

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rumah atau tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar (primer) bagi manusia disamping kebutuhan sandang dan pangan. Dikatakan sebagai kebutuhan dasar (*basic human needs*) karena merupakan unsur yang harus dipenuhi guna menjamin kelangsungan hidup manusia. Dimana kebutuhan dasar ini akan menentukan taraf kesejahteraan sekaligus kualitas hidup manusia itu sendiri, karena itu suatu hunian pada hakekatnya dapat berpengaruh terhadap kualitas kehidupan orang-orang yang tinggal didalamnya.

Seiring dengan perkembangannya kota-kota besar di Indonesia dalam usaha penyediaan hunian bagi warganya kerap dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan. Bertambahnya penduduk kota disebabkan karena kelahiran maupun urbanisasi yang tidak diimbangi dengan daya tampung kota. Sehingga menyebabkan ketidak teraturan pada tata ruang kota dan dapat menumbuhkan kawasan atau permukiman padat penduduk, kumuh dan cenderung liar.

Munculnya solusi dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan sebuah hunian atau rumah tinggal di Kota Surabaya memiliki permasalahan dalam keterbatasan lahan, sehingga muncul suatu bentuk hunian yang bentuknya vertikal (memanjang ke atas atau bertingkat) agar dapat dicapai pemanfaatan lahan yang efisien dan optimal. Konsep dan bentuk rumah vertikal ini dianggap solusi yang terbaik dalam mengatasi permasalahan mengenai permukiman kumuh dan padat penduduk.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan kerja praktek ini adalah :

1. Bagaimana metode pelaksanaan penulangan pekerjaan plat atap pada proyek Capital Square Apartment & Office?
2. Bagaimana perhitungan perencanaan struktur plat atap pada proyek Capital Square Apartment & Office?
3. Berapa dimensi tebal minimum struktur plat atap yang mampu menahan beban desain dari hasil hitungan dalam perencanaan struktur?

Tujuan

Adapun tujuan dari rumusan masalah tersebut adalah :

1. Mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan plat atap pada proyek pembangunan Capital Square Apartment & Office.
2. Mengetahui perhitungan perencanaan struktur plat atap pada proyek Capital Square Apartment & Office.
3. Mampu menentukan dimensi ketebalan minimum struktur plat atap yang mampu menahan beban sesuai perhitungan rencana.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup pelaksanaan kerja praktik ini adalah untuk mengetahui metode pelaksanaan dan perhitungan pembesian struktur kolom, selain itu juga untuk mengetahui progress dari pengerjaan pagar depan dan samping pada proyek pembangunan Capital Square Apartment & Office. Penulis melakukan pengumpulan

data yang diperoleh dengan cara :

1. Melakukan peninjauan material dan alat yang digunakan di lokasi proyek pembangunan gedung Capital Square Apartment & Office.
2. Mempelajari metode pelaksanaan konstruksi pada struktur kolom dan plat atap.
3. Melakukan peninjauan secara langsung pada proses pelaksanaan konstruksi plat atap.

Lokasi Proyek

Proyek pembangunan Capital Square Apartment & Office merupakan proyek yang terletak di Jalan Mayjen HR. Muhammad, Kota Surabaya, Jawa Timur, yang dikerjakan oleh PT. NRC (Nusa Raya Cipta)Tbk. Peta lokasi proyek, Capital Square Apartment & Office ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut :



Gambar 1.1 Peta Lokasi Proyek Capital Square Office & Apartment
(Sumber : Google Earth)

Data Proyek

a. Data Umum

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| 1. Nama Proyek | : | Capital Square Apartment & Office |
| 2. Lokasi Proyek | : | Jl. Mayjen HR.Muhammad, Surabaya |
| 3. Manajemen Konstruksi | : | PT. Rasya Anugrah Pratama |
| 4. Kontraktor | : | PT. NRC (Nusa Raya Cipta) Tbk. |
| 5. Luas Lahan | : | ± 13035.541 m ² |
| 6. Jumlah Lantai | : | Apartement 38 lantai, Office 32,
Loft 36 lantai |

b. Data Administrasi

- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| 1. Jenis Pekerjaan | : | Struktur, Arsitektur, dan MEP
(Mechanical, Electrical, and
Plumbing) |
| 2. Jenis Kontrak | : | Lump Sum Fixed price |
| 3. Jenis Pelelangan | : | Tender |
| 4. Pemilik (Owner) | : | PT. Trisakti Makmur Persada |
| 5. Pemberi Tugas | : | PT. Trisakti Makmur Persada |
| 6. Mulai Pekerjaan | : | 17 Juli 2017 |
| 7. Lingkup Pekerjaan Proyek | : | Konstruksi Rancang dan Bangunan
Design and Build) |
| 8. Sistem Pembayaran | : | Lump Sum Fixed price |
| 9. Lingkup Pekerjaan | : | a. Struktur |

- b. Arsitektur
- c. Mechanical Electrical and Plumbing

c. Spesifikasi Bangunan

- 1. Jenis Bangunan : Hunian Tempat Tinggal
- 2. Jenis Struktur : Beton Bertulang
- 3. Jenis Atap : Struktur Deck Beton
- 4. Luas Lahan : $\pm 13035.541 \text{ m}^2$
- 5. Spesifikasi Struktur : Mutu Beton
 - a. Balok, Plat = $f_c 30 \text{ Mpa}$
 - b. Kolom, Shear wall = $f_c 40 \text{ Mpa}$

Mutu Baja Tulangan

- a. Utama ulir = BJTD 40
- b. Sengkang Polos = BJTD 24