



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
MENGUNAKAN METODE *FAILURE MODE, EFFECT, AND
CRITICALITY ANALYSIS* (FMECA) PADA PABRIK TAHU
BANDUNG DI BINTARO**

SKRIPSI

RICO ADISAPUTRA 2210111036

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
MENGUNAKAN METODE *FAILURE MODE, EFFECT, AND
CRITICALITY ANALYSIS* (FMECA) PADA PABRIK TAHU
BANDUNG DI BINTARO**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana
Manajemen**

RICO ADISAPUTRA 2210111036

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rico Adisaputra

NIM : 2210111036

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 16 April 2026

Yang menyatakan,



(..Rico..Adisaputra)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rico Adisaputra
NIM : 2210111036
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Progran Studi : S1 Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN METODE
FAILURE MODE, EFFECT, AND CRITICALITY ANALYSIS (FMECA) PADA PABRIK
TAHU BANDUNG DI BINTARO**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 10 Juni 2026



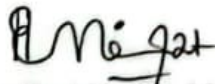
SKRIPSI

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE, EFFECT, AND CRITICALITY ANALYSIS (FMECA) PADA PABRIK TAHU BANDUNG DI BINTARO

Dipersiapkan dan disusun oleh :

RICO ADISAPUTRA 2210111036

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal : 30 Juni 2026
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



**Dra. Heni Nastiti, MM.,CLIP
Ketua Penguji**



**Rosali Sembiring, SE, MM.,CLIP
Penguji I**



**Jenji Gunaedi Argo, SE, MM.,CLIP
Penguji II**



**Dr. Jubaedah, SE., MM.
Dekan**



**Siti Hidayati, SE., MM.
Koordinator Program studi**

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 30 Juni 2026

Analysis of Product Quality Control Using The Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis (FMECA) Method at A Bandung Tofu Factory in Bintaro

By Rico Adisaputra

Abstract

Quality control is essential for maintaining product consistency and minimizing defects throughout the production process. Pabrik Tahu Bandung in Bintaro continues to experience quality issues, including non-uniform tofu size, fragile texture, and sour taste. This study aims to analyze the quality control process, identify failure modes in tofu production, and propose improvement strategies using the Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis (FMECA) method. A quantitative descriptive approach was employed, with data collected through observations, interviews, and documentation. The analysis was conducted by evaluating the Severity, Occurrence, and Detectability parameters to determine the Risk Priority Number (RPN). The results show that the production process generally follows standard tofu manufacturing procedures; however, several non-conformities with SNI 3142:2018 and the Good Processed Food Manufacturing Practices (CPPOB) guidelines were identified, particularly during the boiling, coagulation, and cutting stages. The FMECA analysis identified three priority failure modes: non-uniform tofu size with an RPN value of 294, unstable boiling temperature with an RPN value of 140, and the use of non-fresh tofu starter whey with an RPN value of 126. These findings indicate deficiencies in the existing quality control system. Therefore, the proposed improvements focus on process standardization, production parameter control, and the refinement of operating procedures to enhance quality control effectiveness and reduce product defects.

Keywords : FMECA, Quality Control, Risk Priority Number, Product Defects, Tofu Industry

**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode
Failure Mode, Effect, And Criticality Analysis (FMECA) pada
Pabrik Tahu Bandung di Bintaro**

Oleh Rico Adisaputra

Abstrak

Pengendalian kualitas merupakan aspek penting dalam menjaga konsistensi mutu produk dan meminimalkan kecacatan selama proses produksi. Pabrik Tahu Bandung di Bintaro masih menghadapi permasalahan kualitas berupa ukuran tahu yang tidak seragam, tekstur mudah hancur, dan rasa tahu yang masam. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengendalian kualitas, mengidentifikasi mode kegagalan pada proses produksi, serta menyusun usulan perbaikan menggunakan metode *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis* (FMECA). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis dilakukan berdasarkan parameter *Severity*, *Occurrence*, dan *Detectability* untuk memperoleh nilai *Risk Priority Number* (RPN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi secara umum telah mengikuti tahapan produksi tahu, namun masih ditemukan ketidaksesuaian dengan SNI 3142:2018 dan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), terutama pada tahap perebusan, penggumpalan, dan pemotongan. Analisis FMECA mengidentifikasi tiga mode kegagalan prioritas, yaitu ukuran tahu tidak seragam nilai RPN sebesar 294, suhu perebusan tidak stabil nilai RPN sebesar 140, dan penggunaan air benih tahu yang tidak segar nilai RPN sebesar 126. Hal ini menunjukan kegagalan pengendalian kualitas yang dilakukan Pabrik Tahu Bandung di Bintaro. Usulan perbaikan difokuskan pada standarisasi proses, pengendalian parameter produksi, dan penyempurnaan prosedur kerja guna meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas serta mengurangi kecacatan produk.

Kata kunci : FMECA, Pengendalian Kualitas, *Risk Priority Number*, Produk Cacat, Industri Tahu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA. 2025/2026

Pada hari ini, Selasa, tanggal 30 Juni 2026, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir
bagi mahasiswa:

Nama : Rico Adisaputra

NIM : 2210111036

Program Studi : Manajemen S1

Judul Tugas Akhir :

**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Failure Mode, Effect,
and Criticality Analysis (FMECA) Pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro**

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang**, dengan Nilai Rata-Rata
dan Nilai Huruf

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP	Ketua	
2	Rosali Sembiring, SE, MM.,CLIP	Anggota I	
3	Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP	Anggota II **)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100	= A
80 - 84.99	= A-
75 - 79.99	= B+
70 - 74.99	= B
65 - 69.99	= B-
60 - 64.99	= C+
55 - 59.99	= C
40 - 54.99	= D
0 - 39.99	= E

Jakarta, 30 Juni 2026

Mengesahkan
a.n. DEKAN

Koordinator Prodi Manajemen S1

Siti Hidayati, SE, MM

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis* (FMECA) pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro”.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak:

1. Dr. Jubaedah, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk menempuh pendidikan hingga tahap akhir ini.
2. Dr. Dewi Cahyani Pangestuti, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Manajemen yang telah memberikan arahan serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Siti Hidayati, S.E., M.M., selaku Koordinator Program Studi S1 Manajemen yang senantiasa memfasilitasi kelancaran proses akademik penulis.
4. Jenji Gunaedi Argo, S.E., M.M., CLIP selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan saran-saran berharga hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen dan Tenaga Administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, atas ilmu, bantuan, dan pelayanan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
6. Hj. Didin Jaelani, selaku pemilik dan pengelola Pabrik Tahu Bandung Hj. Didin, yang telah bersedia memberikan data, waktu, serta informasi yang dibutuhkan untuk kelancaran penelitian ini.

7. Jajang Rahmat dan seluruh tenaga kerja di Pabrik Tahu Bandung Hj. Didin, atas bimbingan, arahan, serta bantuan yang telah diberikan selama melakukan penelitian di Pabrik Tahu.
8. Serta kedua orang tua, keluarga, dan sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral, serta motivasi yang tiada henti.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, institusi, dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 30 Juni 2026

Rico Adisaputra

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.4.1 Aspek Teoritis.....	9
1.4.2 Aspek Praktis.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Manajemen Operasional.....	11
2.1.2 Manajemen Kualitas.....	15
2.1.3 Metode <i>Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis</i> (FMECA)	21
2.2 Penelitian Terdahulu.....	25
2.3 Model Penelitian	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	37
3.1.1 Definisi Operasional.....	37
3.1.2 Pengukuran Variabel	38
3.2 Populasi dan Sampel	40
3.2.1 Populasi	40
3.2.2 Sampel.....	40
3.3 Sumber dan Jenis Data	40

3.3.1	Data Primer	41
3.3.2	Data Sekunder	41
3.3.3	Teknik Pengumpulan Data	41
3.4	Teknik Analisis Data	42
3.4.1	Analisis Kecukupan Data	42
3.4.2	Penerapan <i>Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis</i> (FMECA)	44
3.5	Bagan Alur Penelitian.....	47
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	48
4.2	Deskripsi Data Penelitian	50
4.2.1	Deskripsi Karakteristik Tahu Bandung di Bintaro	50
4.3	Pengolahan Data.....	52
4.3.1	Bagan Alur Proses Produksi Tahu	52
4.3.2	Identifikasi Mode Kesalahan Pada Proses Produksi Pabrik Tahu Bandung Di Bintaro	60
4.3.3	Data Produksi dan Cacat Produk.....	61
4.3.4	Uji Kecukupan Data	66
4.3.5	Analisis Mode Kesalahan Menggunakan Metode <i>Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis</i> (FMECA)	68
4.4	Pembahasan	73
4.4.1	Penerapan Pengendalian Kualitas Pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro.....	73
4.4.2	Identifikasi Tingkat Resiko Menggunakan Metode FMECA	75
4.4.3	Usulan Perbaikan.....	76
4.4.4	Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Pengendalian Kualitas.....	78
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	80
5.1	Simpulan.....	80
5.2	Keterbatasan Penelitian	81
5.3	Saran.....	81
5.3.1	Saran Teoritis.....	81
5.3.2	Saran Praktis.....	82
	DAFTAR PUSTAKA.....	83
	RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Data Historis Produksi dan Kegagalan Produk pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro pada Bulan Oktober - Desember 2025	5
Tabel 2.	Skala Peringkat Severity (Tingkat Keparahan).....	22
Tabel 3.	Skala Peringkat Occurrence (Tingkat Keseringan).....	24
Tabel 4.	Skala Peringkat Detectability (Kemampuan Deteksi).....	24
Tabel 5.	Penelitian Terdahulu	32
Tabel 6.	Pengukuran Variabel dengan Metode FMECA	39
Tabel 7.	Jenis dan Harga Produk Tahu Bandung Hj. Didin	49
Tabel 8.	Identifikasi Mode Kesalahan pada Proses Produksi Tahu.....	61
Tabel 9.	Data Rekapitulasi Produksi Tahu Kuning Pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro Periode Oktober – Desember 2025.....	62
Tabel 10.	Data Rekapitulasi Produksi Tahu Putih Pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro Periode Oktober – Desember 2025.....	64
Tabel 11.	Data Produksi Tahu Kuning pada Tahu Bandung di Bintaro Periode Oktober – Desember 2025	67
Tabel 12.	Data Produksi Tahu Putih pada Tahu Bandung di Bintaro Periode Oktober – Desember 2025	68
Tabel 13.	Penilaian Severity, Occurrence, dan Detectability serta Perhitungan RPN Proses Produksi Tahu Kuning dan Tahu Putih di Bintaro.....	69
Tabel 14.	Urutan Nilai RPN Tertinggi hingga Terendah FMECA Pabrik Tahu Bandung di Bintaro	71
Tabel 15.	Usulan Perbaikan.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Data Impor Kedelai Indonesia Periode 2020-2024	2
Gambar 2.	Rata-rata Konsumsi Tahu Perkapita Seminggu di Indonesia Periode 2019-2023	3
Gambar 3.	Model Penelitian	36
Gambar 4.	Bagan Alur Penelitian	47
Gambar 5.	Bagan Alur Proses Produksi Tahu yang Diatur BPOM dan SNI ..	53
Gambar 6.	Bagan Alur Proses Produksi Tahu Kuning Pabrik Tahu Bandung Di Bintaro	55
Gambar 7.	Bagan Alur Proses Produksi Tahu Putih Pabrik Tahu Bandung di Bintaro	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Pra-Survei.....	
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	
Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Dan Jawaban Penelitian.....	
Lampiran 4. Profil Perusahaan.....	
Lampiran 5. Data Narasumber	
Lampiran 6. Data Produksi Pabrik Tahu Bandung di Bintaro.....	
Lampiran 7. Daftar Kriteria Penilaian.....	
Lampiran 8. Jawaban Penilaian Severity, Occurrence, dan Detectability Pada Aktivitas Produksi Tahu Bandung Pada Pabrik Tahu Bandung di Bintaro	
Lampiran 9. Bukti Turnitin	
Lampiran 10. Bukti Dokumentasi Objek Penelitian	