

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta memberikan kekuatan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu penulis limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun manusia menuju jalan yang terpelajar seperti saat ini.

Skripsi ini ditulis sepenuhnya sebagai upaya penulis untuk memenuhi janji penulis kepada kedua orang tua, yaitu dapat menyelesaikan pendidikan penulis dengan tepat waktu. Penulis menyadari dalam perjalanan untuk sampai pada pencapaian tersusunnya skripsi ini, terdapat banyak pihak yang memberikan dukungan kepada penulis, untuk itu penulis hendak mengucapkan beberapa kata kepada pihak tersebut, yaitu kepada:

1. Pintu surgaku, Ibu Ratih Porpitasari terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus untukku, bahkan ketika aku tidak mengetahuinya. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, kesabaran, dan ketulusan yang telah ibu berikan selama ini. Tidak ada langkah yang dapat aku tempuh tanpa dukungan dan ridha darimu. Di setiap proses yang berat, di setiap rasa lelah dan putus asa yang datang selama penyusunan skripsi ini, aku selalu menemukan kekuatan dari doa dan nasihatmu. Aku menyadari bahwa setiap pencapaian yang kuraih hari ini adalah hasil dari perjuangan, air mata, dan doa-doa yang ibu panjatkan dalam diam. Skripsi ini mungkin hanya sebuah karya sederhana, tetapi di dalamnya terdapat begitu banyak cinta, harapan, dan perjuangan yang telah ibu tanamkan dalam hidupku. Terima kasih karena selalu percaya kepadaku, bahkan ketika aku meragukan diriku sendiri. Terima kasih karena tidak pernah lelah menguatkanmu untuk terus melangkah dan menyelesaikan pendidikan ini.
2. Kepada cinta pertama penulis, almarhum Ayah Abdul Mutholib, beliau memang tidak memiliki gelar sarjana tetapi sosok yang selalu menjadi alasan penulis untuk terus berjuang dan melangkah hingga berada di titik ini. Tidak ada satu hari pun yang dilalui tanpa membawa kenangan tentang Ayah, tanpa mengingat nasihat, perjuangan, dan harapan yang pernah Ayah

titipkan kepada penulis. Hari ini, ketika satu demi satu proses pendidikan berhasil penulis selesaikan, ada kerinduan yang tidak dapat diungkapkan dengan kata-kata. Penulis berharap Ayah dapat melihat putrinya yang kini berusaha menyelesaikan apa yang dahulu menjadi harapan bersama. Setiap lembar dalam skripsi ini menjadi saksi perjalanan panjang yang diwarnai dengan doa, harapan, perjuangan, dan kerinduan yang tidak pernah usai. Meskipun Ayah tidak lagi hadir secara fisik, nilai-nilai kehidupan yang Ayah tanamkan tetap hidup dan menjadi pedoman dalam setiap langkah penulis. Nama Ayah selalu ada dalam setiap doa, pencapaian, dan impian yang ingin diwujudkan.

3. Kepada kakak laki-laki penulis, yang telah menjadi salah satu sosok penguat dalam kehidupan penulis. Setelah kepergian Ayah, kehadiran dan dukungan kakak menjadi bagian yang sangat berarti dalam perjalanan penulis hingga mampu berada pada titik ini. Setiap perhatian, nasihat, dan dukungan yang diberikan menjadi pengingat bagi penulis untuk terus berjuang dan menyelesaikan Pendidikan.
4. Bapak Ari Basuki, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I terimakasih atas bimbingan, kesabaran, dan nasihat yang berarti selama proses tugas akhir ini. Terimakasih juga kepada Ibu Dr. Ernaning Widiawanti, S.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing II, atas arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Indra Cahyadi, S.T., M.bus., Ph.D.,IPM selaku Dosen Penguji I, Ibu Fatanur Baity Tsulutsya, S.Si., M.Si selaku Dosen Penguji II, Ibu Ida Lumintu, S.T., M.T., PhD selaku Dosen Penguji III atas waktu, saran, kritik, serta masukan berharga yang telah diberikan, sehingga oenekitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh pihak UMKM Pudak Padi Unggul, yang telah menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian. Keterbukaan dalam berbagi informasi, pengalaman, serta kesediaan meluangkan waktu selama proses pengumpulan data menjadi bagian penting dalam terselesaikannya skripsi ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi positif bagi

perkembangan UMKM Pudak Padi Unggul di masa mendatang. Semoga usaha yang dijalankan senantiasa berkembang, maju, dan memperoleh keberkahan.

7. Kepada sahabat penulis, Fatmala Putri Fayumi, yang telah hadir dalam berbagai fase kehidupan penulis sejak masa sekolah dasar. Dari seragam putih merah hingga langkah menuju penyelesaian pendidikan tinggi, banyak cerita, kenangan, dan perjalanan yang telah kita lalui bersama. Kehadiranmu menjadi salah satu bukti bahwa waktu tidak selalu memisahkan, melainkan dapat menguatkan sebuah persahabatan.
8. Kepada seseorang yang telah menemani perjalanan penulis sejak awal perkuliahan, yang hadir dalam berbagai proses, tantangan, dan pencapaian yang penulis lalui selama menempuh pendidikan. Kehadiranmu menjadi salah satu bagian yang turut mewarnai perjalanan ini, baik dalam keadaan mudah maupun sulit. Dukungan, perhatian, serta waktu yang diberikan telah menjadi penguat bagi penulis untuk terus melangkah hingga berada pada titik ini. Semoga segala hal baik yang telah dibangun dan diperjuangkan dapat menjadi kenangan berharga serta membawa kebahagiaan dan keberkahan dalam setiap langkah ke depan.
9. Teman-teman kontrakan tadika mesra yaitu Mbak Mey, Alip, Mbak Anif, Mbak Della, Mbak Gita, Yasmin, Dewi, dan Mita, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Kehadiran kalian telah memberikan banyak cerita, tawa, kebersamaan, serta dukungan yang membuat hari-hari penulis menjadi lebih berwarna. Terima kasih atas setiap momen yang telah dilewati bersama, atas semangat, perhatian, bantuan, dan doa yang selalu diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang telah terjalin dapat terus terjaga meskipun kelak kita akan menempuh jalan kehidupan masing-masing. Semoga setiap langkah yang kalian perjuangkan senantiasa diberikan kemudahan, keberkahan, dan kesuksesan.
10. Kepada keluarga besar UKM FT SOKET, yang telah menjadi tempat bertumbuh, belajar, dan menemukan banyak pengalaman berharga di luar ruang perkuliahan. Setiap proses, kebersamaan, suka dan duka yang pernah

dilalui bersama menjadi bagian dari perjalanan yang tidak akan terlupakan. Banyak pelajaran tentang kebersamaan, tanggung jawab, kepemimpinan, dan arti sebuah keluarga yang penulis peroleh selama menjadi bagian dari UKM FT SOKET.

11. Rekan-rekan kelompok praktikum dan seluruh mahasiswa Teknik Industri Angkatan 2021, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Berbagai pengalaman, kebersamaan, kerja sama, serta dukungan yang telah terjalin selama proses perkuliahan menjadi kenangan berharga yang tidak akan terlupakan. Terima kasih atas semangat, bantuan, serta kebersamaan yang telah diberikan dalam menghadapi berbagai tantangan.

Penulis tidak bisa mengucapkan terima kasih satu persatu dalam tulisan ini, untuk seluruh peran serta pihak yang terlibat dalam perjalanan hidup penulis hingga saat ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

ABSTRAK

Risiko pada rantai pasok bahan baku dapat memengaruhi kelancaran proses produksi, kualitas produk, serta ketepatan distribusi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM Pudak Padi Unggul sebagai produsen makanan tradisional khas Gresik menghadapi berbagai potensi risiko pada aktivitas pengadaan bahan baku sagu batangan hingga distribusi produk pudak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*), penyebab risiko (*risk agent*), serta menentukan prioritas strategi pengendalian risiko pada rantai pasok bahan baku. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *House of Risk* (HOR) sebagai metode utama dan *Best Worst Method* (BWM) sebagai metode tambahan dalam pembobotan kriteria tindakan mitigasi. HOR fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan prioritas sumber risiko berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP), sedangkan HOR fase 2 digunakan untuk menentukan prioritas tindakan mitigasi berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 11 *risk event* dan 11 *risk agent* pada rantai pasok UMKM Pudak Padi Unggul. Tiga penyebab risiko dengan nilai ARP tertinggi adalah UMKM belum memiliki sistem administrasi dan pengendalian operasional yang terdokumentasi secara formal (A11) sebesar 1215, tidak adanya standar takaran bahan baku dan waktu pemasakan yang terdokumentasi (A6) sebesar 1056, dan produk yang lebih lama tidak diprioritaskan untuk dijual terlebih dahulu (A10) sebesar 1008. Hasil HOR fase 2 menunjukkan bahwa tindakan mitigasi prioritas utama adalah Penerapan sistem *First In First Out* (FIFO) melalui pelabelan tanggal produksi dan penataan produk berdasarkan urutan waktu produksi (PA3) dengan nilai ETD sebesar 6081. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi strategi pengendalian risiko yang dapat membantu UMKM meningkatkan efektivitas pengelolaan rantai pasok bahan baku secara lebih sistematis dan berkelanjutan.

Kata Kunci: rantai pasok, manajemen risiko, *House of Risk*, *Best Worst Method*, UMKM pudak.

ABSTRACT

Risks in the raw material supply chain can affect the smoothness of the production process, product quality, and distribution accuracy in Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). Puduk Padi Unggul MSME as a producer of traditional Gresik food faces various potential risks in the procurement of sago bar raw materials to the distribution of pudak products. This study aims to identify risk events, risk causes (risk agents), and determine the priority of risk control strategies in the raw material supply chain. The method used in this study is the House of Risk (HOR) as the main method and the Best Worst Method (BWM) as an additional method in weighting the criteria for mitigation actions. HOR phase 1 is used to identify and determine the priority of risk sources based on the Aggregate Risk Potential (ARP) value, while HOR phase 2 is used to determine the priority of mitigation actions based on the Effectiveness to Difficulty Ratio (ETD) value. The results of the study indicate that there are 11 risk events and 11 risk agents in the supply chain of Puduk Padi Unggul MSME. The three risk factors with the highest ARP scores were the lack of a formally documented operational administration and control system (A11) (1215), the absence of documented raw material measurement standards and cooking times (A6) (1056), and older products not being prioritized for sale (A10) (1008). The results of the HOR phase 2 indicated that the top priority mitigation action was implementing a First In First Out (FIFO) system through production date labeling and arranging products based on production time sequence (PA3) with an ETD score of 6081. This study resulted in recommended risk control strategies that can help MSMEs improve the effectiveness of their raw material supply chain management in a more systematic and sustainable manner.

Keywords: *supply chain, risk management, House of Risk, Best Worst Method, Puduk MSME.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Penelitian	6
1.6 Sistematika Laporan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Puduk	8
2.2 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	8
2.3 Manajemen Rantai Pasok pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	10
2.4 Manajemen Risiko	11
2.5 <i>House of Risk</i> (HOR)	12
2.6 Best Worst Method (BWM)	17
2.7 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Jenis Data	22
3.3 Pemetaan <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> Berdasarkan Proses SCOR	25
3.4 Diagram Alir Penelitian	27
3.5 Tahapan Penelitian	27
3.5.1 Tahap Awal	28
3.5.2 Tahap Pengumpulan Data	29
3.5.3 Tahap Pengolahan Data	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Gambaran Umum Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	35
4.2 Aliran Rantai Pasok Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Puduk Padi Unggul.....	36
4.3 Pengolahan Data <i>House of Risk</i> Fase 1	38
4.3.1 Mengidentifikasi Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>) dan Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>).....	38
4.3.2 Penilaian <i>Severity</i>	45
4.3.4 Penilaian <i>Occurance</i>	47
4.3.5 Penilaian Korelasi	50
4.3.6 Perhitungan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	51
4.3.7 Matrix <i>House of Risk</i> (HOR) Fase 1	53
4.3.8 Perangkingan nilai <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	55
4.4 Pengolahan Data <i>House of Risk</i> Fase 2	56
4.4.1 Diagram pareto untuk Prioritas Risiko.....	56
4.4.2 Identifikasi tindakan mitigasi (<i>Preventive Action</i>).....	58
4.4.3 Peneliain hubungan <i>preventive action</i> dengan <i>risk agent</i> (penyebab risiko)	60
4.4.4 Penentuan Kriteria Penilaian Mitigasi	61
4.4.5 Pembobotan kriteria menggunakan metode tambahan <i>Best Worst Method</i> (BWM) Tingkat Efektivitas Tindakan Mitigasi	72
4.4.6 Pembobotan kriteria menggunakan metode tambahan <i>Best Worst Method</i> (BWM) Tingkat Kesulitan Implementasi.....	75
4.4.7 Bobot Optimal dan Rasio Konsistensi <i>Best Worst Method</i> (BWM) Tingkat Efektifitas Tindakan Mitigasi	78
4.4.8 Bobot Optimal dan Rasio Konsistensi <i>Best Worst Method</i> (BWM) Tingkat Kesulitan Implementasi	79
4.4.9 Penilaian efektivitas total atau <i>Total Effectiveness</i>	80
4.4.10 Penilaian Tingkat Kesulitan atau <i>Degree of Difficulty</i> (Dk)	81
4.4.11 Penilaian <i>effectiveness to difficulty ratio</i> atau total efektivitas rasio kesulitan	83
4.4.12 Peringkat Prioritas Pada Setiap Tindakan Mitigasi (Rk)	84
4.5 Rekomendasi Strategi Mitigasi Risiko.....	85
Peralatan dan Bahan.....	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103

