

ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCOR

(STUDI KASUS: UKM F1 AINA PAYAKUMBUH)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Industri



Oleh:

MIFTAHUL JANNAH
11752202171



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA
AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE**

SCOR

(STUDI KASUS: UKM F1 Aina, Payakumbuh)

TUGAS AKHIR

Oleh:

MIPTAHUL JANNAH
11752202171

Telah diperiksa, disetujui, dan disahkan Sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 24 Januari 2023

Pembimbing

Misra Hartati, S. T., M. T.
NIK : 19820527 201503 2 002

Ketua Jurusan

Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP : 19820527 201503 2 002

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA
AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SCOR
(STUDI KASUS : UKM F1 Aina, Payakumbuh)

TUGAS AKHIR


Oleh:

MIFTAHUL JANNAH
11752202171

Telah dipertahankan didepan sidang dewan penguji
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 24 Januari 2023

Pekanbaru, 24 Januari 2023
Mengesahkan,


Dekan
Dr. Hartono, M.Pd.
NIP : 1964030119922031003

Ketua Jurusan

Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP : 198205272015032002

DEWAN PENGUJI

Ketua : Anwardi, S.T., M.T.
Sekretaris : Misra Hartati, S. T., M. T.
Anggota I : Nofirza, S. T., M. Sc.
Anggota I : Muhammad Nur, S. T., M. Si.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :

Nomor : Nomor 25/2023
 Tanggal : 25 Januari 2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftahul Jannah
 NIM : 11752202171
 Tempat/Tanggal Lahir : Padang Panjang/ 17 Desember 1998
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Industri
 Judul Skripsi : ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina, Payakumbuh)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 25 Januari 2023
 Yang membuat Pernyataan



Miftahul Jannah
 NIM : 11752202171

**pilih salah satu sesuai karya tulis*

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikut kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminkamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya ataupun pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 25 Januari 2023

MIETAHUL JANNAH
11752202171

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekali dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

Ibunda tersayang dan Ayah Tercinta

Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada Amak (Dahliar) dan Ayah (Maiser). Terima kasih kepada orang tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada henti yang tidak mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan Kata Persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Amak dan Ayah bahagia karena ku sadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Terima kasih Amak,.....

Terima kasih Ayah,.....

Uni, Uda dan Adikku

Sebagai tanda terima kasih, Ku persembahkan karya kecil ini untuk Uni (Dia Perwaningsih), Uda (Beni Firdaus) dan Adikku (Rizqi Fernanda).Terima kasih telah memberikan semangat dan nasehat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang sudah Uni, Uda dan Adik berikan bisa menjadikanku orang baik pula dan menjadi kebanggaan keluarga.

Teima kasih Uni, Uda dan Adik,

Pekanbaru, 25 Januari 2023

Miftahul Jannah

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCOR

(Studi Kasus: Ukm F1 Aina Payakumbuh)

Miftahul Jannah
11752202171

Tanggal Sidang: 18 Januari 2023
Tanggal Wisuda:

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293

ABSTRAK

UKM F1 Aina adalah perusahaan yang memproduksi makanan yaitu aneka olahan dari jagung. UKM ini menghadapi masalah dalam bentuk keterlambatan bahan baku dari *supplier*, berdasarkan hal tersebut perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan dari konsumen secara tepat waktu. Selain itu perusahaan juga mengalami banyaknya bahan baku yang diterima dalam keadaan cacat dalam artian bahan baku tersebut tidak layak untuk di produksi. Apabila permasalahan-permasalahan yang ada secara terus menerus terjadi tentu saja perusahaan akan mengalami kerugian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasokan UKM F1 Aina dan mengetahui nilai kinerja rantai pasokan serta mengusulkan strategi peningkatan kinerja di UKM F1 Aina. Metode yang digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah SCOR, AHP, dan FMEA. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai kinerja yang dicapai oleh UKM F1 Aina 65,188 dengan kategori rata-rata (*average*). Perusahaan membutuhkan usulan perbaikan untuk meningkatkan kinerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah indikator yang digunakan yaitu sebanyak 31 indikator *key performance indicator* (KPI) dan usulan perbaikan menggunakan pengolahan AHP memberikan strategi sebanyak 4 strategi.

Kata Kunci: AHP, FMEA, Rantai Pasok, SCOR

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN PERFORMANCE AND RISK IN
CORN AGROINDUSTRY USING SCOR METHOD
(Case Study: UKM F1 Aina, Payakumbuh)**

**Miftahul Jannah
11752202171**

Tanggal Sidang: 18 Januari 2023
Tanggal Wisuda:

*Department of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology
UIN Sultan Syarif Kasim Riau*

Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293

ABSTRACT

UKM F1 Aina is a company that produces food, namely various preparations from corn. These SMEs face problems in the form of delays in raw materials from suppliers, based on which the company cannot meet requests from consumers in a timely manner. In addition, the company also experienced a large amount of raw materials received in a state of defect in the sense that the raw materials were not suitable for production. If the existing problems continue to occur, of course, the company will suffer losses. The purpose of this study is to determine the indicators that affect the supply chain performance of Aina F1 SMEs and find out the value of supply chain performance and propose performance improvement strategies in Aina F1 SMEs. The methods used to solve this problem are SCOR, AHP, and FMEA. The results obtained from this study are the performance value achieved by Aina F1 SMEs 65,188 with an average category. The company needs proposed improvements to improve performance. The conclusion of this study is that the indicators used are 31 key performance indicators (KPIs) and the proposed improvements using AHP processing provide 4 strategies.

Keyword: AHP, FMEA, Rantai Pasok, SCOR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb. Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sholawat serta salam selalu tercurah kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak memberi petunjuk, bimbingan, dorongan dan bantuan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama pada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S. T., M. T., selaku Ketua Progam Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Anwardi, S. T., M. T., selaku Sekretaris Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Misra Hartati, S. T., M. T., selaku Dosen Pembimbing I dan Alm. Bapak Dr. Petir Papilo, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

6. Ibu Misra Hartati, S.T., M.T selaku Pembimbing Akademis, yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk berkonsultasi hingga selesainya laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Nofirza, S.T., M. T selaku dosen penguji I dan Bapak Muhammad Nur, S. T., M. Si selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu untuk menguji penulis pada saat sidang akhir.
8. Bapak dan Ibu Dosen Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan bagi penulis selama masa perkuliahan.
9. Pihak UKM F1 Aina yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membantu pada saat observasi.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak berjasa memberikan dukungan moril dan materil serta doa'a restu sehingga dapat menempuh pendidikan hingga S1 di Progam Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan teman angkatan Teknik Industri angkatan 2017.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan laporan ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang bersifat membangun yang bertujuan untuk menyempurnakan isi dari laporan tugas akhir ini serta bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya dan bagi penulis untuk mengamalkan ilmu pengetahuan di tengah-tengah masyarakat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 25 Januari 2023

Penulis

(Miftahul Jannah)



DAFTAR ISI

	HALAMAN
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR RUMUS	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-7
1.3 Tujuan Penelitian	I-7
1.4 Manfaat Penelitian	I-7
1.4.1 Manfaat Bagi Penulis	I-8
1.4.2 Manfaat Bagi Perusahaan	I-8
1.5 Batasan Masalah	I-8
1.6 Posisi Penelitian	I-9
1.7 Sistematikan Penulisan	I-14
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	II-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.1	Pengertian <i>Supply Chain</i> (Rantai Pasok)	II-2
2.1.2	Manfaat <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	II-3
2.1.3	Ruang Lingkup SCM	II-4
2.1.4	Fungsi Pengelolaan Rantai Pasokan	II-5
2.1.5	Prinsip <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	II-5
2.2	Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain Management</i> (SCM)	II-6
2.3	<i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR).....	II-8
2.4	Atribut Kinerja <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR)	II-10
2.5	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	II-12
2.5.1	Langkah-Langkah Penyusunan <i>Analytical</i> <i>Hierarchy Process</i> (AHP).....	II-13
2.5.2	Prinsip <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)....	II-16
2.6	<i>Key Performance Indicator</i> (KPI)	II-17
2.7	<i>Failure Modes and Effects Analysis</i> (FMEA)	II-17
2.7.1	Tujuan <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	II-19
2.7.2	Langkah-langkah Pembuatan FMEA.....	II-19
2.7.3	Pengukuran Terhadap Besarnya Nilai <i>Severity</i> , <i>Occurance, Dan Detection</i>	II-20
2.8	Normalisasi	II-22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Studi Pendahuluan	III-3
3.2	Identifikasi Masalah.....	III-3
3.3	Perumusan Masalah	III-4
3.4	Penetapan Tujuan.....	III-4
3.5	Pengumpulan Data.....	III-4
3.6	Pengolahan Data	III-7
3.7	Analisa	III-9
3.8	Kesimpulan dan Saran	III-9

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1	Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1	Profil Perusahaan	IV-1
4.1.2	Struktur Organisasi	IV-1
4.1.3	Klasifikasi Aktivitas <i>Supply Chain</i> UKM F1 Aina	IV-2
4.1.4	Pengumpulan Data Kuesioner.....	IV-3
4.2	Pengolahan Data	IV-5
4.2.1	Identifikasi Matrik Pengukuran Performansi <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	IV-5
4.2.2	Verifikasi dan Validasi <i>Key Peformance</i> <i>Indicator (KPI)</i>	IV-8
4.2.3	Pembobotan Hirarki KPI dengan Metode <i>Analytical Hierachy Process (AHP)</i>	IV-11
4.2.3.1	Matrik Perbandingan Berpasangan.....	IV-13
4.2.3.2	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i> <i>Process (AHP)</i> antar Perspektif SCOR.....	IV-29
4.2.3.3	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i> <i>Process (AHP)</i> antar Dimensi Perspektif <i>Plan</i>	IV-34
4.2.3.4	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i> <i>Process (AHP)</i> antar Dimensi Perspektif <i>Source</i>	IV-39
4.2.3.5	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i> <i>Process (AHP)</i> antar Dimensi Perspektif <i>Make</i>	IV-45
4.2.3.6	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i> <i>Process (AHP)</i> antar Dimensi Perspektif <i>Deliver</i>	IV-50
4.2.3.7	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>Process (AHP) antar Dimensi</i>	
	<i>Perspektif Return</i>	IV-55
4.2.3.8	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierachy</i>	
	<i>Process (AHP) antar Key Performance</i>	
	<i>Indicator</i>	IV-59
4.2.3.9	Perhitungan Bobot Total <i>Key</i>	
	<i>Performance Indicator (KPI)</i>	IV-66
4.2.4	Nilai Total Kinerja <i>Supply Chain Management..</i>	IV-67
4.2.4.1	Normalisasi <i>Snorm De Boer</i>	IV-67
4.2.4.2	Perhitungan Nilai Akhir Kinerja	
	<i>Supply Chain</i>	IV-69
4.2.5	Identifikasi dan Penilaian Risiko	IV-73
4.2.5.1	Nilai <i>Severity, Occurance,</i>	
	dan <i>Detection</i>	IV-75
4.2.5.2	Pemeringkatan dan Penentuan Risiko	
	Prioritas	IV-77
4.2.6	Penentuan Alternatif Strategi	IV-81
4.2.6.1	Matrik Perbandingan Berpasangan	IV-81
4.2.6.2	Perhitungan Bobot <i>Analitycal Hierachy</i>	
	<i>Process (AHP) Antar Kriteria</i>	IV-84
4.2.6.3	Perhitungan Bobot <i>Analitycal Hierachy</i>	
	<i>Process (AHP) Antar Strategi</i>	IV-89

BAB V ANALISA

5.1	Identifikasi Matrik Pengukuran Performansi <i>Supply</i>	
	<i>Chain Management (SCM)</i>	V-1
5.2	Verifikasi Dan Validasi <i>Key Performance Indicator</i>	
	(KPI)	V-1
5.3	Pembobotan <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> dengan	
	Metode <i>Analytical Hierachy Process (AHP)</i>	V-2
5.3.1	Matrik Perbandingan Berpasangan	V-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.3.2	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Antar Perspektif SCOR atau Level 1	V-3
5.3.3	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Antar Perspektif Dimensi atau Level 2 ..	V-4
5.3.4	Perhitungan Bobot <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Antar <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) atau Level 3.....	V-6
5.3.5	Perhitungan Bobot Total <i>Key Performance Indicator</i> (KPI).....	V-10
5.4	Nilai Total Kinerja <i>Supply Chain Management</i> (SCM) .	V-10
5.4.1	Perhitungan Nilai Akhir Kinerja <i>Supply Chain</i> ..	V-11
5.5	Identifikasi dan Penilaian Risiko	V-12
5.5.1	Nilai <i>Severity</i> (S), <i>Occurance</i> (O), dan <i>Detection</i> (D).....	V-13
5.5.2	Pemeringkatan dan Penentuan Risiko.....	V-13
5.6	Penentuan Alternatif Strategi.....	V-14
BAB VI	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran	VI-1

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR		HALAMAN
1.1	Aliran Rantai Pasok pada UKM F1 Aina	I-2
2.1	Struktur Rantai Pasok	II-3
2.2	Ruang Lingkup SCM	II-4
2.3	Elemen Pendukung SCM	II-4
2.4	Lima Proses Inti pada Model SCOR.....	II-9
2.5	Desain Hirarki AHP	II-13
2.6	Matrik Perbandingan Berpasangan	II-14
3.1	<i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	III-1
4.1	Foto Perusahaan	IV-1
4.2	Struktur Organisasi UKM F1 Aina	IV-2
4.3	Struktur Hirarki KPI Penilaian Performansi <i>Supply Chain</i>	IV-12
4.4	Hirarki Strategi Mitigasi Risiko Kegagalan Proses Produksi	IV-96

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

TABEL		HALAMAN
1.1	Rekapitulasi Data Keterlambatan Pengiriman dari Petani Mitra ke UKM F1 Aina	I-3
1.2	Rekapitulasi Data Jumlah Permintaan Bahan Baku UKM F1 Aina Maret 2020 – Februari 2021	I-4
1.3	Posisi Penelitian	I-9
2.1	Nilai Skala Penilaian.....	II-14
2.2	Nilai RI.....	II-16
2.3	Nilai <i>Severity</i>	II-20
2.4	Nilai <i>Occurance</i>	II-21
2.5	Nilai <i>Detection</i>	II-21
2.6	Kondisi Indikator Kinerja	II-23
3.1	Sampel Penelitian Kuesioner 2	III-6
4.1	Rekapitulasi Data Kuesioner 1.....	IV-4
4.2	Identifikasi Matrik Pengukuran Performansi <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	IV-6
4.3	Rekapitulasi Uji Validasi <i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	IV-8
4.4	Rekapitulasi Uji Reliabilitas Kuesioner	IV-10
4.5	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif SCOR	IV-13
4.6	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Plan</i>	IV-15
4.7	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Source</i>	IV-16
4.8	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Make</i>	IV-17
4.9	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Deliver</i>	IV-18
4.10	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

Statistik Universitas Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>Return</i>	IV-19
4.11	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Reliability</i> Perspektif <i>Plan</i>	IV-20
4.12	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Responsiveness</i> Perspektif <i>Plan</i>	IV-21
4.13	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Reliability</i> Perspektif <i>Source</i>	IV-22
4.14	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Agility</i> Perspektif <i>Source</i>	IV-23
4.15	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Reliability</i> Perspektif <i>Make</i>	IV-24
4.16	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Agility</i> Perspektif <i>Make</i>	IV-25
4.17	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Reliability</i> Perspektif <i>Deliver</i>	IV-26
4.18	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Reliability</i> Perspektif <i>Return</i>	IV-27
4.19	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi <i>Responsiveness</i> Perspektif <i>Return</i>	IV-28
4.20	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Setiap Perspektif	IV-30
4.21	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Setiap Perspektif	IV-30
4.22	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Setiap Perspektif	IV-31
4.23	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Setiap Perspektif	IV-32
4.24	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan Matrik Antar Dimensi Perspektif <i>Plan</i>	IV-35
4.25	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Plan</i>	IV-36



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.26	Matrik Normalisasi Antar Dimensi Perspektif <i>Plan</i>	IV-37
4.27	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Dimensi pada Perspektif <i>Plan</i>	IV-37
4.28	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan Matrik Antar Dimensi Perspektif <i>Source</i>	IV-40
4.29	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Source</i>	IV-41
4.30	Matrik Normalisasi Antar Dimensi Perspektif <i>Source</i>	IV-42
4.31	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Dimensi pada Perspektif <i>Source</i>	IV-42
4.32	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan Matrik Antar Dimensi Perspektif <i>Make</i>	IV-46
4.33	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Make</i>	IV-46
4.34	Matrik Normalisasi Antar Dimensi Perspektif <i>Make</i>	IV-47
4.35	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Dimensi pada Perspektif <i>Make</i>	IV-48
4.36	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan Matrik Antar Dimensi Perspektif <i>Deliver</i>	IV-51
4.37	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Deliver</i>	IV-51
4.38	Matrik Normalisasi Antar Dimensi Perspektif <i>Deliver</i>	IV-52
4.39	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Dimensi pada Perspektif <i>Deliver</i>	IV-53
4.40	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan Matrik Antar Dimensi Perspektif <i>Return</i>	IV-56
4.41	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Perspektif <i>Return</i>	IV-56
4.42	Matrik Normalisasi Antar Dimensi Perspektif <i>Return</i>	IV-57
4.43	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Dimensi pada Perspektif <i>Return</i>	IV-57



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

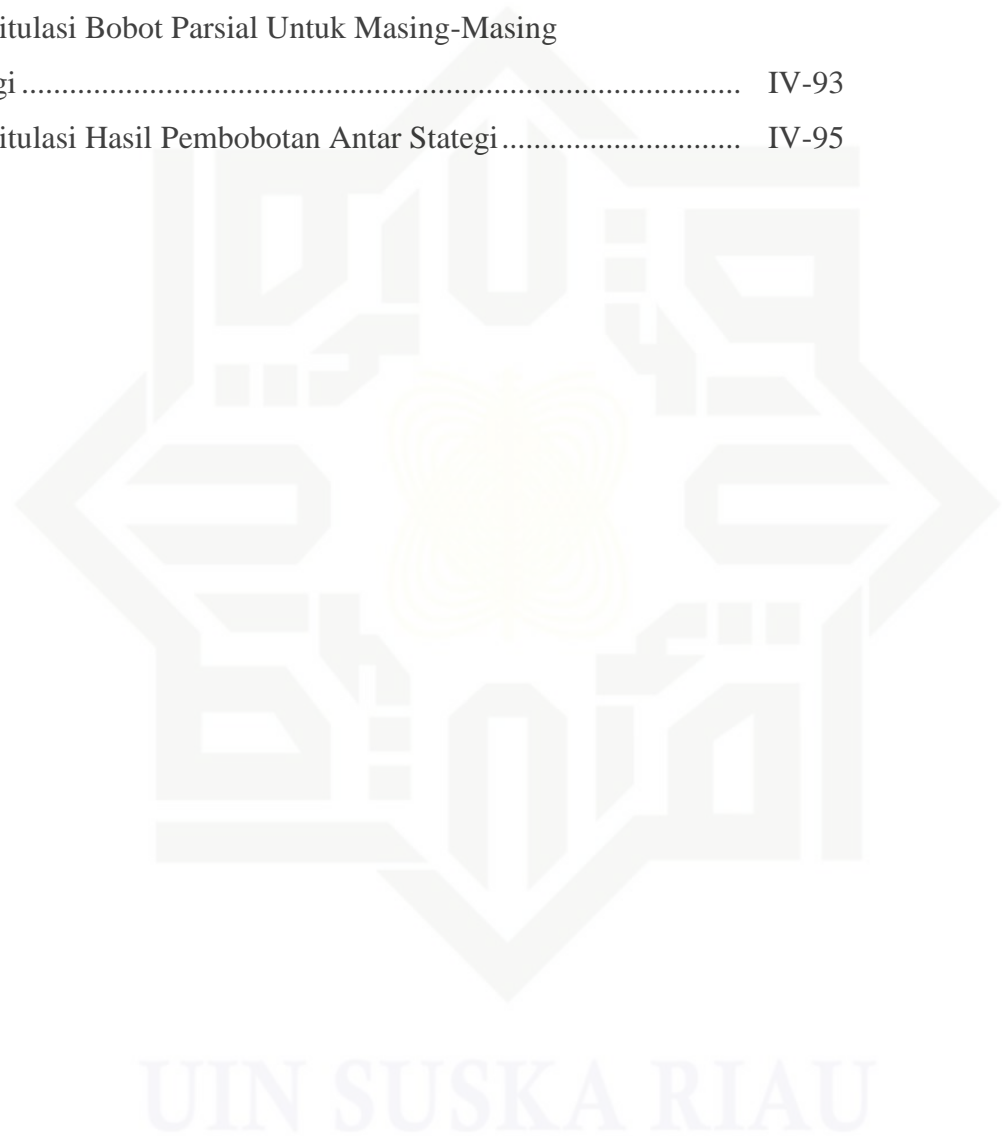
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.44	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Matrik KPI <i>Plan - Reliability</i>	IV-60
4.45	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar KPI <i>Plan - Reliability</i>	IV-61
4.46	Matrik Normalisasi Antar KPI Perspektif <i>Plan - Reliability</i>	IV-61
4.47	Rekapitulasi Bobot Parsial KPI Perspektif <i>Plan - Reliability</i>	IV-62
4.48	Rekapitulasi Hasil Pembobotan Antar KPI.....	IV-65
4.49	Rakapitulasi Bobot Total KPI.....	IV-66
4.50	Rekapitulasi Nilai Normalisasi KPI.....	IV-68
4.51	Rekapitulasi Perhitungan Nilai Akhir KPI	IV-70
4.52	Rekapitulasi Perhitungan Nilai Akhir Dimensi	IV-72
4.53	Nilai Total Kinerja <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	IV-73
4.54	Identifikasi Risiko Rantai Pasok UKM F1 Aina.....	IV-74
4.55	Nilai <i>Severity (S)</i> , <i>Occurance (O)</i> , dan <i>Detection (D)</i>	IV-75
4.56	Pemeringkatan dan Penentuan Risiko Prioritas	IV-77
4.57	Risiko Prioritas pada Anggota Rantai Pasok	IV-80
4.58	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	IV-82
4.59	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Kriteria Kualitas Bahan Baku yang Dikirim Tidak Sesuai dengan Pesanan	IV-83
4.60	Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Kriteria Tidak Mampu Memenuhi Seluruh Pesanan.....	IV-83
4.61	Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Matrik Antar Kriteria	IV-85
4.62	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	IV-86
4.63	Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	IV-86
4.64	Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kriteria	IV-87
4.65 Rekapitulasi Rata-Rata Pembobotan untuk Matrik Antar Strategi	IV-90
4.66 Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi	IV-91
4.67 Penjumlahan Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi	IV-92
4.68 Rekapitulasi Bobot Parsial Untuk Masing-Masing Strategi	IV-93
4.69 Rekapitulasi Hasil Pembobotan Antar Strategi	IV-95



DAFTAR RUMUS

RUMUS	HALAMAN
2.1 Indeks Konsistensi (CI).....	II-15
2.2 <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	II-15
2.3 Menghitung RPN	II-19
2.4 Normalisasi Snorm De Boer	II-22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
A Kuesioner I Validasi KPI.....	A-1
B Kuesioner AHP Pembobotan Tingkat Kepentingan pada UKM F1 Aina	B-1
C Kuesioner AHP Perbandingan Berpasangan Strategi Mitigasi Risiko	C-1
D Kuesioner FMEA	D-1
E Dokumentasi	E-1
F Jurnal.....	F-1
G Biografi Penulis	G-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam dunia perindustrian menjadi tantangan utama bagi perusahaan dalam menjalankan aktivitas produksinya. Setiap perusahaan dalam menjalankan kegiatan produksinya akan mengalami berbagai macam risiko, diantaranya adalah risiko produksi. Banyak faktor yang mempengaruhi perusahaan dalam menghasilkan *output* yang optimal seperti proses produksi yang dapat berjalan sesuai dengan yang sudah ditargetkan, kualitas produk yang terjamin, hingga pemilihan sumber bahan baku atau *supplier* pengirim bahan baku yang tepat. Faktor utama yang perlu diperhatikan dalam kinerja suatu perusahaan adalah dari peran rantai pasok suatu perusahaan.

Rantai pasok adalah jaringan-jaringan perusahaan yang saling berhubungan secara terintegrasi untuk mengantarkan produk sampai ke tangan konsumen akhir. Untuk menghasilkan rantai pasok yang bagus, dimana aliran informasi, material dan uang pada rantai pasok harus berjalan dengan lancar sesuai tujuan perusahaan untuk mendapatkan profit dan mendukung kegiatan produksi, perusahaan harus mempunyai *Supply Chain Management* (SCM) yang unggul (Hidayatuloh & Qisthani, 2020).

Supply Chain Management (SCM) merupakan metode untuk mengelola aliran produk atau barang, informasi dan uang dengan saling terintegrasi yang mengalir dari hulu ke hilir. Proses-proses pada manajemen rantai pasok meliputi pengembangan produk, pengadaan material, perencanaan produksi dan pengendalian persediaan, produksi, distribusi barang dan transportasi, serta tidak terkecuali penanganan barang kembali (Hidayatuloh & Qisthani, 2020).

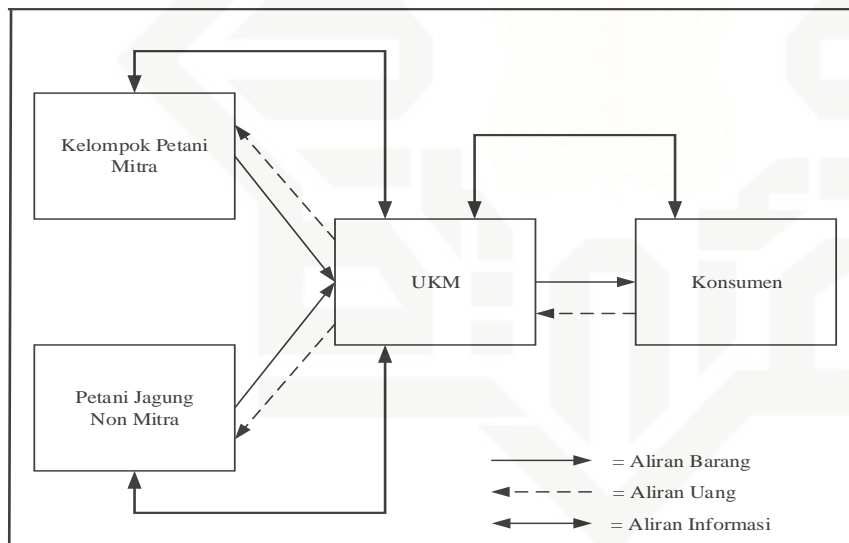
Pengukuran kinerja rantai pasok memiliki peranan penting dalam mengetahui kondisi perusahaan, apakah mengalami penurunan atau peningkatan serta perbaikan apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kinerja karyawan. Pengukuran kinerja rantai pasok bertujuan untuk membantu memonitoring jalannya aplikasi SCM agar berjalan dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perusahaan perlu melakukan evaluasi terhadap rantai pasok dengan melakukan pengukuran kinerja rantai pasok. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian di UKM Jagung Super Manis F1 Aina dikarenakan UKM ini belum pernah melakukan evaluasi terkait kinerja atau kinerja rantai pasok.

UKM Jagung Super Manis F1 Aina merupakan salah satu usaha yang memanfaatkan jagung sebagai bahan baku dalam proses produksi. Di UKM ini tersedia jagung rebus, kolak jagung, serabi jagung, talem jagung, donat jagung, bakwan jagung, dan panada jagung tuna. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2010 yang didirikan oleh Alm. Bapak Imam Ike Santosa dan beralamat di jalan Raya Bukittinggi–Payakumbuh, Kota Baru Batuhambar, Kecamatan Akabiluru, Sumatera Barat. UKM F1 Aina sekarang ini mempunyai 15 orang pekerja. UKM ini merupakan perusahaan yang melakukan kegiatan SCM, dikarenakan perusahaan ini melakukan pembelian bahan baku dari petani, melakukan proses produksi dan mendistribusikan produknya ke konsumen. Aliran rantai pasok pada UKM F1 Aina dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Aliran Rantai Pasok pada UKM F1 Aina

Terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan rantai pasok pada UKM F1 Aina yang pertama terjadinya keterlambatan pengiriman bahan baku dari petani mitra ke UKM F1 Aina. Tabel 1.1 merupakan data keterlambatan pengiriman produk dari petani mitra ke UKM F1 Aina.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Data Keterlambatan Pengiriman dari Petani Mitra ke UKM F1 Aina

Bulan	Keterlambatan (Kali)	Durasi Keterlambatan (Hari)
Maret 2020	5	6
April 2020	3	3
Mei 2020	2	3
Juni 2020	2	2
Juli 2020	-	-
Agustus 2020	1	1
September 2020	4	4
Oktober 2020	2	3
November 2020	3	3
Desember 2020	2	2
Januari 2021	-	-
Februari 2021	-	-
Total		27

(Sumber: UKM F1 Aina)

Berdasarkan Tabel 1.1 kecuali pada bulan Juli 2020, Januari 2021, dan Februari 2021 terdapat permasalahan keterlambatan bahan baku dari petani mitra (*supplier*) ke perusahaan dimana rata-rata hari keterlambatan per bulan yaitu 2 hari. Dampak dari keterlambatan menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi. Untuk tetap berproduksi pemilik UKM membeli bahan baku ke petani non mitra dengan harga yang lebih mahal dibandingkan dengan petani mitra. Rata-rata jagung yang didapatkan berkisar 300 kg. Sehingga UKM tidak dapat memenuhi target produksi per harinya yaitu 400 kg sampai 750 kg.

Kedua, permasalahan yang terjadi berkaitan dengan jumlah permintaan bahan baku ke petani mitra yang tidak terpenuhi secara maksimal. Tabel 1.2 merupakan data jumlah permintaan bahan baku UKM F1 Aina pada Maret 2020–Februari 2021.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.2 Rekapitulasi Data Jumlah Permintaan Bahan Baku UKM F1 Aina Maret 2020 – Februari 2021

Bulan	Jumlah Permintaan Jagung (Kg)	Jumlah Permintaan Jagung Tidak Terpenuhi (Kg)	% Permintaan Tidak Terpenuhi (%)
Maret 2020	19.550	2.500	12,78
April 2020	14.875	2.125	14,28
Mei 2020	17.850	2.350	13,16
Juni 2020	23.800	2.800	11,76
Juli 2020	14.875	1.700	11,42
Agustus 2020	15.300	1.350	8,82
September 2020	17.212,5	1.463	8,49
Oktober 2020	15.937,5	1.988	12,47
November 2020	17.637,5	2.638	14,95
Desember 2020	16.150	1.735	10,74
Januari 2021	17.425	2.150	12,33
Februari 2021	15.725	4.525	28,77
Rata-Rata	17.194,83	2.276,91	13,33 %

(Sumber: UKM F1 Aina)

Berdasarkan data pada Tabel 1.2 diketahui bahwa rata-rata persentase permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh UKM sebanyak 13,33% setiap bulannya. Banyaknya jumlah permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh UKM F1 Aina disebabkan oleh ketidakmampuan petani mitra dalam memenuhi permintaan perusahaan dan terbatasnya jumlah petani mitra yang menjalin kerjasama dengan UKM F1 Aina. Apabila UKM mengalami kekurangan persediaan secara berkelanjutan tentu akan memberikan kerugian bagi UKM karena berpengaruh terhadap pendapatan UKM. Dimana untuk 400 kg sampai 750 kg UKM biasa mendapatkan keuntungan kisaran Rp. 2.500.000 sampai Rp. 4.000.000, yang artinya apabila UKM hanya memproduksi 300 kg jagung per hari maka pendapatan yang didapat hanya berkisar Rp. 1.500.000 perhari.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ketiga, permasalahan yang terjadi yaitu terdapat banyak produk cacat yang disebabkan oleh kurang lancarnya aliran informasi dan komunikasi mengenai kualitas jagung yang diinginkan UKM. Kecacatan produk yang sering ditemukan antara lain tongkol jagung busuk dan biji jagung yang masih pucat. Dari informasi yang diperoleh di lapangan rata-rata jumlah jagung yang cacat per harinya berkisar antara 30 kg sampai 50 kg. Jika kemampuan pasokan rata-rata per hari 490 kg maka diperkirakan 8,16% tidak dapat diolah. Artinya pasokan petani berkurang 8,16% dari kemampuan pasokan rata-rata 490 kg per hari.

Beberapa permasalahan diatas disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya cuaca yang kurang mendukung yang menyebabkan proses panen memakan waktu lebih dari yang ditetapkan. Jika tetap di panen diwaktu yang telah ditetapkan maka kualitas jagung tidak bagus karena belum siap untuk dipanen dan petani mitra yang tidak berkomitmen dalam menjalankan kontrak kerja sama. Permasalahan seperti ini tentu memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi perusahaan karena menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi.

Permasalahan yang terjadi pada perusahaan berhubungan dengan rantai pasok. UKM F1 Aina belum pernah melakukan evaluasi terkait kinerja atau kinerja rantai pasok. Dengan melakukan pengukuran kinerja akan memberikan manfaat langsung kepada perusahaan karena perusahaan dapat mengetahui apa yang menjadi kendala perusahaan dalam berkembang. Pengukuran kinerja rantai pasok harus dilakukan dengan menggunakan metode yang benar dan tepat agar hasil yang diharapkan dapat tercapai. Pengukuran kinerja rantai pasok tidak hanya melibatkan pihak internal perusahaan saja melainkan juga pihak eksternal yang terlibat dan berpengaruh terhadap performansi rantai pasok perusahaan. Oleh karena itu maka diperlukan metode yang tepat untuk mengukur kinerja rantai pasok dari seluruh aspek baik internal maupun eksternal yaitu dengan menggunakan Metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR).

Metode SCOR menurut Alfazah, dkk (2019), metode ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan bisnis untuk memenuhi permintaan konsumen. SCOR model mempunyai beberapa manajemen proses inti atau level 1 antara lain perencanaan (*Plan*), pengadaan (*Source*), produksi (*Make*), penyampaian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(*Deliver*), dan pengembalian (*Return*). Level 2 dari SCOR adalah *configuration level* (kategori proses) dan level 3 disebut dengan *process element level* (proses pengukuran). Perbedaan metode SCOR dengan metode pengukuran kinerja antara lain seperti *balanced scorecard* (BSC), *performance prism* dan *integrated performance measurement system* (IPMS), terletak pada fokus area pengukuran. Metode SCOR merupakan langkah pertama dalam pemetaan aktivitas proses rantai pasok (Anwar, 2018).

Ayu Resti, dkk (2018) telah melakukan penelitian pengukuran kinerja rantai pasok pada agroindustri bawang merah dengan menggunakan metode SCOR-AHP dengan hasil masih kurang baik. Menurut Kamila Anindita, dkk (2020) yang juga melakukan penelitian pengukuran kinerja rantai pasok dengan menggunakan metode SCOR-AHP pada pabrik gula dengan hasil secara keseluruhan baik. Penelitian pengukuran kinerja rantai pasok juga telah dilakukan oleh Dwi Apriyani, dkk (2018) pada komoditas sayur organik menggunakan metode SCOR dengan hasil *advantage*. Sello Conni Prayudha (2017) melakukan penelitian di pabrik pembuatan wajik kletik dengan menggunakan metode FMEA-AHP dengan hasil terjadinya keterlambatan dan klobat jagung yang tidak baik.

Selanjutnya, Syamsu Ramadhan, dkk (2020) telah melakukan penelitian pengukuran kinerja rantai pasok pada agroindustri emping jagung dengan menggunakan metode SCOR-AHP dengan hasil *advantage*. Misra Hartati, dkk (2019) melakukan penelitian pengukuran kinerja di UKM Kalamai menggunakan Metode SCOR-AHP dengan hasil kinerja rata-rata atau menengah. Ikhdha Nikmatul Mukharromah, dkk (2017) telah melakukan penelitian pengukuran kinerja pada pengolahan teh hitam menggunakan Metode (AHP), (OMAX), *Traffic Light System* (TLS) dengan hasil penelitian rata-rata belum tercapai. Tri Wahyu Nugroho dan Imaniar Ilmi Pariasa (2017) telah melakukan penelitian pengukuran kinerja rantai pasok pada agroindustri jagung dengan menggunakan metode SCOR-AHP dengan hasil *below average*. Fatimatuzzahro Diah PD, dkk (2016) telah melakukan penelitian pengukuran kinerja rantai pasok pada agroindustri talas dengan menggunakan metode SCOR- TOPSIS dengan hasil keseluruhan masih sedang.



Metode yang digunakan untuk pembobotan indikator performansi yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Setelah mengetahui bobot dan target pencapaian dari masing-masing indikator kinerja, selanjutnya dilakukan perhitungan penilaian risiko disetiap aktivitas *supply chain* dengan menggunakan metode *Failure mode and effect analysis* (FMEA). Metode FMEA akan menghasilkan urutan prioritas yang akan dijadikan dasar dalam penentuan alternatif strategi untuk meminimasi risiko.

Penerapan metode SCOR, FMEA dan AHP dalam penelitian ini diharapkan dapat menentukan risiko-risiko yang terjadi pada rantai pasok yang terjadi sekaligus memberikan strategi minimasi risiko di UKM F1 Aina.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian yaitu **“Analisis Kinerja dan Risiko Rantai Pasok pada Agroindustri Jagung dengan Menggunakan Metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina, Payakumbuh)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana mengukur kinerja dan risiko rantai pasok pada agroindustri jagung dengan menggunakan metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina, Payakumbuh)”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yang diharapkan tercapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui indikator-indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
2. Untuk mengetahui nilai kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
3. Untuk memberikan usulan strategi penanganan risiko berdasarkan alternatif mitigasi risiko.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1.4.1 Manfaat Bagi Penulis

Manfaat yang didapat penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui indikator-indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
2. Dapat mengetahui nilai kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
3. Dapat memberikan usulan strategi perbaikan terhadap aktivitas rantai pasok yang memerlukan perbaikan dengan segera pada UKM F1 Aina.

1.4.2 Manfaat Bagi Perusahaan

Manfaat yang dapat diterima oleh perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai acuan bagi pihak perusahaan dalam menyusun serta mengambil kebijakan terkait dengan kegiatan rantai pasok.
2. Dapat meningkatkan kinerja rantai pasok perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini terfokus dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis memberi batasan-batasan masalah seperti berikut:

1. Pengukuran kinerja rantai pasok hanya dilakukan pada dua aktor utama rantai pasok yaitu petani mitra dan UKM F1 Aina. Pengukuran kinerja tidak dilakukan pada petani yang tidak menjadi mitra UKM F1 Aina.
2. Data yang digunakan adalah data perusahaan pada bulan Maret 2020 sampai dengan Februari 2021.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian mengenai pengukuran performansi *Supply Chain Management* (SCM) sebelumnya juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Adapaun posisi penelitian yang pernah dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.3 Posisi Penelitian

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Hasil
Syamsu Ramadhan, Ratya Anindita, dan Suhartini	2014	Kinerja Manajemen Rantai Pasokan Agroindustri Emping Jagung (Kasus di Kelurahan Pandanwangi, Kecamatan Blimbing, Kota Malang)	Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi <i>supply chain</i> agroindustri emping jagung, dan Mengukur kinerja <i>supply chain management</i> agroindustri emping jagung.	Agroindustri emping jagung	SCOR – AHP	Koordinasi antar pelaku <i>supply chain</i> belum terjalin dengan baik dan kinerja manajemen rantai. Pasokan agroindustri emping jagung termasuk kategori <i>advantage</i> .
Fatimatu Zahro Diah PD, Rizal Syarif, dan Marimin	2016	Pengukuran Dan Perbaikan Kinerja Rantai Pasok UKM Lapis Bogor Sangkuriang Untuk Meningkatkan Daya Saing UKM	meningkatkan daya saing UKM di Indonesia dan mampu menjadi <i>role model</i> bagi UKM lainnya dalam upaya peningkatan kinerja untuk meningkatkan daya saing UKM.	Talas	SCOR – AHP <i>Technique Order Preference Similarity to Ideal Solutions</i> (TOPSIS)	Kinerja rantai pasok UKM LBS secara keseluruhan masih dalam kategori sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Tabel 1.3 Posisi Penelitian (Lanjutan)

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Hasil
Ikhda Nikmatul Mukharromah, Panji Deoranto, Siti Asmaul Mustaniroh, dan Kralawi Sita	2017	Analisis pengukuran kinerja perusahaan dengan metode <i>Green Supply Chain Management</i> (GSCM) di unit bisnis teh hitam	Memberikan rekomendasi perbaikan kepada perusahaan dalam meningkatkan kinerja unit bisnis teh hitam yang belum mencapai target	Teh hitam	(AHP), (OMAX), <i>Traffic Light System</i> (TLS)	Diperoleh 11 KPI termasuk dalam kategori belum tercapai, 18 KPI yang termasuk dalam kategori tercapai, dan 2 termasuk dalam kategori tercapai.
Sello conni prayudha	2017	Strategi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk Wajik Kletik Menggunakan Metode Fuzzy Failure Modes And Effects Analysis (FMEA Dan Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus Di Ukm Ibu Prajitno, Kota Blitar)	Untuk melakukan identifikasi, pengukuran, serta penilaiain risiko pada setiap anggota rantai pasok pada UKM Ibu Prajitno.	Wajik kletik	FMEA - AHP	Penilaian risiko rantai pasok tertinggi terdapat pada Kualitas klobot yang tidak baik dan keterlambatan klobot jagung

Tabel 1.3 Posisi Penelitian (Lanjutan)

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Hasil
Tri Wahyu Nugroho dan Imaniar Ilmi Pariasa	2017	Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok kopi amstirdam di kabupaten malang dengan pendekatan scor (<i>supply chain operation reference</i>)	Menganalisis kinerja manajemen rantai pasok Kopi Amstirdam di Kabupaten Malang menggunakan model <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR) dengan perhitungan atribut kinerja meliputi <i>supply chain reliability</i> , <i>supply chain responsiveness</i> dan <i>supply chain agility (flexibility)</i>	Industri kopi Amstirdam	SCOR - AHP	Kinerja rantai pasok pada petani tergolong pada klasifikasi kurang (<i>below average</i>), pengolah kurang (<i>below average</i>) dan toko dengan kategori baik sedang (<i>average</i>) sehingga ketiganya masih perlu upaya perbaikan dalam manajemen rantai pasok.
Dwi Apriyani, Rita Nurmalina dan Burhanuddin	2018	Evaluasi kinerja rantai pasok sayuran organik dengan pendekatan <i>supply chain operation reference</i> (scor)	Untuk menganalisis capaian kinerja rantai pasok sayuran organik	Sayur organik	SCOR	Pengukuran kinerja pada atribut <i>responsiveness</i> , <i>fleksibility</i> , dan perusahaan telah mencapai posisi kinerja terbaik (<i>superior</i>). Sementara itu, nilai kinerja rantai pasok tingkat petani mencapai posisi baik (<i>advantage</i>)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Table 1.3 Posisi Penelitian (Lanjutan)

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Hasil
Ayu Resti Pamungkassari, Marimin, dan Indah Yuliasih	2018	Analisis Kinerja, Nilai Tambah Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Agroindustri Bawang Merah	Mengukur kinerja rantai pasok, melakukan perhitungan nilai tambah, mengidentifikasi dan memitigasi risiko rantai pasok, dan Pemilihan alternatif strategi	Agroindustri Bawang Merah	SCOR – AHP <i>House of Risk (HOR)</i> <i>Analytic Network Process-Benefit Opportunity Cost Risk (ANP-BOCR)</i>	Analisis kinerja rantai pasok agroindustri bawang merah menunjukkan bahwa kinerja di tingkat petani rata-rata masih kurang baik.
Misra hartati, misnadesi, okfalisa, fitra lestari norhiza, dan silvia	2019	Pengukuran kinerja rantai pasok UKM kalamai uni war menggunakan metode SCOR dan FAHP	Mengetahui indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok UKM Kalamai uni war	UKM Kalamai	SCOR-FAHP	Kinerja yang dicapai oleh UKM kalamai Uni War dengan kategori kinerja rata-rata atau menengah
Kamila Anindita, I Gusti Agung Ayu Ambarawati dan Ratna Komala Dewi	2020	Kinerja Rantai Pasok Di Pabrik Gula Madukismo Dengan Metode Supply Chain Operation Reference-Analytical Hierarchy Process (SCOR-AHP)	Untuk mengetahui Mekanisme serta kondisi rantai pasok	Pabrik gula	SCOR – AHP	Kinerja rantai pasok di PG Madukismo berdasarkan metode SCOR-AHP pada tahun 2018 secara keseluruhan tergolong baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Table 1.3 Posisi Penelitian (Lanjutan)

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Tujuan	Objek Penelitian	Metode	Hasil
Miftahul Jannah	2023	Analisis Kinerja dan Risiko Rantai Pasok pada Agroindustri Jagung dengan Menggunakan Metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina, Payakumbuh)	Untuk mengetahui indikator-indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok, untuk mengetahui nilai kinerja rantai pasok, dan memberikan usulan strategi perbaikan pada UKM F1 Aina.	Agroindustri Jagung	SCOR, AHP, dan FMEA	Terdapat 31 indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok, nilai kinerja pada UKM adalah sebesar 65,188 atau tergolong kategori rata-rata, dan usulan yang dapat diberikan adalah melakukan pengecekan ulang terhadap jagung yang akan dikirim ke UKM dan memperbanyak kerja sama dengan petani mitra.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



1.7 Sistematika Penulisan

Penggunaan sistematika dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, posisi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian serta teori pendukung dalam pengumpulan dan pengolahan data dalam penelitian ini.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang studi literatur yang dipakai, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan langkah-langkah pengerjaan.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan tentang profil perusahaan dan data yang telah didapatkan dari hasil penelitian dan cara pengolahan untuk membahas masalah yang ada.

BAB V

ANALISA

Bab ini berisikan tentang hasil analisa pengumpulan data dan pengolahan data.

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah didapatkan berdasarkan tujuan dari penelitian serta saran yang diberikan kepada perusahaan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 *Supply Chain Management* (SCM)

Supply Chain Management (SCM) ialah perencanaan strategis dari peranan masing-masing organisasi yang ikut serta disepanjang kegiatan rantai pasok yang direncanakan buat menggabungkan administrasi rantai pasokan serta minat dari pelanggan. Menghasilkan sistem pengelolaan rantai pasokan yang lebih efisien akan berguna pada industri diantara khasiat tersebut ialah, persediaan serta bayaran yang lebih efektif, meningkatnya produktivitas, pemrosesan serta pengiriman yang lebih kilat, laba yang lebih besar, serta kesetiaan konsumen yang meningkat akan produk yang bermutu. Sehingga menghasilkan kinerja perusahaan (Indriyaningrum *et al.*, 2020).

Heizer, J dan Render, B (2008:4) percaya bahwa pengelolaan rantai pasokan ialah penggabungan kegiatan penyediaan material dan jasa, diubah jadi produk setengah jadi dan produk akhir, dan dikirim ke lapangan. Semua kegiatan tersebut meliputi kegiatan pengadaan dan *outsourcing*, serta fungsi penting lainnya, termasuk hubungan pemasok dan distributor. Manajemen rantai pasok meliputi penentuan sebagai berikut (Leppe *et al.*, 2019):

1. Kendaraan yang digunakan oleh pemasok
2. Alat pembayaran
3. *Supplier*
4. Penyalur
5. Hutang dan piutang
6. Penyimpanan barang dan persediaan
7. Tercapaiannya permintaan
8. Berbagi informasi konsumen, perkiraan dan produksi.

Pengeolaan rantai pasokan ialah penggabungan proses penyediaan bahan baku dan pelayanan, mengubah bahan baku jadi produk setengah jadi dan produk siap jual, hingga ke konsumen. Maka rantai pasok adalah siklus kerja sama antara



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perusahaan penyedia bahan baku *supplier* dan perusahaan pembuatan produk untuk menciptakan suatu produk baik produk jadi maupun produk setengah jadi yang akan dikirim oleh distributor kepada pemakai akhir yaitu konsumen.

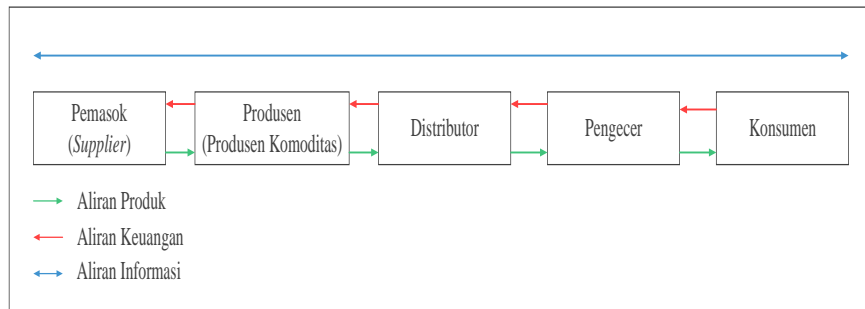
2.1.1 Pengertian *Supply Chain* (Rantai Pasok)

Baatz (1995) melaporkan kalau rantai pasokan ialah totalitas proses dari bahan mentah mulai diproduksi sampai jadi produk yang habis masa pakainya. Bagi Simchi-Levi *et al* (2008) serta Chopra serta Meindl (2001) rantai pasokan merupakan tahapan yang mengaitkan konsumen dari mulai sesi pemesanan produk dari *supplier*, manufaktur, jasa transportasi serta gudang, *retailer*, sampai konsumen. Setiap fungsi ataupun proses yang terdapat didalam rantai pasok didukung oleh proses pemasaran, operasional, distribusi, keuangan, serta servis buat konsumen. Proses–proses tersebut wajib bisa di informasikan dalam jumlah yang pas, waktu yang pas, dan posisi yang pas, pula bisa meminimalisasi bayaran (Hidayat *et al.*, 2017).

Menurut Assauri (2011:169), rantai pasok atau *supply chain* melibatkan hubungan yang berkelanjutan antara barang, uang, dan informasi. Komoditas umumnya mengalir dari hulu ke hilir, uang mengalir dari hilir ke hulu, dan informasi mengalir dari hulu ke hilir, dan dari hilir ke hulu. Dari perspektif horizontal, ada lima komponen atau peserta utama dalam rantai pasok, yaitu *supplier*, *produsen komoditas*, pusat pembelian, *retailer*, dan konsumen. Secara vertikal, rantai pasok memiliki lima komponen utama, yaitu pembeli, pengangkut, penyimpanan, dan penjual (Leppe *et al.*, 2019).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Struktur rantai pasok yang dimaksud dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2.1 Struktur Rantai Pasok
(Sumber: Leppe *et al.*, 2019)

Rantai pasokan merupakan alur dari sesuatu produk ataupun jasa yang di dalamnya mencakup urutan, guna, sarana, serta kegiatan yang berjalan untuk memproduksi serta mengirimkan produk ataupun jasa. Urutan dalam rantai pasok mencakup pemasok bahan baku, proses penciptaan, pengiriman produk, serta pengguna akhir (konsumen). Sarana yang diperlukan dari rantai pasok merupakan gudang, pabrik ataupun pusat pemrosesan, pusat distribusi, kantor, serta toko. Guna serta kegiatan di dalamnya mencakup perencanaan, pembelian bahan baku, persediaan, data, penciptaan, distribusi, pengiriman serta layanan konsumen (Indriyaningrum *et al.*, 2020).

2.1.2 Manfaat *Supply Chain Management* (SCM)

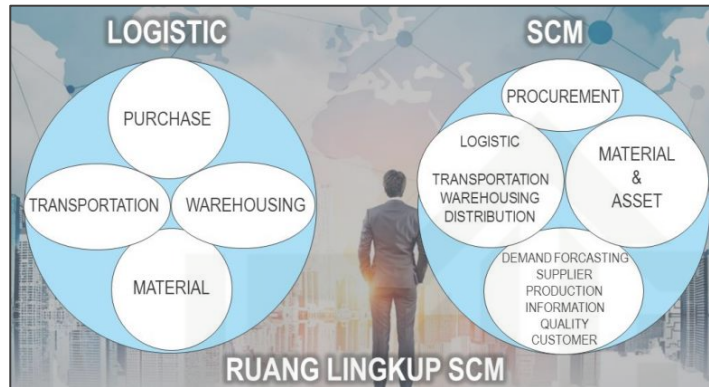
Adapun manfaat dari rantai pasok adalah sebagai berikut (Risqiyah & Santoso, 2017):

1. Pelaku rantai pasok dapat memasuki pasar *modern* dan pasar ekspor
2. Menciptakan peluang usaha
3. Manfaat bagi kelompok Masyarakat miskin
4. Memprioritaskan penggunaan preferensial Bahan baku lokal
5. Konsentrasi manfaat pembangunan di daerah yang masih tertinggal

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.3 Ruang Lingkup SCM

Supply Chain Management (SCM) melaksanakan kegiatan aliran barang yang meliputi perencanaan, pengadaan, produksi, penyimpanan, transportasi, dan distribusi, mulai dari titik awal bahan baku (hulu) sampai ke titik pemakaian (hilir).



Gambar 2.2 Ruang Lingkup SCM
(Sumber: Leppe *et al.*, 2019)

SCM *Link* terdiri dari 7 (tujuh) mata rantai yang merupakan pelangi SCM yaitu *Supplier, Manufacturer, Warehouse, Transportation, Distributor, Retailer,* dan *Customer*. Elemen pendukung SCM terdiri dari 9 (sembilan) elemen manajemen yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan aliran barang yaitu elemen yang meliputi *procurement*, logistik (transportasi, pergudangan, distribusi), *inventory* (persediaan), *Demand Forecasting, Supplier, Production, Information, Quality* dan *Customer*.



Gambar 2.3 Elemen Pendukung SCM
(Sumber: Lukman, 2021)



2.1.4 Fungsi Pengelolaan Rantai Pasokan

Adapun kegunaan pengelolaan rantai pasokan adalah sebagai berikut (Setiawan & Setiyadi, 2017):

1. SCM secara tampak mengubah bahan mentah menjadi produk yang dapat dipakai dan mengirimkannya ke pengguna akhir. Guna awal ini melibatkan dengan biaya fisik, ialah biaya material, biaya penyimpanan, biaya pembuatan, biaya pengiriman, dll.
2. SCM bertindak sebagai perantara pasar, yaitu membenarkan bahwa apa yang ditawarkan oleh rantai pasokan mencerminkan keinginan konsumen. Fungsi kedua berkaitan dengan biaya riset pasar, desain produk, dan biaya yang dikeluarkan karena penawaran rantai pasokan yang gagal memenuhi keinginan konsumen. Biaya ini bisa datang dalam bentuk biaya penurunan harga, penyusutan harga produk yang tidak dapat dijual dengan harga yang wajar, ataupun biaya yang timbul dari pasokan yang tidak mencukupi, yang dikenal sebagai biaya kehabisan stok.

2.1.5 Prinsip *Supply chain Management* (SCM)

Keberhasilan pelaksanaan prinsip ini umumnya memerlukan perubahan-perubahan pada tingkatan strategis ataupun taktis. Kebalikannya, kegagalan umumnya diisyarati oleh ketidakmampuan manajemen mendefinisikan langkah-langkah yang wajib ditempuh dalam menggiring komponen-komponen rantai pasok yang kompleks ke arah yang sama. Anderson, Britt, serta Favre (1997) membagikan 7 prinsip dalam SCM yang diperuntukkan untuk manajer dalam merumuskan keputusan strategis, ialah (Setiawan & Setiyadi, 2017):

1. Segmentasi konsumen bersumber pada kebutuhn
2. Sesuaikan jaringan logistik untuk melayani kebutuhan konsumen yang berbeda.
3. Dengarkan signal pasar serta peruntukan signal tersebut selaku dasar dalam perencanaan kebutuhan (*demand planning*) sehingga dapat menciptakan ramalan yang tidak berubah-ubah serta alokasi sumber energi yang maksimal.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Deferensiasi produk pada titik yang lebih dekat dengan konsumen serta percepat konversinya disepanjang rantai pasok.
5. Kelola sumber-sumber suplai secara strategis untuk kurangi ongkos kepemilikan dari material ataupun jasa.
6. Kembangkan strategi teknologi untuk keseluruhan rantai pasok yang menunjang pengambilan keputusan berhirarki dan bagikan cerminan yang jelas dari aliran produk, jasa, ataupun data.
7. Adopsi pengukuran kinerja untuk suatu rantai pasok secara keseluruhan dengan maksud untuk tingkatkan pelayanan kepada konsumen akhir.

2.2 Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* (SCM)

Kinerja rantai pasok menurut Christien *et al* (2006) selaku titik temu antara konsumen dan pemangku kepentingan dimana ketentuan keduanya sudah terpenuhi dengan relevansi atribut penanda kinerja dari waktu ke waktu. Kinerja rantai pasok merupakan dimensi suatu proses bisnis didalam rantai pasokan. Pengukuran kinerja ialah perlengkapan untuk memandang tingkatan rantai pasok yang sedang dijalankan, buat pengukurannya sendiri bisa memakai bermacam perlengkapan seperti efisiensi pemasaran ialah margin pemasaran, *farmer's share* serta rasio keuntungan dan bayaran (Hidayat *et al.*, 2017).

Pengukuran kinerja ialah tindakan pengukuran yang dilakukan pada kegiatan dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian. Sistem pengukuran kinerja diperlukan sebagai pendekatan dalam rangka mengoptimalkan jaringan rantai pasokan dan peningkatan daya saing pelaku rantai pasok. Pengukuran kinerja bertujuan mendukung perancangan tujuan, evaluasi kinerja, dan menentukan langkah-langkah ke depan baik pada level strategi, taktik, dan operasional (Putri & Surjasa, 2018).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengukuran rantai pasok dilakukan melalui analisis terhadap proses bisnis perusahaan meliputi analisis kinerja dan nilai tambah rantai pasok yang berperan dalam menciptakan kondisi perbaikan dan pengurangan risiko. Analisis dan evaluasi rantai pasok akan memberikan informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam rantai pasok. Pengukuran kinerja rantai pasok dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya berdasarkan strategi pencapaian tujuan yang telah ditetapkan perusahaan.

Sistem pengukuran kinerja rantai pasok diperlukan untuk melakukan monitoring dan pengendalian, mengkomunikasikan tujuan organisasi ke fungsi-fungsi rantai pasok, mengetahui posisi relatif terhadap pesaing dan menentukan arah perbaikan untuk menciptakan daya saing dan merupakan kebutuhan yang fundamental dalam perusahaan atau organisasi (Hidayat *et al.*, 2017).

Kinerja ialah kesuksesan setelah tugas yang diberikan terlaksana yang bersumber pada keahlian, kemampuan, serta waktu yang dimiliki seseorang. Pencapaian kinerja suatu rantai pasokan diukur lewat atribut kualitas barang atau jasa, ketepatan pengiriman, harga yang diresmikan, fleksibilitas, pelayanan konsumen, dan kinerja dari hulu ke hilir rantai pasoknya. Pengukuran kinerja rantai pasokan perlu dilakukan untuk menilai tingkatan pengembalian input sekaligus dimanfaatkan buat membetulkan keadaan rantai pasokan.

Pengukuran kinerja rantai pasok bisa dilihat dari 2 tingkatan ialah kinerja industri serta kinerja petani. Kinerja ialah salah satu wujud penilaian dari proses dalam organisasi, industri, dan rantai pasokan. Pengukuran kinerja rantai pasokan memiliki tujuan: untuk memantau serta mengendalikan, untuk menyamaratakan tujuan organisasi dengan segmen rantai pasokan, untuk mengerti peran industri terhadap pesaing dan tujuan yang ingin dicapai, dan untuk mengembangkan strategi untuk menghasilkan keunggulan kompetitif (Apriyani *et al.*, 2018).

Menurut Yateno (2015, dikutip oleh Mukharromah *et al.*, 2017) bahwa pengukuran kinerja perusahaan yang hanya dibatasi dengan melakukan pengukuran kinerja keuangan saja, sudah tidak lagi memadai dan tidak relevan,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga pula dilakukan pengukuran secara keseluruhan baik aspek *Financial* maupun *non Financial*.

Sistem pengukuran kinerja diperlukan sebagai pendekatan dalam rangka mengoptimalkan efisiensi jaringan rantai pasok. Tujuan utama dalam pengukuran ini adalah untuk mendukung perancangan pasar, evaluasi kinerja, dan menentukan langkah-langkah ke depan mengenai strategi, taktik, dan operasional (Sibuea *et al.*, 2020).

2.3 *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*

Salah satu metode yang umum digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasokan adalah model Referensi Operasi Rantai Pasokan yang diperkenalkan oleh *Supply Chain Council (SCC)*. SCOR adalah model konseptual yang terdiri dari tiga elemen utama, *business process re-engineering*, perbandingan, dan pengukuran proses (Apriyani *et al.*, 2018).

Business process re-engineering adalah menangkap proses kompleks di masa sekarang dan mendefinisikan proses yang diharapkan di masa depan. Selanjutnya *Benchmarking* merupakan kegiatan membandingkan data kinerja secara teknis dengan perusahaan yang bergerak pada bidang yang sama sebagai acuan peningkatan kinerja rantai pasok. Terakhir, *process measurement* sebagai elemen ketiga dalam SCOR berguna untuk mengukur capaian dan memperbaiki proses-proses *supply chain* yang tidak efektif (Apriyani *et al.*, 2018).

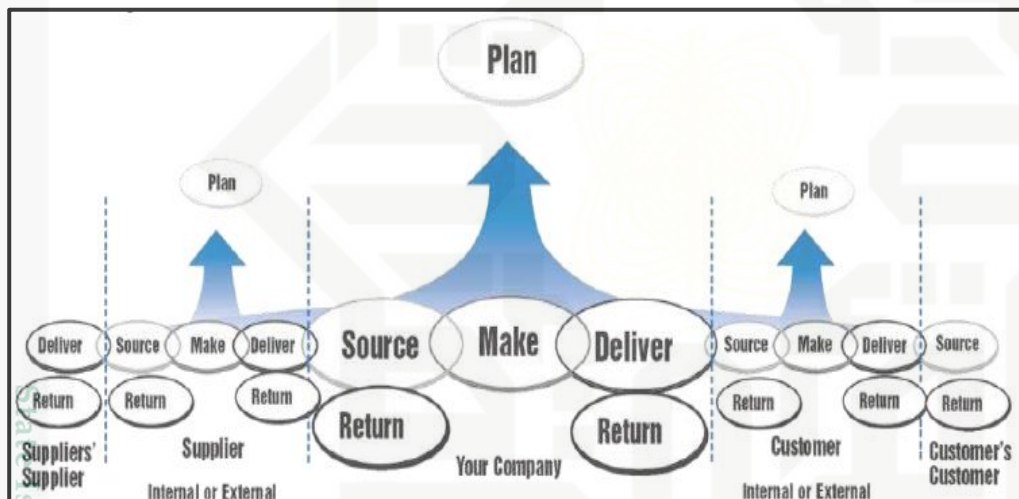
SCOR mengklasifikasikan proses inti dalam rantai pasokan menjadi lima jenis yaitu (Apriyani *et al.*, 2018):

1. Rencana (*Plan*) adalah kegiatan peramalan yang menyesuaikan penawaran dengan keinginan, perencanaan kapasitas pengadaan serta pengiriman teknologi.
2. Pengadaan (*Source*), kegiatan mempersiapkan pembelian barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan. Bentuk dari pengadaan dapat berupa produk *make to stock*, *make to order*, dan *engineer to order*.

