

**TUGAS AKHIR**

**PENYUSUNAN SISTEM PENGENDALIAN SPARE PART  
DENGAN METODE ABC  
(Studi Kasus: BPU Rosalia Indah)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Industri Jurusan Teknik Industri  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Disusun Oleh :**

**PITRIYA RAHMAWATI**

**D 600 030 122**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENYUSUNAN SISTEM PENGENDALIAN SPARE PART  
DENGAN METODE ABC  
(Studi Kasus: BPU Rosalia Indah)**

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disyahkan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam  
Menyelesaikan Studi S-1 Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pada Jurusan Teknik  
Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : .....  
Tanggal : .....

**Disusun Oleh:**

**NAMA : Pitriya Rahmawati**  
**NIM : D 600 030 122**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Indah Pratiwi. ST. MT

Muhammad Musrofi, Ir

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENYUSUNAN SISTEM PENGENDALIAN SPARE PART  
DENGAN METODE ABC**

**(Studi Kasus: BPU Rosalia Indah)**

Telah dipertahankan pada sidang pendadaran tingkat Sarjana Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : .....

Tanggal : .....

Menyetujui,

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Indah Pratiwi, ST. MT.

(Ketua)

\_\_\_\_\_

2. Muhammad Musrofi, Ir

(Anggota)

\_\_\_\_\_

3. Ahmad kholid Alghofari, ST.MT.

(Anggota)

\_\_\_\_\_

4. Much Djunaidi, ST. MT.

(Anggota)

\_\_\_\_\_

Mengetahui,

a.n. Dekan Fakultas Teknik

Wakil Dekan. I,

Ketua Jurusan

Teknik Industri

Ir. Subroto, MT

NIK : 577

Munajat Tri Nugroho, ST. MT

NIK : 810

## **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberiku dukungan dan do`a
3. Eyang tercinta.
4. Mas Danyk yang selama ini menjadi kekuatan dalam hidupku.
5. Semua keluargaku,tanpa kalian aku bukan apa-apa.
6. Sahabat – sahabatku Teknik Industri khususnya 2003
7. Almamater tercinta.
8. Pembaca budiman.

## **MOTTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Allah kamu berharap.

(Q. S. Alam Nasyroh: 6-8)

Jangan mengharapkan menjadi apa - apa selain menjadi dirimu sendiri, dan cobalah menjadi dirimu yang sempurna.

(Santo Francis De Salas)

Jangan biarkan hidupmu mematahkan semangatmu, setiap orang yang yang mengalami kegagalan harus memulai dari awal

(Richard I, Evans)

Tanpa perjuangan tak mungkin ada kemajuan

(Penulis)

## KATA PENGANTAR

# ÈöÓúãö Çááãö ÇáÑøóÍúãóäö ÇáÑøóÍöíúãö

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan ridho-Nya, Tugas Akhir yang berjudul: “Penyusunan Sistem Pengendalian *Spare* part dengan Metode ABC (studi kasus: Bpu Rosalia Indah)” terselesaikan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penulisan ini, tentu tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik dukungan moril maupun materiil. Untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Sri Widodo MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Munajat Tri Nugroho ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Indah Pratiwi, ST. MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Muhammad Musrofi, Ir ST. MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Y. Soeroso selaku Direktur Utama BPU Rosalia Indah yang bersedia memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di BPU Rosalia Indah.

6. Bapak DRS S. Eko Sumarso,MM selaku Manajer Personalia dan Umum
7. Bapak Lilik Winoto, SH selaku Kepala Seksi Rekrutmen dan Administrasi
8. Bapak Parno, selaku kepala Divisi
9. Bapak Suhari, SH selaku staff personalia
10. Ayah, Ibunda, kakak, dan adik terima kasih atas doa, semangat, dorongan dan bantuan baik moral maupun materi hingga tugas akhir ini selesai.
11. Sahabat-sahabatku Menik, Dewi, Abit, Ida, Rischa.
12. Sahabat – sahabatku yang berada jauh disana Ipuk, okta, Anya, Titin terima kasih doa dan dorongannya.
13. Teman-teman Kos “MULIA”, Primy, Ratih Ayu, Arti, Yuni, Retno, Mb yessy, Mb uni terima kasih atas doa, bantuan dan dorongannya.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara yang telah diberikan kepada penulis dapat diterima oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang setimpal. Amien.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Oktober 2007

