

**PERANCANGAN *TREATMENT* RISIKO UNTUK MEMENUHI
PERSYARATAN ISO 9001:2015 KLAUSUL 6.1 PADA PROSES
OPERASIONAL KERIPIK SINGKONG**

TUGAS AKHIR

Oleh:

Trissa Nuraini

1201204277



PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI

UNIVERSITAS TELKOM

2024

ABSTRAK

Risiko merupakan ketidakpastian yang dapat mempengaruhi organisasi, baik secara negatif maupun positif. Pada UMKM, seperti UMKM Anak Singkong yang memproduksi keripik singkong, risiko menjadi ancaman serius terhadap kelangsungan operasional. Tanpa pengelolaan risiko yang baik, risiko dapat menyebabkan kerugian signifikan. UMKM Anak Singkong, belum menerapkan manajemen risiko yang terencana, sehingga penanganan risiko yang dilakukan dan efektivitasnya belum dapat dievaluasi. ISO 9001:2015 memiliki klausul 6.1 yang mengatur identifikasi dan penanganan risiko serta peluang. Proses *risk assessment* melibatkan tahapan *risk identification*, *risk analysis*, *risk evaluation*, dan *risk treatment* yang dapat membantu untuk mencegah risiko terulang dan memanfaatkan peluang menggunakan ISO 31000 sebagai acuan manajemen risiko. Dalam tahapan *risk identification*, melalui wawancara dan observasi, teridentifikasi 8 peluang dan 14 risiko. Pada tahap *risk evaluation*, berdasarkan kriteria *likelihood* dan *severity*, ditemukan bahwa ada 1 risiko dengan level *Very High*, 2 risiko dengan level *High*, 1 risiko dengan level *Medium*, dan 10 risiko dengan level *Low*. Di sisi lain, terdapat 2 peluang dengan level *Very High* dan 6 peluang dengan level *High*. Selanjutnya, pada tahap *risk treatment*, berbagai opsi tindakan diusulkan dan dievaluasi untuk menentukan pilihan yang paling tepat. Selain itu, sesuai dengan ISO 31000:2018, perlu mempertimbangkan isu internal dan eksternal untuk menyesuaikan proses manajemen risiko dengan kondisi perusahaan. Untuk memenuhi persyaratan ISO 9001:2015 klausul 6.1, evaluasi keefektifan tindakan yang diusulkan juga diperlukan. Dengan pendekatan *continuous improvement*, rancangan pemenuhan klausul ini berupa *dashboard* interaktif yang dibuat dengan *Visual Basic for Application* (VBA). *Dashboard* ini memungkinkan evaluasi efektivitas tindakan, serta integrasi data risiko dan peluang baru dengan data yang sudah ada. Dengan demikian, manajemen risiko di UMKM Anak Singkong dapat dilakukan secara berkelanjutan, memungkinkan perusahaan mencegah kejadian berisiko dan memanfaatkan peluang yang muncul secara efektif.

Kata kunci: ISO 9001:2015, ISO 31000:2018, Risk Assessment, Visual Basic for Application.

ABSTRACT

Risk is an uncertainty that can impact an organization either negatively or positively. In small and medium enterprises (SMEs) like Anak Singkong, which produces cassava chips, risks pose a serious threat to operational continuity. Without proper risk management, risks can lead to significant losses. Anak Singkong has not yet implemented a structured risk management approach, making it difficult to evaluate the effectiveness of risk handling measures. ISO 9001:2015 includes Clause 6.1, which addresses the identification and treatment of risks and opportunities. The risk assessment process involves stages of risk identification, risk analysis, risk evaluation, and risk treatment, which can help prevent the recurrence of risks and capitalize on opportunities using ISO 31000 as a risk management guideline. During the risk identification stage, through interviews and observations, 8 opportunities and 14 risks were identified. In the risk evaluation stage, based on likelihood and severity criteria, it was found that there was 1 risk at the Very High level, 2 risks at the High level, 1 risk at the Medium level, and 10 risks at the Low level. On the other hand, there were 2 opportunities at the Very High level and 6 opportunities at the High level. Next, in the risk treatment stage, various action options were proposed and evaluated to determine the most appropriate choice. Additionally, in line with ISO 31000:2018, internal and external issues need to be considered to align the risk management process with the company's conditions. To meet the requirements of ISO 9001:2015 Clause 6.1, an evaluation of the effectiveness of the proposed actions is also necessary. With a continuous improvement approach, the fulfillment of this clause is designed in the form of an interactive dashboard created with Visual Basic for Application (VBA). This dashboard allows for the evaluation of the effectiveness of actions, as well as the integration of new risk and opportunity data with existing data. Thus, risk management at Anak Singkong can be carried out sustainably, enabling the company to effectively prevent risky events and capitalize on emerging opportunities.

Keywords: ISO 9001:2015, ISO 31000:2018, Risk Assessment, Visual Basic for Application.

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

**PERANCANGAN *TREATMENT* RISIKO UNTUK MEMENUHI
PERSYARATAN ISO 9001:2015 KLAUSUL 6.1 PADA PROSES
OPERASIONAL KERIPIK SINGKONG**

Telah disetujui dan disahkan Sidang Tugas Akhir

Program Studi Strata 1 Teknik Industri

Fakultas Rekayasa Industri

Universitas Telkom

Oleh:

Trissa Nuraini

1201204277

Bandung, 15 Agustus 2024

Disetujui oleh,

Pembimbing 1,



Yunita Nugrahaini Safrudin, S.T., M.T.
NIP. 23930019

Pembimbing 2,



Hadi Susanto, S.T., M.T., M.B.A., Ph.D
NIP. 23850001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS



Nama : Trissa Nuraini
NIM : 1201204277
Alamat : Komplek Puspiptek, Tangerang Selatan
No. Tlp : 085697878107

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya orisinal saya sendiri. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap kejujuran akademik atau etika keilmuan dalam karya ini, atau ditemukan bukti yang menunjukkan ketidakaslian karya ini.

Bandung, 15 Agustus 2024



(Trissa Nuraini)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan *Treatment* Risiko untuk Memenuhi Persyaratan ISO 9001:2015 Klausul 6.1 pada Proses operasional Keripik Singkong”. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua beserta keluarga yang selalu memberi dukungan baik secara moral maupun material, serta doa selama proses penyusunan Tugas Akhir.
2. Kepada Ibu Yunita Nugrahaini Safrudin, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyempatkan waktu untuk memberi arahan serta bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Kepada Pak Hadi Susanto, S.T., M.T., M.B.A.,Ph.D selaku dosen pembimbing 2 yang juga telah menyempatkan waktu untuk memberi arahan serta bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Imah selaku pemilik UMKM Anak Singkong dan Bapak Hartono selaku Ketua Koperasi yang telah memberikan kesempatan dan informasi untuk melakukan penelitian ini.
5. Teman-teman terdekat yang telah menemani dan mendukung penulis selama melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir.

Penulis berharap Tugas Akhir yang telah dibuat dapat memberikan ilmu dan manfaat bagi pembaca, dan perkembangan riset pendidikan.

Bandung, 15 Agustus 2024



Trissa Nuraini

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	7
I.3 Tujuan Tugas Akhir	8
I.4 Manfaat Tugas Akhir	8
I.5 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
II.1 Risiko	10
II.2 Manajemen Risiko	11
II.3 Proses Manajemen Risiko	11
II.3.1 <i>Scope, Context, Criteria</i>	12
II.3.2 <i>Risk Assessment</i>	15

II.3.3 Risk Treatment	20
II.4 ISO 9001:2015	22
II.4.1 Definisi ISO 9001:2015	22
II.4.2 ISO 9001:2015 Klausul 6.1	22
II.5 ISO 31000:2018	25
II.6 <i>Visual Basic for Applications</i>	26
II.7 Alasan Pemilihan Metode	26
 BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	 29
III.1 Sistematika Perancangan	29
III.1.1 Tahap Pengumpulan Data	30
III.1.2 Tahap Pengolahan Data	30
III.1.3 Tahap Perancangan	31
III.1.4 Tahap Validasi dan Verifikasi	31
III.2 Identifikasi Sistem Terintegrasi	31
III.3 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	31
 BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	 32
IV.1 Pengumpulan Data	32
IV.1.1 Data Primer	32
IV.1.2 Data Sekunder	42
IV.2 Pengolahan Data	43
IV.2.1 Penetapan Konteks Internal	43
IV.2.2 Penetapan Konteks Eksternal	43
IV.2.3 <i>Risk Identification</i>	45
IV.2.4 <i>Risk Analysis</i>	55
IV.2.5 <i>Risk Evaluation</i>	83
IV.2.6 <i>Risk Treatment</i>	87

IV.2.7 Hasil Rancangan	131
BAB V ANALISIS.....	139
V.1 Verifikasi Hasil Rancangan.....	139
V.1.1 Verifikasi Hasil Rancangan Berdasarkan ISO 9001:2015.....	139
V.1.2 Verifikasi Hasil Rancangan Berdasarkan Risk Assessment ISO 31000:2018	142
V.2 Validasi Hasil Rancangan.....	143
V.3 Analisis Hasil Rancangan.....	143
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	146
VI.1 Kesimpulan.....	146
VI.2 Saran.....	146
VI.2.1 Saran untuk UMKM Anak Singkong	146
VI.2.2 Saran untuk Peneliti Selanjutnya.....	147
DAFTAR PUSTAKA.....	148
LAMPIRAN A.....	151
LAMPIRAN B.....	167
LAMPIRAN C.....	176

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Alur Proses Operasional UMKM Anak Singkong	2
Gambar I. 2 Diagram Fishbone.....	6
Gambar II. 1 Proses Manajemen Risiko	11
Gambar II. 2 Risk Matrix	18
Gambar III. 1 Sistematika Perancangan.....	29
Gambar IV. 1 Alur Proses operasional Keripik Singkong.....	33
Gambar IV. 2 Nature of Risk Analysis O-01.....	55
Gambar IV. 3 Nature of Risk Analysis O-02.....	56
Gambar IV. 4 Nature of Risk Analysis O-03.....	57
Gambar IV. 5 Nature of Risk Analysis O-04.....	58
Gambar IV. 6 Nature of Risk Analysis O-05.....	60
Gambar IV. 7 Nature of Risk Analysis O-06.....	61
Gambar IV. 8 Nature of Risk Analysis O-07.....	62
Gambar IV. 9 Nature of Risk Analysis O-08.....	63
Gambar IV. 10 Nature of Risk Analysis R-01	64
Gambar IV. 11 Nature of Risk Analysis R-02.....	66
Gambar IV. 12 Nature of Risk Analysis R-03.....	67
Gambar IV. 13 Nature of Risk Analysis R-04.....	68
Gambar IV. 14 Nature of Risk Analysis R-05.....	70
Gambar IV. 15 Nature of Risk Analysis R-06.....	71
Gambar IV. 16 Nature of Risk Analysis R-07.....	72
Gambar IV. 17 Nature of Risk Analysis R-08.....	74
Gambar IV. 18 Nature of Risk Analysis R-09.....	75
Gambar IV. 19 Nature of Risk Analysis R-10.....	76
Gambar IV. 20 Nature of Risk Analysis R-11	78
Gambar IV. 21 Nature of Risk Analysis R-12.....	79
Gambar IV. 22 Nature of Risk Analysis R-13.....	80
Gambar IV. 23 Nature of Risk Analysis R-14.....	82
Gambar IV. 24 Hasil Risk Matrix untuk Risiko.....	86
Gambar IV. 25 Hasil Risk Matrix untuk Peluang	87
Gambar IV. 26 Hasil Rancangan Dashboard.....	133

Gambar IV. 27 Tampilan Menu Identifikasi.....	134
Gambar IV. 28 Tampilan <i>Form</i> Identifikasi	134
Gambar IV. 29 Tampilan Menu Analisis	135
Gambar IV. 30 Tampilan <i>Form</i> Penilaian	136
Gambar IV. 31 Tampilan Menu Evaluasi	136
Gambar IV. 32 Tampilan Menu Usulan	137
Gambar IV. 33 Tampilan <i>Form</i> Usulan	137
Gambar IV. 34 Tampilan Menu Efektivitas	138
Gambar IV. 35 Tampilan <i>Form</i> Penilaian Efektivitas	138

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Kejadian Berisiko.....	2
Tabel I. 2 Gap Analysis Kondisi Eksisting dan Persyaratan ISO 9001:2015 klausul 6.1	4
Tabel I. 3 Alternatif Solusi	6
Tabel II. 1 Tingkat Likelihood	15
Tabel II. 2 Kriteria Dampak Risiko.....	16
Tabel II. 3 Kriteria Dampak Peluang	17
Tabel II. 4 Risk Level pada Risiko.....	18
Tabel II. 5 Risk Level pada Peluang	19
Tabel II. 6 Persyaratan ISO 9001:2015 Klausul 6.1.....	23
Tabel II. 7 Persyaratan ISO 9001:2015 Klausul 4.1 dan 4.2.....	24
Tabel II. 8 Alasan Pemilihan Metode.....	26
Tabel III. 1 Identifikasi Sistem Terintegrasi.....	31
Tabel IV. 1 Daftar Potensi Risiko dan Peluang.....	34
Tabel IV. 2 Likelihood Criteria	37
Tabel IV. 3 Severity Criteria pada Risiko.....	38
Tabel IV. 4 Severity Criteria pada Peluang	39
Tabel IV. 5 Prioritas Risk Treatment pada Risiko	41
Tabel IV. 6 Prioritas Risk Treatment pada Peluang.....	42
Tabel IV. 7 Analisis SWOT	43
Tabel IV. 8 Analisis PESTLE	44
Tabel IV. 9 Risk Identification	46
Tabel IV. 10 Risk Score O-01.....	56
Tabel IV. 11 Nature of Consequences O-01	56
Tabel IV. 12 Risk Score O-02.....	57
Tabel IV. 13 Nature of Consequences O-02.....	57
Tabel IV. 14 Risk Score O-03.....	58
Tabel IV. 15 Nature of Consequences O-03.....	58
Tabel IV. 16 Risk Score O-04.....	59
Tabel IV. 17 Nature of Consequences O-04.....	59
Tabel IV. 18 Risk Score O-05.....	60

Tabel IV. 19 Nature of Concequences O-01.....	60
Tabel IV. 20 Risk Score O-06.....	61
Tabel IV. 21 Nature of Concequences O-06.....	62
Tabel IV. 22 Risk Score O-07.....	63
Tabel IV. 23 Nature of Concequences O-07.....	63
Tabel IV. 24 Risk Score O-08.....	64
Tabel IV. 25 Nature of Concequences O-08.....	64
Tabel IV. 26 Risk Score R-01.....	65
Tabel IV. 27 Nature of Concequences R-01.....	65
Tabel IV. 28 Risk Score R-02.....	66
Tabel IV. 29 Nature of Concequences R-03.....	67
Tabel IV. 30 Risk Score R-03.....	68
Tabel IV. 31 Nature of Concequences R-03.....	68
Tabel IV. 32 Risk Score R-04.....	69
Tabel IV. 33 Nature of Concequences R-04.....	69
Tabel IV. 34 Risk Score R-05.....	70
Tabel IV. 35 Nature of Concequences R-05.....	71
Tabel IV. 36 Risk Score R-06.....	72
Tabel IV. 37 Nature of Concequences R-06.....	72
Tabel IV. 38 Risk Score R-07.....	73
Tabel IV. 39 Nature of Concequences R-07.....	73
Tabel IV. 40 Risk Score R-08.....	74
Tabel IV. 41 Nature of Concequences R-08.....	75
Tabel IV. 42 Risk Score R-09.....	76
Tabel IV. 43 Nature of Concequences R-09.....	76
Tabel IV. 44 Risk Score R-10.....	77
Tabel IV. 45 Nature of Concequences R-10.....	77
Tabel IV. 46 Risk Score R-11.....	78
Tabel IV. 47 Nature of Concequences R-11.....	79
Tabel IV. 48 Risk Score R-12.....	80
Tabel IV. 49 Nature of Concequences R-12.....	80
Tabel IV. 50 Risk Score R-13.....	81

Tabel IV. 51 Nature of Concequences R-13.....	81
Tabel IV. 52 Risk Score R-14.....	82
Tabel IV. 53 Nature of Concequences R-14.....	83
Tabel IV. 54 Risk Evaluation.....	83
Tabel IV. 55 Risk Treatment Option O-01	88
Tabel IV. 56 Risk Treatment Option O-02	88
Tabel IV. 57 Risk Treatment Option O-03	89
Tabel IV. 58 Risk Treatment Option O-04	89
Tabel IV. 59 Risk Treatment Option O-05	90
Tabel IV. 60 Risk Treatment Option O-06	90
Tabel IV. 61 Risk Treatment Option O-07	91
Tabel IV. 62 Risk Treatment Option O-08	91
Tabel IV. 63 Risk Treatment Option R-01.....	92
Tabel IV. 64 Risk Treatment Option R-02.....	92
Tabel IV. 65 Risk Treatment Option R-03.....	93
Tabel IV. 66 Risk Treatment Option R-04.....	93
Tabel IV. 67 Risk Treatment Option R-05.....	94
Tabel IV. 68 Risk Treatment Option R-06.....	94
Tabel IV. 69 Risk Treatment Option R-07.....	95
Tabel IV. 70 Risk Treatment Option R-08.....	95
Tabel IV. 71 Risk Treatment Option R-09.....	96
Tabel IV. 72 Risk Treatment Option R-10.....	96
Tabel IV. 73 Risk Treatment Option R-11.....	97
Tabel IV. 74 Risk Treatment Option R-12.....	97
Tabel IV. 75 Risk Treatment Option R-13.....	98
Tabel IV. 76 Risk Treatment Option R-14.....	98
Tabel IV. 77 Kriteria Analisis Plus Minus Interesting.....	99
Tabel IV. 78 Hasil Plus Minus Interesting O-01	101
Tabel IV. 79 Hasil Plus Minus Interesting O-02	102
Tabel IV. 80 Hasil Plus Minus Interesting O-03	103
Tabel IV. 81 Hasil Plus Minus Interesting O-04	104
Tabel IV. 82 Hasil Plus Minus Interesting O-05	105

Tabel IV. 83 Hasil Plus Minus Interesting O-06	106
Tabel IV. 84 Hasil Plus Minus Interesting O-07	107
Tabel IV. 85 Hasil Plus Minus Interesting O-08	108
Tabel IV. 86 Hasil Plus Minus Interesting R-01	109
Tabel IV. 87 Hasil Plus Minus Interesting R-02	110
Tabel IV. 88 Hasil Plus Minus Interesting R-03	111
Tabel IV. 89 Hasil Plus Minus Interesting R-04	112
Tabel IV. 90 Hasil Plus Minus Interesting R-05	113
Tabel IV. 91 Hasil Plus Minus Interesting R-06	114
Tabel IV. 92 Hasil Plus Minus Interesting R-07	115
Tabel IV. 93 Hasil Plus Minus Interesting R-08	116
Tabel IV. 94 Hasil Plus Minus Interesting R-09	117
Tabel IV. 95 Hasil Plus Minus Interesting R-10	118
Tabel IV. 96 Hasil Plus Minus Interesting R-11	119
Tabel IV. 97 Hasil Plus Minus Interesting R-12	121
Tabel IV. 98 Hasil Plus Minus Interesting R-13	122
Tabel IV. 99 Hasil Plus Minus Interesting R-14	123
Tabel IV. 100 Risk Treatment Option Terpilih	124
Tabel IV. 101 Analisis 5W+1H	132
Tabel V. 1 Verifikasi Hasil Rancangan Berdasarkan Persyaratan ISO 9001:2015 Klausul 6.1	140
Tabel V. 2 Verifikasi Hasil Rancangan Berdasarkan Risk Assessment (ISO 31000:2018)	142
Tabel V. 3 Kelebihan dan Kekurangan	144

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	151
LAMPIRAN B.....	167
LAMPIRAN C.....	176

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Risiko merupakan ketidakpastian yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi, baik secara negatif maupun positif (International Standard Organization, 2018). Risiko diartikan sebagai bentuk negatif yang berkemungkinan untuk menghambat pencapaian dari tujuan suatu organisasi, sementara risiko dengan bentuk positif dikenal sebagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki atau mencapai suatu keuntungan bagi organisasi. Risiko dapat ditemui kapan saja dan dimana saja pada suatu organisasi skala besar maupun skala kecil (Jikrillah dkk., 2021). Hal tersebut tidak menutup kemungkinan adanya risiko yang terjadi pada usaha kecil seperti Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM cenderung memiliki kondisi yang terbatas dan lebih rentan terhadap risiko yang dapat mengancam kelangsungan operasionalnya. Tanpa pengelolaan risiko yang tepat, risiko dapat menyebabkan gangguan yang signifikan dan dapat menyebabkan kerugian maupun gangguan operasional (Akbar & Nugrahini, 2022).

UMKM Anak Singkong merupakan salah satu UMKM yang memproduksi keripik singkong dengan berbagai macam varian rasa. Usaha keripik singkong ini berlokasi di Desa Pengasinan, Kecamatan Gunungsindur, Bogor. UMKM ini telah berdiri sejak tahun 2009 yang diawali sebagai usaha rumahan yang menjual produknya dengan menitipkan ke warung-warung kecil. Seiring berjalannya waktu, UMKM Anak Singkong mulai berkembang dan kini dapat menjual produknya ke wilayah JABODETABEK dengan sistem *make to order*. Proses operasional yang dilakukan oleh UMKM Anak Singkong mencakup aktivitas pengadaan bahan baku, proses produksi, dan pemesanan hingga pengiriman kepada pelanggan yang diilustrasikan seperti pada Gambar I.1.