

IMPLEMENTASI ASPEK MATERIAL PADA PERANCANGAN CABANA DI OBJEK WISATA PULAU PARI

IMPLEMENTATION OF MATERIAL ASPECTS ON CABANA DESIGN IN TOURISM OBJECT PARI ISLAND

Tabita Amadea Juan Putri¹, Yoga Pujiraharjo, M.Sn²

^{1,2}Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
bitaamadea@gmail.com¹, yogapujiraharjo@gmail.com²

Abstrak

Pulau Pari merupakan salah satu pulau yang memiliki banyak potensi wisata didalamnya. Keberadaan potensi objek wisata ini perlu di kembangkan lagi dengan adanya peningkatan sarana dan prasarana seperti fasilitas pendukung yang lebih baik. Salah satu fasilitas yang dibutuhkan adalah, sarana berteduh yang lebih memadai. *Cabana* merupakan tempat untuk berteduh yang memiliki atap dan sebagian memiliki dinding, biasanya ditempatkan di tepi kolam renang maupun pantai. Pada beberapa tempat, keunggulan *cabana* dibandingkan dengan fasilitas peneduh lain adalah, fasilitas didalamnya yang lebih lengkap dan terkesan lebih modern. Produk *cabana* yang diletakkan di tepi pantai, memerlukan perhatian lebih terhadap penggunaan material. Dimana dalam hal penelitiannya, dilakukan penelitian langsung observasi lapangan. Material merupakan sebuah masukan dalam proses produksi, atau sebagai bahan baku yang diolah maupun diproses menjadi barang jadi. Material merupakan komponen penting dalam sebuah perancangan produk. Khususnya pada perancangan produk di Pulau Pari, dikarenakan kondisi lingkungan yang memerlukan penggunaan material tertentu sesuai dengan kondisi cuaca dan iklim yang ada. Penelitian terhadap penggunaan material sangat berpengaruh kepada kualitas dari produk itu sendiri. Kualitas produk yang baik akan memberikan kenyamanan dan daya tarik tersendiri kepada pengunjung wisata Pulau Pari. Maka dari itu diterapkan pendekatan aspek material pada perancangan *Cabana*, di objek wisata Pulau Pari guna mendapatkan material terbaik pada perancangan produk. Perancangan ini menggunakan material-material serta finishing yang sudah disesuaikan dari hasil analisa berdasarkan kondisi lingkungan dan hal lainnya.

Kata Kunci : Pulau Pari, Material, *Finishing*, *Cabana*, Aspek Material.

Abstract

Pulau Pari is one island that has a lot of tourism potential in it. The existence of potential tourist sites need to be developed again with an increase in infrastructure and facilities such as a better support facilities. One of the facilities is required, a more adequate shelter. Cabana is a place to shelter that has a roof and some walls, usually placed by the pool or beach. In some places, the primacy of cabana compared to other peneduh facilities, the facilities therein, more complete and more impressed. Cabana products placed on the waterfront, require more attention towards the use of the material. Where in terms of research, performed research on direct observation of the field. The material is an input in the production process, or as raw materials are processed or processed into finished goods. The material is an important component in the design of a product. Especially on designing product Island rays, due to the environmental conditions that require the use of specific materials in accordance with the conditions of weather and climate. Research on the use of the material is very influential to the quality of the product itself. A good quality products will give you comfort and attraction to visitors tour the island Pari. Thus the material aspect of the approach applied in the design of the Cabana, in Pari Island sights to get the best material on the design of the product. This design using the materials and finishing the already adjusted from results based on analysis of environmental conditions and other matters.

Keywords: *Pari Island, Material, Finishing, Cabana, Material Aspect*

1. Pendahuluan

Material merupakan masukan atau *input* yang digunakan untuk diolah menjadi barang jadi, material yang dimaksud disini dapat berupa bahan mentah ataupun bahan yang telah diproses sebelum digunakan

untuk proses produksi lebih lanjut. Berdasarkan pengertian tersebut, material adalah suatu komponen yang sangat penting dalam proses merealisasikan perancangan suatu produk. Pengetahuan perencana akan berbagai bahan yang berkaitan erat dengan proses, sifat dan perilakunya, merupakan hal yang mutlak yang harus dimiliki perencana produk.

