

Studi analisis perpatahan lelah pada besi tuang nodular austemper 300°C dan 400°C

Simarmata, Antonius, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244461&lokasi=lokal>

Abstrak

Kegagalan terjadi bila komponen atau struktur tidak lagi mampu memenuhi fungsi pemakaiannya dengan baik karena perpatahan, deformasi berlebih atau deteriorasi. Kegagalan lelah terjadi akibat pembebanan dinamis (berulang). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan mengamati mekanisme serta bentuk permukaan perpatahan Ielah material besi tuang nodular austemper dengan temperatur 300°C dan 4000°C yang telah dilakukan pengujian kerahanan lelah 'putar-tebuk'. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perpatahan Ielah material austemper 300°C adalah campuran uler dan rapuh dengan struktur bainir bawah dan austemper 400°C adalah ulet penuh dengan struktur bainit atas. Selain itu perambatan rerak lelah juga dipengaruhi oleh kehadiran nadul grafit dimana nodul dapat mengalihkan arah perambatan retak lelah.