

BAB VI

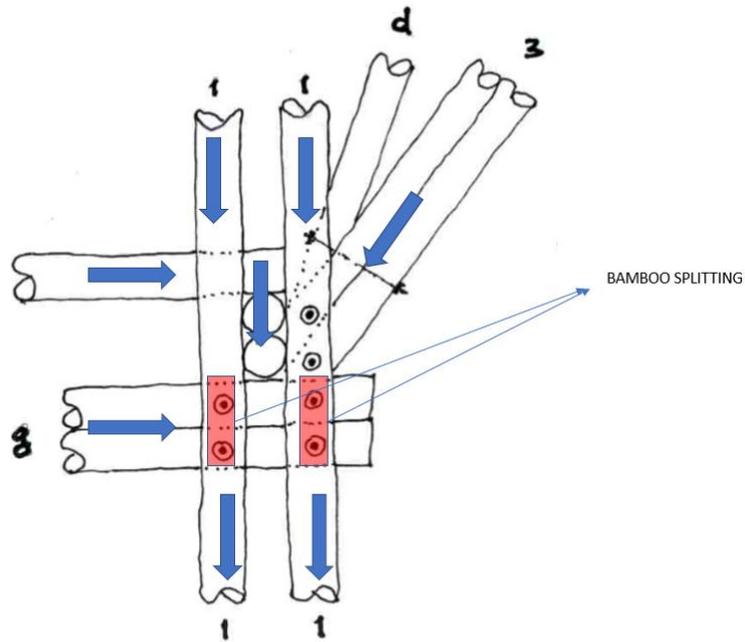
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pengikatan sambungan hanya dilakukan pada sambungan dengan gaya mur-baut yang memiliki gaya yang sejajar serat bambu. Sambungan-sambungan yang memiliki gaya sejajar bambu merupakan sambungan-sambungan antara balok lantai dengan kolom (dikarenakan pada sambungan tersebut memiliki gaya aksial dan lateral murni yang secara vektor tidak stabil) dan sambungan-sambungan dari batang pengaku terhadap batang struktur utama yang secara analisa vektor juga tidak stabil sehingga menyebabkan *Bamboo Splitting*.

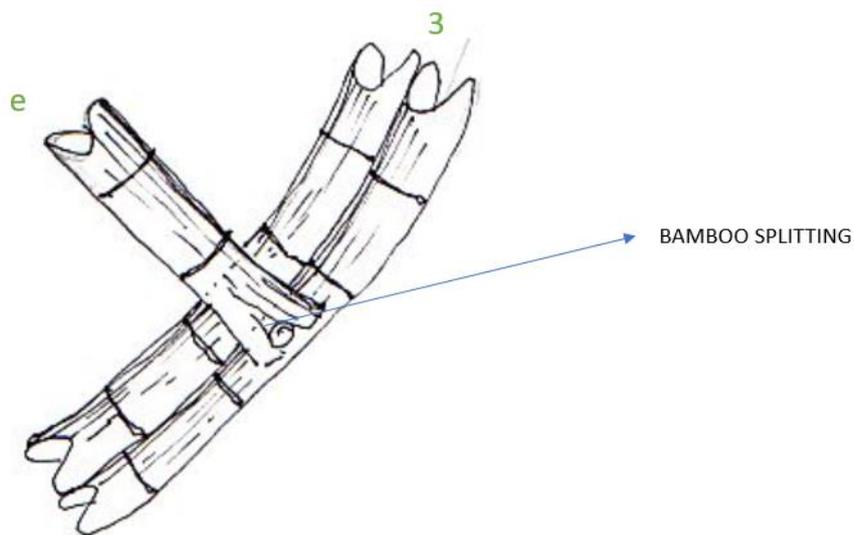
Bamboo Splitting / Terbelahnya batang bambu merupakan kerusakan yang terjadi apabila terdapat gaya dari mur-baut yang sejajar terhadap serat bambu. Pada bangunan “The Great Hall” OBI Eco Campus gaya mur-baut yang sejajar dengan serat bambu diatasi dengan pengikatan. Berikut ini merupakan contoh-contoh sambungan pada “The Great Hall” yang memiliki potensi *Bamboo Splitting*.

Sambungan 3 (Gaya aksial dan lateral murni)



Gambar 6.1 Bagian pada Sambungan 3 yang dapat mengalami kerusakan

Pada sambungan 3 gaya terdapat gaya lateral murni dari balok lantai (batang g) yang kemudian ditransfer secara aksial kepada kolom bangunan (batang 1) terjadi potensi *bamboo splitting* yang pada terjadi pada kolom bangunan (batang 1).



Gambar 6.2 Kerusakan pada sambungan batang pengaku

Penanggulangan kerusakan pada sambungan-sambungan di struktur portal truss pada bangunan “The Great Hall” sudah dilakukan, sambungan-sambungan yang memiliki gaya yang merusak bambu sejajar dengan serat bambu telah diberikan penguatan tradisional dengan cara pengikatan dengan ijuk, namun seiring perkembangan jaman penguatan sambungan dapat dilakukan dengan cara yang lebih bermacam-macam lagi.

Pada percobaan tes uji tumpu sambungan ternyata dapat pengikatan sambungan dapat digantikan dengan beberapa sambungan lainnya. Pengantian penguatan sambungan menjadi klem memiliki performa sambungan yang lebih baik dari pengikatan dan juga dapat memberikan kesan modern pada bangunan. Dengan pengecoran kekuatan pada sambungan jauh lebih kuat daripada klem maupun pengikatan namun pengecoran pada sambungan merupakan sambungan yang jauh lebih berat daripada pengikatan maupun klem sehingga lebih cocok diletakan area yang mendekati pondasi bangunan.

6.2 Saran

Sambungan mur-baut dengan kombinasi-kombinasinya telah dipraktekan mampu untuk mengatasi permasalahan pada sambungan-sambungan bangunan dengan struktur bambu, namun sebagai seorang arsitek pertimbangan pada pemilihan sambungan tidak hanya agar struktur tersebut berhasil namun terkait pula pada estetika struktur tersebut.

Eksplorasi dari sambungan mur-baut dengan kombinasi-kombinasi yang lainnya dapat mempengaruhi bangunan secara struktural maupun estetika sehingga pemilihan sambungan dapat didasarkan pada gaya-gaya bangunan yang terjadi dan konsep dari perancangan bangunan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Frick, Heinz. (2004). Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu: Pengantar Konstruksi Bambu. Yogyakarta: Kanisius.
- Janssen, J. J. (2000). Designing Building with Bamboo. INBAR Technical Report No. 20. Beijing: International Network for Bamboo and Rattan (INBAR)
- Krisanti, Janice. (2013). Relasi Bentuk dan Struktur pada Bangunan Bambu Bentang Besar: "The Great Hall", OBI Eco-Campus, Jatiluhur. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Widyowijatnoko, Andry. (2012). Traditional and Innovative Joints in Bamboo Construction. Aachen : RWTH Aachen.
- Dunkelberg, Klaus (1985). Bamboo as a Building Material. Stuttgart