

## ABSTAK

Pembangunan infrastruktur dapat mendorong kemajuan dari segi perekonomian, sosial juga budaya. Dalam segi pertumbuhan ekonomi sendiri akan memberikan pengaruh terhadap investasi. Dalam penelitian yang dilakukan di RDMP BH-07 pada proyek yang berada di area kerja PT. Kilang Pertamina Internasional RDMP RU IV Cilacap. Untuk mempermudah efisiensi kinerja perencanaan dan perhitungan konstruksi, penggunaan perangkat lunak (Program Aplikasi) sangat dibutuhkan. Dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui bagaimana penggunaan program untuk menganalisis stabilitas lereng dengan menggunakan dua program aplikasi yaitu Perangkat Lunak Rekayasa Struktural Asdip Retain dan menggunakan Perangkat Lunak *Plaxis*. Analisis dilakukan dengan melakukan kontrol stabilitas lereng untuk mengetahui angka keamanannya. Diketahui data eksisting SF < 1,5 menjadikannya tidak aman. Penulis memodelkan kembali menggunakan program *Plaxis* dibagi menjadi 4 skenario namun yang digunakan adalah skenario 4.

Skenario 1 digunakan timbunan dengan kemiringan 1 : 1, tidak aman karena memiliki SF 1,36 < 1,5 sehingga jenis penanganan tidak dapat digunakan

Skenario 2 digunakan timbunan dengan kemiringan 1 : 1,5, kaki timbunan melebihi batas ROW, sehingga jenis penanganan tidak dapat digunakan

Skenario 3 digunakan timbunan dengan kemiringan 1 : 2, kaki timbunan melebihi batas ROW, sehingga jenis penanganan tidak dapat digunakan

Skenario 4 dilakukan alternatif menggunakan timbunan dengan kemiringan 1 : 2, dengan tambahan Dinding Penahan Tanah (DPT) di dapat nilai SF 1,512 > 1,5 sehingga jenis penanganan dapat digunakan (aman).

Dengan menggunakan Dinding Penahan Tanah, faktor keamanan lereng menjadi meningkat.

*Kata Kunci : Dinding Penahan Tanah, Rekayasa Struktural Asdip Retain, Plaxis, Stabilitas lereng*

## **ABSTRACT**

*Infrastructure development can encourage progress from an economic, social and cultural perspective. In terms of economic growth itself will have an influence on investment. In research conducted at RDMP BH-07 on a project that is in the work area of PT. Pertamina International Refinery RDMP RU IV Cilacap. To facilitate the efficiency of construction planning and calculation performance, the use of software (Application Program) is needed. In this study, the authors wanted to know how to use a program to analyze slope stability using two application programs, namely Asdip Retain Structural Engineering Software and using Plaxis Software. The analysis is carried out by controlling the stability of the slope to determine the safety factor. It is known that the existing data  $SF < 1.5$  makes it unsafe. The author remodels using the Plaxis program divided into 4 scenarios but scenario 4 is used.*

*Scenario 1 uses a heap with a slope of 1: 1, it is not safe because it has an SF of  $1.36 < 1.5$  so this type of handling cannot be used*

*Scenario 2 uses an embankment with a slope of 1 : 1.5, the foot of the embankment exceeds the ROW limit, so this type of handling cannot be used*

*Scenario 3 uses a pile with a slope of 1: 2, the foot of the embankment exceeds the ROW limit, so this type of handling cannot be used*

*Scenario 4 is carried out as an alternative using a heap with a slope of 1: 2, with the addition of a Retaining Wall (DPT) in which the SF value is  $1.512 > 1.5$  so that the type of handling can be used (safe).*

*By using a retaining wall, the slope safety factor increases.*

*Keywords : Retaining Wall, Asdip Retain Structural Engineering, Plaxis, Slope Stability*