

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. UMUM**

Pondasi sebagai pendukung suatu bangunan ( konstruksi ) adalah salah satu dari masalah yang dibahas dalam pendidikan Teknik Sipil. Hal ini sangat penting mengingat pondasi tiang adalah salah satu alternatif jenis pondasi yang dapat digunakan pada lokasi lapisan tanah yang paling buruk di tinjau dari segi struktur mekanika tanah.

Dalam sejarahnya pemakaian pondasi tiang sudah di pakai di daratan cina pada masa Dinasty HAN yang berkuasa tahun 200 SM – 200 M, dengan tiang-tiang kayu yang dipancang untuk bangunan jembatan.

Perkembangan daya pikir manusia berlangsung terus mengikuti perkembangan konstruksi pondasi hingga digantinya tiang pancang kayu dengan tiang-tiang yang lebih kuat yakni tiang beton pratekan, tiang baja, tiang beton pracetak yang kejadian kira-kira tahun 1900 di beberapa negara Eropa.

Pada tahun 1970 negara Belanda dan Swedia sudah membangun beton pratekan ( pre-cast concrete pile ) antara 65% sampai 85% dari seluruh tiang pancang yang digunakan di negara tersebut.

Saat ini perkembangan tiang pancang semakin pesat dengan adanya pondasi borpile yaitu pondasi yang cetak di tempat dengan menggunakan alat-alat bor yang sudah cukup modern.

Pondasi yang di cetak di tempat adalah salah satu perkembangan pondasi saat ini dan cara pemasangannya adalah dengan menggunakan alat-alat yang memang juga

mengikuti perkembangan zaman. dan alat itu sudah di rancang dengan sedemikian rupa, agar pemakaian dan mutu yang akan di hasilkan nantinya akan lebih maksimal.

Pondasi tiang bor merupakan jenis pondasi dalam yang sudah banyak digunakan di Indonesia umumnya dan di medan khususnya. Salah satu keuntungan pondasi ini adalah dapat di buat dengan dimensi yang besar, sehingga dapat memikul beban yang makin besar pula

## 1.2. Uraian Singkat Proyek

Proyek pembangunan HOTEL CRYSTAL SQUARE menggunakan lahan bekas bangunan HOTEL DIRGA SURYA, Gedung Perkantoran Badan Investasi SUMUT, dan lapangan Benteng.

Proyek ini di tangani oleh berbagai konsultan yang sudah cukup besar dan Berpengalaman. Untuk pelaksanaan pekerjaan Pondasi ditangani khusus oleh PT.PERINTIS PONDASI TEKNOTAMA, yang terletak di Jl. Kapten Muslim, Medan. namun pengawasn penuh atau penanggung jawab yang paliang besar adalah PT. SURYA INDAH PERDANA , selaku perencana dan konsultan bangunan.

Jenis bangunan ini termasuk bangunan gedung bertingkat atau bangunan besar. Bangunan ini nantinya akan mencakup gedung-gedung : Perhotelan, Perkantoran, Pusat Perbelanjaan ( Plaza ) , dan system parkir bawah tanah, yang terletak di bawah bangunan lapangan Benteng.

Melihat dari segi fungsi dan besarnya bangunan yang akan berdiri, proyek ini pastilah membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga dalam pelaksanaan pembangunan diusahakan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang akan berdampak