

## ABSTRAK

Nama : Zaki Gunawan  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul : Perbandingan Perancangan Alinyemen Horisontal Jalan Manual dengan *Software Civil 3D* Menggunakan Peraturan Bina Marga 1997  
Pembimbing : Sofyan Triana, S.T.,M.T.

*Software AutoCAD Civil 3D* dapat membantu mempercepat perancangan alinyemen horisontal dengan hasil yang lebih teliti tanpa mengesampingkan parameter kenyamanan dan keamanan dari desain jalannya. Dilakukan perubahan peraturan perancangan geometrik menggunakan Bina Marga 1997 yang sebelumnya menggunakan peraturan AASHTO 2011. Perubahan peraturan dilakukan pada file *\_Autodesk Civil 3D Metric (2011) Roadway Design Standards.xml* yang terdapat di dokumen *AutoCAD Civil 3D*. Perubahan parameter tersebut meliputi nilai  $e$ ,  $L_s$ , dan radius minimumnya. Setelah dilakukan perancangan alinyemen horisontal secara manual maupun menggunakan *AutoCAD Civil 3D* didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda, dengan 2 lengkung SCS dan 2 lengkung fC. Analisis perhitungan parameter lengkung horisontal meliputi  $E_s$ ,  $E_c$ ,  $T_s$ ,  $T_c$ ,  $L_s$ , dan  $L_c$ . Setelah dilakukannya penelitian ini software *AutoCAD Civil 3D* dinilai sangat efektif dalam perancangan alinyemen horizontal jalan. Diharapkan adanya pengembangan lanjutan tugas akhir ini dengan menghitung alinyemen vertikal dan volume galian timbunan menggunakan peraturan Bina Marga 1997.  
Kata kunci: *AutoCAD Civil 3D*, Alinyemen horisontal, Bina Marga 1997

**ABSTRACT**

*Name* : Zaki Gunawan  
*Study Program* : Civil Engineering  
*Title* : *Comparative planning of Horizontal road Alignment Manual with Civil 3D Software using Bina Marga regulation 1997*  
*Counsellor* : Sofyan Triana, S.T.,M.T.

*AutoCAD Civil 3d Software can help accelerate designing horizontal alignment with more thorough results without ignoring the comfort and safety parameters of the road design. It was done to change geometric planning rules using Bina Marga 1997 which previously used AASHTO 2011 regulation. Regulatory changes are made to the \_Autodesk Civil 3D Metric (2011) Roadway Design Standards. xml file found in AutoCAD Civil 3D documents. The changes to this parameter include the value e, Ls, and the minimum radius. After manually designing the horizontal alignment or using AutoCAD Civil 3d, the obtained results are not that different, with 2 SCS curve and 2 fC curve. For the final outcome, the difference in horizontal curve parameters such as Es, Ec, Ts, Tc, Ls, and Lc can be caused due to the rounding differences performed at each stage of the calculation. After the research was done this software AutoCAD Civil 3d assessed very effective in the design of horizontal road alignment. It is expected that the advanced development of this research by calculating the vertical alignment and the cut and fill volumes using Bina Marga Regulation 1997.*

*Keywords: AutoCAD Civil 3D, Horizontal alignment, Bina Marga 1997*