

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sakit sebagai tingkat pelayanan lanjutan setelah puskesmas tentunya harus mempunyai pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Rizky, 2015). Tugas Rumah Sakit Umum adalah melaksanakan upaya pelayanan kesehatan secara berdaya guna dengan mengutamakan penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara terpadu dengan peningkatan dan pencegahan serta pelaksanaan upaya rujukan. Oleh karena itu rumah sakit diharapkan memberikan pelayanan yang bermutu sesuai standar yang ditetapkan. Maka dengan adanya pembangunan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sleman ini dapat membantu peningkatan kualitas pelayanan kesehatan yang baik. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sleman terletak di Jl. Pandowoharjo, Kecamatan Pandowoharjo, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Gedung RS PKU Muhammadiyah Sleman ini terdiri dari 3 lantai dan 1 basement dengan luas bangunan 15.250 m², dengan ketinggian gedung 16,65 m.

Fondasi berfungsi meneruskan beban struktur atas dan juga berat fondasi sendiri ke lapisan tanah yang ada di bawahnya tanpa diikuti dengan keruntuhan karena tanah bergeser dan penurunan tanah/penurunan bangunan yang berlebihan, atau istilah lainnya adalah bahwa fondasi merupakan bagian bangunan yang menghubungkan bangunan dengan tanah. Beban dari bangunan (beban mati dan beban berguna) akan diterima oleh fondasi kemudian disebarkan ke dalam tanah, sehingga batas ambang daya dukung tanah tidak terlampaui (Surendro, 2014).

Perencanaan ulang pembangunan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sleman mengacu pada peraturan SNI 1726-2012 tata perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung dan SNI 2847-2013 persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung. Perencanaan struktur bawah bangunan

masih menggunakan jenis fondasi *bore pile* dan fondasi footplat. Fondasi *bore pile* merupakan pondasi yang banyak digunakan untuk pembangunan di kawasan padat penduduk karena pondasi ini tidak menyebabkan pergerakan tanah begitu besar, maka fondasi *bore pile* cocok pada area sempit yang sisi kanan kirinya sudah banyak terisi bangunan lain. Tugas akhir ini akan melakukan perencanaan ulang pada struktur bawah gedung dengan melakukan perubahan menjadi fondasi rakit (*Raft Foundation*) pada bagian fondasi basement, dengan tetap memperhitungkan beban atas bangunan dan tetap mengacu pada peraturan SNI 1726-2012 dan SNI 2847-2013.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Menghitung pengaruh beban struktur keseluruhan terhadap fondasi rakit
- b. Menghitung besar kapasitas dukung yang diperoleh jika fondasi basement diganti dengan fondasi rakit
- c. Menghitung besar nilai penurunan tanah pada perencanaan ulang struktur bawah dengan fondasi rakit

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan desain fondasi rakit
- b. Mengetahui besar penurunan tanah yang terjadi

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bangunan yang diteliti adalah gedung RS PKU Muhammadiyah Sleman Yogyakarta
- b. Struktur bawah yang direncanakan adalah fondasi rakit
- c. Perencanaan ulang struktur berdasarkan pada perencanaan bangunan tersebut masih mengacu pada peraturan SNI 1726-2012 dan SNI 2847-2013
- d. Perencanaan ulang fondasi rakit disesuaikan dengan gambar denah bangunan dan potongan pada *shop drawing*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian perencanaan fondasi ini dapat diperoleh manfaat antara lain :

- a. Memberikan informasi tentang perencanaan ulang pada struktur bawah gedung Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sleman Yogyakarta
- b. Sebagai referensi bagi mahasiswa yang mengambil tugas akhir dengan topik yang sama
- c. Dapat memberikan manfaat teoritis bagi pembaca khususnya pihak-pihak yang bergerak pada bidang Teknik sipil