

## INTISARI

Jalan tol merupakan jalan nasional umum yang mewajibkan pengguna jalan untuk membayar sejumlah uang ketika hendak menggunakan fasilitas jalan tol. Jalan tol Binjai – Pangkalan Brandan merupakan salah satu bagian dari Proyek Jalan Tol Trans Sumatra yang berperan sebagai jalan penghubung antarkota. Pembangunan jalan tol ini harus didesain dan dibangun dengan sebaik mungkin yaitu dengan memperhatikan aspek geometrik jalan dengan cermat agar kecelakaan akibat kesalahan geometrik dapat diminimalisir. Dengan demikian, evaluasi perlu dilakukan terhadap geometrik jalan yang sudah dibangun agar dapat dikontrol dan memberikan kenyamanan dan keamanan yang optimal.

Penelitian aplikatif ini difokuskan pada peninjauan dan evaluasi terhadap aspek geometrik jalan. Aspek geometrik jalan berupa alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, penampang melintang jalan, termasuk superelevasi jalan di tepi dalam dan tepi luar jalan, serta koordinasi antar alinyemen. Keseluruhan aspek tersebut diperoleh berdasarkan pengukuran di lapangan. Adapun pengukuran di lapangan meliputi pengukuran koordinat as jalan, pengukuran *stakeout* bagian – bagian jalan, serta pengukuran penampang memanjang dan melintang jalan. Selanjutnya hasil ukuran lapangan dibandingkan dengan standar yang berlaku. Pada hal ini standar yang digunakan adalah Standar Bina Marga No.007/BM/2009 tentang Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga.

Hasil penelitian aplikatif menemukan bahwa komponen – komponen utama pada keseluruhan geometrik dan superelevasi jalan yang ada sudah memenuhi standar yang berlaku. Namun, apabila ditinjau dari koordinasi alinyemen terdapat lima lengkung vertikal pada satu lengkung horizontal dan lengkung vertikal tidak berimpit dengan lengkung horizontal. Dari evaluasi tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi antar alinyemen tidak sesuai dengan aturan Standar Bina Marga No.007/BM/2009.

**Kata kunci:** Alinyemen horizontal, Alinyemen vertikal, Penampang melintang, Koordinasi alinyemen, Jalan tol, Superelevasi.

## ABSTRACT

*Toll roads are national public roads requiring road users to pay a certain amount when they want to use toll road facilities. The Binjai-Pangkalan Brandan toll road is one part of the Trans Sumatra Toll Road Project, which acts as a connecting road between cities. The construction of this toll road must be designed and built as well as possible by paying careful attention to the geometric aspects of the road so that accidents due to geometric errors can be avoided. Thus, it is necessary to evaluate the geometry of the road that has been built so that it can be controlled and provide optimal comfort and safety.*

*This applicative research is focused on reviewing and evaluating the geometric aspects of the road with objects in the form of horizontal alignments, vertical alignments, road cross sections, including inner edge and outer edge road superelevations, and coordination between alignments based on measurements in the field. The measurements in the area include measuring the coordinates of the road center line, staking out of road sections, and measuring the longitudinal and transverse sections of the road. Furthermore, the results of the field measurements are compared with the applicable standards, in this case, the Bina Marga Standard No.007/BM/2009 concerning freeway geometry for toll roads issued by the Department of Public Works, Directorate General of Highways.*

*The applicative research revealed that the main components of the existing road's overall geometric and superelevation met the applicable standards. However, there were five vertical curves along the horizontal curve, and the steep curve did not coincide with the horizontal curve. From this evaluation, it can be concluded that coordination between alignments are not appropriate to Bina Marga Standard No.007/BM/2009.*

***Keywords: Horizontal alignment, Vertical alignment, Cross-section, Alignment coordination, Toll road, Superelevation.***