

ABSTRAK

PT Bina Niaga Multiusaha merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi *stainless steel strips* yang terletak di Cikarang dengan kapasitas produksi sebesar 7.200 ton. Pada tahun 2023 perusahaan ini memiliki masalah *defect* produk sebesar 1.214.506 Kg atau sebesar 23% dari total produksi. *Senzimir mill line* merupakan lini produksi terbanyak yang mengalami *defect* produk dengan *defect* sebesar 572.256 Kg atau 14,3% dari total produksi pada *senzimir mill line* tahun 2023. *Six sigma* merupakan metode peningkatan proses bisnis dengan tujuan menurunkan variasi proses dan meningkatkan kualitas produk yang berfokus pada kebutuhan pelanggan dengan memperhatikan kemampuan proses. Pada penelitian ini, dilakukan usulan perbaikan pengendalian kualitas *defect* produk pada *senzimir mill line* dengan metode *six sigma* melalui tahapan DMAIC. Pada tahap *define* dan *measure tools* yang digunakan adalah SIPOC, diagram pareto, *control chart*, CTQ, DPMO dan nilai *sigma*. Didapatkan *defect* produk dominan adalah *defect scratch* dan *roll mark* serta nilai *sigma* produk sebesar 2,965. *Tree diagram analysis* digunakan untuk menganalisis akar penyebab masalah. Terdapat delapan akar penyebab *defect scratch* dan enam akar penyebab *defect roll mark*. Selanjutnya *Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA) digunakan untuk memprioritaskan akar penyebab paling berisiko. Sehingga didapatkan masing-masing dua akar penyebab *defect* paling berisiko pada *defect scratch* dan *roll mark*. 5W + 1H digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan. Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah menggunakan *sponge* baru yang dibasahi sedikit oleh *coolant* bersih, mengunci rapat baut pengatur sudut *spray bar*, mengoptimalkan proses *grinding work roll*, serta membuat rak klasifikasi, *schedule board* dan melapisi plastik *work roll* yang akan disimpan lama.

Kata Kunci: DMAIC, Pengendalian kualitas, *Six sigma*, *Stainless steel*