



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI**

Jl. Babarsari 2 Tambakbayan Yogyakarta 55281, Telp./Fax (0274) 485786  
Jl. SWK 104 (Lingkar Utara) Condong Catur Yogyakarta 55283 Telp/Fax (0274) 486889

---

Nomor : 23 /UN62.12.2/TA/2015

Yogyakarta, 6 Maret 2015

Perihal : **Penugasan sebagai Dosen**

**Pembimbing Tugas Akhir**

Yth.

**Ibu Laila Nafisah, S.T., M.T.**

**Bapak Gunawan Madyono Putro, S.T., M.T.**

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Program Studi Teknik Industri FTI

UPN "Veteran" Yogyakarta

di

Yogyakarta

Sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Industri, dimohon Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

Bersama ini, kami kirimkan nama mahasiswa bimbingan Bapak/Ibu sebagai berikut:

Nama : Damar Mukti Hidayat

No. Mhs. : 122110013

IPK : 3,37

Demikian atas perhatian yang baik, kami ucapan terima kasih.

Ketua Jurusan

Dr. Sadi, S.T., M.T.

NIK. 271039801941

**JADWAL PENDADARAN RABU 23 MEI 2018**  
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI – FTI**

No	Hari Tanggal	Tempat	Pukul	Nama	Judul	Dosen Pembimbing	Dosen Pengaji
1			10.00-12.00	DAMAR MUKTI HIDAYAT 122110013 085602085199	IMPLEMENTASI MASS CUSTOMIZATION DENGAN MENGGUBAH POSISI CUSTOMER ORDER DECOUPLING POINT (CODP) UNTUK MEMPERPENDEK LEAD TIME	Laila Nafisah, S.T, M.T.* Gunawan Madyono Putro, S.T., M.T.**	Dr. Sadi, S.T., M.T. M.Chaeron, S.T., M.T.
2	Rabu 23 Mei 2018	Ruang Sidang TJ	12.00-14.00	I NYOMAN SUWANA GITA KUSUMA 122130166 081931178940	PENENTUAN KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KUAT TEKAN PADA PAVING BLOCK DENGAN MEMANFAATKAN ABU BAGLOG JAMUR MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI	Ir. Irwan Soejanto, M.T.* Tri Wibawa, S.T., M.T.**	Ir. Dyah Rachmawati L., M.T Sutrisno,S.Si.,M.T.

- Ket:
- (1) \* Pembimbing 1 ; \*\* Pembimbing 2; \*\*\* Mahasiswa mengulang
  - (2) Mahasiswa yang dijadwalkan seminar diharapkan mengkonfirmasi kembali kesediaan dosen pembimbing sesuai dengan jadwal seminar diatas
  - (3) Mahasiswa yang dijadwalkan seminar diharapkan sudah hadir 30 menit sebelum seminar dilakukan

Mengetahui,  
Dekan

Ir. Tjukup Marmoto, M.T.,Ph.D  
NIP. 19563105 198803 1 001

Yogyakarta, Mei 2018  
Ketua Jurusan

Dr. Sadi, S.T., M.T.  
NIK. 2 7103 98 0194 1

## BERITA ACARA

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Tiga bulan Mei tahun Dua Ribu Delapan Belas dari pukul Sepuluh Waktu Indonesia Bagian Barat sampai dengan selesai bertempat di Ruang Sidang Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta telah dilaksanakan Ujian Pendadaran Tugas Akhir II.

Nama : **DAMAR MUKTI HIDAYAT** No. Mhs : 122110013  
Fakultas : Teknik industri  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : **PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**

Berdasar hasil penilaian dari Tim /Penelaah mahasiswa tersebut dinyatakan LULUS/TIDAK-LULUS dengan Nilai : A / B+ (B) C+ / C \*)

Ketua Jurusan

Dr. Sadi, ST., MT.  
NIK. 2 7103 98 0194 1

Yogyakarta, 23 Mei 2018  
Koordinator Program Studi

Moch. Chaeron, ST., MT.  
NIK. 2 7007 98 0195 1

### Pemakalah

DAMAR MUKTI HIDAYAT

### NIM

122110013

### Tanda Tangan

1. ....

