

**PERENCANAAN UNIT SANITASI
PADA PABRIK PENGOLAHAN MIE INSTAN
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



**OLEH :
HENDRA SETIAWAN
6103008098**

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

**PERENCANAAN UNIT SANITASI
PADA PABRIK PENGOLAHAN MIE INSTAN
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/HARI**

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:
HENDRA SETIAWAN
6103008098

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 : Hendra Setiawan

NRP : 6103008098

menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**“PERENCANAAN UNIT SANITASI PADA PABRIK PENGOLAHAN
MIE INSTAN DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/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, 26 Januari 2013
Yang menyatakan,

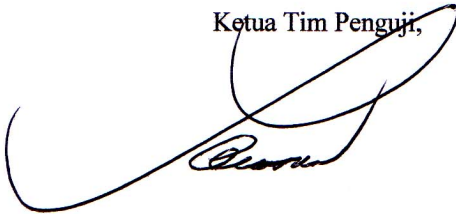


Hendra Setiawan

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“PERENCANAAN UNIT SANITASI PADA PABRIK PENGOLAHAN MIE INSTAN DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/HARI”**, yang diajukan oleh Hendra Setiawan (6103008098), telah diujikan pada tanggal 18 Januari 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



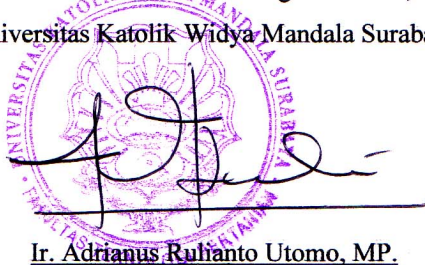
Ir. Joek Hendrasari Arisasmitha, M.Kes.

Tanggal: 26/1/2013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Universitas Katolik Widy Mandala Surabaya



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“PERENCANAAN UNIT SANITASI PADA PABRIK PENGOLAHAN MIE INSTAN DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/HARI”**, yang diajukan oleh Hendra Setiawan (6103008098), telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal: 28/1/13

Dosen Pembimbing I,



Ir. Joek Hendrasari Arisasmata, M. Kes.

Tanggal: 26/1/2013

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PERENCANAAN UNIT SANITASI
PADA PABRIK PENGOLAHAN MIE INSTAN
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 10 TON/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 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 2010.

Surabaya, 26 Januari 2013



Hendra Setiawan

Hendra Setiawan (6103008098). **Perencanaan Unit Sanitasi Pada Pabrik Pengolahan Mie Instan Dengan Kapasitas Produksi 10 Ton/Hari.**

Di bawah bimbingan: 1. Ir. Joek Hendrasari Arisasmitha, M.Kes.

2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

ABSTRAK

Mie instan merupakan produk berkadar air rendah namun berkadar lemak cukup tinggi. Sanitasi yang baik dalam pembuatan mie instan sangat diperlukan untuk menghasilkan mie instan dengan kualitas yang baik dan aman dikonsumsi. Sanitasi yang diterapkan secara tepat dalam suatu pabrik pangan khususnya pabrik mie instan akan menjamin dihasilkannya produk berkualitas, bebas dari kontaminan berbahaya yang sekaligus menjamin kesehatan dan keselamatan konsumen, serta menciptakan suasana kerja yang bersih dan nyaman.

Unit sanitasi direncanakan pada pabrik pengolahan mie instan dengan kapasitas produksi 10 ton/hari. Sanitasi dilakukan terhadap bahan baku, peralatan, pekerja, ruang pengolahan, produk jadi. Seluruh kegiatan sanitasi dicatat dalam lembar *check sheet*. Kelayakan suatu unit sanitasi ditentukan oleh segi teknis dan segi ekonomi. Segi teknis meliputi Sumber Daya Manusia, bahan dan peralatan sanitasi, serta kegiatan sanitasi. Unit sanitasi dikatakan layak secara ekonomi apabila 2-10% dari total biaya produksi.

Perencanaan unit sanitasi pada pabrik pengolahan mie instan dengan kapasitas produksi 10 ton/hari layak secara teknis karena didukung sumber daya manusia yang berkualitas, tersedianya sarana dan prasarana yang memadai dan lengkap, kegiatan sanitasi yang terencana turut mendukung kelayakan unit sanitasi pabrik secara teknis. Unit sanitasi pabrik mie instan yang direncanakan juga dapat dikatakan layak secara ekonomi karena biaya sanitasi tiap bungkus mie instan adalah Rp 18,97 dengan persentase sebesar 2,42% dari total biaya produksi.

Kata kunci: mie instan, sanitasi

Hendra Setiawan (6103008098). Sanitation Unit Planning In Instant Noodle Manufacturing Plant With 10 Ton/Day Production Capacity.

Under Guidance: 1. Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, M.Kes.

2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

ABSTRACT

Instant noodle is low moisture content product with high level of fat content. Good sanitation in wafer stick manufacturing is needed to produce instant noodle with good quality and safe to eat. Sanitation that applied in instant noodle factory will ensure a good quality product, free from harmful contaminants, health and safety of consumers, and create a clean working atmosphere and comfortable.

Sanitation unit is planned in instant noodle manufacturing plant with 10 ton/day production capacity. Sanitation is done toward raw material, equipment, employee, processing chamber, finished product. The entire sanitation activities are recorded on the check sheets. The feasibility of a sanitation unit is determined by technical and economical aspects. Technical aspects cover human resources, raw material and equipment, and sanitation activities. Sanitation unit is said economically feasible if 2-10% of the total production costs.

Sanitation unit planning in instant noodle manufacturing plant with 10 ton/day production capacity is technically feasible because it supported by quality human resources, the availability of adequate and complete facilities, sanitation activity planned contribute to the feasibility of manufacturer's sanitation unit technically. Sanitation unit of instant noodle manufacturing plant can also be said economically feasible because sanitation cost of instant noodle is Rp 18,97 each package, that is 2,42% of total production costs.

Key words: instant noodle, sanitation

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan pada semester ganjil 2012/2013 dengan judul **“Perencanaan Unit Sanitasi Pada Pabrik Pengolahan Mie Instan Dengan Kapasitas Produksi 10 Ton/Hari”** dengan baik. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, M.Kes. dan Ir. Indah Kuswardani, MP. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan, bimbingan dan semangat dalam penyusunan makalah ini.
2. Keluarga, teman-teman dan semua pihak yang mendukung penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 9 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB II BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Bahan Pembuatan Mie Instan	3
2.1.1. Tepung Terigu.....	3
2.1.2. Air	4
2.1.3. Tepung Tapioka	4
2.1.4. Garam	4
2.1.5. Larutan Alkali	5
2.1.6. Na-CMC	5
2.1.7. STPP	5
2.1.8. Minyak Goreng	5
2.1.9. Antioksidan	6
2.2. Pengemas	6
2.3. Proses Pengolahan Mie Instan	6
2.3.1. <i>Mixing</i>	7
2.3.2. <i>Resting</i>	7
2.3.3. <i>Pressing/Sheeting dan Reduction</i>	8
2.3.4. <i>Slitting dan waving</i>	8
2.3.5. <i>Steaming</i>	8
2.3.6. <i>Shaping dan Folding</i>	9
2.3.7. <i>Frying</i>	9
2.3.8. <i>Cooling</i>	9
2.3.9. Pengemasan	10
BAB III UNIT SANITASI.....	11
3.1. Sanitasi Bahan Baku Dan Pembantu.....	11

3.2.	Sanitasi Mesin Dan Peralatan	13
3.3.	Sanitasi Pekerja.....	15
3.4.	Sanitasi Ruang Pengolahan.....	16
3.5.	Sanitasi Produk Jadi.....	17
3.6.	Sanitasi Lingkungan	18
3.7.	Sanitasi Limbah	19
BAB IV	UTILITAS	20
4.1.	Bahan Dan Peralatan Sanitasi	20
4.1.1.	Sabun Cair.....	21
4.1.2.	Pembersih Lantai	21
4.1.3.	Pembersih Toilet.....	21
4.1.4.	Deterjen.....	22
4.1.5.	Klorin.....	23
4.1.6.	Sikat	24
4.1.7.	Kain Lap	24
4.1.8.	Sapu	24
4.1.9.	Alat Pel	24
4.1.10.	Tempat Sampah	24
4.1.11.	Ember Plastik.....	25
4.1.12.	Perlengkapan Kerja Karyawan.....	25
4.1.13.	Kompresor	25
4.1.14.	<i>Exhaust Fan</i>	25
4.1.15.	<i>Ultrasonic Rat Repeller</i>	26
4.1.16.	<i>Insect Repeller</i>	26
4.1.17.	Mesin Cuci.....	26
4.1.18.	Tangki Minyak.....	26
4.2.	Air	26
4.2.1.	Sanitasi Ruangan.....	26
4.2.2.	Sanitasi Pekerja.....	27
4.2.3.	Sanitasi Mesin Dan Peralatan	27
4.2.4.	Lain-lain.....	28
4.3.	Listrik	28
4.4.	Generator	29
4.5.	Bahan Bakar (Solar).....	30
BAB V	ANALISA EKONOMI	31
5.1.	Biaya Bahan Sanitasi	31
5.2.	Biaya Peralatan Sanitasi.....	32
5.3.	Biaya Air.....	32
5.4.	Biaya Karyawan.....	33
5.5.	Listrik	34
5.6.	Solar.....	34

5.7.	Biaya Untuk Unit Sanitasi	35
BAB VI	PEMBAHASAN	37
6.1.	Segi Teknis	37
6.1.1.	Sumber Daya Manusia	37
6.1.2.	Bahan Dan Peralatan Sanitasi	38
6.1.3.	Kegiatan Sanitasi	40
6.2.	Segi Ekonomi.....	40
BAB VII	KESIMPULAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi Adonan Mie Instan	3
Tabel 3.1. Prosedur Sanitasi Peralatan.....	14
Tabel 4.1. Total Kebutuhan Deterjen.....	23
Tabel 4.2. Total Perlengkapan Kerja Karyawan	25
Tabel 4.3. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi Ruangan	27
Tabel 4.4. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi Pekerja	27
Tabel 4.5. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi Mesin Dan Peralatan.....	27
Tabel 4.6. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi Lain-lain	28
Tabel 4.7. Kebutuhan Listrik Untuk Sanitasi.....	28
Tabel 5.1. Perhitungan Biaya Untuk Bahan Sanitasi	31
Tabel 5.2. Perhitungan Biaya Untuk Peralatan Sanitasi	32
Tabel 5.3. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi	33
Tabel 5.4. Perincian Biaya Karyawan Unit Sanitasi	34
Tabel 5.5. Biaya Total Untuk Unit Sanitasi	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Neraca Massa	46
Lampiran 2. Struktur Organisasi Pabrik Mie Instan	51
Lampiran 3. <i>Check Sheet</i>	52
Lampiran 4. SSOP (<i>Sanitation Standart Operating Procedure</i>)	56
Lampiran 5. Layout Pabrik	60
Lampiran 6. Spesifikasi Mesin Dan Peralatan	61