



**PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PART ELEVATOR* DENGAN
KLASIFIKASI *ALWAYS BETTER CONTROL (ABC)* MENGGUNAKAN
METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DAN *PERIODIC REVIEW*
PADA PERUSAHAAN ABC**

SKRIPSI

AUDIA PERMATA PUTRI

2010312055

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI

2024



**PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PART ELEVATOR* DENGAN
KLASIFIKASI *ALWAYS BETTER CONTROL (ABC)* MENGGUNAKAN
METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DAN *PERIODIC REVIEW*
PADA PERUSAHAAN ABC**

SKRIPSI

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

AUDIA PERMATA PUTRI

2010312055

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI

2024

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Audia Permata Putri

NIM : 2010312055

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Spare Part Elevator dengan Klasifikasi Always Better Control (ABC) menggunakan Metode Continuous Review System dan Periodic Review System pada Perusahaan ABC

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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.



Donny Montreano, ST.,MT.,IPM

Penguji Utama



Santika Sari, ST.,MT.
Penguji I



**Dr. Muchamad Oktaviandri, ST., MT., IPM.,
ASEAN.Eng.**
Plt. Dekan Fakultas Teknik



Ir. Siti Rohana Nasution, MT
Penguji II



Santika Sari, ST.,MT.
Kepala Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 3 Juli 2024

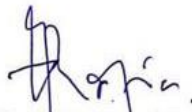
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING


PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PART ELEVATOR* DENGAN
KLASIFIKASI *ALWAYS BETTER CONTROL (ABC)* MENGGUNAKAN
METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DAN *PERIODIC REVIEW* PADA
PERUSAHAAN ABC

Disusun Oleh :

Audia Permata Putri
2010312055

Menyetujui,


Ir. Siti Rohana Nasution, MT
Pembimbing I


M. Rachman Waluyo, ST., MT
Pembimbing II

Mengetahui,


Santika Sari, ST., MT
Ketua Program Studi S1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Audia Permata Putri
NIM : 2010312055
Program Studi : Teknik Industri

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

Jakarta, 3 Juli 2024

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in blue ink is written over a yellow 1000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', and 'METERAI TERPADU'. The serial number '75497ALX193980200' is visible at the bottom of the stamp.

(Audia Permata Putri)

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Audia Permata Putri

NIM : 2010312055

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berikut ini yang berjudul :

*“PENGENDALIAN PERSEDIAAN SPARE PART ELEVATOR DENGAN
KLASIFIKASI ALWAYS BETTER CONTROL MENGGUNAKAN METODE
CONTINUOUS REVIEW SYSTEM DAN PERIODIC REVIEW SYSTEM PADA
PERUSAHAAN ABC”*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 3 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Audia Permata Putri)

PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PART ELEVATOR* DENGAN KLASIFIKASI *ALWAYS BETTER CONTROL (ABC)* MENGGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DAN *PERIODIC REVIEW* PADA PERUSAHAAN ABC

AUDIA PERMATA PUTRI

ABSTRAK

Perusahaan ABC merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan, pemasangan, pemeliharaan, serta pabrikan komponen untuk *Elevator* dan *escalator*. Untuk memenuhi permintaan tersebut, dibutuhkan stok yang cukup untuk memenuhi kebutuhan akan *Spare Part Elevator*. Beberapa waktu pada Perusahaan ini ketersediaan *Spare Part* mengalami *stockout* maupun *overstock* sehingga terjadi pembekakan biaya yang tidak terduga. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan analisis perencanaan pengendalian persediaan yang optimal pada *Spare Part Elevator* yang menyerap dana lebih besar dengan Klasifikasi ABC, Peramalan, dan juga pengendalian persediaan dengan *Continuous Review System* dan *Periodic Review System* sebagai pembanding. Hasil dari klasifikasi ABC menunjukkan, kelompok A yang terdiri atas 2 jenis *Spare Part* yaitu *Emergency Stop Button* dan *Battery NP7* yang memiliki presentasi investasi sebesar 63%. Kemudian kedua item tersebut dilakukan peramalan dengan metode *Single Moving Average* dengan periode 2 bulan karena memiliki nilai MAD, MSE, dan MAPE terkecil. Hasil penelitian menunjukkan, pada *Emergency Stop Button* memiliki total persediaan barang dengan metode *continuous review system* sebesar Rp253,286,858 dan dapat mereduksi sebesar 36,78% dari kebijakan perusahaan. Sedangkan pada item *Battery NP7* memiliki total barang dengan metode *continuous review system* sebesar Rp 137.380.521 yang dapat mereduksi sebesar 46,17%. Sehingga penggunaan metode *continuous review system* merupakan metode yang optimal dalam mereduksi biaya persediaan barang perusahaan

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Klasifikasi ABC, *Continuous Review System*, *Periodic Review System*, Peramalan.

