

## INTISARI

Fondasi adalah bagian terendah dari bangunan yang meneruskan beban bangunan ke tanah atau batuan yang ada dibawahnya. Jenis dan dimensi fondasi harus direncanakan sedemikian sehingga tanah dasar mampu mendukung beban yang diterima dengan tetap mempertimbangkan kemudahan pelaksanaannya (feasibility) dan tentunya aspek ekonominya. Fondasi tiang sebagai bangunan bawah harus memiliki kapasitas yang cukup untuk menerima dan menyalurkan beban ke lapisan pendukung. Penelitian ini bertujuan menganalisis besarnya kapasitas dukung fondasi tiang dengan menggunakan dua metode yaitu metode Statis dengan metode Dinamis, serta membandingkan hasil analisis dai metode tersebut. Pada tahap awal (sebelum dipancang) kapasitas dukung fondasi tiang dapat diprediksi dengan metode Statis. Sedangkan setelah tiang tersebut dipancang perlu diketahui berapa nilai kapasitasnya dan kapasitasnya ini diprediksi dengan metode Dinamis.

Analisis ini dilakukan pada Pembangunan Gedung Laboratorium Teknik I Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Data diperoleh dari Tim Pengembangan Kampus Terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang meliputi data final set, data sondir, kedalaman rencana tiang pancang ( $D$ ), berat alat pukul ( $W_r$ ), dan tinggi jatuh pemukul ( $h_r$ ). Serta parameter-parameter lain seperti berat tiang ( $W_p$ ), faktor aman ( $SF$ ), efisiensi pemukul ( $e_h$ ), dan koefisiensi restitusi ( $n$ ). Perhitungan cara Statis dan Dinamis dilakukan pada fondasi tiang yang terletak pada titik sondir SB-09, SB-10, SB-12, SB-13, SB-15, dan SB-16. Hasil penelitian kapasitas dukung fondasi tiang dari cara Statis (Wesley dan Meyerhof) akan dibandingkan dengan cara Dinamis (Sanders dan Hiley).

Dari penelitian didapatkan bahwa hasil Kapasitas dukung fondasi tiang dengan metode Meyerhof menghasilkan kapasitas dukung yang lebih besar dibandingkan dengan metode Wesley. Dan hasil analisis kapasitas dukung yang menggunakan metode Sanders menghasilkan nilai sebesar 496,34 kN – 718,84 kN pada nilai final set sebesar 0,04 – 0,17 cm/ pukulan. Sedangkan hasil analisis kapasitas dukung yang berdasarkan metode Hiley menghasilkan nilai sebesar 289,41 kN – 508,65 kN. Dari hasil perhitungan kapasitas dukung fondasi tiang metode Dinamis yang memiliki hasil mendekati dengan metode Statis (meyerhof) adalah Sanders. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil kapasitas dukung fondasi tiang dengan metode Dinamis lebih kecil dibandingkan dengan kapasitas dukung tiang