

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pondok pesantren merupakan salah satu institusi pendidikan tertua di Indonesia yang memiliki peran penting dalam menyebarkan pengetahuan kepada generasi muda, tidak hanya dalam bidang ilmu pengetahuan eksak, tetapi juga dalam pembentukan karakter dan moral. Pondok pesantren tersebar luas di seluruh Indonesia, termasuk di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Di provinsi ini, terdapat banyak pondok pesantren, salah satunya adalah Pondok Pesantren *Islamic Centre Bin Baz* Yogyakarta.

Pondok Pesantren *Islamic Centre Bin Baz* adalah lembaga pendidikan formal yang menyediakan jenjang pendidikan mulai dari tingkat Raudhatul Athfal (setingkat TK), Salafiyah Ula (setingkat SD), Salafiyah Wustho (setingkat SMP), I'dad Lughowi atau Takhossus (persiapan santri MA dari luar Pondok), hingga Madrasah Aliyah (setingkat SMA). Pesantren ini beroperasi di bawah Yayasan Majelis At – Turops Al – Islamy Yogyakarta, dengan tujuan berpartisipasi dalam mendidik dan menyiapkan generasi Islam yang berakidah lurus, berakhlak mulia, serta meneladani jejak Rasulullah dan para sahabatnya.

Pondok Pesantren *Islamic Centre Bin Baz* (ICBB) dibagi menjadi 3 bangunan yang berbeda, yaitu Pondok Pesantren ICBB I, Pondok Pesantren ICBB II, dan Pondok Pesantren ICBB III. Letak bangunan kelas dan asrama masing – masing jenjang pendidikan saling terpisah.

1. Pondok Pesantren *Islamic Centre Bin Baz* I (ICBB I)

Pondok Pesantren *Islamic Centre Bin Baz* I (ICBB I) digunakan untuk kegiatan asrama dan proses belajar mengajar Salafiyah Wustho (setingkat SMP) yang terletak di Dusun Karanggayam, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

2. Pondok Pesantren *Islamic Centre* Bin Baz II (ICBB II)

Pondok Pesantren *Islamic Centre* Bin Baz II (ICBB II) ini berjarak sekitar 500 meter dari Pondok Pesantren ICBB I. Bangunan ini digunakan untuk kegiatan asrama serta proses belajar mengajar Madrasah Aliyah (setingkat SMA) yang terletak di Dusun Karangploso, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

3. Pondok Pesantren *Islamic Centre* Bin Baz III (ICBB III)

Pondok Pesantren *Islamic Centre* Bin Baz III (ICBB III) ini berjarak sekitar 200 meter dari Pondok Pesantren ICBB II. Bangunan ini diperuntukkan bagi kegiatan asrama serta proses belajar mengajar Salafiyah Ula (setingkat SD) yang terletak di Dusun Karangploso, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

Guna mengetahui jenis dan ukuran komponen struktur yang baik, maka akan dilakukan perancangan dan analisis struktur menurut peraturan yang berlaku. Analisis struktur ini dilakukan pada bangunan asrama yang terdapat di Pondok Pesantren ICBB I khususnya bangunan asrama untuk kelas VII jenjang Salafiyah Wustho (setingkat SMP) yang berlokasi di Jl. Wonosari KM. 10, Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, D.I. Yogyakarta.

Menurut informasi dari Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta, pada tahun 2017, jumlah murid kelas VII SMP yang terdapat di pondok pesantren ini adalah 59 orang dan pada tahun 2024 jumlah tersebut meningkat menjadi 108 orang. Data tersebut menunjukkan terdapatnya peningkatan jumlah murid kelas VII SMP dari tahun 2017 hingga 2024. Dengan bertambahnya jumlah murid, kebutuhan akan tenaga kerja, baik tenaga pendidik maupun karyawan yang terdapat di kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta juga semakin bertambah. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan kapasitas dan kebutuhan ruang parkir untuk memastikan apakah lahan yang tersedia sudah mencukupi. Selain itu, lahan parkir yang tersedia saat ini juga masih berupa lahan kosong dan belum memiliki petak parkir yang jelas. Oleh karena itu, akan dilakukan perancangan petak parkir untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi penggunaanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diambil, yaitu:

1. Bagaimana perancangan komponen struktur pada bangunan asrama kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I guna mengetahui jenis dan ukuran komponen struktur yang baik?
2. Bagaimana mengoptimalkan lahan parkir yang sudah ada, sehingga dapat menyediakan area parkir yang aman dan nyaman bagi pengguna parkir kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan perancangan bangunan dan analisis parkir pada kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta, yakni:

1. Mengetahui hasil perancangan komponen struktur bangunan asrama, meliputi:
 - a. *Preliminary design*.
 - b. Jenis struktur atap.
 - c. Jenis dan jumlah sambungan atap.
 - d. Penulangan komponen struktur.
 - e. Hubungan balok kolom (HBK).
 - f. Jenis dan penulangan pondasi.
2. Mengetahui hasil analisis lahan parkir, meliputi:
 - a. Luas lahan parkir.
 - b. Kapasitas parkir.
 - c. Kebutuhan parkir.
 - d. Desain petak parkir yang paling efektif.

1.4 Batasan Masalah

Demi tercapainya penulisan yang terarah pada tujuan, maka perlu adanya batasan – batasan masalah. Batasan – batasan masalah yang dapat diambil dari penelitian pada kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta, yaitu:

1. Analisis dan perancangan komponen struktur dilakukan menggunakan metode analisis dinamis elastis dan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus, dengan bantuan perangkat lunak ETABS 2021.
2. Perancangan struktur bangunan yang meliputi, perhitungan balok, kolom, pelat lantai, tangga, dan komponen struktur lainnya, dihitung sesuai dengan peraturan yang digunakan. Peraturan yang digunakan dalam perancangan ini, antara lain:
 - a. SNI 1727:2020 Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
 - b. SNI 2847:2019 Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan.
 - c. SNI 1726:2019 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung.
 - d. SNI 1729:2020 Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural.
 - e. SNI 2052:2017 Baja Tulangan Beton.
 - f. SNI 03:1729:2002 Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung.
 - g. SNI 8460:2017 Persyaratan Perancangan Geoteknik.
3. Analisis kapasitas dan kebutuhan ruang parkir mengacu pada Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998.
4. Jenis kendaraan yang digunakan dalam analisis kapasitas dan kebutuhan ruang parkir adalah sepeda motor, mobil penumpang, dan bus yang terdapat pada area parkir kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

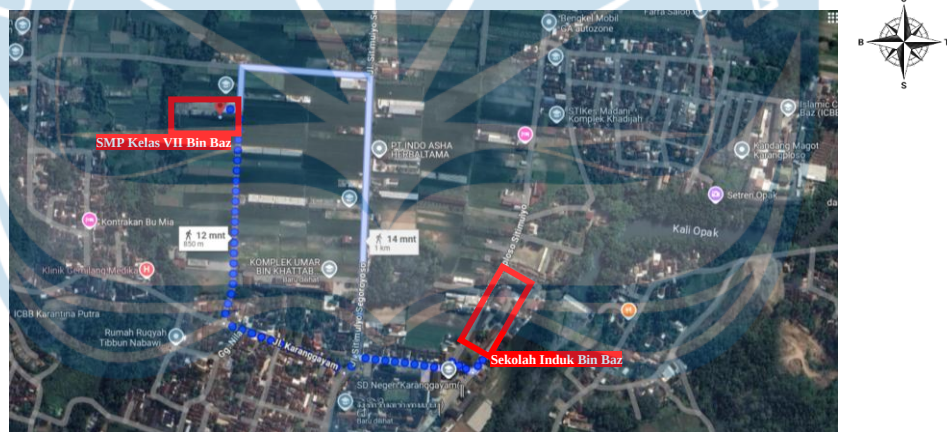
Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan perancangan bangunan dan analisis parkir di Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta, yaitu:

1. Memberikan informasi mengenai perancangan komponen struktur bangunan asrama dan kapasitas serta kebutuhan ruang parkir pada kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I Yogyakarta.

2. Menjadi referensi bagi penelitian – penelitian lainnya yang memiliki topik serupa, yaitu perancangan bangunan dan analisis kapasitas serta kebutuhan ruang parkir.
3. Menambah pengetahuan para penulis maupun para pembaca mengenai topik yang dibahas, yaitu perancangan bangunan dan analisis kapasitas serta kebutuhan ruang parkir.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat dilakukannya penelitian ini adalah kelas VII SMP Pondok Pesantren ICBB I yang terletak pada Jl. Wonosari KM.10, Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 1. 1 Lokasi Kelas VII SMP Pondok Pesantren 1
Islamic Centre Bin Baz (ICBB I) Yogyakarta
(Sumber : Google Maps)