

STUDI TIPOMORFOLOGI RUMAH MELAYU: INKREMENTALITAS PADA RUANG DAN KONSTRUKSI

Study on Typomorphologi of Malay House: Incrementality on Space and Construction

Yulianto P. Prihatmaji, Imanuddin

Program Studi Arsitektur, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Jalan Kaliurang Km. 14.5 Yogyakarta 55584

prihatmaji@uii.ac.id, imanuddin.hasan@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari studi ini untuk menggali persamaan dan perubahan-perubahan bentuk dan langgam selama proses membangun Rumah Melayu secara ruang dan konstruksi. Rumah Melayu dibangun secara mandiri oleh masyarakat dengan segenap kemampuan dan estetika didalamnya, sehingga bangunan rumah dapat mengekspresikan gaya hidup dari penghuninya. Rumah Melayu tersebar di sekitar selat Malaka yang meliputi Rumah Melayu Malaysia, Riau, dan Kepulauan Riau. Terdapat 9 tipe Rumah Melayu yang diikat oleh persamaan menggunakan sistem inkremental (tipologi), yang memungkinkan Rumah Melayu untuk dibangun secara bertahap baik secara ruang maupun konstruksi (morfologi). Diharapkan dari hasil tipologi dan morfologi Rumah Melayu dapat menjadi dasar inovasi pengembangan Rumah Melayu di masa kini dan mendatang. Tipologi Rumah Melayu dapat dilihat dari persamaan acuan mendirikan rumah, yaitu titik, bidang, dan garis. Acuan-acuan ini memperlihatkan morfologi dari keberagaman penciptaan ruang dan konstruksi yang terlihat dari perbedaan layout, fungsi ruang dan orientasi Rumah Melayu. Morfologi pada Rumah Melayu juga diperlihatkan melalui inkrementasi sistem konstruksi antara rumah inti dan ruang penunjang.

Kata kunci: Rumah Melayu, Tipologi, Morfologi, Inkremental, Ruang dan Konstruksi

Abstract

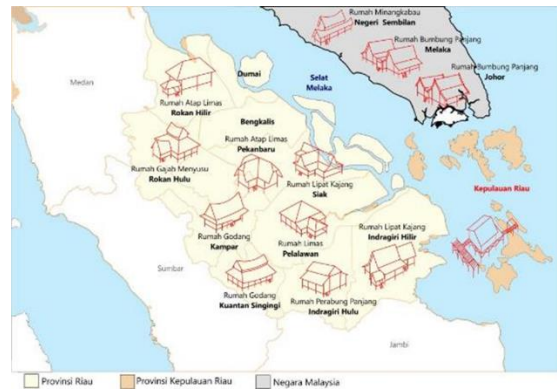
The purpose of this study to describe the Malay building types and changes form during construction process. Malay houses built by local people independently with all abilities and aesthetics in it, so that the building can express the lifestyle of dweller. Malay houses distributed around the Malacca Strait, including the Malaysian Malay, Riau and Riau archipelago. There are 9 types and their morphology changes of Malay house, but all have in common is to use an incremental system, which allows houses to be built gradually in accordance with occupant abilities. Hopes from this study can be used as reference for innovation of Malay house design now and later. The typology of Malay house can be seen from common reference to build the house: basic starting point, area, and lines. These references show morphology of Malay house can be seen the difference of layout and function and orientation of Malay houses. The morphology of the Malay house also shown in incremental construction system between the core house and supporting spaces.

Keywords: Malay House, Typology, Morphology, Incremental, Space and Construction.

Pendahuluan

Rumah melayu memiliki komponen rumah terkaya, dengan sistem rancang bangun oleh masyarakat sehingga mewujudkan keterampilan dan estetika melayu. Bentuk rumah yang menyesuaikan dengan iklim setempat serta menunjukkan cara hidup penghuninya. Desainnya yang fleksibel karena melayani kebutuhan yang berbeda dari tiap pengguna, sehingga rumah memungkinkan untuk di perpanjang sesuai kebutuhan masing-masing keluarga (Yuan, 1990).

Dalam kelompok Rumah Melayu Malaysia, Riau dan Kepulauan Riau, dapat ditemukan 9 jenis rumah melayu diantaranya Rumah limas, Rumah Lipat Kajang, Rumah Lancang, Rumah Melaka, Rumah Belah Bubung, Rumah Perabung Lima, Rumah Gajah Menyusu, Rumah Tiang Dua Belas, dan Rumah Bumbung Panjang (Lee, 2003). Persebarannya dapat dilihat melalui peta persebaran pada Gambar 1.


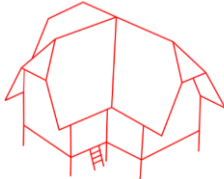

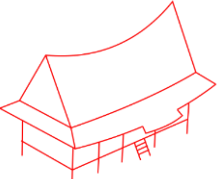



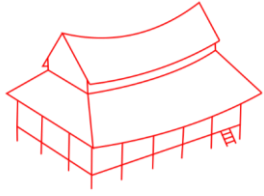



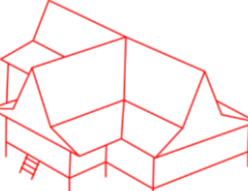





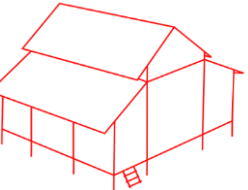
Gambar 1. Peta Persebaran Rumah Melayu Sekitar Selat Melaka


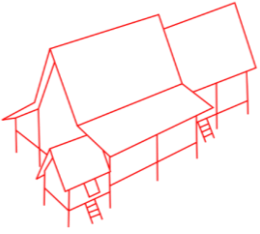

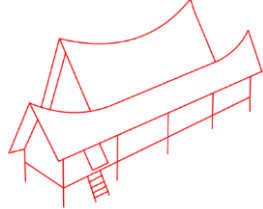

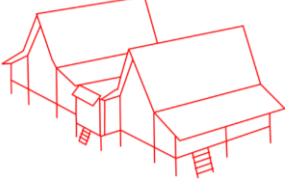

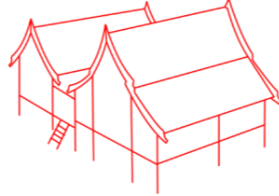


Rumah tradisional Melayu adalah rumah panggung berkonstruksi kayu, berinding kayu atau bambu. Jumlah jendela yang hampir terdapat di semua sisi memberikan kualitas ventilasi dan visual yang baik. Pada bagian dalam minim partisi menciptakan interior ruangan terbuka luas (Yuan, 1990). Rumah Melayu merespon lingkungan sekitar dan iklim dengan atap yang lebar (antisipasi hujan), dominasi bukaan terbuka lebar (kelembaban tinggi), dan ruang bawah rumah yang terbuka.

Dalam menganalisis tipologi Rumah Melayu diperlukan kajian terhadap tiga elemen bangunan rumah yaitu; atap, dinding dan pilar (Ryeung, 2012). Untuk gambaran perbedaan bentuk dasar pada masing-masing Rumah Melayu, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rumah Melayu berdasarkan Bentuk Kekhasannya

Rumah Melayu Riau		
Rumah	Bentuk dasar	Ciri Khas
 Gambar 1. Rumah di Pekanbaru Sumber: Survey, 2013		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki bentukan atap pelana tetapi pada bagian ujung terdapat lipatan • Dinding papan susunan tegak • Jendela tidak terbuka sampai kebawah
 Gambar 2. Rumah di Kampar Sumber: www.Riaudailyphoto.com		<ul style="list-style-type: none"> • Cirirumah lontiok, yaitu atap berbentuk lentik • Dinding papan susunan tegak • Rumah memanjang ke arah samping • Tangga terdapat pada bagian tengah

 <p>Gambar 3. Rumah di Kuantan Singingi Sumber: fokuzzone.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Rumah godang, dengan bentuk seperti atap lipat kajang, tetapi melengkung • Bumbung atau atap betingkat • Rumah memanjang ke belakang dengan tangga posisi menyamping pada bagian depan rumah • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 4. Rumah di Pelalawan Sumber: fokuzzone.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk limas • Layout rumah inti memanjang kesamping kiri dan kanan • Tangga berada pada bagian tengah, di depan rumah. • Jendela terbuka hingga ke lantai • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 5. Rumah di Siak Sumber: www.sungaiquantan.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki bentuk atap lipat kajang • Dengan memiliki anjung pada bagian depan rumah, dengan posisi di tengah • Layout rumah inti memanjang ke samping • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 6. Rumah di Rokan Hulu Sumber: www.skyscrapercity.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk atap seperti rumah godang, tetapi terdapat tambahan anjung pada bagian depan rumah dibagian tengahnya. • Layout rumah inti memanjang kesamping kiri dan kanan • Jendela terbuka hingga ke lantai • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 7. Rumah di Rokan Hilir Sumber: www.skyscrapercity.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk limas • Bukaan hingga ke lantai bangunan • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 8 Rumah Indragiri hulu Sumber: www.antaraneews.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk lipat kajang • Layout rumah memanjang ke belakang • Anjung terdapat pada bagian samping depan rumah • Dinding papan susunan mendatar

 <p>Gambar 9. Rumah di Indragiri Hilir Sumber: www.wisatamelayu.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk lipat kajang • Layout rumah memanjang ke belakang • Anjung terdapat pada bagian samping depan rumah • Dinding papan susunan tegak
Rumah Melayu Malaysia		
 <p>Gambar 10. Rumah di Negeri Sembilan Sumber: cerapcapiq.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk atap seperti atap lontiok, karena ada pengaruh dari Sumatera Barat. • Anjung terdapat pada bagian tengah depan rumah • Layout rumah memanjang ke samping • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 11. Rumah di Melaka Sumber: warisanmelaka.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki bentuk atap pelana, adajuga yang menggunakan atap lipat kajang. • Layout rumah memanjang kesamping, tangga terdapat pada bagian pojok. • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 12. Rumah di Johor Sumber: teratakdbendang.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk lipat kajang • Layout rumah memanjang kesamping • Tangga terdapat pada bagian pojok samping depan rumah • Dinding papan susunan tegak
 <p>Gambar 13. Rumah di Pahang Sumber: akuanakpahang.blogspot.com</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atap rumah berbentuk lipat kajang • Layout rumah memanjang kesamping • Tangga terdapat pada bagian depan posisi di tengah • Dinding papan susunan tegak

Metode

Tujuan studi ini untuk mendapatkan persamaan dan keragaman dalam penciptaan bentuk ruang dan konstruksi Rumah Melayu didalam lingkup kawasan penelitian yaitu Rumah Melayu Malaysia, Rumah Melayu Riau, dan Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai Riau. Klasifikasi dibedakan melalui bentuk dasar rumah, sistem perkembangan rumah inti, dan pola penambahan ruang penunjang pada rumah.

Pengambilan data primer untuk rumah melayu Riau dan Kepulauan Riau didapatkan melalui survey lapangan 2013-2014. Sedangkan kajian mengenai Rumah Melayu Malaysia menggunakan studi pustaka dari tulisan Juan, 1987 dan dan Rumah Melayu Riau dan Kepulauan Riau dari tulisan Mudra, 2004. Analisis data primer dilakukan dengan melakukan penggambaran ulang (measured drawing) terhadap layout Rumah Melayu mulai dari rumah inti hingga bagian inkrementasi ruang dan konstruksi pada Rumah Melayu.

Hasil dan Pembalasan

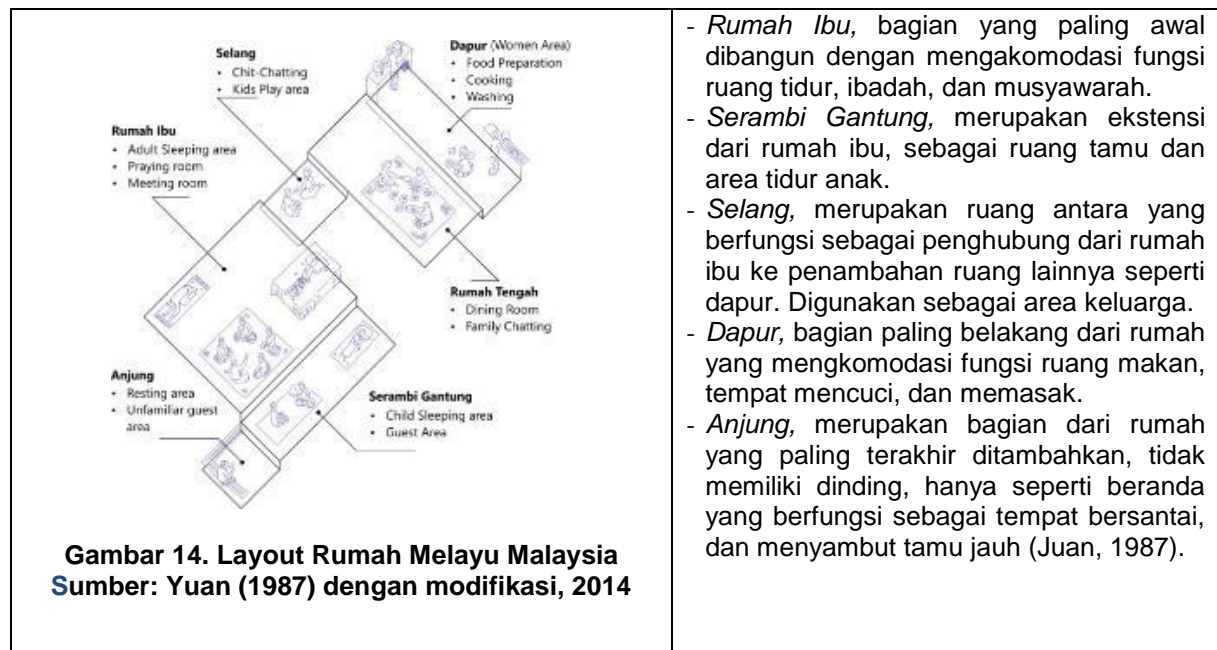
Sistem Inkremental Melayu

Pada Rumah Melayu sistem inkremental sudah diterapkan sejak mula

keberadaannya. Inkremental memiliki arti bertahap, tumbuh, serta berkembang. Maksud sistem inkremental pada Rumah Melayu adalah pembangunan rumah yang dibangun secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan ekonomi penghuninya. Dalam pembangunan rumah melayu dibagi kedalam 2 tahapan, pertama adalah pembangunan Rumah Ibu (rumah inti) yang berfungsi sebagai cikal bakal rumah yang terdiri atas ruang keluarga, satu kamar dan dapur. Tahap kedua, proses penambahan ruang tertentu sesuai kebutuhan, seperti penambahan kamar tidur, ruang Selang, dan serambi yang kemudian dikenal sebagai bagian dari proses inkremental (Yuan, 1987).

Sistem Inkremental Rumah Melayu Malaysia

Rumah Melayu Malaysia mempunyai layout dasar sebagai awal mula pembangunan rumah. Pada gambar 15 menunjukkan keseluruhan ruang yang terdapat pada Mumah melayu Malaysia. Bagian terdepan dimulai dari anjung, hingga ke dapur yang paling belakang. Namun pada pembangunannya tetap diawali dengan mendirikan Rumah Ibu (rumah inti), yang kemudian dilanjutkan ke bagian penunjang (Yuan, 1987).



Gambar 15. Addition Type Pada Rumah Melayu Malaysia
Sumber: Yuan (1987) dengan modifikasi, 2014

- *Type*, menunjukkan bagaimana cara penambahan yang terjadi pada rumah. Diantaranya ada dengan menggu nakan *selang*, *gajah menyusui*, dan *courtyard*. Masing-masing tipe akan menghasilkan bentuk rumah yang berbeda.
- *Phase*, digunakan untuk menunjukan proses perkembangan rumah dilihat dari ruang apayang ditambahkan. Proses tetap diawali melalui rumah ibu, seiring pertumbuhan ekonomi penghuni, maka dilanjutkan sampai pembangunan anjung pada rumah (Juan, 1987).

Gambar 16. Common Addition System Pada Rumah Melayu Malaysia

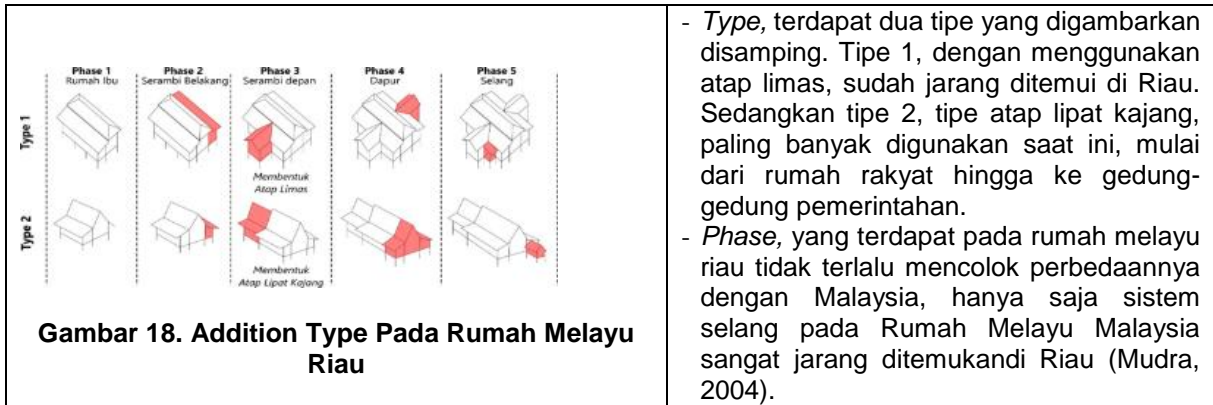
Common addition system, menunjukan proses peralihan fungsi yang terjadi seiring perkembangan rumah. Rumah ibu awalnya tempat tinggal dan dapur, namun pada akhirnya bagian dapur berpindah seiring dengan penambahan ruang lainnya.

Pada Rumah Melayu Riau bagian inti, rumah dikenal dengan sebutan rumah induk. Secara fungsi tidak jauh berbeda

dengan Rumah Melayu Malaysia, hanya terdapat beberapa perbedaan penamaan dan tipe pengembangan rumah.

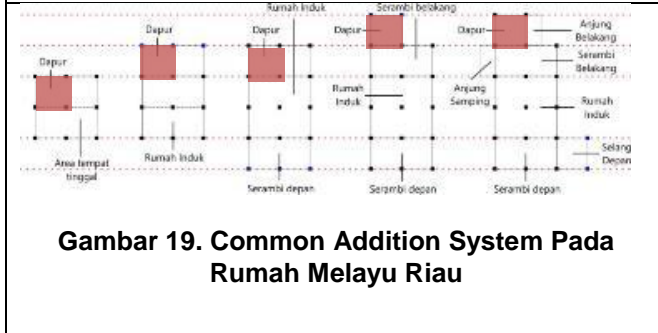
Gambar 17. Layout Rumah Melayu Riau
Sumber: Mudra (2004) dengan modifikasi, 2014

- *Rumah Induk*, bagian yang paling awal dibangun dengan mengakomodasi fungsi ruang tidur, ibadah, dan musyawarah.
- *Serambi depan*, merupakan ekstensi dari rumah ibu, sebagai ruang tamu dan area tidur anak.
- *Dapur*, bagian paling belakang dari rumah yang mengkomodasi fungsi ruang makan, tempat mencuci, dan memasak.
- *Loteng*, pada Rumah Melayu Riau terdapat penggunaan loteng yang berfungsi sebagai tempat tidur anak gadis, atau dapat digunakan juga sebagai tempat penyimpanan barang.
- *Selang*, disini bagian selang lebih memiliki fungsi seperti anjung, selang depan digunakan sebagai area menyambut tamu, sedangkan selang samping berfungsi sebagai area bermain (Mudra, 2004).



- *Type*, terdapat dua tipe yang digambarkan disamping. Tipe 1, dengan menggunakan atap limas, sudah jarang ditemui di Riau. Sedangkan tipe 2, tipe atap lipat kajang, paling banyak digunakan saat ini, mulai dari rumah rakyat hingga ke gedung-gedung pemerintahan.

- *Phase*, yang terdapat pada rumah melayu riau tidak terlalu mencolok perbedaannya dengan Malaysia, hanya saja sistem selang pada Rumah Melayu Malaysia sangat jarang ditemukandi Riau (Mudra, 2004).



- *Common addition system*, sistem penambahan pada Rumah Melayu Riau lebih banyak menggunakan sistem *gajah menyusui*, sehingga layout rumah memanjang ke arah belakang.

Sistem Inkremental Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai

Rumah Melayu Tepi Sungai memiliki jenis penambahan yang lebih sedikit dibandingkan 2 jenis rumah sebelumnya. Hal ini dikarenakan lahan

yang terbatas serta area membangunnya yang berada diatas sungai atau daerah pesisir. Selain itu juga dikarenakan karena sebagian besar penduduk daerah pesisir/tepiian sungai ini merupakan masyarakat ekonomi rendah.



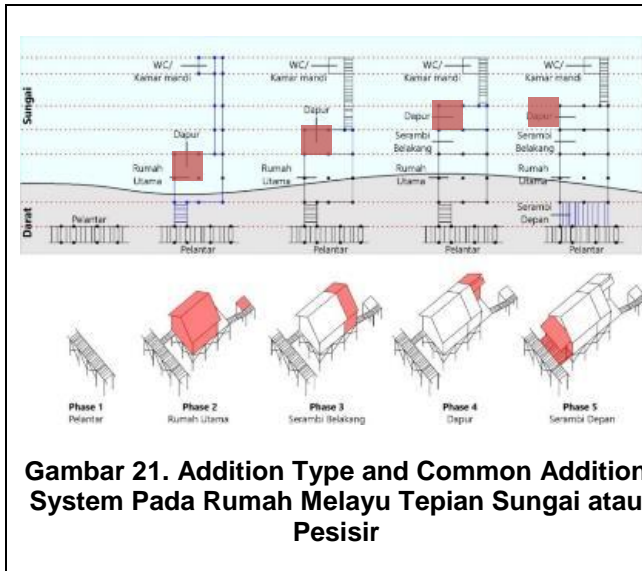
- *Pelantar utama*, merupakan orientasi arah rumah, dan jalur sirkulasi yang menghubungkan rumah dengan daratan.

- *Rumah Utama*, mayoritas area ini lebih digunakan sebagai area tempat tinggal.

- *Serambi Belakang*, fungsinya sebagai area dapur, mencuci, dan biasanya memiliki pelantar tambahan yang digunakan untuk menghubungkan rumah ke area tambatan perahu, maupun wc yang sudah berada pada area diatas air.

- *Serambi depan*, digunakan sebagai tempat untuk tamu, bermain anak, bahkan area bersantai.

- *Pelantar tambahan*, biasanya sudah terdapat bersamaan dengan membangun rumah utama, karena digunakan untuk mengakses tepiian sungai



Gambar 21. Addition Type and Common Addition System Pada Rumah Melayu Tepian Sungai atau Pesisir

- *Addition System*, tipe penambahan yang terdapat pada rumah melayu tepian sungai dan pesisir, bersifat linier memanjang dari daratan kearah sungai, dengan pelantar sebagai orientasinya. Penambahan kesamping jarang dilakukan dikarenakan, jarak dengan rumah yang berada di sampingnya cukup sempit.
- *Addition type*, penambahan dengan tipe linier, dengan orientasinya jalan pelantar utama yang terdapat pada area membangun rumah.

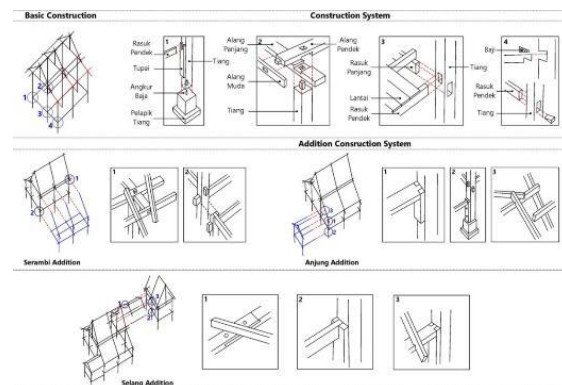
Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu

Rumah Melayu yang di bangun secara inkremental tentu saja memiliki sistem konstruksi yang berbeda dengan rumah yang dibangun secara utuh, permanen dan dalam ruang waktu yang sama. Sistem konstruksi Rumah Melayu sangat mengandalkan knockdown system, sehingga dapat dengan mudah untuk ditambah, dikurangi maupun dibongkar. Sistem konstruksi inkremental pada Rumah Melayu yang dimaksud adalah sistem konstruksi yang digunakan untuk mendukung penambahan ruang, dengan hanya sedikit bahkan tanpa membongkar sistem konstruksi utama dari rumah inti (Hosseini, 2012).

Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Malaysia

Sistem struktur dan konstruksi utama Rumah Melayu dibagi 2 bagian, yaitu bagian rumah inti dan bagian ruang tambahan pada rumah, yang bias dicermati pada Gambar 23. Pada bagian basic construction, menunjukkan cara menghubungkan rangka rangka utam yang terdapat pada rumah inti, seperti hubungan antara pondasi dan kolom, bagian balok atap, dan balok lantai. Pada bagian

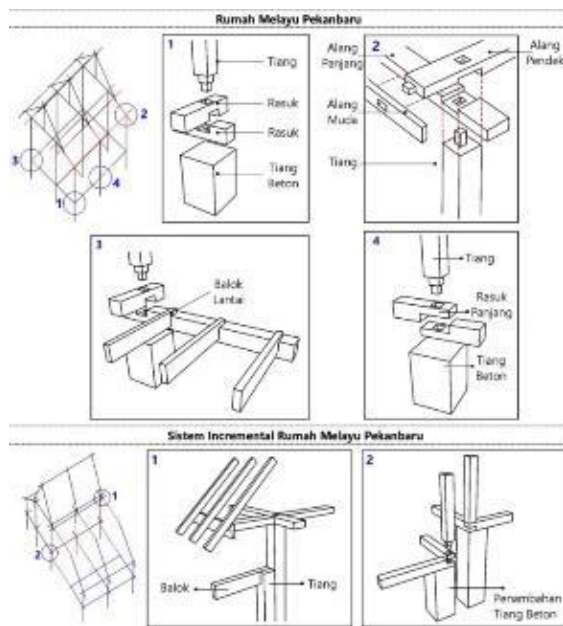
additional constcution system, menunjukkan sistem konstruk inkremental pada area-area tambahan. Gambar 23 menunjukkan cara penyambungan pada bagian serambi, anjung dan selang.



Gambar 23. Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Malaysia

Sumber: Yuan (1987) dengan modifikasi, 2014

Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Riau



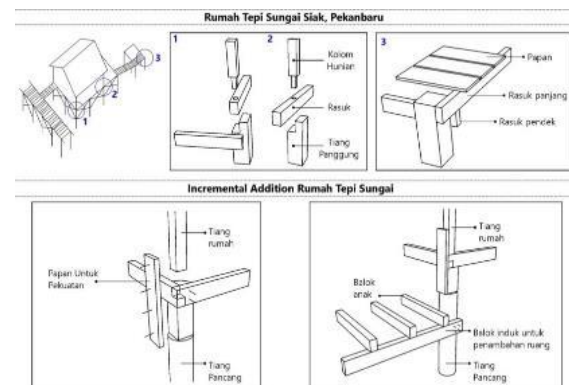
Gambar 24. Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Riau

Pada sistem konstruksi Rumah Melayu Riau terdapat perbedaan pada peletakkan tiang. Pada Rumah Melayu Riau, tiang yang digunakan sebagai tiang utama tidak sampai melewati bawah balok lantai, melainkan diganti dengan tiang beton. Pada Rumah Melayu Malaysia digunakan tiang kayu hingga ke bawah. Selain itu, sistem konstruksi inkremental dalam penambahan ruang barunya adalah dengan melakukan penambahan tiang kayu dan beton baru berdampingan dengan yang lama. Biasanya level ruang inkremental yang baru ditambahkan memiliki elevasi lantai yang lebih rendah dibandingkan dengan rumah inti.

Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai

Sistem konstruksi tiang Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai di wilayah Riau, terdapat penggunaan dua buah kayu, yang satu berfungsi sebagai pondasi yang tertancap kedalam tanah dan yang satunya berfungsi sebagai kolom rumah. Dalam penambahan ruang makan yang biasa dilakukan adalah dengan cara menambahkan balok lantai baru pada bagian tiang rumah yang berfungsi sebagai

pondasi, seperti yang terlihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Sistem Konstruksi Inkremental Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Rumah Melayu adalah rumah yang dibangun secara inkremental (bertahap) baik secara peruangan maupun konstruksi yang tersebar di Riau, Kepulauan Riau dan Malaysia. Pembangunan Rumah Melayu terdiri atas tahapan mendirikan ruang di Rumah Ibu (rumah inti) dan ruang penunjang. Rumah Ibu adalah bagian penting Rumah Melayu, merupakan cikal bakal rumah yang meliputi kamar, ruang keluarga, dan dapur. Ruang penunjang merupakan perluasan dari Rumah Ibu, seperti penambahan serambi atau pemindahan dapur.

Rumah Melayu Malaysia menggunakan titik sebagai acuan, yaitu bagian tiang ibu di tengah rumah inti, sehingga rumah inti tidak mengalami perubahan fungsi karena perubahan peruangan. Rumah Melayu Riau menggunakan acuan bidang yaitu rumah induk. Rumah induk tidak mengalami perubahan fungsi, dan penambahan ruang penunjang mengikuti sisi-sisi bidang dari rumah induk. Rumah Melayu Daerah Pesisir/Tepian Sungai menggunakan garis sebagai acuan. Garis ini merupakan jalan pelantar yang terdapat pada muka rumah. Sehingga memungkinkan terjadinya pergeseran fungsi dan peletakan karena

bagian depan rumah telah di batasi oleh pelantar.

Dari keseluruhan tipe Rumah Melayu tidak terdapat fungsi ruang sebagai ruang MCK, kecuali pada Rumah Tepian Sungai. Ruang MCK terpisah dari rumah inti dan penunjang, biasanya terletak agak berjarak dari dapur di luar rumah. Dapur merupakan bagian fleksibel dari Rumah Melayu, dan selalu mengalami perubahan letak. Setiap kali terjadi penambahan ruang, dapur selalu di prioritaskan untuk ditempatkan paling belakang.

Sistem konstruksi inkremental pada Rumah Melayu Malaysia mengandalkan penambahan tiang kayu baru pada tiang rumah inti yang kemudian di takik dan dihubungkan dengan rasuk atau alang dari ruang penunjang. Pada Rumah Melayu Riau untuk menambah ruang penunjang dilakukan dengan menambahkan pondasi penyangga baru di bawah rasuk ruang penunjang.

Saran

Penggunaan sistem inkremental pada Rumah Melayu bisa digunakan sebagai alternative pendekatan pemenuhan kebutuhan perumahan bagi masyarakat berpendapatan rendah. Hal ini karena rumah dapat dibangun dengan penyesuaian terhadap kebutuhan dan kemampuan pemilik rumah. Penerapan sistem rumah inti dapat di kembangkan dengan penambahan fungsi MCK sebagai bagian permanen dari rumah inti. Pertimbangan dapur dan MCK dibuat permanen dan dimasukkan kedalam bagian rumah inti dimaksudkan untuk mempermudah sistem instalasi sanitasi di dalam rumah.

Sistem Acuan Pengembangan dapat di sesuaikan dengan kondisi lokasi tempat mendirikan rumah. Dilokasi yang memiliki tanah cukup luas dapat menggunakan acuan titik dan bidang, sedangkan pada tepi sungai dapat digunakan sistem acuan garis.

Rumah melayu menggunakan kayu berukuran besar untuk tiang, rasuk, dan alang. Ketersediaan kayu berukuran besar sulit untuk didapatkan sekarang, sehingga

untuk sambungan struktur utama bangunan dapat diperkuat dengan menggunakan atau dikombinasikan dengan material baja.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia yang telah membiayai sebagian studi ini melalui skema Kerjasama Penelitian Luar Negeri dan Publikasi Internasional (663/M/KP/XII/2015 dan 041/HB-LT/IV/2017).

Daftar Pustaka

- Al Mudra, Mahyudin. 2004. Rumah Melayu: Memangku Adat Menjemput Zaman. Yogyakarta. Yogyakarta: BKPBM dan Adicita.
- GhaffarianHoseini, AmirHosein and Nur Dalilah Dahlan. 2012. The Essence of Malay Vernacular Houses: Towards Understanding the Socio-Cultural and Environmental Values. Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements ISVS e Journal, 2(2), p. 35-53.
- Lee, Ho-yin. 2003. The Kampong House: An Evolutionary History of Peninsular Malaysia's Vernacular Houseform in Asia's Old Dwellings: Tradition, Resilience, and Change. Ed. Ronald G. Knapp. New York: Oxford University Press, p. 235–257.
- Ju, Seo Ryeong, Saari Omar, Young Eun Ko. 2012. Modernization of the Vernacular Malay House in Kampong Bharu, Kuala Lumpur. Journal of Asian Architecture and Building Engineering Vol. 11 No. 1 May, 95-102.
- Yuan, Lim Jee. 1987. The Malay's House Rediscovery Malaysia's Indegenous Shelter System. Pulau Pinang, Malaysia: Institut Masyarakat.
- Yuan, Lim Jee. 1990. The Traditional Malay House. The Series Sharing Innovative Experiences Vol. 4, p. 73-97. Diakses <http://unoss1.undp.org/GSSDAcade>

my/SIE/VOL4.aspx pada tanggal 5
Desember 2017.