

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan berhubungan dengan penataan permukiman Rumah Lanting yang mendukung kelayakan Rumah Lanting di permukiman lahan basah:

1. Rumah Lanting dibangun mengapung di atas genangan air dan tidak memiliki struktur bawah tanah, ciri khas arsitektur utama yang melayakkan Rumah Lanting karena genangan air lahan basah merupakan kendala atau halangan terbesar atas konstruksi struktur bawah tanah bangunan konvensional, sepenuhnya mengelakkan masalah struktur bawah lantai untuk genangan air lahan basah.
2. Rumah lanting dibangun di atas daerah yang digenangi air, tidak mengurangi luas daratan lahan kering siap bangun Permukiman lahan basah. Bersifat sangat bermanfaat dan mendukung kelayakan Rumah Lanting untuk permukiman lahan basah karena genangan air lahan basah menyebabkan lahan kering untuk pembangunan yang tersedia jumlah atau luasnya jadi sedikit. Rumah Lanting sepenuhnya mengapung di atas air yang umumnya tidak dapat diakses atau ditempati oleh bangunan konvensional, membantu masalah lahan siap bangun lebih sedikit permukiman lahan basah.
3. Rumah Lanting bersifat semi permanen di atas air dan dapat pindah posisi lateralnya. Posisi lateral untuk dikunci lokasinya hanya memerlukan titian dan gelagar penyokong agar bangunan tidak dapat berpindah tempat, setelah itu penataannya bersifat fleksibel. Rumah Lanting jadi dapat diletakkan dimana-mana dan mudah diintegrasikan ke berbagai perumahan asalkan Rumah Lanting diletakkan di atas genangan air dan dilengkapi titian dan gelagar penyokong.

Kesimpulan desain bangunan Rumah Lanting yang mengurangi kelayakan Rumah Lanting di permukiman lahan basah, antara lain:

1. Rumah Lanting sebagai rumah terapung akan memiliki risiko bangunan tenggelam ke dalam air, hal ini bersifat fatal atas kelayakan rumah lanting untuk permukiman lahan basah karena tenggelamnya sebuah bangunan dapat mengancam kehidupan dan keamanan penghuninya.
2. Rumah Lanting posisinya selalu dapat bergerak-gerak, dimana Gerakan Rumah Lanting dapat melebihi kemampuan pengunci posisi objek seperti gelagar penyokong,

membuat Rumah Lanting terbawa arus dan tersasar, mengurangi kelayakan Rumah Lanting untuk permukiman lahan basah.

3. Rumah Lanting di permukiman lahan basah yang digenangi air menyebabkan Rumah Lanting jadi memiliki banyak kontak dengan genangan air dan kelembapan udara yang tinggi (dari uap air genangan air). Semua ini memperpendek umur pakai struktur maupun elemen pelampung bangunan karena genangan air dan kelembapan itu mendukung korosi maupun perkembangan mikroorganisme yang merusak, melapukkan, dan membusukkan material. Hal ini bersifat merugikan dan mengurangi kelayakan Rumah Lanting untuk permukiman lahan basah.
4. Rumah Lanting sebagai bangunan terapung untuk berdiri tegak sangat bergantung pada keseimbangan bangunan dan kemampuan mengapung bangunan. Fungsionalitas bangunan jadi terbatas karena setiap penambahan fungsionalitas akan menambah beban atau benda hidup yang kapasitas dapat ditampung Rumah Lanting itu terbatas.
5. Rumah Lanting yang mengapung di atas air posisinya akan selalu bergerak-gerak walaupun posisinya dikunci oleh hal seperti gelagar penyokong agar Rumah Lanting tidak terlepas dan tersasar. Gerakan terhalang ini cukup menjadikan rumah lanting tidak dapat dihubungkan dengan mudah ke sistem utilitas permukiman. Gerakan yang dihasilkan dari rumah lanting walaupun sudah diminimalkan tetap dapat merusak sambungan pipa utilitas yang sepenuhnya memerlukan sambungan yang statis.

