

## INTISARI

Geometrik jalan merupakan bagian perencanaan jalan yang sangat penting dengan menitikberatkan pada perencanaan bentuk fisik, dan menganut konsep efektif, efisien, berkeselamatan, dan berwawasan lingkungan. Pada perencanaan geometrik jalan pembangunan *Flyover* Krian Sidoarjo belum menggunakan analisis hitungan manual, melainkan hanya berbasis pada pemodelan menggunakan Civil 3D dengan acuan AASHTO 2011. Penelitian dilakukan dengan mengevaluasi kembali perancangan geometrik jalan menggunakan perbandingan antara analisis hitungan manual acuan Bina Marga 2021, serta analisis menggunakan software Civil 3D. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk membuktikan kelayakan perancangan geometrik jalan sesuai aturan yang diterapkan di Indonesia, yakni Bina Marga 2021. Berdasarkan perbandingan hasil kedua analisis, sebagian besar telah memenuhi syarat, namun masih terdapat beberapa parameter yang belum memenuhi. Berdasarkan evaluasi secara hitungan manual, beberapa parameter yang belum memenuhi persyaratan standar Bina Marga 2021, yaitu seluruh  $L_s < L_{smin}$ , sebagian  $L_c > L_{cmaks}$ , serta  $L_v$  cembung yang tidak memenuhi nilai kontrol jarak pandang mendahului ( $J_{PM}$ ). Berdasarkan evaluasi menggunakan software Civil 3D, juga masih terdeteksi ketidaksesuaian yakni seperti pada  $L_s < L_{smin}$  dan  $L_v$  cembung yang tidak memenuhi nilai kontrol jarak pandang mendahului ( $J_{PM}$ ). Ketidaksesuaian tersebut juga dilatarbelakangi oleh keadaan di lapangan sehingga untuk mengimbangnya, perlu dilakukan upaya-upaya untuk tetap menjaga keselamatan dalam berkendara.

**Kata Kunci :** *Geometri Jalan, Bina Marga 2021, Civil 3D, AASHTO 2011*

## ABSTRACT

*Geometric design is very important part in road planning with an emphasis on planning physical form, and adhering to the concept of effective, safe and environmentally sound. In designing the flyover geometry, Krian Sidoarjo has not used manual calculation analysis, but only based on modeling using Civil 3D. The research was carried out by re-evaluating the geometric design of the road using a comparison between the Bina Marga 2021 reference manual calculation analysis and analysis using Civil 3D software. The purpose of this research is to prove the feasibility of geometric design of roads according to the rules applied in Indonesia, namely Bina Marga 2021. Based on the comparison of the results of the two analyzes, most of the parameters have passed the requirements, but there are still some parameters that have not been passed. Based on the evaluation of manual calculations, several parameters do not pass the 2021 Bina Marga standards, such as all  $L_s < L_{smin}$ , some  $L_c > L_{cmax}$ , and  $L_v$  crest which did not pass the passing sight distance (JPM) control value. Based on the evaluation using Civil 3D, discrepancies were found such as all  $L_s < L_{smin}$  and  $L_v$  crest which did not pass the passing sight distance (JPM) value. However, this discrepancy is also happened by conditions in the field so that to compensate for this, it is necessary to make rules to maintain safety while driving.*

**Keywords:** Road Geometry, Highways 2021, Civil 3D, AASHTO 2011