

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BATU BATA MENGUNAKAN METODE FMECA, RCA+ DAN TRIZ (STUDI KASUS: PRODUSEN BATU BATA SEPINGGAN)

Nama Mahasiswa : Nurhaliza Dinda Pratiwi
NIM : 12221063
Dosen Pembimbing Utama : Faishal Arham Pratikno, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dea Dita Krisnasari, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pengendalian kualitas merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kualitas produk dan mengurangi tingkat kecacatan pada proses produksi. Proses produksi batu bata pada Produsen Batu Bata Sepinggan masih dilakukan secara semi manual sehingga rentan mengalami kecacatan produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacat paling kritis, menganalisis akar penyebab kecacatan, serta memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi tingkat kecacatan produk batu bata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis* (FMECA), *Root Conflict Analysis* (RCA+), dan *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ). Hasil identifikasi dengan metode FMECA, menunjukkan bahwa cacat gosong merupakan jenis cacat paling kritis dengan nilai RPN sebesar 268,52 dan masuk dalam kategori kritikal. Hasil analisis RCA+ menunjukkan terdapat tiga kontradiksi teknis penyebab cacat gosong, yaitu durasi pembakaran yang terlalu lama, penambahan bahan bakar berlebih, dan penyusunan batu bata yang terlalu rapat. Berdasarkan analisis TRIZ, solusi perbaikan yang diperoleh yaitu penggunaan lapisan pelindung panas pada tungku pembakaran, pengurangan penambahan bahan bakar berlebih, serta pengaturan ulang jarak penyusunan batu bata agar sirkulasi panas lebih optimal. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode FMECA, RCA+, dan TRIZ mampu mengidentifikasi jenis cacat paling kritis, menemukan akar penyebab kecacatan secara lebih mendalam, serta menghasilkan usulan perbaikan yang sesuai untuk mengurangi tingkat cacat gosong pada proses produksi batu bata di Produsen Batu Bata Sepinggan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, FMECA, RCA+, TRIZ, Batu Bata