

PENGARUH PEMBANGUNAN JEMBATAN ALALAK 1 TERHADAP KINERJA JALAN TRANS KALIMANTAN YANG DIALIHKAN KE JALAN TERMINAL HANDIL BAKTI

Andre Agasi Romadhona Malela, Adhi Surya², Abdurrahman

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM 19640175

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN 1126058001

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN 1125086201

*e-mail: andremalela06@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, serta kemajuan dibidang industry barang dan jasa menyebabkan meningkatkan volume lalu lintas. Pada saat jam tertentu daerah Jalan Trans Kalimantan sering terjadi kemacetan Karena adanya pembangunan Jembatan Alalak 1 sehingga menghambat arus lalu lintas karena pengalihan jalan ke Terminal Handil Bakti. Pengalihan jalan mempengaruhi arus lalu lintas. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian mengenai pengaruh adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1 terhadap kinerja jalan. Metode yang digunakan untuk mendapatkan karakteristik lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan adalah model hubungan linier (greenshields), model hubungan logaritmik (greenberg), dan model hubungan eksponensial (underwood). Survey dilakukan selama 4 (Empat) hari dilapangan diambil pada jam tertentu dari pukul 07.00 – 09.00, 12.00 – 14.00 dan 16.00 – 18.00 dengan kondisi terpengaruh Pembangunan Jembatan Alalak 1. Model hubungan karakteristik yang sesuai dari arah Handil Bakti → Banjarmasin (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) adalah model linier (Greenshields) dan dari arah Banjarmasin → Handil Bakti (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) adalah Model linier (Greenshield). Indeks Tingkat pelayanan Jalan yang didapat dari arah Handil Bakti → Banjarmasin (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) pada jam 07.00-09.00 ITP = B, jam 12.00-14.00 ITP = C dan jam 16.00-18.00 ITP = B sedangkan dari arah Banjarmasin → Handil Bakti (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) pada jam 07.00-09.00 ITP = B, jam 12.00-14.00 ITP = B dan jam 18.00-19.00 = C. Dengan Kecepatan arah Handil Bakti → Banjarmasin (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) adalah 28,69 Km/jam dan kecepatan minimumnya adalah 13,52 Km/jam sedangkan dari arah Banjarmasin → Handil Bakti (adanya Pembangunan Jembatan Alalak 1) kecepatan maksimumnya sebesar 35,49 Km/jam dan kecepatan minimumnya adalah 16,35 Km/jam. Perbedaan kecepatan bebas yang terjadi pada arah Handil Bakti → Banjarmasin dengan arah Banjarmasin → Handil Bakti adalah sebesar 1,23 % sedangkan perbedaan kecepatan pada saat padat adalah 1.20%.

Kata kunci: Pengaruh Pembangunan Jembatan, Greenshields, Greenberg, Underwood, Indeks Tingkat Pelayanan, Kecepatan.

ABSTRACT

Along with the increase in vehicle ownership, as well as advances in the goods and services industry, the traffic volume increases. At certain hours the Trans Kalimantan Road area often gets jammed due to the construction of the Alalak 1 Bridge so that it hampers the flow of traffic due to the diversion of the road to the Handil Bakti Terminal. Road diversions affect traffic flow. Therefore, it is necessary to conduct research on the effect of the construction of the Alalak 1 Bridge on road performance. The methods used to obtain traffic characteristics and road service levels are linear relationship model (greenshields), logarithmic relationship

model (greenberg), and exponential relationship model (underwood). The survey was carried out for 4 (four) days in the field, taken at certain hours from 07.00 – 09.00, 12.00 – 14.00 and 16.00 – 18.00 with conditions affected by the construction of the Alalak Bridge 1. The appropriate characteristic relationship model from the direction of Handil Bakti Banjarmasin (the construction of the Alalak Bridge 1) is a linear model (Greenshields) and from the direction of Banjarmasin Handil Bakti (the construction of the Alalak Bridge 1) is a linear model (Greenshield). The road service level index obtained from the direction of Handil Bakti Banjarmasin (the construction of the Alalak 1 Bridge) at 07.00-09.00 ITP = B, 12.00-14.00 ITP = C and 16.00-18.00 ITP = B while from Banjarmasin Handil Bakti (the construction of the Alalak Bridge 1) at 07.00-09.00 ITP = B, 12.00-14.00 ITP = B and 18.00-19.00 = C. With the speed of the Handil Bakti Banjarmasin (the construction of the Alalak Bridge 1) is 28.69 km /hour and the minimum speed is 13.52 Km/hour while from Banjarmasin Handil Bakti direction (the construction of the Alalak 1 Bridge) the maximum speed is 35.49 Km/hour and the minimum speed is 16.35 Km/hour. The difference in free speed that occurs in the direction of Handil Bakti Banjarmasin with the direction of Banjarmasin Handil Bakti is 1.23% while the difference in speed during solid times is 1.20%.

Keywords: *Effect of Bridge Construction, Greenshields, Greenberg, Underwood, Service Level Index, Speed.*

REFRENSI

- Abdi, Grisela Nurinda, Sigit Priyanto & Siti Malkamah. (2019). Hubungan Volume Kecepatan Dan Kepadatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Padjajaran (Ring Road Utara), Sleman. Universitas Gadjah Mada. Jurnal. ISSN 0853-8557.
- Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutaan Kota (1990), Rekayasa Lalu Lintas, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta Direktorat Pembangunan Jalan Perkotaan (1997), Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Fadriani, Hetty. (2020). Hubungan Volume, Kecepatan, Dan Kepadatan Ruas Jalan Otto Iskandar Dinata Bandung. Sekolah Tinggi Teknologi Mandala. Jurnal e-ISSN 2599-1930.
- Hakim, Lukmanul. (2017). Hubungan Kecepatan, Volume Dan Kepadatan Pada Jalan Raya Pajajaran Km 5 Arah Sukasari-Baranangsiang Dengan Menggunakan Model Greenberg. Universitas Ibn Khaldun Bogor. Jurnal. ISSN 2302-4240.
- Irhamna, Muhammad. (2011). Pengaruh U-turn Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Pada Segmen Jalan S. Parman (Seberang Hotel Palm) Kota Banjarmasin Tugas Akhir, Politeknik Negri Banjarmasin.
- Julianto, Eko Nugroho. (2010). Hubungan Antara Kecepatan, Volume, Dan Kepadatan Lalu Lintas Ruas Jalan Siliwangi Semarang. Sekolah

- Tinggi Teknologi Garut. Jurnal. No.2 Vol. 12
- Kusumaningrum, Sari & Prioutomo Puguh Putranto. (2020). Analisa Perbandingan Tingkat Layanan Jalan Dari Volume, Kecepatan dan Kerapatan Lalu Lintas. Universitas Darul Ulum Islamic Center Sudirman GUPPI. Jurnal ISSN 1410-4202.
- Mcshane, W.R and Roes, R.P.1990.Traffic Engineering. Penerbit: Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Km 14. (2006). Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan. Kementrian Perhubungan Indonesia.
- Radam, Iphan F.2008. Bahan Ajar Rekayasa Lalu Lintas. Universitas Lambung Mangkurat Press. Banjarmasin.
- Rusdiyanto. (2014). Rekayasa & Management Lalulintas. Penerbit: Leutikaprio
- Saputra, Bagas & Dian Savitri. (2021). Analisis Hubungan Antara Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu-Lintas Berdasarkan Model Greenshield, Greenberg dan Underwood, Universitas Negeri Surabaya. Jurnal (e)ISSN 2615-1847.
- Sunardi, Didik, Ida Farida, Agus Ismail. (2013). Studi Analisis Hubungan, Kecepatan, Volume, Dan Kepadatan Di Jalan Merdeka Kabupaten Garut Dengan Metode Greenshields. Sekolah Tinggi Teknologi Garut. Jurnal. Vol. 11 No. 1.
- Tamin, Ofyar Z. (2000). Perencanaan Dan Permodelan Transportasi Edisi Kedua, Penerbit: ITB Bandung
- Tim Penyusun Fakultas Teknik. 2020. Buku Pedoman Skripsi Jurusan Teknik Sipil Revisi . Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin.