

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Industri tekstil merupakan salah satu sektor industri di Indonesia yang memiliki potensi perkembangan yang tinggi. Menurut Kementerian Perdagangan dan Perindustrian ([http://www.Kemenperin.go.id/artikel/6199/ Industri- Tekstil-Diprediksi-Tumbuh-4](http://www.Kemenperin.go.id/artikel/6199/Industri-Tekstil-Diprediksi-Tumbuh-4)), industri tekstil memiliki peran yang signifikan pada peningkatan ekonomi di Indonesia karena industri ini menyerap tenaga kerja dalam skala yang cukup besar dan berkontribusi pada peningkatan nilai ekspor barang non migas di Indonesia. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi tekstil berkembang dengan cepat ditambah lagi gaya berpakaian masyarakat yang menjadi lebih beragam membuat industri tekstil berkembang dengan subur. Dengan kondisi tersebut perusahaan dituntut untuk menjaga performansi kerja serta kualitas produknya agar perusahaan dapat bertahan pada persaingan yang ketat di industri tekstil ini. Sehingga perlu adanya pengendalian kualitas pada setiap perusahaan (Gaspersz & Fontana, 2011), termasuk PT. Kharisma Printex

PT. Kharisma Printex merupakan perusahaan jasa (makloon) yang berlokasi di Daerah Cigondewah, Bandung. Perusahaan ini bergerak di bidang jasa cetak motif pada kain katun dan kain campuran katun dengan sistem produksi *make to order*.



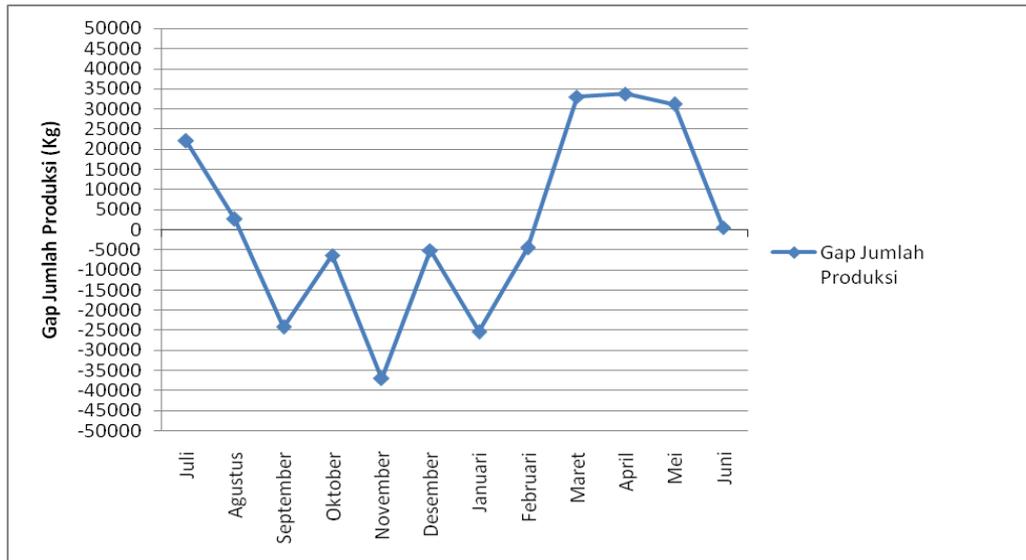
Gambar I. 1 Contoh Motif Pada PT. Kharisma Printex

Sistem produksi *make to order* membuat produk yang diproduksi oleh PT. Kharisma Printex tidak selalu sama karena pesanan yang datang dari setiap pelanggan memiliki spesifikasi yang berbeda-beda, sehingga spesifikasi produk yang diproduksi bergantung pada permintaan pelanggan. PT. Kharisma Printex memiliki pelanggan tetap dari PT. Velvet dan PT. Laju Bahtera sehingga hampir setiap bulan PT. Kharisma Printex memiliki pesanan masuk sehingga jumlah produksinya dapat mencapai 80 ton kain per bulan.

Dengan tingkat produksi tersebut berarti perusahaan ini merupakan salah satu pemain besar dalam jasa cetak motif pada kain. Jenis kain yang paling banyak diterima dari pelanggan untuk diberi motif adalah kain *grey*. Jumlah produksi kain motif serta target produksi per bulanditampilkan pada Tabel I.1 di halaman 2 dan pada Gambar I.1 ditampilkan perbandingan target produksi dengan realisasi produksi.

Tabel I. 1 Target produksi, realisasi produksi, dan Ketidaktercapaian Produksi
Tahun 2014-2015

Bulan	Target Produksi (Kg)	Realisasi Produksi (Kg)	Gap Produksi (Kg)
Juli	42144.49	64179.55	22035.06
Agustus	40739.76	43402.04	2662.28
September	100341.25	76099.09	-24242.16
Oktober	87239	80939.91	-6299.09
November	112477.5	75443.79	-37033.71
Desember	75862.65	70744.81	-5117.84
Januari	98282.93	72923.31	-25359.62
Februari	65906.95	61337.14	-4569.81
Maret	92262.93	125231.1	32968.17
April	74678.84	108430.45	33751.61
Mei	52073.53	83171.6	31098.07
Juni	62389.07	62936.29	547.22



Gambar I. 2 Tren Ketidaktercapaian Produksi Tahun 2014-2015

Berdasarkan Gambar 1.1 dan Tabel I.1 terlihat bahwa terdapat kelebihan produksi dan ketidaktercapaian produksi pada beberapa bulan. Kelebihan jumlah produksi terjadi pada bulan tertentu disebabkan perusahaan mengerjakan pesanan yang belum terselesaikan dari bulan sebelumnya, hal ini berarti terdapat keterlambatan pengerjaan pesanan pelanggan dan berisiko mengurangi kepuasan pelanggan. Namun pada PT. Kharisma Printex hal ini tidak terlalu menjadi masalah karena perusahaan sudah menjalin hubungan baik dengan sebagian besar pelanggannya, sehingga sangat jarang terjadi klaim keterlambatan pengerjaan pesanan. Ketidaktercapaian produksi terjadi karena proses produksi yang terhambat oleh pengerjaan produk *rework* karena terdapat cacat berupa *outsetting* sehingga mengganggu alur produksi yang sedang berlangsung dan kerusakan mesin yang cukup sering terjadi. Ketidaktercapaian produksi dapat berdampak pada kredibilitas perusahaan karena perusahaan dianggap tidak mampu mengerjakan pesanan yang masuk sehingga pelanggan menjadi kurang percaya pada perusahaan dan hal ini tentu dapat mengurangi keuntungan bagi perusahaan. Selama proses pencetakan motif pada jenis kain *grey* tersebut, ditemukan beberapa permasalahan pada proses produksi di PT. Kharisma Printex, permasalahan-permasalahan tersebut dapat disebabkan oleh *waste*. PT. Kharisma Printex telah

melakukan beberapa usaha untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu :

Tabel I. 2 Upaya yang dilakukan perusahaan untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi

No	Permasalahan yang terjadi	Usaha yang dilakukan
1	Pengerjaan produk <i>rework</i> , karena terdapat cacat berupa <i>outsetting</i>	Operator melakukan <i>setting</i> ulang pada Mesin <i>Rotary</i>
2	Kerusakan mesin yang cukup sering terjadi	Melakukan pergantian <i>part</i> yang rusak

Berdasarkan Tabel 1.2, perusahaan telah melakukan usaha untuk menanggulangi permasalahan pada proses produksi yang disebabkan oleh produk cacat dan kerusakan mesin yang terjadi, namun usaha tersebut belum bisa menanggulangi permasalahan tersebut. sehingga hal ini menjadi dasar pemikiran bahwa terdapat *waste* pada proses produksi PT. Kharisma Printex.

Permasalahan yang saat ini terjadi di perusahaan adalah munculnya produk cacat yang berkaitan dengan *defect* dan kerusakan mesin, namun perusahaan berpendapat bahwa perlu dilakukan penelitian pada *waste* lain, karena permasalahan pada proses produksi dapat datang dari *waste* selain *waste defect*. Cara identifikasi awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi *waste* adalah dengan melakukan observasi langsung pada proses produksi, melakukan wawancara pada *staff*, melakukan pemetaan proses produksi secara keseluruhan menggunakan *value stream mapping* serta menyebarkan kuisioner. Berdasarkan hasil observasi langsung pada proses produksi , terdapat kegiatan-kegiatan yang dapat dikategorikan sebagai *waste*, contohnya adalah terjadinya *bactracking* ketika melakukan proses transportasi material pada 2 stasiun kerja, kemudian terdapatnya sejumlah defect yang terjadi di proses pencetakan motif pada kain, dan terjadi penumpukan material setengah jadi di antara beberapa stasiun

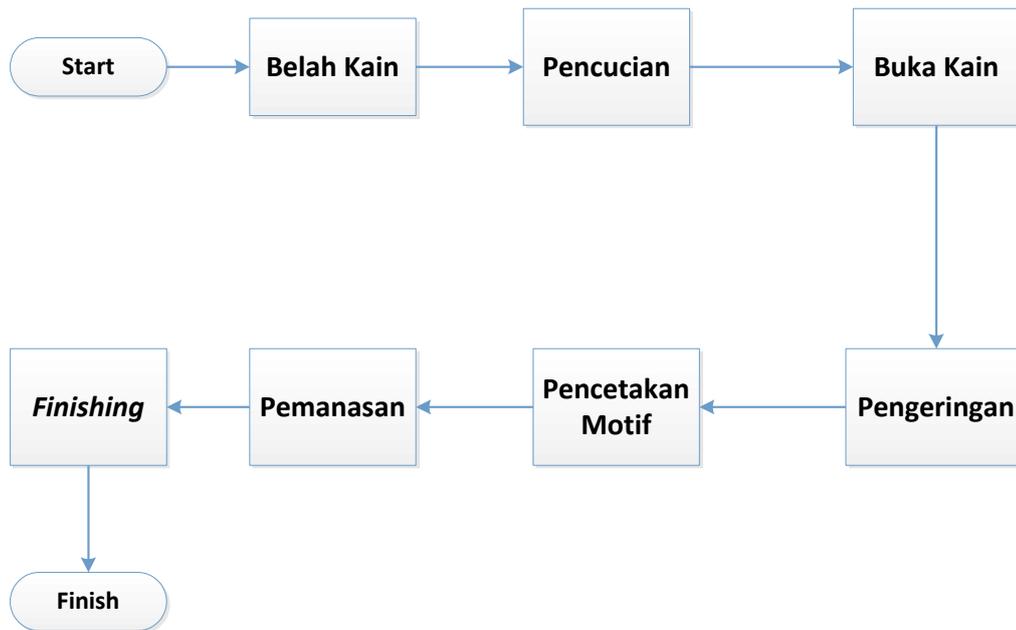
kerja. Cara identifikasi selanjutnya dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisioner. Penyebaran kuisioner dilakukan kepada Manager Produksi, Kepala Bagian *workstation printing*, Kepala Bagian *Quality Control*, ketua tim operator *workstation finishing*, dan Manager PPC. Kuisioner ini berupa pertanyaan yang menyangkut tingkat pengaruh serta tingkat keseringan dari *waste* yang ada. *Waste* pada produksi dikategorikan menjadi 7 *waste* yaitu *defective products*, *over production*, *excessive motion*, *excessive processing*, *transportation*, dan *waiting* (Gaspersz & Fontana, 2011).

Tabel I. 3 Hasil identifikasi *waste*

Waste	Persentase
<i>Transportation</i>	25,81%
<i>Defect</i>	20,50%
<i>Waiting</i>	18,95%
<i>Inventory</i>	18,78%
<i>Overproduction</i>	11,94%
<i>Motion</i>	4,02%

Berdasarkan tabel 1.3 didapatkan 6 *waste* selama proses pencetakan motif pada kain *grey* yaitu *transportation*, *defect*, *waiting*, *inventory*, *overproduction*, dan *motion*. *Waste transportation* menempati posisi teratas dengan nilai sebesar 25,81%. Nilai dari masing-masing *waste* lainnya adalah *Defect* (20,50%), *Waiting* (18,95%), *Inventory* (18,78%), *Overproduction* (11,94%), dan *Motion* (4,02%). Penelitian ini dilakukan secara berkelompok sehingga berdasarkan data pada tabel 1.3, maka *waste* yang menjadi fokus penelitian adalah *transportation* (Maulina, 2016), *defect* (Rizqi, 2016), *waiting* (Lellyta, 2016), dan *inventory*. Penelitian ini akan berfokus pada pembahasan *waste inventory*.

Proses yang dilewati oleh material pada proses produksi di PT. Kharisma Printex diawali dari stasiun kerja belah kain hingga stasiun kerja *finishing*. Alur produksi yang dilalui material dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I. 3 Alur Produksi PT. Kharisma Printex

Proses produksi diawali dari stasiun kerja belah kain. Pada stasiun kerja ini rol kain digunting agar dapat diproses pada stasiun berikutnya. Stasiun kerja selanjutnya adalah stasiun kerja pencucian untuk dibersihkan dari kotoran-kotoran yang menempel pada kain dan diberikan zat pemutih bila perlu. Setelah kain dibersihkan, kemudian kain dirapikan di stasiun kerja buka kain. Kemudian kain yang telah dirapikan dimasukkan ke stasiun kerja pengeringan untuk dikeringkan agar kemudian bisa dilakukan pencetakan motif pada kain di stasiun kerja *printing*. Selanjutnya kain masuk ke dalam stasiun kerja pemanasan untuk dipanaskan kembali agar motif yang telah dicetak pada kain dapat menempel dengan lebih baik. Tahap terakhir adalah kain diberikan zat pelembut dan pelicin pada stasiun kerja *finishing*, pemberian zat ini adalah karena sebagian besar kain akan digunakan untuk baju sehingga zat kimia tersebut diperlukan.

Berdasarkan pengamatan secara langsung pada lantai produksi ditemukan indikasi terjadinya *waste inventory*. *Waste Inventory* merupakan pemborosan yang terjadi akibat adanya akumulasi barang jadi, barang setengah jadi, dan bahan mentah yang berlebihan pada setiap tahap

produksi sehingga memerlukan tempat penyimpanan, modal tambahan, serta tambahan orang yang mengawasinya (Gaspersz & Fontana, 2011). Jumlah *inventory* yang terjadi pada stasiun-stasiun kerja dapat dilihat pada *value stream mapping* di lampiran A dan rangkuman perhitungan jumlahnya dapat dilihat pada tabel I.4 .

Tabel I. 4 Jumlah Inventory pada Stasiun Kerja dalam Satu Siklus Produksi

No	Workstation	Jumlah <i>inventory</i> (roll)
1	Belah Kain	0
2	Pencucian	0
3	Buka Kain	4
4	Pengeringan	4
5	Pencetakan Motif	8
6	Pemanasan	12
7	Finishing	0

Berdasarkan data pada Tabel 1.4 dapat dilihat bahwa terdapat permasalahan pada PT. Kharisma Printex yang berkaitan dengan *waste inventory*, yaitu terdapatnya penumpukan barang setengah jadi di antara proses produksi. Penumpukan barang setengah jadi pada proses produksi di PT. Kharisma Printex berdampak pada peningkatan *lead time* produksi yang dapat menyebabkan keterlambatan pengerjaan pesanan pelanggan. Akibat lainnya adalah barang setengah jadi yang tersimpan di antara proses memiliki kemungkinan bersentuhan dengan kotoran sehingga dapat menghambat proses penyerapan warna saat proses pencetakan motif. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai rancangan usulan untuk meminimasi *waste inventory* agar dapat mengurangi jumlah barang setengah jadi yang menumpuk pada stasiun-stasiun kerja dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya *waste inventory* pada proses produksi pencetakan motif pada kain di PT. Kharisma Printex ?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk meminimasi faktor dominan penyebab *waste inventory* pada proses produksi pencetakan motif pada kain di PT. Kharisma Printex ?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui faktor apa yang menyebabkan terjadinya *waste inventory* pada proses produksi pencetakan motif pada kain di PT. Kharisma Printex
2. Memberikan usulan perbaikan yang dapat meminimasi faktor dominan yang menyebabkan *waste inventory* pada proses produksi pencetakan motif pada kain di PT. Kharisma Printex

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan masalah agar pembahasan masalah terfokus dan sesuai dengan tujuan yang dicapai. Batasan masalah yaitu :

1. Data historis yang digunakan adalah data dari Bulan Juni 2014 hingga Bulan Juni 2015
2. Penelitian ini tidak membahas perhitungan biaya yang diperlukan perusahaan jika menerapkan usulan yang diberikan
3. Tahapan yang dilakukan hanya sampai pada perancangan usulan perbaikan

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor penyebab *waste inventory* pada proses printing motif pada kain di PT. Kharisma Printex
2. Membantu PT. Kharisma Printex meminimasi *waste inventory* agar proses produksinya menjadi lebih efisien
3. Membantu PT. Kharisma Printex mengoptimalkan proses produksinya sehingga target produksinya dapat tercapai dan meningkat

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian latar belakang permasalahan yang menjadi dasar untuk menemukan permasalahan atau waste yang terjadi dan meminimasi waste dalam proses pencetakan motif pada kain *grey* di PT. Kharisma Printex, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah yang digunakan untuk penelitian, manfaat penelitian dari akhir penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan didalam penelitian ini, yaitu teori pendekatan *lean manufacturing* beserta tools yang membantu dalam perancangan usulan perbaikan. Teori yang digunakan bersumber pada referensi buku dan jurnal penelitian yang berhubungan dengan topik permasalahan pada penelitian ini serta memasukan topik dari penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam pengerjaan penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini memuat langkah-langkah penelitian secara rinci dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing*. Langkah penelitian yang dimulai dari tahap pengumpulan dan pengolahan data, tahap usulan

perbaikan dan analisis usulan perbaikan, dan terakhir adalah tahap kesimpulan dan saran yang diberikan pada perusahaan sebagai hasil dari penelitian.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini akan membahas pengumpulan dan pengolahan data yang dibutuhkan untuk meminimasi *waste inventory*. Data yang dikumpulkan adalah jumlah produksi perusahaan, waktu proses tiap stasiun kerja, dan jumlah inventory. Data tersebut didapatkan melalui hasil observasi, perhitungan, dan wawancara. Kemudian data akan diolah untuk dicari akar penyebab permasalahan yang terjadi sehingga mendapatkan usulan yang dapat meminimasi *waste* yang terjadi.

Bab V Analisis Usulan

Bab ini akan membahas mengenai analisis dari setiap usulan yang dirancang. Kelebihan dari usulan dan kekurangan dari usulan yang dirancang, serta akan melakukan analisis VSM *future state*.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan pada proses produksi kain *grey* di PT. Kharisma Printex, serta saran bagi perusahaan dan saran bagi penelitian selanjutnya bila dilakukan di perusahaan tersebut.