

**Evaluasi Untuk Peningkatan Mutu dan Keamanan Proses Produksi Ikan Goreng
Pada Perusahaan Katering di Semarang Melalui Penerapan Prinsip HACCP**

*Evaluation of Quality and Safety of Fried Fish Production at a Food Catering
in Semarang Based on HACCP Principles*

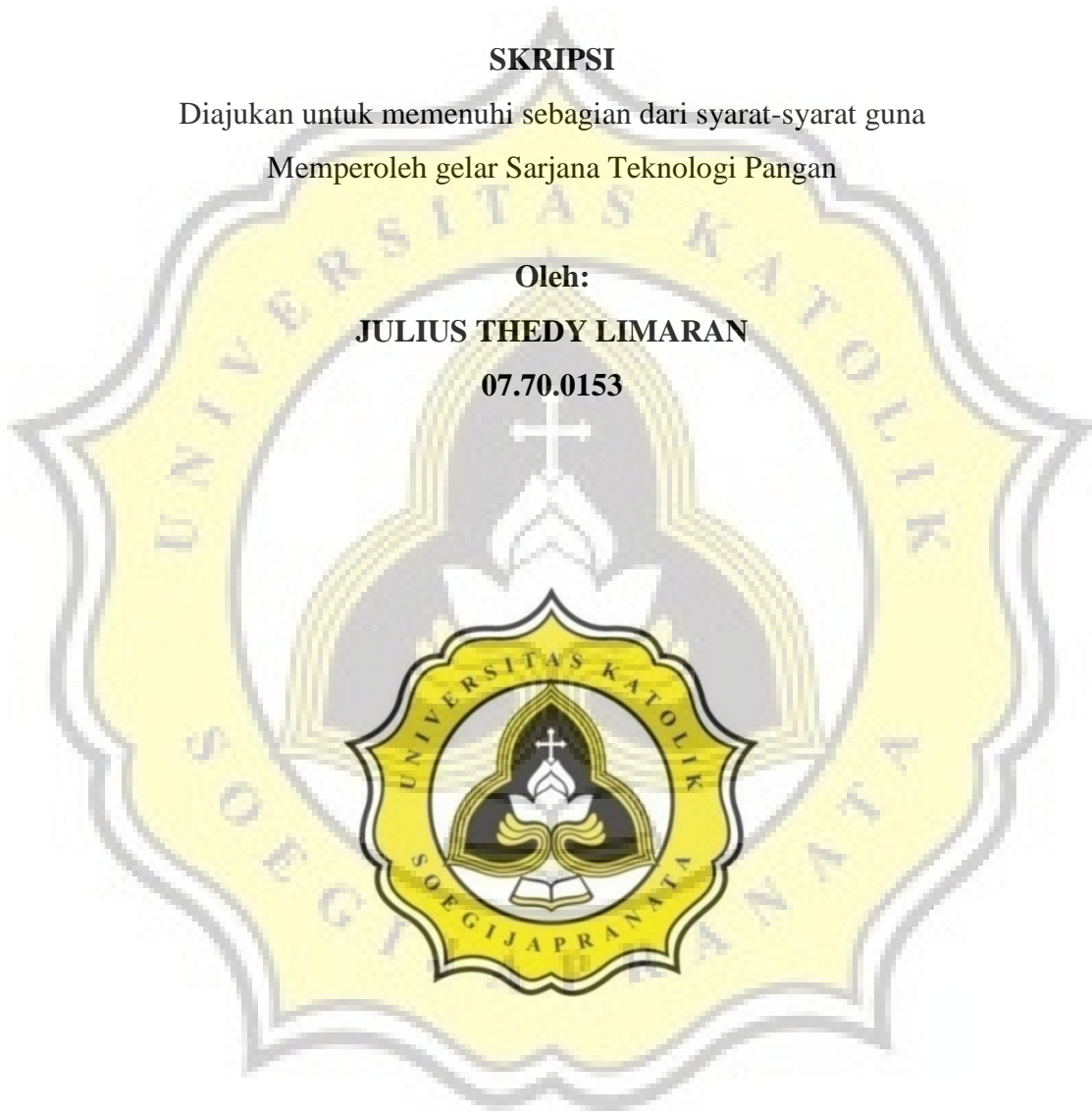
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
Memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

