

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN
SUKU CADANG PERAWATAN DENGAN
METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING***

(Studi pada Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia)

SKRIPSI



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Nama : Nofi Tri Sayekti
Nim : 43115120408

**PROGAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2020

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN
SUKU CADANG PERAWATAN DENGAN
METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING**

(Studi pada Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia)

Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Program Studi Manajemen
Universitas Mercu Buana Jakarta



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nama : Nofi Tri Sayekti

Nim : 43115120408

**PROGAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA
2020**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nofi Tri Sayekti

Nim : 43115120408

Program Studi : Manajemen SI

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, maka saya menentuakan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Februari 2020



Nama: Nofi Tri Sayekti

Nim : 43115120408


LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Nofi Tri Sayekti
Nim : 43115120408
Program Studi : Manajemen S1
Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Suku Cadang Perawatan Dengan
Metode Material Requirement Planning
(Studi pada Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia)
Tanggal Lulus Ujian :

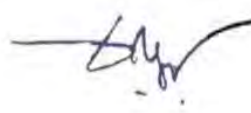
Disahkan Oleh :

Pembimbing

Ketua Penguji



Mochamad Soelton Ibrahim, S.Psi., MM., CHRMP., Psikolog
Tanggal



Onggo Pramudito, ST., MM
Tanggal


Dekan

UNIVERSITAS

Ketua Program Studi

MERCU BUANA

S1 Manajemen



Dr. Harnovinsah, Ak., M.Si., CA., CIPSAS
Tanggal



Dr. Daru Asih, SE., M.Si
Tanggal

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas berkah, rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Pengendalian Persediaan Suku Cadang Perawatan Dengan Metode Material Requirement Planning (Studi pada Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia)”. Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan Bapak Mochamad Soelton Ibrahim, S.Psi., MM., CHRMP, Psikolog selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, pengetahuan dan nasehat yang bermanfaat kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ngadino Surip Diposumarto, MS. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Harnovinsah, Ak., M.Si.,CA., CIPSAS., CMA., CSR selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Daru Asih, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen S1 Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana yang telah memberikan segenap ilmunya.
5. Kedua orangtua tercinta, yang sangat penulis cintai yang juga telah

membesarkan dan mendidik serta memberi inspirasi dan doa yang tiada hentinya selalu kepada penulis, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

6. Para jajaran manajemen PT. Kereta Commuter Indonesia atas kesempatannya untuk penulis melakukan penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis Nofi Tri Sayektib. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan peneliti selanjutnya. Akhir kata dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kelemahan dalam skripsi ini.



Jakarta, 20 Februari 2020

Nofi Tri Sayekti

43115120408

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Penelitian | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 10 |
| C. Tujuan dan Kontribusi Penelitian..... | 11 |
| 1. Tujuan Penelitian..... | 11 |
| 2. Kontribusi Penelitian..... | 11 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS..... | 13 |
| A. Kajian Pustaka..... | 13 |
| 1. Pengertian Manajemen Operasional..... | 13 |

| | |
|---|----|
| 2. Peramalan | 16 |
| 3. Persediaan..... | 19 |
| 4. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku..... | 29 |
| 5. Teknik Pengukuran Lot | 35 |
| B. Penelitian Terdahulu | 37 |
| C. Pengembangan Hipotesisi | 46 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 49 |
| A. Waktu Dan Tempat Penelitian | 49 |
| B. Desain Penelitian..... | 49 |
| 1. Definisi dan Operasionalisasi Variabel | 50 |
| C. Skala Pengukuran Variabel..... | 51 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian | 52 |
| E. Metode Pengumpulan Data..... | 52 |
| F. Metode Analisis | 52 |
| 1. <i>Lot fot Lot</i> | 53 |
| 2. <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> | 53 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 54 |
| A. Gambaran Umum Lokasi atau Obyek Penelitian..... | 54 |
| B. Pengumpulan Data Penelitian | 63 |
| 1. Data Realisasi perawatan kereta tahun 2018 | 63 |
| 2. Data Program perawatan kereta tahun 2018..... | 64 |

