

ABSTRAK

PT. Bara Sinar Sejahtera merupakan perusahaan produsen arang briket dari tempurung kelapa yang menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas produknya. Selama periode observasi Januari–Februari 2025, ditemukan persentase produk cacat yang cukup tinggi, terutama pada kadar abu yang melebihi standar SNI, bentuk briket yang tidak sempurna, dan briket pecah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab utama dari kecacatan produk dan menyusun usulan perbaikan menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Tahap *Define* dan *Measure* menunjukkan bahwa 75% cacat berasal dari kadar abu tinggi, sisanya dari bentuk tidak sempurna dan briket pecah. Berdasarkan perhitungan, nilai *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) sebesar 105.935,66 dan level sigma sebesar 2,77 menunjukkan bahwa proses produksi masih tergolong rendah dalam hal kapabilitas mutu dan memerlukan peningkatan berkelanjutan. Analisis lebih lanjut melalui diagram pareto, *fishbone*, dan FMEA mengindikasikan bahwa sumber permasalahan terbesar berasal dari faktor *material* dan *measurement*. Berdasarkan analisis tersebut, disusun sejumlah usulan perbaikan pada tahap *Improve*, seperti penyusunan standar spesifikasi bahan baku, SOP kebersihan area kerja, serta melakukan pengujian internal menggunakan alat sederhana. Pada tahap *Control*, dirancang peta kendali p yang telah diperbaiki sebagai alat pemantauan proses, serta disusun berbagai dokumen pendukung yang sebelumnya diusulkan pada tahap *Improve* untuk memperkuat sistem pengendalian mutu secara berkelanjutan. Karena penelitian ini difokuskan pada identifikasi akar permasalahan dan perancangan strategi perbaikan, implementasi usulan tidak dilakukan secara langsung, namun telah disusun secara sistematis dan dapat dijadikan acuan bagi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *Six Sigma* dapat digunakan secara sistematis untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan merancang strategi perbaikan mutu.

Kata Kunci: Arang briket, DMAIC, kadar abu, kualitas produk, *Six Sigma*.