

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sebuah perusahaan memiliki berbagai proses bisnis untuk mencapai tujuan yang mereka miliki. Proses bisnis terbagi dari tingkat yang paling sederhana hingga rinci. Dalam mengelola proses bisnis dibutuhkan berbagai macam tahapan yang harus dipahami oleh perusahaan. Proses bisnis yang dikelola dengan baik akan menghasilkan *output* yang sesuai, disertai dengan efektivitas dan efisiensi proses. Efektifitas proses adalah menghasilkan *output* yang sesuai dengan ketentuan dan ekspektasi dari perusahaan. Sementara efisiensi proses merupakan penghasilan *output* dengan menggunakan sumber daya yang tidak berlebihan dan tepat jumlahnya. Proses bisnis yang tidak dikelola dengan baik dapat menghasilkan *output* yang tidak sesuai atau menggunakan sumber daya berlebih. Tentunya *output* yang tidak sesuai dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan, selain itu memicu ketidakpuasan pelanggan. Salah satu cara untuk mengelola proses bisnis adalah dengan membuat dan menerapkan SOP di perusahaan.

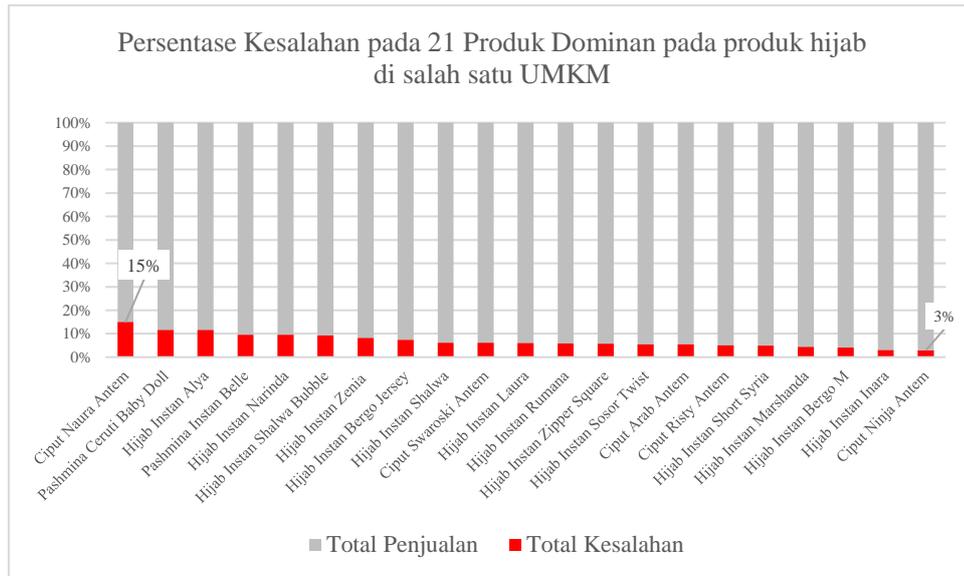
SOP merupakan singkatan dari *Standard Operating Procedures*, sebuah sistem yang dibuat agar perusahaan mampu mempermudah, merapihkan, dan menertibkan pekerjaan yang dimiliki (Ekotama & Priyo, 2015). Adanya SOP membuat proses bisnis yang ada perusahaan menjadi lebih terstruktur. Selain membakukan urutan proses bisnis, SOP dapat membantu perusahaan untuk menetapkan: lingkup proses, kriteria proses, stakeholder yang terlibat, input yang digunakan, alat yang digunakan, hingga ekspektasi akan output yang dihasilkan dari proses tersebut. Tidak hanya itu, SOP yang dibuat dan dikelola dengan baik dapat menjadi aset penting perusahaan apabila dilakukan audit.

Sementara itu salah satu objek yang menjadi contoh permasalahan pada tugas akhir ini yaitu sebuah UMKM *home-industry* yang memproduksi bermacam-macam model hijab. Beberapa produk yang diproduksi yaitu hijab instan, pashmina, ciput, hingga mukena. UMKM ini memulai usahanya sejak tahun 2015, hingga kini memiliki berbagai *reseller* di tanah air dan juga beberapa *home-agent* di manca

negara seperti Jepang dan Thailand. Meskipun UMKM tersebut memperlihatkan performa yang baik dibuktikan dengan 145.000 pengikut di toko *online* resmi, UMKM masih berfokus pada menjalankan kegiatan operasional agar keuntungan penjualan dapat tercapai, namun efektifitas dan efisiensi dari setiap prosesnya belum dilakukan analisa dan tindakan lebih lanjut. Selain itu UMKM diketahui memiliki sumber daya manusia yang sangat terbatas yaitu sebanyak 12 orang saja.

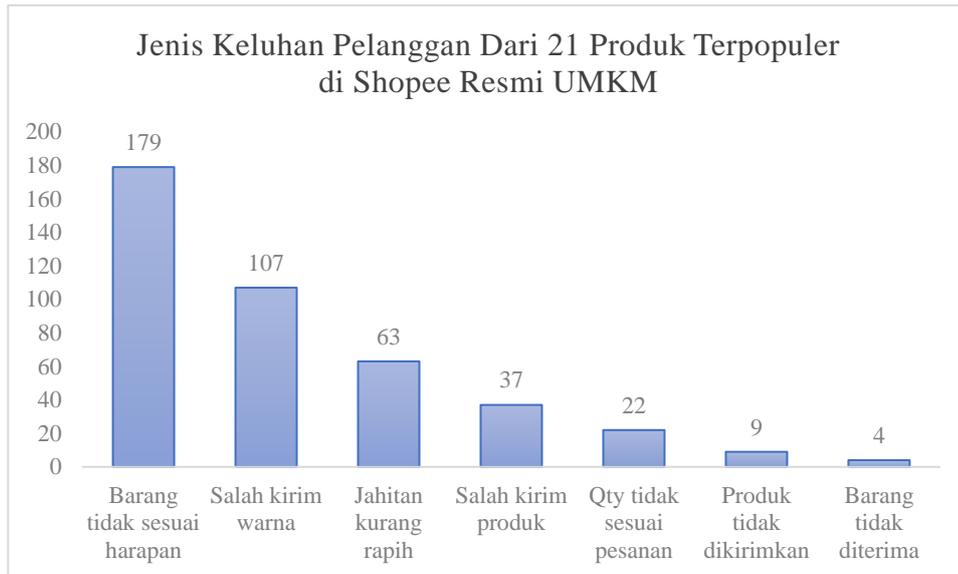
UMKM yang menjadi contoh masalah dalam tugas akhir ini menjual sebanyak 381 jenis produk, yang mencakup jilbab instan, jilbab segiempat, pashmina, hijab anak – anak, dan mukena. Salah satu tolak ukur perusahaan dalam melaksanakan proses bisnis dapat ditinjau dari kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa yang dihasilkan. Pada toko resmi *online* UMKM terdapat banyak pelanggan yang mengeluhkan akan produk beserta pelayanan yang diberikan. Keluhan yang kerap muncul diantaranya; produk yang diterima tidak sesuai jenis maupun warna, kuantitas yang diterima tidak sesuai pesanan, hingga jahitan yang tidak rapih. Hal ini merupakan indikasi akan proses pada UMKM yang tidak dikelola dengan baik sehingga terjadi kesalahan saat mengirimkan pesanan pelanggan. Tak hanya itu, kesalahan ini dapat terjadi akibat sumber daya manusia yang tak memadai.

Data keluhan pelanggan diambil dari kolom *review online shop* dari salah satu UMKM untuk menjelaskan masalah yang terjadi secara visual. Dalam proses pengambilan data, penulis merangkum keluhan dari 21 produk yang dominan di toko *online* UMKM tersebut, yakni produk yang telah memiliki total lebih dari 1000 pembeli pada penilaian pelanggan dengan satu hingga tiga bintang. Selain itu, data keluhan yang diambil hanya keluhan yang memiliki deskripsi jelas. Berikut adalah peta persebaran keluhan dari pelanggan UMKM pada produk hijab terpopuler.



Gambar 1.1 Persentase Kesalahan pada 21 Produk Dominan pada produk hijab di salah satu UMKM

Grafik 1.2 merupakan visualisasi dari jumlah kesalahan yang memicu keluhan pada 21 produk paling dominan di UMKM. Peta persebaran data digambarkan menggunakan jenis grafik batang guna mempermudah perbandingan antara persentase keluhan dengan total penjualan. UMKM memiliki sasaran mutu untuk menekan angka keluhan pelanggan menjadi 2%, dimana pada grafik di atas keluhan pelanggan pada produk Ciput Naura Antem mencapai 15% dari keseluruhan penjualan. Sementara persentase keluhan terkecil berada pada angka 3%.



Gambar 1.2 Grafik Batang Jenis Keluhan Produk Hijab di UMKM

Grafik 1.3 adalah persebaran jenis keluhan pelanggan terhadap produk Milyarda Hijab yang dikumpulkan dari 21 produk paling populer. Data pada grafik diambil dari ulasan bintang 1 hingga 3 yang memiliki komentar jelas, sementara ulasan yang tidak memiliki komentar tidak disertakan dalam gambar grafik 1.3. Dapat dilihat bahwa keluhan tertinggi berada pada kategori “Barang tidak sesuai harapan” dengan total sebanyak 175 keluhan. Keluhan ini memiliki arti bahwa barang yang diterima tidak memenuhi ekspektasi yang dimiliki oleh pelanggan. Pada urutan kedua yaitu keluhan salah pengiriman warna sebanyak 107.

Keluhan yang telah dikumpulkan membuktikan bahwa UMKM masih mengalami kesulitan dalam melakukan *order fulfilling*, sehingga membutuhkan beberapa bantuan dan *improvement* dalam pelaksanaannya. Melalui observasi yang dilakukan penulis, UMKM saat ini belum memiliki standar dari proses *order fulfilling* dan juga tidak adanya pelaksanaan *checking* setelah produk diambil oleh Kepala Gudang.

Proses *order fulfilling* mencakup urutan dimana pesanan pelanggan masuk ke dalam perusahaan, hingga pemrosesan barang yang dipesan oleh pelanggan, kemudian *packing* pesanan, dan terakhir adalah pengiriman (Waller, Woolsey, & Seaker, 1995). Proses ini merupakan bagian penentu kepuasan pelanggan dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Apabila terjadi sebuah kesalahan dalam

salah satu tahapannya, hal tersebut bisa berdampak pada kepuasan dan persyaratan pelanggan yang tidak terpenuhi. Kepuasan dan persyaratan pelanggan yang tidak dapat dipenuhi dapat berujung pada timbulnya ketidakpercayaan pelanggan pada perusahaan.

ISO merupakan organisasi yang menerbitkan dan menentukan persyaratan, kriteria, pedoman, dan juga karakteristik dari berbagai bidang dalam industri. Salah satu contoh standard ISO yang terkenal dan telah diterapkan oleh banyak perusahaan adalah ISO 9001 yang membahas mengenai *Quality Management System Requirements*, dimana versi terbaru diterbitkan pada tahun 2015.

Berdasarkan keluhan pelanggan yang telah dikumpulkan dari toko resmi Shopee Milyarda Hijab serta teori mengenai *order fulfilling* dan SOP (*Standard Operating Procedure*), diperkirakan bahwa proses *order fulfilling* yang dilakukan oleh UMKM belum memenuhi persyaratan ISO 9001:2015. Agar dapat mengetahui perbedaan atau *gap* antara kondisi eksisting perusahaan dengan persyaratan ISO 9001:2015, dilakukan *gap analysis* pada proses *order fulfilling* pada UMKM dengan klausul 8.1 ISO 9001:2015 mengenai kontrol dan perencanaan pada kegiatan operasional, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Analisa Gap Klausul 8.1 ISO 9001:2015

