

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
BATAKO DI CV. KARYA JAYA PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) Dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**



**AHSANUL AKBAR
171730030**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGENDALIAN DAN PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
BATAKO DI CV. KARYA JAYA PALEMBANG**

Oleh:

**AHSANUL AKBAR
171730030**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Di setujui Oleh,

Palembang, 15 September 2023

Pembimbing



(Ir. Reni Laili, M.T.)

NIP : 196103201990032001



Dekan

Fakultas Sains Dan Teknologi

Ketua

Program Studi Teknik Industri



(Dr. Tata Sutabri,,S.Kom.,MMSI.,MKM)

NIDN : 0324106703

(Ch. Desi Kusmindari, M.T.,IPM)

NIDN : 0219127203

HALAMAN PERSETUJUAN

**Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Batako di CV Karya Jaya Palembang**

Oleh :

Ahsanul Akbar

171730030

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disetujui Oleh,

Pembimbing



Ir. Reni Laili, M.T.

Mengetahui,

Ketua

Program Studi Teknik Industri



CH. Desi Kusmindari, S.T., M.T., IPM

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul "PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BATAKO DI CV KARYA JAYA PALEMBANG". Telah Dipertahankan Pada Ujian Tanggal 11 September 2023 Didepan Tim Pengaji Dengan Anggotanya Sebagai Berikut :

1. Ketua Pengaji : Ir. Reni Laili,M.T.

2. Sekretaris : Ir. Amiluddin Zahri,M.T. ()

3. Anggota : Septa Hardini,,S.T.,M.T. ()

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Bina Darma

Palembang



(Ch. Desi Kusmindari,M.T.,IPM)

NIDN :0219127203

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : AHSANUL AKBAR

Nim : 171730030

Dengan ini menyatakan :

1. Karya tulis yang saya ajukan sebagai penelitian skripsi ini adalah asli penelitian saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di bina darma atau perguruan tinggi lainnya
2. Karya tulisan ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri dengan dampingan dari dosen pembimbing
3. Dalam karya tulisan ini tidak terdapat karya dan pendapat orang lain, kecuali ditulis dengan kutipan dan mencantumkan nama pengarang dan masuk kedalam daftar rujukan
4. Saya bersedia apabila karya tulis ini akan dipublikasikan dan dicek keasliannya menggunakan Plagiarism Checker
5. Surat pernyataan ini dibuat dengan sunguh-sungguh dan apabila saya terbukti melakukan pelanggaran, maka saya siap mendapatkan sanksi yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat, agar dapat digunakan dengan semestinya.

Palembang, 15 September 2023

Yang Membuat Pernyataan



Ahsanul Akbar

NIM : 171730030

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk Ayah dan Ibu, terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Skripsi atau karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada ayuk dan kakak saya yang telah memberikan semangat dan semoga kita semua menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua.
3. Hasil karya skripsi ini saya persembahkan untuk teman-teman saya semua yang mengenal saya. Kalian sudah menjadi teman terbaik untuk saya selama menempuh pendidikan sarjana.
4. Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk Dosen Pembimbing tersabar (Ir. Reni Laili,.M.T.) yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

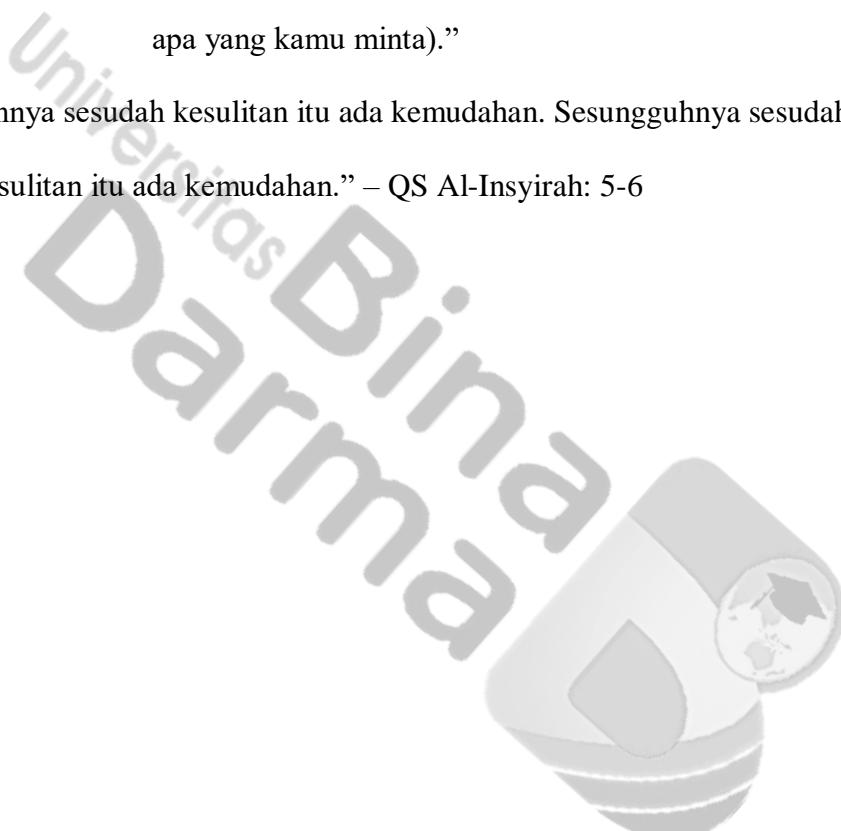
MOTTO

“Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan indonesia tak mungkin bertahan.” – Najwa Shihab

If Allah is making you wait, then be prepared to receive more than what you asked for.

(Jika Allah membuatmu menunggu, percayalah dan bersiaplah untuk menerima lebih dari apa yang kamu minta.”

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” – QS Al-Insyirah: 5-6



ABSTRAK

CV Karya Jaya Palembang merupakan Pabrik Pavling Block yang bergerak dibidang bangunan sekaligus distributor penjualan produk seperti Batako, Genteng, Beton, Pilar, Catur, dll. Distributor penjualan material saat ini mengalami kendala dalam persediaan. Jumlah stok yang tersedia mengalami kekurangan dan tidak sesuai dengan jumlah permintaan pembeli. Oleh sebab itu, perlu dilakukan adanya perencanaan persediaan material untuk menentukan persediaan yang optimal. Pada penelitian ini menggunakan metode perhitungan Peramalan, EOQ, *Safety Stock*, *Re Order Point* dan Total biaya persediaan (TIC). Didapat jumlah pembelian bahan baku Batako menurut metode EOQ jumlah pembelian bahan baku yang optimal adalah sebanyak 4567% dari yang sebelumnya. Perusahaan belum menetukan besarnya *Safety Stock*, sedangkan menurut metode EOQ, besarnya *Safety Stock*(persediaan pengaman) yang harus disediakan oleh perusahaan sebanyak 309,56kg . Dan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebanyak 41.746,19 kg.

Kata Kunci : Peramalan, EOQ, Safety Stock, Re Order Point, dan Total biaya persediaan (TIC)

ABSTRACT

CV Karya Jaya Palembang is a Pavling Block Factory which operates in the building sector as well as a distributor selling products such as Bricks, Roof Tiles, Concrete, Pillars, Chess, etc. Material sales distributors are currently experiencing inventory problems. The amount of stock available is lacking and does not match the number of buyers' requests. Therefore, it is necessary to plan material inventory to determine optimal inventory. This research uses the Forecasting, EOQ, Safety Stock, Re Order Point and Total inventory cost (TIC) calculation methods. According to the EOQ method, the optimal number of purchases of raw materials for bricks was 4567% of the previous one. The company has not yet determined the size of the Safety Stock, whereas according to the EOQ method, the amount of Safety Stock that must be provided by the company is 309.56kg. And you have to reorder when the raw material inventory is 41,746.19 kg.

Keywords: **Forecasting, EOQ, Safety Stock, Re Order Point, and Total inventory cost (TIC)**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi Rabbil'aalamin. Segala puji dan syukur tak henti-hentinya penulis panjatkan kehadirat Allah Subhannahu Wa Ta'ala atas rahmat, anugerah, hidayah serta pertolongan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian ini. Shalawat beriring salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Basar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang Insya Allah akan tetap Istiqomah hingga akhir zaman. Aamiin.

Adapun tujuan penulisan Penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan Akademik sesuai kurikulum yang telah ditetapkan oleh Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Bina Darma Palembang, yang mewajibkan seluruh mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan Akademik untuk melaksanakan Penelitian pada Industri Pemerintahan atau Swasta Sesuai Bidangnya.

Dalam menyelesaikan Penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu meridhoi jalan penulis setiap saat
2. Kedua orangtua yang selalu memberi dukungan, materil dan do'a.
3. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., MM, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang
4. Dr. Tata Sutabri,.S.Kom.,MMSI.,MKM, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Bina Darma
5. Ch. Desi Kusmindari, S.T.,M.T., selaku Kaprodi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang

6. Ir. Reni Laili,M.T. selaku dosen pembimbing pendamping skripsi terimakasih atas arahan yang telah diberikan kepada penulis, yang telah sabar dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma
8. Pemilik Toko, Karyawan dan beserta jajaran staff CV. KARYA JAYA PALEMBANG
9. Serta seluruh rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang telah membantu atas terselesainya program tugas akhir dan penyusunan laporan ini.

Peneliti menyadari di dalam penyusunan laporan ini mungkin terdapat kekeliruan atau kekurang sempurnaan, untuk ini penulis mohon kritikan dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan bagi seluruh pembaca pada umumnya.

Palembang, 01 Agustus 2023

Peneliti



Ahsanul Akbar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Persediaan	5
2.1.1 Pengertian Persediaan	5
2.1.2 Fungsi Persediaan.....	6
2.1.3 Jenis Penyimpanan	7
2.1.4 Biaya Penyimpanan	8

2.1.5 Faktor-Faktor Persediaan	8
2.2 Pengendalian Stok	9
2.2.1 Pengertian Pengendalian Stok	9
2.2.2 Tujuan Pengendalian Stok.....	9
2.3 Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	10
2.4 Keamanan Penyimpanan (<i>Safety Stock</i>).....	13
2.5 Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>).....	14
2.6 Jumlah Ongkos Persediaan Perusahaan.....	15
2.7 Peramalan Persediaan.....	15
2.8 Konsep Dasar Peramalan.....	17
2.9 Karakteristik Peramalan yang Baik	17
2.10 Teknik Teknik Peramalan.....	18
2.11 Tinjau dan Kendalikan Peramalan	20

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Objek Penelitian	21
3.3 Sumber Data	21
3.4 Metode Pengolahan Data.....	21
3.5 Bagan Alir.....	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	23
4.1.1 Data Persediaan dan Penjualan	23
4.1.2 Biaya Pembelian Bahan Baku	24
4.1.3 Biaya Pesan Bahan Baku.....	25
4.1.4 Biaya Penyimpanan	26
4.2 Pengolahan Data.....	27

4.2.1	Peramalan Penjualan Batako.....	27
4.2.2	Analisis Peramalan Penjualan Produk	27
4.2.3	<i>Economic Order Quantity</i>	45
4.2.4	Perhitungan Biaya Persediaan bahan baku	46
4.2.5	Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>)	47
4.2.6	Total Biaya Persediaan atau TIC	48
4.2.7	Perbandingan Persediaan Bahan Baku	48
4.3	Analisis	49
4.3.1	Analisis Peramalan Penjualan Batako	49
4.3.2	Analisis Economic Order Quantity	51
4.3.3	Analisis Persediaan Pengamanan.....	51
4.3.4	Analisis Titik Pemesanan Ulang.....	51
4.3.5	Analisis Total Biaya Persediaan	52

BAB V KESIMPULAN dan SARAN

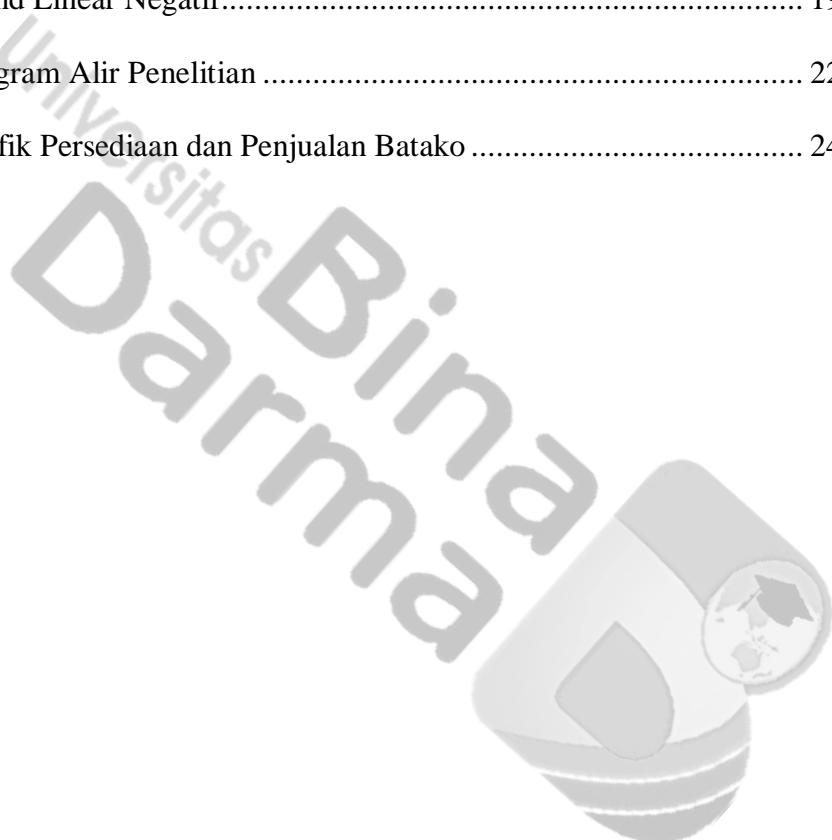
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model biaya persediaan.....	12
Gambar 2.2 Pola Data Peramalan	17
Gambar 2.3 Trend Linear Positif	19
Gambar 2.4 Trend Linear Negatif.....	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4.1 Grafik Persediaan dan Penjualan Batako	24



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Persediaan Dan Permintaan Batako	1
Tabel 4.1 Data Persediaan dan Permintaan Batako	23
Tabel 4.2 Rekapitulasi Kebutuhan Bahan Baku Dalam 1 tahun	24
Tabel 4.3 Rekapitulasi Jumlah Total Pembelian Bahan Baku	25
Tabel 4.4 Biaya Pemesanan Bahan Baku	25
Tabel 4.5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku	26
Tabel 4.6 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan Naïve Method	28
Tabel 4.7 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan MA 2 Bulan.....	30
Tabel 4.8 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan MA 3 Bulan.....	31
Tabel 4.9 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan WMA 2 Bulan	34
Tabel 4.10 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan WMA 3 Bulan	35
Tabel 4.11 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan Eksponensial $a= 0.4$	37
Tabel 4.12 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan Eksponensial $a= 0.5$	39
Tabel 4.13 Peramalan Bahan Baku Batako Dengan Eksponensial $a= 0.6$	41
Tabel 4.14 Perbandingan Nilai Akurasi Hasil Peramalan.....	44
Tabel 4.15 Perhitungan Standar Deviasi	46
Tabel 4.16 Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku	49

