

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA *CRUSHING PLANT* PADA KEGIATAN PENGOLAHAN BATU GAMPING DI PT SUGIH ALAMANUGROHO DENGAN METODE *SIX SIGMA*

Oleh
Anisa Tri Kurnia Asih
NIM: 116180008
(Program Studi Sarjana Teknik Metalurgi)

Proses pengolahan batu gamping di PT Sugih Alamanugroho menggunakan unit *crushing plant* yang terdiri dari *jaw crusher*, *hammer mill* dan *classifier*. Namun, selama proses berlangsung, terjadi *losses* yang cukup besar, sehingga efisiensi produk menjadi tidak optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja *crushing plant* serta mengidentifikasi penyebab utama terjadinya *losses* menggunakan pendekatan *six sigma* dengan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*).

Data yang digunakan dalam penelitian, diperoleh dari observasi lapangan, wawancara, serta data produksi bulan November dan Desember 2024. Perhitungan dilakukan untuk mengetahui nilai DPMO (*Defect per Million Opportunities*) dan *level sigma* dari masing-masing unit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total *losses* mencapai 27,17%, dimana *Hammer Mill* sebagai penyumbang *losses* terbesar yaitu 15% dengan nilai DPMO sebesar 176.470 dan *level sigma* 2,45. Berdasarkan analisis diagram *pareto* dan *fishbone*, penyebab utama *losses* adalah keausan komponen, tidak adanya prosedur kerja tertulis, serta kurangnya pelatihan operator. Sebagai solusi, disarankan peningkatan pemeliharaan rutin, penyusunan SOP operasional, serta pelatihan teknis bagi operator. Pendekatan *six sigma* terbukti efektif dalam mengidentifikasi titik kritis dan merumuskan perbaikan berbasis data, sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses *crushing plant* di PT Sugih Alamanugroho.

Kata kunci: batu gamping, *crushing plant*, DMAIC, *losses*, *six sigma*.