

## ANALISIS KEBOCORAN TALANG ATAP TERBALIK BALKON GEDUNG BISNIS CENTER UNUKASE

AMINULLAH

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan

Email: aminullahbkd1@gmail.com

**Abstract:** The roof is the part of a building that functions as a cover for the entire room below. The roof is also a crown which has the function of adding beauty and protecting the building from heat and rain. As protection from rainwater, the roof installation must be able to accommodate the diversion of the volume of rainwater that falls on it, through a gutter system. Seepage and rusting that occurs in the gutter system of the Bisnin Center UNUKASE building is interesting to find out the causes and alternative needs for. It was found that there was a large difference between the rain discharge hitting the roof of 400 liters/minute and the predicted maximum rain intensity, while the available gutter capacity was only 27 liters per minute.

**Abstrak:** Atap adalah bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya. Atap juga merupakan sebuah mahkota yang mempunyai fungsi untuk menambah keindahan dan sebagai pelindung bangunan dari panas dan hujan. Sebagai pelindung dari terpaan air hujan, maka pemasangan atap haruslah mampu menjawab pengalihan volume air hujan yang mengguyurnya, melalui sebuah sistem talang. Rembesan dan perkaratan yang terjadi pada sistem talang bangunan Bisnin Center UNUKASE menarik untuk dicari penyebabnya serta alternatif kebutuhannya. Didapati terdapat selisih yang jauh antara debit hujan yang menerpa atap sebesar 400 liter/menit pada prediksi intensitas hujan maksimal, sedangkan volume tampung talang tersedia hanya 27 liter per menit.

### A. Pendahuluan

Kebutuhan akan nilai estetika, futuristik, dan berbeda, kadang menuntut kreatifitas dan keberanian dalam mencoba hal baru. Tak terkecuali desain bangunan, dalam hal ini bentuk atap. Pada bagian balkon selasar lantai dua bangunan Bisnis Centre Universitas NU Kalsel dipasanglah hal baru ini, yaitu atap yang biasanya miring ke arah luar bangunan, di sini malah dibalik kemiringannya menuju bangunan (Gambar 1), dengan ujungnya ditampung oleh sebuah talang, sebelum disalurkan ke tanah. Sayangnya dalam pengamatan akhir-akhir ini tampak timbul masalah rembesan air, yang bukan saja mengganggu pada saat terjadi hujan, tetapi juga bernilai negatif bagi hal lain, seperti lantai yang menjadi licin, cat yang mudah terkelupas, dan risiko arsip dan barang-barang dalam bangunan yang terimbas resapan air hujan. Penelitian ini mencoba menganalisis kegagalan yang terjadi pada talang ini.



Gambar 1 Gedung Bisnis Centre Universitas NU Kalsel

## B. Pembahasan

### Pengumpulan Data Lapangan

#### a. Kemiringan



Gambar 2. Kemiringan atap menuju bangunan

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat kemiringan yang ganjil dan berbahaya, yaitu mengarah ke bangunan. Namun dengan pemahaman sebelumnya tentang kebutuhan estetika mungkin saja perencana ingin memberikan sentuhan yang berbeda, pencahayaan yang berlebih, dan futuristik. Hanya saja, jika mengamati ruangan yang tersedia, posisi di lantai dua tidak adanya yang melindungi bangunan dari cahaya, seharusnya kemiringan bisa ditujukan ke arah konvensional yaitu menjauhi bangunan. Ini akan memberikan nilai aman yang lebih baik bagi perlindungan bangunan dari bias air hujan, bahkan ketika pada kondisi talang rusak suatu hari nanti.

b. Rembesan

Terdapat rembesan berupa titik-titik air di beberapa lokasi dengan tingkat berbeda-beda. Hal ini bisa terjadi karena daya tampung talang yang kurang, kebocoran karena perkaratan dan lain-lain.

Rembesan ini sulit ditangkap kamera, namun dapat disimak pada tayangan video Youtube pada link : <https://youtube.com/shorts/rkSpJw1WZuA>

Rembesan yang jatuh meninggalkan noda kuning coklat pada keramik lantai yang berwarna putih, seperti pada Gambar 6.

