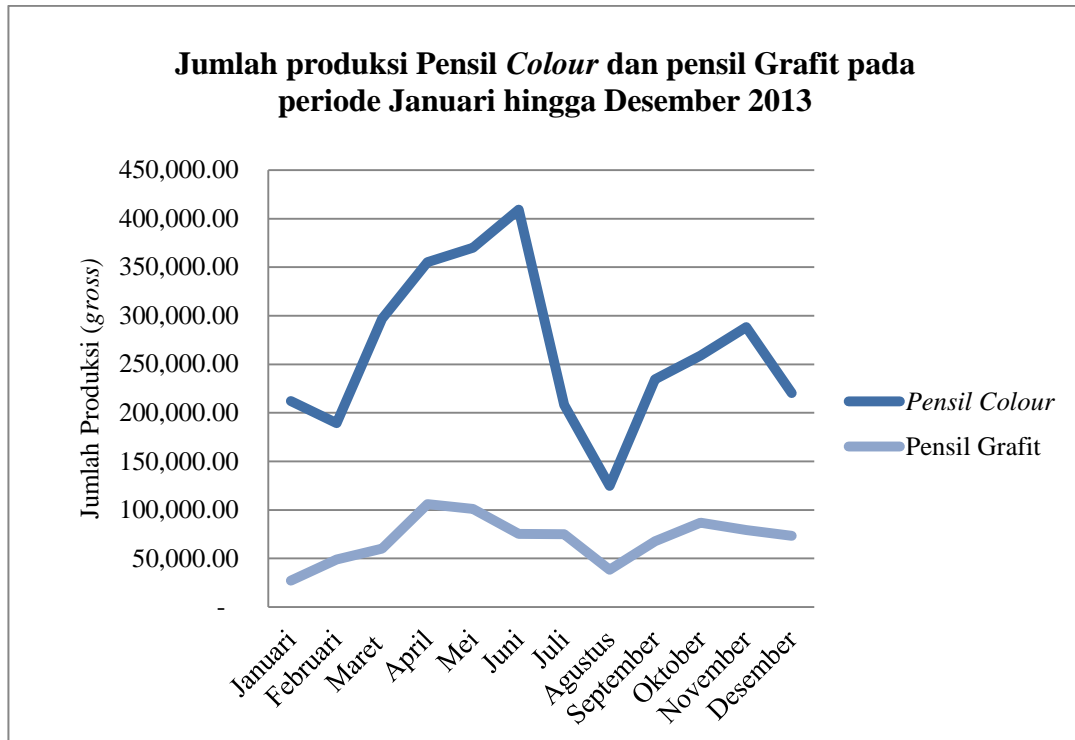


# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Persaingan yang terjadi di dunia industri manufaktur dalam merebut pasar pada era globalisasi ini semakin tajam. Hal tersebut mendorong harapan pelanggan akan produk yang dihasilkan juga semakin meningkat, baik dari segi kuantitas maupun kualitas yang dihasilkan (bakrieglobal, 2014). Maka dari itu, setiap perusahaan hendaknya terus menerus meningkatkan kualitas perusahaannya dengan selalu berusaha meminimasi ketidaksesuaian atau pemborosan yang terjadi pada seluruh proses produksi. Namun, pada kenyataannya selalu saja terdapat ketidaksesuaian produk dan pemborosan (*waste*) yang terjadi di lantai produksi. Pemborosan yang terjadi merupakan jenis kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value added*) pada proses produksi dan akan mengganggu aktivitas lain yang terjadi dilantai produksi. Selain itu, pemborosan juga menyebabkan biaya dalam kegiatan produksi meningkat.

PT. Lestari Mahaputra Buana (LMB) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri pensil. Berdiri pada tahun 1996 di Padalarang, Kabupaten Bandung Barat sebagai kantor pusat yang memulai kiprahnya dengan memproduksi *slate* yang merupakan lempengan kayu dengan dimensi dan karakteristik tertentu sebagai bahan baku dasar dalam pembuatan pensil. Hingga pada saat ini menjadi sebuah perusahaan yang memfokuskan produksinya terhadap produksi pensil itu sendiri. Dalam menjalankan operasinya, PT. Lestari Mahaputra Buana lebih banyak memasarkan produknya ke luar negeri/ekspor. Negara yang menjadi sasaran ekspor perusahaan ini adalah Eropa, Afrika, India, Hongkong, dan Amerika. PT. Lestari Mahaputra Buana melakukan produksi berdasarkan order yang diterima (*make to order*) dan menghasilkan dua jenis pensil yaitu pensil grafit dan pensil *colour* (warna) yang diproduksi secara kontinu. Jumlah produksi kedua jenis pensil pada periode Januari hingga Desember 2013 ditampilkan pada gambar I.1.



