

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Daerah Arjawinangun Kabupaten Cirebon saat ini mengalami perkembangan kota yang sangat pesat sehingga semua sarana dan prasarana yang dapat menunjang perkembangan kabupaten tersebut perlu ditingkatkan.

Saat ini banyak kota-kota besar yang telah berkembang mengalami masalah banjir dikarenakan kurang efektifnya perencanaan drainase sebelumnya. Maka dari itu Kabupaten Cirebon akan melakukan perencanaan pengendalian banjir sebagai untuk menunjang perkembangan kota. Salah satu sarana dan prasarana yang akan direncanakan dalam pengendalian banjir akan dibangun rumah-rumah pompa di beberapa titik di daerah kabupaten.

Dalam perencanaan rumah pompa dilakukan secara baik dan efektif, sehingga diperlukan desain fondasi struktur untuk rumah pompa yang baik, sehingga struktur rumah pompa mampu kuat dan bertahan untuk waktu yang cukup lama.

Untuk memberikan gambaran dan informasi mengenai kekuatan dan kondisi tanah dasar di lokasi untuk menunjang perencanaan struktur fondasi rumah pompa, agar didapat desain yang tidak saja aman namun juga efisien, ekonomis serta dimungkinkan pelaksanaannya maka diperlukan penyelidikan tanah serta tinjauan daya dukung tanah dengan beberapa metode.

Di dalam proyek suatu konstruksi, hal yang paling penting salah satunya adalah fondasi dikarenakan berfungsi untuk meneruskan beban struktur di atasnya

ke lapisan tanah di bawahnya. Ditinjau dari segi pelaksanaan, ada beberapa keadaan di mana kondisi lingkungan tidak memungkinkan adanya pekerjaan yang baik dan sesuai dengan kondisi yang diasumsikan dalam perencanaan yang memadai, serta struktur fondasi yang telah dipilih itu dilengkapi dengan pertimbangan mengenai kondisi tanah fondasi dan batasan-batasan struktur.

Setiap fondasi harus mampu mendukung beban sampai batas keamanan yang telah ditentukan, termasuk mendukung beban maksimum yang mungkin terjadi. Adapun jenis fondasi yang memiliki perbandingan lebar fondasi lebih besar atau sama dengan kedalaman fondasi ($B \geq D$) disebut dengan fondasi dangkal.

Setelah memperhatikan alasan-alasan tertentu seperti karakteristik tanah, beban struktur atas, lingkungan sekitar proyek serta lebar dan kedalaman fondasi menjadi faktor penting yang perlu direncanakan sehingga mendapat suatu daya dukung fondasi yang memadai dan dapat memikul beban struktur yang ada di atasnya.

Maka dari itu, penulis mengambil judul penelitian tentang “Analisis Daya Dukung Fondasi Pada Pembangunan Rumah Pompa di Arjawinangun Cirebon Dengan Metode Meyerhoof”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah, sebagai berikut :

- a. Berapa besar daya dukung tanah berdasarkan Metoda Meyerhoof di lokasi studi ?
- b. Bagaimana desain fondasi untuk rumah pompa di lokasi studi?

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN

Maksud dari penelitian ini adalah mengkaji parameter tanah, daya dukung, dan desain fondasi di Proyek Pembangunan Rumah Pompa di Arjawinangun, Kabupaten Cirebon untuk mengetahui daya dukung tanahnya.

Tujuan dari penelitian ini yang merupakan jawaban dari rumusan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui besar daya dukung tanah berdasarkan Metoda Meyerhoof di lokasi studi.
- b. Mendapatkan desain fondasi untuk rumah pompa di lokasi studi.

1.4 BATASAN MASALAH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Data penyelidikan tanah yang telah dilakukan di lokasi studi.
2. Lokasi studi di Proyek Pembangunan Rumah Pompa Arjawinangun Kabupaten Cirebon.
3. Analisis daya dukung tanah berdasarkan data uji sondir.
4. Analisis kapasitas daya dukung tanah berdasarkan metode Meyerhoof.
5. Pembebanan struktur bangunan rumah pompa terhadap fondasi diasumsikan dengan pembebanan vertikal 100 ton

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memudahkan penyajian dari penulisan ini, maka dibuat sistematika penulisan yang dibagi kedalam tiga bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II STUDI PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan mengenai dasar teori daya dukung tanah, teori daya dukung tanah, analisis fondasi, dan teori lainnya yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai metodologi dan tahanan penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada Tugas Akhir.

BAB IV DATA DAN ANALISIS

Dalam bab ini berisi data-data sekunder dan data-data primer yang akan digunakan dalam analisis, metode serta analisis kapasitas daya dukung tanah dengan Metode Meyerhoof.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini memberikan kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk dapat ditindaklanjuti sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dalam kapasitas daya dukung tanah.