

**ANALISIS MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS  
*SUPPLY CHAIN* UKM WADAH KREATIF  
MENGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata-1 Program Studi Teknik Industri - Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia**



Nama : Nur Widyasanti  
No. Mahasiswa : 19522343

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mengakui bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang seluruhnya sudah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 20 November 2023



(Nur Widyasanti)  
NIM 19522343

## SURAT BUKTI PENELITIAN

### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

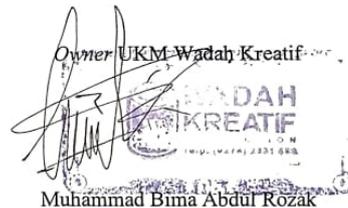
Nama : Muhammad Bima Abdul Rozak  
Jabatan : *Owner* UKM Wadah Kreatif

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : Nur Widyasanti  
NIM : 19522343  
Jurusan/Fakultas : Teknik Industri/Fakultas Teknologi Industri  
Universitas : Universitas Islam Indonesia

Telah selesai melakukan penelitian di UKM Wadah Kreatif mulai tanggal 18 Juni sampai dengan 18 September 2023 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Mitigasi Risiko Pada Aktivitas *Supply Chain* UKM Wadah Kreatif Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)”.  
Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)”.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text 'Owner UKM Wadah Kreatif' at the top, 'UKM WADAH KREATIF' in the center, and 'INDONESIA' at the bottom. The signature is written in a cursive style.

Owner UKM Wadah Kreatif  
UKM WADAH KREATIF  
INDONESIA  
Muhammad Bima Abdul Rozak

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

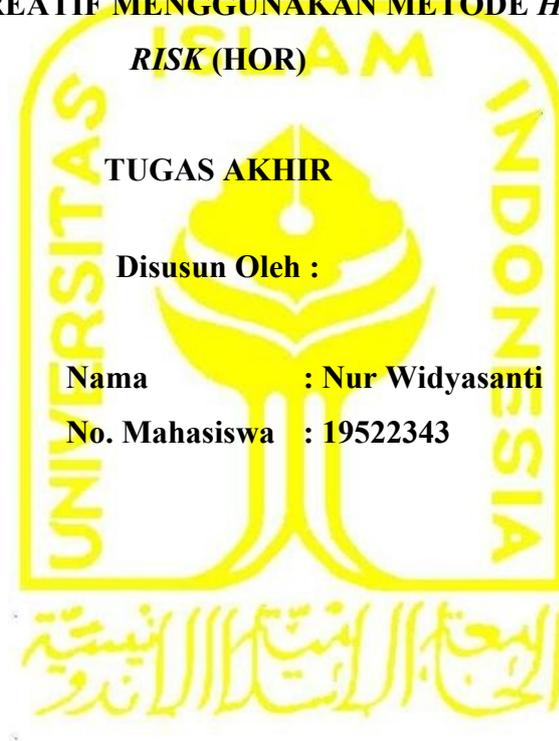
ANALISIS MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS *SUPPLY CHAIN*  
UKM WADAH KREATIF MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF*  
*RISK (HOR)*

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Nur Widyasanti

No. Mahasiswa : 19522343



Yogyakarta, 20 November 2023

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to read 'Vembri'.

(Ir. Vembri Noor Helia, S. T., M. T., IPM.)

## LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

### LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**ANALISIS MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS *SUPPLY CHAIN*  
UKM WADAH KREATIF MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)**

#### TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Nur Widyasanti

No. Mahasiswa : 19 522 343

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 30 November 2023

#### Tim Penguji

Nama dan gelar ketua penguji

Ir. Vembri Noor Helia, S. T., M. T., IPM.

Nama dan gelar anggota penguji 1

Elanjati Worldailmi, S.T., M.Sc.

Nama dan gelar anggota penguji 2

Yuli Agusti Rochman, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

Ir. Muhammad Ridwan, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil'amin*

Tugas Akhir ini istimewa Saya persembahkan kepada Bapak Ibu tersayang Bapak Sudar dan Ibu Suparsini sebagai bentuk hadiah dan terimakasih atas segala doa, dukungan, semangat, motivasi dan kasih sayang yang telah diberikan kepada Saya. Kepada kakak dan keponakan tersayang Mas Cahyo, Mbak Nurilla dan Kenzie yang selalu mendoakan dan memberikan semangat. Selanjutnya Ibu Ir. Vembri Noor Helia, S. T., M. T., IPM., yang telah meluangkan banyak waktunya dalam membimbing Saya. Serta kepada teman-teman yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan menemani Saya dalam pengerjaan Tugas Akhir.

## **MOTTO**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“Bukan Tuhan tidak tau kesedihanmu, tapi Tuhan tau kamu kuat”

(Mark Lee - NCT)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* *rabbil 'alamin*, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas ridha dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis Mitigasi Risiko Pada Aktivitas *Supply Chain* UKM Wadah Kreatif Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)” dengan lancar dan baik. Sholawat serta salam selalu dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa kami umat manusia menuju jalan yang terang dan diridhai Allah SWT.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang Strata-1 pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan laporan ini, tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, serta semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU., ASEAN. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Ir. Vembri Noor Helia, S. T., M. T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan ilmu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
4. Bapak Sudar dan Ibu Suparsini selaku orang tua penulis, Mas Cahyo dan Mbak Nurilla selaku Kakak penulis, serta keponakan tersayang Kenzie yang selalu mendoakan dan memberikan segala dukungan selama ini.
5. Bapak Muhammad Bima Abdul Rozak selaku pemilik UKM Wadah Kreatif dan karyawan UKM Wadah Kreatif yang telah memberikan banyak informasi terkait penelitian.

6. Khansa Diva, Dita Rahmaningsih, Azzati Sahirah, Putri Meilani, Mbak Indah, Mbak Melin, Rachel, Yumna, Kirey, Ayu, Sela, Shofi, Dhela, Alifah, geng merger, Seventeen, NCT, Hyungwoon, Moonbin, Treasure selaku sahabat, teman, *mood booster*, *support system* yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan membantu penulis hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengetahui masih banyak kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Maka dari itu, penulis berharap atas semua kritikan dan saran yang bersifat membangun dari pembaca yang dapat dijadikan sebagai perbaikan. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya serta bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat umumnya. *Aamiin Yaa Robbal 'Alamiin.*

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 20 November 2023

(Nur Widyasanti)

## ABSTRAK

UKM Wadah Kreatif merupakan salah satu industri kreatif yang bergerak dalam bidang konveksi dengan produk berupa kaos, kemeja, jaket, dan *sweater*. Berdasarkan hasil studi lapangan, UKM mengalami beberapa risiko yang menghambat aktivitas *supply chain* yaitu keterlambatan datangnya bahan baku, produk cacat, keterlambatan pengiriman produk jadi serta belum pernah melakukan penanganan mitigasi risiko. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi pada aliran *supply chain* di UKM Wadah Kreatif serta merumuskan rancangan mitigasi risiko yang efektif untuk mengurangi risiko pada proses *supply chain* di UKM Wadah Kreatif. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Supply Chain Operation Digital Standard* (SCOR DS) untuk memetakan aktivitas *supply chain* pada UKM Wadah Kreatif menjadi 7 proses inti yaitu *orchestrate, plan, order, source, transform, fulfill, return*. Selanjutnya metode *House of Risk* (HOR) untuk menentukan penyebab risiko prioritas sehingga dapat diberikan strategi mitigasi. Diberikannya strategi mitigasi dengan tujuan untuk mengeliminasi atau mengurangi penyebab risiko yang telah teridentifikasi. Hasil penelitian diidentifikasi terdapat 12 kejadian risiko (*risk event*) dan 13 penyebab risiko (*risk agent*). Berdasarkan prinsip pareto 80/20, maka terdapat 7 *risk agent* yang menjadi prioritas terpilih untuk dilakukannya perancangan strategi mitigasi. Serta terdapat 9 usulan strategi mitigasi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kemungkinan munculnya penyebab risiko pada rantai pasok UKM Wadah Kreatif.

Kata Kunci: UKM, *supply chain*, SCOR DS, *House of Risk*.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT BUKTI PENELITIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian .....	8
1.6 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1 Kajian Literatur .....	10
2.2 Landasan Teori .....	18
2.2.1 <i>Supply Chain</i> .....	18
2.2.2 <i>Supply Chain Management (SCM)</i> .....	19
2.2.3 Risiko.....	19
2.2.4 Manajemen Risiko.....	21
2.2.5 <i>Supply Chain Risk Management (SCRM)</i> .....	22
2.2.6 <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i> .....	22
2.2.7 <i>House of Risk (HOR)</i> .....	24
2.2.8 Diagram Pareto .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Objek Penelitian .....	31
3.2 Jenis Data .....	31
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	32

3.4	Alur Penelitian.....	32
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>		<b>36</b>
4.1	Profil UKM Wadah Kreatif.....	36
4.2	Proses Produksi UKM Wadah Kreatif .....	36
4.3	<i>House of Risk</i> Fase 1 .....	39
4.4	<i>House of Risk</i> Fase 2 .....	52
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>56</b>
5.1	Analisis Hasil Identifikasi Risiko UKM Wadah Kreatif.....	56
5.2	Analisis Strategi Mitigasi Risiko UKM Wadah Kreatif.....	59
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>62</b>
6.1	Kesimpulan.....	62
6.2	Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 2. 2 Kriteria Penilaian <i>Saverity</i> .....	25
Tabel 2. 3 Kriteria Penilaian <i>Occurrence</i> .....	26
Tabel 2. 4 Skala Nilai Derajat Kesulitan ( $D_k$ ).....	29
Tabel 4. 1 Pemetaan Aktivitas <i>Supply Chain</i> UKM Wadah Kreatif.....	40
Tabel 4. 2 Identifikasi Risiko pada Aktivitas <i>Supply Chain</i> .....	40
Tabel 4. 3 <i>Risk Event</i> .....	42
Tabel 4. 4 <i>Risk Agent</i> .....	42
Tabel 4. 5 Nilai <i>Severity</i> .....	43
Tabel 4. 6 Nilai <i>Severity Risk Event</i> .....	44
Tabel 4. 7 Nilai <i>Occurance</i> .....	45
Tabel 4. 8 Nilai <i>Occurance Risk Agent</i> .....	46
Tabel 4. 9 Nilai Korelasi .....	46
Tabel 4. 10 HOR Fase 1 .....	48
Tabel 4. 11 Tingkat Prioritas Risiko .....	49
Tabel 4. 12 <i>Risk Agent</i> Prioritas .....	51
Tabel 4. 13 Tingkat Penilaian Risiko .....	51
Tabel 4. 14 Penilaian <i>Risk Agent</i> Sebelum Mitigasi .....	51
Tabel 4. 15 Pemetaan Sumber Risiko Fase 1 .....	52
Tabel 4. 16 Strategi Penanganann.....	53
Tabel 4. 17 Korelasi Strategi Penanganan .....	53
Tabel 4. 18 Tingkat Kesulitan Strategi Penanganan .....	54
Tabel 4. 19 HOR Fase 2 .....	55
Tabel 4. 20 Urutan Prioritas Penanganan ( <i>Preventive Action</i> ) .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Pesanan UKM Wadah Kreatif .....	2
Gambar 1. 2 Grafik Keterlambatan Kedatangan Bahan Baku UKM Wadah Kreatif .....	3
Gambar 1. 3 Grafik Produk Cacat UKM Wadah Kreatif.....	3
Gambar 1. 4 Grafik Keterlambatan Pengiriman Produk Jadi UKM Wadah Kreatif .....	4
Gambar 2. 1 Aliran di <i>supply chain</i> (Kusrini, E., 2020) .....	19
Gambar 2. 2 <i>Supply Chain Risk Management (SCRM)</i> .....	22
Gambar 2. 3 Proses SCOR DS .....	23
Gambar 2. 4 Model HOR 1 .....	28
Gambar 2. 5 Model HOR 2 .....	30
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Proses produksi UKM Wadah Kreatif .....	37
Gambar 4. 2 Diagram Pareto Evaluasi Risiko .....	50

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

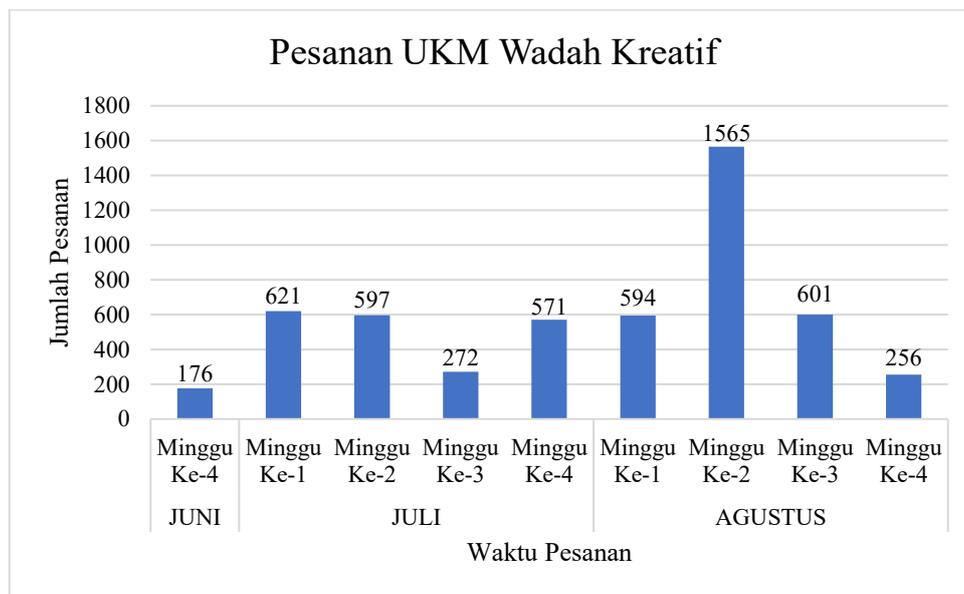
Konveksi berdasarkan kamus Bahasa Indonesia adalah pakaian yang dibuat secara massal untuk dijual dalam keadaan siap pakai. Menurut Adji (2022) konveksi adalah perusahaan pakaian jadi yang dibuat secara besar-besaran. Dimana barang yang diproduksi dibuat berdasarkan ukuran standar S, M, L, dan XL dalam jumlah yang banyak. Busana jadi atau *ready-to-wear* (bahasa Inggris) dan *pret-a-porter* (bahasa Prancis), tidak diukur menurut pemesanan, melainkan menggunakan ukuran standar atau ukuran yang telah dibakukan.

Dalam perusahaan perlu adanya aktivitas rantai pasokan (*supply chain*) yang handal untuk meningkatkan kualitas produk, pendapatan, meningkatkan kepuasan pelanggan, menurunkan harga, dan mewujudkan perusahaan yang semakin andal (Suparto & Lukmandono, 2022). Tujuan dari *supply chain* yaitu menjadi penghubung yang efisien dari pemasok, pabrik, gudang, dan toko sehingga produk dibuat dan didistribusikan pada jumlah yang tepat, pada lokasi yang tepat, dan pada waktu yang tepat. Dalam mencapai tujuan dari *supply chain* perlu adanya kerjasama yang baik antara pemasok, produsen, distributor. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem *supply chain management* (SCM) yang dapat mengatur semua *stakeholder*.

Akan tetapi, dalam perjalanannya terkadang *supply chain management* tidak berjalan sesuai dengan harapan. Pastinya setiap aktivitas yang dikerjakan oleh perusahaan tidak lepas dari risiko yang dapat berdampak pada aliran bahan dan elemen pada *supply chain*. Risiko merupakan suatu bentuk ketidakpastian yang akan terjadi dimasa mendatang, dengan keputusan yang diambil dari banyaknya pertimbangan yang ada (Magdalena, 2019).

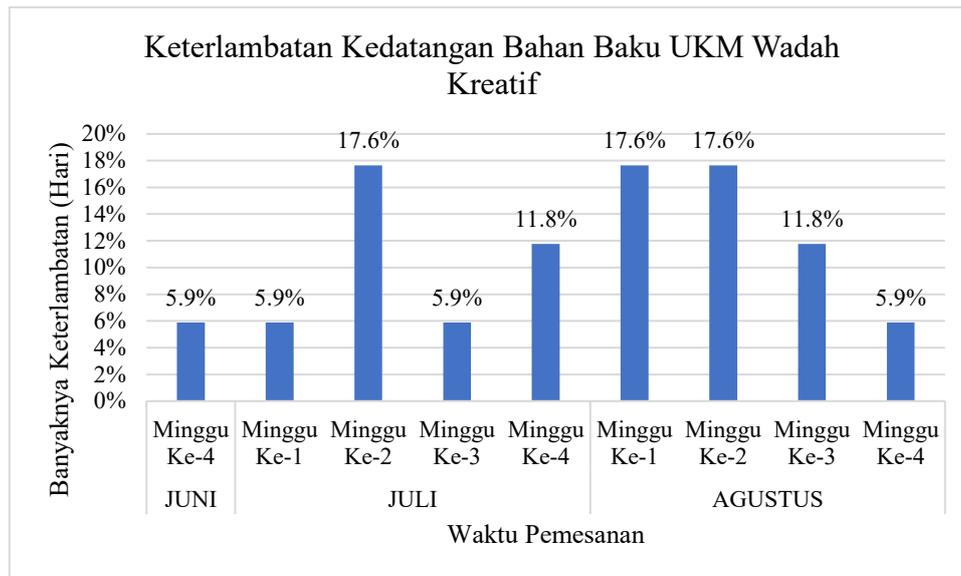
UKM Wadah Kreatif adalah salah satu industri kreatif yang bergerak dalam bidang konveksi. UKM Wadah Kreatif memproduksi produk seperti kaos, kemeja, jaket, dan *sweater*. Usaha kecil mikro dan menengah yang kecukupan modal belum banyak, operasional yang belum maksimal sangat rentan terhadap perubahan resiko. Menurut Lukiastruti & Rosani (2022) tidak

banyak pelaku UMKM yang memiliki pengetahuan dan kepedulian terhadap pengelolaan risiko dikarenakan pola pikir pelaku UMKM yang belum menyadari akan kehadiran suatu risiko tersebut. Hal ini terjadi juga pada UKM Wadah Kreatif, meskipun pelaku UKM mengetahui dengan jelas proses bisnis yang mereka lakukan tetapi belum menyadari adanya risiko dan upaya untuk mengatasinya. Berdasarkan data pesanan UKM Wadah Kreatif pada bulan Juni – Agustus 2023 dapat dilihat pada Gambar 1.1.



