

Marine Dyke[®]



your best partner in
Geosynthetics



Didirikan pada tahun 2006 dan berkantor di Jakarta, PT Geotechnical Systemindo (GSI) mempunyai tujuan untuk memberikan solusi sistem geosintetik terbaik kepada pelanggan dengan kualitas prima dan tepat waktu.

Tentang

GEOTECHNICAL SYSTEMINDO

GSI terdaftar sebagai anggota International Geosynthetics Society (IGS) dan International Association of Geosynthetics Installers (IAGI).



Visi dan Misi

Visi

- » Menjadi Perusahaan Pilihan Pertama untuk Solusi Geosintetik di Indonesia

Misi

- » Memberikan Solusi Sistem Geosintetik Terbaik Kepada Pelanggan dengan Kualitas Prima dan Ketepatan Waktu Pengiriman



Head Office GSI - Jakarta

DAFTAR ISI

Halaman

2	Tentang GSi
3	Visi dan Misi GSi
4	Daftar isi
5	Komitmen dan Fokus GSi
6	Asphalt Reinforcement
7	Woven Geotextile
8	Non Woven Geotextile
9	Composite Geotextile
10	PP Bi-Axial Geogrid
11	HDPE Uni-Axial Geogrid
12	PET Bi-Axial & Uni Axial Geogrid
13	HDPE Geomembrane
14	Aplikasi Geosintetik
16	Concrete Mattress
17	Geotextile Tube
18	Perfabricated Vertical Drain
19	Dewatering Tube
20	Geobag
21	Vinyl Sheet Pile
22	Silt Protector
23	Geocell
24	Geosynthetic Clay Liner
25	Bituminous Geomembrane
26	Erosion Control Mat
27	Pra-Desain & Instalasi

Kenapa harus kami?



KOMITMEN

Komitmen kami adalah untuk menyediakan produk & jasa di bidang geosintetik bagi pelanggan kami dengan kepuasan yang tinggi. Kami secara berkelanjutan akan terus mempertahankan dan meningkatkan:

1. Kualitas, dan penyerahan yang tepat waktu.
2. Keselamatan, keamanan, dan lingkungan kerja yang sehat.
3. Sumber daya manusia, teknologi, sistem manajemen mutu, dan hubungan yang baik dengan pelanggan.

Barang & jasa yang berkualitas prima dikomunikasikan, dimonitor, diukur, dianalisa, dan dievaluasi oleh manajemen puncak & fungsi-fungsi yang terkait. Hal itu untuk peningkatan yang berkelanjutan dalam mencapai visi & misi perusahaan dengan fokus untuk memberikan lebih dari harapan pelanggan dan para "stakeholder."

TPA ERIC - Jambi



GCL

Breakwater/Tanggul - Ancol



Geotextile Tube



FOKUS

1. Usaha yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas produk dan jasa.
2. Memaksimalkan pencapaian target penjualan, dan meminimalkan biaya operasional.
3. Penyerahan yang tepat waktu.
4. Mengembangkan sumber daya manusia untuk menyediakan pelayanan terbaik, dan kepuasan kepada para "stakeholder."

ASPHALT REINFORCEMENT

HaTelit®



ASPHALT REINFORCEMENT terbuat dari bahan komposit yang menggabungkan geogrid polyester bermodulus tinggi dengan geotextile non woven ringan. Bahan komposit ini dilapisi dengan bitumen untuk memperkuat daya rekat dengan lapisan aspal.

APLIKASI

- Jalan raya
- Runway / taxiway bandara
- Jalan tol

KEUNTUNGAN

- Memperlambat perkembangan retak reflektif
- Memperpanjang usia layanan aspal
- Mendistribusikan tegangan pada permukaan aspal secara lebih merata



Jalan Sangego - Tangerang



Gambar proyek dari HUESKER

Klosterle - Austria

WOVEN GEOTEXTILE

Georaffore®

WOVEN GEOTEXTILE dibuat dari polimer sintesis yang dianyam sedemikian rupa sehingga menjadi lembaran seperti halnya pada anyaman kain. Material dasar WOVEN GEOTEXTILE mempunyai 2 pilihan Polyester (PET) atau Polypropylene (PP) yang dapat mengikuti kebutuhan yang diperlukan seperti kekuatan tarik, kemuluran, kuat tusuk dll.

APLIKASI

- Perkuatan tanah timbunan di atas tanah lunak
- Perkuatan konstruksi lereng yang curam
- Stabilisasi bangunan air, breakwater, jetty, dan groin

KEUNTUNGAN

- Kuat tarik mencapai 1.600 kN/m (PET) 250 kN/m (PP)
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia dan mikro organisme



Separasi Timbunan Lereng, Cemoro Sewu - Magetan



Separasi Timbunan, JICT - Jakarta Utara

NON WOVEN GEOTEXTILE

Terra Felt®

NON WOVEN GEOTEXTILE menawarkan fungsi sebagai separasi, filtrasi dan proteksi. Geotextile ini merupakan solusi bernilai ekonomis karena ikut meningkatkan daya dukung tanah untuk konstruksi modern di dalam berbagai aplikasi teknik sipil. NON WOVEN GEOTEXTILE terdiri dari serat polyester (PET) atau polypropylene (PP) dengan kemampuan hidrolis dan separasi yang baik.

APLIKASI

- Separasi antar lapisan tanah
- Separasi antara dasar jalan dan tanah timbunan
- Mencegah bercampurnya tanah lunak dan material *granular*
- Drainase horisontal dan vertikal
- Fungsi filtrasi
- Fungsi Proteksi terhadap butiran kasar / batu dan terhadap UV

KEUNTUNGAN

- Ekonomis
- Meningkatkan fungsi drainase dan filtrasi
- Meningkatkan stabilitas dan daya dukung tanah
- Tahan UV, zat kimia dan mikro organisme



Separasi Timbunan, Jalan Lintas Propinsi - Riau



Separasi Timbunan - Tol CISUMDAWU

COMPOSITE GEOTEXTILE

Compo Felt®



COMPOSITE GEOTEXTILE atau disebut juga geocomposite merupakan material gabungan antara geotextile non woven dengan anyaman benang polyester 2 arah yang berkekuatan tinggi. Dengan demikian selain sebagai separasi, dan filtrasi, COMPOSITE GEOTEXTILE juga memiliki fungsi untuk perkuatan.

APLIKASI

- Perkuatan tanah timbunan di atas tanah lunak
- Perkuatan lereng
- Stabilisasi bangunan air, *breakwater*, jetty, dan groin

KEUNTUNGAN

- Kuat tarik tinggi dan tahan lama
- Performa stabil
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia dan mikroorganisme
- Permeabilitas yang baik

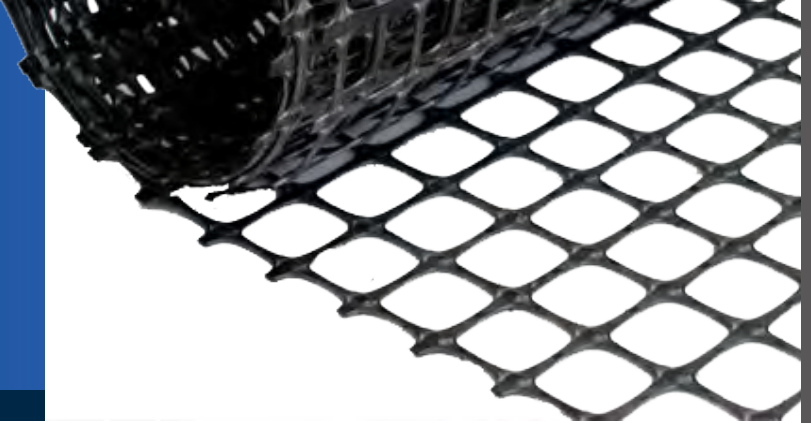


Separasi Timbunan Jalan NDD, Chevron - Riau



Double Track Railway, Bulakamba - Brebes

PP BI AXIAL GEOGRID



BI-AXIAL GEOGRID terbuat dari polypropylene (PP) berbentuk bujur sangkar, yang berfungsi sebagai perkuatan lapisan tanah lunak. Karakteristik BI-AXIAL GEOGRID yang menonjol adalah sifat mekanisnya yang sempurna di bawah kondisi tekanan beban yang tinggi. Kekuatan BI-AXIAL GEOGRID sama untuk kedua arahnya (arah sejajar dan arah melintang). Ketika material batu berbutir kecil terkompaksi ke dalam celah-celah geogrid, maka suatu efek penguncian dapat tercapai.

APLIKASI

- Stabilisasi lahan
- Perkuatan pondasi lahan lunak
- Jalan, jalan kereta api, landasan pesawat terbang
- Jalan temporer dan area tak beraspal
- Lahan/lapangan olahraga

KEUNTUNGAN

- Kekuatan stabil untuk tekanan jangka panjang
- Kuat tarik yang tinggi saat regangan rendah akibat rambatan geseran
- Efek penguncian agregat yang maksimal
- Tahan kerusakan mekanik saat instalasi



Perkuatan Timbunan Flyover, Amplas - Medan



Perkuatan Timbunan Jalan - Riau



HDPE UNI AXIAL GEOGRID



HDPE UNI-AXIAL GEOGRID adalah lembaran masif dengan celah yang memanjang dibuat dari high density polyethylene (HDPE) yang digunakan sebagai perkuatan lereng dan perkuatan timbunan. Karakteristik yang utama dari material ini adalah kemampuan menahan longsoran yang baik dengan regangan rendah dan kekuatan tarik yang tinggi pada kondisi beban konstan. Varian produk ini adalah dari kekuatan tarik 60kN/m-200 kN/m dengan faktor deformasi yang rendah.

APLIKASI

- Perkuatan lereng
- Perkuatan dinding abutment
- Perkuatan tanggul

KEUNTUNGAN

- Kuat tarik yang tinggi saat regangan rendah
- Memiliki ketahanan yang tinggi terhadap kerusakan pada saat instalasi
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia dan mikroorganisme



High Speed Railway Project Jakarta - Bandung

Perkuatan Lereng, Kayulangi - Makassar

PET BI AXIAL & UNI AXIAL GEOGRID



PET BI AXIAL & UNI-AXIAL GEOGRID adalah lembaran polyester (PET), berbentuk bujur sangkar / persegi panjang, yang berfungsi sebagai perkuatan lapisan tanah lunak atau perkuatan lereng / timbunan. Karakteristik yang menonjol adalah sifat mekanisnya yang sempurna di bawah kondisi beban yang tekanan tinggi. Kekuatan dapat sama atau berbeda untuk kedua arahnya (arah sejajar dan arah melintang). Ketika material batu berbutir kecil terkompaksi ke dalam celah-celah geogrid, maka suatu efek penguncian dapat tercapai.

APLIKASI

- Perkuatan lereng
- Perkuatan dinding abutment
- Perkuatan tanggul
- Stabilisasi lahan
- Perkuatan jalan, jalan kereta api, landasan bandara

KEUNTUNGAN

- Kuat tarik yang tinggi saat regangan rendah
- Memiliki ketahanan yang tinggi terhadap kerusakan pada saat instalasi
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia dan mikroorganisme
- Kekuatan stabil untuk tekanan jangka panjang

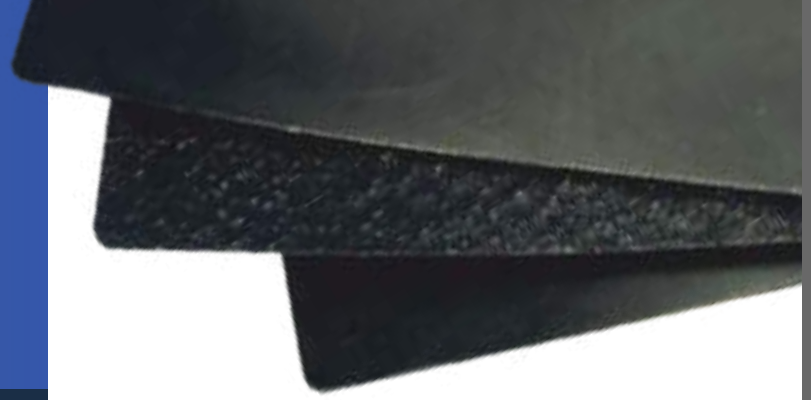


Perkuatan Lereng Tol Cipularang - KM 107



Perkuatan Lereng Jalan Tol Pekanbaru - Dumai

HDPE GEOMEMBRANE



HDPE GEOMEMBRANE terbuat dari bahan high density polyethylene (HDPE) yang diproses secara khusus dengan teknologi tinggi. Material ini berupa lembaran yang memiliki fungsi proteksi terhadap resiko rembesan atau bocoran cairan. HDPE GEOMEMBRANE menyediakan suatu solusi yang efektif dan efisien untuk lapisan kedap air (*water proofing*) pada berbagai aplikasi.

APLIKASI

- Landfill
- Kolam limbah beracun
- Penampungan limbah cair
- Saluran drainase
- Tempat reservoir air
- Pekerjaan tambang / *tailing dam*

KEUNTUNGAN

- *Impermeable* / kedap air
- Ekonomis dan efektif
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia, mikro organisme
- Kuat dan fleksibel
- Instalasi mudah & cepat
- Performa jangka panjang yang stabil

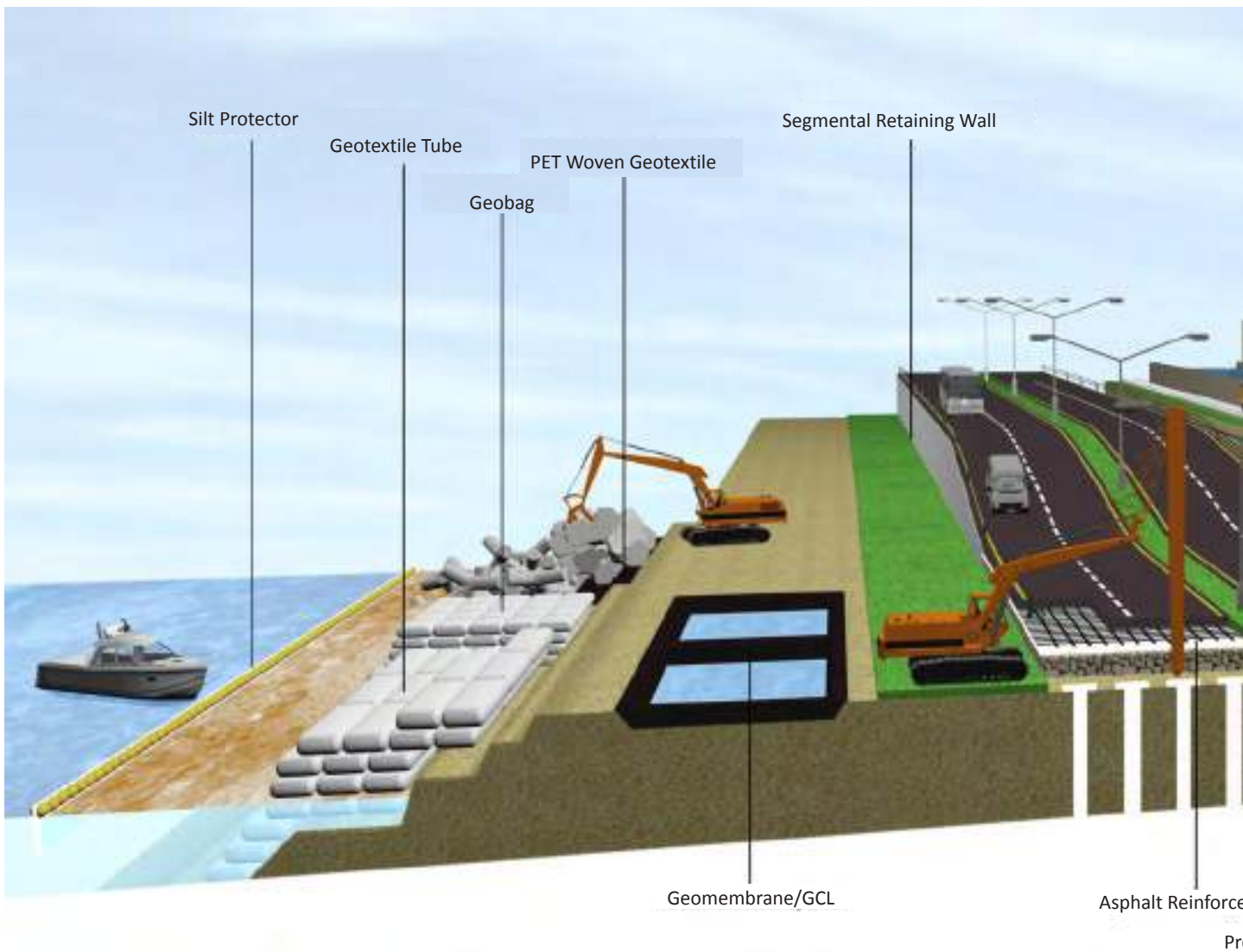


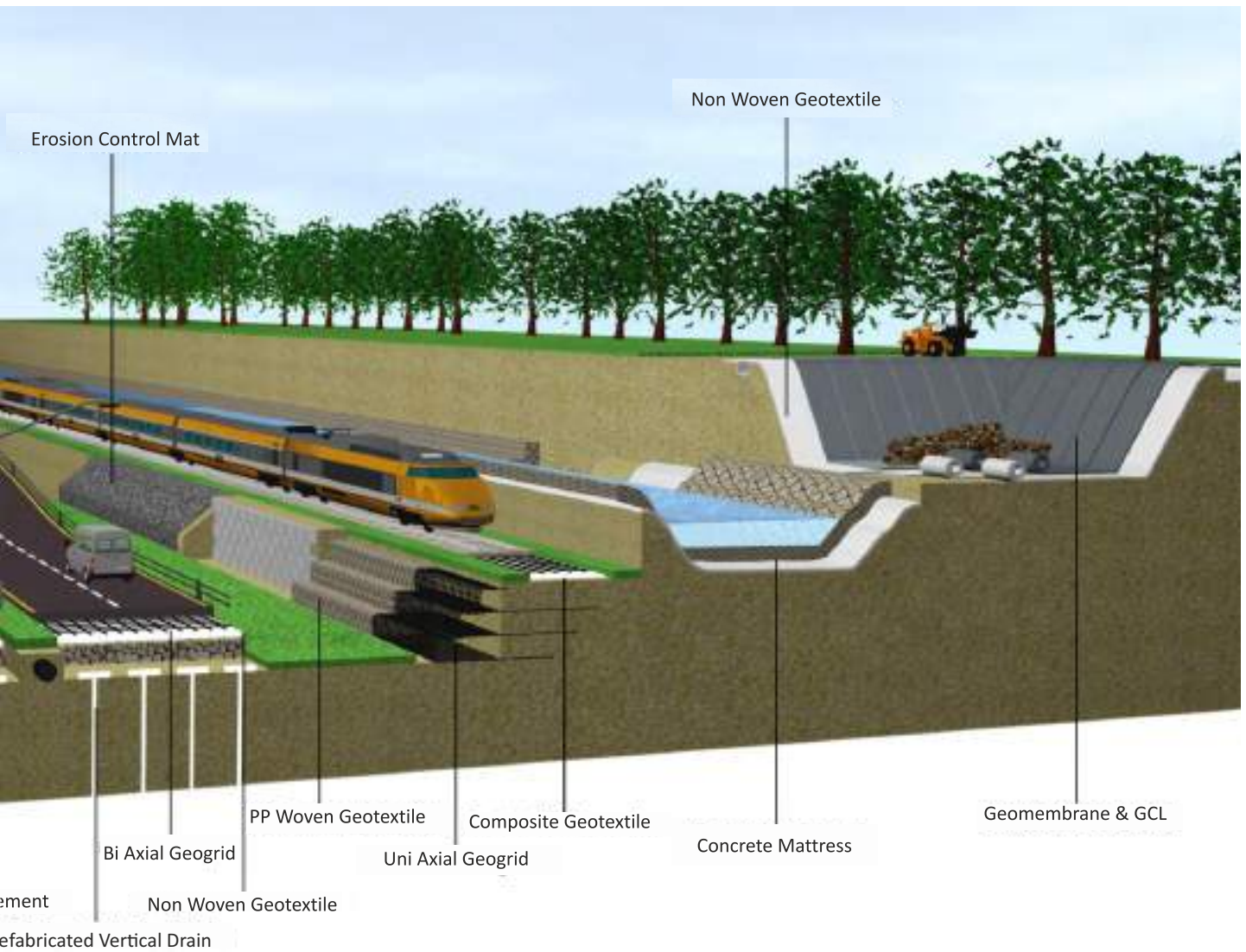
Kolam Kawasan Bank Indonesia- Jawa Barat



Pembangkit Listrik Tenaga Biogas, POME - Riau

APLIKASI GEOSINTETIK





CONCRETE MATTRESS



CONCRETE MATTRESS adalah kantong yang terbuat dari dua lapis geotextile dan diisi mortar dengan cara dipompa. Berfungsi untuk mencegah erosi dan abrasi sungai maupun pantai, serta pelindung pipa bawah air. CONCRETE MATTRESS dapat diaplikasikan baik di permukaan tanah maupun di dalam air. Dapat mengikuti bentuk kontur lahan, dan jika sudah mengeras dapat menjadi lapisan *impermeable* ataupun *permeable*.

APLIKASI

- Dinding tepian sungai atau pantai
- Penahan erosi sekitar muara
- Pelindung pipa di bawah air
- Saluran irigasi
- Kanal

KEUNTUNGAN

- Instalasi cepat
- Kuat, tahan lama dan fleksibel
- Ramah lingkungan
- Ketahanan terhadap UV
- Ketahanan terhadap zat asam



Proyek Concrete Mattress di Tiongkok

Gambar proyek dari **HK HOCK**
GEO-SYNTHETICS

GEOTEXTILE TUBE

Marine Dyke®



GEOTEXTILE TUBE adalah tabung geotextile yang dijahit dan diisi dengan pasir, sehingga berbentuk seperti guling besar yang dimanfaatkan untuk menggantikan struktur / bangunan proteksi pantai yang konvensional. GEOTEXTILE