Aplikasi model pemeliharaan perkerasan jalan dengan mempertimbangkan tingkat kerusakan dan biaya pemeliharannya

Hadinandra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239058&lokasi=lokal>

Abstrak

Program pemeliharaan perkerasan jalan dirancang dengan selalu mempertimbangkan dua hal, yaitu tingkat pelayanan jalan yang diharapkan dan ketersediaan dana. Untuk mendapatkan suatu program pemeliharaan yang baik maka kriteria yang harus dipenuhi adalah dengan mengoptimalkan dua hal tersebut di atas, dimana tingkat pelayanan jalan tidak terabaikan dan biaya pemeliharaan jalan tidak terlalu besar.

Berdasarkan waktu pelaksanaannya maka metode pemeliharaan perkerasan jalan dapat dibedakan atas pemeliharaan terjadwal (scheduled maintenance) dan pemeliharaan berdasarkan kondisi jalan (condition responsive maintenance). Pemeliharaan terjadwal dilakukan setelah waktu kerusakan dapat diperkirakan pada awal tahun perencanaan. Sedangkan pemeliharaan berdasarkan kondisi jalan dilakukan dengan melihat apakah kondisi jalan yang ada sudah melewati tingkat batas kerusakan yang diijinkan.

Untuk bisa memperkirakan waktu dan tingkat kerusakan, maka dilakukan dengan cara membuat suatu model, yang diharapkan dapat mensimulasikan kondisi suatu perkerasan jalan yang dimulai sejak awal pembukaannya sampai waktu beberapa tahun sesudahnya. Di dalam model ini dapat ditunjukkan pengaruh dari metode pemeliharaan yang dilakukan terhadap perkerasan jalan tersebut. Dan selanjutnya dari metode pemeliharaan yang dipilih dapat diperkirakan berapa biaya pemeliharaan yang diperlukan. Model yang dirancang, supaya dapat disimulasikan dengan baik, diterjemahkan ke dalam bahasa komputer dengan menggunakan perangkat lunak (software) POWERSIM. Karena merupakan salah satu program yang bisa mensimulasikan suatu sistem dinamik, POWERSEM dapat memodelkan perkembangan luas kerusakan perkerasan jalan dengan baik dan menggambarkannya secara grafis.

Dari hasil analisa model menunjukkan bahwa metode pemeliharaan yang dilakukan dengan melihat tingkat kerusakan jalan lebih baik dari pada pemeliharaan terjadwal, karena pada metode yang disebut pertama kondisi perkerasan jalan dapat selalu terjaga dan perbaikan hanya dilakukan pada waktu tertentu saja.