

Studi perbandingan laju aus rem komposit logam-polimer dengan komposit polimer

Doloksaribu, Martin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245632&lokasi=lokal>

Abstrak

Kereta api sebagai alat transportasi massal yang sering digunakan oleh masyarakat perlu memiliki tingkat keamanan yang tinggi untuk menjamin keselamatan penumpangnya. Untuk alasan tersebut, kereta api perlu memiliki rem yang memiliki sifat mekanis yang baik, antara lain laju aus yang rendah dan tingkat keuletan yang optimal. Rem yang terbuat dari komposit (kombinasi antara material logam dan polimer) menjadi salah satu alternatif untuk mendapatkan sifat laju aus dan tingkat keuletan yang optimal sebagai aplikasi kanvas rem kereta api. Dan untuk mengetahui sifat mekanik tersebut perlu dilakukan pengujian aus pada skala lab dan SEM untuk mengetahui tingkat kehomogenan antara matriks dan penguat. Melalui penelitian ini, didapatkan bahwa rem komposit Logam-Polimer memiliki nilai Laju Aus yang lebih besar daripada rem komposit Polimer. Dan tingkat kehomogenan antara matriks dan penguat mempengaruhi tingkat Laju Aus.

Train, as a mass transportation vehicle which used frequently, requires high safety factor to ensure passenger's safety. For that reason, train must have brake canvas that has good mechanic properties; as low wear rate and optimum ductility. Brake that made from composite (combination of metal and polymer) becomes a alternative material to obtain brake canvas which has optimum wear rate and ductility for train application. Wear testing is used to study wear rate and SEM is used to study the distribution of reinforcement in matrix. As conclusion, brake canvas metal-polymer composite has higher wear rate than brake canvas polymer composite. And distribution of reinforcement in matrix affect wear rate.