

SKRIPSI

**REKOMENDASI IMPLEMENTASI MANAJEMEN RISIKO *SUPPLY CHAIN*
KERIPIK PISANG DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)
(STUDI KASUS: USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM)
INDOCHIPS ALESHA TRIMULYA)**



Disusun Oleh :

DICKY ATMAJAYA

NIM. 16.13.056

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2020

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**REKOMENDASI IMPLEMENTASI MANAJEMEN RISIKO *SUPPLY CHAIN*
KERIPIK PISANG MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK (HOR)*
(Studi Kasus: Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)
Indochips Alesha Trimulya)**

Disusun Oleh:

**Nama : Dicky Atmajaya
NIM : 1613056**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

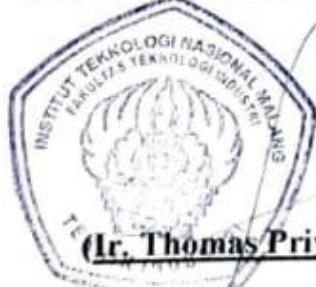
(Dr. Ir. Dayal Gustopo, MT)

Dosen Pembimbing II

(Emmalia Adriantantri, ST., MM)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri S-1



(Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes)

NIP. Y. 1018800180

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG TAHUN 2020



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : DICKY ATMAJAYA

NIM : 16 13 056

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-I

JUDUL : "REKOMENDASI IMPLEMENTASI MANAJEMEN RESIKO *SUPPLY CHAIN* KERIPIK PISANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR) (STUDI KASUS : USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) INDOCHIPS ALESHA TRIMULYA)

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Senin

Tanggal : 1/20/2020

Dengan Nilai : 84,38 (A)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,

Ir. Thomas Priyasmanu, MKes
NIP. Y. 1018800180

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST, MM
NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Sony Haryanto, S.Sos, MT
NIP.y.1028700167

PENGUJI II,

Dr. Prima Vitasari, S.IP, MPd
NIP.P.1031200464



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70)

Malang, 30 Januari 2020

Mahasiswa,



Dicky Atmajaya
NIM. 1613056

RINGKASAN

Dicky Atmajaya, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, Januari 2020, *Rekomendasi Implementasi Manajemen risiko supply chain keripik pisang menggunakan metode house of risk (HOR) (Studi Kasus: Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Indochips Alesha Trimulya)*. Dosen Pembimbing I: Dr. Ir. Dayal Gustopo, MT. Dosen Pembimbing II: Emmalia Adriantantri, ST., MM.

Dalam pemesanan bahan baku pisang UMKM Indochips Alesha Trimulya sering kali terjadi keterlambatan pengiriman yang diakibatkan musim. Selain itu ketergantungan pada satu *supplier*. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian agar dapat menangani *risk agent* (agen risiko) yang menyebabkan adanya *risk event* (kejadian risiko) dengan cara merekomendasikan strategi mitigasi/penanganan menggunakan metode *House of Risk* (HOR).

Dalam metode *House of Risk* (HOR), dilakukan 2 tahap yaitu: HOR fase 1 dan HOR fase 2. Pada HOR fase 1 dilakukan identifikasi kejadian risiko, penilaian tingkat dampak, identifikasi agen risiko, penilaian tingkat peluang, identifikasi korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko, dan mengurutkan agen risiko yang paling tinggi ke rendah. Sedangkan pada HOR fase 2 dilakukan penentuan agen risiko yang paling prioritas, mengidentifikasi strategi mitigasi/penanganan, identifikasi korelasi antara agen risiko dengan strategi mitigasi/penanganan, mencari keefektivitasan dari strategi mitigasi/penanganan, identifikasi tingkat kesulitan dari strategi mitigasi/penanganan, dan mengurutkan strategi mitigasi/penanganan mana yang akan di rekomendasikan untuk awal implementasi.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan, kejadian risiko pada aliran *supply chain* UMKM Indochips Alesha Trimulya sebanyak 66 kejadian risiko, agen risiko sebanyak 22 yang menyebabkan terjadinya kejadian risiko dan strategi mitigasi/penanganan antara lain: memberlakukan *reward and punishment* bagi pekerja (PA6), membuat pembagian *job description* dan wewenang kepada pekerja (PA7), mengadakan *training* kepada pekerja (PA5), membuka lahan perkebunan pisang (PA1), membuat sistem informasi yang terintegrasi (PA8), melakukan pencarian *supplier* baru menggunakan metode AHP *Analytical Hierarchy Process* (PA2), menetapkan kebijakan penilaian *supplier* (PA3), menggunakan aplikasi untuk mengetahui keadaan lalu lintas (PA9), dan membuat kontrak dengan *supplier* (PA4).

