

Model hibrid perkiraan kinerja pelaksanaan tiang franki standar untuk pondasi dalam pada proyek gedung bertingkat

Putri Intan Suri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72494&lokasi=lokal>

Abstrak

Penerapan pengetahuan dan pengalaman konstruksi diperlukan untuk memperbaiki efektifitas pelaksanaan di lapangan. Salah satu bentuk untuk menyederhanakan usaha konstruksi dilakukan dengan memprediksi kinerja pelaksanaan lebih awal. Dalam kasus pondasi tiang franki standar, akan diperoleh perkiraan berapa jumlah tiang yang dapat diproduksi oleh kontraktor pelaksana dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Tujuan tesis ini melakukan analisis berkenaan dengan membuat model perkiraan jumlah Tiang Franki Standar (Standard Franki Pile) yang bisa diproduksi pada proyek gedung bertingkat.

Metode penelitian yang digunakan adalah interview, studi kepustakaan dan melakukan survey dengan kuesioner kepada para kontraktor yang melaksanakan pekerjaan pondasi Tiang Franki Standar pada proyek gedung bertingkat di Jakarta Bogor.

Data yang berhasil dikumpulkan akan dianalisa secara kuantitatif untuk mengetahui korelasi dan membuat model regresi antara faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan tiang franki standar dan pengaruhnya terhadap jumlah Tiang Franki Standar (Standard Franki Pile) pada proyek gedung bertingkat.

Hasil penelitian dari 32 sampel mendapatkan temuan-temuan, setelah dianalisa dengan bantuan SPSS (Statistical Product and Service Solutions) menghasilkan persamaan regresi berganda linear yang sudah lulus uji model. Selain itu, dihasilkan adanya korelasi positif antara faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan tiang franki standar dengan jumlah Tiang Franki Standar (Standard Franki Pile) yang bersifat linier dengan nilai Adjusted R² = 0.907. Ditemukan pula variabel-variabel yang memberikan kontribusi dalam meningkatkan Jumlah Tiang Franki standar yaitu yang pertama mobilisasi dan yang kedua penyediaan material.

Kemudian sampel berjumlah 32 buah yang dianalisa dengan SPSS diatas, diolah kembali untuk mendapatkan suatu persamaan polinomial dimana dalam persamaan ini hari dinyatakan sebagai variabel bebas dan jumlah tiang sebagai variabel terikat. Dengan bantuan program HTBasic didapatkan persamaan polinomial dengan pangkat 2 dan pangkat 3, dimana pangkat dilihat selisih terkecil antara hasil perhitungan teoritis dengan aktual.

Dengan mengabaikan dimensi dari kedua bentuk persamaan tersebut dan dengan mengasumsikan bahwa jumlah tiang adalah sama untuk kedua persamaan yang didapat pada hari kerja pemancangan yang sama, maka kedua persamaan tersebut dapat dikombinasikan menjadi satu persamaan saja yang mana variabel bebasnya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan tiang dan hari kerja pemancangan sedangkan variabel terikatnya adalah jumlah tiang. Kemudian kedua persamaan tersebut digabung menjadi satu dimana jumlah tiang franki standar ditentukan oleh variabel kualitas mobilisasi dan penyediaan material dan hari pelaksanaan.