3. Produksi (Make), yaitu proses pengolahan bahan baku menjadi produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Pengolahan dilakukan dengan memperhatikan jenis pengadaan yang ditentukan oleh UKM.
4. Pengiriman, proses dimana barang dan jasa ditransfer dari produsen ke konsumen akhir yang melibatkan manajemen pemesanan, transportasi dan distribusi.
5. Pengembalian, yaitu perilaku mengembalikan atau menerima barang retur karena berbagai sebab yang tidak memenuhi persyaratan.

SCOR dapat mengukur kinerja rantai pasok secara obyektif berdasarkan data yang ada serta dapat mengidentifikasi di mana perbaikan perlu dilakukan untuk menciptakan keunggulan bersaing dengan melakukan analisis dan dekomposisi proses.

Gambar struktur model SCOR dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.4 Lima Proses Inti pada Model SCOR

(Sumber: Apriyani *et al.*, 2018)

SCOR memiliki tiga level atau tahapan proses yang menggambarkan alur interpretasi dari umum ke khusus, antara lain (Apriyani et al., 2018): (Apriyani *et al.*, 2018):

1. Level 1 adalah tahap tertinggi, mendefinisikan lima proses inti dari rantai pasokan yaitu perencanaan, sumber, produksi, pengiriman, dan pengembalian.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Level 2, yang disebut level konfigurasi, adalah tahap dimana rantai pasokan dapat mengatur 30 proses inti yang akan dilakukan sekarang dan di masa depan dalam bentuk yang diinginkan.

3. Level 3 atau level elemen proses, ini adalah tahapan dimana setiap anggota rantai pasok dapat menentukan elemen proses, *input*, *output*, pengukuran untuk setiap elemen proses dan benchmark yang digunakan.

Keterlibatan model SCOR terjadi pada semua interaksi antara pemasok dan konsumen. aktivitas dimulai dari proses pemesanan, hingga penagihan pembayaran, transfer kepemilikan produk dari pemasok ke konsumen akhir, semua interaksi pasar saling mempengaruhi, dan bahkan proses pengembalian. Model SCOR menyiapkan ukuran kinerja berupa atribut yang diturunkan dari proses evaluasi rantai pasok, antara lain kehandalan, daya tanggap, kemampuan beradaptasi, dan biaya.

2.4 Atribut Kinerja *Supply Chain Operations Reference* (SCOR)

Atribut kinerja adalah pengelompokan metrik yang digunakan untuk menyatakan strategi. Dalam 5 proses inti pada SCOR masing-masing terdapat 5 atribut kinerja yaitu *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *costs*, dan *asset*. Atribut kinerja akan diekspor sebagai matriks kinerja (Putri dan Surjasa, 2018):

1. Keandalan (*Reliability*)

Reliabilitas adalah atribut kinerja yang dapat mengukur kemampuan anggota rantai pasok dalam menyelesaikan tugas yang sudah dipercayakan. Reliability ini berfokus pada konsumen.

- a. Performa Pengiriman
- b. Kesesuaian standar
- c. Pemenuhan pesanan

2. Kemampuan Reaksi (*Responsiveness*)

Daya tanggap adalah atribut yang mengukur kecepatan jaringan rantai pasokan produk dari produsen hingga konsumen akhir.

- a. Waktu Pemenuhan Pesanan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seberapa cepat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pesanan dari pesanan konsumen, dinyatakan dalam satuan hari.

b. Siklus Pemenuhan Pesanan

Cepat, lambat waktu yang dibutuhkan sebuah pesanan untuk sampai ke pemasok, dinyatakan dalam satuan hari.

3. Ketangkasan (*Fleksibility*)

Adaptability, kemampuan merespon perubahan kondisi pasar untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan keuntungan. Fleksibilitas waktu rata-rata yang dibutuhkan dalam merespon ketika ada perubahan pesanan baik penambahan maupun pengurangan jumlah tanpa ada biaya pinalti, dituliskan dalam satuan hari.

4. Biaya (*Cost*)

Biaya ialah pengukuran kinerja rantai pasokan dengan menghitung alokasi dana yang dikeluarkan dalam kegiatan atau aktivitas rantai pasokan. Total biaya biaya pengelolaan rantai pasokan ialah total biaya pengelolaan setelah panen dan logistik sayuran sebagai persentase dari penerimaan, dinyatakan dalam satuan persen.

5. Manajemen Aset (*Aset*)

Model kuantitatif mempunyai peningkatan investigasi sebagai bentuk dari dukungan evaluasi rantai pasokan dan pengelolaan. Beberapa teknik yang dipelajari yaitu aplikasi, termasuk pembuatan keputusan multikriteria. SCOR merupakan model terbaik untuk mengevaluasi kinerja rantai pasokan, dikarenakan model ini menggambarkan kondisi yang sesungguhnya. Model ini juga menekankan pada proses yang efektif untuk membantu perbaikan ke arah yang lebih baik dimana operasional, kinerja, dan kontrol dapat ditingkatkan.

Model SCOR mengedepankan kesatuan antar kegiatan rantai pasokan, dengan tanpa menghambat kelangsungan kegiatan di area lain. Jika terjadi kesenjangan atau gaps, model SCOR akan mengungkapnya dan mengarahkan ke kondisi yang lebih baik. Model SCOR mampu memaksimalkan keadaan rantai



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pasok termasuk efisiensi, pengukuran, dan hasil yang dapat ditindaklanjuti ketika strategi visibilitas rantai pasok sejajar dengan SCOR (Apriyani *et al.*, 2018).

2.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang digunakan dalam meranking alternatif berdasarkan beberapa kriteria sehingga dapat diketahui kinerja rantai pasok yang perlu diperbaiki. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) penting digunakan karena indikator dalam pengukuran kinerja rantai pasok memerlukan bobot untuk perhitungannya. Metode AHP dipilih karena metode ini cukup terkenal untuk digunakan dalam meranking alternatif atau indikator berdasarkan beberapa kriteria yang ada (Nurhandayani & Noor, 2018).

Analytic Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk mengetahui bobot dari tiap-tiap faktor yang berpengaruh terhadap kinerja rantai pasok (Hamdala dkk, 2017). *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode yang digunakan untuk memecahkan masalah kompleks yang tidak terstruktur menjadi beberapa komponen ke dalam aturan hirarki dengan memberi penilaian kepentingan kepada tiap variabel dan menentukan variabel mana yang mempunyai pengaruh paling tinggi (Hidayatuloh dan Qisthani, 2020). Penggunaan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari beberapa proses rantai pasok dalam menganalisis kriteriakriteria sebagai pendukung keputusan (Saragih *et al.*, 2021).

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinu. *Analytic Hierarchy Process* (AHP) menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki. Hierarki diartikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hierarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang

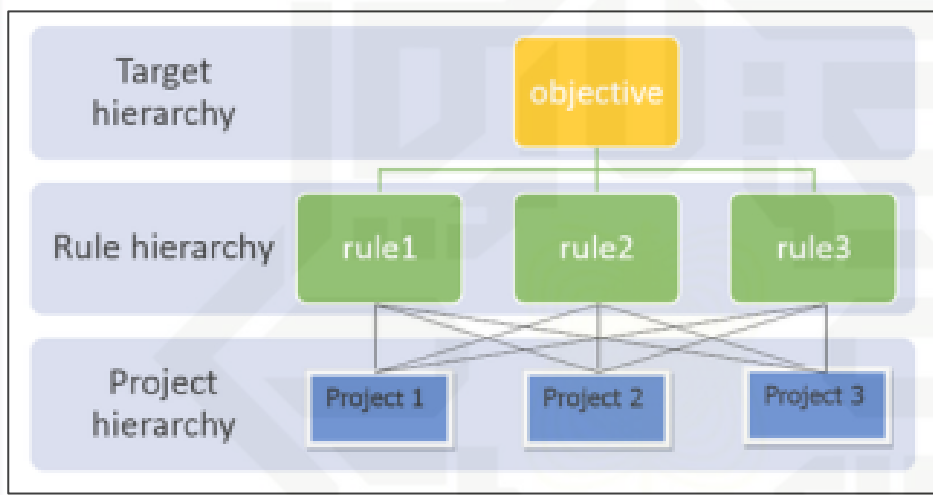
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Putri & Surjasa, 2018).

2.5.1 Langkah-Langkah Penyusunan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) memiliki keunggulan karena dapat menggabungkan unsur objektif dan subjektif dari suatu permasalahan. Menurut Wibisono (2006) dan Vanany (2005), penyusunan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terdiri dari tiga langkah dasar, yaitu (Putri dan Surjasa, 2018):

1. Desain hirarki. Yang dilakukan pada AHP pertama kali adalah memecahkan persoalan yang kompleks dan multikriteria menjadi hirarki.



Gambar 2.5 Desain Hirarki AHP
(Sumber: Amar & Cakrawijaya, 2021)

2. State Matrik Perbandingan Berpasangan

Perbandingan berpasangan dilakukan dengan memberikan penilaian tingkat kepentingan dua kriteria. Pertanyaan yang digunakan dalam menyusun skala kepentingan adalah:

- a. Elemen mana yang lebih (penting/disukai/berpengaruh/lainnya)

b. Berapa kali lebih (penting/disukai/berpengaruh/lainnya)

c	A_1	A_2	\dots	A_n
A_1	A_{11}	A_{12}	\dots	A_{1n}
A_2	A_{21}	A_{22}	\dots	A_{2n}
\dots	\dots	\dots	\dots	A_{3n}
A_n	A_{n3}	A_{n2}	\dots	A_{nn}

Gambar 2.6 Matrik Perbandingan Berpasangan
(Sumber: Amar dan Cakrawijaya, 2021)

Skala penilaian perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Nilai Skala Penilaian

Prioritas	Devinisi Variabel	Skala
1	Dua elemen mempunyai kepentingan sama	Sama Besar
3	Satu elemen sedikit lebih penting dari yang lain	Sedikit Lebih Besar
5	Satu elemen lebih penting dari yang lain	Lebih Besar
7	Satu elemen sangat lebih penting dari yang lain	Sangat Lebih Besar
9	Satu elemen mutlak lebih penting dari yang lain	Mutlak Lebih Besar
2,4,6,8	Diberikan pada nilai antara	

(Sumber: Amar dan Cakrawijaya, 2021)

3. Menentukan Prioritas

Prioritas dari kriteria merupakan bobot dari elemen hirarki terhadap tujuan.

Mementukan nilai kriteria dan alternatif dari matriks dilakukan dengan nilai *eigenvector*. Penentuan prioritas dilakukan dengan:

a. Menentukan matriks perbandingan berpasangan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menentukan *eigenvector* masing-masing kriteria
- c. Menentukan peringkat kriteria
- d. Menentukan Peringkat alternatif dengan nilai *eigenvector*.

4. Uji Konsistensi

Matriks yang diperoleh dari hasil perbandingan berpasangan selanjutnya dilakukan uji konsistensi dimana elemen matrik harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal. Hubungan tersebut ditunjukkan berikut ini:

Hubungan kardinal: $A_{ij} \cdot A_{jk} = A_{ik}$

Hubungan ordinal: $A_i > A_j > A_l > A_k$, maka $A_i > A_k$.

Hubungan tersebut dapat dilihat dengan melihat hubungan preferensi elemen, sebagai contoh, jika durian lebih enak tiga kali dari rambutan dan rambutan lebih enak dua kali dari buah duku maka durian lebih enak lima kali dari duku. Uji konsistensi dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengalikan matriks sesuai dengan prioritas.
- b. Menjumlahkan hasil kali matriks.
- c. Hasil penjumlahan dibagi jumlah elemen matriks, maka akan didapatkan λ_{maks} .
- d. Menentukan indeks Konsistensi CI

$$CI = \frac{\lambda_{maks}}{N-1} \dots(2.1)$$

Dimana:

λ_{maks} : *eigen value* maksimum

N : ukuran matriks

CI : *Consistency Index*

Untuk menghitung tingkat konsistensi ini, *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) telah memiliki rumus untuk menghitung *Consistency Ratio* (CR), yang dirumuskan :

$$CR = \frac{CI}{CR} \dots(2.2)$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana:

- CI : *Consistency Index*
 CR : *Consistency Ratio*
 RI : *Consistency Index Random*

Pada tingkat konsistensi tertentu memang diperlukan penentuan prioritas dalam menghasilkan nilai yang sah. Nilai konsistensi semestinya tidak boleh lebih dari 10%. Nilai RI dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Nilai RI

Ukuran Matriks	Indeks Random	Ukuran Matriks	Indeks Random
1-2	0.00	9	1.45
3	0.58	10	1.49
4	0.90	11	1.51
5	1.12	12	1.53
6	1.24	13	1.56
7	1.32	14	1.57
8	1.41	15	1,59

(Sumber: Anwar, 2018)

2.5.2 Prinsip *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdapat beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah (Mursyid & Wahyuni, 2020):

1. Membuat Hirarki

Sistem yang komplit dapat dipahami dengan memecahnya menjadi beberapa elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hirarki dan menggabungkannya.

2. Penilaian Kriteria Dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan perbandingan secara berpasangan. Skala nilai satu sampai sembilan adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menentukan Prioritas

Untuk menentukan kriteria dan alternatif perlu dilakukan perbandingan berpasangan. Untuk menentukan hasil pembobotan dan prioritas diperlukan penyesuaian dari beberapa nilai-nilai relatif antara alternatif dan kriteria yang dibandingkan. Perhitungan bobot dan prioritas dilakukan dengan memanipulasi matriks atau juga dapat dilakukan dengan persamaan matematika.

4. Konsistensi Logis

Konsistensi meliputi keseragaman atau kecocokan yang didapatkan dari pengelompokan beberapa objek yang serupa dan menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.6 *Key Performance Indicator (KPI)*

Key Performance Indicator (KPI) adalah suatu alat ukur yang dipergunakan untuk menentukan derajat keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuannya. Ukuran dapat berupa keuangan dan non-keuangan yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja strategi organisasi. Sebagai alat ukur kinerja strategi perusahaan, KPI mengidentifikasi kesehatan dan perkembangan organisasi, keberhasilan kegiatan, program atau penyampaian pelayanan untuk mewujudkan target-target atau sasaran organisasi (Putri & Surjasa, 2018).

Key Performance Indicator (KPI) dilakukan dengan melakukan verifikasi, Verifikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah indikator – indikator kinerja SCM yang dirancang tersebut telah benar dan sesuai kebutuhan perusahaan yaitu dengan mengecek indikator mana yang belum dicantumkan atau tidak perlu dicantumkan karena adanya kemungkinan terjadi kesamaan dengan indikator lain.

2.7 *Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)*

Menurut Koch, John E (1990), *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* adalah alat desain yang digunakan untuk menganalisis secara sistematis kegagalan komponen postulated dan mengidentifikasi efek yang pertama adalah *Failure*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mode Effect Anaysis (FMEA), dan yang kedua, *Criticality Analysis* (CA) menurutnya ada banyak variasi lembar kerja semacam itu (Hendra & Effendi, 2018).

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dalam banyak publikasi didefinisikan sebagai salah satu teknik sistematis pertama yang sangat terstruktur untuk analisis kegagalan yang merupakan langkah pertama dari studi keandalan sistem. Ini melibatkan meninjau sebanyak mungkin komponen, rakitan, dan subsistem untuk mengidentifikasi mode kegagalan, serta sebab dan akibatnya. Untuk setiap komponen, mode kegagalan dan efek yang dihasilkannya pada akhir sistem dicatat dalam lembar kerja FMEA tertentu. Ada banyak variasi lembar kerja semacam itu. Sebuah FMEA dapat menjadi analisis kualitatif (Hendra & Effendi, 2018).

Terdapat lima tipe FMEA yang bisa diterapkan dalam sebuah industri manufaktur, yaitu:

1. *System*, berfokus pada fungsi sistem secara global
2. *Design*, berfokus pada desain produk
3. *Process*, berfokus pada proses produksi, dan perakitan
4. *Service*, berfokus pada fungsi jasa
5. *Software*, berfokus pada fungsi *software*

FMEA juga secara sistematis mengidentifikasi akibat atau konsekuensi dari kegagalan sistem atau proses, serta mengurangi atau mengeliminasi peluang terjadinya kegagalan. FMEA merupakan *living document* sehingga dokumen perlu di *update* secara teratur, agar dapat digunakan untuk mencegah dan mengantisipasi terjadinya kegagalan. FMEA digolongkan menjadi 2 jenis yaitu:

1. Desain FMEA yaitu alat yang digunakan untuk memastikan bahwa potensial *failure modes*, sebab dan akibatnya terlalu diperhatikan terkait dengan karakteristik desain, digunakan oleh *design responsible engineer*.
2. Proses FMEA yaitu alat yang digunakan untuk memastikan bahwa potential *failure modes*, sebab dan akibatnya terlalu diperhatikan terkait dengan karakteristik prosesnya, digunakan oleh *manufacturing engineer*.



2.7.1 Tujuan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Menggunakan model *Failure Mode and Effect Analysis* dapat mencapai (Hendra & Effendi, 2018):

1. Mengidentifikasi kegagalan dan tingkat keparahan efeknya
2. Mengidentifikasi karakteristik kritis dan karakteristik signifikan
3. Mengurutkan pesanan desain potensial dan defisiensi proses
4. Membantu fokus *engineer* mengurangi perhatian terhadap produk dan proses, dan mencegah permasalahan.

2.7.2 Langkah-langkah Pembuatan FMEA

Ada beberapa langkah dalam pembuatan FMEA, adalah sebagai berikut (Hendra & Effendi, 2018):

1. Mereview proses
2. Melakukan *brainstrom waste* potensial
3. Membuat daftar *waste*, penyebab dan efek potensial
4. Menentukan tingkat *severity*
5. Menentukan tingkat *occurrence*
6. Menentukan tingkat *detection*
7. Menghitung RPN

Menghitung RPN yang mana RPN merupakan hasil perkalian *severity* (*S*), *occurrence* (*O*), dan *detection* (*D*), dimana persamaan matematisnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\boxed{RPN = (S) \times (O) \times (D)} \quad \dots(2.3)$$

8. Membuat prioritas *waste* untuk di tindaklanjuti
9. Mengambil tindakan untuk mengurangi atau menghilangkan *waste* tertinggi *waste* kritis.
10. Menghitung hasil RPN sebagai *waste* yang akan dikurangi atau dihilangkan. langkah ini dilakukan apabila kegiatan untuk mengurangi *waste* kritis.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7.3 Pengukuran Terhadap Besarnya Nilai *Severity*, *Occurance*, Dan *Detection*

Adapun pembahasan pengukuran terhadap besarnya nilai *severity*, *occurance*, dan *detection* adalah sebagai berikut (Hendra & Effendi, 2018):

1. Nilai *Severity*

Severity adalah langkah pertama untuk menganalisa resiko, yaitu menghitung seberapa besar dampak atau intensitas kejadian mempengaruhi hasil akhir proses. Dampak tersebut di rating mulai skala 1 sampai 10, dimana 10 merupakan dampak terburuk dan penentuan terhadap rating terdapat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Nilai *Severity*

Rating	Kriteria
1	<i>Negligible severity</i> (Pengaruh buruk yang dapat diabaikan). Kita tidak perlu memikirkan bahwa akibat ini akan berdampak pada kualitas produk. Konsumen mungkin tidak akan memperhatikan kecacatan ini.
2	<i>Mild severity</i> (Pengaruh buruk yang ringan). Akibat yang ditimbulkan akan bersifat ringan, konsumen tidak akan merasakan penurunan kualitas.
3	<i>Moderate severity</i> (Pengaruh buruk yang moderate). Konsumen akan merasakan penurunan kualitas, namun masih dalam batas toleransi.
4	<i>High severity</i> (Pengaruh buruk yang tinggi). Konsumen akan merasakan penurunan kualitas yang berada diluar batas toleransi.
5	<i>Potential severity</i> (Pengaruh buruk yang sangat tinggi). Akibat yang ditimbulkan sangat berpengaruh terhadap kualitas lain, konsumen tidak akan menerimanya.

(Sumber: Hendra & Effendi, 2018)

2. Nilai *Occurance*

Apabila sudah ditentukan rating pada proses *severity*, maka tahap selanjutnya adalah menentukan rating terhadap nilai *occurance*. *Occurance* merupakan kemungkinan bahwa penyebab kegagalan akan terjadi dan menghasilkan

bentuk kegagalan selama masa produksi produk. Penentuan nilai *occurance* bisa dilihat berdasarkan Tabel 2.3.