JULIUS THEDY LIMARAN

07.70.0153



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2015

**Evaluasi untuk Peningkatan Mutu dan Keamanan Proses Produksi Ikan Goreng
Pada Perusahaan Katering di Semarang Melalui Penerapan Prinsip HACCP**

*Evaluation of Quality and Safety of Fried Fish Production at a Food Catering
in Semarang Based on HACCP Principles*

Oleh:

JULIUS THEDY LIMARAN

NIM : 07.70.0153

Program Studi : Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal: 4 Maret 2015**

Semarang, 18 Maret 2015

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Dekan,

Dr. Ir. B. Soedarini. MP.

Dr. V. Kristina Ananingsih, ST, M.Sc.

Pembimbing II,

Inneke Hantoro, STP, M.Sc.

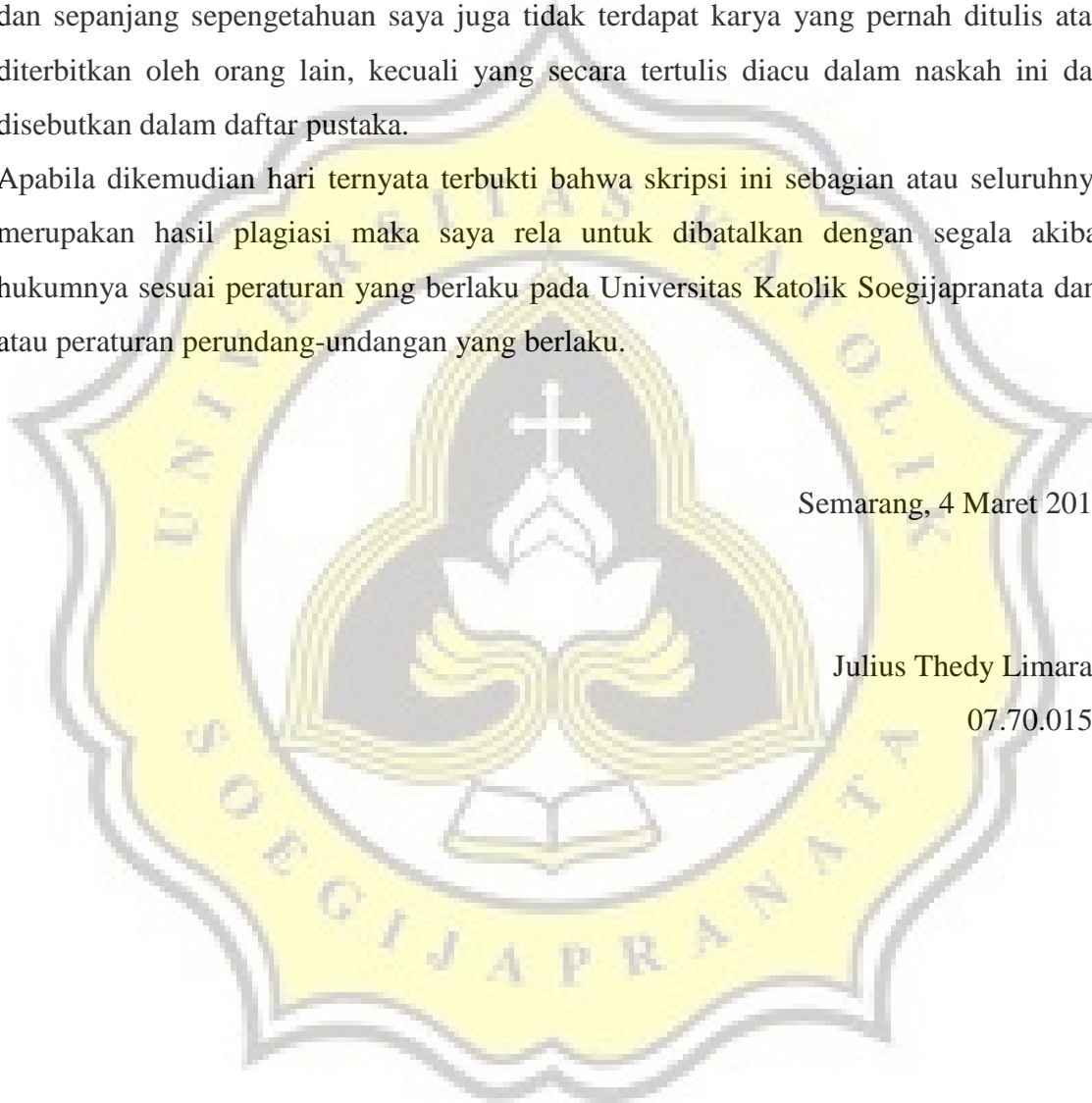
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “**Evaluasi untuk Peningkatan Mutu dan Keamanan Proses Produksi Ikan Goreng Pada Perusahaan Katering di Semarang Melalui Penerapan Prinsip HACCP**” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi maka saya rela untuk dibatalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/ atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 4 Maret 2015

