

Konstruksi pulau buatan menggunakan Geotube® GT1000

Incheon Grand Bridge, Korea

Data Proyek

Proyek	: Pulau Buatan, Incheon Grand Bridge, Incheon, Korea
Aplikasi	: Reklamasi pulau buatan
Produk Dipakai	: Geotube® GT1000

Tinjauan Umum

Proyek Incheon Grand Bridge adalah proyek jembatan raksasa yang menghubungkan bandara Incheon International dengan kota Songdo di Kawasan Perdagangan Bebas Incheon. Sebagai alternatif terhadap membangun konstruksi tiang-tiang jembatan di atas laut terbuka menggunakan peralatan berat kelautan, diusulkan untuk membangun sebuah pulau reklamasi buatan di laut sebagai rangka kerja sementara untuk sarana pembangunan tiang-tiang dengan menggunakan peralatan yang berpijak di daratan. Pilihan pulau buatan menunjukkan lebih ekonomis secara signifikan dibandingkan dengan alternatif seperti penggunaan *sheet piles*, tanggul dari batu dan sebagainya.

Konstruksi

Geotube® GT1000 dari TenCate dipilih untuk konstruksi pada tepi tanggul yang kemudian diisi dengan tanah residual untuk membentuk rangka kerja sementara. Kontainer Geotube®

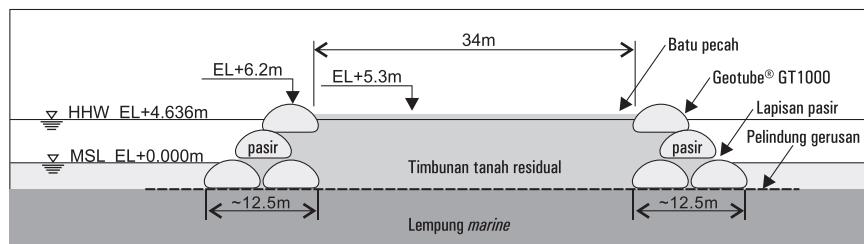
yang digunakan terdiri dari kombinasi diameter 3m, 4m, dan 5m, dengan panjang bervariasi antara 15 sampai 60m. Geotube® ditumpuk sampai ketinggian 7m di atas permukaan deposit yang lunak. Pada bagian ujung yang dangkal, konstruksi Geotube® dipasang kira-kira 1 m di bawah muka air laut dan pada bagian ujung yang dalam dipasang kira-kira -2.8m di bawah muka air laut. Secara keseluruhan lebih dari 14km Geotube® digunakan pada proyek ini.

Pengisian Geotube® dilakukan dengan pengiriman pasir menggunakan kapal tongkang ke

lokasi proyek. Pasir dicampur dengan air laut untuk membentuk suatu campuran dan dipompakan ke dalam Geotube®. Daerah yang berbatasan dengan Geotube® kemudian diisi dengan tanah residual, melengkapi rangka kerja.

Pemasangan Geotube® dimulai pada 1 April 2006 dan pada saat puncak konstruksi, tiga alat pemasang ditempatkan untuk mengisi tiga geotube pada saat bersamaan. Keseluruhan 14 km geotube yang terisi diselesaikan pada akhir 2006 lebih cepat dari jadwal dan masih masuk dalam anggaran.

Proyek ini menggambarkan penghematan biaya dan waktu konstruksi yang signifikan dengan menggunakan Geotube® sebagai alternatif dari teknik konstruksi kelautan konvensional.



Potongan melintang pulau buatan.



Tampak atas lantai kerja Geotube®.



Geotube® GT1000 sepanjang tepi lantai kerja reklamasi.

Geotube® adalah merek terdaftar dari TenCate.

Untuk informasi lebih lanjut tentang aplikasi dan produk, silahkan menghubungi kantor perwakilan TenCate terdekat.

Dilarang memperbanyak dan mendistribusikan tanpa seijin TenCate. Dokumen ini disajikan hanya sebagai layanan pendukung saja, dan berisi informasi berdasarkan pengetahuan terbaik dan benar. Namun tidak ada jaminan dalam penggunaan informasi yang ada. Para praktisi yang ingin mempergunakan informasi ini harus meyakinkan diri sendiri pada validasi data perancangan sesuai dengan kondisi daerah setempat.



TenCate Distributor
P.T. Tetrasa Geosinindo
Roxy Mas Business Center Blok C4 No. 18-20
Jl. K. H. Hasyim Ashari, Jakarta 10150
Tel: +62 21 6330 150, Fax: +62 21 6330 540
Email: office@geosinindo.co.id

Manufactured by
TenCate Geosynthetics Asia Sdn Bhd
14, Jalan Sementa 27/91, Seksyen 27
40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel: +60 3 5192 8568, Fax: +60 3 5192 8573
info.asia@tencate.com, www.tencate.com