

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Atap merupakan bagian dari suatu konstruksi bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang berada dibawahnya terhadap pengaruh cuaca panas, debu, hujan angin atau untuk keperluan perlindungan. Bentuk atap berpengaruh terhadap keindahan bangunan dan pemilihan tipe atap hendaknya disesuaikan dengan iklim setempat, biaya yang tersedia, dan material yang didapat.

dalam penulisan ini akan dilakukan penelitian mengenai ANALISIS PERBANDINGAN KEBUTUHAN ATAP MENGGUNAKAN BAJA RINGAN DAN DAK BETON BERTULANG (studi kasus: perumahan Nagoya valley Residence) nilai perbandingan konstruksi akan menjadi masukan bagi para pelaku pekerjaan atap baja ringan dan atap beton bertulang dalam persiapan pelaksanaan pekerjaan terkait. Analisis serupa pernah dilakukan oleh Ahmad Ehendi, DKK (2018). Adanya penulisan *terupdate* menghitung atau menganalisis rangka baja dan atap dak beton dapat menjadi acuan inovasi kepada *engineer* untuk lebih berkualitas dalam memilih bahan dan lebih memudahkan pekerjaan. Banyak bangunan berbentuk panjang dan konstruksi atap yang berbentuk panjang pula sehingga memerlukan kekuatan konstruksi berdasarkan beban dan gaya yang dipikul dan efisien biaya.

Di Kepulauan Riau - kota Batam merupakan pusat kota yang ada di kepulauan Riau. Bangunan – bangunan yang berdiri megah, toserba, pasar modern/ tradisional

dan residensial yang elit membuat daya tarik kota gong-gong ini menjadi lebih banyak diminati oleh masyarakat local dan mancanegara seperti negri tetangga Malaysia dan Singapura. dengan perkembangan yang sangat pesat di kota Batam pemilihan kontruksi atap harus diperhitungan sedemikian rupa agar efisien dan ekonomis. Hal ini membuat perumahan villa modert Nagoya Valley Residence – Nagoya, Batam memilih 2 penggunaan atap yaitu rangka baja ringan dan beton bertulang, karena factor tersebut maka penulis akan menganalisis bangunan Villa Modern penggunaan kontruksi yang lebih efisien dan ekonomis dalam segi kebutuhan kekuatan dan biaya. Mamfaat dari penelitian ini untuk menjadi bahan masukan kepada pihak berwenang dan yang bersangkutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

rumusan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana karakteristik profil baja ringan dan Dak atap beton ?
2. Berapa besar beban nominal.
3. Bagaimana perbandingan terhadap biaya *cost* ?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Data profil struktur kuda-kuda dan material pengecoran digunakan berdasarkan SNI yang terbaru
2. Pengecoran digunakan berdasarkan SNI tahun 2012
3. Bentang yang dipergunakan dak atap beton bertulang 7-10 m2
4. Struktur kuda-kuda profil baja yang digunakan 3 *type*
5. Tidak menghitung atau merencanakan anggaran biaya pembangunan

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan batasan masalah berdasarkan permasalahan penelitian ini:

1. Mengetahui karakteristik Profil baja ringan dan Dak atap beton.
2. Mengetahui besar beban nominal.
3. Mengetahui bahan material yang paling efisien dan ekonomis.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan kemudahan dalam memilih struktur atap dengan adanya perbandingan analisis antara dak atap beton dan profil baja
2. Mempermudah untuk menganalisis struktur atap dengan material yang lain, karena berdasarkan data lapangan.
3. Mengetahui dampak kelebihan dan kekurangan dalam pemilihan material
4. Bagi peneliti untuk meningkatkan dan pemahaman mengenai struktur atap yang baik dan benar.
5. Penelitian juga diharapkan menjadi referensi bagi penulis lain yang berminat dalam penelitian sejenis dimasa mendatang

#### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Untuk mendapatkan sistematis laporan, penulis membagi penulisan laporan dalam 5 bab, antara lain :

1. BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika pembahasan.

## 2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka menjelaskan tentang penelitian sebelumnya dan penjelasan yang bersangkutan dengan penelitian yang dijadikan landasan teori dan acuan.

## 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Didalam bab ini dijelaskan tentang metode penelitian yang diterapkan, rancangan penelitian objek penelitian. Dasar perhitungan, teknik pengumpulan data yang digunakan, dan metode analisis yang digunakan.

## 4. BAB IV ANALISIS PEMBAHASAN

Di dalam bab ini menjelaskan hasil dari penelitian lapangan yang dimuat dalam bentuk data.

## 5. BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisikan tentang bagian akhir penutup skripsi, yang menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dijalankan dan saran yang telah dimuat bagi para pembaca.