Slope using Tensar Geogrid Uniaxial
Sumbawa, NTB

CASE STUDY

LERENG MENGGUNAKAN PERKUATAN GEOGRID

AREA 7 PERTAMBANGAN EMAS-NTB

2024

www.multibangunpatria.com

CASE STUDY

Multibangun

Lereng Menggunakan Perkuatan Geogrid Area 7 Pertambangan Emas - NTB

LATAR BELAKANG PROYEK

Pada tahun 2024 PT Amman Mineral Nusa Tenggara melakukan perluasan area. Pada lokasi ini areanya cukup luas sehingga masih memungkinkan dibuatkan lereng dengan kemiringan 33°. Lereng dengan total tinggi hingga 39m.

TANTANGAN

Adapun tantangan proyek ini antara lain adalah:
-Dibutuhkan timbunan yang tinggi dengan beban yang ekstrim
-Percepatan tanah puncak sebesar 0,42 g
-Waktu pelaksanaan ketat

SOLUSI

Sebagai distributor resmi produk Geogrid Tensar, PT Multibangun Rekatama Patria dipercaya untuk mereview dan merancang solusi perkuatan lereng pada proyek ini. Desain yang diusulkan mengaplikasikan material Tensar Geogrid Uniaxial, yang dipilih karena kemampuannya yang unggul dalam menahan gaya tarik dan memberikan stabilitas jangka panjang pada struktur tanah. Konfigurasi lereng dirancang dengan ketinggian total mencapai 39 meter, yang dibagi secara sistematis ke dalam 3 tier (tingkatan) untuk memastikan distribusi beban yang optimal dan kemudahan dalam proses konstruksi. Dari aspek geoteknis, kondisi tanah dasar di lokasi proyek teridentifikasi memiliki daya dukung yang tinggi, sehingga memberikan fondasi yang kokoh terhadap beban timbunan. Sementara itu, material timbunan yang digunakan merupakan agregat pilihan.

Sumbawa, NTB

KEUNGGULAN

Dinding Penahan Tanah dengan tinggi hingga 39 m

Dengan panjang segmen hingga 120 m

Percepatan Gempa 0.42 g

Masuk dalam perhitungan analisa

Beban Rencana Ekstrim

Up to 300 kPa

Dapat menggunakan berbagai jenis timbunan

Dapat menggunakan tanah lokal, *recycled concrete,* atau material lain yang memenuhi syarat dan kriteria desain berdasarkan analisis. selagi memenuhi syarat dan kriteria desain berdasarkan analisa

Timbunan pilihan

Lereng 45° dengan 3 tier

DESKRIPSI PROYEK

Untuk menjawab tantangan teknis pada proyek perluasan lahan Area 7, metode lereng dengan perkuatan Geogrid Uniaxial dipilih sebagai solusi pembentukan lereng yang paling optimal. Keputusan ini didasarkan pada kemampuannya dalam memberikan stabilitas jangka panjang pada struktur timbunan tinggi.

Pemilihan metode perkuatan ini secara khusus dirancang untuk mengakomodasi berbagai permasalahan geoteknis kritis, seperti potensi penurunan diferensial (differential settlement) serta beban aktivitas seismik yang mungkin terjadi. Dengan didukung oleh analisis yang menunjukkan daya dukung tanah asli yang sudah baik, serta dikombinasikan dengan pelaksanaan pekerjaan penimbunan yang sesuai standar, maka analisis desain ini dinilai sangat handal dan aplikable untuk diterapkan di lapangan.

Perhitungan desain dilakukan berdasarkan *cross section* menggunakan metode analisis dengan program desain **Tensar Slope**

Pemilik Proyek

Amman Mineral Nusa Tenggara

> *"Keunggulan utama dari metode ini terletak pada kemampuannya untuk mengakomodasi segala kebutuhan dan spesifikasi desain, termasuk tantangan berupa lereng tinggi, beban seismik, dan kondisi tanah yang bervariasi.*
>
> **PT Multibangun Rekatama Patria**

Ilustrasi potongan melintang penggunaan
Lereng dengan Perkuatan Geogrid pada Area 7 Pertambangan Emas

Fun Fact

Timbunan dengan total tinggi 39 m ini dibangun dengan kemiringan sekitar 33° (slope tanpa facing). Timbunan ini akan menerima beban struktur yang sangat ekstrem. Lokasinya berada di area terpencil, sehingga pemilihan perkuatan lereng menggunakan Tensar Uniaxial Geogrid sudah sangat tepat.

Menara Sentraya Lt. 11 Unit A4
Jl. Iskandarsyah Raya No. 1A
Kebayoran Baru, Jakarta Selatan – 12160
+62 21 2788-1958
+628111271414
www.multibangunpatria.com