

Model Optimasi Pemeliharaan Jaringan Jalan Berdasarkan Aksesibilitas Wilayah (Studi Kasus: Jaringan Jalan Nasional dan Provinsi di Jawa Tengah) = Road Maintenance Optimization Model Based on Accessibility (Case Study: National and Provincial Road Networks in Central Java).

Edy Hadian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506365&lokasi=lokal>

Abstrak

Secara umum, kondisi permukaan jalan dapat mempengaruhi setidaknya tiga hal: biaya/waktu perjalanan, aksesibilitas, dan keseimbangan jaringan. Dengan mempertimbangkan hubungan antara ketiga faktor ini, penelitian ini menyusun suatu hubungan waktu, IRI dan volume (VCR) dalam bentuk Link Performance Function (LPF). Biaya merupakan kendala utama dalam program pemeliharaan jalan, hal ini menyebabkan perlu adanya suatu kriteria dalam pemilihan jalan yang akan dipelihara. Studi ini mengusulkan kriteria pemilihan segmen jalan melalui optimasi pemeliharaan jalan dengan metode aksesibilitas. Optimasi pemeliharaan jalan dalam penelitian ini tidak hanya didasarkan pada kondisi permukaan (IRI) tetapi juga mempertimbangkan aspek aksesibilitas area menggunakan pendekatan analisis jalur (path analysis) secara dinamis. Segmen jalan yang dipelihara dipilih berdasarkan nilai bobot pengaruh segmen tersebut terhadap nilai aksesibilitas wilayah per unit biaya perbaikan. Segmen dengan pengaruh aksesibilitas tertinggi akan memiliki indeks penanganan prioritas yang lebih tinggi. Dalam penerapannya, model optimasi ini disimulasikan dengan mengambil studi kasus jaringan jalan nasional dan jalan provinsi di Jawa Tengah. Hasil analisis menggunakan metode aksesibilitas ini memberikan pemilihan segmen yang unik sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan bagi pihak pengambil keputusan dalam penetapan segmen jalan yang akan dipelihara.

.....Generally, road surface condition can affect at least three things: cost/travel time, accessibility, and network balance. Considering the relationship between these three factors, this study compiles time, IRI and volume (VCR) relationship into a Link Performance Function (LPF). Cost is a major constraint in the road maintenance program, this causes the need for a criterion in the road segment selection. This study proposes criteria for selecting road segments through the optimization of road maintenance with accessibility methods. Road maintenance options in this study are not only based on surface conditions (IRI) but also consider accessibility aspects using a dynamic path analysis approach. The maintain road segment chosen based on the value of the weight of the segment's influence on the value of accessibility per unit maintenance cost. The segment with the highest accessibility effect will have a higher maintenance priority index. In its application, this optimization model simulation by taking a case of the national road network and provincial roads in Central Java. The results of the analysis using this accessibility method provide a unique segment selection so that decision-makers can use it as a consideration in determining road maintenance.