

Abstrak

Daya dukung fondasi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam berdirinya suatu bangunan. Hal ini disebabkan daya dukung fondasi lah yang membuat fondasi mampu untuk menahan beban yang tersalurkan dari struktur atas bangunan. Dalam menghitung daya dukung fondasi tentu saja harus mencari mendesain fondasi yang memiliki daya dukung aman sehingga bangunan tersebut pun akan berdiri dengan aman. Dalam memperhitungkan daya dukung dari fondasi perlu diketahui efektivitas tiang fondasi. Pada skripsi ini terjadi suatu kasus dalam penambahan lantai bangunan sehingga membutuhkan tambahan daya dukung dan tiang yang digunakan untuk menambah daya dukung inipun berbeda dari tiang utamanya. Tiang yang akan digunakan untuk menjadi tiang sisipan adalah micropile dan strauss pile. Kedua tiang sisipan tersebut akan dibandingkan jika disisipkan dengan jarak $1,5D$ dari tiang utama. Dalam menentukan daya dukung tambahan ini maka diperlukan perhitungan efisiensi kembali untuk mengetahui tiang yang paling baik dijadikan tiang sisipan. Hasil dari analisis diketahui bahwa dengan penggunaan satu tiang sisipan micropile sudah mampu untuk mencapai daya dukung yang diinginkan dan untuk strauss pile dibutuhkan 7 tiang sisipan tambahan untuk mencapai daya dukung yang diinginkan. Dari hasil analisa juga diperoleh bahwa reduksi daya dukung tiang strauss pile lebih besar dikarenakan jarak tiang yang saling berdekatan satu sama lain. Sehingga jika dibandingkan micropile lebih efektif digunakan menjadi tiang sisipan.

Kata Kunci: daya dukung aksial, efisiensi tiang, micropile, strauss pile, efektivitas.