

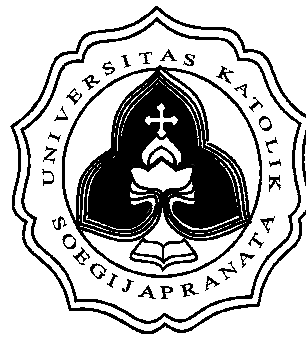
**PERANCANGAN PROSES PRODUKSI SARI BUAH APEL
DENGAN PENDEKATAN HACCP (*Hazard Analysis Critical Control
Points*) UNTUK MENJAMIN KEAMANAN PANGAN:
STUDI KASUS PADA PETANI APEL DI NONGKOJAJAR**

**APPLE JUICE PRODUCTION PLAN WITH HACCP (Hazard
Analysis Critical Control Points) APPROACH TO ENSURING FOOD
SAFETY: A CASE STUDY AT APPLE FARMERS IN
NONGKOJAJAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat – syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Teknologi Pangan**

**Oleh : NOVITASARI SUGIARTO
NIM : 01.70..0067**



2005

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
2. MATERI DAN METODA	13
2.1. Observasi	13
2.2. Studi Pustaka	13
2.2.1. Perancangan Alur Produksi	13
2.2.2. Perancangan Denah Pabrik	14
2.2.3. Perancangan Sanitasi dan Higienitas Produksi Sari Buah Apel	14
2.2.4. Penyusunan HACCP	14
2.2.4.1. Analisa Bahaya dan Penentuan Tindakan Pencegahan	14
2.2.4.2. Penetapan Titik Kritis Bahan Baku dan Proses Produksi	14
2.2.4.3. Penetapan Batas Kritis untuk Tiap Titik Kritis	14
2.2.4.4. Penetapan Sistem <i>Monitoring</i> Tiap Titik Kritis	15
2.2.4.5. Penetapan Tindakan Koreksi	15
2.3. Uji Laboratorium	15
2.3.1. Pembuatan Sampel Sari Buah Apel	15
2.3.2. Angka Lempeng Total	18
2.3.3. Bateri <i>Coliform</i>	18
2.3.4. Kapang dan Khamir	18
2.3.5. Analisa Data	19
3. HASIL PENELITIAN	20
3.1. Observasi	20
3.2. Perancangan Alur Produksi Sari Buah Apel	21
3.2.1. Pemanenan Buah Apel	22
3.2.2. Proses Produksi Sari Buah Apel	23
3.2.2.1. Sortasi	23
3.2.2.2. Proses Penyimpanan	24
3.2.2.3. Pencucian dan Penyikatan	27
3.2.2.4. Ekstraksi	28
3.2.2.5. <i>Pressing</i> dan Filtrasi	29
3.2.2.6. Pasteurisasi	31
3.2.2.7. Pengemasan	36
3.3. Perancangan <i>Layout</i> Pabrik	41
3.3.1. Ruang Penerimaan Bahan Baku	41
3.3.2. Ruang Produksi I	41
3.3.3. Ruang Produksi II	41
3.3.4. Ruang <i>Quality Control</i> (QC)	41

3.3.5. Ruang <i>Boiler</i>	42
3.3.6. Gudang Penyimpanan Kemasan.....	42
3.3.7. Kantor.....	42
3.3.8. Gudang Produk Jadi.....	42
3.4. Sanitasi dan Higienitas Produksi Sari Buah Apel.....	44
3.4.1. Sanitasi Lingkungan Pabrik	44
3.4.2. Sanitasi Peralatan Produksi.....	45
3.4.3. Sanitasi dan Higienitas Perorangan	47
3.5. Analisa Titik Kritis.....	48
3.5.1. Analisa <i>Hazard</i> dan Titik Kritis (CCP) pada Bahan Baku.....	48
3.5.2. Analisa <i>Hazard</i> dan Titik Kritis (CCP) pada Proses Produksi Sari Buah Apel.....	50
4. PEMBAHASAN	54
5. KESIMPULAN	73
6. DAFTAR PUSTAKA.....	74
7. LAMPIRAN.....	78

RINGKASAN

Perkebunan apel yang terletak di daerah Nongkojajar, Malang kurang berkembang. Para petani apel seringkali menderita kerugian selama masa panen karena hasil penjualan apel mereka tidak sebanding dengan biaya perawatannya. Kemudian, para petani ingin mengembangkan apel tersebut menjadi sebuah produk, yang dapat memperpanjang umur simpan dan menambah nilai jual, salah satunya adalah sari buah apel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang alur produksi sari buah apel, *layout* pabrik dan sanitasi dengan menggunakan pendekatan HACCP. Penelitian dilakukan dengan observasi, studi pustaka, penelitian laboratorium, dan penentuan titik kritis (CCP). Perancangan proses produksi meliputi proses sortasi bahan baku apel, pencucian, *pressing*, filtrasi, pasteurisasi, dan pengemasan dengan menggunakan botol. Hasil studi menunjukkan bahwa titik kendali kritis / CCP (*Critical Control Points*) untuk bahan baku adalah adanya bahaya kimia yaitu pestisida. Sedangkan titik kendali kritis / CCP (*Critical Control Points*) untuk proses pengolahan sari buah apel adalah proses sortasi, pencucian apel, pasteurisasi, pencucian botol, *filling* dan sortasi akhir. Hasil pengujian di laboratorium menunjukkan bahwa perlakuan pasteurisasi (77⁰C selama 30 menit) paling efektif dalam menurunkan jumlah mikroorganisme (bakteri, *E.coli*, yeast dan jamur) dalam sari buah apel dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

SUMMARY

The apple farm in Nongkojajar, Malang do not well developed. The farmers often suffer financial loss during harvest time because the fresh apples do not quite profitable. Than, the farmers have to generate apples to be products, which have, longer self – life and added value, for example apple juice. The aim of this study was to plan apple juice production process, factory layout, and sanitation planning using HACCP approach. The research was done by field observation, literature study, laboratory experiments and critical control points determination. The production process planning included raw material sorting, washing, pressing, filtration, pasteurising and filling. The result showed that the critical control point of raw material was pesticide concentration in apples, where as, the critical control points for processing phase were sortation, apple washing, pasteurisation, bottle washing, filling, and final sortation. The laboratory experiments showed that pasteurising (77°C for 30 minutes) was the most effective to reduce microorganism (bacteria, *E. coli*, yeast, fungi) in apple juice compared with other treatments.