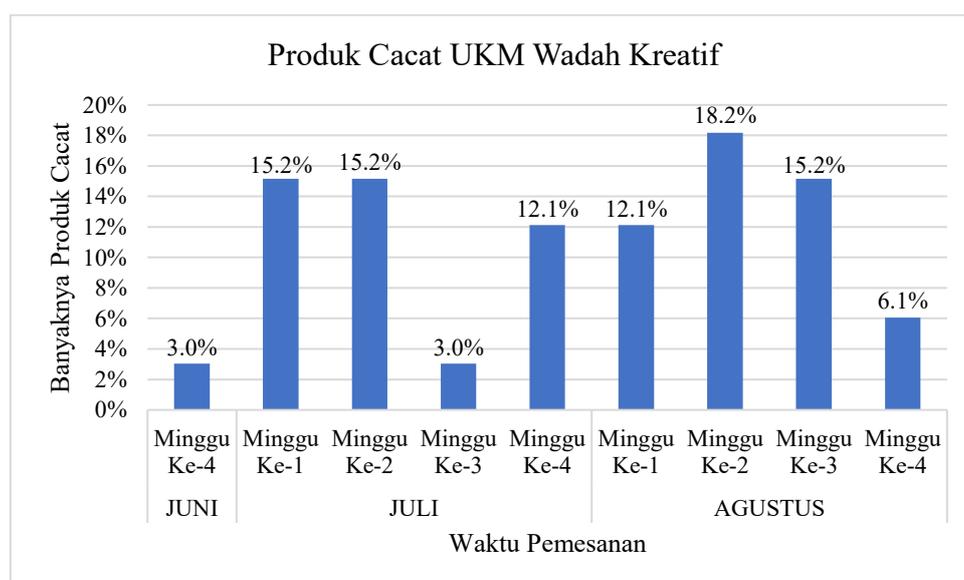
Gambar 1. 1 Grafik Pesanan UKM Wadah Kreatif

Berdasarkan Gambar 1.1, ditampilkan banyaknya pesanan di UKM Wadah Kreatif setiap minggunya pada bulan Juni - Agustus 2023 yang cenderung fluktuatif. Pesanan pelanggan yang fluktuatif menyebabkan UKM mengalami ketidakpastian pada proses bisnisnya sehingga UKM perlu lebih waspada terhadap berbagai risiko yang mungkin muncul. Saat proses produksi UKM Wadah Kreatif mengalami berbagai risiko yang muncul dan dapat menghambat aktivitas *supply chain*, dimana permasalahannya yaitu adanya keterlambatan kedatangan bahan baku yang dapat dilihat pada Gambar 1.2.



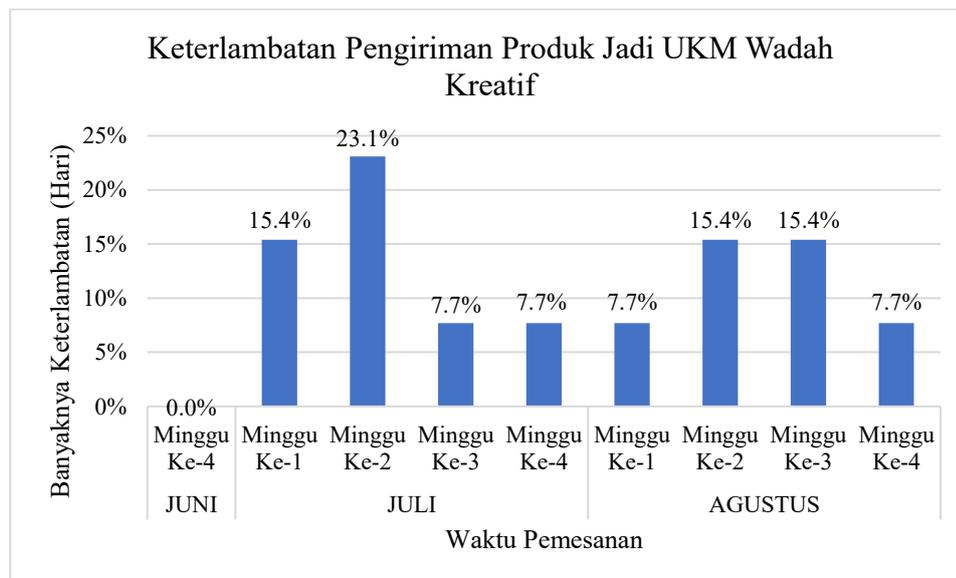
Gambar 1. 2 Grafik Keterlambatan Kedatangan Bahan Baku UKM Wadah Kreatif

Dari data pada Gambar 1.2, dapat dilihat banyaknya keterlambatan kedatangan bahan baku yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses produksi di UKM Wadah Kreatif. Semakin lama kedatangan baku dapat mengakibatkan proses produksi terhambat dan memakan waktu produksi lebih lama dari waktu yang telah ditentukan. Selain itu terdapat produk cacat yang dihasilkan UKM Wadah Kreatif dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1. 3 Grafik Produk Cacat UKM Wadah Kreatif

Berdasarkan Gambar 1.3, Diperoleh banyaknya produk cacat yang dihasilkan setiap produksi di UKM Wadah Kreatif pada bulan Juni - Agustus 2023. Banyaknya produk cacat dapat mempengaruhi kinerja UKM dan menyebabkan proses perbaikan lebih lama. Hal tersebut semakin diperparah dengan suatu kondisi di mana pelanggan harus menunggu produk jadi lebih dari waktu yang telah ditentukan karena keterbatasan jumlah tenaga kerja yang dimiliki UKM Wadah kreatif tidak sebanding dengan banyaknya jumlah pesanan yang tinggi. Kemudian permasalahan yang dialami UKM Wadah Kreatif adalah keterlambatan pengiriman produk jadi yang dapat dilihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1. 4 Grafik Keterlambatan Pengiriman Produk Jadi UKM Wadah Kreatif

Berdasarkan Gambar 1.4, Diperoleh banyaknya keterlambatan pengiriman produk jadi di UKM Wadah Kreatif pada bulan Juni - Agustus 2023 yang diakibatkan karena kesalahan ekspedisi, kemacetan lalu lintas, dan permasalahan lainnya. Banyaknya keterlambatan dalam pengiriman produk jadi dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan terhadap UKM Wadah Kreatif.

Berdasarkan permasalahan yang ada di UKM Wadah Kreatif yaitu keterlambatan datangnya bahan baku, produk cacat, keterlambatan pengiriman produk jadi serta belum adanya penanganan mitigasi risiko membuat perusahaan tidak dapat mengetahui risiko-risiko yang mungkin dapat terjadi serta strategi yang dapat diterapkan untuk mencegah ataupun meminimalisirnya. Mitigasi risiko dapat dilakukan di beberapa UKM, Menurut Yunus et al., (2023) UKM Puntang Coffee melakukan analisis mitigasi risiko menggunakan metode *House of Risk* (HOR) karena belum optimalnya proses persediaan dan metode penyimpanan bahan baku yang mengganggu proses bisnis kopi *roasted* dan menurunkan *value* dari produk yang dihasilkan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 17 kejadian risiko, 19 agen risiko, dan 10 rencana mitigasi risiko prioritas. Selain itu UMKM Indochips Alesha Trimulya juga melakukan penelitian mitigasi risiko dikarenakan sering terjadinya keterlambatan pengiriman yang diakibatkan musim, dan ketergantungan pada satu supplier. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian agar dapat menangani risk agent (agen risiko) yang menyebabkan adanya risk event (kejadian risiko) dengan cara merekomendasikan strategi mitigasi/penanganan menggunakan metode *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian tersebut menunjukkan 66 kejadian risiko, 22 agen risiko, dan 9 rencana mitigasi risiko prioritas (Atmajaya et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka diperlukan penerapan manajemen risiko untuk meminimalisir risiko yang mungkin terjadi pada aktivitas *supply chain* UKM dan menentukan risiko prioritas sebagai pertimbangan yang diharapkan adanya strategi mitigasi yang tepat untuk meningkatkan kualitas dan kinerja UKM Wadah Kreatif. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menerapkan manajemen risiko. Pertama, metode untuk memetakan aktivitas *supply chain* yaitu *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) karena dapat menjelaskan aktivitas *supply chain* UKM dari hulu ke hilir, metode SCOR ini dapat berupa SCOR 12.0 maupun *Supply Chain Operation Reference Digital Standard* (SCOR DS). SCOR DS merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) yang menghubungkan proses bisnis, metrik, *best practices*, teknologi, dan

*sustainability* ke dalam struktur terintegrasi untuk mendukung komunikasi antar mitra *supply chain* serta meningkatkan efektivitas dan kinerja rantai pasok terkait (ASCM, 2022). Model SCOR DS disusun berdasarkan tujuh proses manajemen utama yaitu *Orchestrate, Plan, Order, Source, Transform, Fulfill*, dan *Return*. Model SCOR DS ini dipilih karena merupakan *update* terbaru dari SCOR yang mengunggulkan integrasi dari semua aktivitas *supply chain* yang ditunjukkan pada proses *orchestrate*, telah disesuaikan dengan kondisi industri dan rantai pasok saat ini dimana dalam prosesnya sendiri melibatkan masalah sosial ekonomi dan tidak hanya pada proses operasional. Kedua, metode yang digunakan untuk menerapkan manajemen risiko seperti *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*, *Hazard Operability Study (HAZOPS)*, *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*, *House of Risk (HOR)*. Metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* merupakan metode yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, serta menghilangkan kecacatan dan masalah pada proses produksi baik permasalahan yang telah diketahui maupun yang potensial terjadi pada sistem (Suhaeri, 2017). Sedangkan metode *House of Risk (HOR)*, yaitu sebuah model yang didasarkan pada kebutuhan akan manajemen risiko yang berfokus pada tindakan pencegahan untuk menentukan penyebab risiko terprioritas yang akan diberikan aksi mitigasi atau penanggulangan risiko (Pujawan & Geraldin, 2009). Metode FMEA sendiri ditujukan untuk proses analisis tingkat risiko yang diperoleh melalui perhitungan *Risk Potential Number (RPN)* dan ditentukan oleh tiga faktor, berupa tingkat keparahan risiko (*severity*), tingkat kejadian risiko (*occurrence*), dan probabilitas deteksi risiko (*detection*). Sedangkan Metode *House of Risk (HOR)* terdiri dari dua fase, yakni fase 1 adalah pengidentifikasian risiko melalui kuisioner serta pengukuran tingkat dampak (*severity*) dari kejadian risiko (*risk event*) dan tingkat kejadian risiko (*occurrence*) dari penyebab risiko (*risk agent*). Dilakukan perhitungan ARP (*Aggregat Risk Potential*) yang terdiri dari 3 faktor yaitu *severity*, *occurrence*, korelasi. Kemudian, fase 2 berupa penanganan risiko dimana penyebab risiko yang terpilih dari fase pertama akan dinilai berdasarkan aksi mitigasi atau tindakan penanganannya. Pada

penelitian ini, metode yang tepat untuk digunakan adalah metode *House of Risk* karena tujuan dari metode tersebut adalah untuk menganalisis risiko dan mengidentifikasi agen risiko yang harus ditangani dengan memilih tindakan yang paling efektif dan tujuan tersebut selaras dengan tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi risiko dan merancang aksi mitigasi yang tepat. Sedangkan tujuan dari metode *Failure Mode and Effect Analysis* adalah untuk memperkecil peluang munculnya penyebab *defect*, yang diasumsikan jika peluang munculnya penyebab *defect* bisa dicegah maka produk yang mengalami *defect* bisa diminimalisir. Selain itu, metode *House of Risk* merupakan pengembangan dari metode *Failure Mode & Effect Analysis* dan model *House of Quality*. Sehingga secara tidak langsung konsep yang digunakan pada metode *Failure Mode and Effect Analysis* juga diterapkan namun diselaraskan dengan tujuan dari metode *House of Risk*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Apa saja risiko yang terjadi pada aliran *supply chain* di UKM Wadah Kreatif?
2. Bagaimana rancangan mitigasi risiko yang efektif untuk mengurangi risiko pada proses *supply chain* di UKM Wadah Kreatif?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini menurut rumusan masalah yaitu:

1. Mampu mengidentifikasi risiko yang terjadi pada aliran *supply chain* di UKM Wadah Kreatif
2. Mampu merumuskan rancangan mitigasi risiko yang efektif untuk mengurangi risiko pada proses *supply chain* di UKM Wadah Kreatif.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat dilakukannya penelitian ini:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan mampu membantu perusahaan untuk menyadari adanya masalah dan memastikan rancangan penanganan risiko untuk mengurangi risiko pada aktivitas *supply chain*.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan mitigasi risiko pada aliran *supply chain*.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Berikut merupakan batasan masalah yang dilakukan untuk membatasi ruang lingkup penelitian:

1. Penelitian dilakukan pada UKM Wadah Kreatif yang berlokasi di Karangasem No.27 RT 018/RW 012, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta.
2. Objek penelitian ini fokus pada analisis risiko di aktivitas *supply chain* UKM Wadah Kreatif.
3. Diasumsikan tidak ada perubahan proses bisnis yang signifikan di UKM Wadah Kreatif selama penelitian dilakukan.
4. Penelitian memberikan hasil berupa data dan analisis tanpa melakukan penerapan langsung di lapangan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang penelitian yang menjelaskan tentang permasalahan di perusahaan, rumusan masalah, batasan masalah yang digunakan agar peneliti tidak keluar dari ruang lingkup permasalahan yang telah diidentifikasi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini berisi kajian deduktif yang memuat dasar teori yang berkaitan dengan penelitian untuk memberi pemahaman terhadap masalah yang diteliti, dan kajian induktif dengan mengkaji penelitian terdahulu yang dapat melalui prosiding, jurnal terbaru nasional maupun internasional.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi objek penelitian, metode pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder, serta grafik alur penelitian dan penjelasannya.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini berisi data-data yang telah didapatkan dan akan dilakukan pengolahan data menggunakan metode yang sudah ditentukan. Data yang sudah diolah selanjutnya akan dilakukan analisis dari hasil yang diperoleh.

### **BAB V PEMBAHASAN**

Bab ini berisi mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dan dilengkapi dengan saran yang diberikan peneliti kepada UKM dan penelitian selanjutnya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Literatur

Kajian Literatur atau kajian pustaka merupakan ringkasan yang didapatkan dari suatu sumber bacaan yang berkaitan dengan topik dalam penelitian. Berikut merupakan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini:

Menurut penelitian Boonyanusith & Jittamai (2019) dengan judul "*Blood Supply Chain Risk Management Using House of Risk Model*". Penelitian ini dilakukan untuk mengelola rantai pasokan darah yang mengalami ketidakpastian permintaan dan pasokan darah serta kompleksitas dalam manajemen persediaan darah. Metode *House of Risk* (HOR) digunakan dalam penelitian ini untuk melaksanakan penilaian risiko dan mengevaluasi tindakan manajemen risiko. Penelitian ini menunjukkan 30 kejadian risiko (*risk event*) dan 16 sumber risiko (*risk agent*). Serta terdapat 8 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Ratnasari et al (2018) dengan judul "*Supply Chain Risk Management in Newspaper Company: House of Risk Approach*". Penelitian ini dilatar belakangi belum adanya penerapan proses manajemen risiko. Metode yang digunakan yaitu *House of Risk* (HOR) untuk memilih serangkaian tindakan proaktif yang dianggap hemat biaya dalam mengelola Risiko SC di perusahaan surat kabar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 24 kejadian risiko (*risk event*), 20 agen risiko (*risk agent*) dan 2 risiko prioritas. Serta terdapat 9 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Purwaningsih & Hermawan (2021) dengan judul "*Risk Analysis of Milkfish Supply Chains in Semarang Using House of Risk Approach to Increase the Supply Chain Resilience*". Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menghitung, dan menganalisis aktivitas pada rantai pasok ikan bandeng di Semarang yang memiliki beberapa risiko. Kejadian risiko yang terjadi yaitu pengembalian ikan ke pemasok yang disebabkan oleh kualitas yang jelek, produk yang rusak selama proses produksi, dan keluhan konsumen akibat layanan pemesanan

yang tidak sesuai. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 7 kejadian risiko (*risk event*), 8 agen risiko (*risk agent*) dan 2 risiko prioritas.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Tanjung et al (2019) dengan judul “*Supply Chain Risk Management on Wooden Toys Industries by Using House of Risk (HOR) and Analytical Network Process (ANP) Method*”. Dalam penelitian ini dibahas risiko yang mungkin timbul dalam rantai pasok industri mainan kayu dan bagaimana mengelola risiko tersebut. Metode *House of Risk* (HOR) digunakan untuk menghitung potensi risiko dan *Analytical Network Process* (ANP) untuk memilih strategi terbaik untuk manajemen risiko rantai pasok. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 6 kejadian risiko (*risk event*), 25 agen risiko (*risk agent*) dan 4 prioritas strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Irawan et al (2023) yang berjudul “*Mitigation of Clove Supply Chain Risk Using House of Risk Method*”. Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan strategi mitigasi risiko rantai pasok cengkeh di Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh, Indonesia dikarenakan adanya risiko rantai pasok yang belum pernah terpetakan oleh petani lokal. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 49 kejadian risiko (*risk event*), 17 agen risiko (*risk agent*) dan 6 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya oleh Purnomo et al (2021) yang berjudul “*Risk Mitigation Analysis in a Supply Chain of Coffe Using House of Risk Method*”. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Jember, Jawa Timur yaitu jumlah produksi kopi bubuk tidak sesuai target perencanaan produksi, penurunan kualitas biji kopi, dan hasil panen kopi yang menurun. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 28 kejadian risiko (*risk event*), 33 agen risiko (*risk agent*) dengan 15 *risk agent* prioritas, dan 8 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Winarso & Jufriyanto (2020) dengan judul “*Rework Reduction and Quality Cost Analysis of Furniture Production Processes Using the House of Risk (HOR)*”. Penelitian ini

dilatarbelakangi adanya produk cacat yang masih diterima konsumen meskipun sudah dilakukan uji kualitas terhadap produk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Seven tools* dan *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 24 kejadian risiko (*risk event*), 21 agen risiko (*risk agent*) dengan 10 *risk agent* prioritas, dan 16 strategi mitigasi risiko.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Purwaningsih et al (2021) yang berjudul “*Supply Chain Risk Assessment at Poultry Slaughterhouses using House of Risk Method to Define Mitigation Action*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai kejadian risiko dan agen risiko di sepanjang rantai pasok serta memberikan tindakan mitigasi risiko untuk meminimalkan dampak kerugian dan frekuensi terjadinya risiko. Metode *House of Risk* (HOR) digunakan karena dapat membantu mengidentifikasi dan menilai risiko pada setiap aktivitas sesuai tahapan proses bisnis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 26 kejadian risiko (*risk event*), 52 agen risiko (*risk agent*) dengan 12 *risk agent* prioritas, dan 8 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ulfah et al (2022) yang berjudul “*Supply Chain Risk Mitigation with Integration of Human of Risk and Fuzzy Logic: a Case Study in Bakery Industry*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi rantai pasokan di IKM Roti, menganalisis dan terlibat dalam rantai pasokan di IKM Roti dan menentukan strategi mitigasi yang diprioritaskan dalam manajemen risiko pasokan di industri roti di IKM Roti. Metode yang digunakan adalah SCOR dan HOR. Berdasarkan penelitian, IKM Roti memiliki 32 *risk event* dan 20 *risk agent*. Oleh karena itu, mitigasi risiko yang diusulkan terdiri dari 15 tindakan proaktif.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Lufika et al (2022) dengan judul “*Risk Mitigation in the Production Process of Packaged Fruit Juice Drinks Using a Fuzzy Based House of Risk (HOR) Approach*”. Penelitian ini dilakukan karena rendahnya tingkat produktivitas UMKM Nozy Juice dibandingkan agroindustri lain, aktivitas produksi masih dilakukan secara manual, sehingga memunculkan berbagai risiko yang berdampak kepada

penurunan tingkat produktivitas perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 15 kejadian risiko (*risk event*), 15 agen risiko (*risk agent*), dan 10 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Astaman et al (2022) yang berjudul “*Risk Mitigation Analysis of Bali Cattle Smallholder Farming Using House of Risk Approach*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko usaha sapi bali untuk menghindari kerugian usaha. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 17 kejadian risiko (*risk event*), 31 agen risiko (*risk agent*) dengan 5 *risk agent* prioritas, dan 10 strategi mitigasi risiko.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Atmajaya et al (2020) yang berjudul “*Rekomendasi Implementasi Manajemen Risiko Supply Chain Keripik Pisang Menggunakan Metode House of Risk (HOR). (Studi Kasus UMKM Indo-chips Alesha Trimulya)*”. Penelitian ini dilatarbelakangi adanya kendala yang sering dialami yaitu keterlambatan pengiriman bahan baku pisang dari *supplier* yang selalu terjadi setidaknya satu kejadian dalam waktu satu bulan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 66 kejadian risiko (*risk event*), 22 agen risiko (*risk agent*), dan 9 strategi mitigasi risiko.

Penelitian lainnya oleh Yunus et al (2023) yang berjudul “*Analisis Mitigasi Risiko Penjualan Kopi Roasted Pada UKM Puntang Menggunakan Metode House of Risk*”. Penelitian ini mengatakan bahwa terdapat beberapa risiko yang muncul sehingga mengganggu proses bisnis kopi roasted serta menurunkan value dari produk dihasilkan yaitu seperti belum optimalnya proses persediaan dan metode penyimpanan bahan baku. Tujuan dari penelitian ini untuk menilai kejadian risiko dan sumber risiko yang dapat menghambat proses bisnis penjualan kopi *roasted* UKM Puntang *Coffee* dan merencanakan mitigasi risiko. Metode yang digunakan yaitu *house of risk* (HOR) dan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Hasil penelitian

menunjukkan terdapat 17 kejadian risiko, 19 agen risiko, dan 10 rencana mitigasi risiko prioritas.

Penelitian selanjutnya oleh Yusnawati et al (2020) yang berjudul “Rancangan Model *Supply Chain* UKM Jamur di Kota Langsa dengan Menggunakan Metode SCOR”. Penelitian ini dilakukan pada salah satu usaha budi daya jamur di Kota Langsa yang sistem pendistribusiannya masih sangat sederhana dan adanya permasalahan dari konsumen yaitu konsumen cenderung kesulitan memperoleh jamur karena tidak semua pengecer menjual jamur. Metode yang digunakan yaitu *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 17 kejadian risiko, 23 agen risiko, dan 20 rencana mitigasi dengan 9 tindakan prioritas.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Subhan et al (2021) dengan judul “Analisis Risiko dan Penentuan Strategi Mitigasi Berdasarkan Metode FMEA dan AHP (Studi Kasus: CV. Kurir Kuriran Samarinda)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang ada pada Kurir Kuriran menggunakan metode FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*) dengan cara mencari prioritas berdasarkan nilai RPN yang didapatkan dari nilai *severity*, *occurrence*, dan *detection* serta penentuan strategi mitigasi menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dengan cara pemberian bobot dan peringkat dari tiap risiko yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variabel *Admin Server* terdapat 5 indikator risiko. Untuk proses pengambilan dan pengantaran barang pada variabel Koordinator kurir terdapat 16 indikator risiko, dan pada proses pengelolaan keuangan dan setoran Kurir untuk variabel Admin Setoran terdapat 3 indikator risiko, serta didapatkan 14 solusi alternatif.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Jundi Rabbani et al (2021) dengan judul “Analisis Risiko dan Mitigasi Risiko pada Mebel Abi Rodim dengan menggunakan metode FMEA dan TOPSIS”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko kecelakaan yang potensial yang terjadi pada proses pembuatan kusen, jendela, pintu, dan lain-lain serta menentukan solusi pencegahan terbaik dari risiko kecelakaan tersebut. Dengan penerapan

metode *Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) maka akan dapat menyelesaikan masalah yang terjadi. Metode FMEA dipilih karena dapat mengidentifikasi dan menilai setiap risiko kegagalan dari awal proses kerja atau produksi hingga selesai yang mana sesuai dengan penelitian di Mebel Abi Rodim ini. Metode TOPSIS dipilih karena dapat digunakan sebagai solusi pengambilan keputusan dalam menentukan alternatif mitigasi terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ada dengan penerapan yang sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 29 risiko dengan 6 prioritas, dan 7 tindakan mitigasi dengan 1 solusi alternatif yaitu memberi SOP.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Objek	Metode					
				HOR	SCOR 12.0	ANP	AHP	SCOR DS	FMEA
1	Boonyanusith & Jittamai	2019	Rantai pasok di <i>Blood Center</i> Thailand	√	-	-	-	-	-
2	Ratnasari, Hisjam, dan Sutopo.	2018	Rantai pasok percetakan surat kabar di Solo	√	√	-	-	-	-
3	Purwaningsih & Hermawan	2021	Rantai pasok Bandeng Juwana Semarang	√	√	-	-	-	-
4	Tanjung, Khodijah, Hidayat, Ripmiatin, Atikah, dan Asti	2019	Rantai pasok industri mainan kayu	√	-	√	-	-	-
5	Irawan, Pamungkas, Putra, Sofiyannurriyanti, Kasmawati, dan Fitriadi	2023	Rantai pasok cengkeh di Kabupaten Simeulue, Aceh	√	-	-	-	-	-
6	Purnomo, Suryadharma, dan Al-hakim	2021	Rantai pasok Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Kahyangan Jember	√	-	-	-	-	-
7	Winarso & Jufriyanto	2020	Rantai pasok PT. X yang bergerak di bidang mebel	√	-	-	-	-	-
8	Purwaningsih, Ramadani, Hartini, dan Putri	2021	Rantai pasok rumah potong ayam Pabelan, Salatiga	√	√	-	-	-	-
9	Ulfah, Ferdinant, Trenggonowati, dan Salsabila	2022	Rantai pasok IKM roti	√	√	-	-	-	-
10	Lufika, Sentia, Ilyas, Erwan, Andriansyah, dan Muthmainnah	2022	Rantai pasok UMKM Nozy Juice Aceh	√	-	-	-	-	-
11	Astaman, Siregar, Munizu, dan Hastang	2022	Rantai pasok peternakan sapi bali skala kecil	√	-	-	-	-	-
12	Atmajaya, Gustopo, dan Adriantantri	2020	Rantai pasok UMKM Indochips Alesha Trimulya	√	√	-	-	-	-
13	Yunus, Lasalewo, dan Uloli	2023	Rantai pasok UKM Puntang <i>Coffee</i>	√	√	-	-	-	-

14	Yusnawati, Handayani, dan Nadya	2020	Rantai pasok UKM Jamur di Kota Langsa	√	√	-	-	-		
15	Subhan, M. R., Sabila, N. N., Meidita, T., Deny, A., Profita, A., Kartika, D., & Kuncoro, R.	2021	Rantai pasok CV. Kurir Kuriran Samarinda	-	-	-	√	-	√	-
16	Jundi Rabbani, K., Kameswara, S., Alexander Fermi Sitohang, F., Farah Maghdalena, N., Profita, A., & Kartika Rahayu Kuncoro, D.	2021	Rantai pasok Mebel Abi Rodim	-	-	-	-	-	√	√
17	Nur Widyasanti	2023	Rantai pasok UKM Wadah Kreatif	√	-	-	-	√	-	-

Penelitian yang dilakukan penulis dilakukan pada UKM Wadah Kreatif yang merupakan UKM dibidang konveksi dengan menggunakan metode SCOR DS untuk memetakan aktivitas *supply chain*, kemudian dilakukan identifikasi risiko dari setiap aktivitas *supply chain* dengan metode HOR (*House of Risk*) yang terbagi menjadi 2 fase yaitu HOR fase 1 dan HOR fase 2. Dimana HOR fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang berpotensi muncul, serta mengukur seberapa besar tingkat keparahan dan tingkat kemunculan yang disebabkan oleh sumber risiko dan kejadian risiko, hasil pada fase 1 nantinya akan dikelompokkan pada prioritas sumber risiko, sedangkan pada fase 2 merancang strategi mitigasi yang dilakukan untuk penanganan sumber risiko yang telah teridentifikasi pada fase 1.

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori berisikan tentang istilah, teori atau formula yang terkait dengan topik penelitian yang bersumber pada jurnal bereputasi dan/atau buku.

### 2.2.1 *Supply Chain*

*Supply chain* atau rantai pasokan merupakan serangkaian proses aktivitas yang meliputi pengadaan, produksi, persediaan, distribusi, dan penyaluran produk atau layanan dari produsen awal hingga konsumen akhir (Chopra, 2007). Tujuan dari *supply chain* yaitu menjadi penghubung yang efisien dari pemasok, pabrik, gudang, dan toko yang menjadikan produk dibuat dan dibagikan pada lokasi yang tepat, jumlah yang tepat, dan waktu yang tepat. Menurut (Suparto & Lukmandono, 2022) *supply chain* adalah salah satu parameter yang digunakan untuk meningkatkan kualitas produk, meningkatkan pendapatan, meningkatkan kepuasan pelanggan, menurunkan harga, dan menjadikan perusahaan makin tangguh. Berdasarkan Turban et al (2004) yang menyatakan bahwa terdapat 3 macam komponen *supply chain*, yaitu:

1. *Upstream supply chain* (Rantai pasokan hulu)

Rantai pasokan hulu meliputi aktivitas di suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurannya (manufaktur, *assembler*, atau keduanya) dan koneksi mereka kepada penyalurnya (penyalur *second trier*). Dalam rantai pasokan hulu, aktivitas yang utama yaitu pengadaan.

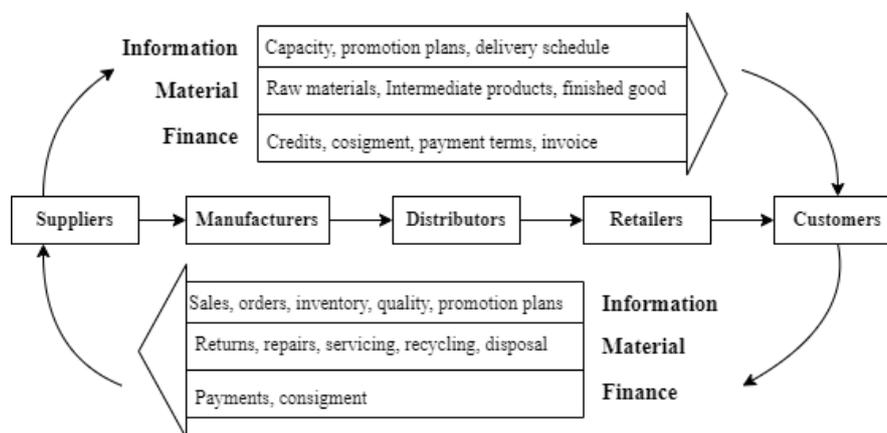
2. *Internal supply chain* (Rantai pasokan internal)

Rantai pasokan internal meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang bertujuan untuk mentransformasikan masukan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi. Dalam rantai pasokan internal, aktivitas yang utama yaitu manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.

3. *Downstream supply chain* (Rantai pasokan hilir)

Rantai pasokan hilir meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada konsumen akhir. Dalam rantai pasokan internal, aktivitas yang utama yaitu distribusi, pergudangan, transportasi, dan *after sales service*.

*Supply chain* memiliki tiga aliran utama yaitu aliran informasi, aliran material, dan aliran uang. Aliran tersebut dapat dari hulu (*upstream*) menuju hilir (*downstream*) yang disebut *forward flow*, ataupun dari hilir ke hulu yang disebut *backward flow*. Berikut merupakan ilustrasi dari aliran di *supply chain*:



Gambar 2. 1 Aliran di *supply chain* (Kusrini, E., 2020)

### 2.2.2 *Supply Chain Management* (SCM)

*Supply Chain Management* adalah suatu pendekatan terintegrasi untuk merencanakan, mengimplementasikan, dan mengendalikan aliran barang, informasi, dan dana dari pemasok awal hingga konsumen akhir (Russell dan Taylor, 2014). Tujuan dari *supply chain management* adalah untuk menciptakan nilai tambah, meningkatkan efisiensi, dan memaksimalkan kepuasan pelanggan dalam rantai pasokan. Menurut Widyarto (2012) *Supply Chain Management* adalah suatu konsep menyangkut pola pendistribusian produk yang mampu menggantikan pola-pola pendistribusian produk secara optimal, dimana pola tersebut menyangkut aktivitas pendistribusian, jadwal produksi, dan logistik.

### 2.2.3 Risiko

Dalam peristiwa kehidupan tidak akan luput dari yang namanya risiko, apalagi dalam bidang usaha dengan banyaknya ketidakpastian disertai risiko yang tidak dapat dilupakan begitu saja, tetapi harus dihadapi secara tepat dan teliti. Bentuk ambiguitas yang mungkin terjadi dimasa mendatang dengan

hasil yang diperoleh dari banyaknya pertimbangan dimasa sekarang merupakan pengertian dari risiko (Magdalena & Vannie, 2019). KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) menunjukkan bahwa risiko bermakna dampak yang kurang memuaskan (dapat membahayakan atau merugikan) dari suatu pekerjaan atau tindakan. Menurut Arta et al (2021) risiko dibedakan menjadi dua yaitu:

1. *Pure risks* (Risiko murni)

*Pure risk* adalah risiko yang mungkin adanya kerugian dan kemungkinan tidak adanya keuntungan. Contohnya: bencana alam.

2. *Speculative risk* (Risiko spekulatif)

*Speculative risk* adalah risiko yang timbul dapat mengakibatkan kerugian atau keuntungan. Misalnya: usaha bisnis dan investasi saham.

Menurut Lokobal et al (2014) berdasarkan sumber penyebabnya risiko dapat dibagi seperti berikut:

1. *Internal risk* (Risiko internal)

Merupakan risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri, seperti contohnya yaitu sumber daya berupa modal sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

2. *External risk* (Risiko eksternal)

Merupakan risiko yang berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan, seperti contohnya yaitu lingkungan alam dan budaya masyarakat yang sedang terjadi.

3. *Finance risk* (Risiko keuangan)

Merupakan risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor ekonomi dan keuangan, seperti contohnya adanya perubahan nilai tukar mata uang dan tingkat suku bunga.

4. *Operational risk* (Risiko operasional)

Merupakan semua risiko yang disebabkan oleh faktor-faktor manusia, alam, dan teknologi seperti contohnya kerusakan mesin dan rendahnya kemampuan tenaga kerja.

#### 2.2.4 Manajemen Risiko

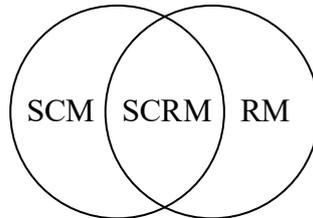
Manajemen risiko adalah suatu upaya dalam mengelola atau mengontrol berbagai risiko yang akan terjadi agar tidak memberikan dampak negatif terhadap keberlangsungan suatu organisasi (Syahrial Sidik & Wahyuari, 2023). Dalam ISO:31000-2009 manajemen risiko adalah aktivitas terorganisasi yang dilakukan untuk mengarahkan dan mengelola organisasi dalam rangka menangani risiko. Sehingga dapat disimpulkan bahwa manajemen risiko merupakan sebuah metode yang terorganisasi secara sistematis dan logis yang dilakukan untuk mengarahkan, mengidentifikasi, mengontrol, menentukan solusi, melaporkan risiko, dan mengelola organisasi dalam rangka untuk menangani risiko. Risiko terbagi menjadi beberapa yaitu risiko produk, risiko pasar, risiko keuangan, dan risiko operasional (As Sajjad et al., 2020).

Menurut (Arta et al., 2021) menerapkan manajemen risiko di perusahaan dapat memberikan manfaat, diantaranya yaitu:

1. Perusahaan memiliki ukuran kuat sebagai pijakan dalam mengambil setiap keputusan, sehingga para manajer menjadi lebih berhati-hati (*prudent*) dan selalu menempatkan ukuran-ukuran dalam berbagai keputusan.
2. Mampu memberi arah bagi suatu perusahaan dalam melihat pengaruh-pengaruh yang mungkin muncul baik dalam jangka pendek dan jangka panjang.
3. Mendorong para manajer dalam menentukan keputusan untuk selalu menghindari risiko dan menghindari dari pengaruh adanya kerugian khususnya kerugian finansial.
4. Memungkinkan perusahaan memperoleh risiko kerugian yang minimum.
5. Dengan adanya konsep manajemen risiko (*risk manajemen concept*) yang dirancang secara detail maka artinya perusahaan telah membangun arah dan mekanisme secara *sustainable* (berkelanjutan).

