

**ANALISIS RISIKO PADA OPERASIONAL UKM KONVEKSI
LULLABIC YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *HOUSE*
*OF RISK (HOR)***

TUGAS AKHIR

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



Nama : Raezan Fadilla Noor

No. Mahasiswa : 15522018

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

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



RAEZAN FADILLA NOOR

NIM : 15522018



LULLABIC KONVEKSI

Jl. Bausasaran DN III 718 Kec. Danurejan Kota Yogyakarta
Website: www.moslemepic.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, Manajemen perusahaan LULLABIC KONVEKSI dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Raezan Fadilla Noor
Nomor Induk Mahasiswa	: 15522018
Jurusan	: Teknik Industri
Fakultas	: Teknologi Industri

Telah melakukan penelitian dan pengamatan Tugas Akhir dengan judul “ Analisis Risiko Pada Operasional Konveksi Lullabic Yogyakarta Menggunakan Metode *House Of Risk (HOR)* ”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Juni 2022

LULLABIC KOVEKSI

Dimas septianto

Owner

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**ANALISIS RISIKO PADA OPERASIONAL UKM KONVEKSI
LULLABIC YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *HOUSE*
*OF RISK (HOR)***

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

Nama : Raezan Fadilla Noor

NIM : 15522018

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Dosen Pembimbing



Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**ANALISIS RISIKO PADA OPERASIONAL UKM KONVEKSI LULLABIC
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK (HOR)***

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : Raezan Fadilla Noor

NIM : 15522018

Fak/Jurusan : FTI/Teknik Industri

**Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Strata 1 Teknik Industri.**

Yogyakarta, 25 Juli 2022 :

Tim Penguji

(Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.)

Ketua

(Danang Setiawan, S.T., M.T.)

Anggota I

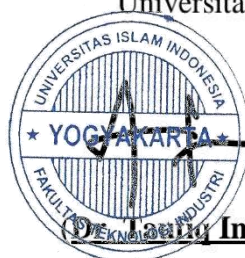
(Chancard Basumerda, S.T., M.Sc.)

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia

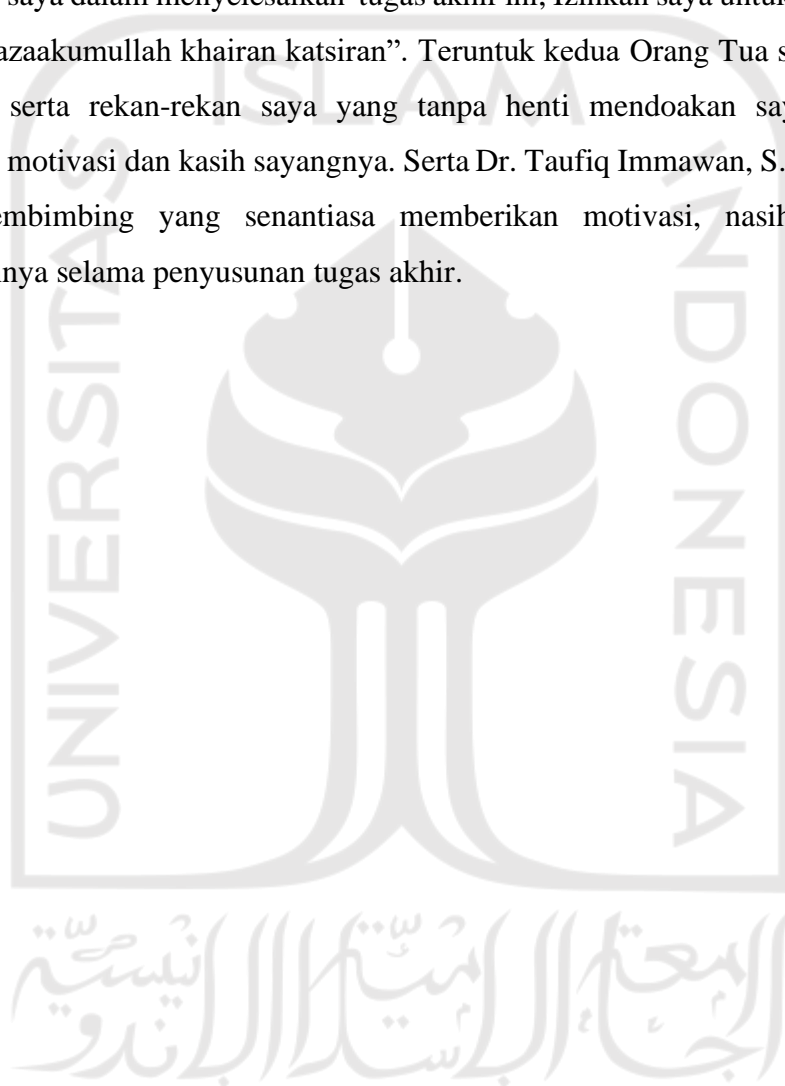


Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Izinkan saya untuk mengingat satu per satu wajah-wajah mereka yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini, Izinkan saya untuk berdoa teruntuk mereka “Jazaakumullah khairan katsiran”. Teruntuk kedua Orang Tua saya, dan seluruh Keluarga, serta rekan-rekan saya yang tanpa henti mendoakan saya, memberikan dukungan, motivasi dan kasih sayangnya. Serta Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan motivasi, nasihat, saran serta bimbingannya selama penyusunan tugas akhir.



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۗ

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan ”

(Q.S. Al Insyirah: 5-6)

“Bila kamu tidak tahan lelahnya belajar, maka kamu harus tahan menanggung perihnya kebodohan” – Imam Syafi’i

“Barang siapa meringankan beban kesulitan orang lain, maka Allah akan meringankannya dalam urusan dunia dan akhirat”-HR. Muslim dan Ahmad

الجمهورية الإسلامية اندونيسية

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Dengan mengucapkan Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis telah diberi kemampuan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**ANALISIS RISIKO PADA OPERASIONAL UKM KONVEKSI LULLABIC YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK (HOR)***”. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi syarat akademik untuk memperoleh gelar (S1) Sarjana Teknik bagi Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak memperoleh semangat, dukungan, dorongan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kekuatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga dapat menjalani dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
2. Kedua Orang Tua yang senantiasa menyemangati, mendukung dan mendoakan sehingga dapat menjalani dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Keluarga yang juga senantiasa memberikan semangat, dukungan dan doa sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Dosen Penguji 1 Tugas Akhir.
6. Dosen Penguji 2 Tugas Akhir.
7. Teman-teman terdekat saya dan teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia khususnya angkatan 2015 yang telah banyak membantu..
8. Pihak UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta, serta pihak-pihak terkait yang telah banyak membantu Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi menyempurnakan laporan ini. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya dan dapat ditindaklanjuti dengan pengimplementasian saran.

Wssalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Raezan Fadilla Noor

ABSTRAK

Studi kasus pada penelitian ini adalah UKM Lullabic Yogyakarta. UKM Lullabic Yogyakarta merupakan usaha produksi pakaian dengan fokus bidang konveksi dan garment (pakaian jadi) di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui strategi penanganan risiko yang dilakukan untuk mengurangi risiko operasional UKM Lullabic Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode *House of Risk*. Adapun hasil observasi, wawancara dan diskusi dengan expert di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta didapatkan 29 kejadian risiko (*risk event*) dan 31 sumber risiko (*risk agent*). Setelahnya diperoleh hasil *House of Risk (HOR)* fase 1 ada 14 prioritas sumber risiko yang akan dilakukan penanganan dengan ranking prioritas dari yang paling tinggi sampai paling rendah secara berurutan. Adapun hasil *House of Risk (HOR)* fase 2 diperoleh hasil strategi penanganan secara berurutan dari ranking prioritas strategi penanganan yang paling pertama sampai terakhir secara berurutan yaitu melakukan *quality control* secara ketat, efektif dan efisien, selalu mengawasi setiap pekerjaan agar tidak terjadi kesalahan, menambah pengawas pekerjaan (*quality controller*) (PA5); melakukan sistem *reward* dan *punishment*, mengevaluasi secara rutin, membuat budaya serta lingkungan kerja yang nyaman dan aman (PA4); bahan baku jangan sampai terlambat dan/atau kehabisan stock, menjaga stock benang jahit agar jangan sampai kehabisan, menjaga stock pola potongan agar selalu ada sesuai pesanan (PA1); memberikan pelayanan yang baik dan tepat, memberikan garansi terhadap produk dengan syarat dan ketentuan (PA6); menambah pekerja sesuai kebutuhan (PA9); menjaga komunikasi dengan supplier, mengkomunikasikan secara baik dengan supplier (PA3); menambah alternatif supplier bahan baku, memberikan opsi alternatif bahan baku (PA2); merawat gudang penyimpanan (PA11); memberikan pelatihan, merekrut tenaga ahli (*expert*) (PA7); memperbaharui (*upgrade*) peralatan sesuai kebutuhan, menambah alternatif mesin jahit yang bisa manual dan listrik (PA8); membuat SOP perjanjian terkait kontrak dengan supplier, jika terjadi kesalahan dari supplier maka harus dilakukan tindakan (PA10).

Kata kunci : *House of Risk (HOR)*, Risiko, *Risk Agent*, *Risk Event*, Operasional, Strategi Penanganan

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	I
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	III
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
MOTTO	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
ABSTRAK.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
KAJIAN LITERATUR	6
2.1. Kajian Literatur Induktif	6
2.1.1. Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu.....	8
2.2. Kajian Literatur Deduktif.....	9
2.2.1. Risiko.....	9
2.2.2. Manajemen Risiko	10
2.2.3. <i>House of Risk (HOR)</i>	12
2.2.4. <i>Risk Mapping</i>	17
BAB III.....	18
METODE PENELITIAN	18
3.1 Tinjauan Umum.....	18
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	18
3.3 Metode Pengambilan Data	18
3.4 Analisis Data	18
3.5 Tahapan Penelitian	19
BAB IV.....	22
PENGOLAHAN DATA.....	22
4.1. Pengumpulan Data.....	22
4.2. Pengolahan Data.....	24
BAB V.....	43
PEMBAHASAN	43
5.1. Analisa Identifikasi Risiko Operasioanal UKM Lullabic Yogyakarta	43
5.2. Analisa <i>House Of Risk (HOR)</i> Fase 1.....	43
5.3. Analisa <i>House Of Risk (HOR)</i> Fase 2.....	48
BAB VI.....	51

KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tahapan Metode <i>House of Risk</i> Fase 1	8
Tabel 2.2. Kriteria <i>Severity</i>	9
Tabel 2.3. Skala <i>Occurrence</i>	9
Tabel 2.4. Skala Korelasi	10
Tabel 2.5. <i>House of Risk</i> Fase 2	11
Tabel 2.6. Skala Tingkat Kesulitan	12
Tabel 2.7. <i>Probability Impact Matrix</i>	13
Tabel 2.8. Tingkatan Penilaian Risiko	13
Tabel 2.9 Perbedaan Penelitian Tugas Akhir Ini dengan Penelitian Terdahulu ..	16
Tabel 4.1. Daftar <i>Expert</i>	23
Tabel 4.2. Pemetaan Identifikasi Risiko	24
Tabel 4.3. <i>Risk Event</i>	26
Tabel 4.4. <i>Risk Agent</i>	27
Tabel 4.5. Penilaian <i>Severity</i> pada <i>Risk Event</i>	29
Tabel 4.6. Penilaian <i>Occurance</i> pada <i>Risk Agent</i>	30
Tabel 4.7. <i>House of Risk 1</i>	32
Tabel 4.8. Tingkat Prioritas Risiko	33
Tabel 4.9. <i>Risk Agent</i> Prioritas	35
Tabel 4.10. Tingkatan Penilaian Risiko	36
Tabel 4.11. Bobot Penilaian <i>Risk Agent</i> Sebelum Mitigasi	36
Tabel 4.12. <i>Risk Mapping</i> Sumber Risiko (<i>Risk Agent</i>) HOR Fase 1	37
Tabel 4.13. Strategi Penanganan (<i>Preventive Action</i>)	38
Tabel 4.14. Tabel <i>House of Risk (HOR)</i> Fase 2	40
Tabel 4.15 Urutan Prioritas Penanganan (<i>Preventive Action</i>)	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>flowchart</i> tahapan penelitian	20
Gambar 4.1 <i>Flow chart</i> proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta	22
Gambar 4.1. Diagram Pareto Evaluasi Risiko	34
Gambar 4.2. Diagram <i>fishbone</i> A10	35



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan berkembang pesat. Hal tersebut haruslah diikuti dan dimanfaatkan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, seperti permasalahan yang ada diberbagai industri atau berbagai bidang usaha yang ada. Perkembangan dan kemajuan sebuah bisnis adalah tugas besar dan kewajiban bagi para pelaku usaha untuk bersaing dan berkompetisi, salah satu yang harus dimiliki oleh pelaku usaha adalah perhitungan yang tepat dalam sebuah proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dengan adanya dengan adanya ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, salah satu ilmu yang dimanfaatkan adalah manajemen risiko agar dalam setiap pengambilan keputusan bisa memberikan profit dan dampak positif.

Dalam penelitian ini pengendalian risiko dilakukan pada tahap operasional yaitu mencakup pada kegiatan awal bahan baku masuk hingga menjadi suatu produk (bahan jadi). Risiko operasional mengacu pada kemungkinan bahwa pendapatan yang diperkirakan tidak akan tercapai karena kegagalan proses internal, orang dan sistem atau dari peristiwa eksogen. Risiko sering mengganggu perusahaan untuk mendapatkan profit lebih besar, karena mengalami kerugian finansial baik secara besar maupun secara perlahan tanpa disadari pihak perusahaan. Risiko yang muncul di lingkungan perusahaan bisa dari internal maupun eksternal perusahaan. Risiko yang terjadi tidak hanya satu akan tetapi sangat beragam, misalnya adalah risiko finansial, sumber daya manusia, produksi, kompetisi, kesehatan dan keselamatan kerja. Dengan beragamnya risiko yang terjadi dalam sebuah perusahaan, maka perlu dilakukan pengendalian risiko (Ameyaw dan Alfen, 2017).

Menurut Soemarmo (2007), pengertian risiko dalam konteks *project* dapat didefinisikan sebagai suatu penjabaran terhadap konsekuensi yang tidak menguntungkan, secara finansial maupun fisik, sebagai hasil dari keputusan yang diambil atau akibat kondisi lingkungan di lokasi suatu kegiatan. Sedangkan, manajemen risiko adalah bentuk

pengelolaan terhadap risiko untuk meminimalisasi konsekuensi buruk yang mungkin timbul melalui perencanaan, identifikasi, analisa, penanganan, dan pemantauan fisik. Adapun dalam meminimalisir risiko yang ada maka diperlukan identifikasi risiko yang mungkin terjadi serta penanggulangannya dengan manajemen risiko itu sendiri. Menurut Vaughan (Samodro, 2020) Pendekatan secara ilmiah untuk mengendalikan risiko dengan melakukan antisipasi kerusakan yang timbul serta membuat prosedur untuk mengurangi terjadinya kerusakan secara biaya merupakan definisi dari manajemen risiko.

Ditinjau dari proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak *expert*, dimana dalam proses operasional tersebut mayoritas dikerjakan secara manual dengan bantuan alat seperti mesin jahit, alat ukur, alat potong, alat *steam* (uap), serta ditinjau dari ruang kerja produksi yang tidak terlalu luas. Proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta memiliki potensi risiko yang bisa memberikan dampak dan bisa merugikan UKM Lullabic Yogyakarta nantinya. Setiap aktivitas yang ada pada operasional UKM Lullabic Yogyakarta memiliki risiko-risiko yang apabila risiko tersebut tidak dilakukan penanganan, serta jika pihak UKM Lullabic kemudian tidak *aware* terhadap risiko yang ada, dikhawatirkan bisa menjadi hambatan dalam proses operasional nantinya. Penanganan tersebut bisa dilakukan dengan mengidentifikasi risiko dan melakukan manajemen risiko dengan memberikan strategi penanganan risiko yang tepat. Salah satu metode yang bisa digunakan yaitu metode *House of Risk (HOR)*, dengan melakukan perhitungan untuk penentuan sumber prioritas risiko dan kemudian melakukan strategi penanganan prioritas risiko.

Metode HOR merupakan modifikasi dari model rumah kualitas (*House of Quality*) dan *FMEA (Failure Modes and Effect of Analysis)* dalam mengukur tingkat risiko yang paling berpotensi untuk diberikan penanganan atau mitigasi yang tepat (Desrianty, Kameshwara, & Imran, 2019). Metode *House of Risk (HOR)* memiliki dua fase yaitu fase 1 untuk menentukan prioritas agen risiko dengan tingkat signifikansinya lalu diperhitungkan dengan *Aggregate Risk Potensial (ARP)*. Untuk fase 2 digunakan sebagai identifikasi langkah mitigasi risiko. Besarannya nilai ARP akan ditentukan sumber risiko yang diprioritaskan. Adapun untuk mendapatkan strategi penanganan/mitigasi risiko yang tepat maka perlu dilakukan analisis risiko. Analisis Risiko sendiri merupakan tindak lanjut setelah dilakukannya identifikasi risiko, yaitu meliputi faktor penilaian secara kuantitatif ataupun kualitatif, karakterisasi, komunikasi, manajemen dan kebijakan yang berkaitan dengan risiko yang ada.

Dengan adanya penelitian ini, harapannya pelaku usaha dapat mengurangi risiko yang ada pada tahap operasional serta dapat memilih prioritas risiko yang utama sebagai pertimbangan dan diharapkan penanganan yang tepat untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta serta menjadi kesadaran terhadap manajemen risiko dalam perusahaan, sehingga permasalahan-permasalahan kompleks pada tahap operasional yang mungkin akan terjadi dapat diminimalisir dan dilakukan penanganan dengan tepat. Dengan begitu, harapannya UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta dapat bersaing dengan unggul dalam setiap proses bisnis yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

Bagaimana strategi penanganan risiko yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

Mengetahui strategi penanganan risiko yang dilakukan untuk mengurangi risiko operasional yang ada pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi penelitian ini adalah pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.
2. Penelitian ini berfokus pada identifikasi risiko, prioritas risiko, dan strategi penanganan risiko yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko operasional di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.
3. Penelitian ini untuk mengetahui strategi manajemen risiko yang dilakukan untuk mengurangi risiko operasional yang ada pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.
4. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risk (HOR)*.
5. Penelitian ini dilakukan dari bahan baku masuk sampai menjadi produk (bahan jadi).

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan nilai Aggregate Risk Potential yang akan digunakan untuk menentukan prioritas agen risiko yang perlu untuk ditangani.
2. Mengetahui strategi penanganan risiko dari yang tersulit hingga yang termudah pada operasional yang ada pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.
3. Membantu pelaku usaha dalam mengambil keputusan pada tahap operasional.
4. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai manajemen risiko.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk lebih terstrukturanya penulisan tugas akhir ini maka selanjutnya sistematika penulisan ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian Pendahuluan terdapat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bagian Kajian literatur berisikan mengenai kajian induktif berupa penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini dan kajian deduktif berupa teori-teori yang menjadi kajian pendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian metodologi penelitian terdapat subjek penelitian, objek penelitian, jenis data, metode pengumpulan data, dan diagram alur penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bagian pengumpulan dan pengolahan data menjabarkan menguraikan mengenai data yang telah dikumpulkan kemudian pengolahan data menggunakan pendekatan tertentu, dimana hasil pengolahan data akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

BAB V PEMBAHASAN

Bagian pembahasan berisikan mengenai analisis mengenai hasil pengolahan data secara lebih mendetail sehingga didapatkan rekomendasi yang dihasilkan berdasarkan rumusan masalah.

