

Penelitian kerusakan pada cylinder liner mesin diesel dari bahan besi cor kelabu

Irma R. Dandian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81699&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian kerusakan pada cylinder liner mesin diesel penggerak kapal yang terbuat dari bahan besi cor. Cylinder liner yang diteliti berasal dari mesin diesel merk MAN type KSZ 70/ 125 BL sebanyak 2 buah. Kerusakan yang terjadi membentuk retakan-retakan pada bagian dalam, kerusakan ini terjadi jauh dibawah umur pengoperasian yang direncanakan sehingga menimbulkan kerugian baik biaya maupun waktu. Penelitian dilakukan dengan Pengujian komposisi, metalografi, pengujian sifat mekanis dan pengujian pengaruh temperatur terhadap perubahan struktur dan sifat mekanis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan terjadi akibat beban termal dan getaran yang ditimbulkan oleh kondisi operasi mesin diesel dan dipercepat oleh kualitas bahan yang tidak memenuhi persyaratan sebagai bahan cylinder liner mesin diesel. Bahan cylinder liner tersebut adalah besi cor kelabu dengan kadar karbon dan silikon yang rendah serta kadar fosfor yang tinggi, kondisi ini menyebabkan ketahanan bahan terhadap temperatur tinggi menjadi rendah sehingga bahan mudah mengalami retak pada suhu tinggi (hot shortness).