Gambar I. 1 Jumlah Produksi Pensil Grafit dan Pensil *Colour*

Sumber : Data PT. Lestari Mahaputra Buana

Berdasarkan gambar I.1, dapat dilihat bahwa dari kedua jenis pensil yang diproduksi, pensil jenis *colour* merupakan pensil yang menghasilkan jumlah produksi tertinggi pada setiap bulannya dibandingkan dengan jenis pensil grafit. Hal tersebut disebabkan karena industri kreatif yang semakin berkembang, sehingga penggunaan pensil *colour* lebih disenangi dan warna yang dihasilkan oleh pensil *colour* pun lebih menarik bila dibandingkan dengan pensil grafit, sehingga produksi pensil *colour* lebih meningkat dibandingkan dengan pensil grafit. Oleh karena itu, pensil jenis *colour* dipilih untuk menjadi objek penelitian. Pada tabel I.1 akan diperlihatkan mengenai jumlah perbandingan ketercapaian produksi dengan cara membandingkan jumlah produksi dan jumlah permintaan (*demand*) yang diterima perusahaan.

Tabel I.1 Jumlah Produksi dan Jumlah Permintaan Pensil *Colour*  
Periode Januari - Desember 2013

Bulan	Total Demand (Gross)	Total Produksi (Gross)	% Ketercapaian
Januari	232,705.05	212,096.55	91%
Februari	195,625.11	189,386.75	97%
Maret	240,938.10	296,907.08	123%
April	424,049.91	355,315.31	84%
Mei	404,598.89	369,904.83	91%
Juni	300,760.26	409,145.20	136%
Juli	300,031.12	208,233.68	69%
Agustus	153,580.89	124,642.34	81%
September	270,440.10	234,604.87	87%
Oktober	347,483.45	258,818.42	74%
November	316,954.15	288,124.03	91%
Desember	293,572.46	220,480.24	75%

Sumber : PT. Lestari Mahaputra Buana

Berdasarkan data yang ditampilkan tabel I.1, dapat dilihat bahwa total produksi pensil jenis *colour* yang diproduksi oleh perusahaan belum dapat memenuhi *demand* atau permintaan dari konsumen pada setiap bulannya. Hal tersebut merupakan salah satu indikasi bahwa telah terjadi penyimpangan atau pemborosan pada proses produksi yang berlangsung di perusahaan. Pemborosan atau dengan kata lain disebut *waste*, merupakan aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah dalam suatu proses bisnis atau proses manufaktur (Liker & Meier, 2007). Jumlah penyimpangan pensil *colour* pada periode Januari hingga Desember 2013 yang diambil berdasarkan jumlah *sampling* ditampilkan pada tabel I.2.

Tabel I.2 Perbandingan Jumlah *Sampling* dan Jumlah *Defect* Produksi Pensil  
*Colour* Periode Januari - Desember 2013

No.	Bulan	Jumlah <i>Sampling</i> (Pcs)	Jumlah <i>Defect</i> (Pcs)	<i>Defect</i> Rate (%)
1	Januari	178,295	20,275	11.37%
2	Februari	237,945	22,213	9.34%
3	Maret	286,900	26,081	9.09%
4	April	476,235	31,593	6.63%
5	Mei	561,885	34,698	6.18%
6	Juni	280,010	28,066	10.02%
7	Juli	401,724	28,486	7.09%
8	Agustus	239,595	19,793	8.26%
9	September	513,703	25,472	4.96%
10	Oktober	410,880	27,239	6.63%
11	November	357,115	23,096	6.47%
12	Desember	311,715	22,367	7.18%
Rata - rata :				7.77%

Sumber : Data *defect* PT. Lestari Mahaputra Buana

Berdasarkan tabel I.2 terlihat hubungan antara jumlah *sampling*, jumlah *defect* produk dan persentase *defect* produk pada pensil *colour* dengan rata - rata *defect* sebesar 7,77% dan nilai *defect* tertinggi sebesar 11,37% yang terjadi pada bulan Januari 2013. Sedangkan batas toleransi *defect* produk setiap bulan yang diperbolehkan oleh PT. Lestari Mahaputra Buana sebesar kurang dari 3%. *Waste defect* merupakan jenis pemborosan atau aktivitas tidak bernilai tambah yang terjadi karena kecacatan atau kegagalan produk (Gaspersz, 2011). Bagian *quality control* (QC) pada PT. Lestari Mahaputra Buana menemukan tiga faktor yang diduga menjadi akar penyebab terjadinya *waste defect* tersebut, diantaranya adalah dari segi mesin, operator, dan dari segi kualitas pada bahan baku utama dalam pembuatan pensil yaitu *slate* atau lempengan kayu. Jenis *defect* yang terjadi serta usaha yang telah dilakukan perusahaan dalam menanggulangi *defect* terdapat pada tabel I.3 dan I.4.

Tabel I. 3 Jenis *defect* yang terjadi pada proses produksi pensil *colour* di PT. Lestari Mahaputra Buana.

No.	Jenis <i>Defect</i>	Contoh Gambar <i>Defect</i>	Ciri - Ciri <i>Defect</i>
1	Posisi <i>Stamping</i>		Posisi <i>stamp</i> tidak berada pada bidang datar, melainkan pada siku pensil.
2	<i>Stamping</i> terlalu dalam		Hasil <i>stamp</i> yang dihasilkan terlalu dalam, sehingga menghasilkan <i>double stamping</i> .
3	<i>Stamping</i> tidak penuh		<i>Stamp</i> yang dihasilkan tidak terisi <i>foil</i> secara penuh, sehingga ada bagian <i>stamp</i> yang tidak berwarna <i>foil</i> .
4	<i>Stamping</i> terbalik		Posisi <i>stamp</i> berada diarah yang terbalik.
5	Kerusakan tertekan		Terdapat bagian pensil yang gompal akibat tertekan oleh mesin.
6	<i>Lead</i> patah/ kosong		Tidak sempurnanya <i>lead</i> pada awal pensil.
7	Cacat <i>parring</i>		Terdapat <i>undersize</i> pada pensil bila dibandingkan dengan pensil lainnya.

Tabel I.4 Penyebab *Defect* dan Usaha yang Telah dilakukan Oleh PT.  
Lestari Mahaputra Buana

No.	Faktor Penyebab <i>Defect</i>	Penyebab <i>Defect</i>	Usaha yang Telah Dilakukan Perusahaan
1	Faktor Metode ( <i>Method</i> )	1) Kesalahan operator ketika melakukan penempatan <i>block stamp</i>  2) Kesalahan operator ketika melakukan <i>setting heater block</i>  3) Kesalahan dalam melakukan penempatan <i>foil</i> yang tidak sejajar dengan <i>block stamp</i>  4) Operator salah arah dalam memasukkan pensil ke <i>hopper stamping</i>	1) Menempatkan ulang <i>block stamp</i>  2) Melakukan setting ulang <i>heater block</i>  3) Melakukan kerjasama antara bagian QC dan Diklat mengenai cara <i>training</i> pekerja  4) Pemanggilan terhadap operator yang melakukan penyimpangan diatas toleransi
2	Faktor Mesin ( <i>Machine</i> )	1) <i>Heater block stamp</i> kurang panas  2) <i>Bearing cutter parring</i> dan amplas tumpul	1) Mengubah <i>setting-an heater stamp</i> .  2) Melakukan pelaporan secara lisan ke bagian <i>maintenance</i>
3	Faktor Bahan Baku ( <i>Material</i> )	<i>Foil</i> yang tidak menempel secara merata	Mengubah posisi <i>foil</i> hingga sejajar dengan <i>blockstamp</i>

Sumber : PT. Lestari Mahaputra Buana

Namun seperti yang telah dijelaskan pada tabel I.4, usaha yang dilakukan perusahaan tersebut belum begitu mampu meningkatkan kualitas produk dan menurunkan *defect rate* hingga dibawah toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu kurang dari 3%. Walaupun pada beberapa bulan terdapat hasil *defect rate* yang menurun, namun pada bulan berikutnya kembali terjadi kenaikan diatas batas toleransi *defect* pada PT. Lestari Mahaputra Buana.

