

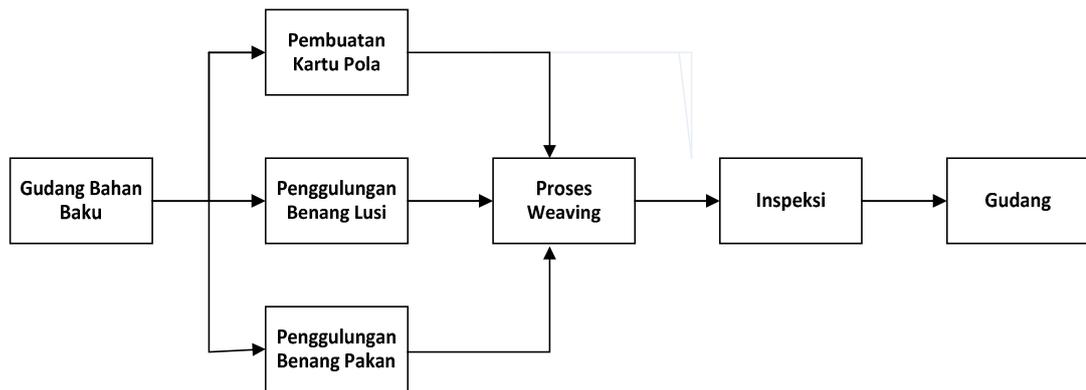
BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kualitas atau mutu adalah tingkat baik buruknya atau taraf atau derajat sesuatu. Istilah ini banyak digunakan dalam dalam bisnis, rekayasa, dan manufaktur dalam kaitannya dengan teknik dan konsep untuk memperbaiki kualitas produk atau jasa yang dihasilkan. Kualitas merupakan keunggulan kompetitif. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan bahwa sebuah bisnis yang dapat memuaskan konsumen dengan meningkatkan dan mengendalikan kualitas dapat mendominasi pesaingnya.(Montgomery, Douglas C., 2013, p.1). PT. Buana Intan Gemilang harus memastikan bahwa proses produksi yang berjalan itu sudah baik agar produk yang dihasilkan dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

PT. Buana Intan Gemilang adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang tekstil yang menghasilkan produk kain grey dan sajadah. Kain grey merupakan produk yang rutin diproduksi sementara sajadah diproduksi hanya ketika ada pesanan dari konsumen. Kain grey adalah kain putih yang dihasilkan dari proses tenunan benang (*weaving*). Sebagai perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang tekstil, PT Buana Intan Gemilang mengetahui betapa pentingnya kepercayaan konsumen. Kepercayaan konsumen dapat dijaga misalkan dengan pengiriman barang yang tepat waktu, dan kesesuaian produk dengan apa yang diinginkan konsumen. PT. Buana Intan Gemilang juga dapat memberikan kebebasan pada konsumen untuk memesan corak serta ukuran yang bervariasi.

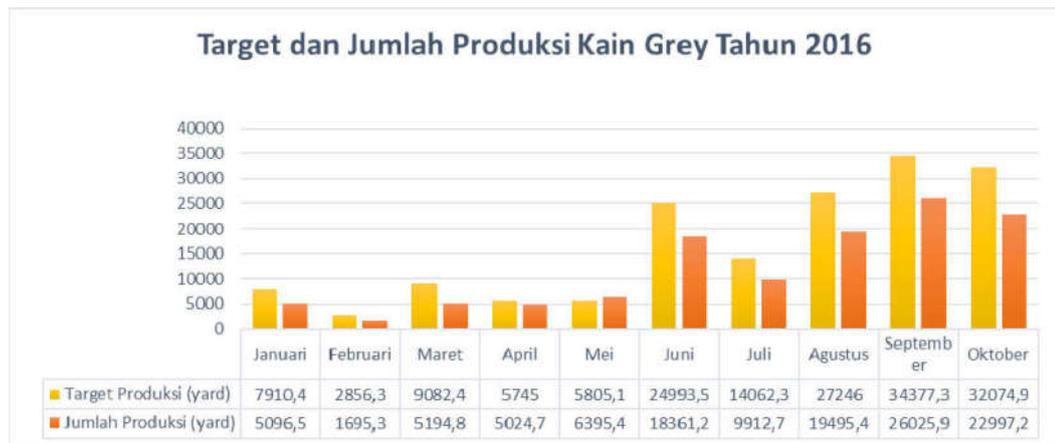
Adapun konsumen dari PT Buana Intan Gemilang adalah Perusahaan Verlynd, Navel, U.BK, dan Rindang. Ada beberapa kesepakatan yang dicapai oleh PT Buana Intan Gemilang dengan konsumennya berupa corak yang dipesan, waktu pengiriman, dan jumlah kain grey (yard). Konsumen menggunakan kain grey hasil produksi PT. Buana Intan Gemilang untuk diolah kembali seperti dilakukan proses pencelupan dan pemodelan sebelum akhirnya dijual kepada *end customer*.



Gambar I. 1 Alur Produksi Kain Grey

Dapat dilihat dari Gambar I.1 merupakan alur produksi kain grey, yang diawali dari gudang bahan baku, lalu diproses hingga tahap akhir yaitu gudang. Terdapat perpindahan material yang harus dilakukan dari tiap *workstation*. Pada *workstation* penggulungan benang lusi, penggulungan benang pakan, dan proses *weaving* masing-masing dilakukan menggunakan mesin. Sementara pembuatan kartu pola menggunakan mesin semi-otomatis dan proses inspeksi dilakukan secara manual oleh operator dengan menggunakan peralatan pendukung. Selanjutnya *finished goods* disimpan di gudang sebelum dikirimkan kepada konsumen. Terdapat perpindahan material/bahan baku dari tiap *workstation*. Tiap perpindahan material dibutuhkan sebuah sistem MHE (*Material Handling Equipment*) yang baik. Sistem *Material Handling* pada dasarnya dilakukan guna meningkatkan efisiensi perpindahan material dari satu departemen ke departemen lainnya. Keputusan mengenai sistem dan peralatan pemindah material harus didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan yang matang (Purnomo, 2004).

Permintaan kain grey selalu ada setiap bulannya. Berdasarkan data historis perusahaan, jumlah produksi kain grey selama tahun 2016 ditampilkan pada Gambar 1.2 sebagai berikut:



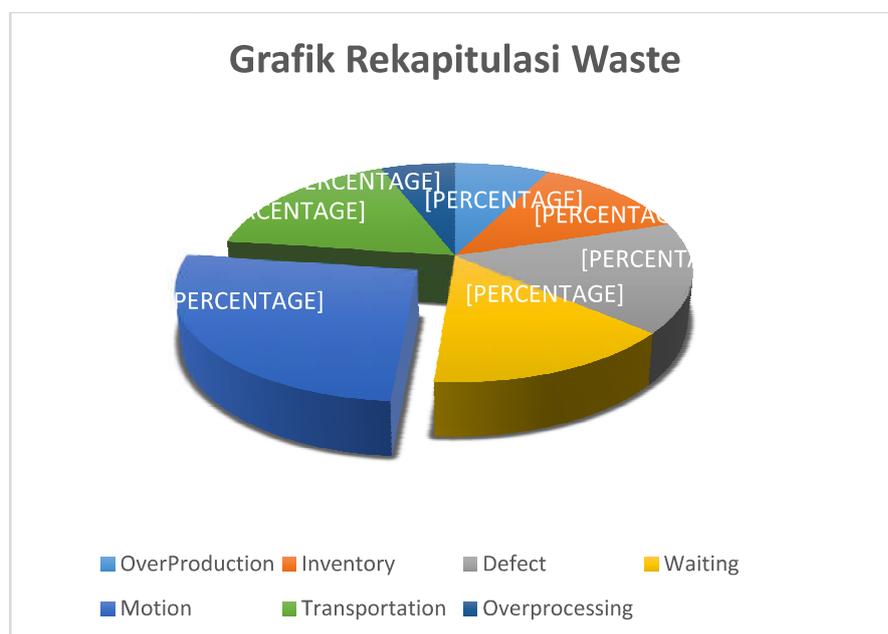
Gambar I. 2 Jumlah Produksi Kain Grey Periode Januari-Oktober 2016