TUBE lebih stabil secara hidrolik dan geoteknik sebab bantalan ini cukup berat dengan perbandingan tinggi / lebar yang proporsional serta kokoh. Masing-masing unit biasanya diisi pasir ± 250 m³, dengan ukuran panjang standar 25 m dan keliling 13 m.

APLIKASI

- Pelindung abrasi pantai
- Pemecah gelombang pantai
- Tanggul penahan material timbunan / pantai
- Restorasi garis pantai

KEUNTUNGAN

- Tanggul penahan yang efektif
- Meredam energi gelombang laut
- Praktis dan mudah diinstalasi
- Material pengisi pasir umumnya tersedia di pantai
- Efisien, efektif dan ekonomis



Proteksi Garis Pantai, Sorong - Papua



Rehabilitasi Pantai St. Regis Hotel Langkawi - Malaysia

PREFABRICATED VERTICAL DRAIN



PREFABRICATED VERTICAL DRAIN (PVD) adalah lembaran plastik yang berfungsi sebagai drainase vertikal. Material ini merupakan kombinasi antara bahan inti (*core*) polypropylene atau HDPE berkekuatan mekanik tinggi dan lapisan pembungkus dari bahan nonwoven. PVD berfungsi untuk mempercepat proses konsolidasi tanah, terutama pada jenis tanah lempung lunak (*soft clay*). PVD ditanam secara vertikal ke dalam tanah untuk mengalirkan kelebihan tegangan air pori (*Excess Pore Water Pressure*) dari lapisan tanah lunak ke permukaan.

