**BAB I PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Suatu struktur bangunan gedung terdiri dari struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas meliputi kolom, balok, pelat serta atap dan struktur bawah ialah pondasi. Pada saat melaksanakan kegiatan pembangunan struktur bangunan gedung, yang pertama-tama dikerjakan yaitu pekerjaan struktur bawah, yaitu pekerjaan pondasi. Pondasi merupakan elemen struktur yang sangat penting karena pondasi berfungsi mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan beban bangunan tersebut ke tanah di bawahnya. Setiap proyek konstruksi tentu harus mempunyai metode pelaksanaan yang sesuai agar pelaksanaan proyek konstruksi dapat berjalan sesuai dengan waktu dan jadwal yang ditentukan. Pada pekerjaan struktur yaitu pekerjaan pondasi tiang pancang pada area Pembangunan Balai Diklat Pelayaran Minahasa Selatan Sulawesi Utara Tahap IV Tahun Anggaran 2016, pada area ini digunakan pondasi tiang pancang dengan metode pekerjaan yang menggunakan alat berat *hydraulic static pile driver* untuk memudah pekerjaan pondasi ini.

Pembangunan Balai Diklat Pelayaran Minahasa Selatan Sulawesi Utara Tahap IV Tahun Anggaran 2016 berdasarkan hasil sondir kedalaman tanah keras yang baik berada di kedalam 19,2 meter di bawah permukaan tanah. Bangunan *Engine Hall* terdiri dari 3 lantai oleh sebab itu sangat penting untuk menganalisis pondasi yang aman dan efisien. Dalam menghitung pondasi yang aman dan efisien sangat penting menghitung beban struktur atas dan kondisi jenis tanah di lapangan. Karena beban dari struktur atas dapat dikatakan besar dan lapisan tanah keras berada cukup dalam dari permukaan tanah, maka digunakan pondasi dalam (tiang pancang) agar lebih efektif. Pondasi yang digunakaan dalam pekerjaan ini ialah pondasi tiang pancang bulat *spun pile* yang dipesan dari pabrik beton pracetak dengan mutu K

500. Dipancang hingga kedalaman ± 30 m di bawah permukaan tanah. Berdasarkan pentingnya pemilihan jenis pondasi saat perencanaan, maka perlu dilakukan analisa jenis pondasi yang akan digunakan, sehingga dipililah judul tugas akhir yaitu “ Analisa Struktur Pondasi dan Metode Pelaksanaan pada Proyek Balai Pendidikan dan Pelatihan Pelayaran – Minahasa Selatan”.

**1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir yaitu :

1. Berapa besar beban yang bekerja pada pondasi ?

2. Bagaimana menganalisa pondasi yang akan digunakan pada pembangunan suatu gedung ?

3. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang ?

**1.3 Tujuan Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini ada beberapa tujuan yang hendak dicapai,

yaitu:

1. Menghitung berat beban yang bekerja pada pondasi

2. Mengetahui jenis pondasi yang akan digunakan

3. Mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang

**1.4 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penulisan dari penulisan tugas akhir, batasan masalah dilakukan agar pembahasan tidak melebar dan tetap mencapai tujuan yang dimaksud. Batasan masalah ialah sebagai berikut :

1. Perhitungan berat beban yang bekerja menggunakan program sap 2000

2. Menganalisa pondasi pada 1 titik yang dianggap memikul beban terbesar

3. Menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang pada pembangunan gedung *engine hall* di balai pendidikan dan pelatihan pelayaran Minahasa Selatan

**1.5 Metode Penelitian**

Dalam menganalisa struktur pondasi pada proyek pembangunan Balai Diklat Pelayaran Minahasa Selatan Sulawesi Utara Tahap IV Tahun Anggaran 2016 bangunan *engine hall* ini, penulis menggunakan beberapa metode yang menunjang penyelesaian tugas akhir, yaitu :

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan saat proses praktek kerja lapangan dimana dilakukan pengamatan langsung pekerjaan pondasi di lapangan.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan berbagai pihak dari kontraktor maupun konsultan serta pekerja.

3. Studi Klimitologi

Meminta data-data pendukung dari kontraktor pelaksana dan konsultan

4. Studi Kepustakaan

Mengumpulkan data-data menggunakan kepustakaan atau literature yang berkaitan dengan pembahasan tugas akhir.

5. Konsultasi langsung dengan dosen pembimbing serta pihak-pihak terkait dengan penyusunan tugas akhir

**1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir “Analisis Struktur Pondasi pada Proyek

Balai Pendidikan dan Pelatihan Pelayaran – Minahasa Selatan” yaitu :

BAB I :PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II :TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi referensi dan teori-teori tentang pondasi dan penggunaan program sap 2000

BAB III :PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil perhitungan struktur atas menggunakan program sap 2000 dan perhitungan pondasi

BAB IV :PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi yang ditemukan pada pembahasan

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN