

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam suatu bangunan terdiri dari berbagai komponen, salah satunya yaitu penutup atap. Atap merupakan bagian dari bangunan gedung atau rumah yang berada dibagian paling atas bangunan, atap sering juga disebut sebagai “Mahkota” sehingga perencanaan atap haruslah diperhatikan secara khusus karena bagian bangunan yang terlihat pertama kali saat dipandang yaitu atap. Atap mempunyai peranan penting untuk melindungi komponen bangunan dibawahnya, maka dari itu komponen atap haruslah mempunyai konstruksi yang kuat dan dapat memberikan kenyamanan bagi penghuninya.

Atap adalah bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluru ruangan yang ada di bawahnya terhadap pengaruh panas, hujan, angin, debu, atau untuk keperluan perlindungan. Atap merupakan bagian penting dari konstruksi rumah yang memiliki peranan vital dalam mewujudkan fungsi rumah sebagaimana mestinya. Salah satu fungsi atap adalah sebagai penahan air hujan masuk ke dalam rumah. Selain itu juga berfungsi untuk melindungi rumah dari teriknya matahari yang bersinar pada siang hari. Rumah akan kelihatan menarik dapat dilihat dari model atap yang digunakan.

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan yang sangat besar di dalam bidang konstruksi, dari pada itu jumlah penduduk yang semakin meningkat berdampak pada kebutuhan bahan bangunan, salah satunya material dari bahan kayu yang digunakan untuk konstruksi kuda-kuda. Seiring bertambahnya waktu persediaan kayu semakin menipis maka harga kayu semakin tinggi, sehingga penggunaan kayu haruslah dihemat. Berkat berkembangnya teknologi baru diciptakanlah material lain yang dapat menggantikan material kayu ini, yaitu rangka baja ringan. Sehingga dapat membantu mengurangi penggundulan hutan. (Anggun, 2015)

Selain itu, atap memodifikasi suhu internal, bila kinerjanya sesuai sifat yang dipilih, maka akan memungkinkan untuk mencapai dan mempertahankan suhu internal yang nyaman pada berbagai kondisi eksternal. Atap adalah satu-satunya elemen, yang tidak terlindungi dari beban panas dan langsung berhubungan dengan matahari (Priyatno, 2017)

Pemilihan material yang baik untuk penutup atap sangatlah penting, tetapi perlu dipertimbangan juga ke ekonomisannya dalam segi biaya yang dikeluarkan untuk konstruksi dan suhu ruangan yang ditimbulkan di bawahnya oleh atap sehingga dapat tercipta suatu penutup atap yang diinginkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebagaimana yang diuraikan, rumusan permasalahan yang akan diteliti adalah :

- a) Bagaimana perbandingan selisih biaya pelaksanaan untuk pekerjaan pemasangan penutup atap genteng, galvalum, dan asbes tersebut?
- b) Bagaimana perbedaan suhu dibawahnya akibat pemilihan penutup atap genteng, galvalum, dan asbes tersebut?

1.3. Tujuan tugas akhir

Dari penjabaran rumusan masalah, dapat ditentukan tujuan tugas akhir sebagai berikut :

- a) Untuk mengetahui perbandingan selisih biaya pelaksanaan untuk pekerjaan pemasangan penutup atap genteng, galvalum dan asbes.
- b) Untuk mengetahui pengaruh perbedaan suhu yang dihasilkan melalui penutup atap menggunakan genteng, galvalum, dan asbes

1.4. Batasan Masalah

Dalam laporan ini terdapat batasan masalah untuk menghindari kesalahan dalam pemahaman judul tugas akhir ini, antara lain :

- a) Perhitungan biaya yang digunakan pada laporan tugas akhir ini menganut pada ketentuan - ketentuan biaya yang berlaku mengikuti harga kota Solo/Surakarta dan SNI yang berlaku di Solo.
- b) Pelaksanaan pekerjaan atap menggunakan luasan m^2 dan tingkat kesulitan dianggap sama.

- c) Pengukuran suhu dilakukan pada sebuah ruangan yang tidak terdapat plafon di bawah penutup atap.
- d) Pengaruh lingkungan sekitar terhadap suhu ruangan diabaikan.
- e) Material lain selain penutup atap yang mempengaruhi suhu didalam ruangan dianggap sama.
- f) Bentuk atap yang diteliti adalah atap pelana.
- g) Perhitungan biaya konstruksi atap dianggap menggunakan baja ringan dengan panjang 6 meter/buah.
- h) Pengukuran suhu dilakukan di daerah kelurahan Gonilan yang mempunyai ketinggian rata-rata ± 98 mdpl.
- i) Perbandingan yang ditinjau hanya biaya pekerjaan dan suhu ruangan

1.5. Manfaat tugas akhir

Berdasarkan tujuan di atas, maka manfaat tugas akhir ini sebagai berikut :

1.5.1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan tentang perbandingan biaya dan suhu ruangan antara pelaksanaan pekerjaan atap dengan berbagai material.

1.5.2. Bagi Jurusan

- a) Sebagai tambahan ilmu bidang Teknik Sipil tentang pekerjaan atap.
- b) Menjadi perbandingan jika terdapat permasalahan dengan topik yang sama.
- c) Menambah literatur materi perkuliahan yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan atap, khususnya untuk perbandingan berbagai material atap.

1.5.3. Bagi Masyarakat

- a) Memberikan informasi mengenai perbandingan biaya antara pelaksanaan pekerjaan konstruksi atap dengan menggunakan penutup atap genteng, galvalum, dan asbes
- b) Memberikan informasi mengenai suhu ruangan yang dihasilkan pada penutup atap dalam pemilihan material atap.

1.6. Keaslian Tugas Akhir

Penyusun tugas akhir ini merupakan studi yang pertama kali dan belum pernah ada peneliti sebelumnya di Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam tugas akhir ini membahas studi perbandingan pemilihan genteng, galvalum dan asbes sebagai konstruksi atap yang ditinjau dari biaya pelaksanaan dan suhu ruangan dibawahnya.

Penelitian serupa pernah dilakukan Imam (2012) dengan judul penelitian “studi perbandingan biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan dinding *Blok hebel* dengan pekerjaan dinding bata merah pada Proyek pembangunan kantor PT. Aero Prima 3 lantai yang berlokasi di Jln. Cendrawasih, DK. Panasaran Baru, DS. Ngresep, Kec. Ngemplak, Kab.Boyolali “ penelitian tersebut mengkaji mengenai perhitungan biaya perbandingan pemasangan dinding menggunakan bata merah dengan hebel.

Rahmad (2017) dengan judul “Studi Pengaruh Bahan Penutup Atap Terhadap Kondisi Termal Pada Ruang Atap.” Penelitian ini membahas mengenai perilaku suhu termal yang terjadi di dalam ruang atap pada penutup atap genteng dan asbes.