

**Evaluasi untuk Peningkatan Mutu dan Keamanan Proses
Produksi Ayam Goreng Pada Perusahaan Katering di Semarang
Berdasarkan Prinsip HACCP**

*Evaluation to Increasing Quality and Safety of Fried Chicken
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 :

ALFANTINO AGUS PRASETYAWAN

07.70.0156

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

2015

**Evaluasi untuk Peningkatan Mutu dan Keamanan Proses
Produksi Ayam Goreng Pada Perusahaan Katering di Semarang
Berdasarkan Prinsip HACCP**

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

Oleh :

ALFANTINO AGUS PRASETYAWAN

NIM : 07.70.0156

Program Studi : Teknologi Pangan

Laporan Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal

Semarang,

Fakultas Teknologi Pertanian

Program Studi Teknologi Pangan

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

Dr. Ir. B. Soedarini. MP.

Dr. V. Kristina Ananingsih, ST, MSc

Pembimbing II

Inneke Hantoro, STP, M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

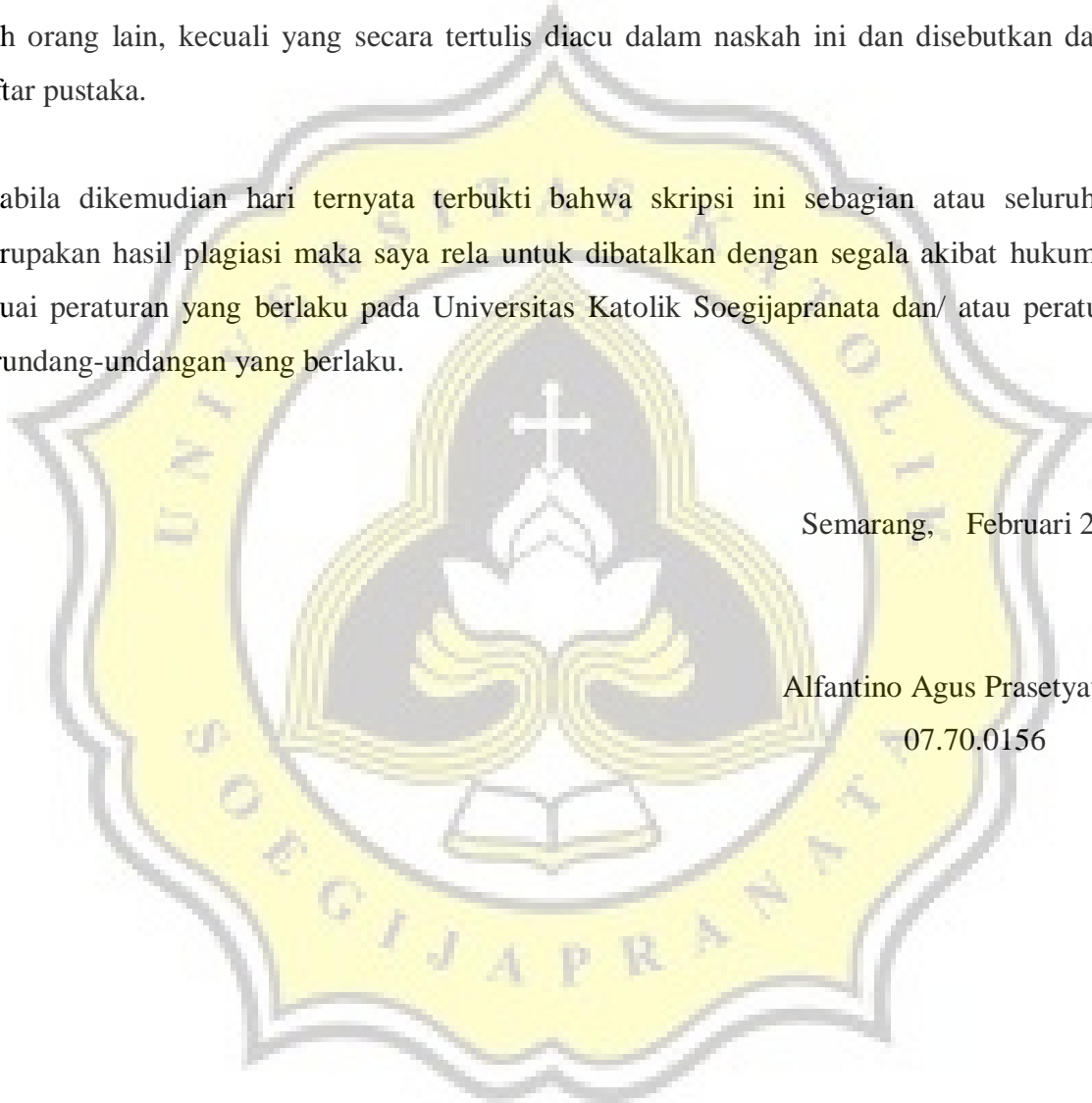
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “**Evaluasi untuk Peningkatan Mutu dan Higienitas Proses Produksi Ayam Goreng Pada Perusahaan Katering di Semarang Melalui Penerapan Prinsip HACCP**” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu 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, Februari 2015

Alfantino Agus Prasetyawan

07.70.0156



RINGKASAN

Sebuah data dari BPOM tahun 2012, banyaknya kasus keracunan makanan yang berasal dari industri katering dan toko makanan disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah kurangnya pengetahuan tentang keamanan pangan dan sanitasi yang baik. Katering yang diteliti bertempat di Semarang, yang melayani kebutuhan makanan pekerja suatu perusahaan besar di Semarang, maka itu diperlukan suatu sistem keamanan pangan yang mencakup dari bahan baku hingga proses produksi. HACCP merupakan sebuah penjaminan mutu dan keamanan pangan suatu proses produksi pangan melalui penetapan titik kendali kritis dalam setiap proses dan pada bahan baku sehingga produk akhir menjadi aman dikonsumsi. Observasi dilakukan pada ruang produksi mulai dari tempat penyimpanan bahan baku, ruang peralatan, dan transportasi yang digunakan. Dilanjutkan dengan penyusunan HACCP Plan. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah daging ayam potong dan ayam goreng lalu pengidentifikasi bahaya (kimia, fisik dan biologi) yang mungkin muncul dalam proses produksi. Bakteri *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter* dan *Escherichia coli* merupakan bahaya yang sering menjadi titik kendali kritis pada bahan baku dan proses produksi. Setelah penentuan titik kendali kritis maka disusun sebuah batas pada daging ayam potong (daging harus terlihat segar dan penyimpanan sebelum pengolahan) dan pada proses penggorengan (suhu daging ayam di atas 75°C), pendistribusian (sanitasi transportasi dan higienitas pekerja) dan penyajian (higienitas peralatan dan pekerja) sehingga nantinya dapat dimonitoring dan dilakukan koreksi jika melebihi batas atau terjadi kontaminasi pada proses produksi. Pengukuran suhu daging ayam goreng digunakan sebagai tindakan verifikasi sebagai ukuran lama waktu ketika pengemasan menuju pendistribusian dan penyajian di kantin di sebuah perusahaan. Perlu sebuah dokumentasi sehingga para karyawan katering selalu memantau proses produksi penggorengan, penyajian dan pendistribusian sehingga prinsip HACCP terapkan secara benar dan produk menjadi aman dikonsumsi. Keuntungan dari penerapan HACCP juga bisa mengurangi kesalahan-kesalahan dalam proses produksi tanpa mengeluarkan biaya besar.

Kata kunci : HACCP, suhu, sanitasi.

SUMMARY

According to BPOM's data on 2012, there were food poisoning cases due to deli and catering. One of the main reasons of the food poisoning was the lack of knowledge about food safety and hygiene sanitation. The catering observed in this study is located in Semarang. It serves food for workers at a famous factory in Semarang. In order to assure the quality and safety of the food produced, the catering needs food safety assurance system using HACCP approach. HACCP is a quality and safety assurance system of food production process, by determining critical control point (CCP) in each production process and raw material. The observation was conducted on site in production area of the catering, included handling and storing system of raw materials and cooking equipments, and transportation used for distribution. The observation was focused on the production of fried chicken. Following the observation, HACCP plan was done based on on site observation and literature study. Based on hazard identification, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter* and *Eschericia coli* bacteria were the significant hazards, which should be controlled and eliminated during fried chicken production process. The CPPs of fried chicken production were the chicken meat as a raw material, frying process, distribution step, and food serving in the factory. Chicken meat should look fresh and it must be stored in chiller before processing. In order to reducing the number of pathogenic bacteria, the chicken should be fried for 10 minutes to achieve temperature above 75°C. While, to prevent recontamination during distribution and serving steps, the sanitation of transportation of vehicle and the hygiene of workers and serving equipments should be applied and controlled. In daily practice, the temperature of fried chicken must be frequently monitored, as well as the holding time of distribution and serving in the factory (55 minute after packing until serving step). To assure that HACCP plan was correctly implemented, documentation was required.

Keywords :HACCP, temperature, sanitation.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada TUHAN Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Upaya Peningkatan Mutu dan Higienitas Proses Produksi Ayam Goreng Pada Perusahaan Katering di Semarang Melalui Penerapan Prinsip HACCP” dengan lancar. Laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Fakultas Teknologi Pertanian, UNIKA Soegijapranata Semarang.

Kelancaran dan keberhasilan proses pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan Beta Amrina Rosyada yang telah memberi semangat, dukungan, doa, dan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporan ini.
2. Ibu Dr, Ir. B. Soedarini. MP. dan Inneke Hantoro, STP, M.Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan senantiasa berkenan untuk berbagi pengetahuan kepada penulis.
3. Mas Pri, Mas Soleh, dan Mas Lilik selaku laboran Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata, atas kesabaran dan kemurahan hati dalam membantu dan membimbing penulis selama masa penelitian. Staf Tata Usaha Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi.
4. Mas Pri, Mas Soleh, dan Mas Lilik selaku laboran Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata, atas kesabaran dan kemurahan hati dalam membantu dan membimbing penulis selama masa penelitian. Staf Tata Usaha Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi.
5. Staf perpustakaan UNIKA SOEGIJAPRANATA yang membantu penulis dalam mencari referensi skripsi.
6. Julius Thedy Limaran, teman seperjuangan yang telah membantu, mendukung dan memberi ide dalam penulisan skripsi ini.
7. Ulfa Meistiyani yang senantiasa memberi keceriaannya dan perhatiannya bagi penulis ketika penulis sedang jenuh dengan penulisan skripsi ini.

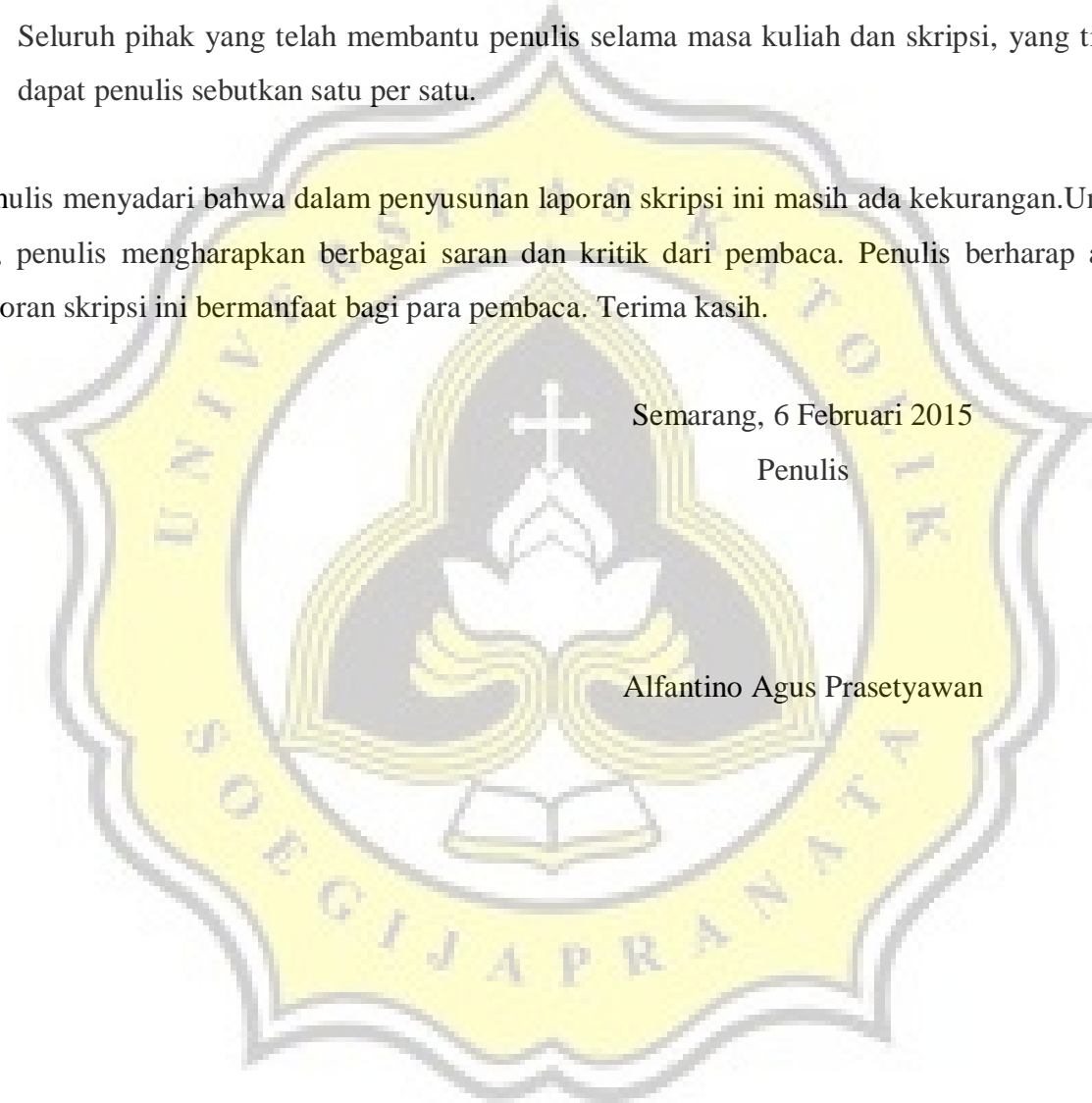
8. Dominicus Addiea, Allen Kristian, Fransiska Ery, Asti Regina, Theodora Dyah Ayu Larasati, Arinta Mega, dan teman-teman di dalam lingkungan UNIKA SOEGIJAPRANATA yang secara tidak langsung membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman KKN (Johannes Ocky, Renanda Ayu, Ardani Amalia, dan Vitalitus) yang selalu menyemangati agar penulis menyelesaikan skripsi.
10. Pihak catering ini karena telat mengizinkan saya melakukan observasi.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis selama masa kuliah dan skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih ada kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan berbagai saran dan kritik dari pembaca. Penulis berharap agar laporan skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Semarang, 6 Februari 2015

Penulis

Alfantino Agus Prasetyawan



DAFTAR ISI

RINGKASAN	<i>i</i>
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.3. Tujuan Penelitian	8
2. MATERI DAN METODE	9
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
2.2. Materi	9
2.2.1. Alat	9
2.2.2. Bahan	9
2.3. Metode Penelitian.....	9
2.3.1. Observasi Lapangan.....	11
2.3.2. Analisa Bahaya.....	12
2.3.3. Penyusunan HACCP.....	12
2.3.4. Pengukuran Suhu	13
3. HASIL PENELITIAN	15
3.1. Observasi Lapangan	15
3.1.1. Bahan Baku dan Bahan Tambahan.....	16
3.1.2. Proses Produksi Ayam Goreng.....	16
3.1.3. Tempat Proses Produksi dan Sanitasi	21
3.1.4. Kondisi Peralatan dan Pekerja.....	22
3.2. Analisa Bahaya	24

