

PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL *CONSUMABLE* PADA DIVISI *MOULDING* DI PT XYZ

SAFIRA PUTRI DEVRIDA



**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengendalian Persediaan Material *Consumable* Pada Divisi *Moulding* Di PT XYZ” 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 disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Proyek Akhir ini.

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

Bogor, April 2026

Safira Putri Devrida
J0411221054

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



ABSTRAK

SAFIRA PUTRI DEVRIDA. Pengendalian Persediaan Material *Consumable* Pada Divisi *Moulding* Di PT XYZ. Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN dan ACHMAD SYAMSUL HUDA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem pengendalian persediaan material *consumable* pada divisi *moulding* di PT XYZ. Permasalahan utama yang dihadapi adalah tingginya frekuensi *stockout* dan *overstock* akibat sistem pengendalian yang masih manual dan belum berbasis perhitungan kuantitatif. Metode yang digunakan meliputi analisis Pareto untuk menentukan fokus penelitian, serta klasifikasi ABC dan FSN untuk mengidentifikasi prioritas dan pergerakan material. Selanjutnya dilakukan perhitungan *safety stock* dan penerapan metode *Min-Max* untuk menentukan batas persediaan optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa divisi *moulding* memiliki kontribusi terbesar terhadap ketidakseimbangan persediaan, terutama pada material dengan tingkat pergerakan tinggi. Penerapan metode menghasilkan parameter pengendalian berupa *safety stock*, titik pemesanan kembali, serta batas maksimum persediaan sebagai acuan pengelolaan stok. Penelitian ini mengusulkan sistem pengendalian berbasis perhitungan kuantitatif yang dilengkapi dengan IK stock opname serta sistem monitoring berbasis Excel VBA. Sistem ini diharapkan mampu meminimalkan risiko *stockout* dan *overstock* serta mendukung kelancaran proses produksi.

Kata kunci: *Min-Max*, *overstock*, pengendalian persediaan, *safety stock*, *stockout*

ABSTRACT

SAFIRA PUTRI DEVRIDA. Consumable Material Inventory Control in the Molding Division at PT XYZ. Supervised by PURANA INDRAWAN and ACHMAD SYAMSUL HUDA

This study aims to analyze and design a control system for *consumable* material inventory in the molding division at PT XYZ. The main problem faced is the high frequency of stockouts and overstocks due to a control system that is still manual and not based on quantitative calculations. The methods used include Pareto analysis to determine the focus of the study, as well as ABC and FSN classification to identify material priorities and movement. Subsequently, *safety stock* calculations were performed and the *Min-Max* method was applied to determine optimal inventory levels. The research results indicate that the molding division contributes most significantly to inventory imbalances, particularly for materials with high turnover rates. The application of these methods yields control parameters such as *safety stock*, reorder points, and maximum inventory limits as guidelines for stock management. This study proposes a quantitative-based inventory control system equipped with stock-taking WI and an Excel VBA-based monitoring system. This system is expected to minimize the risks of stockouts and overstock and support the smooth operation of the production process.

Keywords: inventory control, *Min-Max*, *overstock*, *safety stock*, *stockout*



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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL *CONSUMABLE* PADA DIVISI *MOULDING* DI PT XYZ

SAFIRA PUTRI DEVRIDA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Annisa Kartinawati, S. T. P., M.T.



IPB University
— Bogor Indonesia —

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

Judul Proyek Akhir : Pengendalian Persediaan Material *Consumable* pada
Divisi *Moulding* Di PT. XYZ
Nama : Safira Putri Devrida
NIM : J0411221054

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Ir. Purana Indrawan, M.P.
NPI. 201807196707211001

Pembimbing 2 :
Ir. Achmad Syamsul Huda, M.M.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Annisa Kartinawati, S. TP, M.T.
NPI. 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian : 12 Mei 2026

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir yang berjudul **“Pengendalian Persediaan Material Consumable Divisi Moulding Di PT XYZ”** dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan pada Program Studi Manajemen Industri, Sekolah Vokasi IPB.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Purana Indrawan M.P dan Bapak Ir. Achmad Syamsul Huda , M.M selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan saran, motivasi, serta bimbingan dalam penyusunan laporan ini.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.TP., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri, Sekolah Vokasi IPB University.
3. Bapak Yayang Prasetya dan Bapak Nico Renaldy selaku pembimbing lapangan di PT XYZ, yang telah memberikan arahan, ilmu, serta kesempatan belajar selama magang berlangsung.
4. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara materi maupun non-materi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna.
5. Serta teman - teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Mei 2026

Safira Putri Devrida

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Manajemen Persediaan	5
2.2 Pengendalian Persediaan	5
2.3 Why – Why Analisis	6
2.4 Analisis ABC	6
2.5 Klasifikasi FSN (Fast moving, Slow moving & Non moving)	6
2.6 Safety Stock	8
2.7 Metode Min – Max	8
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	11
3.2 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	11
3.3 Metode Analisis	12
3.4 Prosedur Kerja	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Keadaan Umum Perusahaan	15
4.2 Why – Why Analisis (5 Why's)	15
4.3 Analisis ABC	16
4.4 Klasifikasi FSN (<i>Fast Moving, Slow Moving, dan Non-Moving</i>)	18
4.5 Perhitungan Safety Stock	19
4.6 Perhitungan Min – Max	22
4.7 Usulan Perbaikan	24
V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	45



DAFTAR TABEL

1	Why - why analisis	16
2	Kategori A	17
3	Kategori Fast Moving	19
4	Rata - Rata Pemakaian	20
5	Standart Deviasi Jumlah Penggunaan	21
6	Safety Stock Usulan	22
7	Min/ROP (<i>Re-Order Point</i>)	23
8	Maximum	24

DAFTAR GAMBAR

1	Frekuensi Stockout dan Overstock	2
2	Prosedur Kerja	14
3	IK Stock Opname	25
4	Tampilan Awal	26
5	Fitur Manage	27
6	Fitur Manage (Barang Masuk)	27
7	Fitur Manage (Barang Stock Opname)	28
8	Log Transaksi	28
9	Fitur Update ROP	29
10	Fitur Update Safety Stock	30
11	Fitur Update Barang	30

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kategori B & C	35
2	Material Kategori <i>Slow dan Non - Moving</i>	36
3	Usulan Safety Stock	37
4	Re- Order Point	39
5	Maximum	42