

INTISARI

Jalan layang Jombor terletak di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dibangun untuk mengurangi permasalahan lalu lintas pada simpang empat Jombor. Pentingnya keberadaan Jalan Layang Jombor karena merupakan salah satu jalur aksesibilitas luar kota menuju Magelang, Ambarawa, Salatiga, dan Semarang. Jalan Layang Jombor memiliki geometri tikungan dan superelevasi untuk memberikan keamanan dan kenyamanan berkendara, untuk pengguna jalan dari arah Solo menuju Magelang. Pentingnya kenyamanan dan keselamatan berkendara mengakibatkan perlu dilakukannya evaluasi dalam hal geometri jalan layang, terutama adalah geometri superelevasi.

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran ekstra terestris dengan metode survei GNSS RTK-NTRIP. Koreksi pengamatan posisi diberikan oleh stasiun CORS dari Kantor BPN Kabupaten Sleman, D.I.Y. Survei dilakukan di sepanjang jalan layang dengan menitikberatkan pada geometri tikungan, tepatnya di stasiun T.S 0+363,132; S.C 0+392,132; C.S 0+464,847; dan S.T 0+493,847. Pengukuran GNSS RTK NTRIP menghasilkan titik-titik koordinat di sepanjang tepi kiri, sumbu, dan tepi kanan jalan. Hasil pengukuran diolah dengan pendekatan numeris dan grafis untuk menyesuaikan bentuk lengkungan hitungan dengan lengkungan hasil ukuran, dengan mengacu pada *as built drawing* yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Bina Marga Kabupaten Sleman. Hasil dari penggambaran alinyemen dilanjutkan dengan pembuatan penampang melintang dan diagram superelevasi jalan layang Jombor. Pembuatan penampang melintang dan diagram superelevasi bertujuan untuk melihat apakah kondisi superelevasi di lapangan telah sesuai dengan yang dilaporkan pada *as built drawing*.

Penilaian kesesuaian superelevasi dilakukan pada masing-masing bagian kanan dan kiri jalan. Hasil dari evaluasi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai superelevasi antara kondisi lapangan dan *as built drawing*. Perbedaan terbesar terjadi pada stasiun T.S 0+363,132 yaitu 3,853 % pada bagian kiri jalan. Kondisi yang sama juga terjadi di stasiun S.T 0+493,847 bagian kiri, yaitu superelevasi eksisting memiliki perbedaan yang jauh dari superelevasi *as built* sebesar 4,096 %. Stasiun yang memiliki kedekatan nilai paling baik antara kondisi eksisting dan *as built drawing* adalah pada bagian kanan sumbu jalan, yaitu pada stasiun T.S 0+363,132; C.S 0+464,847; dan S.T 0+493,847. Melalui uji statistik yang dilakukan terhadap nilai perbedaan dengan tingkat kepercayaan 95%, superelevasi eksisting pada bagian kiri sumbu jalan memiliki nilai perbedaan yang signifikan terhadap nilai yang tertera pada *as built drawing*, sedangkan bagian kanan sumbu jalan tidak mengalami perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: jalan layang, GNSS RTK-NTRIP, superelevasi, *as built drawing*.

ABSTRACT

Jombor overpass located in Sleman, Yogyakarta, built to reduce traffic problems at the intersection of Jombor. The importance of the overpass Jombor because it is one lane out of town towards the accessibility of Magelang, Ambarawa, Salatiga and Semarang. Jombor Overpass has curve and superelevation geometry to provide safety and driving convenience to road users from Solo toward Magelang. The importance of safety and driving convenience should lead to the evaluation in terms of the geometry of the overpass, especially as the geometry superelevation.

The evaluation was conducted by measuring the extra terrestrial survey method GNSS RTK-NTRIP. Data correction of the position given by the CORS stations of the Land Office (BPN) of Sleman, D.I.Y. The survey was conducted along the overpass by focusing on the geometry of the curve, precisely at the station T.S 0 + 363,132; S.C 0 + 392,132; C.S 0 + 464,847; and S.T 0 + 493,847. NTRIP RTK GNSS measurements produce coordinate points along the left edge, axis, and the right edge of the road. The measurement results processed with numerical and graphical approach to adjusting the curve by calculation results to the curve by measurement results, with reference to the as-built drawing obtained from the Directorate General of Highways Sleman. The results of the depiction of alignment will proceed with the creation of the cross section, and superelevation diagrams Jombor overpass. Making cross-sectional and superelevation diagram aims to see whether the conditions superelevation on the field in accordance with what was reported as built drawings.

Superelevation conformity assessment performed on each of the right and left of the road. The results of this study indicate that there is a difference between the value of superelevation field conditions and as built drawings. The biggest difference occurred in T.S station 0 + 363.132 is 3,853% on the left side of the road. The same condition also occurs at the station S.T 0 + 493,847 left, where the existing superelevation differ much from superelevation as built of 4.096%. Stations that have the most value closeness between existing conditions and as built drawings is on the right side of the road axis, ie on station T.S 0 + 363.132; C.S 0 + 464.847; and S.T 0 + 493.847. Through statistical tests performed on the value of the difference with a confidence level of 95%, superelevation existing on the left side of the road axis have a significant difference to the value of the value stated on the as-built drawing, while the right side of the road axis is not experiencing a significant difference.

Keywords: overpass, GNSS RTK-NTRIP, superelevation, as built drawing.