

INTISARI

UMI SALAMAH ASSA' ADAH, 2021, *Analisis Kinerja Jalan dan Simpang Kawasan Klaster Kesehatan dan Sains Universitas Gadjah Mada*. (dibimbing oleh Nursyamsu Hidayat, S.T., M.T., Ph.D)

Klaster Kesehatan dan Sains Universitas Gadjah Mada adalah salah satu klaster yang lokasinya berada pada kawasan ramai dan padat. Klaster Sains berhadapan langsung dengan Jalan Kaliurang, sedangkan Klaster Kesehatan berdekatan dengan rumah sakit yang menyebabkan kepadatan arus kendaraan yang dapat sangat jelas dilihat pada jam sibuk. Seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa dan tingginya intensitas kegiatan pendidikan tersebut maka mengakibatkan timbulnya bangkitan dan tarikan perjalanan ke kampus yang akan berpengaruh pada kinerja ruas jalan dan simpang pada kawasan disekitarnya.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis karakteristik, kinerja jalan dan penataan transportasinya melalui kinerja ruas, simpang, dan bundaran serta solusi permasalahan yang ada disekitar kawasan Klaster Kesehatan dan Sains UGM. Data yang digunakan yaitu *traffic counting* secara langsung, dan juga pengamatan langsung. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis kinerja ruas, analisis kinerja simpang tak bersinyal, analisis kinerja simpang bersinyal, dan analisis kinerja bundaran.

Hasil penelitian disebutkan bahwa komposisi kendaraan yang melintas hampir sama dengan pengguna kendaraan terbesar adalah sepeda motor dengan presentase 70,39-83,38%. Jam puncak yang terjadi pada pukul 16.00-17.00, hasil kinerja ruasa jalan didapatkan $DS \leq 0,70$ pada semua ruas jalan, sehingga mengindikasi bahwa ruas masih layak dipertahankan. Hasil kinerja simpang pada simpang empat Bulaksumur yaitu 1,00-0,64 pada lengan utara dan selatan sudah melampaui jenuh dan simpang tiga Bhineka dengan nilai tundaan 15,34 det/smp. Bundaran Pascasarjana yang memiliki DS 0,21 yang masih layak. Alternatif solusi simpang empat Bulaksumur yaitu dengan penambahan lebar 1 meter pada lengan pendekat utara dan selatan, menghasilkan tundaan antara 39,067-54,53 detik/smp.

Kata Kunci : Kinerja Ruas, Kinerja Simpang Tak Bersinyal, Kinerja Simpang Bersinya, Kinerja Bundaran

ABSTACT

UMI SALAMAH ASSA'ADAH, 2021, *Analysis of Roads and Intersections Performance in the Area of Health and Science Cluster Universitas Gadjah Mada*. (supervised by Nursyamsu Hidayat, ST, MT, Ph.D)

Cluster of Health and Sciences, Universitas Gadjah Mada is one of the clusters located in a busy and congested area. Science Cluster is directly opposite Kaliurang road, while the Health Cluster is adjacent to a hospital which causes traffic congestion which can be clearly seen during peak hours. Along with the increasing number of students and the high intensity of educational activities, it results in the emergence of generation and attraction of trips to campus which will affect the performance of roads and intersections in the surrounding area.

The purpose of this study is to analyze the performance of roads and their transportation arrangement through one section, intersections, and roundabouts as well as solutions to problems that exist around the Health and Science Cluster area. The data used are direct traffic counting, and also direct observation. The analytical methods used are segment performance analysis, signalized intersection performance analysis, signalized intersection performance analysis, and roundabout performance analysis.

The results of the study stated that the composition of passing vehicles was almost the same as the largest users were motorcycles with a percentage of 70.39-83.38%. The peak hour that occurred at 16.00-17.00, the results of the performance of the road segment obtained DS 0.70 on all roads, thus indicating that the segment is still feasible to be maintained. The results of the intersection at the Bulaksumur intersection, namely 1.00-0.64 on the north and south arms have exceeded saturation and the Bhineka intersection with a delay value of 15.34 sec/pcu. Postgraduate Roundabout which has a DS 0.21 which is still feasible. The alternative solution for the Bulaksumur intersection is to increase the width of 1 meter on the north and south approach arms, resulting in a delay of 39,067-54.53 seconds/pcu.

Keywords : *Segment Performance, Unsignalized Intersection Performance, Cross Junction Performance, Roundabout Performance*