

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. TINJAUAN UMUM**

Dalam melaksanakan penelitian, para peneliti dapat memilih bermacam-macam metodologi. Metodologi merupakan kombinasi tertentu yang meliputi strategi, domain, dan teknik yang dipakai untuk mengembangkan teori (induksi) atau menguji teori (deduksi).

Secara harfiah, metodologi merupakan uraian tentang cara kerja bersistem yang berfungsi memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah metode deskriptif, yaitu pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Jenis penelitian deskriptif yang digunakan, meliputi :

##### **1. Metode Survei**

Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta. Dalam metode survei juga dikerjakan evaluasi serta perbandingan terhadap hal-hal yang telah dikerjakan orang dalam menangani masalah serupa sehingga hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rencana dan pengambilan keputusan di masa datang.

## 2. Studi Kasus

Studi kasus adalah penelitian yang bertujuan memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat maupun karakter yang khas dari suatu kasus.

### 3.2. PERSIAPAN

Persiapan merupakan rangkaian sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap persiapan disusun hal – hal yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektifitas waktu dan pekerjaan penulisan tugas akhir, tahap persiapan ini meliputi kegiatan antara lain :

1. Menentukan kebutuhan data
2. Studi pustaka terhadap materi desain
3. Pengadaan persyaratan administrasi untuk perencanaan data

### 3.3. METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam metodologi ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan akan digunakan. Dalam proses ini, diperlukan analisa yang teliti, semakin rumit permasalahan yang dihadapi maka semakin kompleks pula analisis yang akan dilakukan. Untuk dapat melakukan analisis yang baik, diperlukan data / informasi, teori konsep dasar dan alat bantu memadai, sehingga kebutuhan data sangat mutlak diperlukan.

Indra Setia Permana, 2013

*PERBANDINGAN DAYA DUKUNG TIANG PANCANG BERDASARKAN FORMULA DINAMIK DENGAN PENGUJIAN TIANG*

1. Data Primer, merupakan data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari responden.
2. Data sekunder, merupakan data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi yaitu diolah dan disajikan oleh pihak lain.

Pada Tugas Akhir ini menggunakan data sekunder yang di dapat dari PT. Pakubumi Semesta yang di dalamnya berisikan data yaitu :

1. Uji tiang.
2. Data set (kalendering).
3. Data lain yang berkaitan dengan pemancangan pondasi.

### **3.4. PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA**

Analisa dan pengolahan data juga merupakan bagian penting dalam metodologi ilmiah, karena dengan dianalisa dan diolah, data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Analisa dan pengolahan data yang dibutuhkan, dikelompokkan sesuai identifikasi permasalahannya, sehingga didapat penganalisaan dan pemecahan. Pada tugas akhir kali ini saya akan mengolah dan menganalisa data dengan menggunakan rumus formula dinamik dan akan dibandingkan dengan hasil uji tiang yang telah saya dapatkan dari proyek. Sehingga mendapatkan data yang dapat di tarik suatu kesimpulan tentang ke akuratan data dan hasilnya dapat di bandingkan.

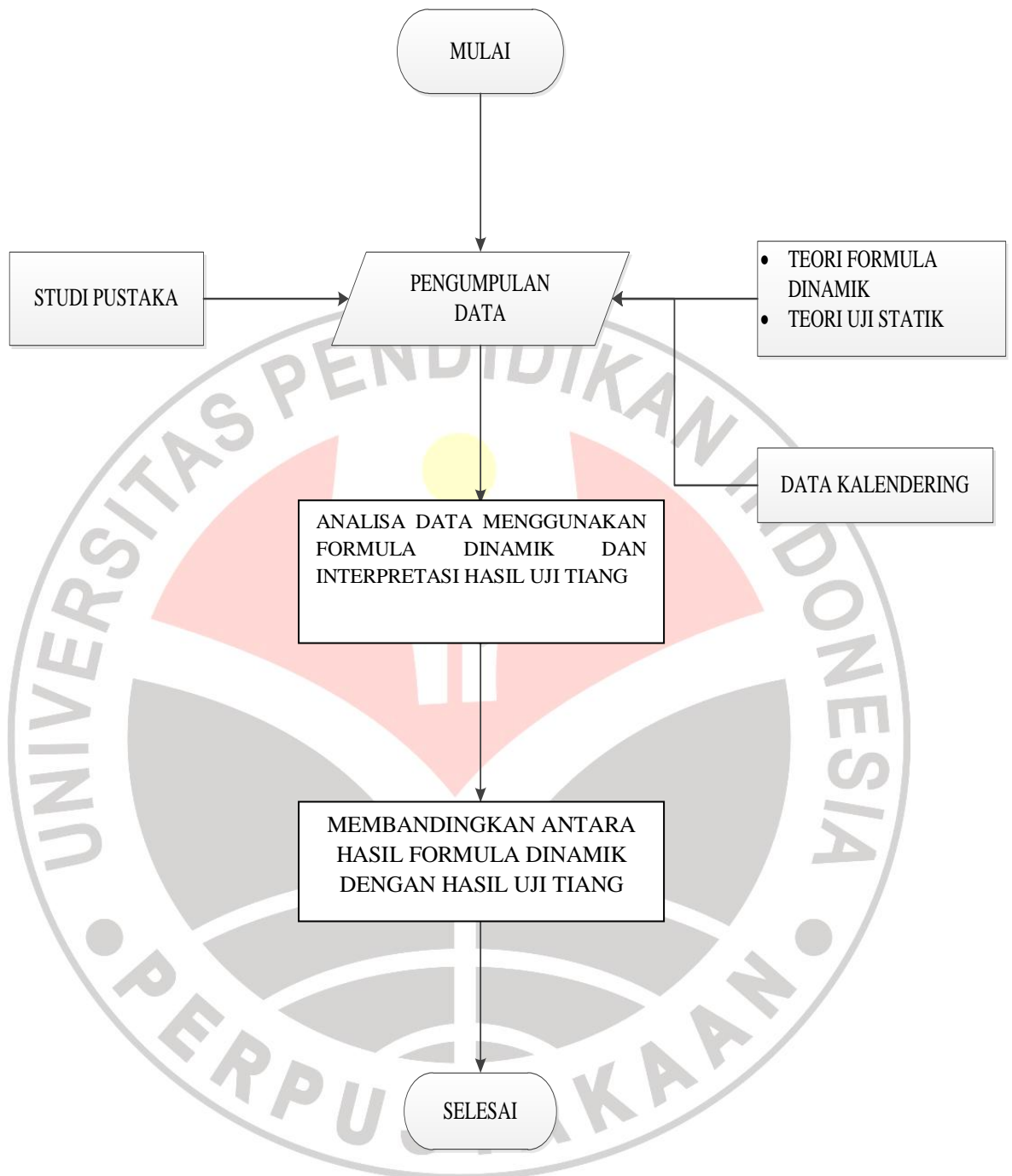
### 3.5. PEMBAHASAN

Tahap pemecahan masalah dilaksanakan dengan tujuan mengetahui perbandingan dan keakuratan desain yang dibuat dengan kedalaman tertentu apakah bisa menopang beban rencana. Setelah dilakukan loading test atau uji tiang maka akan didapat data. Dan untuk mengontrol atau mengetahui keakuratannya maka kita membutuhkan data pembanding. Maka, dari itu saya membuat data pembanding dengan menggunakan rumus formula dinamik.

### 3.6. DIAGRAM ALIR PENULISAN

Adapun alur penulisan pada Tugas Akhir ini antara lain :

1. pengumpulan data. Yang didalamnya meliputi studi pustaka mengenai pondasi tiang pancang, mempelajari formula dinamik dan teori tentang uji statik atau interpretasi uji statik. Pengumpulan data yang selanjutnya adalah mengmpulkan data skunder yang di alamnya meliputi data kalendering dan data loading test.
2. Analisa data, yakni menganalisis data yang di peroleh, dengan menggunakan formula dinamik dan interpretasi uji tiang statik.
3. Perbandingan data, yakni membandingkan hasil formula dinamik dengan interpretasi uji statik kemudian pengambilan kesimpulan.



Gambar 3.1 Diagram alir penulisan.