APLIKASI

- Lahan reklamasi pantai
- Lahan perumahan dan industri
- Konstruksi pelabuhan dan penumpukan kontainer
- Konstruksi tanah timbunan

KEUNTUNGAN

- Kekuatan mekanikal tinggi
- Performa yang stabil dalam mengalirkan air dalam kondisi lurus atau tertekuk
- Instalasi mudah dan cepat
- Mempercepat waktu konsolidasi tanah



Bandara Internasional Kualanamu - Medan



Jalan Tol Ruas Sigli- Aceh

DEWATERING TUBE

HydroTube



DEWATERING TUBE adalah sistem penampungan lumpur yang terbuat dari geotekstil woven berbahan polypropylene, yang berfungsi untuk mengeringkan (*dewatering*) berbagai jenis lumpur (*sludge*). Kemampuan pengeringan dengan sistem ini dapat ditingkatkan (dalam beberapa kasus) dengan menambahkan polimer ke dalam lumpur basah sebelum dipompa ke dalam DEWATERING TUBE. Tujuan penggunaan polimer adalah mempercepat penggumpalan butiran halus sehingga meningkatkan efisiensi pengeringan. Dimensi DEWATERING TUBE dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan proyek.

APLIKASI

- Limbah industri / B3
- Pengerukan sungai
- Pengerukan waduk / kolam

KEUNTUNGAN

- Peningkatan kapasitas pengeringan (*dewatering*)
- Ramah lingkungan
- Meningkatkan efisiensi penampungan dan pembuangan limbah



Pengelolaan Lumpur Tambang - Kalimantan Selatan

GEOBAG



GEOBAG adalah geotextile yang diisi dengan tanah dan dijahit sehingga berbentuk bantalan-bantalan yang dimanfaatkan untuk menggantikan batuan / bangunan proteksi pantai, sungai dan tanggul yang konvensional. GEOBAG cukup stabil secara hidrolik dan geoteknik sebab kantong ini lebih berat, lebih lebar dengan perbandingan tinggi yang proporsional serta berfungsi dengan baik karena tersusun dari unit- unit yang tersusun.

APLIKASI

- Pelindung temporer abrasi pantai
- Tanggul penahan material timbunan
- Tanggul temporer untuk sungai / waduk / kolam

KEUNTUNGAN

- Tanggul penahan yang efektif
- Meredam gelombang laut
- Praktis dan mudah diinstalasi
- Material pasir di sekitar lokasi
- Efisien dan efektif



Pengaman Pantai Samboja - Kutai Kartanegara



Rehabilitasi Sungai - Banjar



VINYL SHEET PILE

EcoLock



VINYL SHEET PILE diproduksi dengan cara dicetak atau disebut juga co-ekstrusi dari polyvinyl chloride (PVC) dengan menambahkan substansi yang berfungsi untuk meningkatkan kekuatan (misalnya UV dan termal stabilisator). VINYL SHEET PILE menghasilkan kombinasi yang unik dari daya tahan dan estetika. VINYL SHEET PILE digunakan sebagai sistem dinding penahan tanah, perkuatan dan perlindungan pada lokasi dengan beda tinggi muka air, konstruksi dinding penahan banjir, dermaga, sungai atau saluran air. Ketahanan terhadap korosi menjadikannya tahan lama.

APLIKASI

- Dinding penahan tanah
- Dinding sungai dan saluran air
- Penahan rembesan air tanah dan limbah
- Dermaga
- Tanggul banjir

KEUNTUNGAN

- Ringan dibandingkan steel sheet pile
- Mudah dipasang
- Tahan lama
- Biaya instalasi lebih murah dibanding steel sheet pile
- Mudah diatur mengikuti bentuk sungai atau pantai



Turap Banjir Sungai Selan - Bangka Tengah



Turap Sungai, Kali Ledug - Tangerang



SILT PROTECTOR



SILT PROTECTOR adalah lembaran geotextile yang dibuat untuk mencegah pencemaran polusi air laut atau waduk akibat pekerjaan di air, seperti pekerjaan pengerukan, reklamasi dll. Pelampung terbuat dari bahan polyethylene (PE), sedangkan penutupnya terbuat dari polyester yang dilapis dengan PVC tarpaulin. SILT PROTECTOR dapat dibuat dari bahan *high strength woven geotextile*. Tinggi standar dari SILT PROTECTOR adalah 2 sampai dengan 6 meter.

