

**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU *PLATE*
DENGAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM***

DI PT. PAL INDONESIA

SKRIPSI



Oleh :

Devara Priya Ganendra

19032010180

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINTS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PLATE DENGAN METODE

CONTINUOUS REVIEW SYSTEM

DI PT. PAL INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri



Diajukan Oleh:

DEVARA PRIYA GANENDRA

NPM. 19032010180

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2025

SKRIPSI

**ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PLATE DENGAN METODE
CONTINUOUS REVIEW SYSTEM
DI PT. PAL INDONESIA**

Disusun Oleh:

DEVARA PRIYA GANENDRA

19032010180

**Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Tim Penguji Skripsi dan
diterima oleh Publikasi Jurnal Sinta 1-3**

**Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya
Pada Tanggal : 12 Maret 2025**

Tim Penguji :

1.

Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.

NIP. 19611029 199103 2 001

2.

Isna Nugraha, ST., M.T.

NIP. 19950301 202406 2 002

Pembimbing

1.

Enny Aryanny, S.T., M.T.

NIP. 19700928 202121 2 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya**



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Devara Priya Ganendra
NPM : 19032010180
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /
~~Teknik Lingkungan~~ / Teknik Sipil

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ / SKRIPSI
/ ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode III Maret, TA 2024/2025.

Dengan judul : **ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PLATE DENGAN
METODE CONTINUOUS REVIEW SYSTEM DI PT. PAL
INDONESIA**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Enny Aryanny, ST., MT.
2. Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.
3. Isna Nugraha, ST., M.T.

(*Enny Aryanny*)
(*Rochmoeljati*)
(*Isna Nugraha*)

Surabaya, 12 Maret 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Enny Aryanny

Enny Aryanny, ST., MT.
NIP. 197009282021212002

Catatan: *) coret yang tidak perlu



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devara Priya Ganendra
NPM : 19032010180
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 13 Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan



Devara Priya Ganendra
NPM. 19032010180

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah atas berkat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PLATE DENGAN METODE CONTINUOUS REVIEW SYSTEM DI PT. PAL INDONESIA” serta dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti. laporan ini disusun dengan berdasarkan hasil penelitian di PT. PAL INDONESIA yang dimulai dari bulan September hingga Selesai 2023. Penelitian ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata (S-1) di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama penelitian di lapangan dengan informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dosen pembimbing serta dari literatur yang ada. Atas terselesainya pelaksanaan penelitian dan terselesainya penyusunan laporan tugas akhir ini, maka penyusun menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT.,IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto, MT. selaku Ketua prodi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Enny Ariyanny, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. ii

5. Para pimpinan dan anggota PT.X yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian tugas akhir.
6. Bapak Muslih Mochtar selaku Pembimbing Lapangan di PT. X.
7. Kedua orang tua, seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Regina Faradilla Anastacia Eka Putri yang selalu mendukung dan membantu untuk menyelesaikan laporan ini
9. Pihak-pihak lain yang terkait secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu segala kritik serta saran yang membangun dari beberapa pihak senantiasa kami harapkan demi kesempurnaan penyusunan laporan tugas akhir.

Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penyusun.

Surabaya, 20 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Asumsi penelitian	3
1.5 Tujuan penelitian.....	4
1.6 Manfaat penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Persediaan	7
2.1.1 Tujuan persediaan	7
2.1.2 Jenis-jenis Persediaan	9
2.1.3 Fungsi persediaan	10

2.1.4	Biaya-Biaya Persediaan.....	10
2.2	Bahan Baku	12
2.3	Metode Continious Riview.....	12
2.4	Safety <i>stock</i>	14
2.5	Peramalan (Forecasting).....	15
2.5.1	Jenis Jenis Peramalan.....	16
2.5.2	Jenis Jenis Pola Data.....	17
2.6	<i>Time Series</i>	19
2.7	Uji Kesalahan Peramalan.....	20
2.8	MRC (Moving Range Chart).....	22
2.9	Metode Deterministik.....	24
2.10	Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III	METODELOGI PENELITIAN.....	30
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.2	Identifikasi dan Definisi Oprasional Variabel.....	30
3.2.1	Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	30
3.2.2	Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	30
3.2.3	Definisi Oprasional Variable.....	31
3.3	Langkah Langkah Penelitian.....	32
BAB IV	HASIL PEMBAHASAN.....	39
4.1	Pengumpulan Data.....	39
4.1.1	Data Pembelian Dan Pemakaian Plate.....	39