***ELEVATOR SPARE PARTS INVENTORY CONTROL WITH ALWAYS
BETTER CONTROL (ABC) CLASSIFICATION USING CONTINUOUS
REVIEW SYSTEM AND PERIODIC REVIEW METHODS AT ABC
COMPANY***

AUDIA PERMATA PUTRI

ABSTRACT

ABC Company is a company engaged in the procurement, installation, maintenance and manufacture of components for elevators and escalators. To meet this demand, sufficient stock is needed to meet the need for Elevator Spare Parts. For some time at this company the availability of Spare Parts experienced stockouts or overstocks, resulting in unexpected cost increases. The aim of this research is to carry out an analysis of optimal inventory control planning for Elevator Spare Parts which absorb greater funds using ABC Classification, Forecasting, and also inventory control with the Continuous Review System and Periodic Review System as a comparison. The results of the ABC classification show that group A consists of 2 types of Spare Parts, namely Emergency Stop Button and Battery NP7 which has an investment presentation of 63%. Then the two items are forecasted using the Single Moving Average method with a period of 2 months because they have the smallest MAD, MSE and MAPE values. The research results show that Emergency Stop Button has a total inventory of goods using the continuous review system method of IDR 253,286,858 and can reduce 36.78% of company policy. Meanwhile, the Battery NP7 item has a total of goods using the continuous review system method of IDR 137,380,521 which can reduce by 46.17%. The use of the continuous review system method is an optimal method for reducing the company's inventory costs

Keywords: *Inventory Control, ABC Classification, Continuous Review System, Periodic Review System, Forecasting.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengendalian Persediaan Spare Part Elevator dengan Klasifikasi *Always Better Control (ABC)* menggunakan Metode *Continuous Review System* dan *Periodic Review System* pada Perusahaan ABC” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga penulis tercinta, Mamah, Papah, dan Dzakky yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materiil yang tak ternilai harganya.
2. Ibu Santika Sari, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan selama masa studi.
3. Ibu Ir. Siti Rohana Nasution, MT, selaku dosen pembimbing 1, yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Rachman Waluyo, ST, MT, selaku dosen pembimbing 2, yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Para Dosen Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman penulis terkhusus Arini, Ignes, Zahra, Fira, dan Rani yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam berbagai bentuk selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh rekan seperjuangan jurusan Teknik Industri 2020 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah berjuang bersama dan mendukung satu sama lain selama perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir
8. Setiap pihak yang membantu dan mendukung secara langsung maupun tidak langsung sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa

yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Jakarta, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KEPENTINGAN AKADEMISI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 Persediaan.....	9
2.2.1 Klasifikasi Persediaan	9
2.2.2 Biaya-Biaya Persediaan.....	10
2.3 Pengendalian Persediaan	10
2.3.1 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	10
2.3.2 Jenis-Jenis Pengendalian Persediaan.....	11
2.4 Klasifikasi ABC.....	12
2.5 Peramalan	12
2.5.1 Peramalan Time Series.....	13
2.5.2 Peramalan Single Moving Average	14
2.5.3 Peramalan Weight Moving Average.....	15
2.5.4 Exponential Smoothing	15
2.5.5 Akurasi Peramalan	15
2.6 Metode Continous Review System.....	17
2.6.1 Perhitungan Metode Continous Review System	18
2.7 Metode Periodic Review System.....	19