APLIKASI

- Area reklamasi
- Area pengerukan

KEUNTUNGAN

- Instalasi mudah
- Fleksibel dan kuat



Tambang Emas Martabe - Tapanuli Selatan



Proyek Kalibaru- Jakarta

GEOCELL



GEOCELL merupakan panel yang ringan dan fleksibel dalam bentuk 3 dimensi, yang terbuat dari high density polyethylene (HDPE) yang disambung secara ultrasonik sehingga membentuk konfigurasi yang kuat. Sistem ini bisa diisi dengan berbagai material seperti agregat kasar/halus, beton, pasir, tanah, dan lain sebagainya.

APLIKASI

- Stabilisasi tanah
- Pencegahan erosi
- Perlindungan lereng
- Perlindungan saluran

KEUNTUNGAN

- Memiliki kuat tarik (*tensile strength*) yang tinggi
- Mereduksi ketebalan konstruksi
- Meningkatkan kapasitas daya dukung
- Umur material yang panjang
- Mudah dipasang
- Ringan & fleksibel
- Ekonomis



Gambar proyek dari



Perkuatan Lereng (Moscow Ring Road) - Moscow, Rusia



Moscow Central Circle, Moscow - Rusia

GEOSYNTHETIC CLAY LINER



GEOSYNTHETIC CLAY LINERS (GCL) terdiri dari bentonite yang dilapisi oleh geotekstil dan biasanya diperkuat dengan jahitan atau *needle punching*. GCL berfungsi sebagai pengurungan (*containment*) berupa pembatas hidrolik terhadap air lindi atau cairan lain. GCL umumnya dipakai pada konstruksi *landfill* sebagai lapisan kedap air terluar di bawah geomembrane untuk memastikan tidak ada cairan yang lolos kedalam tanah (sebagai proteksi ganda bersama-sama dengan geomembran) dan dapat menggantikan lapis *Compacted Clay liner* (CCL)

APLIKASI

- Lapisan dasar TPA
- Perlindungan air tanah pada jalan kereta api, area penampungan bahan kimia, pengolahan air limbah dan *tailing* tambang

KEUNTUNGAN

- Praktis dan mudah dipasang
- Fleksibel
- Permeabilitas sangat rendah



TPA ERiC - Malang



TPA ERiC - Sidoarjo

BITUMINOUS GEOMEMBRANE

Coletanche®



BITUMINOUS GEOMEMBRANE terbuat dari beberapa lapisan diantaranya lapisan film, geotextile non woven, bitumen, dan lapisan pasir (paling atas). Material ini merupakan produk lembaran lapis kedap air untuk tempat penampungan segala macam cairan, yang dikhawatirkan akan merembes atau bocor. Dengan lapisan pasir di atasnya membuat permukaannya tidak licin (kasar). Lapisannya yang cukup tebal membuatnya lebih rata dan tidak bergelombang setelah terpasang.

APLIKASI

- Kolam limbah
- Kanal
- *Biogas barrier*
- Saluran drainase
- Pekerjaan tambang/*tailing dam*
- Bendungan

KEUNTUNGAN

- Impermeable / kedap air
- Ekonomis dan efektif
- Ketahanan terhadap UV, zat kimia, mikro organisme
- Kuat dan fleksibel
- Performa jangka panjang yang stabil
- Proses instalasi mudah & cepat



