

Pengembangan Koridor Ruang Jalan Kota Surakarta Dalam Mengakomodasi Sistem Layanan Trem Otonom

ABSTRAK

Menurut data dari beberapa sumber terkait pada penelitian ini, dikatakan bahwa sebagian besar di beberapa negara mengalami pertumbuhan dalam bidang transportasi khususnya transportasi penumpang yang mengakibatkan timbulnya beragam dampak negatif salah satunya polusi udara serta kemacetan pada jalan raya. Oleh karena itu, dibutuhkan transportasi ramah lingkungan yang dapat mengurangi dampak negatif tersebut khususnya transportasi publik ramah lingkungan yang diharapkan selanjutnya dapat mengurangi efek polusi udara dapat mengurangi kemacetan pada jalan - jalan di perkotaan. Selain kota – kota besar di Eropa di Asia Tenggara khususnya di Indonesia juga mengalami hal yang sama dalam hal pertumbuhan jumlah kendaraan khususnya kendaraan pribadi yang juga menjadi penyebab dalam polusi udara dan kemacetan serta sistem transportasi publik kurang diminati. Semakin berkembangnya teknologi di bidang transportasi memungkinkan sistem transportasi yang ramah lingkungan khususnya transportasi publik salah satunya adalah Trem Otonom (TO). Transportasi ini digerakkan dengan baterai dan tanpa perlu jalur khusus dalam penggunaannya dan sudah digunakan di beberapa negara seperti China, Arab dan Negara – negara Eropa. Indonesia mempertimbangkan juga penggunaan TO tersebut dan Kota Surakarta menjadi tempat tes yang bagus dalam rencana penggunaan transportasi TO tersebut dengan latar belakang yang sama yaitu pertumbuhan jumlah penduduk akibat ditetapkan kawasan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) serta penggunaan transportasi publik kurang optimal. Untuk melihat kesesuaian sistem Trem Otonom dari kebutuhan ruang pergerakan di koridor perkotaan di Kota Surakarta perlu adanya pengembangan pada koridor ruang jalannya yang akan dikaji berdasarkan literatur dan kasus preseden kota yang sudah mengoperasikannya, yaitu di Kota Wyndham dan Perth, sehingga akan dapat ditemukan arahan desain yang sesuai atau skema perencanaan yang tepat. Metode yang digunakan adalah kualitatif, dengan mengobservasi eksisting, mengkaji literatur dan melihat peta rencana Kota Surakarta, setelah itu akan dapat dianalisis untuk melihat desain koridor dalam mengakomodasi TO di Kota Surakarta. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi pengembangan sistem TO dalam koridor ruang jalan serta memberikan arahan desain yang sesuai agar dapat mengakomodasi TO di Kota Surakarta. Kesimpulannya, koridor yang berpotensi menjadi jalur TO adalah Jl. Slamet Riyadi, Jl. Urip Sumoharjo, Jl. Monginsidi, Jl. Hasanudin, Jl. Ahmad Yani berdasarkan pertimbangan pola mobilitas harian, jangkauan jalur bus Batik Solo Trans (BST) yang didukung dengan data kepadatan yang di ambil dari google map. Lima koridor tersebut melewati kawasan komersil dan lahan campuran, serta terdapat titik – titik node sebagai tarikan kawasan dan terhubung dengan 4 titik stasiun di Kota Surakarta. Dari kelima koridor jalan tersebut terdapat beberapa koridor yang masih belum sesuai menjadi jalur Trem Otonom sehingga perlu penyesuaian dan arahan desain agar dapat digunakan menjadi jalur Trem Otonom.

Kata Kunci : Tipologi, Trem Otonom, Koridor, Kota Surakarta, Transportasi Publik.

DEVELOPMENT OF SELECT SURAKARTA CITY'S CORRIDORS TO ACCOMMODATING AN AUTONOMOUS TRAM SERVICE SYSTEM

ABSTRACT

According to data from several sources related to this study, it is said that most countries are experiencing growth in the field of transportation, especially passenger transportation, which has resulted in various negative impacts, one of which is air pollution and street congestion. Therefore, environmentally friendly transportation is needed that can reduce these negative impacts, especially environmentally friendly public transportation which is expected to reduce the effects of air pollution and reduce congestion on urban streets. In addition to big cities in Europe, Southeast Asia, especially in Indonesia, are also experiencing the same thing in terms of the growth in the number of vehicles, especially private vehicles which are also the cause of air pollution and congestion and public transportation systems are less desirable. The growing development of technology in the field of transportation allows for an environmentally friendly transportation system, especially public transportation, one of which is the Autonomous Tram (AT). This transportation is powered by batteries and without the need for special lines in its use and has been used in several countries such as China, Arab and European countries. Indonesia is also considering the use of the AT and the City of Surakarta is a good test site in planning to use the AT transportation with the same background, namely population growth due to the establishment of the National Activity Center (PKN) area and the use of public transportation that is not optimal. To see the suitability of the Autonomous Tram system from the need for space for movement in urban corridors in Surakarta City, it is necessary to develop the street space corridors which will be studied based on the literature and case precedents of cities that have already operated them, namely in Wyndham and Perth Cities, so that design directions can be found that are appropriate or appropriate planning scheme. The method used is qualitative, by observing the existing, reviewing the literature and looking at the Surakarta City plan map, after that it can be analyzed to see the corridor design in accommodating the AT in Surakarta City. The purpose of this research is to identify the potential for the development of the AT system in the street space corridor and provide appropriate design directions so that it can accommodate the AT in Surakarta City. In conclusion, the corridor that has the potential to become a AT route is Jl. Slamet Riyadi, Jl. Urip Sumoharjo, Jl. Monginsidi, Jl. Hasanuddin, Jl. Ahmad Yani based on considerations of daily mobility patterns, the reach of the Batik Solo Trans (BST) bus route which is supported by density data taken from the Google map. The five corridors pass through commercial areas and mixed land, and there are node points as regional attractions and are connected to 4 station points in Surakarta City. Of the five street corridors, there are several corridors that are still not suitable to be an Autonomous Tramway, so adjustments and design directions are needed so that they can be used as Autonomous Tramways.

Keywords: Typology, Autonomous Tram, Corridor, Surakarta City, Public Transportation.