

Optimasi rute dan jadwal motor grader dalam maintenance jalan angkut tambang batu bara = Motor grader route and schedule optimization in coal mine haul road maintenance

Denny Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456231&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Maintenance jalan angkut tambang pada umumnya menggunakan motor grader. Maintenance jalan angkut diperlukan karena permukaan jalan angkut yang dirancang tanpa perkerasan aspal/beton dan dilalui kendaraan berbeban berat sehingga memiliki daya tahan yang singkat. Maintenance dilakukan agar jalan angkut tetap dalam performa layanan yang baik. Performa layanan jalan angkut yang buruk berdampak pada peningkatan biaya produksi dan penurunan produktivitas tambang. Perbedaan kualitas dan kepadatan lalu lintas antara jalan angkut yang satu dengan yang lainnya menuntut proses maintenance yang sistematis. Penjadwalan maintenance jalan angkut tambang saat ini umumnya hanya didasarkan pada pengetahuan operator dan pengawas lapangan, serta pengamatan kondisi jalan terkini, sehingga maintenance jalan angkut belum berjalan dengan sistematis. Belum ada pendekatan yang bisa dipakai secara khusus dalam penjadwalan maintenance jalan angkut. Penelitian ini membahas tentang optimasi rute dan jadwal motor grader dalam maintenance jalan angkut tambang. Model optimasi dalam penelitian ini dirancang dengan menggunakan algoritma Bandit. Solusi dari model optimasi yang dirancang menghasilkan keterlambatan maintenance jalan angkut sekitar 50 - 70 lebih baik bila dibandingkan dengan solusi yang didapat secara acak.

ABSTRACT

Maintenance of mine haul road generally use motor grader. Maintenance of haul road is needed because the surface of the haul road is designed without asphalt concrete pavement and heavy loaded vehicles so that it has a short durability. Maintenance is done to keep the haul road in good service performance. Poor haul road performance will impact on increasing production costs and decreasing mine productivity. Differences in quality and traffic density among haul roads requires a systematic maintenance process. The current mine haul road maintenance scheduling is generally only based on the knowledge of operators and field supervisors, and observation of current road conditions, so haul road maintenance has not been run systematically. There is no approach that can be used specifically in scheduling haul road maintenance. This research discuss about Motor Grader Route and Schedule Optimization in Coal Mine Haul Road Maintenance. The optimization model in this study was designed using Bandit algorithm. The solution of the designed optimization model results in delays in haul road maintenance is about 40 70 better than randomly generated solutions.