

TAHAPAN KONSTRUKSI RUMAH TRADISIONAL SUKU MELAYU DI KOTA SAMBAS KALIMANTAN BARAT

Zairin Zain¹; Indra Wahyu Fajar²

¹ Dosen pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Indonesia

¹ Peneliti pada Pusat Studi Disain Universitas Tanjungpura, Indonesia

² Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Indonesia
zairin.zain@gmail.com

ABSTRAK

Arsitektur tradisional sebagai hasil karya suku bangsa di Indonesia telah membentuk dan mengembangkan adat tradisi sesuai dengan kebutuhan mereka. Adat tradisi merupakan bagian budaya yang mereka ciptakan untuk memfasilitasi aktivitas keseharian. Arsitektur rumah Melayu tradisional di kota Sambas sebagai bagian dari kebudayaan nusantara mempunyai struktur dan tahapan konstruksi yang memberikan karakteristik sendiri. Penelitian ini dilakukan terhadap sebuah rumah tradisional suku Melayu di kota Sambas yang berada di Kampung Dagang Timur. Tulisan ini melakukan eksplorasi pada tahapan konstruksi pada obyek penelitian ini dan juga memberikan pengamatan yang intensif pada sambungan balok dan kolom. Pengamatan ini sebagai penguatan tahapan konstruksi untuk memberikan stabilitas struktur pada rumah tradisional tersebut. Bangunan dengan stabilitas yang tinggi di rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas dapat tercipta dengan sistem konstruksi yang baik dan mengacu pada kaidah-kaidah normatif pelaksanaan tahap konstruksi yang secara alamiah dipahami turun temurun oleh masyarakat tradisional Suku Melayu di Kota Sambas. Penentuan sistem struktur dan tahapan konstruksi pada rumah Tradisional Suku Melayu di kota Sambas mampu memberikan keseimbangan bangunan baik secara melintang maupun memanjang bangunan sehingga struktur menjadi stabil dan juga memudahkan dalam keseluruhan tahapan konstruksi rumah Tradisional Suku Melayu di kota Sambas.

Kata kunci : Tahapan Konstruksi, stabilitas struktur, rumah tradisional

ABSTRACT

Traditional architecture as the works of national ethics in Indonesia has formed and developed the traditional customs to fit their needs. Indigenous traditions are part of the cultural behavior as they created to facilitate the daily activities. The architecture of traditional houses of the Malay in the town of Sambas, as part of culture of the archipelago, has structures and a construction phase that gives its own characteristics. This research was carried out on a traditional house of Malays in the town of Sambas residing in Kampung Dagang Timur. This paper conducted an exploration on the stages of construction to the research object and also provide the intensive observation on the beam and column connections. This observation as the strengthen for the construction phase to provide explanations of the structure stability on the traditional house. Buildings with high stability found in a traditional house of Malays of the town of Sambas can be created with the construction in a good system and refers to the normative rules of the construction phase that are naturally understood by a hereditary of the traditional Malay society in the city of Sambas . Determination of structural systems and construction phases of the traditional house of Malays in the town of Sambas is able to provide the balance of the building both transverse and longitudinal views so that structure of the building becomes stable and also facilitate the overall construction phase of Traditional house of Malays in the town of Sambas.

Keywords: the construction phase, structural stability, traditional house

1. Pendahuluan

Menurut Zain dan Lehner (2012), sebagai tempat untuk berlindung manusia dan hidup, rumah terus berkembang dari jaman ke jaman. Di masa lalu, orang-orang primitif menduduki gua-gua sebagai tempat tinggal dan berlindung dari predator dan

cuaca ekstrim. Setelah memiliki pengalaman dalam pengembangan tempat tinggal oleh pengaruh dari budaya mereka sendiri dan meningkatkan pengetahuan manusia mulai mengendalikan alam dan mulai berpikir tentang membangun rumah. Selama era perkembangan selanjutnya, rumah terus berkembang dari struktur

bangunan sederhana dengan tulisan sederhana atau balok dan atap (terlepas dari divisi kamar) ke dalam bangunan dengan konstruksi yang lebih kompleks dan penataan ruang. Perubahan dilakukan untuk mengikuti kondisi lingkungan di mana manusia mendirikan tempat tinggal mereka. Kondisi alam dan lingkungan merupakan faktor utama yang menyebabkan orang untuk melakukan penyesuaian dengan tempat tinggal mereka.

Arsitektur tradisional sebagai hasil karya suku bangsa di Indonesia telah membentuk dan mengembangkan adat tradisi sesuai dengan kebutuhan mereka. Adat tradisi merupakan bagian budaya yang mereka ciptakan untuk memfasilitasi aktivitas keseharian. Arsitektur rumah Melayu tradisional di kota Sambas sebagai bagian dari kebudayaan nusantara mempunyai struktur dan tahapan konstruksi yang memberikan karakteristik sendiri.

Arsitektur Melayu merupakan aset karya arsitektur tradisional nusantara. Sebagai salah satu bagian esensial dan salah satu khazanah serta warisan yang perlu digali secara mendalam. Kemajuan teknologi, tingkat pendidikan dan wawasan, tingkat sosial-ekonomi berpengaruh terhadap konsep, selera dan kebutuhan orang Melayu tentang rumah, sekaligus bentuk dan fungsi rumah Melayu. (Almudra, 2004) menjelaskan bahwa arsitektur tradisional memiliki identitas budaya dan tersebar diseluruh Indonesia. Arsitektur tradisional menggunakan bahan bangunan dengan sistem struktur kayu yang memiliki keindahan dan memiliki tingkat ketahanan/kestabilan (*stability*) yang baik. Kestabilan merupakan sifat suatu konstruksi untuk memiliki sifat dan suatu konstruksi untuk memiliki dan mempertahankan suatu kedudukan yang tegar (Kwantes, 1985 : 221).

Menurut hasil penelitian tim Arsitektur Tradisional Kalimantan Barat (1986) dalam Zain (2003:2) menjelaskan bahwa rumah Melayu, berdasarkan bentuk atap, terbagi menjadi tiga macam yaitu Potong Godang, Potong Kawat dan Potong Limas. Namun, berdasarkan hasil penelusuran di lapangan, ditemukan informasi menarik¹ bahwa

rumah Melayu di kota Sambas tidak hanya mempunyai 3 jenis berdasarkan bentuk atap melainkan mempunyai satu jenis lagi yang wujud ruang yakni Potong Lanting. Jenis ini memiliki bentuk atap yang sama dengan Potong Limas namun memiliki wujud ruang yang berbeda pada terasnya yang memiliki lapisan dinding yang menaungi ruang tersebut. Penamaan jenis ini perlu didalami lebih lanjut, namun pada penulisan artikel ini lebih mengeksplorasi tahapan konstruksi jenis bangunan ini. Karakteristik rumah Potong Limas, memiliki fasad dan susunan ruang yang melintang mengikuti arah hadap orientasinya dengan bentuk atap 4 (empat) penjuror angin yakni Barat, Utara, Timur, dan Selatan menuju 1 (satu) titik tulang bumbungan dan bentuk rumah segi empat. Karakteristik ini juga dimiliki oleh rumah Potong Lanting namun ada perbedaan yang sedikit berbeda pada wujud ruang yang dibentuknya.

Seperti umumnya rumah tradisional suku Melayu di kota Sambas, Rumah jenis Potong Lanting dibuat berorientasi ke sungai baik yang didirikan di daratan maupun di atas air. Rumah Potong Lanting yang berdiri di atas air mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan rumah jenis Potong Lanting yang berdiri di daratan. salah satu perbedaannya adalah ada tidaknya ruang *pelantaran depan*. Untuk rumah jenis Potong Lanting di daratan tidak mempunyai ruang *pelantaran depan*. Dan pada rumah Potong Lanting di air tidak mempunyai rumah anak. Sedangkan rumah jenis Potong Lanting di daratan mempunyai rumah anak yang difungsikan sebagai dapur.

¹ Berdasarkan wawancara dengan Usmanizar pada 13 oktober 2013, jenis rumah melayu di kota Sambas terbagi menjadi 4(empat) macam yakni ; Potong Limas, Potong Godang, Potong

Kawat dan Potong Lanting. Potong lanting ini memiliki karakteristik lapisan dinding yang menaungi serambi depan



Sumber : Zain, 2013

Gambar 1 : Perbedaan Jenis Potong Limas dan Jenis potongan Lanting pada rumah tradisional Sambas



Sumber : BAPPEDA Sambas, 2012 dan Fajar, 2014

Gambar 2 : Lokasi jenis potongan lanting rumah tradisional suku Melayu di kota Sambas yang menjadi obyek penelitian

Tulisan ini melakukan eksplorasi terhadap satu kasus rumah Melayu tradisional yang dijadikan sebagai kasus penelitian. Eksplorasi obyek penelitian pada sebuah rumah yang berada di Kampung Dagang Timur. Eksplorasi pada tahapan Konstruksi obyek penelitian ini juga memberikan pengamatan yang intensif juga pada sambungan balok dan kolom. Pengamatan ini sebagai penguatan tahapan konstruksi untuk penjelasan fungsi ketahanan (*stability*) struktur pada rumah tradisional tersebut. Karakteristik struktur yang ada pada rumah Melayu tradisional di kota Sambas mempunyai kestabilan struktur yang kuat dan menjamin ketahanan rumah sehingga dapat bertahan hingga ratusan tahun. Sebagai salah satu bagian esensial dan salah satu khazanah serta warisan yang perlu digali secara mendalam, sehingga arsitektur tradisional di kota Sambas sangat perlu dilestarikan.

2. Kajian Literatur

Menurut Wahl (2007: 3), struktur bangunan disusun (atau dikendalikan) oleh aliran kekuatan fisik melalui saluran (atau rute) yang dibentuk oleh bahan resistif untuk penampungan ruang tiga dimensi. Desain suatu struktur adalah selera yang dari sudut individu dirasakan menyenangkan, dari perspektif visual dan teknis yang dirasakan signifikan, dan secara profesional dirasakan memuaskan.

Hal ini juga telah disebutkan oleh Wahl (2007: 3-4) bahwa komponen dari sistem struktur bangunan terdiri dari:

1. *Beban*, kekuatan fisik yang bekerja pada bangunan;
2. *struktur atas*, bagian dari kerangka bangunan yang resistif di atas garis tanah;
3. Sistem dukungan lateral; sistem yang menolak beban horisontal seperti angin, gempa bumi;
4. *Tiang-tiang atau pondasi*, bagian dari

gaya bingkai resistif di bawah garis tanah;

5. *Tanah dan Geologi*; material yang menjadikan semua beban *ultimate* harus hilang.

Menurut Schodek (1999) dalam Kuncoro (2010), Hal-hal yang harus diperhatikan dalam merancang suatu struktur bangunan adalah kekakuan, kestabilan serta bagaimana perilaku struktur dalam menahan beban yang terjadi.

Lebih lanjut Kwantes (1985 : 221) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan kestabilan adalah sifat suatu konstruksi untuk memiliki dan mempertahankan suatu kedudukan yang tegar. Apabila suatu konstruksi ternyata tidak cukup stabil, kita akan berkata bahwa konstruksi tersebut tidak stabil atau labil.

Menurut Salmon (1992) dalam Kuncoro (2010), beban mati merupakan beban gaya berat pada suatu posisi tertentu. Disebut demikian karena ia bekerja terus menerus menuju arah bumi pada saat struktur telah berfungsi. Beban mati adalah beban yang bekerja vertikal ke bawah pada struktur dan mempunyai karakteristik bangunan, seperti penutup lantai, alat mekanis, dan partisi. Perhitungan besarnya beban mati suatu elemen dilakukan dengan meninjau berat satuan material tersebut berdasarkan volume elemen. Berat satuan (*unit weight*) material secara empiris telah ditentukan dan telah banyak dicantumkan tabelnya pada sejumlah standar atau peraturan pembebanan.

3. Arsitektur Tradisional Suku Melayu

Menurut Zain (2013), rumah tradisional Melayu pada dasarnya dibangun dengan konstruksi di atas panggung dan dibentuk oleh kayu sebagai bahan utama. Mereka pada dasarnya terlihat seperti sebuah bangunan terapung di atas tanah, yang didukung oleh pondasi dan balok struktur dengan dinding kayu atau bambu dan atap jerami atau sirap. Secara umum, rumah tradisional Melayu menggunakan bahan kayu untuk struktur utama seperti kayu ulin, kayu belian, atau meranti. Rumah tradisional Melayu memiliki banyak jendela dan dinding padat dengan memberikan ventilasi yang baik, dan ornamen yang menarik, dan ornamen ini melengkapi tampilan fasad rumah tradisional Melayu.

Terkait dengan budaya, Ahmad dkk

(2006) menjelaskan bahwa banyak fakta tertulis tentang pengkajian sejarah Melayu mempunyai masalah besar yaitu dari segi maklumat. Maklumat-maklumat hanya terdapat dalam beberapa sumber sejarah Melayu seperti manuskrip lama, hikayat, puisi dan senibina.

Di paparkan lebih lanjut oleh Ahmad dkk (2006), Keseluruhan tertumpu kepada aspek petua dan kepercayaan dalam pembinaan rumah tradisi Melayu. Termasuk dari segi pemilihan tanah, lokasi, orientasi rumah, pemilihan tapak dalam pecahan tanah, jenis tanah, membersihkan tanah, sistem ukuran, perletakkan tanaman dan juga komponen laman seperti telaga. Semuanya berpengaruh kepada adat dan kepercayaan orang Melayu tradisional dalam pembinaan sesuatu di atas tapak.

4. Tahapan konstruksi Rumah Tinggal Tradisional Suku Melayu Di Kota Sambas

Dilihat dari parameter, fokus penelitian ini adalah pengamatan terhadap tahapan konstruksi rumah tinggal Melayu Tradisional di Kota sambas memfokuskan pada elemen-elemen struktur yang membentuk bangunan. Dalam pengamatan terhadap tahapan konstruksi didasarkan atas struktur bawah (*sub structure*); struktur tengah (*bottom side superstructure*); dan struktur atas (*upper side super structure*). Tahapan konstruksi rumah tinggal Melayu Tradisional di Kota sambas ini menjadi penentuan kestabilan (*stability*) struktur dipengaruhi oleh elemen-elemen struktur tersebut dan beberapa faktor elemen-elemen baik secara internal maupun eksternal.

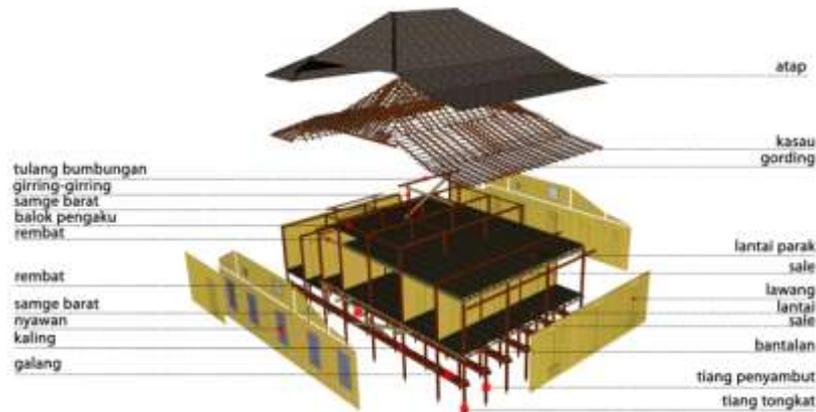
Menurut Zain (2012a: 109), Keadaan iklim dan cuaca setempat menjadi faktor penyebab kerusakan yang dialami oleh bangunan. Iklim Kabupaten Sambas secara keseluruhan yang terbagi atas musim hujan dan kemarau, menjadikan perbedaan temperatur yang mempercepat pelapukan bangunan. Pengaruh kerusakan yang diakibatkan oleh jamur dan insekta ditentukan oleh keadaan iklim dan cuaca di sekitarnya. Curah hujan tinggi, kelembaban tinggi, kuat penyinaran, kecepatan angin dan temperatur turut membantu penyebaran jamur dan insekta.

Lebih lanjut Zain (2012a: 122) menjelaskan bahwa Rumah Melayu tradisional telah dirancang menyesuaikan

dengan persyaratan iklim lokal dengan menggunakan perangkat kontrol berbagai surya dan bahan kapasitas termal rendah. Desain penyesuaian rumah Melayu tradisional di kota Sambas diperlukan untuk mengadaptasi cuaca ekstrim yang dialami sepanjang tahun di Kalimantan Barat. Penyesuaian-penyesuaian yang ditemukan di rumah-rumah tradisional Melayu di kota Sambas dalam penggunaan

bahan dan desain yang mampu mengurangi pengaruh diterima dengan mengendalikan pemanasan, pendinginan, kelembaban dan menstabilkan lingkungan internal.

