UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI AS-BUILT SUPERELEVASI JALAN LAYANG JOMBOR MENGGUNAKAN METODE GNSS RTK-RADIO
HAMMAM ABDURRAHMAN, Dr. Ir. T. Aris Sunantyo, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Jalan layang Jombor terletak di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jalan layang Jombor dibangun untuk mengurangi kemacetan di perempatan Jombor. Kawasan Jombor merupakan jalan nasional yang menghubungkan antar provinsi. Jalan memerlukan pemeliharaan untuk melayani kebutuhan transportasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengevaluasi superelevasi jalan. *As-built* merupakan gambar hasil pekerjaan yang telah selesai dikerjakan dari suatu proyek. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai hasil pengukuran dengan nilai dari gambar *as-built*. GNSS RTK-Radio yang dapat melakukan pengukuran secara praktis, cepat dan akurat digunakan untuk mengukur nilai superelevasi di lapangan.

Penulis menggunakan data primer hasil pengukuran GNSS RTK-Radio. Sedangkan data sekunder berupa gambar *as-built* dari Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga DIY. Pengukuran dititikberatkan pada lengkung jalan layang Jombor. Hasil pengukuran mendiskripsikan kondisi terkini dari jalan. Aspek yang dibandingkan adalah jari-jari lengkung jalan, kondisi penampang memanjang, dan superelevasi. Nomor stasiun yang dibandingkan berada pada STA 0 + 363.132 hingga STA 0 + 493.847.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan pada nilai jari-jari lengkung jalan. Nilai jari-jari minimum pada gambar *as-built* sebesar 87 meter. Hasil pengukuran menunjukkan nilai jari-jari bagian lengkung lingkaran memiliki nilai yang lebih kecil yaitu pada STA 0 + 392.132 hingga 0 + 464.847 dengan nilai jari-jarinya berturut-turut 86,83 meter, 86,98 meter, 86,85 meter dan 86,53 meter. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini diduga karena proses yang dilakukan adalah dengan melihat kesesuain secara grafis antara hasil pengukuran dengan gambar *as-built*. Kesesuaian grafis pada lengkung lingkaran masih terdapat selisih jarak. Perbedaan penampang memanjang hanya terjadi pada STA 0 + 375 ke STA 0 + 400. Gambar *as-built* menunjukkan perubahan tinggi pada STA 0 + 375 ke STA 0 + 400 sebesar 0,63%. Hasil pengukuran menunjukkan perubahan tinggi sebesar 0,53%. Nilai superelevasi hasil pengukuran menggunakan GNSS RTK-Radio masih lebih kecil dibandingkan dengan nilai superelevasi maksimum dari gambar *as-built.* Nilai superelevasi tertinggi dari hasil pengukuran menggunakan GNSS RTK-Radio sebesar 3,3%. Nilai superelevasi maksimum dari gambar *as-built* sebesar 4%.

Kata kunci: *As-built,* Superelevasi, GNSS RTK-Radio.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI AS-BUILT SUPERELEVASI JALAN LAYANG JOMBOR MENGGUNAKAN METODE GNSS RTK-RADIO
HAMMAM ABDURRAHMAN, Dr. Ir. T. Aris Sunantyo, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Jombor overpass located in Sleman, Yogyakarta. The overpass was built to reduce the jammed highway. Jombor is a national road that connects some provinces. Road maintenance is required to serve the transportation system. One effort is to evaluate superelevation road. As-built is a report of the work that has been completed. The evaluation is done by comparing the measurement result with the value of the as-built drawing. Surveying with GNSS RTK-Radio that can be more practical, fast and accurate is used to find the condition of current superelevation.

This research used primary data from GNSS RTK-Radio surveying. Meanwhile the secondary data is as-built drawing from Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga DIY. Surveying was focused on the curved overpass Jombor. Surveying results described current condition of the road. The comparison is radius of the curved road, condition of long section, and superelevation. Station numbers which is compared are STA 0 + 363.132 until STA 0 + 493.847.

The results of this research show that there was a difference on the radius of curved road. As-built drawing radius is 87 meter. The results that have a difference are on STA 0 + 392.132 up to 0 + 464.847. The radius are 86,83 meters, 86,98 meters, 86,85 meters and 86,53 meters. These results are not consistent with hypothesis of the research. It is due to the process is done by overlaying between the measurement result with as-built drawings. The results of overlay still have a distance. There was a difference on the long section road. The difference was height changes at STA 0 + 375 to STA 0 + 400. As-built drawing height changes is 0,63%. Meanwhile the height changes from GNSS RTK-Radio obsevation is 0,53%. Superelevation of GNSS RTK-Radio observation is still smaller than the maximum superelevation value of as-built drawing. The highest superelevation of GNSS RTK-Radio observation is 3.3%. The maximum superelevation of as-built drawing is 4%.

Keywords: As-built, superelevation, GNSS RTK-Radio