Table 2.4 Nilai *Occurance*

<i>Degree</i>	Berdasarkan Frekuensi	<i>Rating</i>
<i>Remote</i>	1 per 1000 pcs	1
<i>Low</i>	1 ~ 5 per 1000 pcs	2
<i>Moderate</i>	5 ~ 20 per 1000 pcs	3
<i>Hight</i>	20 ~ 50 per 1000 pcs	4
<i>Very Hight</i>	50 ~ 100 per 1000 pcs	5

(Sumber: Hendra & Effendi, 2018)

3. Nilai *Detection*

Setelah diperoleh nilai *occurance*, selanjutnya adalah menentukan nilai *detection*. *Detection* berfungsi untuk upaya pencegahan terhadap proses produksi dan mengurangi tingkat kegagalan pada proses produksi. Penentuan nilai *detection* bisa dilihat pada Tabel 2.4.

Table 2.5 Nilai *Detection*

<i>Rating</i>	Kriteria	Berdasarkan Frekuensi kejadian
1	Metode pencegahan sangat efektif. Tidak ada kesempatan penyebab mungkin muncul.	1 per 1000 pcs
2	Kemungkinan penyebab terjadi sangat rendah.	1 ~ 5 per 1000 pcs
3	Kemungkinan penyebab terjadi bersifat moderat. Metode pencegahan kadang memungkinkan penyebab itu terjadi.	5 ~ 20 per 1000 pcs
4	Kemungkinan penyebab terjadi masih tinggi. Metode pencegahan kurang efektif. Penyebab masih berulang kembali.	20 ~ 50 per 1000 pcs
5	penyebab terjadi masih sangat tinggi. Metode pencegahan tidak efektif. Penyebab masih berulang kembali.	50 ~ 100 per 1000 pcs

(Sumber: Hendra & Effendi, 2018)



2.8 Normalisasi

Normalisasi dilakukan setelah didapatkannya nilai pembobotan dari KPI. Setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda pula, maka dari itu diperlukan suatu proses penyamaan parameter, yaitu dengan proses normalisasi. Pada pengukuran kinerja, proses normalisasi memegang peranan yang cukup penting demi tercapainya nilai akhir dari pengukuran kinerja yang tepat sasaran (Ardhanaputra et al., 2019).

Setiap pengukuran indikator dari atribut-atribut penilaian pada pengolahan AHP memiliki bobot ataupun satuan yang berbeda-beda, maka diperlukan penyamaan parameter yang disebut normalisasi. Proses normalisasi sangat penting karena akan menentukan nilai atau skor akhir kinerja. Pada proses normalisasi ini menggunakan metode Snorm de Boer yang dapat dilihat pada rumus berikut:

$$S_{norm} = \frac{(S_i - S_{min})}{(S_{max} - S_{min})} \dots(2.4)$$

Dimana:

S_{norm} : Skor normalisasi

S_i : Nilai aktual indikator

S_{max} : Nilai kinerja terbaik dari indikator

S_{min} : Nilai kinerja terburuk dari indikator

Pada pengukuran ini, setiap bobot indikator dikonversikan ke dalam interval nilai tertentu yaitu 0 s/d 100. Nol (0) diartikan paling rendah dan seratus (100) diartikan paling tinggi. Dengan demikian parameter dari setiap indikator memiliki besar satuan yang sama, setelah itu disapatkan suatu hasil yang dapat dianalisis.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Volby (2000) indikator kinerja dibagi menjadi 5 kondisi yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Kondisi Indikator Kinerja

Nilai Indikator Kinerja	Kondisi Indikator Kinerja
0 – 40	<i>poor performance</i>
40 – 50	<i>marginal performance</i>
50 – 70	<i>average performance</i>
70 – 90	<i>good performance</i>
90 - 100	<i>excellent performance</i>

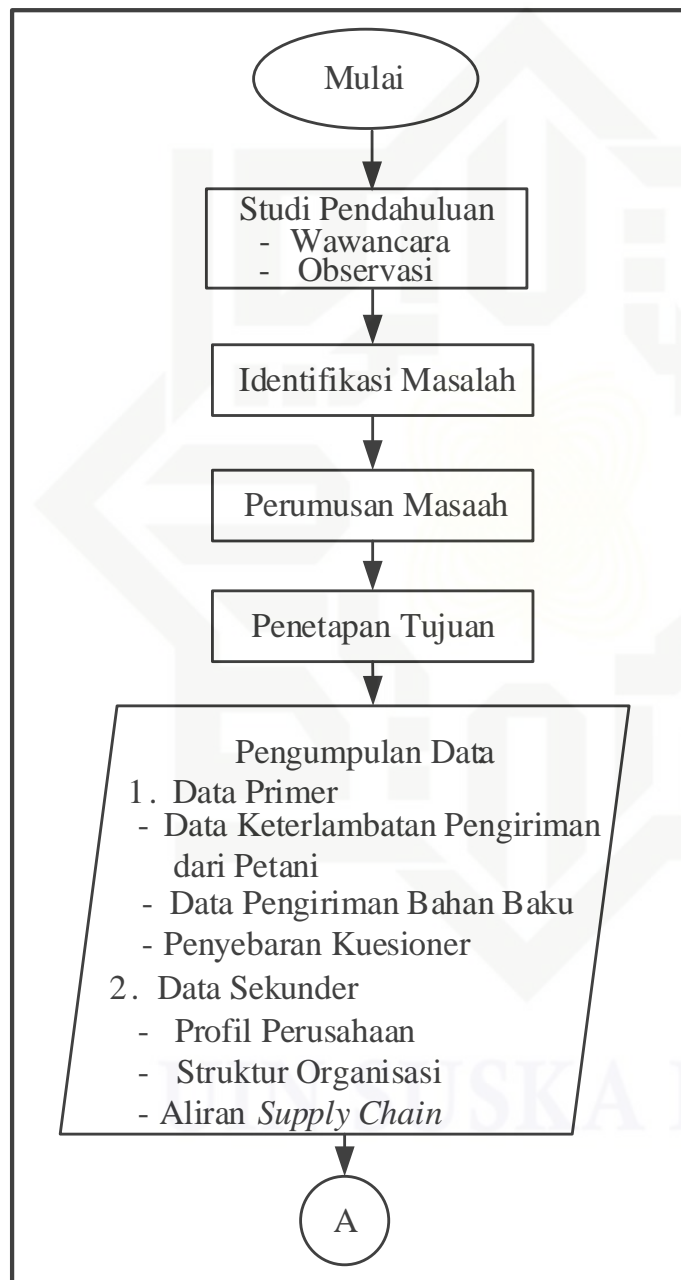
(Sumber: Ardhanaputra, dkk, 2021)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

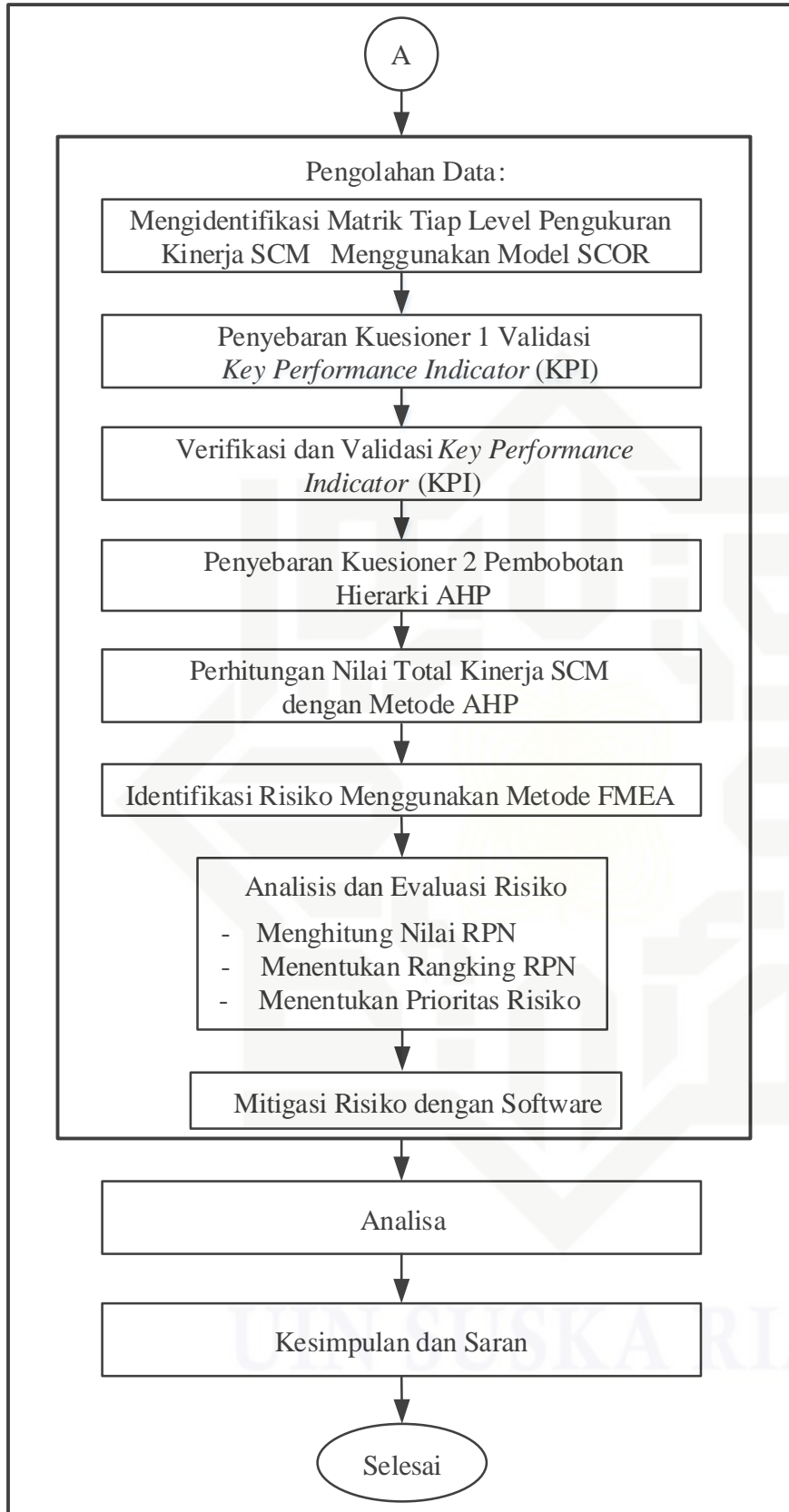
Pada bab ini menguraikan metodologi penelitian yang akan dilakukan dari awal penelitian sampai akhir. Metodologi penelitian menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan secara bertahap selama penelitian berlangsung yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowchart* Tahapan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian (Lanjutan)



3.1 Studi Pendahuluan

Melakukan studi pendahuluan merupakan langkah awal untuk mengetahui informasi-informasi secara detail dan jelas mengenai objek beserta data yang akan diteliti. Studi pendahuluan perlu dilakukan agar permasalahan menjadi lebih jelas dan dapat menentukan kelayakan dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun cara yang dilakukan untuk studi pendahuluan ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara suvei kepada pihak UKM F1 Aina yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan, yaitu permasalahan yang terdapat dalam aliran rantai pasok UKM F1 Aina.

2. Wawancara

Tahapan wawancara ini dilakukan secara langsung kepada pihak UKM F1 Aina untuk memperoleh informasi mengenai keadaan rantai pasok perusahaan, masalah yang terjadi dalam perusahaan dan kendala yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan aktivitas rantai pasok.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan memperoleh informasi yang didapatkan dari referensi ilmiah seperti buku, jurnal, dan karya ilmiah lainnya. Tujuan dilakukannya studi literatur adalah memperkuat dasar teori untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Informasi yang dikumpulkan adalah informasi-informasi yang berhubungan dengan *Supply Chain Management* (SCM), Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), *Key Performance Indicator* (KPI), Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan Metode *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA), dan Normalisasi Snorm De Boer.

3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan menguraikan secara detail ruang lingkup permasalahan pada sistem yang akan diteliti. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara pada pihak perusahaan terdapat permasalahan dalam kegiatan rantai pasok diantaranya perusahaan sering



mengalami keterlambatan pengiriman bahan baku dari *supplier* dan perusahaan juga mengalami keterlambatan dalam proses produksi sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman produk ke konsumen. Masalah lain yang dihadapi perusahaan yaitu bahan baku yang dikirim oleh *supplier* tidak memenuhi permintaan dari perusahaan dan terdapat barang yang cacat dari *supplier* ke perusahaan.

3.3 Perumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah, tahap selanjutnya adalah merumuskan masalah sesuai dengan kenyataan di lapangan. Perumusan masalah merupakan rincian dari permasalahan yang dikaji dan nantinya akan menunjukkan tujuan dari penelitian.

3.4 Penetapan Tujuan

Penempatan tujuan merupakan suatu langkah penting yang harus dilakukan yang bertujuan agar penelitian yang dilakukukan fokus dan sesuai dengan apa yang akan dicapai. Dalam suatu penelitian penetapan tujuan harus jelas, nyata dan terukur. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi mekanisme dan mengukur kinerja rantai pasok pada agroindustri jagung manis, untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat risiko dari masing-masing risiko dan untuk menentukan alternatif strategi mitigasi risiko dari sumber risiko pada pelaku rantai pasok.

3.5 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh oleh peneliti dari pengamatan dan penelitian secara langsung di lapangan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara mengamati secara langsung keadaan rantai pasok perusahaan, melakukan wawancara dan melakukan penyebaran kuesioner di UKM F1 Aina.

Adapun teknik pengumpulan data primer yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan langsung terhadap objek penelitian dengan tujuan untuk memahami kondisi rantai pasok yang ada di perusahaan. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi setiap kegiatan rantai pasok yang ada di UKM F1 Aina.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang paham dan mengerti serta terlibat langsung secara operasional dalam aktivitas rantai pasok yang terdapat pada UKM F1 Aina. Hal ini dilakukan untuk mengetahui performansi rantai pasok dan hambatan-hambatan yang ditemui pada aktivitas rantai pasok di perusahaan. Adapun data yang didapat dari hasil wawancara dengan pihak UKM F1 Aina adalah Rekapitulasi Data Keterlambatan Pengiriman dari Petani ke UKM F1 Aina yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 dan Data Jumlah Permintaan Bahan Baku UKM F1 Aina Maret 2020–Februari 2021 yang dapat dilihat pada Tabel 1.2.

3. Penyebaran Kuesioner

Kuesioner berisi daftar pernyataan yang disusun berdasarkan indikator yang berhubungan dengan rantai pasok yang ada di perusahaan kemudian diajukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan topik penelitian yang telah ditetapkan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penyebaran kuesioner adalah sebagai berikut:

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah orang-orang yang menjalankan kegiatan rantai pasok UKM F1 Aina. Penentuan jumlah sampel Populasi yaitu keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang ingin diteliti. Menurut (Anwar, 2018) apabila populasi kurang dari 100 maka akan lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Sampel

Untuk jumlah sampel penelitian yang akan diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mengerti serta menjalankan kegiatan rantai pasok pada UKM F1 Aina. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berjumlah 10 responder (Kuesioner 1), 5 responden (Kuesioner 2) yang terlibat secara operasional serta mengerti dan memahami keseluruhan aktivitas rantai pasok pada UKM F1 Aina, satu responden untuk kuesioner FMEA, dan untuk kuesioner menentukan bobot strategi mitigasi disebarkan kepada 2 responden. Sampel penelitian untuk kuesioner 2 pada UKM F1 Aina dapat dilihat dari Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Sampel Penelitian Kuesioner 2

No	Responden	Jumlah
1	<i>Manager</i>	1 Orang
2	Wakil <i>Manager</i>	1 Orang
3	Kepala Keuangan	1 Orang
4	Kepala Produksi	1 Orang
5	Kepala Gudang	1 Orang
Total		5 Orang

(Sumber: UKM F1 Aina, 2021)

c. Penyebaran Kuesioner

Kuesioner yang disebarkan berupa kuesioner pendahuluan yang bertujuan untuk verifikasi dan validasi *Key Performance Indicator* (KPI) kepada 10 responden yang terdiri. Selain itu juga dilakukan penyebaran kuesioner perbandingan berpasangan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang bertujuan untuk mengetahui bobot pada setiap level pada metode SCOR yaitu bobot pada proses (level 1), bobot dimensi (level 2), dan bobot *Key Performance Indicator* (level 3). Kuesioner *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan sebagai alat

bantu dalam mengukur kinerja rantai pasok di UKM F1 Aina. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam aktivitas *supply chain management* (SCM) di UKM F1 Aina yang berjumlah 5 responden. Untuk identifikasi risiko dan penilaian risiko menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dilakukan penyebaran kuesioner kepada kepada pihak-pihak yang terlibat dalam aktivitas *supply chain management* (SCM) di UKM F1 Aina dan dilakukan penyebaran kuesioner yang digunakan untuk pengolahan data menggunakan metode AHP dengan tujuan penentuan alternatif strategi kepada dua orang pakar yang terlibat dalam aktivitas SCM pada UKM F1 Aina.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui perantara, seperti dari buku, arsip perusahaan, dsb. Adapun data sekunder yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

- a. Profil perusahaan
- b. Struktur organisasi
- c. Aliran rantai pasok

3.6 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan metode-metode yang telah ditetapkan dan dilakukan untuk mengolah data yang telah didapat yang bertujuan untuk hasil yang didapat dapat di analisa dan mempermudah dalam pengambilan kesimpulan dari penelitian ini. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Matriks Pengukuran Performansi *Supply Chain Management*

Pada kerangka model SCOR, langkah awal yang dilakukan adalah mengkomposisikan ke dalam 5 proses inti (*plan, source, make, deliver, dan return*). Dalam 5 proses inti tersebut masing-masing terdapat 5 atribut kinerja (*relyability, responsiveness, agility, cost, dan asset*). Kemudian dalam 5 atribut kinerja terdapat masing-masing KPI (*Key Performance Indicator*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Penyebaran Kuesioner 1 Validasi KPI

Penyebaran kuesioner 1 validasi KPI ini disebarakan kepada 10 responden yang terkait oleh proses SCM pada UKM F1 Aina.

3. Verifikasi dan Validasi *Key Performance Indicator* (KPI)

Tahapan kedua adalah melakukan verifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) bersama dengan pemilik UKM untuk mengetahui apakah indikator-indikator kinerja SCM yang dirancang telah benar dan sesuai dengan kebutuhan UKM. Selanjutnya dilakukan validasi untuk menyesuaikan antara matrik pada SCOR dengan kondisi dan tujuan yang akan dicapai oleh perusahaan.

4. Penyebaran Kuesioner Perbandingan Berpasangan

Kuesioner yang disebarakan yaitu kuesioner perbandingan berpasangan yang disebar sebanyak 5 responden. Responden akan membandingkan keseluruhan dari level dari model SCOR yaitu level 1, level 2, dan level 3.

5. Perhitungan Nilai Total Kinerja SCM dengan Metode AHP

Tahap ketiga adalah membuat dan memberikan pembobotan terhadap hierarki AHP mulai dari level 1, level 2, dan level 3 dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) khususnya menggunakan perhitungan matriks perbandingan berpasangan. Langkah awal dalam pembobotan ini adalah merancang struktur hierarki AHP diawali dengan tujuan, kemudian klarifikasi dari level 1, level 2, dan level 3, yaitu lima proses inti, tiga atribut kinerja, dan diakhiri dengan matrik KPI. Dari hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan diketahui mekanisme dan hasil kinerja rantai pasok pada agroindustri jagung manis F1 Aina.

6. Identifikasi Risiko Menggunakan Metode FMEA

Identifikasi risiko dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh responden yang telah ditetapkan yaitu kepada pihak yang terlibat dalam aktivitas *supply chain management* (SCM) di UKM F1 Aina. Pakar atau responden menilai risiko dari setiap rantai pasok yang teridentifikasi dari sisi *severity*, *occurance*, dan *detection*. *Severity* menunjukkan seberapa serius dampak yang terjadi akibat



dari kegagalan. *Occurance* menunjukkan tingkat kemungkinan atau peluang terjadinya kegagalan. *Detection* menggambarkan ketersediaan perangkat dan tingkat deteksi terhadap penyebab kegagalan dari kontrol yang dipasang.

7. Analisis dan Evaluasi Risiko

Tahapan selanjutnya adalah dilakukan penilaian RPN berdasarkan nilai *severity*, *occurance*, dan *detection*. Setelah didapatkan hasil dari masing-masing penilaian RPN, maka selanjutnya menentukan peringkat RPN dan menentukan prioritas mitigasi. Dari hasil perhitungan penilaian RPN yang dilakukan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) akan didapatkan jenis dan tingkat risiko dari masing-masing risiko.

8. Mitigasi Risiko

Rekomendasi perbaikan dilakukan terhadap indikator yang masih memerlukan perbaikan yaitu kepada peringkat tertinggi dari masing-masing atribut kinerja. Rekomendasi ini dilakukan berdasarkan dari hasil pengolahan data perbandingan berbasangan menggunakan metode AHP, diperoleh bobot dan faktor prioritas berpengaruh dalam menentukan strategi mitigasi risiko *Supply Chain Management* (SCM) pada UKM F1 Aina. Dengan dilakukannya perhitungan menggunakan metode AHP maka didapatkan strategi penanganan risiko berdasarkan alternatif mitigasi risiko.

3.7. Analisa

Tahapan selanjutnya adalah menganalisa dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan yang meliputi analisa dari hasil pembobotan Hierarki KPI Menggunakan Metode AHP. Kemudian dilakukan analisa terhadap hasil perhitungan RPN, dimana hasil perhitungan tersebut akan diberikan usulan tindakan perbaikan pada indikator yang berada pada kategori tertinggi.

3.8. Kesimpulan dan Saran

Bagian akhir dari penelitian ini adalah penarikan suatu kesimpulan berdasarkan pengolahan data dan analisis hasil pengolahan data yang telah dilakukan, serta memberikan saran yang berguna kepada perusahaan untuk meningkatkan produktivitas mesin produksi dalam beroperasi.



BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat 31 indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
2. Nilai kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina sebesar 65,188 ini menunjukkan bahwa performansi rantai pasok perusahaan secara keseluruhan adalah *average* (rata-rata).
3. Berdasarkan hasil perhitungan AHP didapatkan prioritas kriteria dan prioritas alternatif strategi untuk memitigasi risiko dari masing-masing faktor risiko yang dijadikan sebagai kriteria. Pada kriteria anggota rantai pasok yang pertama yaitu petani (*supplier*) dengan bobot 0,144 yaitu melakukan pengecekan ulang sebelum pengiriman bahan baku ke UKM dengan bobot 0,795. Pada kriteria anggota rantai pasok yaitu UKM F1 Aina dengan bobot nilai 0,856 yaitu strategi menjalani lebih banyak kerjasama dengan petani mitra atau kemitraan dengan bobot 0,856.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kinerja rantai pasok, maka saran yang perlu diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Diharapkan hasil dari penelitian ini UKM F1 Aina dapat menjadikan motivasi untuk meningkatkan nilai kinerja rantai pasok untuk kedepannya.
 - b. Diharapkan UKM F1 Aina dapat menerima usulan yang diberikan oleh peneliti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Diharapkan UKM F1 Aina dapat menjalani hubungan kerjasama yang lebih banyak lagi dengan kemitraan.

2. Bagi Peneliti

- a. Diharapkan peneliti selanjutnya mengukur kinerja UKM F1 Aina ditambahkan indikator usulan strategi yang diberikan peneliti, untuk melihat seberapa besar kinerja yang dicapai jika usulan itu diterapkan.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR PUSTAKA

- Amar, M. I., & Cakrawijaya, M. H. (2021). Implementasi *Analytic Hierarchy Process* Sebagai Metode Penilaian Dalam Seleksi Calon Pemain Handball. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 260–268. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1031>
- Anwar, A. (2018). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Perguruan Tinggi Menggunakan Metode AHP-SCOR. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 10(3), 263. <https://doi.org/10.22441/oe.v10.3.2018.006>
- Apriyani, D., Nurmalina, R., & Burhanuddin, B. (2018). Evaluasi Kinerja Rantai Pasok Sayuran Organik Dengan Pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). *Mix: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 8(2), 312. <https://doi.org/10.22441/mix.2018.v8i2.008>
- Ardhanaputra, M. I., Ridwan, A. Y., & Akbar, M. D. (2019). Pengembangan Sistem *Monitoring* Indikator Kinerja *Sustainable Distribution* Berbasis Model SCOR Pada Industri Penyamakan Kulit. *JISI (Jurnal Integrasi Sistem Industri)*, 6(1), 20–28.
- Hendra, F., & Effendi, R. (2018). Identifikasi Penyebab Potensial Kecacatan Produk dan Dampaknya dengan Menggunakan Pendekatan FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA). *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 12(1), 17–24.
- Hidayat, A., Andayani, S. A., & Sulaksana, J. (2017). Analisis rantai pasok jagung (Studi kasus pada rantai pasok jagung hibrida (Zea mays) di Kelurahan Cicurug Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 5(1), 1–14. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/AG/article/view/600>
- Indriyaningrum, K., Manajemen, P. S., Bersaing, P., & Produksi, K. (2020). *Supply Chain Managment : Pengaruh Supply Chain Management*. 978–979.
- Leppe, E. P., Karuntu, M., Ekonomi, F., Bisnis, D., Manajemen, J., & Ratulangi, U. S. (2019). Analisis Manajemen Rantai Pasokan Industri Rumahan Tahu Di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Kelurahan Bahu Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1), 201–210. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22347>
- Lukman. *Supply Chain Management*. Sulawesi Selatan. PERCETAKAN CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG.
- Mukharromah, I. N., Deoranto, P., Mustaniroh, S. A., & Sita, K. (2017). Analisis pengukuran kinerja perusahaan dengan metode *Green Supply Chain Management (GSCM)* di unit bisnis teh hitam *Analysis of company performance measurement using Green Supply Chain Management Method on bussiness unit of black tea*. 48–58.
- Mursyid, M. S., & Wahyuni, H. C. (2020). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dengan Menggunakan *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* Berbasis *Analytical Hierarchy Process (AHP)* pada PT . MSM *This study uses the Supply Chain Operation Reference (SCOR) and Analytical Hierarchy Process (AHP)*. 35–39.
- Nurhandayani, A., & Noor, A. M. (2018). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok CV. Vio Burger Dengan Menggunakan Model *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* Dan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 23(3), 206–219. <https://doi.org/10.35760/tr.2018.v23i3.2470>
- Putri, I., & Surjasa, D. (2018). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Menggunakan Metode *SCOR (Supply Chain Operation Reference)*, *AHP (Analytical Hierarchy Process)*, dan *OMAX (Objective Matrix)* Di PT. X. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 37–46.
- Risqiyah, I. A., & Santoso, I. (2017). Risiko Rantai Pasok Agroindustri Salak Menggunakan Fuzzy Fmea. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.17358/jma.14.1.1>
- Saragih, S., Pujiyanto, T., & Ardiansah, I. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok pada PT. Saudagar Buah Indonesia dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(2), 520–532. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.20>

Setiawan, E. B., & Setiyadi, A. (2017). Implementasi *Supply Chain Management* (SCM) Dalam Sistem Informasi Gudang Untuk Meningkatkan. *Stmik Amikom*, 4(Febuari), 13–25.

Sibuea, F. A., Nurmalina, R., & Rifin, A. (2020). Analisis Kinerja Rantai Pasok PT SUJ Medan. *Jurnal Agrica*, 13(1). <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3420>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Kuesioner 1 Validasi KPI

Dengan Hormat,

Saya Miftahul Jannah, mahasiswi Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Saat ini saya sedang melakukan penelitian mengenai “Analisis Kinerja dan Risiko Rantai Pasok pada Agroindustri Jagung dengan Menggunakan Metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina Payakumbuh)”

Untuk itu, saya mohon bantuan dan kesediaan Saudara/i untuk membantu dalam penelitian ini dengan mengisi kuisisioner terlampir. Saya harap Saudara/i dapat memberikan jawaban yang akurat serta sesuai dengan pengalaman yang sebenarnya. Dalam kuisisioner ini tidak ada jawaban benar atau salah. Saya akan menjamin kerahasiaan data yang Anda berikan, karena jawaban tersebut hanya sebagai bahan penelitian dan tidak untuk dipublikasikan. Atas perhatian dan waktu yang diberikan untuk mengisi kuisisioner jawaban, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Miftahul Jannah



Kuesioner Penelitian Analisis Kinerja dan Risiko Rantai Pasok pada Agroindustri Jagung dengan Menggunakan Metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina Payakumbuh)

A. Data Responden

Nama :

Usia :

Jenis kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan

Bekerja sebagai apa dalam unit operational:

B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Skala pengukuran menggunakan skala *Likert* 5 poin, yaitu:

Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Tidak Setuju (TS) = 2

Netral (N) = 3

Setuju (S) = 4

Sangat Setuju (SS) = 5

2. Bacalah setiap pertanyaan yang diajukan dengan teliti sebelum memberikan pilihan jawaban.

3. Dalam pengisian kuesioner ini, tidak ada jawaban yang benar atau salah.

4. Berikan tanda centang (✓) pada kotak jawaban yang telah tersedia.

5. Mohon untuk **TIDAK** memberi lebih dari satu jawaban

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



C. Kuesioner Peneliti

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Kesesuaian jumlah produk yang tersedia dengan persediaan yang telah di rencanakan					
2	Ketepatan kedatangan bahan baku dari <i>supplier</i>					
3	Ketepatan perencanaan produksi					
4	Kemampuan dalam mengirim pesanan sesuai waktu yang ditetapkan					
5	Keahlian tenaga kerja dalam melakukan proses perencanaan					
6	Kecepatan dalam melakukan proses perencanaan, misalnya perencanaan dalam menjadwalkan waktu					
7	Pengiriman bahan baku dari <i>supplier</i> sesuai dengan waktu yang ditentukan					
8	Jumlah pengiriman bahan baku yang dapat dipenuhi oleh <i>supplier</i>					
9	Tingkat ketepatan kuantitas pengiriman oleh <i>supplier</i>					
10	Keandalan dari <i>supplier</i> dilihat dari sistem kualitas yang diberikan					
11	Waktu yang dibutuhkan oleh <i>supplier</i> untuk memenuhi permintaan dari perusahaan apabila terjadi perubahan jenis permintaan					
12	Persentase produk cacat yang diperoleh dari <i>supplier</i>					
13	Pemenuhan perubahan jenis permintaan dalam kurun waktu tertentu					
14	Tingkat harga bahan baku					
15	Persediaan harian yang dimiliki					
16	Penanganan produk cacat					
17	Proses pengepakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur					
18	Kehandalan tenaga kerja dalam proses produksi					
19	Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen apabila terjadi perubahan permintaan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
20	Fleksibilitas produksi					
21	Kualitas produk yang dihasilkan					
22	Biaya produksi					
23	Persentase jumlah permintaan yang bisa dipenuhi dari total permintaan					
24	Pengiriman produk dengan kualitas yang baik kepada konsumen					
25	Persentase jumlah <i>order</i> yang terkirim tepat waktu dari perusahaan kepada konsumen					
26	Fleksibilitas pengiriman terhadap peningkatan jumlah permintaan					
27	Persentase produk cacat yang dikembalikan oleh konsumen					
28	Jumlah komplain dari konsumen					
29	Persentase penggantian produk cacat dengan kualitas dan jenis yang tepat					
30	Waktu yang dibutuhkan oleh <i>supplier</i> untuk mengganti produk yang di klaim setiap kali terjadi klaim					
31	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan, mengatasi <i>complain</i> konsumen					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KUISIONER AHP

Pembobotan Tingkat Kepentingan pada UKM Agroindustri Jagung F1 Aina

A. BIODATA

Nama :

Jabatan :

B. PETUNJUK PENGISIAN

Untuk menyamakan pemahaman dan prosedur, maka peneliti sampaikan kepada Responden petunjuk pengisian kuisioner pembobotan ini:

1. Pembobotan dilakukan dengan perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan kriteria penelitian di sebelah kiri dengan kriteria penilaian di sebelah kanan.
2. Kolom penelitian di sebelah kiri (kolom sama penting (1) ke kiri) digunakan jika kriteria atau indikator sebelah kiri mempunyai derajat lebih tinggi. Sebaliknya, kolom penilaian di sebelah kanan (kolom sama penting (1) ke kanan) digunakan jika kriteria atau indikator sebelah kanan mempunyai derajat lebih tinggi.
3. Responden diminta melingkari atau memberi tanda (x) pada angka yang sesuai dengan arti penilaian sebagai berikut:

Tabel Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibandingkan yang lainnya
5	Elemen yang satu sangat penting dibandingkan yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih penting dibandingkan yang lainnya
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dibandingkan yang lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Usahakan penilaian Saudara konsisten. Misalnya Saudara menyatakan A lebih penting daripada B, dan B lebih penting daripada C, maka penilaian Saudara konsisten jika menyatakan C lebih penting daripada A.
5. Apabila ada keraguan dalam perbandingan tingkat kepentingan antar faktor tersebut, dapat diatasi dengan cara memberi tanda pada angka genap (2,4,6,8) di antara dua angka ganjil, menunjukkan arti penilaian di antara dua angka ganjil yang bersebelahan tersebut.
6. Peneliti sampaikan contoh pengisian berikut ini:

Kriteria	Penilaian			Kriteria
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C
B	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C

Keterangan: 1 : Sama pentingnya

3 : Sedikit lebih penting

5 : Lebih penting daripada

7 : Jauh lebih penting

9 : Mutlak lebih penting

Arti pengisian di atas adalah:

- a. B pada tingkat kepentingan sedikit lebih penting daripada A
- b. A pada tingkatan jauh lebih penting daripada C
- c. B berada pada tingkatan mutlak lebih penting daripada C



C. KUESIONER

1. Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif SCOR

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Plan</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Source</i>
<i>Plan</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Make</i>
<i>Plan</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Deliver</i>
<i>Plan</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Return</i>
<i>Source</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Make</i>
<i>Source</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Deliver</i>
<i>Source</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Return</i>
<i>Make</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Deliver</i>
<i>Make</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Return</i>
<i>Deliver</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Return</i>

2. Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi

Matrik perbandingan berpasangan antar dimensi ditinjau dari lima perspektif dalam model SCOR, yaitu perspektif *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*.

Berikut kuisisioner perbandingan berpasangan antar dimensi:

a. Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Pada Perspektif *Plan*

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Responsiveness</i>

b. Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Pada Perspektif *Source*

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Responsiveness</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Asset</i>
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Asset</i>
<i>Agility</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>
<i>Agility</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Asset</i>
<i>Cost</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Asset</i>

c. Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Pada Perspektif *Make*

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Responsiveness</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>
<i>Agility</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Cost</i>

d. Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Pada Perspektif *Deliver*

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Responsiveness</i>
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>
<i>Responsiveness</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Agility</i>

e. Perbandingan Berpasangan Antar Dimensi Pada Perspektif *Return*

Faktor	Penilaian			Faktor
<i>Reliability</i>	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	<i>Responsiveness</i>



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perbandingan Berpasangan Antra *Key Performance Indicator* (KPI)

a. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Reliability* Perspektif *Plan*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Kesesuaian jumlah produk yang tersedia dengan persediaan yang telah di rencanakan (PR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Ketepatan kedatangan bahan baku dari <i>supplier</i> (PR-2)
Kesesuaian jumlah produk yang tersedia dengan persediaan yang telah direncanakan (PR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Ketepatan perencanaan produksi (PR-3)
Kesesuaian jumlah produk yang tersedia dengan persediaan yang telah direncanakan (PR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kemampuan dalam mengirim pesanan sesuai waktu yang ditentukan (PR-4)
Ketepatan kedatangan bahan baku dari <i>supplier</i> (PR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Ketepatan perencanaan produksi (PR-3)
Ketepatan kedatangan bahan baku dari <i>supplier</i> (PR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kemampuan dalam mengirim pesanan sesuai waktu yang ditentukan (PR-4)
Ketepatan perencanaan produksi (PR-3)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Ketepatan pengiriman produk (PR-4)

b. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Responsiveness* Perspektif *Plan*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Keahlian tenaga kerja dalam melakukan proses perencanaan (Pre-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kecepatan dalam melakukan proses perencanaan, misalnya perencanaan dalam menjadwalkan waktu (PRE-1)

c. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Reliability* Perspektif

Source

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Pengiriman bahan baku dari supplier sesuai dengan waktu yang ditentukan (SR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Jumlah pengiriman bahan baku yang dapat dipenuhi oleh supplier (SR-2)
Pengiriman bahan baku dari supplier sesuai dengan waktu yang ditentukan (SR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Tingkat ketepatan kuantitas pengiriman oleh supplier (SR-3)
Pengiriman bahan baku dari supplier sesuai dengan waktu yang ditentukan (SR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Keandalan dari supplier dilihat dari sistem kualitas yang diberikan (SR-4)
Jumlah pengiriman bahan baku yang dapat dipenuhi oleh supplier (SR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Tingkat ketepatan kuantitas pengiriman oleh supplier (SR-3)
Jumlah pengiriman bahan baku yang dapat dipenuhi oleh supplier (SR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Keandalan dari supplier dilihat dari sistem kualitas yang diberikan (SR-4)
Tingkat ketepatan kuantitas pengiriman oleh supplier (SR-3)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Keandalan dari supplier dilihat dari sistem kualitas yang diberikan (SR-4)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Agility* Perspektif *Source*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Persentase produk cacat yang diperoleh dari supplier (SA-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Pemenuhan perubahan jenis permintaan dalam kurun waktu tertentu (SA-2)

e. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Reliability* Perspektif

Make

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Penanganan produk cacat (MR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Proses pengepakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur (MR-2)
Penanganan produk cacat (MR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kehandalan tenaga kerja dalam proses produksi (MR-3)
Proses pengepakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur (MR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kehandalan tenaga kerja dalam proses produksi (MR-3)

f. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Agility* Perspektif *Make*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Fleksibilitas produksi (MA-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Kualitas produk yang dihasilkan (MA-2)

g. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Reliability* Perspektif

Deliver

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Persentase jumlah permintaan yang bisa dipenuhi dari total permintaan (DR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Pengiriman produk dengan kualitas yang baik kepada konsumen (DR-2)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sties Islamic Univers
tan Syarif Kasim Riau

h. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Reliability* Perspektif *Return*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Persentase produk cacat yang dikembalikan oleh konsumen (RR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Jumlah komplain dari konsumen (RR-2)
Persentase produk cacat yang dikembalikan oleh konsumen (RR-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Persentase penggantian produk cacat dengan kualitas dan jenis yang tepat (RR-3)
Jumlah komplain dari konsumen (RR-2)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Persentase penggantian produk cacat dengan kualitas dan jenis yang tepat (RR-3)

p. Perbandingan Berpasangan Antar KPI Dimensi *Responsiveness* Perspektif *Return*

Subfaktor	Penilaian			Subfaktor
Waktu yang dibutuhkan oleh supplier untuk mengganti produk yang di klaim setiap kali terjadi klaim (RRe-1)	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan, mengatasi complain konsumen (RRe-2)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN STRATEGI MITIGASI RISIKO

Kuesioner perbandingan berpasangan ini bertujuan untuk menentukan strategi prioritas yang akan dipilih berdasarkan nilai tertinggi untuk meminimasi terjadinya risiko.

Sebelum mengisi kuesioner ini diharapkan membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian kuesioner yang telah diberikan. Tidak perlu khawatir karena kerahasiaan kuesioner ini terjaga dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penulisan skripsi mengenai pengukuran kinerja rantai pasok dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Oleh karena itu peneliti mengharapkan memberikan jawaban yang tepat.

Hormat Saya,

Miftahul Jannah

KUISIONER AHP STRATEGI MITIGASI RISIKO

A. BIODATA

Nama :

Jabatan :

B. PETUNJUK PENGISIAN

Untuk menyamakan pemahaman dan prosedur, maka peneliti sampaikan kepada Responden petunjuk pengisian kuisisioner pembobotan ini:

1. Pembobotan dilakukan dengan perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan kriteria penelitian di sebelah kiri dengan kriteria penilaian di sebelah kanan.
2. Kolom penelitian di sebelah kiri (kolom sama penting (1) ke kiri) digunakan jika kriteria atau indikator sebelah kiri mempunyai derajat lebih tinggi. Sebaliknya, kolom penilaian di sebelah kanan (kolom sama penting (1) ke kanan) digunakan jika kriteria atau indikator sebelah kanan mempunyai derajat lebih tinggi.
3. Responden diminta melingkari atau memberi tanda (x) pada angka yang sesuai dengan arti penilaian sebagai berikut:

Tabel Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibandingkan yang lainnya
5	Elemen yang satu sangat penting dibandingkan yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih penting dibandingkan yang lainnya
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dibandingkan yang lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Usahakan penilaian Saudara konsisten. Misalnya Saudara menyatakan A lebih penting daripada B, dan B lebih penting daripada C, maka penilaian Saudara konsisten jika menyatakan C lebih penting daripada A.
5. Apabila ada keraguan dalam perbandingan tingkat kepentingan antar faktor tersebut, dapat diatasi dengan cara memberi tanda pada angka genap (2,4,6,8) di antara dua angka ganjil, menunjukkan arti penilaian di antara dua angka ganjil yang bersebelahan tersebut.
6. Peneliti sampaikan contoh pengisian berikut ini:

Kriteria	Penilaian			Kriteria
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 ³ 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 ⁷ 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C
B	⁹ 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C

Keterangan: 1 : Sama pentingnya

3 : Sedikit lebih penting

5 : Lebih penting daripada

7 : Jauh lebih penting

9 : Mutlak lebih penting

Arti pengisian di atas adalah:

- a. B pada tingkat kepentingan sedikit lebih penting daripada A
- b. A pada tingkatan jauh lebih penting daripada C
- c. B berada pada tingkatan mutlak lebih penting daripada C



C. KUESIONER

1. Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

Faktor	Penilaian			Faktor
Kualitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanan	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Tidak mampu memenuhi seluruh permintaan

2. Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Kriteria Kualitas Bahan Baku yang Dikirim tidak Sesuai dengan Pesanan

Faktor	Penilaian			Faktor
Memperbanyak lahan	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Melakukan pengecekan ulang sebelum pengiriman bahan baku ke UKM

3. Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Strategi Kriteria Tidak mampu memenuhi seluruh permintaan

Faktor	Penilaian			Faktor
Menjalani lebih banyak kerja sama dengan petani mitra	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	Melakukan perjajian dengan petani non mitra terkait pembelian bahan baku yang bersifat mendadak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER FMEA

Kuesioner FMEA ini bertujuan untuk mengetahui nilai RPN berdasarkan nilai *severity* (S), *occurance* (O), dan *detection* (D) untuk masing-masing risiko.

