

PENENTUAN UKURAN LOT EKONOMIS GABUNGAN ANTARA  
SUPLIER DAN PRODUSEN  
DI PT BLAMBANGAN FOODPACKERS INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh

Wawan Sri Wijanarko  
06 06 05129

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2012

**PENENTUAN UKURAN LOT EKONOMIS GABUNGAN ANTARA  
SUPLIER DAN PRODUSEN  
di PT BLAMBANGAN FOODPACKERS INDONESIA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**Oleh**

**Wawan Sri Wijanarko  
06 06 05129**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**


Skripsi berjudul

**PENENTUAN UKURAN LOT EKONOMIS GABUNGAN ANTARA  
SUPLIER DAN PRODUSEN  
DI PT BLAMBANGAN FOODPACKERS INDONESIA**

Disusun Oleh:  
Wawan Sri Wijanarko  
06 06 05129


Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal: 5 Januari 2012

Dosen Pembimbing I,



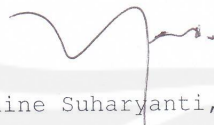
Agustinus Gatot Bintoro, S.T., M.T.

Tim Penguji :  
Ketua Dosen Penguji,



Agustinus Gatot Bintoro, S.T., M.T.

Dosen Penguji 1,



Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2,



Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.

Yogyakarta, 5 Januari 2012  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

Halaman Persembahan



*Hanya satu motivasi yang ada, yaitu Allah.*

*Adapun motivasi lainnya harus dalam rangka*

*"karena dan atau untuk" Allah*

*Untukmu:*

*Bapak dan Ibu*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya sehingga dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri, Fakultas teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Gusti Allah SWT atas semua rencana-Nya yang indah serta berkat-Nya yang melimpah.
2. Bp. Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta.
3. Bp. The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bp. Agustinus Gatot Bintoro, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran dan nasihat untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Pimpinan dari PT. Blambangan Foodpackers Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir.
6. Ibu. Retno selaku manager PPIC PT. BFPI yang sudah bersedia membimbing serta banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

7. Seluruh *operator, staff* dan karyawan PT. Blambangan Foodpackers Indonesia yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian.
8. Bapak, Ibu, Kakak, Adik dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan, semangat serta doanya.
9. Teman-teman FTI umumnya dan angkatan '06 khususnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, kalian teman terbaik selama di Jogja.
10. Aida Dwi Sukmawati, kamulah pembangkit inspirasiku.
11. Teman-teman pemancing di Jogja, Banyuwangi dan seluruh Nusantara, terimakasih telah memberikan pelajaran dan hiburan tambahan.
12. Mas sam "thuing-thuing" sekeluarga yang telah menjadi keluarga baru penulis di Jogja.
13. Kamu, dia, mereka dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam Tugas Akhir ini, namun nama kalian tertulis di dalam hati.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bukan saja bagi penulis tetapi juga bermanfaat bagi perusahaan dan memperluas pengetahuan dan wawasan pembaca, khususnya rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Terima kasih.

Yogyakarta, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Batasan Masalah .....	7
1.5. Metodologi Penelitian .....	8
1.6. Sistematika Penulisan .....	13
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Persediaan .....	18
3.2. Pengendalian Persediaan Bahan Baku .....	24
3.3. Peramalan .....	25
3.4. Perencanaan Produksi .....	30
3.5. Manajemen Material .....	36
<b>BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA</b>	
4.1. Profil Perusahaan .....	47
4.2. Data .....	58