Material sangat berpengaruh terhadap kualitas dari hasil produk jadi. Dimana dalam penentuan material suatu produk membutuhkan banyak pertimbangan dimulai dari segi daya tahan, estetika, kekuatan, dsb. Penggunaan material digolongkan dalam beberapa kategori, dimana material tersebut disesuaikan dengan geografi, fungsi, sifat dan juga kegunaan. Dalam pemilihan material hal penting yang dapat mempengaruhi kualitas material adalah kondisi geografis dari suatu penempatan produk. Dalam pemilihan material hal penting yang menjadi dasar dalam penentuan penggunaan material adalah kondisi geografis dari suatu penempatan produk, karena lingkungan sendiri sangat mempengaruhi ketahanan material dan lainnya, pada penelitian kali ini penulis mengambil lokasi Pulau Pari di Kepulauan Seribu.

Dalam Perancangan kali ini, perancang ingin turut serta mengembangkan penunjang dan fasilitas di wisata Pulau Pari, maupun wisata pulau lainnya di Kepulauan Seribu dan wisata-wisata air maupun bahari di Indonesia, menjadi wisata yang memiliki kelas tersendiri, dimana pengembangan yang diterapkan menggunakan berbagai metode desain serta sistem yang modern namun sederhana. Khususnya dalam merancang produk dengan pendekatan aspek material, yang akan di terapkan perancang pada wilayah wisata Pulau Pari. Dimana dengan adanya penelitian khusus terhadap material produk, dapat memberikan produk yang berkualitas dan kuat terhadap daya guna produk. Juga dapat memberikan kenyamanan terhadap pengguna yakni para pengunjung wisata Pulau Pari. Pada kesempatan kali ini produk yang akan perancang kembangkan adalah produk yang menunjang fasilitas maupun sarana peneduh dan bersantai di Wisata Pulau Pari, produk tersebut biasa dikenal dengan sebutan *Cabana*.

2. Kerangka Teoritis

2.1 Material

Material (bahan) adalah masukan yang digunakan untuk mengolah sesuatu menjadi barang jadi, Material yang dimaksud disini dapat berupa bahan mentah ataupun bahan yang telah diproses sebelum digunakan untuk proses produksi lebih lanjut. Material yang hendak digunakan oleh perencana dalam merealisasikan produknya merupakan salah satu hal yang bersifat sangat penting. Pengetahuan perencana akan berbagai bahan yang berkaitan erat dengan proses, sifat, dan perilakunya, merupakan salah satu hal yang mutlak harus dimiliki oleh perencana produk.

2.2 Klasifikasi Material

Dalam perencanaan suatu produk, aspek bahan memegang peran yang relatif sangat penting. Sedemikian pentingnya peran bahan ini, bahkan sebagian besar tampilan akhir produk, bisa sangat dipengaruhi oleh bahan yang dipilih perencana untuk digunakan pada rancangannya.

- a) Klasifikasi material berdasarkan sifat. Seperti sifat bahan atau segi kimiawi, segi fisik dan mekanis, segi kemampuan bahan, segi bentuk dan sifat permukaan, segi asal bahan, jenis bahan dan dampak yang dihasilkan.
- b) Klasifikasi material berdasarkan ikatan struktur atom. Seperti logam, keramik, polimer, komposit, dan semikonduktor.

Selain itu material juga mempunyai sifat-sifat, diantaranya: Tidak merusak lingkungan (ramah lingkungan).

- Sifat mekanik, meliputi: kekuatan, kekakuan, kekerasan, ketahanan, keuletan, dan kekuatan impak, dan lain-lain.
- Sifat listrik, meliputi: hantaran listrik dielektrisitas, dan lain-lain.
- Sifat magnet mencakup permeabilitas, koersivitas, histerisis, dan lain-lain.
- Sifat termal meliputi: panas jenis, pemuaian, korosi, dan lain-lain.
- Sifat fisik meliputi: ukuran, densitas, struktur, dan lain-lain.
- Sifat teknologi, mencakup mampu mesin, mampu keras, dan lain-lain.

2.3 Pemilihan Material

Dalam setiap perencanaan, pemilihan komponen material merupakan faktor utama yang harus diperhatikan. Karena sebelum merencanakan terlebih dahulu diperhatikan dan diketahui jenis dan sifat bahan yang akan digunakan, misalnya tahan terhadap korosi, tahan terhadap keausan, keuletan dan lain-lain.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan material adalah sebagai berikut (Bram, 2008):

1) Efisiensi Bahan

Dengan memegang prinsip ekonomi dan berlandaskan pada perhitungan-perhitungan yang memadai, maka di harapkan biaya produksi pada tiap-tiap unit sekecil mungkin. Hal ini dimaksudkan agar hasil-hasil produksi dapat bersaing dipasaran terhadap produk-produk lain dengan spesifikasi yang sama.

2) Bahan Mudah Didapat

Dalam perencanaan suatu produk, apakah bahan yang digunakan mudah didapat atau tidak. Walaupun bahan yang direncanakan sudah cukup baik tetapi tidak didukung oleh persediaan dipasaran, maka perencanaan akan mengalami kesulitan atau masalah dikemudian hari karena hambatan bahan baku tersebut. Untuk itu harus terlebih dahulu mengetahui apakah bahan yang akan digunakan itu mempunyai komponen pengganti tersedia dipasaran.

3) Spesifikasi Bahan Yang Dipilih

Pada bagian ini penempatan bahan harus sesuai dengan fungsi dan kegunaannya sehingga tidak terjadi adanya beban yang berlebihan pada bahan yang tidak mampu menerima beban tersebut. Dengan demikian pada perencanaan bahan yang akan digunakan harus sesuai dengan fungsi yang berbeda antara bagian satu dengan bagian yang lain, dimana fungsi dari masing-masing bagian tersebut saling mempengaruhi antara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya.

4) Kekuatan Bahan

Dalam hal ini untuk menentukan bahan yang akan digunakan haruslah mengetahui dasar kekuatan bahan serta sumber pengadaannya, mengingat pengecekan dan penyesuaian suatu produk kembali kepada kekuatan bahan yang akan digunakan.

Dimana selain hal tersebut ada beberapa hal yang memengaruhi pemilihan material, diantaranya adalah faktor lingkungan, berikut adalah beberapa komponen material yang dapat dijadikan acuan dalam pemilihan material.

Suhu	Rata-rata dalam sebulan suhu harian maksimum. Rata-rata dalam sebulan suhu harian minimum.
Kelembaban	Rata-rata kelembaban
Panas Matahari	Rata-rata total (MJ/m ² atau Wh/m ²)
Angin	Rata-rata kecepatan angin (m/det), arah, dan frekuensi Curah
Curah Hujan	Total tiap bulan

Sumber: Data Penulis, 2018

2.4 Jenis-Jenis Material Bangunan Untuk Pantai

Interaksi manusia dengan lingkungannya tidak terlepas dari masalah cuaca yang terdapat di daerah tersebut. Cuaca akan berhubungan dengan *temperature* dan kelembaban yang terdapat di daerah tersebut. Kenyamanan cuaca di suatu daerah akan memengaruhi pada tingkat kenyamanan masyarakat dan pendatang. Daerah yang memiliki cuaca yang nyaman akan menjadi daerah pilihan bagi pengunjung untuk berada di wilayah tersebut. Oleh karena itu, perencana lingkungan harus dapat mengolah rencana pembangunan suatu daerah dengan memerhatikan secara keseluruhan kondisi alamnya. Hal ini dimaksudkan agar lingkungan yang ada tidak mengalami kerusakan dengan kehadiran pembangunan di daerah tersebut (Zulrizka, 2013: 167).

a. Kayu

Menurut blog ide bangunan, kayu adalah salah satu material yang sangat sering dijumpai dan diterapkan pada beberapa kategori produk, karena kayu memiliki banyak keunggulan dan kegunaan.

Kayu dikenal sebagai material yang kuat dan kokoh, walaupun pada masa tertentu karena beberapa faktor kayu bisa saja keropos dan rapuh, memiliki keawetan, tahan terhadap kondisi panas dan juga hujan. Kayu juga memiliki ketahanan terhadap tekanan dan kelenturan, namun kayu tidak tahan terhadap api dan mudah terbakar. Kelebihan kayu diantaranya:

- Kayu mudah dalam pengerjaan, bisa dibuat atau dibentuk sesuai keinginan, misalkan saja untuk ukiran, desain kusen, dll. Selain itu, kayu juga mudah untuk dipaku, dibaut, dan direkatkan
- Kualitas kayu bisa dilihat secara visual, misalkan saja bila terjadi cacat kayu dapat diketahui secara kasat mata.
- Kayu lebih tahan terhadap tekanan dan lenturan.
- Dengan adanya bermacam jenis kayu, maka kayu memiliki tekstur yang baik dan indah.

- Kayu memiliki berat jenis yang cukup ringan sehingga bisa mengapung dan sifat resonansinya.