Sebelum mengisi kuesioner ini diharapkan membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian kuesioner yang telah diberikan. Tidak perlu khawatir karena kerahasiaan kuesioner ini terjaga dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penulisan skripsi mengenai pengukuran kinerja rantai pasok dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Oleh karena itu peneliti mengharapkan memberikan jawaban yang tepat.

Hormat Saya,

Miftahul Jannah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KUESIONER FMEA

Risiko	S	O	D
Terjadinya perubahan pesanan UKM (<i>distributor</i>)			
Kenaikan harga bibit			
Kekurangan lahan			
Kelangkaan pupuk			
Keterlambatan pasokan bibit			
Kehabisan bahan baku ketika ada pesanan			
Penurunan hasil jumlah panen			
Kendala ketika musim hujan			
Kurangnya alat transportasi			
Pengiriman bahan baku tidak terpenuhi			
Kualitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanan			
Keterlambatan proses penggantian produk cacat			
Perubahan mendadak dalam rencana produksi			
Keterlambatan pasokan bahan baku dari <i>supplier</i>			
Kurangnya keahlian dan kualifikasi SDM			
Ketidaksesuaian jumlah pesanan bahan baku			
perubahan kualitas bahan baku			
Produk rusak			
Keterlambatan pelaksanaan produksi			
Hasil produksi turun			
Tidak melakukan proses produksi			
Tidak mampu memenuhi seluruh permintaan			
Kekurangan produk di pusat produksi			
Terjadi perubahan pesanan			
Terjadi pengembalian produk			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DOKUMENTASI PENYEBARAN KUESIONER



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

ANALISIS KINERJA DAN RISIKO RANTAI PASOK PADA AGROINDUSTRI JAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCOR

(STUDI KASUS : UKM F1 Aina, Payakumbuh)

ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN PERFORMANCE AND RISK IN CORN AGROINDUSTRY USING SCOR METHOD (CASE STUDY : UKM F1 Aina, Payakumbuh)

Miftahul Jannah¹, Misra Hartati²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293

Email: 11752202171@students.uin-suska.ac.id

Abstrak

UKM F1 Aina ini menghadapi masalah dalam bentuk keterlambatan bahan baku dari *supplier*, tidak terpenuhinya permintaan bahan baku dari UKM ke petani. Selain itu perusahaan juga mengalami banyaknya bahan baku yang diterima dalam keadaan cacat. Apabila permasalahan-permasalahan yang ada secara terus menerus terjadi tentu saja perusahaan akan mengalami kerugian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok dan mengetahui nilai kinerja rantai pasok serta mengusulkan strategi peningkatan kinerja di UKM F1 Aina. Metode yang digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah SCOR, AHP, dan FMEA. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai kinerja yang dicapai oleh UKM F1 Aina 65,188 dengan kategori rata-rata (*average*). Perusahaan membutuhkan usulan perbaikan untuk meningkatkan kinerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah indikator yang digunakan yaitu sebanyak 31 indikator *key performance indicator* (KPI) dan usulan perbaikan menggunakan pengolahan AHP memberikan strategi sebanyak 4 strategi.

Kata Kunci: Rantai Pasok, AHP, FMEA, SCOR

Abstract

The Aina F1 UKM is facing problems in the form of delays in raw materials from suppliers, non-fulfillment of requests for raw materials from SMEs to farmers. In addition, the company also experienced a large number of raw materials received in a defective condition. If the existing problems continuously occur, of course the company will suffer losses. The purpose of this research is to find out the indicators that influence supply chain performance and to know the value of supply chain performance and to propose a performance improvement strategy in UKM F1 Aina. The methods used to overcome this problem are SCOR, AHP, and FMEA. The results obtained from this study are the performance values achieved by UKM F1 Aina 65.188 in the average category. Companies need improvement proposals to improve performance. The conclusion of this study is that the indicators used are 31 key performance indicators (KPI) and the proposed improvement using AHP processing provides a total of 4 strategies.

Keyword: Rantai Pasok, AHP, FMEA, SCOR

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan dalam menjalankan kegiatan produksinya akan mengalami berbagai macam risiko, diantaranya adalah risiko produksi. Banyak faktor yang mempengaruhi perusahaan dalam menghasilkan *output* yang optimal seperti proses produksi yang dapat berjalan sesuai dengan yang sudah ditargetkan, kualitas produk yang terjamin, hingga pemilihan sumber bahan baku atau *supplier* pengirim bahan baku yang tepat. Faktor utama yang perlu diperhatikan dalam kinerja suatu perusahaan adalah dari peran rantai pasok suatu perusahaan.

Rantai pasok adalah jaringan-jaringan perusahaan yang saling berhubungan secara terintegrasi untuk mengantarkan produk sampai ke tangan konsumen akhir. Untuk menghasilkan rantai pasok yang bagus, dimana aliran informasi, material dan uang pada rantai pasok harus berjalan dengan lancar sesuai tujuan perusahaan untuk mendapatkan profit dan mendukung kegiatan produksi, perusahaan harus mempunyai *Supply Chain Management* (SCM) yang unggul (Hidayatulloh & Qisthani, 2020).

Supply Chain Management (SCM) merupakan metode untuk mengelola aliran produk atau barang, informasi dan uang dengan saling terintegrasi yang mengalir dari hulu ke hilir. Proses-proses pada manajemen rantai pasok meliputi pengembangan produk, pengadaan material, perencanaan produksi dan pengendalian persediaan, produksi, distribusi barang dan transportasi, serta tidak terkecuali penanganan barang kembali (Hidayatulloh & Qisthani, 2020).

Pengukuran kinerja rantai pasok memiliki peranan penting dalam mengetahui kondisi perusahaan, apakah mengalami penurunan atau peningkatan serta perbaikan apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kinerja karyawan. Pengukuran kinerja rantai pasok bertujuan untuk membantu memonitoring jalannya aplikasi SCM agar berjalan dengan baik. UKM Jagung Super Manis F1 Aina merupakan salah satu usaha yang memanfaatkan jagung sebagai bahan baku dalam proses produksi. Berikut rekapitulasi keterlambatan pengiriman dari petani mitra ke UKM F1 Aina pada tahun 2020-2021 ditunjukkan pada Tabel 1:

Tabel 1. Rekap Keterlambatan

Bulan	Terlambat	Durasi Terlambat
Maret 2020	5	6
April 2020	3	3
Mei 2020	2	3
Juni 2020	2	2
Juli 2020	-	-
Agustus 2020	1	1
September 2020	4	4
Oktober 2020	2	3
November 2020	3	3
Desember 2020	2	2
Januari 2021	-	-
Februari 2021	-	-

Sumber : UKM F1 Aina

Berdasarkan data rekap keterlambatan pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata hari keterlambatan per bulan yaitu 2 hari. Dampak dari keterlambatan menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi. Untuk tetap berproduksi pemilik UKM membeli bahan baku ke petani non mitra dengan harga yang lebih mahal dibandingkan dengan



petani mitra. Rata-rata jagung yang didapatkan berkisar 300 kg. Sehingga UKM tidak dapat memenuhi target produksi per harinya yaitu 400 kg sampai 750 kg.

Kedua, permasalahan yang terjadi berkaitan dengan jumlah permintaan bahan baku ke petani mitra yang tidak terpenuhi secara maksimal. Tabel 2 merupakan data jumlah permintaan bahan baku UKM F1 Aina pada Maret 2020–Februari 2021.

Tabel 2. Rekap Jumlah Permintaan

Bulan	Jumlah Permintaan Jagung (Kg)	Jumlah Permintaan Jagung Tidak Terpenuhi (Kg)	% Permintaan Tidak Terpenuhi (%)
Maret 2020	19.550	2.500	12,78
April 2020	14.875	2.125	14,28
Mei 2020	17.850	2.350	13,16
Juni 2020	23.800	2.800	11,76
Juli 2020	14.875	1.700	11,42
Agustus 2020	15.300	1.350	8,82
September 2020	17.212,5	1.463	8,49
Oktober 2020	15.937,5	1.988	12,47
November 2020	17.637,5	2.638	14,95
Desember 2020	16.150	1.735	10,74
Januari 2021	17.425	2.150	12,33
Februari 2021	15.725	4.525	28,77
Rata-Rata	17.194,83	2.276,91	13,33

(Sumber : UKM F1 Aina)

Berdasarkan data pada Tabel 1.2 diketahui bahwa rata-rata persentase permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh UKM sebanyak 13,33% setiap bulannya. Banyaknya jumlah permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh UKM F1 Aina disebabkan oleh ketidakmampuan petani mitra dalam memenuhi permintaan perusahaan dan terbatasnya jumlah petani mitra yang menjalin kerjasama dengan UKM F1 Aina. Apabila UKM mengalami kekurangan persediaan secara berkelanjutan tentu akan memberikan kerugian bagi UKM karena berpengaruh terhadap pendapatan UKM. Dimana untuk 400 kg sampai 750 kg UKM biasa mendapatkan keuntungan kisaran Rp. 2.500.000 sampai Rp. 4.000.000, yang artinya apabila UKM hanya memproduksi 300 kg jagung per hari maka pendapatan yang didapat hanya berkisar Rp. 1.500.000 perhari.

Ketiga, permasalahan yang terjadi yaitu terdapat banyak produk cacat yang disebabkan oleh kurang lancarnya aliran informasi dan komunikasi mengenai kualitas jagung yang diinginkan UKM. Kecacatan produk yang sering ditemukan antara lain tongkol jagung busuk dan biji jagung yang masih pucat. Dari informasi yang diperoleh di lapangan rata-rata jumlah jagung yang cacat per harinya berkisar antara 30 kg sampai 50 kg. Jika kemampuan pasokan rata-rata per hari 490 kg maka diperkirakan 8,16% tidak dapat diolah. Artinya pasokan petani berkurang 8,16% dari kemampuan pasokan rata-rata 490 kg per hari.

Permasalahan yang terjadi pada perusahaan berhubungan dengan rantai pasok, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dilakukan pengukuran kinerja rantai pasok dengan metode SCOR. Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) adalah suatu model acuan dari operasi rantai pasok. SCOR mampu memetakan bagaian-bagian rantai pasok dengan membagi proses rantai pasok kedalam lima proses antara lain proses perencanaan (*plan*), pengadaan (*source*), produksi (*make*), pengiriman (*deliver*), dan pengembalian (*return*) (Anwar, 2018).

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya.

Kasim Riau



Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan model pendukung keputusan yang menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi hirarki. Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan yang akan dipecahkan dalam suatu kerangka berpikir yang terorganisir, sehingga memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan yang terjadi (Mursyid & Wahyuni, 2020). *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah alat desain yang digunakan untuk menganalisis secara sistematis kegagalan komponen postulated dan mengidentifikasi efek yang pertama adalah *Failure Mode Effect Anaysis* (FMEA), dan yang kedua, *Criticality Analysis* (CA) menurutnya ada banyak variasi lembar kerja semacam itu (Hendra & Effendi, 2018).

TINJAUAN PUSTAKA

Supply Chain Management (SCM) ialah perencanaan strategis dari peranan masing-masing organisasi yang ikut serta disepanjang kegiatan rantai pasok yang direncanakan buat menggabungkan administrasi rantai pasokan serta minat dari pelanggan. Menghasilkan sistem pengelolaan rantai pasokan yang lebih efisien akan berguna pada industri diantara khasiat tersebut ialah, persediaan serta bayaran yang lebih efektif, meningkatnya produktivitas, pemrosesan serta pengiriman yang lebih kilat, laba yang lebih besar, serta kesetiaan konsumen yang meningkat akan produk yang bermutu. Sehingga menghasilkan kinerja perusahaan (Indriyaningrum *et al.*, 2020).

Adapun manfaat dari rantai pasok adalah sebagai berikut (Risqiyah & Santoso, 2017):

1. Pelaku rantai pasok dapat memasuki pasar *modern* dan pasar ekspor
2. Menciptakan peluang usaha
3. Manfaat bagi kelompok Masyarakat miskin
4. Memprioritaskan penggunaan preferensial Bahan baku lokal
5. Konsentrasi manfaat pembangunan di daerah yang masih tertinggal

Supply Chain

Menurut Assauri (2011:169), rantai pasok atau *supply chain* melibatkan hubungan yang berkelanjutan antara barang, uang, dan informasi. Komoditas umumnya mengalir dari hulu ke hilir, uang mengalir dari hilir ke hulu, dan informasi mengalir dari hulu ke hilir, dan dari hilir ke hulu. Dari perspektif horizontal, ada lima komponen atau peserta utama dalam rantai pasok, yaitu *supplier*, *produsen komoditas*, pusat pembelian, *retailer*, dan konsumen. Secara vertikal, rantai pasok memiliki lima komponen utama, yaitu pembeli, pengangkut, penyimpanan, dan penjual (Leppe *et al.*, 2019).

Adapun manfaat dari rantai pasok adalah sebagai berikut (Risqiyah & Santoso, 2017):

1. Pelaku rantai pasok dapat memasuki pasar *modern* dan pasar ekspor
2. Menciptakan peluang usaha
3. Manfaat bagi kelompok Masyarakat miskin
4. Memprioritaskan penggunaan preferensial Bahan baku lokal
5. Konsentrasi manfaat pembangunan di daerah yang masih tertinggal

PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

Pengukuran kinerja ialah tindakan pengukuran yang dilakukan pada kegiatan dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu



rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian (Putri & Surjasa, 2018).. Sistem pengukuran kinerja diperlukan sebagai pendekatan dalam rangka mengoptimalisasikan efisiensi jaringan rantai pasok. Tujuan utama dalam pengukuran ini adalah untuk mendukung perancangan pasar, evaluasi kinerja, dan menentukan langkahlangkah ke depan mengenai strategi, taktik, dan operasional (Sibuea *et al.*, 2020).

Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) adalah suatu model acuan dari operasi rantai pasok. SCOR mampu memetakan bagaian-bagian rantai pasok dengan membagi proses rantai pasok kedalam lima proses antara lain proses perancangan (*plan*), pengadaan (*source*), produksi (*make*), pengiriman (*deliver*), dan pengembalian (*return*) (Anwar, 2018).

Analytic Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang digunakan dalam meranking alternatif berdasarkan beberapa kriteria sehingga dapat diketahui kinerja rantai pasok yang perlu diperbaiki. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) penting digunakan karena indikator dalam pengukuran kinerja rantai pasok memerlukan bobot untuk perhitungannya. Metode AHP dipilih karena metode ini cukup terkenal untuk digunakan dalam meranking alternatif atau indikator berdasarkan beberapa kriteria yang ada (Nurhandayani & Noor, 2018).

Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)

Menurut Koch, John E (1990), *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah alat desain yang digunakan untuk menganalisis secara sistematis kegagalan komponen postulated dan mengidentifikasi efek yang pertama adalah *Failure Mode Effect Anaysis* (FMEA), dan yang kedua, *Criticality Analysis* (CA) menurutnya ada banyak variasi lembar kerja semacam itu (Hendra & Effendi, 2018).

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi mengenai langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian, mulai dari awal sampai akhir. Adapun tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi matrik tiap level pengukuran kinerja SCM
Rancangan pengukuran kinerja dibuat berdasarkan model SCOR (*plan, source, make, deliver, dan return*), matrik pada level 2 yaitu dimensi untuk pengukuran kinerja SCM (*reliability, responsiveness, agility, cost, dan asset*), sedangkan level 3 penulis mengidentifikasi indikator-indikator yang berpengaruh pada tiap proses dan dimensi SCM perusahaan.
2. Verifikasi, Uji Validasi, dan Uji Reliabilitas *Key Performance Indicator* (KPI)
Verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah indikator-indikator kinerja SCM telah benar dan sesuai kebutuhan perusahaan. Sedangkan uji validasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana responden mengerti terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada kuesioner. Dan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kehandalan dari kuesioner.
3. Pembobotan masing-masing level menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

Metode ini digunakan untuk menghitung bobot dari masing-masing level. Adapun langkah sederhana dalam perhitungan AHP adalah:

- a. Menghitung bobot parsial tiap level.
- b. Menguji konsistensi matrik.
- c. Menghitung nilai Si menggunakan normalisasi Snorm De Boer.
- d. Menghitung nilai akhir kinerja rantai pasok.
- e. Usulan strategi perbaikan kinerja SCM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Matrik Setiap Level Pengukuran Kinerja SCM

Pengukuran kinerja SCM yaitu identifikasi matrik pengukuran kedalam 3 level. Matrik level 1 pada model SCOR terdapat lima proses inti yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisa aktivitas rantai pasok UKM FI Aina. Matrik level 2 merupakan dimensi yang terdiri dari atribut kinerja yaitu *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *cost*, dan *asset*. Matrik level 3 yaitu *key performance indicator* (KPI) berisi tentang indikator-indikator rantai pasok yang sesuai dengan kondisi perusahaan. Untuk memudahkan identifikasi matrik setiap level pada model SCOR, maka tiap level diberikan kode yang menunjukkan masing-masing kegiatan.

Tabel 3. Identifikasi Matrik Setiap Level Pengukuran Kinerja SCM

No	Elemen Proses	Dimensi	Key Performance Indicator (KPI)			Kode KPI
			Kesesuaian	jumlah	produk yang	
1						(PR-1)
2		Reliability				(PR-2)
3						(PR-3)
4	Plan					(PR-4)
5						(PR-1)
6		Responsiveness				(PR-2)
7	Source					(SR-1)
8		Reliability				(SR-2)
9						(SR-3)
10						(SR-4)
11		Responsiveness				(SRe-1)

12	© Hak cipta milik UIN Suska Riau	<i>Flexibility/ Agility</i>	Persentase produk cacat yang diperoleh dari <i>supplier</i>	(SA-1)	
13				Pemenuhan perubahan jenis permintaan dalam kurun waktu tertentu	(SA-2)
14			<i>Cost</i>	Tingkat harga bahan baku	(SC-1)
15			<i>Asset</i>	Persediaan harian yang dimiliki	(SA-1)
16	Make	<i>Reliability</i>	Penanganan produk cacat	(MR-1)	
17			Proses pengepakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur	(MR-2)	
18			Kehandalan tenaga kerja dalam proses produksi	(MR-3)	
19		<i>Responsiveness</i>	Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen apabila terjadi perubahan permintaan	(MRe-1)	
20		<i>Flexibility/ Agility</i>	Fleksibilitas produksi	(MA-1)	
21			Kualitas produk yang dihasilkan	(MA-2)	
22		<i>Cost</i>	Biaya produksi	(MC-1)	
23	Deliver	<i>Reliability</i>	Persentase jumlah permintaan yang bisa dipenuhi dari total penerimaan	(DR-1)	
24			Pengiriman produk dengan kualitas yang baik kepada konsumen	(DR-2)	
25		<i>Responsiveness</i>	Persentase jumlah order yang terkirim tepat waktu dari perusahaan kepada konsumen	(DRe-1)	
26		<i>Agility/ Flexibility</i>	fleksibilitas pengiriman terhadap peningkatan jumlah permintaan	(DA-1)	
27	Return	<i>Reliability</i>	Persentase produk cacat yang dikembalikan oleh konsumen	(RR-1)	
28			Jumlah komplain dari konsumen	(RR-2)	
29			Persentase penggantian produk cacat dengan kuantitas dan jenis yang tepat	(RR-3)	

(Sumber: Pengolahan Data, 2022)

B. Verifikasi, Uji Validasi, dan Uji Reliabilitas *Key Performance Indicator* (KPI)

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner pendahuluan, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap jawaban responden.

Uji Validitas

Penyebaran kuesioner pendahuluan dilakukan kepada 10 responden. Uji validitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS. Berikut rekapitulasi uji validitas pada tabel 4 :

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Validitas

No	Pernyataan	R-Hitung	R-Tabel	Keterangan
1	Kesesuaian jumlah produk yang tersedia dengan persediaan yang telah di rencanakan	0,951	0,6319	Valid
2	Ketepatan kedatangan bahan baku dari	0,991	0,6319	Valid

	<i>supplier</i>			
3	Ketepatan perencanaan produksi	0,951	0,6319	Valid
4	Kemampuan dalam mengirim pesanan sesuai waktu yang ditetapkan	0,951	0,6319	Valid
5	Keahlian tenaga kerja dalam melakukan proses perencanaan	0,951	0,6319	Valid
6	Kecepatan dalam melakukan proses perencanaan, misalnya perencanaan dalam menjadwalkan waktu	0,991	0,6319	Valid
7	Pengiriman bahan baku dari <i>supplier</i> sesuai dengan waktu yang ditentukan	0,912	0,6319	Valid
8	Jumlah pengiriman bahan baku yang dapat dipenuhi oleh <i>supplier</i>	0,951	0,6319	Valid
9	Tingkat ketepatan kuantitas pengiriman oleh <i>supplier</i>	0,951	0,6319	Valid
10	Keandalan dari <i>supplier</i> dilihat dari sistem kualitas yang diberikan	0,951	0,6319	Valid
11	Waktu yang dibutuhkan oleh <i>supplier</i> untuk memenuhi permintaan dari perusahaan apabila terjadi perubahan jenis permintaan	0,951	0,6319	Valid
12	Persentase produk cacat yang diperoleh dari <i>supplier</i>	0,991	0,6319	Valid
13	Pemenuhan perubahan jenis permintaan dalam kurun waktu tertentu	0,951	0,6319	Valid
14	Tingkat harga bahan baku	0,951	0,6319	Valid
15	Persediaan harian yang dimiliki	0,991	0,6319	Valid
16	Penanganan produk cacat	0,991	0,6319	Valid
17	Proses pengepakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur	0,896	0,6319	Valid
18	Kehandalan tenaga kerja dalam proses produksi	0,873	0,6319	Valid
19	Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen apabila terjadi perubahan permintaan	0,951	0,6319	Valid
20	Fleksibilitas produksi	0,951	0,6319	Valid
21	Kualitas produk yang dihasilkan	0,951	0,6319	Valid
22	Biaya produksi	0,818	0,6319	Valid
23	Persentase jumlah permintaan yang bisa dipenuhi dari total permintaan	0,873	0,6319	Valid
24	Pengiriman produk dengan kualitas yang baik kepada konsumen	0,873	0,6319	Valid
25	Persentase jumlah <i>order</i> yang terkirim tepat waktu dari perusahaan kepada konsumen	0,873	0,6319	Valid
26	Fleksibilitas pengiriman terhadap peningkatan jumlah permintaan	0,652	0,6319	Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa untuk mengukur ke validan sebuah kuesioner maka R hitung harus lebih > (besar) dari R tabelnya, dengan membandingkan R hitung dengan R tabel. Jumlah responden 10 orang sehingga nilai untuk R tabelnya yaitu 0,6391. Dari 31 pernyataan, nilai R hitung > dari R tabelnya, maka semua pernyataan dikatakan valid.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Berikut merupakan hasil *output* dari uji reliabilitas:

Tabel 5. *Reliability Statistics*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,993	31

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* (α) sebesar 0,993 yang artinya kuesioner sudah reliabel. Untuk nilai *N of items* =31, yaitu jumlah indikator pertanyaan kuesioner yang disebarakan kepada responden.

C. Pembobotan Menggunakan Metode AHP

Kuesioner yang disebarakan adalah kuesioner perbandingan berpasangan sebanyak 5 responden. Setelah melakukan penyebaran kuesioner selanjutnya membuat matrik perbandingan berpasangan berdasarkan level yang telah ditentukan yaitu 3 level sesuai dengan identifikasi matrik.

a. Menghitung bobot parsial tiap level.

Tabel 6. Nilai Bobot Tiap Level di UKM F1 Aina

Perspektif	Dimensi	KPI	Bobot Perspektif	Bobot Dimensi	Bobot KPI				
Plan	Reliability	PR-1	0,295	0,662	0,318				
		PR-2			0,260				
		PR-3			0,234				
		PR-4			0,188				
	Responsiveness	Pre-1	0,338	0,338	0,769				
		Pre-2			0,231				
		Source			Reliability	0,180	0,273	SR-1	0,256
								SR-2	0,257
SR-3	0,199								
SR-4	0,285								
Responsiveness	SRe-1	0,225	1						
Make	Agility	SA-1	0,166	0,166	0,682				
		SA-2			0,318				
	Cost	SC-1	0,170	0,170	1				
		Asset			SAs-1	0,166	1		
	Reliability	MR-1	0,332	0,264	0,235				
					MR-2	0,401			
					MR-3	0,363			
		Responsiveness	MRe-1	0,279	1				
Agility	MA-1	0,272	0,272	0,659					
	MA-2			0,341					
Cost	MC-1	0,185	0,185	1					
	Deliver			Reliability	0,092	0,447	DR-1	0,641	
DR-2		0,359							
Responsiveness		DRe-1	0,263	1					
Agility		DA-1	0,290	1					
Return	Reliability	RR-1	0,101	0,750	0,447				

	RR-2	0,312
	RR-3	0,241
<i>Responsiveness</i>	RRe-1	0,297
	RRe-2	0,703
		0,250

b. Menguji konsistensi matrik.

Jika nilai $CR \leq 0,1$, maka jawaban dari responden dinyatakan konsisten.

c. Menghitung nilai Si menggunakan normalisasi Snorm De Boer

penyamaan skala nilai, setiap indikator memiliki bobot yang berbeda maka dari itu dilakukan proses penyamaan parameter dengan cara normalisasi Snorm De Boer.

Perhitungan KPI PR-1

$$PR-1 = \frac{(Si-Smin)}{(Smax-Smin)} \times 100\%$$

$$PR-1 = \frac{(43,75 - 0)}{(100 - 0)} \times 100\%$$

$$PR-1 = \frac{(43,75)}{(100)} \times 100\%$$

$$PR-1 = 43,75$$

Melakukan perhitungan Snorm De Boer untuk semua indikator KPI yaitu sebanyak 31 indikator. Untuk rekapitulasi normalisasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Nilai Normalisasi KPI

Perspektif	Dimensi	KPI	Normalisasi(Skor)
Plan	Reliability	PR-1	43,75
		PR-2	27,00
		PR-3	75,27
		PR-4	56,78
	Responsiveness	PRE-1	59,00
		PRE-2	76,23
Source	Reliability	SR-1	51,11
		SR-2	45,65
		SR-3	34,65
		SR-4	57,87
	Responsiveness	SRe-1	73,12
	Agility	SA-1	74,00
	Make	Cost	SA-2
SC-1			67,00
Asset		SAs-1	56,04
Make	Reliability	MR-1	73,23
		MR-2	77,50
		MR-3	44,00
	Responsiveness	MRe-1	56,76
		Agility	MA-1
	MA-2		66,23
	Cost	MC-1	54,34

Deliver	Reliability	DR-1	63,45
		DR-2	53,45
	Responsiveness	DRe-1	61,00
	Agility	DA-1	46,00
Return	Reliability	RR-1	73,65
		RR-2	67,56
		RR-3	73,21
	Responsiveness	RRe-1	59,11
		RRe-2	46,78

d. Menghitung nilai akhir kinerja rantai pasok

1) Perhitungan nilai akhir *Key Performance Indicator* (KPI)

$$PR-1 = \text{Skor} \times \text{Bobot}$$

$$PR-2 = \text{Skor} \times \text{Bobot}$$

$$PR-1 = 43,75 \times 0,318$$

$$PR-2 = 27 \times 0,260$$

$$PR-1 = 13,913$$

$$PR-2 = 7,020$$

$$PR-3 = \text{Skor} \times \text{Bobot}$$

$$PR-4 = \text{Skor} \times \text{Bobot}$$

$$PR-3 = 75,27 \times 0,234$$

$$PR-4 = 56,78 \times 0,188$$

$$PR-3 = 17,613$$

$$PR-4 = 10,675$$

Tabel 8. Rekapitulasi Perhitungan Nilai Akhir KPI

KPI	Skor	Bobot	Nilai Kinerja	Total Tiap Dimensi
			(Skor x Bobot)	
PR-1	43,75	0,318	13,913	49,220
PR-2	27	0,260	7,020	
PR-3	75,27	0,234	17,613	
PR-4	56,78	0,188	10,675	
PRe-1	59	0,769	45,371	62,980
PRe-2	76,23	0,231	17,609	
SR-1	51,11	0,259	13,237	48,358
SR-2	45,65	0,257	11,732	
SR-3	34,65	0,199	6,895	
SR-4	57,87	0,285	16,493	
SRe-1	73,12	1	73,120	73,120
SA-1	74	0,682	50,468	67,958
SA-2	55	0,318	17,490	
SC-1	67	1	67,000	67,000
SAs-1	56,04	1	56,040	56,040
MR-1	73,23	0,235	17,209	64,259
MR-2	77,50	0,401	31,078	
MR-3	44	0,363	15,972	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MRe-1	56,76	1	56,760	56,760
MA-1	71,22	0,659	46,934	123,858
MA-2	66,23	0,341	22,584	
MC-1	54,34	1	54,340	
DR-1	63,45	0,641	40,671	59,860
DR-2	53,45	0,359	19,189	
DRe-1	61	1	61,000	61,000
DA-1	46	1	46,000	46,000
RR-1	73,65	0,447	32,922	71,644

(Sumber: Pengolahan Data, 2022)

2) Perhitungan Nilai Akhir Dimensi

Dimensi yang dihitung yaitu reliability, responsiveness, agility, cost, dan asset. Untuk nilai skor dalam perhitungan dimensi didapat dari total KPI pada setiap dimensinya dan mengalikan dengan bobot.

Perhitungan nilai akhir dimensi reliability pada proses plan

$$Plan - Reliability = Total Tiap Dimensi \times Bobot$$

$$= 49,220 \times 0,662$$

$$= 32,584$$

$$Plan - responsiveness = Total Tiap Dimensi \times Bobot$$

$$= 62,980 \times 0,338$$

$$= 21,287$$

Maka untuk nilai akhir dimensi adalah:

$$Nilai Akhir Dimensi = Plan - Reliability + Plan - responsiveness$$

$$= 32,584 + 21,287$$

$$= 53,871$$

Tabel 9. Rekapitulasi Nilai Akhir Dimensi

Perspektif	Dimensi	Total Tiap Dimensi	Bobot	Nilai Akhir	Total TiapProses
Plan	Reliability	47,699	0,662	31,577	53,871
	Responsiveness	62,946	0,338	21,276	
Source	Reliability	49,192	0,273	13,429	61,627
	Responsiveness	73,120	0,225	16,452	
	Agility	68,053	0,166	11,297	
	Cost	67,000	0,170	11,390	
	Asset	56,040	0,166	9,303	
Make	Reliability	66,034	0,265	17,499	76,543
	Responsiveness	56,760	0,285	16,177	
	Agility	69,518	0,269	18,700	
	Cost	54,340	0,181	9,836	
Deliver	Reliability	59,86	0,447	26,757	66,193
	Responsiveness	61,000	0,262	15,982	
	Agility	46,000	0,290	13,340	
Return	Reliability	71,766	0,750	53,825	66,343
	Responsiveness	50,888	0,250	12,722	

(Sumber: Pengolahan Data, 2022)

3) Perhitungan Nilai Total Kinerja Supply Chain Management (SCM)

Perhitungan ini dilakukan dengan cara mengalikan nilai total pada tiap proses yang telah dihitung pada nilai akhir dimensi dengan nilai bobot tiap perspektif

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang didapat dari perhitungan AHP. Berikut ini adalah contoh dari perhitungan nilai akhir perspektif *plan*:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir Plan} &= \text{Bobot Tiap Proses Dimensi} \times \text{Bobot} \\ &= 53,871 \times 0,295 \\ &= 15,892 \end{aligned}$$

Tabel 10. Nilai Total Kinerja *Supply Chain Management* (SCM)

Proses	Skor	Bobot	Nilai Akhir
<i>Plan</i>	53,871	0,295	15,892
<i>Source</i>	61,627	0,180	11,093
<i>Make</i>	76,543	0,332	25,412
<i>Deliver</i>	66,193	0,092	6,090
<i>Return</i>	66,343	0,101	6,701
Total			65,188

(Sumber: Pengolahan Data, 2022)

e. Usulan strategi perbaikan kinerja SCM

Berdasarkan indikator yang telah ada dengan menggunakan metode FMEA, dengan langkah awal yaitu mengidentifikasi risiko rantai pasok, menghitung nilai RPN, dan pemeringkatan dan penentuan risiko prioritas. Maka perlu untuk mengetahui *potential effect of failur*, *potential cause of failure*, dan *detection* atau *current control* dari setiap risiko prioritas. Hasil dari *potential effect of failur*, *potential cause of failure*, dan *detection* atau *current control* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 11. Risiko Prioritas pada Anggota Rantai Pasok

Anggota Rantai Pasok	Flailure Mode	Potential Effect Of Failure	S	Potential Cause Of Failure	O	Detection/Current Control	D	RPN
Petani (Supplier)	Kuantitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanan	<ul style="list-style-type: none"> - Keterlambatan proses produksi - Tingkat produksi menurun - Jumlah bahan baku berkurang 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaca yang tidak mendukung - Komunikasi antar <i>supplier</i> dengan UKM tidak lancar 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Memperbanyak lahan - Melakukan pengecekan ulang sebelum pengiriman bahan baku ke UKM 	7	252

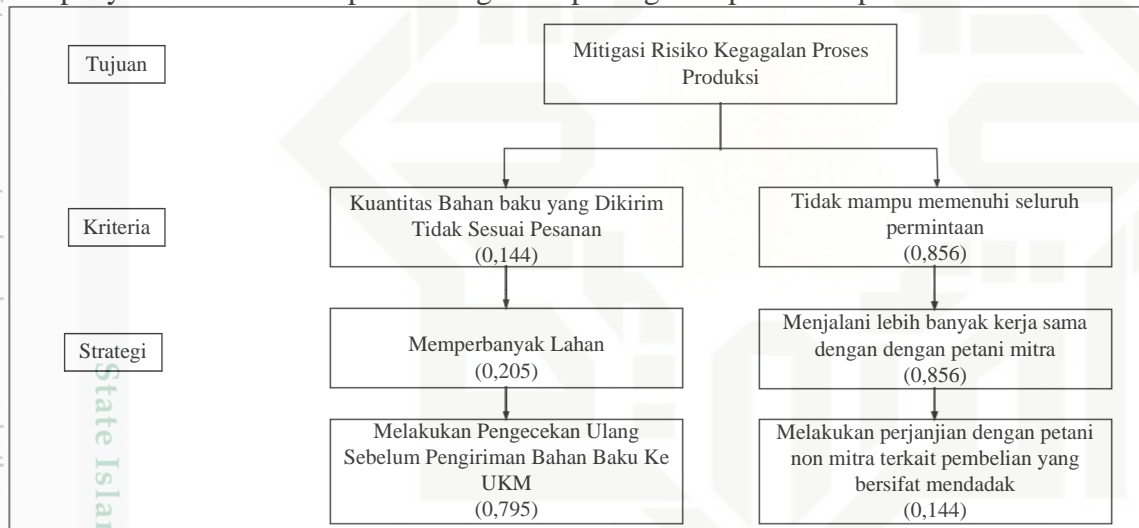
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 University of Sultan Syarif Kasim Riau



UKM Aina	F1	Tidak mampu memenuhi seluruh permintaan	- Penurunan penjualan - Penurunan pendapatan	7	- Ketidakmampuan <i>supplier</i> memenuhi permintaan UKM - Petani mitra yang tidak berkomitmen dalam menjalankan kontrak kerja sama - Bertambahnya pesaing	6	- Menjalani lebih banyak kerja sama dengan petani mitra - Melakukan perijinan dengan petani non mitra terkait pembelian bahan baku yang bersifat mendadak	8	336
----------	----	---	---	---	--	---	--	---	-----

Dari Tabel 11. Diatas maka selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan bobot dari masing-masing strategi yang nantinya akan menjadi strategi prioritas. Perhitungan bobot dilakukan dengan menggunakan metode AHP data yang didapat dari hasil penyebaran kuesioner perbandingan berpasangan kepada 2 responden.



Gambar 1. Hierarki Strategi Mitigasi Risiko Kegagalan Proses Produksi (Sumber: Pengolahan Data, 2022)

Dari hasil penilaian dan pengolahan data pada tingkat kriteria didapatkan bobot nilai tertinggi yaitu sebesar 0,856 pada kriteria tidak mampu memenuhi seluruh permintaan. risiko pada kriteria tidak mampu memenuhi seluruh permintaan merupakan risiko prioritas utama yang harus dilakukan mitigasi. Dari hasil penilaian dan pengolahan data pada alternatif strategi berdasarkan kriteria kualitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanana didapatkan bobot tertinggi yaitu sebesar 0,795 pada alternatif strategi melakukan pengecekan ulang sebelum pengiriman bahan baku ke UKM, alternatif strategi tersebut merupakan alternatif strategi prioritas yang paling berpengaruh dan paling penting untuk memitigasi risiko pada faktor kualitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanan.

Dari hasil penilaian dan pengolahan data pada alternatif strategi berdasarkan kriteria tidak mampu memenuhi seluruh permintaan didapatkan bobot tertinggi yaitu sebesar 0,856 pada alternatif strategi menjalani lebih banyak kerja sama dengan petani mitra, alternatif strategi tersebut merupakan alternatif strategi prioritas yang paling

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ciptamilik UIN Suska Riau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



berpengaruh dan paling penting untuk memitigasi risiko pada faktor kualitas bahan baku yang dikirim tidak sesuai pesanan.

PENUTUP SIMPULAN

1. Terdapat 31 indikator yang mempengaruhi kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina.
2. Nilai kinerja rantai pasok pada UKM F1 Aina sebesar 65,188 ini menunjukkan bahwa performansi rantai pasok perusahaan secara keseluruhan adalah *average* (rata-rata).
3. Berdasarkan hasil perhitungan AHP didapatkan prioritas kriteria dan prioritas alternatif strategi untuk memitigasi risiko dari masing-masing faktor risiko yang dijadikan sebagai kriteria. Pada kriteria anggota rantai pasok yang pertama yaitu petani (*supplier*) dengan bobot 0,144 yaitu melakukan pengecekan ulang sebelum pengiriman bahan baku ke UKM dengan bobot 0,795. Pada kriteria anggota rantai pasok yaitu UKM F1 Aina dengan bobot nilai 0,856 yaitu strategi menjalani lebih banyak kerjasama dengan petani mitra atau kemitraan dengan bobot 0,856.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. (2018). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Perguruan Tinggi Menggunakan Metode AHP-SCOR. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 10(3), 263. <https://doi.org/10.22441/oe.v10i3.2018.006>
- Hendra, F., & Effendi, R. (2018). Identifikasi Penyebab Potensial Kecacatan Produk dan Dampaknya dengan Menggunakan Pendekatan FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA). *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 12(1), 17–24.
- Hidayat, A., Andayani, S. A., & Sulaksana, J. (2017). Analisis rantai pasok jagung (Studi kasus pada rantai pasok jagung hibrida (Zea mays) di Kelurahan Cicurug Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 5(1), 1–14. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/AG/article/view/600>
- Indriyaningrum, K., Manajemen, P. S., Bersaing, P., & Produksi, K. (2020). *Supply Chain Managment : Pengaruh Supply Chain Management*. 978–979.
- Leppe, E. P., Karuntu, M., Ekonomi, F., Bisnis, D., Manajemen, J., & Ratulangi, U. S. (2019). Analisis Manajemen Rantai Pasokan Industri Rumahan Tahu Di Kelurahan Bahu Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1), 201–210. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22347>
- Mursyid, M. S., & Wahyuni, H. C. (2020). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dengan Menggunakan *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* Berbasis *Analytical Hierarchy Process (AHP)* pada PT . MSM This study uses the *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* and *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. 35–39.
- Putri, I., & Surjasa, D. (2018). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Menggunakan Metode SCOR (*Supply Chain Operation Reference*), AHP (*Analytical Hierarchy Process*), dan OMAX (*Objective Matrix*) Di PT. X. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 37–46.
- Risqiyah, I. A., & Santoso, I. (2017). Risiko Rantai Pasok Agroindustri Salak Menggunakan Fuzzy Fmea. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.17358/jma.14.1.1>
- Sibuea, F. A., Nurmalina, R., & Rifin, A. (2020). Analisis Kinerja Rantai Pasok PT SUJ Medan. *Jurnal Agrica*, 13(1). <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3420>



BIOGRAFI PENULIS



Nama : Miftahul Jannah
T.T.L : Padang Panjang, 17 Desember 1998
Asal : Batipuh Selatan, Kabupaten Tanah Datar,
 Sumatera Barat
Alamat : Simpang Baru, Tampan, Pekanbaru
Nama Orang Tua
Ayah : Maiser
Ibu : Dahliar
Anak Ke- : 3 dari 4 Bersaudara

Riwayat Pendidikan:

- Taman Kanak-Kanak Aisyah Padang Laweh Malalo (2004-2005)
- SDN 29 Batipuh Selatan (2005-2011)
- SMPN 4 Batipuh Selatan (2011-2014)
- SMAN 1 Batipuh (2014-2017)
- S1 Teknik Industri UIN SUSKA Riau (2017-2023)

Judul Tugas Akhir:

“Analisis Kinerja dan Risiko Rantai Pasok pada Agroindustri Jagung dengan Menggunakan Metode SCOR (Studi Kasus: UKM F1 Aina, Payakumbuh)”

Nomor Handpone 0822-8824-1584

E-mail miftahuljannah9817@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau