

Evaluasi lingkungan dalam perbaikan sistem transportasi pada koridor tengah di Jakarta. Studi kasus penggunaan SHS 23 (aero movel) =  
Environmental evaluation in the improvement of transportation system at north-south coridor in Jakarta (a case study of future implementation of aeromovel SHS 23

Teddy Kasan Praja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80238&lokasi=lokal>

---

Abstrak

<b>ABSTRAK</b>

Seperti di negara-negara yang sedang berkembang lainnya, kota-kota besar di Indonesia sekarang berada dalam tahap pertumbuhan urbanisasi yang tinggi akibat dari laju pertumbuhan ekonominya yang pesat sehingga kebutuhan penduduk untuk melakukan pergerakan pun menjadi meningkat. Peningkatan pemilikan kendaraan pribadi merupakan cerminan hasil interaksi antara peningkatan taraf hidup dan kebutuhan mobilitas penduduk kota. Sayangnya sering terjadi adanya ketidakefisienan dalam penggunaan kendaraan pribadi. Sebagai contoh di Jakarta misalnya tercatat 84% kendaraan yang berlalu lalang di jalan raya adalah kendaraan pribadi, yang ternyata 45% dari kendaraan tersebut hanya berisi satu orang saja.

Untuk pasca tahun 2000 dengan laju rata-rata pertumbuhan penduduk sebesar 2,19%, diperkirakan penduduk Jakarta akan berjumlah 23,3 juta jiwa dan pada tahun 2015 akan mencapai 32,3 juta jiwa. Akibatnya jumlah perjalanan orang akan meningkat, dengan peningkatan 3,6% pertahun dan pada tahun 2015 diperkirakan akan mencapai 23,7 juta perjalanan perhari. Pada tahun tersebut jumlah kendaraan pribadi akan mencapai lebih dari 4,5 juta buah, karena dari hasil survai terungkap bahwa golongan berpenghasilan tinggi lebih banyak melakukan perjalanan dengan menggunakan mobil pribadi, sedangkan golongan berpenghasilan menengah yang tidak mampu membeli mobil akan memilih sepeda motor atau bus. Dengan semakin meningkatnya tingkat penghasilan maka bila tingkat pelayanan transportasi tidak dinaikan, akan menurunkan perannya dalam membantu memenuhi kebutuhan transportasi perkotaan, sebaliknya pemakaian mobil pribadi akan semakin pesat dan akan menambah problema lalulintas yang telah ada.

Pada saat ini pada beberapa ruas jalan pada koridor tengah tingkat pelayanan jalan sudah berada dibawah batas kecepatan yang direncanakan yaitu kecepatan 60 km/jam sedangkan kecepatan yang terjadi rata-rata dibawah 30 km/jam. Dapat diperkirakan bahwa pada tahun 2000 dan 2010 jumlah kendaraan yang akan melewati koridor tengah cukup tinggi sehingga kalau tidak dilakukan perbaikan sistem transportasi situasinya akan lebih buruk lagi.

Sudah barang tentu keadaan lalulintas seperti itu menimbulkan masalah penurunan kualitas udara yang serius, karena dengan volume lalulintas yang cukup besar dan kecepatan yang relatif rendah. Hal ini akan menimbulkan pula berbagai masalah bagi penduduk Jakarta.

Usaha-usaha yang dilakukan oleh Pemerintah dalam rangka memecahkan persoalan transportasi kota telah banyak dilakukan baik dengan meningkatkan dan membangun prasarana transportasi kota, mengatur

lalulintas serta menambah armada angkutan umum. Namun sudah merupakan kenyataan bahwa pertumbuhan kebutuhan angkutan kota akibat hasil pembangunan dan urbanisasi masih menuntut pelayanan angkutan yang lebih besar.

Dari hasil studi yang dilakukan oleh beberapa instansi, terdapat kecenderungan untuk memberikan pelayanan angkutan massal kepada masyarakat. Sehubungan dengan hal tersebut, maka pemecahan masalah transportasi kota pada umumnya, dapat menggunakan teknologi transportasi Aeromovel sebagai pemecahan yang murah, aman, nyaman dan memenuhi persyaratan lingkungan. Aeromovel adalah sistem transportasi kota yang menggunakan konsep baru dalam sistem menggerakkan kereta. Sistem ini menggunakan tenaga dorong udara yang dihasilkan oleh mesin blower yang dipasang pada lokasi yang strategis sepanjang lintasan Aeromovel, dalam suatu konstruksi yang kedap suara. Blower udara digerakkan dengan tenaga listrik. Sedangkan kebutuhan listrik dalam wagon dicatu oleh sumber yang diatur oleh pusat kendali, dengan jalan menyalurkannya lewat Aeromovel, pada tegangan rendah. Karena bergerak tanpa suatu mesin penggerak, yang berarti tidak akan ada emisi atau polusi yang timbul pada kawasan di mana Aeromovel beroperasi. Ringannya kendaraan akan mengurangi kebisingan dan vibrasi dibandingkan dengan bus, kereta jalan Baja dan jenis moda lainnya. Sebagai gambaran, tingkatan suara yang terjadi hanya sekitar 50dB. Sehubungan dengan masalah-masalah tersebut di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pencemaran udara serta dampak sosial akibat lalulintas apabila tidak dilakukan perbaikan sistem transportasi dan untuk mengetahui keuntungan apabila dibangun transportasi massal dengan memakai teknologi Aeromovel.

Penelitian dilakukan di sepanjang koridor tengah yaitu Jalan Pangeran Antasari, Sisingamangaraja, Jenderal Sudirman, M.H. Thamrin, Merdeka Barat, Majapahit, Gajah Mada sampai dengan Stasiun Kota.

Data sosial ekonomi dan budaya diperoleh dari hasil wawancara terstruktur dan mendalam dari 90 sampel yang ditentukan (Purposive sampling) yang mewakili ketiga pengguna jalan di koridor yaitu pengendara pribadi, penumpang kendaraan umum dan pengemudi kendaraan umum. Adapun data kualitas udara dan lalulintas berupa hasil penelitian terdahulu dari Instansi terkait.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan penurunan kualitas udara akibat adanya kenaikan volume lalulintas terutama untuk NO<sub>x</sub> dan debu, dan kerugian secara materil yang cukup besar akibat kemacetan. Dengan dibangunnya Aeromovel diperoleh data adanya penurunan tingkat pencemaran tetapi penurunan masih ada di atas ambang batas yang diijinkan sehingga perlu dibantu dengan cara lain untuk mencapai kualitas udara yang diinginkan.

<hr><b>ABSTRACT</b>

Summary

As other developing countries, the larger cities in Indonesia are now trapped with high urban growing in consequence of economic growth acceleration. This in turn, impacts and increases the transportation requirements of the urban and suburban population. The increasing of private vehicle ownership resulting from the interaction between life standard improvement and urban mobility requirements has, unfortunately resulted in inefficiently use of private vehicles. For example, in Jakarta it has been recorded that 84% of the road traffic comprises private vehicles of which 45% carry a single person only.

For the next decade, after the year 2000, with average of people growth 2.19% it is estimated that Jakarta Urban will be 23.3 million and by 2015 will reach 32.3 million. With increasing, population vehicular trips will also increase and with a 3.6% annual increase will mean 23.7 million trips per day by the year 2015.

In 2015 that the total number of private vehicle will be more than 4.5 million, based on the surveys held, it is easily understood that the people in the higher economic income bracket frequently make trips using private vehicles while those in the middle and lower income brackets will utilize motor cycles or public transportation.

With the increasing economic level, if the transportation service level is not increased it will be unable to fulfill the urban transportation needs and, in other words, the use of private vehicles will even increase and will add to the existing traffic problems. Currently the traffic conditions along various sections of the central corridor are such that the average traffic speed is less than 30 km/hr compared to the design speed of 60 km/hr. It is estimated that in the period, 2000 to 2010 total number of vehicles that will pass through the corridor will significantly increase and, unless there is improvement in the transportation system, the congested situation will worsen.

Based on this situation, the low speed, high traffic volume will rise to a serious air pollution problem. This will add to the various problems for the Jakarta urban population.

The government has already initiated many programs by building and improving many aspects of urban transportation and increasing the public transportation fleet. However, it already appears evident that, due to development and urbanization, the city requires a still transportation service.

Studies implemented by several institutions show a disposal towards providing society with a mass transportation service.

Considering this, the use of Aeromovel technology provides a solution to the problem of the city public transportation service. Aeromovel provides a city transportation system that uses a new concept in train propulsion. This system uses pneumatic power provided by blower machines which are placed at strategic locations along the Aeromovel track, the blower machines are constructed in sound proof housings. The air blowers are powered by a low voltage electricity which is supplied from a central source with transmission lines running alongside the Aeromovel track. As movement is without a driving engine there are no emissions or pollution in the area where the Aeromovel operates.

Aeromovel's light weight produces less noise and vibration compared with buses, rail trains and other transportation modes, The sound level that occurs is only about 50 Db. In relation with the above, the benefits of Aeromovel technology for a mass transit system are clear as without improvement to the transportation system a high level of air pollution, and its negative social impact are foreseen.

Studies along the length of the corridor is, Jalan Pangeran Antasari, Sisingamangaraja, Jenderal Sudirman, M.H. Thamrin, Merdeka Barat, Majapahit, Gajah Mada through to Kota Station have been made. Social,

economic and cultural data from detailed interviews from 90 representative samples ( Purposive sampling) from users of the road corridor, private vehicles and public transportation passengers and drivers. Data concerning air quality and traffic collected by various institutions, show that air quality quickly decreases with increased traffic volume, mainly NOx and dust along with the high social costs resulting from traffic congestion. With Aeromovel construction existing data shows a decrease in air pollutants but, although reduced, pollution is still above the permitted levels so it is important to help with another method to achieve the desired air quality.</i>