

**ANALISIS RISIKO PROSES PRODUKSI PABRIK TAHU
KHARISMA**

SKRIPSI



**Oleh :
Ellent Failenggo
170410013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**ANALISIS RISIKO PROSES PRODUKSI PABRIK TAHU
KHARISMA**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana



Oleh :
Ellent Failenggo
170410013

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021

SURAT PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ellent Failenggo

NPM : 170410013

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

“ANALISIS RISIKO PROSES PRODUKSI PABRIK TAHU KHARISMA”

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 24 juli 2021



Ellent Failenggo

170410013

**ANALISIS RISIKO PROSES PRODUKSI PABRIK TAHU
KHARISMA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana**

Oleh :

Ellent Failenggo

170410013

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal

Seperti pada yang tertera dibawah ini

Batam 24 juli 2021



Arsyad Sumantika, S.T.P., M.Sc.

Pembimbing

ABSTRAK

Risiko adalah peluang bahaya atau hasil yang bisa terjadi karena interaksi terus menerus atau kesempatan masa depan. Permasalahan tenaga kerja, Kesalahan kerja yang terjadi selama siklus pembuatan, menjadi salah satu masalah yang dirasakan oleh perusahaan. Tujuan yang dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut, Mengidentifikasi jumlah sumber risiko yang terjadi pada industri tahu Kharisma, menganalisis sumber risiko prioritas yang terjadi pada industri tahu Kharisma dan menentukan usulan langkah mitigasi yang tepat untuk meminimalisirkan penyebab risiko pada industri tahu Kharisma. Manajemen risiko adalah metodologi atau sistem yang terorganisir dalam mengawasi kerentanan yang diidentifikasi dengan bahaya. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah salah satu strategi untuk menilai peluang kerangka kerja. FMEA dapat menilai dan membedah bagian-bagian dalam kerangka untuk membatasi bahaya atau dampak dari tingkat kekecewaan sebagai teknik pendukung untuk menilai pameran kerangka. Peranan metode FMEA sendiri dapat digunakan untuk mengetahui risiko kecelakaan Risiko yang terjadi pada aliran proses produksi tahu Kharisma adalah sebanyak 20 risiko. Dari hasil analisis risiko yang telah dilakukan, risiko yang diprioritaskan ada 4 risiko. Strategi mitigasi yang direkomendasikan yaitu membuat standar operasional prosedur, mengganti alat pemotong tahu dengan alat yang lebih efektif dan efisien, menerapkan prinsip *good manufacturing practice* (GMP).

Kata Kunci: Manajemen risiko, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

ABSTRACT

Risk is the chance of harm or outcome that could occur due to ongoing interactions or future opportunities. Labor problems, work errors that occur during the manufacturing cycle, are one of the problems felt by the company. The objectives achieved in this research are as follows, Identify the number of sources of risk that occur in the Kharisma tofu industry, analyze the priority risk sources that occur in the Kharisma tofu industry and determine the proposed appropriate mitigation steps to minimize the causes of risk in the Kharisma tofu industry. Risk management is an organized methodology or system for monitoring identified vulnerabilities with hazards. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) is one strategy to assess framework opportunities. FMEA can assess and dissect sections within the framework to limit the harm or impact of disillusionment levels as a supporting technique for assessing the framework's exhibits. The role of the FMEA method itself can be used to determine the risk of accidents. The risks that occur in the flow of the Kharisma tofu production process are as many as 20 risks. From the results of the risk analysis that has been carried out, there are 4 risks that are prioritized. The recommended mitigation strategies are making standard operating procedures, replacing tofu cutting tools with more effective and efficient tools, applying the principles of good manufacturing practice (GMP).

Keywords: *Risk management, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur diucapkan saya untuk kehadiran Allah SWT, yang memberikan hikmah dan karunia-nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu. Tugas ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 (strata satu) di Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Saya menyadari bahwa skripsi masih belum sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran saya terima dengan sepenuh hati. Tidak lupa pula, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan siap dengan tepat waktu tanpa bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam.
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
4. Bapak Arsyad Sumantika, S.T.P., M.Sc. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
5. Bapak, Ibu Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Pabrik Tahu Kharisma Batam, yang telah memberikan bantuan dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

7. Keluarga besar yang telah memberikan segala bentuk dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril, maupun materil dan segenap pengharapan yang telah beliau do'akan didalam kesehariannya kepada Allah SWT.
8. Hanisa Hasri, S.T. , Melanda paramita, Alfian Gusti Prabowo Osman, Dwindy Rizki Corneta, Alfi Novri Walidi, Rifky Syahriza Putra, Tosa, Tama tri amanda, Mario Bala Dollun serta teman-teman lainnya yang selalu memberikan motivasi serta dukungan.
9. Segenap teman-teman Angkatan 2017 Jurusan Teknik Industri, Dota dan grup gamer ganteng idaman.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disampaikan satu per satu, yang telah membantu pelaksanaan perancangan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih untuk segala bantuan yang telah diberikan selama melakukan pembuatan tugas akhir ini dan penulis berharap semoga Allah membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamiin.

Batam, Juli 2021

Ellent Failenggo

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORSINALITAS.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat penelitian	8
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.6.2 Manfaat Praktis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Risiko	10
2.1.1 Manajemen Risiko	11
2.1.2 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	12
2.2 Penelitian Terdahulu	17
2.3 Kerangka Penelitian.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Variabel Penelitian.....	24
3.3 Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1 Populasi.....	24

3.3.2 Sampel.....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.4.1 Data Primer	25
3.4.2 Data Sekunder	25
3.5 Teknik Analisis Data.....	25
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	26
3.6.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.6.2 Jadwal Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Penetapan Konteks.....	28
4.2 Identifikasi Risiko	30
4.3 Analisis Risiko	43
4.4 Penilaian Risiko yang Diprioritaskan	55
4.5 Rekomendasi Usulan Mitigasi Risiko.....	56
4.5.1 Risiko Tumpahnya Santan Tahu (R13).....	56
4.5.2 Tidak Sesuai Potongan Tahu (R18)	61
4.5.3 Tercampurnya Biji Kedelai Kualitas yang Baik Dengan yang Buruk (R2)	63
4.5.4 Hancurnya Tahu Saat Pemotongan (R17).....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Produksi Tahu Kharisma.....	4
Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	21
Gambar 3.1 Desain Penelitian	23
Gambar 4.1 Aliran Bisnis Pada Pabrik Tahu Kharisma	29
Gambar 4.2 Diagram Pareto	54
Gambar 4.3 Contoh <i>Hairnett</i>	57
Gambar 4.4 Contoh Masker	57
Gambar 4.5 Contoh Sarung Tangan	58
Gambar 4.6 Contoh Sepatu Boot.....	59
Gambar 4.7 Keadaan Saat Proses Produksi.....	59
Gambar 4.8 Keadaan di Mesin Uap	60
Gambar 4.9 Alat Pemotong Tahu	61
Gambar 4.10 Keadaan Saat Proses Pemotongan Tahu.....	62
Gambar 4.11 Lingkungan dari Pabrik Tahu Kharisma.....	64
Gambar 4.12 Alat Pemotong Tahu	65
Gambar 4.13 Keadaan Saat Proses Pemotongan Tahu.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai <i>Severity</i>	14
Tabel 2.2 Nilai <i>Likelihood</i>	15
Tabel 2.3 Nilai <i>Detection</i>	15
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 2.5 Tabel Lanjutan.....	18
Tabel 2.6 Tabel Lanjutan.....	19
Tabel 2.7 Tabel Lanjutan.....	20
Tabel 3.1 Tabel Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 4.1 Proses Perendaman Biji.....	31
Tabel 4.2 Proses Penggilingan Kedelai	32
Tabel 4.3 Proses Penuangan Kedelai Kedalam Mesin Uap	33
Tabel 4.4 Proses Memasak.....	34
Tabel 4.5 Proses Pemberian Cuka	35
Tabel 4.6 Proses Mencetak Tahu	36
Tabel 4.7 Proses Pressing Tahu.....	37
Tabel 4.8 Proses Pemotongan Tahu	38
Tabel 4.9 Proses Inspeksi	39
Tabel 4.10 Proses Packing.....	39
Tabel 4.11 Daftar Hasil Identifikasi Risiko.....	40
Tabel 4.12 Daftar Hasil Identifikasi Risiko.....	41
Tabel 4.13 Daftar Hasil Identifikasi Risiko.....	42
Tabel 4.14 Skala Penilaian Tingkat <i>Severity</i>	44
Tabel 4.15 Skala Penilaian Tingkat <i>Likelihood</i>	44
Tabel 4.16 Skala Penilaian Tingkat <i>Detection</i>	45
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Rata-rata Terhadap Risiko yang Terjadi	46
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Rata-rata Terhadap Risiko yang Terjadi	47

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Rata-rata Terhadap Risiko yang Terjadi **48**
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Rata-rata Terhadap Risiko yang Terjadi **49**
Tabel 4.21 Hasil Penilaian Risiko **50**
Tabel 4.22 Hasil Penilaian Tingkat Risiko dan *Risk Priority Number*..... **53**
Tabel 4.23 Hasil Penilaian Tingkat Risiko dan *Risk Priority Number*..... **55**