No	Kondisi Ideal ISO 9001:2015 Klausul 8.1	Kondisi Eksisting	Apakah requirement terpenuhi? (YA / TIDAK)	Gap Analysis
Organisasi harus merencanakan, menerapkan dan mengendalikan proses yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan untuk penyediaan produk dan layanan dengan cara :				
1.	Menentukan persyaratan untuk produk dan layanan;	UMKM sudah menentukan persyaratan dari layanan order fulfilling pada perusahaan, yaitu berhasil melakukan pengemasan order pelanggan minimal 500 buah setiap harinya.	YA	-

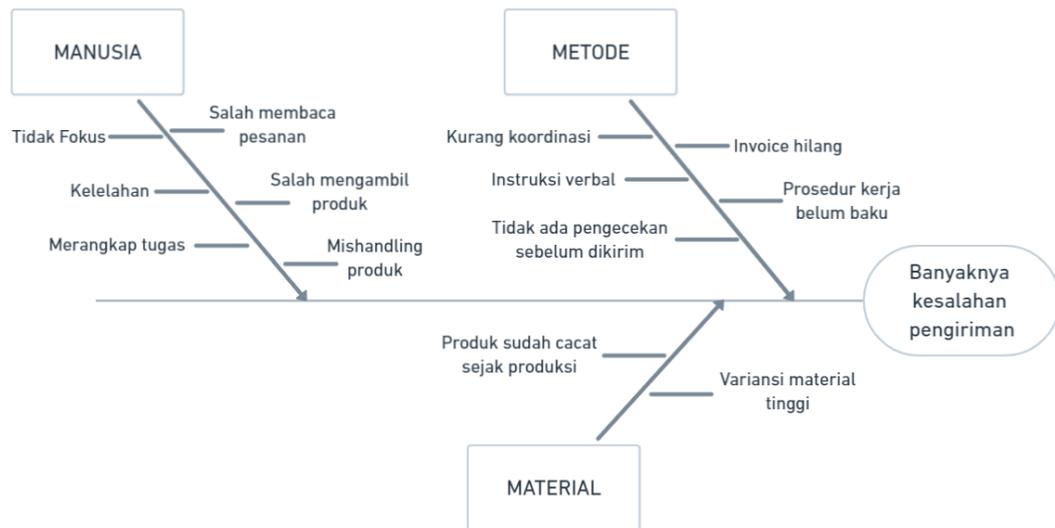
No	Kondisi Ideal ISO 9001:2015 Klausul 8.1	Kondisi Eksisting	Apakah requirement terpenuhi? (YA / TIDAK)	Gap Analysis
2.	Menetapkan kriteria untuk: - Proses - Syarat keberhasilan produk dan layanan	UMKM belum mengembangkan dan mendefinisikan <i>acceptance criteria</i> lebih lanjut untuk proses layanan <i>order fulfilling</i> pada perusahaan.	TIDAK	Perlu didefinisikan kembali persyaratan pelanggan akan layanan <i>order fulfilling</i> yang dilakukan oleh perusahaan.
3.	Menentukan sumber daya yang dibutuhkan untuk mencapai kesesuaian dengan persyaratan produk dan layanan;	UMKM telah menentukan sumber daya yang dibutuhkan agar proses <i>order fulfilling</i> mencapai persyaratan dan kesesuaian proses.	YA	-
4.	Melaksanakan pengendalian proses sesuai dengan kriteria;	UMKM belum menerapkan kontrol akan proses <i>order fulfilling</i> di perusahaan	TIDAK	Perlu dikembangkan dan ditetapkan prosedur kontrol dari layanan <i>order fulfilling</i> yang dilakukan oleh perusahaan/
5.	Menentukan, memelihara dan menyimpan informasi terdokumentasi sejauh yang diperlukan: - Memiliki keyakinan bahwa proses telah dilakukan sesuai rencana; - Untuk menunjukkan kesesuaian produk dan layanan dengan kebutuhan dan syarat perusahaan.	UMKM belum menentukan, menjaga, dan menyimpan informasi terdokumentasi yang dibutuhkan untuk membuktikan bahwa proses <i>order fulfilling</i> telah berjalan sesuai dengan perencanaan.	TIDAK	Perlu dikembangkan sebuah informasi terdokumentasi pada proses <i>order fulfilling</i> guna membuktikan bahwa proses telah berjalan sesuai dengan perencanaan. Beberapa informasi terdokumentasi yang dapat dikembangkan berupa SOP, dokumen instruksi kerja, dan juga form pencatatan.
6.	Hasil dari perencanaan ini harus sesuai untuk operasi yang	UMKM belum berhasil menyesuaikan rencana pelaksanaan <i>order fulfilling</i> karena masih terdapat banyak	TIDAK	Perlu diterapkan aktivitas yang bisa meningkatkan efektivitas proses <i>order fulfilling</i> .

No	Kondisi Ideal ISO 9001:2015 Klausul 8.1	Kondisi Eksisting	Apakah requirement terpenuhi? (YA / TIDAK)	Gap Analysis
	dilaksanakan oleh organisasi.	keluhan pelanggan atas proses.		
7.	Organisasi harus mengendalikan perubahan yang direncanakan dan meninjau konsekuensi dari perubahan yang tidak diinginkan, mengambil tindakan untuk mengurangi efek samping sebagaimana diperlukan.	Apabila terjadi kesalahan dalam pelaksanaan <i>order fulfilling</i> , UMKM sudah memiliki dan menerapkan tindakan perbaikan berupa alur pelaporan kesalahan pengiriman, alur pelaporan keluhan pelanggan, dan juga sistematisa penukaran barang pesanan	YA	-
8.	Organisasi harus memastikan bahwa proses yang menggunakan penyedia eksternal telah dikendalikan (lihat 8.4).	Tidak dibahas dalam topik TA ini.		

Berdasarkan tabel 1.1, proses *order fulfilling* eksisting di UMKM belum sepenuhnya memenuhi persyaratan ISO 9001:2015 klausul 8.1 karena hanya memenuhi 4 dari 8 sub-klausul. Persyaratan nomor 8 tidak dilakukan analisa gap karena merupakan kasus yang berada diluar batasan penelitian tugas akhir kali ini. Sementara itu, pada *requirement* klausul 8.1 yang tidak terpenuhi mengindikasikan adanya peluang perbaikan pada proses *order fulfilling* di UMKM.

I.2. Alternatif Penyelesaian Masalah

Analisa akar masalah dilakukan menggunakan metode *fishbone chart*. Di metode ini, penulis menganalisa penyebab yang mungkin terjadi melalui tiga aspek; *man*, *method*, dan *material*. Aspek *machine* tidak dilibatkan karena proses *order fulfilling* pada UMKM tidak melibatkan penggunaan mesin. Efek yang timbul dari akar masalah yaitu timbulnya keluhan pelanggan terhadap produk dan layanan UMKM.



Gambar 1.3 Analisa Fishbone Chart dari Akar Masalah di UMKM

Dari analisa akar masalah yang sudah dilakukan pada gambar 1.4, selanjutnya penulis menjabarkan potensi penyelesaian masalah melalui tabel dibawah ini.

Tabel 1.2 Tabel Analisa Akar Masalah

Akar masalah	Analisis	Dampak	Potensi penyelesaian masalah
Pegawai tidak fokus	Dapat terjadi akibat proses kerja yang terus menerus dan menyebabkan hilangnya fokus pada pegawai. Berpotensi untuk menghasilkan kesalahan.	- Terdapat produk yang terlewat - Produk tidak dicek lagi sebelum dikemas - Salah mengambil produk / warna - Salah memberikan identitas pembeli pada paket	- Memberlakukan sistem shift - Memperbaiki <i>layout</i> ruang kerja
Pegawai kelelahan	Dapat terjadi akibat proses kerja yang terus menerus dan menyebabkan hilangnya fokus pada pegawai. Berpotensi untuk menghasilkan kesalahan.	- Terdapat produk yang terlewat - Potensi kecelakaan K3 - Produk tidak dicek lagi sebelum dikemas - Salah mengambil produk / warna - Salah memberikan identitas pembeli pada paket	- Memberlakukan sistem shift
Pegawai salah membaca pesanan	Salah satu penyebab potensialnya berupa tidak adanya pencatatan yang terstruktur dan terkumpul dalam satu	- Salah mengambil produk / warna - Terdapat produk yang terlewat	- Membuat formulir pencatatan - Membuat mading khusus pada gudang produk untuk

Akar masalah	Analisis	Dampak	Potensi penyelesaian masalah
	tempat. Selain itu, tempat penyimpanan yang tersebar secara acak dapat membuat pegawai lupa akan pekerjaan yang harus dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> - Produk tidak dipacking secara berurutan - Salah memberikan identitas pembeli pada paket 	menempatkan <i>notes / invoice</i> agar kepala gudang bisa melihat pesanan apa saja yang harus di proses.
Pegawai merangkap pekerjaan	Dapat disebabkan oleh kurangnya sumber daya dalam proses <i>order fulfilling</i> , menyebabkan <i>bottleneck</i> pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat produk yang terlewat - Salah mengambil produk / warna - Salah mengambil jumlah produk 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembagian tugas secara baku dan merata
Mishandling produk oleh pegawai	Tidak adanya panduan pasti akan proses yang harus dikerjakan, membuat pekerjaan dilakukan tanpa standar dan mementingkan ketuntasan dari pekerjaan. Proses <i>handling</i> produk yang tidak hati-hati dapat menyebabkan timbulnya defect baru pada produk yang di <i>packing</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Packaging menjadi sobek - Produk menjadi kotor - Produk menjadi kusut - Produk menjadi sobek 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat dokumen instruksi kerja
Pegawai salah mengambil produk	Tidak adanya pembeda spesifik antar setiap produk yang ada di gudang	<ul style="list-style-type: none"> - Salah mengambil produk / warna 	<ul style="list-style-type: none"> - Menerapkan sistem pelabelan produk di gudang - Menerapkan rutinitas penataan produk secara berkala
Barang tidak dicek sebelum dikirim	Tidak adanya proses inspeksi produk sebelum dilakukannya <i>packaging</i> dapat menyebabkan lolosnya produk dengan defect. Hal ini dapat beresiko pada didapatinya produk <i>defective</i> yang diterima oleh pelanggan. Menyebabkan kekecewaan pelanggan bertambah.	<ul style="list-style-type: none"> - Produk dengan <i>defect</i> lolos ke <i>packaging</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberlakukan SOP pengecekan produk pada proses <i>order fulfilling</i> sebelum produk <i>dipacking</i>
Instruksi secara verbal oleh <i>owner</i>	Instruksi secara verbal dapat disebabkan karena belum adanya	<ul style="list-style-type: none"> - Pegawai lupa akan instruksi kerja 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat penugasan tertulis dalam bentuk instruksi kerja

Akar masalah	Analisis	Dampak	Potensi penyelesaian masalah
	proses <i>order fulfilling</i> yang terstruktur. Instruksi secara verbal dapat menjadi pilihan yang menghemat waktu dan mudah dilakukan, namun tidak menjamin keberlangsungan perusahaan di masa mendatang karena keterbatasan dari metode ini.	- <i>Order</i> masuk tidak tercatat dengan baik - Instruksi harus disampaikan dari mulut ke mulut (resiko pengurangan atau penambahan informasi)	
Kurang koordinasi	Kejadian ini dapat terjadi akibat pegawai yang terlibat memiliki pekerjaan terlalu banyak (<i>bottleneck</i>) sehingga kehilangan fokus, menyebabkan kemungkinan terjadinya koordinasi buruk antar pegawai.	- Salah mengambil produk - Ada pesanan yang terlewat dan lupa untuk <i>dipacking</i>	- Meningkatkan komunikasi - Menetapkan secara jelas <i>jobdesc</i> dari masing-masing staff yang terlibat dalam proses <i>order fulfilling</i>
Invoice hilang	Kejadian ini dapat terjadi karena area gudang yang tidak tertata dengan rapih sehingga meningkatkan resiko akan <i>invoice</i> yang terselip kemudian hilang.	- Menambah waktu untuk mencetak ulang <i>invoice</i> - Resiko pesanan tidak diproses dan akhirnya terlewat	- Menetapkan rutinitas untuk menata area kerja secara berkala
Prosedur kerja belum baku	Kejadian ini dapat timbul karena perusahaan belum mengetahui urgensi dari pembakuan prosedur kerja, dan pekerjaan hanya didasarkan pada pelaksanaan tanpa adanya kriteria dan juga alur yang baku.	- Pekerjaan yang tidak terstruktur - Tidak adanya kriteria atau tujuan tetap tentang proses - Waktu dari proses tidak terkontrol - <i>Output</i> dari proses dapat tidak terkontrol	- Mulai menetapkan alur baku dari proses <i>order fulfilling</i> - Mulai menerapkan proses yang baku melalui penerapan SOP pada proses <i>order fulfilling</i>
Produk sudah cacat semenjak produksi	Kejadian ini dapat terjadi akibat tidak adanya proses inspeksi dari hijab hasil produksi sebelum dilakukannya <i>packaging</i> . Apabila yang sudah cacat semenjak tahapan produksi masuk ke proses <i>packaging</i> dan	- Produk dengan defect lolos ke <i>packaging</i> - Menambah waste - Memerlukan waktu + usaha tambahan untuk membuang produk tersebut - Menimbulkan kekecewaan pelanggan	- Membuat prosedur kerja <i>quality inspection</i> dari produk yang telah di produksi

Akar masalah	Analisis	Dampak	Potensi penyelesaian masalah
	sampai di tangan pelanggan, dapat berpotensi pada timbulnya keluhan dan kekecewaan dari pelanggan.		

Berdasarkan penguraian gejala masalah beserta potensi penyelesaian masalah pada tabel 1.2, mayoritas penyelesaian masalah dapat dilakukan dalam bentuk pembuatan prosedur kerja, instruksi kerja, dan pembuatan form pencatatan. Beberapa hal ini dapat digabungkan untuk membentuk sebuah SOP (*Standard Operating Procedure*) yang utuh dan berkaitan satu sama lain, sehingga mampu menangani masalah yang terjadi pada proses *order fulfilling* di UMKM. Sesuai dengan namanya, SOP dapat membantu perusahaan untuk memiliki standar dari setiap operasi yang berjalan di perusahaan. SOP akan mengandung rincian proses yang harus dikerjakan, visualisasi keterkaitan antar setiap proses, pendefinisian orang yang bertanggung jawab terhadap setiap proses, hingga *input* dan *output* dari proses. Diharapkan perancangan SOP proses *order fulfilling* pada UMKM dapat membuat proses yang terstruktur dan terukur, sehingga nantinya angka keluhan dapat ditekan seminimum mungkin.

I.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan oleh penulis, maka rumusan masalah dari tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil perancangan SOP (*Standard Operating Procedure*) pada proses *order fulfilling* produk hijab di UMKM agar dapat memenuhi prosedur yang efektif dan sesuai dengan persyaratan ISO 9001:2015?

I.4. Tujuan Tugas Akhir

Penelitian tugas akhir ini memiliki tujuan yaitu :

1. Merancang SOP (Standard Operating Procedure) pada proses order fulfilling produk hijab di UMKM agar dapat memenuhi prosedur yang efektif dan sesuai dengan persyaratan ISO 9001:2015.

I.5. Manfaat Tugas Akhir

I.5.1. Aspek Teoritis

Beberapa manfaat teoritis yang diharap didapatkan dari penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Menambah literatur dalam ranah penelitian program studi Teknik Industri, khususnya dalam lingkup *Quality System Engineering* dan juga penerapan ISO 9001:2015 dari segi SOP (*Standard Operating Procedure*)
2. Menjadi rujukan dalam perancangan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang memenuhi persyaratan ISO 9001:2015 pada UMKM.

