

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Metode DMAIC-Six Sigma sebagai implementasi metode statistika dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas suatu produk dengan langkah pengerjaan yang sistematis berikut:

- 1) *Define* (pengidentifikasian) merupakan tahap penentuan masalah, penetapan tujuan, dan pembuatan digram SIPOC.
- 2) *Measure* (perhitungan) yang dilakukan dengan penetapan CTQ, pengumpulan data, dan pengukuran kinerja kerja perusahaan menggunakan nilai DPMO dan SQL.
- 3) *Analyze* (analisis) yaitu mengidentifikasi akar penyebab kecacatan atau kegagalan melalui diagram sebab akibat.
- 4) *Improve* (perbaikan) yaitu tahap pengajuan usulan-usulan yang mungkin dilakukan guna peningkatan kualitas produk serta merancang percobaan untuk melihat hasil dari perbaikan tersebut.
- 5) *Control* (pengendalian) yang dilakukan dengan mengontrol kinerja kerja perusahaan dan memantau proses agar nilai DPMO monoton turun dan SQL monoton naik

Pada tugas akhir ini, studi kasus yang dibahas adalah PT. Iwamatex dengan fokus masalah pada penurunan jumlah cacat produksi handuk jenis *grey* yang terjadi. Cacat tersebut disebabkan oleh lima hal, yaitu:

- 1) Lingkungan yang kurang kondusif untuk proses pembuatan handuk yang disebabkan oleh suhu ruangan yang tinggi dan lingkungan yang kotor oleh debu.
- 2) Manusia yang kurang terampil serta ceroboh dalam bekerja.
- 3) Material handuk yaitu benang katun yang sering rusak dan putus saat proses produksi berlangsung.
- 4) Peralatan yang digunakan terutama gunting untuk memotong lembaran handuk tumpul.
- 5) Mesin merupakan penyebab utama terjadinya cacat, berkaitan dengan *setting* mesin yang belum optimal serta sisir yang tidak rata.

Upaya perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk, dalam hal ini dengan meminimalisir cacat difokuskan pada mesin *weaving* sebagai faktor utama penyebab cacat terjadi. Berdasarkan rancangan percobaan yang dilakukan, diperoleh pengaturan mesin *weaving* yang optimal saat kecepatan putar mesin *weaving* 110 rpm, jarak *dropper* 1 cm, dan kecepatan penguluran benang 5 cm per menit. Sehingga dicapai hasil sebagai berikut:

Tabel 5.1 Hasil Pengolahan Data Sebelum dan Setelah Perbaikan

Kriteria	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
Persentase Cacat	0,17	0,06
Nilai DPMO	335,26	113,57
SQL	4,90	5,19

Peningkatan SQL yang cukup signifikan tersebut menunjukkan bahwa kualitas produkpun meningkat dan juga berarti menurunnya produk cacat yang

dihasilkan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa metode DMAIC-Six Sigma sebagai penerapan metode statistika dalam usaha peningkatan kualitas handuk di PT. Iwamatex cukup berhasil

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang diajukan penulis terhadap hal-hal yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir ini:

1. Saran praktis

- 1) Perusahaan dapat membentuk tim sukses dalam rangka perbaikan yang berkelanjutan (*continous improvement*) demi peningkatan kualitas produksinya.
- 2) Hendaknya ukuran populasi saat pengambilan sampel beserta cara pengambilan sampelnya lebih diperhatikan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan proyek Six Sigma.

2. Saran teoritis

- 1) Pembaca dapat mengembangkan metode peningkatan kualitas yang lain dengan menggunakan metode Lean Six Sigma yang merupakan perkembangan terakhir dari Six Sigma.
- 2) Pembaca dapat mengembangkan implementasi Six Sigma dengan menggunakan metode DMADV (*Define, Measure, Analyze, Design, Validate*).

