TUGAS AKHIR – TI 184833

ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN

RIZQI WAHYU MUSTIKA PUTRI
NRP. 02411640000079

DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
NIP. 19590318198701101

DOSEN KO-PEMBIMBING
Nani Kurniati, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197504081998022001

DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

TUGAS AKHIR– TI 141501

ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN

RIZQI WAHYU MUSTIKA PUTRI
NRP 02411640000079

DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
NIP. 195903181987011001

DOSEN KO-PEMBIMBING
Nani Kurniati, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197504081998022001

Departemen Teknik Sistem dan Industri
Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

FINAL PROJECT– TI 141501

RISK ANALYSIS OF PRODUCT SERVICE SYSTEM (PSS) BLUEPRINT BUSINESS MODEL IMPLEMENTATION IN FASHION INDUSTRY

RIZQI WAHYU MUSTIKA PUTRI
NRP 02411640000079

SUPERVISOR
Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
NIP. 195903181987011001

CO-SUPERVISOR
Nani Kurniati, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197504081998022001

Department of Industrial and Systems Engineering
Faculty of Industrial Technology and System Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi S-1 Departemen Teknik Sistem dan Industri
Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh:

RIZQI WAHYU MUSTIKA PUTRI

NRP. 02411640000079

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc

NIP. 195903181987011001

Dosen Ko-Pembimbing Tugas Akhir

Nani Kurniati, S.T., M.T., Ph.D

NIP. 197504081998022001

SURABAYA AGUSTUS 2020

ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN

Nama	: Rizqi Wahyu Mustika Putri
NRP	: 02411640000079
Pembimbing	: Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
Ko-Pembimbing	: Nani Kurniati. S.T., M.T., Ph.D

ABSTRAK

Perubahan perilaku konsumen fesyen menjadi lebih sensitif dan menuntut terhadap perubahan mode membawa strategi bisnis baru pada industri fesyen dengan banyak desain pada periode yang singkat atau dikenal dengan istilah *fast fashion. Fast fashion* telah membawa dampak buruk bagi lingkungan dan mengubah preferensi konsumen dan produsen pakaian jadi. Oleh karena itu dikembangkan model bisnis *Product Service System* (PSS) pada industri fesyen dengan tujuan mengkombinasikan penjualan produk dan jasa untuk memenuhi keinginan konsumen. Pada proses implementasi model bisnis baru yang memasukkan layanan pada penjualan produknya sangat berisiko dengan tingkat kegagalan 90%. Dibutuhkan identifikasi aktivitas penting untuk menjamin kesuksesan implementasi model bisnis inovatif yang berkelanjutan, salah satunya adalah analisis risiko dan tindakan mitigasi dari *stakeholder* yang terlibat dengan menggunakan metode *Multistakehoder House of Risk.*

Proses analisis risiko dimulai dengan identifikasi kondisi operasional saat ini dan dilanjutkan dengan identifikasi risiko yang mungkin terjadi. Hasil dari proses analisis risiko didapatkan 22 kejadian risiko dan 23 penyebab risiko Hasil identifikasi risiko kemudian dihitung dengan menggunakan *Multistakeholder House of Risk* fase 1. Berdasarkan nilai *Combined Aggregate Risk Potential* (CARP), didapatkan 15 penyebab risiko priotitas dari 24 penyebab risiko yang harus ditangani. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi tindakan pencegahan untuk penyebab risiko prioritas dengan menggunakan *Multistakeholder House of Risk* fase 2. Berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) didapatkan 10 tindakan pencegahan prioritas dari 16 tindakan pencegahan yang telah diidentifikasi beberapa di antaranya adalah memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat, menggunakan berbagai metode riset pasar, dan melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace.*

Kata kunci: Analisis Risiko, *Multistakeholder House of Risk, Product Service System.*

(halaman ini sengaja dikosongkan)

RISK ANALYSIS OF PRODUCT SERVICE SYSTEM (PSS) BLUEPRINT BUSINESS MODEL IMPLEMENTATION IN FASHION INDUSTRY

Name	: Rizqi Wahyu Mustika Putri
NRP	: 02411640000079
Supervisor	: Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
Co-Supervisor	: Nani Kurniati. S.T., M.T., Ph.D

ABSTRACT

Fashion consumer behaviour change to be more sensitive and demands a fashion change that brings new business strategy in fashion industry with many designs in a short period, called fast fashion.. Fast fashion has a negative impact to the environment, also change the consumer preference and apparel manufacturers. Therefore a Product Service System (PSS) business model was developed in the fashion industry with the aim of combining product and service sales to meet consumer desires. The PSS business model involves the internal and external parties of the company. In the implementation process of the new business model includes service in product sales, it risks until the failure rate of 90%. Identification of important activities is needed to ensure the successful implementation of innovative business models that are sustainable, such as risk analysis and mitigation actions. from each stakeholder that plays active role in reducing the potential risks using the method of Multi-stakeholder House of Risk.

The risk analysis process begins with existing condition identification to know the existing business process and continued with risk identification. The results of the risk analysis process obtained 22 risk events and 23 causes of risk. Risk identification results were then calculated using the Multistakeholder House of Risk phase 1. Based on Cumulative Aggregate Risk Potentioal (CARP) value, obtained 15 causes of priority risk from 24 causes of risk that must be handled. Then the identification of countermeasures for the priority risk causes using the Multistakeholder House of Risk phase 2. Based on Effectiveness to Difficulties Ratio (ETD), 10 priority preventive actions were obtained from the 16 identified preventive actions, some of which were to provide the design results and forms for every detail of the design that was made, using various market research methods, and conducting direct research with online surveys on social media and marketplaces.

Keywords : Multistakeholder House of Risk, Product Service System, Risk Analysis.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan judul **"Analisis Risiko Implementasi *Blueprint* Model Bisnis *Product Service System* (PSS) pada Industri Fesyen"** dengan baik. Shalawat serta salam juga senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penelitian Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan studi Strata-1 Teknik Sistem dan Industri, Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan bantuan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc selaku dosen pembimbing dan Ibu Nani Kurniati, S.T., M.T., Ph.D selaku dosen ko-pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, ilmu, dukungan, motivasi dan segala bantuan yang sangat berarti dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., M.SIE., Ph.D. selaku Kepala Departemen, Bapak Ibu Dosen Pendidik dan Karyawan Departemen Teknik Sistem dan Industri atas segala bantuan dan dukungan selama 4 tahun menempuh pendidikan di Teknik Sistem dan Industri.
3. Kedua orangtua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dan dukungan motivasi bagi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Keluarga besar Laboratorium Sistem Manufaktur yang telah memberikan semangat dan dukungan bagi penulis.
5. Objek amatan yang bersedia menjadi sumber data dalam penelitian ini.
6. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu dalam memberikan motivasi dan dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih dapat dieksplorasi lebih jauh. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kekurangan dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk perbaikan ke depan. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan kebermanfaatan bagi semua yang membutuhkan.

Surabaya, Agustus 2020

Rizqi Wahyu Mustika Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT iii

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 9

1.3 Tujuan Penelitian 9

1.4 Manfaat Penelitian 9

1.5 Ruang Lingkup Penelitian 9

1.6 Sistematika Penulisan 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA 13

2.1 *Product-Service System* (PSS) 13

2.1.1 Klasifikasi PSS 15

2.2 Risiko 19

1. Jenis-jenis Risiko 20

2. Penyebab Risiko 22

3. Respon Risiko 23

2.3 Manajemen Risiko 24

2.4 *House of Risk* (HOR) 26

2.4.1 HOR Fase 1 27

2.4.2 HOR Fase 2 27

2.4.3 *Multistakeholder House of Risk* 31
2.5 Penelitian Terkait 34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 37
3.1 *Flowchart* Penelitian 37
3.2 Identifikasi Objek 38
3.3 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 38
3.3.1 Identifikasi Risiko 38
3.3.2 Analisis Risiko 39
3.3.3 Penilaian Risiko 39
3.3.4 Perhitungan Risiko 39
3.4 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2 40
3.5 Penarikan Kesimpulan dan Saran 40
BAB IV *MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK* FASE 1 41
4.1 Identifikasi Kondisi Operasional 41
4.2 Pengumpulan Data 44
4.2.1 Identifikasi Risiko 45
4.2.2 Analisis Risiko 56
4.2.3 Penilaian Risiko 69
4.3 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 77
BAB V *MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK* FASE 2 85
5.1 Pengumpulan Data Tindakan Preventif 85
5.2 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2 97
BAB VI 105
KESIMPULAN DAN SARAN 105
6.1 Kesimpulan 105
6.2 Saran 106

DAFTAR PUSTAKA 107
LAMPIRAN A 111
LAMPIRAN B 115
LAMPIRAN C 117
LAMPIRAN D 119
LAMPIRAN E 129
LAMPIRAN F 133
LAMPIRAN G 137
LAMPIRAN H 141
LAMPIRAN I 143
LAMPIRAN J 145
BIOGRAFI PENULIS 147

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Komoditas Ekspor Badan Ekonomi Kreatif 2017 3
Gambar 1. 2 Ekspor Industri Fesyen Sub Sektor Pakaian Jadi 2012-2016..... 4
Gambar 1. 3 Peran Ekspor Industri Fesyen Sub Sektor Pakaian Jadi terhadap Ekspor Indonesia 2016..... 4
Gambar 2. 1 Evolusi Konsep PSS..... 14
Gambar 2. 2 Kategori PSS 16
Gambar 2. 3 Level Manajemen Risiko 25
Gambar 2. 4 Proses Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000:2018..... 25
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian 37
Gambar 3. 2 Metodologi Penelitian (lanjutan)..... 38
Gambar 4. 1 Kondisi Operasional Perusahaan..... 41
Gambar 4. 2 Proses Riset Pasar 42
Gambar 4. 3 Proses Produksi 42
Gambar 4. 4 Proses Pasca-Produksi..... 43
Gambar 4. 5 Proses Bisnis Perusahaan Konveksi 44
Gambar 4. 6 Proses Identifikasi Risiko..... 45
Gambar 4. 7 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Proses pada Model Bisnis PSS Industri Fesyen 62
Gambar 4. 8 Penyebab Risiko pada Proses Bisnis PSS di Industri Fesyen Berdasarkan Prosesnya. 62
Gambar 4. 9 Aktor Terdampak Kejadian Risiko 68
Gambar 4. 10 Aktor Terlibat Penyebab Risiko..... 68
Gambar 4. 11 Grafik Pareto berdasarkan *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 81
Gambar 5. 2 Proses Bisnis CIMOSA Perusahaan..... 44
Gambar 5. 3 Grafik Pareto Berdasarkan *Multistakeholder House of Risk* Fase 2 101

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 2 Aktivitas Utama Untuk Kesuksesan Implementasi Model Bisnis Baru 6
Tabel 2. 1 Definisi PSS oleh Beberapa Peneliti 14
Tabel 2. 2 Perbandingan Kategori Model Bisnis PSS dari Segi *Value Creation, Value Delivery*, dan *Value Capturing.* 16
Tabel 2. 3 Definisi dan Contoh dari Setiap Klasifikasi PSS 17
Tabel 2. 4 Definisi Risiko oleh Beberapa Peneliti 20
Tabel 2. 5 Sumber Risiko 23
Tabel 2. 6 Contoh HOR fase 1 29
Tabel 2. 7 Contoh HOR fase 2 30
Tabel 2. 8 Contoh *Multistakeholder* HOR fase 1 32
Tabel 2. 9 Contoh *Multistakeholder* HOR fase 2 33
Tabel 2. 10 Penelitian Terkait 34
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Risiko Produsen 46
Tabel 4. 2 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko Produsen 48
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Risiko Konsumen 49
Tabel 4.4 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko 50
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kejadian Risiko 51
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kejadian Risiko (Lanjutan) 52
Tabel 4. 6 Hasil Akhir Rekapitulasi Kejadian Risiko 53
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Penyebab Risiko 54
Tabel 4. 8 Hasil Akhir Rekapitulasi Penyebab Risiko 55
Tabel 4. 9 Hasil Pemetaan Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko 57
Tabel 4. 10 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Desain Proses Bisnis PSS .. 63
Tabel 4. 11 Analisis Aktor Terdampak Kejadian Risiko dan Aktor Terlibat Penyebab Risiko 66
Tabel 4. 12 Skala Penilaian *Occurence* 70
Tabel 4. 13 Skala Penilaian *Severity* 70
Tabel 4. 13 Skala Penilaian *Severity* (Lanjutan) 71
Tabel 4. 14 Rekapitulasi *Severity* pada Kejadian Risiko. 72

Tabel 4. 15 Rekapitulasi *Occurence* pada Kejadian Risiko. 73
Tabel 4. 16 Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko..... 75
Tabel 4. 17 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 78
Tabel 4. 17 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 (Lanjutan) 79
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Perhitungan ARP dan CARP..... 80
Tabel 4. 19 Penyebab Risiko yang Akan Ditangani..... 81
Tabel 5. 1 Hasil Identifikasi Tindakan Pencegahan 85
Tabel 5. 2 Klasifikasi Tindakan Pencegahan..... 87
Tabel 5. 3 Kriteria Penilaian Tindakan Pencegahan..... 89
Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan 90
Tabel 5. 5 Hubungan Tindakan Pencegahan dan Faktor Penerimaan Pasar Model Bisnis PSS..... 95
Tabel 5. 6 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2 98
Tabel 5. 7 Rekapitulasi Perihitungan TE dan ETD. 99
Tabel 5. 8 Tindakan Risiko Prioritas..... 101

BAB I
PENDAHULUAN

Pada bab 1 akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Hingga tahun 1980, industri fesyen berkembang dengan memanfaatkan kemampuan dalam peramalan permintaan pasar dan tren fesyen sebelum masanya dengan tujuan dapat berkompetisi (Guercini, 2001). Namun, pada kenyataannya industri fesyen telah berkembang secara signifikan pada 20 tahun terakhir (Djelic dan Ainamo, 1999). Hal ini telah merubah dinamika industri fesyen yang ditandai dengan berkurangnya jumlah produksi masal pada industri fesyen dan berubah menjadi mode musiman (Doyle, Moore and Morgan, 2006). Selain itu, beberapa dekade terakhir menunjukkan tren globalisasi seperti kejenuhan pasar dan proses produksi berbiaya rendah. Hal ini telah mendorong perkembangan bisnis industri kreatif, termasuk industri fesyen, yang menonjol pada bidang inovasi dan pertumbuhan ekonomi (Power & Scott, 2004). Perubahan ini menyebabkan bisnis *retail* baju, yang merupakan sub sektor dari industri fesyen, saling bersaing dengan memastikan produknya muncul di pasar terlebih dahulu dan menjamin produk yang dipasarkan lebih cepat mengikuti tren dengan mengadakan peragaan busana. Dengan adanya peragaan busana yang ditampilkan membuat konsumen terpengaruh dengan banyaknya desain baru yang lebih menarik (Bhardwaj dan Fairhurst, 2010).

Persaingan pasar yang kompetitif dan keinginan konsumen fesyen untuk selalu memperbaharui mode yang digunakan, mendorong pelaku bisnis di industri fesyen untuk memperpanjang jangka waktu perubahan seluruh barang yang dijual pada setiap musim yang ditampilkan (Bhardwaj dan Fairhurst, 2010). Strategi lain yang digunakan oleh bisnis *retail* di industri fesyen adalah menanamkan ide '*here today, gone tomorrow'* dengan menyajikan koleksi barang yang sedikit sehingga akan menarik konsumen untuk datang dan membeli (Sydney, 2008). Akibat yang

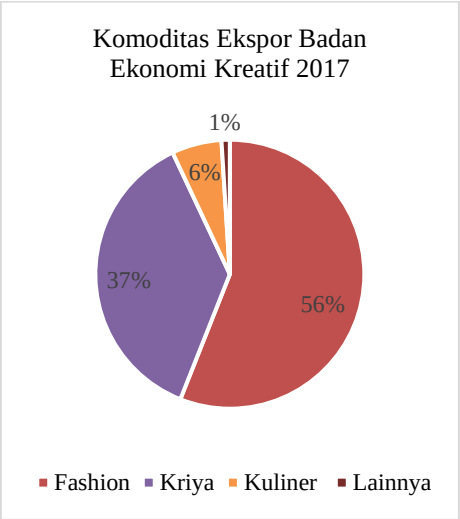
dihasilkan dari strategi pelaku bisnis di industri fesyen menyebabkan konsumen menjadi lebih sesitif dan menuntut pergantian mode menjadi semakin cepat (Ritch dan Schröder, 2012).

Keinginan konsumen tersebut mendorong munculnya konsep *fast fashion*, di mana produk yang ditawarkan dengan harga murah dan memiliki jangka waktu pendek untuk kemudian digantikan dengan tren fesyen baru (Ritch dan Schröder, 2012). Hal ini kemudian menyebabkan produsen produk fesyen harus melakukan produksi dengan biaya minimum namun harus terus responsif terhadap keinginan pasar (Bhardwaj dan Fairhurst, 2010). Konsep *fast fashion* menyebabkan timbulnya fenomena konsumsi berlebih terhadap produk feysen pada waktu singkat yang berdampak pada adanya *premature disposal*. Hal ini menyebabkan memperlihatkan *life cycle* dari produk yang semakin pendek, dan sampah tekstil paling banyak dari yang pernah ada (Birtwistle dan Moore, 2007). Kurang lebih 16 juta ton hasil produk tekstil pada tahun 2014 dibuang (Long dan Nasiry, 2019). Selain itu, konsumen juga membuang prakaian yang sudah tidak diinginkan dengan cara donasi, *swap, pass-on,* dan *reuse* (Joung, 2014).

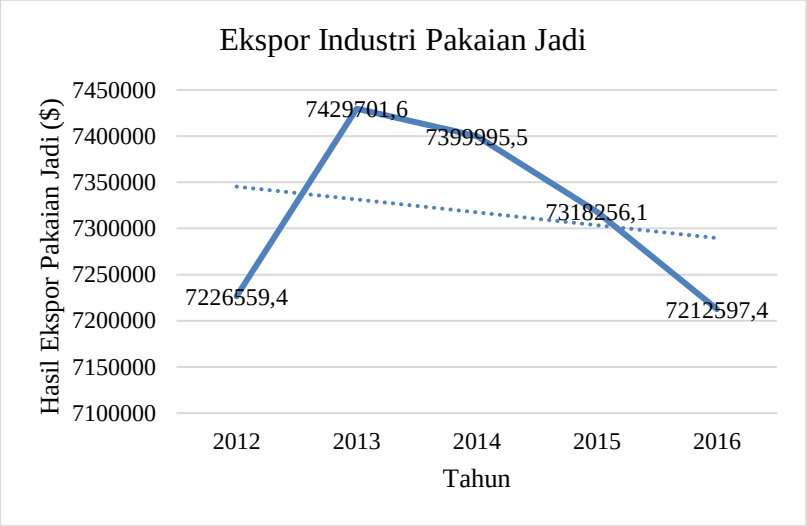
Selain sampah yang ditimbulkan, konsep *fast fashion* juga memiliki kontroversi lainnya yaitu, adanya data yang menyatakan industri *fast fashion* mempekerjakan anak di bawah umur. Selain itu 50% dari pegawai tidak dibayar sesuai dengan upah minimum, menghasilkan emisi 1,715 juta ton CO_2 per tahun, serta microfiber yang dihasilkan setara dengan 50 miliar plastik per tahun (Pusparisa, 2019). Terlebih lagi proses produksi pakaian jadi pada fase pewarnaan dan pengeringan menggunakan banyak zat kimia berbahaya yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan (de Brito, *et al*, 2008). Mayoritas produk fesyen dengan bahan dasar kapas sintetis menyebabkan dampak lingkungan yang signifikan karena proses produksi kapas sintetis membutuhkan banyak air dan pestisida. Selain itu bahan baku dari kapas sintetis terbuat dari bahan yang tidak dapat diperbaharui dan membutuhkan energi yang besar dalam pembuatannya (Myers dan Stolton, 1999).

Industri fesyen di Indonesia berada di bawah Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf). Industri fesyen merupakan penyumbang Pendapatan Domestik Bruto terbesar kedua dalam industri kreatif setelah industri kuliner (Hartanto *et al.*, 2017).

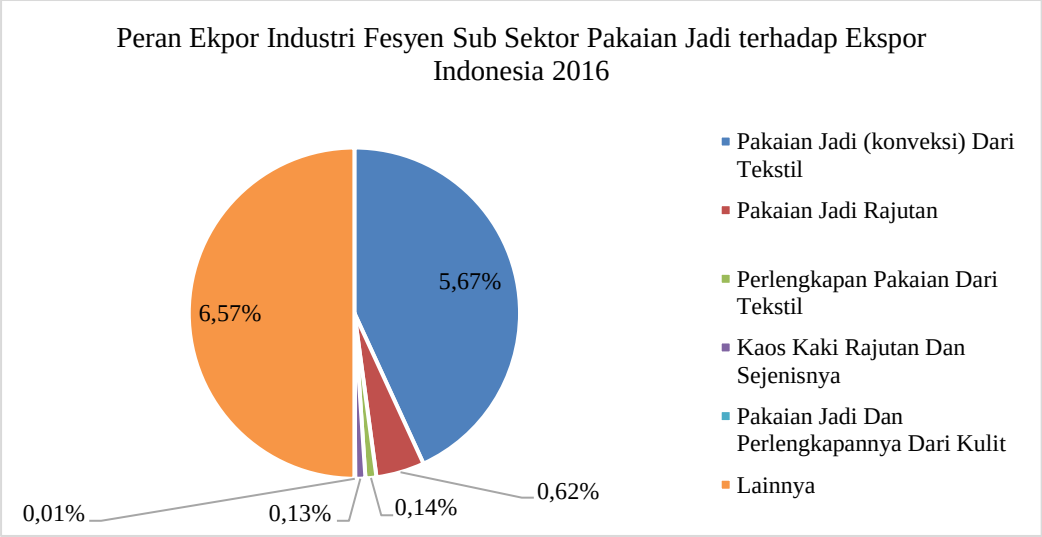
Sejalan dengan adanya konsep *fast fashion* di Indonesia, industri pakaian jadi yang merupakan sub sektor dari industri fesyen menjadi industri dengan pertumbuhan paling tinggi pada tiga bulan pertama tahun 2019 yaitu sebesar 29.19%. Hal disebabkan adanya permintaan yang terus meningkat (Kemenperin, 2019). Peningkatan permintaan ini disebabkan oleh pola keinginan masyarakat untuk menjadi lebih *fashionable* dan didukung oleh pola konsumtif masyarakat. Selain itu, industri fesyen juga menjadi komoditas ekpor tertinggi pada industri kreatif seperti yang tertera pada Gambar 1.1 dan berperan aktif pada pendapatan ekspor negara. Pada Gambar 1.2 merupakan hasil ekspor industri fesyen sub sektor pakaian jadi pada tahun 2012-2016 dalam satuan US Dollar dan pada Gambar 1.3 merupakan peran industri fesyen sub sektor pakaian terhadap hasil ekspor keseluruhan.



Gambar 1. 1 Komoditas Ekspor Badan Ekonomi Kreatif 2017 (Badan et al., n.d.)



Gambar 1. 2 Ekspor Industri Fesyen Sub Sektor Pakaian Jadi 2012-2016 (Kemenperin, 2017).



Gambar 1. 3 Peran Ekspor Industri Fesyen Sub Sektor Pakaian Jadi terhadap Ekspor Indonesia 2016 (Kemenperin, 2017).

Di Indonesia didapatkan data survey yang telah dilakukan sebelumnya pada penelitian lain bahwa lebih dari 80% konsumen *fast fashion* membeli produk hanya tergiur oleh harganya yang murah namun hanya digunakan beberapa kali. 75% dari 500 responden perempuan usia 25-28 tahun menyatakan setuju bahwa penggunaan *fast fashion* hanya dua sampai tiga kali. Selain itu, 69% pengeluaran untuk produk *fast fashion* sebesar Rp 1.500.000,00 per bulan dan 92% di antaranya menyatakan

tidak memiliki baju yang layak untuk dipakai (Simamora, 2019). Menurut Amira (2019), dikutip dari sumber yang sama, diketahui bahwa perilaku perempuan untuk menumpuk pakaian dapat menyebabkan limbah tekstil. Oleh karena itu konsep sewa pakaian menjadi solusi bagi perilaku konsumtif wanita di Indonesia. Bisnis persewaan baju mode sudah mulai ada di Indonesia dari tahun akhir tahun 2017 dengan latar belakang pendirian bisnis karena perilaku konsumtif perempuan (Kuparan Style, 2019). Tren sewa pakaian mode menjadi lebih diminati karena menyediakan pakaian dari berbagai desainer. Peningkatan minta konsumen ini ditandai dengan munculnya lima bisnis serupa dari tahun 2017-2019 (Kumparan Style, 2019).

Keberlanjutan lingkungan menjadi hal yang penting di industri fesyen (Moisander et al, 2002). Untuk mengurangi dampak negatif dari industri fesyen, konsumen harus mengurangi tingkat dan frekuensi konsumsi dan memodifikasi pola konsumsi dari pembelian produk menjadi penggunaan produk dengan beralih ke model bisnis yang berorientasi layanan (Lang dan Armstrong, 2018). *Product Service System* (PSS) memberikan ide untuk menyewa, mendesain ulang, dan mendaur ulang produk untuk mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam dan memperpanjang umur produk (Tukker, 2004). PSS pada industri fesyen sub sektor pakaian jadi dikonseptualkan dalam lima model yaitu penjualan pakaian hasil desain ulang, layanan perbaikan pakaian, penyewaan pakaian, menukarkan pakaian, dan pemberian jasa konsultasi gaya. Model ini nantinya diharapkan dapat mendukung dematerialisasi konsumsi (Lang dan Armstrong, 2018). PSS mengkombinasikan produk dan layanan dengan tujuan memenuhi keinginan konsumen. Konsep ini menggeser perilaku konsumen dari membeli kemudian membuang produk menjadi menyewa dan memperbaiki produk (Manzini dan Vezzoli, 2003) sehingga diharapkan umur fungsi produk menjadi semakin panjang.

Pada penelitian sebelumnya telah dirancang *blue print* model binis PSS untuk industri fesyen dengan memanfaatkan dua model konseptual dari PSS industri fesyen yaitu penyewaan baju dan desain ulang baju. Perancangan model bisnis dilakukan berdasarkan keingan konsumen terhadap model konseptual yang akan diterapkan pada industri fesyen. Dengan menerapkan model bisnis baru, akan terdapat banyak perubahan pada model bisnis yang sudah berjalan saat ini.

Kemampuan untuk bergerak cepat dan berhasil dalam mengimplementasikan model bisnis baru adalah hal yang penting untuk dapat berkompetisi dan untuk meningkatkan kinerja organisasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, inovasi model bisnis tidak hanya menghasilkan pengembalian pendapatan yang lebih tinggi tetapi mungkin akan menjadi keunggulan tersendiri (Geissdoerfer, 2019). Perusahaan yang terlibat dalam inovasi model bisnis yang berkelanjutan dapat meningkatkan kinerja keuangan, sosial, dan lingkungan serta meningkatkan ketahanan organisasi terhadap risiko dari lingkungan (Baines *et al.*, 2007). Lima perusahaan dengan keuntungan tertinggi adalah perusahaan teknologi dengan model bisnis inovatif (Hunter, R., Hughes, M., Liu, K., Ethridge, D. dan Picard, 2018).

Implementasi model bisnis inovatif sangat berisiko dengan tingkat kegagalan 90% (Ljungqvist, Hochberg and Lu, 2011). Dibutuhkan identifikasi aktivitas penting untuk menjamin kesuksesan implementasi model bisnis inovatif yang berkelanjutan yang dirangkum dalam langkah-langkah implementasi model bisnis baru, yaitu identifikasi pentingnya moden bisnis inovatif, pembuatan ide bisnis inovatif, perancangan konsep, pembuatan prototipe, percobaan, pembuatan detail konsep, *piloting*, dan peluncuran (Geissdoerfer, 2019). Pada langkah-langkah implementasi model bisnis baru, juga diidentifikasi tantangan yang dihadapi pada setiap fasenya. Hasil identifikasi memperlihatkan bahwa potensi risiko terdapat pada fase pembuatan detail konsep. Pada Tabel 1.1 merupakan aktivitas utama dalam implementasi model bisnis baru yang harus dilaksanakan pada fase pembuatan detail konsep model bisnis.

Tabel 1. 1 Aktivitas Utama Untuk Kesuksesan Implementasi Model Bisnis Baru

Fase	Aktivitas Utama
Pembuatan konsep detail	Definisi dari seluruh elemen
	Model bisnis awal
	Analisis
	Tes skala
	Identifikasi risiko dan tindakan mitigasi
	Kesesuaian pasar

Tabel 1.1 Aktivitas Utama Untuk Kesuksesan Implementasi Model Bisnis Baru (Lanjutan)

Fase	Aktivitas Utama
Pembuatan konsep detail	Penulisan kontrak
	Customer feedback
	Penelitian pasar

(Geissdoefer, 2019)

Risiko merupakan peristiwa tidak pasti yang tidak diinginkan serta menimbulkan dampak positif dan negatif pada tujuan utama suatu kegiatan (Srinivas, 2018). Risiko dapat muncul dari kegiatan politik, sosial, ligkungan, ekonomi, dan kegaitan lainnya. Kemungkinan risiko untuk terjadi menjadi lebih besar ketika perusahaan melakukan lebih banyak kegiatan yang melibatkan pihak luar (Pujawan dan Geraldin, 2009). Dapat disimpulkan bahwa implementasi model inovasi berkelanjutan dengan menggunakan konsep PSS pada industri fesyen memliki potensi risiko yang besar karena melibatkan pihak ketiga dalam proses bisnisnya.