I.5.2. Aspek Praktis

1. Bagi penulis, hasil penelitian pada UMKM dengan topik perancangan SOP (*Standard Operating Procedure*) diharapkan dapat memperluas wawasan dan juga pengetahuan dalam sistematika pelaksanaan penelitian, cara menyusun sebuah laporan penelitian, dan juga tentunya mengenai perancangan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang memenuhi persyaratan ISO 9001:2015 pada UMKM.
2. Bagi UMKM, hasil dari penelitian dapat menjadi informasi dan juga wawasan baru untuk mulai melakukan pembudayaan dan implementasi SOP (*Standard Operating Procedure*) pada perusahaan, khususnya pada proses *order fulfilling* produk hijab.
3. Bagi pembaca, penelitian yang telah dilakukan dapat berguna untuk menambah wawasan dalam bidang *Quality System Engineering*

khususnya pada topik ISO 9001:2015 pada aspek SOP (*Standard Operating Procedure*). Tidak hanya itu, penelitian yang telah dilakukan juga dapat dijadikan sebuah acuan apabila ingin melakukan penelitian serupa di masa mendatang.

4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian yang sudah dilakukan dapat menjadi batu loncatan untuk melakukan *improvement* pada metode penelitian dan juga cara menganalisa pada topik ISO 9001:2015 khususnya perihal SOP (*Standard Operating Procedure*). Harapannya, penelitian kedepannya dapat membuahkan hasil yang lebih baik dengan menggunakan metode yang lebih akurat lagi.

I.6. Sistematika Penulisan

Penelitian tugas akhir ini terdiri dari 6 bab, diantaranya yaitu:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah yang diangkat oleh penulis, disertai dengan argumen pendukung, definisi umum mengenai masalah yang diangkat, dan juga rencana penyelesaian masalah. Selain itu rumusan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat tugas akhir beserta sistematika penulisan juga dicantumkan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian tinjauan pustaka akan berisi mengenai teori yang terlibat dan akan diterapkan oleh penulis pada objek penelitian dengan harapan dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di perusahaan.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab tiga berisikan penjelasan lebih dalam mengenai metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis, seperti sistematika perancangan, identifikasi komponen sistem terintegrasi, batasan dan asumsi tugas akhir, dan juga rencana waktu penyelesaian tugas akhir.

4. Bab IV Pengumpulan, Pengolahan Data, dan Perancangan

Bab empat akan diisi oleh proses pengumpulan dan penjabaran data yang didapat oleh penulis di perusahaan. Diikuti dengan pengolahan terhadap data yang telah diperoleh. Setelah semua data telah diolah, tahapan selanjutnya adalah dengan merancang usulan atau perbaikan terhadap masalah yang dialami dan dibahas pada BAB I.

5. Bab V Analisa, Verifikasi, dan Validasi

Bab lima berisikan serangkaian verifikasi, validasi, serta analisis akan rancangan yang dibuat oleh penulis pada bab empat. Verifikasi akan dilakukan dengan membandingkan hasil rancangan dengan suatu aturan atau ketentuan untuk memastikan bahwa rancangan telah dibuat sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Sementara itu bagian analisa berisikan analisis mengenai dampak yang diberikan hasil rancangan terhadap perusahaan dari sisi kelebihan dan juga kekurangannya. Bab lima akan ditutup dengan validasi yang berisikan *feedback* perusahaan terhadap rancangan yang diusulkan oleh penulis.

6. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir dari penelitian Tugas Akhir ini berupa kesimpulan dan saran. Dimana penulis akan menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diikuti dengan saran untuk penelitian lain pada ranah yang sama. Contoh dari saran dapat berupa masukan yang dapat diterapkan oleh peneliti lain apabila ingin melakukan penelitian dengan topik serupa di masa mendatang.