

Penelitian dan analisa kerusakan baut pengikat motor traksi kereta rel listrik (KRL)

Dewa Nyoman Adnyana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89902&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis dan faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan pada baut pengikat motor traksi dari sebuah rangkaian kereta rel listrik (KRL). Jenis-jenis pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji komposisi kimia, metalografi, fraktografi, dan uji sifat mekanis seperti uji tarik dan kekerasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baut tersebut mengalami patah lelah (fatigue) akibat beban lentur bolak-balik (reverse bending) yang cukup besar. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa baut yang patah tersebut ternyata memenuhi persyaratan spesifikasi yang direncanakan, disamping pada baut tersebut tidak dijumpai adanya cacat yang berarti.

The aim of this investigation was to determine the type and factors causing failure on fastening bolts of traction motor of an electric train. In this investigation various tests were carried out including chemical composition analysis, metallographic and fractographic examinations, and mechanical property tests such as tensile and hardness measurements. The results show that the bolts experienced fatigue failure due to an excessive loading of reverse bending. In addition, the results also show that the failed bolts met the intended specification, and no significant defects were found in the bolts.