

## **Pergeseran Desain Konstruksi Lantai Panggung Dalam Perkembangan Arsitektur Nusantara**

**Puteri Fitriaty**

*puteri\_fitriaty@yahoo.com*

Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Universitas Tadulako

### **Abstract**

*Raised floor construction is one of the most important elements of vernacular architecture in Indonesia and thus an important contributor to its identity. There are numerous advantages of this type of construction, including: ventilation, thermal comfort, safety and security. In addition, it also has socio-cultural importance that goes back hundreds of years. Over the last few decades however, raised floors have often been absent in expressions of Indonesian architecture. This study explores why raised floors have become less popular in Indonesia by tracing developments and shifts in house design from the age of the vernacular to the modern. Furthermore this study also considers when that decline in popularity began and how it proceeded. The results of this study indicate that the loss of raised floor construction in modern Indonesian house design began when, and proceeded as, the Dutch colonialists brought with them new technologies and designs from their country of origin. The changing needs, desires, preferences and expectations of local people have also played an important role in this process.*

**Keywords:** *Identity of Indonesian Architecture, Raised Floor Construction, Design Shift.*

### **Abstrak**

*Konstruksi lantai panggung merupakan identitas sekaligus elemen yang paling penting dari arsitektur vernakular di Indonesia. Konstruksi panggung melibatkan berbagai macam isu, seperti: ventilasi, kenyamanan termal, keamanan dan keselamatan. Selain itu konstruksi lantai panggung juga melibatkan aspek sosial-budaya penghuni yang telah tercipta selama beratus tahun yang lalu. Namun elemen penting ini menghilang dari ekspresi wajah rumah tinggal modern yang dibangun beberapa dekade terakhir di Indonesia. Hilangnya elemen penting dari identitas arsitektur nusantara tersebut patut untuk ditelusuri melalui perkembangan dan pergeseran desain arsitektur di Indonesia. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi penyebab terputusnya penerapan elemen konstruksi panggung dalam desain rumah yang ada di Indonesia, serta kapan hal tersebut mulai berlangsung. Studi dilakukan dengan penelusuran sejarah dan perkembangan bentuk arsitektur rumah di Indonesia sejak munculnya arsitektur vernakular hingga arsitektur modern yang ada saat ini. Hasil studi mengindikasikan bahwa hilangnya konstruksi panggung dari desain rumah tropis di nusantara dimulai saat periode pendudukan Belanda yang membawa teknologi dan desain rumah yang baru dari negara asalnya. Perubahan kebutuhan, keinginan, preferensi dan harapan dari penduduk asli dalam era modern juga merupakan faktor penting dalam proses ini.*

**Kata Kunci:** *Identitas Arsitektur Nusantara, Konstruksi Lantai Panggung, Pergeseran Desain.*

### **PENDAHULUAN**

Keragaman bentuk dan teknologi arsitektur vernakular di Indonesia diyakini tanggap terhadap iklim tropis. Arsitektur vernakular tersebut diwariskan secara turun-temurun yang kemudian dikenal dengan nama arsitektur tradisional. Arsitektur tradisional yang tersebar diseluruh penjuru nusantara memiliki bentuk yang beragam,

namun masih memiliki kesamaan ciri arsitektur austronesia. Kesamaan ciri-ciri tersebut salah satunya berupa konstruksi lantai panggung sebagai upaya adaptasi dengan iklim tropis dan geografi setempat. Sayangnya rumah tradisional Indonesia seluruhnya terbuat dari bahan organik yang mudah hancur [11]. Hal tersebut

menyebabkan bentuk asli yang muncul pada awalnya sulit untuk dilacak.

Fenomena penggunaan konstruksi panggung masih dapat ditemui umumnya di daerah pesisir pantai dan di daerah pedesaan. Konstruksi panggung memiliki beberapa keuntungan yaitu menghindari tanah yang lembab, menangkap angin dan menghindari gangguan binatang buas (Evans, 1980). Selain itu untuk daerah yang berada di dekat perairan, lantai panggung memiliki keuntungan saat terjadi pasang naik atau banjir. Ruang di bawah lantai panggung juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan sosial-budaya [10].

Namun bentuk rumah panggung ini sudah sangat jarang dijumpai pada rumah modern yang berkembang diseluruh wilayah nusantara. Keberadaan konstruksi panggung yang menjadi ciri khas dari arsitektur vernakular Indonesia, perlahan hilang dalam ekspresi desain bangunan rumah tinggal modern yang ada di Indonesia. Hal tersebut merupakan fenomena yang patut dirunut dalam sejarah perkembangan arsitektur nusantara.

Makalah ini membahas tentang hasil studi pendahuluan mengenai pergeseran desain rumah tinggal yang ada di Indonesia sejak masa berkembangnya arsitektur vernakular hingga masa modern. Pengkajian dikhususkan kepada pergeseran desain yang melibatkan konstruksi lantai panggung menjadi konstruksi lantai yang bukan panggung. Evaluasi mengenai pergeseran elemen desain konstruksi panggung pada studi ini akan memberikan masukan bagi studi-studi mengenai perkembangan rumah di Indonesia dan memberikan informasi mengenai identitas dari arsitektur nusantara.

