

**EVALUASI KELAYAKAN FINANSIAL DAN MITIGASI RISIKO
RANTAI PASOK AGROINDUSTRI BOLEN PISANG
PADA CV MAYANG SARI KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Tesis)

Oleh

Fadilah Nur Safitri
2324021016



**MAGISTER AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

FINANCIAL FEASIBILITY EVALUATION AND SUPPLY CHAIN RISK MITIGATION OF THE BANANA BOLEN AGROINDUSTRY AT CV MAYANG SARI, BANDAR LAMPUNG CITY

By

FADILAH NUR SAFITRI

This study aims to evaluate the financial feasibility and analyze risks, particularly the sources of risk and risk mitigation actions in the supply chain of CV Mayang Sari in Bandar Lampung City. The research method used is a case study. The research location was determined purposively. The respondents in this study consisted of supply chain actors, including the owner, banana, sugar, and flour suppliers (one informant each), four production workers, one marketing worker, and two regular consumers. Data collection was conducted from August to September 2024. The data analysis method used includes financial feasibility analysis, which is calculated using investment criteria such as NPV, IRR, Gross B/C, Net B/C, and Payback Period, as well as risk analysis using the House of Risk (HOR) method. The results of the study indicate that financially, the business run by CV Mayang Sari is profitable and feasible for development, with a positive NPV, Gross B/C Ratio and Net B/C values greater than 1, an IRR higher than the prevailing interest rate of 10 percent, and a payback period of 7 years and 2 months. The risk analysis at CV Mayang Sari identified 33 risk events and 51 risk agents, with 23 priority agents. The highest priority agents include weather changes that hinder product deliveries, sudden technical failures, inaccuracies in scheduling product shipments, errors in oven temperature settings, and sudden large orders. Additionally, 29 mitigation actions were identified, of which 16 priority mitigation actions can be implemented as risk management strategies. The highest-rated mitigation actions include using weather-resistant packaging, implementing a first-in-first-out (FIFO) system for bananas, improving customer service, enforcing standard operating procedures (SOP) for baking, and developing a well-planned and detailed production schedule.

Key words: CV Mayang Sari, feasibility financial, risk

ABSTRAK

EVALUASI KELAYAKAN FINANSIAL DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK AGROINDUSTRI BOLEN PISANG PADA CV MAYANG SARI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

FADILAH NUR SAFITRI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan finansial dan menganalisis risiko, khususnya sumber-sumber risiko, dan tindakan mitigasi risiko rantai pasok pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung. Metode penelitian menggunakan metode studi kasus. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*). Responden dalam penelitian ini berupa informan yang terdiri dari pelaku rantai pasok yang terdiri dari pemilik, pemasok pisang, gula dan tepung (masing-masing satu informan), empat tenaga kerja produksi, satu tenaga kerja pemasaran, dan dua konsumen tetap. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus hingga bulan September 2024. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kelayakan finansial dihitung menggunakan kriteria investasi antara lain NPV, IRR, *Gross B/C*, *Net B/C*, dan *Payback period* dan analisis risiko menggunakan metode House of Risk (HOR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara finansial usaha yang dijalankan CV Mayang Sari menguntungkan dan layak untuk dikembangkan dengan nilai NPV positif, nilai *Gross B-C Ratio* dan *Net B-C* lebih besar dari 1, IRR bernilai lebih besar dari suku bunga yang berlaku yaitu 10 persen, serta *payback period* bernilai 7 tahun 2 bulan. Analisis risiko pada CV Mayang Sari menunjukkan bahwa terdapat 33 kejadian risiko dan 51 agen risiko dengan 23 agen prioritas. Agen prioritas tertinggi seperti adanya perubahan cuaca yang menghambat pengiriman produk, terjadinya *trouble*/kerusakan mendadak, ketidaktepatan dalam penjadwalan pengiriman produk, kesalahan dalam pengaturan suhu pengovenan, dan adanya pesanan mendadak dalam jumlah banyak. Selain itu, terdapat 29 tindakan mitigasi yang diperoleh, dimana dari 29 tindakan mitigasi tersebut terdapat 16 tindakan mitigasi prioritas yang dapat diterapkan sebagai strategi manajemen risiko. Tindakan mitigasi dengan nilai tertinggi seperti menerapkan sistem *first in first out* (fifo) pisang, meningkatkan pelayanan pada pelanggan, menerapkan sop pengovenan, menggunakan kemasan yang tahan akan perubahan cuaca, membuat perencanaan produksi yang matang dan detail.

Kata kunci: CV Mayang Sari, kelayakan finansial, risiko

**EVALUASI KELAYAKAN FINANSIAL DAN MITIGASI RISIKO
RANTAI PASOK AGROINDUSTRI BOLEN PISANG
PADA CV MAYANG SARI KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

FADILAH NUR SAFITRI

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PERTANIAN

Pada

Program Pascasarjana Magister Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Tesis : **EVALUASI KELAYAKAN FINANSIAL
DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK
AGROINDUSTRI BOLEN PISANG
PADA CV MAYANG SARI
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Fadilah Nur Safitri**

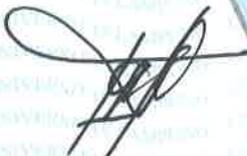
Nomor Pokok Mahasiswa : **2324021016**

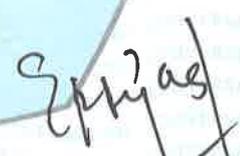
Program Studi : **Magister Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



1. Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.
NIP 196112251987031005


Dr. Ir. Fembriarti Ery Prasmatiwi, M.P.
NIP 196302031989022001

2. Ketua Program Pascasarjana Magister Agribisnis


Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.
NIP 196112251987031005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.**

Sekretaris : **Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.**

Penguji

Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.**

Dr. Ani Suryani, S.P., M.Sc.

2. Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.

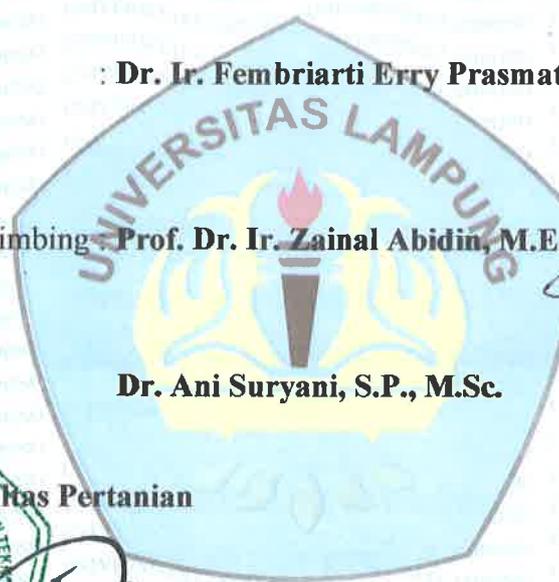
NIP 196411181989021002

3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.

NIP 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 11 Februari 2025



[Handwritten signatures and lines for approval]

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadilah Nur Safitri

NPM : 2324021016

Program Studi : Magister Agribisnis

Jurusan : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Alamat : Jalan Haji Agus Salim, No. 142, Kelurahan Kelapa Tiga,
Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung,
Provinsi Lampung.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar master di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 11 Februari 2025
Penulis,



Fadilah Nur Safitri
NPM 2324021016

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Tanjung Karang pada tanggal 23 April 2001, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak R. Irwan Saputra dan Ibu Ayu Ning. Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Nurul Iman pada tahun 2007, Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Sawah Lama pada tahun 2013, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Bandar Lampung pada tahun 2016, dan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Bandar Lampung pada tahun 2019. Penulis diterima di Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan telah menyelesaikan studi tingkat sarjana di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Januari 2023.

Setelah menamatkan pendidikan, penulis mengikuti kegiatan magang pada salah satu koperasi di PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) Regional 2 Panjang, Lampung selama tiga bulan. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan pascasarjana pada program studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung tahun 2023. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen mata kuliah Ekonomi Mikro tahun ajaran 2021/2022, Praktik Pengenalan Pertanian (P3) tahun ajaran 2022/2023, Ekonomi Makro, Dasar-Dasar Akuntansi, Evaluasi dan Perencanaan Proyek Agribisnis, serta Ekonomi Internasional tahun ajaran 2023/2024. Semasa kuliah, penulis juga aktif sebagai anggota bidang Akademik dan Profesi di Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (Himaseperta) Fakultas Pertanian Universitas Lampung periode tahun 2019 hingga tahun 2022 dan Anggota Muda Paduan Suara Mahasiswa (PSM) Universitas Lampung periode tahun 2020 hingga tahun 2021.

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan Ridho-Nya dan penuh rasa syukur, kupersembahkan karya ini untuk mereka yang senantiasa melantunkan namaku dalam tiap doa, mengiringi langkahku dengan harapan dan cinta tanpa batas.

Segala perjuangan hingga detik ini, adalah persembahan bagi dua cahaya dalam hidupku. Hidup menjadi lebih lapang, lebih bermakna, karena kasih mereka yang memahami diriku bahkan lebih dari diriku sendiri. Terima kasih, bapak dan ibu, telah menjadi sepasang sayap yang sempurna.

Saat dunia menutup pintunya, bapak dan ibu mengulurkan tangan, menghangatkanku dalam dekapnya. Saat suara dan keluhku tak didengar, mereka membuka hati seluas samudra, menjadikan kasih sebagai bahasa yang tak pernah usang. Terima kasih karena selalu ada, tanpa syarat, dan tanpa ragu.

Segala luka dan lelah telah kalian tanggung, segala pengorbanan telah kalian tempuh. Maka aku berjanji, takkan kubiarkan semua itu sia-sia. Akan kulangkahkahi kaki dengan keyakinan, akan kujaga setiap harapan yang kalian titipkan. Aku akan tumbuh, melangkah, dan berjuang, menjadi yang terbaik, sebagaimana kalian selalu percaya.

SANWACANA

Bismillahirrahmannirrahiim,

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala berkat, limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Evaluasi Kelayakan Finansial dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Agroindustri Bolen Pisang pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung**”. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tesis ini tidak akan terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Studi Pascasarjana Universitas Lampung.
4. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Pembimbing Akademik (PA), dan Dosen Pembimbing Pertama atas ketulusan hati, bimbingan, arahan, motivasi, dan ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan serta selama proses penyelesaian tesis.
5. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, saran, arahan, motivasi, dan meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.

6. Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., selaku Dosen Pembahas Pertama atas ketulusannya dalam memberikan masukan, arahan, motivasi, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penyempurnaan tesis ini.
7. Dr. Ani Suryani, S.P., M.Sc., selaku Dosen Pembahas Kedua atas ketulusannya dalam memberikan masukan, arahan, motivasi, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penyempurnaan tesis ini.
8. Teristimewa Bapak dan ibu tercinta, R. Irwan Saputra dan Ayu Ning yang memberiku kekuatan hidup serta semangat untuk selalu berjuang, selalu memberikan doa, nasihat dan kasih sayang tiada tara kepada penulis untuk sabar menikmati proses serta memberikan yang terbaik. Terima kasih untuk segala doa dan dukungan yang selalu dicurahkan di sepanjang jalanku.
9. Ayah saya M. Zen Johansyah, yang selalu memberikan doa untuk kelancaran dan kesuksesan kepada penulis.
10. Teristimewa motivator terbaikku, Om August Thryanda, S.P., M.P. dan Tante Dr. Serly Silviyanti S., S.P., M.Si. yang selalu memberikan kasih sayang tiada tara, semangat, arahan, nasihat, dan doa kepada penulis.
11. Abang, Adik, dan Mamas yang selalu memberikan semangat, motivasi, arahan, doa, nasihat, kasih sayang, dan keceriaan kepada penulis.
12. Teman-teman Magister Agribisnis 2023, Bu Lusi, Bang Anton, Bang Argo, Bang Julius, Bang Made, Bang Andre, Bang Sambo, Bang Kahfi, Bang Rafif, Kak Rafika, Adhe, Meisa, dan Intan yang selalu memberikan semangat, keceriaan, motivasi, arahan, nasihat, dan doa kepada penulis.
13. Seluruh Dosen Magister Agribisnis atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswi di Universitas Lampung.
14. Tenaga kerja-karyawati di Magister Agribisnis, Mba Fitri, Mba Yuli, Mba Rayi, Mas Edi, dan Mas Udin, atas semua bantuan yang telah diberikan.
15. Keluarga besar CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung, khususnya Bunda Efriyanti, Mba Erisha dan seluruh tenaga kerja atas bantuan serta masukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
16. Teman-teman MAGB 2022 dan MAGB 2024, serta adik-adik Tiara, Arini, Umi, Astia, Frisky, dan Riska atas semua bantuan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

17. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan selama proses penulisan tesis ini.

Bandar Lampung, 11 Februari 2025
Penulis,

Fadilah Nur Safitri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Konsep Agribisnis dan Agroindustri	11
2. Pengadaan Bahan Baku	12
3. Proses Pembuatan Bolen Pisang.....	14
4. Evaluasi Kelayakan Finansial.....	17
5. Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>).....	22
6. Manajemen Risiko	23
7. Manajemen Rantai Pasok (<i>Supply Chain Management</i>).....	25
8. Manajemen Risiko Rantai Pasok.....	28
9. <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i>	29
10. <i>House of Risk (HOR)</i>	30
11. Kajian Penelitian Terdahulu	35
B. Kerangka Pemikiran	48
III. METODE PENELITIAN	52
A. Metode Dasar Penelitian	52
B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional.....	52
C. Lokasi, Responden, dan Waktu Pengumpulan Data	60
D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	61
E. Metode Analisis Data	61
1. Analisis Evaluasi Kelayakan Finansial.....	61
2. Analisis Risiko.....	66

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	78
A. Gambaran Umum Kota Bandar Lampung.....	78
1. Letak Geografis	78
2. Kondisi Iklim dan Topografi	79
3. Kondisi Demografis.....	80
4. Perkembangan Toko Oleh-Oleh di Kota Bandar Lampung	81
B. Gambaran Umum Kecamatan Labuhan Ratu.....	82
1. Letak Geografis	82
2. Kondisi Demografis.....	83
C. Gambaran Umum Agroindustri.....	83
1. Sejarah CV Mayang Sari	83
2. Aspek Organisasi CV Mayang Sari.....	85
3. Aspek Sumber Daya Manusia CV Mayang Sari	86
4. Sarana dan Prasarana Agroindustri.....	87
5. Tata Letak Agroindustri.....	88
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	90
A. Karakteristik Pemilik.....	90
B. Karakteristik Responden	91
1. Umur.....	91
2. Jenis Kelamin	92
3. Tingkat Pendidikan Responden	93
B. Karakteristik Agroindustri.....	94
1. Visi dan Misi Agroindustri	94
2. Jumlah Tenaga kerja.....	95
3. Kapasitas Produksi	95
C. Proses Produksi	96
1. Pengadaan Bahan Baku	96
2. Penimbangan Bahan	96
3. Pembuatan Adonan.....	97
4. Pengistirahatan Adonan	97
5. Pemipihan Adonan	97
6. Pembulatan Adonan.....	98
7. Penyusunan dan Pengolesan Adonan	98
8. Pengovenan.....	99
9. Pengolesan dan Pengovenan Kedua	99
10. Pendinginan dan Pengemasan	99
D. Analisis Evaluasi Kelayakan Finansial	101
1. Biaya Investasi.....	101
2. Biaya Operasional.....	101
3. Penerimaan	106
4. Analisis Kriteria Investasi	108
5. Analisis Sensitivitas.....	112
E. Analisis Risiko	114
1. HOR Fase 1	114
2. HOR Fase 2	138

VI. KESIMPULAN DAN SARAN	150
A. Kesimpulan.....	150
B. Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN.....	158

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi pisang di sentra perkebunan pisang di Indonesia tahun 2020-2023(ton).....	2
2. Aktivitas <i>supply chain</i> CV Mayang Sari model SCOR	67
3. Kejadian risiko dan agen risiko CV Mayang Sari.....	69
4. Kriteria penilaian <i>severity</i>	70
5. Kriteria penilaian <i>occurence</i>	71
6. Kriteria penilaian <i>correlation</i>	71
7. <i>House of risk</i> (HOR) tahap 1.....	73
8. Kriteria penilaian EJK.....	74
9. Kriteria penilaian <i>Degree of Difficulty</i>	74
10. <i>House of risk</i> (HOR) tahap 2.....	76
11. Jumlah penduduk (jiwa) di Kota Bandar Lampung berdasarkan kecamatan.....	80
12. Perkembangan toko oleh-oleh di Kota Bandar Lampung.....	81
13. Jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu berdasarkan kelurahan.....	83
14. Izin yang dimiliki CV Mayang Sari.....	85
15. Karakteristik pemilik CV Mayang Sari.....	90
16. Umur responden pada CV Mayang Sari.....	91
17. Jenis kelamin responden CV Mayang Sari.....	93
18. Tingkat pendidikan responden CV Mayang Sari.....	93
19. Biaya investasi CV Mayang Sari.....	101
20. Biaya variabel CV Mayang Sari.....	103

21. Biaya tetap CV Mayang Sari.....	105
22. Biaya total CV Mayang Sari.....	105
23. Total penerimaan per tahun CV Mayang Sari.....	107
24. Hasil evaluasi kelayakan finansial CV Mayang Sari.....	109
25. Analisis sensitivitas CV Mayang Sari.....	113
26. Pemetaan aktivitas rantai pasok pada CV Mayang Sari.....	115
27. Kejadian risiko dan agen risiko CV Mayang Sari	116
28. Penilaian <i>severity</i> kejadian risiko pada CV Mayang Sari.....	127
29. Hasil penilaian <i>occurrence</i> agen risiko pada CV Mayang Sari.....	130
30. Hasil penilaian korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko pada CV Mayang Sari.....	132
31. Hasil perhitungan nilai ARP masing-masing agen risiko pada CV Mayang Sari.....	134
32. HOR fase 1 pada CV Mayang Sari.....	135
33. Agen risiko prioritas di CV Mayang Sari.....	137
34. Strategi tindakan mitigasi pada CV Mayang Sari.....	139
35. Penilaian korelasi antara agen risiko dengan tindakan mitigasi pada CV Mayang Sari.....	141
36. Hasil perhitungan nilai total <i>effectiveness</i> masing-masing agen risiko pada CV Mayang Sari.....	143
37. Hasil penilaian tingkat kesulitan penerapan tindakan mitigasi pada CV Mayang Sari.....	144
38. Hasil perhitungan <i>effectiveness to difficulty</i> masing-masing usulan tindakan mitigasi pada CV Mayang Sari.....	146
39. HOR fase 2 pada CV Mayang Sari.....	147
40. Hasil penilaian tingkat kesulitan penerapan tindakan mitigasi CV Mayang Sari.....	149
41. Kajian peneliti terdahulu.....	159
42. Identitas responden.....	178

43. Rekap penjualan CV Mayang Sari tahun 2016-2024.....	178
44. Penyusutan peralatan usaha CV Mayang Sari.....	182
45. Biaya tetap CV Mayang Sari.....	183
46. Biaya variabel CV Mayang Sari.....	184
47. Penerimaan CV Mayang Sari.....	190
48. Cashflow CV Mayang Sari.....	191
49. Evaluasi kelayakan finansial usaha CV Mayang Sari.....	199
50. Evaluasi kelayakan finansial usaha CV Mayang Sari dengan penurunan penjualan bolen pisang sebesar 16%.....	200
51. Evaluasi kelayakan finansial usaha CV Mayang Sari dengan produk bolen pisang tidak laku sebesar 11%.....	201
52. Evaluasi kelayakan finansial usaha CV Mayang Sari dengan kenaikan harga pisang raja sebesar 24,79 %.....	202
53. Analisis sensitivitas usaha CV Mayang Sari.....	203
54. Penilaian <i>severity</i> kejadian risiko pada CV Mayang Sari.....	204
55. Penilaian <i>occurrence</i> agen risiko pada CV Mayang Sari.....	205
56. Rangkuman penilaian <i>correlation</i> antara kejadian risiko dengan agen risiko pada CV Mayang Sari.....	206
57. Perhitungan nilai ARP agen risiko pada CV Mayang Sari.....	207
58. HOR fase 1.....	208
59. Penilaian korelasi antara tindakan mitigasi dengan agen risiko prioritas pada CV Mayang Sari.....	209
60. Rekap penilaian korelasi antara aksi mitigasi dengan agen risiko prioritas pada CV Mayang Sari.....	210
61. Perhitungan nilai TEk tindakan mitigasi risiko pada CV Mayang Sari.....	211
62. Penilaian Dk aksi mitigasi pada CV Mayang Sari.....	212
63. HOR fase 2.....	213

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penjualan pisang bolen pada CV Mayang Sari tahun 2019 sampai 2023 (unit).....	4
2. Sistem agribisnis.....	12
3. Proses pembuatan bolen.....	16
4. Rantai pasok.....	27
5. Diagram alir metode HOR pada CV Mayang Sari.....	34
6. Diagram alir evaluasi kelayakan finansial dan mitigasi risiko rantai pasok agroindustri bolen pisang pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung.....	51
7. Diagram Pareto HOR fase 1.....	72
8. Diagram Pareto HOR fase 2.....	75
9. Diagram alir tahapan analisis manajemen risiko metode HOR pada CV Mayang Sari.....	77
10. Letak wilayah dan batas wilayah Kota Bandar Lampung.....	79
11. Letak wilayah dan batas wilayah Kecamatan Labuhan Ratu.....	82
12. Struktur organisasi CV Mayang Sari.....	86
13. Layout atau tata letak CV Mayang Sari.....	89
14. Tenaga kerja CV Mayang Sari.....	95
15. Bagan alir proses produksi bolen pisang.....	100
16. Total penerimaan dan total biaya CV Mayang Sari.....	109

17. Diagram pareto risiko prioritas CV Mayang Sari.....	136
18. Diagram pareto tindakan mitigasi prioritas CV Mayang Sari.....	148
19. Produk bolen pisang.....	214
20. Kondisi pada saat produksi.....	214
21. CV Mayang Sari.....	215
22. Pemasok mengirim bahan baku pisang.....	215
23. Bahan baku pisang dari pemasok.....	216

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki hubungan yang erat dengan sumber daya alam. Semakin banyak sumber daya alam yang tersedia, sektor pertanian dapat berkembang lebih baik dan menjadi salah satu pilar utama dalam pertumbuhan ekonomi. Dalam sektor pertanian, terdapat beberapa subsektor yang berbeda, seperti produksi tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Kontribusi sektor pertanian terhadap perubahan ekonomi suatu negara sangat penting. Namun, untuk menjaga keseimbangan, pembangunan dalam sektor pertanian juga harus diutamakan. Sebagai contoh, sektor pertanian memberikan kontribusi signifikan melalui penyediaan pangan, kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), dan menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat (Syahroni, 2017).

Tanaman hortikultura terdiri dari beberapa jenis komoditas, yaitu buah-buahan, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat. Indonesia memiliki beragam tanaman hortikultura, sehingga memberikan peluang besar untuk mengembangkan agroindustri di sektor pertanian. Buah-buahan memiliki nilai gizi yang tinggi, baik dari dagingnya, biji, maupun kulitnya, dan menjadi tambahan penting dalam asupan pangan yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Banyak masyarakat Indonesia yang menyukai buah karena rasanya segar dan manis. Hal ini yang menyebabkan buah menjadi bagian dari komoditas hortikultura yang terus diproduksi.

Salah satu jenis buah yang dikembangkan di Indonesia adalah pisang. Pisang kaya akan gizi, rendah kolesterol, dan tinggi vitamin B6 serta vitamin C.

Kandungan gizi utama pada pisang masak meliputi kalium sebanyak 373 miligram per 100 gram pisang, vitamin A antara 250 hingga 335 gram per 100 gram pisang, dan klorin sebanyak 125 miligram per 100 gram pisang. Pisang juga merupakan sumber karbohidrat, vitamin A dan C, serta mineral. Karbohidrat utama pada pisang adalah pati dalam daging buahnya, yang diubah menjadi sukrosa, glukosa, dan fruktosa saat pisang matang (15 hingga 20 persen) (Ismanto, 2015).

Buah pisang merupakan komoditas hortikultura yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Pisang merupakan komoditas unggulan Provinsi Lampung. Provinsi Lampung menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang menjadi daerah penghasil komoditas pisang terbanyak, sehingga berpotensi untuk memajukan ekonomi. Hal ini, dikarenakan pisang tidak hanya dikonsumsi segar tetapi pisang juga dapat dinikmati dalam hasil olahan. Produksi pisang beberapa provinsi di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi pisang beberapa Provinsi di Indonesia, tahun 2020-2022 (Kuintal)

No	Provinsi	Tahun		
		2020	2021	2022
1.	Aceh	65.366	108.643	107.195
2.	Lampung	1.208.956	1.123.240	1.233.009
3.	Jawa Barat	1.263.504	1.649.228	1.317.558
4.	Jawa Timur	2.618.795	2.048.948	2.626.582
5.	Jawa Tengah	789.599	804.262	999.739
6.	Sumatera Selatan	114.140	354.143	334.145
7.	Bengkulu	18.153	22.429	91.550
8.	Sumatera Utara	100.254	121.364	164.533
9.	Sumatera Barat	142.034	152.732	158.698
10.	Riau	37.457	48.901	55.207
11.	Jambi	72.751	69.258	45.555
12.	Lainnya	17.427.468	22.379.173	21.216.557
	Indonesia	23.858.477	28.882.321	28.350.328

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi pisang di Lampung menduduki peringkat tertinggi ketiga setelah Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 sampai tahun 2022 (BPS, 2023). Provinsi Lampung

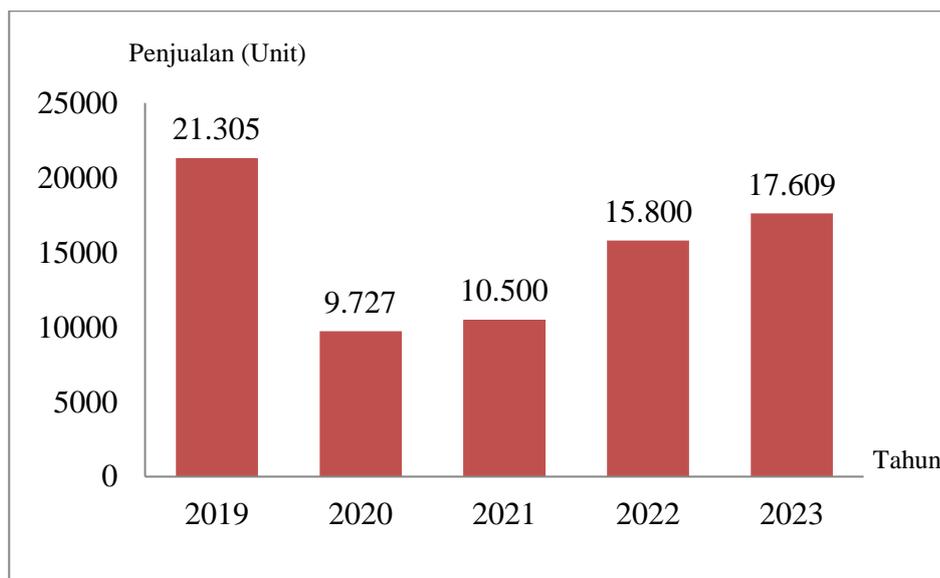
berpotensi untuk memajukan ekonomi dengan meningkatkan produktivitas pisang. Pisang tidak hanya dikonsumsi segar tetapi pisang juga dapat dinikmati dalam bentuk hasil olahan lain seperti keripik pisang, sale pisang, bolen pisang dan sebagainya. Sifat buah pisang yang mudah rusak dan nilai jual yang rendah dapat diatasi dengan pengolahan.

Peran agroindustri terhadap pembangunan nasional sangat signifikan setiap tahunnya. Agroindustri merupakan kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan untuk kegiatan tersebut. Industri ini mengolah komoditas primer pertanian menjadi produk olahan untuk konsumen. Agroindustri memberikan peluang besar dalam menciptakan lapangan kerja dengan nilai ekonomis yang tinggi karena proses pengolahan yang meningkatkan nilai tambah produk. Produk olahan dari agroindustri memiliki nilai jual yang menguntungkan karena mengalami perubahan bentuk dan menghasilkan nilai tambah (Maulidah, 2012).

Kota Bandar Lampung memiliki potensi yang cukup baik di sektor industri pengolahan dalam upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Potensi ekonomi suatu daerah dapat diukur melalui indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yang merupakan ciri utama kondisi perekonomian daerah dalam periode waktu tertentu. Sektor yang paling dominan akan memberikan kontribusi besar terhadap kemajuan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung (2023), sektor yang berkontribusi terhadap PDRB atas dasar harga konstan tahun 2022 adalah sektor industri pengolahan yaitu sebesar Rp 8.056,83 miliar. Dengan memperhatikan besarnya kontribusi sektor industri, maka perlu adanya upaya pemerintah untuk melakukan pembangunan ekonomi yang menjaga keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor industri dalam bentuk agroindustri.

Banyaknya produksi pisang di Provinsi Lampung telah mendorong berbagai usaha makanan untuk mengolah pisang menjadi berbagai produk olahan.

Salah satu contoh agroindustri yang bergerak dalam pengolahan produk berbahan dasar pisang adalah CV Mayang Sari. CV Mayang Sari memproduksi produk olahan berbahan dasar pisang yang berdiri sejak tahun 2010 dan sampai saat ini masih aktif memproduksi. Selain itu, agroindustri ini terlibat dalam tiga tahap kegiatan, yakni pengadaan bahan baku, proses pengolahan, dan kegiatan pemasaran. Produk olahan yang diproduksi seperti pisang bolen premium, bolen cokelat keju lumer, bolen kombinasi dan sebagainya. Inovasi ini telah menarik minat baik dari masyarakat lokal maupun wisatawan yang berkunjung ke Provinsi Lampung, sehingga menjadikan produk tersebut sebagai buah tangan (Andela, Endaryanto, dan Adawiyah, 2020). Penjualan produk pisang bolen di CV Mayang Sari dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penjualan pisang bolen pada CV Mayang Sari tahun 2019 sampai 2023 (unit)

Sumber : CV Mayang Sari, 2024

Keterangan : 1 Unit : 0,5 kilogram

Gambar 1 menunjukkan data penjualan CV Mayang Sari selama lima tahun terakhir mengalami fluktuasi yang signifikan. Pada tahun 2019, penjualan mencapai 21.305, namun mengalami penurunan drastis menjadi 9.727 unit pada tahun 2020. Pada tahun 2022, penjualan mulai meningkat signifikan menjadi 15.800 unit dan 17.609 unit pada tahun 2023. Fluktuasi ini menunjukkan penurunan penjualan yang drastis disebabkan oleh pandemi

Covid-19 yang melanda, sehingga mengakibatkan kegiatan dalam agroindustri menjadi terhambat. Selain itu, adanya pandemi Covid-19 yang melanda telah memberikan dampak signifikan. Tren perkembangan penjualan bolen pisang pada tahun 2019 ke tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 53 persen. Namun, pada tahun 2022 tren penjualan mengalami peningkatan sebesar 33,5 persen dan 10,3 persen pada tahun 2023. Hal tersebut mempengaruhi ketersediaan produk dan kemampuan CV Mayang Sari untuk memenuhi permintaan pasar secara konsisten, sehingga agroindustri tidak menghasilkan keuntungan yang maksimal.

Persebaran agroindustri dibedakan menurut skala industrinya. Usaha industri yang ada di Kota Bandar Lampung terdiri dari industri menengah, industri kecil, dan industri rumah tangga. Industri kecil dan menengah memiliki kelemahan belum teridentifikasi dengan baik waktu pengembalian modal investasi yang telah dikeluarkan. Usaha pengolahan buah pisang menjadi produk jadi berupa keripik maupun bolen pisang memiliki beberapa kelebihan yaitu, bahan baku utama tersedia melimpah, nilai ekonomis yang tinggi, daya simpan yang lebih lama, dan potensi pasar yang luas baik lokal maupun nasional. CV Mayang Sari memiliki dua cabang usaha yang dalam melaksanakan usahanya memerlukan modal cukup besar, yaitu biaya investasi sebesar Rp628.577.237. Jenis biaya terbesar yang dikeluarkan oleh CV Mayang Sari yaitu biaya pembelian gedung, mesin dan peralatan yang akan digunakan. Selain itu, biaya operasional berupa biaya bahan baku, tenaga kerja, distribusi produk dan perubahan permintaan pasar dapat mempengaruhi kegiatan agroindustri. Hal ini dapat menyebabkan waktu pengembalian investasi cukup lama, sehingga tidak menguntungkan bagi pemilik usaha.

Selain itu, perubahan pola konsumsi dan persaingan dari produk sejenis di pasar menjadi tantangan bagi CV Mayang Sari dalam mempertahankan pangsa pasar dan mencapai target penjualan. Jika permintaan pasar mengalami penurunan atau terjadi pergeseran preferensi konsumen terhadap produk lain, maka pendapatan perusahaan bisa menurun, sementara biaya

yang harus dikeluarkan tetap tinggi. Kondisi ini dapat memperpanjang waktu pengembalian investasi, sehingga berdampak pada keberlanjutan finansial usaha dalam jangka panjang. Semakin besar skala usaha, maka biaya yang dikeluarkan juga semakin besar. Agroindustri telah berdiri selama 18 tahun yaitu sejak tahun 2010, namun memulai pembukuan keuangan pada tahun 2016, sehingga diperlukan evaluasi mendalam berupa evaluasi kelayakan finansial.

Apabila kegiatan pengolahan dilakukan dengan baik, maka akan menghasilkan produk berkualitas tinggi dan mampu mengelola usahanya secara baik serta tepat, agar dapat terus berkembang (Anantapuri, Nugraha, dan Sayekti, 2021). Tujuan CV Mayang Sari adalah memperoleh pengembalian modal dan keuntungan dari proses pengolahan pisang menjadi bolen pisang. Kombinasi antara besarnya biaya investasi awal dan tingginya biaya operasional ini menimbulkan tantangan bagi keberlanjutan dan keuntungan agroindustri dalam jangka panjang. Selain itu, umur usaha agroindustri selama 18 tahun yang terbilang cukup lama tentunya sudah memiliki kegiatan rantai pasok yang kompleks baik dalam pengadaan bahan baku, pengolahan, dan pemasaran yang melibatkan banyak pihak, sehingga dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari adanya risiko usaha. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian terkait “Evaluasi Kelayakan Finansial dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Agroindustri Bolen Pisang pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Evaluasi Kelayakan Finansial pada CV Mayang Sari

CV Mayang Sari, dalam memulai usahanya memerlukan biaya yang cukup besar pada saat persiapan, seperti pembangunan gedung, mesin, dan peralatan (*oven, mixer, alat pemipih, dan lain-lain*). Lokasi CV Mayang Sari yang berada di daerah perkotaan membuat harga pembelian dan pembangunan gedung mengeluarkan biaya yang tidak sedikit. Meskipun

investasi awal ini penting untuk kelancaran operasional usaha, CV Mayang Sari menghadapi beberapa permasalahan, salah satunya adalah kenaikan biaya *input*. Kenaikan biaya *input* ini dapat berdampak signifikan pada struktur biaya produksi, yang akhirnya mempengaruhi harga jual dan keuntungan.

Pada saat Covid-19 melanda, terjadi penurunan produksi akibat kenaikan biaya *input* dan sulitnya mendapatkan bahan baku, yang berpotensi menurunkan daya saing di pasar dan keuntungan yang diperoleh agroindustri. Lokasi CV Mayang Sari yang berada di perkotaan juga menghadirkan persaingan yang ketat. Banyaknya pesaing di sekitar area perkotaan berpotensi mempengaruhi penjualan produk, karena konsumen memiliki lebih banyak pilihan. Kondisi ini menuntut agroindustri untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas produk dan layanan agar dapat bersaing secara efektif. Pengeluaran biaya investasi yang cukup besar mengakibatkan pengembalian investasi yang lebih lama dan menambah beban keuangan bagi pemilik usaha. Oleh karena itu, analisis kelayakan finansial menjadi sangat penting dalam kegiatan usaha CV Mayang Sari untuk mengevaluasi apakah usaha yang dijalankan layak untuk terus dilakukan, dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti biaya *input*, potensi pendapatan, dan pengembalian investasi.

2. Bagaimana Sumber-Sumber risiko dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok pada CV Mayang Sari

Salah satu strategi yang efektif untuk mengatasi produk pertanian yang mudah mengalami kerusakan adalah melalui proses pengolahan yang baik. Ketidaktepatan dalam perencanaan dan pengolahan dapat berdampak negatif pada operasional agroindustri. Keputusan yang kurang tepat dalam pengadaan bahan baku dapat mengganggu ketersediaan produk bagi konsumen. Selain itu, kegiatan produksi yang kurang optimal terkadang menghasilkan produk yang tidak layak jual, sehingga dapat mengurangi keuntungan pada agroindustri tersebut.

Permasalahan rantai pasok dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk ketersediaan bahan baku, gangguan dalam proses produksi, serta kendala distribusi yang menghambat penyaluran produk ke konsumen. Dalam operasinya, CV Mayang Sari tidak dapat menghindari risiko yang mungkin timbul karena ketidakpastian yang dapat mengganggu kelancaran bisnisnya (Setyadi dan Kusumawati, 2016). Harga pisang cenderung berfluktuasi, mulai dari Rp 5.000-Rp 12.000 tergantung pada musim, cuaca, dan faktor-faktor lain seperti penyakit tanaman serta gangguan pada rantai pasok. Fluktuasi harga ini dapat mempengaruhi stabilitas biaya produksi dan margin keuntungan bagi para produsen. Pada musim panen raya, harga pisang biasanya turun drastis akibat melimpahnya pasokan, sedangkan pada musim paceklik, harga bisa melonjak tinggi karena pasokan yang terbatas.

Ketidakstabilan harga ini menjadi tantangan tersendiri bagi para produsen dalam merencanakan dan mengelola biaya produksi. Kesalahan perhitungan dalam perencanaan bahan baku, keterlambatan kedatangan bahan baku, dan bahan baku yang rusak merupakan beberapa risiko yang dapat muncul dalam kegiatan rantai pasok suatu agroindustri. Jumlah pisang yang digunakan dalam satu kali pemesanan adalah 300-400 sisir dan dipakai dalam waktu tiga hari produksi dengan standar kematangan 85%. Persentase kematangan tersebut ditentukan berdasarkan warna kulit pisang yang belum terdapat bintik coklat dan belum berwarna kuning. Selain itu, kesulitan dalam mendapatkan pasokan pisang yang cukup dan berkualitas juga menjadi kendala bagi produsen, terutama pada masa produksi. Musim hujan yang berkepanjangan, serangan hama, dan penyakit tanaman dapat menyebabkan penurunan produksi pisang. Hal ini berdampak pada ketersediaan bahan baku bagi industri pengolahan pisang, yang pada akhirnya dapat mengganggu proses produksi dan mengurangi kapasitas produksi. Produsen seringkali harus mencari pasokan pisang dari daerah lain, yang dapat meningkatkan biaya transportasi dan logistik, serta mempengaruhi kualitas bahan baku yang diterima.

Proses produksi pisang bolen sudah dilakukan dengan metode yang modern, yaitu menggunakan peralatan seperti *mixer*, alat pemipih adonan *pastry*, *oven* dan sebagainya. Hasil produksi pisang bolen yang kurang baik seperti adonan kulit yang tidak mengembang dengan baik dan kegosongan akibat terlalu lama dalam *oven* menjadi permasalahan saat proses produksi. Dalam kegiatan produksinya, CV Mayang Sari menetapkan standar adonan yaitu 25 gram/adonan. Jika berat adonan bolen berlebih maka dapat menyebabkan kulit bolen tersebut tidak mengembang ketika di *oven*. Selain itu, kesalahan dalam proses penyortiran produk juga menjadi salah satu risiko yang dihadapi oleh agroindustri. Permasalahan saat proses pengemasan produk adalah ukuran kemasan yang tidak sesuai, sehingga menyebabkan kerusakan pada produk pisang bolen. Beberapa permasalahan tersebut akan menyebabkan penurunan kualitas produk akhir dan keterlambatan pengiriman produk kepada konsumen.

Kegiatan pemasaran produk pisang bolen pada CV Mayang Sari tidak luput dari adanya permasalahan, yaitu pengiriman produk ke konsumen yang terlambat, dan jumlah produk yang dikirimkan tidak sesuai. Pengiriman produk yang terlambat dikarenakan terkadang ekspedisi tidak langsung mengirimkan produk dan penundaan pengiriman produk ke konsumen. Produk yang tidak laku terjual disebabkan oleh menurunnya daya beli masyarakat. Kesalahan komunikasi dengan konsumen menyebabkan jumlah produk yang dikirimkan tidak sesuai, sehingga dapat menyebabkan kerugian pada agroindustri.

Permasalahan yang muncul pada rantai pasok dapat mempengaruhi kegiatan agroindustri. Untuk mengurangi dan mengatasi risiko tersebut diperlukan adanya analisis risiko rantai pasok dan perencanaan tindakan mitigasi risiko pada CV Mayang Sari. Mitigasi risiko merupakan upaya penanganan risiko untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko dan meminimalisir dampak terjadinya risiko. Risiko-risiko dalam rantai pasok CV Mayang Sari perlu ditanggulangi untuk mengurangi kerugian,

sehingga tercipta keberlanjutan rantai pasok. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana evaluasi kelayakan finansial CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana pengelolaan risiko, khususnya sumber-sumber risiko, dan tindakan mitigasi risiko rantai pasok pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan penelitian ini, yaitu :

1. Mengevaluasi kelayakan finansial CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung.
2. Menganalisis pengelolaan risiko, khususnya sumber-sumber risiko dan tindakan mitigasi risiko rantai pasok pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu :

1. Bagi agroindustri, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait dengan penilaian finansial usaha dan risiko rantai pasok yang harus dihadapi agroindustri serta memberikan informasi strategi dalam meminimalisir risiko agroindustri.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran dan bahan pertimbangan untuk menyusun kebijakan dalam pengembangan usaha.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dan referensi dalam penelitian sejenis.

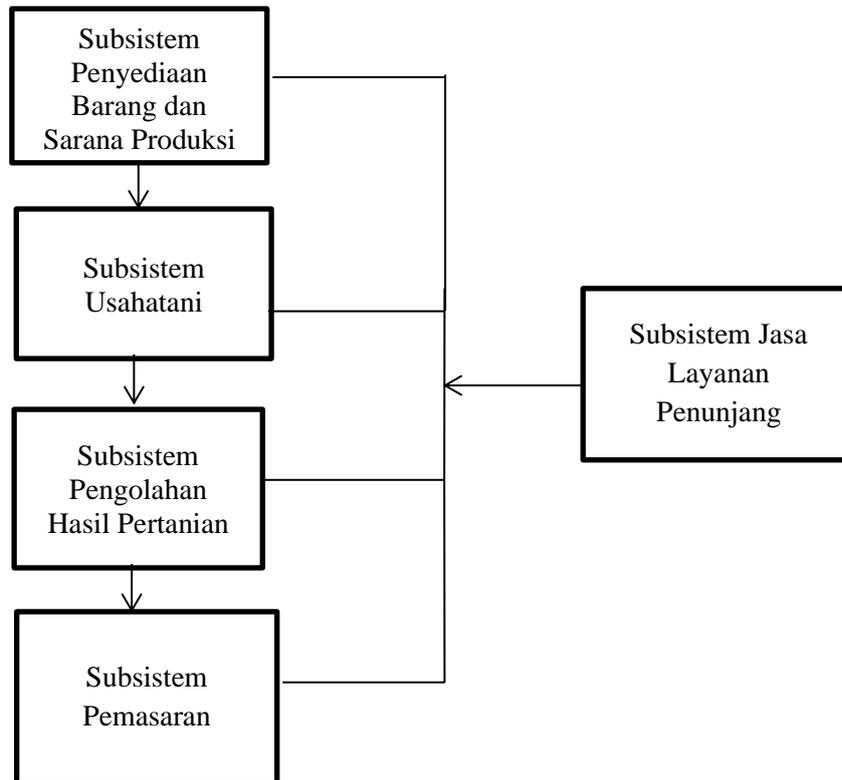
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep Agribisnis dan Agroindustri

Agribisnis adalah suatu sistem pertanian yang melibatkan berbagai tahapan, mulai dari produksi di hulu sampai dengan distribusi di hilir, dengan tujuan untuk mencapai keuntungan maksimal dari sumber daya yang tersedia. Sektor hulu meliputi produksi peralatan dan mesin pertanian serta sarana produksi lainnya yang digunakan dalam kegiatan budidaya pertanian. Industri hilir mencakup proses pengolahan hasil pertanian menjadi bahan baku atau barang jadi yang siap untuk dikonsumsi, termasuk dalam kategori industri pascapanen dan pengolahan hasil pertanian (Purba *et.al.*, 2020).

Konsep agribisnis mencakup seluruh subsistem dari produksi hulu hingga hilir yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan pelaku agribisnis dengan fokus pada kualitas, kuantitas, kontinuitas, dan daya saing yang tinggi. Agroindustri merupakan bagian integral dari sistem agribisnis ini, di mana subsistem pengolahan hasil tidak hanya terbatas pada proses sederhana, tetapi mencakup seluruh rangkaian kegiatan dari penanganan pasca panen hingga pengolahan lanjutan untuk menciptakan nilai tambah (*value added*) (Purba *et al .*, 2020). Sistem agribisnis disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sistem agribisnis
Sumber : Purba *et al.* , 2020

Sektor agroindustri memberikan peluang yang menjanjikan untuk pertumbuhan dan pengembangan. Peluang tersebut dapat dilihat dari sisi permintaan terhadap produk agroindustri, ketersediaan bahan baku, dan tenaga kerja yang memadai. Pengembangan agroindustri diharapkan akan meningkatkan permintaan terhadap hasil pertanian, sehingga akan meningkatkan produksi, harga jual, dan pendapatan bagi para pelaku pertanian. Dengan demikian, pengembangan sektor agroindustri memiliki potensi untuk menciptakan efek pengganda yang besar dalam perekonomian (Maulidah, 2012).

2. Pengadaan Bahan Baku

Analisis terhadap aktivitas pengadaan bahan baku merupakan langkah penting yang harus dilakukan sebelum memulai investasi pada usaha agroindustri. Pengadaan yang baik akan memastikan ketersediaan bahan

baku yang cukup di gudang, yang pada gilirannya dapat memperlancar kegiatan produksi agroindustri dan menghindari risiko kekurangan bahan baku. Dalam konteks agroindustri, ketepatan dan kelancaran pengadaan bahan baku sangat menentukan kelangsungan operasional agroindustri, karena bahan baku yang tidak tersedia atau tidak memadai bisa menghambat proses produksi dan berdampak pada hasil akhir yang ditawarkan kepada konsumen.

Persediaan adalah salah satu unsur paling aktif dalam operasi agroindustri yang terus-menerus diperoleh, diubah, dan kemudian dijual kembali. Persediaan yang diadakan mulai dari bahan baku hingga barang jadi memiliki peran strategis dalam menjaga keberlangsungan operasi agroindustri (Nurdin, Sulaeman, dan Dewi, 2021). Persediaan yang memadai memungkinkan agroindustri untuk menghilangkan risiko keterlambatan datangnya barang, mengurangi risiko kerusakan barang, serta mempertahankan stabilitas operasional. Dengan persediaan yang cukup, agroindustri juga dapat memastikan penggunaan mesin yang optimal dan memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen, sehingga menjaga kepuasan pelanggan dan reputasi agroindustri di pasar.

a. *Batch Stock/Lot Size Inventory*

Batch stock atau *lot size inventory* adalah persediaan yang diadakan ketika membeli atau memproduksi bahan atau barang dalam jumlah yang lebih besar daripada yang dibutuhkan pada saat itu. Praktik ini biasanya dilakukan untuk mencapai efisiensi biaya atau memenuhi minimum *order quantity* yang ditetapkan oleh pemasok. Meskipun jumlah barang yang disimpan melebihi kebutuhan langsung, hal ini dapat mengurangi biaya per unit dan biaya pengadaan yang sering terjadi, seperti biaya pemesanan atau produksi berulang kali. Namun, di sisi lain, persediaan ini juga memerlukan manajemen yang cermat untuk menghindari risiko kelebihan stok, kerusakan, atau penyusutan barang yang dapat mempengaruhi profitabilitas agroindustri.

b. *Stock*

Stock adalah persediaan yang diadakan sebagai langkah antisipatif untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan secara akurat. Dalam dunia bisnis, permintaan pasar sering kali bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti perubahan tren, musiman, atau kondisi ekonomi yang tidak stabil. Dengan menjaga persediaan yang memadai, agroindustri dapat memastikan bahwa mereka mampu memenuhi kebutuhan pelanggan tepat waktu, bahkan ketika permintaan tiba-tiba meningkat.

c. *Anticipation*

Anticipation stock adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan berdasarkan pola musiman atau tren tahunan. Jenis persediaan ini biasanya digunakan oleh agroindustri untuk mengantisipasi lonjakan permintaan selama periode tertentu, seperti peningkatan penjualan menjelang hari raya, musim liburan, atau saat-saat khusus lainnya. Selain itu, *anticipation stock* juga membantu agroindustri menghindari kekurangan stok selama periode permintaan tinggi, yang dapat berdampak negatif pada kepuasan pelanggan dan potensi penjualan. Meskipun strategi ini memerlukan investasi modal yang lebih besar untuk memelihara persediaan ekstra, keuntungannya adalah perusahaan dapat menjaga stabilitas operasional dan memaksimalkan keuntungan selama masa-masa puncak permintaan.

3. Proses Pembuatan Bolen Pisang

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra hortikultura di Indonesia. Setiap tahun Provinsi Lampung mampu memasok aneka jenis pisang untuk kebutuhan nasional maupun internasional. Pisang yang dihasilkan juga bermacam, seperti pisang raja, raja sereh, muli, ambon, kepok, hingga pisang *cavendish* unggul untuk tujuan ekspor. Melimpahnya produksi pisang di Lampung, membuat pengusaha makanan berinovasi untuk

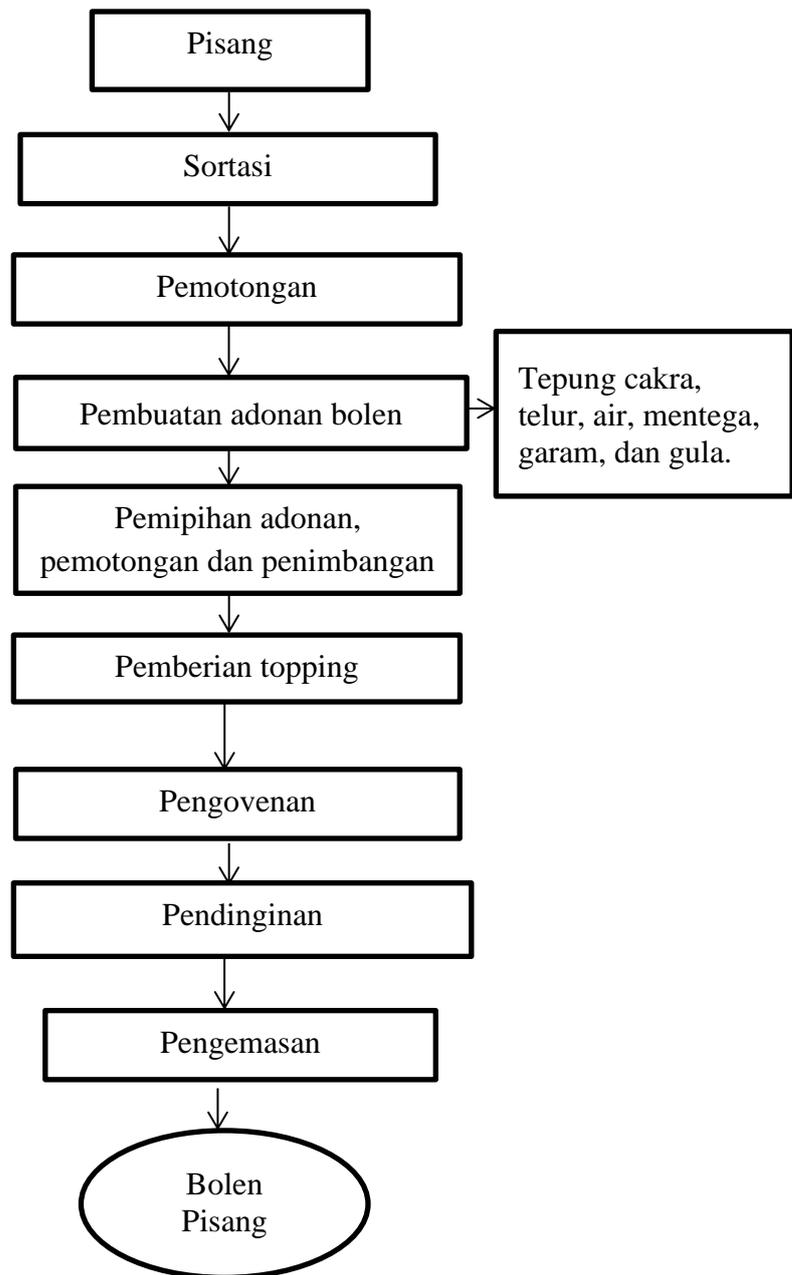
menciptakan produk unik berbahan dasar pisang. Pisang memiliki banyak manfaat mulai dari daging sampai kulitnya dapat dimanfaatkan (Anggraini, 2017). Proses produksi bolen pisang dibagi melalui beberapa proses yaitu sortasi, pemotongan, pembuatan adonan bolen, pemipihan adonan kulit bolen, pencetakan dan pemberian topping, pengovenan, pendinginan, pengemasan bolen pisang.

Bahan baku berupa pisang harus memiliki kualitas baik, sehingga perlu dilakukan sortasi. Jenis pisang yang dipakai pada pembuatan bolen pisang adalah pisang raja. Tahapan sortasi dilakukan dengan memilih pisang yang berkualitas seperti pisang yang tidak terlalu matang dan tidak lembek. Hal pertama yang dilakukan dalam pembuatan bolen pisang adalah pembuatan adonan bolen. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan adonan ini adalah tepung cakra. Bahan pelengkap yang digunakan adalah telur, mentega, garam, gula, dan air. Proses pembuatan adonan bolen membutuhkan waktu 15 menit dengan menggunakan *mixer*.

Pemipihan adonan bolen dilakukan untuk membuat tekstur dari kulit bolen ini berlapis-lapis. Adonan dipipihkan secara berkala dan hati-hati agar kulit dari bolen tidak rusak atau adonannya menjadi lembek. Adonan bolen yang sifatnya dingin dapat menjadi lembek disebabkan karena terlalu lama pada suhu ruangan. Pemipihan dilakukan dengan cepat agar suhu pada adonan tetap terjaga. Pada proses pemipihan, adonan dilapisi oleh korsvet (*mentega pastry*) yang bertujuan untuk membuat kulit bolen *crunchy* ketika sudah di oven. Pemotongan dan penimbangan adonan dilakukan untuk menyesuaikan ukuran bolen sesuai dengan ukuran loyang dan standar yang digunakan agroindustri. Langkah-langkah pembuatan bolen pisang dapat dilihat pada Gambar 3 .

Adonan bolen pisang yang sudah ada dalam loyang selanjutnya akan diberi *topping* sesuai dengan ketentuan agroindustri. *Topping* yang digunakan oleh agroindustri adalah keju, cokelat, tape, dan cokelat keju. Jika pemberian *topping* sudah dirasa cukup, maka akan memasuki proses

pengovenan. Proses pengovenan bolen pisang membutuhkan waktu 1 jam. Untuk kapasitas sekali pengovenan adalah 2 loyang bolen pisang untuk satu oven. Proses selanjutnya yaitu pendinginan di suhu ruang yang dilakukan selama 15 menit. Pengemasan yang dilakukan menggunakan kotak kue dan mika kue yang dan diberi label agroindustri.



Gambar 3 . Proses pembuatan bolen pisang
Sumber : Anggraini, 2017

4. Evaluasi Kelayakan Finansial

Kelayakan dapat diartikan bahwa usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial sesuai dengan tujuan yang mereka inginkan. Layak disini diartikan juga akan memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang menjalankannya, tetapi juga bagi investor, kreditor, pemerintah, dan masyarakat luas (Kasmir dan Jakfar, 2010). Studi kelayakan usaha merupakan penelaahan atau analisis tentang apakah suatu kegiatan investasi memberikan manfaat atau hasil bila dilaksanakan. Banyak peluang dan kesempatan yang ada dalam kegiatan bisnis menuntut adanya penilaian, sejauh mana kegiatan dan kesempatan tersebut dapat memberikan manfaat (*benefit*) bila bisnis dilakukan. Studi kelayakan usaha dijadikan dasar untuk menilai apakah kegiatan investasi atau suatu bisnis layak untuk dijalankan (Nurmalina, Sarianti, dan Karyadi, 2014).

Bagi penanam modal, studi kelayakan usaha dapat memberikan gambaran prospek bisnis dan seberapa besar kemungkinan tingkat manfaat (*benefit*) dapat diterima dari suatu bisnis sehingga hal ini merupakan dasar dalam pengambilan keputusan investasi. Studi kelayakan usaha menjadi tolak ukur yang sangat berguna sebagai dasar penilaian keberhasilan suatu rencana bisnis terutama oleh pihak investor dan lembaga keuangan sebelum memberikan bantuan dana atau modal. Dengan demikian, studi kelayakan merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan untuk menentukan apakah menerima atau menolak suatu rencana bisnis yang direncanakan dan juga untuk menentukan apakah menghentikan atau mempertahankan bisnis yang sudah atau sedang dilaksanakan (Nurmalina *et al.*, 2014).

Dalam menentukan panjangnya umur usaha atau jangka waktu suatu usaha, dapat ditentukan menggunakan beberapa cara yaitu:

- a. Umur ekonomis yang ditetapkan berdasarkan jangka waktu (periode) yang kira-kira sama dengan umur ekonomis dari aset terbesar yang terdapat di usaha tersebut.

- b. Umur teknis yang biasa digunakan dalam usaha besar yang bergerak di berbagai bidang, sehingga lebih mudah untuk menilai umur bisnis dengan memakai umur teknis dari unsur-unsur investasi.
- c. Untuk usaha yang umur teknis dan ekonomis lebih dari 25 tahun, biasanya umur usaha ditentukan selama 10 tahun saja. Hal ini dikarenakan jika nilai-nilai biaya dan manfaat sesudah 10 tahun jika di *discount rate* dengan tingkat suku bunga lebih besar dari 10 persen *present value*-nya akan kecil nilainya karena nilai *discount factor* yang kecil mendekati nol.

1) Biaya Investasi

Biaya adalah suatu nilai tukar peristiwa, pengorbanan yang dilakukan untuk mendapatkan suatu manfaat (Sayuti, 2008). Ada dua faktor yang utama ketika diperhitungkan dalam penilaian biaya investasi yaitu biaya investasi awal dan biaya operasi. Biaya investasi awal merupakan pengeluaran yang digunakan untuk memperoleh aset fisik yang diharapkan memiliki umur pemakaian yang lama. Biasanya, biaya investasi awal cukup tinggi. Biaya investasi awal meliputi biaya material dan peralatan, biaya instalasi, tunjangan tambahan dan *overhead* lainnya yang berkaitan dengan biaya buruh, biaya pelatihan, biaya pembelian tanah, dan biaya lain-lain. Biaya operasi muncul karena adanya pengoperasian suatu peralatan. Biaya ini tergantung pada perangkat fisik, jumlah dan jenisnya, proses produksi, lokasi, penggunaan dan perawatannya. Karakteristik yang menonjol dari biaya ini adalah sebagian besar bersifat kontinyu dan berulang selama umur pakainya. Biaya operasi dapat diklasifikasikan menurut hubungannya dengan proses dan volume produk (Sayuti, 2008).

Dalam biaya operasi berdasarkan proses, pengklasifikasian biaya dimulai dari hubungan biaya dengan kegiatan-kegiatan operasional (Sayuti, 2008). Untuk sektor manufaktur, biaya operasi total terdiri dari biaya lepas pabrik dikurangi dengan biaya komersial. Biaya lepas pabrik mencakup biaya bahan langsung, biaya bahan tak langsung,

biaya buruh langsung, dan biaya buruh tak langsung. Biaya komersial terdiri dari biaya pemasaran dan biaya administrasi. Biaya dapat diklasifikasikan atas biaya tetap (*fixed cost*), biaya berubah (*variable cost*), dan biaya semi variabel (*semi variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tetap dan tidak tergantung dengan volume produksi, misalnya depresiasi, pemeliharaan, asuransi, dan lain-lain. Biaya berubah adalah biaya-biaya yang bervariasi langsung secara proporsional dengan perubahan volume produksi. Biaya semivariabel adalah biaya yang bervariasi terhadap perubahan volume produksi tetapi tidak proporsional, misalnya biaya listrik, bahan bakar, pelumas, dan lain-lain.

2) Kriteria penilaian investasi

Analisis finansial memusatkan kajiannya pada penilaian usaha semata mata dari sudut pandang investor pemilik usaha, sehingga dapat dikatakan bahwa analisis finansial itu berorientasi pada *profit motive*. Sasaran utamanya adalah menemukan dan berusaha untuk mewujudkan besarnya penerimaan usaha yang diharapkan oleh investor selaku penyandang dana usaha. Oleh karena itu, analisis finansial selalu didominasi oleh pertanyaan bagaimana keadaan arus kas masuk dan arus kas keluar (*cash inflow* dan *cash outflow*) dan seberapa jauh hal itu dapat diatur dalam perencanaan usaha untuk menjamin likuiditas dan kriteria investasi proyek (Nadhira, Oktiarso, dan Harsoyo, 2019).

Sebelum melakukan investasi, perlu dilakukan studi kelayakan untuk memperkirakan apakah investasi yang akan dilakukan layak atau tidak, salah satunya ditinjau dari sisi keuangan. Menilai suatu proyek, dalam rangka memperoleh suatu tolak ukur yang mendasar dalam kelayakan investasi, telah dikembangkan suatu metode analisis yaitu dengan kriteria investasi. Beberapa kriteria investasi tersebut diantaranya yaitu nilai bersih kini (*Net Present Value/NPV*), rasio manfaat biaya (*Gross Benefit Cost Ratio/Gross B/C* dan *Net Benefit Cost Ratio/Net B/C*), tingkat pengembalian internal (*Internal Rate of Return/IRR*), dan

jangka waktu pengembalian modal investasi (*Payback period*). Kriteria-kriteria tersebut menurut Nurmalina, *et al.*, (2014) dijabarkan sebagai berikut.

a) NPV (*Net Present Value*)

Net Present Value (NPV) adalah jumlah atau nilai bersih sekarang yang berasal dari hasil perhitungan selisih antara jumlah aliran kas bersih atau jumlah penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. NPV dihitung dengan mendiskontokan arus kas masuk dan keluar yang terjadi selama umur proyek dengan menggunakan tingkat diskonto yang relevan. Kriteria penilaian yaitu jika NPV bernilai positif, maka usulan investasi diterima. Jika NPV bernilai negatif, maka usulan investasi ditolak.

b) IRR (*Internal Rate of Return*)

Internal Rate of Return (IRR), merupakan tingkat diskonto yang membuat nilai NPV menjadi nol atau tingkat pengembalian internal dari suatu investasi. Kriteria IRR menurut yaitu jika IRR lebih besar dari suku bunga, maka investasi usaha CV Mayang Sari diterima. Jika IRR lebih kecil dari suku bunga, maka investasi usaha CV Mayang Sari ditolak.

c) Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), merupakan perbandingan antara present value total dari benefit bersih terhadap *present value* total dari biaya bersih. Pengukuran ini lebih menekankan pada kriteria investasi yang pengukurannya diarahkan pada usaha untuk membandingkan, mengukur, serta menghitung keuntungan investasi dari suatu proyek atau usaha.

d) Gross B/C (*Gross Benefit Cost Ratio*)

Gross Benefit Cost Ratio atau *Gross B/C* merupakan perbandingan antara jumlah *present value* dari benefit kotor dengan jumlah *present value* dari biaya kotor. Kriteria penilaian yaitu jika nilai *Gross B/C Ratio* lebih dari 1, maka usaha layak dilaksanakan. Jika nilai *Gross B/C Ratio* sama dengan 1, maka usaha berada pada titik impas. Jika

nilai *Gross B/C Ratio* kurang dari 1, maka tidak layak untuk dilaksanakan. Kriteria *Gross B/C* ini lebih menggambarkan pengaruh dari adanya tambahan biaya terhadap tambahan manfaat yang diterima.

e) *Payback period* (PP)

Payback period (PP) merupakan jangka waktu pengembalian modal investasi dalam pembiayaan suatu usaha. *Payback period* digunakan untuk menganalisis lamanya waktu pengembalian dari investasi usaha sehingga satuan hasilnya bukan persentase, tetapi satuan waktu (bulan, tahun, dan sebagainya). Apabila nilai PP lebih kecil dari umur ekonomis, maka usaha CV Mayang Sari layak untuk diusahakan. Jika nilai PP lebih besar dari umur ekonomis, maka usaha tidak layak untuk diusahakan.

f) Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis ulang dari proyek analisis kriteria investasi. Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat suatu realitas usaha secara nyata, bahwa perkiraan dari rencana usaha dapat dipengaruhi oleh unsur ketidakpastian terkait apa yang bisa terjadi di masa mendatang. Dasar dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk mencegah terjadinya perubahan-perubahan:

- 1) Adanya *cost overrun*, yaitu kenaikan biaya-biaya, seperti biaya konstruksi, biaya bahan baku, dan produksi.
- 2) Penurunan produktivitas.
- 3) Mundurnya jadwal pelaksanaan usaha.

Analisis sensitivitas atau sering pula disebut analisa kepekaan sebenarnya bukanlah teknik untuk mengukur risiko, tetapi suatu teknik untuk menilai dampak berbagai perubahan dari masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi (*possible outcomes*). Analisis sensitivitas ini tidak lain adalah suatu analisis simulasi dalam mana nilai variabel-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap hasil

yang diharapkan, dalam hubungan ini adalah aliran kas (Hidayatulla, Kristianto dan Prayoga, 2021).

5. Rantai Pasok (*Supply Chain*)

Supply chain adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para konsumennya. Menurut Pujawan dan Mahendrawathi (2010), *supply chain* adalah jaringan perusahaan mulai dari hulu ke hilir yang bekerja sama dalam menciptakan dan menghantarkan produk hingga konsumen akhir. Secara umum perusahaan-perusahaan yang terlibat adalah *supplier* pabrik, distributor, ritel, dan perusahaan pendukung seperti jasa logistik. Terdapat tiga jenis aliran yang harus dikelola didalam rantai pasok yaitu:

- a. Aliran produk atau barang dari hulu ke hilir, seperti contoh aliran bahan baku yang berawal dari *supplier* kemudian dikirimkan ke pabrik dan diolah menjadi produk kemudian dikirimkan melalui beberapa jaringan distribusi hingga ke konsumen akhir.
- b. Aliran finansial yang mengalir dari hulu ke hilir.
- c. Aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir atau sebaliknya.

Produk pertanian sendiri merupakan produk atau barang konsumsi, di mana produk tersebut dibeli untuk dikonsumsi. Lembaga distribusi atau anggota rantai pasok produk pertanian memiliki beberapa pemain utama diantaranya, yaitu produsen, pedagang besar, pedagang kecil atau pengecer dan konsumen. Hubungan organisasi dalam rantai pasok adalah sebagai berikut:

a. Rantai 1

Rantai satu adalah produsen yang memproduksi produk pertanian yang merupakan pelaku rantai pasok awal. Produsen merupakan sumber penyedia produk pertama, di mana rantai penyaluran produk akan dimulai. Produk yang dihasilkan berupa produk setengah jadi atau jadi yang kemudian dapat dengan langsung dipasarkan.

b. Rantai 1-2

Rantai satu-dua adalah produsen – konsumen. Bentuk saluran distribusi ini adalah yang paling pendek dan sederhana karena tanpa menggunakan perantara. Produsen dapat menjual produk yang telah dihasilkannya melalui pemesanan online atau langsung mendatangi lokasi produsen. Oleh karena itu, saluran ini disebut saluran distribusi langsung.

c. Rantai 1-2-3

Rantai satu-dua-tiga adalah produsen – pengecer – konsumen. Produsen dalam hal ini hanya melayani penjualan kepada pedagang eceran dengan harga tertentu kemudian produk akan jual kembali atau dipasarkan ke konsumen. Hubungan konsep *supplier partnering* antara produsen dan pengecer mempunyai potensi yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

d. Rantai 1-2-3-4

Rantai satu-dua-tiga-empat merupakan produsen —pedagang besar – pengecer – konsumen. Saluran distribusi ini banyak digunakan produsen dan sering dinamakan saluran distribusi tradisional. Produsen hanya melayani penjualan dalam jumlah besar kepada pedagang besar saja atau pembelian oleh konsumen dilayani pengecer saja. Pengecer dapat mendapatkan produk dari pedagang besar dan akan mendistribusikan atau menawarkan produknya kembali kepada konsumen akhir. Dalam hal ini, mata rantai pasok akan berhenti ketika barang tersebut dibeli atau digunakan oleh konsumen. Keberhasilan pengecer menjual produk ke konsumen tentunya sangat menentukan keberhasilan anggota rantai pasok sebelumnya.

6. Manajemen Risiko

Risiko merupakan kejadian yang mungkin terjadi secara alami atau kemungkinan terjadinya peristiwa di luar harapan yang mengancam usaha dan keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi. Risiko dalam dunia

bisnis pada umumnya merupakan sesuatu yang memberikan kerugian, seperti kehilangan, bahaya, dan konsekuensi lainnya. Kerugian akibat risiko merupakan bentuk ketidakpastian yang seharusnya dapat dikelola oleh pelaku bisnis sebagai salah satu strategi yang dapat menjadi nilai tambah bisnis yang dikelola. Berdasarkan sumber penyebabnya, risiko dapat dikelompokkan sebagai berikut.

- a. Risiko internal, yaitu risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri.
- b. Risiko eksternal, yaitu risiko yang berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan.
- c. Risiko keuangan, adalah risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor ekonomi dan keuangan, seperti perubahan harga, tingkat bunga, dan mata uang.
- d. Risiko operasional, adalah semua risiko yang tidak termasuk risiko keuangan. Risiko operasional disebabkan oleh faktor-faktor manusia, alam, dan teknologi. Risiko operasional terdiri dari risiko produktivitas, risiko teknologi, risiko inovasi, risiko sistem dan risiko proses.

Manajemen risiko menurut Darmawi (2016) adalah kegiatan yang mengidentifikasi, menganalisis dan mengendalikan risiko yang mungkin terjadi dalam suatu aktivitas atau kegiatan untuk memperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Selain itu, manajemen risiko juga dapat diartikan sebagai teknik mengelola risiko menggunakan aplikasi yang terkoordinasi dan ekonomis dari sumberdaya dengan proses identifikasi, penilaian hingga menentukan prioritas risiko sehingga dapat meminimalkan, memantau sekaligus mengendalikan frekuensi kejadian risiko dan dampak risiko.

Perusahaan melakukan kegiatan manajemen risiko untuk mengetahui seberapa besar risiko dan menemukan cara pengelolaan terhadap risiko yang timbul. Manajemen risiko digunakan sebagai alat untuk menyusun perencanaan dan mengambil keputusan dalam pelaksanaan aktivitas yang produktif menggunakan alokasi sumberdaya yang ada. Dalam

penerapannya, manajemen risiko bukan berarti harus menghindari risiko, namun meminimalisir risiko untuk mendapatkan *return* yang sesuai dari timbulnya risiko, sehingga pendapatan perusahaan akan lebih stabil. Perlakuan manajemen risiko yang efektif dapat digunakan sebagai sarana penunjang keputusan (Susilo dan Kaho, 2017).

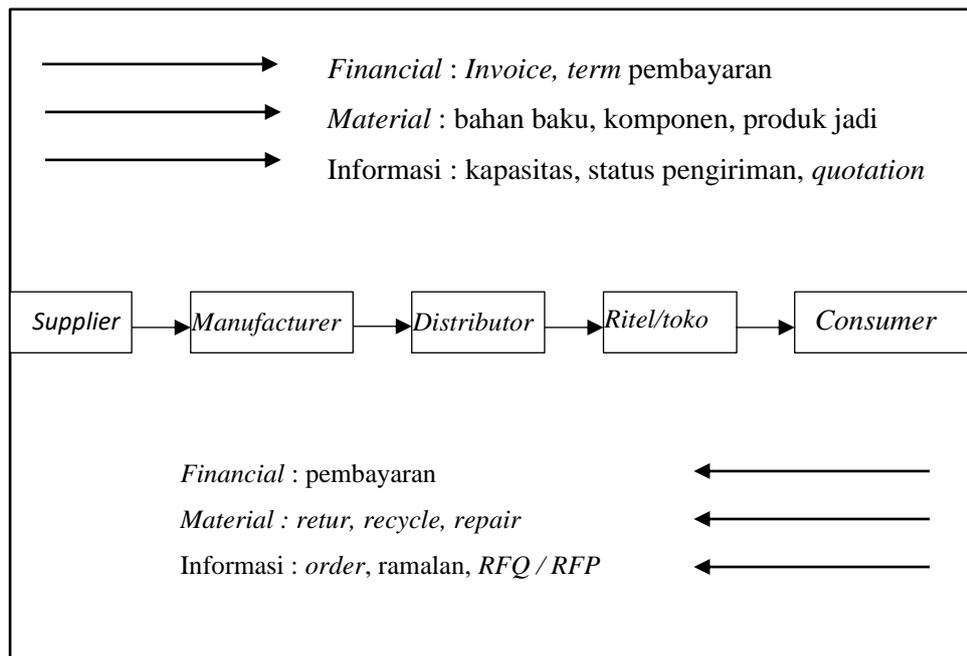
7. Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)

Risiko pada sebuah industri dapat terjadi pada bagian rantai pasok atau mengancam keseluruhan rantai pasok dari pemasok awal hingga sampai konsumen. Menurut Punniyamoorthy (2013), faktor penyebab timbulnya risiko pada jaringan rantai pasok antara lain jaringan rantai pasok yang semakin kompleks, tingginya ketergantungan kepada pemasok, adanya perbedaan interaksi organisasi di dalam rantai pasok, pendeknya *life cycle* dari sebuah produk. Ketidakpastian merupakan sumber utama kesulitan pengolahan rantai pasok, sehingga perusahaan harus membuat pengamanan disepanjang rantai pasok. Sumber risiko dibagi dalam dua kategori yaitu risiko yang bersumber dari dalam perusahaan seperti keterbatasan kapasitas dan terlambatnya informasi. Pengelolaan rantai pasok bukanlah hal yang mudah, karena rantai pasok melibatkan banyak pihak serta cakupan kegiatan yang sangat luas.

Rantai pasok selalu memiliki risiko, mulai dari *supplier*, manufaktur, distribusi, hingga *retail*. Manajemen risiko dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengatasi risiko serta dampaknya. Penetapan tujuan dan sasaran menjadi kunci dalam manajemen risiko karena mereka menjadi landasan bagi kegiatan dalam manajemen risiko dan sebagai acuan untuk menilai apakah langkah-langkah yang diambil berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Dalam pengelolaan risiko rantai pasok, pendekatan meliputi identifikasi, penilaian, dan penanganan risiko di seluruh aktivitas yang terjadi dalam rantai pasok.

Kegiatan rantai pasok atau *supply chain* merupakan kegiatan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan permintaan konsumen. Rantai pasok merupakan sekumpulan kegiatan perusahaan yang berkaitan tentang bagaimana perusahaan memperoleh bahan baku, kemudian mengolah bahan baku tersebut menjadi sebuah produk yang dapat didistribusikan ke konsumen. Rantai pasok atau *supply chain* adalah jaringan perusahaan yang bekerjasama untuk menciptakan dan mengantarkan produk agar sampai ke konsumen tingkat akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut adalah *supplier*, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik (Pujawan dan Mahendrawathi, 2010).

Pujawan dan Mahendrawathi (2010), menyatakan bahwa rantai pasok atau *supply chain* terdiri dari tiga macam aliran. Aliran pertama adalah aliran barang barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*), yaitu bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik untuk diproduksi, lalu dikirim ke distributor, kemudian ke pengecer atau ritel hingga akhirnya akan sampai pada tangan konsumen. Aliran kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Aliran ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Informasi tentang persediaan produk yang masih ada di masing-masing supermarket sering dibutuhkan oleh distributor maupun pabrik. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh *supplier* juga sering dibutuhkan oleh pabrik. Tiga aliran rantai pasok dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rantai pasok

Sumber : Pujawan dan Mahendrawathi, 2010

Supply Chain Management (SCM) atau manajemen rantai pasokan adalah suatu sistem untuk integrasi yang efisien antara pemasok, pabrik, pusat distribusi, pengecer, dan konsumen akhir, dimana produk diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, dan waktu yang tepat dalam rangka meminimalkan sistem biaya dan meningkatkan kepuasan pelanggan. *Supply chain management* meliputi pengelolaan material, informasi dan keuangan melalui jaringan organisasi berupa pemasok, produsen, penyedia logistik, distributor, pedagang grosir dan pengecer agar produk atau layanan sampai ke tangan konsumen (Putri, 2012).

Supply chain management yang dianalisis dalam penelitian ini akan berfokus pada SCM ditingkat manufaktur. *Supply chain management* ditingkat manufaktur merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko yang terkait dengan operasi manufaktur. *Supply chain management* ditingkat manufaktur melibatkan penilaian terhadap berbagai jenis risiko yang dapat mempengaruhi keberhasilan operasional perusahaan. Risiko-risiko tersebut meliputi kegagalan peralatan, cacat produk, keterlambatan pengiriman,

atau perubahan regulasi dapat memberikan dampak yang serius terhadap keberlanjutan bisnis. Penerapan konsep *supply chain management* ditingkat manufaktur dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan pendapatan, mengurangi biaya, meningkatkan pemanfaatan aset, meningkatkan laba, serta dapat memperbesar bisnis perusahaan.

8. Manajemen Risiko Rantai Pasok

Manajemen risiko rantai pasok menurut Pujawan dan Geraldin (2009) bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya suatu kejadian risiko sekaligus meningkatkan kemampuan perusahaan untuk dapat pulih dari berbagai gangguan. Manajemen risiko rantai pasok dalam perspektif bisnis berkelanjutan merupakan aktivitas pengelolaan gangguan yang timbul dari suatu risiko karena faktor internal maupun faktor eksternal pada rantai pasok suatu perusahaan. Menurut (Pujawan dan Geraldin, 2009), terdapat lima tahap dalam manajemen risiko rantai pasok, yaitu:

a) Identifikasi risiko

Identifikasi risiko adalah tahap merupakan tahap pembagian elemen rantai pasok seperti pemasok, produsen, dan saluran distribusi, kemudian masing-masing elemen diidentifikasi risiko apa saja yang akan muncul secara terperinci. Identifikasi risiko harus dilakukan dengan tepat agar manajemen risiko rantai pasok berhasil.

b) Penilaian risiko

Penilaian risiko pada manajemen risiko rantai pasok dibagi menjadi dua kriteria, yaitu dampak yang ditimbulkan dari kejadian risiko dan probabilitas terjadinya risiko. Pembobotan dampak yang ditimbulkan disesuaikan dengan kerugian yang dirasakan perusahaan, sementara probabilitas terjadinya risiko berdasarkan data historis perusahaan.

c) Evaluasi risiko

Tahap evaluasi risiko merupakan proses untuk membandingkan hasil analisis risiko dengan kriteria risiko berdasarkan tujuan perusahaan yang ingin dicapai untuk menentukan apakah risiko dihindari,

mengurangi probabilitas kejadian atau dampak risikonya, menerima risiko yang akan terjadi, dan menyiapkan langkah mitigasinya.

d) Mitigasi risiko

Mitigasi risiko dilakukan untuk mengatasi potensi terjadinya suatu risiko dengan langkah yang tepat menggunakan data yang telah diperoleh sebelumnya. Mitigasi risiko dibagi menjadi dua kelompok, yaitu reaktif yang dilakukan setelah risiko terjadi untuk mengurangi dampaknya dan proaktif yang dilakukan sebelum kejadian risiko terjadi.

e) Pemantauan dan kontrol risiko

Manajemen risiko rantai pasok merupakan suatu siklus, dimana tahap pemantauan dan kontrol risiko membuat siklus menjadi dinamis. Kejadian risiko merupakan sesuatu yang berhubungan masa depan, sehingga analisis kejadian risiko harus dilakukan secara berkelanjutan dan berkala. Pada tahap ini juga memungkinkan untuk teridentifikasi suatu risiko baru yang akan timbul sehingga dapat merevisi data sebelumnya.