Sedangkan kayu juga memiliki kelemahan diantaranya:

- Tidak tahan api, sehingga kayu mudah terbakar, apalagi kalau dalam kondisi kering.
- Kayu tidak dapat dimanfaatkan secara keseluruhan sehingga sisa penggunaan kayu hanya menjadi limbah.
- Untuk pekerjaan tertentu (yang besar atau lebar), kayu tidak bisa menutup secara keseluruhan karena terbatasnya diameter kayu. Biasanya untuk menyikapi hal ini kayu harus disambung atau diperlebar/perbesar.
- Kayu mudah diserang oleh serangga pemakan kayu seperti rayap atau serangga lainnya.
- Kayu mengandung air dan berpengaruh besar terhadap bentuk kayu. Kayu yang belum kering biasanya masih mengalami penyusutan atau perubahan bentuk, oleh karena itu kayu harus dikeringkan sebelum digunakan.
- Kayu bersifat higroskopis atau mempunyai kemampuan menyerap molekul air dengan baik, dan sensitif terhadap kelembaban.

b. Bambu

Bambu adalah material ringan yang berongga. Banyak orang yang mengira bahwa rongga tengah bambu merupakan masalah bagi bambu, padahal hal ini tidak benar. Bambu memang berongga, dan rongga tengah pada bambu sebenarnya merupakan ciri khas bambu dan karya sebagai bracer. Bracer dapat beton bambu dan membuat elemen yang biasa sebagai struktur menjadi lebih ringan dan tidak kaku. Bambu juga memiliki karakter elastis dan tidak mudah dilemparkan. Struktur kayu menjadi lebih dapat diandalkan.

c. Baja Nirkarat

Baja tahan karat merupakan kelompok dari baja paduan yang mempunyai sifat atau karakteristik khusus. Ciri umum dari baja tahan karat adalah kadar kromium (Cr) yang tinggi, tidak kurang dari 12%. Kromium dengan besi (Fe) dalam baja membentuk larutan padat atau solid solution.

Sifat utama dari baja tahan karat adalah ketahanannya yang tinggi terhadap korosi, disamping memiliki sifat ketangguhan yang tinggi, mudah di mesin, mudah dibentuk dan mampu las tinggi

- Klasifikasi Baja Tahan karat

a. Baja tahan karat feritik, 12-30 persen kromium

Baja jenis ini memiliki karbon yang relatif rendah. Baja tahan karat ini umumnya tidak dapat dikeraskan dengan perlakuan panas, namun dapat dikeraskan dengan pengerjaan dingin. Karbon yang terdapat dalam baja sebagian besar membentuk endapan Kromium karbida. Pembentukan karbida ini tidak mengurangi korosi bajanya

b. Baja tahan karat austenitic, 17-25 persen Kromiun, 8-20 persen Nikel

c. Baja tahan karat martensitik, 12-17 persen Kromium, 0,1-1,0 persen karbon

d. Baja tahan karat duplex, 23-30 persen Kromium, 2,5-7 persen Nikel dengan penambahan unsur Titanium dan Molibdenum.

e. Baja tahan karat pengerasan pengendapan, PH, *precipitation hardening*, mempunyai struktur martensit atau austenite dengan penambahan unsur Tembaga, Titanium, Aluminium, Molibdenum, Niobium, atau Nitrogen.

d. Beton

Beton adalah sebuah bahan bangunan komposit yang terbuat dari kombinasi agregat dan pengikat semen. Bentuk paling umum dari beton adalah beton semen Portland, yang terdiri dari agregat mineral (biasanya kerikil dan pasir), semen dan air.

2.5 Finishing Produk

Menurut Carvingart (2013) Proses *finishing* merupakan suatu tahap akhir dari proses pembuatan suatu produk. Pada saat ini proses *finishing* lebih dikenal sebagai proses *de aplicacion de pintura* (aplikasi cat). Hal yang sangat wajar dikerjakan dengan menggunakan cat (*coating*) sebagai bahan *finishing*. Selain pengecatan ada beberapa proses lain yang dikerjakan dalam tahap *finishing* diantaranya adalah : Pengamplasan, pemolesan, penggosokan dan lainnya.

Bagaimana proses *finishing*, yang dilakukan sangat berpengaruh terhadap penampilan akhir dari suatu produk, maupun kualitas dari produk yang diinginkan. Bahkan beberapa produk membutuhkan suatu proses *finishing* yang kompleks yang akan membutuhkan bahan pelapisan *finishing* yang berulang kali dengan bahan-bahan *finishing* khusus dan bahkan membutuhkan alat-alat khusus dalam pengaplikasiannya. Namun terlepas dari itu, ada beberapa produk yang pada proses *finishing*-nya hanya butuh sekali poles atau tidak sama sekali. Semuanya tergantung pada karakter dari material yang digunakan, maupun penampilan akhir dari suatu produk.

