

## Evaluasi kinerja jaringan dan layanan perkeretaapian berdasarkan prinsip pembangunan transportasi berkelanjutan di DKI Jakarta = Assessing transport sustainability of railway existing network and services in DKI Jakarta

Nur Bella Octoria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525426&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

DKI Jakarta merupakan Ibukota di Indonesia dengan tingkat kemacetan tertinggi ke 10 di dunia berdasarkan traffic index 2019. Selain itu, berdasarkan World Air Quality Report pada tahun 2019 menunjukkan konsentrasi tingkat polusi udara di DKI Jakarta 49,4 g dan menempati urutan ke-5 polusi udara tertinggi di dunia. Dalam suatu perkotaan dengan tingkat mobilitas yang cukup tinggi saat ini sangat perlu dilakukan penilaian terhadap tingkat efisiensi dari infrastruktur transportasi yang berkembang. Dimana tingkat efisiensi ini merupakan faktor yang diperhatikan dalam pembangunan infrastruktur. DKI Jakarta saat ini sedang dalam proses pembangunan infrastruktur kereta yang direncanakan dapat menunjang sistem transportasi. Permasalahan yang muncul dengan pembangunan kereta yang ada saat ini adalah apakah pembangunan sudah didasarkan dengan prinsip keberlanjutan baik secara kinerja maupun tingkat pelayanannya. Dengan begitu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi kinerja dan pelayanan infrastruktur transportasi berbasis rel di DKI Jakarta terhadap indikator keberlanjutan dari transportasi berbasis rel. Pada evaluasi ini selanjutnya dipetakan untuk mendapatkan alternatif rekomendasi untuk meningkatkan tingkat keberlanjutan pada transportasi kereta yang ada di DKI Jakarta. Pada pertama dilakukan detail literatur review dari paper yang berfokus kepada indikator keberlanjutan transportasi massal berbasis rel maupun transportasi umum lainnya dan upayanya untuk meningkatkan keberlanjutan. Dari indikator yang didapat kemudian dilakukan penilaian antara kondisi transportasi berbasis rel yang ada saat ini terhadap indikator keberlanjutan yang diteliti, penilaian ini dilakukan oleh responden sampel pengguna transportasi yang ada di DKI Jakarta dan beberapa unit kerja pelaksana dalam perencanaan, pembangunan maupun pengoperasian transportasi massal berbasis rel untuk mengetahui pembobotan tiap indikator dan penilaian transportasi itu sendiri. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan pemetaan pembobotan dengan metode AHP dan penilaian dengan metode scoring. Penelitian ini menawarkan hasil bahwa aspek kinerja jaringan dan tingkat pelayanan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap penilaian tingkat kepentingan penumpang dalam preferensi pemilihan transportasi dan memberikan rekomendasi alternatif untuk meningkatkan sistem persinyalan dalam upaya menambah kapasitas dan mengembangkan Kawasan transit (Transit Oriented Development) untuk meningkatkan integrasi antar moda.

.....DKI Jakarta is the Indonesia's capital city with the 10th highest level of congestion rate in the world based on the 2019 traffic index. Other than that based on World Air Quality Report in 2019 showed DKI Jakarta's air pollutant concentrate 49.4  $\mu\text{g}$  and the 5th highest of air pollutant in the world. In the urban city nowadays the mobility rate is high enough and the efficiency for sustainability assessment in transport infrastructure development is needed. This efficiency is the important key for sustainable infrastructure development. DKI Jakarta currently in the process for construct the railway infrastructure to support the transportation system. The problems appearing is the railway infrastructure networks and the service in DKI Jakarta already planned based on sustainability indicators or not. Therefore, the aims of this research is to

make the evaluation of railways infrastructure networks performance and services in DKI Jakarta regards on the railway sustainability key factors. Further evaluation will be used railway sustainability assessment framework and offers some of alternative solution to improve the railway transportation sustainability in DKI Jakarta. First, a detailed literature review of the paper focuses on Indicators of the sustainability indicators and it's effort to improve railway sustainability, published on scientific journal in period 2011 until 2021. Regarding the indicators obtained, an assessment then carried out by respondents from a sample of transportation users in DKI Jakarta and the implementing works units in planning, building and operating railway transportation. The way to determine the weighting of each indicator and the transportation assessment use the AHP method and make an assessment by the scoring method. This research result offers the networks performance and service rate impact to the sustainability aspect and the passenger importance rate for using the railway transportation in DKI Jakarta and the alternative way to improve signaling system and increase the capacity. Also, the alternative way to increase the integration of mode is developing transit oriented area in the station area.