

BAB V

LANDASAN TEORI

Berdasarkan permasalahan yang sudah di rumuskan pada bab sebelumnya berkaitan dengan masalah desain yang akan di terapkan pada Resort Apung di Kawasan Pantai Karang Jahe pastinya membutuhkan teori-teori yang dapat di gunakan sebagai landasan atau acuan dalam mencari solusi dalam pemecahan masalah desain yang ada. Berikut uraian teori-teori yang di gunakan untuk pemecahan masalah di antaranya menggunakan Arsitektur Neo Vernakular yang memberikan nuansa tradisional yang membawa kearifan lokal yang di olah dengan nuansa modern yang lebih mengikuti jaman.

5.1 Arsitektur Neo Vernakular

Berdasarkan rumusan masalah untuk perencanaan Resort Apung di Kawasan Pantai Karang Jahe Punjulharjo menggunakan Pendekatan Arsitektur Neo Vernakular. Resort ini mengambil bentuk dasar bangunan tradisional Jawa yaitu atap Joglo yang di adopsi secara fisik dan olah dengan nuansa modern yang berbeda sehingga dapat menghasilkan sebuah karya baru tanpa meninggalkan filosofi dan budaya setempat. Post Modern lahir disebabkan pada era modern dan menimbulkan banyak protes dari para arsitek terhadap kebanyakan pola-pola yang berkesan monoton (bangunan berbentuk kotak-kotak). terdapat 6 (enam) aliran yang muncul pada era Post Modern yang di kemukakan oleh Charles A. Jenck diantaranya, Historicism, Straight Revivalism, Neo Vernakular, Contextualism, Metaphor dan Post Modern Space. Menurut pendapat dari (Budi A Sukada, 1988) dari semua aliran yang lahir atau berkembang pada jaman Post Modern memiliki 10 ciri-ciri arsitektur yang di antaranya :

1. memiliki atau mengandung unsur komunikatif yang memuat unsur lokal atau populer
2. membawa dan membangkitkan unsur historis dari sebuah adat atau kebudayaan
3. memiliki konteks urban

4. menerapkan konteks ornament
5. bersifat representative atau mewakili seluruhnya.
6. Metaforik atau dapat di artikan dengan bentuk lain
7. Dihasilkan dari partisipasi
8. Mencerminkan apresiasi umum
9. Bersifat plural
10. Bersifat eklektik

Berdasarkan ciri-ciri yang ada di atas yang memiliki enam atau tujuh dari ciri-ciri di atas sudah dapat di kategorikan sebagai Arsitektur Post Modern.

5.1.1 Pengertian Arsitektur Neo Vernakular

Arsitektur Neo Vernakular adalah gaya dalam arsitektur yang muncul pada jaman *post-modern*. Gaya ini merupakan pengadopsian desain Arsitektur Tradisional yang di olah dan digabung dengan gaya Arsitektur Modern sehingga bangunan akan bernuansa baru dan lebih mudah namun dengan tetap membawa karakteristik budaya dari Arsitektur Vernakular.

Menurut Tjok Pradnya Putra Arsitektur Neo Vernakular berasal dari Yunani neo yang berarti baru. NEO atau NEW menggambarkan sesuatu yang baru sedangkan vernacular berasal dari bagas latin yaitu *Vernaculus* yang berarti asli. Sehingga Arsitektur Neo Vernakular dapat di artikan sebagai Arsitektur asli yang dari masyarakat setempat yang mengangkat unsur adat dan budaya dan di satu padukan dengan sentuhan modern yang mendukung perkembangan jaman tanpa menghilangkan karakteristik dari kearifan lokal.

Namun menurut Charls Jenks Arsitektur Neo Vernakular adalah gaya arsitektur yang menggunakan dinding batu bata lantai keramik dan material tradisional lainnya dan juga bentuk Arsitektur Neo Vernakular adalah sebuah reaksi yang melawan model Arsitektur Internasional pada 1960-an.

5.1.2 Prinsip-Prinsip Arsitektur Neo Vernakular

Arsitektur Neo Vernakular merupakan konsep Arsitektur yang berasal dari aliran Arsitektur Post Modern. Arsitektur Neo Vernakular adalah gaya Arsitektur yang di rancang oleh orang lokal, dengan material dan gaya Arsitektur yang mencerminkan gaya lokal daerah tersebut.

Pada zaman sekarang konsep dari gaya Arsitektur Neo Vernakular di kemas dengan bentuk yang lebih modern namun masih memiliki unsur-unsur tradisional pada desain bangunanya. namun menurut Charls Jenks Arsitektur Neo Vernakular adalah gaya arsitektur yang menggunakan dinding batu bata lantai keramik dan material tradisional lainnya dan juga bentuk Arsitektur Neo Vernakular adalah sebuah reaksi yang melawan model Arsitektur Internasional pada 1960-an dan juga Arsitektur Neo Vernakular memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

1. Selalu menggunakan bentuk atap bangunan
2. Menggunakan material-material yang bersifat lokal
3. Mengembalikan bentuk-bentuk tradisional
4. Memiliki kesatuan antara interior dan eksterior
5. Memiliki warna yang kontras.

Beberapa prinsip dan kriteria yang di gunakan dalam Arsitektur Neo Vernakular masih memiliki keterkaitan terhadap Arsitektur Vernakular. Berikut adalah prinsip-prinsip dari Arsitektur Neo Vernakular di antaranya:

1. Bentuk yang mengadopsi dari unsur budaya maupun lingkungan yang di terapkan dalam bentuk fisik bangunan baik pada denah struktur maupun ornamen.
2. Aspek non fisik seperti budaya, kepercayaan dan elemen-elemen lain.
3. Hasil akhir perencanaan bangunan Arsitektur Neo Vernakular tidak murni menerapkan apa yang di gunakan pada Arsitektur Vernakular namun menghasilkan sesuatu yang baru secara visual.

5.1.3 Ciri-ciri Arsitektur Neo Vernakular

Beberapa ciri-ciri dan konsep penerapan Neo Vernakular sebagai berikut

1. Ciri-ciri Neo Vernakular

- Mengandung unsur yang bersifat lokal
- Memiliki kenangan historis
- Mengandung konteks urban
- Bersifat mewakili keseluruhan
- Berwujud metaforik
- Mencerminkan aspirasi umum
- Bersifat plural
- Bersifat elektik

2. Konsep Arsitektur Neo Vernakular

- Pada umumnya Arsitektur Neo Vernakular menggunakan konsep di antaranya selalu menggunakan atap bangunan. Atap menjadi elemen pelindung dan penyambut dinding
- Biasanya menggunakan batu bata sebagai elemen lokal.
- Mengolah bentuk-bentuk tradisional ke bentuk yang lebih vertikal
- Mengolah interior dan eksterior dengan elemen-elemen yang lebih modern
- Memiliki warna yang kuat dan kontras.

Pada pengolahan bangunan Neo Vernakular terdapat beberapa hal yang perlu di perhatikan seperti bentuk dan maknanya tetap, bentuk tetap dengan makna yang lebih baru, bentuk baru dengan makna tetap dan bentuk baru dengan makna yang baru juga.

5.2 Bangunan Apung

Sejarah Arsitektur Amphibi atau Arsitektur Terapung berasal di sebuah camp di *Lousiana* sebuah dataran banjir sungai *Raccourci* yang berbentuk sebuah rumah tinggal sementara biasanya di gunakan sebagai kegiatan perikanan yang di bangun pada tahun 1970an dan pada saat itu material yang di gunakan sebagai rumah Amphibi adalah EPS (*expanded polystyrene*). Bahkan Belanda pernah membangun perumahan yang menggunakan bahan apung berupa beton yang berfungsi sebagai pondasi yang dapat mengapung.

5.2.1 Pengertian Bangunan Apung

Pada dasarnya terdapat tiga prinsip arsitektur yang berbasis air di antaranya arsitektur bertiang, arsitektur terapung dan arsitektur amfibi. Bangunan apung sendiri memiliki konsep yang hampir sama dengan arsitektur amfibi yang strukturnya di rancang dapat mengapung dan mengikuti ketinggian muka air. Pada Perencanaan bangunan resort apung di Kawasan Pantai Karang Jahe Punjulharjo ini memiliki konsep di mana pengunjung akan di suguhi dengan suasana menginap di atas permukaan air dan merasakan suasana tempat tinggal yang dapat mengapung dan menyesuaikan bagaimana kondisi pantai.

5.2.2 Jenis-jenis Konstruksi Apung

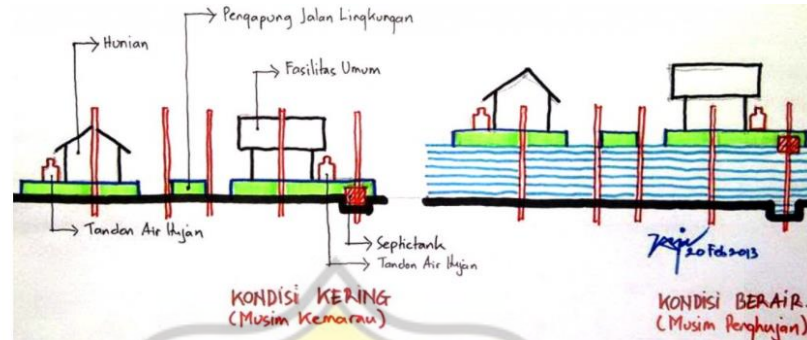


Gambar 70. Simulasi Rumah Apung

Sumber :iplbi – arka modulam

Untuk dapat menapak atau berpijak pada permukaan air makan di perlukan konstruksi landasan yang dapat bergerak naik turun mengikuti air atau setidaknya dapat stabil berada di atas air di perlukan material pondasi dengan masa jenis yang lebih ringan.

Arsitektur Amfibi dan Arsitektur Terapung pada awalnya di rancang untuk bangunan yang menghadapi banjir sehingga bangunan dapat mengikuti ketinggian dari air yang datang namun beberapa perancangan sengaja di desain bangunan untuk terus berada di permukaan air .



Gambar 71.Sketsa Kondisi Surut dan Pasang

Sumber :iplbi – arka modulam

Untuk dapat mewujudkan hal tersebut di perlukan stuktur pondasi yang dapat menopang beban bangunan untuk tetap berada di permukaan solusi pada konstruksi bangunan yang dapat terapung di atas permukaan air di antaranya adalah Fondasi Ark'a Modulam sebagai salah satu alternatif solusi. Arka Modulam terdiri dari 3 komposisi konstruski yaitu :

1. Konstruski Tiang Penggerak Vertikal
2. Konstruksi Tumpuan / Landasan
3. Konstruski Apung.



Gambar 72.Konstruksi Pondasi Apung Menggunakan Drumb

Sumber : jurnal unika

Ukuran konstruksi landasan dan konstruksi apung di bentuk berdasarkan ukuran modulnya. Ark'a Modulam merupakan alternatif modul konstruksi dan tiang utama rumah apung. Bila lahan perencanaan sedang tidak berair, pondasi akan berpijak pada tanah, namun bila area perencanaan sedang pasang, pondasi rumah akan mengapung. Dengan Ark'a Modulam ini, lantai rumah akan terbebas dari rendaman air secara maksimal. Dalam Ark'a Modulam ini, pengapung menggunakan drum plastik yang dirakit secara berdiri. Maka dalam Ark'a Modulam ini terdapat semacam pondasi kecil sebagai pijakan area perencanaan saat air sedang surut. Sama halnya dengan rumah panggung.

5.3 Konstruksi Pondasi Ponton

5.3.1 Pengertian Konstruksi Pondasi Ponton

Ponton adalah perangkat apung yang memiliki daya apung yang cukup untuk mengapung dengan sendirinya. Selain itu ponton dapat menanggung beban berat. *Floating pontoon* memiliki struktur yang lebih fleksibel. Pontoon yang biasanya digunakan pada bidang industry konstruksi bangunan laut, biasanya menggunakan bahan dasar pembangunnya dari baja atau fiber HDPE maupun material lainnya.

Konstruksi pontoon merupakan konstruksi yang dapat mengapung di atas permukaan laut, dengan mempertimbangkan bahwa pembangunan rumah dengan konstruksi atau sistem seperti biasanya akan terhambat oleh kondisi topografi pantai itu sendiri.

Pondasi Ponton merupakan pondasi yang dapat mengapung di atas permukaan air dengan menggunakan struktur apung memiliki kemungkinan kecil penggerusan air laut pada fondasi oleh ombak dan struktur apung lebih tahan dengan gempa karena tidak menggunakan pondasi yang tertanam langsung di bawah laut.

5.3.2 Prinsip-prinsip Konstruksi Pondasi Ponton

Pada prinsipnya konstruksi pada pondasi Ponton jika di hitung masa jenis pondasi harus lebih kecil dari pada masa jenis air sehingga pondasi dapat

terapung ke permukaan karena jika masa jenis pondasi lebih besar dari pada masa jenis air laut maka pondasi akan lebih berat dan bias tenggelam

Terdapat beberapa jenis alternative dari teknologi floating sistem diantaranya adalah *Very large Floating Substructure*, *Amphibious House* dan *Flood-Proof House* (FPH) berikut ciri-ciri dari sistem struktur sebagai berikut.

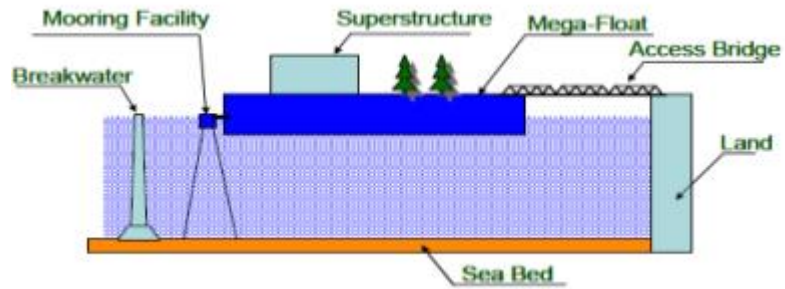
1. *Floating Substructure*

- a. Memiliki sistem pemecah gelombang berbentuk seperti menara yang memiliki fungsi sebagai mega struktur yang mengurangi gaya yang di hasilkan dari gelombang air laut.
- b. Memiliki sistem mooring facility yang berperan sebagai sistem tambatan dari keseluruhan sistem konstruksi, yang berfungsi agar keseluruhan struktur tetap terapung di tempat
- c. Dapat di gunakan sebagai jembatan yang terapung sekaligus menjadi akses menuju ke struktur utama.
- d. Teknologi ini membutuhkan sruktur ponton yang seangat besar sebagai sistem bangunan yang berguna sebagai pengapung.
- e. Berbeda dengan bangunan yang berada di darat, pondasi dari VLFS (*Very large Floating Substructure*) tidak dapat di cetak di llokasi atau di cetak di tempat lain lalu di aplikasikan.[]

2. *Amphibious House*

- a. Biasanya menggunakan material beton Ponton yang di buat dari pabrik dan diisi dengan *Expanded Polystyrene Blocks* (EPS) ukuran dapat di buat sesuai kebutuhan.
- b. *Amphibious House* harus di hitung dan perkirakan antara beban hidup dan beban mati yang akan di terima pondasi.
- c. Memiliki pit yang berfungsi sebagai menjaga kesetabilan seluruh konstruksi apung selama terapung, selain itu dapat mengatur beton-beton pada pondasi ponton tidak bersentuhan secara langsung dengan air.

3. Flood-Proof House (FPH)



Gambar 73.Konstruksi Pondasi Flood-Proof House (FPH)

Sumber : jurnal uisu.ac.id

- a. Biasanya menggunakan empat buah kolom yang bersifat fleksibel yang biasanya terdapat pada bagian terluar pondasi. Kolom-kolom ini berfungsi agar konstruksi rumah apung dapat naik pada saat air datang. Tiap kolom terdapat cicin dengan roda di tiap sisinya agar kolom dan selubungnya dapat bergerak naik turun secara fleksibel.



Gambar 74.Konstruksi Pondasi FPH

Sumber : jurnal uisu.ac.id

- b. Pada bagian pondasi biasanya menggunakan cor beton yang di sebut dengan deng casco. Casco yang di ibaratkan sebagai rakit dari keseluruhan struktur apung ini. Bentuk yang paling efektif adalah bentuk persegi karena bentuk ini akan memaksimalkan fungsi casco sebagai pondasi dari rumah terapung.
- c. Kotoran yang ikut terbawa saat banjir akan disaring dan ditampung oleh sebuah tank yang terdapat pada bagian bawah bangunan (antara casco dengan dinding lateral bangunan).

5.3.3 Material Yang Biasa Dipakai Untuk Konstruksi Pondasi Ponton

Beberapa jenis bahan yang dapat di olah menjadi pondasi ponton di antaranya:

1. Baja karena baja mempunyai kemampuan untuk menerima beban yang lebih besar , selain itu dimensi yang di buat dapat di sesuaikan dengan keinginan, dapat di aplikasikan pada area yang memiliki elevasi gelombang yang lebih besar namun bersifat korosi.
2. Ponton beton, material beton memiliki keunggulan mudah di rawat namun memiliki bobot material yang cukup berat dan juga membutuhkan biaya yang lebih besar dalam perencanaanya.
3. Ponton kayu glondongan, penggunaan material kayu glondongan dan terutama yang memiliki masa jenis lebih kecil dari masa jenis air sehingga lebih mudah untuk terapung.
4. Poton HDPE, sesuai dengan namanya material ini berasal dari plastik dan biasanya material ini sudah memiliki bentuk tersendiri yang sudah tersedia di pabrik produksinya sehingga dapat di susun sesuai panjang yang di butuhkan.

5.4 Material Dinding Ringan

Struktur dinding pada desain Resort Apung di Kawasan Pantai merupakan komponen yang sangat penting karena berfungsi sebagai pelingkup juga sebagi penyekat dalam ruangan. Selain itu struktur dinding juga di gunakan sebagai komponen interior yang memberi suasana ruang lebih menarik dan estetik.

Perencanaan bangunan Resort Apung di Kawasan Pantai Karang Jahe Punjulharjo, di Kabupaten Rembang ini akan di bangun dengan konsep area pengunjung terutama yang berada di atas permukaan pantai sehingga membutuhkan material yang dapat mengapung dan selain itu material yang ringan sangat di butuhkan guna mengurangi beban bangunan yang bersumber dari material bangunan itu sendiri.

Beberapa material yang dapat di gunakan dalam perencanaan Resort Apung di Kawasan Pantai pada dinding dapat di gunakan berupa material kayu maupun kaca selain material tersebut bersifat ringan juga memberi nuansa Neo Vernakular yang bernuansa tradisional dan dapat juga di olah lebih menarik dan modern.

Selain kayu ada juga material bambu yang memiliki rongga dan ruas di setiap batangnya. Bambu adalah jenis tanaman dengan pertumbuhan paling cepat dan unik, dalam sehari bambu dapat tumbuh sepanjang 60 cm. bambu sudah di gunakan sebagai material bangunan seperti yang sudah banyak ada di Indonesia. Selain itu banyak penelitian yang menyatakan bahwa bambu memiliki sifat yang lebih ringan sehingga dapat di olah sebagai material dinding untuk Resort Apung di Kawasan Pantai.

Selain itu juga ada material *Styrofoam* material ini adalah salah satu varian dari zat bernama *polystyrene* (PS) yang di mana dalam proses pembuatannya melibatkan pencampuran gelembung udara sehingga mengembang dan membuatnya ringan seperti busa.