### 2.2.5 *Supply Chain Risk Management (SCRM)*

SCRM adalah suatu gabungan konsep antara *Supply Chain Management* (SCM) dan *Risk Management* (RM), dimana SCRM bekerja sama dengan *partner supply chain* dalam mengimplementasikan proses *risk management* (Brindley, 2004). Gambar 2.2 yang menampilkan posisi SCRM:



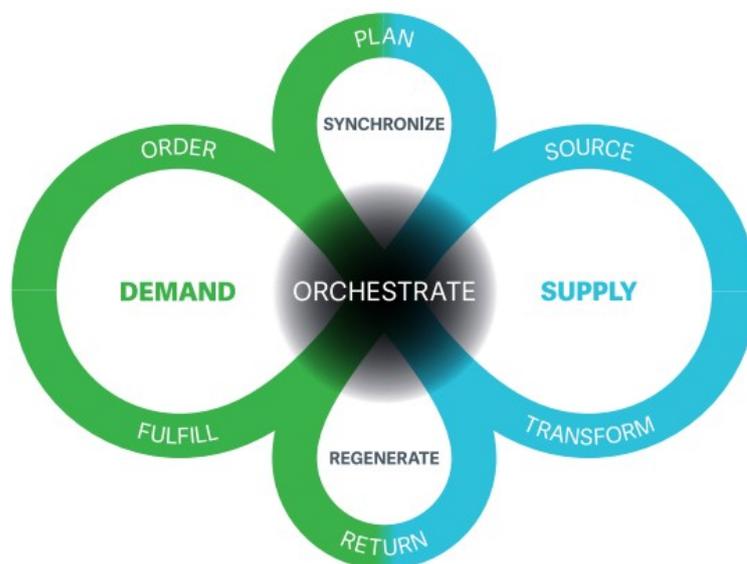
Gambar 2. 2 *Supply Chain Risk Management (SCRM)*

### 2.2.6 *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*

*Supply Chain Operation Reference* (SCOR) merupakan model *supply chain* yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC) untuk mengontrol proses manajemen rantai pasokan yang baik dan berkaitan terhadap semua fase pada proses pemenuhan permintaan *customer* (Ikatrinasari et al., 2020). Proses pendekatan membentuk SCOR berisi proses, aplikasi, kemampuan, dan kecakapan sumber daya manusia. Menurut Salazar (2012) model SCOR dalam implementasinya dinilai efektif dalam membangun proses pengadaan pada aktivitas *supply chain*. SCOR merupakan satu-satunya standar rantai pasokan yang komprehensif, diterima secara universal, dan memiliki akses terbuka. Hal ini telah digunakan oleh ribuan organisasi publik dan swasta di seluruh dunia untuk menilai dan meningkatkan rantai pasokan mereka, yang secara langsung mengarah pada peningkatan kinerja operasional (ASCM, 2022).

*Supply Chain Operation Reference Digital Standard* (SCOR DS) merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) yang menghubungkan proses bisnis, metrik, *best practices*, teknologi, dan *sustainability* ke dalam struktur terintegrasi untuk mendukung komunikasi antar mitra *supply chain* serta meningkatkan efektivitas dan kinerja rantai pasok terkait (ASCM, 2022). Model SCOR DS disusun berdasarkan tujuh proses manajemen utama yaitu *Orchestrate, Plan, Order, Source, Transform, Fulfill*, dan *Return* yang dapat

dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Proses SCOR DS

Berdasarkan ASCM (2022) proses manajemen utama SCOR DS yaitu:

1. *Orchestrate*

Proses *orchestrate supply chain* menggambarkan aktivitas yang terkait dengan integrasi dan pemberdayaan strategi rantai pasokan. Hal ini mencakup pembuatan dan pengelolaan peraturan bisnis, manajemen kinerja melalui perbaikan berkelanjutan, pengelolaan data, informasi, dan teknologi rantai pasokan, manajemen sumber daya manusia, manajemen kontrak dan perjanjian, desain jaringan, manajemen peraturan dan kepatuhan, manajemen risiko, Lingkungan, Sosial dan manajemen tata kelola, perencanaan bisnis perusahaan, pembuatan dan manajemen segmentasi, dan manajemen rantai pasokan sirkular.

2. *Plan*

Proses *plan* menggambarkan aktivitas yang terkait dengan pengembangan rencana untuk mengoperasikan rantai pasokan. Perencanaan dijalankan untuk proses *Plan, Order, Source, Transform, Fulfill*, dan *Return*. Hal ini termasuk menentukan persyaratan, mengumpulkan informasi tentang sumber daya yang tersedia,

menyeimbangkan persyaratan dan sumber daya untuk menentukan kemampuan yang direncanakan dan kesenjangan dalam permintaan atau sumber daya, dan mengidentifikasi tindakan untuk memperbaiki kesenjangan ini.

3. *Order*

Proses *order* menjelaskan aktivitas yang terkait dengan pembelian produk dan layanan oleh pelanggan, termasuk atribut seperti lokasi, metode pembayaran, harga, status pemenuhan, dan data pesanan lainnya.

4. *Source*

Proses *source* menggambarkan aktivitas yang terkait dengan pengadaan, pemesanan, penjadwalan pemesanan, pengiriman, penerimaan, dan transfer produk dan/atau layanan.

5. *Transform*

Proses *transform* menggambarkan aktivitas yang terkait dengan penjadwalan dan pembuatan produk (misalnya produksi, perakitan/pembongkaran, MRO) dan layanan.

6. *Fulfill*

Proses *fulfill* (pemenuhan) menggambarkan aktivitas yang terkait dengan pemenuhan pesanan pelanggan untuk produk, termasuk penjadwalan pengiriman pesanan, pengambilan, pengepakan, pengiriman, perakitan, pemasangan, commissioning, dan pembuatan faktur.

7. *Return*

Proses *return* menggambarkan aktivitas yang terkait dengan arus balik barang, jasa, dan/atau komponen layanan apa pun dari pelanggan kembali melalui rantai pasokan/layanan untuk mendiagnosis kondisi, mengevaluasi hak, disposisi kembali ke Transformasi atau aktivitas melingkar lainnya.

### 2.2.7 *House of Risk (HOR)*

*House of Risk (HOR)* merupakan model analisis yang bertujuan untuk mengendalikan risiko secara proaktif yang memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan aktivitas proaktif dalam menanggulangi risiko yang muncul

dari sumber risiko. HOR merupakan model yang terintegrasi antara model FMEA untuk mengukur risiko dengan model HOQ untuk memprioritaskan agen risiko dan menentukan tindakan paling efektif terhadap risiko yang terjadi (Pujawan & Geraldin, 2009). Model HOR mendasari manajemen risiko yang fokus pada pencegahan, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko. Analisis *House of Risk* (HOR) terdiri dari dua fase, fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang berpotensi muncul, serta mengukur seberapa besar tingkat keparahan dan tingkat kemunculan yang disebabkan oleh sumber risiko dan kejadian risiko, hasil pada fase 1 nantinya akan dikelompokkan pada prioritas sumber risiko, sedangkan pada fase 2 merancang strategi mitigasi yang dilakukan untuk penanganan sumber risiko yang telah teridentifikasi pada fase 1.

#### **2.2.7.1 *House of Risk* (HOR) Fase 1**

Dalam tahapan ini dilakukan identifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang berpotensi muncul, serta mengukur seberapa besar tingkat keparahan dan tingkat kemunculan yang disebabkan oleh sumber risiko dan kejadian risiko. Berikut merupakan tahapan pada HOR fase 1:

1. Mengidentifikasi aktivitas *supply chain* suatu usaha berdasarkan model SCOR DS. Proses bisnis model SCOR DS tersebut dibagi menjadi tujuh bagian yaitu *Orchestrate, Plan, Order, Source, Transform, Fulfill*, dan *Return*. Pembagian proses bisnis ini bertujuan untuk mengetahui dimana risiko akan muncul sesuai dengan bagian-bagiannya.
2. Mengidentifikasi risiko ( $E_i$ ) untuk setiap aktivitas rantai pasokan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Risiko tersebut adalah semua kejadian yang mungkin timbul pada proses *supply chain* yang dapat berakibat pada kerugian perusahaan.
3. Mengukur tingkat dampak ( $S_i$ ) pada kejadian risiko terhadap aktivitas bisnis suatu usaha. Nilai *severity* menyatakan berapa besarnya bencana yang diakibatkan dari suatu kejadian terhadap aktivitas bisnis suatu usaha. Tabel 2.2 menjelaskan parameter penilaian *severity*:

Tabel 2. 2 Parameter Penilaian *Saverity*

<b>Rating</b>	<b>Dampak</b>	<b>Keterangan</b>
1	Tidak Ada	Tidak ada efek
2	Sangat Sedikit	Sangat sedikit efek pada kinerja
3	Sedikit	Sedikit efek pada kinerja
4	Sangat Rendah	Sangat rendah berpengaruh terhadap kinerja
5	Rendah	Rendah berpengaruh terhadap kinerja
6	Sedang	Efek sedang pada performa
7	Tinggi	Tinggi berpengaruh terhadap kinerja
8	Sangat Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Serius	Efek serius dan kegagalan didahului oleh peringatan
10	Berbahaya	Efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan

4. Mengidentifikasi *risk agent* ( $A_i$ ) yakni faktor-faktor yang mengakibatkan timbulnya kejadian risiko yang telah diidentifikasi.
5. Mengukur nilai peluang kemunculan ( $O_i$ ) suatu agen risiko. Nilai peluang kemunculan (*Occurrence*) ini menunjukkan tingkat peluang frekuensi kemunculan suatu agen risiko sehingga dapat mengakibatkan timbulnya satu atau lebih peristiwa risiko yang dapat menyebabkan gangguan pada proses bisnis dengan tingkat dampak tertentu. Berikut penjelasan Parameter penilaian *occurrence*:

Tabel 2. 3 Parameter Penilaian *Occurrence*

<b>Rating</b>	<b>Probabilitas</b>	<b>Keterangan</b>
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi
2	Tipis (Sangat kecil)	Langka jumlah kegagalan
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan
4	Sedikit	Beberapa kegagalan

Rating	Probabilitas	Keterangan
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi
9	Sangat tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir pasti	Kegagalan hampir pasti

6. Mengukur nilai *correlation* (hubungan) antara suatu kejadian risiko dan agen penyebab risiko. Apabila suatu agen risiko menyebabkan adanya suatu risiko, maka dapat disimpulkan terdapat korelasi. Nilai korelasi ( $R_i$ ) dibagi menjadi empat tingkatan yaitu 0, 1, 3, dan 9, dimana 0 menunjukkan tidak ada hubungan korelasi, 1 menunjukkan hubungan korelasi yang lemah, 3 menunjukkan hubungan korelasi yang sedang, dan 9 menunjukkan korelasi yang kuat.
7. Menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) atau indikator prioritas risiko. Indikator prioritas ini digunakan untuk bahan pertimbangan dalam menentukan prioritas penanganan risiko yang nanti akan menjadi masukan dalam HOR fase 2. Perhitungan nilai ARP menggunakan perhitungan berikut:

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$ARP$  = *Aggregate Risk Potential*

$O_j$  = Pengukuran nilai peluang munculnya agen risiko

$S_j$  = Pengukuran tingkat dampak risiko

$R_{ij}$  = Pengukuran nilai korelasi kejadian risiko

$E_i$  = Identifikasi kejadian risiko

Gambar 2.4 menunjukkan model HOR fase 1 dimana kejadian risiko diletakkan pada kolom bagian kiri dengan dilambangkan sebagai  $E_i$ :

Business processes	Risk event ( $E_i$ )	Risk agents ( $A_j$ )							Severity of risk event $i$ ( $S_i$ )
		$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$	$A_6$	$A_7$	
Plan	$E_1$	$R_{11}$	$R_{12}$	$R_{13}$					$S_1$
	$E_2$	$R_{21}$	$R_{22}$						$S_2$
Source	$E_3$	$R_{31}$							$S_3$
	$E_4$	$R_{41}$							$S_4$
Make	$E_5$								$S_5$
	$E_6$								$S_6$
Deliver	$E_7$								$S_7$
	$E_8$								$S_8$
Return	$E_9$								$S_9$
Occurrence of agent $j$		$O_1$	$O_2$	$O_3$	$O_4$	$O_5$	$O_6$	$O_7$	
Aggregate risk potential $j$		$ARP_1$	$ARP_2$	$ARP_3$	$ARP_4$	$ARP_5$	$ARP_6$	$ARP_7$	
Priority rank of agent $j$									

Gambar 2. 4 Model HOR 1

### 2.2.7.2 House of Risk (HOR) Fase 2

Tahap HOR 2 atau fase penanganan risiko (*risk treatment*) bermaksud untuk menentukan tindakan prioritas yang akan diberikan dengan mengestimasi sumber daya dengan anggaran yang efektif (Ulfah et al., 2016). HOR fase 2 yaitu suatu perencanaan strategi mitigasi yang digunakan untuk melakukan penanganan (*risk treatment*) penyebab risiko yang telah teridentifikasi dan beberapa terdapat level risiko prioritas. Berikut merupakan tahapan yang harus dilakukan pada HOR fase 2:

1. Menyeleksi *risk agent* mulai dari ARP tertinggi hingga terendah dengan menggunakan analisis pareto. Agen risiko yang termasuk kedalam kategori prioritas tinggi akan menjadi *input* dalam HOR fase 2.
2. Mengidentifikasi tindakan mitigasi yang tepat ( $PA_k$ ) pada penyebab timbulnya risiko. Tindakan mitigasi risiko ini dapat dilakukan untuk satu atau lebih dari penyebab risiko.
3. Mengukur hubungan (*correlation*) antara suatu penyebab risiko dengan tindakan penanganan risiko. Hubungan ini dapat dianggap derajat efektivitas dalam mengurangi kemunculan terjadinya agen risiko
4. Menghitung total efektivitas ( $TE_k$ ) pada tindakan penanganan risiko dengan rumus berikut:

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk} \quad (2.2)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} TE_k &= \text{Total efektivitas} \\ \Sigma ARP_j &= \text{Aggregate Risk Potential} \\ E_{jk} &= \text{Identifikasi Kejadian Risiko} \end{aligned}$$

5. Menilai derajat kesulitan dalam penerapan aksi penanganan risiko ( $D_k$ ) untuk mengurangi terjadinya penyebab risiko.

Tabel 2. 4 Skala Nilai Derajat Kesulitan ( $D_k$ )

Bobot	Keterangan
3	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan
4	Aksi mitigasi agak mudah untuk diterapkan
5	Aksi mitigasi susah untuk diterapkan

6. Menghitung total efektivitas penerapan tindakan penanganan risiko atau *effectiveness to difficulty of ratio* ( $ETD_k$ ) dengan rumus berikut:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \quad (2.3)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} ETD_k &= \text{Effectiveness to difficulty of ratio} \\ TE_k &= \text{Total efektivitas} \\ D_k &= \text{Nilai Derajat Kesulitan} \end{aligned}$$

7. Menetapkan peringkat tindakan penanganan risiko prioritas dari nilai ETD tertinggi sampai terendah. Nilai prioritas tindakan penanganan risiko utama dipilih dari nilai ETD yang tertinggi. Dapat dilihat pada Gambar 2.5 yang menunjukkan model HOR 2.

To be treated risk agent ( $A_j$ )	Preventive action ( $PA_k$ )					Aggregate risk potentials ( $ARP_j$ )
	$PA_1$	$PA_2$	$PA_3$	$PA_4$	$PA_5$	
$A_1$	$E_{11}$					ARP1
$A_2$						ARP2
$A_3$						ARP3
$A_4$						ARP4
Total effectiveness of action $k$	$TE_1$	$TE_2$	$TE_3$	$TE_4$	$TE_5$	
Degree of difficulty performing action $k$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$D_5$	
Effectiveness to difficulty ratio	$ETD_1$	$ETD_2$	$ETD_3$	$ETD_4$	$ETD_5$	
Rank of priority	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$R_5$	

Gambar 2. 5 Model HOR 2

### 2.2.8 Diagram Pareto

Diagram pareto diperkenalkan pertama kali oleh seorang ahli ekonomi asal Italia yang bernama Vilfredo Frederigo Samoso pada era awal abad ke-20. Pada umumnya penggunaan diagram pareto dengan prinsip 80/20, yang artinya 80% kejadian dikarenakan oleh 20% penyebab (A. Irawan & Suryati, 2022). Diagram pareto memuat diagram batang dan diagram garis yang mengurutkan klasifikasi data kiri ke kanan menurut peringkat tertinggi sampai terendah. Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan terpenting untuk segera diselesaikan (peringkat tertinggi) sampai dengan yang tidak harus segera diselesaikan (peringkat terendah). Diagram pareto membantu kegiatan menjadi lebih efektif jika berfokus pada penyebab masalah yang memiliki dampak terbesar pada suatu peristiwa dibandingkan mengkaji banyaknya penyebab masalah sekaligus (Grosfeld-Nir et al., 2007). Menurut Rahman (2021) keuntungan menggunakan diagram pareto yaitu mampu menyelesaikan masalah-masalah besar menjadi beberapa bagian kecil dan dapat memilah titik yang berkontribusi besar terhadap kegagalan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah risiko pada aktivitas *supply chain* di UKM Wadah Kreatif yang beralamat di Karangasem No.27 RT 018/RW 012, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini berfokus pada analisis risiko pada *supply chain* untuk mengidentifikasi risiko mana yang menjadi prioritas dan memberikan strategi penanganannya.

#### **3.2 Jenis Data**

Dalam setiap penelitian selalu ada tahap pengumpulan data. Tahap pengumpulan data pada penelitian ini memuat dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

##### **1. Data Primer**

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari lokasi penelitian. Pada penelitian ini data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara, data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Aktivitas *supply chain*
- b. Data kejadian risiko dan penyebab risiko

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung sebagai data pendukung. Sumber data sekunder yang merupakan sumber data tidak langsung yang mampu memberikan tambahan dan penguat data terhadap penelitian. Berikut merupakan data sekunder yang didapatkan:

- a. Data pesanan
- b. Studi literatur
- c. Profil UKM

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan data yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur ini dapat diperoleh melalui berbagai sumber, jurnal, buku, internet dan pustaka.

2. Observasi

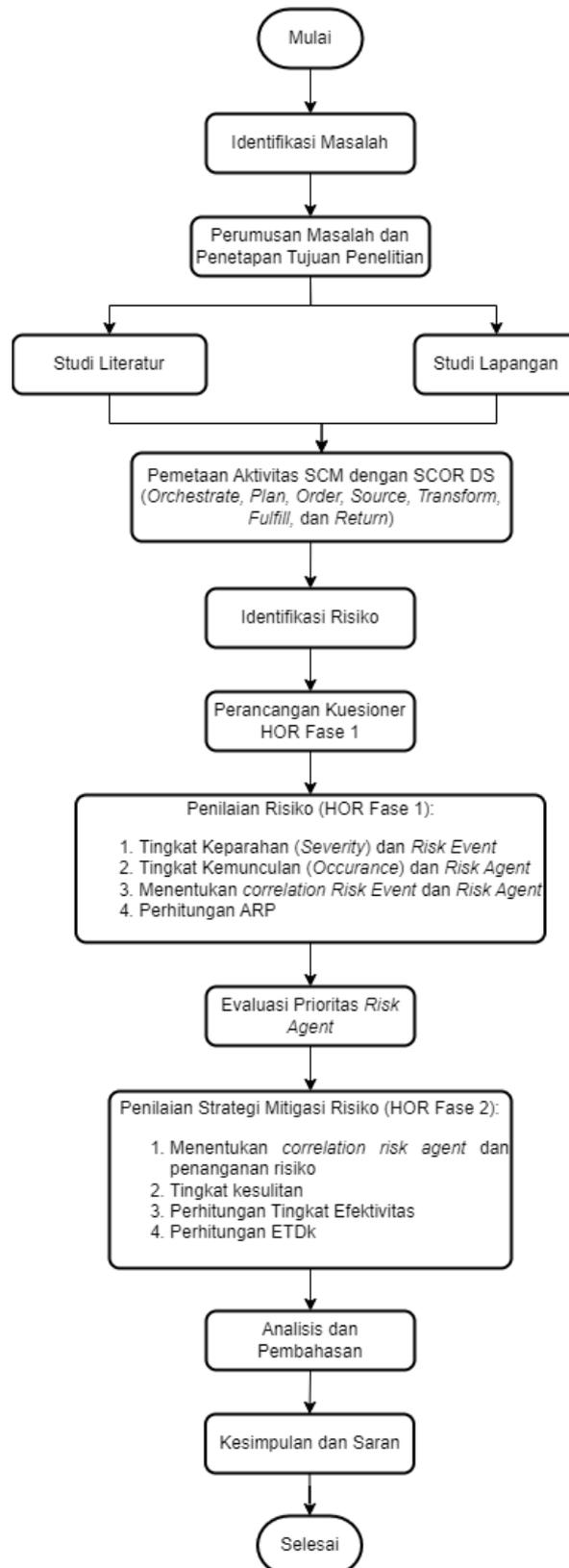
Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung ke lokasi penelitian untuk melihat kondisi nyata. Dalam penelitian ini observasi dilakukan pada aliran *supply chain* UKM Wadah Kreatif.

3. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan berdiskusi dengan narasumber terpercaya. Wawancara dijalankan melalui diskusi secara langsung bersama owner UKM Wadah Kreatif untuk memperoleh data yang absah. Wawancara ini disertai dengan daftar pertanyaan untuk penilaian *risk event*, *risk agent*, hubungan antara *risk event* dan *risk agent*, serta penilaian prioritas mitigasi risiko.

### 3.4 Alur Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan yaitu:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Penjelasan alur penelitian:

1. Mulai

2. Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan untuk menentukan masalah yang terdapat pada lokasi penelitian yaitu UKM Wadah Kreatif melalui observasi secara langsung dan wawancara dengan pihak terkait.

3. Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian

Pada tahap ini peneliti merumuskan masalah untuk mengetahui hal-hal yang ingin diselesaikan masalahnya, menetapkan tujuan penelitian, serta batasan penelitian agar proses penelitian tidak keluar dari lingkup yang diinginkan.

4. Studi Literatur dan Studi Lapangan

Kemudian dilakukan studi literatur untuk mencari teori yang berhubungan dengan penelitian dan memudahkan dalam menentukan proses yang akan dilakukan selama penelitian. Studi lapangan digunakan untuk mengetahui kondisi lapangan yang ada pada UKM Wadah Kreatif.

5. Pemetaan Aktivitas SCM

Pemetaan aktivitas SCM (*Supply Chain Management*) menggunakan SCOR DS (*Supply Chain Operation Reference Digital Standard*) untuk memetakan aktivitas *supply chain* menjadi tujuh proses inti yaitu *orchestrate, plan, order, source, transform, fulfill, return*. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah proses identifikasi aktivitas pada *supply chain*.

6. Identifikasi Risiko

Pada tahap identifikasi risiko ini dilakukan untuk mendapatkan risiko-risiko apa saja yang dapat terjadi berdasarkan aktivitas *supply chain* yang telah dipetakan berdasarkan metode SCOR DS.

7. Perancangan Kuesioner HOR Fase 1

Setelah identifikasi risiko dilakukan maka dilakukan perancangan kuesioner yang memuat *risk event, risk agent* dan korelasi antara *risk event* dan *risk agent*.

8. Penilaian Risiko (HOR Fase 1)

Risiko-risiko yang teridentifikasi kemudian dilakukan proses identifikasi dari penyebab-penyebab dari risiko tersebut. Kemudian dilakukan penilaian tingkat dampak (*severity*), tingkat kemunculan (*occurrence*), dan tingkat hubungan (*correlation*). Setelah itu dilakukan perhitungan nilai ARP untuk menentukan urutan prioritas risiko yang harus ditangani

#### 9. Evaluasi Prioritas *Risk Agent*

Proses pemilihan *risk agent* yang harus diberikan strategi mitigasi ditentukan dengan pareto diagram. Dalam pareto diagram menjelaskan bahwa 80% kerugian disebabkan oleh 20% risiko. Hal ini berarti 20% risiko yang diatasi dapat mengatasi 80% dari dampak risiko.

#### 10. Penilaian Strategi Mitigasi Risiko (HOR Fase 2)

Pada tahap ini dilakukan perancangan aksi mitigasi untuk menangani risiko pada *supply chain*. Penilaian strategi mitigasi dilakukan untuk mengetahui strategi mitigasi yang paling tepat berdasarkan tingkat efektivitas, kesulitan dan hubungan antara mitigasi risiko dengan agen risiko.

#### 11. Analisis dan Pembahasan

Pada tahapan ini dilakukan analisis pengolahan data yang akan memberikan jawaban atas penelitian yang dilakukan. Serta dilakukan perbandingan hasil yang ditemukan di lapangan dengan teori keilmuan dari permasalahan tersebut.

#### 12. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir ini berisi kesimpulan dan saran dimana dari hasil pembahasan diperoleh kesimpulan dan saran-saran yang bermanfaat dan dapat dijadikan pertimbangan bagi UKM dalam perbaikan *supply chain*.

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

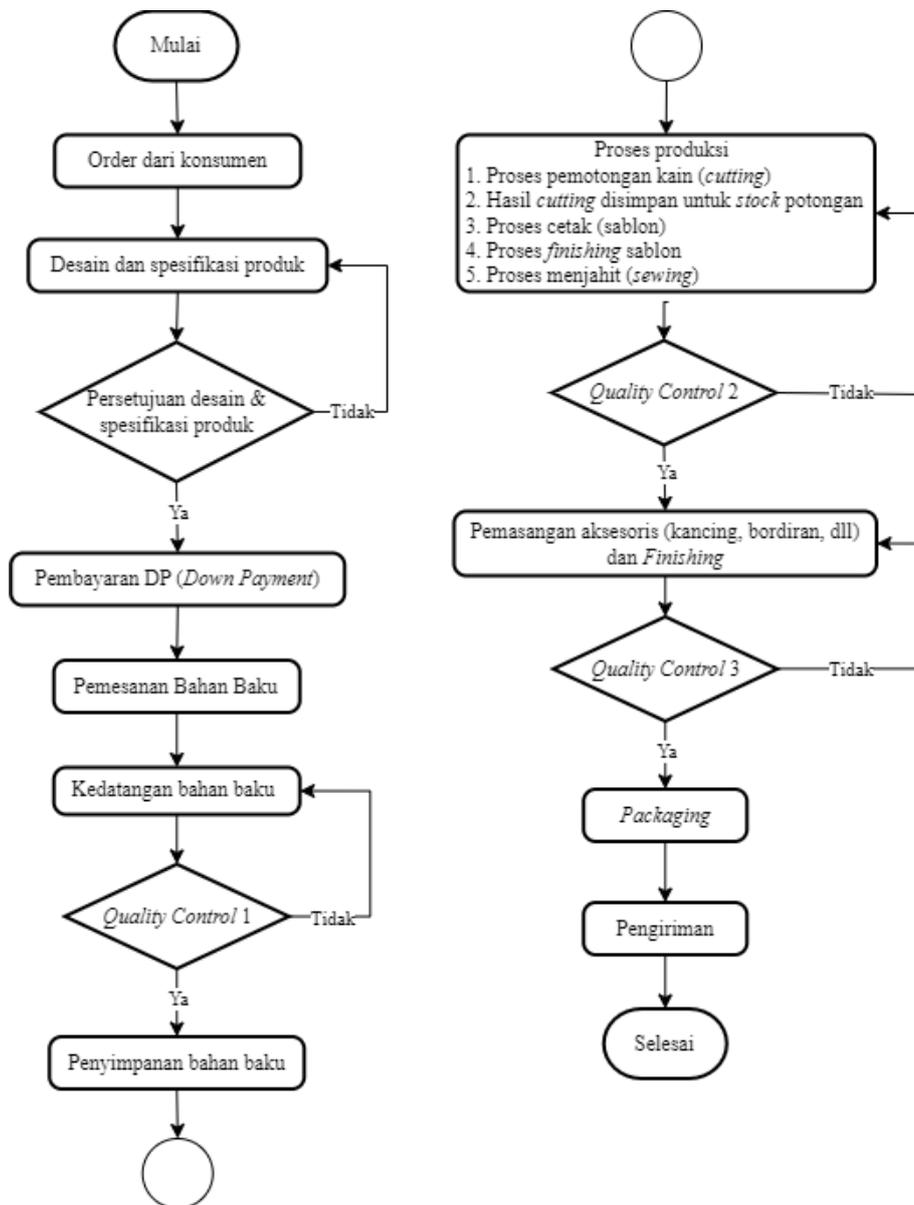
#### **4.1 Profil UKM Wadah Kreatif**

UKM Wadah Kreatif merupakan industri kreatif yang bergerak dibidang konveksi di Indonesia. UKM ini sudah memproduksi berbagai *fashion* sejak tahun 2014 dan telah berkembang hingga saat ini. Wadah Kreatif berkomitmen untuk memberikan hasil produksi terbaik bagi *customer/mitra* dengan sistem kerja yang profesional, manajemen yang baik, tepat waktu, hasil optimal dan dikerjakan oleh tim yang handal dan terampil.

UKM Wadah Kreatif berlokasi di Karangasem No.27 RT 018/RW 012, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta. UKM Wadah Kreatif memiliki beberapa jenis produk *fashion* diantaranya yaitu kaos, kemeja, jaket, dan *sweater*. Aktivitas pada UKM Wadah Kreatif dapat dikatakan semi modern, masih terdapat beberapa proses yang bersifat tradisional contohnya saat pemasangan bahan pelengkap (aksesori) dan pengemasan. UKM Wadah Kreatif memiliki 3 pekerja, struktur organisasi UKM Wadah Kreatif terdiri dari *owner* (pemilik) yang sekaligus mengerjakan desain dan *front office*, bagian pemotongan (*cutting*), serta bagian sablon dan jahit. Tipe produksi UKM Wadah Kreatif yaitu produksi sesuai dengan pesanan pelanggan (secara *custom*).

#### **4.2 Proses Produksi UKM Wadah Kreatif**

Berikut merupakan proses produksi pada UKM Wadah Kreatif:



Gambar 4. 1 Alur proses produksi UKM Wadah Kreatif

Penjelasan alur proses produksi di UKM Wadah Kreatif:

1. Mulai
2. *Order* dari konsumen, proses penerimaan order dari konsumen yang berupa banyaknya produk, bahan yang digunakan, desain yang diinginkan konsumen.

3. Desain dan spesifikasi produk, pembuatan desain dan spesifikasi produk sesuai dengan permintaan konsumen.
4. Persetujuan desain dan spesifikasi produk, proses persetujuan antara UKM dengan konsumen terkait desain dan spesifikasi produk apakah sudah sesuai dengan keinginan konsumen atau belum. Apabila sudah sesuai dengan keinginan konsumen dapat dilanjutkan pada proses selanjutnya, tetapi jika tidak sesuai dengan desain yang diinginkan konsumen maka akan dilakukan revisi.
5. Pembayaran DP, dilakukan pembayaran DP sesuai perjanjian dengan UKM dan pemberian kuitansi untuk dilakukan pelunasan ketika produksudah jadi.
6. Pemesanan bahan baku, dilakukan pemesanan bahan baku ke *supplier* sesuai dengan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk pemenuhan pesanan konsumen.
7. Kedatangan bahan baku, kedatangan bahan baku dari *supplier*.
8. *Quality control 1*, dilakukan pengecekan bahan baku yang datang apakah jumlahnya sesuai dengan yang dipesan. Apabila bahan baku sudah sesuai dengan yang dipesan maka dapat dilanjutkan pada proses berikutnya, tetapi jika tidak sesuai akan melakukan komplain kepada *supplier*.
9. Penyimpanan bahan baku, berupa menyimpan bahan baku sebelum dilakukan proses produksi.
10. Proses produksi, proses ini terdiri dari proses pemotongan kain yang kemudian hasil potongan disimpan untuk *stock*, dilakukan proses sablon sesuai dengan desain yang sudah ditentukan, proses *finishing* sablon dengan menggunakan mesin *press*, kemudian dilakukan proses menjahit pola-pola kain.
11. *Quality control 2*, dilakukan pengecekan kualitas produk hasil jahit. Apakah produk sesuai dengan ukuran dan desain yang direncanakan, apabila sesuai dapat dilanjutkan pada proses berikutnya, tetapi jika tidak sesuai akan dilakukan revisi.
12. Pemasangan aksesoris, dilakukan pemasangan aksesoris tambahan sesuai dengan desain yang direncanakan dan dilakukan tahap *finishing* yang berupa memotong benang-benang sisa pada produk jadi.

13. *Quality control* 3, dilakukan pengecekan kualitas hasil pemasangan aksesoris. Apakah produk sesuai dengan desain yang direncanakan, apabila sesuai dapat dilanjutkan pada proses berikutnya, tetapi jika tidak sesuai akan dilakukan revisi.
14. *Packaging*, merupakan proses pengemasan produk jadi.
15. Pengiriman, proses ini dilakukan dengan jasa *logistic* sesuai dengan perjanjian dengan pelanggan. Sebelum itu dilakukan pelunasan pembayaran terlebih dahulu, kemudian dilakukan proses pengiriman.

### 4.3 *House of Risk* Fase 1

Tahap ini dilakukannya identifikasi risiko yang mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan sumber risiko (*risk agent*) yang perlu diprioritaskan adanya mitigasi. Tahapan dalam HOR fase 1 yaitu mengidentifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko, menilai risiko termasuk nilai dampak risiko (*severity*), tingkat kemunculan (*occurrence*), tingkat korelasi (*correlation*), dan menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Dengan nilai ARP dapat mengetahui prioritas agen risiko.

1. Identifikasi aktivitas *supply chain* dengan model SCOR DS

SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) merupakan model *supply chain* yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC) untuk mengontrol proses manajemen rantai pasokan yang baik dan berkaitan terhadap semua fase pada proses pemenuhan permintaan *customer* (Ikatrinasari et al., 2020). SCOR DS (*Supply Chain Operation Reference Digital Standard*) memetakan aktivitas *supply chain* menjadi 7 proses inti yaitu *orchestrate, plan, order, source, transform, fulfill, return* dari pemasok hingga sampai ke konsumen. Pemetaan aktivitas ini menggunakan *matrix level 1* untuk mewakili aktivitas utama *supply chain*. Tujuan dari pemetaan ini adalah untuk mempermudah dalam mengidentifikasi aktivitas *supply chain* dan membantu mengidentifikasi dimana risiko tersebut dapat terjadi. Hasil wawancara dengan *expert* ditunjukkan pada Tabel 4.1 yang menampilkan pemetaan aktivitas *supply chain*.

Tabel 4. 1 Pemetaan Aktivitas *Supply Chain* UKM Wadah Kreatif

Proses	Aktivitas	Kode
<i>Plan</i>	Perencanaan pemenuhan pesanan pelanggan	C1
	Perencanaan pengadaan bahan baku	C2
	Perencanaan produksi	C3
<i>Source</i>	Penerimaan bahan baku	C4
	Pemeriksaan bahan baku	C5
<i>Transform</i>	Pelaksanaan proses produksi	C6
	Pemeriksaan kualitas produk	C7
<i>Fulfill</i>	Pengiriman produk	C8
	Pengembalian produk jadi dari dan ke pelanggan	C9

## 2. Identifikasi Risiko

Tahap identifikasi risiko dilakukan dengan berdiskusi dengan *owner* UKM Wadah Kreatif mengenai risiko apa saja yang terjadi, penyebab risikonya, dan proses *supply chain* mana saja yang mengalami risiko. Tahap ini memiliki 2 aspek penelitian yaitu mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*). Tabel 4.2. menampilkan hasil identifikasi risiko pada UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 2 Identifikasi Risiko pada Aktivitas *Supply Chain*

Proses	Aktivitas	<i>Risk Event</i>	<i>Risk Agent</i>
<i>Plan</i>	C1	<i>Order</i> diluar kemampuan UKM	Keterbatasan SDM
	C2	Harga bahan baku yang fluktuatif	Kebijakan ekonomi oleh pemerintah
	C3	Perubahan <i>order</i> yang mendadak	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>

<b>Proses</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Risk Event</b>	<b>Risk Agent</b>
<i>Source</i>	C4	Keterlambatan pengiriman bahan baku	Kesalahan ekspedisi
	C5	Ketidaksesuaian bahan baku yang diterima	Kurangnya koordinasi dengan <i>supplier</i> Perubahan kualitas bahan baku
<i>Transform</i>	C6	Kecelakaan kerja	Pekerjaan tergesa-gesa ( <i>human error</i> ) Tidak ada prosedur K3
		Kegagalan mesin	Kesalahan <i>setup</i> dan <i>setting</i> mesin Aliran listrik terhenti
	C7	Proses produksi tertunda	Keterbatasan jumlah tenaga kerja Aliran listrik terhenti
		Terdapat produk cacat	Inspeksi kurang teliti Kurangnya keahlian pekerja <i>Human error</i>
<i>Fulfill</i>	C8	Keterlambatan pengiriman ke <i>customer</i>	Kesalahan ekspedisi
<i>Return</i>	C9	Produk tidak sesuai dengan permintaan <i>customer</i>	Bahan baku kualitas rendah <i>Human Error</i>
		Keterlambatan pengembalian produk ke <i>customer</i>	Kesalahan ekspedisi

Berdasarkan Tabel 4.2, terdapat 12 kejadian risiko (*risk event*) yang mempengaruhi proses *supply chain* UKM Wadah Kreatif. Kejadian risiko (*risk event*) pada UKM Wadah Kreatif dapat dilihat di Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 *Risk Event*

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b><i>Risk Event</i></b>
<i>Plan</i>	E1	<i>Order</i> diluar kemampuan UKM
	E2	Harga bahan baku yang fluktuatif
	E3	Perubahan <i>order</i> yang mendadak
<i>Source</i>	E4	Keterlambatan pengiriman bahan baku
	E5	Ketidakesuaian bahan baku yang diterima
<i>Transform</i>	E6	Kecelakaan kerja
	E7	Kegagalan mesin
	E8	Proses produksi tertunda
	E9	Terdapat produk cacat
<i>Fulfill</i>	E10	Keterlambatan pengiriman ke <i>customer</i>
<i>Return</i>	E11	Produk tidak sesuai dengan permintaan <i>customer</i>
	E12	Keterlambatan pengembalian produk ke <i>customer</i>

Berikut Tabel 4.4 yang merupakan penggabungan *risk agent* pada Tabel 4.2 dimana menunjukkan 13 *risk agent* pada aktivitas *supply chain* UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 4 *Risk Agent*

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b><i>Risk Agent</i></b>
<i>Plan</i>	A1	Keterbatasan SDM
<i>Transform</i>		
	<i>Plan</i>	A2
	A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>
<i>Source</i>	A4	Kesalahan ekspedisi

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b>Risk Agent</b>
<i>Fulfill</i>		
<i>Return</i>		
<i>Source</i>	A5	Kurangnya koordinasi dengan <i>supplier</i>
	A6	Perubahan kualitas bahan baku
<i>Transform</i>	A7	Tidak ada prosedur K3
	A8	Kesalahan <i>set up</i> dan <i>setting</i> mesin
	A9	Aliran listrik terhenti
	A10	Inspeksi kurang teliti
	A11	Kurangnya keahlian pekerja
<i>Transform</i>	A12	<i>Human error</i>
<i>Return</i>		
<i>Return</i>	A13	Bahan baku kualitas rendah

### 3. Penilaian Risiko

Setelah *risk event* dan *risk agent* diidentifikasi berikutnya melakukan penilaian tingkat dampak (*severity*), tingkat kemunculan (*Occurance*), tingkat hubungan (*correlation*) pada kejadian risiko dan agen risiko.