Pada proses implementasi *blueprint* PSS yang termasuk dalam model bisnis baru yang inovatif dan berorientasi pada produksi dan konsumsi berkelanjutan yang juga memiliki risiko pada implementasinya. Hal ini sejalan dengan yang telah disampaikan oleh Geissdoefer, (2019). Proses implementasi model bisnis PSS membutuhkan integrasi dengan berbagai pihak seperti, pemilik usaha yang berperan pada proses produksi, pemilik usaha yang berperan pada penyewaan produk, dan konsumen. Pada proses integrasi ini menyebab ketidakpastian muncul dari pihak-pihak yang terlibat. Risiko dapat muncul dari dari internal dan eksternal perusahaan (Merna dan Al-Thani, 2008). Risiko eksternal dapat bertambah seiring dengan meningkatnya aktivitas *outsource* yang dilakukan perusahaan (Pujawan dan Geraldin, 2014). Peningkatan risiko internal perusahaan juga disebabkan dan mempengaruhi beberapa pihak. Terutama pihak-pihak yang saling berinteraksi satu sama lain. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis risiko dari berbagai sudut pandang pihak yang terlibat.

Untuk menangani risiko yang muncul, maka dilakukan manajemen risiko. Lingkup manajamen risiko meliputi level korporat, departemen, dan operasional (Merna dan Al-Thani, 2008). Dengan melakukan manajemen risiko diharapkan organisasi dapat mencapai tujuannya dan dapat mengambil keputuusan terkait investasi pada hal-hal berisiko. Menerut ISO 31000:2009, manajemen risiko dilakukan dengan identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko. Dengan melakukan manajemen risiko kejadian probabilistik yang tidak diinginkan dapat berkurang. Hal ini dikarenakan risiko dapat dikontrol dengan kegiatan mitigasi yang tepat dan menjadi prioritas dalam perusahaan. Selain itu dengan manajemen risiko diharapkan sebuah organisasi mampu menentukan nilai investasi yang tepat untuk jangka panjang serta meningkatkan reputasi perusahaan (Merna dan Al-Thani, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengindentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, menetukan langkah penanganan risiko yang tepat dan menjadi prioritas pada implementasi model bisnis PSS di industri fesyen sub sektor pakaian jadi dengan objek berupa perusahaan konveksi di daerah Sukoharjo. Tipe model bisnis yang akan diimplementasikan telah dirancang pada penelitian sebelumnya dengan menggunakan tipe *use oriented* PSS. Proses perancangan melibatkan produsen dan konsumen pakaian jadi untuk mengembangkan proses bisnis yang mengikuti kecenderungan konsumen dan produsen. Identifikasi risiko akan dilakukan di seluruh area pada *blueprint* model bisnis PSS yang telah dikembangkan dari sudut pandang produsen dan konsumen. Dengan mengetahui risiko dari sisi produsen dan konsumen yang akan dihadapi pada pengimplementasian model bisnis PSS, diharapkan model bisnis baru yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan dengan baik serta dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil identifikasi risiko akan dilakukan penilaian dengan *Multistakeholder House of Risk* fase 1 dan penentuan langkah penanganan serta prioritas langkah penanganan akan dilakukan dengan *Multistakeholder House of Risk* fase 2.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian dilaksanakan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya mengenai analisis risiko dan langkah penanganan risiko pada pengembangan *blueprint* model binis PSS pada industri fesyen.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi potensi risiko pada implementasi model bisnis PSS di industri fesyen.
2. Menilai risiko pada implementasi model bisnis PSS pada industri fesyen dan memberikan rekomendasi langkah penanganan risiko prioritas yang tepat untuk risiko yang telah teridentifikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui risiko yang mungkin terjadi pada implementasi model bisnis PSS pada industri fesyen.
2. Mengetahui penyebab risiko yang menjadi prioritas untuk ditangani pada implementasi model bisnis PSS pada industri fesyen.
3. Mengetahui langkah penanganan risiko pada model bisnis PSS pada industri fesyen.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian berisi batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian. Berikut merupakan batasan yang digunakan:

1. Penelitian dilakukan pada industri fesyen yang akan mengembangkan bisnis dengan menambahkan layanan penyewaan dengan produk pakaian kasual panjang wanita semi formal.
2. Pada penelitian ini biaya risiko tidak diperhitungkan.
3. Identifikasi risiko dilakukan pada produsen dan konsumen, sesuai dengan *blueprint* model bisnis yang telah didesain.

4. Model bisnis *Product Service System* yang telah didesain menambahkan layanan penyewaan pada penjualan produk dan desain ulang produk lama untuk disewakan kembali.

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah kondisi dari objek amatan berjalan dengan normal.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I – PENDAHULUAN

Pada bab satu dijelaskan mengenai dasar dilaksanakannya penelitian ini, yang mencakup latar belakang dilaksanakannya penelitian, rumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup yang digunakan dalam pengerjaan penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II – KAJIAN PUSTAKA

Pada bab dua dijelaskan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai sumber literatur dalam pengerjaan penelitian ini meliputi, *Product Service System*, Risiko, Majemen Risiko, dan *Multistakeholder House of Risk*.

BAB III – METODOLOGI

Pada bab tiga dijelaskan mengenai alur pengerjaan dari penelitian meliputi pengumpulan data dengan identifikasi risiko, pengolahan data, dan analisis, serta kesimpulan dan saran dari penelitian.

BAB IV – *MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK FASE 1*

Pada bab empat dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data penyebab risiko dan kejadian risiko serta interpretasi data dan analisis dari penyebab risiko dan kejadian risiko berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan *Multistakeholder HOR* fase 1.

BAB V – *MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK FASE 2*

Pada bab lima akan dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data untuk rencana penanganan atau respon risiko serta interpretasi data dan analisis dari rencana respon risiko berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan *Multistakeholder HOR* fase 2.

BAB VI – KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab enam akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang ditarik dari hasil analisis dan interpretasi data dan disesuaikan dengan rumusan masalah serta tujuan penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai saran untuk penelitian selanjutnya.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

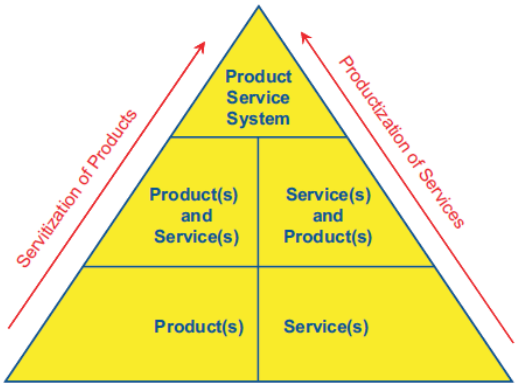
BAB II
KAJIAN PUSTAKA

Pada bab 2 akan dijelaskan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai sumber literatur dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data meliputi, *Product Service System*, Risiko, Manajemen Risiko, *House of Risk* (HOR), dan Analisis Biaya.

2.1 *Product-Service System* (PSS)

Pertumbuhan dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan berorientasi pada layanan telah menjadi tujuan dari pemerintah dunia dan industri dunia (Kim *et al.*, 2012). Hal ini dilatarbelakangi oleh tingginya persaingan untuk mengamankan sumber daya energi dan pangan yang semakin tinggi, oleh karena itu dibutuhkan proses produksi yang lebih bersih dan berkelanjutan. Perbaikan yang dilakukan cenderung menambah jasa pada produk yang mengarah pada peningkatan penggunaan produk dan penggantian tepat waktu dengan yang lebih baru, efisien, dan inovatif. Perbaikan ini kemudian membuat kompetisi bisnis global menunjukkan adanya pertumbuhan tren bisnis dengan menggabungkan produk dan jasa (Mont, 2010).

Morelli, dalam penelitiannya menyatakan bahwa '*servitization*' merupakan sebuah perubahan konsep bahwa material tidak lagi dipisahkan dari sistem jasa. Sejalan dengan itu, pada '*productization*' juga merupakan perubahan konsep untuk memasukkan produk atau jasa baru yang ditawarkan sebagai produk. Hasil penelitian tersebut kemudian divisualisasikan seperti pada Gambar 2.1. Konsep ini sesuai dengan yang dinyatakan pada penelitian sebelumnya, bahwa model bisnis dengan penjualan produk murni ada di satu ujung dan penjualan jasa murni ada di ujung lainnya. Penggabungan produk dan jasa ini berpotensi untuk memperbaiki tingkat efisiensi serta membawa kondisi ekonomi dan lingkungan menjadi lebih baik pada industri dan masyarakat sekitar. Dengan konsep ini juga diharapkan umur fungsi produk menjadi lebih panjang, sehingga produk-produk dapat dimanfaatkan sampai fungsinya habis (Mont et al, 2006).



Gambar 2. 1 Evolusi Konsep PSS (Baines *et al.*, 2007).

Istilah *product service system* didefinisikan sebagai rangkaian produk dan jasa dengan rasio yang bervariasi, yang dapat dipasarkan dan secara bersamaan mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Sehingga penggunaan material berganti kemungkinan untuk memenuhi kebutuhan kosumen melalui penyedia jasa yang bersifat dematerialisasi dan sering dikaitkan dengan perbahan kepemilikan (Mont, 2010). Definisi dari PSS juga telah disampaikan oleh beberapa peneliti pada penelitian terdahulunya. Pada Tabel 2.2 berikut merupakan definisi PSS dari berbagai peneliti.

Tabel 2. 1 Definisi PSS oleh Beberapa Peneliti

Peneliti	Definisi
Goedkop et al, 1999.	PSS adalah sebuah sistem dari produk, jasa, jaringan dari 'pemain' dan infrastruktur pendukung yang terus berusaha untuk lebih kompetitif, memuaskan keinginan konsumen, dan menghasilkan dampak lingkungan yang lebih rendah dari bisnis model tradisional.
Centre of Sustainable Design, 2001.	Sistem rancangan produk, infrastruktur pendukung, dan jaringan yang diperlukan untuk memenuhi keinginan konsumen, menghasilkan dampak lingkungan yang lebih rendah dari model bisnis dengan produk dan jasa terpisah dengan pemenuhan fungsi yang sama dan bersifat belajar mandiri.
Mont, 2001.	Sistem produk, layanan, jaringan pendukung, dan infrastruktur yang dirancang untuk menjadi: kompetitif, memuaskan kebutuhan konsumen, dan menimbulkan dampak lingkungan yang lebih rendah daripada model bisnis tradisional.

Tabel 2. 1 Definisi PSS oleh Beberapa Peneliti (Lanjutan)

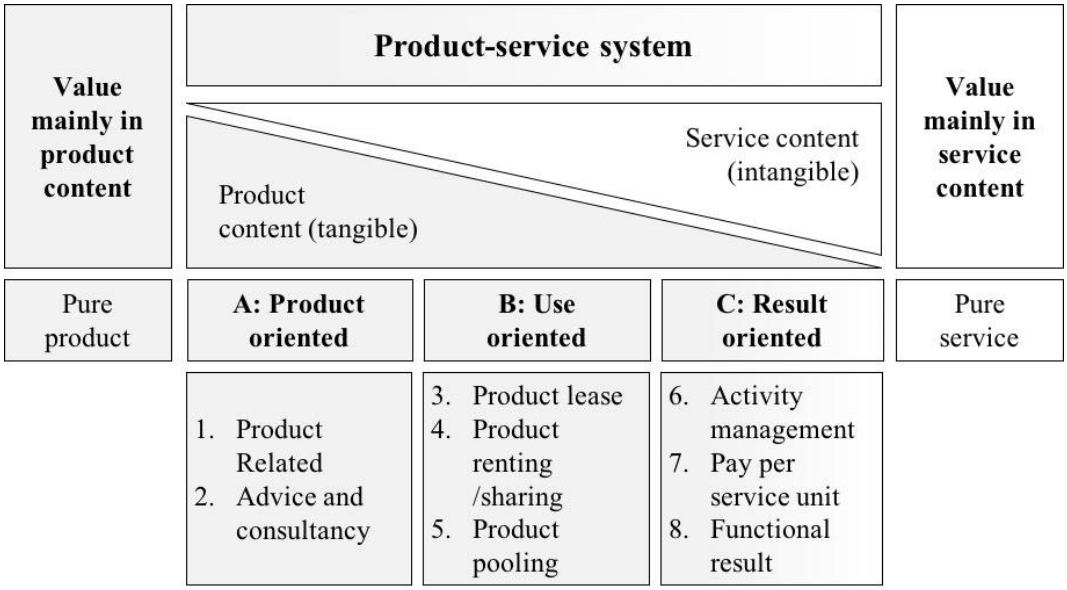
Peneliti	Definisi
Manzini, 2003.	Sebuah strategi inovasi yang menggeser fokus bisnis dari merancang dan menjual produk saja, ke merancang dan menjual sistem produk dan jasa yang secara bersama – sama mampu memenuhi permintaan pelanggan tertentu.
Brandsotter, 2003.	PSS terdiri dari produk dan jasa, dirancang dan dikombinasikan sehingga secara bersama – sama mampu memenuhi kebutuhan pelanggan tertentu. Selain itu, PSS mencoba untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.
Wong, 2004.	PSS didefinisikan sebagai solusi yang ditawarkan untuk dijual, yang melibatkan produk dan jasa untuk memberikan fungsi yang dibutuhkan.
ELIMA, 2005.	PSS diefinisikan sebagai sistem produk, jasa, jaringan pendukung, dan infrastruktur yang dirancang untuk bersaing dan menimbulkan dampak lingkungan yang lebih rendah.

(Baines et al, 2007).

Berdasarkan definisi pada Tabel 2.1, dapat disimpulkan bahwa PSS merupakan integrasi dari produk dan jasa yang menawarkan nilai pakai dengan mempertimbangkan keinginan konsumen. PSS memberikan kesempatan untuk memisahkan keberhasilan dari segi ekonomi dan penggunaan material. Hal ini disebabkan adanya pengurangan penggunaan material dari kegiatan ekonomi (Baines et al, 2007). PSS juga memberikan ide untuk menyewa, mendesain ulang, dan mendaur ulang produk untuk mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam dan memperpanjang umur produk (Tukker, 2004)

2.1.1 Klasifikasi PSS

Baden-Fuller dan Morgan (2010) menyatakan bahwa model bisnis cocok untuk menglasifikasikan bisnis berdasarkan karakteristik yang serupa. Dengan melakukan analisa terhadap model binis PSS yang telah dijalankan, proses bisnis PSS diklasifikasikan menjadi tiga yaitu, *product-oriented*, *service-oriented*, dan *resul oriented*. Klasifikasi ini kemudian dijelaskan dalam bentuk tabel oleh Tukker (2004), seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 2 Kategori PSS (Tukker, 2004)

Teece (2010), pada penelitiannya menyatakan bahwa model bisnis mendeskripsikan desain dari desain *value creation,delivery,* dan *capture mechanism.* Pada Tabel 2.2 merupakan perbandingan kategori bisnis model PSS dari segi nilai yang diciptakan, *value creation, value delivery*, dan *value capturing*.

Tabel 2. 2 Perbandingan Kategori Model Bisnis PSS dari Segi *Value Creation, Value Delivery*, dan *Value Capturing.*

	Product-Oriented	*Use-Oriented*	*Result-Oriented*
Value Creation	Produsen bertanggung jawab terhadap jasa yang disetujui oleh konsumen dan produsen.	Produsen bertanggung jawab terhadap kegunaan dari produk dan jasa yang ditawarkan.	Produsen bertanggung jawab untuk memberikan hasil dari produknya.
Value Delivery	Produsen menjual produk dalam bentuk fisik dan jasa seperti *maintenance* atau mendaur ulang.	Produsen memastikan kegunaaan produk dalam bentuk fisik bersamaan dengan layanan jasa.	Produsen hanyan menjual hasil dari produknya.
Value Capturing	Konsumen membayar untuk barang yang dibeli dan layanan jasa yang menyertai.	Konsumen danpat melakukan pembayaran berkelanjutan dari waktu ke waktu seperti pada teknis menyewa produk.	Konsumen membayar berdasarkan hasil yang diberikan.

(Reim, Parida and Örtqvist, 2015)

Pada Tabel 2.2 dijelaskan mengenai definisi dari setiap klasifikasi serta contohnya menurut Tukker (2004), seperti yang tertera pada Gambar 2.1

Tabel 2. 3 Definisi dan Contoh dari Setiap Klasifikasi PSS

Klasifikasi PSS	Definisi	Sub-klasifikasi PSS	Definisi	Contoh
Product-Oriented Services	Model bisnis dengan fokus pada penjualan produk dan ditambahkan jasa.	*Product-related service*	Produsen tidak hanya menjual produk namun juga menambahkan jasa selama masa penggunaan produk.	Kontrak jasa *maintenance*, *take back agreement* ketika produk telah mencapi fase *end of life*, dan *financing scheme*.
		Advice and Consultancy	Ketika produk terjual, produsen memnberikan saran penggunaan terbaik dari produk.	Optimalisasi logistic pada perusahaan di mana produk digunakan, menyarankan strauktur organisasi menggunakan produk yang dibeli.

Tabel 2. 3 Definisi dan Contoh dari Setiap Klasifikasi PSS (Lanjutan)

Klasifikasi PSS	Definisi	Sub-klasifikasi PSS	Definisi	Contoh
Use-Oriented Service	Model bisnis yang tidak lagi menjual produknya namun produknya masih dapat dipakai oleh konsumen dengan bentuk yang berbeda.	*Product lease*	Kepemilikan produk tidak berpindah, dan tanggung jawab untuk kontrol, *maintenance*, dan perbaikan ada pada produsen, penyewa memiliki akses individu dan tidak terbatas pada produk yang disewa.	Penyewa membayar secara reguler pada penggunaan produk.
		Product-Renting/ Sharing	Kepemilikan produk tidak berpindah, dan tanggung jawab untuk kontrol, *maintenance*, dan perbaikan ada pada produsen, akses konsumen terhadap produk terbatas.	Produk yang sama digunakan oleh konsumen yang berbeda-beda berulang-ulang.
		Product Pooling	Hampir sama dengan *product renting*, namun terdapat penggunaan simultan.	-
Result-Oriented Service	Produsen dan konsumen membuat persetujuan yang berorientasi pada hasil.	*Activity management/ Outsourcing*	Bagian dari aktivitas perusahaan dibebankan pada pihak ketiga.	Katering dan SDM untuk bagian kebersihan dari luar perusahaan.

Tabel 2. 3 Definisi dan Contoh dari Setiap Klasifikasi PSS (Lanjutan)

Klasifikasi PSS	Definisi	Sub-klasifikasi PSS	Definisi	Contoh
Result-Oriented Service	Produsen dan konsumen membuat persetujuan yang berorientasi pada hasil.	*Activity management/ Outsourcing*	Bagian dari aktivitas perusahaan dibebankan pada pihak ketiga.	Katering dan SDM untuk bagian kebersihan dari luar perusahaan.
		Pay Per Service Unit	Konsumen hanya membayar untuk hasil akhir dari suatu produk berdasarkan tingkat penggunaannya.	Produsen mesin fotokopi menerapkan sistem pembayaran untuk setiap formula cetak.
		Functional Result	Produsen bersedia untuk mengirimkan produknya.	Perusahaan yang menawarkan untuk memberikan iklim yang menyenangkan di kantor dengan gas atau peralatan pendingin.

(Tukker, 2004).

2.2 Risiko

Berdasarkan Srinivas (2018), risiko didefinisikan sebagai peristiwa tidak pasti yang tidak diinginkan serta menimbulkan dampak positif dan negatif pada tujuan utama suatu kegiatan. Pengertian dari risiko berbeda berdasarkan setiap sudut pandang, sikap, dan pengelaman yang membuat risiko menjadi lebih kompleks (Ennouri W., 2013). Pada Tabel 2.4 merupakan definisi risiko berdasarkan beberapa penelitian terdahulu.

Tabel 2. 4 Definisi Risiko oleh Beberapa Peneliti

Peneliti	Definisi
Project Management Institute, 2008.	Kondisi tidak pasti yang apabila terjadi akan menimbulkan dampak positif atau negatif pada tujuan proyek.
Institute of Risk Management, 2002.	Kombinasi dari kemungkinan kejadian dan konsekuensinya.
ISO 31000:2009	Pengaruh ketidakpastian terhadap tujuan pencapaian.
Hopkin, 2013.	Kemungkinan terpapar bahaya, kerugian, kerusakan, atau dampak merugikan lainnya. Meski risiko dapat menimbulkan dampak positif, namun risiko merupakan suatu hal yang tidak pasti.
Adams, 1995.	Kemungkinan dari kejadian merugikan pada periode waktu tertentu yang merupakan hasil dari tantangan tertentu.

(Srinivas, 2018).

1. Jenis-jenis Risiko

Menurut (Merna dan Al-Thani, 2008), terdapat beberapa jenis risiko. Berikut merupakan jenis-jenis risiko:

1. *Project Risk*

   Risiko yang muncul akibat aktivitas yang dilakukan dalam proyek di seluruh fasenya.

2. *Global Risk*

   Risiko yang berasal dari sumber eksternal dan biasanya dapat dijelaskan efeknya terhadap hasil yang akan dicapai namun tidak selalu dapat dikendalikan.

3. *Elemental Risk*

   Risiko yang muncul dari dalam lingkungan proyek dan biasanya dapat dikendalikan dalam unsur-unsur proyek. Jenis risiko ini dianggap dapat dikendalikan dan terkait dengan berbagai fase dalam proyek.

4. *Holistic Risk*

   Risiko yang diidentifikasi dari keseluruhan kegiatan yang ada pada proyek.

5. *Static Risk*

   Risiko yang dapat dihindari untuk meminimalkan kerugian.

6. *Dynamic Risk*

   Mempertaruhkan hilangnya hal yang pasti untuk mendapatkan hal yang tidak pasti karena adanya potensi keuntungan dan kergian dalam setiap keputusan yang diambil.

7. *Inherent Risk*

   Risiko yang melekat pada proses yang dijalankan organisasi. Misalkan pada perusahaan energi kegiatan yang dilakukan melekat pada nacaman kebakaran dan ledakan, serta kerusakan lingkungan lainnya.

8. *Contingent Risk*

   Risiko yang muncul ketika sebuah organisasi dipengaruhi oleh suatu peristiwa yang terjadi di luar kendali tetapi mempengaruhi secara langsung terhadap proses organisasi.

9. *Customer Risk*

   Risiko yang terjadi karena ketergantungan pada konsumen tertentu yang menciptakan system yang rentan.

10. *Fiscal Risk*

    Risiko yang muncul akibat aktivitas pemerintah yang terkait dengan kebijakan mengatur perekonomian negara dengan instrument pendapatan dan belanja negara.

11. *Purchasing Risk*

    Risiko yang muncul karena aktivitas pembelian.

12. *Reputation Risk*

    Risiko yang merupakan konsekuensi dari risiko-risiko lainnya seperti penipuan, bangunan rusak, kegagalan menangani keluahan, serta kurangnya rasa horma terhadap orang lain. Risiko ini dapat muncul karena tidak ada kontrol pada setiap kejadian.

13. *Organisational Risk*

    Risiko yang terjadi ketika staff tidak paham sepenuhnya terhadap hierarki pelaporan pekerjaan dan tanggung jawabnya pada berbagai tingkat organisasi.

14. *Interpretation Risk*

Risiko yang terjadi karena manajemen dan staff tidak bias berkomunikasi secara efektif karena bahasa professional yang dimiliki oleh masing-masing jabatan pekerjaan.

15. *OPEC Risk*

    Risiko yang terkait dengan harga minyak dunia tidak dapat diabaikan ketika menilai kelayakan ekonomi karena produksi minyak dunia dipenuhi ketidakpastian.

16. *Process Risk*

    Risiko yang mauncul dari proses manajemen proyek itu sendiri, meliputi proses majamemen dan pengambilan keputusan serta metode komunikasi dan dokumentasi. Risiko ini timbul karena ditetapkannya persyaratan mendasar untuk dapat memulai proyek.

17. *Heuristic Risk*

    Risiko yang terkait dengan factor manusia terhadap keberhasilan atau kegagalan suatu proyek, meliputi tindakan semua pihak yang terlibat dalam perencanaan, desain, dan implementasi proyek.

18. *Decommissioning Risk*

    Tujuan dari *decommissioning* adalah untuk mengembalikan pabrik yang sudah beroperasi kembali ke status *greenfield site* atau *brown site*.

19. *Institutional Risk*

    Risiko yang terjadi dalam organisasi dan badan negara yang disebabkan oleh struktur dan perilaku organisasi. Risiko ini mempengaruhi banyak proyek baik proyek besar maupun kecil.

2. Penyebab Risiko

Menurut (Merna, dan Al-Thani, 2008), penyebab risiko harus dipetimbangkan oleh organisasi sebelum menagmbil keputusan. Oleh karena itu, sumber risiko harus diidentifikasi sehingga memungkinkan adanya analisis respon terhadap penyebab risiko yang ada. Pada Tabel 2.5 merupakan sumber risiko menurut (Merna, dan Al-Thani, 2008).

Tabel 2. 5 Sumber Risiko

Sumber Risiko	Penyebab Ketidakpastian
Politik	Kebijakan pemerintah, opini public, perubahan ideology, dogman, undang-undang, kekacauan (perang, terorisme, dll).
Lingkungan	Pertanggungjawaban atas tanah atau polusi, gangguan, kebijakan internal, hokum/peraturan lingkungan.
Rencana	Persyaratan perizinan, praktik dan kebijakan, penggunaan lahan, dampak social ekonomi, opni public.
Pasar	Permintaan, persaingan, keusangan, kepuasan pelanggan, *fashion.*
Ekonomi	Kebijakan perbendaharaan, perpajakan, inflasi, suku bunga, nilai tukar.
Finansial	Kebangkrutan, asuransi, margin, pembagian risiko.
Alam	Kondisi tanah, cuaca, gempa bumi, kebakaran, ledakan, penemuan arkeologis, dan kejadian tidak terduga lainnya.
Proyek	Strategi pengadaan, perysratan kerja, standar, kepemimpinan, organisasi, perencanaan dan pengendalian kualitas, tenaga kerja dan sumber daya, komunikasi, dan budaya.
Teknis	Kecukupan desain, efisiensi operasional, keandalan.
Peraturan	Perubahan oleh pembuatan peraturan.
Manusia	Kesalahan, ketidakmampuan, ketidaktahuan, kelelahan, kemampuan komunikasi, budaya, bekerja dalam gelap atau malam hari.
Kriminal	Kurangnya keamanan, vandalism, pencurian, penipuan, korupsi.
Keselamatan	Regulasi (HSE), zat berbahaya, tabrakan, banjir, kebakaran, ledakan.
Hukum	Segala hal yang terkait dengan perubahan undang-undang.

(Merna, dan Al-Thani, 2008).

3. Respon Risiko

Menurut (Merna, dan Al-Thani, 2008), respon risiko mencakup langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan respon terhadap risiko sehingga dapat meningkatkan peluang. Respon risiko umumnya termasuk dalam empat kategori.

1. *Risk Avoidance*

   Risk avoidance merupakan respon menghilangkan sumber risiko dalam suatu proyek dengan menghindari proyek atau entitas bisnis yang memiliki risiko.

2. *Risk Reduction*

Risk reduction merupakan respon mengurangi risiko karena signifikansi risiko berhubungan erat dengan kemungkinan terjadinya risiko dan pengaruhnya terhadap proyek. Sehingga dengan mengurangi risiko diharapkan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya risiko dan dampaknya.

3. *Risk Transfer*

   Risk transfer melibatkan pihak ke tiga untuk mengatasi kemungkinan risiko yang terjadi dalam proyek. Melakukan respon dengan kategori ini tidak menghilangkan atau mengurangi risiko namun hanya memindahkan risiko pada *stakeholder* lain.

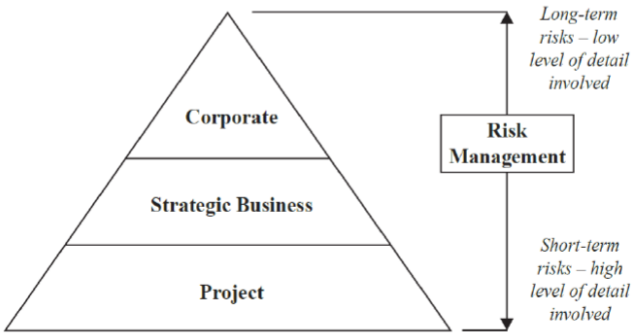
4. *Risk Retention*

   Risk retention adalah menerima risiko dengan sadar dan akan membayar terhadap risiko yang benar terjadi.

2.3 Manajemen Risiko

Manajemen risiko didefinisikan sebagai serangkaian langkah penanganan yang dilakukan oleh perusahaan atau individu untuk mengontrol risiko yan mungkin terjadi dari jalannya usaha (Merna, dan Al-Thani, 2008). Tujuan dari dilaksanakannya manajemen risiko adalah untuk meminimalkan *stakeholder value* (Meulbroek, 2002). Manajemen risiko merupakan bagian penting dari perencanaan bisnis yang banyak mengandung ketidakpastian, menghasilkan respon terstruktur terhadap risiko, dan membutuhkan proses imajinasi (Smith,1995).

Menurut (Merna, dan Al-Thani, 2008), proses manajemen risiko memiliki level tertentu seperti pada Gambar 2.3. Level paling rendah yaitu proyek dengan rentang waktu paling cepat, level *strategic business*, dan level *corporate* yang berjangka panjang. Level manajemen risiko ini juga menunjukkan bahwa manajemen risiko dari atas ke bawah membutuhkan proses identifikasi yang semakin detail.



Gambar 2. 3 Level Manajemen Risiko (Merna, dan Al-Thani, 2008).

Proses manajemen risiko merupakan proses *looping* yang tidak dapat dihentikan karena manajemen risiko harus responsive terhadap perubahan dan perkembangan. Selain itu, menajemen risiko juga harus seimbang dengan risiko yang diahadapi oleh organisasi, selaras dengan aktivitas organisasi, dilakukan secara menyeluruh dan tertanam dalam organisasi (IRM ISO 31000, 2018). Pada Gambar 2.4 menampilkan proses *looping* pada manajemen risiko berdasarkan ISO 31000:2018.