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Arsitektur tradisional didasari dari pengetahuan dan teknik praktis tradisional, biasanya dibangun sendiri atau bergotong-

royong, mudah untuk dimengerti, menggunakan material lokal, ekologis dan responsive terhadap iklim, flora dan fauna serta sesuai dengan cara hidup penghuninya. Proses dari arsitektur tradisional lebih penting atau sama pentingnya dengan bentuk dari arsitektur yang dihasilkan (Papanek, 1995).

Dalam penciptaan bentuk arsitektur tradisional, terdapat beberapa pilihan yang dapat dipertimbangkan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor dengan skala yang berbeda-beda, yaitu: faktor fisik seperti iklim, sistem sosial dan budaya, faktor ekonomi, faktor teknologi dan faktor material [8].

Papanek [6] mengemukakan hal yang sama dengan yang telah diutarakan oleh Rapoport [8] mengenai faktor yang menentukan bentuk arsitektur tradisional. Jika Rapoport beranggapan bahwa arsitektur tradisional dapat ditandai dengan sangat kurangnya perubahan ditinjau dari segi historis ketersediaan material, maka Papanek [6] memasukkan unsur evolusi dari bentuk arsitektur tradisional, dan kesemua faktor pembentuk fisik arsitektur tradisional ditinjau secara bersamaan dan tidak berdiri sendiri. Perubahan bentuk dan gaya dalam arsitektur biasanya didahului dengan perubahan sosial-budaya serta kepercayaan yang terjadi dalam masyarakatnya, penemuan dan perkembangan teknik atau teknologi yang baru [3].

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan melalui kajian literatur mengenai sejarah perkembangan arsitektur yang ada di Indonesia sejak masa berkembangnya arsitektur vernakular hingga arsitektur di masa modern.

Perkembangan arsitektur Indonesia dibagi menjadi beberapa babak, yaitu: arsitektur vernakular, arsitektur klasik Indonesia, arsitektur Islam, arsitektur Kolonial dan arsitektur Indonesia modern [11].

Untuk menarik benang merah hilangnya konstruksi lantai panggung dari desain rumah modern yang banyak berkembang di Indonesia, pengkajian difokuskan kepada perkembangan rumah yang melibatkan perubahan konstruksi panggung ke konstruksi bukan panggung.

Rapoport [8] mengemukakan dalam menghasilkan suatu bentuk arsitektur ada beberapa faktor yang harus ditinjau yaitu: iklim, sosial dan budaya, ekonomi, teknologi dan material. Oleh karena itu, dalam menganalisis hilangnya elemen desain konstruksi panggung dalam desain rumah modern yang berkembang di Indonesia dilakukan dengan meninjau aspek-aspek tersebut. Selain itu faktor kepercayaan juga disertakan dalam menganalisis pergeseran desain tersebut.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 1. Arsitektur Vernakular

Arsitektur vernakular mulai berkembang sebelum datangnya pedagang India yang membawa agama dan kepercayaan Hindu dan Budha. Umumnya kepercayaan nenek moyang bangsa Indonesia sebelum masuknya agama Hindu dan Budha adalah dinamisme dan animisme. Masyarakat Indonesia sering dikaitkan dengan paham kosmologi (Indorf, 2002) dalam [11]. Dalam kepercayaan kosmologi, alam semesta dibedakan menjadi tiga bagian yaitu alam bawah, alam tengah, dan alam atas yang dimanifestasikan dalam bentuk rumah yang terdiri dari kaki, badan dan kepala (Soeroto, 2007) dalam [11] (Gambar 1a).



**Gambar 1.** a. Rumah Ngaju Dayak (Kanan) (Sumber: Schärer 1963) dalam Sato 1991), b. Konstruksi Rumah Panggung dengan Tiang Berdiri (Sumber: <http://pic.leech.it/i/7fa31/90ab3d49southsulaw.jpg>), c. Konstruksi Panggung dengan Kayu Bersilang (Sumber: Tjahyono & Davison dalam Tjahyono 2002)

#### • Faktor Kepercayaan

Berdasarkan paham kosmologi masyarakat tradisional, rumah merupakan mikro-kosmos dimana bagian kaki rumah (lambang alam bawah) diwujudkan dalam bentuk konstruksi lantai panggung. Konstruksi lantai panggung berupa konstruksi tiang-tiang yang berdiri menyanggah lantai dan dialas dengan batu utuh (Gambar 1b). Adapula konstruksi panggung yang terbuat dari kayu gelondongan yang disusun saling bersilangan (Gambar 1c).

#### • Faktor Iklim dan lingkungan alam

Indonesia memiliki kondisi iklim dengan kelembaban yang tinggi, dengan permukaan

tanah yang lembab. konstruksi panggung mampu mereduksi efek kelembaban tanah yang dapat merusak kayu yang digunakan sebagai material lantai rumah tradisional.

Kondisi alam Indonesia cukup sering diguncang gempa, bencana banjir dan pasang naik air laut. sehingga konstruksi panggung sangat sesuai karena selain memberikan keluwesan pada bangunan jika terjadi gempa bumi (Tjahyono & Davison) dalam [11] juga dapat merespon terhadap banjir dan pasang naik air laut. Selain itu konstruksi panggung digunakan untuk menghindari ancaman binatang buas, dan serangan tanah.