*Severity* ialah langkah awal menganalisis risiko dengan menilai berapa besarnya dampak yang ditimbulkan jika risiko itu terjadi. Penilaian ini menggunakan skala 1 sampai 10, dimana *rating* 10 memiliki arti dampak yang ekstrim. Tingkat keparahan dinyatakan dengan *Si* yang ditunjukkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Nilai *Severity*

<b>Rating</b>	<b>Dampak</b>	<b>Kriteria</b>
1	Tidak Ada	Tidak ada efek
2	Sangat Sedikit	Sangat sedikit efek pada kinerja
3	Sedikit	Sedikit efek pada kinerja

<b>Rating</b>	<b>Dampak</b>	<b>Kriteria</b>
4	Sangat Rendah	Sangat rendah berpengaruh terhadap kinerja
5	Rendah	Rendah berpengaruh terhadap kinerja
6	Sedang	Efek sedang pada performa
7	Tinggi	Tinggi berpengaruh terhadap kinerja
8	Sangat Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Serius	Efek serius dan kegagalan didahului oleh peringatan
10	Berbahaya	Efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan

Pada Tabel 4.6 menunjukkan nilai *severity* untuk masing-masing kejadian risiko pada UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 6 Nilai *Severity Risk Event*

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b>Risk Event</b>	<b>Severity</b>
<i>Plan</i>	E1	<i>Order</i> diluar kemampuan UKM	6
	E2	Harga bahan baku yang fluktuatif	6
	E3	Perubahan <i>order</i> yang mendadak	3
<i>Source</i>	E4	Keterlambatan pengiriman bahan baku	7
	E5	Ketidaksesuaian bahan baku yang diterima	9
<i>Transform</i>	E6	Kecelakaan kerja	8
	E7	Kegagalan mesin	8
	E8	Proses produksi tertunda	8
	E9	Terdapat produk cacat	7
<i>Fulfill</i>	E10	Keterlambatan pengiriman ke customer	7
<i>Return</i>	E11	Produk tidak sesuai dengan permintaan <i>customer</i>	8
	E12	Keterlambatan pengembalian produk ke <i>customer</i>	7

*Occurance* merupakan nilai kemungkinan kejadian setiap sumber risiko. Skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu 1-10 yang mana semakin besar nilainya semakin besar dampak dan tingkat kemunculannya. Kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Nilai *Occurance*

<b>Rating</b>	<b>Dampak</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Frekuensi</b>
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi	0-1 kali
2	Tipis (Sangat kecil)	Langka jumlah kegagalan	2 kali
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan	3 kali
4	Sedikit	Beberapa kegagalan	4 kali
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali	5 kali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang	6 kali
7	Cukup tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan	7 kali
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi	8 kali
9	Sangat tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan	9 kali
10	Hampir pasti	Kegagalan hampir pasti	≥10 kali

Tabel 4.8 menunjukkan nilai *occurance* untuk masing-masing penyebab risiko pada UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 8 Nilai *Occurance Risk Agent*

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b>Risk Agent</b>	<b>Occurance</b>
<i>Plan</i>	A1	Keterbatasan SDM	4
<i>Transform</i>			
<i>Plan</i>	A2	Kebijakan ekonomi oleh pemerintah	2
	A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	2
<i>Source</i>	A4	Kesalahan ekspedisi	3
<i>Fulfill</i>			
<i>Return</i>			
<i>Source</i>	A5	Kurangnya koordinasi dengan <i>supplier</i>	3
	A6	Perubahan kualitas bahan baku	6
<i>Transform</i>	A7	Tidak ada prosedur K3	7
	A8	Kesalahan <i>set up</i> dan <i>setting</i> mesin	5
	A9	Aliran listrik terhenti	5
	A10	Inspeksi kurang teliti	4
	A11	Kurangnya keahlian pekerja	6
<i>Transform</i>	A12	<i>Human error</i>	7
<i>Return</i>			
<i>Return</i>	A13	Bahan baku kualitas rendah	6

4. Tabel *House of Risk* Fase 1

Setelah mendapatkan nilai *severity* dari *risk event* dan *occurance* dari *risk agent*, kemudian diberikan penilaian *correlation* antara *risk event* dan *risk agent*. Nilai korelasi didapatkan dari hasil penilaian *expert*, dimana dalam penilaian tersebut memiliki 4 skala nilai untuk menunjukkan tingkat korelasi yaitu:

Tabel 4. 9 Nilai Korelasi

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
0	Tidak ada korelasi antara <i>risk agent</i> dengan <i>risk event</i> .

Nilai	Keterangan
1	Korelasi lemah antara <i>risk agent</i> dengan <i>risk event</i> .
3	Korelasi sedang antara <i>risk agent</i> dengan <i>risk event</i> .
9	Korelasi kuat antara <i>risk agent</i> dengan <i>risk event</i> .

Berdasarkan nilai *severity*, *occurance* dan *correlation* dapat menentukan nilai *Agregat Risk Potential* (ARP) untuk setiap *risk agent*. Perhitungan ARP dimaksudkan untuk menentukan prioritas dalam proses penanganan *risk agent*, *risk agent* kemudian diurutkan dari yang tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai ARP. Nilai ARP dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Keterangan:

*ARP* = *Aggregate Risk Potential*

*O<sub>j</sub>* = Pengukuran nilai peluang munculnya agen risiko

*S<sub>j</sub>* = Pengukuran tingkat dampak risiko

*R<sub>ij</sub>* = Pengukuran nilai korelasi kejadian risiko

*E<sub>i</sub>* = Identifikasi kejadian risiko

Contoh perhitungan ARP sebagai berikut:

$$ARP_i = O_j \sum S_i R_{ij}$$

$$ARP_1 = 4[(9 \times 6) + (9 \times 8) + 0] = 504$$

Tabel 4. 10 HOR Fase 1

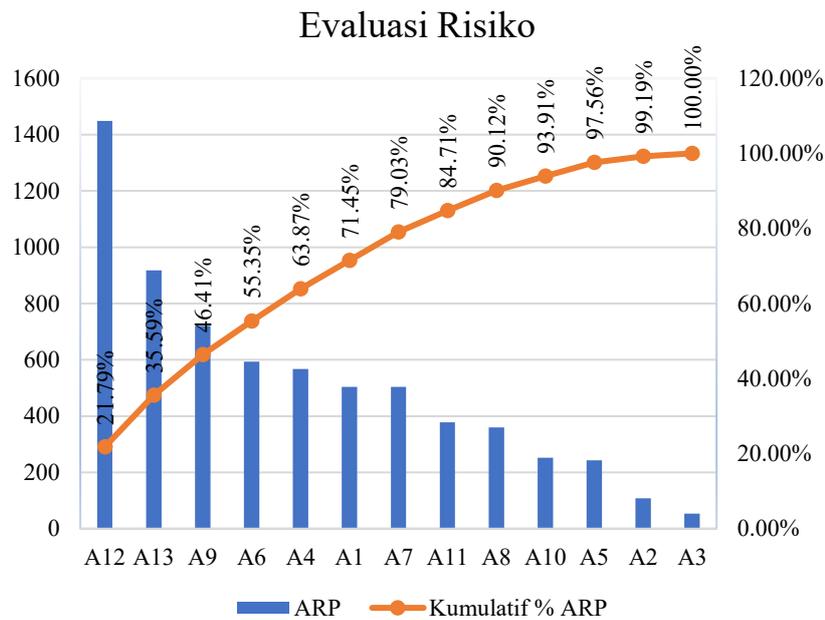
<i>Risk Event</i> (E)	<i>Risk Agent (A)</i>													<i>Severity</i>
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	
E1	9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
E2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
E3	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
E4	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
E5	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	9	9
E6	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	0	8
E7	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	8
E8	9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	8
E9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	0	7
E10	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
E11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	8
E12	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
<i>Occurance</i>	4	2	2	3	3	6	7	5	5	4	6	7	6	
ARP	504	108	54	567	243	594	504	360	720	252	378	1449	918	
Peringkat	6	12	13	5	11	4	7	9	3	10	8	1	2	

## 5. Evaluasi Risiko

Tahap evaluasi kejadian risiko yakni melakukan perhitungan *Aggregate Risk Potensial* (ARP) untuk memahami *risk agent* prioritas yang akan diberikan penanganan. Dalam menentukan *risk agent* prioritas dilakukan dengan mengurutkan nilai ARP dari yang tertinggi sampai terendah. *Risk agent* dengan nilai ARP yang tertinggi menjadi *risk agent* prioritas dan sebaliknya. Pada Tabel 4.11 menunjukkan tingkat prioritas *risk agent*.

Tabel 4. 11 Tingkat Prioritas Risiko

<b><i>Risk Agent</i></b>	<b>ARP</b>	<b>Kumulatif ARP</b>	<b>% ARP</b>	<b>Kumulatif % ARP</b>
A12	1449	1449	21.79%	21.79%
A13	918	2367	13.80%	35.59%
A9	720	3087	10.83%	46.41%
A6	594	3681	8.93%	55.35%
A4	567	4248	8.53%	63.87%
A1	504	4752	7.58%	71.45%
A7	504	5256	7.58%	79.03%
A11	378	5634	5.68%	84.71%
A8	360	5994	5.41%	90.12%
A10	252	6246	3.79%	93.91%
A5	243	6489	3.65%	97.56%
A2	108	6597	1.62%	99.19%
A3	54	6651	0.81%	100.00%



Gambar 4. 2 Diagram Pareto Evaluasi Risiko

Diagram pareto merupakan suatu diagram yang mengurutkan suatu klasifikasi data dari kiri ke kanan berdasarkan peringkat tertinggi hingga terendah. Diagram pareto digunakan untuk membantu menemukan permasalahan prioritas agar segera diselesaikan (peringkat tertinggi) sampai dengan yang tidak prioritas (peringkat terendah). Secara umum diagram pareto menggunakan prinsip 80/20, artinya 80% kejadian atau permasalahan disebabkan oleh 20% penyebabnya (A. Irawan & Suryati, 2022). Gambar 4.2 menunjukkan diagram pareto dari hasil perhitungan ARP pada HOR Fase 1. Menurut konsep diagram pareto, pada penelitian ini diambil 20% *risk agent* untuk dilakukan perancangan strategi pengendalian *risk agent* yang diharapkan mampu memperbaiki 80% *risk agent* lainnya. Berdasarkan prinsip diagram pareto dengan 80/20, maka dari 13 *risk agent* yang dihasilkan terdapat sebanyak 2 *risk agent* prioritas sebanyak yang harus diselesaikan. Pada Tabel 4.12 menunjukkan *risk agent* prioritas pada UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 12 *Risk Agent* Prioritas

<b>Kode</b>	<b><i>Risk Agent</i></b>
A12	<i>Human error</i>
A13	Bahan baku kualitas rendah

Setelah menentukan *risk agent* berdasarkan prinsip pareto, langkah selanjutnya yaitu membuat peta risiko berdasarkan tingkat penilaian risiko dari penyebab risiko yang terpilih.

Tabel 4. 13 Tingkat Penilaian Risiko

<b>Tingkatan</b>	<b>Tingkat Penilaian Risiko</b>	
	<b>Dampak (<i>Severity</i>)</b>	<b>Probabilitas (<i>Occurance</i>)</b>
Sangat Rendah	1,2,3,4	1,2,3,4
Rendah	5	5
Sedang	6	6
Tinggi	7,8	7,8
Sangat Tinggi	9,10	9,10

Penilaian *occurrence* dan *severity* yang didapatkan dari penyebab risiko (*risk agent*) terpilih kemudian melakukan tingkat penilaian risiko terhadap *risk agent* terpilih. Pada Tabel 4.14 menunjukkan penilaian tingkat risiko terpilih dari kondisi sebelum dilakukannya penanganan.

Tabel 4. 14 Penilaian *Risk Agent* Sebelum Dilakukan Mitigasi

<b>Kode</b>	<b><i>Risk Agent</i></b>	<b><i>Occurance</i></b>	<b><i>Severity</i></b>
A12	<i>Human error</i>	7	7
A13	Bahan baku kualitas rendah	6	9

Pada Tabel 4.15 menampilkan posisi *risk agent* yang terpilih pada *supply chain* UKM Wadah Kreatif:

Tabel 4. 15 Pemetaan Sumber Risiko Fase 1

Tingkat Kemungkinan ( <i>Occurance</i> )	Level Dampak ( <i>Severity</i> )				
	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
5 Sangat Tinggi			A12		
4 Tinggi					
3 Sedang					
2 Rendah					
1 Sangat Rendah					

Keterangan:

Hijau = Risiko rendah

Kuning = Risiko Sedang

Merah = Risiko Kritis

Berdasarkan hasil peta risiko, terdapat dua penyebab risiko yang berada pada zona merah. Hal tersebut menunjukkan bahwa posisi risikonya tinggi dan perlu ditindaklanjuti dengan tepat dan cepat.

#### 4.4 *House of Risk* Fase 2

Pada HOR fase 2 merupakan tahap perencanaan strategi mitigasi yang digunakan untuk mengatasi beberapa risiko dari penyebab risiko yang telah teridentifikasi dan tingkat risiko prioritas. Tahapan dalam HOR fase 2 yakni merancang strategi penanganan, menilai tingkat hubungan antara strategi penanganan dan agen risiko, menghitung nilai *Total Effectifness* ( $TE_k$ ), *Degree of Difficulty* ( $D_k$ ) dan menghitung rasio *Effectifness to Difficulty* ( $ETD_k$ ) untuk mengetahui tingkat prioritas dari strategi yang ada

##### 1. Merancang Strategi Penanganan

Terdapat dua *risk agent* prioritas berdasarkan diagram pareto, jadi akan ada beberapa tindakan pencegahan (*preventive action*) yang mungkin dapat mengurangi timbulnya *risk agent*. Pada Tabel 4.16 menampilkan

hasil berdiskusi dengan *expert* berupa *preventive action* yang dapat diusulkan kepada UKM Wadah Kreatif:

Tabel 4. 16 Strategi Penanganann

No	Risk Agent	Preventive Action	Kode
1	<i>Human error</i>	Mengevaluasi kinerja secara rutin	PA1
		Membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman	PA2
2	Bahan baku kualitas rendah	Melakukan pemilihan <i>supplier</i> dengan selektif	PA3
		Menjaga komunikasi dengan <i>supplier</i>	PA4

## 2. Korelasi Strategi Penanganan dengan Agen Risiko

Derajat korelasi atau hubungan antara tingkat *preventive action* dan *risk agent*. Terdapat empat skala yaitu nilai 0 menunjukkan tidak adanya korelasi, dan nilai 1, 3, dan 9 masing-masing menunjukkan korelasi lemah, sedang, dan kuat. Tabel 4.17 menunjukkan hasil penilaian korelasi antara *preventive action* dan *risk agent* berdasarkan pendapat *expert* dari UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 17 Korelasi Strategi Penanganan

<i>Risk Agent</i> (A)	<i>Preventive Action</i>				ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	
A12	9	9	0	0	1449
A13	0	0	9	3	918

## 3. Perhitungan *Total Effectifness* ( $TE_k$ )

*Total Effectifnes* ( $TE_k$ ) dihitung dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efektif suatu tindakan pencegahan (*preventive action*) berdasarkan hubungan yang terikat dengan *risk agent*, digunakannya rumus berikut:

$$TE_k = \sum ARP_j E_{jk}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} TE_k &= \text{Total efektivitas} \\ \Sigma ARP_j &= \text{Aggregate Risk Potential} \\ E_{jk} &= \text{Identifikasi Kejadian Risiko} \end{aligned}$$

Contoh perhitungan *Total Effectifnes* ( $TE_k$ ):

$$TE_k = \Sigma ARP_j E_{jk}$$

$$TE_k = [(1449 \times 9) + (441 \times 0)] = 13041$$

#### 4. Perhitungan *Degree of Difficulty* ( $D_k$ )

Tingkat kesukaran yang menampilkan seberapa sulit setiap aksi pencegahan disebut juga *Degree of Difficulty* ( $D_k$ ). Tingkat kesulitan memiliki 3 skala yaitu nilai 3 (kesulitan rendah), nilai 4 (kesulitan sedang), nilai 5 (kesulitan tinggi). Tabel 4.18 merupakan tingkat kesulitan di setiap tindakan pencegahan (*preventive action*) menurut pendapat *expert* dari UKM Wadah Kreatif.

Tabel 4. 18 Tingkat Kesulitan Strategi Penanganan

Kode	<i>Preventive Action</i>	$D_k$
PA1	Mengevaluasi kinerja secara rutin	4
PA2	Membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman	3
PA3	Melakukan pemilihan <i>supplier</i> dengan selektif	4
PA4	Menjaga komunikasi dengan <i>supplier</i>	3

#### 5. Perhitungan Rasio *Effectiveness to Difficulty* ( $ETD_k$ )

Dari menghitung rasio *Effectiveness to Difficulty* ( $ETD_k$ ) dari *preventive action* yang diusulkan dengan rumus:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} ETD_k &= \text{Effectiveness to difficulty of ratio} \\ TE_k &= \text{Total efektivitas} \\ D_k &= \text{Nilai Derajat Kesulitan} \end{aligned}$$

Contoh perhitungan *Effectiveness to Difficulty* (ETD<sub>k</sub>)

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k}$$

$$ETD_k = \frac{13041}{4} = 3260,25$$

6. Tabel *House of Risk* Fase 2 (HOR Fase 2)

Tabel ini menampilkan tindakan pencegahan yang dianggap efektif dalam meminimalisir atau mengurangi penyebab risiko. Hasil perhitungan HOR fase 2 dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4. 19 HOR Fase 2

<i>Risk Agent</i> (A)	<i>Preventive Action</i>				ARP <sub>j</sub>
	PA1	PA2	PA3	PA4	
A12	9	9	0	0	1449
A13	0	0	9	3	918
Tek	13041	13041	8262	2754	
Dk	4	3	4	3	
ETD	3260.25	4347	2065.5	918	
Peringkat	2	1	3	4	

Sesudah nilai *effectiveness to difficulty* (ETD<sub>k</sub>) diketahui, dilakukannya pemeringkatan sesuai dengan peringkat terbesar sampai terkecil untuk menentukan *preventive action* yang akan diterapkan.

Tabel 4. 20 Urutan Prioritas Penanganan (*Preventive Action*)

Kode	<i>Preventive Action</i>	Dk	Peringkat
PA2	Membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman	3	1
PA1	Mengevaluasi kinerja secara rutin	4	2
PA3	Melakukan pemilihan <i>supplier</i> dengan selektif	4	3
PA4	Menjaga komunikasi dengan <i>supplier</i>	3	4

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisis Hasil Identifikasi Risiko UKM Wadah Kreatif

Berdasarkan ASCM (2022) SCOR DS memetakan proses *supply chain* menjadi 7 proses inti yaitu *orchestrate, plan, order, source, transform, fulfill, return* dari pemasok hingga sampai ke konsumen. Namun, dalam penjalanannya pemetaan proses tersebut disesuaikan kembali dengan aktivitas *supply chain* pada masing-masing perusahaan. Pada UKM Wadah Kreatif pemetaan aktivitas *supply chain* hanya terdiri dari *plan, source, transform, fulfill, return*. Pemetaan aktivitas ini menggunakan *matrix* level 1 untuk mewakili aktivitas utama *supply chain*.

Proses *plan* merupakan proses perencanaan strategis dan operasional pada rantai pasok yang bertujuan untuk merencanakan berbagai aspek operasi yang akan memastikan kelancaran, efisiensi, dan responsifitas rantai pasok. Aktivitas pada proses *plan* yaitu perencanaan pemenuhan pesanan pelanggan, perencanaan pengadaan bahan baku, perencanaan produksi. Tahap pemenuhan pesanan pelanggan dilaksanakan dengan kesepakatan berupa detail desain dan spesifikasi produk yang sudah dipesan oleh pelanggan. Selanjutnya terdapat persetujuan dari UKM dan pelanggan, dimana UKM akan menjalankan tahap perencanaan pengadaan bahan baku yang berupa total keseluruhan bahan baku yang dibutuhkan berdasarkan jumlah pesanan yang diterima. Tahap ini dikerjakan setelah pesanan dari pelanggan diterima karena sistem produksi UKM wadah kreatif adalah *Made to Order* (MTO) yang mana UKM akan memproduksi dari pesanan yang sudah diterima, hal ini berpengaruh terhadap ketersediaan *raw material* yang dimiliki UKM. Jika tidak adanya pesanan dari pelanggan UKM Wadah Kreatif tidak mempunyai stok bahan baku. Setelah dilakukan pengadaan bahan baku kemudian dilakukan perencanaan produksi yang berupa biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan produksi, dimana perencanaan produksi ini juga disesuaikan dengan jumlah pesanan yang telah diterima.

Proses *source* merupakan proses pengadaan bahan baku dan komponen yang diperlukan untuk operasi perusahaan dengan tujuan guna memilih pemasok yang tepat dan memastikan pasokan bahan baku sesuai dengan kebutuhan, memiliki kualitas yang baik, dan dikirim dengan tepat waktu. UKM wadiah kreatif menjalankan aktivitas pengadaan bahan baku yang terdiri dari penerimaan *raw material* dan pemeriksaan *raw material*. Pembelian *raw material* akan sesuai dengan kebutuhan pesanan oleh pelanggan. *supplier raw material* diambil dari daerah Yogyakarta, Semarang, dan Bandung. Pada saat *raw material* ini diterima akan dilakukan pengecekan *raw material* dengan tujuan untuk mengetahui apakah *raw material* sesuai atau tidak sesuai dengan standar, apabila terdapat *raw material* yang tidak sesuai akan dikembalikan. Sedangkan *raw material* yang sesuai dengan standar akan dilakukan proses produksi.

Selanjutnya proses *transform*, yaitu proses pembuatan produk yang bertujuan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi sesuai dengan permintaan konsumen. Pada tahap ini akan dilakukan proses produksi sesuai dengan seluruh alur pembuatan produk mulai dari bahan baku hingga menjadi produk akhir yang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, dimana alur tersebut meliputi proses perancangan, pembuatan pola, pencetakan, *setting*, dan *machining*. Pada pemeriksaan kualitas produk dilakukan untuk menjaga dan memastikan kualitas produk sesuai dengan standar yang ada.

Selanjutnya proses *fulfill* yang merupakan proses pengiriman produk akhir ke konsumen dengan tujuan untuk memastikan bahwa produk diterima pelanggan dengan tepat waktu, dalam kondisi baik, dan sesuai dengan kebutuhan maupun ekspektasi konsumen. Aktivitas pada proses *fulfill* yaitu pengiriman produk ke konsumen. Proses pengiriman dilakukan melalui jasa *logistic* sesuai perjanjian dengan pelanggan.

Kemudian proses *return*, proses ini merupakan proses pengembalian produk jadi dari dan ke pihak konsumen dengan tujuan untuk mengelola pengembalian dengan efisien, meminimalkan kerugian, dan memastikan kepuasan konsumen selama proses pengembalian. Proses ini terjadi apabila pelanggan mengajukan keluhan mengenai produk yang diterima mengalami

kecacatan, maka dari itu UKM akan mengambil produk tersebut dan segera mengganti produk sesuai dengan rencana atau perjanjian. Hal ini untuk memberikan kepercayaan dan pelayanan terhadap *customer*.

Menurut hasil identifikasi yang dilakukan UKM Wadah Kreatif melalui wawancara dan observasi secara langsung terdapat permasalahan yang terjadi diantaranya terdapat 12 kejadian resiko (*risk event*) dan 13 penyebab resiko (*risk agent*). Pada *House of Risk* (HOR) fase 1 melakukan penilaian dampak yang ditimbulkan (*severity*) terhadap *risk event* dan penilaian terhadap *risk agent* berdasarkan tingkat terjadinya (*occurrence*) serta tingkat korelasi antara hubungan *risk event* dan *risk agent*.

*Risk event* yang mungkin terdapat pada aktivitas *supply chain* UKM Wadah Kreatif yaitu *order* diluar kemampuan UKM, harga bahan baku fluktuatif, perubahan *order* yang mendadak, keterlambatan pengiriman bahan baku, ketidaksesuaian bahan baku yang diterima, kecelakaan kerja, kegagalan mesin, proses produksi tertunda, terdapat produk cacat, keterlambatan pengiriman produk jadi ke *customer*, produk tidak sesuai dengan permintaan *customer*, keterlambatan pengembalian produk jadi ke *customer*.

*Risk agent* yang mungkin menyebabkan risiko terjadi pada aktivitas rantai pasok perusahaan antara lain keterbatasan SDM, adanya kebijakan ekonomi oleh pemerintah, permintaan mendadak dari *customer*, kesallahan dari pihak ekspedisi, kurangnya koordinasi dengan *supplier*, perubahan kualitas bahan baku, tidak ada prosedur K3, kesalahan *set up* dan *setting* mesin, aliran listrik terhenti, inspeksi kurang teliti, kurangnya keahlian pekerja, *human error*, bahan baku kualitas rendah. Dari hasil perhitungan nilai ARP, didapatkan hasil A12 (*human error*) yaitu 1449 dimana nilai tersebut merupakan nilai ARP tertinggi. Dari nilai tersebut dilakukan pengujian menggunakan diagram pareto dengan prinsip 80/20 yang artinya 20% ini dapat meminimalisir 80% risiko terjadi. Dari pengujian yang dihasilkan menggunakan diagram pareto, terdapat dua *risk agent* terbesar yang di dapatkan sebagai berikut:

1. *Human error* (A12)

*Human error* mempunyai nilai ARP 1449 atau sekitar 21,79% dari total penyebab risiko (*risk agent*). Dimana UKM wadah kreatif memiliki pekerja dengan sistem borongan, hal ini merupakan salah satu faktor timbulnya penyebab risiko tersebut. Akibatnya kinerja para pekerja tidak optimal untuk mencapai produksi sesuai target. Sistem yang dilakukan untuk *recruitment* juga sangat minim sehingga menyebabkan kurangnya kompetensi dari pekerja. Terdapat area kerja yang tidak terstruktur juga membuat pekerja sulit untuk berkonsentrasi pada pekerjaannya.

2. Bahan baku kualitas rendah (A13)

Nilai ARP dari bahan baku kualitas rendah sebesar 918 atau 13,80% dari semua *risk agent*. Salah satu faktor kunci dari hasil proses produksi yaitu kualitas bahan bakunya. Jika bahan baku yang digunakan berada di bawah standar, maka hal ini berdampak pada hasil produksinya. Hal ini menyebabkan hasil produk yang dihasilkan tidak sesuai, maka dari itu diperlukan pemilihan *supplier* bahan baku yang tepat sehingga hasil produksinya bagus dan sesuai.

## 5.2 Analisis Strategi Mitigasi Risiko UKM Wadah Kreatif

*House of Risk* fase 2 memiliki hubungan dengan *House of Risk* fase 1. Pada *House of Risk* fase 2 ini memiliki maksud yaitu merancang strategi dari mitigasi risiko. Mitigasi risiko berfungsi untuk mengurangi dampak dari penyebab risiko. Input risiko akan diproses berdasarkan penyebab risiko prioritas pada HOR fase 1. Tujuan dari mitigasi risiko yaitu menangani dua *risk agent* yang menjadi prioritasnya. Penanganan ini dilakukan dengan menganalisis nilai ETD untuk mengetahui tingkat kesulitan penerapan dan hubungan dengan penyebab risiko untuk menentukan nilai efektivitasnya. Dari nilai ETD yang memiliki jumlah terbesar maka usulan penanganan memiliki nilai efektivitas yang tinggi dibandingkan dengan nilai efektivitas yang rendah, maka dari itu untuk prioritas penanganan berdasarkan ETD dari yang memiliki nilai terbesar hingga terkecil.

Berdasarkan dari hasil pengolahan data tahap HOR fase 2 didapatkan empat penanganan risiko (*preventive action*). Hasil penanganan ini

merupakan hasil diskusi dengan ahli dan hasil tersebut akan disesuaikan untuk mengetahui prioritas strategi yang akan di laksanakan berdasarkan nilai ETDk. Berikut usulan terkait *precentive action* yaitu:

1. Membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman (PA2)

Strategi penanganan pertama yaitu membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman (PA2). Penerapan startegi ini memiliki derajat kesulitan 4 yang berarti kesulitan sedang. Para pekerja UKM wadah kreatif terkadang saat melakukan pekerjaan mengalami human error. Oleh karena itu diperlukannya lingkungan kerja yang aman dan nyaman bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM. Apabila lingkungan kerja aman dan nyaman akan membuat pekerja merasa senang dan nyaman saat ditempat kerja serta tingkat sress kerja pun dapat berkurang.

2. Mengevaluasi kinerja secara rutin (PA1)

Strategi penanganan ketiga yaitu mengevaluasi kinerja secara rutin (PA1). Strategi ini mempunyai tingkat kesulitan 4 yang artinya memiliki kesulitan sedang. Pekerja di UKM Wadah Kreatif terkadang melakukan pekerjaan *human error* dan beberapa pekerja tidak menggunakan alat pelindung pada saat bekerja dan juga kurangnya kebersihan terhadap tempat kerja. Hal ini dapat memicu terjadinya kecelakaan pada saat bekerja akibat dari kurangnya kedisiplinan pekerja. Hal ini perlu di evaluasi untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan. Evaluasi ini akan dilakukan secara berkala karena dengan evaluasi ini menjadi penilaian pekerja sebagai tolak ukur setiap pekerjaannya dalam melakukan pekerjaanya. Dari evaluasi ini UKM dapat memberikan penghargaan terhadap pekerja yang layak dan pekerja yang tidak melakukan pekerjaan dengan benar bisa diberi teguran atau masukan atas pekerjaanya.

3. Melakukan pemilihan *supplier* dengan selektif (PA3)

Strategi penanganan berikutnya yaitu pemilihan *supplier* secara selektif Pemilihan *supplier* secara selektif (PA3) merupakan strategi penanganan kedelapan. Strategi ini memiliki tingkat kesulitan 3 yaitu mudah. Pada strategi ini *supplier* jadi aspek penting dalam menentukan rantai pasok,

hal ini dikarenakan *supplier* merupakan elemen penting bagi keberhasilan aktivitas rantai pasok. Apabila salah dalam memilih *supplier* maka dapat menyebabkan rendahnya kualitas bahan baku. Memilih *supplier* ini berdasarkan pada saat menyediakan bahan baku. Salah satu metode yang digunakan untuk memilih *supplier* adalah *Analytical Hierarchy Process*. Langkah awal yang dapat dilakukan perusahaan yaitu menentukan kriteria dan sub kriteria ketika memilih *supplier*, seperti ketepatan pengiriman, biaya, tanggung jawab dan lainnya. Kemudian pembobotan dan hasilnya berupa urutan *supplier* yang dapat dijadikan bahan pertimbangan.

4. Menjaga komunikasi dengan *supplier* (PA4)

Strategi penanganan terakhir yaitu menjaga komunikasi dengan *supplier* (PA4). Derajat kesulitan untuk menerapkan strategi ini adalah 3 yang artinya mudah. Menjaga komunikasi dengan *supplier* ini merupakan cara untuk mengatasi ketidakmampuan *supplier* pada saat menyediakan bahan baku dari segi kualitasnya, kuantitasnya dan juga waktu datangnya bahan baku. Komunikasi ini diperlukan apabila *supplier* tidak menyediakan bahan baku yang sesuai, lalu terkait harga dari bahan bakunya dan juga terkait transportasi yang meningkat, maka dari itu UKM tidak membuang waktu untuk survei *supplier* alternatif kembali saat *supply* bahan baku terbatas. Dengan adanya strategi ini seringkali UKM hanya percaya terhadap kebutuhan bahan bakunya kepada *suppliernya* tanpa adanya pertimbangan terkait risiko yang ada yaitu bahan baku yang tidak tersedia.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di UKM Wadah Kreatif, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan identifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada aktivitas *supply chain* pada UKM Wadah Kreatif, terdapat 12 *Risk Event* dan 13 *Risk Agent*. Dari hasil perhitungan *House of Risk* fase 1, terdapat 2 agen risiko masuk kategori prioritas untuk yang diurutkan berdasarkan nilai tertinggi untuk diberi tindakan penanganan. Adapun agen risiko yang diprioritaskan tersebut yaitu *human error* (A12), dan bahan baku kualitas rendah (A13).
2. Perancangan tindakan pencegahan dilakukan pada agen risiko yang menjadi prioritas, guna meminimalisir atau mengurangi tingkat kejadian dari penyebab risiko. Terdapat empat usulan tindakan pencegahan atau strategi penanganan yang menjadi prioritas untuk diterapkan. Adapun strategi penanganan yang diprioritaskan tersebut yaitu mengevaluasi kinerja secara rutin (PA1), membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman (PA2), melakukan pemilihan *supplier* dengan selektif (PA3), menjaga komunikasi dengan *supplier* (PA4).

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi UKM Wadah Kreatif  
UKM dapat mempertimbangkan usulan strategi mitigasi dalam mengelola risiko pada UKM dengan dilakukan secara berkala untuk meminimalisir atau mengurangi risiko yang dapat timbul.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Dapat menindaklanjuti penelitian ini berdasarkan mitigasi risiko yang telah ditentukan dan melakukan analisis risiko yang mencakup kesanggupan finansial.

## DAFTAR PUSTAKA

- APICS. (2017). *Supply Chain Operation Reference Model SCOR Version 12.0*. <https://www.apics.org/>.
- Adji, W. N. (2022). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Konveksi Pada PT Kaosta Sukses Mulia. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Kewirausahaan*, 9(1), 67–80. <http://stieamsir.ac.id/journal/index.php/man/article/view/146>
- Arta, I. P. S., Satriawan, D. G., Bagiana, I. K., SP, Y. L., Shavab, F. A., Mala, C. M. F., Sayuti, A. M., Safitri, D. A., Berlianty, T., Julike, W., Wicaksono, G., Marietza, F., Kartawinata, B. R., & Utami, F. (2021). Manajemen Risiko, Tinjauan Teori Dan Praktis. In *Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung*.
- As Sajjad, M. B., Kalista, S. D., Zidan, M., & Christian, J. (2020). Analisis Manajemen Risiko Bisnis. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 18(1), 51. <https://doi.org/10.19184/jauj.v18i1.18123>
- ASCM. (2022). SCOR Digital Standard. *Association of Supply Chain Management*, 18. <https://www.ascm.org/corporate-transformation/standards-tools/scor-ds/>
- Astaman, P., Siregar, A. R., & Munizu, M. (2022). *Risk Mitigation Analysis of Bali Cattle Smallholder Farming Using House of Risk Approach*. 12(2022).
- Atmajaya, D., Gustopo, D., & Adriantantri, E. (2020). Rekomendasi Implementasi Manajemen Risiko Supply Chain Kripik Pisang Menggunakan Metode House of Risk (Hor). *Jurnal Valtech*, 3(1), 22–29.
- Boonyanusith, W., & Jittamai, P. (2019). Blood supply chain risk management using house of risk model. *Walailak Journal of Science and Technology*, 16(8), 573–591. <https://doi.org/10.48048/wjst.2019.3472>.
- Brindley, C. (2004). *Risk focus towards customers*. *Supply chain risk*, 2004, 66-78
- Chopra, S. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation (3rd edition)*. In *International Journal of Productivity and Performance Management* (Vol. 56, Issue 4). <https://doi.org/10.1108/ijppm.2007.56.4.369.1>
- Dara Lufika, R., Denny Sentia, P., Erwan, F., & Muthmainnah, A. (2022). *Risk Mitigation Design in the Production Process of Packaged Fruit Juice Drinks Using a Fuzzy Based House of Risk (HOR) Approach*. *JSTI Jurnal Sistem Teknik Industri* \*Corresponding Author at: Jl. Syekh Abdurauf As Sinkili, 24(2), 2022. <https://doi.org/10.32734/jsti.v24i2.8498>
- Grosfeld-Nir, A., Ronen, B., & Kozlovsky, N. (2007). *The Pareto managerial*

- principle: When does it apply? International Journal of Production Research*, 45(10), 2317–2325. <https://doi.org/10.1080/00207540600818203>
- Ikatrinasari, Z. F., Harianto, N., & Yuslistyari, E. I. (2020). *Improvement of supply chain performance of printing services company based on supply chain operation references (Scor) model. Uncertain Supply Chain Management*, 8(4), 845–856. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.6.001>
- Irawan, A., & Suryati, L. (2022). *Pelatihan Metode Pareto Bagi Siswa SMK Immanuel Untuk Meningkatkan Produktifitas Belajar*. 2(6), 13–15.
- Irawan, H. T., Pamungkas, I., Putra, G., Sofiyannurriyanti, Kasmawati, & Fitriadi. (2023). *Mitigation of clove supply chain risk using house of risk method. AIP Conference Proceedings*, 2482(September 2021). <https://doi.org/10.1063/5.0110532>
- Jundi Rabbani, K., Kameswara, S., Alexander Fermi Sitohang, F., Farah Maghdalena, N., Profita, A., & Kartika Rahayu Kuncoro, D. (2021). Analisis Risiko dan Mitigasi Risiko pada Mebel Abi Rodim dengan Menggunakan Metode FMEA dan TOPSIS. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 20(2), 109. <https://doi.org/10.20961/performa.20.2.51129>
- Kusrini, E. (2020). *Supply Chain Management*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Islam Indonesia.
- Lokobal, A., Pascasarjana, D., Sipil, T., & Sam, U. (2014). Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi Di Propinsi Papua. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(2), 109–118.
- Lukiastuti, F., & Rosani, N. R. (2022). Pengaruh Pengelolaan Risiko Dan Perilaku Inovatif Terhadap Keberlangsungan Usaha Umkm Yang Dimoderasi Oleh Kapabilitas Jejaring. *ECONBANK: Journal of Economics and Banking*, 4(2), 199–220. <https://doi.org/10.35829/econbank.v4i2.246>
- Magdalena, R. (2019). Analisis Risiko *Supply Chain* Dengan Model *House of Risk* (Hor) Pada Pt Tatalogam Lestari. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 53. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/20053>
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). *House of risk: A model for proactive supply chain risk management. Business Process Management Journal*, 15(6), 953–967. <https://doi.org/10.1108/14637150911003801>
- Purnomo, B. H., Suryadharma, B., & Al-hakim, R. G. (2021). *Risk Mitigation Analysis in a Supply Chain of Coffee Using House of Risk Method. Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 10(2), 111–124. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2021.010.02.3>
- Purwaningsih, R., & Hermawan, F. (2021). *Risk analysis of milkfish supply chains in Semarang using house of risk approach to increase the supply chain resilience. IOP Conference Series: Earth and Environmental*

*Science*, 649(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/649/1/012018>

- Purwaningsih, Ratna, Ramadani, I., Hartini, S., Aisyah, A., & Putri, A. (2021). *Supply Chain Risk Assessment at Poultry Slaughterhouses using House of Risk Method to Define Mitigation Action. Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2973–2982.
- Rahman, A. (2021). Penggunaan Metode Fmeca (*Failure Modes Effects Criticality Analysis*) Dalam Identifikasi Titik Kritis Di Industri Kemasan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31(1), 110–119. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2021.31.1.110>
- Ratnasari, S., Hisjam, M., & Sutopo, W. (2018). *Supply chain risk management in newspaper company: House of risk approach. AIP Conference Proceedings*, 1931(February 2017). <https://doi.org/10.1063/1.5024075>
- Russel, R. S., & Bernard, W. T. (2014). *Operations Management 8th Edition*. Singapore: John Wiley.
- Salazar. (2012). *Final Review of the Application of the SCOR Model: Supply Chain for Biodiesel Castor – Colombia Case. Journal of Technology Innovations in Renewable Energy*, 39–47. <https://doi.org/10.6000/1929-6002.2012.01.01.5>
- Subhan, M. R., Sabila, N. N., Meidita, T., Deny, A., Profita, A., Kartika, D., & Kuncoro, R. (2021). Analisis Risiko dan Penentuan Strategi Mitigasi Berdasarkan Metode FMEA dan AHP (Studi Kasus: CV. Kurir Kuriran Samarinda). *Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 216–225. <https://doi.org/10.25105/jti.v11i3.13064>
- Suhaeri. (2017). Analisa Pengendalian Kualitas Produk Jumbo Roll Dengan Menggunakan Metode FTA (*Fault Tree Analysis*) dan FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) Di PT. Indah Kiat Pulp & Paper, Tbk. 1–103.
- Suparto, E. R. A., & Lukmandono, L. (2022). Penilaian Maturity Level ERM (Enterprise Risk Management) Berbasis ISO 31000 : 2018. *Prosiding SENIATI*, 6(3), 478–482. <https://doi.org/10.36040/seniati.v6i3.5079>
- Syahrial Sidik, S. S., & Wahyuari, W. (2023). Manajemen Risiko Sistem Informasi Ujian Secara Daring Di Sekolah Tinggi Manajemen Asuransi Trisakti. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 12(1), 84–97. <https://doi.org/10.21009/10.21009/jgg.v12i1.06>
- Tanjung, W. N., Khodijah, R. S., Hidayat, S., Ripmiatin, E., Atikah, S. A., & Asti, S. S. (2019). *Supply Chain Risk Management on Wooden Toys Industries by using House of Risk (HOR) and Analytical Network Process (ANP) Method. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 528(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/528/1/012086>
- Turban, Rainer, & Porter. (2004). *Supply Chain Management*. [https://id.wikipedia.org/wiki/manajemen\\_rantai\\_suplai](https://id.wikipedia.org/wiki/manajemen_rantai_suplai).

- Ulfah, M., Ferdinant, P. F., Trenggonowati, D. L., & Salsabila, M. (2022). *Supply-chain risk mitigation with integration of House of Risk and fuzzy logic: A case study in bakery industry*. *Journal Industrial Servicess*, 8(2), 151–157. <https://doi.org/10.36055/jiss.v8i2.17393>
- Ulfah, M., Syamsul Maarif, M., & Raharja, S. (2016). Analisis Dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi Dengan Pendekatan *House of Risk Analysis and Improvement of Supply Chain Risk Management of Refined Sugar Using House of Risk Approach*. *Jurnal Teknik Industri Pertanian*, 26(1), 87–103.
- Widyarto, A. (2012). Peran Supply Chain Management Dalam Sistem. *Manajemen Dan Bisnis*, 16(2), 91–98.
- Winarso, K., & Jufriyanto, M. (2020). *Rework Reduction and Quality Cost Analysis of Furniture Production Processes Using the House of Risk (HOR)*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/3/032022>
- Yunus, F. O., Lasalewo, T., & Uloli, H. (2023). Analisis Mitigasi Risiko Penjualan Kopi Roasted Pada UKM Puntang Coffee Menggunakan Metode House of Risk. *Jambura*, 6(1), 257–268. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIMB>
- Yusnawati, Handayani, N., & Nadya, Y. (2020). Rancangan Model *Supply Chain* Ukm Jamur Di Kota Langsa Dengan Menggunakan Metode Scor. *Jurnal Teknologi*, 12(2), 167–176. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jurtek/article/view/5371%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/jurtek/article/download/5371/4664>

## LAMPIRAN

## A. Surat Izin Penelitian



FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

Gedung 031, Mas Mansur  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kalibawang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 896444 ext. 4110, 4100  
F. (0274) 895907  
E. [fti@uii.ac.id](mailto:fti@uii.ac.id)  
W. [fti.uii.ac.id](http://fti.uii.ac.id)

Nomor : 119/penelitian TA/Sek.Prodi.S1/20/TI/V/2023  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan ijin penelitian tugas akhir

Kepada Yth.  
Bapak/Ibu Pimpinan  
Wadah Kreatif Convection  
Jl. Candi Gebang Karangasem No.27 Condong Catur, Depok.  
Sleman, Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Berkaitan dengan kegiatan penelitian mahasiswa Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yaitu

No	Nama Mahasiswa	NIM	Penelitian
1.	Nur Widyasanti	19522343	Analisis Mitigasi Risiko pada Aktivitas Supply Chain dengan Pendekatan Supply Chain Risk Management Menggunakan Metode House of Risk (HOR)

Maka bersama ini kami memohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan ijin kepada Mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

10 Dzulqaidah 1444 H  
30 Mei 2023 M



Sek. Prodi S1 Teknik Industri,

*[Handwritten Signature]*  
Amalia Dila Sari, S.T., M.Sc.

**B. Foto UKM Wadah Kreatif**





## C. KUESIONER PILOT STUDY

### KUESIONER PILOT STUDY

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Perkenalkan saya Nur Widyasanti, mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia angkatan 2019, dengan kuesioner ini sedang melakukan penelitian tugas akhir mengenai “ANALISIS MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS *SUPPLY CHAIN* UKM WADAH KREATIF MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)”. Adapun tujuan dari kuesioner ini untuk mengetahui keefektifan instrumen kuesioner. Kuesioner yang akan dinilai adalah kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) yang telah didapatkan sebelumnya melalui wawancara kepada responden (*expert*) dan studi literatur. Sehubungan dengan hal tersebut, saya meminta bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini dengan sebenar-benarnya demi kelancaran penelitian. Atas kerjasama dan waktunya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, Agustus 2023

Nur Widyasanti

#### A. Identitas Responden

Nama Responden :  
 Jenis Kelamin :  
 Pekerjaan :

#### B. Petunjuk Pengisian

- Bacalah pertanyaan dengan baik dan teliti
- Berilah tanda checklist (  $\checkmark$  ) pada kolom jawaban YA atau TIDAK yang menurut bapak/ibu anggap paling tepat
- Berikan tanggapan jika ada pada kolom KETERANGAN

### C. Pernyataan mengenai Penilaian Kuesioner Prioritas

No	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Apakah ada kesalahan penulisan pada kuesioner tersebut?			
2	Apakah ukuran penulisan pada kuesioner tersebut sudah cukup mudah untuk dibaca?			
3	Apakah pembahasan pada kuesioner familiar untuk responden?			
4	Apakah instruksi pengisian pada kuesioner sudah cukup jelas?			
5	Apakah pertanyaan pada kuesioner sudah cukup jelas?			
6	Apakah isi dari kuesioner terlalu monoton?			
7	Apakah alur dari kuesioner sudah cukup bagus?			
8	Apakah kuesioner terlalu panjang? Apakah jumlah pertanyaan dari kuesioner masih masuk akal?			
9	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kuesioner tersebut?			
10	Apakah ada pertanyaan sensitif			
11	Apakah kuesioner tersebut masuk akal untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan?			
12	Apakah ada tanggapan untuk meningkatkan kualitas dari kuesioner?			

#### D. KUESIONER *RISK EVENT* DAN *RISK AGENT*

#### KUESIONER PENILAIAN KEJADIAN RISIKO (*RISK EVENT*) DAN PENYEBAB RISIKO (*RISK AGENT*)

Oleh: Nur Widyasanti (19522343)

**TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Saya Nur Widyasanti (19522343) mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, dengan kuesioner ini sedang melakukan penelitian tugas akhir mengenai Manajemen Risiko pada *Supply Chain* UKM Wadah Kreatif dengan pendekatan *House of Risk*. Dalam kuesioner ini bapak/ibu diminta untuk nilai derajat kesulitan dari penerapan strategi mitigasi risiko serta nilai korelasi antara penyebab risiko (*risk agent*) dan strategi mitigasi risiko. Data yang diberikan hanya untuk kepentingan penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, saya meminta bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini. Atas kerjasama dan waktunya, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

#### A. Identitas Responden

Nama Responden :  
Jenis Kelamin :  
Pekerjaan :

#### B. Penilaian Risiko

Penilaian terhadap tingkat dampak (*severity*) jika terjadi risiko tersebut (*risk event*). *Severity* digunakan untuk menilai seberapa besar dampak yang ditimbulkan risiko tersebut. Berikan penilaian pada kolom *severity* sesuai tabel dibawah ini dengan skala 1 hingga 10.

Rating	Dampak	Kriteria	E1	E2 (/kg)	E4, E10, E12	E3, E5, E6, E7, E8, E11	E9
1	Tidak Ada	Tidak ada efek	<100	<100.000	0	0	0
2	Sangat Sedikit	Sangat sedikit efek pada kinerja	100-200	101.000-110.000	0-1	1	<1%
3	Sedikit	Sedikit efek pada kinerja	201-400	111.000-120.000	1-2	2	1%-2%
4	Sangat Rendah	Sangat rendah berpengaruh terhadap kinerja	401-600	121.000-130.000	2-3	3	2%-3%
5	Rendah	Rendah berpengaruh terhadap kinerja	601-800	131.000-140.000	3-4	4	3%-4%
6	Sedang	Efek sedang pada performa	801-1000	141.000-150.000	4-5	5	4%-5%

Rating	Dampak	Kriteria	E1	E2 (/kg)	E4, E10, E12	E3, E5, E6, E7, E8, E11	E9
7	Tinggi	Tinggi berpengaruh terhadap kinerja	1001-2000	151.000-160.000	5-6	6	5%-6%
8	Sangat Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi	2001-3000	161.000-170.000	6-7	7	6%-7%
9	Serius	Efek serius dan kegagalan didahului oleh peringatan	3001-4000	171.000-180.000	7-8	8	7%-8%
10	Berbahaya	Efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan	>4000	>180.000	>8	>8	>8%

Proses	Kode	Risk Event	Severity
<i>Plan</i>	E1	Order diluar kemampuan UKM	
	E2	Harga bahan baku yang fluktuatif	
	E3	Perubahan <i>order</i> yang mendadak	
<i>Source</i>	E4	Keterlambatan pengiriman bahan baku	
	E5	Ketidaksesuaian bahan baku yang diterima	
<i>Transform</i>	E6	Kecelakaan kerja	
	E7	Kegagalan mesin	
	E8	Proses produksi tertunda	
	E9	Terdapat produk cacat	
<i>Fulfill</i>	E10	Keterlambatan pengiriman ke customer	
<i>Return</i>	E11	Produk tidak sesuai dengan permintaan <i>customer</i>	
	E12	Keterlambatan pengembalian produk ke <i>customer</i>	

### C. Penilaian Penyebab Risiko

Penilaian terhadap tingkat probabilitas atau peluang kemunculan (*occurrence*) terjadinya penyebab risiko (*risk agent*). *Occurrence* digunakan untuk menilai frekuensi terjadinya risiko. Berikan penilaian pada kolom *occurrence* sesuai tabel dibawah ini dengan skala 1 hingga 10.

Rating	Dampak	Kriteria	Frekuensi
1	Hampir tidak pernah	Kegagalan tidak mungkin terjadi	0-1 kali
2	Tipis (Sangat kecil)	Langka jumlah kegagalan	2 kali
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit kegagalan	3 kali

<b>Rating</b>	<b>Dampak</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Frekuensi</b>
4	Sedikit	Beberapa kegagalan	4 kali
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali	5 kali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang	6 kali
7	Cukup tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan	7 kali
8	Tinggi	Jumlah kegagalan tinggi	8 kali
9	Sangat tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan	9 kali
10	Hampir pasti	Kegagalan hampir pasti	≥10 kali

<b>Proses</b>	<b>Kode</b>	<b>Risk Agent</b>	<b>Occurance</b>
<i>Plan</i> <i>Transform</i>	A1	Keterbatasan SDM	
<i>Plan</i>	A2	Kebijakan ekonomi oleh pemerintah	
	A3	Permintaan mendadak dari <i>customer</i>	
<i>Source</i> <i>Fulfill</i> <i>Return</i>	A4	Kesalahan ekspedisi	
<i>Source</i>	A5	Kurangnya koordinasi dengan <i>supplier</i>	
	A6	Perubahan kualitas bahan baku	
<i>Transform</i>	A7	Tidak ada prosedur K3	
	A8	Kesalahan <i>set up</i> dan <i>setting</i> mesin	
	A9	Aliran listrik terhenti	
	A10	Inspeksi kurang teliti	
	A11	Kurangnya keahlian pekerja	
<i>Transform</i> <i>Return</i>	A12	<i>Human error</i>	
<i>Return</i>	A13	Bahan baku kualitas rendah	



## E. KUESIONER MITIGASI RISIKO

### KUESIONER PENILAIAN MITIGASI RISIKO

Oleh: Nur Widyasanti (19522343)

TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Saya Nur Widyasanti (19522343) mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, dengan kuesioner ini sedang melakukan penelitian tugas akhir mengenai Manajemen Risiko pada *Supply Chain* UKM Wadah Kreatif dengan pendekatan *House of Risk*. Dalam kuesioner ini bapak/ibu diminta untuk nilai derajat kesulitan dari penerapan startegi mitigasi risiko serta nilai korelasi antara penyebab risiko (*risk agent*) dan strategi mitigasi risiko. Data yang diberikan hanya untuk kepentingan penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, saya meminta bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini. Atas kerjasama dan waktunya, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

#### A. Identitas Responden

Nama Responden :  
Jenis Kelamin :  
Pekerjaan :

#### B. Penilaian Strategi Mitigasi Risiko

Penilaian terhadap tingkat kesulitan dari penerapan startegi mitigasi risiko. Derajat kesulitan digunakan untuk menilai seberapa sulit strategi mitigasi apabila diterapkan pada perusahaan. Berikan penilaian pada kolom derajat kesulitan sesuai tabel dibawah ini dengan skala 3 hingga 5.

Kode	<i>Preventive Action</i>	D <sub>k</sub>
PA1	Mengevaluasi kinerja secara rutin	
PA2	Membuat lingkungan kerja yang aman dan nyaman	
PA3	Menambahkan genset	
PA4	Menambahkan pekerja sesuai kebutuhan dan keahlian yang mendukung	
PA5	Menambah alternatif ekspedisi	
PA6	Membuat Standar Operasional Prosedur (SOP)	
PA7	Melakukan pemilihan <i>supplier</i> dengan selektif	

