

EVALUASI DESAIN JALUR KERETA STASIUN TAWANG – PELABUHAN TANJUNG MAS TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN PADA PERMUKIMAN DI KAWASAN KORIDOR JALUR KERETA API

INTISARI

Mobilitas dan sistem transportasi memiliki peran penting dalam memastikan efisiensi dan kelayakan sistem perkotaan. Efektivitas sistem transportasi menjadi solusi umum untuk masalah kemacetan. Pengembangan sistem kereta api tidak hanya ditujukan untuk transportasi penumpang tetapi juga dalam distribusi barang. Distribusi barang melalui jalan telah meningkatkan kapasitas jalan dan kemacetan. Kebonharjo adalah salah satu permukiman perkotaan yang terletak di Tanjung Mas, Semarang Utara antara Pelabuhan Tanjung Mas dan Stasiun Kereta Tawang.

Pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kota Semarang 2011-2031 menyatakan Kebonharjo termasuk dalam pengembangan area jaringan kereta api di seluruh kota, khususnya pengembangan area jalur kereta api yang menghubungkan Stasiun Kereta Api Tawang ke Pelabuhan Tanjung Mas. Keberadaan jalur kereta api dengan kecepatan tertentu akan menghasilkan beberapa dampak pada permukiman di sepanjang koridor kereta api. Umumnya, dampak paling signifikan yang disebabkan oleh kereta api adalah tingkat getaran dan kebisingan yang lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi saat ini mengenai penyelesaian Kebonharjo mengenai pelaksanaan pembangunan rel kereta api di masa yang akan datang yang melintasi daerah tersebut serta untuk mengembangkan pedoman desain permukiman untuk mengatasi dampak kebisingan yang dihasilkan oleh kereta api.

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah: (1) meninjau literatur, standar dan praktik terbaik pembangunan jalur kereta api di daerah permukiman untuk meneliti komponen permukiman yang berkontribusi untuk mengurangi dampak kebisingan; (2) mengamati dampak kebisingan dari kereta yang lewat pada beberapa kasus serupa melalui pengukuran tingkat kebisingan pada setiap tipologi kondisi fisik permukiman untuk menguraikan tingkat yang sesuai dari soundscape dan komponen permukiman yang akan disesuaikan; (3) penataan pedoman desain permukiman Kebonharjo. Hasilnya menunjukkan beberapa komponen fisik permukiman, yaitu jarak dari jalur kereta api, orientasi rumah dan prosentase bukaan yang menghadap jalur kereta api secara signifikan telah berkontribusi untuk mengurangi tingkat kebisingan dari lintasan kereta. Komponen-komponen tersebut menjadi perhatian dalam penataan pengembangan jalur kereta api Kebonharjo.

Kata kunci : Jalur, Permukiman, Kebisingan

DESIGN EVALUATION FOR URBAN SETTLEMENT ALONG THE RAILWAY LINE THAT CONNECTS TAWANG RAILWAY STATION TO PORT OF TANJUNG MAS BASED ON THE NOISE IMPACT OF RAILWAY LINE CROSSING

ABSTRACT

Mobility and transportation systems have an important role in ensuring the efficiency and feasibility of the urban system. The effectiveness of transportation system becomes the common solution for the congestion problem. The development of railways system is not only intended for passenger transportation but also in the distribution of goods. The distribution of goods by road has increased roads capacity and congestion. Kebonharjo is one of the urban settlements located in Tanjung Mas, North Semarang between Port of Tanjung Mas and Tawang Railway Station.

Urban Land Use Plans of the City of Semarang 2011-2031 assigns Kebonharjo settlement is included in the development area of railway network across the city, specifically the development area of railway line that connects Tawang Railway Station to Port of Tanjung Mas. The existence of a railway line with a certain speed will generate some impact on settlement along the railway corridor. Commonly, the most significant impact caused by railways is higher level of vibration and noise.

This research aims to evaluate the current condition of Kebonharjo settlement regarding the future implementation of railway track development crossing the area as well as to develop settlement design guideline for coping the noise impact generated by the passing train. This research is conducted through some steps: (1) reviewing literature, standards and best practice of railway track development on settlement area to scrutinize the components of settlement that contribute to reduce the noise impact; (2) observing the noise impact of train passing on some similar cases through measuring the noise level on each typology of settlement physical condition in order to elaborate the suitable level of soundscape and settlement components to be adjusted; (3) structuring the design guideline for Kebonharjo settlement. The result shows some settlement physical components, i.e. distance from railway track, the existence of plants as sound barriers, house orientation and percentage of openings facing railway track have significantly contributed to reduce noise level from train passing. Those components become the main concern on structuring the design guideline for Kebonharjo settlement.

Keywords: Railways, Settlements, Noise