BAB 3 METODELOGI PENELITIAN	22
3.1 Tahap penelitian.....	22
3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.1.2 Objek Penelitian.....	22
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	22
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	22
3.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.3 Tahap Pengolahan Data.....	23
3.4 Tahap Akhir.....	25
3.5 Flowchart Penelitian.....	26
BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	28
4.1 Pengumpulan Data.....	28
4.2 Pengolahan Data.....	33
4.2.1 Analisis <i>Always Better Control</i> (ABC).....	33
4.2.2 Peramalan.....	40
4.2.3 Data Biaya Persediaan.....	49
4.2.4 Perhitungan Biaya Persediaan dengan Kebijakan Perusahaan.....	52
4.3 Metode Continuous Review System.....	53
4.3.1 <i>Spare Part</i> Emergency Stop Button.....	53
4.3.2 <i>Spare Part</i> Battery NP7.....	55
4.4 Metode Periodic Review System.....	57
4.4.1 <i>Spare Part</i> Emergency Stop Button.....	57
4.4.2 <i>Spare Part</i> Battery NP7.....	58
4.5 Analisa dan Pembahasan.....	59
4.5.1 Analisa <i>Always Better Control</i> (ABC).....	59
4.5.2 Analisa Peramalan.....	60
4.5.3 Analisa Perhitungan Continuous Review System.....	62
4.5.4 Analisa Perhitungan Periodic Review System.....	64
4.5.5 Analisis Hasil Perbandingan dan Usulan.....	65
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pembelian dan Penggunaan <i>Spare Part</i>	3
Tabel 2. 1 Penelitian Rujukan	8
Tabel 2. 2 Kriteria Umum MAPE	17
Tabel 4. 1 Data Battery NP7	28
Tabel 4. 2 Data V-Belt.....	29
Tabel 4. 3 Data Oil Seal	29
Tabel 4. 4 Data Power Supply.....	30
Tabel 4. 5 Data Bearing	30
Tabel 4. 6 Data Roller Assy.....	30
Tabel 4. 7 Data Sproket.....	31
Tabel 4. 8 Data Hanger Roller.....	31
Tabel 4. 9 Data Safety Shoe	32
Tabel 4. 10 Data Emergency Stop Button	32
Tabel 4. 11 Data Total Biaya Battery NP7	34
Tabel 4. 12 Data Total Biaya Emergency Stop Button\.....	34
Tabel 4. 13 Data Total Biaya V-Belt.....	35
Tabel 4. 14 Data Total Biaya Oil Seal	35
Tabel 4. 15 Data Total Biaya Power Supply.....	36
Tabel 4. 16 Data Total Biaya Bearing	37
Tabel 4. 17 Data Total Biaya Sproket.....	37
Tabel 4. 18 Data Total Biaya Hanger Roller	38
Tabel 4. 19 Data Total Biaya Safety Shoe	38
Tabel 4. 20 Data Total Biaya Roller Assy	39
Tabel 4. 21 Hasil Pengelompokan Persediaan Sparepart	40
Tabel 4. 22 Peramalan dan Hasil Akurasi Single Moving Average (2 Bulan) Emergency Stop Button	41
Tabel 4. 23 Peramalan dan Hasil Akurasi Single Moving Average (2 Bulan) Battery NP7	41
Tabel 4. 24 Peramalan dan Hasil Akurasi Single Moving Average (3 Bulan) Emergency Stop Button	42
Tabel 4. 25 Peramalan dan Hasil Akurasi Single Moving Average (3 Bulan) Battery NP7	42
Tabel 4. 26 Peramalan dan Hasil Akurasi Weight Moving Average (2 Bulan) Emergency Stop Button.....	43
Tabel 4. 27 Peramalan dan Hasil Akurasi Weight Moving Average (2 Bulan) Battery NP7	43
Tabel 4. 28 Peramalan dan Hasil Akurasi Weight Moving Average (3 Bulan) Emergency Stop Button.....	44
Tabel 4. 29 Peramalan dan Hasil Akurasi Weight Moving Average (3 Bulan) Battery NP7	44
Tabel 4. 30 Peramalan dan Hasil Akurasi Exponential Smoothing Emergency Stop Button	45
Tabel 4. 31 Peramalan dan Hasil Akurasi Exponential Smoothing Battery NP7	46
Tabel 4. 32 Kesalahan Peramalan Exponential Smoothing.....	46
Tabel 4. 33 Peramalan Emergency Stop Button.....	47
Tabel 4. 34 Peramalan Battery NP7	48
Tabel 4. 35 Perbandingan Supplier Battery NP7.....	51
Tabel 4. 36 Analisis Klasifikasi ABC.....	60
Tabel 4. 37 Akurasi Peramalan Emergency Stop Button.....	60
Tabel 4. 38 Analisis Peramalan Emergency Stop Button	61
Tabel 4. 39 Akurasi Peramalan Battery NP7	62
Tabel 4. 40 Analisis Peramalan Battery NP7	62
Tabel 4. 41 Hasil Perhitungan Persediaan Emergency Button dan Battery NP7.....	63
Tabel 4. 42 Analisis Perhitungan Metode Periodic Review System.....	65
Tabel 4. 43 Analisis Perbandingan Harga Emergency Stop Button	66
Tabel 4. 44 Analisis Perbandingan Harga Battery NP7.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Permintaan Maintenance Elevator.....	2
Gambar 2. 1 Pola Permintaan.....	14
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Gudang dan *Spare Part*

Lampiran 2. Data Harga Pembelian, Kuantitas Pembelian, dan Penggunaan *Spare Part*

Lampiran 3. Klasifikasi ABC

Lampiran 4. Peramalan dan Akurasi Peramalan