

KONSOLIDASI PENGIRIMAN DARI JAKARTA KE BANJARMASIN UNTUK MENURUNKAN BIAYA LOGISTIK DI PT MARITIM BARITO PERKASA MENGGUNAKAN THIRD PARTY LOGISTIC (3PL)

ABDULLOH MAS'UD , MUHAMMAD MARSUDI, IDZANI MUTTAQIN

Jurusan Teknik Industri, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Jl. Adhyaksa No.2
Kayutangi, Banjarmasin, Kalimantan Selatan abdullohmasud@yahoo.com

Konsolidasi pengiriman merupakan proses pengumpulan beberapa kiriman barang dari beberapa *shipper* untuk sekaligus dikirimkan secara bersamaan kepada *consignee* dengan suatu moda transportasi yang dipilih. Berdasarkan data transaksi pembelian barang tahun 2020 di PT Maritim Barito Perkasa, 52% pembelian barang adalah dari vendor di Jakarta dan seluruh vendor melakukan pengiriman secara mandiri langsung ke *Warehouse* PT Maritim Barito Perkasa di Banjarmasin dengan menggunakan jasa *Third Party Logistic* (3PL) masing-masing vendor. Dampaknya pengiriman barang terkena *minimum charge* dan sulit dipantau. Sebagai upaya menurunkan biaya logistik dan mempermudah pemantauan pengiriman barang, perlu dilakukan suatu upaya konsolidasi pengiriman barang dari seluruh vendor di Jakarta menggunakan jasa 3PL dengan moda transportasi pengiriman terpilih.

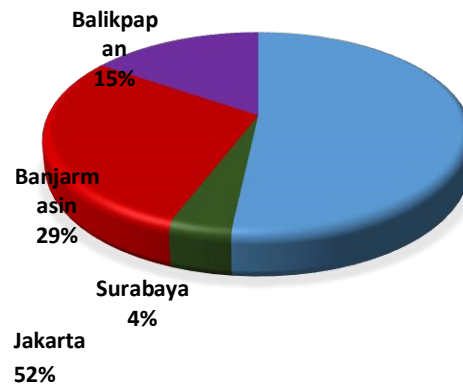
Konsolidasi pengiriman barang dari Jakarta ke Banjarmasin terbukti bisa mengoptimalkan pengiriman, jenis transportasi yang paling ekonomis dari beberapa transportasi alternatif yang tersedia dan ditawarkan adalah menggunakan *container* dengan harga 495,45/Kg. selama 13 Juni 2021 hingga 23 Agustus 2021, konsolidasi pengiriman dari Jakarta ke Banjarmasin membutuhkan 15 *Container* dengan total biaya konsolidasi dan pengiriman sebesar Rp 163.500.000,00. Dimana apabila selama periode tersebut dilakukan pengiriman secara langsung dari tiap-tiap vendor, total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 752.348.576,00. Dengan melakukan konsolidasi pengiriman menggunakan *Container*, biaya pengiriman yang bisa dihemat adalah 78% atau sebesar Rp 588.848.576,00.

Kata Kunci: Konsolidasi pengiriman, *Third party logistic*, *Container*

Latar belakang

Peningkatan *productivity* dan *saving cost* adalah 2 hal yang harus dilakukan ditengah semakin ketatnya persaingan dunia usaha. PT Maritim Barito Perkasa sebagai bagian dari Adaro Group turut melakukan upaya inovasi sehingga bisa meningkatkan *productivity* perusahaan dan juga melakukan penghematan biaya. Biaya logistik merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi daya saing perusahaan dan negara (Zaroni, 2017). Bagi perusahaan, biaya logistik akan mempengaruhi nilai jual produk akhir. Pengurangan biaya logistik selalu menjadi perhatian bagi tiap-tiap perusahaan. Semakin efisien biaya logistik maka harga produk akhir akan semakin kompetitif. Komponen biaya logistik diantaranya adalah *inventory carrying*, *warehousing*, transportasi dan lain-lain. Biaya transportasi merupakan salah satu komponen yang paling mahal dari struktur biaya logistik (Indrajit, 2002). Biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan aktivitas ini sekitar 33% sampai 66% dari total pengeluaran logistik (Ballou, 2004).

Konsolidasi dan penentuan jenis transportasi pengiriman merupakan hal yang penting dalam sebuah industri, tujuan utamanya adalah meminimalkan biaya logistik. Sebagai upaya menurunkan biaya logistik dan mempermudah pemantauan barang perlu dilakukan suatu upaya konsolidasi pengiriman barang. 52% transaksi pembelian barang PT Maritim Barito Perkasa dilakukan dengan vendor rekanan di Jakarta dan saat ini semua vendor rekanan melakukan pengiriman secara langsung dari Jakarta ke warehouse PT Maritim Barito Perkasa di Banjarmasin dengan menggunakan Jasa Third Party Logistic (3PL) masing-masing, tentunya hal ini berdampak pada pengiriman barang yang terkena minimum charge dan sulitnya pemantauan pengiriman tersebut.



Gambar 1. Diagram transaksi 2020

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan konsolidasi pengiriman dari Jakarta ke Banjarmasin untuk menurunkan biaya logistik di PT Maritim Barito Perkasa menggunakan *Third Party Logistic* (3PL), dengan membandingkan alternatif moda transportasi pengiriman yang tersedia dari beberapa vendor penyedia jasa 3PL untuk selanjutnya dianalisa dan dipilih moda transportasi alternatif yang paling ekonomis dan efektif. Kemudian biaya pengiriman eksisting dibandingkan dengan biaya pengiriman yang sudah dikonsolidasi dengan moda transportasi alternatif yang dipilih.

Tinjauan Pustaka

A. Konsolidasi Pengiriman Barang

Menurut Lazuardi (2010), Konsolidasi pengiriman barang merupakan proses pengumpulan beberapa kiriman barang dari beberapa vendor untuk beberapa penerima yang dikemas dalam satuan unit (Lazuardi, 2010). Dalam penelitian ini konsolidasi pengiriman barang hanya untuk pengiriman barang dari vendor di Jakarta.

Pengiriman barang dari vendor Jakarta dipilih karena berdasarkan transaksi selama tahun 2020, 52% nya adalah transaksi dengan vendor-vendor di Jakarta.

Konsolidasi pengiriman ini juga bertujuan mendapatkan volume yang besar sehingga pengiriman bisa mendapatkan harga yang kompetitif tanpa terkena minimum charge dari tiap-tiap pengiriman.

B. Transportasi

Transportasi adalah proses perpindahan manusia atau sebuah barang dari daerah asal ke tujuan. Perpindahan tersebut bisa dengan sarana kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan ataupun mesin. Transportasi mengikuti kemajuan teknologi, seiring berjalannya waktu transportasi yang digerakkan oleh hewan sudah banyak digantikan oleh mesin meskipun di beberapa daerah masih ada sedikit yang tetap menggunakan tenaga penggerak hewan.

Menurut Zaroni (2017), Transportasi berperan penting dalam manajemen supply chain, dalam konteks supply chain, transportasi berperan penting karena sangatlah jarang suatu produk diproduksi dan dikonsumsi dalam satu lokasi yang sama.

Strategi supply chain yang diimplementasikan dengan sukses memerlukan pengelolaan transportasi yang tepat (Zaroni, 2017). Transportasi dibagi menjadi 3 yaitu transportasi darat, transportasi laut dan transportasi udara.

C. Biaya Logistik

Menurut Zaroni (2017), biaya logistik merupakan faktor yang sangat mempengaruhi daya saing perusahaan dan negara. Bagi perusahaan, biaya logistik akan mempengaruhi harga jual produk akhir. Sementara bagi negara, biaya logistik agregat akan mempengaruhi pasar ekspor dan impor. Pengurangan biaya logistik selalu menjadi perhatian, baik bagi pelaku usaha perusahaan maupun regulator (Zaroni, 2017)

Biaya logistik akan menambah harga perolehan suatu material dan produk. Dalam aktivitas inbound logistik. Biaya logistik untuk aktivitas pergudangan dan transportasi material dari pemasok ke pabrik. Sementara dalam aktivitas

outbound logistik, biaya logistik untuk aktivitas pergudangan, transportasi, dan distribusi dari gudang pabrik ke distributor, pengecer, sampai ke konsumen akhir. Biaya logistik tersebut mencakup semua komponen biaya untuk aktivitas pergerakan barang dalam rangkaian proses rantai pasok. Semakin efisien biaya logistik dalam proses rantai pasok, maka harga produk akhir akan semakin kompetitif.

D. Distribusi

Menurut Chopra (2010) distribusi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan produk dari vendor ke pihak konsumen dalam suatu supply chain (Chopra, 2010). Proses distribusi yang efektif dan efisien menjadi salah satu factor untuk mencapai kinerja logistik yang baik. Menurut Kotler (2007) distribusi adalah suatu perangkat organisasi yang mencakup proses pembuatan produk atau jasa untuk digunakan oleh konsumen atau pengguna bisnis (Kotler, 2007). Secara umum fungsi distribusi dan transportasi pada dasarnya adalah mengantarkan produk dari lokasi dimana produk tersebut diproduksi sampai dimana mereka akan digunakan (Pujawan, 2010).

E. Moda Pengiriman

Moda pengiriman pada tiap-tiap perusahaan tergantung dengan alokasi biaya pengiriman, volume dan karakteristik barang yang dikirimkan. Moda pengiriman juga berperan penting dalam tingkat efektifitas dan efisiensi pengiriman suatu barang. Moda pengiriman yang umumnya digunakan diantaranya:

1. Pengiriman Kilogram (Kg) basis Pengiriman berdasarkan Kilogram basis biasa juga disebut pengiriman ketengan, merupakan salah satu jenis moda pengiriman yang banyak ditemui saat ini, hal ini tidak terlepas karena banyaknya pendistribusian barang antar daerah yang dilakukan individu-individu masyarakat, sehingga total volume berat barang yang dikirimkan relative kecil.
2. Pengiriman via *Charter*

Selain pengiriman berdasarkan kilogram basis, pengiriman dengan charter adalah salah satu moda pengiriman yang tersedia, berbeda halnya dengan kilogram basis, pengiriman barang dengan charter harga pengiriman tidak berdasarkan pada total volume atau berat barang yang dikirimkan melainkan harga charter moda transportasi itu sendiri, ada beberapa moda transportasi yang biasa digunakan untuk pengangkutan barang diantaranya Pickup L300, Truck Colt Double Diesel 4T, Truck Fuso 8T.

3. Pengiriman via *Container* Container atau bisa juga disebut petikemas adalah salah satu moda pengangkutan menggunakan semacam kotak atau peti dengan dimensi yang sudah diatur standar, ukuran peti kemas standar yang sering digunakan ada 20 feet dengan maksimal volume 33 m³ dan beban maksimal 21.800 kg sedangkan peti kemas ukuran 40 feet maksimal volumenya adalah 67,5 dan beban maksimal 26.680 kg.

F. Teori Perbandingan

Perbandingan merupakan salah satu metode untuk penelitian, metode perbandingan dimaksudkan untuk menguji atau mengetahui perbedaan antara dua kelompok atau lebih. Perbandingan dilakukan untuk mengetahui perbedaan suatu variabel dari subjek yang berbeda untuk menemukan hubungan sebab akibat. Metode ini dilakukan untuk membandingkan kondisi saat ini dengan alternatif-alternatif lainnya untuk mengetahui perbedaan yang terjadi khususnya biaya pengiriman. Untuk mengetahui moda transportasi yang paling ekonomis dan sesuai dengan barang yang akan dikirimkan dari Jakarta ke Banjarmasin. Setelah mendapatkan daftar harga dari tiap-tiap vendor *Third Party Logistics* (3PL) maka dilakukan perhitungan harga dasar per Kg pengiriman dari tiap-tiap moda dengan mengikuti rumus berikut :

$$\text{Harga PerKg} = \text{Harga/Beban maksimal moda} \quad 50$$

Kg (1A)

METODOLOGI

Metode penelitian merupakan langkah-langkah sistematis yang harus ditetapkan terlebih dahulu sehingga bisa mendapatkan gambaran yang utuh atas setiap tahapan yang akan dikerjakan.

1. Identifikasi Masalah Pada tahap ini dilakukan identifikasi terkait permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini. Permasalahan yang diangkat adalah mengenai konsolidasi pengiriman barang dari vendor di Jakarta ke Banjarmasin. Alternatif moda transportasi pengiriman lain memiliki kemungkinan akan menghasilkan biaya transportasi yang lebih rendah dibandingkan dengan moda transportasi saat ini yang langsung dipercayakan oleh masing-masing vendor.
2. Pengumpulan Data dan Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam proses penelitian tugas akhir, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode pengumpulan data secara langsung (primer) dan metode pengumpulan data secara tidak langsung (sekunder). Pengumpulan data ini dilakukan dengan mengambil data terkait dengan permasalahan dalam penelitian tugas akhir ini ke vendor pembelian barang dan vendor 3PL rekanan PT. Maritim Barito Perkasa.- 3. Perbandingan Antar Moda Pada tahap ini sesuai dengan penawaran yang dikirimkan oleh vendor 3PL rekanan, biaya-biaya yang dibutuhkan oleh setiap moda transportasi pengiriman alternatif akan dibandingkan agar bisa diketahui nilai ekonomis setiap moda transportasi alternatif menggunakan rumus 1A.

4. Analisis dan Pemilihan Vendor Setelah diketahui moda alternatif yang paling ekonomis, selanjutnya dilakukan analisis dan pemilihan vendor, karena ada kemungkinan beberapa vendor menawarkan moda

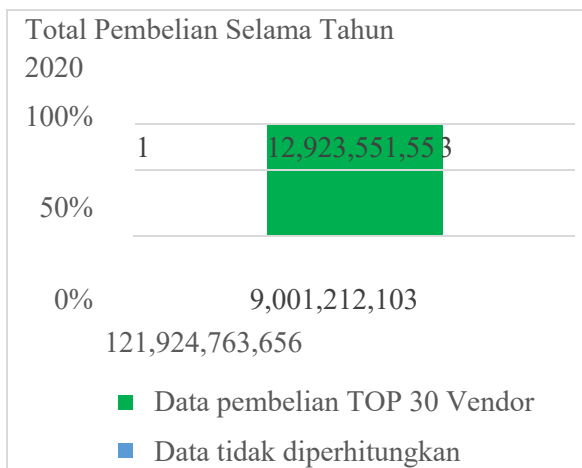
transportasi alternatif yang sama sehingga perlu adanya perbandingan antar vendor. Perbandingan ini dengan melihat beberapa kriteria seperti, harga, lama waktu stuffing dan jangka waktu pembayaran. 5. Standarisasi Langkah Pada tahap ini mulai ditetapkan langkah-langkah standar agar bisa diperoleh hasil yang optimal, selain itu karena proses ini melibatkan banyak pihak sehingga perlu dibuatkan flow proses baru sebagai landasan dalam bekerja. Standarisasi langkah ini akan memudahkan setiap karyawan yang terlibat untuk melaksanakan tugas sesuai tupoksinya masing-masing. 6.

Perhitungan Saving Cost

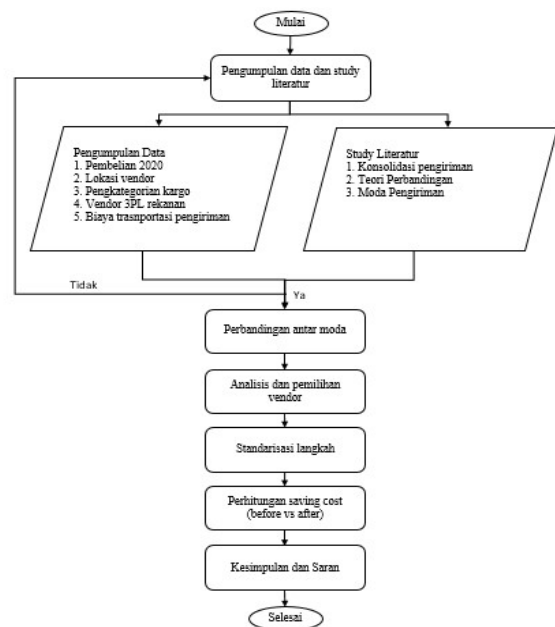
Pada tahap ini akan dilakukan perhitungan saving cost dengan menghitung total selisih harga barang antara franco Banjarmasin dengan Franco Jakarta dikurangi dengan biaya konsolidasi pengiriman container dari Jakarta ke Banjarmasin. $Saving\ Cost = Total\ selisih\ harga\ barang - Biaya\ konsolidasi\ pengiriman$ (1B)

6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan sebuah penarikan



kesimpulan yang akan menjawab permasalahan pada penelitian tugas akhir ini dan juga penulisan saran terhadap pihak-pihak terkait.