Penulis

## ABSTRAKSI

Penelitian ini dilakukan di BPU Rosalia Indah yaitu sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa angkutan dalam upaya mempertahankan transportasi darat. Kebutuhan sarana transportasi umum merupakan salah satu alat transportasi yang banyak diminati oleh seluruh lapisan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penekanan penggolongan pada jenis *spare part* yang mempunyai nilai penggunaan lebih tinggi, Pembagian spare part berdasarkan jumlah pemakaian karena dapat mengetahui spare part yang perlu pemesanan segera sehingga mempercepat dalam proses pemesanan, Pengendalian persediaan terhadap *spare part* secara lebih baik dengan memperhatikan kondisi optimal dalam hal jumlah pemesanan, kapan harus memesan kembali, dan *safety stocknya*

Hasil identifikasi *spare part* berdasarkan nilai persediaan Grup A yaitu *Nolzel, Siel klep*, Karet wipel kaca, Grup B yaitu Piston L300, Pintu L300, Begel pir belakang, Grup C yaitu *Swit oli*, Metal duduk, Tangki solar. Berdasarkan jumlah pemakaian *fast Moving Siel klep, Nolzel*, Karet wiper kaca, *Slow moving* yaitu Kunci laci, Cantolan laci, Silikon abu – abu. Pengendalian persediaan diperlukan untuk mendukung aktivitas korektif karena total biaya persediaan sangat tinggi .

Berdasarkan hasil analisis Penyusunan Sistem Pengendalian *Spare Part* dengan metode ABC diharapkan Bpu Rosalia Indah dapat mengetahui dengan tepat prioritas perbaikan yang harus dilakukan.

Kata Kunci : Persediaan, *Spare part*, Analisis ABC



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> ..	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAKSI</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
1.6 Tinjauan Pustaka.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Manajemen Persediaan .....	6
2.2 Fungsi persediaan.....	7
2.3 Jenis Persediaan .....	7
2.4 Model – model Persediaan .....	8
2.5 <i>Spare Part</i> .....	8

2.6 Analisis ABC .....	6
2.6.1 Pengertian .....	9
2.6.2 Filosofi ABC .....	10
2.6.3 Klasifikasi ABC .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Obyek Penelitian .....	16
3.2 Sumber Data .....	16
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	16
3.4 Pengolahan Data .....	17
3.5 Analisa .....	17
3.6 Kesimpulan dan Saran .....	20
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
A. Gambaran Umum Perusahaan .....	23
B. Pengolahan Data .....	112
C. Analisis ABC berdasarkan Nilai persediaan .....	133
D. Analisis ABC berdasarkan Kecepatan pemakaian .....	134
E. Analisis Pengendalian persediaan .....	134
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>136</b>
5.1 Kesimpulan .....	136
5.2 Saran .....	137

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pemakaian Barang selama satu tahun .....	42
Tabel 4.2 Pembagian <i>Spare part</i> berdasar Nilai Persediaan .....	60
Tabel 4.3 Pembagian <i>Spare part</i> berdasar jumlah Pemakaian..	83
Tabel 4.4 <i>Safety stock</i> dan <i>Reorder point</i> setiap item .....	114

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Grafik Analisis ABC .....	14
Gambar 2.2	Grafik Analisis ABC .....	15
Gambar 3.7	Kerangka Pemecahan Masalah .....	21
Gambar 4.1	Struktur Organisasi BPU Rosalia Indah.....	25
Gambar 4.2	Grafik Distribusi persediaan .....	81
Gambar 4.3	Grafik Distribusi persediaan .....	82
Gambar 4.4	Grafik Distribusi persediaan .....	112
Gambar 4.5	Grafik Distribusi persediaan.....	113
Gambar 4.6	Grafik Distribusi permintaan selama lead time.....	132