

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DALAM PROSES
PENGENDALIAN BAHAN BAKU
KARET GUNA MEMINIMALKAN *STOCK***



Disusun Oleh :

MUHAMMAD GHANY AKBAR
1412100057

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2025

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DALAM
PROSES PENGENDALIAN BAHAN BAKU KARET GUNA
MEMINIMALKAN *STOCK***



Disusun oleh:

Muhammad Ghany Akbar

NBI : 1412100057

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2025**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DALAM
PROSES PENGENDALIAN BAHAN BAKU KARET GUNA
MEMINIMALKAN *STOCK***

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

HALAMAN JUDUL

Disusun Oleh

**Muhammad Ghany Akbar
1412100057**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhammad Ghany Akbar
NBI : 1412100057
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Continous Review System* Dalam
Proses Pengendalian Bahan Baku Karet Guna
Meminimalkan *Stock*

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui
Tanggal, 19 Desember 2025

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Jaka Purnama, ST., MT

NPP: 20410.17.0761

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Ir. Ar. R.A. Retno Hastijanti, M.T

NPP: 20440.91.0218

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Jaka Purnama, ST.,MT

NPP: 20410.17.0761

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Muhammad Ghany Akbar
NBI : 1412100057
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Continous Review System* Dalam
Proses Pengendalian Bahan Baku Karet Guna
Meminimalkan *Stock*

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui
Tanggal, 19 Desember 2025

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Dr. Jaka Purnama, ST., MT.	NPP. 20410.17.0761
Anggota	1. Ir. Hery Murnawan, ST., MT.	NPP. 20410.94.0378
	2. Ir. Putu Eka Dewi Karunia Wati, ST., MT.	NPP. 20410.17.0742

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ghany Akbar

NBI : 1412100057

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa ini sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

**PENERAPAN METODE *CONTINOUS REVIEW SYSTEM* DALAM
PROSES PENGENDALIAN BAHAN BAKU KARET GUNA
MEMINIMALKAN *STOCK***

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada Daftar Pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Hormat Saya



Muhammad Ghany Akbar

1412100057



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ghany Akbar
NBI : 1412100057
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek*

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Noneksclusive Royalty-Free Right*), atas karya saya yang berjudul:

**“ PENERAPAN METODE *CONTINOUS REVIEW SYSTEM* DALAM
PROSES PENGENDALIAN BAHAN BAKU KARET GUNA
MEMINIMALKAN *STOCK* ”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Noneksclusive Royalty-Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 19 Desember 2025

Yang menyatakan



(Muhammad Ghany Akbar)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENERAPAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DALAM PROSES PENGENDALIAN BAHAN BAKU KARET GUNA MEMINIMALKAN *STOCK*” dapat diselesaikan dengan baik Adapun penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program Strata (SI) pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan, kekuatan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Kedua orang tua penulis serta keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti.
3. Seluruh keluarga besar saya yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada saya.
4. Bapak Dr. Jaka Purnama, ST., MT dan Ibu Ir Hilyatun Nuha. ST., MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ir. Ar. R.A. Retno Hastijanti, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Selaku pemilik perusahaan dan kepala produksi tempat penelitian yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian di perusahaan dan terima kasih sudah bersedia membantu saya dalam pengambilan data.
7. Pasangan saya Shindy Angel Clarita yang selalu menemani saya dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan semangat kepada saya.
9. Terakhir teruntuk diri saya sendiri. Terimakasih telah melewati lika liku skripsi ini dan bertahan sampai bisa mencapai titik ini.

Penulis menyadari bahwa proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan. Penyusunan skripsi tidak mudah, apabila tidak adanya dukungan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak.

Surabaya, 12 November 2025

Hormat Saya

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. A.' with a stylized flourish.

