

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

**RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI
CARBONATED SOFTDRINK
DENGAN KAPASITAS 1.152.000 BOTOL @ 200 mL/HARI**



OLEH :

**FENNY KUMALASARI
(6103007003)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2011**

**RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI
CARBONATED SOFTDRINK
DENGAN KAPASITAS 1.152.000 BOTOL @ 200 mL/HARI**

TUGAS PUPP

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Petanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**OLEH:
FENNY KUMALASARI
6103007003**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2011**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Fenny Kumalasari

NRP : 6103007003

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya:

Judul :

**RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI
CARBONATED SOFTDRINK DENGAN KAPASITAS 1.152.000
BOTOL @ 200 mL/HARI**

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2011



Fenny Kumalasari

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **“RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI CARBONATED SOFTDRINK DENGAN KAPASITAS 1.152.000 BOTOL @ 200 mL/HARI”**, yang ditulis oleh Fenny Kumalasari (6103007003), telah diujikan pada tanggal 26 Juli 2011 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ignatius Sriantha, STP., MP

Tanggal: 27-7-2011

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



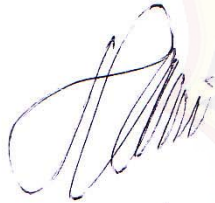
Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal: 3-8-2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **"RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI CARBONATED SOFTDRINK DENGAN KAPASITAS 1.152.000 BOTOL @ 200 mL/HARI"**, yang ditulis oleh Fenny Kumalasari (6103007003), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ignatius Srianta, STP, MP

Tanggal: 27-7-2011

Dosen Pembimbing II,



Ir. Thomas Indarto Purut S., MP

Tanggal:

20/7 2011

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

**RANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI
CARBONATED SOFTDRINK DENGAN KAPASITAS 1.152.000
BOTOL @ 200 mL/HARI**

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) tahun 2009).

Surabaya, Juli 2011



Fenny Kumalasari

Fenny Kumalasari (6103007003). **Rancangan Distribusi dan Transportasi *Carbonated Softdrink* dengan Kapasitas 1.152.000 botol @200 mL/hari**

Dibawah bimbingan:

1. Ignatius Srianta, STP., MP
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

ABSTRAK

Carbonated softdrink ini memiliki bahan baku yaitu air, gula, CO₂, dan konsentrat. Produksi *carbonated softdrink* ini semakin lama akan semakin meningkat dikarenakan permintaan konsumen terhadap *carbonated softdrink* tersebut semakin lama semakin meningkat. Peningkatan permintaan konsumen tersebut akan membuat suatu peluang bagi pengusaha *carbonated softdrink* untuk menyediakan kebutuhan tersebut. *Carbonated softdrink* ini dapat sampai ke tangan konsumen dengan jalur distribusi dan sarana transportasi. Saluran distribusi dan sarana transportasi ini penting untuk menyediakan produk sehingga konsumen dapat memperolehnya dengan mudah ditempat yang diinginkan atau terdekat.

Perusahaan *carbonated softdrink* yang menjadi objek dalam tugas PUPP ini merupakan industri *carbonated softdrink* di Jawa Tengah. Lokasi pabrik berada di Jl. Raya Soekarno-Hatta Km 30 Harjosari, Bawen, Kab. Semarang, Jawa Tengah. Kapasitas produksi sebanyak 1.152.000 botol @ 200 mL /hari dengan kemasan RGB (*Returnable Glass Bottle*). Perusahaan dari *carbonated softdrink* memilih untuk menggunakan dua tingkat perantara yaitu Produsen-Pedagang Besar-Pengecer-Konsumen dan menggunakan strategi distribusi intensif. Distribusi yang digunakan oleh perusahaan ada dua jenis yaitu Sistem *Direct* dan Sistem *Indirect*.

Pada rancangan distribusi langsung (*direct*) ini perusahaan akan mendistribusikan produknya ke *sales-sales center* yang terbagi menjadi 3 (tiga) wilayah yaitu wilayah Utara, wilayah Selatan, dan wilayah Timur. Perusahaan mendistribusikan produk secara langsung (*direct*) melalui *sales center*. Sistem distribusi tidak langsung (*indirect*) yang digunakan oleh perusahaan *carbonated softdrink* bekerjasama dengan AMC (*Area Marketing Contractor*). AMC terikat perjanjian kontrak dengan pabrik *carbonated softdrink*. Transportasi yang digunakan untuk mendistribusikan produk adalah truk kontainer Mitshubisi Fuso milik perusahaan. Total biaya distribusi untuk pengiriman selama satu tahun adalah Rp 6.197.494.000,- dan biaya ini dianggap memenuhi standar kelayakan untuk biaya pengiriman barang.

Kata kunci: distribusi, transportasi, *carbonated softdrink*

Fenny Kumalasari (6103007003). **Distribution and Transportation Design of Carbonated Soft Drink with the Capacity of 1.152.000 Bottles @200 mL /Day.**

Advisory Committee:

1. Ignatius Srianta, STP., MP
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

ABSTRACT

Carbonated soft drink's main ingredients are comprised of water, sugar, CO₂, and concentrate. Production of carbonated soft drink is increasing over time due to the rising consumer demand of the product. The rise in consumer demand gives an opportunity for producer to fulfill the consumers' needs. Carbonated soft drink reaches consumers' hands through distribution line and transportation means. Both of those mentioned factors are crucial to ensure that customers can purchase the products easily at the nearest store.

The carbonated soft drink company, the object of this plant unit design. is a carbonated soft drink industry in Central Java. The factory is located at Raya Soekarno-Hatta Km 30 Harjosari, Bawen, Semarang, Central Java. Production capacity is 1.152.000 bottles @ 200 mL per day in RGB (Returnable Glass Bottle) packaging. Carbonated soft drink company decides to use two-level distribution line, i.e. producer-wholesaler-retailer-customer and intensive distribution strategy. The company implements two distribution systems, direct and indirect.

In direct distribution system, products are distributed through sales centers, spread in three regions: north, south, and east. Meanwhile, in indirect distribution system, the company cooperates with Area Marketing Contractor (AMC), bound by a contract deal. Transportation means used are container trucks, Mitsubishi Fuso, which belong to the company. Total distribution cost for shipment in a year is Rp 6.197.494.000,-, and this number meets the feasibility standard of shipping cost.

Key words: distribution, transportation, carbonated softdrink

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan pada semester genap 2010-2011 dengan judul **“Rancangan Distribusi dan Transportasi *Carbonated Softdrink* dengan Kapasitas 1.152.000 @200mL botol/hari”**. Penyusunan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan makalah ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ignatius Srianta, STP., MP dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya serta bersabar dalam mengarahkan penulis selama penyusunan makalah ini.
2. Papa, Mama, Benny, Yenny dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
3. Vanessa Priscilla dan Anastasia Kristien yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan makalah ini.
4. Winda, Eddo, Mardon, Bella, Yohanes, Topaz, Andre, sel K3 dan lain-lain yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan perencanaan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari

pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2011



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
BAB II DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI	
2.1 Distribusi	4
2.2 Transportasi	12
2.3 Struktur Organisasi dalam Distribusi dan Transportasi.....	15
BAB III PERANCANGAN DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI.....	18
3.1 Distribusi	18
3.1.1 Saluran Distribusi.....	18
3.1.2 Jenis Distribusi.....	19
3.1.3 Rancangan Distribusi <i>Direct</i> dan <i>Indirect</i>	20
3.1.3.1 Rancangan Distribusi <i>Direct</i>	20
3.1.3.2 Rancangan Distribusi <i>Indirect</i>	29
3.2 Transportasi	39
3.2.1 Rancangan Transportasi.....	39
BAB IV ANALISA EKONOMI.....	42
4.1 Perhitungan Biaya Distribusi.....	42
4.1.1 Biaya Perawatan, Penyusutan, dan Gaji Sopir Truk Kontainer.....	43
4.1.2 Biaya BBM dan Tol	46
4.1.2.1 Biaya BBM	46
4.1.2.2 Biaya Tol	47
4.1.3 Biaya Makan/Minum	47
4.1.4 Biaya Bongkar Barang di <i>Sales Center</i>	47
4.1.5 Biaya Karyawan.....	48
4.1.6 Total Biaya dalam Setahun Pengiriman Barang.....	49
4.2 Perbandingan Biaya Distribusi dengan Total Biaya Produksi	49

BAB V PEMBAHASAN.....	50
5.1 Rancangan Distribusi Produk.....	50
5.1.1 Evaluasi Teknis.....	51
5.1.2 Evaluasi Manajemen.....	54
5.1.3 Evaluasi Ekonomi.....	55
5.2 Rancangan Transportasi Produk.....	56
BAB VI KESIMPULAN.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Strategi Cakupan Eceran Intensif, Eksklusif, dan Selektif.....	12
Tabel 2.2 Karakteristik Utama Alternatif Transportasi Produk.....	15
Tabel 3.1 Rincian Distribusi di Wilayah Selatan.....	23
Tabel 3.2 Rincian Perjalanan 2 Jalur di Wilayah Selatan	24
Tabel 3.3 Rincian Distribusi di Wilayah Timur.....	25
Tabel 3.4 Rincian Perjalanan 2 Jalur di Wilayah Timur	26
Tabel 3.5 Rincian Distribusi di Wilayah Utara.....	27
Tabel 3.6 Rincian Perjalanan 2 Jalur di Wilayah Utara	28
Tabel 3.7 Rincian Jumlah Produk <i>Carbonated Softdrink</i> Setiap Minggunya.....	32
Tabel 4.1 Perhitungan Biaya BBM untuk Sehari.....	46
Tabel 4.2 Perhitungan Biaya Tol untuk Sehari Pengiriman.....	47
Tabel 4.3 Perincian Biaya Karyawan bagian Distribusi dan Transportasi..	48
Tabel 4.4 Total Biaya untuk Setahun Pengiriman Barang.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Pendistribusian Produk <i>Carbonated Softdrink</i>	20
Gambar 3.2 Susunan Krat Tampak Atas dalam Sebuah <i>Pallet</i>	39
Gambar 3.3 Susunan Krat Tampak 3 Dimensi dalam Truk Kontainer	40