3.2.1. Bahan Baku	24
3.2.2. Proses Produksi	26
3.3. Penentuan Titik Kendali Kritis	29
3.3.1. Bahan Baku	29
3.3.2. Proses Produksi.....	31
3.4. Penentuan Batas Kritis Untuk Masing-Masing TKK dan Tindakan Pengendalian.....	34
3.4.1. Penentuan Batas Kritis Untuk Masing-Masing TKK dan Tindakan Pengendalian Pada Bahan Baku	34
3.4.2. Penentuan Batas Kritis Untuk Masing-Masing TKK dan Tindakan Pengendalian Pada Proses Produksi	35
3.5. Penyusunan Sistem Pengawasan Untuk Masing-Masing TKK Penentuan Batas Kritis Untuk Masing-Masing TKK dan Tindakan Pengendalian Pada Bahan Baku	36
3.5.1. Penyusunan Sistem Pengawasan Untuk Bahan Baku	36
3.5.2. Penyusunan Sistem Pengawasan Untuk Proses Produksi	36
3.6. Pembuatan HACCP Plan.....	37
3.7. Pengukuran Suhu (Verifikasi)	41
3.8. Dokumentasi HACCP	44
4. PEMBAHASAN	46
5. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Kesimpulan	54
5.2. Saran.....	54
6. DAFTAR PUSTAKA	56
7. LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Piramida Keamanan Pangan.....	4
Gambar 2. Daging Ayam Potong.....	4
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	10
Gambar 4. Ruang Penyimpanan Bahan Tambahan	16
Gambar 5. Diagram Alir Proses Produksi Ayam Goreng	17
Gambar 6. Pencucian Daging Ayam dan Wadah yang Digunakan	18
Gambar 7. Proses Pencampuran Bahan Tambahan dengan Bahan Baku	18
Gambar 8. Pengukusan beralas daun pisang	19
Gambar 9. Pemindahan Bahan Baku Dengan Tangan.....	19
Gambar 10. Proses Penggorengan dan Penirisan.....	19
Gambar 11. Bentuk Pengemasan Produk Ayam Goreng	20
Gambar 12. Pencucian Mobil Transportasi Sebelum Pendistribusian.....	20
Gambar 13. Penyajian di Kantin Perusahaan	21
Gambar 14. Serangga di Tempat Penyimpanan Bahan Baku.....	21
Gambar 15. Kondisi Pembuangan Sampah.....	22
Gambar 16. Ruang Pencucian.....	22
Gambar 17. <i>Hot Steam Water</i>	22
Gambar 18. Rak Peralatan (Luar Ruangan)	23
Gambar 19. Rak Peralatan (Dalam Ruangan)	23
Gambar 20. Pekerja yang Tidak Sesuai SOP	24
Gambar 21. Pengujian wadah tertutup dan terbuka dan pengukuran suhu	41
Gambar 22. Pengukuran Suhu di Katering.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batas Maksimum Cemar Mikroba Daging (Dalam Satuan CFU/gram)	6
Tabel 2. Observasi Lapangan	15
Tabel 3. Analisa Bahaya Pada Bahan Baku	25
Tabel 4. Analisa Bahaya Pada Proses Produksi.....	27
Tabel 5. Penentuan Titik Kendali Kritis pada Bahan Baku.....	30
Tabel 6. Penentuan Titik Kendali Kritis pada Proses Produksi.....	32
Tabel 7. Penentuan Batas Kritis dan Pengendaliannya pada Bahan Baku	34
Tabel 8. Batas Kritis dan Pengendaliannya pada Proses Produksi	35
Tabel 9. Pengawasan pada Bahan Baku.....	36
Tabel 10. Pengawasan Pada Proses Produksi.....	37
Tabel 11. HACCP Plan Bahan Baku	38
Tabel 12. HACCP Plan Proses Produksi Ayam Goreng.....	39
Tabel 13. Pengukuran Suhu Katering	41
Tabel 14. Pengukuran Suhu di Laboratorium(hari pertama).....	42
Tabel 15. Pengukuran Suhu di Laboratorium (hari kedua)	43
Tabel 16. <i>Checklist</i> Kebersihan Ruangan Produksi	45
Tabel 17. Kasus Keracunan Makanan Katering di Dunia	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Potensi Bahaya Secara Kualitatif dengan Mengkombinasikan Antara Kemungkinan Terjadi dengan Tingkat Keparahan	59
Lampiran 2. Penentuan Pohon Keputusan untuk Bahan Baku	60
Lampiran 3. Penentuan Pohon Keputusan untuk Tahapan Proses	61
Lampiran 4. Denah Dapur Katering	62
Lampiran 5. <i>Checklist</i> Penggorengan	63
Lampiran 6. <i>Checklist</i> Pendistribusian	64
Lampiran 7. <i>Checklist</i> Penyajian	65