**BAB 5 PEMODELAN**

5.1. Pemodelan Matematik..... 65

5.2. Model Matematik..... 67

**BAB 6 ANALISIS**

6.1. Analisis Data Awal..... 73

6.2. Analisis Model..... 78

6.3. MathCad 14..... 80

6.4. Analisis Sensitivitas..... 82

6.5. Validasi..... 85

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1. Kesimpulan..... 87

7.2. Saran..... 88

**DAFTAR PUSTAKA**..... 89

**LAMPIRAN**..... 92



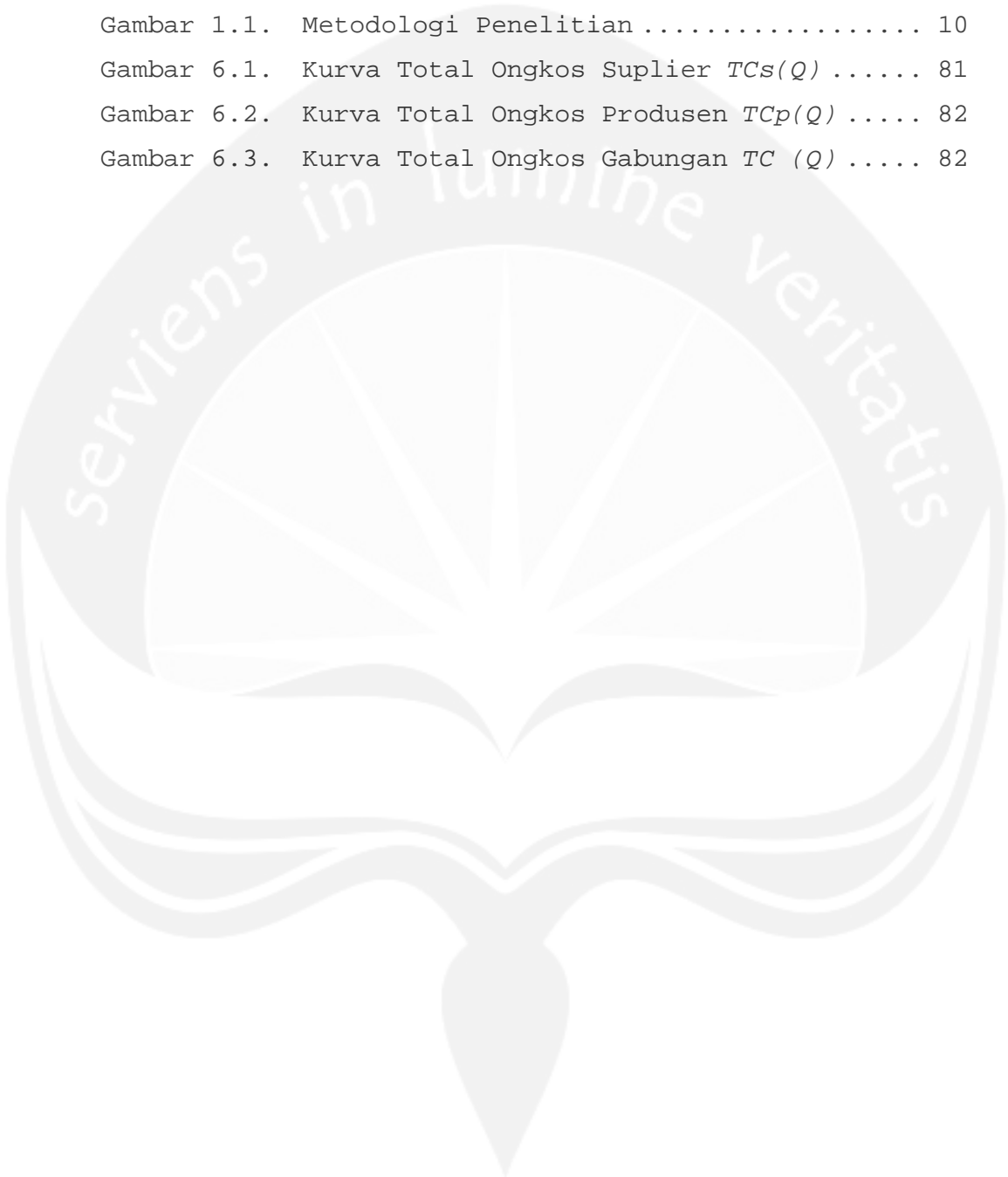


## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Pengertian Agregat Melalui Produk .....	35
Tabel 4.1.	Jumlah Tenaga Kerja di PT. BFPI .....	53
Tabel 4.2.	Fasilitas Bangunan di PT. BFPI .....	56
Tabel 4.3.	Data Suplier PT. BFPI .....	58
Tabel 4.4.	Data Permintaan/ <i>Demand</i> Ikan <i>Sardines</i> (ton) .....	61
Tabel 4.5.	Jumlah Penggunaan Es Untuk Ikan .....	63
Tabel 4.6.	Standar Kesegaran Ikan PT. BFPI .....	64
Tabel 6.1.	Nilai Parameter Model .....	81
Tabel 6.2.	Perubahan Harga Ikan ( <i>C<sub>b</sub></i> ) .....	83
Tabel 6.3.	Perubahan Harga Ikan ( <i>C<sub>p</sub></i> ) .....	83
Tabel 6.4.	Perubahan Ongkos Simpan ( <i>C<sub>i1</sub></i> ) .....	84
Tabel 6.5.	Perubahan Ongkos Simpan ( <i>C<sub>i2</sub></i> ) .....	84
Tabel 6.6.	Perubahan Ongkos Transportasi ( <i>C<sub>t1</sub></i> ) .....	84
Tabel 6.7.	Perubahan ongkos transportasi ( <i>C<sub>t2</sub></i> ) .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Metodologi Penelitian .....	10
Gambar 6.1.	Kurva Total Ongkos Suplier $TCs(Q)$ .....	81
Gambar 6.2.	Kurva Total Ongkos Produsen $TCp(Q)$ .....	82
Gambar 6.3.	Kurva Total Ongkos Gabungan $TC(Q)$ .....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.	STRUKTUR ORGANISASI PT. BFPI .....	92
LAMPIRAN 2.	<i>LAYOUT</i> PT. BFPI .....	93
LAMPIRAN 3.	PETA PROSES OPERASI (PPO) PENGALANGAN <i>SARDINES</i> .....	94
LAMPIRAN 4.	PRODUK-PRODUK PT. BFPI .....	95
LAMPIRAN 5.	TARIF DASAR LISTRIK .....	96

## INTISARI

PT Blambangan Foodpackers Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengalengan *sardines*, pengalengan tuna, pembuatan baso ikan, *nugget* dan tepung ikan. Permasalahan yang dihadapi adalah ikan lemuru (*sardines*) yang digunakan sebagai bahan baku sulit disediakan secara kontinyu, ukuran dan kualitas ikan masih harus dibedakan menjadi tingkatan tertentu dengan persentase yang tidak sama satu dengan yang lain dan apabila terjadi kekurangan stok ikan, pabrik melakukan pengadaan bahan baku ikan dari daerah lain. Tujuan penelitian ini adalah membuat model ongkos gabungan serta menentukan ukuran lot pengiriman ekonomis antara pihak supplier dan produsen.

Pengiriman dalam ukuran lot kecil dan melibatkan koordinasi antara komponen dalam rantai pasok akan meningkatkan produktivitas sistem, antara lain dengan adanya penurunan tingkat persediaan dan *scrap*, penurunan biaya pemeriksaan, terdeteksinya cacat yang lebih awal. Tetapi di lain pihak juga dapat berakibat naiknya biaya pengiriman (peningkatan frekuensi) atau hilangnya kesempatan untuk mendapatkan potongan harga karena kuantitas pembelian. Koordinasi antara supplier dan produsen memberikan potensi untuk sinkronisasi rantai pasok terhadap permintaan konsumen, sehingga sangat potensial untuk menentukan kuantitas dan frekuensi pengiriman dengan total ongkos gabungan.

Ukuran lot pengiriman yang optimal baik bagi supplier maupun produsen dapat diperoleh dan meminimumkan ekspektasi ongkos rantai pasok gabungan. Koordinasi antara supplier dengan produsen untuk manajemen rantai pasok tidak hanya akan menurunkan total biaya tetapi akan menurunkan ukuran lot pengiriman. Sehingga dimungkinkan untuk menonaktifkan satu mesin pendingin pada *cold storage* yang dapat menghemat biaya listrik, sesuai tujuan dari *Just In Time* (JIT).

Kata Kunci : rantai pasok, koordinasi, JELS (ukuran lot ekonomis gabungan).