Adapun penamaan elemen-elemen struktur pada rumah tinggal tradisional Suku Melayu di Kota Sambas adalah sebagai berikut :



Sumber : penulis, 2014

Gambar 3 : penamaan elemen-elemen struktur pada rumah tinggal melayu tradisional di Kota Sambas

Selanjutnya akan dijelaskan tahap-tahap konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas. Mulai awal konstruksi sampai akhir konstruksi. Proses tahap-tahap konstruksi inilah akan diketahui kestabilan (*stability*) suatu bangunan. Tahap-tahap konstruksi rumah tradisional adalah sebagai berikut:

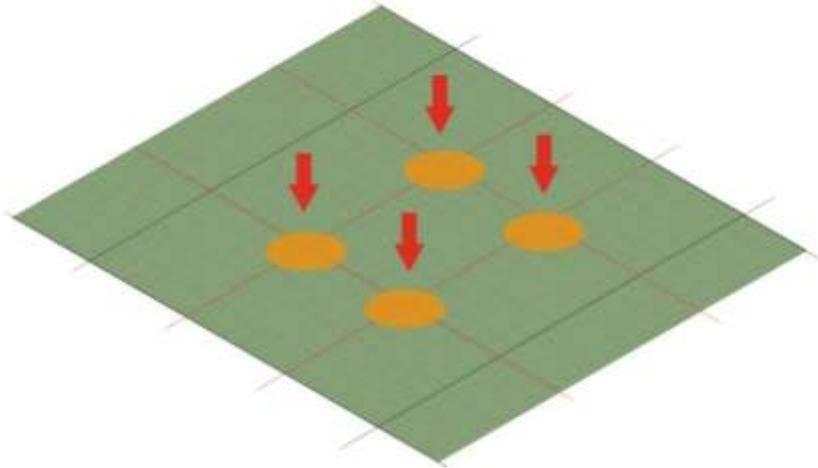
Pengukuran dan Menentukan Posisi Tiang Tongkat

Tahap pertama melakukan pengukuran dan menentukan posisi pondasi. Pengukuran dilakukan untuk mengatur jarak antar pondasi. Jarak antar pondasi ini biasanya mengacu pada jarak referensi dari kepala rumah tangga dari rumah yang di bangun. Dalam bahasa konstruksi yang dipahami masyarakat melayu di Kota Sambas dan umumnya di Kalimantan Barat, pondasi yang menggunakan kayu sebagai material disebut sebagai tiang tongkat. Tiang tongkat yang didirikan memiliki urutan pendiriannya. Tiang utama yang pertama kali didirikan dinamakan *tiang sari*. Tiang ini menjadi yang pertama kali didirikan sehingga tiang ini menjadi patokan dan penyambung bagi tiang-tiang lainnya. Tiang utama ini berjumlah 4 buah sebagai

tiang patokan (*reference posts*) sehingga tiang-tiang ini menjadikan tiang-tiang lainnya dapat menyesuaikan ketinggian yang diharapkan sebagai elevasi lantai. Pada tahapan ini, struktur masih belum stabil karena berat sendiri tiang tongkat belum mampu memberikan kestabilan. Biasanya, tiang tongkat diletakkan atau dibenamkan ke dalam tanah dengan memberikan alas dan penambahan laci pada tongkat. Keberadaan alas dan laci dimaksudkan untuk memberikan bantalan bagi tiang tongkat agar tidak bergeser atau mengalami penurunan (*settlement*) selama proses konstruksi berlangsung dan juga sebagai bantuan untuk menahan beban karena struktur berada di atas kondisi tanah lunak.

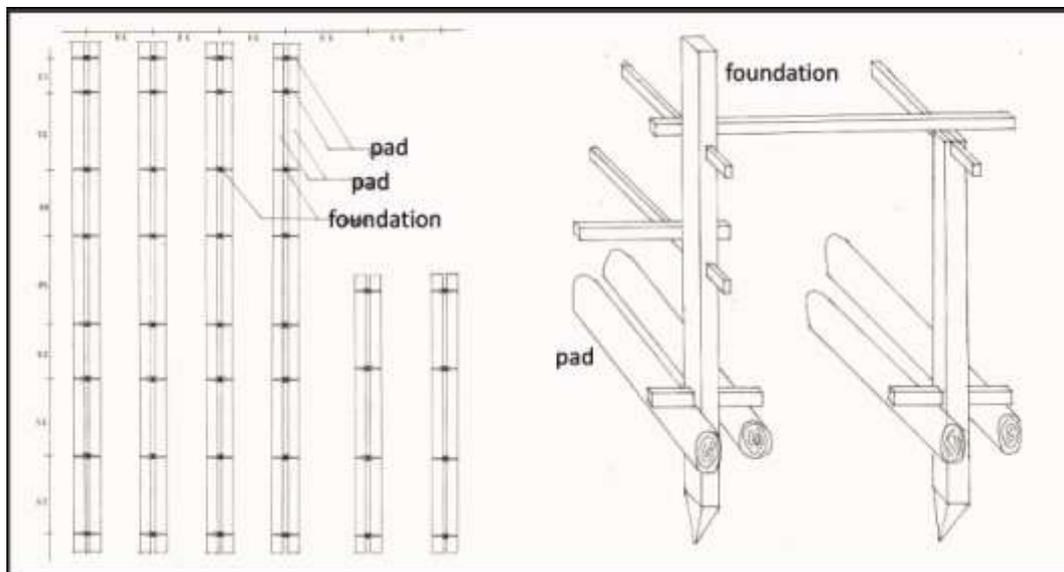
Pemasangan Tiang Tongkat sebagai pondasi rumah

Tahap kedua melakukan pemasangan seluruh pondasi pada posisi yang sudah ditentukan sesuai pengukuran yang telah dilakukan. Jarak antar pondasi ini biasanya mengacu pada jarak referensi dari kepala rumah tangga dari rumah yang di bangun. Setelah pemasangan *tiang sari*, dilanjutkan dengan tiang-tiang tongkat lainnya.



Sumber : Penulis, 2014

Gambar 4. pengukuran dan menentukan posisi tiang tongkat sebagai tahap pertama konstruksi rumah tradisional di Kota Sambas



Sumber : Zain, 2013

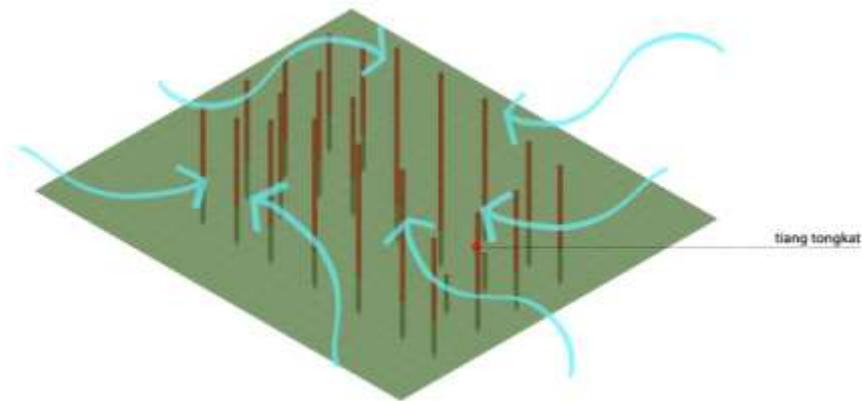
Gambar 4: Struktur tiang tongkat pada bangunan rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

Keempat *tiang sari* ini serta tiang-tiang tongkat lainnya dan umumnya di bangun dari tanah hingga ke atas serta menerus menjadi fungsi kolom pada struktur bagian tengah. Tiang tongkat atau *Tiang sari* melambangkan "induk berempat" dan melambangkan empat penjuror mata angin. Tiang tongkat sekaligus kolom langsung ditanamkan ke dalam tanah. Menurut Zain (2012c), Penggunaan tongkat sekaligus kolom sebagai struktur utama membuat struktur kokoh dan tidak ada kelemahan akibat sambungan. Selain itu dilakukan juga penambahan pondasi pada bentang ter-

tentu untuk menghindari lendutan yang mungkin terjadi akibat beban gelegar dan lantai.

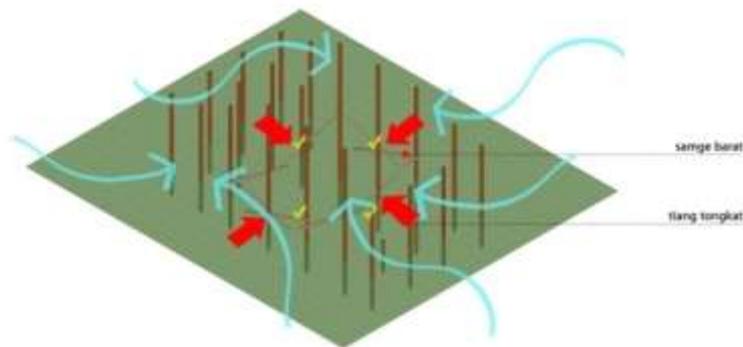
Pemasangan *samge barat*

Setelah tiang tongkat di tancapkan ke tanah, untuk menahan agar tiang tersebut tidak goyang dan bergeser dibutuhkan *samge barat* untuk menopang agar tiang utama tidak bergeser dan bergoyang akibat gaya horizontal maupun vertikal (lihat gambar 5). *Samge barat* membentuk posisi 90° agar tiang utama tetap tegak.



Sumber : Penulis, 2014

Gambar 5. Pendirian tiang-tiang tongkat lainnya setelah *tiang sari* sebagai tahap kedua konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas



Sumber : Penulis, 2014

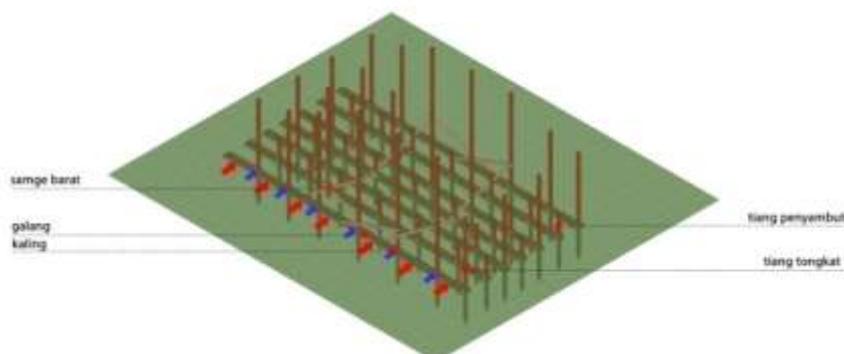
Gambar 6. *senge barat* untuk menopang tiang utama sebagai tahap ketiga konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

Pemasangan *Galang* dan *kaling*

Tahap selanjutnya adalah pemasangan *Galang* dan *kaling* sebagai tiang penyambung yang dipasang sesuai dengan ukuran ketinggian. Tiang penyambung ini tidak bersambung dari tanah terus ke atas. *Galang* dan *kaling* dipasang dan berfungsi untuk menopang tiang agar tetap tegak dan tidak mudah goyang akibat beban horizontal maupun vertikal. Pemasangan *Galang* dan *kaling* ini menjadikan struktur sudah lebih stabil.

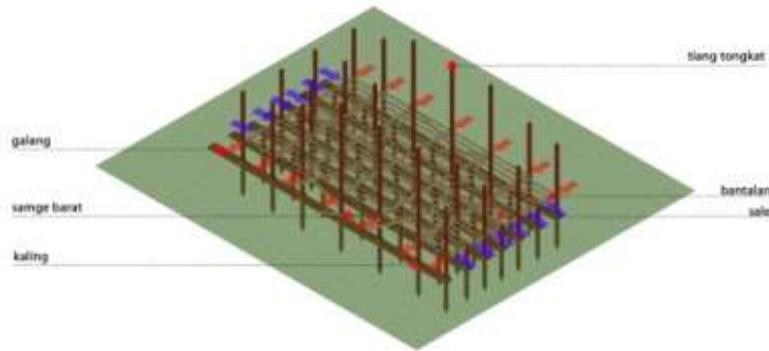
Pemasangan *bantalan* dan *sale*

Tahap selanjutnya pemasangan *bantalan* dan *sale*. *bantalan* dipasang menembus antara kolom ke kolom yang lain. *Bantalan* berfungsi untuk menahan kolom agar tetap stabil dan menopang beban di atasnya. Sedangkan *sale* berfungsi untuk menahan lantai agar tidak mudah lepas. *Sale* berjumlah dua puluh satu dan jumlah *sale* ini merupakan mengikuti aturan bahwa jumlah *sale* yang dipakai harus ganjil.



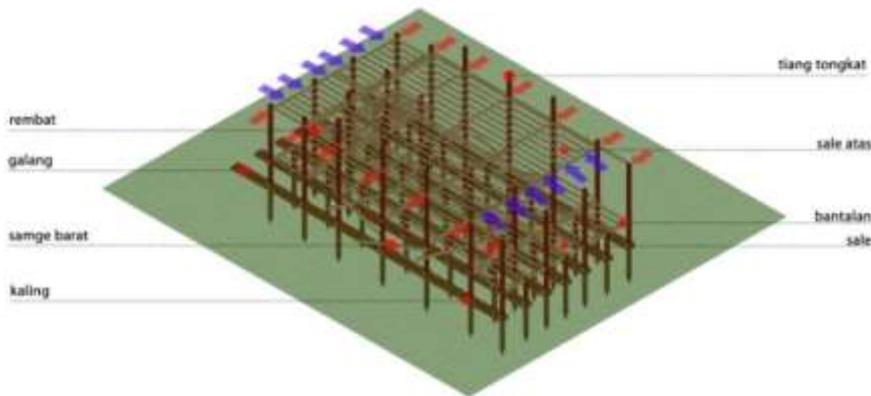
Sumber : Penulis, 2014

Gambar 7. *Galang* dan *kaling* sebagai tahap keempat konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas



Sumber : penulis, 2014

Gambar 8. Pemasangan *bantalan* dan *sale* sebagai tahap kelima konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas



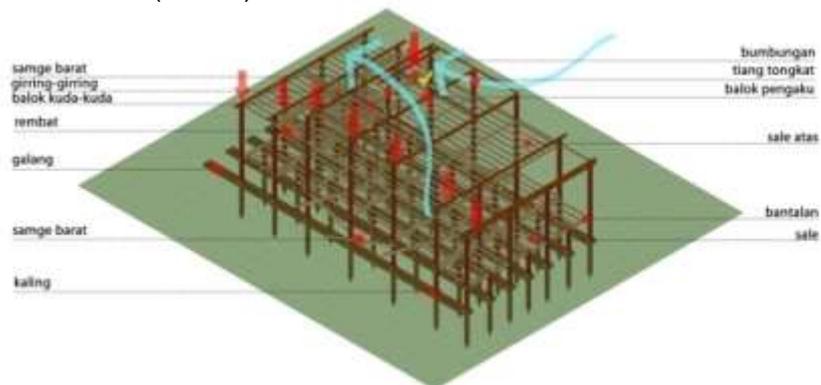
Sumber : penulis, 2014

Gambar 9. pemasangan *rembat atas*, *rembat bawah* dan *sale atas* sebagai tahap keenam konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

Pemasangan *rembat* dan *sal*

Berikutnya adalah pemasangan *rembat* atas dan bawah dan *sale atas* dipasang (lihat gambar 9). Fungsi *rembat* yakni untuk menahan dan menopang kolom-kolom yang membentuk grid agar tidak goyang sehingga bangunan menjadi lebih stabil. *Sale atas* berfungsi untuk menahan lantai parak agar tidak mudah lepas. Menurut Zain (2012b), Grid

bangunan yang seimbang pada rumah Melayu tradisional suku Melayu di Kota Sambas dengan sumbu-sumbu ruang yang dapat membagi sama besar menjadi dasar kestabilan bangunan. Sumbu-sumbu simetri ini juga memudahkan penempatan ruang agar terjadi keseimbangan penyaluran beban menjadikan bangunan lebih stabil.



Sumber : penulis, 2014

Gambar 10. Pemasangan *Giring-giring* sebagai tahap ketujuh konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

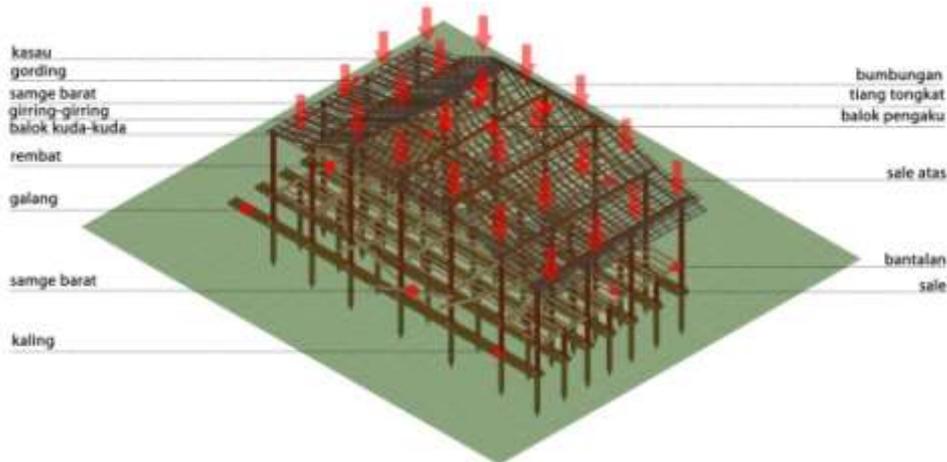
Pemasangan *Girring-girring*

Tahapan ketujuh adalah pemasangan balok penutup (*Girring-girring*) sebagai tumpuan kuda-kuda. *Girring-girring* berfungsi sebagai tumpuan bumbungan dan menumpu konstruksi balok kuda-kuda. *Samge barat* dipasang dengan cara diikat dengan rotan agar tetap kuat untuk menahan kuda-kuda tetap tegak dan tidak mudah goyang. Setelah kuda-kuda selesai dipasang *samge barat* dapat dilepaskan.

Letak *samge barat* tidak hanya berada dibawah tetapi juga berada diatas.

