

ANALISIS KEGAGALAN DAN USULAN PERBAIKAN PROSES *REPAIR* BAN ALAT BERAT MENGGUNAKAN *QUALITY CONTROL CIRCLE* (QCC) DENGAN EVALUASI *COST OF QUALITY* PADA CV. XYZ

Nama : Muhammad Hanafie
NIM : 12221070
Dosen Pembimbing Utama : Faishal Arham Pratikno, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dea Dita Krisnasari, S.T., M.T.

ABSTRAK

CV. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa *repair* ban alat berat. Dalam pelaksanaan proses *repair* ban masih ditemukan berbagai jenis kegagalan yang menyebabkan penurunan kualitas hasil *repair* serta peningkatan biaya kualitas. Berdasarkan data periode Januari–Juni 2025, kegagalan yang paling dominan adalah karet tidak masak sebanyak 9 kasus atau 56,25% dari total kegagalan *repair* ban. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kegagalan pada proses *repair* ban alat berat, menentukan penyebab utama kegagalan menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC), menyusun usulan perbaikan, serta mengevaluasi *Cost of Quality* (COQ) sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan. Metode penelitian menggunakan *Quality Control Circle* (QCC) yang didukung oleh *Fishbone Diagram* dan *Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis* (FMECA). Tahapan penelitian meliputi penentuan tema, penetapan target, analisis kondisi yang ada, analisis sebab akibat, penentuan prioritas masalah, penyusunan usulan perbaikan, evaluasi hasil, serta evaluasi *Cost of Quality*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegagalan *repair* ban dipengaruhi oleh faktor *man*, *machine*, *method*, *material*, dan *environment*. Berdasarkan hasil FMECA, faktor "SOP *repair* tidak terimplementasikan" menjadi prioritas utama perbaikan dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) sebesar 108,89. Usulan perbaikan difokuskan pada penguatan implementasi SOP *repair* melalui standarisasi parameter vulkanisir, penggunaan *checklist repair*, peningkatan pengawasan proses, *briefing* operator, pelatihan operator, *preventive maintenance* mesin vulkanisir, dan kalibrasi alat. Hasil evaluasi *Cost of Quality* menunjukkan bahwa *Internal Failure Cost* merupakan komponen biaya terbesar. Berdasarkan *expert judgement*, usulan perbaikan diperkirakan mampu menurunkan total biaya kualitas dari Rp143.200.000 menjadi Rp75.300.000. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan usulan perbaikan yang diharapkan dapat mengurangi kegagalan *repair* ban serta menjadi dasar evaluasi biaya kualitas di CV. XYZ.

Kata Kunci : *Quality Control Circle*, *Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis*, *Cost of Quality*, *repair* ban, kegagalan.