Julius Thedy Limaran
07.70.0153



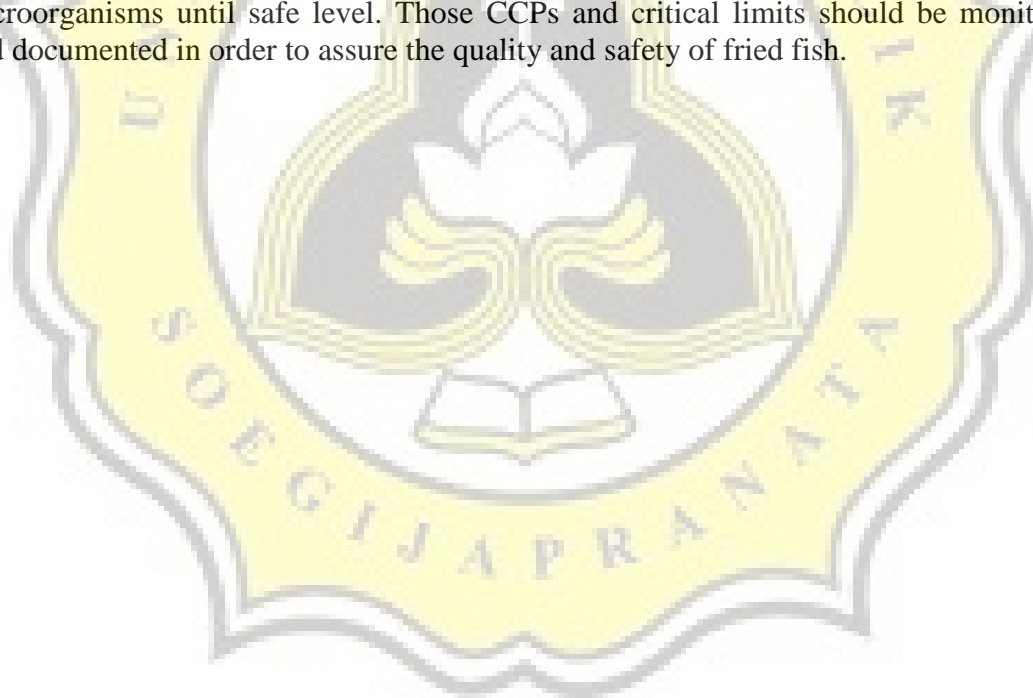
Ringkasan

Ikan goreng merupakan salah satu produk olahan yang paling disukai di Indonesia. Suatu penelitian dilakukan untuk mengontrol proses produksi ikan goreng dan kondisi lingkungan dapur saat proses produksi di tempat catering dilakukan. Pengontrolan yang masih sulit ini dapat menyebabkan selama proses pengolahan memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri patogen yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Upaya peningkatan penjaminan mutu dan keamanan pangan dapat dilakukan dengan pendekatan sistem *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) pada pengolahan ikan segar agar mutu dan keamanan produk pangan terjamin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui titik kendali kritis pada pengolahan ikan segar yang ada di tempat catering dan melakukan pendekatan HACCP pada pengolahan ikan goreng segar sehingga diharapkan dapat dihasilkan produk yang aman untuk dikonsumsi. Metode penelitian dilakukan dengan melakukan observasi lapangan pada pengolahan ikan segar di dapur catering dan analisa bahaya serta penentuan titik kendali kritis pada bahan baku dan proses. Oleh karena itu, penerapan HACCP berlandaskan *Good Manufacturing Practices* (GMP) ini perlu dilakukan karena dapat meningkatkan mutu penanganan bahan baku dan tahapan proses sehingga produk lebih aman untuk dikonsumsi. Pada penelitian ini dilakukan observasi serta menentukan titik kendali kritis pada bahan baku serta proses pengolahan ikan goreng. Pada penelitian di laboratorium rekayasa pangan, dilakukan simulasi penggorengan ikan untuk mengetahui suhu pada ikan goreng. Bahan baku yang menjadi titik kendali kritis yaitu ikan segar sedangkan pada proses pengolahan yang menjadi titik kendali kritis yaitu penggorengan.



Summary

Fried fish is one of the most preferred fish product in Indonesia. A study was conducted to evaluate the production process of fried fish and the condition of the kitchen environment in a food catering. The lack of control during food processing may allow the contamination of pathogenic bacteria, which can cause health problems. Effort to improve food quality and safety assurance can be done with Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) approach in the processing of fried. The purpose of this study was to determine the critical control points in the processing of fried fish in a catering and to make a HACCP plan. The research conducted in several steps first, field observations was done in the kitchen of the catering, which included the handling and storing of raw materials, processing, distributing