

Pengembangan model perhitungan konsumsi energi dan emisi karbon dalam pengoperasian mass rapid transit (MRT) Jakarta dengan penerapan teknologi regenerative braking = Assessment development model of energy consumption and carbon emissions in Jakarta (MRT) operation with regenerative braking technology application

Dian Widayanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386265&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang model perhitungan konsumsi energi dan emisi karbon yang dihasilkan pada pengoperasian MRT Jakarta. Model ini selanjutnya memberikan perhitungan uji kelayakan pada investasi regenerative braking dan memberikan perhitungan pendapatan non-farebox yang diperoleh dari Clean Development Mechanism (CDM) dengan penekanan emisi karbon. Pendekatan Co-Benefits dan framework ASIF digunakan untuk melakukan perhitungan konsumsi energi dan emisi karbon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa MRT Jakarta harus memaksimalkan penggunaan regenerative braking dengan tingkat efisiensi minimal sebesar 17% untuk memperoleh keuntungan secara finansial. Selanjutnya, MRT Jakarta harus memaksimalkan model operasi untuk mendapatkan tingkat efisiensi semaksimal mungkin sehingga mendapatkan keuntungan finansial yang lebih besar dan menciptakan lingkungan yang lebih baik dengan penekanan emisi karbon.

.....

This research discusses an assessment model of energy consumption and carbon emissions generated in the operation of MRT Jakarta. The model provides feasibility study of investment on regenerative braking technology and gives the calculation of non-farebox revenue derived from reduction of carbon emissions through Clean Development Mechanism (CDM). Co-Benefits approach and ASIF framework are used to perform calculations of energy consumption and carbon emissions.

The results show that MRT should maximize the use of regenerative braking with a minimum efficiency level of 17% for significant financial gain. Furthermore, MRT Jakarta should maximize the model operation to obtain the maximum level of efficiency so that it will lead to larger financial benefit and creating a better environment by reducing carbon emissions.