Kolam Landscape Kantor Kab. Badung - Bali

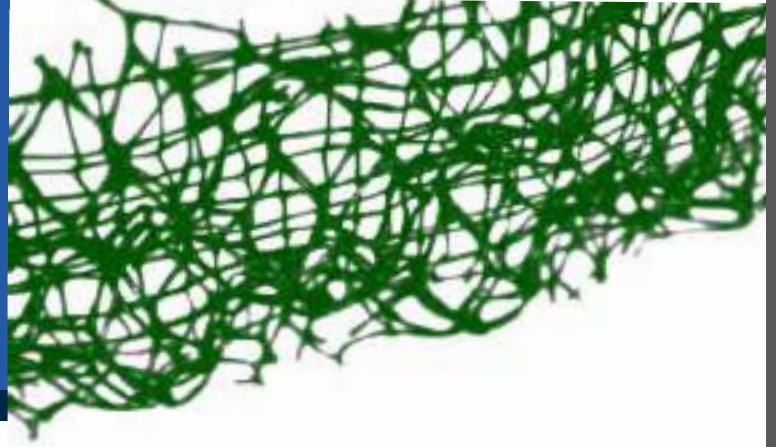


Drainase Air Hujan, Kogan Creek Site - Australia



EROSION CONTROL MAT

Ercomat



EROSION CONTROL MAT memiliki fungsi sebagai penahan erosi dan pelindung lereng. Terbuat dari bahan polyethylene 3 dimensi untuk perlindungan permanen dan instan untuk masalah erosi permukaan, serta dilapisi dengan polimer untuk melindunginya dari pengaruh sinar ultraviolet. EROSION CONTROL MAT berfungsi untuk melindungi permukaan tanah dari erosi akibat air permukaan, terutama di daerah yang memiliki curah hujan yang tinggi. EROSION CONTROL MAT juga melindungi permukaan tanah yang mengalami gelincir sejajar dengan lereng. Tanah tergelincir ini sering terjadi pada timbunan jalan antara tanah lapisan atas dengan inti timbunan yang dipadatkan.

APLIKASI

- Tepi sungai / kanal
- Lereng timbunan
- Lapisan tanah pada TPA
- Pengikat tumbuh-tumbuhan di atas lereng yang mudah erosi

KEUNTUNGAN

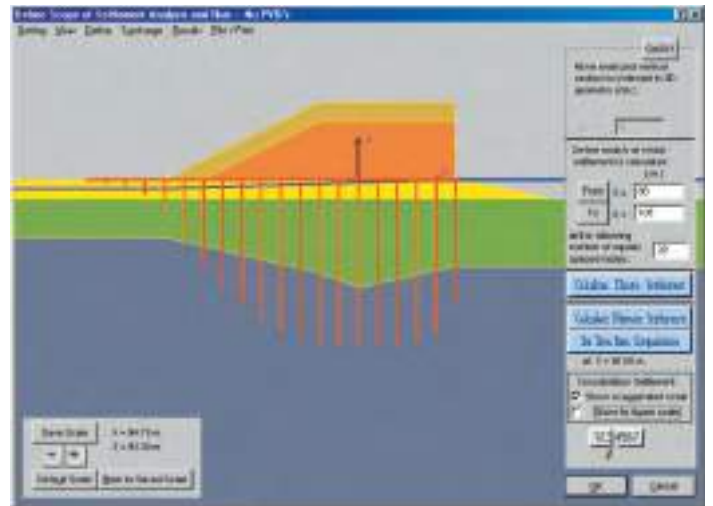
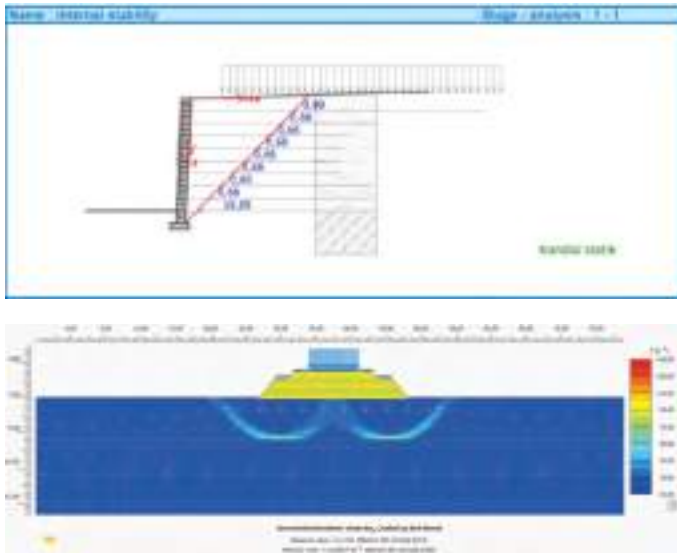
- Sangat mudah dipasang
- Ketahanan terhadap UV
- Ramah lingkungan
- Kuat dan tahan lama



Pra-Desain & Instalasi

Dukungan Pra-Desain

Perusahaan kami didukung oleh tenaga ahli di bidang geoteknik yang siap memberikan penjelasan, proposal, dan pra-desain untuk berbagai macam aplikasi geoteknik seperti **Adama, Plaxis dan Geo5**.



Jasa Instalasi

Pada proyek-proyek yang membutuhkan jasa instalasi produk geosintetik, kami siap membantu dengan menggunakan peralatan-peralatan khusus, sehingga kontraktor ataupun pemilik proyek dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan lebih mudah dan efisien.





PT GEOTECHNICAL SYSTEMINDO

Menara MTH, Mezzanine Floor, Suite 01
Jl. MT. Haryono Kav. 23 Jakarta Selatan 12820
Phone : +62 21 83782609
Fax : +62 21 83782606

Sanggahan : Informasi dalam katalog ini hanya dimaksudkan sebagai panduan saja. Pengguna disarankan untuk melakukan evaluasi sendiri dan menggunakan layanan profesional dalam menentukan kesesuaian produk untuk proyek atau aplikasi tertentu sebelum digunakan baik secara teknis ataupun komersial.