9. *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*

Supply Chain Operation Reference atau SCOR merupakan metode memetakan bagian-bagian *supply chain*. SCOR membagi *supply chain* menjadi lima proses, yaitu perencanaan (*plan*), pengadaan (*source*), pembuatan (*make*), penyampaian (*deliver*), dan pengembalian (*return*) (Pujawan dan Geraldin, 2009). Kelima elemen tersebut memiliki fungsi sebagai berikut :

- a. *Plan*, yaitu proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan distribusi, perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan produksi, perencanaan material, perencanaan kapasitas, dan menyelaraskan rencana kesatuan *supply chain* dengan rencana keuangan.

- b. *Source*, yaitu proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses ini mencakup penjadwalan pengiriman dari *supplier*, menerima, mengecek, dan memberikan otoritas pembayaran untuk barang yang dikirim *supplier*, memilih *supplier*, mengevaluasi kinerja *supplier*, dan sebagainya.
- c. *Make*, yaitu proses untuk mentransformasi bahan baku atau komponen menjadi produk yang diinginkan pelanggan. Kegiatan produksi bisa dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target persediaan (*maketo- stock*), atas dasar pesanan (*make-to-order*), atau *engineer-to-order*. Proses *make* meliputi penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengesetan kualitas, mengelola barang setengah jadi (*work-in-process*), memelihara fasilitas produksi dan sebagainya.
- d. *Deliver* merupakan proses untuk memenuhi permintaan terhadap barang maupun jasa, yang meliputi *order management*, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan produk jadi dan mengirim tagihan ke pelanggan.
- e. *Return*, yaitu proses pengembalian atau menerima pengendalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otoritas pengembalian cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian.

10. House of Risk (HOR)

House of Risk atau HOR adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko rantai pasok. Metode HOR merupakan modifikasi dari metode *Failure Modes and Effect of Analysis* (FMEA) dan metode rumah kualitas (HOQ). *Failure Modes and Effect of Analysis* adalah metode untuk menganalisis tingkat risiko yang diperoleh dari *Risk Potential Number* (RPM), dimana RPM ditentukan oleh tiga faktor yaitu

probabilitas terjadinya risiko (*occurrence*), tingkat kerugian (*severity*), dan probabilitas deteksi risiko (*detection*). Pengidentifikasian kejadian risiko aktivitas *supply chain* menggunakan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) yang terdiri dari *plan, source, make, deliver* dan *return*. Hal itu bertujuan untuk memudahkan penjabaran sub proses dan elemen *risk event*. Metode HOQ digunakan dalam proses menentukan prioritas agen risiko mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu dan menyeleksi tindakan yang paling efektif untuk mengurangi potensial risiko yang diakibatkan oleh agen risiko yang diprioritaskan sebelumnya (Magdalena dan Vannie, 2019).

Analisis risiko menggunakan metode HOR dibagi menjadi dua fase, yaitu HOR 1 dan HOR 2. HOR 1 digunakan untuk menentukan sumber risiko prioritas untuk dilakukan pencegahan, sedangkan HOR 2 digunakan untuk memberikan prioritas tindakan dengan mempertimbangkan sumber daya yang efektif (Pujawan dan Geraldin, 2009). Berikut ini merupakan tahapan-tahapan HOR dari manajemen risiko rantai pasok:

- a. Penentuan aktivitas rantai pasok, merupakan tahap menentukan dasar proses rantai pasok yang terdapat pada perusahaan menggunakan metode SCOR yang terdiri dari lima tahapan inti yaitu *plan, source, make, deliver, dan return*. Tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko (agen risiko) yang ada pada perusahaan.
- b. Identifikasi risiko, dilakukan dengan mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada masing-masing aktivitas rantai pasok (*plan, source, make, deliver, dan return*) yang telah ditentukan menggunakan metode SCOR. Identifikasi risiko yang mungkin terjadi pada tahap ini diperoleh dari hasil survei lapangan dan wawancara.
- c. Analisa risiko, yaitu pengukuran risiko berdasarkan seberapa besar tingkat keparahan (*severity*) kejadian risiko dan frekuensi terjadinya (*occurrence*) agen atau sumber risiko, serta perhitungan nilai

Aggregate Risk Potential (ARP). Penjelasan mengenai beberapa komponen analisa risiko sebagai berikut :

1) Tingkat keparahan atau *severity* (Si)

Penilaian risiko dilakukan dengan cara identifikasi tingkat keparahan atau *severity* (Si) suatu risiko terhadap proses bisnis perusahaan atau badan usaha. Nilai *severity* menunjukkan seberapa besar gangguan yang ditimbulkan oleh risiko terhadap proses bisnis badan usaha. Skala yang digunakan dalam menentukan tingkat dampak suatu risiko berada pada skala 1 sampai 10.

2) Peluang kemunculan atau *occurrence* (Oj)

Peluang kemunculan atau *occurrence* (Oj) suatu agen risiko memiliki arti tingkat peluang frekuensi kemunculan suatu agen risiko yang mengakibatkan timbulnya kejadian risiko. Skala yang digunakan dalam penentuan peluang kemunculan agen risiko adalah 1 sampai 10. Agen risiko (Aj) diletakan pada baris paling atas dan hasil penilaian (*occurrence*) diletakan pada baris bawah dari tabel HOR fase 1.

3) Korelasi atau *correlation* (Rij)

Korelasi (*correlation*) antara suatu kejadian risiko dengan agen risiko menunjukkan suatu agen risiko menyebabkan timbulnya suatu risiko. Nilai korelasi yang besar antara suatu agen risiko dengan kejadian risiko, maka skala nilainya juga semakin besar. Artinya bahwa semakin besar suatu agen risiko menyebabkan timbulnya kejadian risiko. Skala yang digunakan adalah skala 0, 1, 3, dan 9.

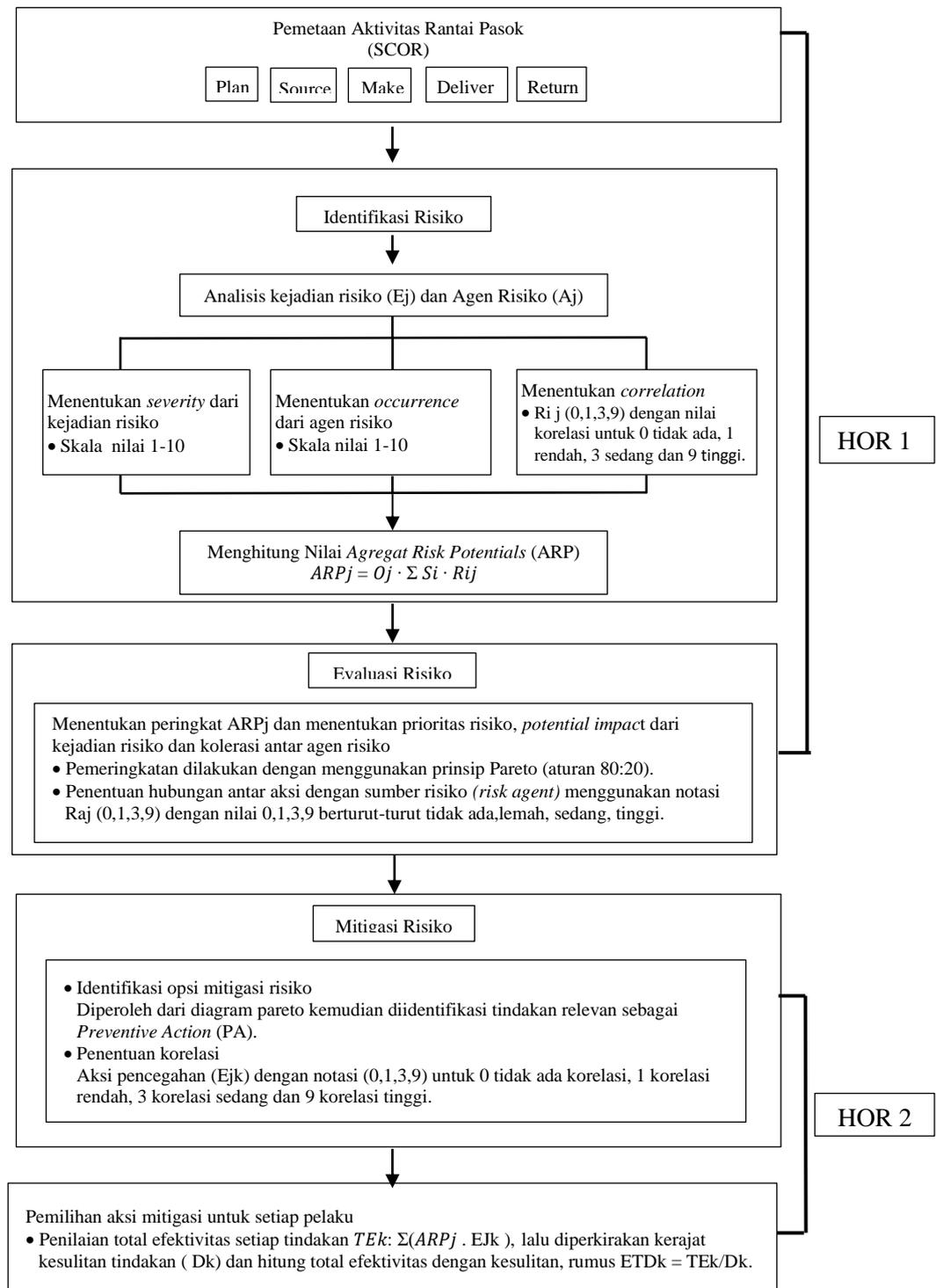
4) Nilai *Agregate Risk Potential* (ARP)

Perhitungan nilai *Agregate Risk Potential* (ARP) merupakan perhitungan yang didapatkan dari nilai korelasi antara *risk agent* dan *risk event*. ARP ini akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan prioritas agen risiko yang perlu dilakukan perancangan strategi mitigasinya.

- d. Evaluasi risiko, merupakan tahap pemeringkatan *risk agent* yang diprioritaskan untuk dilakukan pencegahan risiko berdasarkan nilai

ARP . Nilai ARP yang telah diurutkan dari nilai terbesar hingga nilai terkecil digambarkan ke dalam diagram pareto. Penentuan *risk agent* ini didasarkan nilai *risk agent* yang mencapai persentase kumulatif sekitar 80 persen.

- e. Mitigasi Risiko, adalah tahap merancang usulan mitigasi risiko guna mengurangi dampak dari risiko serta mencegah kemungkinan dari suatu risiko untuk terjadi dan memprioritaskan tindak lanjut pengendalian risiko berdasarkan nilai total efektifitas yang paling tinggi. Tahap analisis risiko rantai pasok menggunakan metode HOR pada CV Mayang Sari secara rinci dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram alir metode HOR pada CV Mayang Sari

11. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian sangat diperlukan dan bertujuan sebagai bahan referensi untuk menjadi bahan pembandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya. Hasil penelitian terdahulu menggambarkan persamaan dan perbedaan penggunaan metode, sehingga membantu peneliti dalam mengambil keputusan untuk memilih metode analisis data yang tepat. Kajian penelitian terdahulu secara rinci dapat dilihat pada Tabel 41 (Lampiran). Persamaan penelitian ini dengan tiga puluh penelitian terdahulu adalah menggunakan alat analisis penelitian yang sama, yaitu evaluasi kelayakan finansial dan analisis risiko *House of Risk* (HOR). Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yaitu evaluasi kelayakan finansial dan mitigasi risiko rantai pasok pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung. Evaluasi kelayakan finansial dan mitigasi risiko dilakukan pada CV Mayang Sari pusat karena hanya cabang utama yang memiliki rumah produksi, sedangkan cabang lainnya tidak memiliki fasilitas produksi sendiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Korompot, Rahim, dan Lamusa (2024) tentang analisis kelayakan finansial usaha roti pada industri rumah tangga zahra bakery di Kota Palu. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial, maka diperoleh *Net Present Value* (NPV) yaitu sebesar Rp43.794.126, *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C Ratio*) sebesar 1,24, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 25,67 %, dan *Payback period* (PP) selama 2 tahun 7 bulan dan pendapatan bersih tahun terakhir Rp. 6.610.158 setiap bulan. Kesimpulan dari hasil perhitungan Usaha Roti pada Industri Zahra Bakery di Kota Palu secara finansial layak untuk dikembangkan dan dijalankan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin, Noor, dan Kurnia (2023) tentang analisis kelayakan finansial agroindustri keripik pisang (studi kasus pada agroindustri keripik pisang karya ayu di Desa Pusakanagara Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Dari hasil perhitungan dengan kriteria investasi diperoleh nilai NPV lebih besar dari nol atau bernilai positif, yaitu Rp553.532.413, *Net B/C* sebesar 2,89 lebih besar dari 1, IRR sebesar 64,30% lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 12%, dan *Payback period* atau jangka waktu pengembalian investasi yang dibutuhkan yaitu 1 tahun 9 bulan. Maka ditinjau dari segi aspek finansial agroindustri keripik pisang “Karya Ayu” layak untuk dijalankan.

Penelitian yang dilakukan oleh Astiawati, Setiawan dan Isyanto (2022) tentang analisis kelayakan finansial agroindustri nata de coco (studi kasus agroindustri nata de coco di Desa Kedungwuluh Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa agroindustri *nata de coco* layak untuk di jalankan karena hasil NPV dengan tingkat diskonto 3 persen memperoleh manfaat sebesar Rp112.662.986, Nilai *Net B/C* > 1 yaitu sebesar 2,36. Nilai IRR atau pengembalian dari investasi yang ditanam pada agroindustri *nata de coco* memperoleh nilai 51 persen. *Payback period* diperoleh pada tahun pertama di bulan ke 8. Analisis sensitivitas dengan asumsi kenaikan harga bahan baku dan harga jual produksi menurun sebesar 5% menunjukkan bahwa agroindustri nata de coco layak untuk di jalankan.

Penelitian yang dilakukan oleh Oka, Apriyani, dan Candra (2021) tentang analisis kelayakan pada agroindustri kopi bubuk di Desa Nogosari Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Metode penelitian yang

digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam analisis kelayakan bisnis didapat hasil yaitu NPV Rp278.603.269,8; *Net B/C* 2,44 ; *Gross B/C* 1,32; IRR 59,61; IRR 2,44; PP 2 Tahun 5 Bulan 26 Hari yang menunjukkan usaha tersebut layak untuk dijalankan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sajriawati dan Amir (2021) tentang analisis finansial pengolahan terasi udang skala rumah tangga oleh istri nelayan di Binaloka Kelurahan Samkai Kabupaten Merauke. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan yaitu usaha pengolahan terasi udang skala rumah tangga oleh istri nelayan di Binaloka Kelurahan Samkai Kabupaten Merauke memiliki nilai R/C Rasio sebesar 2,04 sehingga memiliki kategori layak atau menguntungkan. Adapun keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp1.549.133 per produksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Supardi, *et al* (2020) tentang analisis finansial dan risiko usaha pengolahan ikan asin teri di Desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya total usaha pengolahan ikan asin teri di Desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon rata-rata per bulan sebesar Rp623.234.167. Penerimaan yang diperoleh per bulan yaitu Rp632.812.500 sehingga keuntungan rata-rata yang diperoleh produsen ikan asin teri sebesar Rp9.578.333 per bulan. Usaha pengolahan ikan asin teri di Desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon yang dijalankan selama ini sudah efisien yang ditunjukkan dengan R/C ratio lebih dari satu yaitu sebesar 1,02 yang berarti setiap Rp. 1,00 biaya yang dikeluarkan oleh

produsen akan diperoleh penerimaan sebesar 1,02 kali dari biaya yang telah dikeluarkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sagay, Loho, dan Tarore (2019) tentang analisis finansial usaha dodol salak (studi kasus: UD Mandiri di Desa Pangu Satu Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa dengan menggunakan modal sendiri, Usaha dodol salak UD Mandiri dinyatakan layak dilaksanakan dengan nilai NPV sebesar Rp103.045.440, IRR (*Internal Rate Return*) atau tingkat pengembalian investasi sebesar 60% , lebih dari tingkat suku bunga UKM (6%) dan *Net B/C Ratio* sebesar 1,012 lebih besar dari satu dan *payback period* selama dua tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Aulia, Rasyid, dan Nurliani (2019) tentang analisis manajemen produksi dan kelayakan finansial usaha agroindustri sirup markisa (studi kasus pada usaha agroindustri sirup markisa ANA di Jalan Perintis Kemerdekaan X Komp Wesabbe Blok B/22 Makassar). Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis finansial dengan pendekatan analisis proyek (NPV, IRR, BCR, dan PP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan sirup markisa ANA menerapkan fungsifungsi manajemen produksi yaitu, fungsi pengorganisasian, fungsi perencanaan, fungsi pengendalian, dan fungsi pengolahan. Proses produksi dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Secara finansial usaha agroindustri sirup markisa ANA menguntungkan, yaitu dengan total pendapatan sebesar Rp23.768.117 dengan nilai R/C Ratio sebesar 1,83 dan investasi perusahaan sirup markisa ANA ditinjau dari aspek nilai NPV sebesar Rp27.471.027, nilai *Net B/C ratio* sebesar 1,66 >1 (layak), serta nilai IRR sebesar 32,053% nilai tersebut lebih besar dari suku bunga yaitu 12% dan *Payback period* menunjukkan tingkat pengembalian modal

investasi berada pada tahun ke-4 maka usaha agroindustri sirup markisa ANA secara finansial layak dikembangkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosandi., *et al* (2024) tentang mitigasi risiko produksi sirup pala pada UKM Mysari Pala. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dengan *House of Risk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukannya 14 kejadian risiko (*risk event*), 14 agen risiko (*risk agent*), 8 agen risiko yang menjadi prioritas dan 6 lainnya termasuk non prioritas. Strategi penanganan dari agen risiko berjumlah 14 dengan 3 strategi penanganan tertinggi berdasarkan ETD yaitu pembuatan SOP mengenai spesifikasi buah pala yang layak diolah (PA6), penggantian pemasok (PA2), monitoring suhu secara berkala (PA11).

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Kusno (2023) tentang mitigasi risiko rantai pasok teh mahkota dewa (studi kasus di CV Salama Nusantara, Kabupaten Kulon Progo, DIY). Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dengan *House of Risk*. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 31 risk event dan 15 risk agent pada rantai pasok teh mahkota dewa di CV Salama Nusantara, terdapat enam *risk agent* prioritas, yaitu kelangkaan atau terganggunya pasokan bahan baku, hanya bergantung pada satu pemasok, human error, lokasi *supplier* jauh, bahan baku utama atau penunjang belum tersedia, dan gangguan selama dalam perjalanan. Mitigasi risiko yang perlu dilakukan oleh CV Salama Nusantara yaitu pembuatan kontrak dengan *supplier*, melakukan pengelolaan persediaan bahan baku, perencanaan *safety stock* bahan baku, pencarian pemasok baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumantri dan Marwati (2023) tentang analisis risiko rantai pasok pada industri pengolahan sagu basah di Desa Bunga Eja dengan metode *supply chain operation reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR). Metode penelitian yang digunakan adalah studi

kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dengan SCOR dan *House of Risk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sembilan belas risk event dan dua puluh satu risk agent pada risiko rantai pasok yang terjadi pada industri pengolahan sagu basah. Hasil analisis risiko rantai pasok menunjukkan bahwa terdapat empat prioritas risk agent atau sumber penyebab risiko yakni (A8) kerusakan mesin dan peralatan produksi, (A10) ketersediaan air bersih untuk proses produksi, (A3) modal usaha masih kurang, dan (A2) bahan baku mulai berkurang.

Penelitian yang dilakukan oleh Lima, Cahyadi dan Setiawan (2023) tentang mitigasi risiko rantai pasok tuna di Kota Ternate. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Metode analisis yang digunakan adalah HOR dan fuzzy FMEA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar tuna dikirim untuk memenuhi kebutuhan domestik, dengan 58% dikirim ke pedagang antar pulau dan pengolah atau eksportir besar. Nilai ARP dengan kumulatif 80% menunjukkan bahwa ada tujuh agen risiko prioritas di nelayan, empat agen risiko prioritas pada pedagang, dan tiga belas agen risiko prioritas pada pengolah yang prioritas yang perlu dimitigasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Suryani *et al.*, (2023) tentang *Risk Analysis on the Cassava Value Chain in Central Lampung Regency*. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis *House of Risk* (HOR) dengan 2 tahap HOR 1 dan HOR 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko prioritas dalam rantai nilai ubi kayu terdiri dari perubahan cuaca yang tidak dapat diprediksi, kelangkaan pupuk, tidak adanya standar pertanian, keterbatasan modal, masalah teknis pengiriman, fluktuasi harga, kelalaian tenaga kerja, kredit macet dan kurangnya pengetahuan konsumen atau petani yang menyebabkan kebingungan. Tindakan mitigasi risiko yang dilakukan meliputi pencegahan risiko usahatani ubi kayu, penerapan teknologi tepat guna, pemanfaatan bantuan sistem produksi, pemasaran dan pembiayaan, pencegahan risiko usaha perdagangan ubi kayu, penerapan sistem pasar

yang terstruktur, pengembangan akses pembiayaan, kelembagaan dan pasar, pengembangan infrastruktur pemasaran, pengembangan usahatani yang adaptif, pemantauan selama masa kredit, sosialisasi manajemen risiko kepada tenaga kerja dan pendampingan kelembagaan, pembiayaan dan produksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Kutanga, Garside dan Utama (2023) tentang *A Hybrid Method for Mitigation Strategy on Palm Oil Supply Chain: A Case Study in Indonesia*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko menggunakan PIM, ANP dan HOR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sepuluh agen risiko prioritas dan enam strategi mitigasi diperoleh berdasarkan metode yang diusulkan untuk mengatasi agen risiko pada rantai pasok kelapa sawit.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni *et al.*, (2023) tentang *Blockchain Technology Design Based on food Safety and Halal Risk Analysis in the Beef Supply Chain with (FMEA-FTA)*. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dan mitigasi menggunakan FMEA dan FTA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 30 risiko yang teridentifikasi dalam rantai pasok daging sapi. Risiko tertinggi adalah tidak adanya sertifikat halal pada produk. Ke-30 risiko tersebut dikelompokkan menjadi 4 risiko yang termasuk dalam risiko prioritas tinggi, 11 risiko dalam risiko prioritas tinggi, 4 risiko dalam risiko moderat, dan 11 risiko sedang, dan 11 risiko sebagai risiko yang dapat diterima.

Penelitian yang dilakukan oleh Khairani *et al.*, (2023) tentang *Identification of Sustainable Supply Chain Performance in Primary Cocoa Processing (Case Study in Patuk, Yogyakarta)*. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko menggunakan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa praktik berkelanjutan dari tahap pembibitan, pemeliharaan, pemanenan, dan pengiriman lebih mudah untuk diterapkan karena skala yang kecil dan dekat dengan pemukiman penduduk dan unit pengolahan. Kinerja *supply chain* kakao di Patuk terbagi menjadi 3 bagian, yaitu untuk kinerja petani (79,79), pedagang pengumpul (70,23), dan industri pengolahan (83,29). Perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja *supply chain* adalah dengan meningkatkan pemeliharaan tanaman, pencatatan produksi, dan pembuatan kontrak. rekomendasi untuk peningkatan kinerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukendar, Bernadhi, dan Basri (2022) tentang *Analysis of Supply Chain Risk Using Supply Chain Operation Reference (SCOR), House of Risk (HOR), and Fuzzy Analytical Network Process (FANP) Method*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dengan *House of Risk (HOR)* dan *Fuzzy Analytical Network Process (FANP)*. Hasil penelitian menunjukkan teridentifikasi 25 kejadian risiko dan 25 sumber risiko. Dari 17 risiko rantai pasok, 10 sumber risiko dikategorikan sebagai sumber risiko terbesar terbesar dengan persentase lebih dari 80% dari lebih dari 80% dari seluruh risiko risiko. Oleh karena itu, 10 sumber risiko tersebut mendapatkan prioritas penanganan. Dari 10 sumber risiko tersebut, 23 alternatif tindakan penanganan yang berhasil ditetapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningtyas *et al.*, (2022) *Risk Identification in Potato Chips Production Using Supply Chain Operation Model (SCOR)*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dan mitigasinya menggunakan *model supply chain (SCOR)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 31 kejadian risiko dalam rantai pasok UKM Pangan Agronomis Gizi. Rantai pasok UKM makanan terdiri dari 5 risiko dalam plan, 10 risiko pada proses source, 11 risiko pada proses make, 4 risiko pada proses deliver, dan 1 risiko dalam proses pengembalian. Terdapat 22 agen yang menyebabkan kejadian risiko yang diamati dalam penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Magalhaes, Ferreira, dan Silva, (2022) tentang *Prioritising Food Loss and Waste Mitigation Strategies in the Fruit and Vegetable Supply Chain: A multi-criteria approach*. Metode penelitian yang digunakan adalah *survei*. Analisis menggunakan nilai koefisien variasi (CV). Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi dengan peringkat yang lebih tinggi adalah strategi yang paling transversal terhadap FVSC, yang menyoroti peran kolaborasi, koordinasi, dan berbagi informasi antara para pemangku kepentingan dalam pencegahan dan pengurangan FLW. Selain itu, memastikan koordinasi dan kolaborasi yang erat antara para pemangku kepentingan juga dapat membantu mengimplementasikan strategi mitigasi terkait teknologi yang telah diidentifikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Marimin dan Muzzaki (2021) tentang peningkatan kinerja dan mitigasi risiko rantai pasok agroindustri nanas di PT Great Giant Pineapple. Metode penelitian yang digunakan adalah Studi Kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kinerja rantai pasok SCOR-fuzzy-AHP dan analisis risiko dengan *House of Risk*. Hasil pengukuran kinerja perkebunan dan industri pengolahan nanas kaleng PT Great Giant Pineapple pada tahun 2018 masing-masing 95,66% dan 91,28%, sedangkan pada tahun 2019 bernilai 91,45% dan 94,57%. Analisis risiko mengidentifikasi 22 *risk event* dan 15 *risk agent*. Sembilan *risk agent* ditetapkan sebagai prioritas berdasarkan nilai ARP yang diperoleh. Terdapat 11 aksi yang dapat diterapkan untuk mengatasi risiko tersebut. Aksi mitigasi yang harus didahulukan untuk mengurangi sumber risiko terpilih adalah meningkatkan kompetensi tenaga kerja melalui pelatihan karena efektivitas terhadap biaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Nezamova dan Olentsova (2021) tentang *Risk Management at The Enterprises of Agroindustrial Complex*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis swot dan *logit regression*. Hasil analisis

mengungkapkan kekurangan kegiatan LLC "Iskra" seperti pengurangan dalam aktivitas, peningkatan biaya produksi, penurunan hasil keuangan, peningkatan aktivitas rugi dan laba, memburuknya kondisi keuangan perusahaan, kurangnya modal kerja, kemunduran aktivitas bisnis dan pengembangan penjualan sendiri yang tidak memadai. Langkah untuk mengelola dan mengurangi risiko di LLC "Iskra" yaitu memperluas jaringan ritel perusahaan di Krasnoyarsk, perencanaan dan memantau penyelesaian dengan pemasok dan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pakdeenarong dan Hengsadeeikul (2020) tentang *Supply Chain Risk Management of Organic Rice in Thailand*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko menggunakan *Best-Worst* (BWM). Dari hasil pengolahan data teridentifikasi 26 faktor risiko. Urutan prioritas risiko dalam rantai pasokan beras organik dalam urutan menurun (5 teratas) adalah sebagai berikut: Kurangnya peralatan atau mesin yang efisien, Kurangnya penggilingan padi organik, Kurangnya tenaga kerja, Biaya transportasi, dan Biaya produksi. transportasi, dan Biaya produksi. Strategi manajemen risiko yang tepat yaitu petani harus berusaha meminimalkan kekurangan, menekan biaya, berinvestasi pada infrastruktur (mesin dan peralatan pertanian), dan mengkoordinasikan semua dan peralatan), dan mengkoordinasikan semua aspek rantai pasokan.

Penelitian yang dilakukan oleh Asrol *et al.*, (2020) tentang *Supply Chain Fair Profit Allocation Based on Risk and Value Added for Sugarcane Agroindustry*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko menggunakan *Fuzzy Shapley*. Hasil penelitian menunjukkan alokasi keuntungan yang adil di petani, pabrik gula dan distributor. Nilai *fuzzy Shapley* diformulasikan dan terbukti dapat mengakomodasikan hasil yang tidak pasti dalam alokasi keuntungan. Selain itu, risiko dan nilai tambah sebagai faktor ketidakpastian dalam rantai pasok tebu berhasil membentuk model alokasi keuntungan yang adil.

Penelitian yang dilakukan oleh Fauziyah, Ridwan, dan Muttaqin (2020) tentang *Food Production Performance Measurement System Using Halal Supply Chain Reference (SCOR) Model and Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Merancang sistem pengukuran kinerja produksi makanan yang menggabungkan faktor halal dalam proses bisnisnya. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis risiko dan mitigasi dengan *model supply chain (SCOR)* dan metode AHP. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja produksi dengan menggunakan model SCOR, terdapat total ada 15 metrik yang telah disetujui oleh perusahaan, termasuk 3 metrik halal. Ke-15 metrik tersebut dibagi menjadi tiga atribut kinerja, yaitu 5 metrik pada atribut reliability, 9 metrik pada atribut responsiveness, dan 1 metrik pada atribut cost. Pengukuran bobot kepentingan dan penilaian dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa skor untuk atribut untuk atribut keandalan adalah 74,58, atribut ketanggapan adalah 70,781, dan atribut biaya adalah 75. Untuk skor akhir untuk keseluruhan metrik kinerja adalah 72,73.

Penelitian yang dilakukan oleh Defrizal, Hakim, dan Kasimin, (2020) tentang *Analysis of Rice Supply Chain Performance Using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model and Analytical Hierarchy Process (AHP) Method (Case Study: CV Meutuah Baro Kuta Baro Aceh Besar District)*. Metode penelitian yang digunakan adalah *survey*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko *Fuzzy FMEA* dan AHP. Hasil penelitian ini menunjukkan aktivitas anggota struktur rantai pasok beras di CV Meutuah Baro terdiri dari petani, CV Meutuah Baro, pedagang besar beras, pedagang pengecer konsumen akhir pengecer konsumen akhir, dan pengecer beras sebagai penyalur langsung ke konsumen akhir. Dalam kinerja rantai pasok analisis kinerja rantai pasok CV Meutuah Baro terdiri dari tiga atribut, yaitu keandalan merupakan nilai atribut dengan dengan bobot terbaik (0,99), atribut kelincahan menghasilkan hasil yang cukup dengan nilai bobot (0,55), dan atribut

ketanggapan merupakan atribut dengan nilai keuntungan terendah (0,27). Berdasarkan klasifikasi nilai standar kinerja, hasil penilaian secara menyeluruh terhadap rantai pasok beras CV Meutuah Baro menunjukkan nilai yang cukup, yaitu sebesar 64%.

Penelitian yang dilakukan oleh Akbar, Lestari, dan Nugraha (2020) tentang analisis bauran pemasaran, risiko, dan kinerja keuangan agroindustri kopi bubuk cap obor mas Lampung di Kecamatan Kotabumi Kota, Kabupaten Lampung Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah nilai variasi (CV) dan batas bawah (L) serta ISO 31000:2009. Risiko yang dihadapi oleh Agroindustri KBCOML adalah bernilai rendah, dan Agroindustri sudah menerapkan Manajemen Risiko ISO 31000: 2009 berdasarkan risiko operasional yang terjadi yang terdiri dari risiko proses, risiko sumberdaya manusia, dan risiko insidental.

Penelitian yang dilakukan oleh Mustaniroh, Murod dan Silalahi (2020) tentang *The Risk Assessment Analysis of Corn Chips Supply Chain Using Fuzzy FMEA*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko *Fuzzy FMEA*. Hasil identifikasi risiko persediaan emping jagung di Lembah Hijau, menunjukkan bahwa terdapat 14 risiko yang terdiri dari 3 risiko pada variabel bahan baku, 6 risiko pada variabel proses produksi dan 5 risiko pada variabel pemasaran. Hasil penilaian risiko emping jagung dengan metode Fuzzy FMEA menunjukkan prioritas risiko berdasarkan nilai FRPN tertinggi pada masing-masing variabel. Risiko dengan nilai FRPN tertinggi pada variabel bahan baku adalah harga jagung yang berfluktuasi. Risiko dengan nilai FRPN tertinggi pada variabel proses produksi adalah kondisi cuaca yang tidak mendukung proses produksi. Risiko dengan nilai FRPN tertinggi pada variabel pemasaran adalah pengembalian hasil penjualan jagung yang tidak laku terjual. jagung.

Penelitian yang dilakukan oleh Kusriani, Helia dan Maharani (2019) tentang *Supply Chain Performance Measurement Using Supply Chain Operation Reference (SCOR) in Sugar Company in Indonesia*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dan mitigasi dengan model *supply chain* (SCOR) dan metode AHP. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok perusahaan gula tersebut berada pada kategori baik dengan nilai akhir 70,94 dari skala 0-100. Nilai dari masing-masing proses secara berturut-turut adalah *Plan* 18.47, *Source* 16.12, *Make* 10.73, *Deliver* 10.79, dan *Return* 7,1. Beberapa rekomendasi diberikan kepada perusahaan untuk dievaluasi dan perbaikan yang difokuskan pada nilai proses bisnis yang rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Tama *et al.*, (2019) tentang *Risk Identification in Cassava Chip Supply Chain Using SCOR (Supply Chain Operation Reference)*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis tingkat risiko menggunakan SCOR (*Supply Chain Operation Reference*). Berdasarkan hasil pemetaan aktivitas rantai pasok UD JM dengan pendekatan SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) pada proses plan terdapat 2, proses *source* memiliki 4 aktivitas, proses *make* memiliki 4 aktivitas, proses aktivitas, proses pengiriman memiliki 2 aktivitas, dan proses pengembalian ada 2. Dengan mengetahui kejadian risiko dan agen risiko pada aliran rantai pasok, diharapkan UD JM dapat menentukan strategi yang tepat untuk menangani potensi risiko. Sehingga dengan menerapkan strategi yang tepat, UD JM dapat menciptakan aliran rantai pasok yang handal terhadap berbagai macam gangguan risiko.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahya dan Wulandari (2019) tentang risiko rantai pasok paprika pada anggota kelompok tani dewa family, Kabupaten Bandung Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis risiko dengan SCOR dan *House of Risk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 24 peristiwa

risiko yang terkait dengan aktivitas rantai pasok yang dihadapi anggota Kelompok Tani Dewa Family. Untuk meminimalisir munculnya agen risiko prioritas, terdapat 9 aksi mitigasi pada anggota Kelompok Tani Dewa Family.

B. Kerangka Pemikiran

Agroindustri merupakan salah satu alternatif yang dijalankan untuk meningkatkan nilai tambah produk hasil pertanian. Tingginya permintaan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat adalah salah satu alasan terbentuknya agroindustri. Salah satu agroindustri yang bergerak di bidang pengolahan produk hasil pertanian adalah CV Mayang Sari. CV Mayang Sari menjalankan kegiatan usahanya mulai dari pengadaan sarana produksi, pengolahan dan pemasaran.

CV Mayang Sari merupakan salah satu usaha pengolahan yang menggunakan pisang sebagai bahan utama untuk diolah menjadi produk bolen pisang. Dengan adanya perubahan bentuk pisang menjadi bolen pisang tersebut akan meningkatkan keuntungan bagi usaha yang dijalankan. Keberhasilan usaha diukur oleh beberapa faktor seperti pengadaan *input*, biaya operasional yang dikeluarkan dan pemasaran produk. Dalam kegiatan usahanya, CV Mayang Sari membutuhkan biaya investasi yang tidak sedikit. Oleh karena itu, sebelum mengembangkan usaha, perlu dilakukan suatu kajian mengenai kelayakan usaha dengan tujuan mengetahui seberapa layak usaha tersebut dapat dijalankan. Hal ini dapat memberikan manfaat secara finansial, sehingga suatu agroindustri harus berjalan dengan baik agar mendapatkan keuntungan optimal dan pengembalian modal yang cepat.

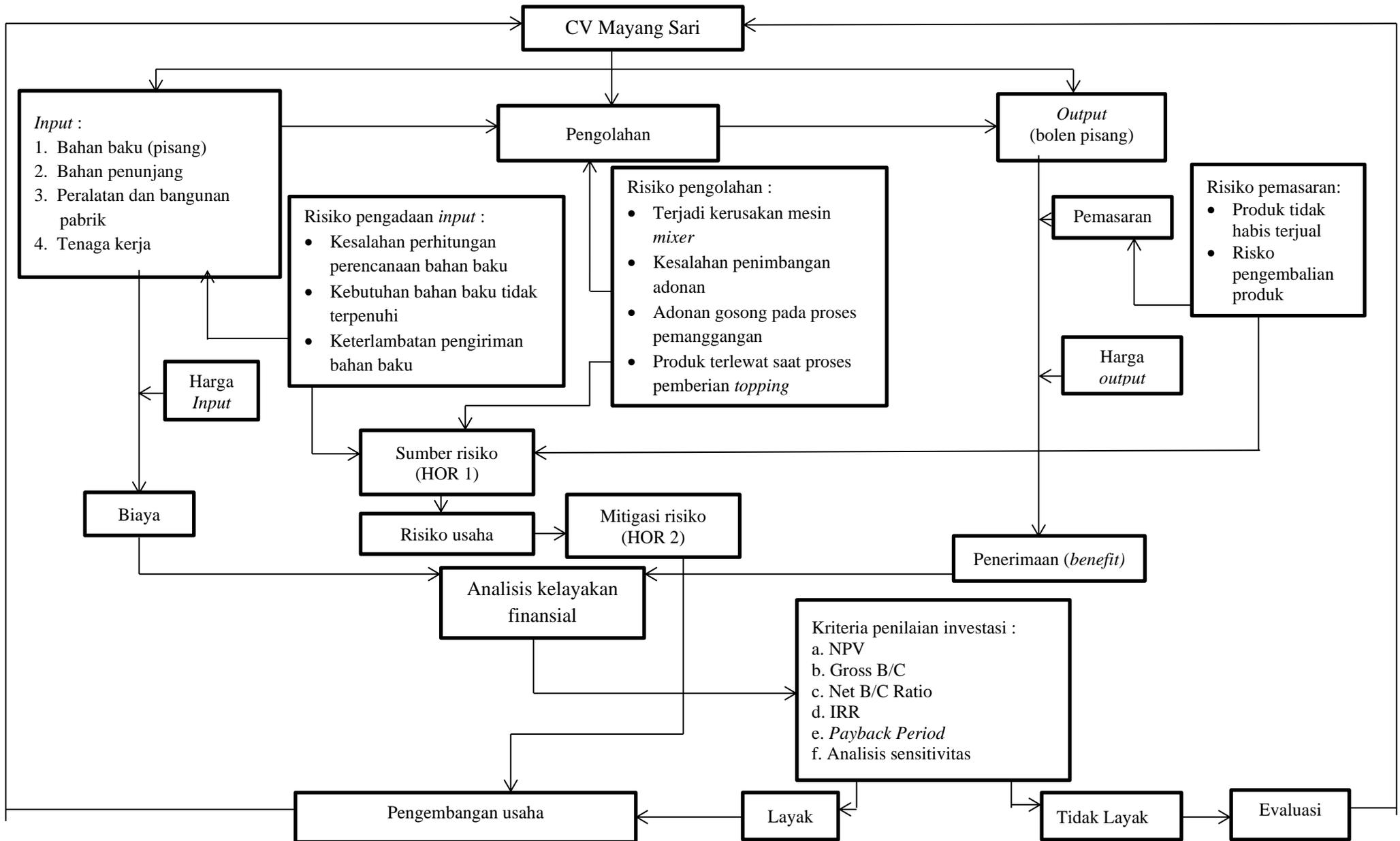
Analisis yang digunakan untuk melihat layak atau tidaknya suatu usaha yaitu analisis finansial dengan beberapa kriteria penilaian investasi. Kriteria penilaian investasi yang digunakan dalam analisis kelayakan ini adalah *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C Ratio*), *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C Ratio*), *Internal Rate of Return* (IRR), dan

Payback period (PP). Kriteria penilaian pada NPV yaitu apabila nilai NPV lebih dari 0 maka investasi usaha yang dijalankan CV Mayang Sari layak secara finansial dan apabila nilai NPV kurang dari 0 maka investasi usaha yang dijalankan CV Mayang Sari tidak layak secara finansial.

Kriteria penilaian pada *Gross B/C Ratio* yaitu apabila nilai *Gross B/C Ratio* lebih dari 1 maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari layak untuk dijalankan dan apabila *Gross B/C Ratio* kurang dari 1 maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari tidak layak untuk dijalankan. Kriteria penilaian pada *Net B/C Ratio* yaitu apabila nilai *Net B/C Ratio* lebih dari 1 maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari layak untuk dijalankan dan apabila *Net B/C Ratio* kurang dari 1 maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari tidak layak untuk dijalankan. Kriteria penilaian pada IRR yaitu apabila nilai IRR lebih dari tingkat suku bunga bank yang berlaku maka investasi usaha yang dijalankan CV Mayang Sari layak secara finansial dan apabila nilai IRR kurang dari tingkat suku bunga bank yang berlaku maka investasi usaha yang dijalankan CV Mayang Sari tidak layak secara finansial. *Payback period* merupakan jangka waktu pengembalian investasi, sehingga hasil dari perhitungan *Payback period* dapat diketahui lamanya investasi usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dapat kembali.

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat kelayakan usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dalam menghadapi beberapa perubahan yang terjadi, baik perubahan harga *input* maupun *output*. Analisis sensitivitas dilakukan dengan cara mengubah besarnya variabel-variabel penting, masing-masing dapat terpisah atau beberapa dalam kombinasi dengan suatu persentase tertentu yang sudah diketahui atau diprediksi. Variabel yang berubah pada penelitian ini yaitu jumlah penjualan yang menurun, produk tidak laku, dan harga bahan baku yang meningkat. Kemudian dinilai seberapa besar sensitivitas perubahan variabel-variabel tersebut berdampak pada hasil kelayakan, apakah kelayakan usaha yang dijalankan CV Mayang Sari sensitif atau tidak terhadap perubahan yang terjadi.

Dalam menjalankan usahanya, CV Mayang Sari tentunya tidak terlepas dari adanya suatu risiko atau ketidakpastian. Terdapat permasalahan dalam aktivitas kegiatan rantai pasok mulai dari perencanaan (*plan*), pengadaan (*source*), pembuatan (*make*), penyampaian (*deliver*), dan pengembalian (*return*) (Pujawan dan Geraldin, 2009). Hal itu dapat menyebabkan ketidakpastian atau risiko pada agroindustri berupa risiko usaha. Penelitian ini akan menganalisis potensi risiko rantai pasok menggunakan metode *House of Risk* atau HOR. *House of Risk* merupakan model yang didasarkan pada kebutuhan akan manajemen risiko yang berfokus pada tindakan pencegahan untuk menentukan penyebab risiko mana yang menjadi prioritas yang kemudian akan diberikan tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko. Diagram alir “evaluasi kelayakan finansial dan mitigasi risiko rantai pasok agroindustri bolen pisang pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung” disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram alir evaluasi kelayakan finansial dan mitigasi risiko rantai pasok agroindustri bolen pisang pada CV Mayang Sari Kota Bandar Lampung

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Metode dasar penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Studi kasus merupakan metode yang termasuk ke dalam penelitian analisis deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat sampai tuntas. Kasus yang dimaksud dapat berupa tunggal atau jamak, misalnya berapa individu atau kelompok. Studi kasus bertujuan untuk melakukan kajian mendalam terhadap objek yang terbatas (satu perusahaan) (Irianto dan Mardikanto, 2011).

B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional merupakan semua pengertian yang digunakan untuk memperoleh data yang akan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Konsep dasar dan definisi operasional ini merupakan petunjuk dari variabel yang akan diteliti untuk menciptakan data akurat yang dianalisis. Konsep ini dibuat untuk menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian maupun istilah-istilah dalam penelitian ini. Definisi operasional sebagai berikut:

Agroindustri merupakan industri pertanian yang menggunakan bahan baku hasil pertanian sehingga akan meningkatkan nilai tambah dari proses transformasi bahan pertanian tersebut menjadi barang-barang setengah jadi atau barang jadi

CV Mayang Sari adalah salah satu agroindustri pengolahan bahan baku hasil pertanian. Agroindustri ini mengolah berbagai produk mulai dari bolen pisang, bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies*.

Proses produksi adalah kegiatan yang menggabungkan berbagai faktor produksi yang ada dalam upaya menciptakan produk baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies*.

Evaluasi kelayakan finansial adalah penilaian yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu proyek layak atau tidak secara finansial untuk dijalankan.

Keluaran (*output*) adalah hasil dari proses produksi yaitu berupa produk bolen pisang, bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies*.

Harga produk (*output*) adalah harga jual baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies* yang diukur dalam satuan rupiah (Rp/satuan).

Masukan (*input*) adalah berbagai faktor yang dibutuhkan selama proses produksi yaitu pisang raja, pisang janten, telur, tepung ketan, terigu cakra, terigu segitiga biru, danish *pastry*, frymasta, palmia cake, palmia supercake, *mother choice*, mentega amanda, vanili besar, wiseman, sp, gula palm, gula halus, gula pasir, maizena, mauripan, simas, daging durian, tape, madu, *collata dark*, *filling* cokelat dunia, *marcolade white*, *elmer dark*, *elmer white*, keju wincheese, keju calf, mesis garuda, mesis biasa, oreo bubuk, wijen, kacang cincang, kacang kupas, kacang morin, kacang almond, kismis, susu 3 sapi, susu uht, *anchore whipecream*, *anchore cream cheese*, dan *anchore butter* (Rp/kg).

Harga *input* adalah harga yang dikeluarkan dalam memperoleh *input* yang dibutuhkan dalam proses produksi baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana strudle*, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies* yang diukur dalam satuan rupiah (Rp/kg).

Tenaga kerja adalah sejumlah orang yang terlibat dalam tahapan-tahapan proses produksi dan pengemasan baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana strudle*, stik roll cokelat keju, lapis legit, enggak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, choi koo soe, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies*.

Upah tenaga kerja adalah upah yang dikeluarkan oleh agroindustri untuk tenaga kerja langsung, yang dihitung berdasarkan tingkat upah yang berlaku di daerah penelitian dan diukur dalam (Rp/HOK).

Peralatan adalah sejumlah alat yang digunakan dalam proses produksi berupa *mixer*, *oven*, timbangan, alat pemipih, dan lain-lain.

Penyusutan peralatan adalah metode perhitungan biaya peralatan atau aset selama masa pemakaiannya dengan menggunakan metode garis lurus. Penyusutan peralatan diukur dalam satuan rupiah per produksi (Rp/produksi).

Biaya total adalah jumlah seluruh nilai korbanan yang dikeluarkan untuk melaksanakan proses produksi dalam satu tahun diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Pendapatan agroindustri adalah sejumlah uang yang diterima oleh agroindustri, diperoleh dengan mengalikan banyaknya produk baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, engkak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, *choi koo soe*, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies* yang dihasilkan dengan harga yang berlaku, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Keuntungan adalah hasil pengurangan antara pendapatan dengan biaya operasional yang dikeluarkan untuk proses produksi baik bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana* strudle, stik roll cokelat keju, lapis legit, engkak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, *choi koo soe*, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies* yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Umur ekonomis adalah umur dari suatu aset sampai aset tersebut sudah tidak menguntungkan lagi secara ekonomi. Umur ekonomis yang digunakan yaitu 10 tahun berdasarkan umur ekonomis *mixer* besar.

Compound factor (cf) adalah nilai yang untuk menurunkan manfaat yang diperoleh pada saat sekarang dan arus biaya menjadi nilai uang yang akan datang pada CV Mayang Sari. Dalam penelitian ini, nilai *compound factor* digunakan pada tahun 2016 sampai 2024 (tahun ke 1 sampai 9).

Discount factor (df) merupakan suatu bilangan yang dapat dipakai untuk menilai penerimaan CV Mayang Sari yang diperoleh pada masa depan supaya menjadi nilai sekarang. Dalam penelitian ini, nilai *discount factor* digunakan pada tahun 2025 (tahun ke 1 *forecasting*).

Tingkat suku bunga adalah nilai dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu. Tingkat suku bunga yang digunakan pada CV Mayang Sari yaitu sebesar 10 persen per tahun berdasarkan hal ini mengacu pada tingkat suku bunga yang berlaku pada CV Mayang Sari.

Present value benefit adalah nilai penerimaan yang diperoleh CV Mayang Sari pada waktu sekarang pada tingkat suku bunga yang berlaku. *Present value cost* adalah nilai biaya pada waktu sekarang pada tingkat suku bunga yang berlaku.

Net Present Value (NPV) adalah nilai tunai bersih pada waktu sekarang yang didapat dari selisih antara penerimaan dengan biaya pada tingkat suku bunga yang berlaku pada CV Mayang Sari.

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat bunga yang menghasilkan NPV usaha CV Mayang Sari sama dengan nol.

Gross Benefit Cost Ratio (*Gross B/C Ratio*) adalah perbandingan antar jumlah *present value benefit* dan jumlah *present value cost* yang dikeluarkan selama usaha CV Mayang Sari dijalankan.

Net Benefit Cost Ratio (*Net B/C Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah NPV yang bernilai positif dan jumlah NPV yang bernilai negatif.

Payback period merupakan pengembalian nilai investasi dari suatu proyek yang didasarkan kepada biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari proyek atau usaha yang dijalankan oleh CV Mayang Sari.

Analisis sensitivitas adalah suatu perhitungan yang bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi jika terjadi penurunan penjualan bolen pisang sebesar 16 persen, produk bolen pisang tidak laku terjual 11 persen, dan harga bahan baku pisang raja naik 24,79 persen.

Risiko adalah kemungkinan yang sudah pasti terjadi dari kejadian yang dapat menimbulkan kerugian dari kegiatan pengolahan bolen pisang CV Mayang Sari.

Manajemen risiko adalah usaha untuk mengetahui, menganalisis, serta mengendalikan risiko, dinilai dari kejadian risiko, penyebab risiko dan mitigasi risiko pada aktivitas *supply chain* di CV Mayang Sari.

Supply chain adalah sekumpulan aktivitas yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang, mulai dari bahan baku hingga produk jadi yang diterima oleh konsumen akhir. *Supply chain* pada penelitian ini dibatasi pada aktivitas pengadaan bahan baku, pengolahan, dan pemasaran produk bolen pisang CV Mayang Sari.

Risiko rantai pasok adalah kerusakan atau kesalahan yang mempunyai kemungkinan terjadi yang disebabkan oleh suatu sumber risiko pada aktivitas rantai pasok (*plan, source, make, deliver, dan return*) yang ada pada pengolahan produk bolen pisang pada CV Mayang Sari.

Manajemen risiko adalah usaha untuk mengetahui, menganalisis, serta mengendalikan risiko, dinilai dari kejadian risiko, penyebab risiko dan mitigasi risiko pada aktivitas *supply chain* di CV Mayang Sari.

Supply Chain Management adalah kegiatan yang meliputi perencanaan, pengaturan, dan penjadwalan arus produk bolen pisang mulai dari pengadaan, hingga didistribusikan ke konsumen pada CV Mayang Sari.

Supply Chain Operations Reference (SCOR) adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain* yang terdiri dari lima aktivitas pokok, yaitu *plan, source,*

make, delivery, dan return. Model SCOR digunakan untuk memudahkan pada tahapan identifikasi risiko yang ada di CV Mayang Sari.

Plan adalah proses yang menyeimbangkan permintaan produk dan pasokan bahan baku untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. *Plan* mencakup perencanaan pengadaan bahan baku (pisang, tepung, dan gula), perencanaan produksi, perencanaan pemasaran produk, perencanaan proses distribusi, dan perencanaan keuangan pada CV Mayang Sari.

Source adalah proses pengadaan input produksi untuk memenuhi permintaan. Pengadaan bahan baku. *Source* meliputi penjadwalan pengadaan bahan baku, penjadwalan pengiriman bahan baku, pengecekan bahan baku, pembayaran pengiriman bahan baku, pemenuhan kualitas bahan baku sesuai standar, dan pemenuhan kebutuhan tenaga kerja pada CV Mayang Sari.

Make adalah proses untuk mentransformasikan bahan baku menjadi sebuah produk. *Make* meliputi kegiatan penyimpanan bahan baku, proses produksi, dan pengemasan hasil produksi pada CV Mayang Sari.

Deliver adalah proses untuk memenuhi permintaan terhadap produk yang meliputi pengelolaan pemesanan dan distribusi, serta pengiriman produk ke konsumen pada CV Mayang Sari.

Return adalah proses pengembalian atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat yaitu pengembalian bahan baku ke *supplier* dan penanganan pengembalian produk dari pelanggan pada CV Mayang Sari.

House of Risk (HOR) adalah model manajemen risiko *supply chain* dengan menggunakan metode konsep *House of Quality (HOQ)* dan *Failure Models and Effects Analysis (FMEA)* dalam mengelola risiko *supply chain* pada CV Mayang Sari.

House of Risk (HOR) fase 1 adalah tahapan untuk menentukan agen risiko pada CV Mayang Sari yang harus diprioritaskan untuk diberikan tindakan pencegahan. Tahapan yang dilakukan pada model HOR fase 1 meliputi identifikasi kejadian risiko dan agen risiko; menilai *severity* kejadian risiko, *occurrence* agen risiko, dan *correlation* antara kejadian risiko dengan agen risiko; menghitung nilai *Agregat Risk Potentials* (ARP); serta menentukan peringkat ARP menggunakan diagram pareto.

Kejadian risiko (*risk event*) adalah suatu kejadian risiko yang dapat menyebabkan kerugian yang disimbolkan dengan (Ei).

Agen risiko (*risk agent*) adalah sumber-sumber penyebab terjadinya risiko pada CV Mayang Sari disimbolkan dengan (Ai).

Severity yaitu tingkat keparahan dampak yang ditimbulkan dari suatu kejadian risiko pada CV Mayang Sari. Penilaian dilakukan dengan rentang skala 1 sampai 10, nilai 10 mewakili dampak yang ekstrim.

Occurance adalah peluang munculnya suatu agen (penyebab) dari kejadian risiko pada CV Mayang Sari. Skala penilaian yang diberikan yaitu 1 sampai 10, nilai 1 berarti hampir tidak pernah terjadi dan nilai 10 memiliki arti sering terjadi.

Correlation merupakan hubungan antara kejadian risiko dengan agen risiko. Penilaian *correlation* menggunakan skala (0, 1, 3, 9) dimana 0 menunjukkan tidak ada korelasi dan 1, 3, 9 menunjukkan berturut-turut rendah, sedang dan korelasi tinggi.

Diagram pareto adalah suatu grafik batang yang menunjukkan agen risiko prioritas dari yang terbesar ke terkecil. Penentuan pemeringkatan ini didasarkan pada nilai agen risiko yang mencapai persentase kumulatif sekitar 80 persen. Hal ini sesuai dengan prinsip pareto dengan aturan 80 per 20 yang menunjukkan 80 persen risiko yang terjadi disebabkan oleh 20 persen agen risiko (penyebab risiko).

House of Risk (HOR) fase 2 adalah tahapan untuk menentukan urutan prioritas dalam pengambilan tindakan yang dianggap paling efektif untuk menangani risiko yang berpotensi terjadi pada CV Mayang Sari. HOR fase 2 meliputi penyusunan mitigasi atau *preventive action* (PA); menilai korelasi antara agen risiko dengan mitigasi risiko; menghitung *Total Effectiveness* (TE) atau nilai efektifitas total setiap mitigasi risiko; mengukur tingkat kesulitan penerapan mitigasi risiko; menghitung *Effectiveness to difficulty* (ETD) atau nilai rasio efektivitas total terhadap kesulitan; serta melakukan pemeringkatan prioritas mitigasi risiko berdasarkan nilai ETD menggunakan diagram pareto.

Mitigasi risiko adalah tindakan terencana dan berkelanjutan yang akan dilakukan oleh CV Mayang Sari untuk mengurangi dampak dari suatu kejadian yang berpotensi memberikan risiko yang merugikan.

C. Lokasi, Responden, dan Waktu Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan di CV Mayang Sari yang terletak di Kota Bandar Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa CV Mayang Sari merupakan salah satu agroindustri yang aktif melakukan produksi dan pemasaran produk olahan pisang. Selain itu, pemilik agroindustri yang memberikan izin dalam mengakses data internal dapat memudahkan penyelesaian penelitian.

Responden dalam penelitian ini terdiri dari pemilik, pemasok pisang, gula dan tepung (masing-masing satu informan), empat tenaga kerja produksi, satu tenaga kerja pemasaran, serta dua konsumen tetap. Penentuan responden dilakukan dengan pertimbangan bahwa pihak-pihak tersebut lebih mengetahui mengenai keadaan agroindustri baik dari segi aspek data internal agroindustri berupa data keuangan maupun risiko yang dihadapi dalam kegiatan rantai pasok. Dalam penelitian ini, analisis finansial dilakukan pada semua produk yang diproduksi, sedangkan analisis risiko dilakukan pada produk bolen

pisang yang merupakan produk dengan penjualan tertinggi pada CV Mayang Sari.

Pengumpulan data dalam penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September tahun 2024.

D. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan wawancara langsung dengan bantuan kuisioner. Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara langsung dan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pelaku agroindustri dengan menggunakan kuisioner terkait sejarah agroindustri, izin usaha agroindustri, gambaran umum agroindustri, struktur organisasi agroindustri, investasi yang dikeluarkan, *input* produksi, biaya *input* produksi, proses pengolahan produk, jumlah output dan harga jualnya, aktivitas rantai pasok pada agroindustri, kejadian risiko, serta sumber risiko. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh studi dokumentasi, yaitu dengan mempelajari dan mengamati dokumen, catatan tertulis, serta laporan dan pustaka lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini, yang dikutip dari instansi pemerintahan yang terkait dengan penelitian seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung.

E. Metode Analisis Data

1. Analisis Evaluasi Kelayakan Finansial

Evaluasi kelayakan finansial menurut Pasaribu (2012), merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat tingkat keuntungan dan kelayakan usaha usaha bolen pisang CV Mayang Sari yang diukur berdasarkan kriteria investasi. Kriteria investasi yang digunakan pada evaluasi kelayakan finansial meliputi NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), *Net B/C* (*Net Benefit Cost Ratio*), *Gross B/C* (*Gross Benefit*

Cost Ratio) dan *PP (Payback period)*. Tingkat diskonto yang digunakan pada penelitian ini adalah 10 persen, hal ini mengacu pada tingkat suku bunga yang berlaku pada agroindustri. Umur ekonomis *mixer* besar usaha bolen pisang CV Mayang Sari yaitu selama 10 tahun berdasarkan hasil wawancara pada kegiatan turun lapang. Dalam evaluasi kelayakan finansial, yang akan dianalisis adalah semua produk CV Mayang Sari. Kriteria investasi yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. NPV (*Net Present Value*)

Net Present Value (NPV) menurut Sobana (2018), merupakan jumlah atau nilai bersih sekarang yang berasal dari hasil perhitungan selisih antara jumlah penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Perhitungan NPV menurut Pasaribu (2012), diperoleh dari selisih antara *benefit* dengan biaya yang telah disesuaikan pada tingkat suku bunga per tahun. Menurut Sobana (2018), rumus yang digunakan dalam perhitungan NPV sebagai berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value* (Rp)
 Bt = Penerimaan pada tahun ke-1 s.d. tahun ke-10 (Rp)
 Ct = Biaya pada tahun ke-1 s.d. tahun ke-10 (Rp)
 i = Tingkat suku bunga (10%)
 n = 1,2,.....n (umur proyek)
 t = Tahun ke 1

Kriteria penilaian:

- 1) Jika $NPV > 0$, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari layak dijalankan.
- 2) Jika $NPV = 0$, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari berada pada kondisi *break event point* (BEP).
- 2) Jika $NPV < 0$, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari tidak layak dijalankan.

b. IRR (*Internal Rate of Return*)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha. Nilai IRR menunjukkan nilai aktual pengembalian dari suatu usaha. Menurut Sobana (2018), rumus yang digunakan dalam perhitungan IRR sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

IRR = *Internal Rate of Return*
 i_1 = Nilai suku bunga NPV bernilai positif
 i_2 = Nilai suku bunga NPV bernilai negatif
 NPV1 = *Present value* positif
 NPV2 = *Present value* negatif

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

- 1) Jika IRR lebih besar (>) dari suku bunga yang diterapkan, investasi diterima.
- 2) Jika IRR lebih kecil (<) dari suku bunga yang diterapkan, investasi ditolak.

c. Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*)

Net B/C ratio merupakan perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif. *Net B/C* ratio menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* yang akan diperoleh dari *cost* yang dikeluarkan. Secara sistematis rumus yang digunakan menurut Pasaribu (2012) adalah sebagai berikut :

$$Net\ B/C = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (+) / \sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t} (-) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*
 B_t = Penerimaan (*benefit*) pada tahun ke-1 s.d. tahun ke-10 (Rp)
 C_t = Biaya (*cost*) pada tahun ke-1 s.d. tahun ke-10 (Rp)
 i = Tingkat suku bunga (10%)
 n = Umur ekonomis (10 tahun)
 t = tahun ke-1

Penilaian kelayakan finansial berdasarkan *Net B/C Ratio*, yaitu :

- 1) *Net B/C Ratio* > 1, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dikatakan layak untuk diusahakan.
- 2) *Net B/C Ratio* < 1, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dikatakan tidak layak untuk diusahakan.
- 3) *Net B/C Ratio* = 1, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari berada dalam keadaan *Break Event Point* (BEP).

d. *Gross B/C (Gross Benefit Cost Ratio)*

Gross Benefit Cost Ratio atau *Gross B/C* merupakan perbandingan antara jumlah *present value* dari *benefit* kotor dengan jumlah *present value* dari biaya kotor. Kriteria *Gross B/C* ini lebih menggambarkan pengaruh dari adanya tambahan biaya terhadap tambahan manfaat yang diterima. Secara sistematis rumus yang digunakan menurut Pasaribu (2012) adalah sebagai berikut :

$$Gross\ B/C = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} / \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

- B_t = Jumlah *benefit* bruto dalam periode tahun t
 C_t = Jumlah biaya bruto dalam periode tahun t
 i = Tingkat suku bunga berlaku (%)
 t = Umur ekonomis (tahun)

Kriteria penilaian :

- 1) *Gross B/C Ratio* > 1, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dikatakan layak untuk diusahakan.
- 2) *Gross B/C Ratio* < 1, maka usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dikatakan tidak layak untuk diusahakan.
- 3) *Gross B/C Ratio* = 1, maka usaha dijalankan CV Mayang Sari berada dalam keadaan *Break Event Point* (BEP).

e. *Payback period (PP)*

Payback period (PP) adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dalam agroindustri dengan menggunakan aliran kas. Metode PP ini merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu usaha yang hasilnya berupa satuan waktu. Semakin cepat waktu pengembalian, maka semakin baik agroindustri untuk diusahakan. Secara sistematis, *payback period* dirumuskan sebagai berikut.

$$PP = n + \frac{a+b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

PP = *Payback period*

n = Tahun terakhir dimana arus kas masih belum bisa menutupi biaya investasi pada tahun pertama

a = Jumlah investasi pada tahun pertama

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n+1

f. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat dampak dari suatu keadaan yang berubah-ubah terhadap suatu analisis kelayakan. Tujuan analisis sensitivitas pada penelitian ini adalah menilai apa yang akan terjadi dengan hasil analisis kelayakan pada CV Mayang Sari jika terjadi perubahan dalam perhitungan biaya atau manfaat. Analisis sensitivitas dilakukan dengan cara mengubah besarnya variabel-variabel penting dengan suatu persentase tertentu yang sudah diketahui atau diprediksi. Variabel-variabel yang menjadi parameter dalam analisis sensitivitas pada penelitian ini adalah :

- 1) Penurunan jumlah penjualan bolen pisang dengan asumsi faktor lain tetap (*ceteris paribus*) sebesar 16 persen didapatkan dari tingkat penjualan paling rendah dibagi dengan rata-rata penjualan.
- 2) Persentase produk pisang bolen tidak laku dengan asumsi faktor lain tetap (*ceteris paribus*) sebesar 11 persen didapatkan dari produksi

- pisang dikurangi dengan penjualan pisang bolen dari tahun 1 sampai tahun 10, kemudian hasil tersebut dibagi dengan jumlah penjualan.
- 3) Kenaikan harga beli bahan baku pisang raja dengan asumsi faktor lain tetap (*ceteris paribus*) sebesar 24,79 persen didapatkan dari harga pisang tertinggi dibagi dengan rata-rata harga bahan baku pisang.

2. Analisis Risiko

Analisis risiko yang digunakan pada penelitian ini adalah metode HOR. Metode HOR dipilih karena kemampuannya untuk mengintegrasikan identifikasi risiko dengan mitigasi dalam satu kerangka analisis. Selain itu, metode HOR memungkinkan identifikasi tidak hanya risiko-risiko yang mungkin terjadi dalam rantai pasok, tetapi juga sumber-sumber penyebab risiko. Metode ini yang dibagi menjadi dua fase, yaitu HOR fase 1 dan HOR fase 2. HOR fase 1 digunakan untuk menentukan sumber risiko prioritas untuk dilakukan pencegahan dan menghasilkan *output* berupa peringkat prioritas *risk agent*, sedangkan HOR fase 2 digunakan untuk memberikan prioritas tindakan dengan mempertimbangkan sumber daya yang efektif dan menghasilkan *output* berupa rencana tindakan pencegahan terjadinya *risk agent* (Pujawan dan Geraldin, 2009). Berikut merupakan penjabaran terkait HOR fase 1 dan HOR fase 2.

a. HOR fase 1

House of Risk 1 adalah tahap analisis risiko yang digunakan untuk menentukan agen risiko prioritas untuk tindakan pencegahan dengan mengidentifikasi kejadian risiko yang bisa terjadi setiap proses, memperkirakan dampak dari beberapa kejadian risiko, mengidentifikasi sumber risiko dan menilai kemungkinan kejadian tiap sumber risiko, serta perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). HOR 1 dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Aktivitas *supply chain* yang ada pada CV Mayang Sari.

Aktivitas *supply chain* pada CV Mayang Sari dilakukan berdasarkan metode *Supply Chain Operation Reference SCOR* yang terdiri atas

plan, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Aktivitas rantai pasok pada CV Mayang Sari diperoleh dari hasil kegiatan turun lapang melalui *Focus Group Discussion* (FGD) tahap 1 yang telah dilakukan.

Aktivitas *plan* pada CV Mayang Sari meliputi kegiatan perencanaan dari pengadaan bahan baku hingga perencanaan keuangan. Aktivitas *source* pada CV Mayang Sari meliputi kegiatan pengadaan hingga pemenuhan kebutuhan tenaga kerja.

Aktivitas *make* pada CV Mayang Sari meliputi penyimpanan bahan baku hingga pengemasan. Aktivitas *deliver* pada CV Mayang Sari meliputi seluruh kegiatan distribusi, sementara aktivitas *return* menangani pengembalian bahan baku dan pengembalian barang. Berdasarkan hasil FGD tahap 1, dapat diketahui bahwa terdapat 20 aktivitas rantai pasok CV Mayang Sari, yaitu tujuh aktivitas pada proses *plan*, enam aktivitas pada proses *source*, tiga aktivitas pada proses *make*, dua aktivitas pada proses *deliver*, dan dua aktivitas pada proses *return*. Aktivitas *supply chain* CV Mayang Sari dalam Model SCOR secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas *supply chain* CV Mayang Sari Model SCOR

Proses	Aktivitas	Kode
<i>Plan</i>	Peramalan jumlah permintaan	C1
	Penerimaan persediaan bahan baku	C2
	Perencanaan pengadaan bahan baku	C3
	Perencanaan produksi	C4
	Perencanaan pemasaran produk	C5
	Perencanaan distribusi	C6
	Perencanaan keuangan	C7
<i>Source</i>	Pengadaan bahan baku	C8
	Penjadwalan pengiriman bahan baku	C9
	Pengecekan bahan baku	C10
	Pembayaran pengiriman bahan baku	C11
	Pemenuhan kualitas bahan baku sesuai standar	C12
	Pemenuhan kebutuhan tenaga kerja	C13
<i>Make</i>	Penyimpanan bahan baku	C14
	Melakukan proses produksi	C15
	Pengemasan hasil produksi	C16
<i>Deliver</i>	Pengelolaan pemesanan dan distribusi	C17
	Pengiriman produk ke konsumen	C18
<i>Return</i>	Pengembalian bahan baku ke <i>supplier</i>	C19
	Penanganan pengembalian produk jadi dari pelanggan	C20

Sumber: CV Mayang Sari, 2024

2) Mengidentifikasi risiko yang ada pada CV Mayang Sari

Identifikasi risiko dilakukan dengan mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada masing-masing aktivitas rantai pasok. Dengan mengidentifikasi kejadian risiko, akan terlihat risiko-risiko yang terjadi pada kegiatan rantai pasok yang berpotensi mempengaruhi kegiatan agroindustri. Identifikasi kejadian risiko dilakukan untuk mengetahui risiko pada kegiatan rantai pasok yang sudah terjadi maupun berpotensi terjadi dan dapat mempengaruhi kegiatan agroindustri dan dinyatakan sebagai E_j . Berdasarkan hasil penelitian, kejadian risiko yang sudah terjadi dan mungkin terjadi pada CV Mayang Sari menghasilkan 33 kejadian risiko.

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi *risk agent* atau penyebab risiko. Penyebab risiko yang muncul akan menyebabkan timbulnya suatu kejadian risiko yang merugikan agroindustri. Identifikasi kejadian risiko ditempatkan dibaris atas tabel dan dinyatakan sebagai A_j . Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 51 penyebab risiko yang ada pada CV Mayang Sari. Setiap kejadian risiko dapat disebabkan oleh lebih dari satu agen risiko atau penyebab risiko. Kejadian risiko dan agen risiko yang ada pada CV Mayang Sari dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kejadian risiko dan agen risiko CV Mayang Sari

Proses	Aktivitas	Kejadian Risiko	Agen Risiko	
<i>Plan</i>	C1	E1	A1	
			A2	
			A3	
	C2	E2	A4	
			A5	
	C3	E3	A6	
			A7	
	C4	E4	A8	
			A9	
			A10	
	C5	E5	A11	
			A12	
			A13	
	C6	E6	A14	
A15				
A16				
C7	E7	A17		
		A18		
		A19		
<i>Source</i>	C8	E8	A20	
			A21	
			A22	
	C9	E9	A23	
			A24	
			A25	
	C10	E10	A26	
			A27	
			A28	
	C11	E11	A29	
			A30	
			A31	
	C12	E12	A32	
			A33	
C13	E13	A34		
		A35		
<i>Make</i>	C14	E14	A36	
			A37	
			A38	
	C15	E15	A39	
			A40	
			A41	
	C16	E16	A42	
			A43	
			A44	
	<i>Deliver</i>	C17	E17	A45
				A46
				A47
	<i>Return</i>	C18	E18	A48
				A49
A50				
C19	E19	A51		
		A52		

3) Penilaian risiko CV Mayang Sari

Penilaian risiko CV Mayang Sari yaitu pengukuran risiko berdasarkan seberapa besar tingkat keparahan (*severity*) kejadian risiko, frekuensi terjadinya (*occurrence*) agen atau sumber risiko, dan korelasi.

Severity (Si) adalah penilaian dampak dari suatu kejadian risiko yang menyatakan seberapa besar gangguan yang ditimbulkan oleh suatu kejadian risiko terhadap aktivitas, diperoleh dari kuisisioner identifikasi tingkat dampak kejadian risiko. Penilaian dampak risiko (*severity*) terhadap masing masing kejadian risiko berupa skala likert 1 sampai 10. Kriteria penilaian *severity* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria penilaian *severity*

Skala	<i>Severity</i>	Uraian
1	Tidak ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat kecil	Pengaruh yang diabaikan pada kinerja sistem
3	Kecil	Pada kinerja sistem berpengaruh sedikit
4	Rendah	Pengaruh yang kecil pada kinerja atau performa sistem
5	Sedang	Secara bertahap sistem mengalami penurunan performa dan kinerja
6	Signifikan	Sistem tetap beroperasi tetapi performa menurun
7	Besar	Sistem beroperasi tetapi tidak maksimal
8	Ekstrim	Sistem berhenti beroperasi
9	Serius	Berhentinya sistem yang menghasilkan dampak serius
10	Berbahaya	Berhentinya sistem yang menghasilkan dampak sangat serius

Sumber: Sankar dan Prabhu, 2001

Frekuensi terjadinya atau *occurrence* (Oj) merupakan penilaian yang digunakan untuk mengukur peluang munculnya agen risiko yang dapat memicu terjadinya suatu kejadian risiko dalam proses produksi. Penilaian ini didasarkan pada kuesioner identifikasi tingkat frekuensi atau peluang kemunculan penyebab risiko, yang disusun dengan menggunakan skala Likert dari 1 hingga 10. Skala ini membantu dalam mengkategorikan risiko berdasarkan seberapa sering suatu agen risiko dapat muncul dan mempengaruhi proses produksi. Dalam hal ini, penilaian yang dilakukan merupakan bagian penting dalam manajemen risiko untuk mengantisipasi potensi masalah yang dapat timbul selama proses produksi. Penentuan jumlah kejadian untuk setiap skala penilaian didasarkan pada

keseepakatan antara peneliti dengan pihak agroindustri, sehingga hasilnya mencerminkan realitas di lapangan. Melalui pendekatan ini, agroindustri diharapkan dapat memiliki gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat risiko yang mereka hadapi, dan dengan demikian dapat merancang strategi mitigasi yang lebih efektif. Kriteria penilaian *occurrence* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria penilaian *occurrence*

Skala	<i>Occurrence</i>	Peluang kejadian
1	Hampir tidak pernah	≤ 1 dari 1.500.000
2	Sangat jauh	1 dari 150.000
3	Jauh	1 dari 15.000
4	Sangat rendah	1 dari 2.000
5	Rendah	1 dari 400
6	Sedang	1 dari 80
7	Cukup tinggi	1 dari 20
8	Tinggi	1 dari 8
9	Sangat tinggi	1 dari 3
10	Hampir pasti	≥ 1 dari 2

Sumber : Sankar dan Prabhu, 2001

Tahap selanjutnya setelah memperoleh nilai *severity* dan nilai *occurrence* adalah mengidentifikasi korelasi (*correlation*) dari masing-masing kejadian risiko dan agen risiko. Korelasi antar setiap agen risiko dan setiap kejadian risiko pada tabel dinyatakan sebagai R_{ij} . Penilaian *correlation* menggunakan skala 0, 1, 3, dan 9. Kriteria penilaian *correlation* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria penilaian *correlation*

Skala	Keterangan <i>correlation</i>
0	Tidak ada korelasi
1	Korelasi lemah
3	Korelasi sedang
9	Korelasi kuat

Sumber: Pujawan dan Geraldin, 2009

Jika penilaian korelasi setiap kejadian risiko dengan penyebabnya telah dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) untuk menentukan urutan peringkat agen risiko prioritas (Pujawan dan Geraldin, 2009). Hasil perhitungan nilai ARP akan dapat diilustrasikan dengan

menggunakan diagram Pareto. Diagram Pareto dapat dilihat pada Gambar 7. Nilai ARP didapatkan melalui rumus :

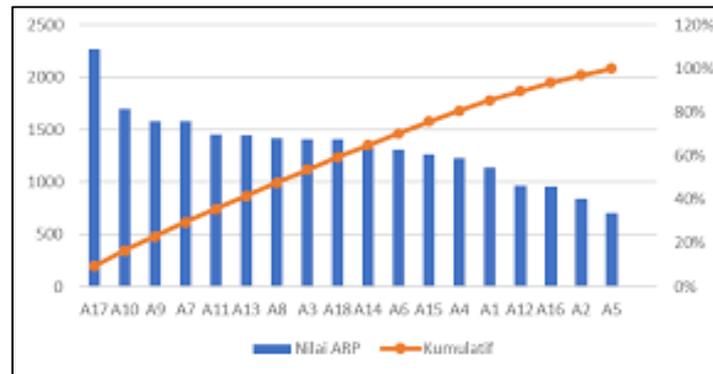
$$ARP_j = O_j \cdot \Sigma_i \cdot S_i \cdot R_{ij} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

O_j : *Occurrence level of risk* (tingkat kemunculan *risk agent*)

S_i : *Severity level of risk* (Tingkat dampak *risk event*)

R_{ij} : Korelasi (hubungan) antara *risk agent j* dengan *risk event i*.



Gambar 7. Diagram Pareto HOR fase 1

- 4) Evaluasi Risiko, merupakan tahap pemeringkatan *risk agent* yang diprioritaskan untuk dilakukan pencegahan risiko berdasarkan nilai ARP. Nilai ARP yang telah diurutkan dari nilai terbesar hingga nilai terkecil digambarkan ke dalam diagram Pareto. Berdasarkan dari perbandingan nilai ARP dan diagram Pareto akan diperoleh *risk agent* yang dijadikan prioritas untuk dilakukan mitigasi risiko. Penentuan *risk agent* ini didasarkan nilai *risk agent* yang mencapai persentase kumulatif sekitar 80 persen. Hal ini sesuai dengan prinsip Pareto yang menyatakan aturan 80:20, yang artinya 80 persen masalah risiko disebabkan oleh 20 persen penyebab risiko, sehingga dipilih sumber risiko (*risk agent*) dengan kumulatif mencapai 80 persen dengan asumsi bahwa dengan 80 persen tersebut dapat mewakili seluruh sumber risiko yang terjadi. *Risk agent* prioritas selanjutnya akan dilakukan pencegahan risiko atau mitigasi risiko menggunakan *house of risk* tahap 2. HOR fase 1 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. *House of risk* (HOR) tahap 1

<i>Business Process</i>	<i>Risk Event (E_i)</i>	<i>Risk Agents (A_j)</i>							<i>Severity of risk event i (S_i)</i>
		A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A _j	
<i>Plan</i>	E ₁	R ₁₁	R ₁₂	R ₁₃	R ₁₄	R ₁₄			S ₁
	E ₂	R ₂₁	R ₂₂	R ₂₃	R ₂₄	R ₂₄			S ₂
<i>Source</i>	E ₃	R ₃₁	R ₃₂	R ₃₃	R ₃₄				S ₃
	E ₄	R ₄₁	R ₄₂	R ₄₃					S ₄
<i>Make</i>	E ₅	R ₅₁	R ₅₂						S ₅
	E ₆	R ₆₁							S ₆
<i>Deliver</i>	E ₇								S ₇
	E ₈								S ₈
<i>Return</i>	E ₉								S ₉
	E ₁₀								S ₁₀
<i>Occurance of agent j</i>	E _i							R _{ij}	S _i
<i>Aggregate risk potential j</i>		O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O _j	
<i>Priority rank of agent j</i>		ARP	ARP	APR	ARP	ARP	ARP		

Sumber : Pujawan dan Geraldin, 2009

b. HOR fase 2

Analisis HOR fase 2 dilakukan setelah didapatkan prioritas agen risiko yang akan dilakukan tindakan perbaikan atau pencegahan.. Pada fase ini akan dipilih beberapa strategi mitigasi yang efektif untuk mengurangi probabilitas dampak yang timbul dari agen risiko yang ada. *Output* dari HOR fase 1 akan digunakan untuk *input* HOR fase 2. Pada HOR fase 1, agen risiko yang dipilih adalah yang memiliki nilai prioritas tertinggi yaitu dengan mengurutkan nilai ARP terbesar hingga terkecil menggunakan diagram pareto. HOR fase 2 dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi opsi mitigasi risiko diperoleh dari diagram pareto kemudian diidentifikasi tindakan relevan sebagai *Preventive Action* (PA). Usulan aksi mitigasi dari penyebab suatu risiko didapatkan melalui wawancara dengan pemilik agroindustri.
- 2) Penilaian korelasi antara agen risiko dengan usulan aksi mitigasinya (E_{jk}). Skala korelasi yang digunakan menggunakan skala likert. Kriteria penilaian E_{jk} dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Penilaian EJK

Skala	Keterangan
0	Tidak ada korelasi
1	Korelasi rendah
3	Korelasi sedang
9	Korelasi tinggi

Sumber : Pujawan dan Geraldin, 2009

- 3) Perhitungan total efektifitas dalam mengatasi suatu penyebab risiko. Dimana nilai efektifitas total suatu aksi mitigasi (TEk) dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$T_{ek} = \sum_j ARP_j \cdot E_{jk} \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

T_{ek} = Total efektifitas tindakan pencegahan

ARP_j = Nilai *Aggregate risk potential*

E_{jk} = Korelasi antara tindakan pencegahan (k) dengan agen risiko (j).

- 4) Penilaian tingkat kesulitan (Dk) dalam mengimplementasikan setiap aksi mitigasi. Penilaian ini dilakukan oleh pemilik agroindustri melalui wawancara. Skala yang digunakan dalam metode ini adalah skala likert, yang merupakan gambaran kebutuhan pembiayaan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aksi mitigasi tersebut. Kriteria Penilaian *Degree of Difficulty* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Penilaian *Degree of Difficulty*

Skala	<i>Degree of Difficulty</i>	Keterangan
3	Rendah	Mudah untuk diterapkan
4	Sedang	Sedikit sulit untuk diterapkan
5	Tinggi	Sulit untuk diterapkan

Sumber: Pujawan dan Geraldin, 2009

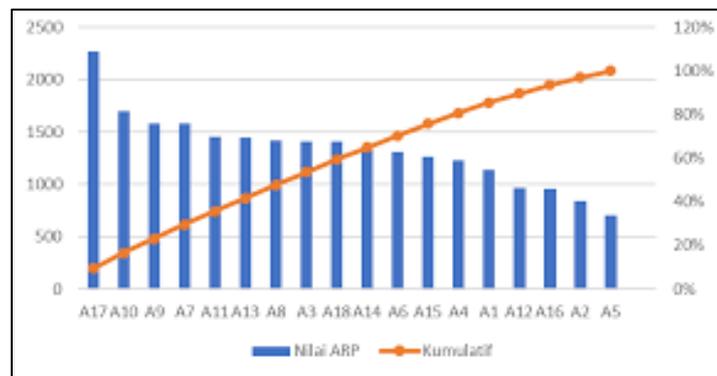
- 5) Menghitung nilai total rasio perbandingan efektivitas dengan tingkat kesulitan. Penilaian terhadap rasio perbandingan efektivitas dengan tingkat kesulitan (ETDk) menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$ETD_k = T_{Ek}/D_k \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan:

- ETD_k = Nilai total rasio tingkat kesulitan
 T_{ek} = Nilai total efektifitas tindakan pencegahan
 D_k = Nilai tingkat kesulitan penerapan tindakan pencegahan

Mengurutkan prioritas terhadap masing-masing tindakan pencegahan (R_k). Ranking pertama adalah nilai total rasio yang paling tinggi (ETD_k). Hasil perhitungan nilai ETD_k akan dapat diilustrasikan dengan menggunakan diagram Pareto. Diagram Pareto dapat dilihat pada Gambar 8.



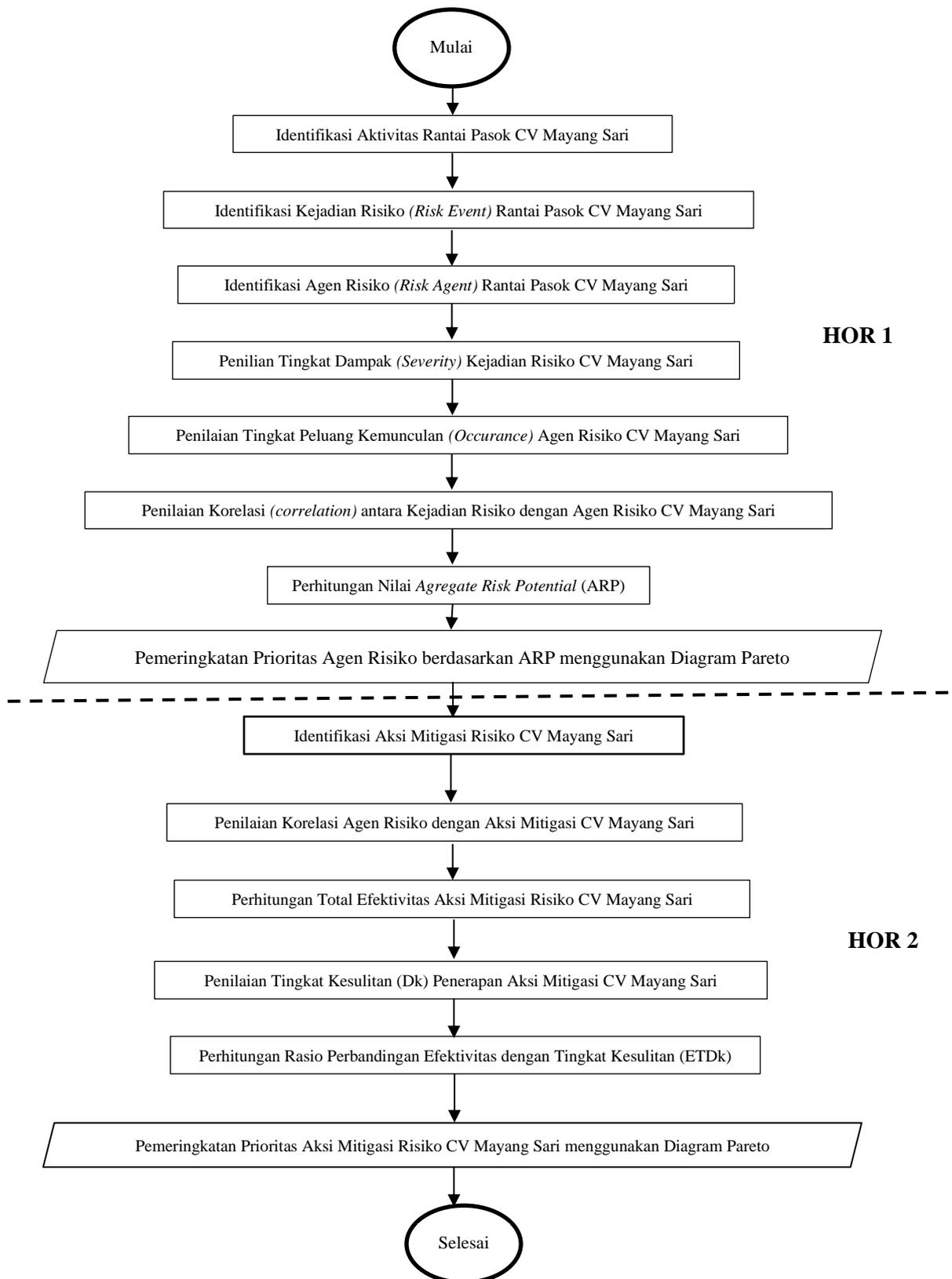
Gambar 8. Diagram Pareto HOR fase 2

Tindakan yang menduduki peringkat teratas menunjukkan bahwa tindakan tersebut akan diambil pertama kali dan tindakan tersebut sudah mewakili sumberdaya dan biaya yang tidak sulit. HOR tahap 2 dapat dilihat pada Tabel 10. Tahap analisis risiko rantai pasok menggunakan metode HOR pada CV Mayang Sari secara rinci dapat dilihat pada Gambar 9.

Tabel 10. *House of Risk* (HOR) tahap 2

	<i>Preventive Action (PA_k)</i>						<i>Aggregate Risk Priority (ARP)</i>
<i>To be treated risk agent (A_i)</i>	PA ₁	PA ₂	PA ₃	PA ₄	PA ₅	PAN	ARP ₁
A ₁							ARP ₂
A ₂							ARP ₃
A ₃							
An							
<i>Total Effectiveness of Action k (TE_k)</i>	TE ₁	TE ₂	TE ₃	TE ₄	TE ₅		
<i>Degree of difficulty performing Action (D_k)</i>	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅		
<i>Effectiveness to Difficulty Ratio (ETD)</i>	ETD ₁	ETD ₂	ETD ₃	ETD ₄	ETD ₅		
<i>Rank of Priority</i>	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅		

Sumber : Pujawan dan Geraldin, (2009)



Gambar 9. Diagram alir tahapan analisis manajemen risiko metode HOR pada CV Mayang Sari

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Gambaran Umum Kota Bandar Lampung

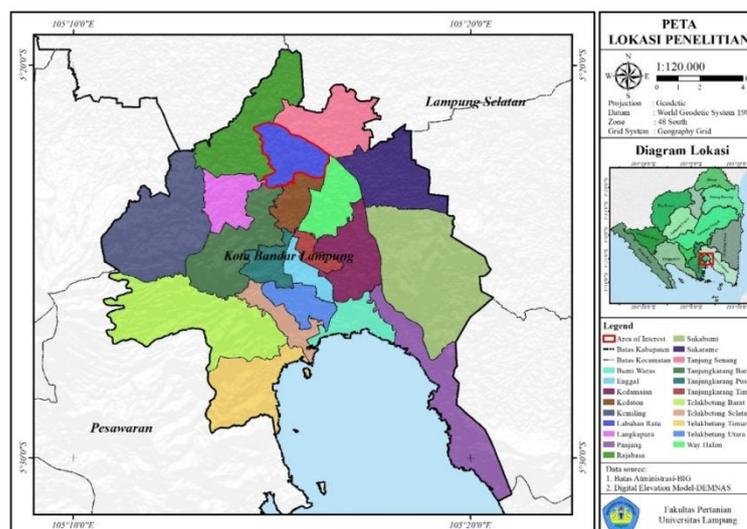
1. Letak Geografis

Bandar Lampung merupakan ibukota dari Provinsi Lampung yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1983 tentang perubahan nama kotamadya daerah tingkat II Tanjung Karang Teluk Betung menjadi kotamadya daerah tingkat II Bandar Lampung. Secara geografis, Kota Bandar Lampung memiliki lokasi yang strategis yang berada pada garis lintang 5°20' sampai dengan 5°30' Lintang Selatan dan 105°28' sampai dengan 105°37' Bujur Timur. Secara keseluruhan, luas Kota Bandar Lampung sebesar 197,22 km² yang terdiri dari 20 kecamatan dan 126 kelurahan. Secara administratif, batas-batas wilayah Kota Bandar Lampung adalah (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2023):

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
- b. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran dan Kecamatan Katibung serta Teluk Lampung.
- c. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan dan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.
- d. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan.

Topografi Kota Bandar Lampung sangat beragam, dikarenakan luasnya wilayah tersebut berada pada ketinggian 0 sampai 700 meter di atas permukaan laut. Letak wilayah dan batas wilayah Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 6. Secara umum, letak topografi Kota Bandar Lampung yaitu (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2023):

- Daerah pantai yaitu Teluk Betung bagian Selatan dan Panjang.
- Daerah perbukitan yaitu sekitar Teluk Betung bagian Utara.
- Daerah dataran tinggi serta sedikit bergelombang terdapat di sekitar Tanjung Karang bagian Barat yang dipengaruhi oleh Gunung Baluserta perbukitan Batu Serampok di bagian Timur Selatan.
- Teluk Lampung dan pulau-pulau kecil bagian Selatan.



Gambar 10. Letak wilayah dan batas wilayah Kota Bandar Lampung

2. Kondisi Iklim dan Topografi

Secara umum, Kota Bandar Lampung memiliki iklim hujan tropis. Kota Bandar Lampung memiliki rata-rata suhu udara sebesar 27,16 °C dan rata-rata kelembaban udara sebesar 82,66 persen. Curah hujan di Kota Bandar Lampung selama tahun 2022 sebanyak 130,7 mm dengan rata-rata suhu minimum sebesar 22,34 persen. Curah hujan tertinggi terjadi pada Bulan Januari dengan curah hujan mencapai 411,60 mm, sedangkan curah hujan terendah pada Bulan Agustus sebesar 0 mm. Kelembaban terendah di

Bulan Juni sebesar 86,24 persen. Tekanan udara minimal dan maksimal di Kota Bandar Lampung adalah 1.010,27 mb dan 1.008,30 mb, sedangkan untuk kecepatan angin minimal dan maksimal adalah 4,39 knot dan 0,49 knot (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2023).

3. Kondisi Demografis

Wilayah Kota Bandar Lampung memiliki luas sebesar 197,22 km² kepadatan penduduk pada tahun 2023 mencapai 1.209.937 jiwa/km². Mata pencaharian penduduk Kota Bandar Lampung sangat beragam. Penduduk Kota Bandar Lampung sebagian besar berada dalam kelompok usia produktif, yaitu pada berusia 15 sampai 65 tahun. Perkembangan jumlah penduduk di Kota Bandar Lampung berdasarkan kecamatan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Jumlah penduduk (jiwa) di Kota Bandar Lampung berdasarkan kecamatan

No	Kecamatan	Penduduk (jiwa)	Persentase (%)
1	Teluk Betung Barat	42.642	3,52
2	Teluk Betung Timur	55.901	4,62
3	Teluk Betung Selatan	44.483	3,68
4	Bumi Waras	65.542	5,42
5	Panjang	83.851	6,93
6	Tanjung Karang Timur	44.697	3,69
7	Kedamaian	60.084	4,97
8	Teluk Betung Utara	55.567	4,59
9	Tanjung Karang Pusat	58.029	4,80
10.	Enggal	29.727	2,46
11.	Tanjung Karang Barat	68.020	5,62
12.	Kemiling	91.907	7,60
13.	Langkapura	45.208	3,74
14.	Kedaton	59.493	4,92
15.	Rajabasa	59.756	4,94
16.	Tanjung Senang	64.507	5,33
17.	Labuhan Ratu	54.364	4,49
18.	Sukarame	70.273	5,81
19.	Sukabumi	78.724	6,51
20.	Way Halim	77.162	6,38
Bandar Lampung		1.209.937	100

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2023

Penduduk terbanyak berada di Kecamatan Kemiling sebesar 91.907 jiwa dengan persentase sebesar 7,60 persen. Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki jumlah penduduk terendah dibandingkan dengan kecamatan lainnya sebesar 42.642 jiwa dengan persentase 3,52 persen.

4. Perkembangan Toko Oleh-Oleh di Kota Bandar Lampung

Jumlah toko oleh-oleh khas Lampung yang banyak dan perkembangannya yang pesat berkaitan erat dengan sektor pariwisata di daerah tersebut. Provinsi Lampung memiliki beragam potensi wisata, termasuk keindahan alam, kekayaan budaya, dan kerajinan tangan yang menarik bagi wisatawan. Keberagaman ini menciptakan peluang bagi pelaku industri untuk membuka toko oleh-oleh yang menawarkan produk-produk khas Lampung. Pertumbuhan industri pariwisata di Lampung telah menciptakan pasar potensial bagi para pelaku usaha, termasuk toko oleh-oleh dan kerajinan tangan, untuk memenuhi kebutuhan wisatawan. Toko oleh-oleh khas Lampung dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Toko oleh-oleh khas Lampung

No	Toko Oleh-Oleh Khas Lampung
1.	Pusat Oleh-Oleh Asli Lampung “Hai Toms”
2.	Aneka Sari Rasa
3.	Banana Foster
4.	Yussy Akmal
5.	Mayang Sari
6.	Toko Oleh-Oleh Lampung “Yen Yen”
7.	Keripik Pisang Lapis Lumer Melte Vanana
8.	Pisang Goreng Beku Shamiya
9.	Askha Jaya
10.	Keripik Shinta
11.	Galery Keripik Mba Yuni
12.	Saudagar Oleh-Oleh Khas Lampung
13.	Rumah Kuning
14.	Damarian
15.	Pusat Oleh-Oleh Lampung “Citra”

Sumber : Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Lampung, 2024

Tabel 12 menunjukkan bahwa 15 toko oleh-oleh khas Lampung yang paling sering dikunjungi. Selain itu, peran pemandu wisata dalam memperkenalkan kekayaan budaya Lampung, seperti seni tari, musik tradisional, dan kerajinan tangan, turut mendorong minat wisatawan untuk membeli oleh-oleh sebagai kenang-kenangan. Dengan demikian, sinergi antara potensi pariwisata dan keberadaan toko oleh-oleh khas Lampung

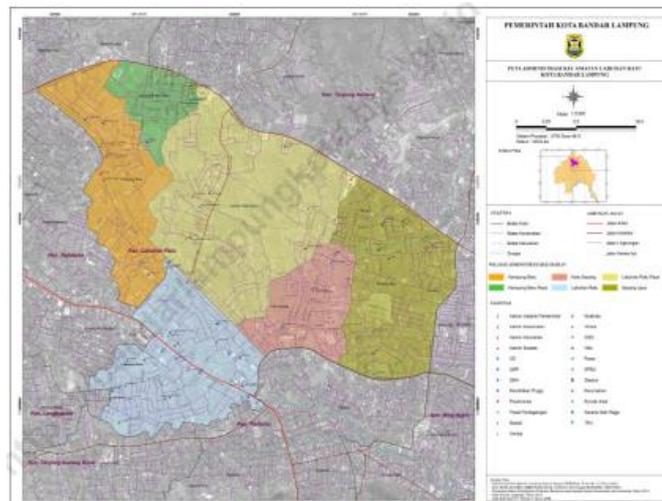
saling mendukung dan berkontribusi pada perkembangan ekonomi lokal. Wisatawan yang berkunjung tidak hanya menikmati destinasi wisata, tetapi juga membawa pulang produk-produk khas Lampung, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan bagi pelaku usaha lokal dan memperkuat industri pariwisata di provinsi tersebut.

B. Gambaran Umum Kecamatan Labuhan Ratu

1. Letak Geografis

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 04 Tahun 2012, tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan, letak geografis dan wilayah administratif Kecamatan Labuhan Ratu berasal dari sebagian wilayah geografis dan administratif Kecamatan Kedaton dengan batas-batas sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Senang.
- b. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Kedaton dan Kecamatan Langkapura.
- c. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Kedaton.
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Rajabasa dan Kecamatan Tanjung Senang. Letak wilayah dan batas wilayah Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Letak wilayah dan batas wilayah Kecamatan Labuhan Ratu

2. Kondisi Demografis

Pada Tahun 2023 Semester 2, penduduk Kecamatan Labuhan Ratu berjumlah 48.208 jiwa dengan sex ratio yaitu 100,77 yang berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Kepadatan penduduk paling besar terdapat di Kelurahan Labuhan Ratu Raya yakni 11.470 jiwa/km², sedangkan kelurahan yang paling kecil kepadatan penduduknya adalah Kelurahan Labuhan Ratu yaitu 4.789 jiwa/km². Perkembangan jumlah penduduk di Kecamatan Labuhan Ratu berdasarkan kelurahan dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu berdasarkan kelurahan

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)
1.	Labuhan Ratu	9.240
2.	Kampung Baru	6.122
3.	Sepang Jaya	13.255
4.	Labuhan Ratu Raya	13.143
5.	Kota Sepang	3.723
6.	Kampung Baru Raya	2.725
Kecamatan Tanjung Senang		48.208

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2023

Tabel 13 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu pada tahun 2023 sebanyak 48.208 jiwa, dengan penduduk laki-laki sebanyak 24.197 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 24.011 jiwa. Kelurahan Kampung Baru Raya memiliki jumlah penduduk paling sedikit sebesar 2.725 jiwa.

C. Gambaran Umum Agroindustri

1. Sejarah CV Mayang Sari

CV Mayang Sari berdiri pada tahun 2006 yang di pimpin oleh ibu Efriyanti, berlokasi di Jl. Ki Maja No. 9, Sepang Jaya, Kec. Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung. Awal mula CV Mayang Sari berdiri masih secara

homemade atau memproduksi produk berdasarkan pesanan yang dilakukan dirumah. Tahun 2006 Ibu Efriyanti hanya memiliki dua tenaga kerja yang membantunya membuat pesanan. Mayang Sari terkenal dengan makanan bolen pisang yang sudah diproduksi sejak lama yang berdasarkan resep buatan sendiri. Awal tahun 2010 Mayang Sari membuka toko pertama yang terletak di Jalan Ki Maja No.9, Sepang Jaya, Kec. Labuhan Ratu, Bandar Lampung. Tahun 2010 juga CV Mayang Sari membuka cabang ke dua dan ke tiga yang terletak di Teuku Umar dan didepan Alfamart Hajimena.

Tahun 2010 sampai tahun 2015 merupakan masa-masa agroindustri berjalan dan *booming*. Para pelanggan datang dari berbagai provinsi seperti dari Palembang, Jakarta, Jawa Tengah, dan lain-lain. Produk yang dihasilkan selalu dibuat dalam keadaan *fresh from the oven* yang diproduksi setiap hari. CV Mayang Sari memiliki banyak inovasi pada produk pangan yang dijual kepada pelanggannya seperti bolen pisang maupun bolen durian, bolu pisang, bolu motif, bolu tape, brownies kukus dan panggang, *banana strudle*, stik roll cokelat keju, lapis legit, engkak ketan, nastar, *choco cookies*, kastangel, *choi koo soe*, *choco stick cookies*, *custard vanili cookies*, lidah keju, putri salju, *nuts cookies*, praline, muffin cokelat, dan *palm cookies*. CV Mayang Sari sudah mengirimkan produknya ke beberapa toko lain, seperti Yussy Akmal, Damarian Bakery, Nans Bakery, Ashka Jaya hotel tertentu yang memesan *snackbox*, dan para *reseller* lain.

Pemasaran produk CV Mayang Sari saat ini sudah tersebar ke beberapa wilayah, seperti Palembang, Jakarta, Jawa Tengah, Bandung, dan lainnya. Ibu Efriyanti terus melakukan inovasi produk. CV Mayang Sari terus melakukan kegiatan produksinya dengan mempertahankan cita rasa dan kualitasnya. Agroindustri CV Mayang Sari telah memiliki beberapa izin usaha. Izin usaha merupakan bentuk jaminan kualitas dan keamanan produk yang diproduksi oleh CV Mayang Sari, beberapa surat izin yang dimiliki CV Mayang Sari dapat dilihat pada Tabel 14.

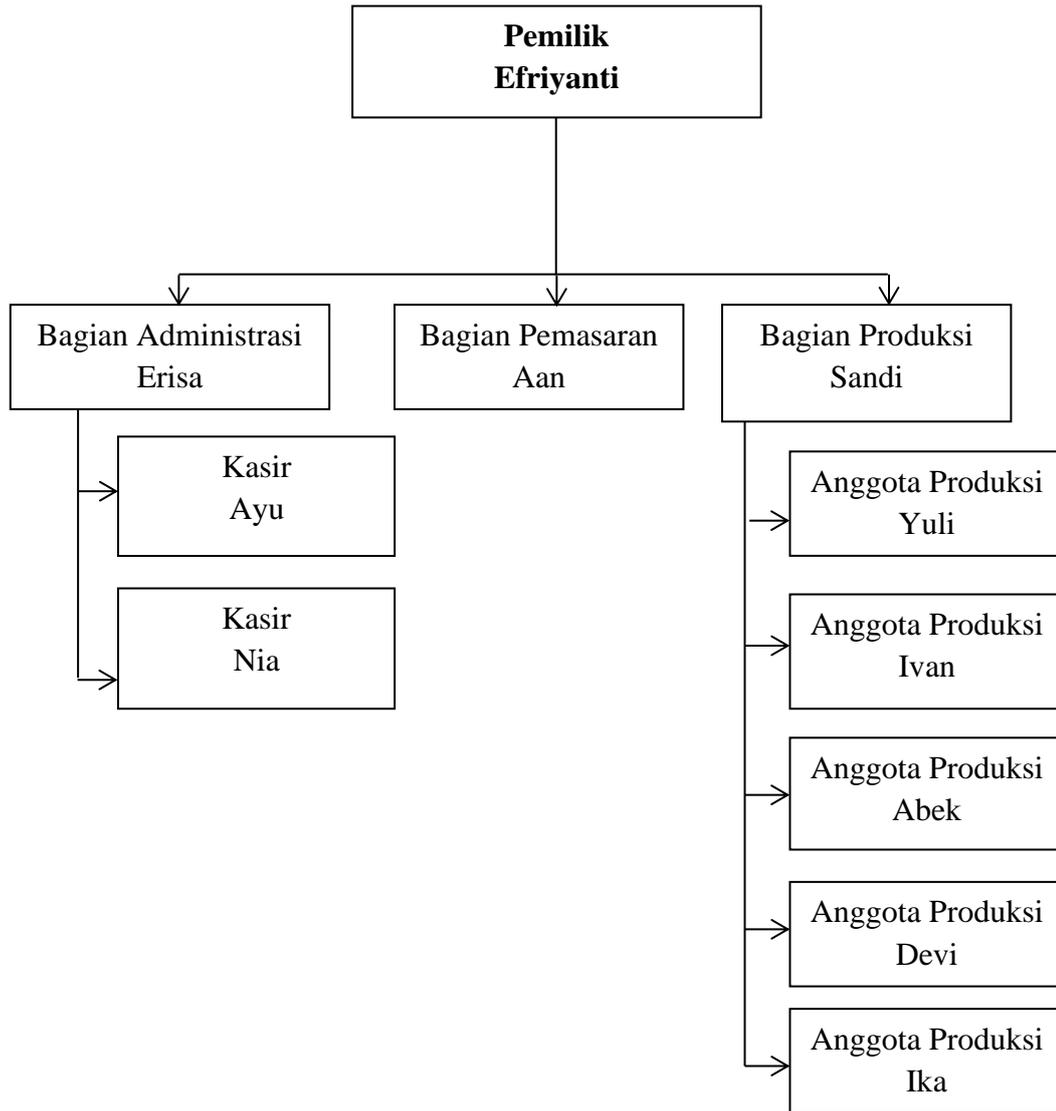
Tabel 14. Izin yang dimiliki CV Mayang Sari

No	Jenis Perizinan
1	NIB 1309230139978
2	Din.Kes P-IRT 2061871010788-25
3	Halal ID18110014488131123

Sumber : CV Mayang Sari, 2024

2. Aspek Organisasi CV Mayang Sari

Mayang Sari Bakery dipimpin oleh ibu Efriyanti yang juga selaku pemilik usaha di Mayang Sari Bakery. Terdapat 10 tenaga kerja pada CV Mayang Sari yang terdiri dari beberapa bagian yaitu administrasi dan kasir, pemasaran, dan bagian produksi. Bagian administrasi di pimpin oleh ibu Erisa yang menangani keuangan baik yang masuk maupun yang keluar. Bagian kasir yaitu ibu Ayu dan Nia yang menjaga toko serta mencatat jumlah produk yang masih stock hingga stock habis. Pada bagian pemasaran dipimpin oleh dua tenaga kerja yaitu bapak Aan pemasaran menangani distribusi produk ke berbagai outlet dan pesanan dari para pelanggan dan bagian produksi terdiri dari ibu Yuli, Devi, Ika, bapak Abek dan bapak Ivan. Struktur organisasi CV Mayang Sari dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Struktur organisasi CV Mayang Sari
Sumber : CV Mayang Sari, 2024

3. Aspek Sumber Daya Manusia CV Mayang Sari

Tenaga kerja yang bekerja di CV Mayang Sari adalah sebanyak 10 orang. Ibu Efriyanti sebagai pemilik. Tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian di CV Mayang Sari sebagai berikut :

- a. Ketua/Pemilik : Bertanggung jawab untuk merancang dan mengawasi strategi bisnis yang mencakup visi, misi, serta rencana jangka panjang perusahaan, mengelola sumber daya, termasuk manusia, modal, bahan baku, guna mencapai

efisiensi dan produktivitas. Selain itu, pemilik harus mengambil keputusan penting terkait produksi, pemasaran, keuangan, dan ekspansi bisnis berdasarkan analisis pasar dan peluang yang ada.

- b. Adminitrasi : Bertanggung jawab atas pengelolaan data dan dokumen terkait, seperti pencatatan transaksi keuangan, pengarsipan kontrak, dan dokumen produksi, memastikan administrasi operasional berjalan sesuai prosedur, termasuk pembukuan hasil produksi, pengeluaran bahan baku, serta laporan keuangan.
- c. Pemasaran : Bertanggung jawab untuk mempromosikan dan menjual produk perusahaan kepada konsumen atau mitra bisnis. Tugasnya meliputi merancang strategi pemasaran, melakukan riset pasar, serta membangun hubungan baik dengan pelanggan.
- c. Produksi : Bertanggung jawab atas mengendalikan semua kegiatan produksi, penerimaan bahan baku, sortasi bahan baku, penataan letak bahan baku, dan bahan penunjang, pengendalian alat mesin, jumlah produk yang akan diolah, dan pengemasan produk.

Tim produksi terdiri dari tiga tenaga kerja perempuan dan tiga tenaga kerja laki-laki yang bekerja selama delapan jam. Tim pemasaran terdiri dari satu orang tenaga kerja laki-laki. Tim administrasi berjumlah satu orang dan membawahi langsung dua orang kasir.

4. Sarana dan Prasarana Agroindustri

CV Mayang Sari membutuhkan sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan produksi hingga pemasaran. Ketersediaan sarana dan prasarana pada agroindustri yang dapat berfungsi dengan baik akan membantu agroindustri untuk menjaga kualitas produk, meningkatkan efisiensi

operasional dan memenuhi standar keamanan sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional usaha dan regulasi. Sarana dan prasarana yang tersedia di CV Mayang Sari, yaitu :

a. Fasilitas Bangunan

Fasilitas bangunan yang dimiliki oleh CV Mayang Sari adalah rumah produksi, yang meliputi kantor, ruang penyimpanan bahan baku, ruang produksi, ruang pengemasan, *outlet* produk, tempat istirahat, dan toilet.

b. Fasilitas Produksi

Fasilitas produksi adalah fasilitas yang digunakan untuk menunjang kegiatan produksi mulai dari proses pembuatan, pengemasan, hingga penyimpanan produk bolen pisang. Fasilitas yang dimiliki terdiri dari alat kerja seperti meja, kursi dan alat tulis kantor, alat produksi yang meliputi *mixer* besar, *mixer* kecil, *oven* listrik, *oven* gas, kulkas, *rolling pin*, etalase, *freezer*, loyang bolen, loyang, timbangan, parutan keju, serta baskom.

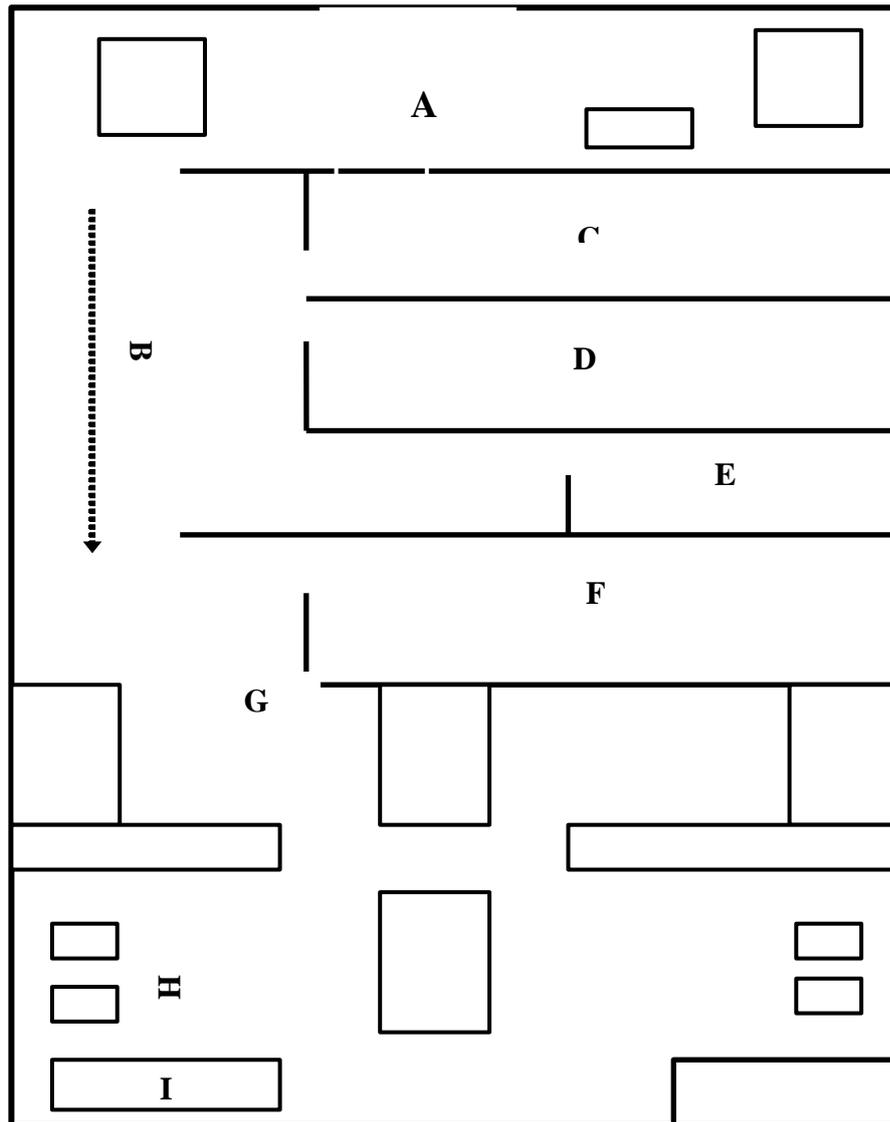
c. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang yang dimiliki agroindustri yaitu sumber listrik yang berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN).

5. Tata Letak Agroindustri

Tempat usaha CV Mayang Sari memiliki luas bangunan 216 m².

Bangunan tersebut digunakan sebagai tempat produksi, gudang penyimpanan bahan baku, toko produk, dan kantor. *Layout* atau tata letak CV Mayang Sari dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. *Layout* atau tata letak CV Mayang Sari

Keterangan:

A : Toko produk.

B : Jalur utama

C : Kantor

D : Gudang penyimpanan bahan baku

E : Kamar mandi

F : Gudang bahan baku pisang

G : Ruang produksi

H : Tempat oven

I : Tempat mixer

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Secara finansial, usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dinyatakan layak dan menguntungkan dinilai dari NPV, IRR, *Gross B/C*, *Net B/C* dan *Payback period* yang memenuhi kriteria investasi. Dalam analisis sensitivitas usaha yang dijalankan CV Mayang Sari dinyatakan masih layak terhadap perubahan penjualan bolen pisang sebesar 26 persen, produk bolen pisang tidak laku sebesar 11 persen, dan harga bahan baku pisang raja 24,79 persen yang mungkin terjadi di masa mendatang.
2. Analisis risiko pada CV Mayang Sari menunjukkan bahwa terdapat 33 kejadian risiko dan 51 agen risiko dengan 23 agen prioritas. Agen prioritas tertinggi seperti adanya perubahan cuaca yang menghambat pengiriman produk, terjadinya *trouble*/kerusakan mendadak, ketidaktelitian dalam penjadwalan pengiriman produk, kesalahan dalam pengaturan suhu pengovenan, adanya pesanan mendadak dalam jumlah banyak, penyelesaian produksi tidak sesuai target waktu, adanya gangguan pada transportasi, produk mengalami kerusakan, pemasok tidak memenuhi jadwal pengiriman yang telah disepakati, dan permintaan produk yang meningkat.

Selain itu, terdapat 29 tindakan mitigasi yang diperoleh, dimana dari 29 tindakan mitigasi tersebut terdapat 16 tindakan mitigasi prioritas yang dapat diterapkan sebagai strategi manajemen risiko. Tindakan mitigasi dengan nilai tertinggi seperti menerapkan *sistem first in first out* (fifo),

meningkatkan pelayanan pada pelanggan, menerapkan sop pengovenan, menggunakan kemasan yang tahan akan perubahan cuaca, membuat perencanaan produksi yang matang dan detail, membuat sistem *pre-order* dalam jangka waktu tertentu, menjadwalkan perawatan mesin secara berkala, melakukan pemeliharaan atau pemeriksaan rutin pada mesin, melakukan pemantauan suhu secara berkala, serta menerapkan sistem *outsourcing* untuk produksi tambahan.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. CV Mayang Sari diharapkan dapat mempertimbangkan dan melaksanakan usulan tindakan mitigasi berupa menerapkan *sistem first in first out (fifo)*, meningkatkan pelayanan pada pelanggan, menerapkan sop pengovenan, membuat perencanaan produksi yang matang dan detail, membuat sistem *pre-order* dalam jangka waktu tertentu, menjadwalkan perawatan mesin secara berkala, melakukan pemeliharaan atau pemeriksaan rutin pada mesin, melakukan pemantauan suhu secara berkala, serta menerapkan sistem *outsourcing* untuk produksi tambahan..
2. Pada penelitian terkait risiko rantai pasok hanya dilakukan pada CV Mayang Sari pusat saja, belum membahas risiko rantai pasok pada cabang yang dimiliki agroindustri. Oleh karena itu, bagi peneliti lain yang ingin melakukan analisis risiko rantai pasok agroindustri dan sudah memiliki cabang dapat menganalisis risiko secara keseluruhan baik pusat agroindustri maupun cabang yang dimiliki.
3. Pada penelitian evaluasi kelayakan finansial dilakukan untuk semua produk dan risiko rantai pasok hanya pada satu produk yaitu bolen pisang. Oleh karena itu, peneliti dapat melakukan analisis lebih dari satu produk agar hasilnya dapat dibandingkan produk mana yang memiliki risiko lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantapuri, S., Nugraha, A., dan Sayekti, W. D. 2021. Kinerja Produksi dan Keberlanjutan Agroindustri Emping Melinjo di Kecamatan Taktakan Kota Serang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9(3): 402-409. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/5326>.
- Andela, W. E., Endaryanto, T., dan Adawiyah, R. 2020. Sikap, Pengambilan Keputusan dan Kepuasan Konsumen Terhadap Agroindustri Pie Pisang di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 8(2): 310-317. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/4070>.
- Anggraini, D . 2017. *Kuliner Lampung: Menyeruit, Yuk!*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Jakarta. https://badanbahasa.kemendikbud.go.id/resource/doc/files/53._Isi_dan_Sampul_Menyseruit_Yuk.pdf.
- Akbar, T. R., Lestari, D. A. H., dan Nugraha, A. 2020. Analisis Bauran Pemasaran, Risiko, Dan Kinerja Keuangan Agroindustri Kopi Bubuk Cap Obor Mas Lampung, Di Kecamatan Kotabumi Kota, Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(1): 78. <https://doi.org/10.23960/jiia.v8i1.4345>.
- Asrol, M., Marimin, Machfud, Yani, M., dan Taira, E. 2020. Supply Chain Fair Profit Allocation Based on Risk and Value Added for Sugarcane Agro-industry. *Operations and Supply Chain Management*, 13(2), 150–165. <https://doi.org/10.31387/OSCM0410259>.
- Astiawati, Setiawan, I., dan Isyanto, A.Y. 2022. Analisis Kelayakan Finansial Agroindustri Nata De Coco (Studi Kasus Agroindustri Nata de Coco di Desa Kedungwuluh Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran). *Jurnal Agroinfo Galuh*, 9(1):326-334. <https://doi.org/10.3127/OSCM0410259>.
- Aulia, A., Rasyid, R., dan Nurliani. 2019. Analisis Manajemen Produksi dan Kelayakan Finansial Usaha Agroindustri Sirup Markisa. *Wiratani*, 2(1): 24-38. <https://doi.org/10.32487/OSCM0410259>.

- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. *Statistik Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2023. *PDRB Kota Bandar Lampung Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2020-2022*. Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2023. *Kota Bandar Lampung dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. Bandar Lampung.
- Cahaya, M., dan Wulandari, E. 2019. Risiko Rantai Pasok Paprika Pada Anggota Kelompok Tani Dewa Family Kabupaten Bandung Barat. *Mimbar Agribisnis*, 5(2):252-275. <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v5i2.2230>.
- CV Mayang Sari. 2024. *Rekapan Penjualan Pisang Bolen Tahun 2019 sampai 2023*. CV Mayang Sari. Kota Bandar Lampung.
- Darmawi, H. 2016. *Manajemen Risiko (Edisi 2)*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Defrizal, D., Hakim, L., dan Kasimin, S. 2020. Analysis of Rice Supply Chain Performance Using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model and Analytical Hierarchy Process (AHP) Method (Case Study: CV. Meutuah Baro Kuta Baro Aceh Besar District). *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(7), 222. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i7.1731>.
- Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Lampung. 2024. Toko Oleh-Oleh Khas Lampung. Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Lampung. <https://koperasiukm.lampungprov.go.id/>.
- Erkini, Erni, Maggie, dan Flesya, V. 2022. Pengelolaan Permintaan dan Kapasitas Produksi pada UMKM Sektor Jasa di Kota Batam. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2):375-382. <https://doi.org/10.54082/jupin.88>.
- Fauziyah, I. S., Ridwan, A. Y., dan Muttaqin, P. S. 2020. Food production performance measurement system using halal supply chain operation reference (SCOR) model and analytical hierarchy process (AHP). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 909(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/909/1/012074>.
- Hidayatulla, F. R., Kristianto, C., dan Prayoga, K.D. 2021. Analisis Kelayakan Pada Usahatani Buah Naga di Desa Sumbersari Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(1): 18-26.
- Irianto, H., dan Mardikanto, T. 2011. *Metode Penelitian dan Evaluasi Agribisnis*. Jurusan Agribisnis UNS Solo. Surakarta.
- Ismanto, H. 2015. *Pengolahan Tanpa Limbah Tanaman Pisang*. Laboratorium

Pengolahan Hasil Pertanian. Balai Besar Pelatihan Pertanian. Batangkaluku.

- Kasmir dan Jakfar. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Cetakan ke Delapan. Kencana Prenad Media Group. Jakarta
- Khairani, T. S., Kurniawan, M. P., Widodo, K. H., Marwati, T., dan Djaafar, T. F. 2023. Identification of Sustainable Supply Chain Performance in Primary Cocoa Processing (Case Study in Patuk, Yogyakarta). *BIO Web of Conferences*, 80, 07004. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20238007004>.
- Korompot, S.M., Rahim,A., dan Lamusa, A. 2024. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Roti Pada Industri Rumah Tangga Zahra Bakery di Kota Palu. *Jurnal Agritekbis*, 12(2):368-378. <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i2.2092>.
- Kusrini, E., Helia, V. N., dan Maharani, M. P. 2019. Supply Chain Performance Measurement Using Supply Chain Operation Reference (SCOR) in Sugar Company in Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 697(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/697/1/012010>.
- Kusumaningtyas, O. W., Mustaniroh, S. A., Astuti, R., dan Sucipto. 2022. Risk Identification in Potato Chips Production using Supply Chain Operation Model (SCOR). *Proceedings of the International Conference on Innovation and Technology (ICIT 2021)*, 212(Icit), 27–33. <https://doi.org/10.2991/aer.k.211221.004>.
- Kutanga, N. A. A., Garside, A. K., dan Utama, D. M. 2023. A Hybrid Method for Mitigation Strategy on Palm Oil Supply Chain: a Case Study in Indonesia. *International Journal of Industrial Engineering and Production Research*, 34(1), 1–11. <https://doi.org/10.22068/ijiepr.34.1.7>.
- Lima, F., Cahyadi, E. R., dan Setiawan, A. 2023. Risk Mitigation of Tuna Supply Chain in Ternate City. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 20(2), 318–329. <https://doi.org/10.17358/jma.20.2.318>.
- Magalhaes, V. S. M., Ferreira, L. M. D. F., dan Silva, C. 2022. Prioritising food loss and waste mitigation strategies in the fruit and vegetable supply chain: A multi-criteria approach. *Sustainable Production and Consumption*, 31, 569–581. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.03.022>.
- Magdalena, R., dan Vannie, V. 2019. Analisis Risiko Supply Chain Dengan Model House Of Risk (HOR) Pada Pt Tatalogam Lestari. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 14(2) : 53-62. <https://doi.org/10.14710/jati.14.2.%p>.
- Maulidah, S. 2012. *Pengantar Manajemen Agribisnis*. Universitas Brawijaya Press. Malang.
https://books.google.co.id/books?id=WLjDwAAQBAJ&pg=PT262&dq=pengantar+agroindustri&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiJuPaGna3wAhWt7XMBHem7CIQQ6AEwAXoECAQQA#v=onepage&q=pengantaragroindustri&f=false.

- Mustaniroh, S. A., Murod, F. A. I. K., dan Silalahi, R. L. R. 2020. The risk assessment analysis of corn chips supply chain using Fuzzy FMEA. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 475(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/475/1/012052>.
- Marimin dan Muzakki, I. 2021. Peningkatan Kinerja dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Agroindustri Nanas di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31(2), 153–162. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2021.31.2.153>.
- Nadhira, A.H.K., Oktiarso, T., dan Harsoyo, T.D. 2019. Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk Sayuran Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference* dan Model *House Of Risk*. *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 2(2):113–122. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2021.31.2.153>.
- Nezamova, O., dan Olentsova, J. 2021. Risk Management at The Enterprises of Agroindustrial Complex. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 10(34), 80012–80015. <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1001-0055>.
- Nurdin M.F., Sulaeman, dan Dewi, N.N.N. 2021. Manajemen Persediaan Bahan Baku pada Industri Keripik Pisang di Mamboro Kecamatan Palu Utara. *Jurnal Agrotekbis*, 9(2):350-359. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/917>.
- Nurmalina, R., Sarianti, T., dan Karyadi, A. 2014. *Studi Kelayakan Bisnis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Oka, W.S.A., Apriyani, B.L., dan Candra K,D. 2021. Analisis Kelayakan Pada Agroindustri Kopi Bubuk di Desa Nogosari Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(2):414-432. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.12>.
- Pakdeenarong, P., dan Hengsadeeikul, T. 2020. Supply Chain Risk Management of Organic Rice in Thailand. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(1): 165–174. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2019.7.007>.
- Pasaribu, A.M. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis : Konsep dan Aplikasi*. Lily Publisher. Yogyakarta
- Pujawan, N., dan Geraldin, L.H. 2009. *House of Risk: Model for Proactive Supply Chain Risk Management*. Emerald Group Publishing Limited. 15(6) : 953-967.
- Pujawan, N., dan Mahendrawathi, E.R. 2010. *Supply Chain Management Edisi Kedua*. Guna Widya. Surabaya.

- Punniyamoorthy, M. 2013. Assessment of supply chain risk: scale development and validation. *Benchmarking: An International Journal*. 20(1).
- Purba, B., Marzuki, I., Simarmata, H. M. P., Aznur, T. Z., Kristiandi, K., Anita, A., Sirait, S., Zaman, N., Amruddin, A., dan Mardia, M. 2020. *Dasar-Dasar Agribisnis*. Yayasan Kita Menulis.
<https://books.google.co.id/books?id=R5oQEAAAQBAJ>.
- Putri, C.F. 2012. Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Pengemas Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process). *Jurnal Widya Teknika*, 20(1) : 25-31.
<https://doi.org/10.31328/jwt.v20i1.4>.
- Rosandi, A., Anjani, S.R., Putri, E.F.C., dan Subagja, R. 2024. Mitigasi Risiko Produksi Sirup Pala pada UKM Mysari Pala. *Mimbar Agribisnis*, 10(1):1287-1295. <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v10i1.13058>.
- Sagay, K.I.G., Loho, A.E., Tarore, M.L.G. 2019. Analisis Finansial Usaha Dodol Salak (Studi Kasus: UD Mandiri di Desa Pangu Satu Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara). *Agrososioekonomi Unsrat*, 15(1):169-178. <https://doi.org/10.24454/ITYR16.01-15>.
- Sajriawati, dan Amir, A. 2021. Analisis Finansial Pengolahan Terasi Udang Skala Rumah Tangga oleh Isteri Nelayan di Binaloka Kelurahan Samkai Kabupaten Merauke. *Masamus Journal of Agribusiness*, 3(2):60-70.
<https://ejournal.unmus.ac.id/agri>.
- Sankar, N. R., & Prabhu, B. S. 2001. Modified approach for prioritization of failures in a system failure mode and effects analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 18 : 324–336.
- Sanusi, B. dan Dahlan. 2000. *Pokok-Pokok Hukum Ekonomi dan Bisnis*. PT Citra Aditya Bhakti. Bandung.
- Sayuti, M. 2008. *Analisis Kelayakan Pabrik*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sobana, D. H. 2018. *Studi Kelayakan Bisnis*. Pustaka Setia. Bandung.
- Sukendar, I., Bernadhi, B. D., dan Basri. 2022. Analysis of Supply Chain Risks Using Supply Chain Operation Reference (SCOR) House of Risk (HOR) and Fuzzy Analytical Network Process (FANP) Method. *International Journal for Quality Research*, 16(1), 217–230.
<https://doi.org/10.24874/IJQR16.01-15>.
- Sumantri, S., dan Marwati, D., N. 2023. Analisis Risiko Rantai Pasok pada Industri Pengolahan Sagu Basah di Desa Bunga Eja dengan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan House of Risk (HOR). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11(3), 316–326.
<https://doi.org/10.30605/perbal.v11i3.2959>.

- Supriadi, D., Nugraha, E.H., Fadilatussafa'ah, N., dan Widayaka. 2020. Analisis Finansial dan Risiko Usaha Pengolahan Ikan Asin Teri di desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon. *Jurnal Investasi*, 6(2):77-86. <https://doi.org/10.24874/ITUR16.01-15>.
- Suryani, A., Masyhuri, M., Waluyati, L. R., dan Utami, A. W. 2023. Risk Analysis on the Cassava Value Chain in Central Lampung Regency. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 9(2), 150–173. <https://doi.org/10.18196/agraris.v9i2.333>.
- Susilo, L. J. dan Kaho, V. R. 2017. *Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000*. PPM. Jakarta.
- Syahroni, S. 2017. Analisis Peranan Sektor Pertanian Dalam Perekonomian Kabupaten Sarolangun. *E-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 5(1), 36-44. <https://onlinejournal.unja.ac.id/pdpd/article/view/18263>.
- Tama, I. P., Yuniarti, R., Eunike, A., Hamdala, I., dan Azlia, W. 2019. Risk Identification in Cassava Chip Supply Chain Using SCOR (Supply Chain Operation Reference). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 494(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/494/1/012050>.
- Wahyudin, Noor, T.I., dan Kurnia, R. 2023. Analisis Kelayakan Finansial Agroindustri Keripik Pisang (Studi Kasus pada Agroindustri Keripik Pisang Karya Ayu di Desa Pusakanagara Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Jurnal Agroinfo Galuh*, 10(1):315-326. <https://doi.org/10.3127/OSCM0410259>.
- Wahyuni, D.A.D., dan Kusno, K. 2023. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Teh Mahkota Dewa (Studi Kasus di CV Salama Nusantara, Kabupaten Kulon Progo, DIY). *Mimbar Agribisnis*, 9(2):2347-2359. <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v9i2.10353>.
- Wahyuni, H., C., Rosyid, M., A., Azzahra, E., dan Voak, A. 2023. Blockchain Technology Design Based on Food Safety and Halal Risk Analysis in the Beef Supply Chain with (FMEA-FTA). *Journal of Engineering Research*, 10(1):865. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2024.02.002>.