

Analisa stabilitas dinding diafragma sebagai dinding penahan tanah pada proyek pembangunan gedung teater besar Pusat Kesenian Jakarta Taman Ismail Marzuki

Hendri Sriyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239433&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin terbatasnya lahan dan mahalnya harga tanah di lokasi-lokasi strategis di kota-kota besar seperti di Jakarta ini, mengakibatkan dibangunnya gedunggedung tinggi untuk memanfaatkan semaksimal mungkin lahan yang ada dan semakin tinggi suatu gedung dibangun, akan semakin Was Pula kebutuhan parkir yang harus disediakan. Untuk memenuhi kebutuhan parkir tersebut basemen merupakan alternatif penyelesaian yang tidak dapat dihindarkan, walaupun dalam pelaksanaannya sering kali menimbulkan berbagai macam masalah. Kebutuhan basemen yang Was dan dalam, kondisi tanah yang lunak, letak tanah keras yang relatif dalam dari permukaan tanah dan muka air tanah yang relatif tinggi membutuhkan penanganan tersendiri dalam pelaksanaannya. Masalah utama yang sering dihadapi adalah adanya bangunan-bangunan tinggi di sekitarnya sehingga dibutuhkan struktur dinding penahan tanah dan penunjangnya yang kokoh, karena dalam pelaksanaan galian basemen pada suatu proyek pada prinsipnya harus menjaga stabilitas tanah yang artinya tidak diperbolehkan adanya pergeseran, pergerakan ataupun deformasi tak terduga pada gedunggedung di sekitarnya yang dapat mengakibatkan keretakan atau kerusakan bahkan keruntuhan gedung tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut di atas, digunakan dinding diafragma yang merupakan dinding beton bertulang yang umumnya dicor secara in-situ dan terus menerus sepanjang tepi galian yang direncanakan, setelah terlebih dahulu dipersiapkan lobang berbentuk jalur memanjang sampai kedalaman yang direncanakan serta dipersiapkan juga baja tulangnya yang umumnya berbentuk kurungan. Walaupun dinding diafragma bukan merupakan hal Baru tetapi dianggap sebagai dinding penahan tanah yang merupakan system yang tepat untuk kondisi seperti tersebut di atas dibandingkan dengan turap beton, turap Baja ataupun bored pile menerus 1 soldier pile. Sasaran dalam penelitian pada proyek Pembangunan Gedung Teater Besar Pusat Kesenian Jakarta Taman Ismail Marcuki yang berlokasi di R. Mini Raya No. 73 - Jakarta ini akan dibahas khususnya mengenai analisa stabilitas dinding diafragma sebagai dinding penahan tanah untuk mendapatkan suatu struktur yang kuat, aman dan ekonomis sesuai dengan fungsinya yaitu menjaga stabilitas bangunan yang berdekatan dengan lokasi proyek tersebut. Dinding penahan tanah yang digunakan pada proyek tersebut terdapat dua jenis yaitu sheet pile beton yang digunakan sebagai dinding penahan tanah untuk lokasi yang relatif jauh dari gedung bertingkat sehingga beban yang ditahan relatif kecil dan dinding diafragma yang digunakan sebagai dinding penahan tanah yang dekat dengan gedung Planetarium Jakarta karena menahan beban yang relatif besar. Penggunaan dua jenis dinding penahan tanah ini dimaksudkan untuk mendapatkan efisiensi biaya pelaksanaan dengan menyesuaikan pembebanan yang terjadi, karena bagaimanapun biaya merupakan komponen terpenting dalam pelaksanaan proyek dan merupakan sumber daya yang terbatas jumlahnya.