Gambar 2. 4 Proses Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000:2018 (IRM ISO 31000, 2018)

Proses manajemen risiko menurut ISO 31000:2018 dimulai dengan penentuan batasan, konteks, dan kriteria yang mencakup penentuan tujuan dan cakupan dari manajemen risiko, identifikasi faktor internal dan eksternal organisasi, identifikasi kriteria risiko, dan definisi kriteria risiko untuk proses evaluasi risiko.

Kemudian pada proses *risk assessment* mencakup proses identifikasi risiko, menganalisis karakteristik risiko (level, sumber, konsekuensi, *likelihood*, kejadian, scenario, dan kontrol), serta evaluasi risiko dengan tujuan untuk mendukung pengmbilan keputusan. Selanjutnya dilakukan *risk treatment* dengan memilih langkah penanganan risiko yang tepat dan merancang penanganan risiko. Lalu *recording and reporting* dilakukan dengan menyampaikan hasil rancangan manajemen risiko dan efeknya pada organisasi, memberikan informasi untuk proses pengambilan keputusan, memperbaiki manajemen risiko, serta memberikan hasil risiko yang teridentifikasi pada *stakeholder*. Dilanjutkan dengan *communication and concultation* yang dilakukan dengan penyatuan area dan persepsi dalam manajemen risiko, memastikan bahwa persepsi dan pandangan dipertimbangkan dan menyediakan informasi untuk mendefinisikan risiko dan pengambilan keputusan. Dan proses terakhir adakah *monitoring and review* yang dilakukan dengan meningkatkan kualitas dari manajemen risiko.

2.4 *House of Risk* (HOR)

House of Risk (HOR) merupakan model yang digunakan untuk menganalisis risiko. Model ini dikembangkan dari model *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menguantifikasi risiko dan *House of Quality* (HOQ) untuk memprioritaskan penyebab risiko yang harus ditangani terlebih dahulu dan untuk memilih tindakan respon risiko yang paling efektif untuk mengurangi risiko potensial yang ditimbulkan dari penyebab risiko. Pengembangan model ini didasari oleh gagasan bahwa manajemen risiko yang proaktif harus fokus pada tindakan pencegahan terhadap penyebab risiko sehingga probabilitas terjadinya dapat berkurang dan dapat mencegah terjadinya risiko. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko karena satu penyebab risiko dapat menyebabkan beberapa kejadian risiko. Tidak seperti pada FMEA yang mengaitkan kejadian risiko dengan probabilitas kejadian dan tingkat keparahan dengan *output* berupa RPN, pada HOR menetapkan bahwa probabilitas kejadian untuk penyebab risiko dan tingkat keparahan untuk kejadian risiko dengan *output* berupa *Aggregate Risk Potential* (ARP) (Pujawan dan Geraldin, 2009). Berikut merupakan formula yang digunakan untuk menghitung ARP.

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \qquad 2.1$$

Di mana:

O_j = kemungkinan kejadian penyebab risiko j

S_i = tingkat keparahan dari kejadian risiko i yang terjadi

R_{ij} = hubungan antara penyebab risiko j dan risiko kejadian i

ARP_j = *aggregate risk potential* dari penyebab risiko j

2.4.1 HOR Fase 1

Tujuan utama dari HOR fase 1 adalah untuk menetukan penyebab risiko yang merupakan prioritas untuk diberikan tindakan pencegahan. Contoh dari HOR fase 1 tertera pada Tabel 2.4. HOR fase 1 dibuat dengan tahapan sebagai berikut:

1) Identifikasi kejadian risiko yang mungkin terjadi pada setiap proses bisnis (E_i).
2) Mengukur tingkat dampak dari kejadian risiko (*severity*) yang telah diidentifikasi jika terjadi dengan rentang skala 1-10, di mana 10 merupakan katastropik (S_i).
3) Mengidentifikasi penyebab risiko (A_j) dan menilai kemungkinan kejadian (O_j) dari setiap penyebab risiko dengan skala 1-10, di mana 10 menandakan bahwa risiko tersebut hampir pasti terjadi.
4) Membuat matriks hubungan antara penyebab risiko dan kejadian risiko (R_{ij}) dengan nilai 0, 1, 3, 9 yang menggambarkan tidak ada korelasi, berkorelasi rendah, berkorelasi sedang, dan berkorelasi tinggi.
5) Menghitung ARP (ARP_j) yang merupakan kemungkinan dari terjadinya penyebab risiko j (O_j) dengan dampak agregat yang diakibatkan oleh kejadian risiko yang disebabkan oleh penyebab risiko j.
6) Mengurutkan penyebab risiko berdasarkan ARP dari yang terbesar hingga terkecil.

2.4.2 HOR Fase 2

Tujuan utama dari HOR fase 2 adalah untuk memberi prioritas pada tindakan respon risiko yang dianggap efektif tetapi dengan penggunaan uang dan

sumber daya yang wajar. Pada HOR fase 2 dilakukan penentuan tindakan respon risiko yang harus dilaksanakan terlebih dahulu karena efektivitas, sumber daya yang terlibat, dan tingkat kesulitan yang berbeda. Contoh dari HOR fase 2 tertera pada Tabel 2.4. Berikut merupakan langkah-langkah untuk membuat HOR fase 2:

1) Memilih beberapa penyebab risiko dengan prioritas tinggi untuk ditangani pada HOR fase 2 (A_j). Masukkan juga nilai ARP_j. Pemilihan penyebab risiko dapat menggunakan metode pareto terhadap ARP_j.
2) Melakukan identifikasi tindakan respon risiko yang relevan untuk mencegah penyebab risiko (PA_k). Satu penyebab risiko dapat ditangani dengan lebih dari satu tindakan respon risiko dan satu tindakan respon risiko dapat secara simultan mengurangi kemungkinan terjadinya lebih dari satu penyebab risiko.
3) Menentukan hubungan antara tindakan respon risiko dan setiap penyebab risiko (E_{jk}) dengan nilai 0, 1, 3, 9 yang menggambarkan tidak ada korelasi, berkorelasi rendah, berkorelasi sedang, dan berkorelasi tinggi.
4) Menghitung efektivitas total dari setiap tindakan pencegahan dengan rumus berikut:

$$TE_k = \sum_i ARP_j \, E_{jk} \quad , \forall k \qquad 2.2$$

5) Mengukur tingkat kesulitan dalam pelaksanaan setiap tindakan respon risiko (D_k). Tingkat kesulitan dapat diwakili dengan skala tetapi harus mencerminkan dana dan sumber daya yang diperlukan.
6) Menghitung rasio total efektivitas terhadap kesulitan dengan menggunakan rumus berikut:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \qquad 2.3$$

7) Menetapkan peringkat prioritas pada setiap tindakan respon risiko (R_k) di mana peringkat pertama merupakan tindakan dengan ETD_k tertinggi.

Tabel 2. 6 Contoh HOR fase 1

Proses Bisnis	Kejadian Risiko (E_i)	Penyebab risiko (A_j)					Tingkat keparahan dari risiko kejadian (S_i)
		A_1	A_2	A_3	A_4	A_j	
Perencanaan	E_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}	R_{14}	R_{1j}	S_1
	E_2	R_{21}	R_{22}	R_{23}	R_{24}	R_{2j}	S_2
Bahan Baku	E_3	R_{31}	R_{32}	R_{33}	R_{34}	R_{3j}	S_3
	E_4	R_{41}	R_{42}	R_{43}	R_{44}	R_{4j}	S_4
Produksi	E_5	R_{51}	R_{52}	R_{53}	R_{54}	R_{5j}	S_5
	E_6	R_{61}	R_{62}	R_{63}	R_{64}	R_{6j}	S_6
Pengiriman	E_7	R_{71}	R_{72}	R_{73}	R_{74}	R_{7j}	S_7
	E_8	R_{81}	R_{82}	R_{83}	R_{84}	R_{8j}	S_8
Pengembalian	E_9	R_{91}	R_{92}	R_{93}	R_{94}	R_{9j}	S_9
Probabilitas terjadinya penyebab risiko j		O_1	O_2	O_3	O_4	O_j	
ARP j		ARP_1	ARP_2	ARP_3	ARP_4	ARP_j	
Peringkat prioritas dari penyebab risiko j							

(Pujawan dan Geraldine, 2009).

Tabel 2. 7 Contoh HOR fase 2

Penyebab risiko yang harus ditangani (A_j)	Tindakan Pencegahan (PA_k)					ARP (ARP_j)
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_k	
A_1	E_{11}	E_{12}	E_{13}	E_{14}	E_{1k}	ARP_1
A_2	E_{21}	E_{22}	E_{23}	E_{24}	E_{2k}	ARP_2
A_3	E_{31}	E_{32}	E_{33}	E_{34}	E_{3k}	ARP_3
A_4	E_{41}	E_{42}	E_{43}	E_{44}	E_{4k}	ARP_4
Total efektivitas dari tindakan mitigasi *k*	TE_1	TE_2	TE_3	TE_4	TE_k	
Tingkat kesulitan pelaksanaan tindakan mitigasi *k*	D_1	D_2	D_3	D_4	D_k	
Rasio efektifitas terhadap kesulitan	ETD_1	ETD_2	ETD_3	ETD_4	ETD_k	
Peringkat prioritas tindakan	R_1	R_2	R_3	R_4	R_j	

(Pujawan dan Geraldine, 2009).

2.4.3 *Multistakeholder House of Risk*

Parenreng (2016), mengembangkan model baru untuk menganalisis risiko dengan mempertimbangkan kepentingan *stakeholder* agar terlibat dalam proses penilaian risiko karena suatu kejadian risiko dapat timbul dari seluruh *stakeholder* yang terlibat. Contoh dari *multi stakeholder* HOR terdapat pada Tabel 2.8 dan 2.9

2.4.3.1 Multi Stakeholder HOR Fase 1

Pembuatan *multi stakeholder* HOR fase 1 hampir sama dengan *single stakeholder* HOR yaitu dengan melakukan perhitungan ARP dengan rumus berikut.

$$ARP_{js} = O_j \sum_i SV_{is} R_{ij} \qquad 2.4$$

Di mana:

O_j = kemungkinan kejadian penyebab risiko j

SV_{is} = tingkat keparahan dampak *stakeholder* s terhadap kejadian risiko i

R_{ij} = hubungan antara penyebab risiko j yang memungkinkan kejadian risiko i

ARP_{aj} = *aggregate risk potential* dari penyebab risiko dengan kejadian risiko i

Dengan asumsi bahwa setiap penyebab risiko memiliki nilai ARP yang berhubungan dengan setiap *stakeholder*. Dikarenakan adanya asumsi, penetuan peringkat ARP dilakukan dengan akumulasi nilai ARP untuk seluruh s. Perhitungan akumulasi ARP dapat menggunakan rumus berikut.

$$CARP_j = O_j \sum_s \sum_i SV_{is} R_{ij} \qquad 2.5$$

2.4.3.2 Multi Stakeholder HOR Fase 2

Panrenreng (2016) juga melakukan perubahan pada pembuatan *multi stakeholder* HOR fase 2 dengan tujuan memuat *multi stakeholder* untuk mencapai efektivitas total dari setiap langkah penanganan risiko. Prinsip yang digunakan pada fase ini adalah menghubungkan penyebab risiko dengan langkah penanganan risiko. Perhitungan efektivitas total dapat menggunakan rumus berikut.

$$TE_k = \sum_j \sum_s ARP_{js} \, E_{jk} \qquad 2.6$$

Tabel 2. 8 Contoh *Multistakeholder* HOR fase 1

	Penyebab Risiko (Aj)					Tingkat Keparahan Dampak ke-i Terhadap *Objective Stakeholder* ke-s (SV_{is})			
Kejadian Risiko (E_i)	A_1	A_2	A_3	A_4	A_j	SV_{i1}	SV_{i2}	SV_{i3}	SV_{is}
E_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}	R_{14}	R_{1j}	SV_{11}	SV_{12}	SV_{13}	SV_{1s}
E_2	R_{21}	R_{22}	R_{23}	R_{24}	R_{2j}	SV_{21}	SV_{22}	SV_{23}	SV_{2s}
E_3	R_{31}	R_{32}	R_{33}	R_{34}	R_{3j}	SV_{31}	SV_{32}	SV_{33}	SV_{3s}
E_4	R_{41}	R_{42}	R_{43}	R_{44}	R_{4j}	SV_{41}	SV_{42}	SV_{43}	SV_{4s}
E_i	R_{i1}	R_{i2}	R_{i3}	R_{i4}	R_{ij}	SV_{i1}	SV_{i2}	SV_{i3}	SV_{is}
Kemungkinan kejadian penyebab risiko j (O_j)	O_1	O_2	O_3	O_4	O_j				
ARP (ARP_{j1})	ARP_{11}	ARP_{12}	ARP_{13}	ARP_{14}	ARP_{j1}				
ARP (ARP_{js})	ARP_{1s}	ARP_{2s}	ARP_{1s}	ARP_{2s}	ARP_{js}				
Kombinasi ARP_j ($CARP_j$)	$CARP_1$	$CARP_2$	$CARP_3$	$CARP_4$	$CARP_j$				

(Parenreng, 2016).

Tabel 2. 9 Contoh *Multistakeholder* HOR fase 2

	Tindakan Pencegahan (PA_k)				ARP ke-j pada stakeholder ke-s (ARP_{js})		
Penyebab Risiko yang harus ditangani (A_j)	PA_1	PA_2	PA_3	PA_k	ARP_{j1}	ARP_{j2}	ARP_{js}
A_1	E_{11}	E_{12}	E_{13}	$E1_k$	ARP_{11}	ARP_{12}	ARP_{1s}
A_2	E_{21}	E_{22}	E_{23}	$E2_k$	ARP_{21}	ARP_{22}	ARP_{2s}
A_3	E_{31}	E_{32}	E_{33}	$E3_k$	ARP_{31}	ARP_{32}	ARP_{3s}
A_j	E_{j1}	E_{j2}	E_{j3}	Ej_k	ARP_{j1}	ARP_{j2}	ARP_{js}
Efektivitas total penanganan risiko (TE_{k1})	TE_{11}	TE_{21}	TE_{31}	TE_{k1}			
Efektivitas total penanganan risiko (TE_{k2})	TE_{12}	TE_{22}	TE_{32}	TE_{k2}			
TE_{ks}	TE_{1s}	TE_{2s}	TE_{3s}	TE_{ks}			
Tingkat kesulitan penanganan risiko (D_{k1})	D_{11}	D_{21}	D_{31}	D_{k1}			
Tingkat kesulitan penanganan risiko (D_{k2})	D_{12}	D_{22}	D_{32}	D_{k2}			
D_{ks}	D_{1s}	D_{2s}	D_{3s}	D_{ks}			
Rasio efektivitas terhadap tigkat kesulitan (ETD_{k1})	ETD_{11}	ETD_{21}	ETD_{31}	ETD_{k1}			
Rasio efektivitas terhadap tigkat kesulitan (ETD_{k2})	ETD_{12}	ETD_{22}	ETD_{32}	ETD_{k2}			
ETD_{ks}	ETD_{1s}	ETD_{2s}	ETD_{3s}	ETD_{ks}			

(Parenreng, 2016).

2.5 Penelitian Terkait

Penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian. Berikut merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini.

Tabel 2. 10 Penelitian Terkait

Penulis	Judul	Tahun	Metode		Dalam Lingkup	
			HOR	*Multistakeholder* HOR	SCM	PSS
I Nyoman Pujawan dan Ludine H Geraldine	*House of Risk: a Mode for Proactive Supply Chain Risk Management*	2009	√		√	
Syarifudin Mabe Parenreng	Model Pengelolaan Risiko *Supply Chain* Mempertimbangkan Kepentingan *Multistakeholder* pada Komoditas Tuna	2016	√	√	√	
Anak Agung Gede Putra Semarajaya	Pengelolaan Risiko *Suppy Chain* Mempertimbangkan Kepentingan *Multistakeholder* pada Industri Rumput Laut	2017	√	√	√	
Nevadia Cintya Christ	Analisis Risiko pada Implementasi Bisnis Model PSS pada Perusahaan Karoseri	2017	√	√		√
Fatima Dara Pramesthi	*Redesign PSS Blueprint by Considering Sustainable PSS in Fashion Indutry*	2019				√

Tabel 2. 10 Penelitian Terkait (Lanjutan)

Penulis	Judul	Tahun	Metode		Dalam Lingkup	
			HOR	*Multistakeholder* HOR	SCM	PSS
Rizqi Wahyu Mustika Putri (Penelitian ini)	Analisis Risiko Implementasi *Blueprint* Model Bisnis *Product Service System* (PSS) pada Industri Fesyen	2020	√	√		√

a. Pada tahun 2009 dilakukan penelitian mengenai pengembangan model *House of Risk* (HOR) untuk penilaian risiko serta pemilihan langkah penanganan risiko pada *supply chain* yang dilakukan oleh Pujawan dan Geraldine. Pengembangan model ini menggabungkan FMEA dan QFD.
b. Pada tahun 2016, konsep HOR dikembangkan dengan mempertimbangkan pihak-pihak yang dapat menyebabkan dan terdampak risiko. Pengembangan ini dilakukan pada *supply chain* untuk komoditas tuna di Bitung, Sulawesi Utara. Hasil penelitian ini menghasilkan metode *Multistakeholder House of Risk.*
c. Pada tahun 2017, metode *Multistakeholder House of Risk* digunakan untuk mengidentifikasi risiko pada *supply chain* industry rumput laut di Kabupaten Klungkung, Bali.
d. Pada tahun 2018, metode *Multistakeholder House of Risk* digunakan untuk mengidentifikasi risiko pada implementasi model bisnis PSS di industri kendaraan di Surabaya, Jawa Timur.
e. Pada tahun 2019, dilakukan penelitian pengembangan model bisnis PSS pada industri fesyen dengan menggunakan *Multi Layer* QFD dan melibatkan 2 *stakeholder* yaitu produsen dan konsumen. Metode yang digunakan adalah *Fuzzy AHP* dan rancangan PSS. Penelitian ini menghasilkan *blueprint* model bisnis PSS di industri fesyen.

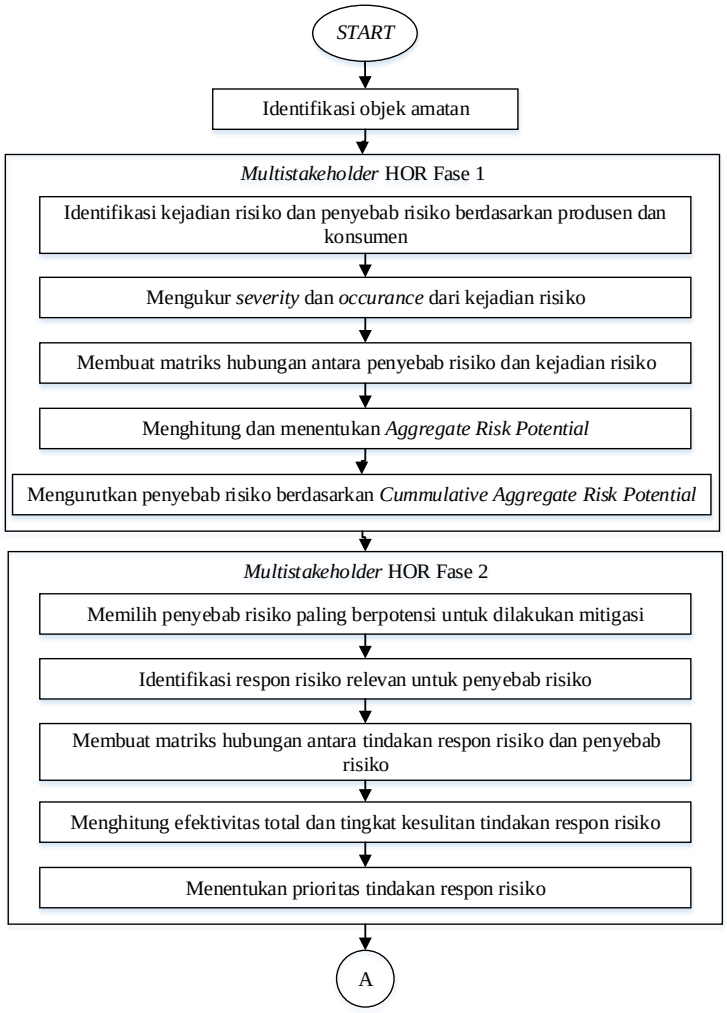
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini akan digunakan metode *Multistakeholder House of Risk* untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengevaluasi risiko yang terjadi pada implementasi model bisnis PSS di insdutri fesyen.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab tiga akan dijelaskan mengenai alur pengerjaan dari penelitian meliputi pengumpulan data dengan identifikasi risiko, pengolahan data, analisis dan pengolahan data, serta kesimpulan dan saran dari penelitian.

3.1 *Flowchart* Penelitian

Berikut merupakan tahapan dari pelaksanaan penelitian dalam bentuk *flowchart*.



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

Gambar 3. 2 Metodologi Penelitian (lanjutan)

3.2 Identifikasi Objek

Tahap identifikasi objek mencakup identifikasi kondisi operasional saat ini dari perusahaan konveksi untuk mengetahui proses bisnis kondisi operasional saat ini dengan melakukan wawancara pada pemilik perusahaan konveksi. Pada tahap ini diketahui *stakeholder* internal dan eksternal yang akan terlibat dalam penelitian. *Stakeholder* internal yang terpilih merupakan pegawai dengan pengetahuan yang baik mengenai jalannya usaha dan berpengaruh terhadap jalannya usaha. Sedangkan *stakeholder* eksternal yang terpilih merupakan konsumen yang berperan penting dalam jalannya usaha berdasarkan relasi atau hubungan antara produsen dan konsumen yang baik, dan frekuensi pembelian. Pemilihan *stakeholder* perusahaan dan konsumen berdasarkan data pemilik usaha. Berdasarkan hasil wawancara tersebut kemudian dapat digunakan sebagai bahan untuk menyusun pertanyaan yang akan diberikan kepada *stakeholder* saat wawancara identifikasi risiko.

3.3 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1

Tujuan utama dari HOR fase 1 adalah untuk menentukan penyebab risiko yang merupakan prioritas untuk diberikan tindakan mitigasi.

3.3.1 Identifikasi Risiko

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada *stakeholder* dari perusahaan konveksi dan beberapa konsumen dari perusahaan konveksi. Data yang dikumpulkan berupa data kejadian risiko yang mungkin terjadi dan penyebab dari risiko apabila proses bisnis dengan *blueprint*

PSS diimplmentasikan. Pada tahap ini juga dilakukan verifikasi antar responden untuk memastikan bahwa data yang didapatkan valid.

3.3.2 Analisis Risiko

Pada tahap analisis risiko dilakukan identifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko, serta dilakukan identifikasi hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dari masing-masing proses yang ada pada model bisnis PSS industri fesyen. Proses identifikasi dilakukan bersama *stakeholder* terpilih. Selain itu juga dilakukan analisis aktor terdampak kejadian risiko dan aktor terlibat penyebab risiko untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penilaian risiko.

3.3.3 Penilaian Risiko

Pada tahap ini dilakukan pengambilan data penilaian terhadap risiko yaitu, mengetahui tingkat keparahan (*severity*) dari penyebab risiko pada actor yang terdampak kejadian risiko dan kemungkinan terjadinya risiko (*occurence*) dari kejadian risiko dari aktor yang terlibat dalam aktivitas munculnya risiko yang telah diidentifikasi dengan menggunakan kuisioner dengan *stakeholder* terpilih. Skala *severity* yang digunakan merupakan hasil pengembangan dari skala *likert* yang sudah ada pada penelitian sebelumnya dengan menambahkan detail sudut pandang risiko disesuaikan dengan hasil identifikasi risiko. Sedangkan skala *occurence* menggunakan skala *likert* seperti pada penelitian yang sudah ada sebelumnya.

3.3.4 Perhitungan Risiko

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan penyebab risiko yang menjadi prioritas. Setelah dilakukan identifikasi risiko, dilakukan pembuatan matriks hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dari hasil wawancara. Kemudian dari hasil pemetaan matriks hubungan dihitung *Aggregate Risk Potential* (ARP) dari setiap penyebab risiko. Hasil perhitungan ARP kemudian dikumulatifkan menjadi *Cummulative Aggregate Risk Potential* (CARP) dan dibuat peringkat dari nilai terbesar seperti yang telah dijelaskan pada sub-sub bab 2.4.3. Kemudian dipilih penyebab risiko prioritas yang akan ditangani dengan menggunakan diagram pareto.

3.4 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan langkah penanganan risiko yang menjadi prioritas dan harus dilaksanakan terlebih dahulu dengan mempertimbangan tingkat kesulitan langkah penanganan risiko. Tingkat kesulitan tindakan risiko didapatkan dengan diskusi bersama dengan *stakeholder* produsen. Dimulai dengan melakukan identifikasi langkah penanganan risiko untuk setiap penyebab risiko yang telah dipilih pada *multistakeholder* HOR fase 1. Kemudian memetakan hubungan antara penyebab risiko dan langkah penanganan risiko ke dalam matriks untuk mengetahui korelasi dari setiap penyebab risiko dan langkah penanganan risiko. Setelah itu menghitung efektivitas total dan tingkat kesulitan dari setiap langkah penanganan untuk kemudian diketahui rasio efektivitas total terhadap tingkat kesulitan pelaksanaan. Dari rasio tersebut diketahui langkah penanganan risiko yang menjadi prioritas. Pemilihan langkah penanganan prioritas berdasarkan diagram pareto.

3.5 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil pengolahan data, interpretasi data, dan analisis berdasarkan tujuan penetilian. Kemudian juga diberikan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

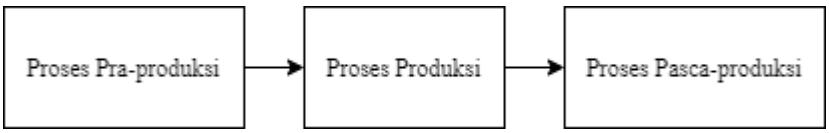
BAB IV
MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK FASE 1

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data penyebab risiko dan kejadian risiko serta interpretasi data dan analisis dari penyebab risiko dan kejadian risiko dengan menggunakan *Multistakeholder HOR* fase 1.

4.1 Identifikasi Kondisi Operasional

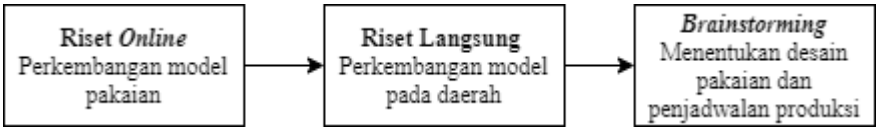
Objek pada penelitian ini berupa perusahaan konveksi milik Iis Jauharoh Hadyati yang berlokasi di Desa Blimbing Wonorejo, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo. Perusahaan konveksi ini sudah berproduksi sejak tahun 1990 dengan produk awal berupa konveksi batik, kemeja, dan rok untuk kemudian dijual pada konsumen *reseller* dan juga untuk konsumen baju untuk dipakai. Saat ini perusahaan konveksi ini berubah untuk memproduksi pakaian jadi untuk wanita. Perusahaan ini selalu mencoba untuk menciptakan desain pakaian yang baik dan mengikuti tren saat ini sehingga dapat bertahan di tengah kompetisi perdagangan pakaian yang perubahannya semakin cepat.

Pada tahun 2015, perusahaan mulai mengembangkan bisnisnya dengan menjual produknya secara *online* melalui *website, marketplace,* dan sosial media. Pengembangan ini dilakukan karena tuntutan perkembangan zaman dan dikarenakan konsumen *reseller* yang dulunya membeli dari perusahaan ini mengembangkan usahanya dengan membuaka perusahaan konveksi serupa. Pada masa transisi sempat terjadi penurunan penjualan hingga 70% dikarenakan belum ada pembeli tetap. Pada tahun 2016 penjualan sudah berjalan dengan lancar dan hingga saat ini 80% dari seluruh penjualan berasal dari konsumen *online.*



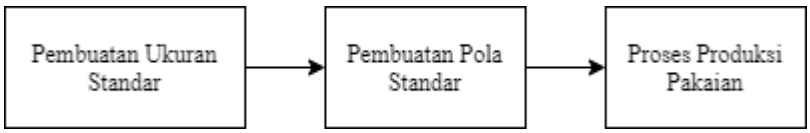
Gambar 4. 1 Kondisi Operasional Perusahaan

Kondisi operasional secara umum seperti yang digambarkan pada Gambar 4.1, dimulai dari proses pra-produksi, proses produksi, proses pasca-produksi. Pada proses pra-produksi dimulai dari aktivitas riset pasar yang dilakukan oleh tim desain dan pemilik perusahaan. Aktivitas ini berfungsi untuk menentukan jenis pakaian serta desain yang akan diproduksi. Pada Gambar 4.2 diperlihatkan detail dari proses riset pasar. Riset pasar dimulai dengan melakukan pencarian secara online melalui *marketplace* dan sosial media untuk mengetahui perkembangan minat konsumen terhadap produk pakaian jadi wanita. Kemudian untuk mengetahui minat konsumen pada daerah dilakukan dengan melihat langsung kondisi pasar pada pusat penjualan bahan baku pembuatan pakaian dan pusat penjualan pakaian, serta dilakukan komunikasi dengan pihak *supplier* bahan baku kain. Aktivitas terakhir pada proses pra-produksi adalah *brainstorming* untuk menentukan desain pakaian yang akan dibuat serta penentuan jadwal produksi untuk setiap produk.



Gambar 4. 2 Proses Riset Pasar

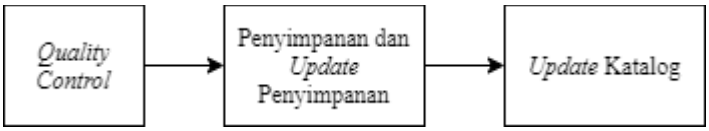
Pada proses produksi seperti yang tertera pada Gambar 4.3, dimulai dengan pembuatan standar ukuran sesuai desain yang akan dibuat. Selanjutnya dilakukan pembuatan pola pakaian untuk setiap desain. Dan kemudian dilakukan proses produksi pakaian sesuai jadwal yang telah ditentukan.



Gambar 4. 3 Proses Produksi

Pada proses pasca-produksi sesuai dengan Gambar 4.4, yang dimulai dengan pengecekan pada produk dengan menggunakan *random sampling*. Selain itu, pada proses pasca-produksi juga dilakukan proses penyimpanan dan

pembaharuan informasi pada penyimpanan. Kemudian juga dilakukan pembaharuan informasi pada katalog produk di *marketplace, website,* dan sosial media meliputi, varian warna, ukuran, detail desain produk, berat bersih, kondisi produk, harga dan kategori produk.

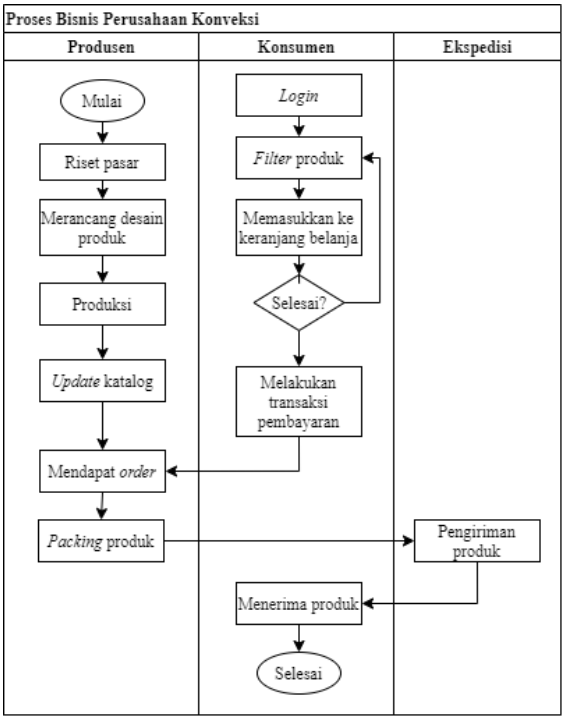


Gambar 4. 4 Proses Pasca-Produksi

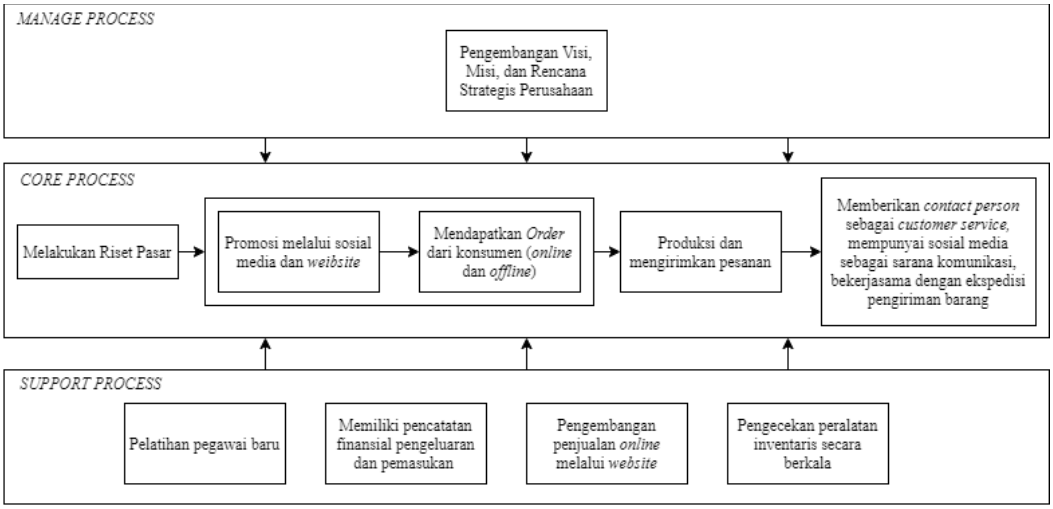
Pada proses penjualan produknya, perusahaan konveksi selalu memberikan *update* mengenai produk yang ditawarkan melalui media sosialnya. Dari media sosial tersebut kemudian konsumen dapat mengetahui produk baru serta sebagai sumber informasi di *platform* apa saja produk tersebut diperjualbelikan.

Konsumen yang membeli dari *website* dan *marketplace* dapat langsung memesan dengan menggunakan fitur yang sudah tersedia pada *website.* Sedangkan untuk pemesanan melalui media sosial akan diarahkan untuk menghubungi nomor admin dan melakukan pemesanan. Karena penjualan dilakukan secara *online*, perusahaan juga memberikan kontak narahubung pada seluruh *platform* penjualan produk dengan tujuan agar mudah dihubungi ketika terjadi hal yang tidak diinginkan pada produk yang sampai di tangan konsumen sehingga kepuasan pelanggan tetap terjaga.

Gambar 4.5 menunjukkan proses bisnis perusahaan konveksi dengan menggunakan *activity* diagram. Berdasarkan uraian sebelumnya, diketahui bahwa aktivitas proses bisnis perusahaan konveksi dimulai dengan melakukan riset pasar, setelah didapatkan data perusahaan memulai untuk membuat desain pakaian yang akan dibuat. Selanjutnya dilaksanaan proses produksi pakaian yang akan dijual. Setelah selesai melakukan produksi, admin penjualan akan melakukan *update* katalog. Ketika katalog telah diisi diperbaharui, konsumen dapat memesan produk untuk selanjutnya diproses dan dikirim melalui jasa ekspedisi. Dan berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat dibuat proses bisnis CIMOSA perusahaan seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 5 Proses Bisnis Perusahaan Konveksi



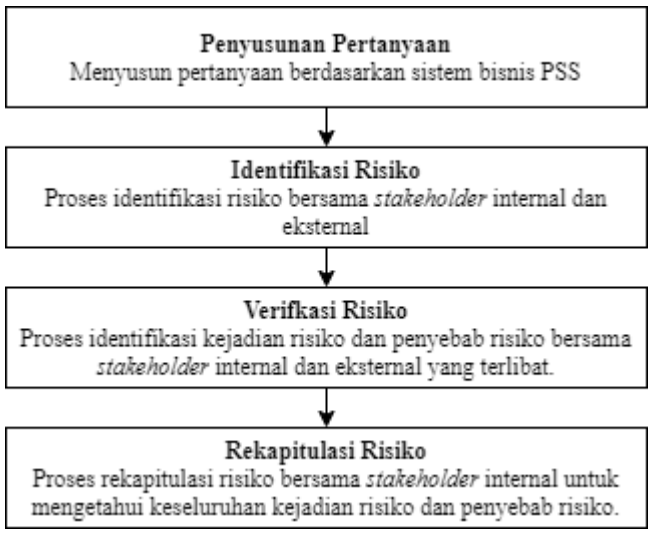
Gambar 5. 1 Proses Bisnis CIMOSA Perusahaan

4.2 Pengumpulan Data

Pada sub bab ini akan dijabarkan mengenai tahapan pengumpulan data yang terdiri dari proses identifikasi risiko, analisis risiko, dan penilaian risiko.

4.2.1 Identifikasi Risiko

Proses identifikasi risiko dilakukan dengan melakukan wawancara terstruktur bersama pemilik perusahaan yang berperan sebagai pemimpin kegiatan operasional, beserta dua admin yang bertugas sebagai penanggungjawab produksi dan penanggungjawab proses jual-beli *online*, serta beberapa konsumen. Sebelum melakukan wawancara dijelaskan terlebih dahulu mengenai konsep dari *Product Service System* dan model bisnis PSS yang telah dirancang sebelumnya serta peran responden dalam sistem bisnis tersebut seperti yang tertera pada Lampiran A. Proses identifikasi risiko seperti yang tertera pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Proses Identifikasi Risiko

Proses identifikasi risiko dimulai dengan menyusun pertanyaan berdasarkan sistem bisnis yang sudah berjalan untuk selanjutnya dikaitkan dengan sistem bisnis PSS yang telah didesain dengan tujuan responden dapat dengan mudah memahami sistem bisnis PSS apabila diterapkan dalam model bisnisnya. Kemudian pada proses identifikasi risiko dilakukan dengan wawancara bersama *stakeholder* internal dan eksternal. Wawancara dimulai dengan pengenalan terhadap PSS dan selanjutnya penjelasan mengenai sistem bisnis baru yang telah didesain. Setelah itu dilakukan wawancara dengan menanyakan beberapa pertanyaan seperti yang tertera pada Lampiran B dan C. Tahap selanjutnya adalah proses verifikasi risiko yang bertujuan untuk mengetahui bahwa data yang didapatkan telah sesuai. Menurut

Rahardjo (2010) dan Bachri (2010), proses validasi data kualitatif dapat menggunakan triangulasi sumber atau verifikasi antar responden. Yaitu dengan membandingkan informasi yang didapatkan dari berbagai perspektif. Pada penelitian ini proses verifikasi dilakukan antar *stakeholder* internal, pemilik usaha dan 2 admin, serta antar *stakeholder* eksternal, yaitu konsumen. Untuk menentukan risiko yang akan dipilih menggunakan risiko yang telah ada pada kondisi operasional saat ini.sebagai pertimbangan utama dan pertimbangan pemilihan setelah itu risiko dipilih berdasarkan risiko yang teridentifikasi dari aktor yang berperan penting proses bisnis.

Berikut merupakan daftar pertanyaan yang digunakan dan hasil identifikasi risiko dari proses wawancara.

a. Manufaktur
   - Risiko yang mungkin terjadi apabila bekerjasama dengan konsumen *reseller*.
   - Risiko yang mungkin terjadi apabila bekerjasama dengan konsumen jasa penyewaan pakaian.
   - Risiko yang mungkin terjadi pada proses pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi.
   - Risiko yang mungkin terjadi pada aspek legalitas usaha.

   Berdasarkan hasil wawancara dengan daftar pertanyaan pada Lampiran B, teridentifikasi 32 risiko yang mungkin terjadi pada proses bisnis PSS di industri fesyen. Pada Tabel 4.1 merupakan hasil risiko yang telah teridentifikasi.

Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Risiko Produsen

No	Risiko Teridentifikasi
1	Biaya produksi tinggi.
2	Kerusakan pada proses produksi pakaian.
3	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.
4	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.
5	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.

Tabel 4. Hasil Identifikasi Risiko Produsen (Lanjutan)

No	Risiko Teridentifikasi
6	Bahan baku pembuatan baju rusak.
7	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
8	Variasi produk yang dibuat banyak.
9	Variasi alat produksi banyak.
10	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.
12	Kesalahan pada pengecekan material datang.
13	Kesalahan *forecasting*.
14	Keterlambatan pada proses produksi.
15	Kesalahan pengiriman.
16	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.
17	Kesalahan *input* pada katalog produk.
18	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.
19	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.
20	Keterlambatan pengembalian produk
21	Konsumen tidak mengembalikan produk.
22	Pegawai kurang terlatih
23	*Human error*
24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi
25	*User interface website* kurang baik
26	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar
27	Kesalahan pada proses *Quality Control* (QC).
28	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
29	Stok baju habis
30	Pakaian kotor dan rusak
31	Pakaian tidak kembali
32	Adanya keinginan konsumen untuk membeli produk

Hasil risiko yang telah teridentifikasi kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kejadian risiko dan penyebab risiko. Proses klasifikasi dilakukan bersama dengan pemilik usaha dan admin perusahaan konveksi. Pada proses ini sekaligus dilakukan verifikasi terhadap risiko yang telah teridentifikasi untuk memastikan bahwa risiko yang teridentifikasi sudah sesuai dan tidak terdapat risiko beberapa risiko

dengan arti yang sama. Pada proses klasifikasi dan verifikasi terdapat 10 risiko baru teridentifikasi dan diklasifikasikan sebagai penyebab risiko. Pada Tabel 4.2 merupakan hasil dari klasifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko.

Tabel 4. 2 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko Produsen

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko
Biaya produksi tinggi.	Bahan baku pembuatan baju rusak.
	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
	Variasi produk yang dibuat banyak.
	Variasi alat produksi banyak.
Kerusakan pada proses produksi pakaian.	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.
Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.	
Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	Kesalahan *forecast.*
	Kesalahan pada pengecekan material datang.
Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
Kesalahan pengiriman.	Pegawai kurang terlatih.
	Human error.
Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi.
Kesalahan *input* pada katalog produk.	*User interface website* kurang baik.
Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.	
Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar.
Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	Kesalahan pada proses *quality control*.
Server website mengalami gangguan.	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
Keterlambatan pengembalian produk.	MoU sulit dipahami
Pakaian tidak kembali.	

Tabel 4. 2 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko Produsen (Lanjutan)

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko
Keterlambatan pada proses produksi.	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.
	Kesulitan mencari bahan baku.
Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	Ketidaksesuaian riset pasar.
	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
Adanya keinginan konsumen untuk membeli produk.	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.
Pakaian kotor dan rusak.	Proses perawatan baju kurang baik
	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak cleaning.

Keterangan : Risiko baru yang teridentifikasi pada proses verifikasi dan klasifikasi risiko.

b. Konsumen

- Risiko yang mungkin terjadi apabila melakukan transaksi penyewaan pakaian.
- Risiko mengenai produk yang disewa.
- Risiko mengenai pelayanan yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan daftar pertanyaan tersebut, teridentifikasi 13 risiko yang mungkin terjadi pada proses bisnis PSS di industri fesyen. Pada Tabel 4.3 merupakan hasil risiko yang telah teridentifikasi.

Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Risiko Konsumen

No	Risiko Teridentifikasi
1	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan *website*.
2	Tampilan *website* sulit dipahami.
3	MoU kurang detail dan jelas.
4	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.
5	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.
6	Stok baju untuk disewakan habis.
7	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign*.

Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Risiko Konsumen (Lanjutan)

No	Risiko Teridentifikasi
8	Kesalahan *input order*.
9	Pakaian tidak kembali.
10	Pakaian rusak.
11	Pakaian kotor.
12	Produk yang dikirimkan tidak sesuai.
13	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.
14	Kesalahan penggunaan pakaian.

Berdasarkan hasil identifikasi risiko yang telah didapatkan, kemudian dilakukan klasifikasi risiko menjadi kejadian risiko dan penyebab risiko. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui risiko yang merupakan penyebab dan akibat dari risiko, karena setiap penyebab risiko dapat mengakibatkan beberapa kejadian risiko dan begitu pula sebaliknya.

Pada proses klasifikasi juga dilakukan proses verifikasi seperti yang telah dilaksanakan pada produsen. Pada proses ini ditemukan 2 risiko yang dapat digabungkan dan teridentifikasi 3 risiko baru pada proses verifikasi. Pada Tabel 4.4 merupakan hasil klasifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko pada konsumen.

Tabel 4.4 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko
Konsumen tidak paham cara mengoperasikan *website.*	Tampilan *website* sulit dipahami.
Pakaian tidak kembali.	MoU kurang detail dan jelas.
Pakaian rusak dan kotor.	MoU kurang detail dan jelas.
	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.
	Kesalahan penggunaan pakaian.
Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.
	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.
Stok baju untuk disewakan habis.	Adanya tren fesyen pada saat tertentu.

Tabel 4.4 Klasifikasi Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko (Lanjutan)

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko
Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign*.	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.
Kesalahan *input order*.	Tampilan *website* sulit dipahami.
Produk yang dikirimkan tidak sesuai.	Kesalahan pengecekan produk.

Keterangan :		
	X	Risiko baru yang teridentifikasi pada proses verifikasi dan klasifikasi risiko.
	X	Risiko yang dapat digabungkan karena bermakna hamper sama.

Berdasarkan hasil identifikasi risiko dan klasifikasi risiko menjadi kejadian risiko dan penyebab risiko. Kemudian dilakukan rekapitulasi kejadian risiko dari produsen dan konsumen. Pada proses rekapitulasi juga dilakukan proses penggabungan kejadian risiko yang memiliki arti yang sama. Pada Tabel 4.5 berikut merupakan hasil rekapitulasi keseluruhan kejadian risiko.

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kejadian Risiko

No	Kejadian Risiko	Hasil Penggabungan Risiko
1	Biaya produksi tinggi.	
2	Kerusakan pada proses produksi pakaian.	
3	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.	
4	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	
5	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	
6	Kesalahan pengiriman.	
7	Kerusakan pada proses pengiriman baju.	
8	Kesalahan *input* pada katalog produk.	
9	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.	
10	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	

Tabel 4. 6 Rekapitulasi Kejadian Risiko (Lanjutan)

No	Kejadian Risiko	Hasil Penggabungan Risiko
11	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.
12	Produk yang dikirimkan tidak sesuai	
13	Server website mengalami gangguan.	
14	Keterlambatan pengembalian produk	
15	Pakaian tidak kembali	
16	Keterlambatan pada proses produksi	
17	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	
18	Terlalu banyak penyewa.	Stok baju untuk disewakan habis.
19	Stok baju untuk disewakan habis.	
20	Adanya keinginan konsumen untuk memiliki produk	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.
21	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	
22	Pakaian kotor	Pakaian kotor dan rusak.
23	Pakaian rusak	
24	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	
25	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign*.	
26	Kesalahan *input order*	

Pada proses ini dilakukan beberapa penggabungan kejadian risiko karena memiliki arti yang sama, di antaranya yaitu pada risiko komplain konsumen karena produk yang diterima tidak sesuai dan risiko produk yang dirimkan tidak sesuai memiliki arti yang sama yaitu komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima. Risiko yang dapat digabungkan selanjutnya adalah risiko terlalu banya penyewa dan stok baju yang disewakan habis menjadi risiko stok baju yang disewakan habis. Kemudian risiko baju rusak dan baju kotor dapat digabungkan karena memiliki arti yang sama karena pakaian kotor bisa jadi rusak, sehingga digabungkan menjadi risiko baju kotor dan rusak.

Dan penggabungan terkahir pada kejadian risiko adalah pada risiko adanya keinginan konsumen untuk membeli produk dan risiko konsumen lebih memilih untuk membeli produk menjadi risiko konsumen lebih memilih untuk membeli produk.

Tahap selanjutnya merupakan proses rekapitulasi akhir dari kejadian risiko rang telah diidentifikasi. Hasil akhir tersebut diatampilkan pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 7 Hasil Akhir Rekapitulasi Kejadian Risiko

Kode	Kejadian Risiko
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.
E2	Stok baju untuk disewakan habis.
E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign*.
E4	Kesalahan *input order*
E5	Pakaian tidak kembali
E6	Pakaian kotor dan rusak
E7	Keterlambatan pada proses produksi
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.
E9	Biaya produksi tinggi.
E10	Kerusakan pada proses produksi pakaian.
E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.
E12	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.
E13	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.
E14	Kesalahan pengiriman.
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.
E16	Kesalahan *input* pada katalog produk.
E17	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.
E18	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.
E19	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.
E20	Server website mengalami gangguan.
E21	Keterlambatan pengembalian produk
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.

Kemudian juga dilakukan rekapitulasi terhadap penyebab risiko dari produsen dan konsumen. Tahap yang rekapitulasi yang dilakukan pada penyebab risiko sama dengan tahapan yang digunakan pada rekapitulasi kejadian risiko yaitu dilakukan penggabungan penyebab risiko yang memiliki arti yang sama dan selanjutnya dilakukan rekapitulasi keseluruhan. Pada Tabel 4.7 merupakan hasil rekapitulasi penyebab risiko.

Tabel 4. 8 Rekapitulasi Penyebab Risiko

No	Penyebab Risiko	Hasil Penggabungan Risiko
1	Bahan baku pembuatan baju rusak.	
2	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	
3	Variasi produk yang dibuat banyak.	
4	Variasi alat produksi banyak.	
5	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	
6	Kesalahan *forecast.*	
7	Kesalahan pada pengecekan material datang.	
8	Pegawai kurang terlatih	
9	*Human error*	
10	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	
11	*User interface website* kurang baik	*User interface website* kurang baik
12	Tampilan *website* sulit dipahami	
13	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar	
14	Kesalahan pada proses *quality control*.	Kesalahan pada proses *quality control*.
15	Kesalahan pengecekan produk	
16	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
17	Adanya tren fesyen pada saat tertentu	
18	MoU kurang detail dan jelas.	MoU sulit dipahami
19	MoU sulit dipahami	

Tabel 4.7 Rekapitulasi Penyebab Risiko (Lanjutan)

No	Penyebab Risiko	Hasil Penggabungan Risiko
20	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.	
21	Kesulitan mencari bahan baku.	
22	Ketidaksesuaian riset pasar.	
23	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	
24	Proses perawatan baju kurang baik	Proses perawatan baju kurang baik
25	Kesalahan penggunaan pakaian	
26	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning.*	
27	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	
28	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.	
29	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.	

Pada proses ini dilakukan beberapa penggabungan kejadian risiko karena memiliki arti yang sama, di antaranya yaitu risiko *user interface website* kurang baik dan risiko *user interface* sulit dipahami memiliki arti yang sama sehingga dijadikan satu menjadi *user interface website* kurang baik. Risiko selanjutnya yang digabungkan adalah kesalahan pada proses *quality control* dan kesalahan pada pengecekan produk menjadi kesalahan pada proses *quality control.* Kemudian pada risiko permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu dan adanya tren fesyen pada saat tertentu digabungkan menjadi permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu. Dan risiko yang digabungkan selanjutnya adalah MoU yang kurang detail dan jelas dan MoU sulit dipahami digabungkan menjadi MoU sulit dipahami.

Tabel 4. 9 Hasil Akhir Rekapitulasi Penyebab Risiko

Kode	Penyebab Risiko
A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.

Tabel 4. 8 Hasil Akhir Rekapitulasi Penyebab Risiko (Lanjutan)

Kode	Penyebab Risiko
A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.
A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
A4	Ketidaksesuaian riset pasar
A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.
A6	Pegawai kurang terlatih
A7	*User interface website* kurang baik
A8	MoU sulit dipahami
A9	Proses perawatan baju kurang baik
A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning*.
A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.
A12	Kesulitan mencari bahan baku.
A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.
A15	Variasi produk yang dibuat banyak.
A16	Variasi alat produksi banyak.
A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.
A18	Kesalahan *forecasting*
A19	Kesalahan pada pengecekan material datang
A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.
A21	Kesalahan pada proses *quality control*
A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar
A23	*Human error*
A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi

4.2.2 Analisis Risiko

Pada proses analisis risiko dilakukan dengan pemetaan hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko berdasarkan 22 kejadian risiko dan 24 penyebab risiko pada Sub-sub bab 4.2.1 dan berdasarkan pemetaan risiko pada setiap aktor. Hasil analisis risiko kemudian digunakan sebagai dasar penentuan skala *severity* dan *occurence* pada proses penilaian risiko. Pemetaan pada Tabel 4.9 berdasarkan klasifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko pada produsen dan konsumen.

Tabel 4. 10 Hasil Pemetaan Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.
		A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.
		A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.
E2	Stok baju untuk disewakan habis.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign.*	A4	Ketidaksesuaian riset pasar
		A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.
E4	Kesalahan *input order*	A6	Pegawai kurang terlatih
		A7	*User interface website* kurang baik
E5	Pakaian tidak kembali	A8	MoU sulit dipahami
E6	Pakaian rusak	A8	MoU sulit dipahami
		A9	Proses perawatan baju kurang baik
		A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak cleaning.
E7	Keterlambatan pada proses produksi	A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.
		A12	Kesulitan mencari bahan baku.
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar.
		A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
E9	Biaya produksi tinggi.	A14	Bahan baku pembuatan produk rusak.
		A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
		A15	Variasi produk yang dibuat banyak.
		A16	Variasi alat produksi banyak.

Tabel 4. 9 Hasil Pemetaan Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko (Lanjutan)

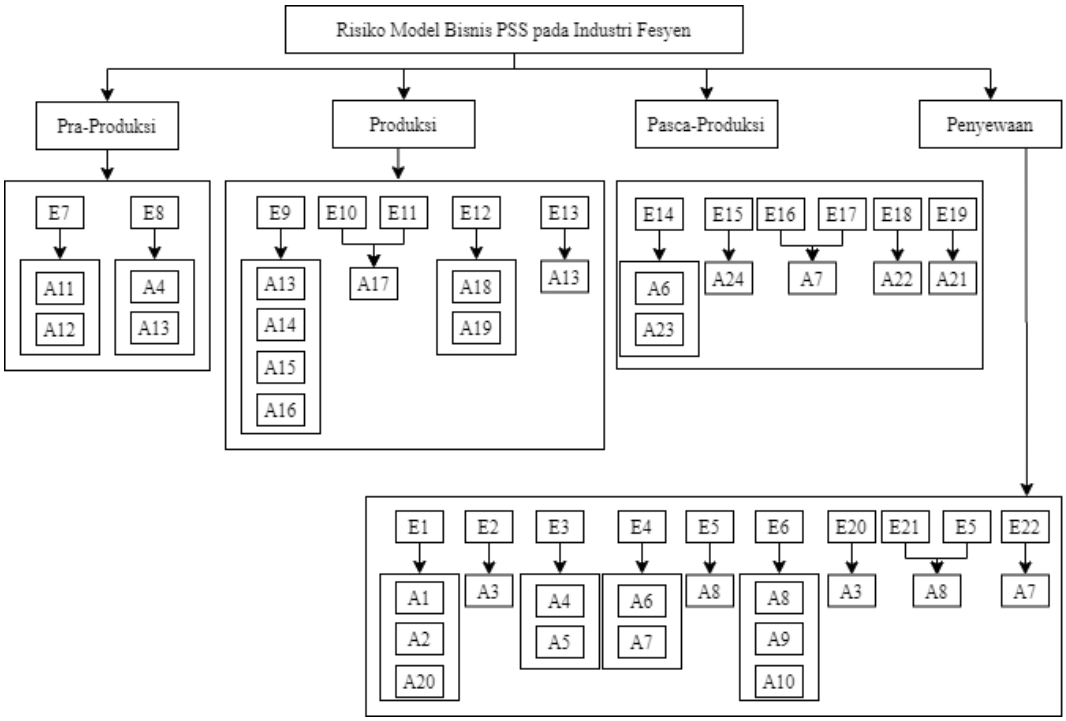
Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko
E10	Kerusakan pada proses produksi pakaian.	A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan penjahit.
E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.		
E12	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	A18	Kesalahan *forecast.*
		A19	Kesalahan pada pengecekan material datang.
E13	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
E14	Kesalahan pengiriman.	A6	Pegawai kurang terlatih
		A23	*Human error*
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi
E16	Kesalahan *input* pada katalog produk.	A7	*User interface website* kurang baik
E17	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.		
E18	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar
E19	Komplain dari konsumen karena produk pada *website* tidak sesuai dengan produk yang diterima.	A21	Kesalahan pada proses *quality control*.
E20	*Server website* mengalami gangguan.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
E21	Keterlambatan pengembalian produk	A8	MoU sulit dipahami
E5	Pakaian tidak kembali		
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan *website.*	A7	*User interface website* kurang baik

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan hasil pemetaan hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Pada kejadian risiko konsumen lebih memilih untuk membeli produk (E1) disebabkan oleh beberapa penyebab risiko yang mungkin terjadi sebelum adanya permintaan, karena konsumen tidak mau untuk menggunakan baju bekas pakai orang lain (A20), dan setelah adanya permintaan, yaitu kondisi baju tidak seperti saat baru (A1) dan karena harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli (A2). Selanjutnya pada kejadian risiko kehabisan stok untuk penyewaan (E2) merupakan hasil dari penyebab risiko adanya permintaan penyewaan produk yang sangat tinggi pada musim-musim tertentu, seperti saat musim liburan biasanya akan lebih banyak konsumen menggunakan pakaian untuk bepergian. Pada hubungan antara konsumen tidak tertarik dengan hasil *redesign* (E3) disebabkan karena adanya kesalahan riset pasar (A4) dan baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini (A5). Kesalahan riset pasar yang dimaksud adalah kesalahan perhitungan dalam penentuan jangka waktu tren fesyen pada pakaian yang akan didesain, sehingga konsumen kurang tertarik dengan produk hasil *redesign*. Selanjutnya pada kejadian risiko kesalahan *input order* (E4) disebabkan oleh pegawai yang kurang yang terlatih (A6) dan dikarenakan *user interface website* yang kurang baik (A7). Kemudian kejadian risiko berupa pakaian tidak kembali (E5), rusak (E6), dan terlambat dikembalikan (E21) disebabkan oleh MoU yang kurang detail dan jelas sehingga kurang dapat dipahami (A8). Kejadian risiko pakaian rusak juga disebabkan oleh proses perawatan baju yang kurang baik selama peminjaman baju (A9) dan karena adanya kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning*. Kejadian risiko selanjutnya adalah keterlambatan proses produksi (E7) disebabkan oleh keterlambatan dalam pengiriman bahan baku dari *supplyer* sehingga datangnya bahan baku juga terlambat (A11). Selain itu juga disebabkan oleh proses pencarian bahan baku yang terkadang sulit dicari karena *demand* terhadap bahan baku pada musim tertentu mengalami kelonjakan permintaan (A12) sehingga menyebabkan jadwal produksi yang seharusnya dapat dilaksanakan lebih cepat menjadi terlambat dimulai. Selanjutnya kejadian risiko proses desain membutuhkan waktu yang lama (E8) disebabkan oleh riset pasar riset yang tidak sesuai (A4) sehingga menyebabkan pembuatan desain juga menjadi semakin lama dan juga disebabkan proses riset pasar membutuhkan waktu yang

lama. Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama (A13) dikarenakan sulitnya menentukan tren yang menjadi prioritas utama produk yang harus dibuat dan kesulitan menetukan untuk mengikuti tren global pasar atau mengikuti tren daerah. Pada kejadian risiko biaya produksi membutuhkan biaya yang tinggi (E9) disebabkan oleh bahan baku yang mengalami kerusakan (A14) sehingga harus membeli ulang dengan kuantitas yang banyak dan melebihi julah yang dibutuhkan. Penyebab risiko lainnya adalah proses riset pasar membetuhkan waktu yang lama (A13), variasi produk (A15) dan alat produksi (A16) harus banyak karena produk yang dibuat tidak hanya dijual tetapi juga disewakan. Sehungga untuk menarik minat konsumen diperlukan produksi banyak pakaian yang disediakan. Pada kejadian risiko kerusakan pada proses produksi (E10) dan produk yang telah dibuat tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat (E11) disebabkan oleh penyebab risiko kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan penjahit (A17). Kejadian risiko selanjutnya adalah material produksi habis saat proses produksi (E12) disebabkan oleh kesalahan proses *forecast* (A18) sehingga jumlah material yang dibeli tidak dapat digunakan untuk memenuhi target produksi. Selain itu juga disebabkan oleh kesalahan pada pengeeckan material datang (A19), meliputi kesalahan pengecekan jumlah barang yang datang dan kesalahan pengecekan kualitas dari barang yang datang sehingga menyebabkan material yang datang menjadi kurang. Pada kejadian risiko proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru (E13) disebabkan oleh lamanya riset pasar (A13) karena harus menelaah ulang baju yang akan didesain ulang dengan tren fesyen saat ini. Kejadian risiko kesalahan pengiriman (E14) disebabkan karena pegawai kurang terlatih (A6) sehingga sering melakukan kesalan dalam mengerjakan pekerjaannya. Selain itu penyebab risiko lainnya adalah adanya *human error* (A23) karena pegawai mengalami kelelahan. Pada kejadian risiko kerusakan produk pada proses pengiriman baju (E15) disebabkan kesalaha pengiriman oleh ekspedisi (A24) yang kurang mematuhi tata cara *handling* dan penempatan produk sehingga produk yang dikirimkan mengalami kerusakan. Kemudian kejadian risiko kesalahan *input* katalog (E16) dan *input* proses *inventory update* (E17) disebabkan oleh *user interface website* kurang baik (A7). Pada kejadian risiko selanjutnya yaitu kerusakan penyimpanan produk (E18) disebabkan

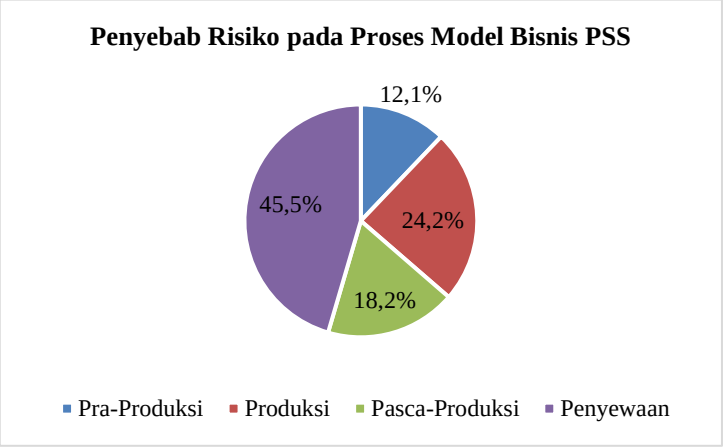
oleh kondisi gudang yang tidak memenuhi standar (A22) bisa jadi terlalu lembab, terlalu panas, adanya lubang pada bangunan, dan lain sebagainya. Pada kejadian risiko adanya komplain konsumen karena produk yang diterima tidak sesuai (E19) karena adanya kesalahan pada proses *quality control* (A21) pada produk yang sudah jadi sehingga menyebabkan terdapat produk yang tidak diperiksa yang ternyata tidak sesuai dengan detail desain produk. Pada kejadian risiko *server website* mengalami gangguan (E20) disebabkan oleh permintaan penyewaan meningkat pada musim tertentu (A3) menyebabkan kunjungan pada *website* juga meningkat. Hal ini dapat menyebabkan *server website* turun apabila tidak dirancang dengan baik. Kejadian risiko terakhir adalah konsumen tidak paham cara mengoperasikan *website* (E22) karena *user interface* dari *website* kurang baik sehingga sulit untuk dipahami.

