

ANALISIS INVESTASI PEMBANGUNAN JALAN TOL SEMARANG- DEMAK

Oleh :

Arisanda Putra Dharma¹⁾, Rachmat Mudyono²⁾, Soedarsono³⁾

ABSTRAK

Jalan Pantai Utara adalah jalan nasional yang melewati 5 provinsi sepanjang 1316 km di sepanjang pesisir pantai utara Jawa, yaitu Banten, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Perkembangan Lalu lintas yang pesat, terutama di daerah Jawa Tengah yaitu jalan Semarang-Demak, di tambah sering terjadinya rob di daerah tersebut yang mengakibatkan kemacetan yang panjang.

Tahap awal penelitian diawali dengan pengumpulan literatur studi pustaka, kemudian menentukan rumusan masalah, mengumpulkan data primer yaitu *survey traffic counting*, dan data sekunder yang sebagian besar terdapat didalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014, selanjutnya pengolahan data, kemudian menganalisa aspek lalu lintas yaitu memperkirakan volume kendaraan atau *forecast*, derajat kejenuhan dan *trip assignment* dan aspek ekonomi dari sudut pengguna jalan dengan menghitung nilai *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Break Even Point (BEP)*, sehingga memberikan kesimpulan dan saran setelah analisis selesai.

Nilai *forecasting* bertambah sesuai dengan pertumbuhan kendaraan sebesar 6% selama umur rencana 30 tahun, setelah dilakukan analisis *trip assignmet* terjadi penurunan derajat kejenuhan pada tahun 2030 dari 0,77 menjadi 0,41 untuk ruas eksisting Jalan Semarang, dan pada tahun 2028 nilai derajat kejenuhan dari 0,76 menjadi 0,43 untuk ruas eksisting Jalan Demak. Penghematan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan penghematan nilai waktu menggunakan metode PCI merupakan *income* atau *benefit*. Untuk perhitungan analisa kelayakan ekonomi diperoleh nilai $BCR = 5,8 > 1$, $NPV = \text{Rp. } 45.489.053.738.180 > 0$, $IRR = 14,5297\% > 14\%$, dan BEP pada tahun 2043. Dari hasil analisa tersebut Jalan Tol Semarang-Demak dapat dinyatakan layak secara ekonomi dan mengurangi kemacetan.

Keyword : Analisis Lalu lintas, Jalan Semarang-Demak, Kelayakan Ekonomi.

1) Mahasiswa Program Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

2) Dosen Program Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

3) Dosen Program Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

INVESTMENT ANALYSIS OF SEMARANG-DEMAK TOLL ROAD DEVELOPMENT

By :

Arisanda Putra Dharma¹⁾, Rachmat Mudiyo²⁾, Soedarsono³⁾

ABSTRACT

The North Coast Road is a national road that passes through 5 provinces along 1316 km along the north coast of Java, namely Banten, Jakarta, West Java, Central Java and East Java. The rapid development of traffic, especially in the area of Central Java, namely the Semarang-Demak road, is added to the frequent occurrence of tides in the area resulting in long traffic jams.

The initial phase of the research begins with the collection of literature study literature, then determines the formulation of the problem, collects primary data that is traffic counting surveys, and secondary data mostly contained in the 2014 Indonesian Road Capacity Guidelines, then data processing, then analyzes traffic aspect, which is estimating vehicle volume or forecast, degree of saturation and trip assignment and economic aspects from the point of view of road users by calculating the value of Benefit Cost Ratio (BCR), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Break Even Point (BEP), thus providing conclusions and suggestions after the analysis is complete.

The forecasting value increases in accordance with the vehicle growth of 6% during the planned life of 30 years, after an analysis of trip assignment analysis there was a decrease in the degree of saturation in 2030 from 0.77 to 0.41 for the existing section of Jalan Semarang, and in 2028 the value of the degree of saturation from 0.76 to 0.43 for the existing section of Jalan Demak. Saving Vehicle Operating Costs (BOK) and saving time value using the PCI method are income or benefits. For the calculation of the economic feasibility analysis $BCR \text{ value} = 5.8 > 1$, $NPV = \text{Rp. } 45,489,053,738,180 > 0$, $IRR = 14,5297\% > 14\%$, and BEP in 2043. From the results of the analysis the Semarang-Demak Toll Road can be declared economically feasible and reduce congestion.

Keyword: Traffic Analysis, Semarang-Demak Road, Economic Feasibility.

1) Graduate Student of Civil Engineering Magister Program, Sultan Agung Islamic University, Semarang

2) Lecturer of Civil Engineering Magister Program, Sultan Agung Islamic University, Semarang

3) Lecturer of Civil Engineering Magister Program, Sultan Agung Islamic University, Semarang