process, and serving. Based on the observation and literature study, determination of significant hazards and critical control points (CCP) was done both in raw materials and in processing steps. Then, it was followed by determination of critical limits of CCP, monitoring system, corrective action system, verification, as well as documentation. CCP of fried fish processing involved the raw material (fish), frying (temperature and time), distribution and serving (holding time and the implementation of sanitation by food handlers). The critical limits of temperature and holding time of fried fish were validated through an experiment in laboratory, which resulted 78°C for 10 minutes to reduce the pathogenic microorganisms until safe level. Those CCPs and critical limits should be monitored and documented in order to assure the quality and safety of fried fish.



KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan yang Maha Pengasih atas berkat dan pendampingan-Nya selama Penulis mengerjakan laporan berjudul “EVALUASI UNTUK PENINGKATAN MUTU DAN KEAMANAN PROSES PRODUKSI IKAN GORENG PADA PERUSAHAAN KATERING DI SEMARANG MELALUI PENERAPAN PRINSIP HACCP” ini, sehingga pada akhir laporan ini dapat Penulis selesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa laporan ini dapat terselesaikan juga berkat usaha, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. V. Kristina Ananingsing, ST, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata.
2. Ibu Dr, Ir. B. Soedarini. MP. dan Ibu Inneke Hantoro, STP, M.Sc., selaku pembimbing Penulis, yang telah sabar membimbing penulis serta memberi dukungan kepada Penulis selama pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan ini.
3. Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata, yang telah membimbing Penulis sejak dari masa kuliah, pelaksanaan penelitian, hingga terselesaikannya laporan ini.
4. Mas Soleh dan Mas Pri selaku laboran, yang telah banyak membimbing, menemani, mendukung, serta menghibur Penulis selama pelaksanaan penelitian maupun pembuatan laporan.
5. Staf Tata Usaha Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam terselesaikannya laporan ini.
6. Staf Perpustakaan yang dengan ramah selalu membantu Penulis dalam pencarian pustaka yang digunakan dalam penelitian ini.
7. Keluargaku tercinta: Papa, Ibu, Aji dan Sekar yang telah memberikan dorongan baik materiil maupun spiritual yang merupakan anugrah kekuatan tersendiri bagi Penulis.
8. Alfantino Agus Prasetyawan sebagai teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan berbagi suka duka serta memberikan dorongan semangat dalam pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan.

9. Dominico Addiea, Allen Kristian, sahabat dan teman-teman angkatan'07 yang Penulis sayang bingitts, terimakasih atas dukungan dan dorongan serta menyemangati dengan caranya masing-masing selama pembuatan laporan ini.
10. Semua pihak lain yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-persatu, namun telah banyak ikut membantu, baik selama Penulis melaksanakan penelitian, maupun selama Penulis menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari, bahwa tidak ada yang sempurna selain Tuhan. Oleh karena itu, Penulis sangat terbuka dan menerima bila ada kritik dan saran yang muncul setelah membaca laporan ini. Pendek kata, Penulis mengucapkan selamat membaca. Terima kasih.

Semarang, 4 Maret 2015

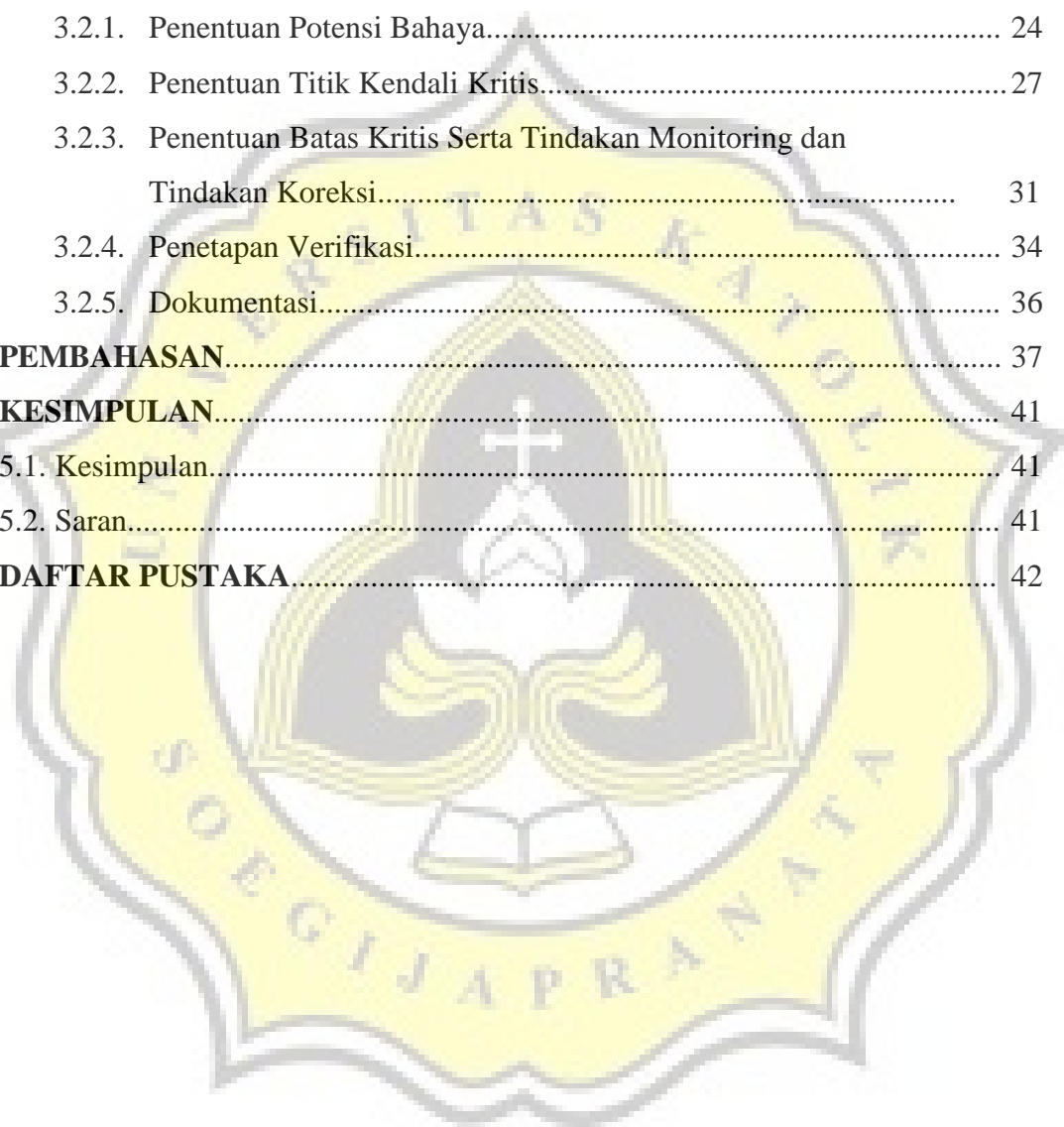
Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DATRAT TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	2
1.2.1. Katering.....	2
1.2.2. Penjaminan Mutu dengan <i>Hazard Analyis Critical Control Point</i> (HACCP) pada Usaha Katering Berdasarkan Pedoman GMP&SSOP.....	3
1.2.3. Ikan Segar.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
2. MATERI DAN METODE	10
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
2.2. Materi.....	10
2.2.1. Bahan.....	10
2.2.2. Alat.....	10
2.3. Metode.....	10
2.3.1. Observasi Lapangan.....	12
2.3.2. Penyusunan HACCP Plan.....	12
2.3.2.1. Analisa Potensi Bahaya.....	12
2.3.2.2. Penentuan TKK pada Bahan Baku dan Proses.....	12
2.3.2.3. Penentuan Batas Kritis.....	13
2.3.2.4. Penentuan Tindakan Monitoring.....	13
2.3.2.5. Penentuan Tindakan Koreksi.....	13

2.3.2.6. Verifikasi.....	14
2.3.2.7. Penyusunan Sistem Dokumentasi.....	14
2.3.3. Validasi Suhu.....	14
3. HASIL PENELITIAN.....	15
3.1. Observasi di Katering.....	15
3.2. Penyusunan HACCP Plan.....	24
3.2.1. Penentuan Potensi Bahaya.....	24
3.2.2. Penentuan Titik Kendali Kritis.....	27
3.2.3. Penentuan Batas Kritis Serta Tindakan Monitoring dan Tindakan Koreksi.....	31
3.2.4. Penetapan Verifikasi.....	34
3.2.5. Dokumentasi.....	36
4. PEMBAHASAN.....	37
5. KESIMPULAN.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
6. DAFTAR PUSTAKA.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Observasi Bahan Baku Pengolahan Ikan Segar di Pasar Kobong....	15
Tabel 2.	Hasil Observasi Tahapan Proses Pengolahan Ikan Goreng.....	19
Tabel 3.	Hasil Observasi dari Analisa Potensi Bahaya Bahan Baku Pengolahan Ikan Segar di Pasar Kobong.....	24
Tabel 4.	Hasil Observasi dari Analisa Potensi Bahaya pada Tahap Proses Pengolahan Ikan Segar di Dapur Katering.....	25
Tabel 5.	Hasil Identifikasi Titik Kendali Kristis pada Bahan Baku Pengolahan Ikan Segar.....	27
Tabel 6.	Hasil Identifikasi Titik Kendali Kritis pada Tahap Proses Pengolahan Ikan Segar di Dapur Katering.....	29
Tabel 7.	HACCP Plan Produksi Ikan Goreng di Katering A.....	32
Tabel 8.	Hasil Pengamatan Suhu Ikan Goreng Saat Proses Penggorengan Ikan Segar di Dapur Katering.....	34
Tabel 9.	Suhu Ikan Goreng Saat di Ruang Terbuka.....	35
Tabel 10.	Suhu Ikan Goreng Saat di Dalam Pengemas <i>Box</i>	35
Tabel 11.	Dokumentasi terhadap Bahan Baku dan Proses Pengolahan.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dapur Katering A.....	1
Gambar 2. Piramida Hubungan GMP, SSOP, HACCP.....	4
Gambar 3. Ikan Bawal Segar.....	9
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian.....	11
Gambar 5. (a) Ikan Segar dari Pasar Kobong yang Sudah Disiapkan oleh Penjual Kedalam Kantong Plastik Sesuai Pesanan Pemilik Katering Tanpa Adanya Perlakuan Khusus(b) Ikan Segar Dalam Kantong Plastik Diambil oleh Salah Satu Pekerja Dapur Katering (c) Ikan Segar Diletakkan Kedalam <i>Box</i> Tanpa Adanya Perlakuan Khusus Selama Perjalanan dari Pasar Kobong Sampai di Dapur Katering.....	16
Gambar 6. (a) Ikan Segar dari Pasar Ikan Sesampainya di Dapur Katering Diletakkan Ditempat Pencucian (b) Pencucian Ikan Segar dilakukan Dengan Air Mengalir Oleh Salah Satu Pekerja Katering (c) Pencucian Dilakukan Hingga Benar-Benar Bersih Untuk Menghilangkan Sisa Kotoran Perut dan Lendir Maupun Pengotor Lainnya Seperti Pasir (d) Setelah Pencucian Ikan Ditempatkan Kedalam Satu Wadah Besar..	17
Gambar 7. (a) Pencucian Ikan Segar di Dapur Katering (b) Pencampuran Ikan Dengan Bumbu (c) Penggorengan Ikan (d) Pengemasan Ikan Goreng Kedalam <i>Box</i> Plastik (e) Pendistribusian Ikan Goreng di Dalam <i>Box</i> Menggunkan Mobil Pick Up Tertutup (f) Penyajian Ikan Goreng Di Kantin Perusahaan.....	18
Gambar 8. (a) Proses Pencucian Ikan Menggunkan Air Mengalir Untuk Menghilangkan Sisa Isi Perut Dan Lendir Maupun Pengotor Lain Seperti Pasir (b) Setelah Pencucian Ikan Ditempatkan Menjadi Satu Kedalam Satu Wadah Besar.....	21
Gambar 9. (a) Proses Pencampuran Bumbu Pada Ikan (b) Proses Pemberian Tepung Bumbu Pada Ikan.....	21
Gambar 10. (a) Proses Penggorengan Ikan Segar (b) Ikan Goreng Ditiriskan Menggunakan Peniris Yang Terbuat Dari Anyaman Bambu.....	22
Gambar 11. (a) Proses Pengemasan Ikan Goreng ke Dalam <i>Box</i> (b) Kondisi Ikan Goreng di Dalam <i>Box</i>	22
Gambar 12. (a) <i>Box</i> Berisi Ikan Goreng Dan Menu Katering Lainnya Dari Dapur Yang Dimasukkan Kedalam Mobil Pick Up Untuk Dikirim ke Kantin Perusahaan (b) Pengecekan Kembali <i>Box</i> Oleh Pekerja Katering Sebelum Pendistribusian Dilakukan.....	23
Gambar 13. (a) Penyajian Ikan Goreng di Dalam Piring oleh Pekerja Katering Dilakukan Menggunakan Sarung Tangan Plastik Satu Persatu (b) Penyajian Ikan Goreng di Kantin Indofood yang Disajikan Bersusun Dalam Satu Meja Besar.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Potensi Bahaya Secara Kualitatif dengan Mengkombinasikan Antara Kemungkinan Terjadi dengan Tingkat Keparahan.....	44
Lampiran 2. Penentuan Pohon Keputusan untuk Bahan Baku.....	45
Lampiran 3. Penentuan Pohon Keputusan untuk Tahapan Proses.....	46
Lampiran 4. Denah Dapur Katering.....	47
Lampiran 5. Beberapa Insiden Pengolahan Ikan Segar yang Disebabkan oleh Mikroorganisme.....	48
Lampiran 6. Checklist Dokumentasi Proses Pengolahan Ikan Goreng.....	49
Lampiran 7. Checklist Dokumentasi Kebersihan Dari Pekerja.....	50