Kesimpulan yang didapat sebagai solusi yang menetralkan desain bangunan Rumah Lanting yang mengurangi kelayakan Rumah Lanting di permukiman lahan basah, antara lain:

1. Rumah Lanting menyediakan cukup banyak bukaan dan celah udara (antara atap dan dinding) untuk mendukung sirkulasi udara dan masuknya cahaya matahari yang mengurangi kelembapan dan mikroorganisme perusak bangunan. Memperpanjang umur pakai rumah lanting dan meningkatkan kesehatan dan kenyamanan penghuninya. Masalah umur bangunan lebih pendek Rumah Lanting untuk permukiman lahan basah jadi kurang signifikan.
2. Gelagar penyokong ditata untuk menghalangi gerak rumah lanting secara komprehensif (vertikal maupun lateral) agar Rumah Lanting tidak terlepas dan tersasar, walaupun gelagar penyokong itu gagal melakukan fungsinya. Masalah itu mudah diperbaiki dan Rumah Lanting mudah diposisikan kembali, Menjadikan fenomena

situasi buruk yang mengurangi kelayakan Rumah Lanting itu jadi sesuatu yang tidak bersifat fatal, hanya merepotkan.

3. Sistem Struktur dan elemen pelampung Rumah Lanting berupa rakitan gelondongan material pelampung yang mudah diganti, dimodifikasi, dan diperbaiki. Meminimalkan risiko tenggelamnya bangunan yang sangat mengurangi kelayakan Rumah Lanting untuk permukiman lahan basah. Konsekuensinya adalah pengecekan dan perbaikan struktur dan elemen pelampung secara berkala jadi perlu dilakukan.
4. Rumah Lanting vernakular mayoritas dibangun dengan material kayu dan bambu yang kurang sesuai untuk Permukiman lahan basah karena kelembapan dan genangan air melapukkan atau membusukkan kayu dan bambu itu. Material kayu dan bambu itu dipakai karena keterjangkauan harga objek dan keterbatasan aksesibilitas material lain. Ini berarti Material kayu dan bambu dapat diimplementasi dengan material atau teknologi pengganti yang lebih sesuai untuk lahan basah dan menjadikan Rumah Lanting lebih baik.
5. Penghuni Rumah Lanting dapat mengakses fungsi bangunan yang tidak dimiliki Rumah Lanting melalui mengakses fungsinya di luar bangunan. Penghuni juga dapat memberlakukan Rumah Lanting sebagai bangunan dengan waktu pakai jangka pendek. Kekurangan Rumah Lanting tidak jadi terlalu mengurangi kelayakan Rumah Lanting.

Solusi berikut menunjukkan bahwa walaupun kekurangan dan masalah yang didapat dari rumah Lanting itu tidak dapat sepenuhnya menghilangkan karena hal tersebut merupakan kelemahan mendasar atau fundamental Rumah Lanting, Masalah tersebut dapat dikendalikan dan dampak buruknya dapat dinetralkan atau diminimalkan seberapa buruk. Maupun seberapa sering kejadiannya.

5.2. Saran dan Rekomendasi

Beberapa saran dan rekomendasi antara lain:

1. Rumah Lanting sebagai rumah terapung melibatkan banyak teori atau pengetahuan yang berhubungan dengan perkapalan atau perahu yang memiliki banyak perhitungan teknis dan fisika karena kemiripan fungsinya mengapung di atas air. Ada pengetahuan perkapalan yang kurang berlaku untuk Rumah Lanting karena desain rakitan dasarnya dan ketidakperluan mengendarai Rumah Lanting menjadikan beberapa pengetahuan perkapalan kurang penting. Beberapa pengetahuan penting dan kurang penting antara lain:

Tabel 5.1. Tabel Kerentanan terhadap kerusakan tertentu

Hal Kurang Penting	Alasan
Desain Rongga udara pelampung	Desain Rangkaian rakitan elemen pelampung Rumah Lanting menyebabkan desain penyediaan rongga udara jadi tidak kompleks
Desain sistem motor dan baling-baling	Rumah Lanting mengandalkan diderek/diangkut oleh kapal/perahu lain, tidak memerlukan mesin motor untuk menggerakkan kapal dan juga jarang dipindahkan
Desain dinamika udara maupun fluida	Rumah Lanting Mayoritas Waktu diletakkan atau dijangkar secara semi permanen di satu tempat, cukup jarang dipindahkan
Kebisingan mesin	Rumah Lanting tidak memerlukan motor mesin ditanam ke bangunan untuk berpindah tempat, tidak akan menghasilkan
Kemudahan disetir atau dikendarai	Rumah Lanting umumnya akan diderek atau diangkut oleh kendaraan seperti perahu/kapal bermotor, Rumah Lantingnya tidak perlu dipertimbangkan

1. Rumah Lanting secara desain bersifat sangat fleksibel, banyak bagiannya dapat diganti dengan material lain atau metode konstruksi lain asalkan keunikan platform mengapung di atas airnya dipertahankan, beberapa metode struktur dan konstruksi yang dapat dialami:
 - a. Konstruksi Ikatan Kayu/bambu modern dan desain sambungannya.
 - b. Pemakaian alat teknologi modern yang tidak berat sebagai solusi dari kekurangan atau masalah desain rumah lanting.
 - c. Konstruksi implementasi plastik, *fiberglass*, baja, dan besi sebagai elemen pelampung objek.
 - d. Metode mendaur ulang atau menggunakan ulang benda seperti botol plastik dan jeriken bekas sebagai pelampungnya.
 - e. Konstruksi rangka struktur platform pelampung berbasis plastik *fiberglass*.
 - f. Konstruksi rangka struktur platform pelampung berbasis baja/besi.
 - g. Pengetahuan atas material lain/modern yang kuat secara kemampuan pelampung dan strukturalnya.

2. Rumah Lanting dengan luas area terbatas, kemudahan konstruksi yang baik, dan portabilitasnya menjadikan Rumah Lanting untuk perkembangan fungsi maupun desainnya lebih disarankan ke arah berikut:
 - a. Desain rumah atau *shelter* tanggap bencana.

- b. Desain tempat tinggal untuk penghuni yang sering berpindah tempat (nomaden).
- c. Desain bangunan yang waktu pakai bangunannya itu berjangka waktu pendek/singkat.
- d. Desain bangunan yang dapat diletakkan di berbagai medan/lokasi, mampu diletakkan di atas tanah maupun air.
- e. Desain rumah tinggal sederhana untuk permukiman baru.
- f. Arahkan desain metode prefabrikasi.
- g. Desain Bangunan yang menyediakan utilitas secukupnya, sesuai untuk mereka yang hanya menggunakan rumahnya murni sebagai tempat istirahat.



DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Brotomoeljono, dkk. (1986). *Arsitektur Tradisional Daerah Kalimantan Selatan*. Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah.

Ching, FDK. (2000). *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta : Penerbit Erlangga.

Lewis, E. V., & (U.S.), S. of N. A. and M. E. (1988). *Principles of Naval Architecture* (2nd ed., Vol. 1). New Jersey : Society of Naval Architects and Mechanical engineers.

Seman, S dan Irhamna. (2001). *Arsitektur Tradisional Banjar Kalimantan Selatan*. Banjarmasin : Ikatan Arsitek Indonesia Daerah Kalimantan Selatan.

Seman S. (1982). *Rumah Adat Banjar*. Jakarta : Balai Pustaka.

Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang perumahan dan Kawasan.

Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung.

Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Jurnal:

Firouz, E. (1971). *International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl*, Ramsar, Iran, 30 January to 3 February 1971. *Biological Conservation*, 4(1), 76–77.

Website Internet:

Hasil Pencarian. (n.d.). dari KBBI Daring. Diakses tanggal 20 November 2022, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/titian>

Mahidhar. (2021, June 29). Boats life span: How long do boats last? Precisely answered including all boat types. *Boating Valley*. Diakses tanggal 24 November 2022, dari <https://www.boatingvalley.com/boats-life-span-how-long-do-boats-last-precisely-answered-including-all-boat-types/>