



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

OPTIMASI SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UTAMA PRODUK *VELQ* DI PT ENKEI INDONESIA

ABI AHMAD WIGUNA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

© 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 mengumumkan 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 saya menyatakan bahwa laporan akhir kajian aspek khusus dengan judul “Optimasi Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama Produk *Velq* di PT Enkei Indonesia” adalah karya saya 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 dari penulis lain telah disebut dalam konteks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

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

Bogor, Agustus 2022

Abi Ahmad Wiguna (J3K119002)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



RINGKASAN

ABI AHMAD WIGUNA. Model Pengendalian Persediaan. Optimasi Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama Produk *Velq* di PT Enkei Indonesia. *Optimization of Inventory Control System of Main Raw Materials of Velq Products at PT Enkei Indonesia*. Dibimbing oleh ALIM SETIAWAN.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT Enkei Indonesia, Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Indonesia. PT Enkei Indonesia adalah sebuah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi *velq* kendaraan roda dua, *velq* kendaraan roda empat, dan *cylinder head*. Aspek pengendalian persediaan membahas mengenai pengendalian persediaan bahan baku utama yang merupakan barang *consumable* untuk proses produksi. Sistem penyimpanan bahan baku dengan metode FIFO (*First In first Out*). Penanggung jawab dari perencanaan dan pengendalian bahan baku utama adalah divisi *purchasing*, PPC (*Production Planning Control*) dan gudang *factory supply*. Bahan baku utama yang digunakan dapat dikelompokkan menjadi kategori A, B, dan C. Objek utama yang menjadi perhitungan dalam pembahasan yaitu aluminium ingot AC4CH.

Perusahaan memiliki biaya pengendalian persediaan *existing* yang belum efisien akibat terdapat persediaan menjadi *over stock* pada bahan baku kategori A. Bahan baku kategori A pada PT Enkei Indonesia adalah aluminium ingot AC4CH. Ingot AC4CH memiliki karakteristik permintaan fluktuatif dan lead time konstan. Dua karakteristik tersebut memerlukan usulan model persediaan yang sesuai.

Model pengendalian persediaan yang sesuai dengan karakteristik ingot AC4CH, yaitu menggunakan model probabilistik dengan memperhatikan *safety stock*. Tidak seperti metode *existing* perusahaan, metode probabilistik menentukan jumlah yang tepat untuk melakukan pemesanan ingot AC4CH karena memperhatikan *lead time*, *service level* dan standar deviasi. Biaya penyimpanan sebesar Rp26,19 per bulan, biaya pemesanan yang berfluktuatif per pesanan, dan harga ingot AC4CH yang berfluktuatif dengan rata-rata harga Rp43.400/Kg.

Model probabilistik menentukan ROP sebagai titik pemesanan kembali tanpa *safety stock* sebesar 1.837.468 Kg dan dengan *safety stock* sebesar 1.933.570 Kg. *Safety stock* usulan dengan metode probabilistik sebesar 96.102 Kg. Metode probabilistik menciptakan efisiensi pada biaya penyimpanan sebesar Rp 2.720.824 atau sebesar 32%.

Kata kunci : Bahan baku utama, FIFO (*First In First Out*), *Make to order*, Metode probabilistik, *Over stock*, ROP (*Reorder Point*), *Safety stock*.

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:

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 mengumunkan 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:
 - 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

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



OPTIMASI SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UTAMA PRODUK *VELQ* DI PT ENKEI INDONESIA

ABI AHMAD WIGUNA

Laporan Kajian Aspek Khusus
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



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

Penguji pada Laporan Akhir: Sazli Tuter Risyahadi, S.TP., MT., M.Si.



Judul Laporan

: Optimalisasi Sistem Pengendalian Persediaan pada Produk *Velq* di PT Enkei Indonesia

Nama

: Abi Ahmad Wiguna

NIM

: J3K119002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing :

Dr. Alim Setiawan Slamet, S.TP, M.Si.

NIP 198202272009121001



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Petua Program Studi :

Ir. Purana Indrawan, MP

NPI 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.

NIP 196106181986091001

Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian: 8 Juli 2022

Tanggal Lulus: 25 AUG 2022

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