribut manajemen aset. Atribut ini masuk dalam kriteria *poor* (sangat kurang). Penyebab rendahnya nilai kinerja atribut manajemen aset dikarenakan lamanya penerimaan piutang sehingga menggangu siklus kas perusahaan. Hal ini dikarenakan perusahaan terlalu percaya kepada pihak -pihak tertentu dalam menjual produknya dengan memberikan hutang atau pembayaran dilakukan tidak secara langsung saat melakukan proses pembelian. Selain itu ada juga pihak yang berhutang kepada pihak perusahaan secara personal namun dalam proses pembayarannya lewat dari waktu yang telah ditentukan. Rendahnya nilai atribut ini juga dikarenakan proses pembayaran utang kepada pihak supplier lewat dari waktu pelunasan yang ditentukan, meskipun lama pembayaran utang tidak selama waktu penerimaan piutang akan tetap mengganggu waktu siklus kas perusahaan. Untuk memaksimalkan nilai kinerja pada atribut manajemen aset, maka

perusahaan harus selalu memperhatikan tenggang waktu penerimaan piutang dan pelunasan utang.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah hasil akhir dari pengukuran kinerja rantai pasok pada PT. Panasonic Indonesia adalah sebesar 84,19 dimana masuk dalam kriteria sedang (*average*) dengan rincian nilai kinerja dari masing-masing atribut rantai pasok adalah reliabilitas sebesar 95,06 (kriteria sangat baik), responsivitas sebesar 84,88 (kriteria sedang), adaptabilitas sebesar 76,05 (kriteria kurang), biaya sebesar 98,69 (kriteria sangat baik), dan manejemen aset sebesar 66,27 (kriteria sangat kurang). Atribut-atribut yang perlu dimaksimalkan lagi kinerjanya oleh perusahaan adalah atribut responsivitas, adaptabilitas,dan manajemen aset. Metrik kinerja rantai pasok yang perlu diperbaiki kinerjanya adalah metrik penjualan produk, waktu siklus pemenuhan pesanan, waktu siklus pengolahan, penyesuaian rantai pasok atas, penyesuaian rantai pasok bawah, waktu siklus kas, pembayaran utang dan piutang.

#### Saran

Saran yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah perusahaan harus dapat memperbaiki sektor rantai pasok pada sistem pengolahan dan sistem penjualan agar kinerja rantai pasok perusahaan lebih maksimal, selain itu perusahaan dapat melakukan perbaikan dalam hal pelunasan utang dan piutang agar tidak mengganggu waktu siklus kas perusahaan. Penelitian ini akan lebih maksimal jika dilakukan penelitian lanjutan khususnya dalam menetukan strategi pemasaran dan mengukur tingkat efisiensi penjualan produk kepada konsumen agar dapat meningkatkan kinerja rantai pasok pada bagian *downstream supply chain*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jawa Barat. (2020). Produksi Buah-Buahan Menurut Kabupaten/Kota danJenis Tanaman. Bandung.
- Katunzi, T. (2011). Obstacles to Process Integration along The Supply Chain: ManufacturingFirms Perspective. *International Journal of Business and Management*.
- Mentzer, J., W, D. W., Keebler, J., Min, S., Nix, N., Smith, C., & Zacharia, Z. (2001). DefiningSupply Chain Management. *Journal of Business Logistics*.
- Monzcka, R. M., & Handfield, R. B. (2011). *Purchasing and Supply Chain Management 5thEdition*. Ohio, South Western US: Cengage Learning.
- Palma-Mendoza JA. 2014. Analytical Hierarchy Process and SCOR Model to Support SupplyChain Redesign. International Journal of Information Management.
- Paul. (2014). Panduan Penerapan Tranformasi Rantai Suplai Dengan Metode SCOR. *Jakarta(ID): Penerbit PPM*.
- Supply Chain Council. (2012). Supply Chain Operations Reference Model (SCOR) Revision 11.0. Supply Chain Operations Management.
- Supply Chain Council. (2010). Supply Chain Operations Reference Models (SCOR), version 10.0 overview. *Supply Chain Operations Management*.
- Ferreira, L., Silva, C., & Azevedo, S. G. (2016). An environmental balanced scorecard for supply chain performance measurement (Env\_BSC\_4\_SCPM). ... : An International Journal. doi:10.1108/BIJ-08-2013-0087

- Lima-Junior, F. R., & Carpinetti, L. C. R. (2019). Predicting supply chain performance based on SCOR® metrics and multilayer perceptron neural networks. ... *Journal of Production Economics*. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527319300490
- Ntabe, E. N., LeBel, L., & Munson, A. D. (2015). A systematic literature review of the supply chain operations reference (SCOR) model application with special attention to environmental issues. *International Journal of ...*. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527315002935
- https://www.researchgate.net/profile/Luc-
  - Lebel/publication/283795638\_A\_Systematic\_Literature\_Review\_of\_the\_Supply\_Chain\_Operations \_Reference\_SCOR\_Model\_Application\_with\_Special\_Attention\_to\_Environnmental\_Issues/links/5 647742c08ae9f9c13e93dfe/A-Systematic-Literature-Review-of-the-Supply-Chain-Operations-Reference-SCOR-Model-Application-with-Special-Attention-to-Environnmental-Issues.pdf
- Wang, W. Y. C., Chan, H. K., & Pauleen, D. J. (2010). Aligning business process reengineering in implementing global supply chain systems by the SCOR model. *International Journal of ...*. doi:10.1080/00207540903168090