

## ABSTRAK

### **Evaluasi Geometrik Jalan pada Ruas Jalan Tarutung – Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan Sumatera Utara**

Beberapa perencanaan geometrik jalan terdapat masalah terjadi yang mengakibatkan ketidaknyamanan pengguna jalan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan lalu lintas maka dari itu perlu dilaksanakan sebuah kajian terkait perencanaan geometrik jalan agar tercapai keamanan dan kenyamanan pengguna jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi geometrik jalan pada ruas jalan Tarutung – Sipirok di Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Ruas jalan ini merupakan bagian dari jaringan jalan nasional dengan peran strategis dalam mendukung konektivitas antardaerah, distribusi barang, dan mobilitas masyarakat. Evaluasi dilakukan berdasarkan standar **SE Pedoman Desain Geometrik Jalan 2021** yang mencakup elemen seperti alinyemen horizontal dan vertikal, superelevasi, jarak pandang, pelebaran tikungan, serta kesesuaian terhadap kendaraan desain.

Metodologi penelitian mencakup survei lapangan, pengumpulan data geometrik eksisting, dan analisis komparatif terhadap standar desain. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa segmen jalan tidak memenuhi standar minimum, terutama pada radius tikungan, kemiringan superelevasi, dan jarak pandang henti. Rekomendasi perbaikan diberikan untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan, serta mendukung kelancaran lalu lintas secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Jalan Nasional, Evaluasi Geometrik Jalan, Desain Geometrik Jalan

## ABSTRACT

### **Evaluation of Road Geometry on the Tarutung – Sipirok Segment South Tapanuli Regency North Sumatera Province**

*Several issues in geometric road design can cause discomfort to road users and have the potential to lead to traffic accidents; therefore, a study on geometric road design needs to be carried out to ensure the safety and comfort of road users. This research aims to evaluate the geometric condition of the Tarutung – Sipirok road segment in South Tapanuli Regency, North Sumatera Province. This road segment is part of the national road network and plays a strategic role in supporting regional connectivity, goods distribution, and community mobility. The evaluation is conducted based on the **2021 Road Geometric Design Guidelines**, covering elements such as horizontal and vertical alignment, superelevation, sight distance, curve widening, and compatibility with the design vehicle.*

*The methodology includes field surveys, data collection of existing road geometry, and comparative analysis against the design standards. The evaluation results indicate that several road segments do not meet the minimum standards, particularly in curve radius, superelevation slope, and stopping sight distance. Improvement recommendations are provided to enhance user safety and comfort, and to support sustainable traffic flow.*

**Keyword:** National Road, Evaluation Of Road Geometry, Geometry Design Of Road