



**MODEL PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK
MEMINIMASI BIAYA TOTAL SPAREPART RANK A
KUBOTA PADA PT. BINA PERTIWI DENGAN METODE
*PERIODIC REVIEW***

SKRIPSI

**ANDINA PUTRI PUSPARIANI
1510312018**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2019**



**MODEL PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK
MEMINIMASI BIAYA TOTAL SPAREPART RANK A
KUBOTA PADA PT. BINA PERTIWI DENGAN METODE
*PERIODIC REVIEW***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

ANDINA PUTRI PUSPARIANI

1510312018

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Andina Putri Puspriani

NIM : 1510312018

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : MODEL PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK MEMINIMASI BIAYA TOTAL SPAREPART RANK A KUBOTA PADA PT. BINA PERTIWI DENGAN METODE *PERIODIC REVIEW*

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Januari 2019

Yang menyatakan,



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andina Putri Puspriani
Nrp : 151.0312.018
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**MODEL PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK MEMINIMASI BIAYA TOTAL
SPAREPART RANK A KUBOTA PADA PT. BINA PERTIWI DENGAN METODE
PERIODIC REVIEW**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Januari 2019

Yang Menyatakan,



(Andina Putri Puspriani)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Andina Putri Puspariani
NRP : 151.0312.018
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Model Pengendalian Persediaan untuk Meminimasi Biaya Total Sparepart Rank A Kubota pada PT. Bina Pertiwi dengan Metode *Periodic Review*.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Nurfajriah,ST,MT
Penguji Utama



M. As'adi, MT.
Penguji Lembaga

Ir. Donny Montreano, ST, MT
Penguji II (Pembimbing)

M. As'adi, MT
Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 17 Januari 2019

MODEL PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK MEMINIMASI BIAYA TOTAL SPAREPART RANK A KUBOTA PADA PT. BINA PERTIWI DENGAN METODE PERIODIC REVIEW

Andina Putri Puspariani

Abstrak

Persediaan merupakan aset penting bagi perusahaan karena merupakan penunjang terjadinya transaksi pada perusahaan. PT. Bina Pertiwi adalah perusahaan yang bergerak pada industri perdagangan yang meliputi *Agriculture, Material Handling, Power and Energy, dan Construction*. Terdapat permasalahan pada persediaan perusahaan ini yaitu terjadi kekurangan persediaan *sparepart* Kubota pada periode tertentu yang menyebabkan dibutuhkannya *emergency order*. Hal ini dapat menyebabkan meningkatnya biaya total karena terjadinya keterlambatan pengiriman produk kepada pelanggan dan mengurangi kepercayaan pelanggan. Dalam penelitian ini digunakan metode Periodic Review untuk menurunkan biaya total persediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Periodic Review dengan kebijakan Back Order memberikan biaya total persediaan minimum untuk Spare Part yang diteliti yaitu sebesar Rp. 297,023,876.73 untuk Oil Filter (HH164-32430), Rp. 6,855,250,272.90 untuk Kubota Crawler DC-70 (5T078-23120) dan Rp. 1,135,716,764.87. untuk Kubota Oil UDT 18 L (W52SP-30016).

Kata Kunci : Sparepart, Emergency order, Periodic Review, Analisis Sensitifitas

**INVENTORY CONTROL MODEL TO MINIMIZE THE TOTAL COST
OF RANK A KUBOTA SPAREPART IN PT. BINA PERTIWI WITH
THE PERIODIC REVIEW METHOD**

Andina Putri Puspariani

Abstract

Inventory is an important asset for the company because it is a support for transactions at the company. PT. Bina Pertiwi is a company engaged in the trade industry which includes Agriculture, Material Handling, Power and Energy, and Construction. There is a problem with the company's inventory, which is a shortage of Kubota spare parts during a certain period that causes an emergency order to be needed. This can lead to increased total costs due to the delay in product delivery to customers and reduce customer trust. In this study, the Periodic Review method is used to minimize the total inventory cost. The results of the study show that the Periodic Review method with the Back Order policy provides the minimum total inventory cost for the Parts studied in the amount of Rp. 297,023,876.73 for Oil Filters (HH164-32430), Rp. 6,855,250,272.90 for Kubota Crawler DC-70 (5T078-23120) and Rp. 1,135,716,764.87. for Kubota Oil UDT 18 L (W52SP-30016).

Key Words : Sparepart, Emergency order, Periodic Review, Sensitivity Analyst.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahya yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Model Pengendalian Persediaan Untuk Meminimasi Biaya Total Sparepart Rank A Kubota Pada PT. Bina Pertiwi Dengan Metode Periodic Review.

Skripsi merupakan salah satu syarat kelulusan untuk mahasiswa Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari dikelas pada keadaan dilapangan dan menambah wawasan mahasiswa terhadap ilmu yang didapat di kampus.

Selama proses penelitian, penulis mendapatkan dukungan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua serta keluarga yang telah memberi dukungan baik moral maupun materil
2. Jooned Hendrarsakti, M.Sc selaku dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta
3. Muhammad As’adi, MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta
4. Donny Montreano,ST,MT dan Ir.Sambas Sundana, MT yang telah bersedia menjadi dosen pembimbing.
5. Bapak Eka Mustika Gandarasa, Bapak Agung Surya Permadi,,Mas Angger Yahya dan seluruh staff departemen SMSC yang telah membimbing penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
6. Bapak Kahfi Amin yang telah memfasilitasi penelitian pada PT. Bina Pertiwi
7. Bapak Firman dan Mbak Dina dari departemen HR yang membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.
8. Seluruh staff PT. Bina Pertiwi yang telah bekerja sama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian ini

9. Teman teman Teknik Industri UPNVJ angkatan 2015 yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
10. Sahabat penulis yang telah memberi bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Jakarta, 17 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	ii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Pengesahan.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Batasan Masalah	2
I.5 Manfaat Penelitian	2
I.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Penelitian Terdahulu	4
II.2 Landasan Teori	5
II.2.1 Normalitas	5
II.2.2 Persediaan	6
II.2.3 Persediaan Deterministik dan Probabilistik.....	8
II.2.4 Pengendalian Persediaan	9
II.2.5 Sistem Inventori Probabilistik	12
II.2.6 Periodic Review.....	12
II.2.7 Analisis Sensitifitas	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	
III.1 Kerangka Pemikiran	18

III.2 Tahap Persiapan.....	19
III.2.1 Tempat dan Waktu Pengambilan Data	19
III.2.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	20
III.3 Tahap Pengumpulan Data.....	20
III.3.1 Jenis dan Sumber Data	20
III.3.2 Teknik Pengumpulan Data	21
III.4 Tahap Pengolahan Data	21
III.5 Tahap Hasil dan Pembahasan	22
III.6 Flowchart Pelaksanaan Penelitian	22
BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	
IV.1 Pengumpulan Data	24
IV.1.1 Data Demand	25
IV.1.2 Lead Time.....	24
IV.1.3 Biaya Terkait	25
IV.2 Uji Data.....	26
IV.2.1 Uji Distribusi	26
IV.3 Periodic Review.....	30
IV.3.1 Periodic Review kebijakan Backorder	30
IV.3.2 Periodic Review kebijakan Lostsales	42
IV.4 Biaya Total Menurut Kebijakan Perusahaan	57
IV.5 Analisis Metode Periodic Review terhadap Kebijakan Perusahaan	57
IV.6 Analisis Sensitifitas	58
BAB 5 KESIMPULAN	
V.1 Kesimpulan	60
V.2 Saran.....	60
Daftar Pustaka	
Riwayat Hidup	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Permintaan.....	24
Tabel 4.2 Data Lead Time.....	25
Tabel 4.3 Harga Beli Produk.....	25
Tabel 4.4 Biaya Simpan	27
Tabel 4.5 Periodic Review Back Order untuk HH164-32430	55
Tabel 4.6 Periodic Review Back Order untuk 5T078-23120.....	55
Tabel 4.7 Periodic Review Back Order untuk W52SP-30016.....	55
Tabel 4.8 Periodic Review Lost Sales untuk HH164-32430	56
Tabel 4.9 Periodic Review Lost Sales untuk 5T078-23120.....	56
Tabel 4.10 Periodic Review Lost Sales untuk W52SP-30016.....	56
Tabel 4.11 Safety Stock	57
Tabel 4.12 Biaya total menurut kebijakan perusahaan	57
Tabel 4.13 Periodic Review Backorder	57
Tabel 4.14 Periodic Review Lost Sales	58
Tabel 4.15 Perbandingan Biaya	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	18
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian.....	22
Gambar 3.3 Lanjutan Flowchart Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Input data pada SPSS	27
Gambar 4.2 Menu Analyze	28
Gambar 4.3 Langkah langkah Kolmogorov Smirnov.....	28
Gambar 4.4 Hasil uji distribusi untuk Oil Filter	29
Gambar 4.5 Hasil uji distribusi untuk Kubota Crawler	29
Gambar 4.6 Hasil uji distribusi untuk Kubota Oil	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Periodic Review

Lampiran 2 Penghitungan biaya total menurut kebijakan perusahaan

Lampiran 3 Analisis Sensitifitas