

## INTISARI

Penggunaan kendaraan pribadi maupun penggunaan kendaraan transportasi logistik di Indonesia semakin meningkat. Sarana dan prasarana yang ada sangat berperan penting dalam mengimbangi peningkatan jumlah kendaraan transportasi. Perlintasan sebidang JPL 482 Kroya adalah salah satu perlintasan sebidang yang akan mendapatkan dampak dari pembangunan *double track* kereta api Kroya-Kutoarjo. Dampak yang akan sangat dirasakan adalah terganggunya arus lalu lintas pada persimpangan JPL 482. Maka dari itu perlu dilakukan perencanaan dalam mengatasi dampak tersebut, salah satunya dilakukan perencanaan perlintasan tidak sebidang agar kinerja operasi kereta api dan lalu lintas kendaraan tidak menimbulkan konflik lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis alternatif jalan terbaik dan mampu merencanakan geometrik dari perencanaan alternatif jalan tersebut.

Data primer penelitian yang digunakan meliputi Volume Lalu Lintas Harian (VLHR), Dimensi jalan eksisting, dan geometrik perlintasan, data tersebut diperoleh dengan metode *traffic counting* dan pengukuran langsung yang dilaksanakan pada hari senin-rabu tanggal 11-13 Maret 2019. Analisis perencanaan geometrik *ramp* perlintasan tidak sebidang ini menggunakan pedoman pada RSNI T-14-2004 yang merupakan pedoman perencanaan geometrik untuk jalan perkotaan. Dengan hasil analisis geometrik *ramp* yang diperoleh kemudian dapat dilakukan penggambaran *detail engineering design* menggunakan perangkat lunak AutoCad 2013. Dari hasil analisis juga diperoleh luas lahan yang diperlukan berdasarkan panjang lintasan efektif dan lebar total dari *ramp* yang direncanakan.

Berdasarkan hasil analisis geometrik *ramp* maka digunakan tipe perlintasan tidak sebidang tipe *trumpet*. Kecepatan rencana yang digunakan sebesar 30 km/jam, sehingga kelandaian maksimum jalan yang diijinkan sebesar 10% untuk kawasan perkotaan. Kemudian dari hasil analisis perencanaan geometrik diperoleh 3 buah tikungan dengan 2 jenis tikungan SS dan satu jenis tikungan SCS. Total panjang efektif yang diperoleh sebesar 275,579 m dan lebar total 5,5 m sehingga luas lahan yang dibutuhkan sebesar 1515,68 m<sup>2</sup>.

**Kata kunci :** *double track*, *ramp*, JPL 482, Perlintasan tidak sebidang, *trumpet*, tikungan

## ***ABSTRACT***

The use of private vehicles and the use of logistical vehicles in Indonesia are increasing. In this regard, facilities and infrastructure play an important role in compensating the increasing frequencies of transportation. JPL 482 is one of level crossing that will be affected by the development of the Kroya-Kutoarjo railroad double track. The most notable impact will be the disruption of traffic flow at the JPL 482. Substantial planning is therefore necessary in overcoming this upcoming impact - one of which is planning non-level crossing overpass so that the performance of train operations to prevent conflicts among trafficking vehicles. The aim of this research is to analyze the best alternative roads based on the aspect of geometric planning.

Primary research data used include Daily Traffic Volume (VLHR), existing road dimensions, and crossing geometric, the data were obtained by the method of traffic counting and direct measurements carried out on Monday-Wednesday March 11-13 2019. The geometrical planning analysis of this non-level crossing overpass ramp is based on the guideline on RSNI-T-14-2004, which is a geometric planning guideline for urban roads. The results of geometric ramp analysis to obtain a detailed engineering design drawing can be achieved by using AutoCad 2013 software. The results of the analysis will provide the required land area based on the effective trajectory length and total width of the planned ramp.

Based on the results of the geometric ramp analysis, the type non-level crossing overpass is the trumpet type. The planned speed used is 30 km/hour, so the maximum allowable road slope is 10% for urban areas. From the results of the geometric planning analysis, obtained three necessary bends, with two types of SS bends and one type of SCS bend. The total effective length obtained is 275,579 m and the total width is 5,5 m, and finally the required land area is 1515,68 m<sup>2</sup>.

***Keywords*** : *double track, ramp, JPL 482, non-level crossing overpass, trumpet, bends*