

RINGKASAN

Analisis Kerusakan Bearing Sump Pump Dengan Metode Fishbone Diagram di Area Underground Conveyor 3 PT. PLN Nusantara Power Paiton Unit 9. Yusril Yuro Ramadhan, NIM. H42221117, Tahun 2025, Halaman 45, Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Jurusan Teknik, Cahyaning Nur Karimah Spd,.M.T.

Kegiatan magang meliputi pekerjaan pemeliharaan pada sistem Coal Handling khususnya pada unit sump pump di area underground Conveyor 3. Permasalahan utama yang dikaji adalah sering terjadinya kerusakan bearing sump pump akibat kondisi lingkungan yang kotor, banyak genangan lumpur, serta material batubara yang masuk ke sistem pompa. Analisis permasalahan dilakukan menggunakan metode Fishbone Diagram dengan pendekatan faktor Man, Machine, Material, Method, Measurement, dan Environment.

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan menyebabkan kerusakan bearing adalah faktor lingkungan (Environment) berupa kondisi area yang lembap, banyak lumpur, serta ukuran saringan (strainer) yang terlalu besar sehingga material padat mudah masuk ke dalam sump pump. Kondisi tersebut menyebabkan bearing mengalami korosi, aus, hingga mengalami kerusakan lebih cepat dari umur pakai normal.

Sebagai upaya perbaikan, direkomendasikan tindakan Corrective Maintenance berupa penggantian bearing, serta Preventive Maintenance berupa pengecilan ukuran strainer dari 8 cm menjadi 4 cm dan penerapan SOP pembersihan area secara rutin. Implementasi tindakan tersebut mampu meningkatkan kinerja sump pump, mencegah terjadinya banjir di area underground, dan meningkatkan keandalan sistem Coal Handling di PLTU Paiton Unit 9.