

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rancangan pengendalian kualitas untuk produk *paper bag* dengan metode *Six Sigma* pada *Home Industry* Duz Creative Semarang pada penelitian ini dibuat dalam 5 (lima) langkah, yaitu *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control* (DMAIC) yang akan dijelaskan pada halaman berikutnya.

Berdasarkan data jumlah produksi, jumlah cacat, dan persentase cacat *paper bag* pada bulan Desember 2019 hingga Februari 2020 yang diberikan oleh Perusahaan Duz Creative Semarang diketahui bahwa rata-rata persentase cacat pada bulan Desember 2019 yaitu 3,8% ; pada bulan Januari 2020 yaitu 3,2% ; dan pada bulan Februari 2020 yaitu 2,7%.

Batas toleransi yang digunakan pada penelitian ini adalah 0,5 kali standar deviasi, dengan tujuan untuk meminimalisir toleransi kecacatan pada produk *paper bag*. Hasil penelitian pada bulan Desember 2019 hingga Februari 2020 menyatakan bahwa performa produk *paper bag* masih berada dalam batas kendali yang telah ditetapkan, terbukti dengan tidak adanya proporsi kecacatan produk *paper bag* yang melebihi batas atas maupun bawah. Tetapi walaupun demikian nilai *sigma* 3,25 dan 2,45 pada produk *paper bag* Duz Creative Semarang masih jauh dari nilai *sigma* 6 (*zero defect*). Oleh karena itu perusahaan Duz Creative masih perlu melakukan aktivitas pengendalian kualitas sehingga dapat mencapai nilai *sigma* 6 (*zero defect*).

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilaksanakan pada penelitian ini, diketahui bahwa produk *paper bag* Duz Creative Semarang memiliki tingkat *sigma* 3,49 dengan kemungkinan terjadi produk cacat sebesar 23.069,61 per sejuta produk (DPMO). Hal ini jika dibiarkan akan menimbulkan kerugian untuk perusahaan, oleh karena itu Duz Creative masih perlu melakukan aktivitas pengendalian kualitas untuk menekan produk cacat pada produk *paper bag*. Aktivitas pengendalian kualitas metode *six sigma* dalam penelitian yang telah dilakukan ini terdapat 5 (lima) proses yaitu *define, measure, analyze, improve, dan, control* yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Define*

Tahap *define* dilakukan untuk mendefinisikan masalah produk *paper bag* di Duz Creative dengan melakukan perhitungan presentase produk cacat selama bulan Desember 2019 hingga Februari 2020. Berdasarkan data jumlah produksi, jumlah cacat, dan persentase cacat *paper bag* pada bulan Desember 2019 hingga bulan Februari 2020 yang diberikan oleh Duz Creative, diketahui bahwa persentase cacat *paper bag* pada bulan Desember 2019 mencapai 3,8% ; persentase cacat pada bulan Januari 2020 yaitu 3,2% ; dan persentase cacat pada bulan Februari 2020 yaitu 2,7%. Berdasarkan data yang diberikan, diketahui bahwa persentase cacat *paper bag* pada bulan Desember 2019 dan Januari 2020 masih melebihi batas toleransi yang sudah ditentukan oleh perusahaan yaitu 3%, oleh karena itu perlu dilakukan aktivitas perbaikan kualitas pada produk *paper bag*.

2. *Measure*

Tahap ini bertujuan untuk mengukur tingkat kecacatan produk *paper bag* Duz Creative. Dalam penelitian ini, ditemukan 3 jenis *Critical to Quality* (CTQ) potensial pada produk *paper bag* pada bulan

Desember 2019 hingga Februari 2020, yaitu kesalahan mencetak dengan jumlah 15 *pcs* ; *paper bag* kotor dengan jumlah 8 *pcs* ; dan pemasangan keling dengan jumlah 6 *pcs*. nilai DPMO yang didapatkan dari perhitungan ini yaitu 23.069,61 per sejuta produk, dan nilai *sigma* 3,49. Berdasarkan data yang diberikan, diketahui bahwa nilai DPMO dan nilai *sigma* produk *paper bag* Duz Creative masih jauh dari nilai DPMO bernilai 3,4 per sejuta produk dan nilai *sigma* 6 (6σ), oleh karena itu produk *paper bag* Duz Creative masih perlu dilakukan aktivitas perbaikan kualitas agar nilai DPMO dan nilai *sigma* bisa mendekati sempurna (*zero defect*).

3. Analyze

Tujuan dari tahap ini yaitu menganalisis penyebab utama kecacatan pada produk *paper bag* Duz Creative Semarang. Pada tahap ini digunakan alat analisis diagram pareto untuk mencatat frekuensi dari setiap CTQ yang potensial lalu diurutkan dari frekuensi yang paling tinggi hingga yang paling rendah. Dari perhitungan menggunakan diagram pareto, didapatkan hasil pada CTQ kesalahan mencetak terdapat produk cacat sebanyak 15 *pcs* dengan persentase kecacatan 51,72% ; CTQ *paper bag* kotor sebanyak 8 *pcs* dengan persentase kecacatan 27,59% ; dan CTQ pemasangan keling sebanyak 6 *pcs* dan persentase kecacatan sebesar 20,69%. Selain menggunakan alat analisis diagram pareto, juga digunakan alat analisis diagram sebab-akibat (diagram tulang ikan) untuk mencari akar penyebab permasalahan kecatatan pada produk *paper bag*. Pada CTQ kesalahan mencetak penyebab terbesar diebakkan oleh faktor *machines* (80%) dan faktor *manpower* (20%), sedangkan untuk CTQ *paper bag* kotor

dan pemasangan keling, penyebab terbesar disebabkan oleh faktor *manpower* (100%).

4. *Improve*

Tahap yang keempat yaitu *improve*, yang berisi penetapan rencana-rencana peningkatan untuk pelaksanaan peningkatan kualitas pada produk *paper bag* Duz Creative Semarang. Pada tahap ini, digunakan alat analisis tabel 5W+2H yang terdiri dari *what* (apa), *why* (mengapa), *when* (kapan), *where* (dimana), *who* (siapa), *how* (bagaimana), dan *how much* (berapa) sehingga peningkatan kualitas dapat terus dilakukan

5. *Control*.

Di tahap *control* ini dilakukan pengawasan terhadap rencana tindakan pengendalian kualitas agar dapat mencapai target yang diinginkan oleh perusahaan Duz Creative dan juga dijelaskan alat-alat *control* yang akan digunakan berdasarkan rencana tindakan yang akan dilakukan.

5.2 **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Perusahaan Duz Creative, terdapat beberapa saran yang akan peneliti bagikan untuk peningkatan kualitas pada produk *paper bag*, yaitu :

- 1) Perusahaan Duz Creative perlu menggunakan pengendalian kualitas dengan metode *six sigma* agar dapat mengetahui jumlah produk yang cacat, faktor-faktor penyebabnya, dan bagaimana penyelesaiannya.

Sehingga perusahaan dapat meminimalisir terjadinya produk yang cacat pada produk *paper bag* dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

- 2) Secara umum penyebab produk cacat/kerusakan terbesar disebabkan oleh faktor *machines* dan *manpower*, oleh karena itu usaha untuk meminimalisir terjadinya kecacatan dapat dilakukan dengan cara-cara berikut ini :

- a. *Machines*

- 1) Membuat jadwal servis mesin cetak secara berkala, tidak hanya ketika mesin rusak saja ;
- 2) Selalu memeriksa keadaan mesin cetak sebelum memulai produksi *paper bag* agar sesuai dengan standar operasional perusahaan ;
- 3) Segera mengganti komponen mesin yang rusak agar dapat digunakan untuk proses produksi *paper bag*.

- b. *Manpower*

- 1) Memberikan pelatihan dalam hal mencetak desain kepada tim khusus pengoperasian mesin cetak, agar dapat mencetak desain sesuai dengan keinginan konsumen. Ini dikarenakan adanya perbedaan warna sewaktu desain masih di komputer dengan warna desain yang sudah dicetak di mesin cetak.
- 2) Memberikan pengawasan yang lebih ketat kepada karyawan agar seluruh karyawan dapat selalu fokus dalam proses produksi *paper bag*, sehingga produk *paper bag* yang cacat dapat diminimalisir.