Kata Kunci: *house of risk, risiko, supply chain, strategi mitigasi/penanganan*

SUMMARY

Dicky Atmajaya, Industrial Engineering Department, Industrial Technology Faculty, Institut Teknologi Nasional Malang, January 2020, Recommendations the implementation of risk management supply chain chips banana uses house of risk (HOR) method (Case Study: Micro Small And Medium Enterprises (MSME) Indochips Alesha Trimulya). Dosen Pembimbing I: Dr. Ir. Dayal Gustopo, MT. Dosen Pembimbing II: Emmalia Adriantantri, ST., MM.

In reservations raw materials banana MSME Indochips Alesha Trimulya often implementation has been delayed delivery in which caused by season. In addition reliance on one suppliers. Therefore, research can to handle the risk agent to cause risk event by means of recommended using a house of risk (HOR) method of mitigation strategies.

House of Risk (HOR) method have 2 stages, HOR phase 1 dan HOR phase 2. In HOR phase 1 the risk identification, *severity*, risk agent identification, occurrence, correlation identification, and give rank form highest to low. While in HOR phase 2 determination of risk agent, mitigation strategies identification, correlation identification, total effectiveness identification, deegre of difficulty identification, and give rank mitigation strategies to easy for implementation to hard implementation.

Based on the research done, obtained the risk to the passage of supply chain MSME Indochips Alesha Trimulya namely 66 risk event, risk agent 22 cause of the risk event and mitigation strategies others: impose rewards and punishment for workers (PA6), Make a division job description and authority to workers (PA7), Hold training to workers (PA5), Open land banana plantations (PA1), Integrated develop infomation systems (PA8), Searching for new supplier uses (AHP) Analytical Hierarchy Process (PA2), Set policy the supplier (PA3), Use application to knowledge of traffic(PA9), and make a contract with supplier (PA4).

Keywords: *house of risk, risk, supply chain, mitigation strategies*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segenap puji dan syukur kepada Tuhan yang maha Esa atas segala limpah dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rekomendasi Implementasi Manajemen Risiko Supply Chain Keripik Pisang Menggunakan Metode (HOR) House of Risk (Studi Kasus: Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Indochips Alesha Trimulya)”**.