4.1.2	Harga Satuan Plate.....	40
4.1.3	Data Total Harga Pembelian Plate.....	40
4.1.4	Data Biaya Pesan Plate.....	40
4.1.5	Data Biaya Simpan Plate.....	41
4.1.6	Data Frekuensi Pemesanan Dan Jumlah Persediaan Rata Rata.....	41
4.1.7	Lead Time.....	42
4.2	Pengolahan Data.....	42
4.2.1	Perhitungan Pengendalian Persediaan Perusahaan....	42
4.2.2	Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode Usulan	43
4.2.2.1	Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode Continuous Review (s,S) Syste.....	43
4.2.3	Perbandingan Total Biaya Persediaan Metode Perusahaan dengan Metode Continuous Review (s,Q) System.....	50
4.2.4	Peramalan kebutuhan Plate.....	51
4.2.4.1	Pola Data.....	51
4.2.4.2	Menghitung Mean Square Error (MSE).....	52
4.2.4.3	Menghitung Moving Range Chart (MRC).....	53
4.2.4.4	Hasil Peramalan.....	54
4.2.4.5	Perhitungan Pengendalian Persediaan Bulan Agustus 2024 Sampai Juli 2025 Metode Continuous Review (s,Q) System.....	54

4.3 Hasil dan Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rumus metode <i>continuous review</i>.....	21
Tabel 4.1	Data Pembelian Dan Pemakaian Plate.....	39
Tabel 4.2	Data Harga Beli Plate.....	40
Tabel 4.3	Data Total Harga Pemesanan Plate.....	40
Tabel 4.4	Data Biaya Pesan plate.....	40
Tabel 4.5	Data Biaya Simpan plate.....	41
Tabel 4.6	Data Frekuensi Pemesanan.....	41
Tabel 4.7	Data Lead Time.....	42
Tabel 4.8	Perbandingan Total Biaya Persediaan Continuous Review System dengan metode perusahaan.....	50
Tabel 4.9	Pebandingan Nilai MSE.....	52
Tabel 4.10	Kebutuhan plate pada Bulan Agustus 2024 sampai dengan Juli 2025.....	54
Tabel 4.11	Total biaya persediaan metode Continuous Review (s,Q) System.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Pola Horizontal.....	15
Gambar 2.2	Contoh Pola Cyclus.....	15
Gambar 2.3	Contoh Pola Musiman.....	16
Gambar 2.4	Contoh Pola <i>Trend</i>.....	16
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah.....	32
Gambar 4.1	Pola Data kebutuhan plate selama bulan Agustus 2023 sampai dengan Juli 2024.....	49
Gambar 4.2	Moving Range Chart plate.....	50

ABSTRAK

Pada era globalisasi saat ini banyak sekali bermunculan perusahaan-perusahaan baru baik perusahaan yang bergerak di bidang jasa, manufaktur, maupun perdagangan. Salah satu aktiva terbesar yang ada pada perusahaan PT. XYZ adalah persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku merupakan barang-barang yang disimpan dan digunakan untuk proses produksi yang disesuaikan dengan jadwal pemakaiannya. Oleh karena itu agar tidak terjadi biaya persediaan bahan baku yang tinggi maka perusahaan harus memiliki sistem persediaan bahan baku yang baik dengan menggunakan metode usulan sebagai pembanding yaitu metode continuous review system. Pengendalian persediaan plat didapatkan pada bulan Agustus 2023 – Juli 2024 dengan total biaya persediaan dengan menggunakan metode perusahaan sebesar Rp 292.324.000 dan metode Continuous Review (s,Q) System sebesar Rp 144.722.000 dengan penghematan biaya sebesar Rp 147.602.000 dan presentase cost reduction sebesar 50,4%. Setelah melakukan peramalan kebutuhan plat pada bulan Agustus 2023 – Juli 2024, maka diperoleh pengendalian persediaan plat dengan jumlah pesanan sebanyak 6.560 lembar dan titik pemesanan ulang sebanyak 846 lembar dengan total biaya persediaan sebesar Rp 220.902.000.

Kata Kunci : Sistem Tinjauan Berkelanjutan Bahan Baku Plat PT. XYZ

ABSTRACT

In today's era of globalization, many new companies have emerged, both companies engaged in services, manufacturing, and trade. One of the largest assets in the company PT. XYZ is raw material inventory. Raw material inventory is goods that are stored and used for the production process that are adjusted to the usage schedule. Therefore, in order to avoid high raw material inventory costs, the company must have a proper raw material inventory system by using the proposed method as a comparison, namely the continuous review system method. Plate inventory control was obtained in August 2023 - July 2024 with a total inventory cost using the company method of IDR 292,324,000 and the Continuous Review (s, Q) System method of IDR 144,722,000 with cost savings of IDR 147,602,000 and a cost reduction percentage of 50.4%. After forecasting the plate requirements for August 2023 - July 2024, plate inventory control was obtained with an order quantity of 6,560 sheets and a reorder point of 846 sheets with a total inventory cost of IDR 220,902,000.

Keywords: Continuous Review System Plate Raw Materials PT. XYZ