

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Semakin mudahnya produksi luar negeri yang masuk ke Indonesia seiring dengan era persaingan global membuat perusahaan dalam negeri dituntut untuk dapat meningkatkan mutu produknya agar dapat mampu bersaing pada pasar dalam negeri. Persaingan terasa semakin nyata karena banyak produk impor memiliki kualitas yang lebih baik dan harga yang bersaing. Ancaman tidak hanya datang dari luar negeri, dari dalam negeri pun setiap perusahaan lokal harus bersaing untuk dapat mempertahankan dan menarik konsumen lokal. Persaingan untuk memperebutkan pangsa pasar semakin ketat karena pada saat ini selain memiliki banyak alternatif pilihan, konsumen pun semakin pintar dalam memilih produk yang akan diinginkan. Pertimbangan konsumen dalam menentukan produk pilihan adalah kualitas dari produk itu sendiri. Hal ini dapat diartikan apabila konsumen dihadapkan pada alternatif produk yang berharga sama tentu mereka akan lebih memilih kualitas yang lebih baik. Untuk itu kualitas produk merupakan suatu hal yang sangat perlu diperhatikan oleh setiap perusahaan untuk dapat mempertahankan konsumennya.

PT. Sempurnaindah Multinusantara (SIMNU) merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kulit imitasi (*synthetic leather*). Kulit imitasi yang diproduksi PT. SIMNU adalah kulit imitasi yang terbuat dari bahan baku PVC (*Polyvinyl Chlorida*). Produksi kulit imitasi dilakukan secara terus menerus untuk beberapa jenis varian umum, tetapi PT. SIMNU lebih mengutamakan strategi *make-to-order* sesuai pesanan pelanggannya. Hal ini berarti apabila ada pesanan dari pelanggan maka produksi pesanan tersebut didahulukan. Hal ini dilakukan perusahaan mengingat banyaknya jenis varian kulit imitasi yang bisa diproduksi dan beragamnya keinginan pelanggan terhadap produk tersebut.

Mengingat banyaknya varian kulit imitasi yang diproduksi PT. SIMNU, manajemen produksi PT. SMINU membagi tiga kelas besar produk kulit imitasinya yaitu:

1. *High Class*

Merupakan kulit imitasi yang memiliki dua lapisan PVC yang disebut *double coating* dan memiliki ketebalan yang lebih pada setiap PVC-nya dibandingkan kelas lainnya. Jenis lainnya yang dianggap *high class* biasanya berdasar jenis PVC nya yang memiliki nilai atau berharga mahal.

2. *Medium Class*

Pada kelas ini kulit imitasi berupa dua lapisan PVC atau *double coating* tetapi lapisan PVC nya lebih tipis dari pada *high class* dan kulit imitasi berupa satu lapisan PVC atau *single coating*.

3. *Low Class*

Pada kelas ini kulit imitasi berupa satu lapisan PVC tetapi memiliki ketebalan PVC yang lebih tipis dari pada *medium class*.

PT. SIMNU membagi hasil produksi kulit imitasinya dari setiap *class* tersebut dalam beberapa tingkatan yaitu *grade A*, *grade B*, dan *grade C* yang berdasar pada panjangnya kulit imitasi yang dihasilkan dan ada atau tidaknya cacat dalam hasil produksi kulit imitasi tersebut. Pembagian tingkatan hasil produksi kulit imitasi tersebut yaitu:

Tabel I.1 Klasifikasi *Grade Per-Class*

Grade	Klasifikasi	High	Medium	Low
A	Cacat Max <i>piece/roll</i> * panjang <i>piece</i>	Tidak ada 2 bagian > 10 m	Tidak ada 3 bagian > 7 m	Tidak ada 3 bagian > 7 m
B	Cacat Max <i>piece/roll</i> * panjang <i>piece</i>	Ada ∞ 2-10 m	Ada ∞ 2-7 m	Ada ∞ 2-7 m
C	Cacat Max <i>piece/roll</i> * panjang <i>piece</i>	Ada ∞ < 2 m	Ada ∞ < 2 m	Ada ∞ < 2 m

*1 roll = \pm 50 meter

Sesuai dengan pesanan, pelanggan memesan produk yang memiliki kualitas terbaik sehingga produk yang diserahkan ke pelanggan yang memesan memiliki kualitas *grade* A. Kulit imitasi yang ber-*grade* B dan C akan disimpan di gudang untuk selanjutnya menunggu calon pembeli lain yang tertarik untuk membelinya. Kulit imitasi yang memiliki *grade* B akan dijual ke pelanggan lain dengan harga yang lebih murah dari *grade* A. *Grade* C dianggap perusahaan sebagai kain perca dan dijual ke pelanggan lain dengan harga yang lebih murah dari *grade* B . Oleh karena itu, kulit imitasi ber-*grade* B dan C dianggap perusahaan sebuah *loss* atau produk cacat.

Batas persentase toleransi untuk *loss*/cacat (*grade* B + *grade* C) yang ditetapkan PT. SIMNU setiap kelas produknya yaitu 3,5% untuk *high class*, 2% untuk *medium class*, dan 1,5 % untuk *low class*. Berikut data historis perusahaan antara Juni sampai dengan Desember 2010 pada setiap bulan produksi kulit imitasi seperti pada Tabel I.2 sampai Tabel I.4 dengan pembagian *grade*-nya sebagai berikut:

Tabel I.2 Hasil Inspeksi Produksi Untuk Kulit Imitasi *High Class*

<i>High</i> Bulan	Hasil Inspeksi*			Total Inspeksi	<i>Loss</i>
	A	B	C		
Jun	107,598.00	5,890.00	1,296.50	114,784.50	6.26%
Jul	108,622.00	7,171.00	1,334.20	117,127.20	7.26%
Ags	101,945.00	8,261.50	1,436.90	111,643.40	8.69%
Sep	55,246.00	3,655.00	629.80	59,530.80	7.20%
Okt	103,829.00	6,696.00	1,458.60	111,983.60	7.28%
Nov	131,005.00	10,871.50	1,659.00	143,535.50	8.73%
Des	104,839.00	6,162.50	1,521.60	112,523.10	6.83%
Rata-rata <i>Loss</i>					7.46%

*dalam meter

Tabel I.3 Hasil Inspeksi Produksi Untuk Kulit Imitasi *Medium Class*

<i>Medium</i>	Hasil Inspeksi*			Total Inspeksi	<i>Loss</i>
Bulan	A	B	C		
Jun	234,609.00	8,173.00	1,976.90	244,758.90	4.15%
Jul	266,853.00	13,786.50	2,309.20	282,948.70	5.69%
Ags	234,284.00	15,050.00	2,321.10	251,655.10	6.90%
Sep	110,566.00	5,938.50	1,211.70	117,716.20	6.07%
Okt	250,801.00	15,418.50	2,342.10	268,561.60	6.61%
Nov	300,556.00	16,639.00	2,651.10	319,846.10	6.03%
Des	257,154.00	11,571.50	2,352.70	271,078.20	5.14%
Rata-rata <i>Loss</i>					5.80%

*dalam meter

Tabel I.4 Hasil Inspeksi Produksi Untuk Kulit Imitasi *Low Class*

<i>Low</i>	Hasil Inspeksi*			Total Inspeksi	<i>Loss</i>
Bulan	A	B	C		
Jun	300,507.00	8,772.50	1,323.30	310,602.80	3.25%
Jul	441,131.00	19,364.50	1,834.00	462,329.50	4.59%
Ags	526,573.00	20,792.50	2,393.90	549,759.40	4.22%
Sep	112,884.00	5,528.50	579.80	118,992.30	5.13%
Okt	301,536.00	11,828.00	1,519.90	314,883.90	4.24%
Nov	259,303.00	11,646.50	1,416.40	272,365.90	4.80%
Des	190,162.00	7,359.50	984.40	198,505.90	4.20%
Rata-rata <i>Loss</i>					2.54%

*dalam meter

Berdasarkan data historis pada Tabel I.2 sampai dengan Tabel I.4 didapatkan bahwa persentase jumlah cacat yang cukup banyak di setiap bulannya dan melebihi batas toleransi yang ditetapkan perusahaan. Hal ini mengakibatkan perusahaan akan menderita *loss opportunity* keuntungan/profit karena seharusnya bahan baku yang digunakan untuk pembuatan *grade A* berubah menjadi *grade B* dan *C* yang mempunyai nilai jual yang jauh lebih rendah sehingga mengurangi profit. Perusahaan juga akan menderita kerugian waktu produksi karena dengan adanya cacat akan menambah waktu produksi karena perusahaan harus memproduksi lagi agar pesanan terpenuhi.

Pada Tabel I.2-I.4 juga didapatkan bahwa rata-rata *loss* tertinggi PT. SIMNU ada pada produksi kulit imitasi *high class* (Tabel I.2). PT SIMNU juga lebih memprioritaskan pemenuhan produksi pesanan *high class* dari pada pesanan kelas lainnya karena dipandang lebih menguntungkan dari segi profit perusahaan sehingga pada penelitian ini lebih difokuskan kepada perbaikan pengurangan jumlah produk cacat pada produksi kulit imitasi *high class*.

Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk menemukan sebab yang mengakibatkan produk mengalami cacat dan nantinya akan dapat mengurangi jumlah produk cacat pada kulit imitasi yang dalam hal ini kulit imitasi ber*grade B* dan *grade C* pada produksi kulit imitasi *high class*. Salah satu metode yang dapat diterapkan perusahaan untuk mengurangi jumlah cacat pada kulit imitasi adalah metode *six sigma*. Pada penelitian ini untuk memperbaiki kualitas produk imitasi menggunakan metode *six sigma* yaitu sebuah sistem peningkatan proses untuk menemukan dan mengurangi faktor-faktor penyebab kecacatan sehingga dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

Dengan penerapan metode ini diharapkan PT. SIMNU dapat mengurangi jumlah hasil produksi ber*grade B* dan *C* pada produksi kulit imitasi *high class* sehingga dapat mencapai target toleransi yang ditetapkan perusahaan.

I.2 Perumusan Masalah

Fokus permasalahan pada penelitian ini untuk mengurangi produk bergrade B dan C pada produksi kulit imitasi *high class* menggunakan metode *six sigma* yaitu :

1. Cacat apa saja yang terjadi pada produk kulit imitasi pada PT. SIMNU?
2. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap terjadinya cacat tersebut?
3. Bagaimana cara untuk dapat mengurangi cacat pada kulit imitasi tersebut?

I.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang ditetapkan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis cacat paling berpengaruh yang terjadi pada kulit imitasi.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan cacat pada kulit imitasi.
3. Memberikan usulan peningkatan kualitas untuk mengurangi cacat pada produk kulit imitasi menggunakan metode *six sigma*.

I.4 Batasan Penelitian

Untuk lebih memfokuskan diri pada penelitian ini maka dilakukan beberapa pembatasan masalah yaitu:

1. Data historis perusahaan selama periode Juni-Desember 2010.
2. Penelitian hanya dilakukan pada jenis kulit imitasi *high class*.
3. Penelitian dilakukan sampai tahap *control* untuk implementasi yang telah disepakati oleh perusahaan.
4. Tahap *control* hanya sampai dengan penghitungan level *sigma* setelah perbaikan pada masa ujicoba penerapan usulan.
5. Dalam penelitian ini, konsumen diidentifikasi sebagai konsumen internal yaitu pada bagian *quality control* PT. SIMNU.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat mengendalikan faktor-faktor yang memengaruhi kualitas kulit imitasi.

2. Dapat memberikan rekomendasi kepada perusahaan mengenai perbaikan kualitas pada kulit imitasi menggunakan metode *six sigma*.
3. Dapat meningkatkan *profit* perusahaan dan mempercepat waktu pemenuhan kebutuhan pesanan apabila usulan diterapkan.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan. Literatur yang diteliti yaitu tentang kualitas dan langkah-langkah *six sigma*. Alasan pemilihan metode *six sigma* yang digunakan dalam penelitian dibandingkan dengan metode lain. Selain itu juga berisi dengan perbandingan daengan penelitian terdahulu.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi pengembangan model konseptual. Tahap inialisasi dan informasi yang terdiri dari tahap studi pendahuluan, identifikasi masalah, dan tujuan penelitian. Selanjutnya tahap pengumpulan dan pengolahan data terdiri dari tahap *define*, *measure analyze*, dan *improve*, tahap analisis dari metode DMAIC yang telah digunakan dan kesimpulan dan saran.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini menjelaskan mengenai data-data yang dikumpulkan selama penelitian. Data-data tersebut berupa data produk cacat kulit imitasi periode Juni-Desember 2010 dan data mengenai *critical to quality* yang memengaruhi kualitas produk. Kemudian dari data-data tersebut dilakukan pengolahan data untuk melihat

stabilitas dan kapabilitas proses. Pengolahan data yang dilakukan adalah penghitungan UCL dan LCL masing- masing hasil produksi kemudian dibuatkan *p-chart* untuk melihat kestabilan proses. Selanjutnya dilakukan penghitungan nilai DPMO dan kemudian dikonversikan ke level *sigma* yang nantinya akan digunakan untuk melihat kapabilitas proses. Selanjutnya pengukuran stabilitas dan kapabilitas proses berdasarkan data yang telah diolah pada tahap *measure*. Kemudian dijelaskan mengenai sumber dan akar penyebab dari cacat yang terjadi pada kulit imitasi dan kemudian diberikan usulan untuk perbaikan.

BAB V Analisis Data

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis metode DMAIC yang telah digunakan dan menganalisis usulan yang telah diberikan.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian, kemudian diberikan saran perbaikan, baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian selanjutnya.