



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BENANG *MONOFILAMENT* DI PT ARTERIA DAYA MULIA CIREBON JAWA BARAT

BELLA SETIVANY



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

© 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

1. Penulis menyatakan Laporan Akhir Aspek Khusus berjudul “Penerapan Pengendalian Persediaan Benang *Monofilament* di PT Arteria Daya Mulia Cirebon Jawa Barat” adalah karya kami dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang telah diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulisan lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.
3. Dengan ini kami melimpahkan hak cipta dari karya tulis kami kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2021



Sekolah Vokasi
Bella Setivany (J3K218205)
College of Vocational Studies

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

RINGKASAN

BELLA SETIVANY. Penerapan Pengendalian Persediaan Benang *Monofilament* di PT Arteria Daya Mulia Cirebon. (Implementation of Monofilament Yarn Inventory Control at PT Arteria Daya Mulia Cirebon). Dibimbing oleh M. ARIF DARMAWAN.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di PT Arteria Daya Mulia (ARIDA). PT ARIDA merupakan perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur jaring dan tali-temali. Proses produksi yang berjalan dari bahan baku awal berupa biji plastik kemudian diproses menjadi benang dan menjadi produk akhir yang berupa jaring. PT ARIDA membagi kegiatan produksi menjadi beberapa bagian. Bagian-bagian utama yang ada di PT ARIDA berupa bagian produksi jaring, bagian produksi benang, bagian produksi tambang, dan bagian pendukung seperti bagian *finishing* dan *quality control*.

Bagian produksi benang *monofilament* merupakan bagian yang penulis pilih untuk menjadi topik kajian aspek khusus pengendalian persediaan selama kegiatan PKL. Kajian aspek khusus yang dibahas akan meliputi pemesanan, pengendalian persediaan, analisis ABC, dan penggudangan. Pengendalian persediaan model *dependent* merupakan model yang berlaku untuk pengendalian persediaan benang *monofilament*, sedangkan PT ARIDA menerapkan strategi produksi *make to order* (MTO) dimana tingkat persediaannya bergantung terhadap permintaan pelanggan, dan menggunakan sistem penyimpanan *first in first out* (FIFO) untuk mengatur persediaan yang masuk terlebih dahulu dapat digunakan dahulu.

Pengendalian persediaan *dependent* menjadikan penyusunan dan perhitungan kebutuhan menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP) adalah pilihan yang tepat. Beberapa produk benang *monofilament* kelas A terpilih melalui analisis ABC untuk selanjutnya dapat disusun dan dihitung kebutuhannya melalui perhitungan MRP. Produk kelas A tersebut meliputi benang *monofilament* ukuran (0,20), ukuran (0,25), ukuran (0,26), ukuran (0,28), dan ukuran (0,40). Perhitungan MRP dilakukan menggunakan beberapa metode *lot sizing* untuk dapat dibandingkan hasilnya dengan metode yang sudah diterapkan di perusahaan dan mendapatkan evaluasi pengendalian persediaan yang paling efisien. Metode *lot sizing* yang digunakan meliputi metode *Lot for Lot* (L4L), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Periodic Order Quantity* (POQ).

Berdasarkan hasil perhitungan MRP yang telah dilakukan dengan membandingkan kuantitas penyimpanan, frekuensi pesanan, dan total biaya yang digunakan dipilahlah perhitungan MRP dengan metode *lot size POQ* (*Period Order Quantity*) sebagai metode yang diusulkan kepada perusahaan. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui penggunaan total biaya yang digunakan pada perhitungan MRP yang telah dilakukan, terlihat bahwa selisih total biaya yang digunakan tidaklah signifikan. Perbedaan yang signifikan dapat terlihat apabila dilihat dari beberapa pertimbangan berikut:

Kemungkinan persediaan pengaman yang tidak selalu terpakai dan menyebabkan penumpukan benang menjadi pertimbangan lain dalam pemilihan *lot size POQ*. Perhitungan POQ tidak menambahkan persediaan pengaman sehingga meminimalisir produk benang pengaman tidak terpakai, namun tetap

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.



dapat menutupi kenaikan permintaan akibat proses pengerjaan ulang beberapa produk karena sudah memproduksi persediaan benang pada awal periode.

Lot size POQ menggabungkan kuantitas pesanan selama beberapa periode dan diproduksi pada periode awal yang telah ditentukan. Metode ini dapat mengeliminasi benang yang terbuang saat penyesuaian, sekaligus waktu yang digunakan untuk pergantian komponen *matras* mesin *extruder* saat pergantian ukuran benang yang diproduksi.

Kata kunci: *Material Requirement Planning, Lot Sizing, Lot For Lot, Economic Order Quantity, Periodic Order Quantity.*



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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 apa pun tanpa izin IPB.

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.



PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BENANG MONOFILAMENT DI PT ARTERIA DAYA MULIA CIREBON JAWA BARAT

BELLA SETIVANY



Laporan Akhir Aspek Khusus
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Ahlil Madya pada
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

© 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

Penguji pada ujian laporan akhir: Agung Prayudha Hidayat, ST, MT

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.



Judul Laporan Akhir : Penerapan Pengendalian Persediaan Benang *Monofilament*
di PT Arteria Daya Mulia Cirebon Jawa Barat

Nama : Bella Setivany (J3K218205)

Disetujui oleh

Pembimbing:

M. Arif Darmawan, STP, MT
NIP. 19751026009121001



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:

Ir. Purana Indrawan, MP
NPI. 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 31 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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