Penulis

ABSTRAK

PT Putrasean Rubber Industri merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis komponen berbahan dasar karet. Dalam proses produksinya, perusahaan sering mengalami kekurangan bahan baku karet brown yang menyebabkan terjadinya stock out, keterlambatan proses produksi, serta meningkatnya biaya persediaan. Permasalahan ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan yang digunakan perusahaan belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Continuous Review System* (CRS) serta membandingkannya dengan metode eksisting perusahaan sehingga dapat diketahui jumlah pemesanan optimal, safety stock, dan titik pemesanan ulang yang lebih akurat. Penelitian ini menggunakan data permintaan bahan baku, data produksi, lead time, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, serta biaya kekurangan bahan baku selama periode September 2024 hingga Agustus 2025. Perhitungan CRS dilakukan dalam dua skenario, yaitu *back order* dan *lost sales*, kemudian hasilnya dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan saat ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CRS mampu memberikan nilai safety stock yang lebih stabil, menentukan reorder point secara lebih tepat, serta menghasilkan total biaya persediaan yang lebih rendah dibandingkan metode eksisting. Dengan demikian, penerapan metode *Continuous Review System* dinilai lebih efektif untuk mengurangi risiko stock out dan mendukung kelancaran proses produksi di PT Putrasean Rubber Industri.

Kata Kunci: Persediaan, *Continuous Review System*, Bahan Baku, *Stock Out*, Biaya Produksi.

ABSTRACT

PT Putrasean Rubber Industri is a manufacturing company that produces various rubber-based components. During its production process, the company frequently experiences shortages of brown rubber, which lead to stock outs, production delays, and increased inventory costs. These issues indicate that the company's current inventory control system is not yet optimal. This study aims to analyze the control of raw material inventory using the Continuous Review System (CRS) method and to compare the results with the company's existing method in order to determine the optimal order quantity, safety stock, and a more accurate reorder point. This research uses data on raw material demand, production output, lead time, ordering cost, holding cost, and shortage cost for the period of September 2024 to August 2025. CRS calculations were carried out under two scenarios—back order and lost sales—and the results were compared with the company's current inventory system. The findings show that the CRS method provides more stable safety stock values, determines the reorder point more accurately, and produces lower total inventory costs compared to the existing method. Therefore, the application of the Continuous Review System is considered more effective in reducing stock out risk and supporting a smoother production process at PT Putrasean Rubber Industry.

Keywords: *Inventory Control, Continuous Review System, Safety Stock, Reorder Point, Inventory Cost*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4.1. Batasan Masalah	6
1.4.2. Asumsi	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Model Pengendalian Persediaan.....	9
2.1.1 Model Pengendalian Persediaan Probabilistik.....	9
2.1.2 Model Probabilistik <i>Continuous Review System</i>	10
2.1.3 Perhitungan Biaya <i>Continous Review System</i> dalam Situasi <i>Back Order</i>	11

2.1.4	Perhitungan Biaya <i>Continuous Review System</i> dalam Situasi <i>Lost Sales</i>	13
2.2	<i>Safety Stock</i>	13
2.3	Persediaan.....	14
2.3.1	Fungsi dan Tujuan Persediaan	17
2.3.2	Macam Persediaan dan Strategi Persediaan	20
2.3.3	Biaya Dalam Persediaan	21
2.4	Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Flowchart.....	27
3.2	Tahapan Penelitian.....	28
3.2.1.	Alur Penelitian	28
3.2.2.	Tempat.....	32
3.2.3.	Waktu Penelitian	33
3.2.4.	Jadwal Penelitian	33
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....		35
4.1.	Pengumpulan Data.....	35
4.2.	Pengolahan Data.....	39
4.2.1.	Perhitungan Menggunakan Metode <i>Existing</i>	39
4.2.2.	Perhitungan Menggunakan Metode <i>CRS Back Order</i>	44
4.2.3.	Perhitungan Menggunakan Metode <i>CRS Lost Sales</i>	50
4.3.	Analisis Hasil.....	57
4.3.1.	Analisis Pemesanan Optimal	57
4.3.3.	Analisis Nilai Ekspektasi Kebutuhan Yang Tidak Terpenuhi.	58
4.3.4.	Analisis Berapa Banyak Pemesanan	59
4.3.6.	Analisis <i>Total Inventory Cost</i>	60
BAB V PENUTUP		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67
BIOGRAFI	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Keterlambatan Bahan Baku Karet Brown.....	3
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	21
Tabel 3. 1 Jadwal penelitian	33
Tabel 4. 1 Permintaan karet gelang terhadap bahan baku karet brown	36
Tabel 4. 2 Perencanaan penggunaan karet brown Sept 2025 - Agust 2026.....	36
Tabel 4. 3 Ongkos pembelian	37
Tabel 4. 4 Ongkos pemesanan.....	37
Tabel 4. 5 Ongkos Simpan	38
Tabel 4. 6 Ongkos Kekurangan Bahan Baku	39
Tabel 4. 7 Rata rata kebutuhan metode existing.....	40
Tabel 4. 8 Standar deviasi metode existing	40
Tabel 4. 9 Bahan baku yang tidak terpenuhi metode existing.....	41
Tabel 4. 10 Pemesanan ekonomis metode existing	42
Tabel 4. 11 Safety stock metode existing	42
Tabel 4. 12 Re-order point metode existing	42
Tabel 4. 13 Pemesanan dalam setahun metode existing.....	43
Tabel 4. 14 Total biaya metode existing.....	43
Tabel 4. 15 Rata rata kebutuhan metode CRS BO	44
Tabel 4. 16 Standar deviasi metode CRS BO.....	45
Tabel 4. 17 Pemesanan ekonomis tahap 1 metode CRS BO	45
Tabel 4. 18 Nilai probabilitas tahap 1 metode CRS BO.....	46
Tabel 4. 19 Re-order point tahap 1 metode CRS BO	46
Tabel 4. 20 Bahan baku tidak dapat terpenuhi tahap 1 metode CRS BO	47
Tabel 4. 21 Pemesanan ekonomis tahap 2 metode CRS BO.....	47
Tabel 4. 22 Nilai probabilitas tahap 2 metode CRS BO.....	48
Tabel 4. 23 Re-order point tahap 2 metode CRS BO	48
Tabel 4. 24 Pemesanan bahan baku/tahun metode CRS BO	49
Tabel 4. 25 Safety stock metode CRS BO.....	49
Tabel 4. 26 Total biaya metode CRS BO	50
Tabel 4. 27 Rata rata kebutuhan metode CRS LS	51
Tabel 4. 28 Standar deviasi metode CRS LS.....	51
Tabel 4. 29 Pemesanan ekonomis tahap 1 metode CRS LS	52
Tabel 4. 30 Nilai probabilitas tahap 1 metode CRS LS.....	52
Tabel 4. 31 Re-order point metode CRS LS.....	53
Tabel 4. 32 Bahan baku tidak terpenuhi metode CRS LS	53

Tabel 4. 33 Pemesanan ekonomis tahap 2 metode CRS LS	54
Tabel 4. 34 Nilai probabilitas tahap 2 metode CRS LS.....	54
Tabel 4. 35 Re-order point tahap 2 metode CRS LS	55
Tabel 4. 36 Pemesanan bahan baku / tahun metode CRS LS	55
Tabel 4. 37 Safety stock metode CRS LS	56
Tabel 4. 38 Total biaya metode CRS LS	56
Tabel 4. 39 Hasil analisis pemesanan optimal.....	57
Tabel 4. 40 Hasil analisis re-order point.....	58
Tabel 4. 41 Hasil analisis kebutuhan tidak terpenuhi	58
Tabel 4. 42 Hasil analisis banyaknya pemesanan / tahun.....	59
Tabel 4. 43 Hasil analisis safety stok	60
Tabel 4. 44 Hasil analisis total inventory cost.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bahan baku karet brown.....	2
Gambar 1. 2 Alur Proses Produksi karet gelang.....	2
Gambar 2. 1 Situasi inventori.....	11
Gambar 3. 1 Flowchart.....	27
Gambar 3. 2 Flowchart lanjutan.....	28
Gambar 3. 3 Lokasi peta perusahaan	32
Gambar 4. 1 Grafik permintaan terhadap bahan baku jenis karet brown.....	35