- **Faktor Sosial dan budaya**

Manusia di daerah tropis hangat lembab termasuk Indonesia cenderung beraktifitas di luar rumah ketika siang hari, karena temperatur udara yang tidak memungkinkan untuk berada di dalam bangunan. Kolong dibawah rumah panggung terlindungi dari sengatan radiasi matahari yang tinggi dan tidak menghalangi aliran angin yang sangat dibutuhkan untuk pendinginan fisiologis. Sehingga aktifitas pada siang hari seperti istirahat siang, merajut, dan tempat bermain anak, cenderung dilakukan di kolong rumah panggung.

Kolong rumah panggung juga sering dimanfaatkan untuk kandang ternak dan menyimpan alat-alat pertanian.

- **Faktor Ekonomi**

Penggunaan konstruksi panggung pada awalnya sama sekali tidak dipengaruhi oleh faktor ekonomi. Perbedaan taraf ekonomi

pemilik rumah hanya mempengaruhi ukuran rumah dimana dimensi yang lebih besar menandakan kondisi perekonomian yang lebih baik. Selain itu kondisi ekonomi pemilik rumah umumnya juga dapat diketahui melalui penggunaan ornamen pada rumah panggung.

- **Faktor teknologi dan material.**

Ketersediaan material kayu dan bambu yang melimpah menyebabkan rumah tradisional pada zaman dulu menggunakan material tersebut. Material kayu dan bambu mudah rusak oleh kelembaban tanah dan serangan rayap, sehingga lantai ditinggikan dengan menggunakan tiang yang dialas dengan fondasi batu alam.

Masyarakat tradisional pada zaman dahulu belum mengenal material lain selain kayu, bambu, rumbia dan sirap. Teknik dan teknologi yang digunakan juga masih sangat sederhana, sehingga sistem sambungan hanya menggunakan pasak dan tali.



**Gambar 2.** a. Rumah Jawa Kuno yang tergambar pada Relief Candi Borobudur (Sumber: Tjahyono & Davison dalam Tjahyono 2002), b. Rumah Jawa Kuno yang tergambar pada Relief Candi Sukuh dari Periode Klasik Akhir  
Sumber: <http://wihans.web.id/wp-content/uploads/2010/09/Sukuh-relief02.jpg>

Beberapa rumah tradisional di Indonesia seperti rumah tradisional Jawa, Bali, Lombok dan Papua bukan merupakan konstruksi panggung. Namun beberapa sumber tertulis memberi keterangan bentuk awal rumah Jawa. Gambar 2 memperlihatkan Ukiran relief sebuah candi pada masa kerajaan majapahit di Jawa Timur memperlihatkan bahwa arsitektur tradisional Jawa awalnya juga merupakan konstruksi panggung layaknya arsitektur tradisional di daerah lainnya (Sedyawati 2002 dalam [11]).

Penggunaan material baru dalam konstruksi rumah jawa diyakini dimulai sejak pemerintahan Kerajaan Majapahit, karena sebelum abad ke-14, tidak ada tempat tinggal bahkan istana yang dibangun dengan material yang tahan lama. Penemuan situs purbakala di Trowulan (diperkirakan sebagai ibukota kerajaan Majapahit di abad ke-14), memperlihatkan sisa-sisa sejumlah bangunan berlantai batu-bata dan berfondasi. Penemuan tersebut juga diperkuat dengan keterangan dalam puisi istana Negara-kertagama tahun 1365 yang memaparkan

bahwa rumah para pegawai kerajaan Majapahit berlantai bata merah, dan

dipasangkan dengan pekerjaan yang tinggi (Sedyawati 2002 dalam [11]).



**Gambar 3. a.** Bangunan pada Zaman Kerajaan Majapahit (Sumber: <http://hpijogja.files.wordpress.com/2009/12/majapahit1.jpg>),  
b. Bentuk Rumah Tradisional Jawa (Sumber: Tjahyono 2002)

## 2. Arsitektur Kolonial

Arsitektur kolonial, adalah arsitektur yang dibangun selama masa kolonial, ketika Indonesia menjadi negara jajahan bangsa Belanda pada tahun 1600-1942. Arsitektur kolonial terbentuk dari akulturasi diiringi oleh proses adaptasi antara dua bangsa berbeda.

Hal tersebut mencakup penyelesaian masalah-masalah yang berhubungan dengan perbedaan iklim, ketersediaan material, teknik dan teknologi membangun, ketersediaan tenaga kerja, serta seni dan budaya yang terkait dengan estetika [5].



**Gambar 4. a.** Rumah Tinggal Bergaya Arsitektur Indische Empire di Batavia awal abad ke-19, b. Rumah Tinggal Bergaya Arsitektur Kolonial Peralihan (1890-1915), c. Rumah Jabatan Walikota Batavia dengan Gaya Arsitektur Kolonial Modern (1930 an) (Sumber: Hartono & Handinoto)

### • Faktor Kepercayaan

Tidak seperti masyarakat tradisional yang menganut paham kosmologi, Bangsa kolonial menganut agama Nasrani, sehingga tidak memiliki kepercayaan bahwa bangunan adalah mikro kosmos yang harus terdiri dari tiga bagian.

