

INTISARI

ANALISIS KESESUAIAN *VERTICAL ALIGNMENT* UNTUK MRT JAKARTA MENGUNAKAN PENDEKATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Oleh

Lintang Pradipta Rachman

18/426865/GE/08801

Transportasi publik memiliki peran penting dalam perkembangan sebuah kota. Keberadaan sebuah sistem transportasi publik yang baik memiliki banyak manfaat, seperti pengurangan kemacetan di jalanan serta pengurangan polusi. Di Jakarta terdapat tiga sistem transportasi berbasis rel, yaitu MRT Jakarta, LRT Jakarta, dan KRL Commuterline; serta terdapatnya Transjakarta yang melayani wilayah yang lebih terpencil.

Agar meningkatkan kualitas dari transportasi publik di Jakarta perlu dilakukan ekspansi. Salah satu permasalahan yang pada pembangunan sistem transportasi rel adalah *vertical alignment* pada rel yang dipakai, apakah dilakukan pembangunan *overground* (atas tanah) atau *underground* (bawah tanah). Penelitian ini menentukan wilayah yang sesuai untuk masing – masing skenario, dengan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis. Metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* dengan klasifikasi menggunakan *Natural Jenks*.

Hasil penelitian menunjukkan kesesuaian wilayah terhadap *vertical alignment* mengikuti pola jalanan, di mana wilayah yang sesuai untuk pembangunan atas tanah berada pada koridor jalan – jalan besar. Wilayah dengan jalur MRT yang telah terbangun sesuai dengan hasil penelitian ini, yaitu pada Jl Sudirman/Jl Sisingamangaraja.

Kata kunci: MRT Jakarta, AHP, *Vertical Alignment*

ABSTRACT

VERTICAL ALIGNMENT SUITABILITY ANALYSIS FOR MRT JAKARTA USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM APPROACH

By

Lintang Pradipta Rachman

18/426865/GE/08801

Public transportation has an important role in the development of a city. The existence of a good public transportation system has many benefits, like the decrease of traffic and pollution. In Jakarta, there are three rail based public transport systems, which are MRT Jakarta, LRT Jakarta, and KRL Commuterline; with the addition of Transjakarta which serves isolated areas.

To increase the quality of public transportation in Jakarta there needs to be an expansion. One of the problems that face on building a rail based transportation system is the vertical alignment of the rails, whether to build overground or und. This research determines the optimal region for each scenario, using an Analytical Hierarchy Process approach using Natural Jenks classification.

The result of the research shows that the optimal vertical alignment for a region is determined by the pattern of the road, where the regions that are suitable for overground rails are on the corridor of major roads, The regions there the MRT line is built are in accordance to the research, which is located on Jl Sudirman/Jl Sisingamangaraja.

Keywords: MRT Jakarta, AHP, Vertical Alignment