Analisis risiko selanjutnya dilakukan *Risk Breakdown Structure* (RBS) untuk melihat sumber risiko berdasarkan proses utama pada desain proses bisnis PSS yang meliputi proses pra-produksi, produksi, pasca-produksi, dan penyewaan. Pada Gambar 4.7 dan Tabel 4.10 merupakan hasil RBS berdasarkan desain proses bisnis PSS.



Gambar 4. 7 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Proses pada Model Bisnis PSS Industri Fesyen

Berdasarkan Gambar 4.6 dan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa sebanyak 15 penyebab risiko terjadi pada proses penyewaan, 8 penyebab risiko terjadi pada proses produksi, 6 penyebab risiko terjadi pada proses pasca-produksi, dan 4 penyebab risiko terjadi pada proses pra-produksi. Gambar 4.8 menampilkan persentase penyebab risiko pada model bisnis PSS di industri fesyen.



Gambar 4. 8 Penyebab Risiko pada Proses Bisnis PSS di Industri Fesyen Berdasarkan Prosesnya.

Tabel 4. 11 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Desain Proses Bisnis PSS

Proses	Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko
Penyewaan	E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	A1	Kondisi produk tidak seperti pada kondisi saat baru.
			A20	Konsumen tidak mau menggunakan produk bekas pakai orang lain.
			A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.
	E2	Stok baju untuk disewakan habis.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
	E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign.*	A4	Ketidaksesuaian riset pasar
			A5	Produk yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.
	E4	Kesalahan *input order*	A6	Pegawai kurang terlatih
			A7	*User interface website* kurang baik
	E5	Pakaian tidak kembali	A8	MoU sulit dipahami
	E6	Pakaian rusak	A8	MoU sulit dipahami
			A9	Proses perawatan baju kurang baik
			A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning*.
	E20	*Server website* mengalami gangguan.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu
	E21	Keterlambatan pengembalian produk	A8	MoU sulit dipahami
	E5	Pakaian tidak kembali		
	E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	A7	*User interface website* kurang baik
Pra-Produksi	E7	Keterlambatan pada proses produksi	A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.
			A12	Kesulitan mencari bahan baku.

Tabel 4. 10 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Desain Proses Bisnis PSS (Lanjutan)

Proses	Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko
Pra-Produksi	E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar.
			A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
Pra-Produksi	E7	Keterlambatan pada proses produksi	A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.
			A12	Kesulitan mencari bahan baku.
	E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar.
			A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
Produksi	E9	Biaya produksi tinggi.	A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.
			A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
			A15	Variasi produk yang dibuat banyak.
			A16	Variasi alat produksi banyak.
	E10	Kerusakan pada proses produksi.	A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan penjahit.
	E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.		
	E12	Material pembuatan produk habis saat proses produksi.	A18	Kesalahan *forecast.*
			A19	Kesalahan pada pengecekan material dating.
	E13	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.
Pasca-Produksi	E14	Kesalahan pengiriman.	A6	Pegawai kurang terlatih

Tabel 4. 10 *Risk Breakdown Structure* Berdasarkan Desain Proses Bisnis PSS (Lanjutan)

Proses	Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko
Pasca-Produksi	E14	Kesalahan pengiriman.	A6	Pegawai kurang terlatih
			A23	*Human error*
	E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman produk.	A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi
	E16	Kesalahan *input* pada katalog produk.	A7	*User interface website* kurang baik
	E17	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.		
	E18	Kerusakan pada penyimpanan produk.	A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar
	E19	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	A21	Kesalahan pada proses *quality control*.

Selanjutnya dilakukan analisis risiko untuk menentukan aktor yang terlibat pada setiap penyebab risiko dan aktor yang terdampak oleh kejadian risiko berdasarkan proses bisnis PSS di industri fesyen. Dengan menggunakan Tabel 4.11 sebagai dasar, berikut merupakan hasil analisis aktor yang terlibat.

Tabel 4. 12 Analisis Aktor Terdampak Kejadian Risiko dan Aktor Terlibat Penyebab Risiko

Proses	Kode	Aktor Terdampak		Kode	Aktor Terlibat	
		P	K		P	K
Penyewaan	E1	√	-	A1	-	√
				A20	-	√
				A2	√	√
	E2	√	√	A3	-	√
	E3	√	-	A4	√	-
				A5	√	-
	E4	√	√	A6	√	-
				A7	√	-
	E5	√	√	A8	√	√
	E6	√	√	A8	√	√
				A9	√	√
				A10	√	-
	E20	√	√	A3	-	√
	E21	√	√	A8	√	√
	E5	√	√			
	E22	√	√	A7	√	-
Pra-Produksi	E7	√	-	A11	√	-
				A12	√	-
	E8	√	-	A4	√	-
				A13	√	-
Produksi	E9	√	√	A14	√	-
				A13	√	-
				A15	√	-
				A16	√	-
	E10	√	-	A17	√	-
	E11	√	√			

Tabel 4. 11 Analisis Aktor Terdampak Kejadian Risiko dan Aktor Terlibat Penyebab Risiko (Lanjutan)

Proses	Kode	Aktor Terdampak		Kode	Aktor Terlibat	
		P	K		P	K
Produksi	E9	√	√	A14	√	-
				A13	√	-
				A15	√	-
				A16	√	-
	E10	√	-	A17	√	-
	E11	√	√			
	E12	√	-	A18	√	-
				A19	√	-
	E13	√	-	A13	√	-
Pasca-Produksi	E14	√	√	A6	√	-
				A23	√	-
	E15	√	√	A24	√	-
	E16	√	√	A7	√	-
	E17	√	-			
	E18	√	-	A22	√	-
	E19	√	√	A21	√	-

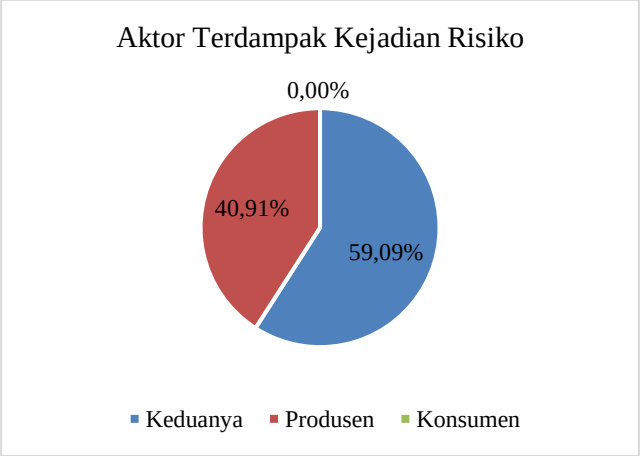
Keterangan P: Produsen K: Konsumen

Dengan berdasarkan pada Tabel 4.11 diketahui bahwa 2 kejadian risiko berdampak pada produsen dan 8 kejadian risiko berdampak pada kedua aktor pada proses penyewaan. Kemudian pada proses pra-produksi, 2 kejadian risiko berdampak pada produsen. Selanjutnya pada proses produksi, 3 kejadian risiko berdampak pada produsen dan 2 kejadian risiko berdampak pada kedua aktor. Dan yang terakhir pada proses pasca-produksi 2 kejadian risiko berdampak pada produsen dan 4 kejadian risiko berdampak pada kedua aktor.

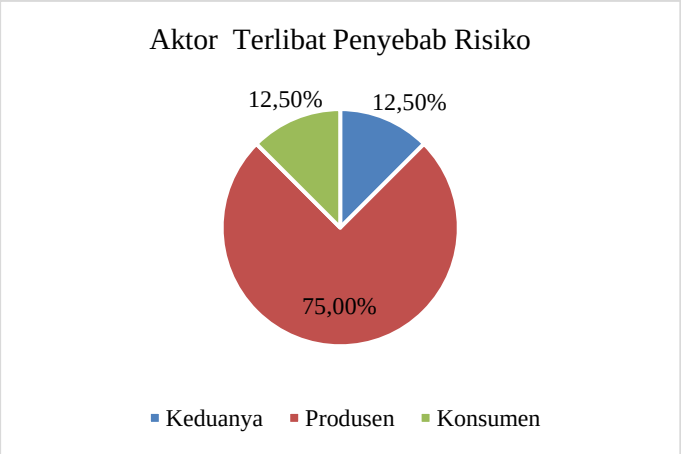
Selanjutnya berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa aktor yang terlibat pada penyebab risiko di proses penyewaan adalah 6 penyebab risiko disebabkan oleh produsen, 4 penyebab risiko disebabkan oleh konsumen, dan 5 penyebab risiko disebabkan oleh kedua aktor. Pada proses pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi penyebab utama kejadian risiko adalah produsen yang menyebabkan 18

penyebab risiko. Sedangkan pada proses penyewaan 6 penyebab risiko disebabkan oleh produsen saja, 4 penyebab risiko disebabkan oleh konsumen saja, dan 5 penyebab risiko disebabkan oleh produsen dan konsumen.

Pada Gambar 4.9 dan 4.10 merupakan hasil rekapitulasi dari aktor terdampak kejadian risiko dan aktor terlibat penyebab risiko.



Gambar 4. 9 Aktor Terdampak Kejadian Risiko



Gambar 4. 10 Aktor Terlibat Penyebab Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi risiko di atas, dapat diketahui risiko yang mungkin terjadi pada model bisnis PSS di industri fesyen. Pada model bisnis yang telah dirancang, diketahui bahwa model bisnis mengadopsi sistem PSS berupa penyewaan dan desain ulang produk lama. Diketahui bahwa terdapat 24 penyebab risiko yang masing-masing 3 penyebab risiko berasal dari konsumen, 18 risiko

berasal dari produsen, dan 3 penyebab risiko berasa dari kedua pihak yang terlibat. Selain itu hasil identifikasi juga menunjukkan bahwa terdapat 22 kejadian risiko yang masing-masing 13 risiko akan berdampak pada produsen dan konsumen, 9 kejadian risiko yang hanya berdampak pada produsen, dan tidak ada kejadian risiko yang berdampak pada konsumen saja.

Dari hasil identifikasi tersebut menunjukkan beberapa persamaan dan perbedaan dibandingkan dengan analisis risiko pada model bisnis PSS yang telah dilakukan sebelumnya oleh Christ (2016) pada perusahaan karoseri dan Ramadhaniar (2018) pada perusahaan furnitur. Persamaan yang teridentifikasi, yaitu dari sisi lama waktu produksi, ketersediaan bahan baku, kerusakan produk, dan kepuasan konsumen. Selanjutnya adanya perbedaan dikarenakan karakteristik dari produk. Pada industri fesyen yang tingkat pergantiannya sangat cepat tidak menjadi petimbangan dalam analisis risiko di perusahaan karoseri dan furnitur. Selain itu pada industry fesyen, banyak risiko pada proses penyewaan yang berbeda dengan yang terjadi pada penyewaan di perusahaan furnitur. Hal ini dikarenakan frekuensi penyewaan satu baju lebih banyak apabila dibandingkan dengan penyewaan satu furnitur dan lama waktu penyewaan yang berbeda juga untuk setiap produk fesyen dan furnitur. Kemudian berdasarkan perbedaan karakteristik produk tersebut juga diketahui bahwa risiko model bisnis PSS di industry fesyen banyak terjadi pada proses penyewaan. Sedangkan untuk perusahaan furnitur banyak terjadi pada proses *customization* dan dasain ulang, serta pada perusahaan karoseri risiko banyak terjadi pada jasa perbaikan produk. Selain itu perbedaan risiko yang teridentifikasi karena pada moden bisnis PSS industri fesyen mengadopsi sistem sewa dan desain ulang dengan berbasis *online* yang tidak ada pada model bisnis PSS di perusahaan karoseri dan furnitur.

4.2.3 Penilaian Risiko

Penilaian risiko dilakukan sebagai tahap lanjutan dari analisis risiko. Pada tahap ini risiko dinilai berdasarkan frekuensi terjadinya (*occurence*) dan tingkat pengaruh atau dampak (*severity*) apabila risiko terjadi.

4.2.3.1 Penentuan Skala *Occurence* dan *Severity*

Skala *occurence* dan *severity* ditetapkan berdasarkan hasil wawancara dengan *stakeholder* terkait. Pada skala pengukuran *occurence* terdiri dari lima kriteria dengan skala 1 sampai 5, yang menunjukkan kemungkinan frekuensi terjadinya risiko dari yang terendah sampai yang tertinggi. Skala penilaian *occurence* dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Kemudian pada skala *severity* yang menunjukkan tingkat keparahan risiko terdiri dari lima kriteria, dengan skala 1 sampai 5 yang menunjukkan tingkat dampak risiko dari yang paling ringan hingga yang paling parah. Penilaian *severity* juga dilengkapi dengan empat sudut pandang dari dampak yang ditimbulkan risiko yaitu, biaya, waktu, produksi dan penjualan, serta kualitas produk. Pada Tabel 4.14 merupakan skala *severity* yang digunakan untuk menilai risiko pada penilitian ini.

Tabel 4. 13 Skala Penilaian *Occurence*

Kriteria	Deskripsi	Skor
Very High	Kemungkinan terjadinya risiko >90%	5
High	Kemungkinan terjadinya risiko >65%-90%	4
Moderate	Kemungkinan terjadinya risiko >35%-65%	3
Low	Kemungkinan terjadinya risiko >10%-35%	2
Extreme Unlikely	Kemungkinan terjadinya risiko <10%	1

Tabel 4. 14 Skala Penilaian *Severity*

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi (*Catastropic*)
Biaya	Kenaikan biaya tidak signifikan	Kenaikan biaya<10%	Kenaikan biaya >10%-20%	Kenaikan biaya >20%-40%	Kenaikan biaya >40%
Waktu	Pertambahan waktu tidak signifikan	Pertambahan waktu<5%	Pertambahan waktu >5%-10%	Pertambahan waktu >10%-20%	Pertambahan waktu >20%

Tabel 4. 15 Skala Penilaian *Severity* (Lanjutan)

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi (*Catastropic*)
Produksi dan Penjualan	Terganggunya proses produksi dan penjualan tidak signifikan	Menurunkan kapasitas produksi produksi dan penjualan sebesar<5%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >5%-20%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >20%-40%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >40%
Kualitas Produk	Penurunan kualitas tidak mudah terlihat, dapat diabaikan karena tidak mempengaruhi tujuan	Tidak berpengaruh pada kualitas produk, penurunan kualitas <5%	Berpengaruh pada proses dan kualitas produk namun dapat diperbaiki dengan alternatif pengerjaan ulang dan metode lainnya, kualitas produk berkurang >5%-10%	Berpengaruh secara signifikan terhadap proses dan kualitas produk, kualitas produk berkurang >10%-20%	Sangat berpengaruh pada proses dan kualitas produk, dapat menghambat tercapainya tujuan perusahaan, kualitas produk berkurang >20%

4.2.3.2 Penilaian *Severity* Risiko

Dengan menggunakan kriteria penilaian pada Tabel 4.13 dan hasil analisis kejadian risiko pada Tabel 4.11, berikut merupakan hasil penilaian yang dilakukan oleh *stakeholder* terlibat. Penilaian risiko dilakukan oleh *stakeholder* konsumen dan produsen untuk yang terdampak kejadian risiko. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan tersebut kemudian dilakukan perhitungan terhadap data *severity* dengan menggunakan modus dari data.

Tabel 4. 16 Rekapitulasi *Severity* pada Kejadian Risiko.

Severity										
Kode	**P1**	**P2**	**P3**	***Mode* P**	**K1**	**K2**	**K3**	**K4**	**K5**	***Mode* K**
E1	5	5	4	5	-	-	-	-	-	0
E2	4	5	4	4	3	4	5	3	5	3
E3	3	3	4	3	-	-	-	-	-	0
E4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5
E6	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
E7	4	5	4	4	-	-	-	-	-	0
E8	4	3	3	3	-	-	-	-	-	0
E9	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
E10	5	5	4	5	-	-	-	-	-	0
E11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
E12	4	3	3	3	-	-	-	-	-	0
E13	3	3	3	3	-	-	-	-	-	0
E14	3	4	3	3	4	4	3	5	5	4
E15	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4
E16	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3
E17	3	4	3	3	-	-	-	-	-	0
E18	4	4	4	4	-	-	-	-	-	0
E19	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4
E20	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
E21	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
E22	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Keterangan:			P	Produsen			K	Konsumen		

4.2.3.3 Penilaian *Occurence* Risiko

Penilaian *occurence* risiko dilakukan menggunakan kuisioner dengan kriteria penilaian seperti pada Tabel 4.12 dan penyebab risiko pada Tabel 4.9. Peniaian *occurence* dilakukan oleh *stakeholder* yang terlibat pada aktivitas di mana risiko muncul. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan tersebut kemudian dilakukan perhitungan terhadap data *severity* dengan menggunakan modus dari data. Berikut merupakan hasil rekapitulasi penilaian *occurence* pada penyebab risiko.

Tabel 4. 17 Rekapitulasi *Occurence* pada Kejadian Risiko.

Kode	Penyebab Risiko	*Occurence*
A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	3
A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	2
A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	3
A4	Ketidaksesuaian riset pasar	4
A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.	4
A6	Pegawai kurang terlatih	2
A7	User interface website kurang baik	3
A8	MoU sulit dipahami	4
A9	Proses perawatan baju kurang baik	2
A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning*.	2
A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.	3
A12	Kesulitan mencari bahan baku.	3
A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	4
A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.	3
A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	4
A16	Variasi alat produksi banyak.	3
A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	4
A18	Kesalahan *forecasting*	4
A19	Kesalahan pada pengecekan material datang	3
A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.	3
A21	Kesalahan pada proses *quality control*	3
A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar	1
A23	*Human error*	4
A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	3

4.2.3.4 Penilaian Hubungan Risiko

Setelah dilakukan rekapitulasi terhadap *severity* dan *occurence*, selanjutnya dilakukan penilaian terhadap hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Penilaian ini dilakukan oleh *stakeholder* yang terlibat pada aktivitas dimana penyebab risiko muncul sehingga menyebabkan terjadinya

kejadian risiko. Hasil dari penilaian kemudian dihitung dengan menggunakan modus data untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam matriks penilaian hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko. Penilaian hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dengan menggunakan kriteria pada Lampiran I dan J. Pada Tabel 4.16 merupakan hasil penilaian hubungan risiko.

Tabel 4. 18 Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko

Kejadian Risiko (Ei)	Penyebab Risiko(Aj)																							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24
E1	7	7																		7				
E2			7																					
E3				5	5																			
E4						7	5																	
E5								3																
E6								1	7	5														
E7											7	7												
E8				5									7											
E9													5	7	5	5								
E10																	5							
E11																	7							
E12																		1	7					
E13													5											
E14						5																	7	
E15																								5
E16							5																	
E17							5																	

Tabel 4. 16 Hubungan Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko (Lanjutan)

Kejadian Risiko (Ei)	Penyebab Risiko(Aj)																							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24
E18																						7		
E19																					7			
E20			5																					
E21								3																
E22							7																	

4.3 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1

Perhitungan risiko pada analisis risiko model bisnis PSS menggunakan metode HOR fase 1 dengan menggunakan data yang telah ditampilkan pada Sub bab 4.1 dan 4.2. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui penyebab risiko potensial yang akan diberi penanganan risiko. Perhitungan menggunakan Formula 2.4 dan 2.5. Pada tabel 4.17 merupakan hasil perhitungan risiko dengan metode *Multistakeholder* HOR fase 1. Kemudian pada Tabel 4.18 menunjukkan hasil rekapitulasi *Aggregate Risk Potential* (ARP) dari produsen (ARPP) dan konsumen (ARPK), *Cummulative Aggregate Risk Potential* (CARP), dan persentase dari setiap CARP. Selain itu juga terdapat perhitungan kumulatif dari persentase CARP yang telah dihitung. Hasil perhitungan pada Tabel 4.18 kemudian dijadikan sebagai sumber untuk membuat diagram pareto.

Tabel 4. 19 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1

Kejadian Risiko (Ei)	Penyebab Risiko (Aj)																								*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	SK	SP
E1	7	7																		7						5
E2			7																						3	4
E3				5	5																					3
E4						7	5																		3	3
E5								3																	5	5
E6								1	7	5															5	5
E7											7	7														4
E8				5									7													3
E9													5	7	5	5									3	3
E10																	5									5
E11																	7								4	4
E12																		1	7							3
E13													5													3
E14						5																	7		4	3
E15																								5	4	4
E16							5																		3	3
E17							5																			3

Tabel 4. 20 *Multistakeholder House of Risk* Fase 1 (Lanjutan)

Kejadian Risiko (Ei)	Penyebab Risiko (Aj)																								*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	SK	SP
E18																						7				4
E19																					7				4	4
E20			5																						2	3
E21								3																	4	4
E22							7																		2	2
Oj	3	2	3	4	4	2	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	1	4	3		
ARPK	0	0	93	0	0	82	132	128	70	50	0	0	60	63	60	45	112	0	0	0	84	0	112	60		
ARPP	105	70	129	120	60	72	177	128	70	50	84	84	204	63	60	45	212	12	63	105	84	28	84	60		
CARP	**105**	**70**	**222**	**120**	**60**	**154**	**309**	**256**	**140**	**100**	**84**	**84**	**264**	**126**	**120**	**90**	**324**	**12**	**63**	**105**	**168**	**28**	**196**	**120**		

Keterangan: SP *Severity* dari risiko yang berdampak pada produsen SK *Severity* dari risiko yang berdampak pada konsumen

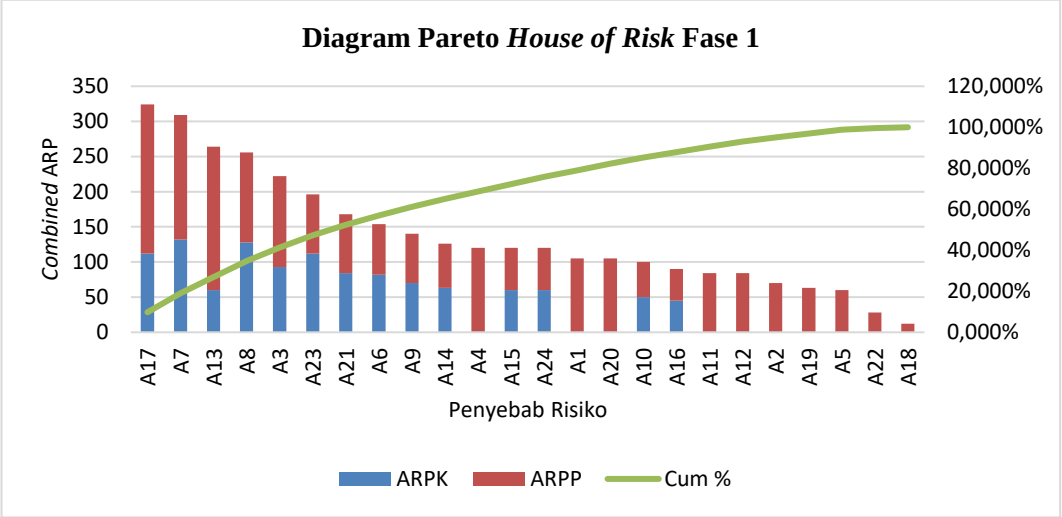
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Perhitungan ARP dan CARP

Kode	ARPK	ARPP	CARP	%	Cum %
A17	112	212	324	9.759%	9.759%
A7	132	177	309	9.307%	19.066%
A13	60	204	264	7.952%	27.018%
A8	128	128	256	7.711%	34.729%
A3	93	129	222	6.687%	41.416%
A23	112	84	196	5.904%	47.319%
A21	84	84	168	5.060%	52.380%
A6	82	72	154	4.639%	57.018%
A9	70	70	140	4.217%	61.235%
A14	63	63	126	3.795%	65.030%
A4	0	120	120	3.614%	68.645%
A15	60	60	120	3.614%	72.259%
A24	60	60	120	3.614%	75.873%
A1	0	105	105	3.163%	79.036%
A20	0	105	105	3.163%	82.199%
A10	50	50	100	3.012%	85.211%
A16	45	45	90	2.711%	87.922%
A11	0	84	84	2.530%	90.452%
A12	0	84	84	2.530%	92.982%
A2	0	70	70	2.108%	95.090%
A19	0	63	63	1.898%	96.988%
A5	0	60	60	1.807%	98.795%
A22	0	28	28	0.843%	99.639%
A18	0	12	12	0.361%	100.000%

Keterangan:

	Batas pemilihan penyebab risiko
ARPK	ARP Konsumen
ARPP	ARP Produsen
% CARP	Persentase dari CARP untuk setiap penyebab risiko
Kumulatif % CARP	Kumulatif dari persentase dari CARP untuk setiap penyebab risiko

Berdasarkan rekapitulasi penilaian risiko pada Tabel 4.18, berikut merupakan grafik pareto yang dihasilkan.



Gambar 4. 11 Grafik Pareto berdasarkan *Multistakeholder House of Risk* Fase 1

Prinsip grafik pareto menyatakan bahwa risiko yang mencapai angka CARP akumulatif 80% harus ditangani. Berdasarkan grafik pareto pada Gambar 4.7, dapat diketahui bahwa penyebab risiko yang harus ditangani adalah kesalahan antara pembuat desain dan pihak konveksi (A17), *user interface website* kurang baik (A7), proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama (A13), MoU sulit dipahami (A8), permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu (A3), *human error* (A23), kesalahan pada proses *quality control* (A21), pegawai kurang terlatih (A6), proses perawatan baju kurang baik (A9), bahan baku pembuatan baju rusak (A14), variasi produk yang dibuat banyak (A15), kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi (A24), dan kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru (A1). Pada Tabel 4.19 merupakan daftar penyebab risiko yang harus ditangani berdasarkan grafik pareto yang telah dibuat. Penanganan yang akan diberikan berupa *preventive action*, karena dengan mengurangi kemungkinan terjadinya penyebab risiko diharapkan dapat mengurangi kejadian risiko yang mungkin akan terjadi.

Tabel 4. 22 Penyebab Risiko yang Akan Ditangani

Kode	Kejadian Risiko	CARP	% CARP	Cum % CARP
A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	112	212	9.8%
A7	*User interface website* kurang baik	132	177	19.1%

Tabel 4. 19 Penyebab Risiko yang Akan Ditangani (Lanjutan)

Kode	Kejadian Risiko	CARP	% CARP	Cum % CARP
A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	60	204	27.0%
A8	MoU sulit dipahami	128	128	34.7%
A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	93	129	41.4%
A23	*Human error*	112	84	47.3%
A21	Kesalahan pada proses *quality control.*	84	84	52.4%
A6	Pegawai kurang terlatih.	82	72	57.0%
A9	Proses perawatan baju kurang baik.	70	70	61.2%
A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.	63	63	65.0%
A4	Ketidaksesuaian riset pasar.	0	120	68.6%
A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	60	60	72.3%
A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi.	60	60	75.9%
A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	0	105	79.0%

Penyebab risiko yang pertama adalah kesalahan komunikasi antara pembuat desain dan penjahit (A17). Penyebab risiko ini dapat menyebabkan kejadian risiko berupa kerusakan pada produk jadi dan ketidaksesuaian produk dengan desain yang telah dibuat. Risiko ini memiliki nilai CARP yang besar dikarenakan tingkat kerusakan dan ketidaksesuaian yang tinggi pada produk dapat menyebabkan produk tidak dapat dijual atau didesain ulang. Sehingga apabila kejadian risiko tersebut terjadi akan menimbulkan kerugian finansial untuk perusahaan serta akan menghasilkan sampah untuk lingkungan.

Penyebab risiko kedua adalah *user interface website* dari perusahaan yang kurang baik (A7). Keadaan tersebut memungkinkan terjadinya beberapa risiko lainnya seperti, konsumen kesulitan mengoperasikan *website*, kesalahan *input order*, kesalahan pada proses *update* katalog produk dan *update* produk pada *inventory* oleh admin. Hal ini menyebabkan bisnis berjalan tidak lancar apabila tidak ditangani, karena kesalahan proses *update* katalog produk dapat menyebabkan berkurangnya kepercayaan konsumen dan memilih untuk membeli produk dan atau menggunakan jasa dari perusahaan pesaing lainnya. *User interface* yang sulit untuk

digunakan juga membuat konsumen tidak ingin mengakses *website* dan mencari *website* dan *platform* lain yang lebih mudah untuk diakses.

Penyebab risiko yang keempat adalah proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama (A13). Hal ini menyebabkan proses desain menjadi lama, biaya produksi tinggi, serta menyebabkan proses desain ulang produk membutuhkan waktu yang lama dari pembuatan produk baru. Kejadian-kejadian risiko tersebut apabila terjadi dalam waktu yang lama dapat merugikan bagi perusahaan. Karena apabila waktu pra-produksi dan desain ulang berlangsung lama, dikhawatirkan akan mempengaruhi aktivitas peluncuran produk. Dengan adanya persaingan pasar yang tinggi pada industri fesyen, hal ini menyebabkan nantinya konsumen lebih memilih untuk membeli dan atau menyewa produk pada perusahaan pesaing yang lebih cepat meluncurkan produk barunya. Kemudian biaya produksi yang tinggi juga mempengaruhi harga jual dan harga sewa produk. Semakin tinggi biaya produksi harga jual dan harga sewa akan semakin tinggi. Hal ini penjualan produk, karena mayoritas konsumen Indonesia saat ini lebih suka produk dan jasa dengan harga yang murah.

Penyebab risiko yang kelima adalah MoU sulit dipahami (A8). Kejadian risiko ini menyebabkan kerusakan pada pakaian yang disewa, keterlambatan pengembalian produk yang disewa, dan yang paling merugikan bagi perusahaan adalah kehilangan produk. Risiko-risiko tersebut menyebabkan kerugian pada perusahaan karena biaya perbaikan pada produk akan menambah biaya operasional untuk perawatan produk. Kemudian keterlambatan pengembalian produk menyebabkan perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan konsumen yang ingin menyewa produk tetapi ternyata stok produk masih kosong dikarenakan keterlambatan pengembalian produk.

Selanjutnya penyebab risiko yang keenam adalah permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu (A3) yang menyebabkan gangguan pada *website* karena *overload* dan kehabisan stok baju untuk disewakan. Apabila hal tersebut terjadi dikhawatirkan dapat menyebabkan konsumen berpindah pada perusahaan pesaing yang dapat diakses karena apabila *server website* mudah mengalami gangguan akan menyebabkan ketidaknyamanan dalam melakukan transaksi. Dan risiko kehabisan stok apabila sering terjadi juga menyebabkan konsumen

kehilangan kepercayaan kepada produsen dan lebih memilih untuk melakukan transaksi pada perusahaan pesaing yang memiliki stok.

Penyebab risiko yang ketujuh adalah *human error* (A23). Kejadian risiko yang ditimbulkan dari penyebab risiko ini adalah kesalahan pengiriman yang disebabkan oleh pegawai salah menempelkan informasi pengiriman produk sehingga berakhir dengan kesalahan produk yang dikirim. Apabila sering terjadi dan tidak ditangani hal ini dikhawatirkan dapat menimbulkan turunnya tingkat kepercayaan konsumen kepada perusahaan.

Penyebab risiko yang kedelapan adalah kesalahan pada proses *quality control* (A21). Kejadian risiko yang timbul adalah adanya komplain dari konsumen karena produk yang tertera pada *website* memiliki detail yang berbeda dengan produk yang diterima. Risiko ini apabila berkepanjangan dan tidak ditangani juga dikhawatirkan menimbulkan hilangnya kepercayaan konsumen pada perusahaan.

Penyebab risiko selanjutnya adalah pegawai kurang terlatih (A6). Risiko yang ditimbulkan dari penyebab risiko ini adalah kesalahana pengiriman dan kesalahan *input order*. Selanjutnya, penyebab risiko ke 10 adalah proses perawatan baju kurang baik (A9), yang dapat menyebabkan kerusakan pada baju. Kemudian penyebab risiko ke 11 adalah bahan baku pembuatan baju dari *suplier* rusak (A14) dan variasi produk yang dibuat banyak (A15), yang menyebabkan tingginya biaya produksi. Penyebab risiko ke 12 adalah kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi (A24) yang menyebabkan kerusakan produk pada proses pengiriman. Dan penyebab risiko terpilih terakhir yaitu kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru (A1) menyebabkan konsumen lebih memilih untuk membeli produk daripada menyewa.

BAB V
MULTISTAKEHOLDER HOUSE OF RISK FASE 2

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data tindakan preventif serta interpretasi data dan analisis dari tindakan preventif dengan menggunakan *Multistakeholder HOR* fase 2.

5.1 Pengumpulan Data Tindakan Preventif

Pengumpulan data tindakan preventif dilakukan dengan melakukan diskusi bersama pemilik usaha. Hal ini dilakukan karena *stakeholder* produsen terpapar risiko lebih banyak apabila dibandingkan dengan konsumen. Selain itu, *stakeholder* produsen dianggap dapat lebih mengendalikan risiko karena proses bisnis dijalankan oleh produsen.

Pada Tabel 5.1 merupakan hasil diskusi tindakan preventif yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya penyebab risiko. Tidak seluruh penyebab risiko akan ditangani. Hanya penyebab risiko hasil dari perhitungan HOR fase 1 yang akan diberi penanganan. Dengan adanya tindakan preventif tersebut diharapkan setiap penyebab risiko dapat dicegah sehingga kejadian risiko tidak terjadi.

Tabel 5. 1 Hasil Identifikasi Tindakan Pencegahan

Kode	Penyebab Risiko	Tindakan Pencegahan
A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	Perawatan pasca-sewa menggunakan teknik tertentu untuk setiap baju berdasarkan material.
A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	Membuat baju dengan *limited edition*
		Memberikan paket bundling dengan harga lebih murah.
		Memproduksi dalam jumlah besar dengan mempertimbangkan material berdasarkan harga.
A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.

Tabel 5.1 Hasil Identifikasi Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Penyebab Risiko	Tindakan Pencegahan
A4	Ketidaksesuaian riset pasar	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*
		Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* do sosial media
A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*
		Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media
A6	Pegawai kurang terlatih	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.
		Memberika pelatihan pada pegawai baru.
A7	*User interface website* kurang baik	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website.*
A8	MoU sulit dipahami	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.
A9	Proses perawatan baju kurang baik	Memberikan *mini booklet* yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.
A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak *cleaning*.	Melakukan perjanjian di awal dengan pihak *cleaning* untuk setiap kerusakan dan kehilangan produk.
A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.	Bekerjasama dengan lebih dari 1 *supplier*
		Membeli bahan baku sedikit lebih banyak dari perhitungan *forecast.*
A12	Kesulitan mencari bahan baku.	Bekerjasama dengan lebih dari 1 *supplier*
A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	Menggunakan berbagai metode riset pasar.
A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.	Melakukan *double checking*pada material datang.
A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	-

Tabel 5.1 Hasil Identifikasi Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Penyebab Risiko	Tindakan Pencegahan
A16	Variasi alat produksi banyak.	-
A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.
A18	Kesalahan *forecasting*	Melakukan *preliminary study* secara detail
A19	Kesalahan pada pengecekan material datang.	Melakukan *double checking*pada material datang.
A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.	*Endorse influencer*
		Memberikan informasi mengenai proses pembersihan produk berbassis video pada *website.*
A21	Kesalahan pada proses *quality control.*	Memberikan pelatihan pada pegawai.
		Mengganti metode *quality control.*
A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar	Melakukan pengecekan berkala pada kondisi gudang dan peralatan yang ada di dalamnya.
A23	*Human error*	Memberikan pelatihan pada pegawai.
		Memberikan porsi kerja secukupnya pada pegawai.
A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	Memberikan asuransi pada setiap barang yang dikirim.

Keterangan		Penyebab risiko yang akan ditangani dengan tindakan pencegahan yang telah tertera.

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui bahwa terdapat 16 tindakan pencegahan risiko yang dapat dilakukan, Kemudian setelah didapatkan tindakan pencegahan yang dibutuhkan dilakukan analisis untuk mengklasifikasikan tindakan pencegahan. Klasifikasi tindakan pencegahan yang digunakan adalah *risk reduction, risk transfer, risk avoid,* dan *risk retention.* Pada Tabel 5.2 merupakan hasil klasifikasi tindakan pencegahan penyebab risiko.

Tabel 5. 2 Klasifikasi Tindakan Pencegahan

Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi
PA1	Perawatan pasca-sewa menggunakan teknik tertentu untuk setiap baju berdasarkan material.	*Reduction*

Tabel 5. 2 Klasifikasi Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi
PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.	*Transfer*
PA3	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*	*Reduction*
PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* di sosial media	*Reduction*
PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.	*Reduction*
PA6	Memberikan pelatihan pada pegawai baru.	*Reduction*
PA7	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website.*	*Avoid*
PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.	*Reduction*
PA9	Memberikan *mini booklet* yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.	*Reduction*
PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.	*Reduction*
PA11	Melakukan *double checking*pada material datang.	*Reduction*
PA12	Memproduksi dengan jumlah banyak.	*Retention*
PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.	*Reduction*
PA14	Mengganti metode *quality control.*	*Reduction*
PA15	Memberikan porsi kerja secukupnya pada pegawai.	*Reduction*
PA16	Memberikan asuransi pada setiap barang yang dikirim.	*Transfer*

Setelah melakukan identifikasi dan klasifikasi kemudian dapat dilakukan pemetaan untuk menghubungkan kejadian risiko, penyebab risiko, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan. Pada Tabel 5.4 merupakan hasil pemetaan kejadian risiko, penyebab risiko, dan tindakan pencegahannya.

Tahap selanjutnya adalah penilaian tingkat kesulitan pelaksanaan tindakan pencegahan (D_k). Proses penilaian dilakukan oleh *stakeholder* produsen dengan menggunakan kriteria dan skala yang telah ditentukan oleh *stakeholder* produsen.

Pada Tabel 5.3 merupakan skala dan kriteria yang digunakan dalam penilaian tindakan pencegahan penyebab risiko.

Tabel 5. 3 Kriteria Penilaian Tindakan Pencegahan

Kriteria	Skala
Tindakan pencegahan sangat sulit untuk dilakukan. Membutuhkan usaha tertentu dan melibatkan biaya yang cukup signifikan untuk dapat dilaksanakan.	9
Tindakan pencegahan sulit untuk dilakukan. Membutuhkan usaha dan biaya namun tidak signifikan.	7
Tindakan pencegahan normal untuk dilaksanakan. Merupakan kegiatan yang sudah sewajarnya dilakukan.	5
Tindakan pencegahan mudah untuk dilaksanakan. Membutuhkan sedikit usaha.	3
Tindakan pencegahan sangat mudah untuk dilaksanakan. Tidak membutuhkan usaha.	1

Hasil penilaian tersebut kemudian digunakan untuk menghitung tindakan pencegahan penyebab risiko pada *Multistakeholder House of Risk* Fase 2.

Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Kode	Tindakan Pencegahan
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	PA1	Perawatan pasca-sewa menggunakan teknik tertentu untuk setiap baju berdasarkan material.
E2	Stok baju untuk disewakan habis.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.
E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign*.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar	PA3	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*
				PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* do sosial media
E4	Kesalahan *input order*	A6	Pegawai kurang terlatih	PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.
				PA6	Memberika pelatihan pada pegawai.
		A7	User interface website kurang baik	PA7	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website*.

Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Kode	Tindakan Pencegahan
E5	Pakaian tidak kembali	A8	MoU sulit dipahami	PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.
E6	Pakaian rusak	A8	MoU sulit dipahami	PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.
		A9	Proses perawatan baju kurang baik	PA9	Memberikan *mini booklet* yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar.	PA3	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*
				PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* do sosial media

Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Kode	Tindakan Pencegahan
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.
E9	Biaya produksi tinggi.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.
		A14	Bahan baku pembuatan produk rusak.	PA11	Melakukan *double checking*pada material datang.
		A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	PA12	Memproduksi dengan jumlah banyak.
E10	Kerusakan pada proses produksi pakaian.	A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan penjahit.	PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.
E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.	A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan penjahit.	PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.
E13	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.
E14	Kesalahan pengiriman.	A6	Pegawai kurang terlatih	PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.
				PA6	Memberikan pelatihan pada pegawai.

Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Kode	Tindakan Pencegahan
E14	Kesalahan pengiriman.	A23	*Human error*	PA6	Memberikan pelatihan pada pegawai.
				PA16	Memberikan porsi kerja secukupnya pada pegawai.
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	PA17	Memberikan asuransi pada setiap barang yang dikirim.
E16	Kesalahan *input* pada katalog produk.	A7	User interface website kurang baik	PA7	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website.*
E17	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.				
E19	Komplain dari konsumen karena produk pada *website* tidak sesuai dengan produk yang diterima.	A21	Kesalahan pada proses *quality control*.	PA6	Memberikan pelatihan pada pegawai.
				PA15	Mengganti metode *quality control.*
E20	*Server website* mengalami gangguan.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.
E21	Keterlambatan pengembalian produk	A8	MoU sulit dipahami	PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.

Tabel 5. 4 Hubungan Kejadian Risiko, Penyebab Risiko, dan Tindakan Pencegahan (Lanjutan)

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Kode	Tindakan Pencegahan
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan *website.*	A7	*User interface website* kurang baik	PA7	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website.*

Berdasarkan hasil identifikasi tindakan pencegahan risiko, dilakukan pemetaan pada faktor penerimaan pasar yang digunakan sebagai kriteria kesuksesan implementasi model bisnis PSS. Kriteria penentuan faktor penerimaan pasar model bisnis PSS disampaikan oleh Schenkl, et al (2014). Faktor-faktor tersebut diantaranya, keuangan, risiko dan fleksibilitas, kepercayaan, faktor manusia, teknologi dan kinerja, pengetahuan penyedia, transfer pengetahuan, dan kompetensi inti. Pemetaan ini bertujuan untuk mengetahui bahwa tindakan pencegahan yang diusulkan telah memenuhi faktor penerimaan pasar dari implementasi model bisnis PSS. Pada Tabel 5.5 merupakan hasil pemetaan tindakan pencegahan dan faktor penerimaan pasar. Berdasarkan hasil pemetaan diketahui bahwa seluruh tindakan pencegahan elah memenuhi kriteria faktor penerimaan pasar implementasi model bisnis PSS. Oleh karena itu diharapkan tindakan pencegahan yang diberikan dapat meningkatkan peluang kesuksesan implementasi model bisnis PSS di industri fesyen ini.

Tabel 5. 5 Hubungan Tindakan Pencegahan dan Faktor Penerimaan Pasar Model Bisnis PSS

		Keuangan	Risiko dan Fleksibilitas	Kepercayaan	Faktor Manusia	Teknologi dan Kinerja	Pengetahuan *Provider*	Transfer Pengetahuan	Kompetensi Inti
PA1	Perawatan pasca-sewa menggunakan teknik tertentu untuk setiap baju berdasarkan material.					√	√		√
PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.	√		√			√		√

Tabel 5. 5Hubungan Tindakan Pencegahan dan Faktor Penerimaan Pasar Model Bisnis PSS (Lanjutan)

		Keuangan	Risiko dan Fleksibilitas	Kepercayaan	Faktor Manusia	Teknologi dan Kinerja	Pengetahuan *Provider*	Transfer Pengetahuan	Kompetensi Inti
PA3	Melakukan riset secara langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace*	√					√		√
PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* do sosial media	√				√	√		√
PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.				√				
PA6	Memberika pelatihan pada pegawai baru.				√				
PA7	Melakukan uji coba penggunaan *website* pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain *website.*				√	√	√		
PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan *Frequently Asked Question* berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.			√				√	√
PA9	Memberikan *mini booklet* yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.			√			√	√	√

Tabel 5. 5Hubungan Tindakan Pencegahan dan Faktor Penerimaan Pasar Model Bisnis PSS (Lanjutan)

		Keuangan	Risiko dan Fleksibilitas	Kepercayaan	Faktor Manusia	Teknologi dan Kinerja	Pengetahuan *Provider*	Transfer Pengetahuan	Kompetensi Inti
PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.	√				√	√		
PA11	Melakukan *double checking*pada material datang.					√			√
PA12	Memproduksi dengan jumlah banyak.	√							
PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.				√				
PA14	Mengganti metode *Quality Control.*					√			√
PA15	Memberikan porsi kerja secukupnya pada pegawai.				√				
PA16	Memberikan asuransi pada setiap barang yang dikirim.		√						√

5.2 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2

Multistakeholder HOR fase 2 bertujuan untuk mengetahui penanganan risiko yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan terlebih dahulu. Perhitungan *multistakeholder* HOR fase 2 menggunakan Formula 2.2, 2.3, dan 2.6. Pada Tabel 5.6 merupakan hasil perhitungan *multistakeholder* HOR fase 2.

Tabel 5. 6 *Multistakeholder House of Risk* Fase 2

Kode	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	PA14	PA15	PA16	ARPP
A1	5																105
A3		7															129
A4			7	7													120
A6					7	7											72
A7							5										177
A8								7									128
A9									7								70
A13										7							204
A14											7						63
A15												7					60
A17													7				212
A21														5			84
A23															5		84
A24																5	60
D_k	4	5	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	4	
TE_P	525	903	840	840	504	504	885	896	490	1428	441	420	1484	420	420	300	
ETD_P	131.3	180.6	280.0	280.0	168.0	168.0	221.3	448.0	245.0	476.0	147.0	140.0	494.7	140.0	140.0	75.0	

Keterangan ARPP *Agrregate Risk Potential* dari Produsen

Tabel 5. 7 Rekapitulasi Perihitungan TE dan ETD.

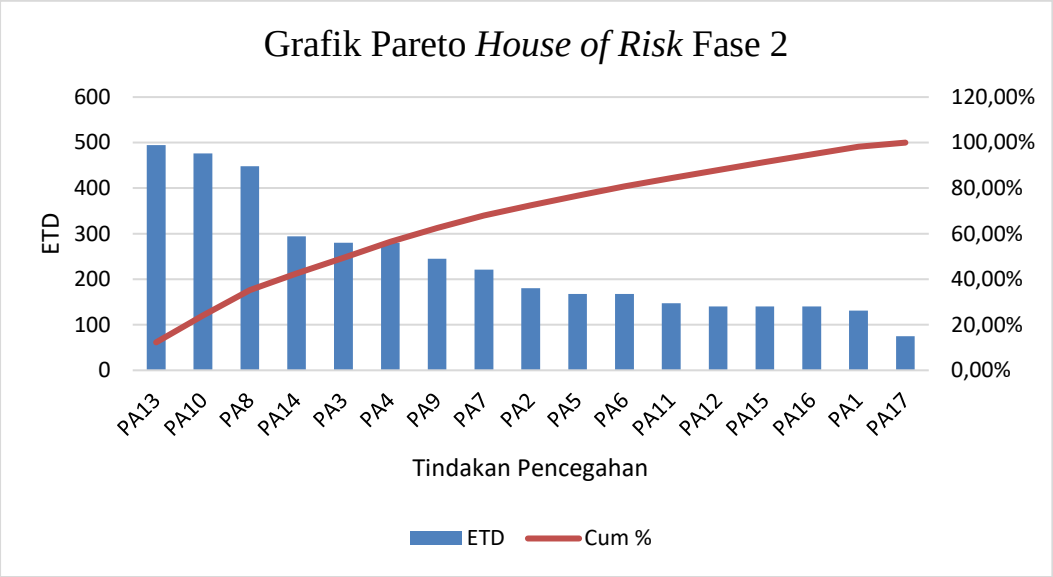
Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi	ETD	% ETD	Cum %
PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.	*Reduction*	494.67	13.24%	13.24%
PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.	*Reduction*	476	12.75%	25.99%
PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan Frequently Asked Question berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.	*Reduction*	448	12.00%	37.99%
PA3	Melakukan riset secara langsung dengan online survey di sosial media dan marketplace	*Reduction*	280	7.50%	45.48%
PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada influencer do sosial media	*Reduction*	280	7.50%	52.98%
PA9	Memberikan mini booklet yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.	*Reduction*	245	6.56%	59.54%
PA7	Melakukan uji coba penggunaan website pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain website.	*Avoid*	221.25	5.92%	65.46%
PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.	*Transfer*	180.6	4.84%	70.30%
PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.	*Reduction*	168	4.50%	74.80%
PA6	Memberika pelatihan pada pegawai.	*Reduction*	168	4.50%	79.30%
PA11	Melakukan double checkingpada material datang.	*Reduction*	147	3.94%	83.23%
PA12	Memproduksi dengan jumlah banyak.	*Retention*	140	3.75%	86.98%

Tabel 5. 7 Rekapitulasi Perihitungan TE dan ETD (Lanjutan)

Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi	ETD	% ETD	Cum %
PA15	Mengganti metode *quality control*.	*Reduction*	140	3.75%	90.73%
PA16	Memberikan porsi kerja secukupnya pada pegawai.	*Reduction*	140	3.75%	94.48%
PA1	Perawatan pasca-sewa menggunakan teknik tertentu untuk setiap baju berdasarkan material.	*Reduction*	131.25	3.51%	97.99%
PA17	Memberikan asuransi pada setiap barang yang dikirim.	*Transfer*	75	2.01%	100.00%

Keterangan Batas pemilihan Tindakan pencegahan

Berdasarkan hasil perhitungan *mutistakeholder* HOR fase 2 pada Tabel 5.7 disajikan hasil rekapitulasi perhitungan total efektivitas tindakan pencegahan risiko dan rasio efektivitas total penanganan risiko terhadap tingkat kesulitan pelaksanaan tindakan pencegahan risiko. Berdasarkan tabel ini juga dihasilkan grafik pareto seperti yang tertera pada Gambar 5.2.



Gambar 5. 2 Grafik Pareto Berdasarkan *Multistakeholder House of Risk* Fase 2

Dengan menggunakan prinsip pareto dan memperhatikan Gambar 5.2 didapatkan tindakan pencegahan risiko prioritas yang harus dilaksanakan terlebih dahulu dengan berdasarkan 80% nilai akumulatif dari ETD. Sehingga didapatkan 10 tindakan pencegahan risiko prioritas seperti yang tertera pada Tabel 5.8.

Tabel 5. 8 Tindakan Risiko Prioritas

Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi	ETD	% ETD	Cum %
PA13	Memberikan hasil desain serta formulir untuk setiap detail pada desain yang telah dibuat.	*Reduction*	494.67	13.24%	13.24%
PA10	Menggunakan berbagai metode riset pasar.	*Reduction*	476	12.75%	25.99%

Tabel 5. 8Tindakan Risiko Prioritas (Lanjutan)

Kode	Tindakan Pencegahan	Klasifikasi	ETD	% ETD	Cum %
PA8	Memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka FAQ sebelum menyetujui MoU dan menyediakan Frequently Asked Question berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti.	*Reduction*	448	12.00%	37.99%
PA3	Melakukan riset secara langsung dengan online survey di sosial media dan marketplace	*Reduction*	280	7.50%	45.48%
PA4	Melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada influencer do sosial media	*Reduction*	280	7.50%	52.98%
PA9	Memberikan mini booklet yang berisi tentang perawatan baju pada produk yang dikirimkan.	*Reduction*	245	6.56%	59.54%
PA7	Melakukan uji coba penggunaan website pada beberapa pegawai yang tidak terlibat pada proses desain website.	*Avoid*	221.25	5.92%	65.46%
PA2	Bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk untuk disewakan.	*Transfer*	180.6	4.84%	70.30%
PA5	Memberikan kualifikasi yang lebih spesifik pada penerimaan pegawai.	*Reduction*	168	4.50%	74.80%
PA6	Memberika pelatihan pada pegawai.	*Reduction*	168	4.50%	79.30%

Tindakan pencegahan penyebab risiko pertama dengan nilai efektivitas rasio sebesar 12.28% adalah pembuatan formulir yang berisi hasil desain dan detail desain untuk produk yang akan dibuat. Usulan tindakan pencegahan ini muncul dikarenakan pada saat wawancara dikatakan bahwa saat proses penjahitan berlangsung beberapa kali terjadi kesalahan pembuatan baju sehingga produk yang terlanjur dibuat dalam jumlah banyak tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat. Kerugian yang dihasilkan pada kejadian ini dikatakan cukup signifikan dikarenakan jumlah produk yang dihasilkan banyak dan harus dilakukan proses perbaikan pada seluruh produk yang telah diproduksi. Apabila kesalahan sangat fatal dan tidak

dapat dilakukan perbaikan menyebabkan banyak produk yang tidak bisa terjual. Dengan tindakan pencegahan memberikan formulir detail desain diharapkan hal seperti yang telah disebutkan tersebut tidak terjadi lagi.

Tindakan pencegahan kedua dengan nilai rasio efektivitas 11.82%. adalah penggunaan berbagai metode riset pasar (PA10) untuk menghindari terjadinya penyebab risiko proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama. Menurut *stakeholder* perusahaan, proses riset pasar yang berjalan terlalu lama dapat menyebabkan terlambatnya peluncuran produk. Berdasarkan pengalaman yang pernah terjadi hal ini menyebabkan turunnya penjualan karena konsumen sudah terlebih dahulu membeli di tempat lain. Dengan tindakan pencegahan menggunakan berbagai metode untuk riset pasar diharapkan dapat mempercepat proses riset pasar sehingga perusahaan dapat meluncurkan produknya lebih awal.

Tindakan pencegahan yang selanjutnya adalah memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka *Frequently Asked Question* (FAQ) sebelum menyetujui MoU serta menyediakan FAQ berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti (PA8). Tindakan pencegahan ini dipilih karena terkadang konsumen malas membaca ketentuan pada saat membeli baju secara *online* sehingga menyebabkan terlalu banyak pertanyaan yang masuk dari konsumen. Dan tidak menutup kemungkinan hal ini juga akan terjadi pada aktivitas penyewaan baju. Oleh karena itu dengan mengarahkan konsumen untuk membaca FAQ, yang berisi mengenai pertanyaan yang sering ditanyakan, sebelum menyetujui MoU diharapkan dapat menambah pemahaman konsumen mengenai produk dan proses lainnya terkait dengan pembelian dan atau penyewaan produk sehingga risiko terjadinya keterlambatan pengembalian produk, kerusakan dan kehilangan dapat berkurang..

Selanjutnya tindakan yang dapat digunakan untuk dapat mengurangi ternyadinya risiko proses *quality control*, dan *human error* adalah dengan memberikan spesifik kualifikasi untuk penerimaan pegawai (PA5) dan pelatihan pada pegawai (PA6). Pelatihan bertujuan untuk mengenalkan dan membiasakan pegawai baru pada pekerjaannya. Apabila sudah terbiasa untuk melakukan pekerjaannya kemungkinan dari pegawai melakukan kesalahan akan berkurang.

Melakukan riset langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace* (PA3) dan melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* di sosial media (PA4) menjadi tindakan pencegahan untuk risiko konsumen tidak tertarik dengan produk yang telah diproduksi dan lamanya waktu pra-produksi. Riset pasar yang dilakukan secara menyeluruh diharapkan akan mendapatkan hasil yang hampir akurat terhadap keinginan konsumen terhadap produk. Apabila riset pasar berhasil dilakukan dengan baik dapat menarik minta konsumen untuk membeli dan atau menyewa produk.

Tindakan pencegahan risiko selanjutnya adalah memberikan *mini booklet* mengenai perawatan baju (PA9). Berdasarkan wawancara dengan konsumen, diketahui bahwa tidak banyak konsumen yang mengerti dengan baik cara perawatan untuk setiap jenis baju. Hal ini sering menyebabkan baju yang digunakan akan mengalami penurunan kualitas, seperti warna baju yang terlihat menjadi lebih kusam. Hal ini berpotensi untuk terjadi pada aktivitas penyewaan baju. Oleh karena itu, tindakan pencegahan yang diberikan adalah dengan memberikan panduan cara perawatan pada produk yang disewa.

Tindakan pencegahan risiko *user interface* yang kurang baik dapat dilakukan dengan melakukan uji coba penggunaan *website* (PA7). Uji coba ini dilakukan kepada pegawai yang tidak bekerja pada desain dan pengembangan *website*. Berdasarkan uji coba tersebut kemudian dapat dihimpun informasi mengenai kekurangan dari desain *website* untuk selanjutnya dapat diperbaikai sebelum diluncurkan. Dengan begitu diharapkan *website* lebih mudah untuk digunakan.

Selanjutnya bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk (PA2) menjadi tindakan pencegahan untuk risiko habisnya stok produk untuk disewakan karena terjadinya permintaan penyewaan pada musim tertentu. Bekerjasama dengan bisnis serupa dilakukan dengan mengerahkan pelanggan menuju stok kerjasama dengan bisnis serupa.

Berdasarkan hasil identifikasi indakan pencegahan risiko, yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa Tindakan pencegahan tersebut dapat digunakan pada perusahaan yang mengadopsi proses bisnis serupa.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi, pengolahan data, analisis, dan interpretasi data, berikut merupakan kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan.

1. Hasil dari penelitian menghasilkan sebanyak 22 kejadian risiko yang disebabkan oleh 24 penyebab risiko. Sebanyak 10 kejadian risiko yang disebabkan oleh 15 penyebab risiko terjadi pada proses penyewaan baju, 5 kejadian risiko yang disebabkan oleh 8 penyebab risiko terjadi pada proses produksi, 6 kejadian risiko yang disebabkan oleh 6 penyebab risiko terjadi pada proses pasca-produksi, dan 2 kejadian risiko yang disebabkan oleh 4 penyebab risiko terjadi pada proses pra-produksi. Kemudian sebanyak 9 kejadian risiko berdampak pada produsen, 13 kejadian risiko berdampak pada produsen dan konsumen, serta tidak ada kejadian risiko yang berdampak hanya pada konsumen. Selanjutnya ditemukan 3 penyebab risiko yang disebabkan oleh produsen dan konsumen, 18 penyebab risiko ditimbulkan oleh produsen, dan 3 penyebab risiko yang ditimbulkan oleh konsumen.
2. Berdasarkan perhitungan kejadian risiko dan penyebab risiko dengan menggunakan metode *multistakeholder house of risk* fase 1 didapatkan 14 dari 24 penyebab risiko prioritas yang harus diberi penanganan terlebih dahulu dengan menggunakan grafik pareto di antaranya adalah kesalahan antara pembuat desain dan pihak konveksi (A17), *user interface website* kurang baik (A7), proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama (A13), MoU sulit dipahami (A8), permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu (A3), *human error* (A23), kesalahan pada proses *quality control* (A21), pegawai kurang terlatih (A6), proses perawatan baju kurang baik (A9), bahan baku pembuatan baju rusak (A14), variasi produk yang dibuat

banyak (A15), kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi (A24), dan kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru (A1). Kemudian dengan menggunakan *multistakeholder house of risk* fase 2 didapatkan 10 tindakan pencegahan risiko prioritas yang harus dilaksanakan terlebih dahulu dari 16 tindakan prioritas untuk mencegah terjadinya penyebab risiko dengan menggunakan grafik pareto di antaranya adalah penggunaan berbagai metode riset pasar (PA10), memberi petunjuk pada bagian MoU untuk membuka *Frequently Asked Question* (FAQ) sebelum menyetujui MoU serta menyediakan FAQ berbasis audio dengan bahasa yang mudah dimengerti (PA8), memberikan spesifik kualifikasi untuk penerimaan pegawai (PA5) dan pelatihan pada pegawai (PA6), melakukan riset langsung dengan *online survey* di sosial media dan *marketplace* (PA3), melakukan riset tidak langsung dengan melihat tren fesyen pada *influencer* di sosial media (PA4), memberikan *mini booklet* mengenai perawatan baju (PA9), melakukan uji coba penggunaan *website* (PA7), dan bekerjasama dengan bisnis serupa agar tetap dapat menyediakan produk (PA2).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut merupakan saran untuk perbaikan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

1. Pada penelitian ini tidak mempertimbangkan biaya yang dibutuhkan untuk tindakan pencegahan. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan dengan analisis finansial risiko.
2. Pemilihan *stakeholder* yang terlibat pada penelitian ini menggunakan pandangan subjektif dari pemilik usaha dan kriteria tertentu dari peneliti. Pada penelitian selanjutnya pemilihan *stakeholder* dapat menggunakan perhitungan objektif dengan mempertimbangakan kriteria tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

Badan, K. *et al.* (no date) ‘Data Statistik dan Hasil Survei EKONOMI KREATIF’.

Bachri, Bachtiar S. (2010). 'Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif', *Jurnal Teknologi Pendidikan,* 10(1), pp 46-62.

Baines, T. S. *et al.* (2007) ‘State-of-the-art in product-service systems’, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture,* 221(10), pp. 1543–1552. doi: 10.1243/09544054JEM858.

Bhardwaj, V. dan Fairhurst, A. (2010) ‘Fast fashion: Response to changes in the fashion industry’, *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research,* 20(1), pp. 165–173. doi: 10.1080/09593960903498300.

Birtwistle, G. dan Moore, C. M. (2007) ‘Fashion clothing - Where does it all end up?’, *International Journal of Retail and Distribution Management,* 35(3), pp. 210–216. doi: 10.1108/09590550710735068.

de Brito, M. P., Carbone, V. dan Blanquart, C. M. (2008) ‘Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: Organisation and performance’, *International Journal of Production Economics,* 114(2), pp. 534–553. doi: 10.1016/j.ijpe.2007.06.012.

Creswell, John W. (2014). Research Design; Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches. Sage Publications, Inc: Thousand Oaks, California.

Djelic, M. L. dan Ainamo, A. (1999) ‘The Coevolution of New Organizational Forms in the Fashion Industry: A Historical and Comparative Study of France, Italy, and the United States’, *Organization Science,* 10(5), pp. 622–637. doi: 10.1287/orsc.10.5.622.

Doyle, S. A., Moore, C. M. dan Morgan, L. (2006) ‘Supplier management in fast moving fashion retailing’, *Journal of Fashion Marketing and Management,* 10(3), pp. 272–281. doi: 10.1108/13612020610679268.

Ennouri W. (2013) ‘Risks management: New literature review’, *Polish Journal of Management Studies,* 8(1), pp. 288–297.

Geissdoerfer, M. (2019) ‘Sustainable business model innovation : Process,

challenges and implementation', *Dissertation*, (February), p. 206. Available at: https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/292439.

Guercini, S. (2001) 'Relation between branding and growth of the firm in new quick fashion formulas: Analysis of an Italian case', *Journal of Fashion Marketing and Management*, 5(1), pp. 69–79. doi: 10.1108/EUM0000000007280.

Hartanto, P. *et al.* (2017) 'Gairah Fashion Indonesia di Panggung Dunia', *Badan Ekonomi Kreatif*, 6.

Hunter, R., Hughes, M., Liu, K., Ethridge, D. dan Picard, N. (2018) *Global Top 100 Companies by Market Capitalisation*.

IRM ISO 31000 (2018) 'A Risk Practitioners Guide to ISO 31000 : 2018', Institute of Risk Management, p. 20.'

Joung, H. M. (2014) 'Fast-fashion consumers' post-purchase behaviours', *International Journal of Retail and Distribution Management*, 42(8), pp. 688–697. doi: 10.1108/IJRDM-03-2013-0055.

Kemenperin (2017) *Peran Ekspor Subsektor Industri Pakaian Jadi Terhadap Total Ekspor Hasil Industri*. Available at: https://kemenperin.go.id/statistik/peran_subsektor.php?ekspor=1&kode=202014.

Kemenperin (2019) *Industri Pakaian Jadi Catatkan Pertumbuhan Paling Tinggi*. Available at: https://www.kemenperin.go.id/artikel/20641/Industri-Pakaian-Jadi-Catatkan-Pertumbuhan-Paling-Tinggi.

Kim, K.-J. *et al.* (2012) 'A Concept Generation Support System for Product-Service System Development', *Service Science*, 4(4), pp. 349–364. doi: 10.1287/serv.1120.0028.

Lang, C. dan Armstrong, C. M. J. (2018) 'Fashion leadership and intention toward clothing product-service retail models', *Journal of Fashion Marketing and Management*, 22(4), pp. 571–587. doi: 10.1108/JFMM-12-2017-0142.

Ljungqvist, A., Hochberg, Y. V. dan Lu, Y. (2011) 'Whom You Know Matters: Venture Capital Networks and Investment Performance', *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.631941.

Long, X. dan Nasiry, J. (2019) 'Sustainability in the Fast Fashion Industry', *SSRN Electronic Journal*, pp. 1–44. doi: 10.2139/ssrn.3486502.

Manzini, E. dan Vezzoli, C. (2003) 'A strategic design approach to develop sustainable product service systems: Examples taken from the "environmentally friendly innovation" Italian prize', *Journal of Cleaner Production*, 11(8 SPEC.), pp. 851–857. doi: 10.1016/S0959-6526(02)00153-1.

Merna, Tony dan Al-Thani, F. F. (2008) *Corporate Risk Management An Organisational Perspective*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Mont, O. . (2010) 'Clarifying the Concept of Product–Service System', *Journal of Cleaner Production*, 10, pp. 237–245.

Parenreng, S. M. (2016) *Model Pengelolaan Risiko Supply Chain Mempertimbangkan Kepentingan Multistakeholder pada Komoditas Tuna*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Pujawan, I. N. dan Geraldin, L. H. (2009) 'House of risk: A model for proactive supply chain risk management', *Business Process Management Journal*, 15(6), pp. 953–967. doi: 10.1108/14637150911003801.

Pujawan, I. N. dan Geraldin, L. H. (2014) 'House of risk : a model for proactive supply chain risk management', (November 2009). doi: 10.1108/14637150911003801.

Pusparisa, Y. (2019) *Kontroversi di Balik Industri Fast Fashion*. Available at: https://katadata.co.id/infografik/2019/12/15/kontroversi-di-balik-industri-fast-fashion.

Rahardjo, M. (2010) *Triangulasi dalam Penelitian Kualitatif*. Malang.

Reim, W., Parida, V. dan Örtqvist, D. (2015) 'Product-Service Systems (PSS) business models and tactics - A systematic literature review', *Journal of Cleaner Production*, 97, pp. 61–75. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.07.003.

Ritch, E. L. dan Schröder, M. J. (2012) 'Accessing and affording sustainability: The experience of fashion consumption within young families', *International Journal of Consumer Studies*, 36(2), pp. 203–210. doi: 10.1111/j.1470-6431.2011.01088.x.

Schenkl, S. A., Rosch, C. & Mortl, M., 2014. Literature Study on Factors Influencing the Market Acceptance of PSS. *Elsevier*, pp. 98 - 103.

Simamora, N. S. (2019) *Aplikasi Sewa Pakaian: Rentique Usung Konsep*

Keberlanjutan Fesyen. Available at: https://lifestyle.bisnis.com/read/20191029/220/1164297/aplikasi-sewa-pakaian-rentique-usung-konsep-keberlanjutan-fesyen.

Srinivas, K. (2018) 'Process of Risk Management K. Srinivas', *IntechOpen*, pp. 1–16. doi: http://dx.doi.org/10.5772/57353.

Style, Kuparan (2019) *Bajuku Bukan Milikku: Tren Sewa Busana Branded di Jakarta*. Available at: https://kumparan.com/kumparanstyle/bajuku-bukan-milikku-tren-sewa-busana-branded-di-jakarta-1quuqEOdwS9/full.

Style, Kumparan (2019) *Nggak Usah Pikir Duit Buat Beli Baju, This is Fashion Freedom*. Available at: https://kumparan.com/kumparanstyle/nggak-usah-pikir-duit-buat-beli-baju-this-is-fashion-freedom-1qurc7E5yEX/full.

Sydney (2008) *Fast Fashion is Not a Trend*. Available at: https://www.sydneylovesfashion.com/2008/12/fast-fashion-is-trend.html.

Teece, D. J. (2010) 'Business models, business strategy and innovation', *Long Range Planning*. Elsevier Ltd, 43(2–3), pp. 172–194. doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.003.

Tukker, A. (2004) 'Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet', *Business Strategy and the Environment*, 13(4), pp. 246–260. doi: 10.1002/bse.414.

LAMPIRAN A
LEMBAR PENGENALAN PSS

Product Service System (PSS) merupakan integrasi dari produk dan jasa yang menawarkan nilai pakai dengan mempertimbangkan keinginan konsumen. PSS juga memberikan ide untuk menjual pakaian hasil desain ulang, layanan perbaikan pakaian, penyewaan pakaian, menukarkan pakaian, dan pemberian jasa konsultasi gaya untuk mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam dan memperpanjang umur produk. Pada Tabel 1 merupakan klasifikasi dari PSS.

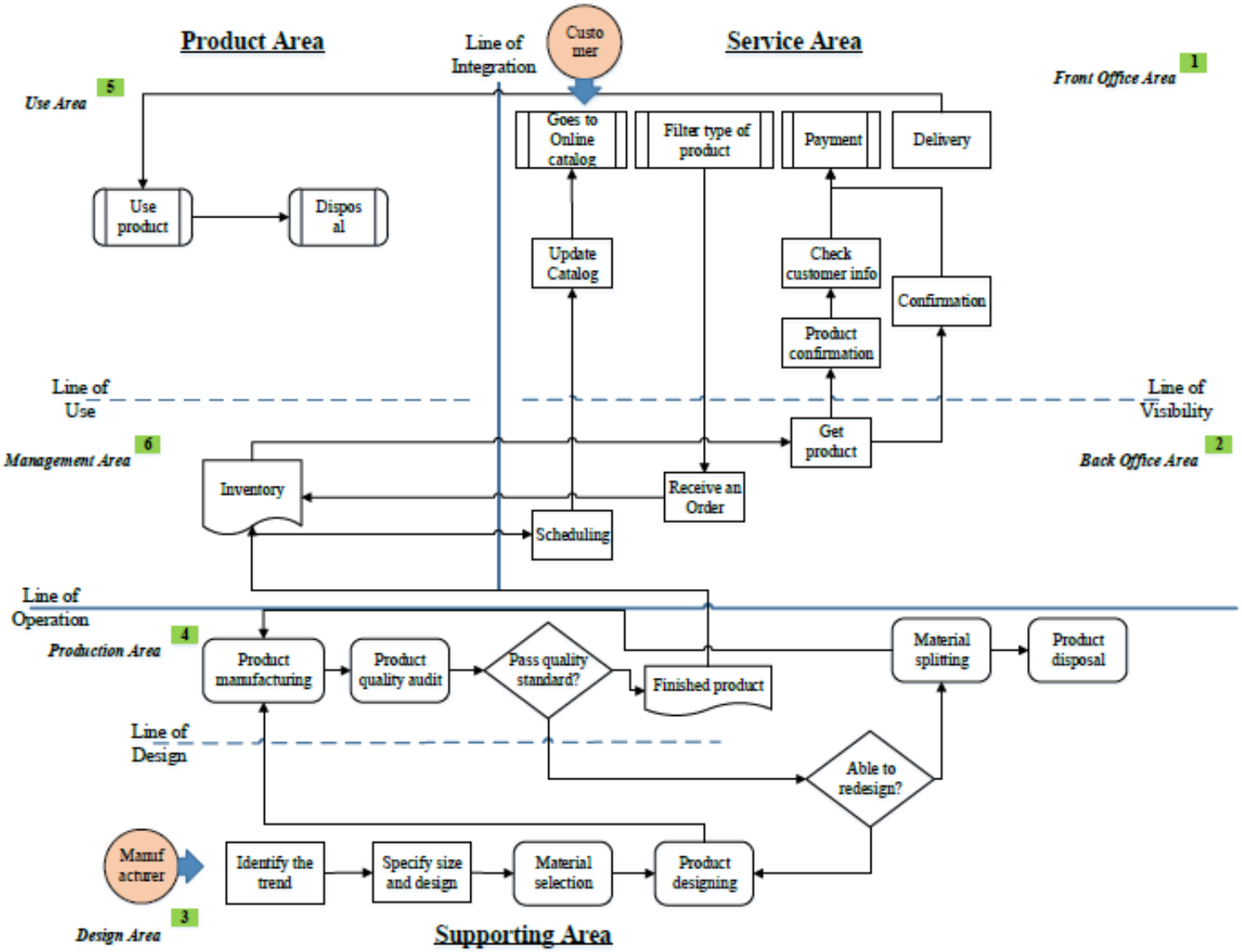
Klasifikasi PSS	Definisi	Sub-klasifikasi PSS	Definisi	Contoh
Product-Oriented Services	Model bisnis dengan fokus pada penjualan produk dan ditambahkan jasa.	*Product-related service*	Produsen tidak hanya menjual produk namun juga menambahkan jasa selama masa penggunaan produk.	Kontrak jasa *maintenance*, *take back agreement* ketika produk telah mencapi fase *end of life*, dan *financing scheme*.
		Advice and Consultancy	Ketika produk terjual, produsen memnberikan saran penggunaan terbaik dari produk.	Optimalisasi logistic pada perusahaan di mana produk digunakan, menyarankan strauktur organisasi menggunakan produk yang dibeli.
Use-Oriented Service	Model bisnis yang tidak lagi menjual produknya namun produknya masih dapat dipakai oleh konsumen dengan bentuk yang berbeda.	*Product lease*	Kepemilikan produk tidak berpindah, dan tanggung jawab untuk kontrol, *maintenance*, dan perbaikan ada pada produsen, penyewa memiliki akses individu dan tidak terbatas pada produk yang disewa.	Penyewa membayar secara reguler pada penggunaan produk.
		Product-Renting/ Sharing	Kepemilikan produk tidak berpindah, dan tanggung jawab untuk kontrol, *maintenance*, dan perbaikan ada pada produsen, akses konsumen terhadap produk terbatas.	Produk yang sama digunakan oleh konsumen yang berbeda-beda berulang-ulang.
		Product Pooling	Hampir sama dengan *product renting*, namun terdapat penggunaan simultan.	-

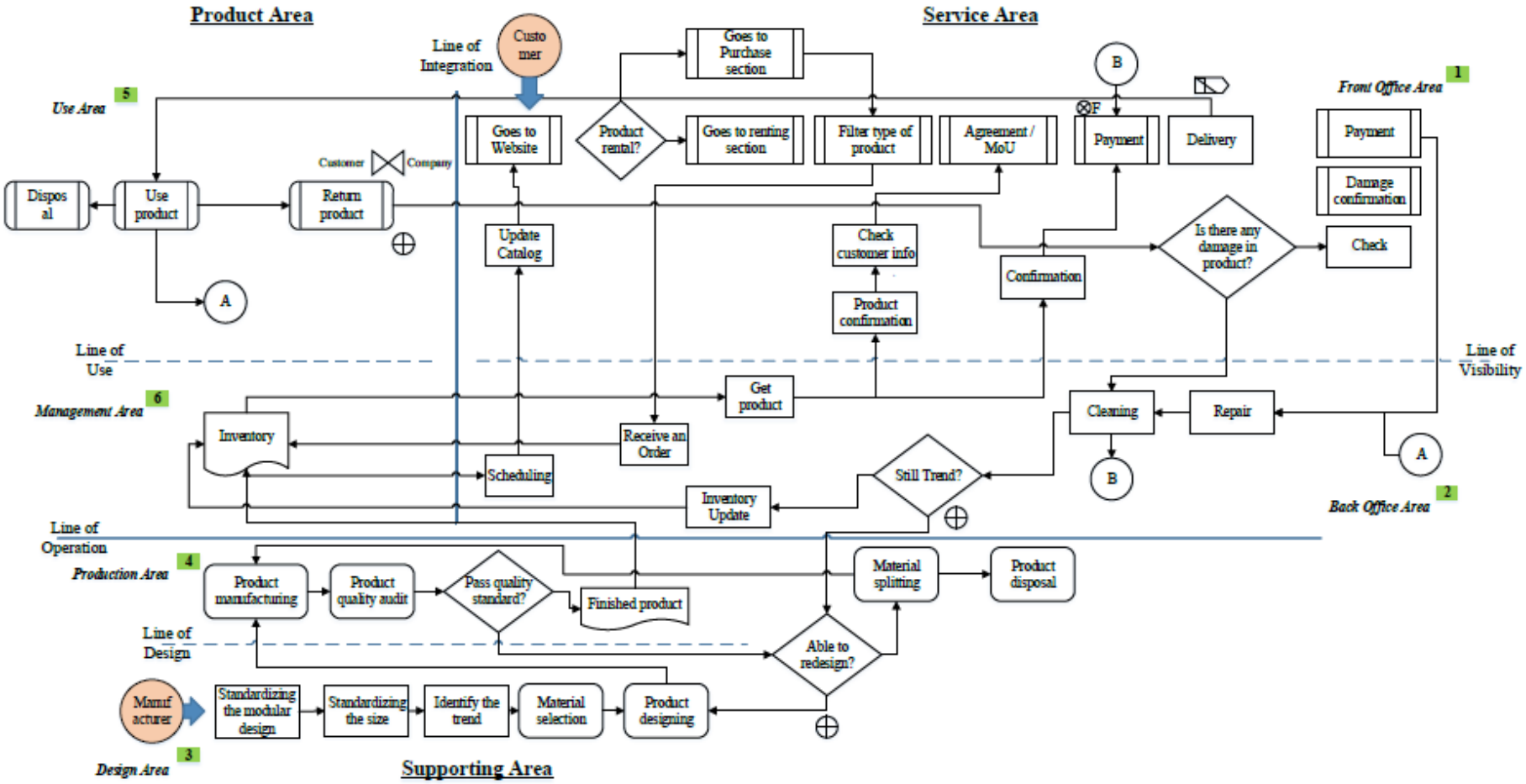
Klasifikasi PSS	Definisi	Sub-klasifikasi PSS	Definisi	Contoh
Result-Oriented Service	Produsen dan konsumen membuat persetujuan yang berorientasi pada hasil.	*Activity management/ Outsourcing*	Bagian dari aktivitas perusahaan dibebankan pada pihak ketiga.	Katering dan SDM untuk bagian kebersihan dari luar perusahaan.
		Pay Per Service Unit	Konsumen hanya membayar untuk hasil akhir dari suatu produk berdasarkan tingkat penggunaannya.	Produsen mesin fotokopi menerapkan sistem pembayaran untuk setiap formula cetak.
		Functional Result	Produsen bersedia untuk mengirimkan produknya.	Perusahaan yang menawarkan untuk memberikan iklim yang menyenangkan di kantor dengan gas atau peralatan pendingin.

Pada penelitian ini, klasifikasi yang akan diteliti adalah *Use-Oriented Service.*

LEMBAR PENGENANLAN SISTEM BISNIS

SISTEM BISNIS KONVENSIONAL




Product Area
Service Area
Line of Integration
Custo mer
Goes to Purchase section
B
Use Area
5
Goes to Website
Product rental?
Goes to renting section
Filter type of product
Agreement / MoU
Payment
Delivery
Front Office Area
1
Customer
Company
Dispos al
Use product
Return product
Payment
Damage confirmation
Update Catalog
Check customer info
Is there any damage in product?
Check
Confirmation
Product confirmation
A
Line of Use
Line of Visibility
Management Area
6
Get product
Cleaning
Repair
Inventory
Receive an Order
Scheduling
Still Trend?
B
A
Inventory Update
Back Office Area
2
Line of Operation
Production Area
4
Product manufacturing
Product quality audit
Pass quality standard?
Finished product
Material splitting
Product disposal
Line of Design
Able to redesign?
Manuf acturer
Standardizing the modular design
Standardizing the size
Identify the trend
Material selection
Product designing
Design Area
3
Supporting Area

LAMPIRAN B

LEMBAR PANDUAN WAWANCARA IDENTIFIKASI RISIKO (PRODUSEN)

Pada industri fesyen, model bisnis PSS yang telah didesain memiliki dua jenis layanan:

a. *Renting* : Konsumen dapat melakukan penyewaan produk
b. *Redesign* : Menjual dan menyewakan hasil desain ulang produk yang sudah tidak sesuai dengan tren saat ini.

Apa saja risiko yang mungkin terjadi berdasarkan jenis layanan di atas pada perusahaan Anda saat mengadopsi model bisnis PSS?

a. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi apabila bekerjasama dengan konsumen penyewa produk?
b. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi apabila bekerjasama dengan konsumen *reseller*?
c. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada proses sebelum produksi apabila proses bisnis berubah dari yang awalnya menjual produk saja ditambah dengan menyewakan produk?
d. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada proses produksi apabila proses bisnis berubah dari yang awalnya menjual produk saja ditambah dengan menyewakan produk?
e. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada proses produksi apabila proses bisnis berubah dari yang awalnya tidak pernah mendesain ulang produk kemudian menambah proses *redesign* pada produk lama?
f. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada proses pasca-produksi apabila proses bisnis berubah dari yang awalnya menjual produk saja ditambah dengan menyewakan produk?
g. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada legalitas usaha (izin usaha dan produk yang diproduksi) apabila proses bisnis berubah dari yang awalnya menjual produk saja ditambah dengan menyewakan dan mendesain ulang produk?

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN C

LEMBAR PANDUAN WAWANCARA IDENTIFIKASI RISIKO (KONSUMEN)

Pada industri fesyen, model bisnis PSS yang telah didesain memiliki dua jenis layanan:

c. *Renting* : Konsumen dapat melakukan penyewaan produk
d. *Redesign* : Menjual dan menyewakan hasil desain ulang produk yang sudah tidak sesuai dengan tren saat ini.

Apa saja risiko yang mungkin terjadi berdasarkan jenis layanan di atas pada saat mengadopsi model bisnis PSS?

a. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi apabila menyewa baju kasual secara *online*?
b. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi pada pelayanan apabila menyewa baju kasual secara *online*?
c. Kejadian tidak diinginkan apa yang mungkin terjadi apabila menyewa baju kasual dari hasil desain ulang pakaian lama?

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN D

Lampiran ini berisi narasi hasil wawancara Bersama *stakeholder* perusahaan dan konsumen.

A. Pemilik Usaha

Hasil jawaban pada pertanyaan A.

- Selama menjalanjan bisnis secara *online*, kalau produknya dijual biasanya ada konsumen yang tidak berniat untuk membeli. Hanya *iseng* saja lalu tapi *check out*.
- Ada juga yang yang 119amper119a saat barang datang katanya tidak sesuai dengan yang kami tampilkan di *marketplace*. Tapi ini jarang terjadi.
- Komplain lain yang pernah itu ada yang tidak sesuai ekspektasinya konsumen.
- Komplain bajunya rusak waktu sampai beberapa kali terjadi. Tapi itu salahnya dari kurirnya. Seharusnya baju itu tidak boleh kalau kena panas yang langsung dan menyengat. Tiba-tiba barang yang sampai di konsumen itu berlubang. Kalau seperti ini bisa pakai asuransi untuk pengiriman produk. Jadi nanti bisa di*claim* di akhir.
- Ada juga kejadian salah kirim, seharusnya ke alamat A tetapi tertukar ke alamat B. Tapi untuk yang ini sangat sering terjadi. Hampir tidak pernah.
- Kehabisan stok juga pernah. Kadang kalau kita meluncurkan produk lebih cepat, kehabisan stok bisa terjadi.
- Kalau misal produk saya disewakan, yang pasti 119amper119a kemungkinan baju kotor saat dikembalikan atau sampai rusak. Kalau konsumennya nakal bisa sampai tidak dikembalikan itu produknya.
- Mungkin ada konsumen *iseng* dan kesalahan pengiriman itu bisa tetap terjadi. Karena kadang-kadang pegawai juga bisa 119ampe, jadi kurang 119ampe atau bagaimana. Pegawai baru itu juga kadang karena belum terbiasa mungkin jadi kerjanya masih kurang.
- Untuk kehabisan stok pasti juga bisa terjadi. Apalagi minat terhadap *fashion* kadang sangat tinggi pada musim tertentu. Seperti waktu musim liburan, banyak yang cari baju untuk liburan. Dan baju-baju musiman itu jarang biasanya dipakai. Bisa juga konsumen itu lebih pilih untuk sewa pas saat-saat tertentu.

- Keinginan konsumen untuk produk *fashion* banyak. Kadang ada konsumen yang memang sudah dekat tanya, boleh tidak kalau mau *custom* baju. Tapi kan kami penyedia bajunya yang banyak begitu jadi kalau mau *custom* sepertinya akan sulit. Mungkin nambah variasinya ditambah bisa menarik konsumen.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Kalau *reseller* mirip dengan konsumen *eceran* biasa. Hanya saja jumlahnya lebih banyak, jadi risiko yang muncul sama saja sebetulnya.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Kalau proses sebelum produksi itu biasanya penentuan dulu desainnya mau seperti apa. Sebelum buat desain harus riset dulu supaya produk yang dihasilkan sesuai sama modelnya saat ini. Proses riset ini sangat kritis, karena baju akan terjual atau tidak itu nanti tergantung dengan hasil risetnya ini. Pernah saya salah perhitungan akhirnya peminatnya sedikit. Akhirnya saya diskon, kalau belum laku saya jual pakai paket *bundling*, terkahir kalau tidak laku saya pakai untuk hadiah *giveaway*. Kadang untuk menentukan mau buat baju model A atau model B itu butuh pertimbangannya banyak, jadi kadang sampai lama. Kalau disewakan ya 120amper sama. Karena produk yang mau dijual dan disewakan saat itu pasti yang lagi tren saat itu juga.
- Mungkin tambahan materialnya jadi harus lebih banyak. Karena kan biasanya dijual sekarang tambah untuk disewakan.
- Materialnya yang dari *supplier* pernah ada yang rusak. Karena kan kalau beli kain itu *roll-roll* besar. Jadi dari luar tidak terlihat kalau rusak, ternyata waktu dibuka ada yang hasil *print*nya dobel, ada yang tintanya seperti belum kering tapi sudah tercoret, dll. Tapi ini jarang, karena material yang kami pakai semua *grade* A. Untuk menanggulangi ini sekarang di tempat penjahit itu kalau ada barang bary datang dibuka *roll*nya, disangkutkan ke kayu di atas untuk cek ada yang rusak tidak. Kalau ketahuan ada yang rusak yang diretur.

Hasil jawaban pertanyaan D.

- Di proses produksi antara disewakan dan tidak sepertinya sama saja. Karena kan prosesnya tidak berubah, itu-itu saja.

- Proses produksi itu pernah desain yang saya berikan ternyata hasilnya berbeda. Ada yang kurang panjang, kurang ditambah elemen untuk hiasan, dll.
- Bajunya kotor karena kena minyak di mesin jahit itu sering terjadi. Biasanya diberi bedak yang warna putih. Bisa hilang sambal disetrika.
- Rusak robek saat produksi pernah tapi jarang sekali.
- Kalau banyak produk rusak yang tidak bisa diproses ulang membuat biaya produksinya bertambah. Karena kalau kainnya sampai kurang tidak bisa beli per meter, harus beli 1 *roll*.
- Jadinya baju terlambat juga pernah. Biasanya karena penjahitnya tiba-tiba ada yang berhenti atau kadang ada juga yang izin, jadi tenaganya kurang.

Hasil jawaban pertanyaan E.

- Kalau proses desain ulang karena prosesnya hamper sama dengan sebelum produksi. Jadi tetap harus riset pasar, beli bahan, dll. Sama seperti yang sebelumnya.

Hasil jawaban pertanyaan F.

- Paling salah *input* di data produk yang disimpan. Karena kan bertambah ada produk dijual dan produk disewa. Bisa jadi salah memasukkan yang seharunya stok produk disewa ternyata masuk ke produk dijual. Karen tidak disewakan saja kadang salah *input* jumlah dan jenis bajunya. Ini ditambah stok sewa jadi bisa makin salah.
- Pernah produknya rusak waktu disimpan. Karena ada yang terlalu lama lalu jamuran karena gudang kami yang lama itu memang kurang bagus. Pernah juga waktu hujan deras ternyata bocor. Untung saja produknya sudah terbungkus rapi jadi tidak terkena air.
- Salah *input* katalog produk juga pernah. Seingat saya dulu itu ada salah memasukkan detail warna dan bahan. Kalau untuk salah *input* harga sepertinya tidak pernah.

Hasil jawaban pertanyaan G.

- Kalau soal perizinan tidak ada masalah kalau menambah izin. Selama ini belum pernah juga ada masalah soal perizinan usaha.

B. Admin Penanggungjawab Produksi

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Mungki nanti bajunya hilang, rusak. Biasanya kalau dipersewaan baju untuk pengantin begitu. Jadi rugi untuk persewaannya.
- Mungkin nanti waktu disewakan karena ternyata bagus, konsumennya ingin membeli produknya. Lama-lama Kembali lagi penyewaan produknya sepi peminat.
- Kalau disewakan karena konsumen kurang paham detail bahan jadi tidak paham cara perawatan bajunya. Itu bisa membuat baju jadi lusuh kalau lama-kelamaan.
- Komplain biasanya langsung ke CS (*Customer Service*). Tapi setau saya ada salah kirim dan rusak. Kalau disewakan mungkin juga sama saja.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Untuk penjualan saya kurang paham, karena biasanya mengurus produksi saja.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Untuk urusan sebelum produksi seluruhnya dilakukan pemilik. Mulai dari desain sampai pembelian material. Mungki karena semakin banyak yang membuka usaha konveksi jadi mungkin takutnya kalau ada salah satu dari kami *resign* info *supplier* dll itu takut tersebar.

Hasil jawaban pertanyaan D.

- Di proses produksi mau disewakan atau tidak sepertinya akan sama saja. Prosesnya sama. Ada pernah bajunya rusak karena terjepit atau *kecantol* mesin jahit. Kotor juga pernah karena kadang penjahitnya lupa sehabis memgang sesuatu lalu pegang baju.
- Produksinya terlambat karena materialnya terlambat datang itu pernah. Terlambat karena pegawainya kurang juga pernah. Sampai harus cari-cari pengganti.

Hasil jawaban pertanyaan E.

- Selama ini belum pernah desain ulang karena baju yang tidak terjual bisanya didiskon. Kalau masalah desain ulang pasti mengikuti arahan dari pemilik, karena keputusan desain dan penjualan di beliau.

Hasil jawaban pertanyaan F.

- Setelah produksi, saat penyimpanan pernah berjamur. Tapi sudah lama sekali, hamper tidak pernah. Tapi kalau rusak karena ada tikus atau kecoa itu tidak pernah.

Hasil jawaban pertanyaan G.

- Legalitas usaha pasti yang tau pemilik.

C. Admin Penanggungjawab Proses Penjualan *Online*

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Ada konsumen yang sering tanya. Entah itu cara beli, detail produk, pembayaran padahal sudah ada detail produknya. Cara *order* juga sudah ada Langkah-langkahnya di *page* tata cara dan FAQ. Tapi mungkin karena malas jadi banyak yang sering tanya. Apalagi kalau nanti ada yang disewakan pasti makin banyak yang tanya. Karena malas salah-salah bisa membuat bajunya rusak karena tidak dirawat dengan baik.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Berhubungan dengan *reseller* sama dengan yang beli bijian hanya jumlahnya lebih banyak.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Sebelum diproduksi dipegang oleh pemilik semua, jadi pegawai tidak tahu.

Hasil jawaban pertanyaan D.

- Masalah produksi saya kurang paham. Tetapi mungkin ada baju rusak karena kesalahan penjahitnya. Karena setau saya beberapa pernah terjadi karena kelalaian penjahit.

Hasil jawaban pertanyaan E.

- Saya juga tidak paham tentang proses desainnya.

Hasil jawaban pertanyaan F.

- Kalau yang berhubungan dengan saya ke bagian *input* katalog dan semua yang berhubungan dengan jual-beli *online*. Salah memasukka info pasti pernah. Karena produknya cukup banyak, kadang tertukar info untuk produk A dan produk B. Nanti kalau disewakan info yang harus di *update* semakin banyak risiko untuk salahnya juga semakin tinggi.

Hasil jawaban pertanyaan G.

- Legalitas ditanyakan langsung ke pemilik saja.

D. Konsumen 1

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Bajunya bisa kotor atau rusak saat dipinjam karena ada kejadian lain yang tidak diinginkan saat memakai baju.
- Ternyata setelah melihat-lihat produknya daripada menyewa lebih baik dibeli jadi punya sendiri baju seperti itu.
- Stoknya kosong.
- Salah pencet seharusnya sewa tapi ternyata yang dipencet beli.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Produk yang datang tidak sesuai dengan yang dituliskan pada spesifikasi produk. Ternyata baju yang dikirim sudah lusuh.
- Baju yang dikirim ada kerusakan kecil.
- Baju yang dikirim masih kotor.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Hasilnya tidak sebagus baju hasil desain baru. Karena bahannya dari bekas pakai orang jadi mungkin sudah *downgrade.*

E. Konsumen 2

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Kalau baju kasual disewakan, terlalu banyak frekuensinya. Bisa jadi bajunya rusak atau bahkan tidak dikembalikan. Mungkin beberapa orang tidak mau pakai baju yang bekas pakai. Karena ada yang tidak mudah percaya hasil cucian orang.
- Kadang di waktu tertentu minat orang sangat naik untuk produk A. Itu menyebabkan stok baju sewanya dan beli habis.
- Kalau bajunya bagus saya lebih pilih untuk beli daripada sewa. Karena nantinya sering saya pakai. Kalau sewa jatuhnya lebih mahal.

- Tidak paham cara perawatan bajunya. Jadi salah perawatan selama dipinjam. Bajunya bisa rusak. Bisa jadi poin-poin di perjanjiannya kurang jelas dan kurang mengikat jadi konsumennya cenderung tidak memperhatikan produknya.
- Baju yang dikirmkan tidak sesuai dengan yang dijelaskan di *website*. Ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil. Bukan salah barang yang dikrim, tapi memang deatil produk yang dimasukkan itu ternyata tidak sesuai dengan hasil produksinya. Tapi kemungkinan untuk salah kirim juga pasti ada.
- Salah antara membeli dan menyewa waktu *order*. Karena kadang tampilan *website* itu kurang enak untuk dilihat. Kadang kalau sudah betu-betul tidak paham pengoperasiannya saya pindah ke *website* lain saja.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Kotor, rusak, hilang, jelek. Maksudnya jelek adalah produknya tidak seperti waktu awal disewakan.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Hasil desain ulang pasti bahannya sudah makin jelek. Jadi kemungkinan produk untuk rusak waktu dipakai penyewa semakin besar,

F. Konsumen 3

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Yang jelas bisa jadi produknya akan rusak di konsumen. Hilang juga bisa jadi. Karena ada beberapa konsumen yang menganggap bahwa barang sew aitu bukan miliknya, jadi bisa leluasa saat memakai.
- Minatnya kalau untuk di Indonesia sepertinya belum banyak. Mungkin akan berjalan untuk kalangan menengah ke atas yang sudah melek *fashion*.
- Barang yang dikirim rusak, kotor, tertukar, dll. Hal yang semacam itu.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Baju yang dikirim masih kotor atau ada kerusakan minor bisa jadi. Atau konsidi bajunya ternyata sudah jelek tetapi masih disewakan.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Belum pernah memakai baju hasil desain ulang. Jadi kurang tahu.

G. Konsumen 4

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Kalau penyewaan berbasis *online* harus memperhatikan desain *website*nya. Harus dibuat sebagus mungkin agar konsumen bisa menggunakan dengan nyaman. Kalau tampilannya tidak *user friendly* menyulitkan konsumen, biasanya lebih pilih pindah ke tempat lain.
- Salah baju yang dikirim bisa jadi terjadi seperti pada pengiriman baju saat dibeli.
- Stok baju bisa jadi habis, karena ternyata banyak yang berminat untuk menyewa daripada membeli saatu jenis produk.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Produknya bisa jadi kotor, rusak, dan bisa jadi hilang. Karena kalau berbasis *online* jadi kurang aman. Konsumen-konsumen nakal lebih mudah untuk melakukan kejahatan.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Kalau hasil desain ulang idenya bagus untuk mengurangi sampah pakaian. Tapi perlu diperhatikan material bajunya, masih layak untuk digunakan Kembali atau tidak. Kalau misal digunakan Kembali apakah akan tahan apabila disewakan lagi.
- Hasil desain ulang belum tentu konsumen mau pakai baju desain ulang. Karena kadang memang hasilnya bagus tapi untuk kualitas bahannya pasti sudah tidak seperti saat baru. Dan yang paling penting itu adalah bekas pakai orang. Tidak semua orang mau menggunakan baju bekas pakai karena baju langsung bersentuhan dengan kulit orang lain, kalau tidak diceci dengan benar bisa membawa penyakit.

H. Konsumen 5

Hasil jawaban pertanyaan A.

- Barangnya terlambat sampai.
- Salah kirim ke alamat lain.

Hasil jawaban pertanyaan B.

- Bisa terkena noda yang tidak bisa hilang.

- Bisa rusak.

Hasil jawaban pertanyaan C.

- Tidak pernah mendesain ulang baju dan tidak pernah menggunakan desain ulang baju.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN E

KUISIONER PENELITIAN ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN (PRODUSEN)

Dengan hormat, bersama ini saya memohon kepada Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu guna mengisi kuisioner penelitian yang akan digunakan sebagai data penelitian Tugas Akhir Sarjana oleh:

Nama : Rizqi Wahyu Mustika Putri
NRP : 02411640000079
Universitas : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Judul : **ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN**

Kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui risiko dan biaya risiko yang mungkin terjadi pada perusahaan apabila mengadopsi model bisnis PSS. Mohon memberikan jawaban yang jujur dan sebenar-benarnya. **Data akan kami rahasiakan dan tidak disebarluaskan untuk kegiatan profit/komersial lainnya** Atas kerjasama dan kesedian Bapak/Ibu mengisi kuisioner, kami ucapkan terima kasih.

Sukoharjo, …….
Penulis,

Rizqi Wahyu Mustika. P

FORM PENILAIAN RISIKO

Penilaian yang akan dilakukan pada form ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko yang dapat terjadi berdasarkan hasil wawancara yang telah diberikan sebelumnya. Pada penilaian risiko, suatu kejadian risiko yang telah teridentifikasi diklasifikasikan menjadi *risk event* yang merupakan perisitwa terjadinya risiko dan *risk agent* yang merupakan penyebab munculnya risiko. Penilaian pada setiap risiko menggunakan *severity* dan *occurrence.* Berikut merupakan penjelasan kriteria penilaian yang akan dilakukan.

a. Severity

Severity merupakan penilaian tingkat pengaruh dari setiap risiko untuk menunjukkan dampak yang ditimbulkan atau tingkat keparahan apabila risiko terjadi. Penilaian kejadian risiko menggunakan kriteria penilaian berikut.

Tabel Kriteria Penilaian *Severity*

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi
Biaya	Kenaikan biaya tidak signifikan	Kenaikan biaya<10%	Kenaikan biaya >10%-20%	Kenaikan biaya >20%-40%	Kenaikan biaya >40%
Waktu	Pertambahan waktu tidak signifikan	Pertambahan waktu<5%	Pertambahan waktu >5%-10%	Pertambahan waktu >10%-20%	Pertambahan waktu >20%
Produksi dan Penjualan	Terganggunya proses produksi dan penjualan tidaksignifikan	Menurunkan kapasitas produksi produksi dan penjualan sebesar<5%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >5%-20%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan 20%-40%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >40%
Kualitas Produk	Penurunan kualitas tidak mudah terlihat, dapat diabaikan karena tidak mempengaruhi tujuan	Tidak berpengaruh pada kualitas produk, penurunan kualitas <5%	Berpengaruh pada proses dan kualitas produk namun dapat diperbaiki dengan alternatif pengerjaan ulang	Berpengaruh secara signifikan terhadap proses dan kualitas produk, kualitas produk	Sangat berpengaruh pada proses dan kualitas produk, dapat menghambat tercapainya

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi
			dan metode lainnya, kualitas produk berkurang >5%-10%	berkurang >10%-20%	tujuan perusahaan, kualitas produk berkurang >20%

Contoh pembacaan Tabel:

Bagaimana dampak stok baju habis terhadap proses bisnis?

Kode	Kejadian Risiko	Severity
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	
E2	Stok baju untuk disewakan habis.	
E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign.*	
E4	Kesalahan *input order*	
E5	Pakaian tidak kembali	
E6	Pakaian rusak	
E7	Keterlambatan pada proses produksi	
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	
E9	Biaya produksi tinggi.	
E10	Kerusakan pada proses produksi pakaian.	
E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.	
E12	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	
E13	Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	
E14	Kesalahan pengiriman.	
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	
E16	Kesalahan *input* pada katalog produk.	
E17	Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.	
E18	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	
E19	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	
E20	Server website mengalami gangguan.	
E21	Keterlambatan pengembalian produk	
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	

b. Occurrence

Occurrence merupakan penilaian probabilitas atau kemungkinan terjadinya suatu risiko. Penilaian frekuensi terjadinya penyebab risiko dilakukan dengan kriteria penilaian berikut.

Tabel Kriteria Penilaian *Occurence*

Kriteria	Deskripsi	Skor
Very High	Kemungkinan terjadinya risiko >90%	5
High	Kemungkinan terjadinya risiko >65%-90%	4
Moderate	Kemungkinan terjadinya risiko >35%-65%	3
Low	Kemungkinan terjadinya risiko >10%-35%	2
Extreme Unlikely	Kemungkinan terjadinya risiko <10%	1

Contoh pembacaan Tabel.

Bagaimana kemungkinan ‘ketidaksesuaian riset pasar’ terjadi pada proses bisnis?

Kode	Penyebab Risiko	*Occurence*
A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	
A4	Ketidaksesuaian riset pasar	
A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.	
A6	Pegawai kurang terlatih	
A7	User interface website kurang baik	
A8	MoU sulit dipahami	
A9	Proses perawatan baju kurang baik	
A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak cleaning.	
A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.	
A12	Kesulitan mencari bahan baku.	
A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	
A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.	
A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	
A16	Variasi alat produksi banyak.	
A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	
A18	Kesalahan *forecasting*	
A19	Kesalahan pada pengecekan material datang	
A21	Kesalahan pada proses *quality control*	
A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar	
A23	Human error	
A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	

LAMPIRAN F

KUISIONER PENELITIAN ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN (KONSUMEN)

Dengan hormat, bersama ini saya memohon kepada Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu guna mengisi kuisioner penelitian yang akan digunakan sebagai data penelitian Tugas Akhir Sarjana oleh:

Nama : Rizqi Wahyu Mustika Putri
NRP : 02411640000079
Universitas : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Judul : **ANALISIS RISIKO IMPLEMENTASI *BLUEPRINT* MODEL BISNIS *PRODUCT SERVICE SYSTEM* (PSS) PADA INDUSTRI FESYEN**

Kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui risiko dan biaya risiko yang mungkin terjadi pada perusahaan apabila mengadopsi model bisnis PSS. Mohon memberikan jawaban yang jujur dan sebenar-benarnya. **Data akan kami rahasiakan dan tidak disebarluaskan untuk kegiatan profit/komersial lainnya** Atas kerjasama dan kesedian Bapak/Ibu mengisi kuisioner, kami ucapkan terima kasih.

Sukoharjo, …….
Penulis,

Rizqi Wahyu Mustika. P

FORM PENILAIAN RISIKO

Penilaian yang akan dilakukan pada form ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko yang dapat terjadi berdasarkan hasil wawancara yang telah diberikan sebelumnya. Pada penilaian risiko, suatu kejadian risiko yang telah teridentifikasi diklasifikasikan menjadi *risk event* yang merupakan perisitwa terjadinya risiko dan *risk agent* yang merupakan penyebab munculnya risiko. Penilaian pada setiap risiko menggunakan *severity* dan *occurrence.* Berikut merupakan penjelasan kriteria penilaian yang akan dilakukan.

c. *Severity*

Severity merupakan penilaian tingkat pengaruh dari setiap risiko untuk menunjukkan dampak yang ditimbulkan atau tingkat keparahan apabila risiko terjadi. Penilaian kejadian risiko menggunakan kriteria penilaian berikut.

Tabel Kriteria Penilaian *Severity*

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi
Biaya	Kenaikan biaya tidak signifikan	Kenaikan biaya<10%	Kenaikan biaya >10%-20%	Kenaikan biaya >20%-40%	Kenaikan biaya >40%
Waktu	Pertambahan waktu tidak signifikan	Pertambahan waktu<5%	Pertambahan waktu >5%-10%	Pertambahan waktu >10%-20%	Pertambahan waktu >20%
Produksi dan Penjualan	Terganggunya proses produksi dan penjualan tidaksignifikan	Menurunkan kapasitas produksi produksi dan penjualan sebesar<5%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >5%-20%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan 20%-40%	Menurunkan kapasitas Produksi dan penjualan >40%
Kualitas Produk	Penurunan kualitas tidak mudah terlihat, dapat diabaikan karena tidak mempengaruhi tujuan	Tidak berpengaruh pada kualitas produk, penurunan kualitas <5%	Berpengaruh pada proses dan kualitas produk namun dapat diperbaiki dengan alternatif pengerjaan ulang	Berpengaruh secara signifikan terhadap proses dan kualitas produk, kualitas produk	Sangat berpengaruh pada proses dan kualitas produk, dapat menghambat tercapainya

SKOR ANGKA *SEVERITY*					
Objective	1	2	3	4	5
	Sangat Rendah (*Insignificant*)	Rendah (*Minor*)	Sedang (*Moderate*)	Tinggi (*Major*)	Sangat Tinggi
			dan metode lainnya, kualitas produk berkurang >5%-10%	berkurang >10%-20%	tujuan perusahaan, kualitas produk berkurang >20%

Contoh pembacaan Tabel:

Bagaimana dampak stok baju habis terhadap proses bisnis?

Kode	Kejadian Risiko	Severity
E2	Stok baju untuk disewakan habis.	
E4	Kesalahan input order	
E14	Kesalahan pengiriman.	
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	
E16	Kesalahan input pada katalog produk.	
E20	Server website mengalami gangguan.	
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	

d. Occurrence

Occurrence merupakan penilaian probabilitas atau kemungkinan terjadinya suatu risiko. Penilaian frekuensi terjadinya penyebab risiko dilakukan dengan kriteria penilaian berikut.

Tabel Kriteria Penilaian *Occurence*

Kriteria	Deskripsi	Skor
Very High	Kemungkinan terjadinya risiko >90%	5
High	Kemungkinan terjadinya risiko >65%-90%	4
Moderate	Kemungkinan terjadinya risiko >35%-65%	3
Low	Kemungkinan terjadinya risiko >10%-35%	2
Extreme Unlikely	Kemungkinan terjadinya risiko <10%	1

Contoh pembacaan Tabel.

Bagaimana kemungkinan ‘ketidaksesuaian riset pasar’ terjadi pada proses bisnis?

Kode	Penyebab Risiko	*Occurence*
A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	

Kode	Penyebab Risiko	*Occurence*
A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	
A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	
A8	MoU sulit dipahami	
A9	Proses perawatan baju kurang baik	
A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.	

LAMPIRAN G

LEMBAR VERIFIKASI HUBUNGAN RISIKO (PRODUSEN)

Tata cara pengisian:

1. Mohon memberikan tanda centang (√) pada kolom 'Sesuai' apabila hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa benar atau 'Tidak Sesuai' apabila hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa tidak benar.
2. Mohon mengisi kolom 'Keterangan' dengan alasan atau revisi dari Bapak/Ibu apabila hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa kurang sesuai.

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan (Jika Tidak Sesuai)
Biaya produksi tinggi.	Bahan baku pembuatan baju rusak.			
	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.			
	Variasi produk yang dibuat banyak.			
	Variasi alat produksi banyak.			
Kerusakan pada proses produksi pakaian.	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.			
Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.				
Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	Kesalahan *forecasting*			
	Kesalahan pada pengecekan material datang			

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan (Jika Tidak Sesuai)
Proses produksi produk *redesign* membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.			
Kesalahan pengiriman.	Pegawai kurang terlatih.			
	Human error.			
Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi.			
Kesalahan *input* pada katalog produk.	User interface website kurang baik.			
Kesalahan *input* pada proses *inventory update*.				
Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar.			
Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	Kesalahan pada proses *quality control*.			
Server website mengalami gangguan.	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu			
Keterlambatan pengembalian produk.	MoU sulit dipahami			
Pakaian tidak kembali.				
Keterlambatan pada proses produksi.	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.			
	Kesulitan mencari bahan baku.			
Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	Ketidaksesuaian riset pasar.			
	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.			

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan (Jika Tidak Sesuai)
Adanya keinginan konsumen untuk membeli produk.	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.			
Pakaian kotor dan rusak.	Proses perawatan baju kurang baik			
	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak cleaning.			

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN H

LEMBAR VERIFIKASI HUBUNGAN RISIKO (KONSUMEN)

Tata cara pengisian:

1. Mohon memberikan tanda centang (√) pada kolom 'Sesuai' apabila hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa benar atau 'Tidak Sesuai' apabila hubungan kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa tidak benar.
2. Mohon mengisi kolom 'Keterangan' dengan alasan atau revisi dari Bapak/Ibu apabila hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dirasa kurang sesuai.

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan (Jika Tidak Sesuai)
Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	Tampilan *website* sulit dipahami.			
Pakaian tidak kembali.	MoU kurang detail dan jelas.			
Pakaian rusak dan kotor.	MoU kurang detail dan jelas.			
	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.			
	Kesalahan penggunaan pakaian.			
Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.			
	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.			
Stok baju untuk disewakan habis.	Adanya tren fesyen pada saat tertentu.			
Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil *redesign.*	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.			

Kejadian Risiko	Penyebab Risiko	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan (Jika Tidak Sesuai)
Kesalahan *input order*.	Tampilan *website* sulit dipahami.			
Produk yang dikirimkan tidak sesuai.	Kesalahan pengecekan produk.			

LAMPIRAN I

HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN RISIKO DAN PENYEBAB RISIKO

(PRODUSEN)

Nama :

Hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko menggabarkan nilai keterkaitan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Penilaian menggunakan kriteria berikut.

Tabel Kriteria Penilaian Hubungan antara Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko

Kriteria	Skor
Tidak ada relasi	1
Berelasi rendah	3
Berelasi sedang	5
Berelasi tinggi	7

Contoh membaca Tabel

A1 'berelasi.....' terhadap E1

Kondisi baju tidak seperti saat baru menyebabkan konsumen lebih memilih untuk membeli produk daripada menyewa.

Pernyataan tersebut menurut Anda masuk dalam kriteria .....

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Skor
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	
E3	Konsumen tidak tertarik dengan baju hasil redesign.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar	
		A5	Baju yang dibuat tidak sesuai dengan tren fesyen saat ini.	
E4	Kesalahan input order	A6	Pegawai kurang terlatih	
		A7	User interface website kurang baik	
E5	Pakaian tidak kembali	A8	MoU sulit dipahami	
E6	Pakaian rusak	A8	MoU sulit dipahami	
		A9	Proses perawatan baju kurang baik	
		A10	Kesalahan proses pembersihan oleh pihak cleaning.	
E7	Keterlambatan pada proses produksi	A11	Bahan baku pembuatan baju datang terlambat.	
		A12	Kesulitan mencari bahan baku.	

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Skor
E8	Proses desain membutuhkan waktu yang lama.	A4	Ketidaksesuaian riset pasar.	
		A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	
E9	Biaya produksi tinggi.	A14	Bahan baku pembuatan baju rusak.	
		A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	
		A15	Variasi produk yang dibuat banyak.	
		A16	Variasi alat produksi banyak.	
E10	Kerusakan pada proses produksi pakaian.	A17	Kesalahan komunikasi antara pembuat desain dengan pihak konveksi.	
E11	Produk tidak sesuai dengan desain yang telah dibuat.			
E12	Material pembuatan baju habis saat proses produksi.	A18	Kesalahan *forecasting*	
		A19	Kesalahan pada pengecekan material datang	
E13	Proses produksi produk redesign membutuhkan waktu lebih lama dari pembuatan produk baru.	A13	Proses riset pasar membutuhkan waktu yang lama.	
E14	Kesalahan pengiriman.	A6	Pegawai kurang terlatih	
		A23	*Human error*	
E15	Kerusakan produk pada proses pengiriman baju.	A24	Kesalahan proses pengiriman oleh ekspedisi	
E16	Kesalahan input pada katalog produk.	A7	User interface website kurang baik	
E17	Kesalahan input pada proses inventory update.			
E18	Kerusakan produk pada penyimpanan produk.	A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak sesuai standar	
E19	Komplain dari konsumen karena produk pada website tidak sesuai dengan produk yang diterima.	A21	Kesalahan pada proses *quality control*.	
E21	Keterlambatan pengembalian produk	A8	MoU sulit dipahami	
E5	Pakaian tidak kembali			
E22	Konsumen tidak paham cara mengoperasikan website.	A7	User interface website kurang baik	

LAMPIRAN J

HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN RISIKO DAN PENYEBAB RISIKO (KONSUMEN)

Nama :

Hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko menggabarkan nilai keterkaitan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Penilaian menggunakan kriteria berikut.

Tabel Kriteria Penilaian Hubungan antara Kejadian Risiko dan Penyebab Risiko

Kriteria	Skor
Tidak ada relasi	1
Berelasi rendah	3
Berelasi sedang	5
Berelasi tinggi	7

Contoh membaca Tabel

A1 'berelasi.....' terhadap E1

Kondisi baju tidak seperti saat baru menyebabkan konsumen lebih memilih untuk membeli produk daripada menyewa.

Pernyataan tersebut menurut Anda masuk dalam kriteria .....

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Skor
E1	Konsumen lebih memilih untuk membeli produk.	A1	Kondisi baju tidak seperti pada kondisi saat baru.	
		A20	Konsumen tidak mau menggunakan baju bekas pakai orang lain.	
		A2	Harga sewa tidak jauh berbeda dengan harga beli.	
E2	Stok baju untuk disewakan habis.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	
E5	Pakaian tidak kembali	A8	MoU sulit dipahami	
E6	Pakaian rusak	A8	MoU sulit dipahami	
		A9	Proses perawatan baju kurang baik	

Kode	Kejadian Risiko	Kode	Penyebab Risiko	Skor
E20	Server website mengalami gangguan.	A3	Permintaan penyewaan sangat tinggi pada musim tertentu	
E21	Keterlambatan pengembalian produk	A8	MoU sulit dipahami	
E5	Pakaian tidak kembali			

BIOGRAFI PENULIS

Rizqi Wahyu Mustika Putri lahir pada tanggal 27 Mei 1998 di Sukoharjo, Jawa Tengah. Penulis merupakan anak bungsu dari dua bersaudara. Penulis memulai Pendidikan formal di MI Negeri 1 Sukoharjo, dilanjutkan di SMP Negeri 1 Sukoharjo, dan SMA Negeri 1 Sukoharjo. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan sarjana di Departemen Teknik Sistem dan Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Selama perkuliahan penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi mahasiswa. Penulis menjadi Staff Hubungan Masyarakat MSI Ulul Ilmi pada tahun kedua perkuliahan dan dilanjutkan untuk mengemban amanah sebagai Staff Ahli Hubungan Masyarakat. Penulis juga aktif pada kegiatan kepanitiaan kampus seperti Gerigi 2017 dan 2018, Staff Dekorasi IE Games 13th, dan Liaison Officer ISOMETRIC 2018. Pada tahun ketiga penulis menjadi Asisten Laboratorium Sistem Manufaktur Teknik Sistem dan Industri ITS yang bertugas untuk membantu mahasiswa dalam memahami keilmuan sistem manufaktur. Selama perkuliahan penulis berkesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang di PT. Macanan Jaya Cemerlang dan PT. Intan Pariwara, melaksanakan kerja praktek di PT. Rayon Utama Makmur. Apabila ada pertanyaan dan ingin berdiskusi dengan penulis, dapat menghubungi penulis melalui rizqimustika79@gmail.com