Skripsi ini diajukan sebagai persyaratan dan menempuh ujian Sarjana Strata Satu (S1) untuk gelar Sarjana Teknik Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan segala hormat, menyapaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ibu Dr. Ir. Ellysa Nursanti, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Ibu Emmalia Adriantantri, ST., MM. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang dan Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Dr. Ir. Dayal Gustopo, MT. selaku Dosen Pembimbing I.
6. Pemilik Usaha Mikro Kecil Menengah Indochips Alesha Trimulya.
7. Para pegawai Usaha Mikro Kecil Menengah Indochips Alesha Trimulya
8. Kedua orang tua tercinta papa saya Drs. Dody Waskito dan mama saya Ratnaningsih, SE. yang selalu memberikan motivasi dan kasih sayangnya serta menemani saya.
9. Saudara/i saya yang tercinta yang telah membantu selama ini.
10. Sahabat saya Kiki, Ervando, Puspa, Nadira, Galuh, Yolanda, Toni, Suta, Endow, Valent, Wira, Diana, Gana, Novi, Irgi, Nimas, Endow, Ade, Putri, Antonius, Dhawam, Syahrul, Made, Basu, dan teman-teman yang telah banyak membantu, memberikan motivasi dan menemani saya.
11. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BERITA ACARA.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Kerangka Berpikir.....	6
1.7 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Supply Chain.....	7
2.2 Supply Chain Management (SCM).....	8
2.3 Supply Chain Operations Reference (SCOR).....	9
2.4 Risiko Supply Chain	10
2.5 Model House of Risk (HOR)	11
2.5.1 HOR Fase 1 (Fase Identifikasi Risiko).....	12
2.5.2 HOR Fase 2 (Fase Penanganan Risiko).....	14
2.6 Penelitian Terdahulu	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Rancangan Penelitian.....	19
3.2 Instrumen Penelitian	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Teknik Analisa Data	20
3.4.1 <i>House of Risk</i> (HOR) fase 1	20
3.4.2 <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	20
3.4.3 <i>House of Risk</i> (HOR) fase 2	20
3.4.4 Diagram Pareto	20
3.4.5 Total Efektivitas (TE_k).....	20
3.4.6 Rasio Total Efektivitas (ETD_k).....	21
3.5 Metodologi Penelitian Secara Operasional.....	21
3.6 Diagram Alir Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	24
4.1.1 Gambaran Produk	25
4.1.2 Bahan Baku Produk	26
4.1.3 Proses Produksi Keripik Pisang.....	27
4.2 <i>House of Risk</i> (HOR) Fase 1	34
4.2.1 Pemetaan Aktivitas <i>Supply Chain</i>	35
4.2.2 Identifikasi Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	39
4.2.3 Identifikasi Tingkat Dampak (<i>Severity</i>)	41
4.2.4 Identifikasi Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>)	44
4.2.5 Penilaian Peluang Kemunculan (<i>Occurrence</i>)	45
4.2.6 Correlation (Korelasi <i>Risk Event</i> dengan <i>Risk Agent</i>)	47
4.2.7 Perhitungan Nilai <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	47
4.2.8 Tabel Hasil HOR Fase 1	48
4.3 <i>House of Risk</i> (HOR) Fase 2	54
4.3.1 Penentuan Agen Risiko (<i>Risk Agentt</i>) yang Prioritas	54
4.3.2 Perencanaan Strategi Penanganan	56
4.3.3 Penentuan Korelasi Strategi Penanganan dengan Agen Risiko.....	69
4.3.4 Perhitungan <i>Total Effectiveness</i>	70
4.3.5 Penilaian <i>Degree of Difficulty</i>	71
4.3.6 Perhitungan <i>Rasio Effectiveness to Difficulty</i>	72

4.3.7	Tabel HOR Fase 2	73
4.4	Analisis dan Pembahasan.....	75
BAB V	PENUTUP	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi Produk Keripik Pisang	2
Tabel 2. 1 Penilaian <i>Severity</i>	13
Tabel 2. 2 Penilaian Occurrence	14
Tabel 2. 3 Penilaian Tingkat Kesulitan	15
Tabel 4. 1 Bahan Baku dan Penunjang Produk Keripik Pisang Indochips Alesha Trimulya	26
Tabel 4. 2 Identifikasi <i>Risk Event</i> Berdasarkan Aktivitas <i>Supply Chain</i>	37
Tabel 4. 3 Identifikasi Kejadian Risiko	40
Tabel 4. 4 Kriteria Penilaian <i>Severity</i>	41
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Dampak (<i>severity</i>) terhadap kejadian risiko (<i>risk event</i>).....	42
Tabel 4. 6 Hasil identifikasi <i>risk agent</i> pada aliran <i>supply chain</i>	44
Tabel 4. 7 Kriteria Penilaian <i>Occurrence</i> terhadap <i>Risk Agent</i>	46
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian <i>Occurrence</i> terhadap <i>Risk Agent</i>	46
Tabel 4. 9 Kriteria Penilaian <i>Correlation</i>	47
Tabel 4. 10 Urutan Nilai ARP (<i>Aggregate Risk Potential</i>)	48
Tabel 4. 11 <i>House of Risk</i> fase 1	50
Tabel 4. 12 Hasil dari Diagram Pareto Agen Risiko	55
Tabel 4. 13 Hubungan Strategi Penanganan dengan Risk Agent (<i>Risk Agent</i>)	56
Tabel 4. 14 Produksi Pisang di Malang Tahun 2018.....	59
Tabel 4. 15 Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	61
Tabel 4. 16 <i>Job Description</i> Lima Kelompok Pekerja UMKM Indochips Alesha Trimulya	67
Tabel 4. 17 Hasil Penilaian Korelasi Antara Strategi Mitigasi Risiko dengan Agen Risiko	70
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan <i>Total Effectiveness</i>	71
Tabel 4. 19 Skala <i>Degree of Difficulty</i>	71
Tabel 4. 20 Hasil Penilaian <i>Degree of Difficulty</i>	72
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan <i>Rasio Effectiveness to Difficulty</i>	73
Tabel 4. 22 <i>House of Risk</i> fase 2	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Produksi Keripik Pisang Dibanding Target Penjualan.....	3
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir	6
Gambar 2. 1 Ilustrasi konseptual supply chain.....	8
Gambar 2. 2 Model supply chain dan aliran yang dikelola.....	10
Gambar 2. 3 HOR fase 1 (identifikasi risiko).....	13
Gambar 2. 4 HOR fase 2 (penanganan risiko).....	15
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian	22
Gambar 4. 1 Produk Keripik Pisang Indochips Alesha Trimulya	25
Gambar 4. 2 Proses Pencucian I	28
Gambar 4. 3 Proses Pengupasan.....	28
Gambar 4. 4 Proses Pencucian II.....	29
Gambar 4. 5 Proses Pemotongan.....	29
Gambar 4. 6 Proses Perendaman	30
Gambar 4. 7 Proses Pencucian III	30
Gambar 4. 8 Proses Pewarnaan	31
Gambar 4. 9 Proses Penggorengan.....	31
Gambar 4. 10 Proses Penirisian	32
Gambar 4. 11 Proses Pengolahan Bumbu	32
Gambar 4. 12 Proses Pemberian Bumbu	33
Gambar 4. 13 Proses Pengemasan.....	34
Gambar 4. 14 Aktivitas supply chain UMKM Indochips Alesha Trimulya.....	36
Gambar 4. 15 Diagram Pareto Agen Risiko <i>Supply Chain</i> UMKM Indochips Alesha Trimulya	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penilaian <i>Severity</i>	81
Lampiran 2. Kuesioner Penilaian <i>Occurrence</i>	85
Lampiran 3. Kuesioner Penilaian <i>Difficulty</i>	87
Lampiran 4. Form Penilaian <i>Supplier</i>	88
Lampiran 5. Kontrak <i>Supplier</i>	89

DAFTAR SIMBOL

Keterangan	Simbol
<i>Risk Event</i>	E_i
<i>Severity</i>	S_i
<i>Risk Agent</i>	A_j
<i>Occurrence</i>	O_j
Korelasi	R_{ij}
<i>Total Effectivitness</i>	TE_k
<i>Degree of Difficulty</i>	D_k
<i>Effecivetness to Diffuclty Rasio</i>	ETD_k

DAFTAR SINGKATAN

House of Risk (HOR)

Aggregate Risk Potential (ARP)

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

Supply Chain Operations Referens (SCOR)

House of Quality (HOQ)

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)

Supplier Relationship Management (SRM)

Fuzzy Risk Priority Number (FRPN)

Harga Perkiraan Sendiri (HPS)