

# Tihang, Watun dan Penampik pada Arsitektur Tradisional Banjar

Muhammad Deddy Huzairin

Korespondensi : deddyhuz@ulm.ac.id

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat

## Abstrak

Salah satu hal yang menarik pada struktur arsitektur tradisional Banjar adalah tidak menggunakan *suai* (pengaku) pada tiang bagian bawah. Penelitian ini mengidentifikasi faktor yang menyebabkannya. Analisis dan kompilasi data disusun dengan matriks, yang terdiri dari beberapa variabel data yaitu: *tihang*, *tongkat*, *watun*, *penampik*, *susuk*, *gelagar*, *turus tawing*, *belabat*, papan-papan, balok penutup atas, dan rangka atap. Dari analisis 10 sampel penelitian didapatkan peran dari beberapa elemen struktur dan sistem sambungannya dalam mengakukan bangunan tanpa perlu menggunakan *suai*. Elemen tersebut adalah *Tihang*, *Watun* dan *Penampik* ditambah dengan *Sampayan*, dengan sistem sambungan *berasuk* (pen dan lubang) diikat dengan pasak.

**Kata-kunci:** Arsitektur Tradisional Banjar, *Penampik*, *Tihang*, *Watun*

## Pendahuluan

Tipologi arsitektur tradisional Banjar yang telah dirumuskan melalui rangkaian penelitian mulai dari Saleh (1983), Seman (1982), Huzairin (2004, 2006, 2009) dan 3 penelitian oleh Prodi Arsitektur ULM, berisikan perumusan tipe-tipe arsitektur tradisional Banjar, dengan berdasarkan pada beberapa aspek yang sebagian besar terbuka untuk pendalaman. Salah satu aspek tersebut adalah tentang struktur.

Kawasan hunian yang berada di Kota Banjarmasin dan sekitarnya seluruhnya berada pada tanah rawa yang memiliki daya dukung tanah rendah dimana tanah keras berada jauh di bawah permukaannya. Tanah rawa yang berair sepanjang tahun menyebabkan getaran dari berbagai beban mudah merambat ke bangunan-bangunan. Bangunan yang tidak memiliki ikatan struktur yang kuat akan mudah mengalami retakan dan deformasi.

Bangunan-bangunan satu lantai di Banjarmasin yang menggunakan tiang kayu selalu dilengkapi dengan *suai* (*truss*) sebagai pengaku bangunan. Sementara itu rumah-rumah tradisional Banjar di Banjarmasin yang berusia 75 sampai lebih dari 200 tahun tetap berdiri kokoh dan tidak

mengalami deformasi yang berarti, sekalipun tidak menggunakan *suai* pada tiangnya.

Efisiensi rumah tradisional Banjar yang tidak menggunakan *suai* tersebut akan dianalisa untuk mendapatkan faktor-faktor yang membuat bangunannya kaku dan kuat.

Tujuan penelitian ini adalah:

- Untuk mendapatkan faktor-faktor yang membuat rumah tradisional Banjar kaku dan kuat, sekalipun tidak menggunakan *suai*.
- Lebih lanjut hasil kajian ini dapat digunakan untuk mendapatkan suatu sistem struktur yang lebih efisien untuk bangunan-bangunan sederhana pada tanah rawa umumnya.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui 5 (lima) tahapan, yaitu: persiapan, survey, kompilasi data, analisa, dan perumusan.

Tahap persiapan terdiri dari: pembuatan rencana kerja, pengkajian literatur kawasan

Tihang, Watun dan Penampik pada Arsitektur Tradisional Banjar

studi, dan kompilasi hasil penelitian terdahulu terkait struktur pada arsitektur tradisional Banjar.

Tahap survey merupakan tahapan pendataan struktur 10 sampel rumah tradisional Banjar. Data yang diperlukan adalah: denah bangunan, macam dan sambungan antar elemen struktur, dan pendetailan pada elemen *tihang*, *watun* dan *penampik*.

Tahap kompilasi data merupakan penyusunan data survey dalam bentuk terbaik dan mempermudah tahap analisa atau perumusan. Kompilasi obyek penelitian dengan metode: penggambaran denah, denah struktur, tampak struktur, potongan struktur, dan 3 dimensi struktur; penyusunan foto per sampel sesuai pengelompokannya.

Hasil kompilasi akan disusun dengan matriks, yang terdiri dari beberapa variabel data yaitu: *tihang*, *tongkat*, *watun*, *penampik*, *susuk*, *gelagar*, *turus tawing*, *belabat*, papan-papan, balok penutup atas, dan rangka atap.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis dari 10 sampel menunjukkan kesamaan sistem struktur (Huzairin: 2009), dimana sebagian terdiri dari sistem struktur yang umum digunakan, sedangkan sebagian yang lain merupakan sistem struktur unik yang tidak dikenal pada struktur yang umum.

Secara keseluruhan elemen struktur terdiri dari:

1. *Tihang* (Tiang Menerus sampai ke bawah atap).
2. *Tongkat* (Tiang yang sampai pada permukaan lantai).
3. *Watun* (Balok/ Papan Tebal pengikat antar Tihang)
4. *Penampik* (Balok/ Papan Tebal penjepit kanan kiri bangunan).
5. *Galagar* (Balok Induk Lantai).
6. *Usuk* (Balok Anak Lantai).
7. Papan lantai.
8. *Turus Tawing* (Tiang Dinding).
9. *Belabat* (Balok Horisontal Dinding).
10. *Sampayan* (Balok Penutup Atas Tiang Dinding).
11. Kuda-kuda.

12. *Kalang Dada* (Gording).
13. Kasau.
14. *Ri-ing* (Reng).
15. Papan dinding.
16. Sirap penutup atap.

Sambungan antar elemen dengan beragam bentuk sambungan kayu yang diperkuat dengan pasak dan/atau paku.

Sepuluh (10) sampel yang didata menunjukkan kesamaan sistem struktur, yang dibagi menurut bagian struktur berikut ini.

1. Tiang (*Tihang* dan *Tongkat*)
2. Rangka Lantai (*Galagar*, *Usuk* dan *Papan Lantai*)
3. Rangka Dinding (*Turus Tawing*, *Belabat* dan *Papan Dinding*)
4. Rangka Atap (*Kuda-kuda*, *Kalang Dada*, *Kasau*, *Ri-ing* dan *Sirap Penutup Atap*)
5. Elemen Pengikat Struktur Bawah (*Watun* dan *Penampik*)
6. Elemen Pengikat Struktur Atas (*Sampayan*)

Kekakuan struktur pada bangunan tradisional Banjar disebabkan kombinasi susunan dari elemen-elemen strukturnya. Peran utama dilakukan oleh 3 elemen struktur khas yang tidak terdapat pada sistem struktur pada umumnya. Elemen tersebut adalah: *tihang*, *watun* dan *penampik*.

*Tihang* adalah tiang dari kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*) yang menerus dari pondasi sampai dengan bawah atap, yang karenanya ukurannya panjang, berkisar antara 5 meter sampai dengan 9 meter dengan dimensi profil 7/20 sampai dengan 10/30.

*Tihang* ditempatkan pada sudut bangunan dan pertemuan 2 dinding atau lebih, dan pada sepanjang dinding terluar bangunan, dimana lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.

Karena *Tihang* ini menerus sampai ke pangkal atap, maka *Tihang* tersebut berperan sebagai tiang panjang mulai dari pondasi sampai dengan pangkal atap. Berbeda dengan struktur umumnya yang tiangnya hanya sampai muka lantai, sedang rangka vertikal dinding disambung dari tiang atau rangka lantai,

sehingga terjadi hubungan sendi antara tiang dan rangka vertikal dinding.

*Watun* berupa papan ulin tebal dengan lebar 20-30cm tebal 7-10cm, mengikat deretan *Tihang* pada bagian melintang pada pertemuan antara 2 ruang. Sistem sambungan antara *Watun* dengan *Tihang* adalah sistem *berasuk*, yaitu *Watun* dilubangi sebesar *Tihang* lalu dimasukkan melalui lubang tersebut. Sebagaimana sambungan pen dan lubang, dimana *Tihang* sebagai pen dan lubang berada pada *Watun*. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2.

Karena *Tihang* dan *Watun* masing-masing merupakan kayu utuh, maka ikatan antara keduanya menciptakan ikatan yang kuat dan cukup kaku.

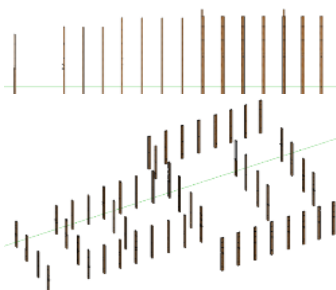
*Penampik* berupa papan ulin dengan lebar 20-30cm tebal 5cm, berfungsi mengakukan atau mempress (menekan) *tihang-tihang* dan *watun* dari sisi kanan dan kiri bangunan, sehingga rangka struktur menjadi satu kesatuan yang kokoh. *Penampik* dilubangi sebagai tempat masuknya turus dari *watun* yang kemudian dipasak. Sambungan ini jenis pen dan lubang, dimana jumlah pen 1 atau 2, yang kemudian diikat dan dipress dengan pasak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

*Sampayan* berupa balok 10/10 s/d 20/20, mengikat tihang-tihang pada bagian atas membentuk satu kesatuan struktur utama yang kuat dan kokoh. Sambungannya berupa turus dan lobang.

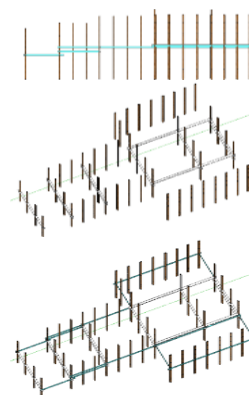
Kesatuan ikatan *Tihang*, *Watun* dan *Penampik* serta *Sampayan* membentuk sistem struktur yang semakin kuat dan kaku. Tiga kesatuan elemen ini merupakan struktur utama (*core*) dalam rumah tradisional Banjar, sebagaimana terlihat pada gambar 3.

Elemen-elemen struktur berikutnya berupa: *Belabat* dan Papan Dinding membuat struktur menjadi kaku. Peran dari kesatuan elemen *Watun*, *Penampik*, *Sampayan*, *Belabat* dan Papan Dinding, bagaikan *suai* pada struktur umumnya (gambar 4).

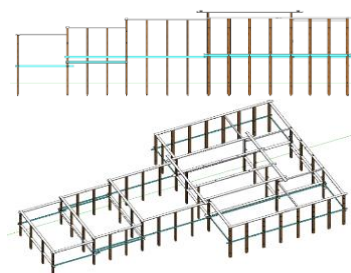
Rangka lantai berupa *Galagar*, Usuk dan Papan Lantai membuat keseluruhan struktur menjadi kaku secara vertikal dan horisontal (gambar 4).



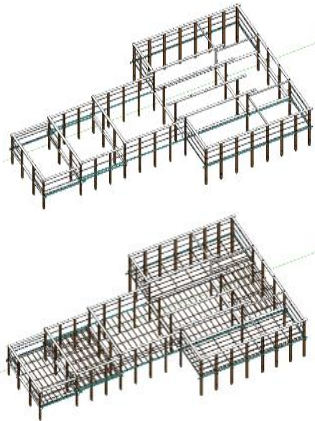
**Gambar 1.** Tampak samping dan aksonometri *Tihang*.



**Gambar 2.** Tampak samping dan aksonometri *Tihang*, *Watun* dan *Penampik*.



**Gambar 3.** Tampak samping dan aksonometri *Tihang*, *Watun*, *Penampik* dan *Sampayan*.



**Gambar 4.** Aksonometri *Tihang, Watun, Penampik, Sampayan, Belabat, Galagar* dan Usuk.

### Kesimpulan

Elemen struktur arsitektur tradisional Banjar serupa dengan elemen bangunan umumnya, kecuali pada beberapa elemen, yaitu: *Tihang, Watun* dan *Penampik*, yang ditambah dengan *Sampayan* merupakan struktur utama (*core*) dalam rumah tradisional Banjar yang membentuk satu kesatuan yang kokoh dan kaku. Sambungan antara *Tihang, Watun, Penampik* dan *Sampayan* dengan sistem *berasuk* (pen dan lubang) yang diikat dengan pasak dari kayu ulin.

Elemen-elemen struktur berupa: *Belabat* dan Papan Dinding membuat struktur menjadi kaku. Peran dari kesatuan elemen *Watun, Penampik, Sampayan, Belabat* dan Papan Dinding, bagaikan *suai* yang mengikat *Tihang*.

*Tihang* yang merupakan tiang yang menerus dari pondasi sampai dengan pangkal atap menyebabkannya hanya memiliki 2 sendi yaitu pada pondasi dan pangkal atap. Sedang bangunan umumnya memiliki 3 sendi yaitu pada pondasi, pangkal lantai dan pangkal atap. Hal ini menyebabkan struktur rumah tradisional Banjar tidak memerlukan *suai* pada bagian bawahnya.

Dalam kaitannya dengan penelitian ini maka untuk kedepannya dikarenakan saat ini sulit untuk mendapatkan kayu ulin yang panjang dengan dimensi yang besar, maka diperlukan suatu pengembangan dari sistem sambungan *Tihang-Watun-Penampik* ini, dan juga ujicoba dengan bahan bangunan yang baru.

### Daftar Pustaka

- Bondan, A. H. (1953). *Suluh Sedjarah Kalimantan*. Banjarmasin : Penerbit Padjar.
- Dumanauw, J. F. (1990). *Mengenal Kayu*. Kanisius. Yogyakarta.
- Huzairin, M. D. (2002). *Rumah Tradisional Banjar di Kampung Banua Anyar Banjarmasin*. Penelitian dana mandiri.
- Huzairin, M. D. (2004). *Inventarisasi Data Arsitektur Tradisional Banjar di Kawasan Bersejarah Sungai Jingham Banjarmasin*. Penelitian didanai oleh Self Development Project Funding, HEDS JICA.
- Huzairin, M. D. (2004). *Peningkatan Vitalitas Wisata Budaya di Kawasan Kuin Banjarmasin*. Penelitian didanai oleh Program SP4.
- Huzairin, M. D. (2006). *Tipologi dan Morfologi Arsitektur Tradisional Banjar di Banjarmasin Utara*. Penelitian didanai oleh Program Penelitian Dosen Muda DP2M Ditjen Dikti.
- Huzairin, M. D. (2009). *Pedoman Standar Struktur dan Konstruksi Rumah Kayu pada Tanah Rawa didasarkan pada Kajian terhadap Arsitektur Tradisional Banjar*. Penelitian didanai oleh Program Penelitian Hibah Bersaing Ditjen Dikti.
- Puspantoro, B. (1992). *Konstruksi Bangunan Gedung Sambungan Kayu Pintu Jendela*. Penerbit Andi.Yogyakarta.
- Saleh, M. I., et.al. (1977). *Sejarah Daerah Kalimantan Selatan*. Dirjen Kebudayaan. Banjarmasin : Proyek Penelitian dan Pencatatan Kebudayaan Daerah.
- Saleh, M. I. (1983). *Sekelumit Mengenai Rumah-rumah Tradisional Banjar (makalah seminar)*. Banjarmasin : Dinas PU Dati I Kal-Sel.
- Seman, S., & Irhamna. (2001). *Arsitektur Tradisional Banjar Kalimantan Selatan*. Banjarmasin. IAI Daerah Kal-Sel.
- Subarkah, I. (1984). *Konstruksi Bangunan Gedung*. Bandung: Idea Dharma.
- Sugihardjo, H. R. (2005). *Gambar-gambar Dasar Ilmu Bangunan Jilid I dan II*. Yogyakarta: HR. Sugihardjo BAE.
- Tim Peneliti Arsitektur UNLAM. (2006). *Tipologi dan Morfologi Arsitektur Tradisional Bakumpai di Marabahan*. Penelitian didanai oleh Pemerintah Kabupaten Barito Kuala.