Warna kuning coklat yang kusam dapat berupa perpaduan endapan debu pada talang, karat dari bahan besi pada talang, dan unsur kimiawi yang di bawa air hujan. Noda ini menempel susah dibersihkan dan mengotori lantai dan dinding yang dilaluinya.



Gambar 3. Rembesan yang mengotori lantai

c. Perkaratan

Perkaratan tampak terjadi pada:

-talang itu sendiri,

Hal ini berarti bahan talang sudah rusak. Hal ini bisa terjadi karena telah mencapai umur rencana, perawatan yang kurang, kandungan material air hujan yang sangat korosif, kesalahan pemasangan, atau mutu bahan yang kurang baik.



Gambar 4. Karat pada talang dan angkur

-balok di bawah talang,  
Balok dan ankur yang berada persis di bawah talang yang bocor dan berkarat akan terkena langsung aliran perkaratan pada talang



Gambar 5. Karat pada Balok dan Ankur

-dinding di bawah talang



Gambar 6. Dinding yang terpapar jalur rembesan hujan mengandung karat

d. Kerusakan cat

Bagian dinding yang terkena rembesan tetapi tidak pada jalur karat, minimal akan mengalami kerusakan pengecatan.



Gambar 7. Kerusakan cat yang menjadi kusam.



e. Kerusakan talang

Kerusakan talang dapat dikatakan cukup berat. Terlihat dari sudah cukup banyak bagian yang sudah berkarat dengan tingkat yang sedang. Sementara bagian yang belum berkarat juga menunjukkan perubahan warna cat yang bisa mengarah pada proses perkaratan sedang berlangsung di lokasi itu.

f. Talang vertikal

Setelah air hujan jatuh diujung atap ke talang melintang, sedianya air yang tertampung segera diarahkan ke pembuangan di tanah, saluran drainase, atau tampungan penyimpanan air hujan, melalui pipa vertikal. Di lapangan didapati bahwa drainase pembuangan talang hanya berupa lubang di ujung kanan dan kiri. Tidak adanya pipa vertikal ini bisa saja karena telah terlepas, atau memang tidak disiapkan sebelumnya. Hal ini tentu tidak baik bahkan membahayakan, karena di dekat terjunan air talang terdapat tangga yang tidak terlindung. Basahnya tangga berpotensi membuat slip yang mencederai pemakainya.



Gambar 8. Terjunan air talang



Gambar 9. Anak tangga di sekitar terjunan air talang

g. Bahaya setrum.

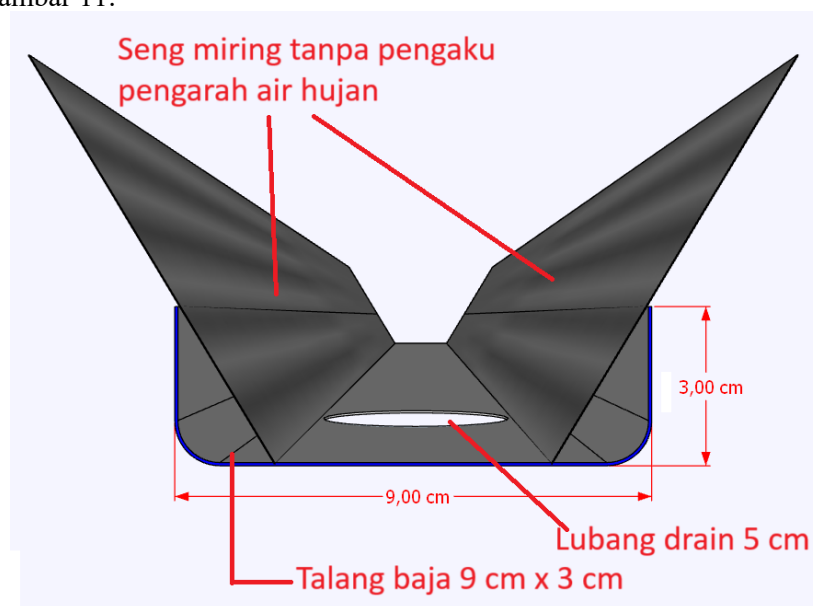
Tepat di bawah talang juga terdapat rangkaian instalasi listrik, walaupun terbungkus pipa pengaman.