| | | |
|--------------------------------|---|-----|
| 3. | <i>Bill of Material (BOM)</i> | 65 |
| 4. | Data Biaya Persediaan | 68 |
| 5. | Peramalan Permintaan | 72 |
| 6. | Perhitungan Keakurasian Hasil Peramalan | 76 |
| 7. | Hasil Analisis Peramalan | 79 |
| 8. | Jadwal Induk Produksi (JIP) | 81 |
| 9. | Perhitungan Kebutuhan Suku Cadang | 82 |
| 10. | <i>Material Requierement Planning (MRP)</i> | 85 |
| 11. | Perhitungan Biaya Bersediaan Suku Cadang Dengan Metode Yang Sudah Berjalan Pada Perusahaan | 108 |
| 12. | Analisa Hasil Total Keseluruhan Biaya Persediaan | 111 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | | 113 |
| A. | Simpulan | 113 |
| B. | Saran | 114 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 116 |
| LAMPIRAN | | 118 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabel 1. 1 | Kebutuhan suku cadang setiap perawatan KRL Tahun 2018 | 5 |
| Tabel 1. 2 | Total Kebutuhan Suku Cadang Setiap Perawatan Tahun 2018 | 7 |
| Tabel 1. 3 | Total Kebutuhan Persediaan Suku Cadang Perawatan Tahun 2017 | 8 |
| Tabel 1. 4 | Data Program Perawatan dan Realisasi Perawatan Tahun 2018..... | 9 |
| Tabel 2. 1 | Jurnal-jurnal Penelitian Terdahulu..... | 37 |
| Tabel 3. 1 | Operasional Variabel..... | 51 |
| Tabel 4. 1 | Struktur Organisasi Unit Logistik..... | 63 |
| Tabel 4. 2 | Data Program Perawatan Kereta Tahun 2018..... | 64 |
| Tabel 4. 3 | <i>Bill Of Material</i> Perawatan Kereta..... | 67 |
| Tabel 4. 4 | Data Persediaan Akhir Suku Cadang Perawatan Kereta..... | 68 |
| Tabel 4. 5 | Daftar Harga Suku Cadang | 69 |
| Tabel 4. 6 | Biaya Penyimpanan Suku Cadang | 70 |
| Tabel 4. 7 | <i>Lead time</i> Pemesanan Suku Cadang | 71 |
| Tabel 4. 8 | Perhitungan Peramalan dengan Metode <i>Regresi Linear</i> | 72 |
| Tabel 4. 9 | Hasil Peramalan Dengan Metode <i>Regresi Linier</i> | 74 |
| Tabel 4. 10 | Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Moving Average</i> | 75 |
| Tabel 4. 11 | Perhitungan Kesalahan Peramalan Metode <i>Linier Regresi</i> | 77 |
| Tabel 4. 12 | Perhitungan Kesalahan Peramalan Metode <i>Moving Average</i> | 78 |
| Tabel 4. 13 | Perbandingan Hasil Peramalan Metode <i>Linier Regresi</i> dan <i>Moving Average</i> | 79 |
| Tabel 4. 14 | Perbandingan Hasil Perhitungan Kesalahan Peramalan Metode <i>Linier Regresi</i> dan <i>Moving Average</i> | 80 |
| Tabel 4. 15 | Jadwal Induk Produksi (JIP) | 81 |
| Tabel 4. 16 | Kebutuhan Suku Cadang Perawatan Kereta | 84 |
| Tabel 4. 17 | Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Metode <i>Lot For Lot</i> .. | 87 |
| Tabel 4. 18 | Total Perencanaan Kebutuhan Suku Cadang Dengan Metode <i>Lot For Lot</i> (LFL)..... | 98 |
| Tabel 4. 19 | Total Biaya Suku Cadang Dengan Metode <i>Lot For Lot</i> | 100 |
| Tabel 4. 20 | Hasil Perhitungan EOQ Untuk Tiap Suku Cadang..... | 103 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4. 21 Perhitungan Frekuensi Pemesanan Optimal | 105 |
| Tabel 4. 22 Tabel Biaya Suku Cadang Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)..... | 107 |
| Tabel 4. 23 Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Yang Sudah Berjalan Pada Perusahaan | 109 |
| Tabel 4. 24 Perbandingan Total Biaya Persediaan..... | 111 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Sistem Transportasi Input Menjadi Output. | 14 |
| Gambar 2. 2 Sistem Material Requirement Planning (MRP) | 33 |
| Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran..... | 48 |
| Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Unit Perencanaan dan Evaluasi Pemeliharaan KRL..... | 59 |
| Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Unit Logistik | 60 |
| Gambar 4. 3 Diagram Program Perawatan Kereta Tahun 2018..... | 65 |
| Gambar 4. 4 Struktur Perawatan Kereta | 66 |
| Gambar 4. 5 Diagram Hasil Peramalan Metode <i>Linier Regresi</i> dan <i>Moving Average</i> | 80 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Foto Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia | 118 |
| Lampiran 2 Foto LOS Perawatan KRL Dipo Depok PT. Kereta Commuter Indonesia | 118 |