LAMPIRAN	105
Lampiran 1 Kuesioner <i>House of Risk</i> (HOR) fase 1	105
Lampiran 2 Kuesioner <i>Best Worst Method</i> (BWM)	114
Lampiran 3 Kuesioner <i>House of Risk</i> (HOR) fase 2	118
Lampiran 4 Perhitungan manual <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	124
Lampiran 5 Perhitungan Manual Penilaian efektivitas total atau Total Effectiveness	126
Lampiran 6 Perhitungan Manual Penilaian effectiveness to difficulty ratio atau total efektivitas rasio kesulitan.....	128
Lampiran 7 Perhitungan manual BWM	130
Lampiran 8 Dokumentasi	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Aliran rantai pasok (Sumber: UMKM Pudak Padi Unggul).....	2
Gambar 3.2 diagram alir penelitian.....	27
Gambar 4.3 Struktur Organisasi UMKM Pudak Padi Unggul.....	36
Gambar 4.4 Aliran rantai pasok (Sumber: UMKM Pudak Padi Unggul).....	36
Gambar 4.5 Diagram Prioritas Risiko.....	57
Gambar 4.6 Diagram Pareto House of Risk (HOR) Fase 2	87
Gambar 4.7 Flowchartt return bahan baku.....	90
Gambar 4.8 Flowchart return produk pudak	91
Gambar 4.9 SOP pemasakan pudak	93
Gambar 4.10 SOP Pengadukan adonan	95
Gambar 4.11 SOP pemeriksaan sagu batangan.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Occurrence (<i>Oj</i>) (Primajaya et al., 2025).....	14
Tabel 2.2 Skala Severity (<i>Si</i>) (Primajaya et al., 2025).....	14
Tabel 2.3 Skala Hubungan (Primajaya et al., 2025)	15
Tabel 2.4 Skala nilai mitigasi (Primajaya et al., 2025)	16
Tabel 2.5 skala penilaian BWM (Masykuri & Hayati, 2023).....	17
Tabel 2.6 Penelitian terdahulu.....	19
Tabel 2.7 <i>ganttchart</i>	21
Tabel 2.8 risk event dan risk agent berdasarkan proses SCOR UMKM Puduk Padi Unggul.....	25
Tabel 4.9 Risk event dan Risk Agent pada UMKM Puduk Padi Unggul	39
Tabel 4.10 Rekapitan kuesioner penilaian severity (HOR Fase 1)	45
Tabel 4. 11 Identifikasi proses bisnis dan penyebab risiko.....	48
Tabel 4.12 Penilaian korelasi	50
Tabel 4.13 Rekapitan penilaian Aggregate Risk Potential (ARP)	51
Tabel 4.14 Matrix HOR Fase 1	53
Tabel 4.15 Rekapitan nilai Aggregate Risk Potential (ARP).....	55
Tabel 4.16 Rekapitan hasil prioritas.....	57
Tabel 4.17 Penyebab risiko dan mitigasi risiko	59
Tabel 4.18 Hubungan penyebab risiko dan aksi mitigasi	60
Tabel 4.19 Risk Agent yang termasuk aspek tingkat efektivitas tindakan mitigasi	62
Tabel 4.20 Aspek Tingkat efektivitas tindakan mitigasi.....	65
. Tabel 4.21 kriteria best dan worst tingkat efektivitas tindakan mitigasi	66
Tabel 4.22 Risk Agent yang termasuk aspek tingkat kesulitan implementasi	68
Tabel 4.23 Aspek tingkat kesulitan implementasi	70
Tabel 4.24 best dan worst tingkat kesulitan implementasi	71
Tabel 4.25 Pembobotan best to others tingkat efektivitas Tindakan mitigasi	73
Tabel 4.26 Pembobotan others to worst tingkat efektivitas tindakan mitigasi	74
Tabel 4.27 Pembobotan best to others tingkat kesulitan implementasi	75
Tabel 4.28 Pembobotan others to worst tingkat kesulitan implementasi.....	77

Tabel 4.29 Bobot optimal dan rasio konsistensi tingkat efektivitas Tindakan mitigasi.....	78
Tabel 4.30 Bobot optimal dan rasio konsistensi tingkat kesulitan implementasi .	79
Tabel 4.31 Rekapitulasi penilaian efektivitas atau total effectiveness.....	81
Tabel 4.32 Tingkat kesulitan.....	82
Tabel 4.33 Rekapitulasi <i>ETDk</i>	83
Tabel 4.34 Peringkat usulan mitigasi	84
Tabel 4.35 Tabel House of Risk (HOR) Fase 2	85
Tabel 4.36 form pencatatan stok sagu batangan	88
Tabel 4.37 form laporan produksi harian.....	89
Tabel 4.38 form distribusi produk.....	89
Tabel 4.39 form return bahan baku sagu Batangan atau produk pudak.....	90
Tabel 4.40 Label produk pudak	94
Tabel 4.41 form kartu control stok produk pudak (FIFO)	96
Tabel 4.44 form pencatatan penjualan produk pudak	97
Tabel 4.45 form perencanaan produksi pudak	97
Tabel 4.46 laporan produksi harian.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner <i>House of Risk</i> (HOR) fase 1	105
Lampiran 2 Kuesioner <i>Best Worst Method</i> (BWM)	114
Lampiran 3 Kuesioner <i>House of Risk</i> (HOR) fase 2	118
Lampiran 4 Perhitungan manual <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	124
Lampiran 5 Perhitungan Manual Penilaian efektivitas total atau Total Effectiveness	126
Lampiran 6 Perhitungan Manual Penilaian effectiveness to difficulty ratio atau total efektivitas rasio kesulitan	128
Lampiran 7 Perhitungan manual BWM	130