Dapat dilihat pada Gambar 1.2, dalam proses produksi kain grey selama periode Januari sampai Oktober jumlah produksi belum mencapai target produksi perusahaan hampir setiap bulannya. Dilihat dari VSM (*Value Stream Mapping*) *current state* yang tertera pada lampiran A, bahwa waktu pemindahan material dari satu *workstation* ke *workstation* lainnya banyak mengalami hambatan. PT Buana Intan Gemilang memiliki dua jenis *material handling equipment* yaitu *trolley*, dan keranjang. PT Buana Intan Gemilang memiliki lima buah keranjang, dan dua buah *trolley*, namun hanya satu *trolley* yang bisa digunakan dikarenakan telah rusak (patah pada engsel roda). *Trolley* digunakan untuk mengirim gulungan kain grey yang telah diproduksi dari mesin *weaving* ke bagian inspeksi. Dalam satu hari, PT Buana Intan Gemilang mampu memproduksi 50 gulung kain grey, namun satu *trolley* yang digunakan itu hanya mampu mengangkut 6 gulung kain grey, sehingga *trolley* mengalami frekuensi perpindahan sebanyak 9 kali. Hal tersebut menunjukkan adanya penggunaan *material handling equipment trolley* yang berlebihan. Dengan penggunaan yang berlebihan, maka *trolley* tersebut beresiko mengalami kerusakan yang sama (patah pada engsel roda) pada waktu dekat. Hal tersebut dapat diantisipasi dengan melakukan pemeliharaan *material handling* pada jangka waktu, penetapan alokasi penggunaan *material handling equipment (trolley)*, dan penerapan prinsip-prinsip *material handling equipment*.

Untuk memahami aliran proses produksi dan identifikasi pemborosan (*waste*) yang terjadi pada produk kain grey maka dilakukan penggambaran *Value Stream Mapping* (VSM) yang dapat dilihat pada lampiran A. Dari *Value Stream Mapping*

dapat diketahui bahwa *value added time* pada proses produksi kain grey sebesar 3561,70 jam, dan untuk waktu *lead time* yang dibutuhkan sebesar 27182,12jam.

Berdasarkan teori Charron dkk(2015, p.157), pemborosan (*waste*) merupakan aktivitas yang tidak diperlukan dalam proses produksi. Selanjutnya setelah dilakukan penggambaran *VSM current state*, dilakukan identifikasi *waste* lainnya yaitu *transportation, inventories, motion, waiting, overproduction, overprocessing* dan *defect* dengan melakukan pengambilan data berupa observasi secara langsung dan penyebaran kuisisioner.



Gambar I. 3 Rekapitulasi Waste

Berdasarkan Gambar I.3 dapat diduga bahwa *waste motion* memiliki presentase terbesar pada produksi kain grey pada PT Buana Intan Gemilang sebesar 26%. Data yang didapatkan dengan cara menggunakan media kuesioner dan wawancara langsung kepada kepala bagian produksi di PT. Buana Intan Gemilang.

Hasil observasi secara langsung di lantai produksi dan didasarkan pada penggambaran *VSM* (Lampiran A) dan *PAM* (Lampiran B). Jenis *waste* yang akan dibahas pada penelitian ini lebih lanjut adalah *waste transportation*. Hal tersebut dikarenakan presentase *waste transportation* sebesar 17%, serta hasil dari pengamatan langsung yang dilakukan di lantai produksi menunjukkan bahwa PT Buana Intan Gemilang memiliki *MHE* yang kurang memadai. Hal tersebut

mengindikasikan terjadinya *waste transportation* yang terjadi pada area produksi, maka penelitian ini akan memberikan usulan perbaikan dalam upaya meminimasi *waste transportation* pada proses produksi kain grey. Masalah transportasi sulit dihilangkan karena biaya peralatan dan proses pemindahan yang saling berkaitan. Selanjutnya seringkali ditemukan kesulitan untuk menentukan proses mana yang harus ditempatkan berada di samping satu sama lain. Pemetaan aliran produk dapat membuat masalah tersebut lebih mudah divisualisasikan (Richard Charron 2015). Berikut adalah faktor-faktor yang menyebabkan *waste transportation* terjadi:

1. Pembelian praktik yang buruk
2. Ukuran batch dan area penyimpanan yang besar
3. Tata letak fasilitas yang tidak memadai
4. Terbatasnya pemahaman akan aliran proses

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *waste transportation* pada proses produksi kain grey di PT Buana Intan Gemilang?
2. Perbaikan apa yang dapat diusulkan untuk menghilangkan/meminimasi penyebab utama terjadinya *waste transportation* pada proses produksi kain grey di PT Buana Intan Gemilang dengan menggunakan konsep *lean manufacturing*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor penyebab utama terjadinya *waste transportation* pada proses produksi kain grey di PT Buana Intan Gemilang.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi/meminimasi penyebab utama terjadinya *waste transportation* pada proses produksi kain grey di PT Buana Intan Gemilang dengan menggunakan konsep *lean*.

I.4 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari permasalahan dan dapat mencapai sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi permasalahan pada:

1. Tidak membahas tentang biaya produksi komponen kain grey atau biaya-biaya lain dari perusahaan.
2. Tahapan penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap usulan perbaikan, tidak sampai pada tahap implementasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan dapat meminimasi *waste transportation* yang terjadi di lantai produksi, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi PT Buana Intan Gemilang untuk melakukan upaya peningkatan secara berkesinambungan.
2. Sebagai usulan untuk perusahaan agar dapat menerapkan sistem *material handling* dengan mengacu pada prinsip-prinsip serta penanganan *material handling* pada lantai produksi.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini diuraikan latar belakang dari permasalahan yang terjadi di perusahaan. Hal yang terpenting adalah dinyatakan permasalahan yang dimulai dari area masalah yang luas hingga menuju pertanyaan yang diajukan pada penelitian. Secara rinci kandungan dari bab ini meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab tinjauan pustaka ini berisi mengenai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Pembahasan teori

meliputi teori pendekatan *lean manufacturing*, metode – metode dan *tools* yang dapat digunakan dalam *lean*, serta teori-teori lain yang digunakan dalam melakukan perancangan usulan perbaikan. Sumber teori yang digunakan diambil dari referensi buku dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan topik permasalahan pada penelitian ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab metodologi penelitian ini berisi mengenai model konseptual dan sistematika penelitian bagaimana langkah-langkah penyelesaian penelitian sesuai tujuan dari permasalahan yang dibahas, serta berfungsi sebagai kerangka utama untuk menjaga penelitian mencapai tujuan yang ditetapkan. Langkah penelitian yang dimulai dari tahap pengambilan data primer dan sekunder, pengolahan data, perancangan perbaikan, analisis hasil perancangan perbaikan serta kesimpulan dan saran.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab pengumpulan dan pengolahan data ini berisi keseluruhan data yang diperlukan untuk penelitian mulai dari wawancara, observasi rantai produksi yang dilakukan oleh penulis dan data yang telah dimiliki oleh PT Buana Intan Gemilang. Data-data tersebut diolah dengan tahapan yang dikemukakan pada bab metodologi penelitian sehingga dapat ditemukan permasalahan atau akar penyebab yang akan dianalisis pada bab selanjutnya

BAB V Analisis

Pada bab ini berisi analisis-*analisis* dari pengolahan data dan usulan perbaikan dalam proses produksi kain grey dengan implementasi usulan pada rantai produksi di PT Buana Intan Gemilang sehingga dapat meminimasi *waste transportation*.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab kesimpulan dan saran ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang kemudian akan dijadikan saran bagi PT Buana Intan Gemilang dalam meminimasi *waste transportation* di rantai produksi serta untuk penelitian selanjutnya.