

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi yang melibatkan pengolahan dan analisis data terkait *Defect* yang muncul dalam proses produksi kabel jenis NYM, diperoleh beberapa kesimpulan serta saran yang telah tercantum dibawah ini:

1. Penyebab utama terjadinya defect dalam proses produksi kabel tipe NYM di PT XYZ melibatkan beberapa faktor signifikan. Defect insul kabel bergelombang disebabkan oleh pengaturan mesin yang tidak tepat, kurangnya pemeliharaan rutin dan perawatan, kondisi mesin yang tidak optimal, serta bahan baku yang tidak memenuhi standar. Defect insul kabel lecet terjadi akibat proses pengemasan yang kurang hati-hati, kualitas bahan baku insulasi yang rapuh, dan pengaruh suhu tinggi terhadap kualitas insulasi kabel. Sementara itu, defect diameter tidak standar disebabkan oleh tekanan mesin yang tidak tepat dan inkonsistensi dalam ukuran bahan baku.
2. Analisis DMAIC terhadap produksi kabel tipe NYM di PT XYZ menunjukkan bahwa pada bulan Oktober dan Desember, proses produksi berada dalam batas kendali yang ditetapkan, menandakan stabilitas dan konsistensi tanpa variasi signifikan. Namun, pada bulan November terjadi lonjakan defect yang melebihi batas kendali atas (UCL), mengindikasikan adanya masalah serius yang memerlukan perbaikan segera. Nilai sigma awal sebesar 3,701 menunjukkan kualitas produksi yang cukup baik tetapi masih memerlukan peningkatan. Rekomendasi perbaikan untuk mengurangi cacat pada kabel tipe NYM meliputi: penyesuaian ulang pengaturan mesin untuk mengatasi insul kabel bergelombang, menjaga suhu lingkungan kerja agar sesuai standar untuk mencegah insul kabel lecet, serta meningkatkan pengawasan proses produksi dan komunikasi antara manajemen dan operator untuk memastikan diameter kabel sesuai standar. Setelah implementasi perbaikan menggunakan brainstorming, fishbone, dan analisis 5W+1H, nilai sigma meningkat signifikan meskipun belum mencapai target sigma 4 yang ditetapkan perusahaan. Pada bulan Februari, nilai sigma naik dari 3,69

menjadi 3,86, Maret dari 3,71 menjadi 3,91, dan April dari 3,69 menjadi 3,93. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas perbaikan dalam menurunkan jumlah defect dan mendekatkan proses produksi pada kualitas yang diinginkan, memberikan dasar yang kuat untuk upaya peningkatan kualitas lanjutan hingga target tercapai.

5.2 Saran

Berlandaskan usulan peningkatan kualitas menggunakan metode DMAIC, terdapat beberapa saran yang ada pada penelitian ini seperti berikut ini:

1. Peneliti menyarankan agar perusahaan melakukan *maintenance* berkala sehingga mesin dan alat produksi selalu dalam kondisi optimal dan tidak menimbulkan *defect* pada produk.
2. Peneliti merekomendasikan agar perusahaan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap pengaturan dan *setting* mesin yang kurang tepat, kondisi mesin yang kurang optimal, komponen mesin yang rusak, dan bahan baku yang kurang berkualitas.