

Intisari

Pembangunan disektor konstruksi semakin lama semakin kompleks seiring bertambahnya kebutuhan manusia dan semakin canggihnya teknologi yang digunakan. Kebutuhan ruang sebagai sarana aktivitas tak bisa ditawar lagi mutlak diperlukan. Kecanggihan manusia kini berhasil memanfaatkan ruang bawah tanah sebagai tempat aktivitas, salah satu kecanggihan tersebut adalah metode konstruksi "top down". Secara prinsip metode konstruksi "top down" adalah pelaksanaan "basement" yang dimulai atas kebawah diikuti penggalian lokasi "basement" secara bertahap.

Kondisi tanah kohesif dan kondisi lokasi yang padat bangunan merupakan pertimbangan utama "top down". "Diaphragma wall" sebagai sarana pendukung efektif untuk menahan gaya lateral tanah hal ini terbukti dengan angka kemanan(SF) =1,98 melebihi dari faktor kemanan ijin yaitu 1,5. Disamping itu mampu memberikan daya dukung sebesar 76,44 ton, yang berarti dapat pula berfungsi sebagai struktur pemikul beban vertikal dan sekaligus sebagai dinding "basement" yang mampu menahan rembesan air tanah sisi luar dinding diafragma.

Gaya angkat("uplift") yang terjadi dari dinding diafragma dan "bored pile" tidak memberikan pengaruh yang berarti karena gaya perlawanan "uplift" yang lebih besar. Disamping itu bertambahnya struktur akan semakin meningkatkan kestabilan konstruksi "basement" karena penambahan berat struktur itu sendiri.