

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE
MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) PADA PT HAMANA
WORKS INDONESIA**



TUGAS AKHIR

OLEH:

GUNTUR LAKSA SUMPENO

NIM 22031008

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III AKUNTANSI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir yang berjudul :

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE
MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) PADA PT HAMANA WORKS
INDONESIA

Oleh mahasiswa :

Nama : Guntur Laksa Sumpeno

NIM : 22031008

Telah diperiksa dan dikoreksi dengan baik dan cermat. Oleh karena itu
pembimbing menyetujui mahasiswa tersebut menempuh ujian tugas akhir.

Tegal, 21 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Ririh Sri Harjanti, SE, MM., BKP.

NIPY. 04.015.215



Arifia Yasmín, SE, M.Si., Ak, CA

NIPY/09.017.335

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir yang berjudul :

“ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE
MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) PADA PT HAMANA WORKS
INDONESIA”

Oleh :

Nama : Guntur Laksa Sumpeno

Nim : 22031008

Program Studi : Akuntansi

Jenjang : Diploma III

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir

Program Studi Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Tegal, 23 Juli 2025

1. Dr. Hesti Widiati, SE, M.Si

Ketua Penguji



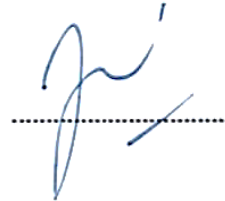
2. Aryanto, SE, M.Ak., CPAT

Anggota Penguji I



3. Arifia Yasmin, SE, M.Si, Ak, CA

Anggota Penguji II



Mengetahui

Ketua Program Studi,



Krisdivawati, SE., M.Ak., Ak.

NIPY. 10.005.014

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis dalam bentuk Tugas Akhir ini yang berjudul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP) PADA PT HAMANA WORKS INDONESIA” beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Dalam penulisan Tugas Akhir ini saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan sebagaimana mestinya.

Demikian pernyataan ini untuk dapat dijadikan pedoman bagi yang berkepentingan, dan saya siap menanggung segala resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam karya tulis saya ini, atau adanya klaim terhadap keaslian karya tulis saya ini.

Tegal, 23 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



GUNTUR LAKSA SUMPENO

22031008

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Program Studi DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama, yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : GUNTUR LAKSA SUMPENO

NIM : 22031008

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Prodi Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP) PADA PT HAMANA WORKS INDONESIA

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Program Studi DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama berhak menyimpan, mengalih-mediakan/formatkan mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya ke internet atau media lain untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta ijin dari saya selama mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Prodi DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 23 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



GUNTUR LAKSA SUMPENO

22031008

HALAMAN MOTTO

“Jangan merasa tertinggal setiap orang punya proses dan rezeki masing-masing”

(Q.S Maryam : 4)

“Dan bersabarlah Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Q.S Al-

Anfal : 46)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tuaku Ayah, Ibu, Kakak, dan Adikku tercinta yang selalu memberikan rasa semangat serta doa restunya
2. Teman-teman seperjuangan Prodi Akuntansi khususnya kelas E
3. Dosen Prodi Akuntansi yang selalu sabar dan senantiasa memberikan ilmunya
4. Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bantuannya dan rasa semangat.
5. Almamater tercinta Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP) PADA PT HAMANA WORKS INDONESIA”

Tugas Akhir ini diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki, dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. apt Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal
2. Ibu Krisdiyawati, S.E., M.Ak., Ak selaku Ka. Prodi DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Tegal
3. Ibu Ririh Sri Harjanti, S.E., M.M, B.K.P selaku dosen pembimbing I yang senantiasa membantu dan membimbing saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
4. Ibu Arifia Yasmin, S.E., M.Si, Akt, CA selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan dan membimbing dengan baik dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini
5. Pihak PT Hamana Works Indonesia yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini
6. Seluruh teman-teman angkatan 2022 yang telah memberikan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini baik secara langsung ataupun tidak langsung

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan dan kelemahan disana-sini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf

atas segala kekurangan dan kelemahan yang ada. Akhirnya, sangat berharap Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca

Tegal, 23 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guntur Laksa Sumpeno', with a stylized flourish at the end.

GUNTUR LAKSA SUMPENO
22031008

ABSTRAK

Guntur Laksa Sumpeno. 2025. Analisis Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Pada PT Hamana Works Indonesia. Program Studi Diploma III Akuntansi. Politeknik Harapan Bersama. Pembimbing I: Ririh Sri Harjanti; Pembimbing II: Arifia Yasmin.

Persediaan bahan baku memiliki peran penting dalam menjamin kelancaran proses produksi di industri manufaktur. Permasalahan pengendalian persediaan yang belum optimal di PT Hamana Works Indonesia menyebabkan terjadinya kelebihan maupun kekurangan stok bahan baku material, sehingga mengganggu proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan persediaan bahan baku PT Hamana Works Indonesia dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan Metode MRP teknik perhitungan *Lot Sizing* yaitu *Lot for Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Periodic Order Quantity* (POQ). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan MRP dengan teknik *Lot Sizing* dapat mengoptimalkan waktu dan jumlah pemesanan bahan baku, meminimalkan biaya simpan, serta menghindari pemborosan. Di mana dari ketiga metode lot sizing yang dibandingkan, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menghasilkan total biaya persediaan paling rendah sebesar Rp 3.329.061.415, diikuti oleh metode POQ sebesar Rp 3.330.497.759, dan metode LFL sebesar Rp 3.336.183.280. Hal ini membuktikan bahwa metode EOQ paling efisien dalam menekan total biaya persediaan karena mampu menyeimbangkan antara frekuensi pemesanan dan volume penyimpanan. Secara persentase, ketiga metode menunjukkan pola distribusi kontribusi biaya yang relatif serupa, yakni didominasi oleh bahan baku Pipa Bulat sebesar 31,39%, disusul Pipa Kotak sekitar 27,42%, Flat Bar 23,61%, dan Angle Bar sekitar 17,58%. Perbedaan utama terletak pada efisiensi nominal biaya pesan dan simpan yang dihasilkan oleh metode EOQ, yang menjadikannya alternatif paling optimal dalam pengendalian biaya persediaan. Dengan pengelolaan yang terencana berdasarkan *Bill of Material* (BOM), *Master Production Schedule* (MPS), dan *Inventory Record*, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksi sekaligus mengurangi biaya operasional melalui sistem pengadaan bahan baku yang lebih terstruktur.

Kata Kunci: Persediaan, *Material Requirement Planning* (MRP), Biaya Persediaan, *Lot Sizing*.

ABSTRACT

Sumpeno, Guntur Laksa. 2025. *The Analysis of Raw Material Inventory Using the Material Requirement Planning (MRP) Method at PT Hamana Works Indonesia. Accounting Associate Degree Study Program. Politeknik Harapan Bersama. Advisor: Ririh Sri Harjanti; Co-Advisor: Arifia Yasmin*

Raw material inventory has an important role in ensuring the smooth production process in the manufacturing industry. The problem of inventory control that has not been optimized at PT Hamana Works Indonesia causes an excess or shortage of raw material stock, thus disrupting the production process. This study aims to analyze the management of PT Hamana Works Indonesia's raw material inventory using the Material Requirement Planning (MRP) method. The research uses a qualitative descriptive approach with the MRP method of Lot Sizing calculation techniques, namely Lot for Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), and Periodic Order Quantity (POQ). Data were obtained through observation, interviews, and documentation studies. The results of the analysis show that the application of MRP with Lot Sizing techniques can optimize the time and amount of ordering raw materials, minimize storage costs, and avoid waste. Where of the three lot sizing methods compared, the Economic Order Quantity (EOQ) method results in the lowest total inventory cost of Rp 3,329,061,415, followed by the POQ method of Rp 3,330,497,759, and the LFL method of Rp 3,336,183,280. This proves that the EOQ method is the most efficient in reducing total inventory costs because it is able to balance between ordering frequency and storage volume. In percentage terms, the three methods show a relatively similar distribution pattern of cost contributions, which is dominated by Round Pipe raw materials of 31.39%, followed by Square Pipe of around 27.42%, Flat Bar 23.61%, and Angle Bar around 17.58%. The main difference lies in the nominal efficiency of the order and storage costs generated by the EOQ method, which makes it the most optimal alternative in controlling inventory costs. With planned management based on the Bill of Materials (BOM), Master Production Schedule (MPS), and Inventory Record, companies can improve production efficiency while reducing operational costs through a more structured raw material procurement system.

Keywords: *Inventory, Material Requirement Planning (MRP), Inventory Cost, Lot Sizing.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	7
1.6 Kerangka Berpikir.....	8
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Tinjauan Persediaan	12
2.2 Tinjauan Produksi	17

2.3	Tinjauan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	19
2.4	Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	Lokasi Penelitian	26
3.2	Waktu Penelitian.....	26
3.3	Jenis Data	26
3.4	Sumber Data	27
3.5	Metode Pengumpulan Data	27
3.6	Metode Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Gambaran Umum PT Hamana Works Indonesia.....	33
4.2	Hasil Analisis Data	34
4.2.1	Data Persediaan Bahan Baku	34
4.2.2	<i>Bill of Material</i>	38
4.2.3	Jadwal Produksi.....	39
4.3	Pembahasan.....	41
4.3.1	Penerapan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN.....		66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2. Jumlah Persediaan Bahan Baku Logam Mei 2024.....	35
Tabel 3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Mei 2024	37
Tabel 4. Kebutuhan Bahan Baku Car Carrier Trailer	39
Tabel 5. Jadwal Produksi Komponen Pipa Bulat Periode Januari hingga Mei 2024	40
Tabel 6. Jadwal Produksi Komponen Pipa Kotak Periode Januari hingga Mei 2024	40
Tabel 7. Jadwal Produksi Komponen Flat Bar Periode Januari hingga Mei 2024	40
Tabel 8. Jadwal Produksi Komponen Angle Bar Periode Januari hingga Mei 2024	40
Tabel 9. Total Kebutuhan Bahan Baku Bersih Periode Januari hingga Mei 2024	42
Tabel 10. Biaya Pesan Masing-Masing Bahan Baku per Bulan.....	44
Tabel 11. Biaya Simpan Bahan Baku per Bulan	45
Tabel 12. Harga Satuan Bahan Baku.....	46
Tabel 13. Total Biaya Beli Masing-Masing Bahan Baku per Bulan	47
Tabel 14. Ukuran Pemesanan Bahan Baku per Bulan Menurut <i>Lot for Lot</i>	48
Tabel 15. Ukuran Pemesanan Bahan Baku per Bulan Menurut <i>Economic Order Quantity</i>	50
Tabel 16. Ukuran Pemesanan Bahan Baku per bulan Menurut <i>Periodic Order Quantity</i>	51
Tabel 17. Rata-rata <i>Lead Time</i> Pemesanan dan Penerimaan Bahan Baku Periode Januari hingga Mei 2024.....	52
Tabel 18. Total Biaya Persediaan per Bulan Metode <i>Lot for Lot</i>	53
Tabel 19. Total Biaya Persediaan per Bulan Metode <i>Economic Order Quantity</i> ..	53
Tabel 20. Total Biaya Persediaan per Bulan Metode <i>Periodic Order Quantity</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	9
Gambar 2. Struktur Produk Car Carrier Trailer	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi Penelitian	66
Lampiran 2. Tempat Penyimpanan Bahan PT Hamana Works Indonesia.....	66
Lampiran 3. Proses Produksi Car Carrier di PT Hamana Works Indonesia	67
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	67
Lampiran 5 Data Persediaan Bahan Baku Material	68
Lampiran 6 Data Biaya Persediaan Bahan Baku Material.....	68
Lampiran 7 Data Harga Satuan Bahan Baku	68
Lampiran 8 Data Kebutuhan Bahan Baku Car Carrier.....	69
Lampiran 9 Kartu Bimbingan Tugas Akhir.....	70