

## INTISARI

### ANALISIS PERBAIKAN LERENG MENGGUNAKAN *GEOFRAME* DI HOTEL LIDO LAKES SUKABUMI DENGAN GGU-*STABILITY* *SOFTWARE*

JUWITA

15/386735/SV/10121

Perbaikan lereng di Hotel Lido Lakes Sukabumi dilakukan karena mengalami longsor akibat dari aktivitas hotel serta curah hujan yang cukup tinggi di wilayah Jawa Barat, khususnya Cigombong. Perbaikan ini dilakukan menggunakan dinding penahan tanah non-konvensional dengan bahan *geosynthetics* sebagai penguat, yaitu *geoframe*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui desain *geoframe*, keunggulan penggunaan *geoframe* dalam segi teknis, ekonomi, dan lingkungan, mengetahui nilai *safety factor* menggunakan GGU-*Stability Software*, dan mengetahui proses pemasangan *geoframe* pada Hotel Lido Lakes Sukabumi.

Desain perencanaan perbaikan lereng menggunakan *geoframe* dirancang oleh Tim *engineering* Geoforce Indonesia dengan menyesuaikan kondisi wilayah proyek. Penulis melakukan perbandingan segi teknis, ekonomi, dan lingkungan penggunaan dinding penahan tanah model bronjong kawat pada Hotel Lido Lakes Sukabumi dalam segi teknis, ekonomi, dan lingkungan. Analisis stabilitas lereng dilakukan menggunakan GGU-*Stability Software* untuk mendapatkan nilai *safety factor* dan bidang longsor. Proses pemasangan *geoframe* dilakukan setelah mendapatkan nilai *safety factor*.

Hasil desain rencana perbaikan lereng *geoframe* di Hotel Lido Lakes Sukabumi memiliki desain dengan ketinggian lereng 10 meter, lebar lereng 8 meter dan panjang 100 meter untuk 10 *stasioning*. *Geoframe* memiliki keunggulan dengan jumlah SDM sedikit, waktu pemasangan cepat, dan harga pelaksanaan lebih murah dibandingkan dengan penggunaan bronjong kawat. Hasil dari analisis stabilitas lereng menggunakan GGU-*Stability Software* memiliki nilai *safety factor* yang meningkat dari nilai *safety factor* sebelum diberi perkuatan *geoframe* dengan *safety factor* yang disyaratkan  $FK > 1,5$  untuk syarat statis dan  $FK > 1,1$  untuk kondisi dinamis. Metode pemasangan di lapangan sudah sesuai dengan Standar Operasional Pekerjaan dari PT Geoforce Indonesia.

Kata kunci : Analisis perbaikan, *geoframe*, GGU *Stability Software*

## ABSTRACT

### ***ANALYSIS OF SLOPE IMPROVEMENT WITH GEOFRAME USING GGU-STABILITY SOFTWARE AT LIDO LAKES HOTEL SUKABUMI***

**JUWITA**

**15/386735/SV/10121**

*Slope improvement at Lido Lakes Hotel Sukabumi is necessarily done after a landslide caused by hotel activity and high rainfall in West Java, particularly Cigombong. It is done by using a non-conventional retaining wall made from geosynthetic reinforcement, which is geoframe. The purpose of this research among others to find out geoframe design, to know technical, economical, and ecological advantages of it, to find out the safety factor value of GGU-Stability Software, and to understand the process of geoframe installation at Lido Lakes Hotel, Sukabumi.*

*Slope improvement in Lido Lakes Hotel Sukabumi area was designed by Geoforce Engineering Team by adjusting the conditions of the project area. The author conducted a comparison of the technical, economic, and environmental aspects of the use of wire gabion and geoframe on retaining wall models at Sukabumi Lido Lakes Hotel.. The analysis was done using GGU-Stability software to obtain safety factor value and landslide field. The installation process was done after the value of safety factor obtained.*

*Geoframe-reinforced slope designed with 10 meters high, 8 meters wide, and 100 meters long for 10 stationings. with technical, economic, and ecological benefits compared to gabion. Geoframe has the advantage of having a small amount of human resources needed, fast installation, and lower implementation prices compared to the use of wire gabions. The result of the slope stability analysis indicated an increased value of safety factor after geoframe reinforcement with static condition value of  $FK > 1,5$  and dynamic condition value of  $FK > 1.1$ . The installation method has met PT Geoforce Indonesia standards.*

*Keywords: repair analysis, geoframe, GGU-Stability software*