### • Faktor Iklim dan lingkungan alam

Pada awal perkembangan arsitektur Kolonial di Indonesia, bentuk arsitekturnya benar-benar mengikuti bentuk bangunan yang ada di negara Belanda, sehingga tidak tanggap terhadap iklim dan lingkungan di

Indonesia. Perkembangan arsitektur kolonial Belanda di Indonesia dapat dilihat pada gambar 5. Namun setelah mengalami proses adaptasi, arsitektur kolonial kemudian menjadi tanggap terhadap iklim dan lingkungan di Indonesia.

Kelembaban tanah diselesaikan dengan menggunakan fondasi susunan batu yang lebih tinggi dari tanah, dan lantai semen dan ubin yang lebih tahan terhadap kelembaban dibanding kayu. Untuk mencegah kelembaban pada daerah di atas permukaan

lantai digunakan bukaan silang pada bagian dinding di dekat permukaan lantai.

- **Faktor Sosial dan budaya**

Kebudayaan bangsa belanda yang cenderung beraktifitas di dalam rumah pada siang hari, menyebabkan bangunan yang dihuni harus nyaman selama 24 jam. Hal tersebut menuntut bangunan harus mampu menahan laju panas dari sinar matahari. selain itu, kondisi temperatur di dalam bangunan harus lebih rendah dibandingkan dengan temperatur luar. Sehingga respon bangunan kolonial cenderung memiliki dinding yang tebal sebagai fungsi dari kapasitas termal, dan bukaan yang lebar untuk mengalirkan angin. Penggunaan teras sebagai ruang peralihan dapat menggantikan keberadaan ruang dibawah lantai panggung.

- **Faktor Ekonomi**

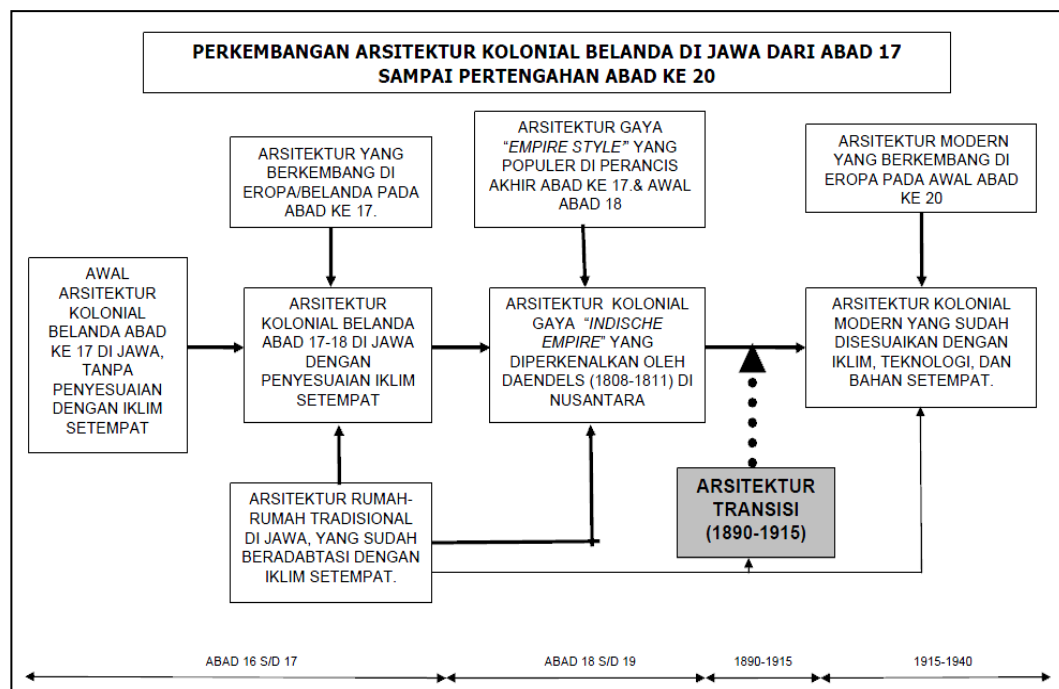
Bangsa Belanda mampu mendatangkan teknologi dan material yang dibutuhkan untuk membangun di Indonesia dari Negara asal mereka. Sehingga bentuk arsitektur yang sulit sekalipun dapat diselesaikan.

- **Faktor teknologi dan material.**

Bangsa Belanda mengenal teknologi dan material yang lebih maju dibandingkan dengan masyarakat tradisional. Material yang telah mereka kenal di Negara mereka mampu didapatkan atau di buat kembali di Indonesia. Sehingga tidak terdapat ketergantungan akan material yang ada di lingkungan sekitar seperti bambu dan kayu.

Dengan demikian Bangsa Belanda memiliki alternatif material yang lebih banyak untuk digunakan pada bangunan yang mereka bangun seperti, dinding bata plester, fondasi batu kali, lantai semen, serta struktur dan konstruksi beton bertulang.

Fondasi yang terbuat dari susunan batu atau susunan batu bata bukan merupakan hal yang baru yang dibawa oleh Kolonial Belanda. Karena pada zaman Majapahit, bangsa Indonesia telah mengenal fondasi Batu Bata dan fondasi batu andesit. Teknologi konstruksi yang baru yang dibawa oleh Belanda adalah teknologi beton yang memungkinkan struktur rangka sehingga bangunan dapat dibangun bertingkat.



**Gambar 5.** Grafik Perkembangan Arsitektur Kolonial Belanda Di Jawa

Sumber: Hartono & Handinoto ([http://fportfolio.petra.ac.id/user\\_files/81-005/Arsitektur%20Transisi.pdf](http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/81-005/Arsitektur%20Transisi.pdf))

### 3. Arsitektur Jengki

Arsitektur Jengki, merupakan arsitektur yang muncul pasca kepulauan para arsitek Belanda sekitar tahun 1950-1960. Arsitektur jengki tumbuh dari semangat kemerdekaan yang diterjemahkan kedalam bentuk arsitektur kolonial Belanda [7].

- **Faktor Kepercayaan**

Pada masa ini masyarakat Indonesia sudah mengenal agama, meskipun masih ada beberapa komunitas terpencil yang masih memiliki kepercayaan animisme dan dinamisme. Perubahan kepercayaan tersebut menyebabkan paham kosmologi mulai luntur.

Perubahan kepercayaan tersebut mempengaruhi perubahan bentuk fisik rumah di Indonesia, sehingga bentuk panggung bukan merupakan keharusan, melainkan pilihan.

- **Faktor Iklim**

Isyu mengenai iklim terhadap bangunan pada masa ini masih mengikuti aturan dari bangunan gaya Belanda, karena pada masa ini persoalan iklim bukan isyu yang kritis. Bentuk bangunan lebih cenderung dititikberatkan pada ekspresi desain yang bebas dari ekspresi bangunan kolonial, sebagai manifestasi dari semangat kemerdekaan.

- **Faktor Sosial dan Budaya**

Bangsa Indonesia pasca kemerdekaan menginginkan kemerdekaan dalam bentuk apaun termasuk dari segi arsitektur.

Walaupun demikian, pada masa Arsitektur Jengki konstruksi lantai ini tidak berbeda dengan arsitektur bergaya kolonial. Arsitektur jengki ini tidak mengadaptasi konstruksi lantai panggung, melainkan melanjutkan tradisi membangun dan teknologi orang belanda.

Hal tersebut dilatarbelakangi oleh tenaga ahli yang memelopori gaya arsitektur Jengki ini adalah para lulusan STM yang pernah bekerja di perusahaan konstruksi pada masa pendudukan seperti Kantor Pekerjaan Umum, Biro Arsitek atau Kontraktor Belanda, sehingga pengaruh teknologi dan teknik membangun orang belanda masih ada.

- **Faktor Ekonomi**

Masyarakat yang memiliki tingkat ekonomi menengah keatas cenderung mengikuti trend bentuk dari arsitektur jengki ini. Namun untuk golongan masyarakat menengah kebawah tidak memiliki pilihan selain mempertahankan bentuk rumahnya.

- **Faktor Teknologi dan Material.**

Bangsa Indonesia telah dikenalkan oleh material dan teknologi modern oleh bangsa Belanda, dan mulai membuka hubungan dengan bangsa-bangsa lain sehingga perkembangan bentuk, teknologi dan material di Indonesia cenderung mengikuti trend arsitektur yang berkembang di Dunia.



**Gambar 2.** Arsitektur Jengki (Sumber a: <http://corbu2.caed.kent.edu/architronic/v5n3/pix/4fig11.jpg>, Sumber b: [http://nustaffsite.gunadarma.ac.id/blog/raziq\\_hasan/2007/06/11/arsitektur-jengki/](http://nustaffsite.gunadarma.ac.id/blog/raziq_hasan/2007/06/11/arsitektur-jengki/))

### 4. Arsitektur Modern

Rumah modern yang ada saat ini umumnya bukan merupakan konstruksi lantai panggung. Meski demikian, adapula rumah modern yang mencoba mengadaptasikan

konstruksi lantai panggung, walaupun tidak semua prinsip desain rumah panggung diadaptasi dengan baik.

- **Faktor Kepercayaan**

Perubahan kepercayaan masyarakat modern yang cenderung menolak pada sesuatu yang bersifat mistis dan takhayul mempengaruhi pandangan mengenai bentuk rumah berdasarkan paham kosmologi, sehingga bentuk rumah tidak harus berbentuk panggung.

- **Faktor Iklim dan Lingkungan Alam**

Iklim yang hangat dan lembab diselesaikan dengan peralatan mekanis seperti kipas angin dan pengkondisian udara buatan (AC). Perkembangan arsitektur modern sendiri dipicu oleh revolusi industri yang mengubah arsitektur menjadi tergantung pada penggunaan bahan bakar minyak.

- **Faktor Sosial Budaya**

Rumah modern yang bermunculan dilatarbelakangi oleh faktor kecenderungan untuk mengikuti perubahan global dan trend modernisasi, sehingga bangunan tradisional dirasakan tidak sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai [2].

- **Faktor Ekonomi**

Masyarakat yang tergolong ekonomi menengah kebawah, tidak merubah bentuk rumah panggung karena tidak memiliki pilihan lain, meskipun mereka menginginkan hal tersebut. Hal tersebut juga mendasari pemikiran bahwa masyarakat yang memiliki bentuk rumah panggung dan menggunakan material alami diasosiasikan sebagai masyarakat miskin.



**Gambar 7.** Rumah Modern  
(Sumber: [http://farm4.static.flickr.com/3435/3242245347\\_7401ac9d22.jpg](http://farm4.static.flickr.com/3435/3242245347_7401ac9d22.jpg))



**Gambar 8.** Rumah Modern  
(Sumber: [http://inforumah.net/wp-content/uploads/5488/kelapa\\_dua\\_green\\_residence\\_kav16.JPG](http://inforumah.net/wp-content/uploads/5488/kelapa_dua_green_residence_kav16.JPG))



**Gambar 9.** Rumah Panggung Modern  
(Sumber: <http://www.kompas.com/data/photo/2008/05/08/153139p.jpg>)



**Gambar 10.** Rumah Panggung Modern.  
(Sumber: <http://www.freeimagehosting.net/uploads/00266b955a.jpg>)

- **Faktor Teknologi dan Material**

Material dan teknologi pada masa ini kian berkembang, material yang digunakan juga

semakin beragam baik material yang terbuat dari bahan-bahan alami maupun material yang terbuat dari bahan sintesis.

Pilihan penggunaan teknologi dan material hanya tergantung dari segi ekonomi pengguna.

##### 5. Pergeseran Desain Konstruksi Panggung

Proses pergeseran desain konstruksi lantai panggung pada arsitektur nusantara tidak lepas dari beberapa faktor yaitu: pertimbangan kepercayaan, iklim dan lingkungan alam, sosial-budaya, ekonomi, dan ketersediaan material dan teknologi yang dimiliki. Orang-orang tradisional di masa lampau memiliki alat dan teknologi yang sangat terbatas, dengan ketersediaan material kayu yang sangat banyak. Selain itu aktifitas sosial budaya masyarakat tradisional di masa lalu juga turut menentukan bentuk arsitekturnya.

Desain lantai panggung dalam konteks iklim awalnya untuk menghindari kelembaban

tanah sehingga bahan bangunan tidak cepat lapuk atau rusak. Lantai panggung juga menawarkan solusi penghawaan alami pada masa dimana belum terdapat penghawaan mekanis. Selain itu lantai panggung juga digunakan untuk menghindari ancaman banjir, tanah yang berlumpur serta pasang naik air laut.

Rumah panggung juga digunakan untuk menghindari ancaman binatang buas. Namun dengan perkembangan teknologi maka kebutuhan penggunaan lantai panggung karena konteks iklim dapat diselesaikan dengan tanpa harus menggunakan konstruksi panggung. Namun konstruksi rumah yang bukan panggung tidak mampu menanggulangi bencana banjir yang hampir setiap tahun melanda sebagian besar kota-kota di Indonesia.



**Gambar 11. Perkembangan Rumah Panggung**

(sumber: <http://www.wijanarko.net/2010/09/rumah-panggung-dari-lampung.html>)

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Papanek [6] bahwa metode membangun merupakan kombinasi dari material, alat dan proses. Dengan pohon yang berlimpah sehingga material yang tersedia adalah kayu dengan kampak sebagai alatnya. Maka metode yang digunakan adalah menyusun kayu tersebut dengan membuat takikan. Setelah alatnya berkembang, maka metodenya berkembang menjadi sistem pen.

Setelah mengenal material bata yang cenderung tahan terhadap pengaruh iklim dibandingkan dengan kayu, maka yang

terbentuk adalah struktur dengan menggunakan bata, demikian seterusnya hingga ke arsitektur modern.

Seiring perkembangan zaman, perubahan sosial dan budaya serta aktivitas dan kebutuhan yang semakin bertambah maka sebagian rumah panggung kemudian berevolusi dengan menutup kolong rumah dengan konstruksi bata, dan dijadikan sebagai ruang yang mengakomodir aktivitas yang baru. Selain itu pergeseran bentuk konstruksi panggung juga dipengaruhi oleh keinginan

masyarakat untuk mengikuti trend desain arsitektur yang terkini.

Keinginan masyarakat untuk mengikuti trend arsitektur modern saja tidaklah cukup, karena harus ditunjang dengan kemampuan ekonomi. Sehingga masyarakat yang memiliki

tingkat ekonomi menengah keatas mampu membangun rumah modern sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan masyarakat memiliki rumah panggung dianggap sebagai golongan masyarakat yang tidak mampu (golongan orang miskin).

➤ **Perkembangan Konstruksi Panggung Alternatif Pertama**



Perkembangan konstruksi panggung rumah tradisional dimulai dari fondasi kayu bersilangan yang duduk diatas batu alam, kemudian seiring perkembangan pengetahuan dan teknologi fondasi rumah tradisional berubah menjadi fondasi tiang

dialasi batu alam dengan sistem sambungan pen, setelah itu mengikuti perkembangan zaman kolong dibawah lantai panggung ditutup dengan susunan batu bata selanjutnya bergeser hingga ke bentuk yang lebih modern.

➤ **Perkembangan Konstruksi Panggung Alternatif kedua**



Perkembangan konstruksi panggung dengan ketinggian yang lebih rendah  $\pm 1$  m dimulai dari fondasi tiang dialas batu kemudian konstruksi berubah menjadi konstruksi beton yang lebih tahan lama sebagai pengganti batu dan tiang kayu kemudian berubah menjadi rumah yang tidak berkolong (panggung) ke rumah modern yang ada sekarang.

➤ **Perkembangan fondasi Alternatif Ketiga**

Perkembangan konstruksi panggung dari pada bangunan vernakular yang menggunakan tiang rendah dilapisi batu umpak, kemudian berubah menjadi konstruksi fondasi bersusun pada zaman Majapahit (tanah dilapisi batu, diatasnya terdapat fondasi titik berbentuk umpak sehingga terdapat ruang untuk aliran udara,

setelah itu diatasnya lagi terletak lantai bata). Pada masa ini material baru yang mulai diperkenalkan yaitu bata. Lama-kelamaan konstruksi tersebut rapat ketanah, seperti yang terlihat pada arsitektur tradisional Jawa saat ini.

Bangunan kolonial awal juga merupakan bangunan dengan konstruksi bukan panggung sebagaimana bentuk rumah di Negara asalnya. Penggunaan sistem rangka juga diperkenalkan pada arsitektur kolonial Belanda modern sehingga bangunan mulai dapat dibangun bertingkat. Pada masa kolonial material, teknik membangun dan teknologi serta bentuk-bentuk desain baru diperkenalkan oleh bangsa Belanda. Pada masa pendudukan Belanda inilah merupakan masa yang kritis dimana lompatan pergeseran

hilangnya konstruksi panggung berawal dan menyebar pada sehingga ekspresi desain rumah di Indonesia utamanya di kota-kota besar di Pulau Jawa dan Sumatera.

Rumah-rumah di daerah Jawa lebih mudah untuk bergeser kepada bentuk konstruksi tidak panggung, karena hal tersebut sudah dimulai sejak zaman Majapahit. Pendudukan belanda yang membawa serta pengetahuan akan teknik membangun, material dan teknologi yang modern mengubah tampilan bangunan rumah di daerah jawa. Jawa sebagai daerah pusat pemerintahan Indonesia yang lebih dulu mengalami era modernisasi menjadi inspirator daerah-daerah lainnya termasuk dari segi bentuk rumah yang mendapatkan sentuhan gaya modern.



- **Faktor yang Mempengaruhi Pergeseran Desain Konstruksi Panggung.**

Faktor yang mempengaruhi pergeseran desain konstruksi panggung pada ekspresi desain rumah modern di Indonesia lebih cenderung dipengaruhi oleh faktor perubahan kepercayaan, kondisi sosial-budaya masyarakat, kondisi ekonomi serta ketersediaan material dan perkembangan teknologi. Faktor penyesuaian terhadap iklim menjadi kurang dominan, karena kondisi iklim di Indonesia tergolong iklim yang tidak terlalu ekstrim seperti di gurun dan di kutub. Selain itu ketersediaan teknologi yang dapat

memodifikasi iklim secara buatan mengubah kepekaan masyarakat kondisi iklim.

Faktor Kepercayaan dan sosial-budaya dipengaruhi oleh proses akulturasi yang terjadi sejak kedatangan bangsa asing mulai dari periode kedatangan pedagang Cina dan Gujarat yang membawa kepercayaan Hindu-Budha, kedatangan pedagang Arab yang membawa agama Islam. Kedatangan bangsa kolonial mempercepat proses pergeseran desain konstruksi panggung dengan material dan teknologi serta proses modernisasi oleh gaya arsitektur internasional

Penggunaan kolong pada rumah panggung yang dulunya digunakan sebagai tempat

aktifitas pada siang hari bergeser seiring dengan penambahan kebutuhan akan ruang yang bersifat privat, sehingga bagian kolong rumah panggung pun hilang atau ditutupi dengan batu bata.

Pengaruh faktor ekonomi pada pergeseran desain konstruksi lantai panggung juga dapat terlihat dengan fenomena orang-orang yang memiliki tingkat ekonomi yang tinggi cenderung lebih mampu mengikuti trend bentuk arsitektur pada zamannya. Sedangkan untuk golongan yang memiliki tingkat

ekonomi menengah kebawah tidak mampu mengikuti perkembangan bentuk arsitektur pada zamannya sehingga tetap tinggal dengan bentuk rumah tradisional yang diwarisi dari orang tuanya atau membangun rumah tradisional lainnya dengan konstruksi yang sama (konstruksi panggung).

Proses pergeseran desain fondasi dan lantai panggung pada arsitektur vernakular hingga menjadi arsitektur modern dapat digambarkan dalam matriks pada Tabel 1.

**Tabel 1. Matriks Pergeseran Desain Fondasi dan Lantai Panggung.**

|                                                                                                                                                                                                                         | PERGESERAN |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Pra        | Abad IV M                                                                                                                                                                                                        | 1600-1942                                                                                                                                                                                    | 1950-1990                                                                                                                                                                                                      | SEKARANG                                                                                                                                                                                                          |
| Vernakular<br>Panggung kayu<br>bersilang<br>                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Vernakular<br>Panggung tiang<br>kayu<br><br>      |            |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              | Perkembangan<br>rumah panggung<br><br> | Desain rumah<br>panggung modern<br><br> |
| Hindu & Budha<br><br>Rumah zaman<br>Majapahit<br> |            | Rumah trad.Jawa<br><br>Rumah trad.Bali<br> | Rumah Kolonial<br><br> | Rumah Jengki<br>                                                                                                           | Rumah modern<br><br>                    |

## KESIMPULAN

Pergeseran desain konstruksi lantai panggung cenderung dipengaruhi oleh faktor kepercayaan, sosial dan budaya masyarakat, tingkat ekonomi, serta ketersediaan material dan teknologi yang digunakan. Tingkat pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap pergeseran desain Konstruksi lantai panggung memiliki kadar yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi yang terjadi pada masing-masing penghuni. Preferensi masyarakat untuk mengikuti arus modernisasi merupakan faktor yang cukup penting dalam proses pergeseran desain konstruksi panggung.

Pergeseran desain konstruksi lantai panggung diduga mengalami lompatan besar pada masa kolonial Belanda yang membawa teknik dan teknologi serta desain arsitektur modern ke Pulau Jawa dan Sumatera, meskipun kondisi tersebut sudah dimulai sejak zaman pemerintahan kerajaan Majapahit. Jawa sebagai daerah pusat pemerintahan Indonesia yang lebih dulu mengalami era modernisasi sejak pendudukan Belanda menjadi kiblat bagi daerah-daerah di Nusantara lainnya dalam penerapan gaya modern pada rumah tinggal yang meninggalkan ciri konstruksi panggung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Diah S, Anggraeni. 2007, Tipologi Perubahan Wajah Bangunan Rumah Jengki di Kawasan Pakubuwono Jakarta Selatan.  
<http://peneliti.budiluhur.ac.id/wp-content/uploads/2007/06/anggraeni-sna2007.pdf> (diakses tanggal 21 Januari 2012)
- [2]. Evans, Martin. 1980, Housing, Climate and Comfort, London: The Architectural Press.
- [3]. Gideon, Sigfried. 1971 ,Architecture And The Phenomena Of Transition, Massachussettes: HavardUniversity Press.
- [4]. Hartono, Samuel dan Handinoto, 'Arsitektur Transisi' di Nusantara dari Akhir Abad 19 ke Awal Abad 20, Studi Kasus Komplek Bangunan Militer di Jawa pada Peralihan Abad 19 ke 20.  
Diakses dari [http://fportfolio.petra.ac.id/user\\_files/81-005/Arsitektur%20Transisi.pdf](http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/81-005/Arsitektur%20Transisi.pdf) (diakses pada tanggal 6-11-2010)
- [5]. Karisztia, Arthantya Dwi., Pangarsa, GalihWidjil.,Antariksa. 2008, Tipologi façade rumah tinggal kolonial belanda di kayutangan – malang, arsitektur e-journal, volume 1 nomor 2, juli 2008 p64-76.
- [6]. Papanek, Victor. 1995, The Green Imperatif, Ecology and Ethics in Design and Architecture, Thames & Hudson
- [7]. Prijotomo, Josef. 1996, When West Meet East: One Century of Architecture in Indonesia (1890s-1990s), Architronic, 10p  
[http://corbu2.caed.kent.edu/architronic/PDF/v5n3/v5n3\\_04.pdf](http://corbu2.caed.kent.edu/architronic/PDF/v5n3/v5n3_04.pdf) (diakses tanggal 8 Februari 2012)
- [8]. Rapoport, Amos. (1969), House Form and Culture, Prentice-Hall Inc., The United States of America.
- [9]. Sato, Koji. 1991, “Menghuni Lumbung: Beberapa Pertimbangan mengenai Asal-Usul Konstruksi Rumah Panggung di Kepulauan Pasifik”Jurnal Antropologi Indonesia, no.49, 31-47, Jurusan Antropologi FISIP Universitas Indonesia.  
[mr.antariksa.googlepages.com/Artantya.pdf](http://mr.antariksa.googlepages.com/Artantya.pdf)
- [10]. Tahir, M.M., Zain, M.F.M., Sopian, K., Usman, I. M. S., Surat, M., Abdullah, N. A. G., Tawil, M. F. I., Nor, Md., and Che-Ani, A.I. 2010, “The Development of A Sustainably Responsive Ultra Low Energy Terrace Housing for The Tropics IncorporatingThe Raised Floor Innovation”Proceeding Recent

Advances In Energy & Environment  
conference, p36-45.  
[http://www.wseas.us/e-](http://www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Cambridge/E)  
[library/conferences/2010/Cambridge/E](http://www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Cambridge/E)

E/EE-03.pdf (diakses tanggal 8 februari  
2011).

[11]. Tjahyono, Gunawan (ed). 2002,  
Indonesian Heritage Vol 6. Arsitektur,  
Jakarta : Buku Antar Bangsa.