PEMBAHASAN

Pengumpulan Data diperhitungkan, data diperhitungkan sebesar

Tabel 1. Transaksi 2020 berdasarkan lokasi vendor

92,6% dengan nilai Rp 112.923.551.553. Dari nilai tersebut dikelompokkan berdasarkan lokasi vendor

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui 52%

Gambar 3. Diagram Transaksi 2020

Jakarta perlu dikelompokkan dalam beberapa kategori kargo untuk diketahui baik total berat dan total volumenya. Tabel 2. Kategori kargo (Data Juli – Des 20)

Vendor	Total (Rp)	%
Jakarta	58.401.028.253	52%
Surabaya	4.649.420.539	4%
Banjarmasin	32.456.923.755	29%
Balikpapan	17.416.179.004	15%
Grand total	112.923.551.553	100%

Jika dibandingkan dengan alternatif moda yang ditawarkan, pengiriman menggunakan *container 20 feet* adalah yang paling ekonomis.

Kategori	Total Berat (Ton)	%	Total Volume (M ³)	%
Deck Hull Equipment	654.58	88%	490.94	88%
Spare Part Machinery	83.82	11%	62.86	11%
Electrical Part	6.11	1%	4.58	1%
Other	0.37	0%	0.27	0%
Total	744.88	100%	558.66	100%

Berdasarkan kategori kargo diatas 88% adalah barang deck hull equipment, antara total berat dengan total volume lebih besar total berat, maka untuk penentuan moda transportasi alternatif dihitung dari maksimal beratnya.

Tabel 3. Vendor 3PL dan biaya transportasi

- Analisis dan Pemilihan Vendor Pengiriman menggunakan moda transportasi pengiriman container 20 feet memiliki rentang harga per Kg terendah, selanjutnya dilakukan perbandingan diantara beberapa vendor yang menawarkan moda transportasi pengiriman container dengan melihat pada tiap penawaran vendor rekanan. Ada 3 vendor rekanan yang menawarkan moda transportasi container. Tabel 5. Perbandingan antar vendor

Moda Transportasi Alternatif	PT Duta Transindo Pratama	PT. Cipta Krida Bahari	PT Mitra Andalan Logistik	PT. Mitra Bahari Logistindo	PT. TPIL Logistic
Pengiriman per Kg Pickup	6.000	5.700	5.500	-	-
Truck CDD 4T	-	12.950.000	13.000.000	-	-
Truck Fuso 8T	-	23.300.000	23.000.000	-	-
Container 20 feet Kredit Pembayaran	-	13.960.000	-	10.900.000	11.500.000
	30	60	30	60	Tunai

	PT Cipta Krida Bahari	PT Mitra Bahari Logistindo	PT TPIL Logistik
Container 20 feet (Cy to Door)	13.960.000	10.900.000	11.500.000
Lama Waktu Stuffing (Hari)	2	3	3
Kredit Pembayaran (Hari)	60	60	Tunai

2. Perbandingan Moda Transportasi

Tabel 4. Perbandingan moda transportasi alternatif

Moda Alternatif	Maks. Kap (Kg)	Rate Harga/Kg	Lama Pengiriman (Hari)	Maks. Stuffing (Hari)	Kredit Pembayaran (Hari)
Kg Basis	∞	5.500 - 6.000	9-12	tidak ada	30 - 60
Truck CDD Bak 4T	4	3.237,5 - 3.250	5-7	1	30 - 60
Fuso Bak 8T	8	2.875 - 2.912	5-7	2	30 - 60
Container 20'	22	495,45 - 634,54	5-7	3	Tunai - 60

4. Standarisasi Langkah

Perlu ditetapkan langkah-langkah standar untuk memudahkan konsolidasi serta mendapatkan hasil yang optimal. Dimulai dari awal yaitu penetapan jadwal stuffing hingga proses bongkar container di Warehouse PT Maritim Barito Perkasa Banjarmasin.



5. Perhitungan *Saving Cost* Menggunakan rumus 1B didapatkan hasil sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 6. Detail pengiriman Juni – Agustus 21

Waktu Pengiriman	Nama Kapal	Qty Container	Biaya Pengiriman Langsung (Rp)	Biaya Konsolidasi Pengiriman (Rp)	Cost Saving (Rp)
13 Juni 21	KM BARITO MAS V.2131N	2	99.243.300	21.800.000	77.443.300
25 Juni 21	KM MERATUS KAHAYAN V.2114N	2	76.232.400	21.800.000	54.432.400
10 Juli 21	KM MERATUS KARIANGAU V.2114N	3	214.450.280	32.700.000	181.750.280
28 Juli 21	KM TASIK MAS V.2155N	2	95.554.326	21.800.000	73.754.326
5 Agustus 21	KM MERATUS KAHAYAN V.2118N	2	103.487.560	21.800.000	81.687.560
23 Agustus 21	KM MERATUS LEMBAR V.2116N	4	163.380.990	43.600.000	119.780.990
		Total	752.348.856	163.500.000	588.848.856

Jika dilakukan pengiriman secara langsung maka biaya pengiriman yang harus dikeluarkan adalah sebesar Rp 752.348.856 sedangkan dengan adanya konsolidasi pengiriman menggunakan container, biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 163.500.000, dengan demikian maka penghematan yang dapat dilakukan dengan mengkonsolidasikan pengiriman menggunakan container adalah sebesar 588.848.856 atau setara 78%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Metode konsolidasi pengiriman dari Jakarta ke Banjarmasin menggunakan jasa 3PL terbukti bisa mengoptimalkan pengiriman barang dari Jakarta ke Banjarmasin.

2. Container adalah jenis transportasi yang paling ekonomis diantara moda transportasi alternatif lain yang ditawarkan vendor rekanan, dengan harga Rp 495,45/Kg
3. Biaya logistik yang dikeluarkan selama penelitian (Juni – Agustus 21) 163.500.000
4. Jika dilakukan pengiriman secara langsung, biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 752.348.856, konsolidasi pengiriman oleh 3PL menggunakan container bisa menghemat biaya pengiriman 78% atau sebesar Rp 588.848.856

Saran

1. Konsolidasi pengiriman container menggunakan jasa 3PL akan lebih efektif jika kapasitas pengiriman semakin besar. Hal ini bisa diperoleh dengan menggabungkan pengiriman barang dari seluruh perusahaan dibawah PT Adaro Logistic Group yang ada di Kalimantan Selatan.
2. Perusahaan diharapkan mendukung secara konsisten dengan memberikan fasilitas MHE (*Material Handling Equipment*) penunjang berupa *Movable Hydraulic Loading Ramp* sehingga pembongkaran container di Warehouse PT Maritim Barito Perkasa bisa dilakukan dengan aman.
3. Perlu dilakukan penelitian untuk kebutuhan container tidak hanya dihitung berdasarkan berat aktual barang yang akan dikonsolidasi, namun juga memperhitungkan volume barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ballou, R. 2004. *Business Logistics/Supply Chain Management*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Chopra, Sunil dan Peter Meindl. 2010. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Prentice Hall, New Jersey.
- Indrajit, RE dan Djokopranoto, R. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain*.

- Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia*. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Kotler dan Keller. 2007. *Manajemen Pemasaran*. Edisi ke-12, Jilid 1. Indeks, Jakarta
- Lazuardi, S.D. 2010. *Analisis Mekanisme dan Kinerja Konsolidasi Petikemas*. Skripsi. Program Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. (tidak dipublikasikan).
- Pujawan, I.N dan Mahendrawathi. 2010. *Supply Chain Management*, Edisi ke2. Guna Widya, Surabaya.
- Santosa, B. dan Willy, P. 2011. *Metoda Metaheuristik: Konsep dan Implementasi*. Guna Widya, Surabaya.
- Sari, D. P. dan Puspita, N. B. dan Sulistya, C. F. *Evaluasi Kinerja Third Party Logistic (3PL) Pengiriman Lokal dengan Metode AHP dan Topsis di PT. APAC INTI CORPORATA*. Skripsi. Program Sarjana, Universitas Diponegoro. Semarang. (tidak dipublikasikan).
- Wicaksana, S.A. 2017. *Analisis Perbandingan Antar Moda Pengiriman Kendaraan: Studi Kasus Jakarta – Surabaya*. Skripsi. Program Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya. (tidak dipublikasikan).
- Zaroni. 2017. *Logistics & Supply Chain, Konsep dasar – Logistik Kontemporer – Praktik Terbaik*. Prasetya Mulya Publishing, Jakarta.