Gambar 10. Instalasi listrik di bawah talang atap

h. Dimensi lapangan

Dari pengamatan dapat digambar ulang bahwa dimensi talang dan bagiannya adalah sebagai berikut, Gambar 11:



Gambar 11. Dimensi talang

a. Luas atap

Pengukuran bidang atap adalah

Panjang = 10 m

Lebar = 5 m

Maka luas atap =  $50 \text{ m}^2$

b. Intensitas hujan

Intensitas hujan rata-rata di Indonesia berkisar 5 – 8 lt/min/m<sup>2</sup>.

Dalam perhitungan ini diambil nilai maksimalnya yaitu 8 liter/menit/m<sup>2</sup>.

c. Debit aliran atap

$$Q = A \cdot I$$

$$= 50 \text{ m}^2 \cdot 8 \text{ liter/menit/m}^2$$

$$= 400 \text{ liter/menit}$$

d. Daya tampung dimensi talang

Volume talang = lebar talang x tinggi talang x panjang talang

$$= 9 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 10 \text{ m}$$

$$= 0,027 \text{ m}^3$$

$$= 27 \text{ liter}$$

Terlihat daya tampung talang jauh di bawah kemungkinan volume curah hujan maksimal. Penambahan seng di kanan dan kiri talang tidak berfungsi karena hanya diletakkan begitu saja sebagai pengarah tanpa adanya ikatan/lekatan dengan talang sehingga mudah ditembus air.

Kondisi ini sekalipun talang tidak bocor, rembesan akan tetap terjadi.

e. Kebutuhan jumlah pipa buangan

Apabila dipenuhi pengembangan talang hingga memenuhi volume yang dibutuhkan, misal diambil diameter pipa  $\Phi$  3"  $Q = 255 \text{ lt/min}$  maka pipa vertikal drainase pembuang air tampungan talang yang dibutuhkan adalah sebanyak 2 buah.

### C. Penutup

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Penting untuk menghindari arah aliran buangan air hujan menuju bangunan.
- Telah terjadi kerusakan yang serius terhadap talang atap pada balkon Bisnis Center UNUKASE
- Indikasi kerusakan terlihat pada rembesan dan jejak perkaratan yang signifikan.
- Penyelidikan dimensi menunjukkan bahwa ternyata terdapat kekurangan dalam pemasangan ukuran talang.
- Talang yang direkomendasikan harus memiliki potensi volume tampungan sebesar 400 liter.

### Daftar Pustaka

- CAD.applications, Utilitas - Menghitung Dimensi Talang Air Hujan, <https://www.youtube.com/watch?v=6aFO7raC9uY>, April 2025
- Dinar Kardina, M.Bambang Susetyarto, Mohamad Ischak, STUDI PRESEDEN BENTUK ATAP PELANA MODERN RUMAH TINGGAL, METRIK SERIAL HUMANIORA DAN SAINS, (E): ISSN 2774-2377. Volume: 3. Nomor: 2 Oktober 2022
- Johnkontraktor, <https://jhontraktor.co/jenis-jenis-talang-air-fungsi-dan-kelebihannya/>, 2024
- Marsudi Handono, CARA MENGHITUNG LEBAR TALANG AIR HUJAN, <https://www.youtube.com/watch?v=j3nHjs4Umc4>, 2024
- Renovasi Bandung, Bentuk Atap Rumah, Cari Yang Sesuai Konsep dan Fungsi, <https://renovasibandung.id/2021/09/08/bentuk-atap-rumah-cari-yang-sesuai-konsep-dan-fungsi/>, 08/09/2021 Alabio, 8 Mei 2025

