



EVALUASI RANTAI PASOK PLAT BAJA DI PT CILEGON FABRICATORS SERANG, BANTEN

CHANDRA MAHARDIKA



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini menyatakan laporan akhir “Evaluasi Rantai Pasok Plat Baja di PT Cilegon Fabricators, Serang, Banten” adalah karya penyusun dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini kami melimpahkan hak cipta dari karya tulis penyusun kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

CHANDRA MAHARDIKA

J3K117044

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

CHANDRA MAHARDIKA. Evaluasi Rantai Pasok Plat Baja di PT Cilegon Fabricators. *The Evaluation of Steel Plate Supply Chain at PT Cilegon Fabricators, Serang, Banten*. Dibimbing oleh AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

PT Cilegon Fabricators merupakan perusahaan industri fabrikasi baja yang memproduksi *Steel Structure, Container Crane* dan komponen – komponen pada boiler yaitu *Boiler Pressure* dan *Heat Recovery Steam Generator*. PT Cilegon Fabricators didirikan pada tahun 1984 oleh PT Jurong Engineering Limited dan PT Tri Usaha Bakti yang merupakan anak perusahaan dari Yayasan Kartika Eka Paksi, sebuah organisasi yang dimiliki oleh TNI. Pada tahun 2009, IHI Group membeli seluruh saham dari PT Cilegon Fabricators dan secara resmi menjadi perusahaan induk dari PT Cilegon Fabricators. PT CF merupakan perusahaan industri fabrikasi baja yang berkomitmen pada kualitas, biaya dan pengantaran yang terbaik bagi klien. PT CF menerapkan strategi rantai pasok yaitu responsif. Pemilihan strategi responsif dikarenakan PT CF berlokasi di daerah dengan tenaga kerja terampil, dapat menyesuaikan permintaan sesuai dengan tren yang diminati klien, memiliki persediaan bahan baku pengaman, PT CF memilih pemasok dengan kualitas dan harga sebagai salah satu kriteria utama, dan penggunaan *modular design* dalam proses pembuatan produk.

Pasokan bahan baku masuk ke perusahaan dilakukan dengan menggunakan moda transportasi dari pihak ketiga yang diatur oleh masing – masing pemasok. Pasokan dari perusahaan menuju klien menggunakan pihak ketiga sebagai penyedia transportasi pengangkut produk jadi. Evaluasi rantai pasok plat baja juga dilakukan meliputi analisis perancangan produk dalam perspektif SCM, sistem pengadaan pada perusahaan, sistem distribusi dan transportasi, sistem informasi dalam lingkup SC, penilaian kinerja pemasok plat baja menggunakan metode *pairwise comparison* dan MCDM, penentuan jumlah pengiriman produk jadi perbulan menggunakan metode *Monte Carlo*, *layout* gudang plat baja menggunakan metode *Dedicated Storage*. Evaluasi dilakukan untuk mengatasi masalah bahan baku yang tidak sesuai standar dari pemasok, mengatasi masalah proses penanganan bahan baku yang tidak mencapai target harian pada gudang plat baja, dan mengatasi masalah kerugian terkait penyediaan sumber daya untuk melakukan pengiriman barang.

Penilaian kinerja pemasok plat baja menggunakan metode *pairwise comparison* dan MCDM dengan membandingkan 5 kriteria pemilihan pemasok yaitu *Quality, Cost, Delivery, Safety, dan Volume*. Perbandingan dilakukan untuk mengetahui nilai bobot masing – masing kriteria, dan didapatkan bobot sebesar *Quality* (0.27), *Cost* (0.12), *Delivery* (0.08), *Safety* (0.49), *Volume* (0.03). Setelah mendapatkan bobot selanjutnya dilakukan penilaian kinerja skor masing – masing pemasok dengan mengalikan nilai kriteria masing – masing pemasok yang didapatkan dari kuesioner, selanjutnya dilakukan penjumlahan untuk mengetahui nilai total skor pemasok, terdapat 11 pemasok yang dinilai dan didapatkan hasil pemasok dengan kinerja terbaik adalah PT Krakatau Posco dengan skor 9.9 dan pemasok dengan kinerja terendah adalah PT Surya Megah Semesta dengan skor 4.66.

Layout gudang menggunakan metode *Dedicated Storage* dengan mengolah data penerimaan dan pengiriman bahan baku plat baja di gudang. Pengolahan data tersebut akan menghasilkan nilai *Space Requirement, Throughput,*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



dan Perbandingan T/S dari masing – masing produk. *Relayout* akan dilakukan dengan melakukan perankingan terhadap hasil perbandingan T/S dari masing – masing produk, nilai T/S terbesar akan ditempatkan di blok penyimpanan dengan jarak terdekat dengan titik *I/O Point*, setelah melakukan perankingan akan dilakukan perhitungan jarak tempuh, didapat jarak tempuh *layout* baru sebesar 75,291 dan dibandingkan dengan jarak tempuh dari *layout* awal sebesar 77,338.33 sehingga penurunan terjadi sebesar 2.74%.

Penentuan jumlah pengiriman produk jadi menggunakan metode *Monte Carlo* dengan mengolah data pengiriman bulan januari 2018 – maret 2020. Data tersebut meliputi 3 jenis alat transportasi yaitu tongkang, kapal barang, dan *trailer*. Pengolahan data tersebut akan menghasilkan tabel distribusi probabilitas, tabel distribusi kumulatif, dan grafik kumulatif probabilitas. Dari data – data tersebut akan didapatkan rumus untuk mengetahui rata – rata pengiriman tiap bulan, dan didapatkan hasil 4 kali pengiriman tiap bulannya.

Kata Kunci: Plat baja, Pemasok plat baja, *pairwise comparison* dan MCDM, metode *Dedicated Storage*, metode *Monte Carlo*



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang (Institut Pertanian Bogor)



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin IPB

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

EVALUASI RANTAI PASOK PLAT BAJA DI PT CILEGON FABRICATORS SERANG, BANTEN

CHANDRA MAHARDIKA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
pada
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul Laporan Akhir : Evaluasi Rantai Pasok Plat Baja di PT Cilegon
Fabricators, Serang, Banten
Nama : Chandra Mahardika
Fathyaa Aurelia Tahier
NIM : J3K117044
J3K117101

Disetujui oleh

Pembimbing : Agung Prayudha Hidayat, ST, MT
NIP. 2014100403

Diketahui oleh



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Ir. Purana Indrawan, M.P.
NIP.201807196707211001

Dekan
Sekolah Vokasi IPB : Dr. Ir. Arief Darjanto, M. Ec
NIP.196106181986091001

Tanggal Ujian: 23 Juni 2020

Tanggal Lulus: 15 Agustus 2020