BAB VI PENUTUP

Bagian penutup terdapat kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dan saran yang ditujukan untuk perusahaan sebagai tempat penelitian dan untuk penelitian kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1. Kajian Literatur Induktif

Kajian Induktif merupakan penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini dan dijadikan rujukan dalam penelitian ini, yang menjelaskan mengenai posisi penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian-penelitian yang sudah ada. Pemilihan tentang penelitian-penelitian yang dijadikan rujukan berdasarkan bidang keilmuan, topik penelitian, metode penelitian, dan rentang waktu penelitian tersebut. Dalam penelitian ini bidang keilmuan yang digunakan adalah manajemen risiko dan topik yang digunakan mengenai analisis risiko pada proses operasional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini *House of risk (HOR)*. Rentang waktu penelitian yang dijadikan sebagai rujukan dalam tahun 2018-2022. Penelitian terdahulu menjadi bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian Tugas Akhir ini.

Berikut penjelasan serta hasil dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian Tugas Akhir ini yaitu mengenai manajemen risiko adalah sebagai berikut:

1. Andriyas & Mansur (2018), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Dan Erbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Safirah Collection Dengan Pendekatan House of Risk”. Penelitian tersebut berisi tentang Analisa risiko dan rancangan aksi mitigasi pada rantai pasok disebut industry garment bernama safira collection. Diketahui bahwa proses produksi yang diterapkan yaitu make to stock, kendala yang sering terjadi yaitu fluktuasi permintaan yang secara berlebihan sehingga menjadi kendala. Penelitian yang menggunakan metode house of risk dengan model SCOR untuk mengukur potensi risiko yang terjadi pada rantai pasok Safirah *Collection*. Hasil penelitian dalam rantai pasok bahan kain safirah collection diperoleh 22 kejadian risiko dan 14 agen risiko. Terdapat 11 mitigasi yang dapat digunakan untuk memitigasi risiko pada rantai pasok bahan kain Safira *Collection*.
2. Rafian, et al., (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Desain Manajemen Risiko Rantai Pasok Darah Menggunakan House of Risk Model Di PMI Kota Pekanbaru”.

Kondisi yang menjadi kendala yaitu di PMI Pekanbaru pengelolaan risiko rantai pasok darah yang kurang baik sehingga kerusakan kantong darah pada saat proses penyimpanan dan pendistribusian. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mendesain mitigasi risiko rantai pasok untuk menanggulangi risiko yang terjadi. Penelitian menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*, *House of Risk (HOR)*, dan *Analytical Hierarchy Process (ANP)*. Hasil penelitian terdapat 24 potensi risiko dengan 23 agen risiko. Serta terdapat 12 strategi risiko seperti memberikan pelatihan rutin, peningkatan standar pemeriksaan kondisi kesehatan, lengkapi sarana dan prasana yang mendukung, dengan itu mampu meminimalisir terjadinya risiko yang ada dan kemungkinan terjadi.

3. Samodro (2020), dalam penelitiannya tentang “Pendekatan *House of Risk* Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan Dan Pendistribusian Obat Pada Apotek ABC”. Untuk meningkatkan kinerja pelayanan untuk pelanggan, perlu diteliti risiko dan mitigasi supaya pengelolaan manajemen risiko rantai pasok sesuai. Penilaian risiko diteliti menggunakan metode *House of Risk*. Hasil dari penelitian didapatkan 17 kejadian risiko (*risk event*) dan 13 agen risiko (*risk agent*). Setelah dilakukan perhitungan dengan *house of risk*, strategi penanganan risiko yang dapat diimplementasikan yaitu dengan cara melakukan komunikasi yang baik dengan distributor via whatsapp, memperbaiki kesepakatan bersama dengan pihak distributor terkait waktu pengiriman obat, melakukan peramalan permintaan berdasarkan data yang terakhir, dan melakukan edukasi medis kepada pelanggan.
4. Amanda (2021), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Risiko Operasional Pada PT Batik Banten Mukarnas Menggunakan Metode *House of Risk (HOR)*”. Tujuan dari penelitiannya ini adalah untuk mengetahui risiko-risiko yang terjadi pada proses operasional PT Batik Banten Mukarnas dan merumuskan rancangan mitigasi risiko terhadap risiko prioritas pada operasional PT Batik Banten Mukarnas. Adapun hasil penelitian diperoleh 32 kejadian risiko dan 24 agen risiko. Berdasarkan nilai korelasi perhitungan kejadian risiko dengan agen risiko diperoleh 7 agen risiko terpilih berdasarkan diagram Pareto 80/20 yang perlu ditindaklanjuti oleh manajemen.

2.1.1. Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

Berikut perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu disajikan dalam table 2.9. sebagai berikut :

Tabel 2. 9 Perbedaan Penelitian Tugas Akhir Ini dengan Penelitian Terdahulu

NO	PENELITI	TAHUN	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN PENELITIAN	OBJEK PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
1	Andriyas dan Mansur	2018	Analisis Dan Erbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Safirah Collection Dengan Pendekatan House of Risk	Menganalisis risiko dan rancangan aksi mitigasi pada rantai pasok disebut industry garment bernama safira collection	Rantai pasok industri garment bernama safira collection	Dalam rantai pasok bahan kain safirah collection diperoleh 22 kejadian risiko dan 14 agen risiko. Terdapat 11 mitigasi yang dapat digunakan untuk memitigasi risiko pada rantai pasok bahan kain safira collection.
2	Rafian	2020	Desain Manajemen Risiko Rantai Pasok Darah Menggunakan House of Risk Model Di PMI Kota Pekanbaru	Untuk mendesain mitigasi risiko rantai pasok untuk menanggulangi risiko yang terjadi	Rantai Pasok Darah di PMI Kota Pekanbaru	Terdapat 24 potensi risiko dengan 23 agen risiko. Serta terdapat 12 strategi risiko seperti memberikan pelatihan rutin, peningkatan standar pemeriksaan kondisi kesehatan, lengkapi sarana dan prasana yang mendukung, dengan itu mampu meminimalisir terjadinya risiko yang ada dan kemungkinan terjadi
3	Samodro	2020	Pendekatan House of Risk Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan Dan Pendistribusian Obat Pada Apotek ABC	Mengetahui risiko dan mitigasi supaya pengelolaan manajemen risiko rantai pasok sesuai, untuk meningkatkan kinerja pelayanan untuk pelanggan	Penyediaan dan pendistribusian Obat pada Apotek ABC	Didapatkan 17 kejadian risiko (risk event) dan 13 agen risiko (agen risk). Setelah dilakukan perhitungan dengan house of risk, strategi penanganan risiko yang dapat diimplementasikan yaitu dengan cara melakukan komunikasi yang baik dengan distributor via whatsapp, memperbaiki kesepakatan bersama dengan pihak distributor terkait waktu pengiriman obat, melakukan peramalan permintaan berdasarkan data yang terakhir, dan melakukan edukasi medis kepada pelanggan
4	Amanda	2021	Analisa Risiko Operasional UKM Batik Banten Mukarnas Dengan Menggunakan Metode House of Risk (HOR)	Mengetahui risiko-risiko yang terjadi pada proses operasional PT Batik Banten Mukarnas dan merumuskan rancangan mitigasi risiko terhadap risiko prioritas pada operasional PT Batik Banten Mukarnas	Operasional PT Batik Banten Mukarnas	Diperoleh hasil 32 kejadian risiko dan 24 agen risiko. Berdasarkan nilai korelasi perhitungan kejadian risiko dengan agen risiko diperoleh 7 agen risiko terpilih berdasarkan diagram Pareto 80/20 yang perlu ditindaklanjuti oleh manajemen
5	Noor	2022	Analisis Risiko Pada Operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta Menggunakan Metode House of Risk (HOR)	Mengetahui strategi penanganan risiko yang dilakukan untuk mengurangi risiko operasional yang ada pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta	Operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta	<i>On Going</i>

2.2. Kajian Literatur Deduktif

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan mengenai risiko-risiko dan penanganannya yang mungkin muncul pada operasional suatu industri/ukm yang ada. Analisis risiko dilakukan menggunakan metode *House of Risk (HOR)*, yang kemudian diharapkan bisa memberikan strategi penanganan risiko. Menurut APM BoK, manajemen Risiko adalah proses yang memungkinkan peristiwa risiko individu dan seluruh risiko untuk dipahami dan dikelola secara proaktif, mengoptimalkan keberhasilan dengan meminimalkan ancaman dan memaksimalkan peluang.

2.2.1. Risiko

Definisi risiko menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah akibat yang kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) dari suatu perbuatan atau tindakan. Risiko berasal dari bahasa Italia yaitu "*risicare*" yang memiliki arti berani (Laela, Haerudin, & Isnaini, 2020). Kondisi ketidakpastian yang ditejadi dimasa depan yang dilewati oleh setiap pelaku bisnis dan ketidakpastian yang menimbulkan akibat yang merugikan dari yang diharapkan disebut dengan istilah risiko (*risk*). Menurut Arthur J. Keown (2000), risiko adalah prospek suatu hasil yang tidak disukai (operasional sebagai deviasi standar). Definisi risiko menurut Hanafi (2006) risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return-ER*) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*).

Sedangkan menurut Sirait (2016) risiko yaitu suatu kejadian yang memiliki dampak negative terhadap strategi perusahaan. Menurut Djohanput dalam penelitian Sirait (2016) risiko dapat dikategorikan menjadi empat jenis yaitu:

1. Risiko Operasional

Tidak berfungsinya suatu sistem, SDM, teknologi, dan lain-lain yang menyebabkan penyimpangan karena ketidaksesuaian dari yang diharapkan. Risiko operasional dapat berasal dari dalam dan luar perusahaan, segala risiko yang terkait dengan fluktuasi hasil usaha akibat kegagalan sistem dan kejadian yang tida dapat dikendalikan oleh perusahaan.

2. Risiko Keuangan

Risiko yang berkaitan dengan kondisi keuangan atau ukuran moneter perusahaan disebabkan oleh gejolak dari variabel makro.

3. Risiko Strategis

Akibat dari sebuah pengambilan keputusan strategi yang tidak sesuai dengan lingkungan dalam dan luar usaha yang dapat mempengaruhi korporat dan eksposur strategis.

4. Risiko Ekternalitas

Risiko yang dipengaruhi oleh faktor eksternal yang menimbulkan potensi penyimpangan hasil pada eksposur strategis dan korporat dan dapat berpotensi penutupan usaha.

Adapun menurut Emmaett J. Vaughan dan Curtis M. Elliott (1978), risiko didefinisikan sebagai ;

- a. Kans kerugian – *the chance of loss*
- b. Kemungkinan kerugian – *the possibility of loss*
- c. Ketidakpastian – *uncertainty*
- d. Penyimpangan kenyataan dari hasil yang diharapkan – *the dispersion of actual from expected result*
- e. Probabilitas bahwa suatu hasil berbeda dari yang diharapkan – *the probability of any outcome different from the one expected*

Atau dapat diambil kesimpulan bahwa definisi risiko adalah suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekuensi tidak menguntungkan yang mungkin terjadi.

2.2.2. Manajemen Risiko

Menurut penelitian Rafiq & Khurram (2013) manajemen risiko adalah bidang yang relatif baru di suatu industri, tetapi secara bertahap semakin terkenal karena peningkatan aktivitas konstruksi dan daya saing. Ini adalah penelitian berbasis survei empiris tentang manajemen risiko dalam konstruksi industri Pakistan. Temuan tentang pentingnya risiko, teknik manajemen mereka saat ini, status sistem manajemen risiko organisasi yang ada, dan hambatan untuk manajemen risiko yang efektif dari perspektif stakeholders. Analisis hasil menunjukkan bahwa faktor keuangan dan ekonomi, diikuti oleh kualitas, adalah risiko yang paling penting, dan industri biasanya mencoba untuk menghindari atau mentransfer risiko-risiko ini. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem manajemen risiko dan praktik sebagian besar organisasi bersifat reaktif, semi permanen, informal, dan tidak terstruktur dengan sumber daya komitmen yang tidak ada dan terbatas untuk menangani risiko.

Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa ada kesadaran tentang manajemen risiko dan keinginan untuk belajar dari kesalahan masa lalu. Penelitian ini menyimpulkan bahwa hambatan utama untuk manajemen risiko yang efektif adalah kurangnya sistem manajemen risiko formal dan kurangnya mekanisme untuk manajemen risiko bersama oleh para pihak. Wawasan dan diskusi diberikan dalam analisis, yang berharga bagi para perencana, *project manager*, pengawas, dan *stakeholders* lainnya. Akhirnya, pekerjaan ini dapat digunakan dalam mengeksplorasi mekanisme untuk manajemen risiko bersama oleh calon *stakeholders*.

Menurut penelitian Kristanto & Hariastuti (2014) dalam proses rantai pasok selalu berpotensi adanya risiko, karena itu manajemen risiko sangat diperlukan untuk penanganan risiko. Pada perusahaan yang memproduksi sepatu kulit seperti PT. Karyamitra Budisentosa, dalam proses rantai pasok bahan baku kulit memiliki peluang untuk munculnya risiko. Maka perlu dilakukan analisa risiko dan rancangan aksi mitigasi, untuk memitigasi risiko atau gangguan yang berpeluang timbul pada rantai pasok bahan baku kulit tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model *House Of Risk* yang terdiri dari 2 fase. Fase pertama yaitu pengidentifikasian risk event dan risk agent, yang kemudian dilakukan pengukuran tingkat *severity* dan *occurance* serta perhitungan nilai *ARP (aggregate risk priority)*. Fase kedua adalah strategi penanganan risiko. Setelah dilakukan penelitian diperoleh hasil bahwa terdapat 27 *risk event* dan 52 *risk agent*. Terdapat 6 aksi mitigasi yang dapat digunakan, dengan harapan mampu memitigasi risiko pada rantai pasok bahan baku kulit.

Menurut penelitian Pujawan & Geraldin (2009) kerangka kerja ini akan memungkinkan perusahaan untuk pilih satu set agen risiko yang akan dirawat dan kemudian memprioritaskan tindakan proaktif, untuk mengurangi dampak agregat dari peristiwa risiko yang disebabkan oleh agen risiko. Metode yang digunakan adalah kerangka yang disebut *House Of Risk (HOR)* yang dikembangkan menggabungkan ide-ide dasar dari dua alat terkenal: rumah kualitas penyebaran fungsi kualitas dan mode kegagalan dan analisis efek. Kerangka kerja ini terdiri dari dua tahap penerapan. *HOR 1* adalah digunakan untuk menentukan peringkat setiap agen risiko berdasarkan potensi risiko agregat mereka. *HOR 2* dimaksudkan untuk memprioritaskan tindakan proaktif yang harus dilakukan perusahaan untuk memaksimalkan efektivitas biaya dari upaya berurusan dengan agen risiko yang dipilih di *HOR 1*. Untuk tujuan ilustratif, sebuah studi

kasus disajikan. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model inovatif yang disajikan di sini sederhana tetapi bermanfaat untuk digunakan.

2.2.3. House of Risk (HOR)

Metode HOQ (*House of Quality*) diadaptasi untuk mengetahui dan menentukan agen risiko yang akan diprioritaskan sehingga dapat diberikan tindakan-tindakan pencegahan atau mitigasi. Setiap agen risiko akan diberikan peringkat sesuai dengan nilai ARP untuk setiap risiko. (Pujawan & Geraldin, 2009). Sedangkan FMEA digunakan untuk menghitung suatu risiko yang diperoleh berdasarkan dari nilai *Risk Potential Number* (RPN) dan penilaian risiko dilakukan melalui perhitungan RPN yang dihasilkan dari tiga faktor pengaruh risiko yaitu tingkat kejadian, tingkat keparahan dampak dan deteksi. Dalam model FMEA, probabilitas kejadian atau tingkat keparahan dikaitkan dengan kejadian risiko, tetapi dalam metode HOR sendiri, probabilitas ditetapkan untuk agen risiko dan keparahan untuk kejadian risiko. Pada hal ini, apabila satu agen risiko dapat mempengaruhi sejumlah peristiwa risiko, maka perlu dilakukan perhitungan kuantitas potensi risiko agregat dari agen risiko. House of Risk sendiri dibagi menjadi dua tahapan, yaitu HOR fase 1 yang digunakan untuk menentukan agen risiko mana yang harus diprioritaskan untuk tindakan pencegahan dan HOR fase 2 yang digunakan untuk memprioritaskan tindakan-tindakan yang dianggap efektif tetapi tetap dengan pertimbangan biaya dan sumber daya yang wajar (Pujawan & Geraldin, 2009).

2.2.3.1. House of Risk (HOR) Phase 1

Dalam tahapan metode *HOR* fase 1, akan dilakukan penentuan agen risiko prioritas untuk nantinya diberikan tindakan pencegahan yang sesuai. Terdapat beberapa tahapan atau hal yang harus dilakukan pada tahap *HOR* fase 1, yaitu:

1. Mengidentifikasi *risk event* dan nilai probabilitas masing-masing dari agen risiko. Identifikasi risiko pada tahapan ini dapat dipetakan berdasarkan setiap proses bisnis *supply chain* seperti *plan, source, make, deliver* dan *return*.

Tabel 2.1. Tahapan Metode *House of Risk* Fase 1

<i>Business Process</i>	<i>Risk Event I (Ei)</i>	<i>Risk Agent (Aj)</i>					<i>Severity of Risk Event I (Si)</i>
		A1	A2	A3	A4	A5	
<i>Plan</i>	E1	R11	R12	R13			S1
	E2	R12	R13				S2
<i>Source</i>	E3	R13	R14				S3
	E4	R14					S4
<i>Make</i>	E5	R15					S5
	E6						S6
<i>Deliver</i>	E7						S7
	E8						S8
<i>Return Occurrence of Agent J</i>	E9						S9
		O1	O2	O3	O4	O5	
<i>Agregate Risk Potential J</i>		ARP1	ARP2	ARP3	ARP4	ARP5	
<i>Priority Rank of J</i>							

(Ulfah, Maarif, & Raharja, 2016)

Sumber : Pujawan dan Gaeraldin, 2009

2. Menilai besar dampak dari sebuah kejadian risiko (jika terjadi). Pada penilai dampak keparahan dengan menggunakan skala 1–10, untuk nilai 1 menunjukkan dampak keparahan risiko paling rendah dan nilai 10 menunjukkan nilai dampak yang paling tinggi keparahannya. Tingkat keparahan dinyatakan dengan *Si*, tabel 2.2, menunjukkan kriteria penilaian tingkat keparahan (*severity*) (Shahin, 2004).

Tabel 2.2. Kriteria *Severity*

Rating	Dampak	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat Sedikit	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Sedikit	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Sangat Rendah	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Rendah	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Sedang	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Tinggi	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Sangat Tinggi	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Serius	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses berikutnya
10	Berbahaya	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

3. Melakukan penilaian *occurrence* (tingkat kejadian) yang posisinya berada di baris bawah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.1. *Occurrence* (tingkat kejadian) dinotasikan sebagai O_j sama seperti tahap sebelumnya. Untuk penentuan nilai dari *occurrence* (tingkat kejadian), skala 1-10 juga diterapkan. Berikut adalah contoh skala untuk *occurrence* (O_j) ditunjukkan pada Tabel 2.3., (Shahin, 2004).

Tabel 2.3. Skala *Occurrence*

Rating	Dampak	Kriteria
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
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup Tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Sangat Tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir Pasti	Kegagalan hampir pasti

4. Mengukur korelasi atau hubungan antara *risk agent* (A_j) dengan *risk event* (E_i). Penentuan nilai korelasi ditetapkan dengan skala seperti pada Tabel 2.4 adalah sebagai berikut (Ulfah, Maarif, & Raharja, 2016).

Tabel 2.4. Skala Korelasi

Skala	Keterangan
0	Tidak Ada Korelasi
1	Korelasi/Hubungan Lemah
3	Korelasi/Hubungan Sedang
9	Korelasi/Hubungan Kuat

5. Menghitung *Aggregate Risk Potential*, risiko dapat dihitung dari hasil atau nilai agen j (ARP_j) yang ditentukan dari nilai *severity* (S_i) dan *occurrence* (O_j) yang dihasilkan dari *risk agent* (A_j) dengan *risk event* (E_i). Nilai ARP dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$ARP = O_i \sum S_i R_{ij} \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan :

ARP : *Agregate Risk Potential*

O_j : *Occurrence*

S_i : *Severity*

R_{ij} : Nilai Korelasi

(Trenngonowati & Pertiwi, 2017)

6. Memberikan peringkat untuk agen risiko sesuai dengan nilai ARP masing-masing dan sesuai dengan urutan yang bersifat menurun (dari nilai tertinggi ke nilai terendah).

2.2.3.2. *House of Risk (HOR) Phase 2*

Pada tahapan HOR fase 2, metode ini menentukan tindakan pencegahan maupun strategi desain mitigasi yang sesuai untuk masing-masing risiko serta memprioritaskannya. Hal ini juga mempertimbangkan aspek perbedaan efektivitas setiap strategi mitigasi risiko, sumber daya yang terlibat, dan tingkat kesulitan dalam melakukan strategi mitigasi yang direkomendasikan. Pemilihan strategi mitigasi risiko yang baik dan sesuai dengan kemampuan perusahaan, akan membantu perusahaan dalam mengurangi kemungkinan untuk terjadinya risiko secara efektif. Berikut adalah langkah-langkah dalam menghitung ARP di tahap HOR fase 2 :

1. Setelah mendapatkan beberapa agen risiko prioritas dari tahap HOR fase 1, selanjutnya dilakukan pemberian peringkat untuk agen risiko sesuai dengan nilai ARP masing-masing dengan menggunakan analisis Pareto. Agen risiko yang terpilih akan ditempatkan di sisi kiri yang dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. *House of Risk* Fase 2

<i>To Be Treated Risk Agent (A_j)</i>	<i>Preventive Action (Pak)</i>					<i>Aggregate Risk Potentials (ARP_j)</i>
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	
A1	E11					ARP1
A2						ARP2
A3						ARP3
A4						ARP4
<i>Total effectiveness of action k</i>	TE1	TE2	TE3	TE4	TE5	
<i>Degree of difficulty performing action k</i>	D1	D2	D3	D4	D5	
<i>Effectiveness to difficulty ratio</i>	ETD1	ETD2	ETD3	ETD4	ETD5	
<i>Rank of priority</i>	R1	R2	R3	R4	R5	

Sumber : (Pujawan & Geraldin, 2009)

2. Mengidentifikasi tindakan atau *preventive action* (PAk) yang dianggap paling relevan dan tepat untuk mencegah agen risiko yang sudah dipilih sebelumnya.
3. Menentukan hubungan antara setiap *preventive action* (PAk) dan setiap agen risiko (Aj). Hubungan ditentukan dengan skala korelasi yang sama seperti pada tahap HOR fase 1. Hubungan ini (Ejk) dapat diartikan sebagai tingkat efektivitas tindakan k (TEk) dalam mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko (Aj).
4. Menghitung nilai *Total Effectiveness* (TEk) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TEk = \sum ARPjEjk \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

- Tek : Total of Effectiveness
- ARPj : Aggregate Risk Potential
- EJ : Correlation Value

5. Mengukur tingkat kesulitan dalam melakukan setiap tindakan mitigasi (Dk). Tingkat kesulitan dapat dinilai dan diwakili oleh skala seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6. Skala Tingkat Kesulitan

Skala	Keterangan
2	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan
3	Aksi mitigasi agak sulit untuk diterapkan
4	Aksi mitigasi sulit untuk diterapkan

Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009)

6. Mengukur nilai *Effectiveness to Difficulty ratio* (ETD) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ETDk = TEk/Dk \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- ETDk : *Effectiveness to Difficulty Ratio*
- Tek/Dk : *Total of Effectiveness*

7. Menetapkan peringkat (Rk) dari hasil *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETDk) yang ada. Peringkat akan diurutkan mulai dari nilai tertinggi *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETDk) sampai terendah

2.2.4. Risk Mapping

Risk Mapping merupakan suatu skema yang menggambarkan tentang pola risiko yang terjadi pada kejadian/event. Menurut Yilmaz (2019) matriks risiko yang menghubungkan kemungkinan dua dimensi dan dampak adalah gambaran grafis dari risiko yang berbeda dalam suatu cara komparatif. Matriks ini digunakan sebagai alat visualisasi ketika multiplerisks telah diidentifikasi untuk memfasilitasi membandingkan berbagai risiko. Menurut Hoseynabadi (2010) dalam Nanda, et al. (2014), *probability impact matrix* adalah salah satu metode untuk mendeteksi risiko yang mempertimbangkan nilai severity dan occurrence untuk menentukan daerah prioritas risiko. Penentuan nilai rata-rata kriteria *severity* dan *occurrence* didasarkan dari pengisian kuisioner. Penilaian *probability impact matrix* ini dimasukkan dengan pembulatan ke atas terhadap nilai desimal yang lebih besar sama dengan 0.5 (≥ 0.5) dan sebaliknya, pembulatan ke bawah. Berikut adalah Tabel 2.7. *Probability Impact Matrix*.

Tabel 2.7. *Probability Impact Matrix*

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					
4	Tinggi					
3	Sedang					
2	Rendah					
1	Sangat Rendah					

Menurut Nanda et al., (2014) tingkat penilaian risiko terdapat 5 tingkatan, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Setiap tingkatan memiliki range masing-masing untuk penilaian dampak serta probabilitas. Misalnya nilai *severity* dan *occurrence* yang memiliki range 1-4 dinilai sebagai tingkatan yang sangat rendah yang ditunjukkan seperti tabel 2.8 dibawah ini :

Tabel 2.8. Tingkatan Penilaian Risiko

Tingkatan	Tingkat Penilaian Risiko	
	Dampak (<i>Severity</i>)	Probabilitas (<i>Occurance</i>)
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

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan-tahapan yang sistematis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada tahap proses operasional dengan ilmu manajemen risiko bagi UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) subjek merupakan pokok pembicaraan atau pokok bahasan. Untuk subjek ini sendiri adalah mengenai “Analisis Risiko dengan Metode *House of Risk (HOR)*”. Sedangkan objek menurut KBBI merupakan benda, hal, dan sebagainya yang dijadikan sasaran untuk diteliti, diperhatikan, dan sebagainya. Untuk objek penelitian ini sendiri adalah “Tahap Operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta”.

3.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan meminta data proses operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta dari mulai awal masuk bahan baku sampai dengan menjadi produk (bahan jadi). Serta data yang diperoleh secara langsung melalui pengamatan (observasi) lapangan di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta. Adapun data wawancara atau interview diperoleh dari para responden yaitu pihak-pihak dari UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta. Selanjutnya diperlukan juga data-data pendukung yang diperoleh dari buku-buku, literatur, laporan, dokumentasi serta dari penelitian terdahulu.

3.4 Analisis Data

Pada penelitian ini topik penelitian yang dipilih adalah mengenai analisis risiko menggunakan metode *House of Risk (HOR)* dengan objek penelitian yaitu pada proses operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta. Untuk mengolah data pada penelitian ini, digunakan *software Microsoft excel dan Microsoft Office*. Setelah dilakukan pengolahan data, kemudian dilakukan analisis serta pembahasan yang diharapkan hasil

tersebut memberikan nilai *Aggregate Risk Potential* yang akan digunakan untuk menentukan prioritas agen risiko yang perlu untuk ditangani, yang selanjutnya bisa memberikan strategi penanganan risiko dari yang tersulit hingga yang termudah pada operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.

3.5 Tahapan Penelitian

Dalam sebuah penelitian agar bisa berjalan dengan baik, maka perlu adanya tahapan penelitian yang baik. Berikut tahapan penelitian yang sudah disusun agar membantu dan memudahkan penelitian, tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perumusan Latar Belakang Masalah, Tujuan, Batasan dan Manfaat Penelitian

Pada penelitian Tugas Akhir ini latar belakang masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan manfaat penelitian dijelaskan pada BAB I. Hal tersebut bertujuan agar penelitian ini bisa fokus, terarah, dan tepat sesuai dengan topik yang akan diteliti.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini, peneliti mencari informasi untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Informasi tersebut berupa dasar teori, data, metode-metode, pembahasan dan hasil dari penelitian yang sudah ada. Semua informasi dan/atau rujukan yang diambil berkaitan dengan topik penelitian ini dan diperoleh dari berbagai media seperti buku, jurnal penelitian,, penelitian tugas akhir, penelitian Tugas Akhir, undang-undang, peraturan-peraturan pemerintah, media digital (*website*) yang menyajikan data-data terkait, dan lain-lain.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini merupakan data primer, diperoleh langsung dari UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta. Data yang diambil berupa proses tahap operasional dari awal masuk bahan baku sampai dengan menjadi produk (bahan jadi), Adapun data pendukung lainnya dilakukan dengan observasi langsung di lapangan, wawancara dengan pihak UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta. Serta data pendukung lainnya yang diambil dari referensi pustaka/literatur yang berkaitan dengan topik penelitian.

4. Pengolahan Risiko

Dilakukan identifikasi risiko pada operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta, yang dibagi menjadi dua kategori yaitu risk event dan risk agent. Risk event merupakan kejadian yang berlangsung dari bahan baku masuk sampai berbentuk bahan jadi seperti yang dijelaskan diatas, sedangkan untuk *risk agent* merupakan faktor pemicu terjadinya *risk event*. Selanjutnya membuat framework *House of Risk* untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara *risk event* dengan *risk agent*. Sehingga bisa didapatkan nilai ARP (*aggregat risk potential*) dari yang terendah sampai tertinggi proses ini berada pada *HOR phase 1*. Sedangkan, setelah diketahui nilai ARP tersebut dapat dilakukan strategi penanganan risiko dari yang mudah sampai yang sulit proses ini berada pada *HOR phase 2*.

5. Analisis dan Pembahasan

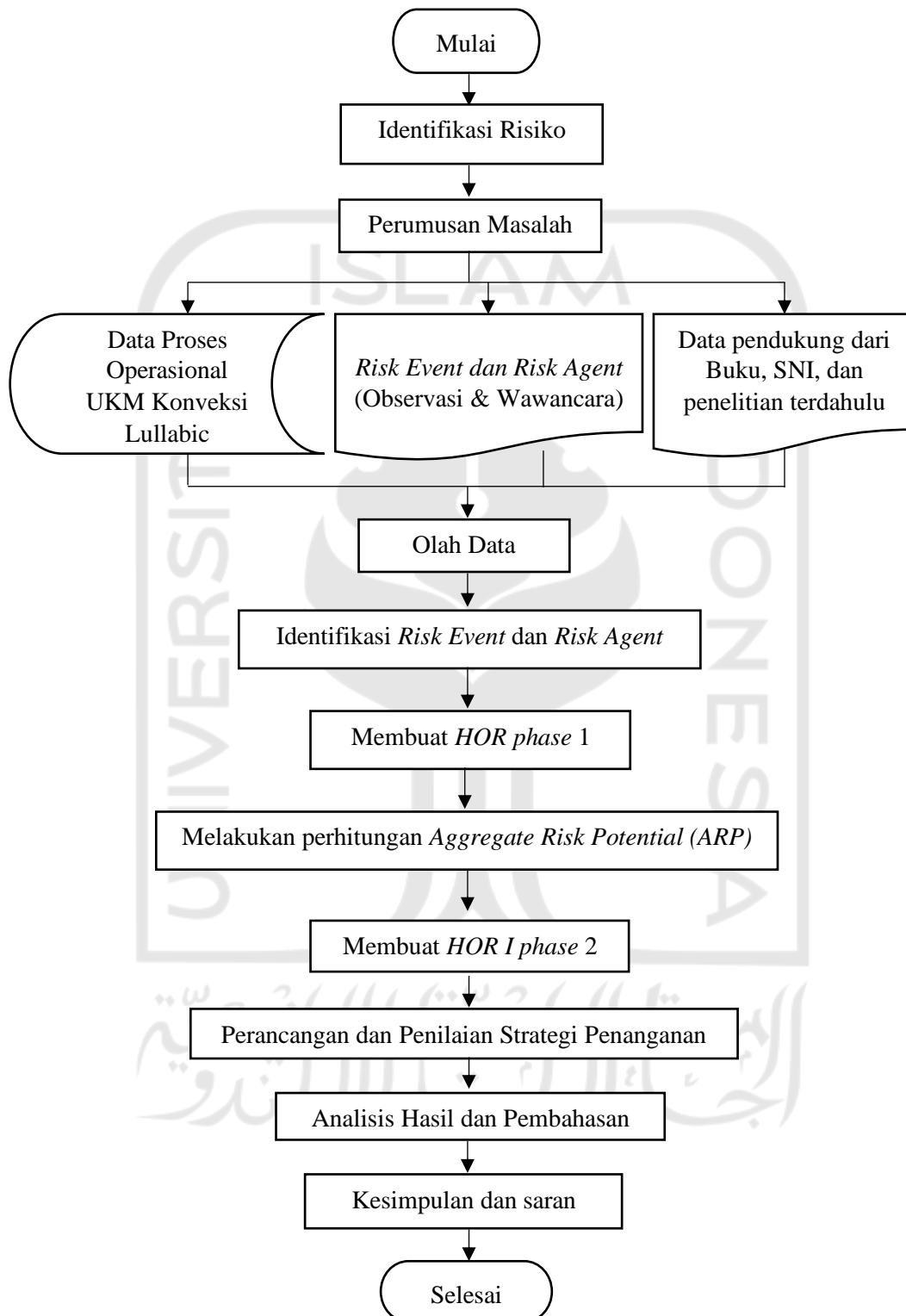
Pada tahapan analisis dan pembahasan ini dilakukan analisa terhadap hasil pengolahan risiko menggunakan metode house of risk fase satu dan fase dua serta identifikasi risiko operasional.

6. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan penelitian ini merupakan jawaban dari tujuan penelitian, yaitu hasil dari penelitian yang sudah dibahas sebelumnya dalam pembahasan dan dirangkum menjadi sebuah kesimpulan. Adapun dalam sebuah penelitian tentu saja terdapat kekurangan dari peneliti, yang selanjutnya akan dituangkan dalam bentuk saran yang nantinya berguna apabila penelitian ini nantinya akan dilanjutkan.

الجمعة، الأستد الاندو
الجمعة، الأستد الاندو

Untuk lebih jelasnya, berikut *flowchart* tahapan penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1., sebagai berikut :



Gambar 3.1. *flowchart* tahapan penelitian

BAB IV

PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. UKM Lullabic Yogyakarta

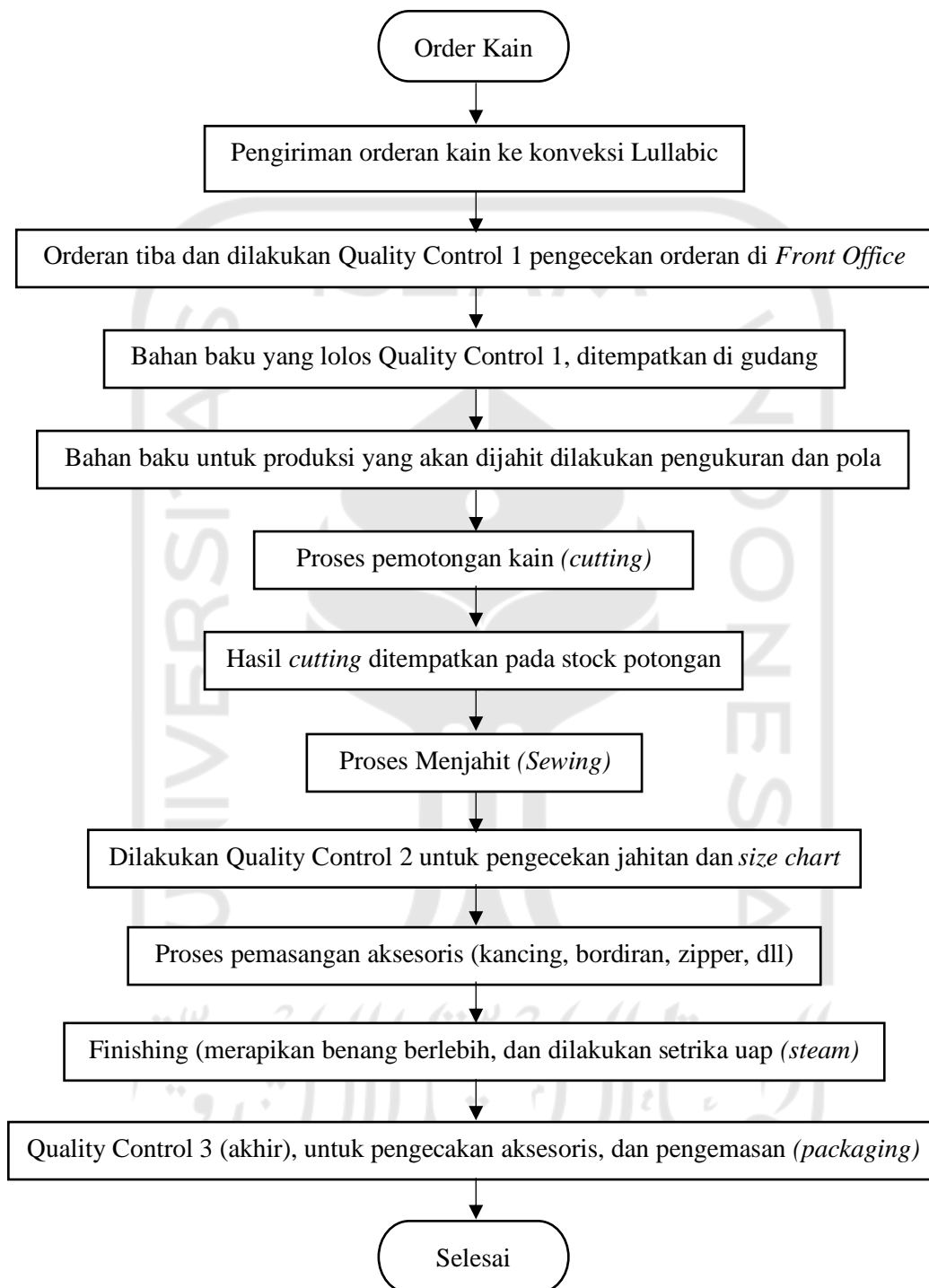
UKM Lullabic Yogyakarta merupakan usaha produksi pakaian dengan fokus bidang konveksi dan *garment* (pakaian jadi) di Indonesia. Menurut hasil wawancara dengan pemilik (*owner*) dari UKM Lullabic, UKM Lullabic memiliki misi yaitu meningkatkan dampak sosial dan ekonomi yang positif bagi mitra produsen industri kreatif serta bagi masyarakat di Indonesia, khususnya di D.I. Yogyakarta. UKM Lullabic juga memiliki cita-cita agar dapat membantu menggerakkan perekonomian Industri Kreatif dan Manufaktur menuju arah yang lebih baik dan berkelanjutan.

UKM Lullabic Yogyakarta berdiri pada tanggal 26 September 2016, berlokasi di Jl. Bausasran Jl. Lempuyangan Tengah III No.718, Bausasran, Kec. Danurejan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55211. UKM Lullabic Yogyakarta memiliki dua jenis produk yaitu kemeja muslim dan pakaian dokter. Untuk kemeja muslim diberi nama Moeslim Epic dan untuk pakaian dokter diberi nama Medscrub Indonesia. Kedua jenis hasil produksi tersebut berada dalam satu rumah produksi UKM Lullabic Yogyakarta.

Proses operasional UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta bisa dibilang semi modern, dengan masih ada beberapa proses yang masih konvensional seperti pada proses pemasangan aksesoris dan *packaging*. UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta sendiri memiliki 40 karyawan, dengan struktur organisasi yaitu *owner* (pemilik), manajer operasional, manajer keuangan, manajer marketing, dan tenaga kerja dibawahnya langsung. UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta ini memproduksi 2 tipe produksi yaitu produksi yang dipesan sesuai dengan permintaan klien/pelanggan (secara *custom*) dan produksi yang dijual massal (umum).

4.1.2. Proses Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

Berikut adalah proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta



Gambar 4.1 *Flow chart* proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. *House of Risk* Fase 1

Pada fase *House of Risk* fase 1 dilakukan proses identifikasi untuk menentukan risiko yang akan diprioritaskan dan di beri mitigasi risiko. Tahapan pada *house of risk* fase 1 ialah identifikasi risiko, penilaian risiko dengan besar nilai dampak (*severity*) dan frekuensi kemunculan (*occurance*) dan tingkat korelasi (*correlation*) serta perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) untuk mengetahui agen risiko yang menjadi prioritas.

1. Identifikasi Risiko

Proses identifikasi risiko di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta dengan objek risiko operasional dilakukan dengan cara mewawancarai tiga orang expert. Tabel 4.1 menunjukkan daftar expert yang dipilih untuk membantu penelitian ini.

Tabel 4.1. Daftar *Expert*

<i>Expert</i>	Nama	Jabatan
1	Dimas Septianto	Owner
2	Bayu Cahyo	Manajer Keuangan
3	Rizki Radivan	Manajer Operasional
4	Irwansyah	Manajer Marketing

Pemilihan expert berdasarkan syarat-syarat yang telah terpenuhi. Menurut Hora (2009) dalam pemilihan expert dapat berjumlah 3 sampai 7 orang supaya proses keputusan penelitian yang dihasilkan tidaklah bisa. Menurut Ramachancran (2016) ada beberapa syarat yang diperlukan untuk expert yaitu memiliki keahlian, adanya pengalaman, memahami akan masalah, bersedia untuk berpartisipasi, adil, dan tidak ada kepentingan pribadi atau ekonomi dalam penelitian. Berdasarkan syarat-syarat yang telah dijelaskan, 4 orang expert pada tabel 4.1., telah layak dijadikan sebagai expert pada penelitian ini.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan diskusi untuk menentukan relevansi risiko operasional yang terjadi. Pertama, untuk proses identifikasi risiko operasional dengan cara mengetahui proses bisnis pada operasional. Berdasarkan penelitian terdahulu dan direkomendasikan mengidentifikasi beberapa risiko operasional seperti risiko sumber daya manusia, teknologi, proses, dan eksternal. Tabel 4.2 merupakan data hasil identifikasi risiko operasional.

Tabel 4.2. Pemetaan Identifikasi Risiko

Jenis Risiko	Aktivitas	Risk event	Risk Agent
Risiko teknologi	Pemesanan produk oleh konsumen	Kurangnya untuk akses memesan	Tempat pemasaran kurang variatif
Risiko SDM	Pencatatan pesanan oleh pekerja	Kesalahan pencatatan pesanan	Kelalaian pekerja (human error)
Risiko proses	Pemesanan bahan baku	Lambatnya respon supplier Ketidakcukupan bahan baku kain	Kurang koordinasi dengan supplier Ketidakmampuan supplier untuk memasok Kurangnya alternatif supplier Kelangkaan bahan baku
Risiko proses	Pengiriman bahan baku	Keterlambatan pengiriman bahan baku	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga ekspedisi terlambat Cuaca yang tidak menentu
	Pengiriman bahan baku	Keterlambatan pengiriman bahan baku	Kesalahan ekspedisi
Risiko proses	Penerimaan bahan baku	Kecacatan bahan baku (cacat material)	Kebijakan perjalanan oleh pemerintah Kelalaian dari supplier
		Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	Kesalahan ekspedisi Kurang koordinasi dengan supplier
		Adanya variasi kualitas bahan (kelembutan) berbeda walaupun satu jenis tipe	Bahan baku kain berasal dari supplier yang berbeda
	Penyimpanan bahan baku	Ketidaklancaran sirkulasi bahan baku	Penurunan kualitas bahan baku kain Pengelolaan gudang yang kurang baik

Tabel 4.2. Pemetaan Identifikasi Risiko (Lanjutan)

Jenis Risiko	Aktivitas	Risk event	Risk Agent
Risiko Proses	Penentuan harga jual	Harga bahan baku (material) yang fluktuatif	Kebijakan ekonomi oleh pemerintah
Risiko teknologi	Perendaman kain	Kekurangan stock bahan baku kain	Kelangkaan bahan baku Ketidakmampuan supplier untuk memasok
Risiko teknologi	Proses produksi stock potongan (customize)	Lamanya proses <i>cutting</i> (harus presisi, sesuai size chart dan desain)	Kesalahan saat pemotongan tidak sesuai size chart, dan pola potongan
	Menjahit	Stock potongan habis, Kekurangan bahan baku Menurunnya kualitas peralatan Jahitan tidak rapi, benang berlebih Stock benang habis	Kelangkaan bahan baku, restock bahan baku kain lama Peralatan yang belum standar Pekerja yang belum terampil Kelalaian pekerja (human error)
	Pemasangan aksesoris	Kendala proses produksi Pemasangan aksesoris keliru Stock aksesoris habis	Manajemen yang buruk Kelalaian pekerja (human error)
	Steam (Setrika uap)	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai, kurang rapi	Pekerja yang belum terampil
	Pemeriksaan produk jadi	Hasil produksi alami kerusakan (cacat produksi)	Kelalaian pekerja (human error)
Risiko proses	Perencanaan target produksi	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja Pesanan yang tidak pasti
Risiko teknologi	Pengiriman produk ke konsumen	Keterlambatan hasil produksi	Penurunan jumlah pesanan Dampak pandemi covid19 Cuaca yang tidak menentu Kekurangan pekerja

Tabel 4.2. Pemetaan Identifikasi Risiko (Lanjutan)

Jenis Risiko	Aktivitas	Risk event	Risk Agent
Risiko SDM	Cutting, Jahit, Pasang Aksesoris, Steam.	Kecelakaan kerja	Kurangnya kesadaran K3 Belum ada SOP K3 Kelalaian pekerja (human error)
Risiko SDM		Keterlambatan kehadiran	Kelalaian pekerja (human error)
Risiko SDM	Keahlian Pekerja	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	Pekerja tidak memiliki kemampuan dasar menjahit
Risiko eksternal	Menghadapi persaingan dengan kompetitor	Plagiasi desain produk	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk
Risiko eksternal	Menghadapi persaingan dari kompetitor	Persaingan harga produk dengan kompetitor	Kompetitor memasang harga yang jauh dari pasaran
	Kepuasan konsumen	Komplain konsumen	Kepuasan konsumen yang kurang baik <i>Quality Control</i> yang buruk

Berdasarkan diskusi dengan expert, diketahui terdapat 29 risiko yang terjadi dan mempengaruhi operasional. Kemudian risiko yang telah divalidasi akan dinilai tingkat keparahannya (severity) dari masing-masing risiko.

Tabel 4.3. Risk Event

Kode	Risk Event
E1	Lambatnya respon supplier
E2	Ketidacukupan bahan baku
E3	Adanya variansi perbedaan kualitas bahan baku
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target
E10	Keterlambatan hasil produksi
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk

Tabel 4.3. *Risk Event* (Lanjutan)

Kode	Risk Event
E12	Menurunnya kualitas peralatan
E13	Stock pola potongan kurang
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih
E15	Penurunan jumlah pesanan
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai
E18	Listrik padam
E19	Lamanya proses packaging
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)
E21	Kecelakaan kerja
E22	Produktivitas kerja tidak maksimal
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan
E25	Plagiasi desain produk
E26	Komplain konsumen
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor
E28	Kurangnya akses untuk memesan
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan

Setelah mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*), proses selanjutnya adalah mengidentifikasi penyebab risiko atau agen risiko (*risk agent*). Tabel 4.9 dan 4.10 menjelaskan 31 agen risiko operasional pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta berikut.

Tabel 4.4. *Risk Agent*

Kode	Risk Agent
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku
A4	Kelangkaan bahan baku
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda
A6	Penurunan kualitas bahan baku
A7	Kelalaian dari supplier
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah
A12	Dampak pandemi covid-19

Tabel 4.4. *Risk Agent* (Lanjutan)

Kode	Risk Agent
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik
A14	Pesanan yang tidak menentu
A15	Kekurangan pekerja
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit
A17	Peralatan yang belum standar
A18	Pekerja yang belum terampil
A19	Kelalaian pekerja (human error)
A20	Peralatan jahit rusak
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai
A22	Kehabisan stock aksesoris produk
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja
A24	Kurangnya kesadaran K3
A25	Tidak ada SOP terkait K3
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk
A29	<i>Quality Control</i> yang buruk
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik

Berdasarkan hasil identifikasi *risk agent* yang dilakukan terdapat 31 *risk agent*. Untuk tahap selanjutnya, *risk event* dan *risk agent* yang telah dinilai menjadi input untuk perhitungan House of Risk (HOR) fase 1 dengan menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP).

2. Identifikasi Risiko

Identifikasi *risk event* dan *risk agent* sudah dilakukan kemudian diberi penilaian untuk besar dampak (*severity*), frekuensi terjadi (*occurance*), dan nilai korelasi antara kejadian risiko dan agen risiko. *Severity* merupakan penilaian seberapa besar dampak dari risiko jika itu terjadi. *Occurance* adalah nilai kemungkinan kejadian tiap risiko. Dalam penilaian ini menggunakan skala 1 – 10 yang dimana semakin besar nilainya, semakin besar dampak dan tingkat kemunculannya.

Tabel 4.5. Penilaian *Severity* pada *Risk Event*

Kode	Risk Event	Severity
E1	Lambatnya respon supplier	5
E2	Ketidakcukupan bahan baku	5
E3	Perbedaan kualitas bahan baku	10
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	5
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)	7
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku	7
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif	8
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan	10
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	8
E10	Keterlambatan hasil produksi	10
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk	10
E12	Menurunnya kualitas peralatan	8
E13	Stock pola potongan kurang	7
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih	9
E15	Penurunan jumlah pesanan	9
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk	9
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai	9
E18	Listrik padam	10
E19	Lamanya proses packaging	9
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)	10
E21	Kecelakaan kerja	10
E22	Produktivitas kerja tidak maksimal	9
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	7
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan	10
E25	Plagiasi desain produk	10
E26	Komplain konsumen	9
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor	5
E28	Kurangnya akses untuk memesan	4
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan	8

Penilaian *Severity* ini dilakukan oleh expert, dimana nilai *severity* pada tabel 4.5 tersebut merupakan nilai rata-rata gabungan dari keempat *expert* yang sudah menilai, yaitu owner, manajer keuangan, manajer marketing, dan manajer produksi.

Tabel 4.6. Penilaian *Occurance* pada *Risk Agent*

Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	5
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku	7
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	8
A4	Kelangkaan bahan baku	9
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda	2
A6	Penurunan kualitas bahan baku	7
A7	Kelalaian dari supplier	6
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman	5
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat	4
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	9
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah	2
A12	Dampak pandemi covid-19	4
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik	7
A14	Pesanan yang tidak menentu	8
A15	Kekurangan pekerja	9
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit	8
A17	Peralatan yang belum standar	8
A18	Pekerja yang belum terampil	4
A19	Kelalaian pekerja (human error)	8
A20	Peralatan jahit rusak	7
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai	6
A22	Kehabisan stock aksesoris produk	6
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	8
A24	Kurangnya kesadaran K3	9
A25	Tidak ada SOP terkait K3	9
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)	7
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk	8
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	5
A29	<i>Quality Control</i> yang buruk	9
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran	7
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik	4

Begitu juga untuk penilaian *Occurance* ini dilakukan oleh expert, dimana nilai *severity* pada tabel 4.6 tersebut merupakan nilai rata-rata gabungan dari keempat *expert* yang sudah menilai, yaitu *owner*, manajer keuangan, manajer marketing, dan manajer produksi.

3. House of Risk (HOR)

Setelah penilaian *severity* dan *occurrence*, dilakukan mencari korelasi antara keduanya. Skala yang digunakan untuk korelasi yaitu 0, 1, 3, dan 9 semakin besar nilai, semakin besar pula hubungan antara kejadian dan kemunculan risiko. Kemudian tahap House of Risk fase 1 dilakukan perhitungan ARP (*Aggregate Risk Potential*) yang

didapatkan dari setiap *risk agent* dengan cara perkalian nilai *occurance* dan jumlah nilai *severity* dikalikan dengan nilai kolerasi antara risk event dan risk agent. Perhitungan ARP bertujuan untuk memnentukan prioritas dalam memilih aksi mitigasi agen risiko. Perhitungan ARP diperoleh dengan menggunakan rumus pada 4.1.

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \dots\dots\dots(4.1)$$

Keterangan:

ARP_j = *Aggregate Risk Potential*

O_j = Tingkat peluang terjadinya agen risiko (*occurance level of risk*)

S_i = Tingkat dampak sebuah kejadian risiko (*severity level of risk*)

R_{ij} = Tingkat hubungan antara agen risiko (j) dengan risiko (i)

Contoh perhitungan ARP sebagai berikut:

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

$$ARP_1 = 5[(9 \times 5) + (3 \times 5) + (3 \times 10) + (9 \times 5) + (9 \times 7) + (3 \times 10) + (3 \times 7)]$$

$$= 1260$$

Tabel 4.7. *House of Risk 1*

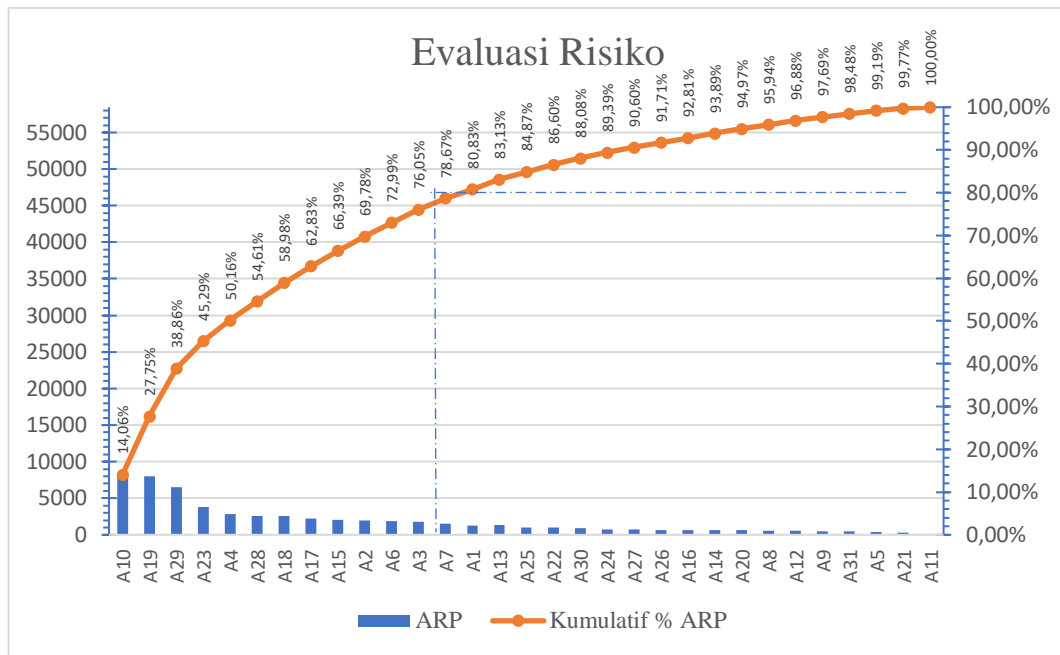
Risk Event (E)	Risk Agent (A)																															Severity			
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31				
E1	9	3	1		3	1	9	3	3	3																								5	
E2	3	9	9	9	9	3	3	3	3	9																								5	
E3	3				9	9							3																9	9			10		
E4	9						9			9																								5	
E5						9	9	3		9			9																	9				7	
E6	9						9	9	9	9																								7	
E7				9							9	9																						8	
E8						9				9			9																	9				10	
E9		9	3	9						9		3																						8	
E10	3	9	9	9	3			3	1	1	9	3			9	3		3	9	9	3	9	3						9	9			10		
E11											9					3	3	9	9											9	9			10	
E12																9			9											3	3			8	
E13	3	9	9	9	9			1		3	9																							7	
E14																	3	3	9	9				9			9		3	1				9	
E15													3		9															9		9	9		9
E16																		9	9		3	9	9											9	
E17																	9	9	9																9
E18											9																3								10
E19															9		9	9																	9
E20																		3	9				9	9								9			10
E21											9								9				9	9	9										10
E22											9				9					9															9
E23																		9	9							3									7
E24																	9	9					9												10
E25																												9							10
E26						3																								9	9				9
E27																																	9		5
E28																																	9		4
E29											9							3	9													9			8
Occurance	5	7	8	9	2	7	6	5	4	9	2	4	7	8	9	8	8	4	8	7	6	6	8	9	9	7	8	5	9	7	4				
ARP	1260	1979	1786	2850	417	1880	1532	564	472	8217	135	554	1343	631	2085	647	2250	2553	8000	630	338	1013	3756	765	1020	648	705	2597	6498	865	459				
Ranking	14	10	12	5	29	11	13	25	27	1	31	26	15	23	9	22	8	7	2	24	30	17	4	19	16	21	20	6	3	18	28				

4. Evaluasi Risiko

Pada tahap evaluasi kejadian risiko yaitu menghitung *Aggregate Risk Potensial* (ARP) untuk mengetahui prioritas agen risiko yang akan diberikan penanganan. Dalam menentukan prioritas risk agent dengan cara mengurutkan nilai ARP mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah. Risk agent dengan nilai ARP yang tertinggi merupakan risk agent prioritas, dan sebaliknya. Tabel 4.8, berikut merupakan tingkat prioritas risk agent.

Tabel 4.8. Tingkat Prioritas Risiko

Tingkat Prioritas	Kode	ARP	Kumulatif ARP	% ARP	Kumulatif % ARP
1	A10	8217	8217	14.06%	14.06%
2	A19	8000	16218	13.69%	27.75%
3	A29	6498	22716	11.12%	38.86%
4	A23	3756	26472	6.43%	45.29%
5	A4	2850	29321	4.88%	50.16%
6	A28	2597	31918	4.44%	54.61%
7	A18	2553	34471	4.37%	58.98%
8	A17	2250	36721	3.85%	62.83%
9	A15	2085	38806	3.57%	66.39%
10	A2	1979	40785	3.39%	69.78%
11	A6	1880	42665	3.22%	72.99%
12	A3	1786	44451	3.06%	76.05%
13	A7	1532	45984	2.62%	78.67%
14	A1	1260	47244	2.16%	80.83%
15	A13	1343	48587	2.30%	83.13%
16	A25	1020	49607	1.75%	84.87%
17	A22	1013	50619	1.73%	86.60%
18	A30	865	51484	1.48%	88.08%
19	A24	765	52249	1.31%	89.39%
20	A27	705	52954	1.21%	90.60%
21	A26	648	53603	1.11%	91.71%
22	A16	647	54250	1.11%	92.81%
23	A14	631	54881	1.08%	93.89%
24	A20	630	55511	1.08%	94.97%
25	A8	564	56075	0.97%	95.94%
26	A12	554	56629	0.95%	96.88%
27	A9	472	57101	0.81%	97.69%
28	A31	459	57560	0.79%	98.48%
29	A5	417	57977	0.71%	99.19%
30	A21	338	58315	0.58%	99.77%
31	A11	135	58450	0.23%	100.00%



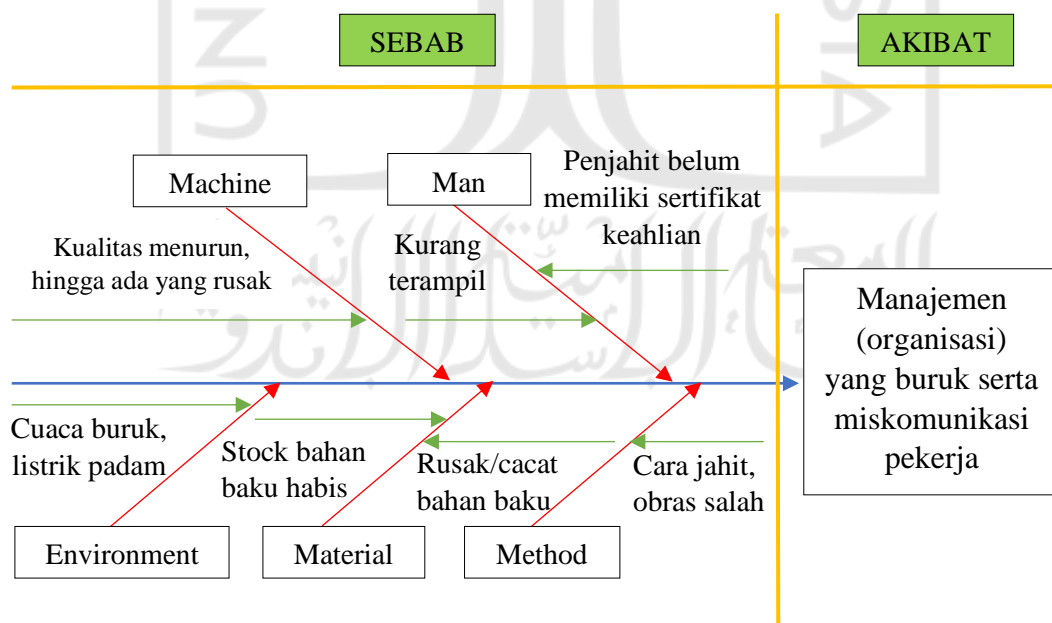
Gambar 4.1. Diagram Pareto Evaluasi Risiko

Diagram pareto adalah suatu diagram yang mengurutkan suatu klasifikasi data dari kiri ke kanan berdasarkan urutan peringkat tertinggi hingga terendah. Diagram pareto digunakan untuk membantu menemukan permasalahan yang menjadi prioritas untuk segera diselesaikan (peringkat tertinggi) sampai dengan masalah yang tidak menjadi prioritas (peringkat terendah) (Gunawan & Tannady, 2016). Pada diagram pareto digunakan konsep 80:20 yang mempunyai arti bahwa dengan melakukan penanganan 20% *risk agent* prioritas diharapkan dapat memperbaiki 80% *risk agent* lainnya. Gambar 4.1 merupakan diagram pareto yang dibuat berdasarkan hasil perhitungan ARP pada tabel HOR fase 1. Dalam penelitian ini, berdasarkan konsep diagram pareto, diambil 20% agen risiko (*risk agent*) untuk dilakukan perancangan strategi pengendalian agen risiko sehingga diharapkan dapat memperbaiki 80% agen risiko lainnya. Berdasarkan 31 *risk agent* yang dihasilkan diagram pareto yang kemudian diambil 14 *risk agent* yang berpengaruh menurut expert pada operasional di UKM Lullabic Yogyakarta yang berkontribusi hingga 80%. Berikut 14 *risk agent* yang menjadi prioritas pada Tabel 4.8.

Tabel 4.9. *Risk Agent* Prioritas

Kode	Risk Agent
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja
A19	Kelalaian pekerja (human error)
A29	<i>Quality Control</i> yang buruk
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja
A4	Kelangkaan bahan baku
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk
A18	Pekerja yang belum terampil
A17	Peralatan yang belum standar
A15	Kekurangan pekerja
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku
A6	Penurunan kualitas bahan baku
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku
A7	Kelalaian dari supplier
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku

Risk Agent yang menjadi prioritas diidentifikasi mengenai penyebab risiko dari setiap *risk event* yang digambarkan dalam diagram *fishbone* untuk mengetahui strategi penanganan. Gambar 4.2 menunjukkan diagram *fishbone* untuk agent risiko yaitu Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja (A10). Untuk diagram *fishbone* A19-A1 secara berurutan sesuai *ranking* prioritas hasil HOR 1 dapat dilihat pada Lampiran Nomor 1, Gambar 4.3., sampai Gambar 4.15.

Gambar 4.2. Diagram *fishbone* A10

Selanjutnya membuat risk mapping dari risk agent yang terpilih menjadi prioritas berdasarkan dengan severity dan occurrence.

Tabel 4.10. Tingkatan Penilaian Risiko

Tingkatan	Tingkat Penilaian Risiko	
	Dampak (Severity)	Probabilitas (Occurance)
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 tingkat risiko terpilih berdasarkan kondisi sebelum dilakukan penanganan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11. Bobot Penilaian *Risk Agent* Sebelum Mitigasi

Kode	Risk Agent	Occurance	Severity
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	9	8
A19	Kelalaian pekerja (human error)	8	9
A29	<i>Quality Control</i> yang buruk	9	9
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	8	10
A4	Kelangkaan bahan baku	9	8
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	5	9
A18	Pekerja yang belum terampil	4	9
A17	Peralatan yang belum standar	8	9
A15	Kekurangan pekerja	9	9
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku	7	7
A6	Penurunan kualitas bahan baku	7	8
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	8	7
A7	Kelalaian dari supplier	6	7
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	5	7

Berikut Tabel 4.12 menunjukkan *risk mapping* untuk *risk agent* yang terpilih dan berdasarkan nilai *severity* dan *occurance*.

Tabel 4.12. *Risk Mapping* Sumber Risiko (*Risk Agent*) HOR 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				A10, A4	A29, A15
4	Tinggi				A2, A6, A3	A19, A23, A17
3	Sedang				A7	
2	Rendah				A1	A28
1	Sangat Rendah					A18

Keterangan:

Hijau = Risiko Rendah

Kuning = Risiko Sedang

Merah = Risiko Tinggi

Pada hasil *risk mapping* di Tabel 4.13, terdapat 14 risiko yang terletak pada area merah menunjukkan posisi risiko yang tinggi sehingga perlu ditangani secara cepat dan benar.

4.2.2. *House of Risk* Fase 2

Pada *House Of Risk* fase 2 merupakan fase penangan dari sumber risiko (*risk agent*) yang diprioritaskan untuk dilakukan mitigasinya pada HOR fase 1. Tahapan untuk HOR fase 2 yaitu perancangan strategi penanganan, penilai tingkat hubungan antara strategi penanganan dengan agen risiko yang ada, menghitung nilai *Total Effectiveness (TEk)*, *Degree Difficulty (Dk)* dan perhitungan rasio *Effectiveness To Difficulty (ETDk)* untuk mengetahui peringkat dari strategi.

1. Perancangan Strategi Penanganan

Berdasarkan hasil *House of Risk* fase pertama terdapat sumber risiko yang menjadi prioritas yang akan diberi tindakan penanganan (*preventive action*) yang kemungkinan dapat menurunkan atau menghilangkan munculnya sumber risiko tersebut.

Adapun selanjutnya dinilai tingkat kesulitan atau (*Dk*) yang menunjukkan tingkat kesulitan untuk setiap tindakan pencegahan. Ada 3 skala untuk penilaian tingkat kesulitan yaitu 3 (kesulitan rendah), 4 (kesulitan sedang), 5 (kesulitan tinggi). Berikut Tabel 4.13, merupakan strategi penanganan hasil diskusi dengan expert yang dapat direkomendasikan serta tingkat kesulitannya pada UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta.

Tabel 4.13. Strategi Penanganan (*Preventive Action*)

Kode	Strategi Penanganan (<i>Preventive Action</i>)	Dk
PA1	Bahan baku jangan sampai terlambat dan/atau kehabisan stock Menjaga stock benang jahit agar jangan sampai kehabisan Menjaga stocok pola potongan agar selalu ada sesuai pesanan	4
PA2	Menambah alternatif Suplier bahan baku Memberikan opsi alternatif jenis bahan baku	5
PA3	Menjaga komunikasi dengan suplier Mengkomunikasikan secara baik dengan suplier	3
PA4	Membuat sistem <i>reward</i> serta <i>punishment</i> Mengevaluasi secara rutin Membuat budaya serta lingkungan kerja yang nyaman dan aman	3
PA5	Menciptakan manajemen (organisasi) yang baik Melakukan <i>quality control</i> secara ketat, efektif dan efisien Selalu mengawasi setiap pekerjaan, agar tidak terjadi kesalahan Menambah pengawas pekerjaan dan <i>quality control</i>	4
PA6	Memberikan pelayanan yang baik dan tepat Memberikan garansi terhadap produk dengan syarat dan ketentuan	3
PA7	Memberikan pelatihan Merekrut tenaga ahli (<i>expert</i>)	4
PA8	Memperbaharui (<i>upgrade</i>) peralatan sesuai kebutuhan Menambah alternatif mesin jahit yang bisa listrik dan manual	4
PA9	Menambah pekerja sesuai kebutuhan	4
PA10	Membuat SOP perjanjian terkait kontrak dengan suplier Jika terjadi kesalahan dari suplier, maka harus dilakukan tindakan sesuai kontrak	3
PA11	Merawat gudang penyimpanan	4

2. Menghitung Nilai Total Effectiveness (TEK)

Perhitungan total effectiveness untuk mengetahui tingkat efektif dari suatu tindakan pencegahan berdasarkan hubungan penanganan dengan sumber risiko. Adapun pada Tabel 4.14 *House of Risk (HOR)* Fase 2, dilakukan penilaian hubungan antara penanganan dengan sumber risiko dengan 4 skala yaitu nilai 0 tidak ada hubungan, dan

1,3,9 menunjukkan adanya hubungan secara berurutan yaitu hubungan lemah, sedang, dan kuat. Selanjutnya dihitung *total effectiveness* menggunakan rumus berikut:

$$TE_k = \sum_i ARP_j \cdot E_{jk} \dots \dots \dots (4.2)$$

Contoh perhitungan *total effectiveness*:

$$\begin{aligned} TE_1 &= \sum [(ARP_{A10} \times E_{PA1}) + (ARP_{A10} \times E_{PA1}) + (ARP_{A10} \times E_{PA1}) + (ARP_{A10} \times E_{PA1}) + \\ &\quad (ARP_{A10} \times E_{PA1}) + (ARP_{A10} \times E_{PA1}) + (ARP_{A10} \times E_{PA1})] \\ &= \sum [(8217 \times 9) + (8000 \times 3) + (2850 \times 9) + (1979 \times 9) + (1786 \times 9) + (1532 \times 9) + \\ &\quad (1260 \times 9)] \end{aligned}$$

$$TE_1 = 182623$$

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

Selanjutnya dihitung *effectiveness difficulty* rasio antara keefektifan penanganan dan tingkat kesulitan penanganan. Perhitungan *effectiveness difficulty* menggunakan rumus:

$$ETD_k = TE_k / D_k \dots \dots \dots (4.3)$$

Untuk hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel *house of risk* fase 2. Berikut ini contoh perhitungan *effectiveness difficulty*:

$$\begin{aligned} ETD_1 &= TE_1 / D_{kPA1} \\ &= 182623 / 4 \\ &= 45656 \end{aligned}$$

Setelah diketahui nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETD_k) maka dapat diketahui ranking prioritas dari strategi. Berikut Tabel 4.14 *House of Risk (HOR)* Fase 2.

Tabel 4.14. Tabel *House of Risk (HOR)* Fase 2

Risk Event (E)	Risk Agent (A)											ARPj
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	
A10	9	3		9	9			3	9			8217
A19	3		3	9	9		3				3	8000
A29				3	9	9	1				3	6498
A23				3	9		1					3756
A4	9	9										2850
A28						9						2597
A18				1	3		9			1		2553
A17								9				2250
A15									9			2085
A2	9	9	3							3		1979
A6			3								9	1880
A3	9	9	3									1786
A7	9		9							9		1532
A1	9		9							3		1260
Tek	182623	84186	66069	179275	245905	81857	57232	44902	95271	23509	60417	
Dk	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	4	
ETD	45656	16837	22023	59758	61476	27286	14308	11226	23818	7836	15104	
Ranking	3	7	6	2	1	4	9	10	5	11	8	

الجمعة الاستاذة الاندو

Setelah diperoleh nilai *effectiveness to difficulty* (ETDk), strategi penanganan dapat diurutkan sesuai nilai ETDk dari yang terbesar hingga terkecil.

Tabel 4.15 Urutan Prioritas Penanganan (*Preventive Action*)

Kode	Strategi Penanganan (<i>Preventive Action</i>)	Dk	Rank
PA5	Menciptakan manajemen (organisasi) yang baik Melakukan <i>quality control</i> secara ketat, efektif dan efisien Selalu mengawasi setiap pekerjaan, agar tidak terjadi kesalahan Menambah pengawas pekerjaan dan <i>quality control</i>	4	1
PA4	Membuat sistem <i>reward</i> serta <i>punishment</i> Mengevaluasi secara rutin Membuat budaya serta lingkungan kerja yang nyaman dan aman	3	2
PA1	Bahan baku jangan sampai terlambat dan/atau kehabisan stock Menjaga stock benang jahit agar jangan sampai kehabisan Menjaga stcok pola potongan agar selalu ada sesuai pesanan	4	3
PA6	Memberikan pelayanan yang baik dan tepat Memberikan garansi terhadap produk dengan syarat dan ketentuan	3	4
PA9	Menambah pekerja sesuai kebutuhan	4	5
PA3	Menjaga komunikasi dengan suplier Mengkomunikasikan secara baik dengan suplier	3	6
PA2	Menambah alternatif Suplier bahan baku Memberikan opsi alternatif jenis bahan baku	5	7
PA11	Merawat gudang penyimpanan	4	8
PA7	Memberikan pelatihan Merekrut tenaga ahli (<i>expert</i>)	4	9
PA8	Memperbaharui (<i>upgrade</i>) peralatan sesuai kebutuhan Menambah alternatif mesin jahit yang bisa listrik dan manual	4	10
PA10	Membuat SOP perjanjian terkait kontrak dengan suplier Jika terjadi kesalahan dari suplier, maka harus dilakukan tindakan sesuai kontrak	3	11

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Analisa Identifikasi Risiko Operasioanal UKM Lullabic Yogyakarta

Risiko operasional pada penelitian ini didapatkan dari hasil observasi di UKM Lullabic Yogyakarta, wawancara dan diskusi dengan *expert*. Risiko operasional sendiri memiliki dimensi yang kompleks dengan gabungan berbagai sumber risiko yang ada pada organisasi, proses, kebijakan, sistem, teknologi, sumber daya manusia dan lainnya (Marta, 2020). Pada UKM Lullabic Yogyakarta sebagian besar proses bisnis yang dilakukan secara konvensional atau manual. Hal tersebut terindikasi terjadinya risiko dibagian internal seperti pada kondisi pengadaan bahan baku, pengelolaan bahan baku, administrasi, serta keahlian dan ketamprilan pekerja, kelalaian pekerja, kesehatan dan keselamatan kerja dan proses produksi seperti saat menjahit, *cutting*, *steam*, dan pemasangan aksesoris. Adapun faktor dari luar perusahaan seperti persaingan antar produsen konveksi dan *garment*, plagiasi desain, dan komplain konsumen mengenai kepuasan produk. Beberapa permasalahan tersebut merupakan suatu indikasi operasional perusahaan yang belum baik.

Data risiko operasional yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan diskusi dengan *expert* tersebut berdasarkan aktivitas pada proses bisnis bagian operasional. Proses bisnis yang dimulai dari pemesanan produk, pencatatan pesanan pemesanan bahan baku, pengiriman bahan baku, penerimaan bahan baku, pemeriksaan bahan baku, penyimpanan bahan baku, proses produksi, pemeriksaan produk (*quality control*), penyimpanan produk jadi, dan packaging. Pemetaan risiko operasional dilakukan berdasarkan jenis risiko operasional yaitu risiko sumber daya manusia (SDM), teknologi, proses, dan eksternal. Pemetaan risiko bertujuan untuk mempermudah proses identifikasi risiko pada setiap aktivitas.

5.2. Analisa House Of Risk (HOR) Fase 1

House of risk (HOR) fase 1 adalah tahap pertama dalam strategi perancangan mitigasi risiko yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan sumber risiko (*risk agent*) yang memiliki potensial kejadian, dimana terdapat 29

kejadian risiko (*risk event*) dan 31 sumber risiko (*risk agent*). Hasil dari House of Risk fase 1 merupakan pengelompokan *risk agent* yang akan dijadikan prioritas penanganan berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)* yang tinggi. Penilaian *Aggregate Risk Potential (ARP)* yang melibatkan dampak (*severity*), probabilitas (*occurrence*), dan korelasi hubungan antar *risk agent* dan *risk event*. Semakin besar nilai ARP maka agen risiko tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap operasional UKM Lullabic Yogyakarta dan dianggap dominan sehingga diperlukan penanganan. Penilaian sumber risiko dengan ARP dievaluasi menggunakan diagram Pareto dan diagram *Fishbone*.

Diagram Pareto menunjukkan persentase setiap sumber risiko yang akan diberikan penanganan. Prinsip diagram Pareto untuk pengambilan prioritas sumber risiko yaitu dengan menggunakan perbandingan 80:20 yang mengartikan 80% kejadian risiko (*risk event*) bersumber dari 20% agen risiko (*risk agent*). Dengan adanya pembatasan area maka dapat diketahui agen risiko yang menjadi penyebab masalah dan menghambat proses operasional. Hasil penilaian 80% diagram Pareto teridentifikasi ada 14 sumber risiko yang menjadi sumber risiko prioritas yang akan diberikan mitigasi risiko pada proses operasional. Evaluasi dengan diagram *Fishbone* untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi sumber risiko. Pengkategorian *risk agent* dengan *risk mapping* untuk mengetahui kelompok risiko, dimana 14 risiko berada pada bagian merah.

Berdasarkan hasil tersebut maka 14 sumber risiko menjadi prioritas untuk dilakukan penanganan risiko. Agen risiko prioritas yang perlu dilakukan penanganan risiko adalah sebagai berikut:

1. Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja (A10)

Penilaian *aggregate risk potential (ARP)* pada *risk agent* A10 merupakan nilai ARP tertinggi yaitu 8217 atau mewakili 14,06% dari total sumber risiko (*risk agent*) dan 14 kejadian risiko (*risk event*) dapat terjadi karena disebabkan oleh manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja. Dimana hal tersebut sangat berhubungan dengan hampir keseluruhan proses operasional UKM Lullabic Yogyakarta. Beberapa manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja yang dilakukan seperti saat produksi yaitu komunikasi yang tidak lancar dengan supplier, ketidakcukupan bahan baku, ketidaksesuaian antara jumlah material *purchase order* dengan pesanan yang sampai, kecacatan bahan baku (*defect material*) keterlambatan bahan baku, bahan baku yang disimpan di Gudang mengalami kerusakan, ketidaksesuaian antara *key performance* indikator pesanan dengan target, keterlambatan hasil produksi,

cutting (pola ptongan) tidak sesuai *size chat* dan pola produk, menurunnya kualitas alat dan bahan, kecelakaan kerja, dan pesanan konsumen yang tidak sesuai. Kelalaian pada pencatatan pesanan, keterlambatan hadir hingga terjadinya kecelakaan kerja.

2. Kelalaian pekerja (*human error*) (A19)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kelalaian pekerja (*human error*) sebesar 8000 atau mewakili 13,69% dari total sumber risiko (*risk agent*). Proses operasional di UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta dilakukan secara modern dan konvensional. Banyak sekali proses operasional yang berhubungan langsung dengan para pkerja, apabila terjadi kelalaian (*human error*) maka dapat berakibat fatal dan menimbulkan kerugian, seperti pada saat pengoperasian alat jahit, proses potongan bahan (*cutting*), proses *steam* (setrika uap), hingga pengemasan (*packaging*).

3. *Quality Control* yang buruk (A29)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian *quality control* yang buruk sebesar 6498 atau mewakili 11,12% dari total sumber risiko (*risk agent*). Diketahui bahwa proses *quality control* pada operasional UKM Lullabic memiliki 3 tahapan proses *quality control*. Pertama adalah *quality control* pada bahan baku material saat masuk atau diterima, yang kedua adalah *quality control* setelah proses potongan pola (*cutting*), dan yang terakhir *quality control* setelah produk jadi. Hal tersebut berisiko dan bisa memberikan kerugian apabila tidak dilakukan secara baik dan benar. Adapun risiko kejadian yang dapat terjadi, diantaranya terjadi perbedaan kualitas bahan baku, ketidaksesuaian antara *key performance indicator* pesanan dengan target, keterlambatan hasil produksi, kualitas peralatan menurun (rusak) tetapi tidak diperhatikan, jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih, adanya plagiasi desain produk, serta membuat pesanan terlambat dan tidak sesuai target.

4. Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja (A23)

Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja memiliki nilai ARP sebesar 3756 atau mewakili 6,43% dari total sumber risiko (*risk agent*). Pentingnya pengawasan terhadap pekerjaan pekerja dilakukan agar proses operasional dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan langkah-langkah dan standar operasional yang ada termasuk pekerja

dapat melakukan pekerjaan dengan benar, sehingga kesalahan-kesalahan dan kerugian tidak terjadi.

5. Kelangkaan bahan baku (A4)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kelangkaan bahan baku (A4) sebesar 2850 atau mewakili 4,88% dari total sumber risiko (risk agent). Risiko kejadian kelangkaan bahan baku dapat menimbulkan banyak sekali kendala pada proses operasional khususnya pada produksi. Menimbulkan stock bahan baku tidak cukup bahkan kosong, menimbulkan harga bahan baku menjadi fluktuatif bahkan kenaikan yang tinggi, *stock* pola potongan kurang, *key performance indicator* dengan pesanan tidak sesuai target, hingga terjadi keterlambatan produksi.

6. Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk (A28)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 2597 atau mewakili 4,44% dari total sumber risiko (risk agent). Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk bisa membuat kerugian bagi UKM Lullabic Yogyakarta, apabila ada ketidaksesuaian dengan pesanan maka jika terjadi kesepakatan UKM Lullabic mau tidak mau harus mengganti kualitas bahan baku, sehingga menimbulkan ketidaksesuaian *key performance indicator* pesanan dengan target, keterlambatan hasil produksi. sehingga pesanan juga terjadi keterlambatan, dan juga bisa mengakibatkan kesalahan produksi akibat ganti rugi pesanan seperti pada proses *cutting dan jahit* dikarenakan pekerja harus mengejar target waktu pesanan karena waktu yang terbatas, serta bisa mengakibatkan penurunan jumlah pesanan karena kepercayaan konsumen menurun.

7. Pekerja yang belum terampil (A18)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 2553 atau mewakili 4,37% dari total sumber risiko (risk agent). Pekerja yang belum terampil ini dapat menimbulkan risiko keterlambatan produksi, kesalahan pada proses *cutting*, jahit, pemasangan aksesoris, proses *steam*, hasilproduksi terjadi kerusakan, produktivitas kerja tidak maksimal, penyerapan informasi pekerja yang sulit, kesalahan pencatatan pesanan, hingga kesalahan pesanan.

8. Peralatan yang belum standar (A17)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 2250 atau mewakili 3,85% dari total sumber risiko (risk agent). Peralatan yang belum standar dapat mengakibatkan risiko kejadian seperti menurunnya kualitas peralatan menjadi lebih cepat sehingga butuh perbaikan bahkan penggantian alat yang baru, serta proses pekerjaan ada yang terhambat.

9. Kekurangan Pekerja (A15)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 2085 atau mewakili 3,57% dari total sumber risiko (risk agent). Kekurangan pekerja berhubungan dengan risiko kejadian seperti keterlambatan hasil produksi, lamanya proses *packaging*, dan menimbulkan produktivitas kerja yang tidak maksimal.

10. Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku (A2)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 1979 atau mewakili 3,39% dari total sumber risiko (risk agent). Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku berhubungan dengan risiko kejadian seperti ketidakcukupan bahan baku, respon supplier menjadi lambat, ketidaksesuaian *key performance indicator* pesanan dengan target, keterlambatan hasil produksi, dan stock potongan kurang.

11. Penurunan kualitas bahan baku (A6)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 1880 atau mewakili 3,22% dari total sumber risiko (risk agent). Penurunan kualitas bahan baku berhubungan dengan risiko kejadian seperti mengakibatkan perbedaan kualitas bahan baku, kecacatan bahan baku (cacat material), dan bahan baku yang bisa saja cepat rusak saat disimpan digudang, serta menimbulkan komplain dari konsumen.

12. Kurang alternatif supplier bahan baku (A3)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 1786 atau mewakili 3,06% dari total sumber risiko (risk agent). Kurang alternatif supplier bahan baku memiliki korelasi hubungan dengan risiko kejadian seperti ketidakcukupan bahan baku, ketidaksesuaian antara *key performance indicator* pesanan dengan target, keterlambatan hasil produksi, dan menimbulkan stock pola potongan mengalami kekurangan.

13. Kelalaian dari supplier (A7)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk kejadian risiko ini sebesar 938 atau mewakili 5,51% dari total sumber risiko (risk agent). Kelalaian supplier ini memiliki korelasi hubungan dengan risiko kejadian seperti ketidakcukupan bahan baku, ketidaksesuaian antara jumlah material *purcashe order* dengan yang sampai, kecacatan bahan baku (cacat material), keterlambatan pengiriman bahan baku, hingga keterlambatan hasil produksi, serta stock potongan mengalami kekurangan.

14. Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku (A1)

Penilaian aggregate risk potential (ARP) untuk ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku kain sebesar 895 atau mewakili 5,26% dari total sumber risiko (risk agent). Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku memiliki korelasi hubungan dengan risiko kejadian seperti lambatnya respon supplier, ketidakcukupan bahan baku, perbedaan kualitas bahan baku, ketidaksesuaian antara jumlah material *purchase* dengan pesanan yang sampai, keterlambatan pengiriman bahan baku, serta keterlambatan hasil produksi.

5.3. Analisa *House Of Risk (HOR)* Fase 2

House of risk fase 2 merupakan kelanjutan dari house of risk fase 1. Pada HOR fase 2 memiliki tujuan untuk perancangan strategi penanganan risiko. Penanganan risiko bertujuan untuk meminimalisir dampak dari sumber risiko sebelum terjadinya. Input risiko yang dilakukan penanganannya berdasarkan prioritas sumber risiko (risk agent) pada HOR fase 1. Strategi penangan risiko ini bertujuan untuk menangani 14 *risk agent* yang menjadi prioritas. Dari penanganan tersebut dianalisis nilai ETD nya untuk membandingkan tingkat kesulitan penerapan dan hubungan dengan agen risiko untuk mengetahui nilai efektivitasnya. Nilai ETD terbesar merupakan penanganan yang diusulkan memiliki efektivitas yang paling tinggi. Berdasarkan nilai Effectiveness to Difficulty (ETDk) akan diurutkan prioritas penanganan dengan mengurutkan nilai ETDk dari yang terbesar hingga terkecil.

Berdasarkan pengolahan data tahap house of risk fase 2 diperoleh sebanyak 11 preventive action atau penanganan risiko dengan kode PA1 - PA10. Strategi penanganan tersebut hasil dari diskusi dengan *expert* dan akan diurutkan untuk menentukan prioritas strategi yang akan diterapkan berdasarkan nilai Effectiveness to Difficulty (ETDk). Preventive action yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku jangan sampai terlambat dan/atau kehabisan stock, menjaga stock benang jahit agar jangan sampai kehabisan, menjaga stock pola potongan agar selalu ada sesuai pesanan (PA1). Strategi penanganan PA1 ini memiliki tingkat kesulitan penerapan sebesar 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
2. Menambah alternatif supplier bahan baku, memberikan opsi alternatif bahan baku (PA2). Pada strategi penanganan PA2 ini, memiliki tingkat penerapan strategi 5 yang menunjukkan tingkat kesulitan tinggi.
3. Menjaga komunikasi dengan supplier, mengkomunikasikan secara baik dengan supplier (PA3). Strategi penanganan PA3 ini, memiliki tingkat kesulitan penerapan sebesar 3 yang menunjukkan tingkat kesulitan rendah.
4. Melakukan system *reward* dan *punishment*, Mengevaluasi secara rutin, membuat budaya serta lingkungan kerja yang nyaman dan aman (PA4). Strategi penanganan PA4 ini, memiliki tingkat kesulitan 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
5. Melakukan *quality control* secara ketat, efektif dan efisien, selalu mengawasi setiap pekerjaan agar tidak terjadi kesalahan, menambah pengawas pekerjaan (*quality controller*) (PA5). Strategi penanganan PA5 ini, memiliki tingkat kesulitan 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
6. Memberikan pelayanan yang baik dan tepat, memberikan garansi terhadap produk dengan syarat dan ketentuan (PA6). Strategi penanganan PA6 ini memiliki tingkat kesulitan sebesar 3 yang menunjukkan tingkat kesulitan rendah.
7. Memberikan pelatihan, merekrut tenaga ahli (*expert*) (PA7). Strategi penanganan PA7 ini, memiliki tingkat kesulitan sebesar 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
8. Memperbaharui (*upgrade*) peralatan sesuai kebutuhan, menambah alternatif mesin jahit yang bisa manual dan listrik (PA8). Strategi penanganan PA8 ini memiliki tingkat kesulitan sebesar 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
9. Menambah pekerja sesuai kebutuhan (PA9). Strategi penanganan PA9 ini, memiliki tingkat kesulitan sebesar 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.
10. Membuat SOP perjanjian terkait kontrak dengan supplier, jika terjadi kesalahan dari supplier maka harus dilakukan tindakan (PA10). Strategi penanganan PA9 ini, memiliki tingkat kesulitan sebesar 3 yang menunjukkan tingkat kesulitan rendah.
11. Merawat Gudang penyimpanan (PA11). Strategi penanganan PA11 ini, memiliki tingkat kesulitan sebesar 4 yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang.

Setelah dilakukan perhitungan pada tahap *House of risk* fase 2, diperoleh *ranking* prioritas dari strategi penanganan yang ada, yaitu secara berurutan dari *ranking* prioritas penanganan paling tinggi sampai terendah sebagai berikut :

1. PA5, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 61476.
2. PA4, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 59758.
3. PA1, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 45656.
4. PA6, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 27286.
5. PA9, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 23818.
6. PA3, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 22023.
7. PA2, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 16837.
8. PA11, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 15104.
9. PA7, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 14308.
10. PA8, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 11226.
11. PA10, dengan nilai *Effectiveness difficulty performing action* (ETD) sebesar 7836.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa strategi penanganan risiko secara berurutan dari *ranking* prioritas penanganan yang paling pertama sampai terakhir untuk mengurangi risiko prioritas operasional UKM Lullabic Yogyakarta secara berurutan yaitu melakukan *quality control* secara ketat, efektif dan efisien, selalu mengawasi setiap pekerjaan agar tidak terjadi kesalahan, menambah pengawas pekerjaan (*quality controller*) (PA5); melakukan sistem *reward* dan *punishment*, mengevaluasi secara rutin, membuat budaya serta lingkungan kerja yang nyaman dan aman (PA4); bahan baku jangan sampai terlambat dan/atau kehabisan stock, menjaga stock benang jahit agar jangan sampai kehabisan, menjaga stock pola potongan agar selalu ada sesuai pesanan (PA1); memberikan pelayanan yang baik dan tepat, memberikan garansi terhadap produk dengan syarat dan ketentuan (PA6); menambah pekerja sesuai kebutuhan (PA9); menjaga komunikasi dengan supplier, mengkomunikasikan secara baik dengan supplier (PA3); menambah alternatif supplier bahan baku, memberikan opsi alternatif bahan baku (PA2); merawat Gudang penyimpanan (PA11); memberikan pelatihan, merekrut tenaga ahli (*expert*) (PA7); memperbaharui (*upgrade*) peralatan sesuai kebutuhan, menambah alternatif mesin jahit yang bisa manual dan listrik (PA8); membuat SOP perjanjian terkait kontrak dengan supplier, jika terjadi kesalahan dari supplier maka harus dilakukan tindakan (PA10).

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya serta untuk pihak UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta, sebagai berikut.

1. Untuk peneliti selanjutnya bisa menambahkan kerugian finansial yang diakibatkan dari adanya risiko-risiko kejadian.
2. Pihak UKM Konveksi Lullabic Yogyakarta dapat mempertimbangkan usulan strategi penanganan risiko dalam mengelola risiko operasional ini, serta dapat diterapkan secara berkala agar dapat mengurangi dan mencegah risiko-risiko yang dapat menghambat serta menimbulkan kerugian bagi UKM Lullabic Yogyakarta.



DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, Vina. (2021). Analisis Risiko Operasional Pada PT Batik Banten Mukarnas Menggunakan Metode *House of Risk (HOR)*. DSpaceUII.
- Ameyaw, C., & Alfen, H. W. (2017). Identifying Risks And Mitigation Strategies In Private Sector Participation (PSP) In Power Generation Projects In Ghana. *Journal Of Facilities Management*.
- Andriyas, A., & Mansur, A. (2018). Analisis Dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Safirah Collection Dengan Pendekatan House of Risk. *IENACO*, 6.
- Kristanto, B. R., & Hariastuti, N. P. (2014). Aplikasi Model House Of Risk (Hor) Untuk Mitigasi Risiko Pada Supply Chain Bahan Baku Kulit. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*.
- Laela, E., Haerudin, A., & Isnaini. (2020). Analisis Risiko Pada Industri Batik Menggunakan Pendekatan ISO 31000 Dan House of Risk (HOR): STudi Kasus di CV. Akasia. *Dinamika Kerajinan dan Batik Majalah Ilmiah*, 37 (1), 93-104.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). House of Risk: A Model for Proactive Supply Chain Risk Management. *Business Process Management Journal*, 963-967.
- Rafian, M., Faradila, A. Y., & Puji, A. A. (2020). Desain Manajemen Risiko Rantai Pasok Darah Menggunakan House of Risk Model (Studi Kasus: PMI Kota Pekanbaru). *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI)*.
- Samodro, G. (2020). Pendekatan House Of Risk Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan Dan Pendistribusian Obat (Studi Kasus Pada Apotek ABC). *OPSI*.
- Shahin, A. (2004). Integration of FMEA and the Kano model: An Exploratory . *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Sirait, N. M., & Susanty, A. (2016). Analisis Risiko Operasional Berdasarkan Pendekatan ENterprise Risk Management (ERM) Pada Perusahaan Pembuatan Kardus Di CV Mitra Dunia Palletindo. *Industrial ENgineering Journal*.

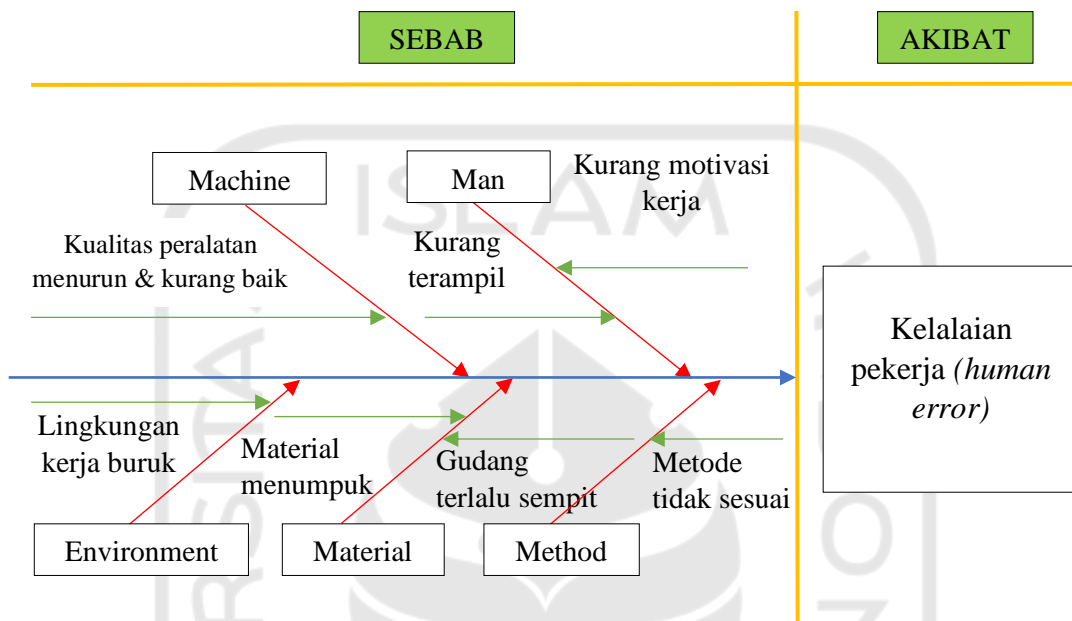
Ulfah, M., Maarif, M. S., & Raharja, S. (2016). Analisis Dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Refinasi Dengan Pendekatan House of Risk. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*.

Yilmaz, A. K. (2019). Strategic Approach To Managing Human Factors Risk In Aircraft Maintenance Organization: Risk Mapping. *Aircraft Engineering And Aerospace Technology*.

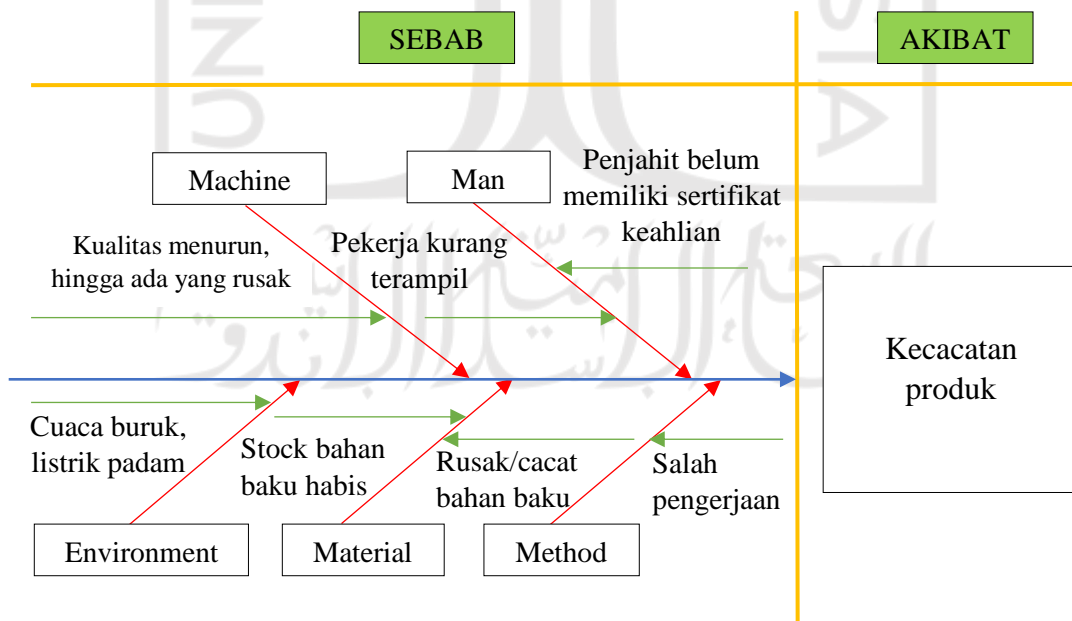


LAMPIRAN

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent Prioritas*

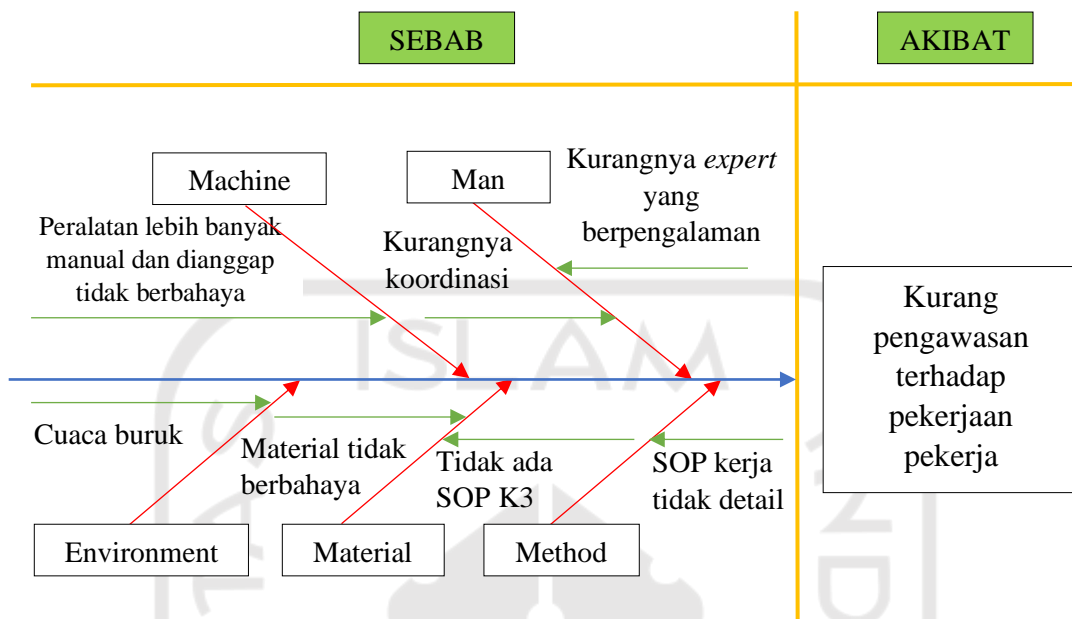


Gambar 4.3. Diagram *fishbone* A19

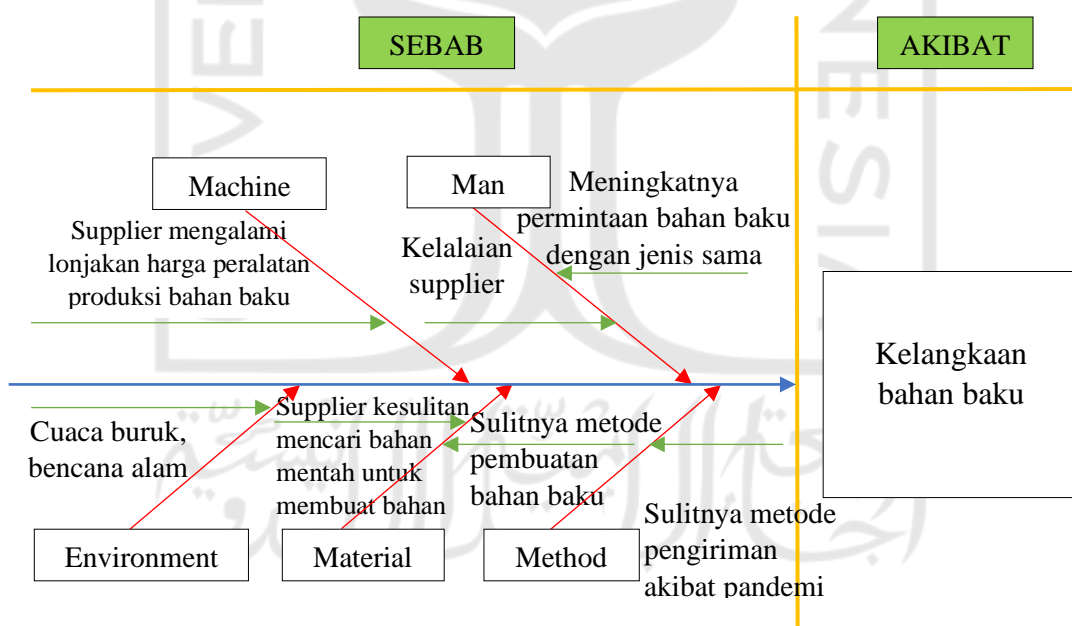


Gambar 4.4. Diagram *fishbone* A29

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent Prioritas*

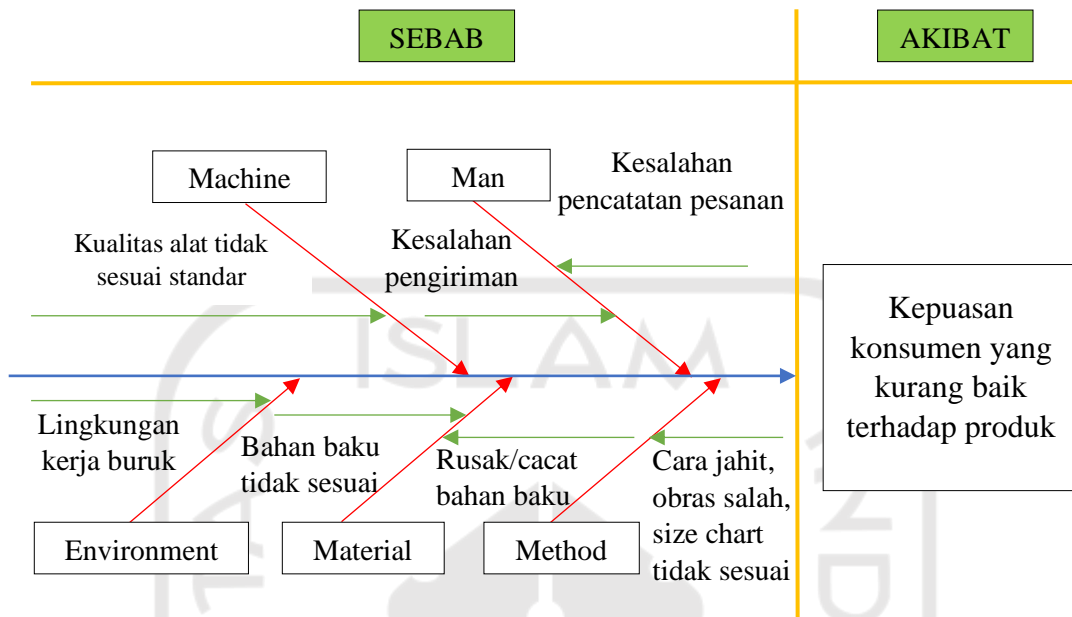


Gambar 4.5. Diagram *fishbone* A23

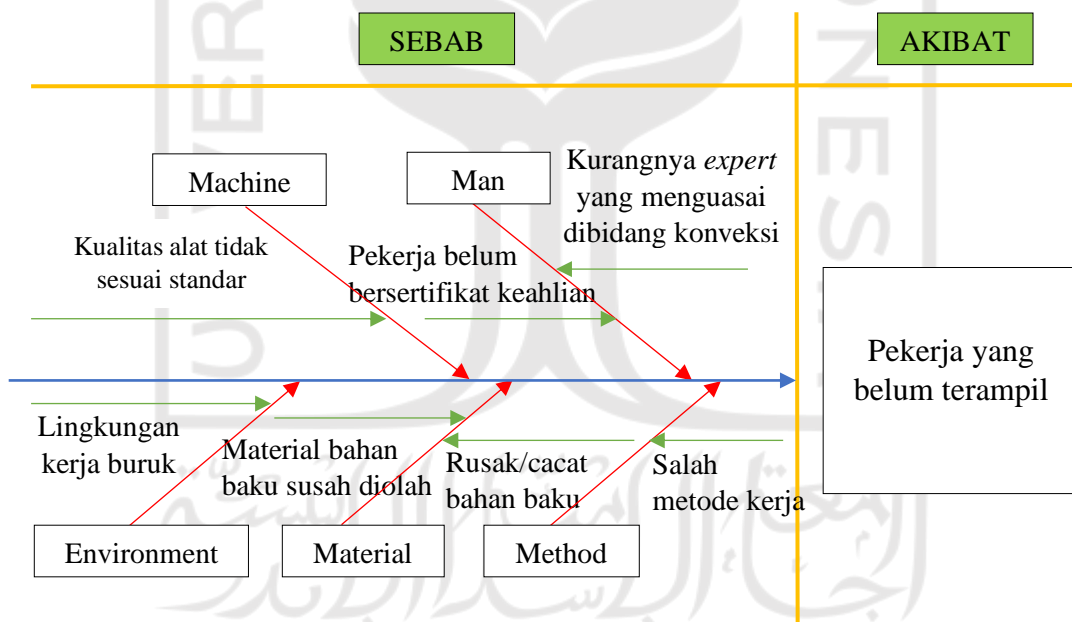


Gambar 4.6. Diagram *fishbone* A4

A- Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent* Prioritas

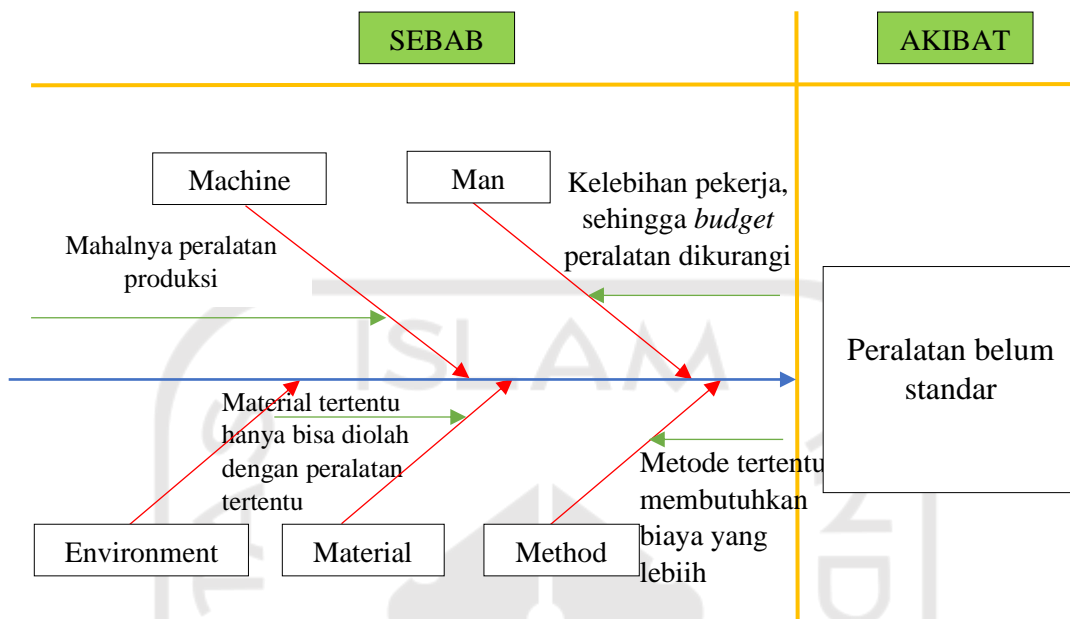


Gambar 4.7. Diagram *fishbone* A28

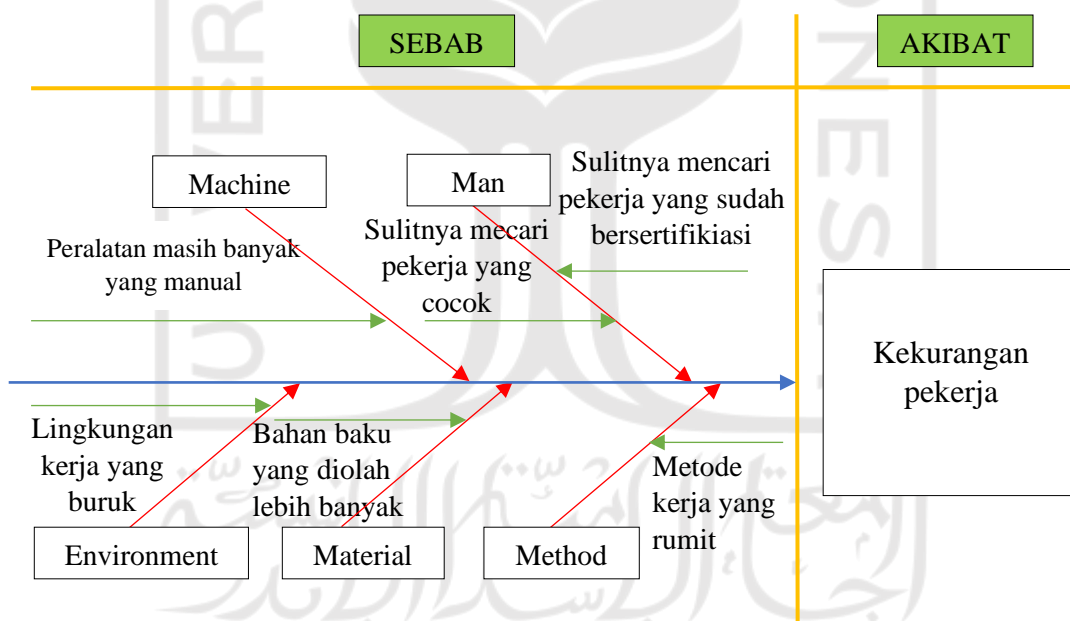


Gambar 4.8. Diagram *fishbone* A18

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent Prioritas*

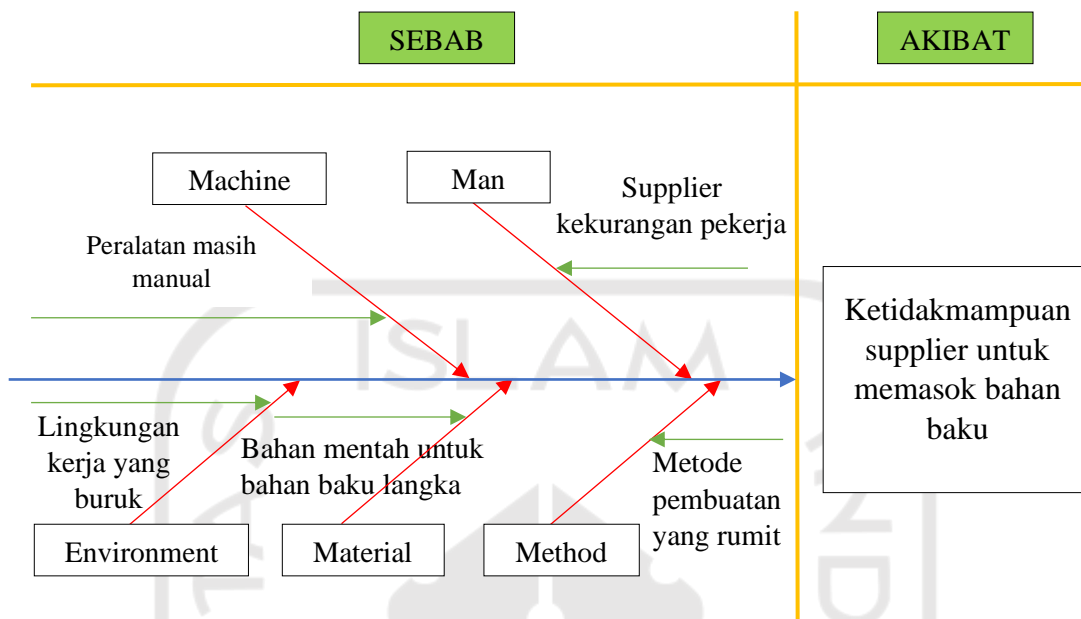


Gambar 4.9. Diagram *fishbone* A17

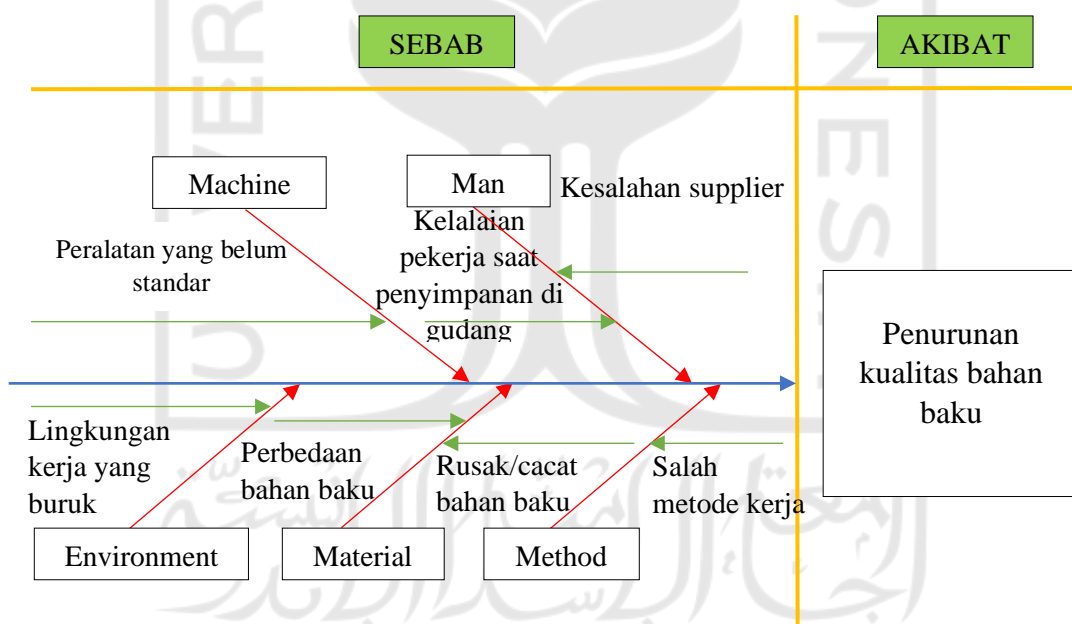


Gambar 4.10. Diagram *fishbone* A15

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent* Prioritas

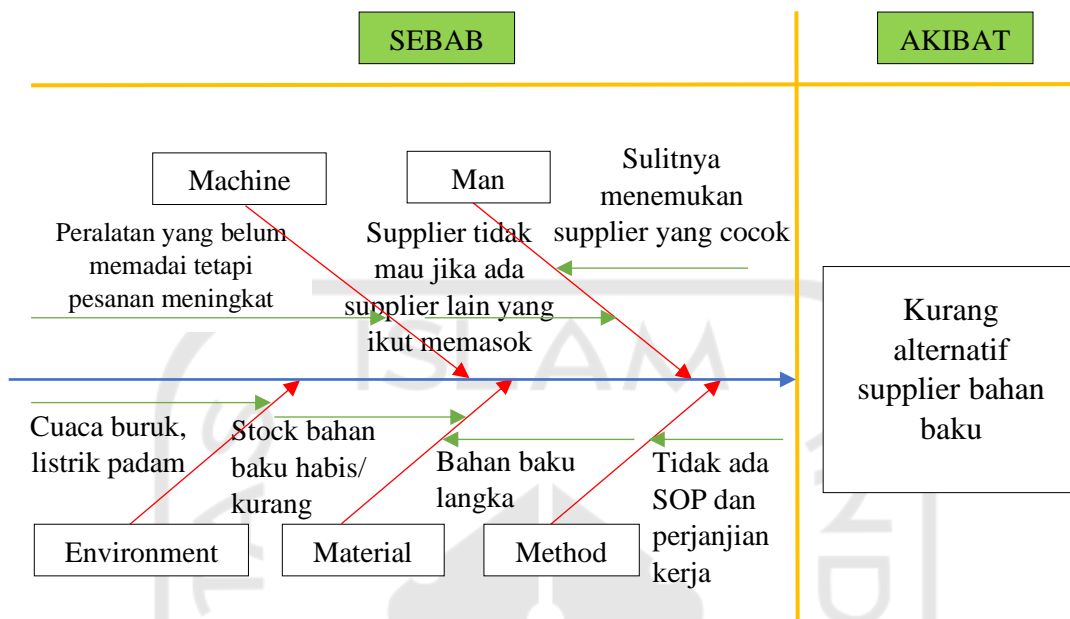


Gambar 4.11. Diagram *fishbone* A2

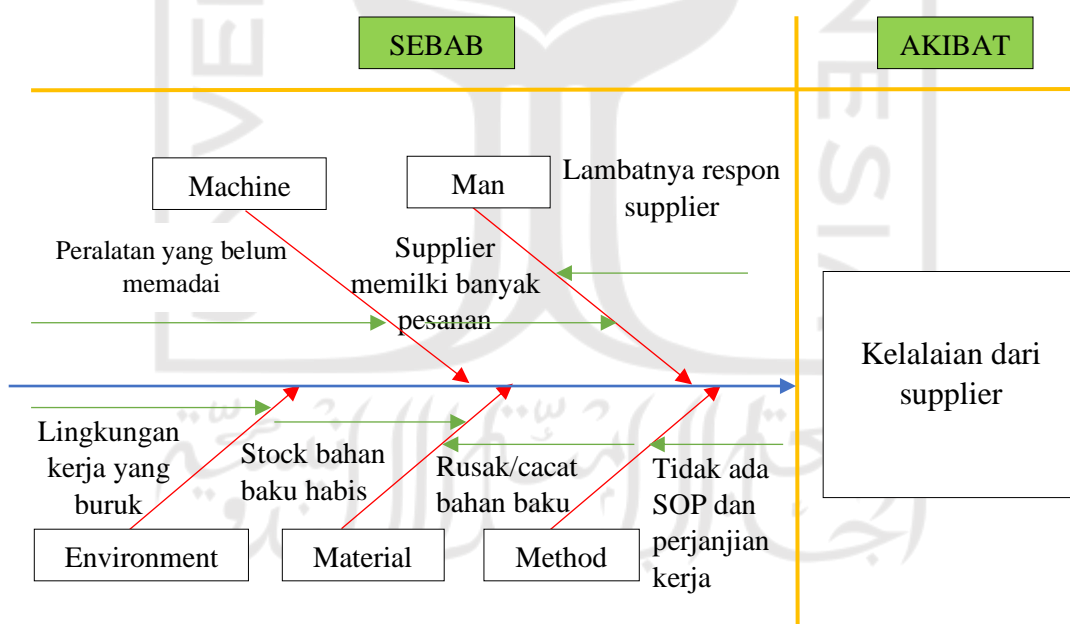


Gambar 4.12. Diagram *fishbone* A6

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent Prioritas*

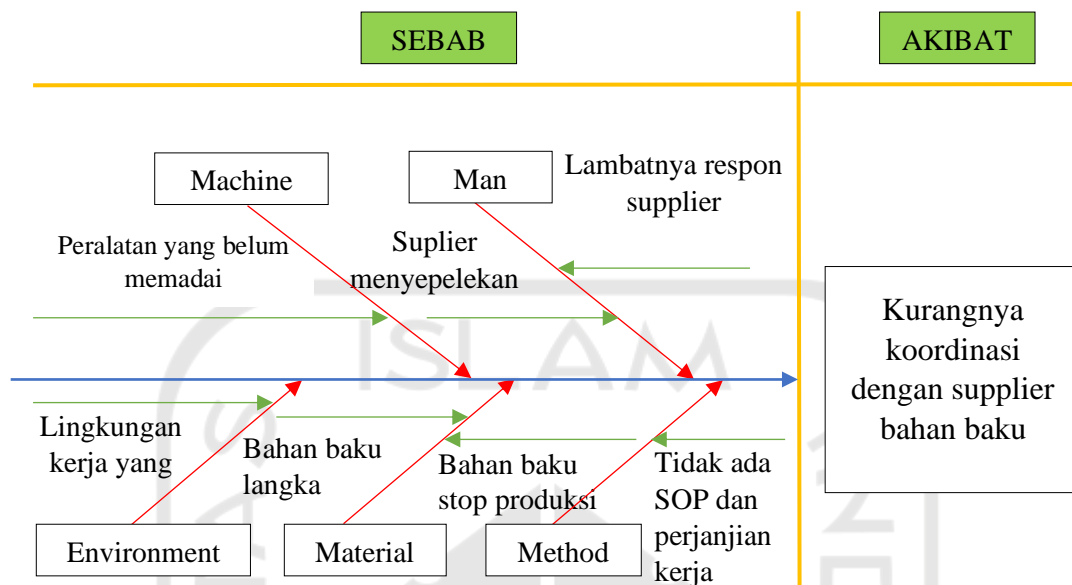


Gambar 4.13. Diagram *fishbone* A3



Gambar 4.14. Diagram *fishbone* A7

A-Lampiran 1. Diagram *Fishbone Risk Agent* Prioritas



Gambar 4.15. Diagram *fishbone* A1

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat Sedikit	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Sedikit	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Sangat Rendah	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Rendah	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Sedang	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Tinggi	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Sangat Tinggi	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Serius	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses berikutnya
10	Berbahaya	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama : <i>Irwansyah</i>		
Jabatan : <i>Manajer Marketing</i>		
Kode	Risk Event	Severity
E1	Lambatnya respon supplier	6
E2	Ketidakcukupan bahan baku	2
E3	Perbedaan kualitas bahan baku	10
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	3
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)	5
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku	7
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif	9
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan	10
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	8
E10	Keterlambatan hasil produksi	10
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk	10
E12	Menurunnya kualitas peralatan	9
E13	Stock pola potongan kurang	7
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih	9
E15	Penurunan jumlah pesanan	9
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk	9
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai	9
E18	Listrik padam	10
E19	Lamanya proses packaging	9
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)	10
E21	Kecelakaan kerja	10
E22	Keterlambatan kehadiran pekerja	9
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	7
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan	9
E25	Plagiasi desain produk	9
E26	Komplain konsumen	9
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor	6
E28	Kurangnya akses untuk memesan	2
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan	7

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
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
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup Tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Sangat Tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir Pasti	Kegagalan hampir pasti

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama : <i>Irwansyah</i>		
Jabatan : <i>Manajer Marketing</i>		
Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	4
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku	6
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	10
A4	Kelangkaan bahan baku	8
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda	1
A6	Penurunan kualitas bahan baku	7
A7	Kelalaian dari supplier	5
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman	6
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat	4
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	8
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah	1
A12	Dampak pandemi covid-19	3
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik	6
A14	Pesanan yang tidak menentu	9
A15	Kekurangan pekerja	8
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit	8
A17	Peralatan yang belum standar	9
A18	Pekerja yang belum terampil	3
A19	Kelalaian pekerja (human error)	8
A20	Peralatan jahit rusak	6
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai	6
A22	Kehabisan stock aksesoris produk	6
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	7
A24	Kurangnya kesadaran K3	10
A25	Tidak ada SOP terkait K3	10
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)	7
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk	9
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	3
A29	Kecacatan produk	8
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran	9
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik	3

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat Sedikit	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Sedikit	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Sangat Rendah	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Rendah	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Sedang	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Tinggi	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Sangat Tinggi	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Serius	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses berikutnya
10	Berbahaya	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama : Rizki Radivan		
Jabatan : Manajer Operasional		
Kode	Risk Event	Severity
E1	Lambatnya respon supplier	4
E2	Ketidakcukupan bahan baku	4
E3	Perbedaan kualitas bahan baku	10
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	5
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)	7
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku	7
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif	8
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan	10
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	8
E10	Keterlambatan hasil produksi	10
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk	10
E12	Menurunnya kualitas peralatan	8
E13	Stock pola potongan kurang	7
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih	8
E15	Penurunan jumlah pesanan	8
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk	8
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai	9
E18	Listrik padam	10
E19	Lamanya proses packaging	8
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)	10
E21	Kecelakaan kerja	10
E22	Keterlambatan kehadiran pekerja	8
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	6
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan	10
E25	Plagiasi desain produk	10
E26	Komplain konsumen	8
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor	4
E28	Kurangnya akses untuk memesan	4
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan	9

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
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
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup Tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Sangat Tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir Pasti	Kegagalan hampir pasti

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama : Rizki Radivan		
Jabatan : Manajer Operasional		
Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	5
A2	Ketidakmampuan supplier untuk memasok bahan baku	8
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	7
A4	Kelangkaan bahan baku	9
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda	1
A6	Penurunan kualitas bahan baku	6
A7	Kelalaian dari supplier	8
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman	5
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat	5
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	9
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah	8
A12	Dampak pandemi covid-19	3
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik	7
A14	Pesanan yang tidak menentu	9
A15	Kekurangan pekerja	9
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit	7
A17	Peralatan yang belum standar	7
A18	Pekerja yang belum terampil	5
A19	Kelalaian pekerja (human error)	8
A20	Peralatan jahit rusak	8
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai	5
A22	Kehabisan stock aksesoris produk	5
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	8
A24	Kurangnya kesadaran K3	7
A25	Tidak ada SOP terkait K3	7
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)	6
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk	9
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	5
A29	Kecacatan produk	9
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran	7
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik	5

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat Sedikit	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Sedikit	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Sangat Rendah	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Rendah	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Sedang	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Tinggi	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Sangat Tinggi	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Serius	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses berikutnya
10	Berbahaya	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama	: <i>Dimas Septianto</i>	
Jabatan	: <i>Owner</i>	
Kode	Risk Event	Severity
E1	Lambatnya respon supplier	5
E2	Ketidacukupan bahan baku	5
E3	Perbedaan kualitas bahan baku	10
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	6
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)	8
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku	7
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif	6
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan	10
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	9
E10	Keterlambatan hasil produksi	10
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk	10
E12	Menurunnya kualitas peralatan	7
E13	Stock pola potongan kurang	8
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlembing	8
E15	Penurunan jumlah pesanan	9
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk	9
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai	9
E18	Listrik padam	10
E19	Lamanya proses packaging	9
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)	10
E21	Kecelakaan kerja	10
E22	Keterlambatan kehadiran pekerja	9
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	7
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan	10
E25	Plagiasi desain produk	9
E26	Komplain konsumen	9
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor	6
E28	Kurangnya akses untuk memesan	3
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan	8

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
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
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup Tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Sangat Tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir Pasti	Kegagalan hampir pasti

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama :	Dimas Septianto	
Jabatan :	Owner	
Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	5
A2	Ketidampungan supplier untuk memasok bahan baku	7
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	7
A4	Kelangkaan bahan baku	7
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda	3
A6	Penurunan kualitas bahan baku	7
A7	Kelalaian dari supplier	5
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman	5
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat	3
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	7
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah	1
A12	Dampak pandemi covid-19	4
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik	8
A14	Pesanan yang tidak menentu	8
A15	Kekurangan pekerja	8
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit	8
A17	Peralatan yang belum standar	8
A18	Pekerja yang belum terampil	3
A19	Kelalaian pekerja (human error)	8
A20	Peralatan jahit rusak	6
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai	6
A22	Kehabisan stock aksesoris produk	6
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	8
A24	Kurangnya kesadaran K3	8
A25	Tidak ada SOP terkait K3	8
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)	6
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk	8
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	4
A29	Kecacatan produk	10
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran	7
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik	9

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
1	Tidak Ada	Tidak ada pengaruh
2	Sangat Sedikit	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Sedikit	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Sangat Rendah	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Rendah	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Sedang	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Tinggi	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Sangat Tinggi	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Serius	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses berikutnya
10	Berbahaya	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama : Bayu Cahyo		
Jabatan : Keuangan		
Kode	Risk Event	Severity
E1	Lambatnya respon supplier	5
E2	Ketidakcukupan bahan baku	7
E3	Perbedaan kualitas bahan baku	10
E4	Ketidaksesuaian antara jumlah material purchase order dengan pesanan yang sampai	7
E5	Kecacatan bahan baku (cacat material)	9
E6	Keterlambatan pengiriman bahan baku	5
E7	Harga bahan baku yang fluktuatif	7
E8	Bahan baku yang disimpan di gudang mengalami kerusakan	10
E9	Ketidaksesuaian antara key performance indikator pesanan dengan target	8
E10	Keterlambatan hasil produksi	10
E11	Hasil pemotongan bahan/kain tidak sesuai dengan ketentuan size chart dan pola produk	10
E12	Menurunnya kualitas peralatan	7
E13	Stock pola potongan kurang	6
E14	Jahitan tidak rapi serta banyak benang berlebih	9
E15	Penurunan jumlah pesanan	8
E16	Kesalahan pemasangan aksesoris pada produk	9
E17	Proses steam (setrika uap) tidak sesuai	8
E18	Listrik padam	10
E19	Lamanya proses packaging	8
E20	Hasil produksi mengalami kerusakan (cacat produksi)	10
E21	Kecelakaan kerja	10
E22	Keterlambatan kehadiran pekerja	9
E23	Penyerapan informasi pekerja yang sulit	8
E24	Kesalahan dalam pencatatan pesanan	10
E25	Plagiasi desain produk	10
E26	Komplain konsumen	8
E27	Persaingan harga produk dengan kompetitor	3
E28	Kurangnya akses untuk memesan	5
E29	Pesanan yang dikirim tidak sesuai dan/atau mengalami keterlambatan	9

B-Lampiran 2. Form Penilaian Risiko Oleh Expert

Rating	Dampak	Kriteria
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
5	Kecil	Jumlah kegagalan sesekali
6	Sedang	Jumlah kegagalan sedang
7	Cukup Tinggi	Cukup tingginya jumlah kegagalan
8	Tinggi	Efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi
9	Sangat Tinggi	Sangat tinggi jumlah kegagalan
10	Hampir Pasti	Kegagalan hampir pasti

*Keterangan Skala penilaian 1-10

Penilaian Risiko Operasional UMKM Lullabic Yogyakarta		
Nama	: Bayu Cahyo	
Jabatan	: Kelangan	
Kode	Risk Agent	Occurance
A1	Kurangnya koordinasi dengan supplier bahan baku	2
A2	Ketidampungan supplier untuk memasok bahan baku	2
A3	Kurang alternatif supplier bahan baku	10
A4	Kelangkaan bahan baku	10
A5	Bahan baku berasal dari supplier yang berbeda	2
A6	Penurunan kualitas bahan baku	2
A7	Kelalaian dari supplier	2
A8	Kesalahan ekspedisi pengiriman	2
A9	Kondisi tingkat keramaian lalu lintas sehingga pengiriman terlambat	2
A10	Manajemen (organisasi) yang buruk serta miskomunikasi pekerja	10
A11	Kebijakan ekonomi pemerintah	3
A12	Dampak pandemi covid-19	2
A13	Pengelolaan gudang yang kurang baik	2
A14	Pesanan yang tidak menentu	2
A15	Kekurangan pekerja	2
A16	Kualitas alat dan/atau mesin jahit	2
A17	Peralatan yang belum standar	2
A18	Pekerja yang belum terampil	2
A19	Kelalaian pekerja (human error)	2
A20	Peralatan jahit rusak	2
A21	Kehabisan stock benang jahit yang sesuai	2
A22	Kehabisan stock aksesoris produk	2
A23	Kurang pengawasan terhadap pekerjaan pekerja	10
A24	Kurangnya kesadaran K3	9
A25	Tidak ada SOP terkait K3	9
A26	Pekerja tidak memiliki keahlian dasar (sertifikat jahit)	2
A27	Pekerja tidak mengetahui tentang hukum hak paten dari desain produk	2
A28	Kepuasan konsumen yang kurang baik terhadap produk	2
A29	Kecacatan produk	10
A30	Kompetitor memasang harga yang tidak sesuai dengan pasaran	2
A31	Tempat pemasaran yang kurang variatif dan marketing yang kurang baik	2

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

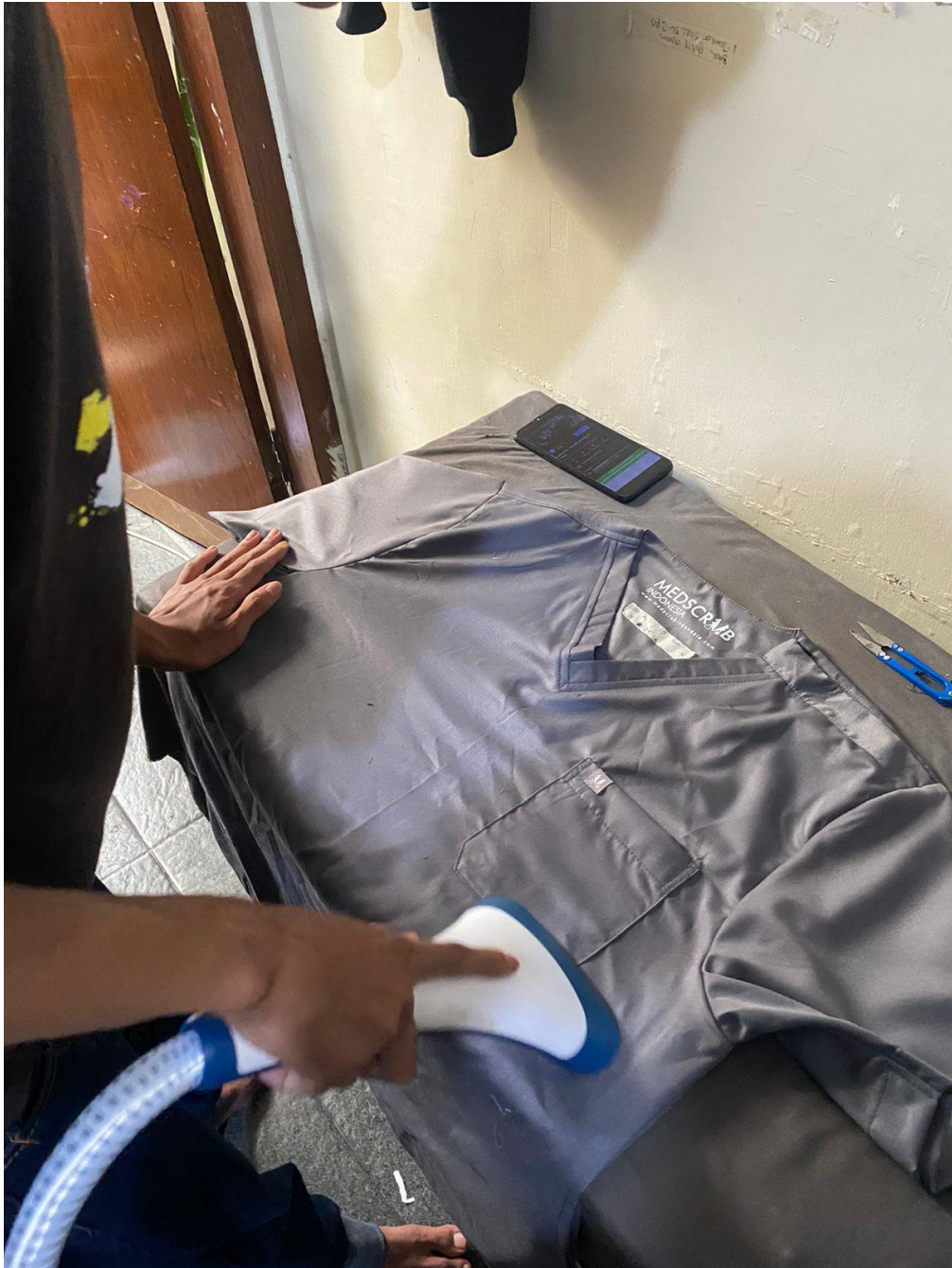
C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta

C-Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Operasional UKM Lullabic Yogyakarta