

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN KOMPONEN PRODUK**  
**1WDX DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING**  
**(MRP) PADA PT. YAMAHA INDONESIA MOTOR**  
**MANUFACTURING**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktek Pada  
Program Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Amania Kartini

NIM : 41614010042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2018**

## LEMBAR PERYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amania Kartini

NIM : 41614010042

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul :

### **PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN KOMPONEN PRODUK 1WDX DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) DI PT. YAMAHA INDONESIA MOTOR MANUFACTURING**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

penulis



(Amania Kartini)

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN KOMPONEN PRODUK  
1WDX DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING  
(MRP) DI PT. YAMAHA INDONESIA MOTOR MANUFACTURING



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Amania Kartini

NIM : 41614010042

Dosen Pembimbing

(Igna Saffrina Fahin, S.T, M.Sc)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek

(Igna Saffrina Fahin, S.T, M.Sc)

Ketua Prodi Teknik Industri

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasi, MT)



## PT YAMAHA INDONESIA MOTOR MANUFACTURING

Head Office & Factory :  
Jl. DR. KRT. Radjiman Widyodiningrat - Jakarta 13920 Indonesia  
Telp : +62-21 4612222, 4613333, 4615555, 4607880, 4607881  
Fax : +62-21 4601710, 4601712, 4608037, 4607848, 4607850

West Java Factory :  
Kawasan Industri K11C Lot BB-1, 2, 5, 6 AA-3 Sukaluyu,  
Telukjambe Timur-Karawang 41361, Jawa Barat-Indonesia  
Telp : +62-21 89114535 Fax : +62-21 89114536

No. : 11/VIII/Ext/HRD-GA/YIMM/2017  
Hal : Permohonan Praktek Kerja Lapangan  
Lampiran : -

Kepada Yth.  
Bapak/ Ibu. Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT  
Kaprodik Teknik Industri  
Universitas Mercu Buana  
Di Tempat

Dengan Hormat,

Membahas surat tentang permohonan Pelatihan/Riset, Maka dengan demikian kami memberitahukan **Bersedia** / Belum—bersedia \*) menerima mahasiswa tersebut dibawah ini untuk melakukan pelatihan/magang di perusahaan / instansi kami.

No	NIM	NAMA
1.	41614010042	Amania Kartini

Keterangan :

Bidang/Topik : Teknik Industri

Jakarta, 8 Agustus 2017

PT. YAMAHA INDONESIA MOTOR MANUFACTURING  
JAKARTA

Linda S.H.  
General Manager HRD-GA

\*) Coret yang tidak perlu

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.**

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan lancar walaupun ada sedikit banyak kendala.

Laporan Kerja Praktek ini telah penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan Laporan Kerja Praktek ini. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan Laporan Kerja Praktek ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Ayah, Mama yang selalu mendoakan dan tiada hentinya mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan moril maupun materil sehingga dengan lancar penulis menjalani perkuliahan hingga saat ini.
3. Bapak Dyonisius Beti selaku Executive Vice President & Coo PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing, yang telah mempersilahkan penulis untuk mendapatkan tempat Kerja Praktek di perusahaan tersebut.
4. Ibu Maria Suryani selaku Presiden Komisaris yang telah mempersilahkan penulis untuk mendapatkan tempat Kerja Praktek di perusahaan tersebut..
5. Ibu Amelia Murtyoastuti dan Ibu Kenny Fitri Susanti selaku HRD di PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing.
6. Bapak Adhitya Pratama selaku Assistant General Manager divisi Production Control di PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing.

7. Bapak Damas Adhi Sukmono selaku Manager divisi Production Control di PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing.
8. Bapak Ivan Mardian selaku staff dan pembimbing lapangan yang selalu membantu dan memberikan penjelasan serta pemahaman selama kerja praktek di PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing.
9. Ibu Norita, Bapak Toni dan selaku staff atau karyawan di lingkungan PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing yang telah banyak memberikan banyak pengalaman dan ilmu pengetahuannya.
10. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc. selaku koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama proses Kerja Praktek berlangsung.
11. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
12. Sahabat – sahabat dan saudara – saudara penulis yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis diantaranya Nadya Prastyana, Andiani Puspitasari, Nurulita Rahayu, Nilam Melati dan Dinda Sukmadewi.
13. Teman – teman seperjuangan Teknik Industri 2014 Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan secara langsung dan tidak langsung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih kekurangan dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini. Oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki laporan ini. Semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing.

**Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.**

Jakarta, November 2017

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Jadwal dan Pelaksanaan Kerja Praktek .....	2
1.4 Metode Kerja Praktek.....	4
1.5 Sistematika .....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	6
2.1 Sejarah Perusahaan .....	6
2.2 Lokasi Perusahaan.....	8
2.3 Visi Perusahaan.....	9
2.4 Misi Perusahaan .....	9
2.5 Tata Nilai Perusahaan.....	9
2.6 Logo dan Tangilene Yamaha Indonesia .....	11
2.7 Luas Area.....	13
2.8 Bagian Cabang Grup perusahaan Yamaha .....	13
2.9 Struktur Organisasi Perusahaan .....	14
2.10 Disiplin Kerja.....	15
2.11 Proses Produksi <i>Injection</i> 1WDX .....	16
2.12 Proses Produksi <i>Painting</i> 1WDX.....	17
2.13 Departemen Produksi <i>Control</i> .....	18

BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	19
3.1 Pengertian Manajemen Produksi .....	19
3.2 Persediaan.....	20
3.2.1 Peran Persediaan .....	20
3.2.2 Fungsi Persediaan .....	20
3.2.3 Tujuan Persediaan.....	21
3.2.4 Jenis – Jenis Persediaan .....	22
3.2.5 Faktor – Faktor Persediaan.....	23
3.2.6 Biaya – Biaya Persediaan.....	24
3.2.7 Tipe – Tipe Dasar Persediaan.....	25
3.2.8 Model – Model Persediaan.....	26
3.3 <i>Materials Requirement Planning (MRP)</i> .....	27
3.3.1 Tujuan <i>Materials Requirement Planning (MRP)</i> .....	27
3.3.2 <i>Input Material Requirement Planning (MRP)</i> .....	28
3.3.3 Keluaran <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> .....	29
3.3.4 Teknik Lot Sizing .....	30
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	32
4.1 Pengumpulan Data .....	32
4.1.1 Data Permintaan.....	33
4.1.2 Data Waktu Proses Injection 1WDX .....	34
4.1.3 Data Waktu Proses Painting 1WDX .....	34
4.1.4 <i>Bill of Material</i> .....	35
4.1.5 Data Persediaan dan Pemakaian Produk 1WDX.....	35
4.1.6 Biaya – Biaya Persediaan.....	36
4.2 Pengolahan Data.....	38
4.2.1 Perhitungan MRP dengan Ukuran Lot FOQ .....	38
4.2.2 Perhitungan MRP dengan Ukuran Lot EOQ.....	40
4.2.3 Perhitungan MRP dengan Ukuran Lot LFL .....	44
4.2.4 Hasil Perbandingan Total Biaya Persediaan .....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45



5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	51



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Table 1.1 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek ( <i>Time Line</i> ).....	3
Table 2.1 Jadwal Hari Kerja.....	15
Table 2.2 Jadwal Jam Kerja .....	15
Table 4.1 Data Permintaan Produk <i>Painting Plastic</i> 1WDX periode Maret 2017 – Agustus 2017 .....	33
Table 4.2 Waktu Proses <i>Injection</i> Part 1WDX.....	34
Table 4.3 Waktu Proses <i>Painting</i> Part 1WDX.....	34
Tabel 4.4 Persediaan Produk 1WDX, Sayap Kanan, Cat, Biji Plastik Periode Maret 2017 – Agustus 2017 .....	35
Table 4.5 Pemakaian Produk 1WDX, Sayap Kanan, Cat, Biji Plastik Periode Maret 2017 – Agustus 2017 .....	36
Table 4.6 Rincian Biaya Pemesanan Produk 1WDX .....	37
Table 4.7 Rincian Biaya Penyimpanan Produk 1WDX.....	37
Table 4.8 Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Struktur Produk 1WDX .....	37
Table 4.9 Total Biaya Simpan 1WDX.....	38
Table 4.10 Hasil Perhitungan MRP 1WDX dengan Ukuran Lot FOQ.....	38
Table 4.11 Hasil Perhitungan Sayap Kanan dengan Ukuran Lot FOQ .....	39
Table 4.12 Hasil Perhitungan Cat dengan Ukuran Lot FOQ .....	39
Table 4.13 Hasil Perhitungan Biji Plastik dengan Ukuran Lot FOQ.....	39
Table 4.14 Hasil Perhitungan MRP 1WDX dengan Ukuran Lot EOQ .....	41
Table 4.15 Hasil Perhitungan MRP Sayap Kanan dengan Ukuran Lot EOQ .....	42
Table 4.16 Hasil Perhitungan MRP Cat dengan Ukuran Lot EOQ .....	43
Table 4.17 Hasil Perhitungan MRP Biji Plastik dengan Ukuran Lot EOQ .....	43
Table 4.18 On Hand, Safety Stock, Lead Time Produk 1WDX Periode Maret 2017 – Agustus 2017 .....	44
Table 4.19 Hasil Perhitungan MRP 1WDX dengan Ukuran Lot LFL .....	45

Table 4.20 Hasil Perhitungan MRP Sayap Kanan dengan Ukuran Lot LFL .....	45
Table 4.21 Hasil Perhitungan MRP Cat dengan Ukuran Lot LFL .....	45
Table 4.22 Hasil Perhitungan MRP Biji Plastik dengan Ukuran Lot LFL .....	46
Table 2.23 Perbandingan Total Biaya dengan Ukuran Lot FOQ .....	46
Table 2.24 Perbandingan Total Biaya dengan Ukuran Lot EOQ .....	47
Table 4.25 Perbandingan Total Biaya dengan Ukuran Lot LFL .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian Kerja Praktek .....	4
Gambar 2.1 Logo Perusahaan PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing .....	11
Gambar 2.2 Perusahaan PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing .....	13
Gambar 2.3 Struktur Organisasi .....	14
Gambar 2.4 Alur Proses <i>Injection</i> .....	16
Gambar 2.5 Alur Proses <i>Painting</i> .....	17
Gambar 3.1 Hubungan Tingkat Persediaan dengan Biaya Siagian dalam Maskun (2008) .....	24
Gambar 3.2 <i>Independent Inventory</i> dan <i>Dependent Inventory</i> sumayang dalam hiswanto (2008) .....	26
Gambar 4.1 Front Fender 1WDX .....	32
Gambar 4.2 Grafik Permintaan <i>Painting Plastic</i> 1WDX Periode Maret 2017 – Agustus 2017 .....	33
Gambar 4.3 <i>Bill of Material</i> (BOM) <i>Front Fender</i> 1WDX .....	34