Berdasarkan permasalahan yang ada, *defect* lebih dominan terjadi pada kualitas *stamping* yang dilakukan pada departemen *Finishing*. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan difokuskan pada departemen *Finishing* yang pada akhirnya akan dikembangkan usulan perancangan perbaikan dengan menggunakan pendekatan konsep *Lean Manufacturing* untuk meminimasi *waste defect* yang ada.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun perumusan masalah yang diangkat menjadi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor apa yang menjadi akar penyebab terjadinya *waste defect* dominan pada proses produksi pensil *colour* di departemen *Finishing*?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat digunakan perusahaan untuk meminimasi *waste defect* pada proses produksi pensil *colour* di departemen *Finishing* ?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun uraian tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi akar penyebab terjadinya *waste defect* dominan pada proses produksi pensil *colour* di departemen *Finishing*.
2. Memberikan usulan perbaikan yang dapat digunakan untuk mengurangi *waste defect* pada proses produksi *pencil colour* di departemen *Finishing*.

#### **I.4 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih berfokus pada pencapaian tujuan dan memberikan ruang lingkup penelitian. Batasan masalah yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data historis yang digunakan adalah data pada bulan Januari hingga Desember tahun 2013.
2. Analisis tahapan yang dilakukan hanya sampai pada tahap perancangan perbaikan usulan.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diberikan dari penelitian ini, antara lain:

1. Memberikan informasi kepada perusahaan mengenai penyebab terjadinya *waste defect* yang terjadi sepanjang aliran proses produksi pensil di departemen *Finishing*.
2. Perusahaan dapat mengendalikan *waste defect* yang terjadi di departemen *Finishing*, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi PT. Lestari Mahaputra Buana dalam melakukan *continuous improvement*.
3. Perusahaan dapat meningkatkan kualitas produk dengan menurunkan *defect rate* pada proses produksi dan meningkatkan efektivitas proses produksi.
4. Meningkatkan produktivitas, kualitas hasil kerja, dan kenyamanan lingkungan kerja di departemen *Finishing*.

#### **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 membuat suatu rancangan perbaikan proses produksi dalam meminimasi *waste* dalam proses produksi pensil di PT. Lestari Mahaputra Buana. Hal utama yang dijelaskan dalam



bab ini adalah pernyataan permasalahan dari yang sifatnya luas hingga mengerucut seperti pada pertanyaan yang diajukan penelitian ini. Selain itu juga, pada bab ini terdapat perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini diuraikan teori-teori yang berhubungan dengan *lean manufacturing* yang menjadi pokok pembahasan. Bab ini bertujuan untuk membentuk kerangka berpikir dan landasan teori yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Pembahasan teori meliputi pengetahuan mengenai *lean manufacturing*, metode-metode dan *tools* yang dapat digunakan dalam *lean manufacturing*, serta teori pendukung lainnya yang digunakan dalam melakukan perancangan usulan perbaikan.

## **Bab III Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan atau langkah pemecahan masalah yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian sesuai dengan tujuan dari permasalahan yang dibahas, serta berfungsi sebagai kerangka utama untuk menjaga penelitian mencapai tujuan yang ditetapkan. Metode yang digunakan dalam pemecahan masalah disusun sesuai dengan kondisi nyata pada perusahaan dan *lean manufacturing*.

## **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bab ini ditampilkan data umum perusahaan dan data pendukung lainnya. Data yang ditampilkan tersebut didapat melalui berbagai proses seperti wawancara, observasi lapangan, dan data yang didapat dari perusahaan itu sendiri. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan metodologi yang dicantumkan pada Bab III yang kemudian dilakukan analisis permasalahan untuk dilakukannya perbaikan.

## **Bab V Analisis**

Pada bab ini akan dilakukan analisis dari pengolahan data dan juga perbaikan yang telah dilakukan menggunakan konsep *lean manufacturing* pada bab IV. Setelah itu disampaikan pula apa tujuan dalam penelitian ini tercapai atau tidak melalui perbandingan keadaan perusahaan saat ini dengan hasil usulan perbaikan yang diusulkan.

## **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan serta saran maupun usulan yang akan membantu perusahaan dalam melakukan perbaikan secara terus menerus kedepannya dan usulan untuk penelitian selanjutnya.