



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

PENERAPAN SISTEM HACCP (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS) SEBAGAI JAMINAN MUTU KEAMANAN PANGAN DI PT. ABC

**MOHAMMAD ARIL ADITYA
NIM. 193700017**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN SISTEM HACCP (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL
CONTROL POINTS) SEBAGAI JAMINAN MUTU KEAMANAN PANGAN
DI PT. ABC**

**MOHAMMAD ARIL ADITYA
NIM. 193700017**





**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**



TUGAS AKHIR





PENERAPAN SISTEM HACCP (*HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS*) SEBAGAI JAMINAN MUTU KEAMANAN PANGAN DI PT. ABC



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya



**MOHAMMAD ARIL ADITYA
NIM. 193700017**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2023



Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam **Seminar Hasil Tugas Akhir**.

Surabaya 15 Juni 2023

Dosen pembimbing,


Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T.

NIDN : 0707078203

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir
dan telah dinyatakan LULUS oleh
Panitia Sidang Tugas Akhir Fakultas Teknik
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
pada tanggal 14 JULI 2023

Panitia Seminar :

Ketua : Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Manik Ayu Titisari, S.T, M.T.
Penguji I

: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Penguji II

: Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T, M.T.
Dosen Pembimbing



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09a

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 1)

Pada hari ini,

Tanggal : 14 Juli 2023

Jam : 08.00 - selesai

Tempat : Room 2

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Mohammad Aril Aditya

NIM : 193700017

Dosen Pembimbing : Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN SISTEM HACCP (*HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS*) SEBAGAI JAMINAN MUTU KEAMANAN PANGAN DI PT ABC

Saran-saran perbaikan :

- Perbaiki format penulisan sesuai panduan TA (spasi, font, margin kiri-kanan)

Penguji I

Surabaya, 14 Juli 2023

Mahasiswa,

Mohammad Aril Aditya

- ⚡ Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09b

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 2)

Pada hari ini,

Tanggal : 14 Juli 2023

Jam : 08.00 - selesai

Tempat : Room 2

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Mohammad Aril Aditya

NIM : 193700017

Dosen Pembimbing : Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN SISTEM HACCP (*HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS*) SEBAGAI JAMINAN MUTU KEAMANAN PANGAN DI PT ABC

Saran-saran perbaikan :

1. Perbaiki format penulisan sesuai panduan
2. Memasukan before after penerapan HACCP
3. Menambah referensi

Surabaya, 14 Juli 2023

Mahasiswa,

M. NUSUFON A.M
Penguji 2

Mohammad Aril Aditya

- Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan penulisan Tugas Akhir dapat berjalan lancar.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dan prosedur memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST), pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Untuk selanjutnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu :

1. Tuhan Yang Maha Esa, telah memberikan rahmat, ridho, dan hidayahnya serta kesehatan pada kita semua.
2. Kedua Orang Tua, yang telah memberikan *support* baik finansial maupun doa demi kelancaraan proses penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T. Selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T. Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sekaligus Dosen Pengampu Mata Kuliah Tugas Akhir.
6. Bapak Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi terciptanya Tugas Akhir dengan baik dan lancar.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmuilmu yang sangat bermanfaat.
8. Seluruh karyawan dan karyawan PT ABC
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

10. Serta seluruh teman-teman Teknik Industri 2019 yang senantiasa memberikan bantuan dan *support* kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Surabaya, 15 Juni 2023

Mohammad Aril Aditya

SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mohammad Aril Aditya
NIM : 193700017
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : Penerapan Sistem HACCP (*Hazard Analysis And Critical Control Points*) Sebagai Jaminan Mutu Keamanan Pangan Di PT. ABC

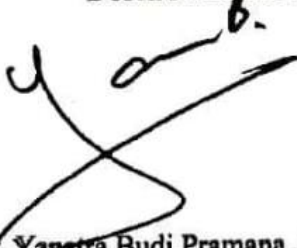
Dosen Pembimbing : Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa **Karya Tugas Akhir** saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,


Dr. Yanatra Budi Pramana, S.T., M.T.

Mahasiswa


Mohammad Aril Aditya



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Persetujuan Panitia Seminar Hasil Tugas Akhir	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Mahasiswa	4
1.5.2 Bagi Universitas	4
1.5.3 Bagi Perusahaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Menejemen mutu keamanan pangan	5
2.2 HACCP	7
2.2.1 Pengertian HACCP	7
2.2.2 Sejarah HACCP.....	7
2.2.3 Prinsip HACCP	8
2.3 Identifikasi Bahaya Pangan	8
2.3.1 Mikrobiologi.....	8
2.3.2 Makrobiologi.....	9
2.3.3 Kimia.....	9
2.3.4 Fisik.....	9
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Efektifitas Penerapan HACCP	11

2.4.1 Atribut Manusia.....	11
2.4.2 Atribut Sistem	11
2.4.3 Atribut Eksogen.....	12
2.4.4 Atribut Perusahaan	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Lokasi penelitian.....	14
3.2 Metode Penelitian	14
3.3 Variable Bebas.....	15
3.3.1 Variable Bebas	15
3.3.2 Variabel Terikat.....	15
3.4 Populasi dan Sampel.....	15
3.4.1 Populasi	15
3.4.2 Sampel.....	15
3.5 Tahap Penerapan HACCP	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Deskripsi Produk	18
4.2 Mengidentifikasi Tujuan Penggunaan	18
4.3 Menyusun Diagram Alir	19
4.4 Memverifikasi Diagram Alir di Lapangan	20
4.5 Menentukan Analisis Bahaya	20
4.6 Menentukan Titik-Titik Pengendalian Kritis (CCP).....	21
4.7 Menentukan Tindakan Untuk Pengendalian OPRP (<i>Operational Pre Requisite Program</i>)	23
4.8 Menentukan Batas Kritis Pada Setiap Titik CCP	27
4.9 Menentukan Sistem Moinitoring CCP	27
4.10 Menentukan Tindakan Koreksi Pada Penyimpangan Batas Kritis	30
4.11 Menentukan Prosedur Verifikasi	32
4.12 Menentukan Faktor Yang Mempengaruhi Efektifitas Penerapan HACCP.....	34
4.12.1 Uji Asumsi Data Penelitian	35
4.13 Membuat Pencatatan Dokumentasi	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	41
Daftar Pustaka.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Matriks Penentuan Kategori Risiko	9
Gambar 2. 2 Decission Tree.....	10
Gambar 2. 3 Model Atribut.....	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 4. 1 Diagram Alir Proses	19
Gambar 4. 2 Grafik histogram	36
Gambar 4. 3 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual.	36

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Deskripsi Produk Krimer PT ABC	18
Tabel 4. 2 Analisis Bahaya.....	20
Tabel 4. 3 Penetapan Titik Kendali Kritis.....	21
Tabel 4. 4 Penerapan OPRP	24
Tabel 4. 5 Batas Kritis CCP	27
Tabel 4. 6 Monitoring CCP	28
Tabel 4. 7 Tindakan Koreksi Pada Penyimpangan Batas Kritis	30
Tabel 4. 8 Prosedur Verifikasi	32
Tabel 4. 9 Validitas dan Reabilitas	34
Tabel 4. 10 Pencatatan Dokumentasi	39