Pemasangan kasau dan gording

Tahap kedelapan adalah pemasangan kasau dan gording. Sambungan gording langsung terhadap kasau dan dikunci oleh pasak. sehingga konstruksi atap menjadi tidak bergoyang dan bergeser serta konstruksi atap kuat kestabilan bangunan pun terjaga.



Sumber : Penulis, 2014

Gambar 11. Pemasangan kasau dan gording sebagai tahap kedelapan konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

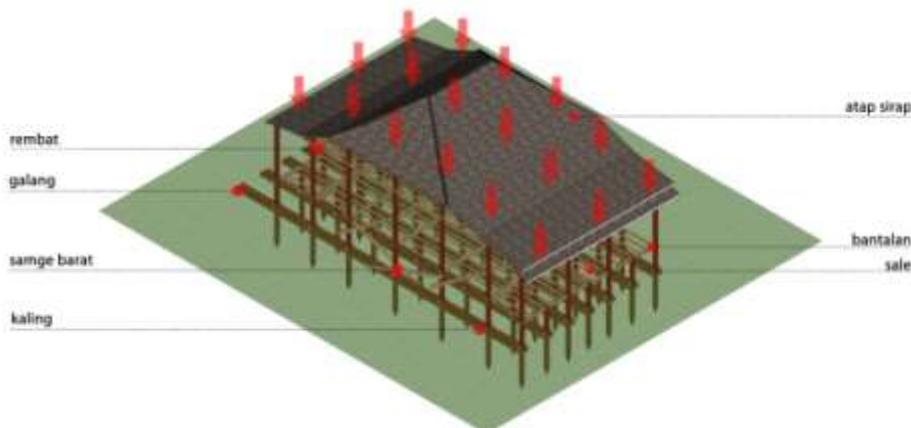
Pemasangan atap

Setelah rangka atap dipasang, kemudian memasang atap. Jenis atap yang dipakai adalah atap *sirap*. Atap *sirap* menggunakan kayu *belian* dan ditutup dengan *perabung*.

pemasangan lantai *parak*. Ujung lantai *parak* menumpu pada balok, sama halnya dengan lantai bawah. Ujung lantai bawah menumpu pada *bantalan* sehingga lantai tidak mudah bergeser. Dinding dalam dipasang vertikal dengan sistem *sambungan lidah* dan menumpu pada *bantalan*. pagar di *pelataran depan* pasang menumpu pada balok bawah.

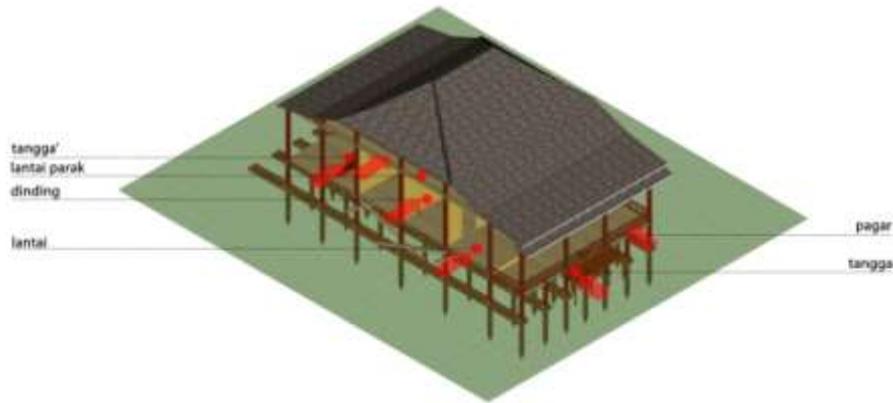
Pemasangan lantai *parak*

Tahap berikutnya dilanjutkan dengan



Sumber : Penulis, 2014

Gambar 12. Pemasangan penutup atap *sirap* sebagai tahap kesembilan konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas



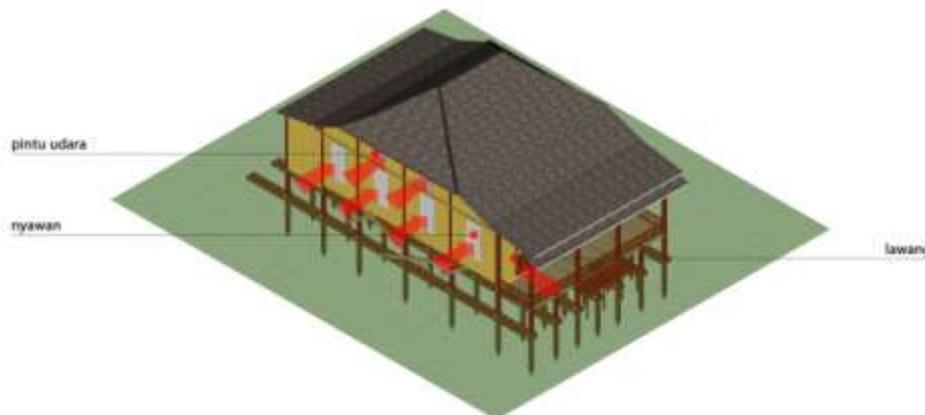
Sumber : penulis, 2014

Gambar 13. Pemasangan lantai *parak* sebagai tahap kesepuluh konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

Pemasangan *Lawang*, *nyawan*, dan *pintu udara*

Dinding luar dipasang vertikal dengan sistem *sambungan lidah* dan menumpu pada balok bawah dan balok atas. *Lawang*, *nyawan*, dan *pintu udara* dipasang terakhir. *lawang* dan *nyawan* dengan sistem *sondok*. *Nyawan* bentuknya sama seperti *lawang*

tetapi ukurannya lebih kecil dan lebih rendah. Daun *nyawan* terdiri dari satu lembar hingga dua lembar. Ketinggian letak *nyawan* di dalam sebuah rumah tidak selalu sama. Perbedaan ketinggian adakalanya disebabkan oleh perbedaan ketinggian lantai. Ada pula yang berkaitan dengan adat istiadat.



Sumber : penulis, 2014

Gambar 14. Pemasangan *Lawang*, *nyawan*, dan *pintu udara* sebagai tahap kesebelas konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas



Sumber : penulis, 2014

Gambar 15. Wujud bangunan setelah penyelesaian tahapan konstruksi rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas

Bangunan dengan stabilitas yang tinggi di rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas dapat tercipta dengan sistem konstruksi yang baik dan mengacu pada kaidah-kaidah normatif pelaksanaan konstruksi yang secara alamiah dipahami turun temurun oleh masyarakat tradisional, khususnya masyarakat Melayu di Kota Sambas. Sistem konstruksi rumah tradisional sangat memperhatikan ketahanan struktur maupun perlakuannya. Kestabilan berkaitan dengan penempatan dan pemilihan struktur pembentuk massa yang seimbang. Keseimbangan pada dinding, lantai dan elemen lainnya mampu membentuk struktur yang stabil. Semua elemen struktur tersebut mampu membentuk keseimbangan massa bangunan yang baik. Keseimbangan bangunan baik secara melintang maupun memanjang bangunan menjadi struktur stabil dan memudahkan dalam keseluruhan tahapan konstruksinya.

Tahapan konstruksi ini memberikan jaminan kestabilan struktur sehingga setiap elemen struktur mampu saling mendukung satu sama lain. Tahapan konstruksi ini mampu menjadikan struktur rumah tradisional suku Melayu di Kota Sambas dapat bertahan terhadap pengaruh-pengaruh buruk yang diterima bangunan, baik eksternal maupun internal. Pengaruh-pengaruh ini secara alamiah mampu ditanggulangi sehingga bangunan rumah tradisional suku Melayu di kota Sambas dapat bertahan hingga saat ini. Menurut Zain (2012b), dipilihnya bentuk-bentuk dasar seperti persegi panjang dan segitiga yang mendominasi bentuk bangunan karena memiliki kestabilan yang tinggi. Bentuknya yang simetris merupakan bagian dari penempatan kolom-kolom yang simetris dan menjamin kestabilan struktur sehingga ketahanan (*durability*) bangunan lebih tinggi akibat pengaruh beban sendiri. Lebih lanjut dijelaskan juga dalam Zain (2012b) bahwa Bangunan yang simetri dengan sumbu-sumbu ruang yang dapat membagi sama besar menjadikan keseimbangan bangunan. Sumbu-sumbu simetri memudahkan penempatan ruang agar terjadi keseimbangan penyaluran beban sehingga bangunan lebih stabil.

5. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan terhadap stabilitas struktur rumah tradisional suku

Melayu di kota Sambas akan diuraikan kesimpulan tentang tahapan konstruksi rumah Tradisional Suku Melayu di kota Sambas jenis Lanting sebagai berikut :

- Bangunan dengan stabilitas yang tinggi di rumah tradisional Suku Melayu di Kota Sambas dapat tercipta dengan sistem konstruksi yang baik dan mengacu pada kaidah-kaidah normatif pelaksanaan konstruksi yang secara alamiah dipahami turun temurun oleh masyarakat tradisional Suku Melayu di Kota Sambas.
- Tahapan konstruksi ini memberikan jaminan kestabilan struktur sehingga setiap elemen struktur mampu saling mendukung satu sama lain pada rumah Tradisional Suku Melayu di kota Sambas.
- Penentuan sistem struktur dan tahapan konstruksi yang tepat pada rumah Tradisional Suku Melayu di kota Sambas mampu memberikan keseimbangan bangunan baik secara melintang maupun memanjang bangunan sehingga menjadi struktur stabil dan memudahkan dalam keseluruhan tahapan konstruksinya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada ketua dan rekan-rekan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura yang telah banyak memberikan masukan dan dukungan pada proses penulisan artikel ini.

Referensi

- Ahmad, Abdullah Sani; Jamil Abu Bakar; Fawazul Khair Ibrahim. 2006. *Investigation On The Elements Of Malay Landscape Design*. Fakultas Alam Bina Universiti Teknologi Malaysia. Malaysia
- Kuncoro, Wahyu Tri. 2010 *Perubahan Nilai Simpang Horisontal Bangunan Bertingkat Setelah Pemasangan Dinding Geser Pada Tiap Sudutnya*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Kwantes, J. 1985. *Mekanika Bangunan Jilid 2*. Erlangga. Jakarta
- Wahl, Iver. 2007. *Building Anatomy : An Illustrated Guide to How Structures Work*. Mc.Graw Hill Company Inc.

- New York
- Zain, Zairin. 2003. **Sistem Struktur Rumah Tradisional Suku Melayu Di Kota Sambas Kalimantan Barat**. Tesis Program Magister Teknik Arsitektur Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Zain, Zairin. (2012a). **Pengaruh Aspek Eksternal Pada Rumah Melayu Tradisional di Kota Sambas**. Jurnal NALARs, Vol 11 No 2 Juli 2012. Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jakarta
- Zairin Zain. 2012b. **Analisis Bentuk dan Ruang pada Rumah Melayu Tradisional di Kota Sambas, Kalimantan Barat**. Jurnal NALARs Volume 11 No. 2 Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jakarta
- Zain, Zairin. 2012c. **The Structural System of Traditional Malay Dwellings in Sambas Town West Kalimantan Indonesia**. International Journal of the Malay World and Civilization, Volume 30 no. 1 June 2012, Published by the institute of the Malay world and Civilization Universiti Kebangsaan Malaysia. JohorBahru
- Zain, Zairin; Erich Lehner. 2012. **Space: Identifications and Definitions, Study Case on Traditional Malay Dwellings of West Kalimantan, Indonesia**. Proceeding of the 1st Biennale International Conference on Indonesian Architecture and Planning (ICIAP) July 10-11, 2012. Yogyakarta. Indonesia, UGM Yogyakarta
- Zain, Zairin. 2013. **The Anatomy of Traditional Dwellings: Comparative Study between Malay and Dayak Indigenous Architecture in West Kalimantan**. LAP Lambert Academic Publishing/ AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG. Saarbrücken. Germany