

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam sebuah perencanaan konstruksi pemilihan jenis fondasi haruslah tepat, karena fondasi ini yang akan mentransfer beban maksimum struktur atas ke tanah serta batuan keras di bawahnya. Namun, untuk mengambil keputusan mengenai jenis fondasi yang akan digunakan, hasil penyelidikan tanah hanya salah satu faktor atau masukan untuk menjadi bahan pertimbangan. Disamping itu, terdapat banyak faktor lain dan kondisi di lapangan yang demikian kompleks serta saling memberikan pengaruh, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi sangat tidak sederhana. Oleh karenanya di bidang jasa konstruksi sangat dibutuhkan tenaga manajemen maupun tenaga ahli yang profesional dalam jumlah yang cukup, terutama di bidang rekayasa dan manajemen proyek, juga disiplin dan produktivitas nasional yang tinggi. Tenaga manajemen yang baik harus dapat memimpin, menggerakkan, mengarahkan, mengaktifkan, memberi contoh, membangun motivasi, mengkoordinasikan, mengkomunikasikan dan yang tak kalah penting adalah mampu mengambil keputusan (*decisions making, decisions taking*) secara cepat namun tepat.

Dalam kaitannya dengan pengambilan keputusan, pada pelaksanaan proyek Jembatan Srandakan Bantul Yogyakarta ada beberapa pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk menentukan jenis fondasi yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil penyelidikan tanah di lapangan pihak Laboratorium Mekanika Tanah PT. Yasa Patria Perkasa merekomendasikan ada dua jenis fondasi yang dapat digunakan, yaitu fondasi tiang pancang pra-cetak (*Pre-cast-pile*) dan fondasi yang dicor di tempat (*Cast in place/bore pile*). Dengan memperhatikan keadaan tanah pada lokasi proyek, yaitu berupa tanah berpasir banyak dan dengan muka air tanah dangkal memungkinkan fondasi tiang pancang *pre-cast* dapat digunakan. Namun setelah mempertimbangkan kondisi di lapangan yang tanahnya berlapis-lapis dan kepadatan yang heterogen dan bervariasi serta kondisi lapangan yang dekat dengan perairan (sungai), maka disarankan menggunakan jenis fondasi yang dicor di tempat (*Cast in place/bore pile*).

Baik keputusan mengenai dipilihnya jenis fondasi tiang pancang pra-cetak (*Pre-cast-pile*) maupun fondasi yang dicor di tempat (*Cast in place/bore pile*), keduanya tentu mempunyai argumentasinya masing-masing. Melihat kondisi seperti itu dalam penelitian ini akan dicoba menggunakan metode PHA (Proses Hirarki Analitik) untuk pengambilan keputusan tersebut agar memudahkan pelaksanaan proyek di lapangan.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini diarahkan untuk melakukan kajian pustaka dengan mengambil tema pokok Manajemen Konstruksi. Topik spesifik yang akan dikaji ialah menyangkut proses pengambilan keputusan, sebagai aspek penting dalam perencanaan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan kajian teoritik menentukan jenis fondasi yang sesuai pada proyek jembatan Srandakan Bantul Yogyakarta dengan menggunakan metode PHA (Proses Hirarki Analitik).

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan jasa konstruksi. Manfaat yang diharapkan diperoleh dari studi ini adalah dipilihnya salah satu dari dua jenis fondasi yang cocok untuk jembatan (fondasi tiang pra-cetak dan fondasi tiang yang dicor ditempat/*bore pile*), yang sedapat mungkin mampu menekan potensi resiko. Dengan kata lain, bagi pengusaha jasa konstruksi pemilihan fondasi yang tepat akan dapat dicapai dengan biaya konstruksi yang lebih murah, waktu pekerjaan lebih cepat, pengaruh terhadap lingkungan sekitar dapat diatasi lebih awal, tenaga kerja lebih sedikit, mutu/kualitas tercapai dan juga memberi kemudahan dalam pekerjaan konstruksi. Secara umum teknik ini tentu juga dapat digunakan untuk kasus-kasus lain, baik yang bersifat teknis, ekonomis, sosial dan hal-hal lain yang menyangkut persoalan pengambilan keputusan dalam kehidupan manusia.

Selain itu penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak yang terkait di dalamnya sehingga bisa menambah pengalaman dan dapat memperluas wawasan pengetahuan tentang pemilihan fondasi terbaik.

E. Batasan Masalah

Untuk lebih memudahkan dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya beberapa batasan masalah, yaitu :

1. Penelitian dilaksanakan dengan mengacu pada hasil penyelidikan tanah yang dilakukan oleh Laboratorium Mekanika Tanah PT. Yasa Patria Perkasa yang merekomendasikan bahwa alternatif jenis fondasi yang secara teknis memungkinkan digunakan adalah fondasi tiang pancang pra cetak (*pre-cast pile*) dan fondasi *Cast in place/bore pile*.

2. Faktor pembanding yang akan digunakan untuk mencari kemungkinan terbaik dari dua alternatif adalah :
 - a. biaya
 - b. waktu pekerjaan
 - c. daya dukung
 - d. tingkat kesulitan pekerjaan
 - e. efek terhadap lingkungan
 - f. faktor tenaga kerja
 - g. tingkat kesulitan pengadaan bahan dan material
 - h. pengadaan peralatan
3. Alat atau metode pengambilan keputusan yang akan digunakan untuk keperluan tersebut adalah PHA (Proses Hirarki Analitik).

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan pengembangan dari hasil penelitian yang sudah ada, sehingga akan diperoleh hasil perubahan berbeda dengan sebelumnya.

Imran DS (1997) melakukan penelitian tentang “Urgensi Pengambilan Keputusan Dalam Proyek Pekerjaan Konstruksi (studi tentang pemilihan alternatif terbaik jenis fondasi untuk bangunan gedung Rektorat Kampus Terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)”. Untuk proyek pembangunan jembatan belum pernah dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya.