

Wraparound Retaining Wall System



CASE STUDY

DINDING PENAHAN TANAH

**PAMOYANAN CRUSHER PLANT CARIU -
JAWA BARAT**

2019

Dinding Penahan Tanah Pamoyan Crusher Plant Cariu – Jawa Barat



WRAPAROUND RETAINING WALL



LATAR BELAKANG PROYEK

Pada tahun 2019 PT Tarabatuh Manunggal membangun primary crusher yang bagian sisi kanan-kirinya membutuhkan dinding penahan timbunan setinggi 12m. Karena membutuhkan struktur penahan timbunan dengan kemiringan 78°, maka butuh sistem dinding penahan tanah yang tepat untuk mengakomodir kebutuhan proyek.

TANTANGAN

Adapun tantangan proyek ini antara lain adalah:

- Terbatasnya lahan sehingga membutuhkan kemiringan timbunan mencapai 78°
- Tinggi timbunan mencapai 12 m yang mampu menerima beban manuver setelah DT 50 sudah melakukan *dumping* ke *primary crusher*
- Percepatan tanah puncak sebesar 0,40 g
- Durasi pelaksanaan kurang dari 2 bulan
- Material timbunan berasal dari granular lokal yang masih terdapat ukuran besar sehingga perlunya kontrol yang ketat.

SOLUSI

PT Multibangun Rekatama Patria (distributor geogrid Tensar dan sistem di Indonesia) mendesain dinding penahan dengan *Wraparound Retaining Wall System* untuk dinding penahan timbunan *primary crusher plant*, Cariu. Metode ini berupa dinding penahan tanah yang terdiri dari, **Tensar Geogrid Uniaxial** sebagai struktur perkuatan tanah, dan *sandbag* yang diisi material lokal sebagai muka/*facing* untuk memberikan perlindungan terhadap erosi dan estetika apalagi dengan finish vegetasi.

 Cariu, Jawa Barat

KEUNGGULAN

Dinding Penahan Tanah dengan tinggi hingga 12 m

Dengan luas muka / *facing* sekitar 446.6m²

Percepatan Gempa 0.40 g

Masuk dalam perhitungan analisa

Dapat diaplikasikan hingga kemiringan 78°

Dikarenakan terbatasnya area.

Pemasangan yang mudah dan dalam waktu singkat

Hanya membutuhkan waktu kurang dari 2 bulan

Dapat memikul beban (surcharge) yang berat

Pada saat DT 50 bermanuver setelah *dumping* ke *crusher*



Penggelaran Tensar Geogrid Uniaxial



Wraparound Retaining Wall setinggi 12m dengan kemiringan 78°

DESKRIPSI PROYEK

Untuk menjawab berbagai tantangan pada proyek *primary crusher plant*, maka dipilih metode *Wraparound Retaining Wall System* karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan kontur tanah, kemudahan instalasi, serta ketahanan terhadap beban dinamis dari operasi *crusher*. Solusi ini tidak hanya efisien secara biaya tetapi juga ramah lingkungan karena memanfaatkan material setempat dan mengurangi kebutuhan beton konvensional.

Wraparound Retaining Wall System dengan muka/ *facing* sandbag ini tahan deformasi dan mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi proyek, persyaratan desain hingga persyaratan estetika. Pada proyek ini material timbunan yang digunakan didapatkan granular lokal. Pada lokasi ini kondisi tanah dasar sudah sangat baik. Disyaratkan dengan S_u minimum 150 kPa.

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

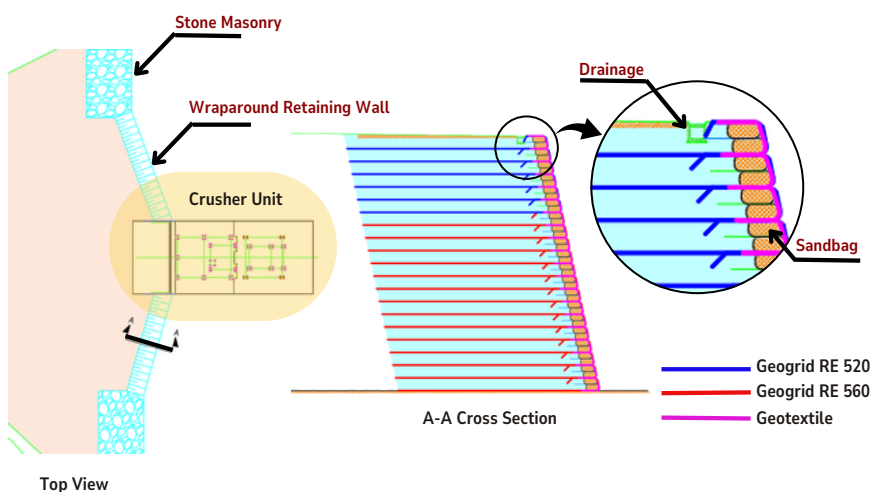
Pemilik Proyek

PT Tarabatuh Manunggal

“

Keunggulan utama dari metode ini terletak pada fleksibilitasnya dalam menyesuaikan kontur tanah, kemudahan instalasi serta ketahanan terhadap beban dinamis dari operasi crusher. Sandbag dapat diisi dengan material yang tersedia. Solusi ini sangat efisien terhadap waktu dan biaya.

PT Multibangun Rekatama Patria



Fun Fact

Aplikasi ini ideal untuk *crusher* yang membutuhkan stabilitas tinggi akibat getaran dan beban berat. Terutama dengan tinggi timbunan melebihi 10m dengan kemiringan mencapai 78°

Ilustrasi tampak atas dan potongan melintang penggunaan *Wraparound Retaining Wall System* pada Area *Crusher* Cariu



Pekerjaan persiapan, *clearing* dan menyediakan *leveling pad*



Penggelaran *Tensar Geogrid Uniaxial* dan pengerjaan sandbag



Pekerjaan pemadatan timbunan



Wraparound terpasang dan telah ditumbuhi vegetasi.



Menara Sentraya Lt. 11 Unit A4
Jl. Iskandarsyah Raya No. 1A
Kebayoran Baru, Jakarta Selatan – 12160

☎ +62 21 2788-1958

☎ +628111271414

www.multibangunpatria.com