### Dosen Pembimbing

1. Laila Nafisah, ST, MT
2. Gunawan Madyono Putro, ST, MT

### Dosen Pengujii

1. Dr. Sadi, ST, MT
2. M.Chaeron, ST, MT

\*) Keterangan: Kisaran Nilai 51 - 100

A = 81-100; B+ = 76-80; B = 66-75 ; C+ = 61-65; C = 51-60

NO. TUGAS AKHIR

1220762/1676/2018

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
PRODUK MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER  
UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**  
(Studi kasus di CV Mawar Mulya, Pekalongan)

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S-1)  
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)



Disusun oleh:  
**Damar Mukti Hidayat**  
122110013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
PRODUK *MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER*  
UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**  
(Studi kasus di CV Mawar Mulya, Pekalongan)

Oleh:

Damar Mukti Hidayat  
122110013

Telah disetujui dan disahkan  
pada tanggal: .../.../...

**DOSEN PEMBIMBING I**



Laila Nafisah, S.T., M.T.  
NIK. 2 7105 96 0125

**DOSEN PEMBIMBING II**



Gunawan Madyono P., S.T., M.T.  
NIP. 19690914 199103 1 001

MENGETAHUI,  
KETUA JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA



Dr. Sadi, S.T., M.T.  
NIK 2 7103 98 0194 1

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRAK</i> .....	xi

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Batasan masalah dan Asumsi .....	I-3
1.3.1 Batasan Masalah .....	I-3
1.3.2 Asumsi .....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Persediaan.....	II-1
2.1.1 Fungsi dan Tujuan Persediaan.....	II-2
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan .....	II-3
2.1.3 Macam-Macam Persediaan .....	II-4
2.1.4 Aspek Struktural Sistem Persediaan .....	II-5
2.1.5 Biaya Persediaan .....	II-8
2.2 Pengendalian Persediaan .....	II-10
2.2.1 Fugnsi Pengendalian Persediaan .....	II-12
2.2.2 Model-Model Pengendalian Persediaan .....	II-13
2.2.3 Metode Pengendalian Persediaan .....	II-15
2.3 Klasifikasi ABC .....	II-17
2.3.1 Kegunaan Klasifikasi ABC .....	II-18
2.3.2 Pengendalian Persediaan Dengan Sistem Klasifikasi ABC .....	II-19
2.3.3 Prosedur Pengklasifikasian ABC .....	II-21
2.4 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> .....	II-22
2.5 Model Persediaan <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> <i>Multi Item Single Supplier</i> .....	II-24

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1	Objek Penelitian .....	III-1
3.2	Pengumpulan Data .....	III-1
3.3	Metode Pengolahan Data .....	III-1
3.4	Analisis Hasil .....	III-3
3.5	Kesimpulan dan Saran .....	III-3
3.6	Kerangka Penelitian .....	III-3
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
4.1	Pengumulan Data .....	IV-1
4.1.1	Data Permintaan Produk dan Harga Beli Produk .....	IV-1
4.1.2	Biaya Simpan ( <i>holding cost</i> ) dan Biaya Pemesanan <i>(order cost)</i> .....	IV-4
4.1.3	<i>Lead Time</i> Pengiriman .....	IV-4
4.2	Pengolahan Data .....	IV-5
4.2.1	Menentukan Kelas Produk dengan Metode Klasifikasi ABC .....	IV-5
4.2.2	Menghitung Total Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ <i>Multi Item Single Supplier</i> .....	IV-7
4.3	Analisis Hasil .....	IV-10
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-2

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## ABSTRAK

CV Mawar Mulya merupakan perusahaan penyedia berbagai macam peralatan kebutuhan rumah tangga yang berada di daerah Pekalongan, Jawa Tengah. Perusahaan memberikan kemudahan dalam sistem pembayaran secara tunai maupun kredit. CV Mawar Mulya selalu berusaha menyediakan setiap peralatan kebutuhan rumah tangga dalam upaya memberikan pelayan yang baik terhadap para konsumennya. Namun, perusahaan belum memiliki metode yang baku dalam mengendalikan persediaan produknya.

Metode pengendalian persediaan yang selama ini dilakukan oleh perusahaan kepada pemasok tunggal yaitu dengan melakukan pemesanan setelah suatu produk habis dan pemesanan tersebut dilakukan dalam jumlah yang besar. Kelemahan dari metode tersebut adalah menumpuknya produk di gudang dan menimbulkan biaya simpan yang besar. Penelitian ini akan membuat pengendalian persediaan mengenai pengelompokan kelas produk menggunakan metode Klasifikasi ABC dan mengenai kuantitas dan interval pemesanan yang optimal menggunakan metode EOQ *Multi Item Single Supplier*.

Dengan metode klasifikasi ABC perusahaan dapat mengetahui kelas produk berdasarkan tingkat permintaannya, sedangkan dengan metode EOQ *Multi Item Single Supplier* perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan lebih efektif karena memberikan frekuensi pemesanan optimum ( $m^*$ ), interval waktu antar pemesanan ( $T$ ) dan jumlah produk setiap pemesanan ( $Q_i$ ), sehingga mempermudah perusahaan dalam melakukan pemesanan setiap produknya untuk menghindari pemesanan produk yang berlebih dan dapat meminimasi total biaya persediaannya.

**Kata Kunci:** Persediaan, Metode Klasifikasi ABC, Metode EOQ *Multi Item Single Supplier*.

NO. TUGAS AKHIR

1220762/1676/2018

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
PRODUK MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER  
UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**  
(Studi kasus di CV Mawar Mulya, Pekalongan)

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S-1)  
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)



Disusun oleh:  
**Damar Mukti Hidayat**  
122110013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
PRODUK *MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER*  
UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**  
(Studi kasus di CV Mawar Mulya, Pekalongan)

Oleh:

Damar Mukti Hidayat  
122110013

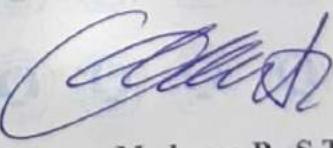
Telah disetujui dan disahkan  
pada tanggal: .../.../...

**DOSEN PEMBIMBING I**



Laila Nafisah, S.T., M.T.  
NIK. 2 7105 96 0125

**DOSEN PEMBIMBING II**



Gunawan Madyono P., S.T., M.T.  
NIP. 19690914 199103 1 001

MENGETAHUI,  
KETUA JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA



Dr. Sadi, S.T., M.T.  
NIK 2 7103 98 0194 1

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRAK</i> .....	xi

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Batasan masalah dan Asumsi .....	I-3
1.3.1 Batasan Masalah .....	I-3
1.3.2 Asumsi .....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Persediaan.....	II-1
2.1.1 Fungsi dan Tujuan Persediaan.....	II-2
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan .....	II-3
2.1.3 Macam-Macam Persediaan .....	II-4
2.1.4 Aspek Struktural Sistem Persediaan .....	II-5
2.1.5 Biaya Persediaan .....	II-8
2.2 Pengendalian Persediaan .....	II-10
2.2.1 Fugnsi Pengendalian Persediaan .....	II-12
2.2.2 Model-Model Pengendalian Persediaan .....	II-13
2.2.3 Metode Pengendalian Persediaan .....	II-15
2.3 Klasifikasi ABC .....	II-17
2.3.1 Kegunaan Klasifikasi ABC .....	II-18
2.3.2 Pengendalian Persediaan Dengan Sistem Klasifikasi ABC .....	II-19
2.3.3 Prosedur Pengklasifikasian ABC .....	II-21
2.4 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> .....	II-22
2.5 Model Persediaan <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> <i>Multi Item Single Supplier</i> .....	II-24

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1	Objek Penelitian .....	III-1
3.2	Pengumpulan Data .....	III-1
3.3	Metode Pengolahan Data .....	III-1
3.4	Analisis Hasil .....	III-3
3.5	Kesimpulan dan Saran .....	III-3
3.6	Kerangka Penelitian .....	III-3
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
4.1	Pengumulan Data .....	IV-1
4.1.1	Data Permintaan Produk dan Harga Beli Produk .....	IV-1
4.1.2	Biaya Simpan ( <i>holding cost</i> ) dan Biaya Pemesanan <i>(order cost)</i> .....	IV-4
4.1.3	<i>Lead Time</i> Pengiriman .....	IV-4
4.2	Pengolahan Data .....	IV-5
4.2.1	Menentukan Kelas Produk dengan Metode Klasifikasi ABC .....	IV-5
4.2.2	Menghitung Total Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ <i>Multi Item Single Supplier</i> .....	IV-7
4.3	Analisis Hasil .....	IV-10
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-2

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## ABSTRAK

CV Mawar Mulya merupakan perusahaan penyedia berbagai macam peralatan kebutuhan rumah tangga yang berada di daerah Pekalongan, Jawa Tengah. Perusahaan memberikan kemudahan dalam sistem pembayaran secara tunai maupun kredit. CV Mawar Mulya selalu berusaha menyediakan setiap peralatan kebutuhan rumah tangga dalam upaya memberikan pelayan yang baik terhadap para konsumennya. Namun, perusahaan belum memiliki metode yang baku dalam mengendalikan persediaan produknya.

Metode pengendalian persediaan yang selama ini dilakukan oleh perusahaan kepada pemasok tunggal yaitu dengan melakukan pemesanan setelah suatu produk habis dan pemesanan tersebut dilakukan dalam jumlah yang besar. Kelemahan dari metode tersebut adalah menumpuknya produk di gudang dan menimbulkan biaya simpan yang besar. Penelitian ini akan membuat pengendalian persediaan mengenai pengelompokan kelas produk menggunakan metode Klasifikasi ABC dan mengenai kuantitas dan interval pemesanan yang optimal menggunakan metode EOQ *Multi Item Single Supplier*.

Dengan metode klasifikasi ABC perusahaan dapat mengetahui kelas produk berdasarkan tingkat permintaannya, sedangkan dengan metode EOQ *Multi Item Single Supplier* perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan lebih efektif karena memberikan frekuensi pemesanan optimum ( $m^*$ ), interval waktu antar pemesanan ( $T$ ) dan jumlah produk setiap pemesanan ( $Q_i$ ), sehingga mempermudah perusahaan dalam melakukan pemesanan setiap produknya untuk menghindari pemesanan produk yang berlebih dan dapat meminimasi total biaya persediaannya.

**Kata Kunci:** Persediaan, Metode Klasifikasi ABC, Metode EOQ *Multi Item Single Supplier*.

## BERITA ACARA

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Tiga bulan Mei tahun Dua Ribu Delapan Belas dari pukul Sepuluh Waktu Indonesia Bagian Barat sampai dengan selesai bertempat di Ruang Sidang Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta telah dilaksanakan Ujian Pendadaran Tugas Akhir II.

Nama : **DAMAR MUKTI HIDAYAT** No. Mhs : 122110013  
Fakultas : Teknik industri  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : **PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER UNTUK MEMINIMASI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN**

Berdasar hasil penilaian dari Tim /Penelaah mahasiswa tersebut dinyatakan LULUS/TIDAK-LULUS dengan Nilai : A / B+ (B) C+ / C \*)

Ketua Jurusan

Dr. Sadi, ST., MT.  
NIK. 2 7103 98 0194 1

Yogyakarta, 23 Mei 2018  
Koordinator Program Studi

Moch. Chaeron, ST., MT.  
NIK. 2 7007 98 0195 1

### Pemakalah

DAMAR MUKTI HIDAYAT

### NIM

122110013

### Tanda Tangan

1. ....

### Dosen Pembimbing

1. Laila Nafisah, ST, MT
2. Gunawan Madyono Putro, ST, MT

### Dosen Pengujii

1. Dr. Sadi, ST, MT
2. M.Chaeron, ST, MT

\*) Keterangan: Kisaran Nilai 51 - 100

A = 81-100; B+ = 76-80; B = 66-75 ; C+ = 61-65; C = 51-60

JADWAL PENDADARAN RABU 23 MEI 2018  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FTI

No	Hari/Tanggal	Tempat	Pukul	Nama	Judul	Dosen Pembimbing	Dosen Pengaji
1			10.00- 12.00	DAMAR MUKTI HIDAYAT 122110013 085602085199	IMPLEMENTASI MASS CUSTOMIZATION DENGAN MENGUBAH POSISI CUSTOMER ORDER DECOUPLING POINT (ODOP) UNTUK MEMPERPENDEK LEAD TIME	Laila Nafisah, S.T, M.T.* Gunawan Madyono Putro, S.T., M.T.**	Dr. Sadi, S.T, M.T. M.Chaeron, S.T., M.T.
2	Rabu 23 Mei 2018	Ruang Sidang TI	12.00- 14.00	INYOMAN SUWANA GITIA KUSUMA 122130166 081931178940	PENENTUAN KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KUAT TEKAN PADA PAVING BLOCK DENGAN MEMANFAATKAN ABU BAGLOG JAMUR MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI	Ir. Irwan Socjanto, M.T.* Tri Wibawa, S.T., M.T.**	Ir. Dyah Rachmawati L., M.T. Sutrisno,S.Si,M.T.

Ket:

- (1) \* Pembimbing 1 ; \*\* Pembimbing 2; \*\*\* Mahasiswa mengulang
- (2) Mahasiswa yang dijadwalkan seminar diharapkan mengkonfirmasi kembali kesediaan dosen pembimbing sesuai dengan jadwal seminar diatas
- (3) Mahasiswa yang dijadwalkan seminar diharapkan sudah hadir 30 menit sebelum seminar dilakukan

Mengatahui,  
Dekan

Yogyakarta, Mei 2018  
Ketua Jurusan

-D-  
-

Ir. Trukup Mamoto, M.T,Ph.D  
NIP. 19563105 198803 1 001

Dr. Sadi, S.T, M.T.  
NIK. 27103 98 0194 1