

ABSTRAK

ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA TUTUP PINTU REL KERETA API (Studi Kasus: Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal)

Miha Hilma hakimia¹⁾, Prian Agi Suskenda²⁾, Rachmat Mudiyono⁴⁾, Benny Syahputra⁴⁾

Perlindungan sebidang jalan dan jalan rel kereta api (*double track*) di pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal dengan volume lalu lintas tinggi dan bervariasi termasuk padat Jalan ini adalah salah satu jalan nasional dari jalur pantura menuju jalur selatan yang merupakan titik pertemuan dari Jakarta menuju Purwokerto dan dari arah timur (Semarang) menuju arah selatan (Purwokerto).

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi kapasitas dan kinerja simpang dan merencanakan alternatif perbaikan pada simpang. Ketentuan serta analisis kinerja simpang berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Tahap analisis ini menjawab rumusan masalah yang ada, juga untuk mencapai tujuan yang dimaksud meliputi geometri jalan, kapasitas, dan perilaku lalu lintas. Setelah dilakukan pengolahan dan analisa data maka tahap selanjutnya adalah analisis pemilihan alternatif simpang, pemilihan alternatif simpang terdiri dari perbaikan pada kondisi geometrik simpang, perbaikan kondisi geometrik dan manajemen lalu lintas, penyediaan *fly over 1*, dan penyediaan *fly over 2*.

Hasil kinerja simpang menghasilkan derajat kejenuhan paling besar 0,87 pada kondisi eksisting dan panjang antrian mencapai 67,5 meter saat kereta api lewat. Hasil analisis Kinerja simpang sudah pada tahap tidak ideal. Dengan penerapan solusi alternatif perbaikan kondisi geometrik dan manajemen lalu lintas, derajat kejenuhan paling besar mencapai 0,75 ini hanya mampu bertahan untuk 5 tahun ke depan. Penyediaan *fly over 1* dan *2* bisa diterapkan untuk 10 tahun ke depan dengan menghasilkan derajat kejenuhan paling besar 0,44.

Kata Kunci : Simpang Tak Bersinyal, Perlindungan Sebidang, Volume, Metode Kapasitas, Derajat Kejenuhan (DS), Tundaan Dan Antrian

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

²⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

³⁾ Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

⁴⁾ Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF DELAY IN THE INTERSECTION DUE TO OPEN AND CLOSED THE DOOR RAILROADS (Case Study : Intersection Klonengan Margasari Kabupaten Tegal)

Miha Hilma hakimia¹⁾, Prian Agi Suskenda²⁾, Rachmat Mudiyo⁴⁾, Benny Syahputra⁴⁾

Crossings of roads and railroads (double track) at the junction Klonengan Margasari Tegal with high traffic volume and varied including dense this road is one of the national road of the northern coastal road to the south line of which is the meeting point of Jakarta to Purwokerto and from east (Semarang) heading south (Purwokerto). The purpose of this study is identifying the intersection of capacity and performance and plan improvements in junction. The performance analysis based on the intersection of Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. The analysis phase answer the formulation of the problem , as well as to achieve the intended objectives include road geometry, capacity, and traffic behavior. After processing and analysis of data, the next stage is the analysis of alternative choise intersection, the intersection alternative selection consists of improvements to the intersection of geometric conditions, improvement of conditions of geometric and traffic management, the provision of flyover 1, and the provision of flyover 2. Intersection performance resulted in the greatest degrees of saturation of 0.87 on the existing condition and the length of the queue reaches 67.5 meters when trains pass. The results of the analysis of intersection performance is not ideal. The implementation of alternative solutions geometric improvement and traffic management, the greatest degree of saturation reached 0.75 is only able to survive for the 5 years later. Provision fly over 1 and 2 can be applied for the 10 years later to produce the greatest degree of saturation of 0.44.

Kata Kunci : Intersection Unsignalized, Crossings, Volume, capacity method, degree of saturation (DS), Delay and Queue.

¹⁾ Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA

²⁾ Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA

³⁾ Lecturer Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA

⁴⁾ Supervisor Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA