

## **Intisari**

*Perkembangan prasarana transportasi yang tidak seimbang dibandingkan dengan laju pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor merupakan salah satu faktor penyebab menurunnya kinerja suatu ruas jalan dan simpang. Salah satu simpang yang mengalami permasalahan kinerjanya adalah simpang tiga tak bersinyal Jl. Raya Seturan–Jl. Raya Babarsari–Jl. Kledokan, Depok, Sleman, Yogyakarta. Pada simpang ini sering terjadi kemacetan dan antrian yang panjang akibat volume lalu lintas yang melewati simpang tersebut tinggi dan adanya banyak kendaraan bermotor yang parkir di sekitar pendekat simpang. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi simpang untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, terutama yang berkaitan dengan kondisi operasional simpang yang ditunjukkan dengan nilai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian.*

*Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan pengambilan data lalu lintas pada hari Senin, 25 Maret 2013 selama 12 jam dari jam 06.00-18.00 WIB dan pengukuran langsung kondisi geometrik simpang. Data sekunder berupa data lalu lintas selama 12 jam (06.00-18.00 WIB) pada hari Sabtu, 15 Desember 2012 dan data jumlah penduduk Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta tahun 2010. Analisis data dalam penelitian ini berdasarkan pada MKJI 1997 dengan bantuan MS. Excel 2007.*

*Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa jam puncak terjadi pada hari Senin pada jam 15.30-16.30 WIB dengan volume lalu lintas ( $Q$ ) sebesar 3533,1 smp/jam, kapasitas ( $C$ ) sebesar 1898 smp/jam, derajat kejenuhan ( $DS$ ) sebesar 1,862, tundaan lalu lintas simpang ( $DT_1$ ) sebesar -8,189 dtk/smp, tundaan lalu lintas jalan utama ( $DT_{MA}$ ) sebesar -7,828 dtk/smp, tundaan lalu lintas jalan minor ( $DT_{MI}$ ) sebesar -8,793 dtk/smp, tundaan geometrik ( $DG$ ) sebesar 4 dtk/smp, tundaan simpang ( $D$ ) sebesar -4,189 detik/smp, dan peluang antrian ( $QP$ ) sebesar 156,14 % - 367,68 %. Hal ini menunjukkan bahwa simpang tersebut mempunyai kondisi operasional yang rendah sehingga perlu dilakukan evaluasi dan penanganan yang tepat terhadap simpang tersebut. Berdasarkan hasil uji coba analisis, solusi dengan perpaduan antara larangan tidak boleh lurus ke Selatan di lengan Jl Raya Seturan dan larangan belok kanan di lengan Jl. Kledokan mampu menurunkan derajat kejenuhan dan meningkatkan kondisi operasional simpang walaupun nilai derajat kejenuhan yang dihasilkan masih di atas 0,8 (MKJI 1997).*

*Kata kunci : kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrian*