

Perancangan Interior Fasilitas Tunggu Kapal di Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya

Stefanny Corry Angela
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: angie_tunggadi@yahoo.com

Abstrak—Sebagai salah satu tempat wisata yang berada di Surabaya, Hutan Mangrove merupakan ekosistem yang mempunyai banyak manfaat dan potensi. Salah satu tempat konservasi hutan Mangrove adalah yang terletak di Wonorejo Surabaya. Sayangnya tempat wisata ini kurang banyak fasilitasnya dan beberapa kegiatan tidak bisa terfasilitasi. Salah satunya adalah saat-saat menunggu kapal penyebrangan.

Fasilitas yang dibutuhkan yang bisa mewadahi kegiatan pada saat menunggu kapal sehingga pengunjung tidak merasa bosan dan jenuh yaitu area untuk menunggu yang dilengkapi dengan kursi dan naungan, area *food corner* yang diperuntukan untuk menjual makanan, meja untuk makan, area *mini library* yang dilengkapi buku dan majalah tentang hutan mangrove, kegunaan dan manfaatnya, *speaker* untuk memberitahukan kedatangan kapal dan mendengarkan musik dan area untuk petugas mangrove untuk menjaga ruang tunggu tersebut.

Dalam perancangan ini, desain akan didapa antara material bambu sebagai material yang masih kurang digunakan di Indonesia dengan sebuah ekowisata konservatif yang masih kurang diminati oleh masyarakat Indonesia dan masih kurang menjawab beberapa kebutuhan akan fasilitasnya.

Dengan adanya sebuah fasilitas yang menarik dan mewadahi di Hutan Mangrove tepatnya di area penyebrangan ini, maka minat pengunjung akan bertambah dan pengunjung akan merasa lebih nyaman saat berwisata ke tempat ini.

Kata Kunci—interior, fasilitas tunggu kapal, Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya

Abstrac—As one of the tourist attraction in which located in Surabaya, Mangrove Forest is one of the ecosystems that has various benefit and potential. One of the conservation area of Mangrove is located in Wonorejo Surabaya. Unfortunately this tourist attraction area is poor in facility and activities that cannot be facilitated. Especially on the time of ship waiting for the cross over.

The needed facility are the ones that can facilitate the ships waiting activity so that the visitors do not feel bored. The facility is a area includes a room for waiting which equipped with chairs and shelter, food corner are which are meant for selling foods, table for eating needs, mini library area with the mangrove books and magazines, the use and the benefit of it, speaker to announce the arrival of the ships or for music, and a room for the mangrove staff to control the waiting facility.

This design will use bamboo as less used material in Indonesia in a conservative ecotourism object which is less desirable by the local people and still not yet fulfilled the needs of facility. By having an interesting and updated facility in Mangrove forest, especially in this cross over area, it is hoped that the amount of visitors will increase and they will be more comfortable having recreation in this place.

Keyword—interior, ship waiting area facility, Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan hasil alam. Seperti lirik lagu dari Koes Plus yaitu Kolam susu “*Orang bilang tanah kita tanah surga. Tongkat kayu dan batu bisa jadi tanaman*”. Hal ini memang benar, karena begitu subur dan kaya negara Indonesia, timbulah kekaguman terhadap negara Indonesia dan tercipta lagu tersebut. Berdasarkan letak Indonesia yang strategis dan berada di garis khatulistiwa, banyak tanaman yang beragam jenisnya yang terdapat di Indonesia tetapi negara lain tidak memilikinya. Contohnya adalah hutan Mangrove dan tanaman bambu.

Hutan mangrove yang dimiliki Indonesia mempunyai 39 spesies tanaman dan merupakan tempat mangrove yang paling beragam dan luas di dunia. Dahulu, hutan mangrove tersebar di banyak daerah di Indonesia. Tetapi seiring dengan berlalunya waktu dan masih kurangnya perhatian pemerintah terhadap hutan mangrove, fungsi hutan mangrove sering disalahgunakan oleh masyarakat seperti adanya penebangan liar yang merusak ekosistem hutan mangrove. Akibatnya, generasi sekarang yang menanggung akibat dari perbuatan generasi sebelumnya. Pada tahun 1987, dari hasil survei diperoleh informasi bahwa luas hutan mangrove tersebut telah berkurang dan hanya tersisa seluas 3,24 juta hektar. Tanaman-tanaman di hutan mangrove menjadi langka dan hanya terdapat di beberapa daerah di Indonesia dan akibat kurangnya publikasi tentang hutan mangrove, banyak yang kurang mengetahui tentang kegunaan hutan mangrove tersebut dan kurangnya perhatian masyarakat terhadap tempat wisata tersebut. Karena itu, di pulau Jawa dibuat salah satu tempat wisata mangrove sekaligus tempat konservatif hutan mangrove untuk melindungi ekosistem yang terdapat pada hutan mangrove. Salah satu tempat wisata dan konservatif hutan Mangrove berada di Surabaya daerah Wonorejo. Tumbuhan dan hewan-hewan menarik banyak dijumpai di mangrove. Selain itu, banyak kegiatan yang bisa dilakukan di dalamnya. Seperti melihat tanaman hutan mangrove itu sendiri, melihat hewan-hewan unik, menjadi tempat untuk berwisata bersama keluarga, melihat burung-burung bermigrasi, tempat melakukan *photoshoot*, dan *jogging*. Karena hutan mangrove yang begitu indah, banyak pasangan yang melakukan foto *pra-wedding* di tempat ini. Tampak visual hutan mangrove memang sangat indah dan menarik. Sayangnya, beberapa kegiatan di hutan ini kurang diwadahi dengan fasilitas yang sesuai, contohnya adalah

dermaga tempat menunggu kapal. Pengunjung hanya bisa berdiri saja sambil menunggu kapal datang.

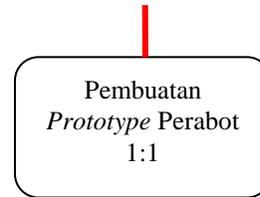
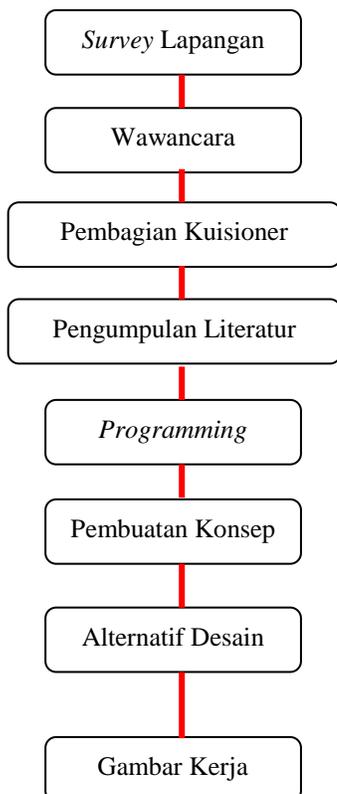
Menilik potensi yang ada pada hutan Mangrove, Bambu merupakan salah satu material yang banyak dijumpai di hutan Mangrove Wonorejo ini. Sebagian sudah dimanfaatkan sebagai dermaga tempat menyebrangnya kapal atau dermaga, jembatan, tempat jogging track, tetapi sebagian besar tumbuhan tersebut masih belum dimanfaatkan dan berupa batang-batang mentah. Tanaman Bambu memiliki nilai potensial yang tinggi di Indonesia. Tanaman bambu ini sangat ramah lingkungan, mudah dibentuk, kuat, ringan, murah, mudah di temukan di dataran tinggi maupun dataran rendah, dan tersebar di seluruh pelosok Indonesia. Karena itu telah lama masyarakat Indonesia mengetahui tentang bambu dan digunakan pada umumnya untuk mebel, barang kerajinan, dan konstruksi ringan. Indonesia merupakan eksportir bambu yang cukup besar. Tetapi, penggunaan dan penelitian tentang bambu di Indonesia khususnya dalam dunia interior seperti mebel dan konstruksi masih sangat kurang. Hal ini sangat miris mengingat pertumbuhan bambu di Indonesia lebih banyak dibandingkan negara-negara lain yang hanya menjadi importir bambu.

Bertolak dari fakta dan permasalahan yang ada, maka penulis tertarik mengangkat judul “Perancangan Interior Fasilitas Tunggu Kapal di Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya”

II. METODE PERANCANGAN

Pada perancangan ini, akan dilakukan beberapa tahap sehingga mencapai hasil akhir berupa pemecahan masalah dari desain yang dirancang. Tahap-tahap yang dilakukan adalah:

Bagan 1. Bagan Perancangan



A. Survey Lapangan

Pada taha pertama perancangan, dilakukan *survey* lapangan untuk melihat keadaan lapangan yang akan dijadikan objek perancangan, kemudian melihat batasan-batasan wilayah yang berada di sekeliling objek perancangan dan menganalisa hubungannya dengan perancangan yang akan dilakukan nantinya serta mengamati permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan dan aktifitas manusia yang dilakukan di hutan tersebut sehingga bisa dapat dibuat sebuah desain yang bisa memecahkan persoalan yang terdapat di lapangan.

B. Wawancara

Setelah melakukan *survey* lokasi perancangan, kemudian melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada pengelola hutan Mangrove, pengunjung hutan Mangrove Wonorejo Surabaya serta masyarakat Surabaya. Wawancara perlu dilakukan agar bisa mengetahui fasilitas apa yang dibutuhkan di kawasan tersebut.

Wawancara kepada pengelola hutan Mangrove bertujuan untuk melihat permasalahan dari sudut pandang pengelola hutan Mangrove Surabaya yang tentunya berbeda dengan pengunjung hutan mangrove.

C. Pembagian Kuisisioner

Setelah melakukan wawancara, perlu dilakukan pembagian kuisisioner untuk mengetahui secara pasti dan akurat tentang kebutuhan yang akan disediakan nantinya. Kuisisioner akan dibagi kepada petugas ekowisata, pengunjung ekowisata dan pengelola ekowisata.

D. Pengumpulan Literatur

Mengumpulkan berbagai jenis data tentang hutan Mangrove dan bambu sehingga mempunyai dasar yang kuat dalam mendesain atau merancang sesuatu. Literatur bisa melalui buku dan jurnal ilmiah. Literatur harus berupa karya ilmiah dan bukan karya tulis populer seperti di majalah atau sumber dari internet yang tidak mempunyai sumber yang jelas.

E. Programming

Setelah melakukan *survey*, wawancara, pengumpulan data yang berupa wawancara dan literatur, maka akan masuk ke tahap programming dimana dalam tahap ini akan dirumuskan permasalahan-permasalahan yang ada yang dikumpulkan di tahap wawancara dan survey lapangan. Dalam tahap ini sudah mulai dipikirkan tentang berbagai konsep desain yang akan menyelesaikan permasalahan yang ada. Konsep desain pada tahap programming ini masih berupa gambar kasaran dan belum berupa konsep yang lebih detail.

F. Pembuatan Konsep

Dari Tahap programming kemudian ditemukan gambaran besar tentang konsep perancangan yang akan lebih dirampungkan di tahap ini. Konsep yang akan digunakan nanti akan berpengaruh pada bentukan desain dan luasan desain. Pada tahap ini akan dibuat beberapa alternatif konsep yang akan didiskusikan kepada dosen pembimbing masing-masing konsep manakah yang sesuai.

G. Alternatif Desain

Setelah menemukan konsep yang sesuai dan sudah rampung, maka akan dibuat beberapa alternatif desain atau skematik desain. Alternatif desain ini bisa berupa sketsa berwarna yang bisa menggambarkan dengan jelas tentang konsep perancangan nantinya.

H. Gambar Kerja

Setelah desain sudah dirampungkan, maka akan masuk ke tahap gambar kerja dimana desain yang akan dibuat sudah harus detail seperti konstruksi, multiview, material dan rencana anggaran biaya

I. Pembuatan 1 set furniture 1 Alternatif Terpilih

Pembuatan prototype akan dilakukan di site plan Hutan Mangrove Wonorejo Surabaya.

III. KAJIAN PUSTAKA

A. Hutan Mangrove

Asal kata mangrove sendiri tidak diketahui secara pasti. Tapi beberapa orang mengeluarkan pendapat yang bervariasi tentang kata mangrove ini sendiri, contohnya adalah menurut Macnae “kata mangrove merupakan perpaduan antara bahasa Portugis mangue dan bahasa Inggris grove”. Sedangkan menurut Mastaller “kata mangrove berasal dari bahasa Melayu kuno *mangi-mangi* yang digunakan untuk menerangkan marga *Avicennia* dan masih digunakan sampai saat ini di Indonesia bagian timur” [3].

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir tropis atau subtropis yang sangat dinamis. Tidak hanya itu, hutan mangrove juga mempunyai produktivitas, nilai ekonomis, dan nilai ekologis yang tinggi. Hutan mangrove sebagai daerah dengan produktivitas yang tinggi memberikan kontribusi besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di sekitarnya [2]. Hutan mangrove mempunyai fungsi fisik dan fungsi ekologi yang penting bagi kelestarian ekosistem di daerah pesisir pantai. Secara fisik, hutan mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari pengaruh gelombang laut. Secara ekologi, hutan mangrove menyediakan habitat bagi berbagai macam spesies karena fungsinya sebagai daerah asuhan (*nursery ground*). Contohnya habitat burung-burung yang bermigrasi, habitat biota-biota kecil di pinggir laut dekat pantai dan berbagai makhluk hidup lainnya yang hidup di sekitaran kawasan hutan [7].

Hutan mangrove adalah tipe hutan bakau yang khas yang umumnya terdapat di seluruh pantai Indonesia dan hidup serta tumbuh berkembang pada lokasi-lokasi di pantai yang

dipengaruhi oleh pasang surut air yang merembes pada aliran sungai yang terdapat di sepanjang pesisir pantai. Dari kawasan hutan mangrove inilah akhirnya menimbulkan sebuah ekosistem mangrove. Hutan mangrove mempunyai peranan yang penting dalam ekosistem salah satunya berfungsi sebagai penahan hampasan ombak dan arus, sebagai tempat tinggal berbagai macam biota laut, serta pohon-pohon di mangrove sebagai tempat tinggal para burung dan tempat anggrek, pakis, benalu dan berbagai kehidupan lainnya [9].

Menurut penelitian, Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia dibandingkan dengan Negara tropis lainnya yang ada di dunia. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil bahwa hutan mangrove Indonesia hampir 50% dari luas hutan mangrove di Asia dan sekitar 25% dari luas hutan mangrove yang ada di dunia. Dengan tingginya keanekaragaman hayati serta strukturnya yang paling bervariasi di dunia. Luas hutan mangrove di Indonesia diperkirakan sekitar 3,25 juta ha [4].

Menurut Giesen, hutan mangrove terjadi banyak pengurangan di seluruh dunia. Tetapi tercatat bahwa pengurangan hutan mangrove terbesar adalah di Jawa Timur yaitu berkurang dari luasan 7.750 ha menjadi 500 ha dan kawasan mangrove yang tersisa diperkirakan kurang dari 1%. Berdasarkan fakta yang diperoleh, untuk melestarikan hutan mangrove, maka diperlukan upaya konservasi melalui upaya inventarisasi dan mengetahui kondisi keanekaragaman flora, fauna dan ekosistemnya juga guna untuk menjaga fungsi dan manfaat penting hutan mangrove [4].

Berbagai upaya telah dilakukan untuk melindungi keberadaan hutan mangrove. Pemerintah mengeluarkan beberapa surat keputusan yang telah ditetapkan untuk melindunginya, antara lain yaitu Surat Keputusan Bersama No. 082/KPTS-II/1984 yang menghimbau pelestarian jalur hijau selebar 200 m sepanjang pantai dan pelarangan menebang pohon mangrove di Jawa, serta melestarikan seluruh mangrove yang tumbuh pada pulau-pulau kecil (kurang dari 1.000 ha.). Penentuan jalur hijau mangrove juga didukung oleh SK Presiden No. 32 Tahun 1990 mengenai Pengelolaan Kawasan Lindung dan terakhir diberlakukannya Inmendagri No. 26 Tahun 1977 tentang Penetapan Jalur Hijau Mangrove. Peraturan ini menginstruksikan kepada seluruh Gubernur dan Bupati/Walikota di seluruh Indonesia untuk melakukan penetapan jalur hijau mangrove di daerah masing-masing [6].

Perubahan luas hutan mangrove primer menjadi hutan mangrove sekunder terutama disebabkan oleh aktivitas manusia contohnya. penebangan, baik untuk industri kayu arang maupun kayu bakar dan perancah. Perubahan dari hutan mangrove primer dan sekunder menjadi areal non hutan mangrove diakibatkan oleh konversi, terutama pembukaan areal untuk pertambangan dan pertanian [6].

Mangrove mempunyai berbagai fungsi. Fungsi fisiknya yaitu untuk menjaga kondisi pantai tetap stabil, melindungi tebing pantai dan tebing sungai, mencegah terjadinya abrasi dan intrusi laut, serta sebagai penangkao zat pencemar air laut. Fungsi biologis mangrove adalah sebagai habitat biota pesisir (akuatik dan non akuatik) untuk hidup dan mencari makan.

Pengelolaan kawasan mangrove sebagai salah satu sumber daya alam pesisir perlu dilaksanakan secara bijaksana agar tidak merusak ekosistem pesisir. Kebijakan ini dituangkan dalam strategi pengelolaan dengan pendekatan konservasi, yaitu:

Perlindungan terhadap system penyangga kehidupan, dengan menjamin terpeliharanya proses ekologi bagi kelangsungan hidup biota dan ekosistemnya.

Pengawetan keanekaragaman sumber daya plasma nutfah, yaitu menjamin terpeliharanya sumber genetik dan ekosistemnya bagi kepentingan umat manusia.

Pelestarian pemanfaatan jenis dan ekosistemnya, yaitu dengan mengatur dan mengendalikan cara-cara pemanfaatannya, sehingga mencapai manfaat yang optimal dan berkesinambungan.

Melihat fungsi mangrove yang sangat strategis dan semakin meluasnya kerusakan yang terjadi, maka upaya konservasi mangrove harus segera dilakukan secara terpadu dalam berbagai aspek serta melibatkan seluruh *stakeholder* (pemerintah, masyarakat dan sector public). Upaya penghutanan kembali tepi perairan pantai dan sungai dengan tanaman mangrove perlu dilakukan dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Adapun secara umum beberapa tujuan dari konservasi mangrove adalah sebagai berikut:

1. Melestarikan contoh-contoh perwakilan habitat dengan tipe-tipe ekosistemnya.
2. Melindungi jenis-jenis biota (dengan habitatnya) yang terancam punah.
3. Mengelola daerah yang penting bagi pembiakan jenis-jenis biota yang bernilai ekonomi
4. Memanfaatkan daerah tersebut untuk usaha rekreasi, pariwisata, pendidikan dan penelitian.
5. Sebagai tempat untuk melaukan pelaitahn di bidang pengelolaan sumber daya alam.

Sebagai tempat pembanding bagi kegiatan monitoring tentang akibat manusia terhadap lingkungannya.

Menurut Waryono, bahwa kawasan ekosistem mangrove di Indonesia berdasarkan status peruntukannya dapat dikelompokkan menjadi:

1. Kawasan konservasi dengan peruntukan sebagai cagar alam.
2. Kawasan konservasi dengan peruntukan sebagai suaka margasatwa.
3. Kawasan konservasi perlindungan alam.
4. Kawasan konservasi jalur hijau penyangga.
5. Kawasan hutan produksi.
6. Kawasan ekosistem wisata mangrove.

Ekosistem mangrove sebagai cagar alam dan suaka margasatwa berfungsi terutama sebagai pelindung dan pelestari keanekaragaman hayati kawasan pesisir. Ekosistem perlindungan alam, berfungsi terutama sebagai pelindung hidrologi dan pelindung pantai serta habitat biota pantai. Yang disebut sebagai jalur hijau daerah pantai dan di tepi sungai, dengan lebar tertentu yang diukur dari garis pantai dan tepi sungai, yang berfungsi mempertahankan tanah pantai dan kelangsungan biotanya. Oleh karena itu jalur hijau ekosistem

mangrove dapat berfungsi sebagai ekosistem lindung dan atau ekosistem suaka alam bagi biota lainnya [7].

B. Bambu

Bambu tergolong keluarga Graminaeae (Rumput-rumputan) disebut juga *Hiant Grass* (rumput raksasa), berumpun dan terdiri dari sejumlah batang (buluh) yang tumbuh secara bertahap, dari mulai rebung, batang muda dan sudah dewasa pada umur 4-5 tahun. Batang bambu berbentuk silindris, berbuku-buku, beruas-ruas berongga kadang-kadang massif, berinding keras, pada setiap buku terdapat mata tunas atau cabang. Struktur bambu yaitu akar bambu terdiri atas *rimpang* (*rhizon*) berbuku dan beruas, pada buku akan ditumbuhi oleh serabut dan tunas yang dapat tumbuh menjadi batang. Di Indonesia, bambu dapat ditemukan di dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian sekitar 300 m dpl. Pada umumnya ditemukan di tempat-tempat terbuka dan daerahnya bebas dari genangan air. (Widnyana 1). Di dunia ini tersebar sekitar 1600 spesies bambu yang tersebar di daerah tropis dan sub tropis. Distribusi bambu adalah sebagai berikut: 67% di Asia, 3% di Afrika, dan 30% di America [2].

Bambu dalam bentuk bulat dipakai untuk berbagai macam konstruksi besar maupun kecil seperti rumah, gudang, jembatan, tangga, pipa saluran air, tempat air, serta alat-alat rumah tangga. Dalam bentuk belahan dapat dibuat bilik, dinding atau lantai, reng, pagar, kerajinan dan sebagainya. Beberapa jenis bambu akhir-akhir ini mulai banyak digunakan sebagai bahan penghara industri supit, alat ibadah, serta barang kerajinan, peralatan dapur, topi, tas, kap lampu, alat musik, tirai dan berbagai macam kegunaan lainnya [1].

Jenis bambu ada bermacam-macam. Setiap jenis itu mempunyai karakteristik dan ukuran berbeda. Satu karakteristik yang mencolok adalah ukuran jarak ruas bambu. Ukuran jarak ruas ini bervariasi, mulai 12-24 cm, 40 cm, 30 cm, dan sebagainya. Pada bambu yang berukuran sangat besar, jarak antar ruasnya bahkan mencapai 1 meter [1].

Dari berbagai jenis bambu yang kita kenal menurut kelompok meupun sifatnya, maka selanjutnya kita akan mengenal nama berikut warna-warnanya. Sebut saja misalnya:

- Bambu hitam/Wulung/Nigra atau Lat: *Gigantochloa atter*. Sifat mudah sekali pepes bila masih muda. Kalau dipakai untuk kursi lebih baik ditebang sesudah tua dan pada kulitnya sudah tumbuh jamur atau cendawan. Setelah ditebang, kemudian dibiarkan supaya kering. Ini penting agar lubang yang kita buat tidak berubah menjadi putih kecoklatan. Bambu semacam ini kurang baik jika dipakai untuk kursi. Maka sebagai saran, lebih baik kita memilih bamboo hitam yang sudah tua. Kulitnya tidak dapat berubah warna.
- Bambu Cina (Lat: *Phyllostachys* spp), bamboo berasal dari Jepang, termasuk suku Poaceae rumpunya sangat rapat, buluh tinggi samapi 6 M hijau agak kekuning-kuningan. Pelepeh buluhnya tipis, mudah jatuh. Daun pelepeh buluh berbentuk seperti pita yag panjang. Umumnya ini dipakai tanaman hias dan hidup di dataran rendah sampai ketinggian 1000 M dapl. Perbanyak dilakukan dengan rimpangnya. Buluhnya diapakai utuk tangkai payung, pipa rokok, kursi, dan bangku.

- Bambu betung (Lat: *Dendrocalamus asper* (Schult, f) *Backer ex Heyne*). Bambu (Suku Poaceae), rumpunnya rapat, panjang buluhnya sampai 20M, diameter 0,15M, tebal dinding buluh 1-1,5cm, Pelepah buluh mudah jatuh.

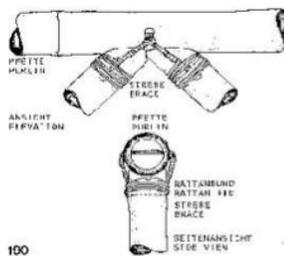
• Konstruksi Bambu

Koneksi bambu dibedakan atas dua macam koneksi yang pertama adalah Low-technology connection dan yang kedua adalah *High-technology connections* [5].

1. *Low Technology Connection*



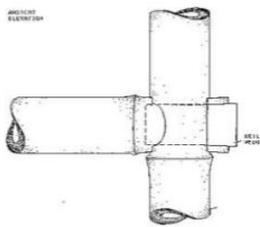
Gambar 1. Koneksi Bambu
Sumber: Rosenberg, 2007:7



Gambar 2. Koneksi Bambu Menggunakan Rotan
Sumber: Rosenberg, 2007:7

- *Wedge Connection*

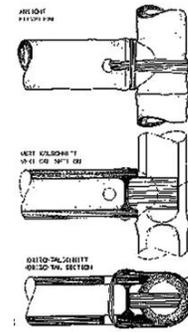
Sambungan ini menggunakan prinsip *interlocking*. Bisa menggunakan kayu atau semacamnya [5].



Gambar 3. Wedge Connection

- *Inner Plug Connection*

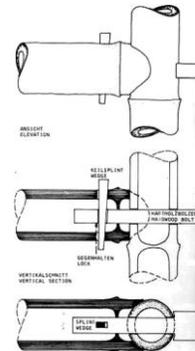
Seperti *Wedge Connection*, Bambu dipotong menjadi dua bagian dan kemudian dimasukkan plug seperti kayu kemudian diikat dengan rotan agar bambu tidak bergeser



Gambar 4. Inner Plug Connection
Sumber: Rosenberg, 2007:10

- *Plug/Bolt Connection*

Sambungan ini menggunakan baut.

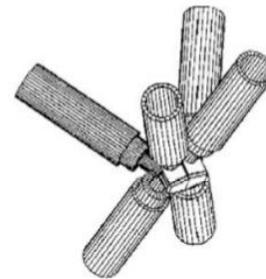


Gambar 5. *Pluggin Connection*
Sumber: Rosenberg, 2007:12

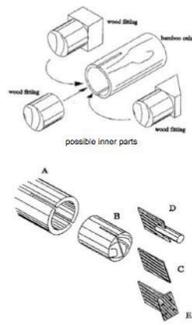
2. *High-Technology Connection*

- *Interlocking Connection*

Koneksi ini tidak termasuk koneksi yang berteknologi tinggi tetapi melibatkan komponen tambahan industri [5].

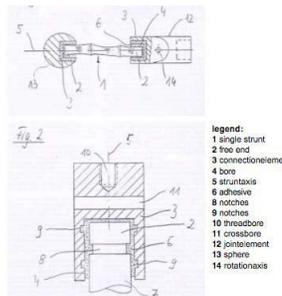


Gambar 6. *Space Tuss, with centre steel box element*
Sumber: Rosenberg, 2007:14



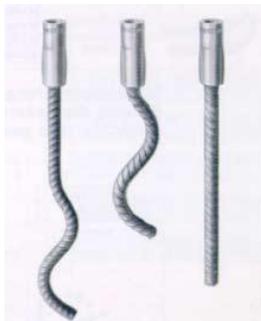
Gambar 7. Woodcore Connection
 Sumber: Rosenberg, 2007:14

- Bamboo Tec



Gambar 8. Bamboo-Tec Connection
 Sumber: Rosenberg, 2007:15

- Transportation Amature



Gambar 9. Transportation Amature
 Sumber: Rosenberg, 2007:15

IV. KONSEP DAN TEMA PERANCANGAN

Perancangan pada area tunggu kapal di Ekowisata Mangrove Wonorejo ini menggunakan konsep "Harmony in Space". Konsep ini diangkat berdasarkan dari permasalahan yang terdapat pada lokasi perancangan yaitu menyatukan manusia dan alam secara psikologis. Selain itu, konsep perancangan ini juga bertujuan untuk membuat pengunjung merasa nyaman saat berada di ekowisata mangrove dengan menyediakan fasilitas saat menunggu kapal penyebrangan sesuai dengan kebutuhan aktifitas pengguna. Space dalam konsep ini mengarah pada letak site perancangan yaitu berada di sebuah ekowisata yang berada di alam. Karena itu, dalam perancangan ini menggunakan material alam yang tidak merusak area sekitar hutan mangrove yaitu menggunakan bambu untuk konstruksi, furniture, maupun elemen interior yang akan digunakan.

Pada perancangan ruang tunggu ini, perancang membuat tiga alternatif desain menurut material bambu utama dan bentuk. Alternatif pertama menggunakan bambu laminasi sebagai material utama penggunaan perabot sedangkan bentuk yang diimplementasikan adalah bentuk organik sebagai bentuk dominan yang akan diaplikasikan pada elemen interior dan perabot. Alternatif kedua menggunakan bambu hijau sebagai material bambu utama dan diaplikasikan sebagai material pada perabot, kursi dan elemen interior. Sedangkan alternatif terakhir yaitu alternatif ketiga menggunakan material bambu hijau wulung.

A. Batasan Desain

• Bentuk

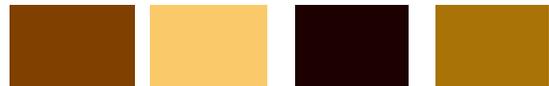
Dari segi bentuk, menggunakan bentuk lengkung dan stilasi dari akar dan daun, contohnya pada furniture (Kursi) yang merupakan stilasi daun dan pada rak buku yang merupakan stilasi dari akar.



Gambar 10. Contoh bentuk Daun dan Akar Tanaman
 Sumber: <http://google.com>

• Warna

Warna yang digunakan adalah warna-warna yang soft dan natural yang menyatu dengan alam. Yaitu warna cokelat muda yang merupakan warna bambu, warna cokelat kehitaman yang merupakan warna bambu hitam atau bambu wulung, warna cokelat tua yang merupakan warna dari material kayu kepala dan warna-warna alami natural lainnya yang tidak menggunakan bahan perwarna.



Gambar 11. Warna dalam Perancangan
 Sumber: <http://www.google.com>

• Material

Material yang digunakan antara lain, bambu sebagai material utama dalam perancangan. Dalam perancangan ini, akan digunakan tiga jenis bambu yaitu bambu hijau, bambu laminasi dan bambu wulung. Selain material bambu, material alam lainnya yang digunakan adalah kayu kelapa sebagai material tambahan, multiplex dan anyaman bambu.



Gambar 12. Material
 Sumber: <http://www.google.com>

- Dekoratif

Elemen Dekoratif dalam perancangan ini tidak hanya sekedar dekoratif tetapi juga elemen dekoratif yang ada mempunyai fungsi, contohnya rak buku stilasi akar, pagar bambu dan juga hiasan bambu di tengah ruangan pada alternatif tiga sebagai *skylight*.



Gambar 13. Dekorasi Bambu Zig-Zag pada *Main Entrance Alternatif 3*



Gambar 14. Dekorasi Bambu pada *Skylight*



Gambar 15. Dekorasi Rak Buku

- Tekstur

Tekstur termasuk tekstur yang kasar karena material yang digunakan adalah material alam seperti bambu, kayu kelapa, multiplek dan anyaman bambu.



Gambar 16. Tekstur Kasar Bambu



Gambar 17. Tekstur Anyaman

B. Sistem Interior

1. Sistem Penghawaan

Sistem Penghawaan tidak menggunakan sistem khusus. Hanya memanfaatkan bukaan dan sifat dari material yang digunakan yaitu bambu. Pada ruangan tunggu ini, sistem bukaan yang digunakan akan ditambahi untuk memaksimalkan kapasitas udara yang masuk. Misalnya jendela, mengurangi sekat antar ruangan, pintu dan plafon yang didesain agar bisa melancarkan sirkulasi udara yang masuk ke dalam ruang.

2. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan ialah sistem pencahayaan alami yaitu memanfaatkan bukaan dari berbagai sisi. Sinar matahari langsung yang didapat dari area bukaan. Sedangkan pada sore menjelang malam hari menggunakan sistem pencahayaan buatan yaitu menggunakan lampu LED 5 watt merek Philips.

3. Sistem Akustik

Sistem akustik pada ruangan menggunakan *speaker* yang berfungsi untuk memberitahukan kedatangan kapal. Karena kedatangan kapal yang tidak menentu datangnya maka akan lebih berguna jika menggunakan *speaker*.

4. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem Proteksi kebakaran yang digunakan adalah menggunakan APAR yang pasang pada titik-titik yang sudah ditentukan.

5. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang digunakan dalam perancangan ini adalah menggunakan *intercom* untuk berkomunikasi dengan *staff* yang berada di seberang untuk memudahkan komunikasi.

6. Sistem Informasi Promosi

Sistem Informasi adalah sistem yang digunakan untuk mempromosi atau memberitahukan informasi ke publik secara visual maupun non-visual. Dalam perancangan ini akan digunakan sistem informasi promosi berbentuk visual, yaitu:

- *Banner*

Banner berukuran 1600 x 600 cm yang berisi konsep, penjelasan perancangan dan gambar perancangan.

- *Signage*

Signage yang digunakan dalam perancangan ini akan diletakkan tepat di *main entrance* bangunan dengan nama ruang tunggu yaitu 'Ruang Tunggu Kapal Oasis'

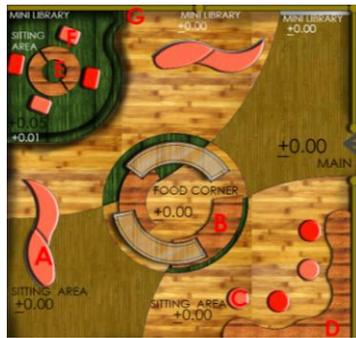
V. APLIKASI KONSEP

A. Aplikasi Konsep pada Desain

Menggunakan bentukan organik yaitu stilasi dari beberapa bentukan daun dan akar dalam pengaplikasian konsep yang bernuansa alam. Bentuk daun ini diaplikasikan dalam beberapa bentukan furniture, sedangkan bentukan akar tanaman bakau yang terdapat di hutan mangrove digunakan pada beberapa elemen interior yang ada.

Dalam perancangan ini, terdapat tiga alternative berbeda dengan konsep yang sama yaitu *Harmony with Nature* yang menyatukan kebutuhan pengguna dan menyatukan pengguna dengan alam dengan memakai bambu sebagai material utama.

1). Alternatif Desain 1



LEGENDA

SIMBOL	KETERANGAN	JUMLAH	MATERIAL
A	SOFA	2	BAMBU
B	MEJA DISPLAY	4	KAYU
C	KURSI	4	BAMBU
D	MEJA	1	KAYU
E	MEJA BUNNDAR	1	BAMBU
F	BANTALAN KURSI	4	KULIT SINTETIS
G	RAK DISPLAY BUKU	3	KAYU

Gambar 18. *Layout Alternatif 1*

Pada alternatif 1, bentukan komposisi furniture dan elemen interior merupakan gabungan dari bentukan geometris dan bentukan organik yang merupakan stilasi dari daun.

Fasilitas yang terdapat pada alternatif 1 adalah:

1. *Sitting Area*
2. *Food Corner Area*
3. *Staff Area*
4. *Mini Library*

Pada fasilitas ini, material utama yang digunakan adalah menggunakan bambu laminasi untuk kursi, meja, dan *storage*.



Gambar 19. Perspektif *Sitting Area*

Beberapa furniture yang menggunakan bambu laminasi:



Gambar 20. Perabot Alternatif 1, (a) Sofa S, (b) Kursi Tulang Bambu, (c) Meja Tulang Bambu, (d) *Built-In Table*

Pada gambar (a) Sofa bentuk S merupakan sofa yang berbahan utama bambu laminasi, terinspirasi dengan bentukan daun yang berasal dari alam, maka sofa S juga dibuat berbentuk lengkung. Selain bambu laminasi, bahan utama yang digunakan adalah sofa dudukan yaitu terdiri dari leather dan busa.

Perabot pada gambar (c) juga menggunakan bambu laminasi sebagai material utama. Atasan meja (top) dan bawahan meja (bottom) menggunakan bambu laminasi, sedangkan untuk kaki meja yang berfungsi sebagai konstruksi menggunakan bambu hijau.

Sama dengan kedua perabot yang telah disebutkan, perabot pada gambar (c) tidak menggunakan bambu laminasi sebagai material utamanya. Struktur perabot ini mirip dengan meja pada gambar (b), tetapi ukurannya dibuat berdasarkan standar ukuran untuk tempat duduk.

Berbeda dengan perabot lainnya, pada gambar (d), perabot tidaklah memakai bambu laminasi sebagai material utama, tetapi menggunakan kayu kelapa dan struktur pada meja menggunakan material bambu hijau,

Food Corner Storage dan *Preparation Table* menggunakan gabungan antaran material bambu laminasi dan kayu kelapa.



Gambar 21. Perspektif *Sitting Area* dan *Food Corner*

Pada gambar di atas, bentukan yang digunakan adalah bentukan geometris dan bentukan abstrak. Material yang digunakan adalah material alam, bukan hanya bambu tetapi ada juga material pendukung seperti kayu kelapa dan material pendukung lain yaitu bambu hijau. Akan tetapi, bambu hijau di sini tidak mendominasi dan hanya sebagai material pelengkap saja,



Gambar 22. Area Duduk Lesehan

Pada Alternatif 1, terdapat area untuk duduk lesehan yang dekat dengan perpustakaan kecil. Di sini pengunjung diajak untuk lebih mengetahui tentang mangrove tentang kegunaan dan fungsi penting hutan mangrove dalam ekosistem.

Fasilitas yang terdapat pada desain ruang tunggu kapal alternatif 1 yaitu: *Sitting area, food corner area, mini library, staff area*, dan area makan. Pada alternatif 1, interior yang ingin ditonjolkan adalah bentukan lengkung yang dikombinasikan dengan bentukan bulat. Dalam alternatif ini, area *food corner* menjadi *vocal point* dalam perancangan. Selain *sitting area* yang mempunyai kursi dan meja, tersedia juga *sitting area* dengan konsep lesehan dan bersebelahan dengan *mini library*, sehingga pengunjung bisa merasa nyaman dan bisa langsung menikmati santapan bacaan yang ada.



Gambar 23. Tampak Keseluruhan Ruangan

Selain sebagai tempat bersantai dan membaca buku, area lesehan juga dilengkapi dengan *stop contact* untuk para pengunjung yang membawa alat elektronik. Material bambu utama yang digunakan dalam perancangan alternatif 1 adalah bambu laminasi, material diaplikasikan pada perabot yaitu kursi dan meja,

2). Alternatif Desain 2

Pada Alternatif 2, material bambu utama yang digunakan adalah bambu hijau, material ini digunakan untuk perabot dan elemen interior. Perabot yang menggunakan material bambu hijau antara lain:



Gambar 24. Perabot *Sitting Area* Alternatif 2, (a) Kursi Lengkung, (b) Meja Bambu Lengkung

Jenis bambu utama yang digunakan pada alternatif 2 yaitu bambu hijau. Pada gambar (a), kaki meja menggunakan material bambu hijau, sedangkan untuk bagian top table menggunakan material kayu kelapa. Meja ini digunakan bersama dengan sofa dudukan di area lesehan. Sedangkan pada gambar (b) yang merupakan kursi lengkung yang digunakan untuk duduk sekitar 5-6 orang menggunakan material bambu hijau.



LEGENDA

SIMBOL	KETERANGAN	JUMLAH	MATERIAL
A	SOFA	2	BAMBU
B	MEJA DISPLAY	4	KAYU
C	KURSI	4	BAMBU
D	MEJA	1	KAYU
E	MEJA BUNJAR	1	BAMBU
F	BANTALAN KURSI	4	KULIT SINTETIS
G	RAK DISPLAY BUKU	3	KAYU

Gambar 25. *Layout* Alternatif 2

Pada konstruksinya menggunakan kayu kemudian dilapisi dengan potongan-potongan bambu hijau. Untuk area dudukannya dilapisi dengan anyaman bambu.

Pada alteratif 2, pola lantai tidak sepenuhnya mengikuti area-area penting, tetapi beberapa mengadopsi konsep lantai dari alternatif 1, yaitu menjadikan *food corner area* sebagai pusat pada ruangan tersebut. Dengan hanya menggunakan dua warna lantai, desain akan terlihat lebih simpel.

Bentukan lengkung adalah bentukan utama yang melekat erat pada alternatif 2 ini. Selain sebagai elemen interior yaitu berupa pagar, bentukan lengkung juga diaplikasikan pada perabot yang ada.

Jumlah jenis perabot di *sitting area* pada alternatif 2 cenderung lebih simple dikarenakan desain dan elemen interior yang ada pada alternatif 2 sudah bervariasi.



Gambar 26. Perspektif *Food Corner Area* Alternatif 2

Selain itu, perancang ingin menonjolkan pemakaian material anyaman bambu yang digunakan sebagai pembatas/ pagar, juga digunakan sebagai elemen interior yang memperindah ruangan, terutama di daerah *food corner*.



Gambar 27. Perspektif *Sitting Area* Alternatif 2



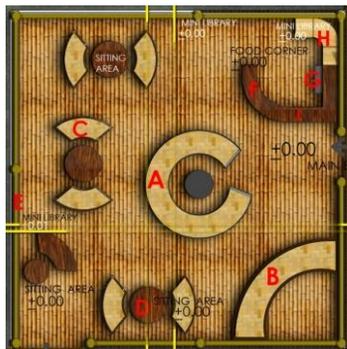
Gambar 28. Perspektif *Mini Library* Alternatif 2

3). Alternatif 3

Pada alternatif ketiga, material bambu utama yang digunakan adalah jenis bambu hitam atau bambu wulung. Bambu ini terkenal kuat juga mempunyai estetika yang indah jika dipadukan dengan warna-warna alam lainnya.

Fasilitas yang terdapat pada alternatif 3 adalah:

1. *Sitting Area*
2. *Food Corner Area*
3. *Staff Area*
4. *Mini Library*
5. *Staff Area*

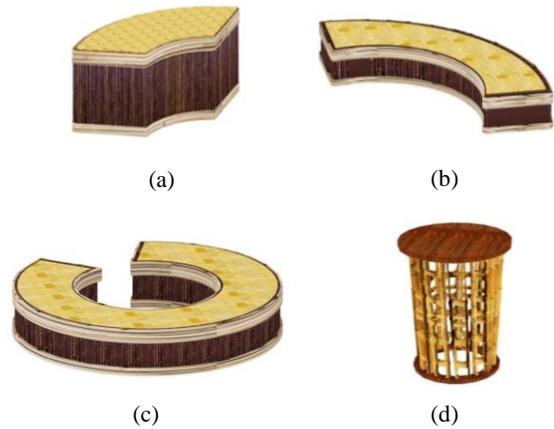


LEGENDA

SIMBOL	KETERANGAN	JUMLAH	MATERIAL
A	KURSI LINGKARAN 3/4	1	BAMBU
B	KURSI SETENGAH LINGKARAN	1	BAMBU
C	KURSI 1/4 LINGKARAN	6	BAMBU
D	COFFEE TABLE	3	TULANG BAMBU
E	RAK BUKU	1	MULTIPLIK 2cm
F	MEJA DISPLAY	1	KAYU KELAPA
G	MINI REFRIGERATOR	1	-
H	PREPARATION TABLE	1	KAYU KELAPA
I	KASIR	1	-

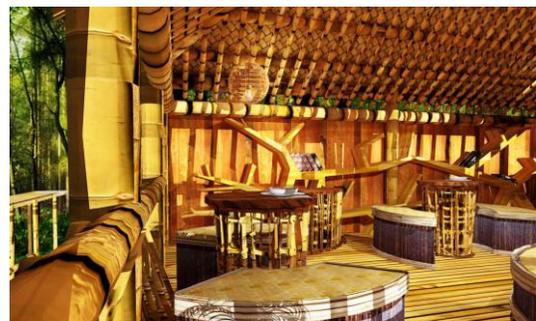
Gambar 29. *Layout* Alternatif 3

Layout Alternatif tiga pada gambar menggunakan bentukan shape organis semi geometris dengan dasar stilasi daun. Sedangkan pada alternatif 3, tidak menggunakan permainan pola lantai. Bahan dasar lantai terbuat dari bambu cokelat yang dibersihkan kemudian dipotong kecil-kecil menjadi bahan untuk lantai.



Gambar 30. Perabot di *Sitting Area* Alternatif 3, (a). Kursi 1/4 Lingkaran, (b). Kursi Setengah Lingkaran, (c). Kursi Bundar, (d) Kursi Tulang Bambu

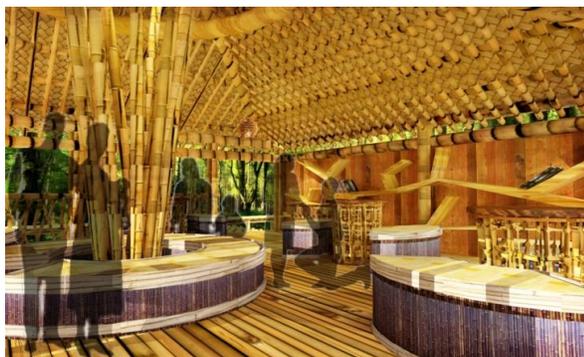
Desain perabot pada alternatif 3 menggunakan material bambu wulung sebagai material bambu utama. Gambar (a), (b), dan (c) merupakan kursi untuk meja pada gambar (d). Material yang digunakan untuk dinding yang berfungsi sebagai konstruksinya adalah material bambu wulung. Sedangkan untuk dudukannya dilapisi oleh anyaman bambu yang difinishing dengan melamin sehingga kursi menjadi kuat walaupun menggunakan anyaman. Jenis kursi pada alternatif 3 ini ada tiga macam yaitu kursi seperempat lingkaran yang berjumlah enam buah, kursi setengah lingkaran yang berjumlah satu buah dan diletakkan di pinggir ruangan, dan kursi lingkaran penuh yang diletakkan di tengah ruangan yang mengelilingi area hiasan bambu skylight. Sedangkan untuk meja menggunakan meja pada gambar (d) yang berjumlah tiga buah (berpasangan dengan kursi seperempat lingkaran). Kaki meja ini menggunakan material bambu wulung sedangkan untuk *top table* menggunakan material kayu kelapa.



Gambar 31. *Sitting Area* dan *Mini Library*

Pengaturan letak kursi dan meja pada alternatif 3 ini lebih mengarah ke konsep *coffee shop* yaitu tersedia meja dan kursi untuk dua orang. Area ini tidak hanya untuk duduk, tetapi juga

dikhususkan untuk makan dan minum. Selain itu, pengunjung dapat membaca buku dari mini library yang disediakan.

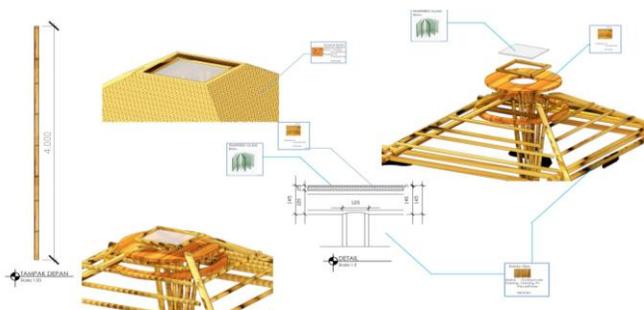


Gambar 32. Tampak *Sitting Area* Keseluruhan

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa dalam perancangan alternatif 3 ini, perancang mencoba menggunakan elemen interior selain sebagai hiasan juga berfungsi untuk kegiatan/ aktifitas pengunjung. Tidak hanya dalam aktifitas, tetapi juga berfungsi untuk menambahkan cahaya yang masuk dari luar ke dalam ruangan. Contohnya pada hiasan bambu yang dikelilingi oleh kursi bundar. Hiasan bambu yang ada sebagai aksent dan merupakan jalan masuk cahaya dari atas.



Gambar 33. *Skylight* Pada Ruangan



Gambar 34. *Skylight* pada Ruangan

VI. KESIMPULAN

Material bambu merupakan material yang dominan digunakan di lingkungan ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya, selain itu material ini juga ramah lingkungan, mudah ditemukan, kuat jika dijadikan konstruksi dan termasuk material low cost. Karena itu, material bambu digunakan sebagai material utama dalam perancangan ini. Penggunaan material bambu diaplikasikan pada fasad luar bangunan, elemen interior, dan perabot. Area tunggu kapal yang nyaman bagi pengunjung dan mewadahi kegiatan saat menunggu kapal adalah sebuah ruangan dengan naungan sehingga bisa melindungi pengunjung dari sinar matahari. Selain itu, dalam area tersebut juga harus dilengkapi dengan fasilitas yang bisa mewadahi kegiatan pengunjung saat menunggu kapal. Fasilitas tambahan yang mendukung saat menunggu kapal adalah speaker yang membantu pengunjung untuk mengetahui waktu kedatangan kapal. Selain itu, fasilitas duduk yang bisa melepaskan penat dan lelah pengunjung dan area food corner yang menemani pengunjung ekowisata saat menunggu kapal juga tersedia dalam fasilitas ini.

Berdasarkan permasalahan yang ada, yaitu merancang sebuah area tunggu kapal yang nyaman bagi pengunjung dan bisa mewadahi kegiatan saat menunggu kapal, dan berdasarkan penggunaan material bambu yang digunakan, maka keluarlah tiga alternatif yang desain dan

Adapun tiga alternatif perancangan yang dibedakan berdasarkan bentuk layout dan material bambu yang digunakan antara lain:

1. Alternatif 1

Penggunaan material bambu utama dalam alternatif ini adalah material bambu laminasi yang diaplikasikan pada perabot yaitu Sofa S dan meja bambu. Fasilitas yang melengkapi desain ini adalah *sitting area*, *mini library*, *staff area*, *preparation area*, *food corner area*.

2. Alternatif 2

Pada alternatif desain yang ketiga ini, perancang menggunakan material bambu hijau sebagai material bambu yang akan ditonjolkan dalam perancangan ini, material tersebut diterapkan pada perabot dan juga elemen interior. Fasilitas yang ada dalam perancangan ini adalah *sitting area*, *mini library*, *preparation area*, dan *food corner area*.

3. Alternatif 3

Pada alternatif 3, perancang menggunakan material bambu wulung sebagai material bambu utama dalam perancangan alternatif ketiga ini. Karena biayanya yang terjangkau dan mudah ditemukan serta warnanya yang unik dan menarik, maka material ini diterapkan pada desain perancangan perabot yaitu kursi dan meja. Adapun fasilitas yang terdapat pada desain perancangan ini antara lain, *food corner area*, *staff area*, *sitting area*, *mini library*, dan *preparation area*.

Kriteria	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Efisien/ Low Cost	1	1	5
Memakai 95% material alam	4	4	5
Fasilitas memenuhi kebutuhan pengguna	4	3	5
Furniture: Bentuk menyesuaikan dengan bentuk layout	4	3	4
Sirkulasi	5	3	4
Penghawaan	4	4	5
Pencahayaannya	5	4	4
Warna	4	4	4
	34	25	36

Keterangan:
 1 = Sangat Tidak baik
 2 = Kurang baik
 3 = Tidak Baik
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik

Gambar 35. Kriteria Pemilihan Alternatif 3

Perancangan di area tunggu kapal ini diharapkan bisa mawadahi kegiatan saat menunggu kapal dan juga dalam kegiatan menunggu kapal tersebut tidak hanya sekedar menyediakan fasilitas kursi dan meja, tetapi juga area tunggu ini mempunyai fasilitas mini library yang berisi tentang hutan mangrove dan segala kegunaannya, sehingga sambil menunggu kapal, pengunjung bisa mengisi waktu-waktu tersebut dengan menambah pengetahuan tentang mangrove itu sendiri. Tidak hanya itu, food corner juga menjadi fasilitas utama dalam perancangan ini. Karena manusia tidak bisa terlepas dari kegiatan makan, maka fasilitas ini juga ingin melengkapi kegiatan manusia tersebut. Pengunjung diharapkan bisa menikmati alam dengan nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Krisdianto, Ginuk Sumarni dan Agus Ismanto. *Sari Hasil Penelitian Bambu* (2006): 1-15.
- [2] Lopez, Oscar Hidalgo. *Bamboo: The gift of the God*. Colombia: Bogota, 2003.
- [3] Noor, Yus Nusila; Khazali, M; Suryadiputra, I N.N. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor, 2012.
- [4] Onrizal. "Perubahan Tutupan Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara Periode 1977." *Jurnal Biologi Indonesia* (2010): 163-172.
- [5] Rosenberg, Joseph. *Bamboo Connection*. 2007.
- [6] Suhardjono dan Rugayah. "Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove di Pulau Sepanjang Jawa Timur." (2007): 130-134.
- [7] Susanto, Ade Hermawan, Thin Soedarti dan Hery Purnobasuki. *Struktur Komunitas Mangrove di Sekitar Jembatan Suramadu Sisi Surabaya* (2011): 1-2.
- [8] Suwodo, Febrita E; F, Sumanti. "Struktur Komunitas Gastropoda Pada Hutan Mangrove Di Pulau Sipora Kabupaten Kepulauan Mentawai Sumatera Barat." *Jurnal Biogenesis Vol. 2(1)* (2006): 25-29.
- [9] Tarigan, S. M. "Sebaran dan Luas Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Teluk Pising Utara Pulau Kabaena Provinsi Sulawesi Tenggara. ." *Sains 2* (2008): 108-112.