

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Judul Tugas Akhir

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis mengangkat judul “PERHITUNGAN KEMAMPUAN DAYA DUKUNG PONDASI GEDUNG APARTEMEN CORDOVA EDUPARK SEMARANG”

### 1.2 Latar Belakang

Kota Semarang tengah menjadi primadona bagi para pemburu properti, terutama di daerah Tembalang karena di daerah itu terdapat beberapa perguruan tinggi sehingga kebutuhan hunian pun meningkat bagi para mahasiswa. Adapun lokasi Proyek Pembangunan Apartemen Cordova Edupark Semarang ini berada di Jl. Ngesrep Barat V Kel. Sumurboto Kec. Banyumanik Semarang, sesuai dengan perencanaan, dalam proyek pembangunan ini terdapat 1 gedung apartemen dengan 1 *semi-basement* dan 19 lantai. Kehadiran apartemen ini memberikan keuntungan bagi investor dengan kelebihan apartemen ini memiliki konsep *Educative & Religious Environment*. Konsep tersebut memadukan antara lingkungan yang mendukung keilmuan, kenyamanan, ketentraman, dan keamanan diwujudkan dengan adanya fasilitas bernuansa edukatif serta hadirnya tempat ibadah sebagai epicentrum kegiatan. (<http://cordovaedupark.com/>).

Gedung Apartemen ini dibangun di atas tanah seluas 4.653 m<sup>2</sup>. Jenis pondasi yang digunakan adalah *bore pile*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengetahui daya dukung pondasi berdasarkan daya dukung gesek antara tiang pancang dengan tanah di sekelilingnya dengan mengambil judul

**“Perhitungan Daya Dukung Pondasi Gedung Apartemen Cordova Edupark Semarang”** sebagai judul Tugas Akhir.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Dengan menyusun Tugas Akhir diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang studi yang ditempuh secara sistematis, logis, kritis dan kreatif, berdasarkan data yang akurat dan didukung analitis yang tepat, dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.

Secara akademis penulisan Tugas Akhir ini mempunyai tujuan adalah sebagai berikut :

1. Untuk melengkapi syarat akhir kelulusan pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.
2. Untuk mengetahui dan memahami perhitungan struktur pondasi dalam.
3. Untuk mengetahui daya dukung tiang pancang Gedung Apartemen Cordova Edupark Semarang.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Perencanaan struktur atas pembangunan gedung perkantoran dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis membatasi pembahasannya dengan :

1. Perhitungan daya dukung *bore pile* tunggal.
2. Perhitungan daya dukung kelompok tiang (*pile group*).
3. Perhitungan penulangan *pile cap*.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan penyajian bentuk laporan tugas akhir ini adalah dengan gambar kerja yang dituangkan dalam membagi beberapa bagian yang

terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan judul Tugas Akhir, latar belakang, maksud dan tujuan,

pembatasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan metode pengerjaan dan penggambaran macam-macam pondasi, uji sondir, peninjauan struktur pondasi, dan dasar perhitungan

BAB III penulangan *bore pile* dan *pile cap*  
PERHITUNGAN PONDASI

Bab ini berisi tentang persiapan, data pondasi *bore pile*, perhitungan daya dukung pondasi tiang pancang tunggal dan kelompok, dan perhitungan penulangan tiang pancang dan *pilecap*.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar literatur yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran penunjang dari Tugas Akhir ini.