

**PERENCANAAN PABRIK PENGOLAHAN SARI BUAH APEL
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 4 TON APEL PER HARI
DI NONGKOJAJAR–JAWA TIMUR**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

TJIOE JOHAN YULIANTO
6103009048

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2013**

**PERENCANAAN PABRIK PENGOLAHAN SARI BUAH APEL
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 4 TON APEL PER HARI
DI NONGKOJAJAR–JAWA TIMUR**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:
TJIOE JOHAN YULIANTO
6103009048

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama | Tjioe Johan Yulianto

NRP | 6103009048

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

**PERENCANAAN PABRIK PENGOLAHAN SARI BUAH APEL
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 4 TON APEL PER HARI
DI NONGKOJAJAR-PASURUAN**

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, 8 Juli 2013

Yang menyatakan

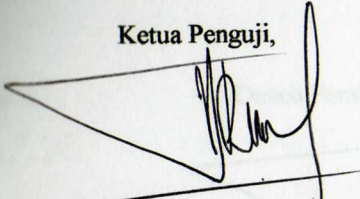


Tjioe Johan Yulianto

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "Perencanaan Pabrik Pengolahan Sari Buah Apel Dengan Kapasitas Bahan Baku 4 Ton Apel per Hari di Nongkojajar-Pasuruan" yang diajukan oleh Stephannie (6103008078) telah diujikan pada tanggal 19 Juni 2012 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,


Ir. Ira Nugerahani M. Si
Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

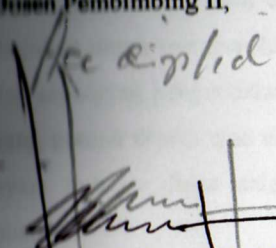

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

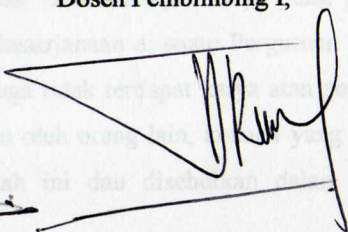
Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "PERENCANAAN PABRIK PENGOLAHAN SARI BUAH APEL DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 4 TON APEL PER HARI DI NONGKOJAJAR-PASURUAN", yang diajukan oleh Tjioe Johan Yulianto (6103009048), telah diujikan pada tanggal 19 Juni 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,


Ir. Thomas Indarto P.S., MP.

Tanggal: 24/7 2013.


Ir. Ira Nugerahani M. Si

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

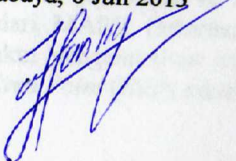
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

**Perencanaan Pabrik Pengolahan Sari Buah Apel Dengan Kapasitas
Bahan Baku 4 Ton Apel per Hari di Nongkojajar-Pasuruan**

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 atau 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 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, 8 Juli 2013



Tjioe Johan Yulianto

Tjioe Johan Yulianto (6103009048). Perencanaan Pabrik Pengolahan Sari Buah Apel dengan Kapasitas Bahan Baku 4 Ton Apel/Hari di Nongkojajar-Pasuruan.

Di bawah bimbingan :

I. Ir. Ira Nugerahani M. Si

II. Ir. Thomas Indarto P.S., MP.

ABSTRAK

Sari buah adalah minuman ringan yang dibuat dari sari buah dan air dengan atau tanpa penambahan gula dan bahan tambahan makanan yang di izinkan. Salah satu jenis minuman yang telah banyak dikenal dan diterima dengan baik oleh masyarakat yaitu sari buah apel. Peningkatan jumlah konsumsi sari buah terutama sari buah apel di Indonesia menjadikan salah satu alasan perlunya didirikan pabrik pengolahan sari buah apel untuk memenuhi permintaan dari konsumen.

Sari buah apel yang diproduksi oleh pabrik akan dikemas dalam bentuk *cup* dengan volume 220 mL dengan menggunakan bahan *polypropilen* (PP). Kapasitas bahan baku yang direncanakan adalah 4 (empat) ton apel/hari. Proses produksi dilakukan selama delapan jam kerja per hari secara *batch*. Pabrik sari buah apel direncanakan berlokasi di Jln. Raya Purwosari - Nongkojajar, Km. 14, Ds. Tutur, Kec. Tutur, Nongkojajar, Pasuruan - Jawa Timur, dengan luas tanah sebesar 2.150 m² dan luas bangunan sebesar 1.950 m². Badan usaha pabrik adalah Perseroan Terbatas (PT) tertutup dengan struktur organisasi garis dan staf dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 51 orang. Tahapan proses pengolahan sari buah apel yang dilakukan adalah proses *water treatment*, pencucian dan sortasi bahan baku apel, penghancuran apel, penimbangan bahan pembantu, pencampuran sari apel dan bahan pembantu, sterilisasi, filtrasi, *filling* dan pengemasan, serta pengepakan dan *palleting*.

Berdasarkan aspek teknis, aspek manajemen, aspek lingkungan dan aspek ekonomi dapat diketahui bahwa pabrik sari buah apel yang direncanakan ini layak untuk didirikan dan dioperasikan karena memiliki laju pengembalian modal sesudah pajak/*Rate of Return* (ROR) sebesar 36,66%, yang lebih besar dari MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) 12,87%, dengan waktu pengembalian modal sesudah pajak 2 tahun dan titik impas/*Break Even Point* (BEP) sebesar 40,70%.

Kata kunci: sari buah apel, perencanaan pabrik, pengolahan, kelayakan

Tjioe Johan Yulianto (6103009048). Manufacturing Planning of Apple Juice with Raw Material Capacity of 4 Tons Apples/day at Nongkojajar-Pasuruan

Advisory Committee :

I. Ir. Ira Nugerahani M. Si

II. Ir. Thomas Indarto P.S., MP.

ABSTRACT

Fruit juice is a soft drink made from fruit juice and water with or without the addition of sugar and food additives be allowed. One type of beverage that has been widely known and well accepted by the community of apple juice. Increased consumption of fruit juices, especially apple juice in Indonesia, one of the reasons the need to set up a apple juice factory to meet the demand of consumer.

Apple juice produced by the plant will be packaged in a cup with a volume of 220 mL using polypropilen material (PP). Planned capacity of raw materials is four (4) tons of apples / day. The production process is carried out for eight hours of work per day in batches. Planned apple juice factory located at Purwosari street - Nongkojajar, Km. 14 Tutar village, district Tutar, Nongkojajar, Pasuruan - East Java, with a land area of 2.150 m² and a building area of 1.950 m². Factory business entity is a Limited Liability Company closed with a line and staff organizational structure with the number of workers by 51 people. Stages of processing the apple juice do is process water treatment, washing and sorting apples raw materials, crushing apples, adjuvant weighing, mixing apple cider and supporting materials, sterilization, filtration, filling and packaging, as well as packing and palleting.

Based on the technical aspects, management aspects, environmental aspects and economic aspects can be seen that the apple juice factory planned is feasible to set up and operated as having post-tax rate of return (ROR) of 36.66%, which is greater than the MARR (Minimum attractive Rate of Return) 12.87%, with a payback period of 2 years after the tax and breakeven / Break Even point (BEP) of 40.70%.

Keywords: Apple Juice, planning of factory, processing, feasibility

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul: **Perencanaan Pabrik Pengolahan Sari Buah Apel Dengan Kapasitas Bahan Baku 4 Ton Apel per Hari di Nongkojajar–Pasuruan**. Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana strata satu (S_1) yang diprogramkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugrahani M. Si selaku dosen pembimbing I dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi ide dan pengetahuan selama penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua, Teman-teman, dan keluarga yang telah mendukung selama penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
3. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu selama penulisan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2013

Penulis