2.6 Sejarah Pulau Pari

Berdasarkan *website* Pulau Pari dalam <http://pulaupari-indonesia.com>, Pulau Pari adalah sebuah pulau-pulau kosong yang tidak berpenghuni dan belum memiliki nama. Pulau ini diberikan nama pada tahun 1900an. Dinamakan Pulau Pari sebab dahulu diwilayah laut dangkal di Pulau Pari banyak sekali ikan pari karena itu disebutlah Pulau Pari. Namun ada yang menjelaskan bahwa penampakan dari atas satelit Pulau Pari menyerupai bentuk dari ikan pari.

Bisa dipastikan pada masa penjajahan Belanda di kawasan Tangerang, Banten. Warga Tangerang tersebut melarikan diri ke Pulau Pari untuk menghindari kerja paksa oleh Belanda. Setelah beberapa tahun Pulau Pari dihuni oleh warga Tangerang tersebut dan berbondong-bondong ke Pulau Pari untuk menghindari kerja paksa, dan akhirnya setelah Belanda meninggalkan Indonesia maka Jepang sebagai pengantinya dan ditemukanlah oleh warga Jepang bahwa ada banyak warga Tangerang yang menetap di Pulau Pari. Akhirnya warga Pulau Pari dipaksa oleh Jepang untuk menjadi nelayan tanpa dibayar, hal tersebut tidak berlangsung lama karena Indonesia merdeka.

Lambat laun perkembangan zaman mulai berubah, warga Pulau Pari mulai berfikir untuk mengembangkan budaya alamnya diperairan sekitar dengan bercocok tanam rumput dari beberapa jenis termasuk jenis rumput laut bali hijau, kelabu, dan merah dengan memanfaatkan alam sekitar. Dari hal tersebut ternyata Pulau Pari mendapat dukungan dari pemerintah DKI Jakarta dan pemerintah membangun pusat penelitian untuk rumput laut yang dimotori oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang didirikan disebelah barat Pulau Pari yang diresmikan oleh gubernur Ali Sadikin yang difungsikan sebagai tempat penelitian rumput laut.

Ternyata keberhasilan Pulau Pari dibidang rumput laut maju dengan pesat dari hasil rumput laut yang berada di Pulau Pari tersebut dicoba kembali di beberapa pulau yang berada di Perairan Pulau Seribu seperti Pulau Tidung, Pulau Pramuka, Pulau Payung, dan pulau-pulau yang lainnya dan sukses pada tahun 1998 sampai tahun 2000 hanya berjalan dua tahun saja karena faktor limbah yang tidak bisa membuat agar-agar tersebut bisa tumbuh. Tetapi Pulau Pari tetap bertahan walau ada beberapa tanaman agar-agar di Pulau Pari yang terkena limbah tetapi normal kembali. Musim juga sangatlah berpengaruh terhadap perkembangan rumput laut yang berada di Pulau Pari sampai sekarang rumput laut di Pulau Pari tetap masih di budidayakan.

2.7 Gambaran Umum Pulau Pari

Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam *websitenya* <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, gugus Pulau Pari terletak pada bagian paling selatan dari pulau-pulau di Kepulauan Seribu, sekitar 40 km sebelah barat laut kota Jakarta. Pulau Pari dilihat dari letak geografis berada pada koordinat 5° 50' 20" – 5° 50' 25" LS dan 106° 34' 30" – 106° 38' 20" BT Gugus Pulau Pari merupakan sekumpulan dari pulau-pulau seperti Pulau Tikus, Pulau Burung, Pulau Tengah, dan Pulau Pari. Pulau Pari merupakan pulau terbesar dari pulau penyusun Gugus Pulau Pari. Panjangnya sekitar 2,5 km, lebar bagian terpendek sekitar 60 m dan bagian terpanjang sekitar 400 m.

Berdasarkan data yang didapatkan di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Pulau Pari, temperatur sepanjang tahun umumnya berkisar antara 21°C - 32°C dengan kelembaban udara rata-rata 80%. Pulau Pari berada di wilayah Kelurahan Pari, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Namun demikian ibukota kelurahan berada di Pulau Lancang Besar. Pulau Pari memiliki luas 41,32 ha yang peruntukannya menurut Perda Provinsi DKI Jakarta No.6 Tahun 1999 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi DKI Jakarta difungsikan untuk perumahan walaupun sekarang pengembangan Pulau Pari lebih ke arah wisata mengingat usaha budidaya rumput laut yang merupakan mata pencaharian utama masyarakat Pulau Pari sudah mengalami penurunan.

Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam *websitenya* <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, Pulau Pari memiliki topografi yang berbentuk datar (ketinggian ± 0 - 3 m dpl) dengan tipe pantai berpasir putih dan bervegetasi *mangrove* (bagian utara dan barat). Pulau Pari merupakan pulau karang timbul yang jika dilihat dari citra satelit bentuknya mirip ikan pari. Kegiatan pengelolaan wilayah perairan yang ada adalah budidaya dalam Karamba Jaring Apung (KJA) di bagian utara pulau, jenis-jenis ikan yang dibudidayakan adalah kerapu macan, kerapu lumpur, dan kerapu sunu. Kegiatan investasi yang saat ini masih berjalan adalah budidaya KJA untuk ikan kerapu, sementara untuk jenis budaya lain seperti rumput laut yang sempat menjadi primadona bagi penduduk Pulau Pari sudah tidak bisa dilakukan lagi mengingat kondisi perairannya yang sudah tercemar limbah.

Dimana wisata Pulau Pari ini merupakan pulau terkenal kedua setelah Pulau Tidung yang cukup digemari para pengunjung. Pulau ini berada di tengah gugusan pulau yang berderet dari selatan ke utara perairan Jakarta. Dengan pantainya yang berpasir putih dan berair bening kehijauan, Pulau Pari menjadi salah satu objek wisata di Kepulauan Seribu. Pulau ini relatif dekat dengan Pulau Rambut, Lancang, Tidung, Pulau Pramuka, dan Pulau

Harapan, yang menjadi pusat pemerintahan Kabupaten Kepulauan Seribu. Dari beberapa pulau itu, Pulau Pari bisa ditempuh kurang dari 30 menit. Pulau Pari menjadi salah satu titik singgah kapal-kapal cepat angkutan umum milik Dinas Perhubungan DKI Jakarta yang melayani rute Muara Angke - Kepulauan Seribu dua kali sehari. Tiga objek yang menjadi andalan Pulau Pari adalah Pantai Perawan, Dermaga Bukit Matahari, dan Pantai Pasir Kresak. Ketiganya dikelola secara swadaya oleh masyarakat. Pendapatan dari usaha pariwisata dikelola untuk pengembangan infrastruktur dan fasilitas wisata, kebersihan dan perawatan, serta pembiayaan kegiatan sosial masyarakat.

2.8 Kependudukan, Sosial Budaya dan Kelembagaan

Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam websitenya <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, Pulau Pari memiliki 1 RW yaitu RW 04 dan 4 RT dengan jumlah penduduk sebanyak 918 jiwa serta jumlah kepala keluarga sebanyak 265 KK. Penduduk Pulau Pari merupakan pencampuran dari berbagai macam suku yaitu Bugis, Betawi, Jawa, Sunda, dan Bima sehingga penduduk setempat menggunakan Bahasa khas Kepulauan Seribu yang merupakan perpaduan Bahasa dari suku-suku tersebut. Penduduk Pulau Pari 100% memeluk agama Islam sehingga kehidupan sosial budayanya banyak dipengaruhi oleh unsur-unsur agama Islam. Penduduk Pulau Pari mayoritas bermatapencaharian sebagai nelayan sekitar 80% yang setiap *weekend* beralih pekerjaan sebagai *tour guide*, sedangkan sisanya adalah pedagang, buruh, PNS, wiraswasta, dan petani. Sejak pariwisata dikembangkan di Pulau Pari, roda ekonomi penduduk Pulau Pari yang awalnya terpuruk kini sudah mulai bangkit lagi. Hal ini dikarenakan hancurnya sektor budidaya rumput laut.

2.9 Sarana Prasarana Pulau Pari

Jenis sarana transportasi yang ada di Pulau Pari terdiri dari transportasi darat dan transportasi laut. Sarana transportasi darat meliputi sepeda, sepeda motor, motor gerobak, dan gerobak. Sarana transportasi tersebut didukung dengan prasarana jalan yang terbuat dari *paving block* dengan lebar jalan untuk desa 2 meter dan untuk jalan gang 1 meter. Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam websitenya <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, jalan tersebut dibangun pada tahun 2001 oleh pemda DKI Jakarta dan hingga saat ini kondisinya terbilang masih cukup baik.

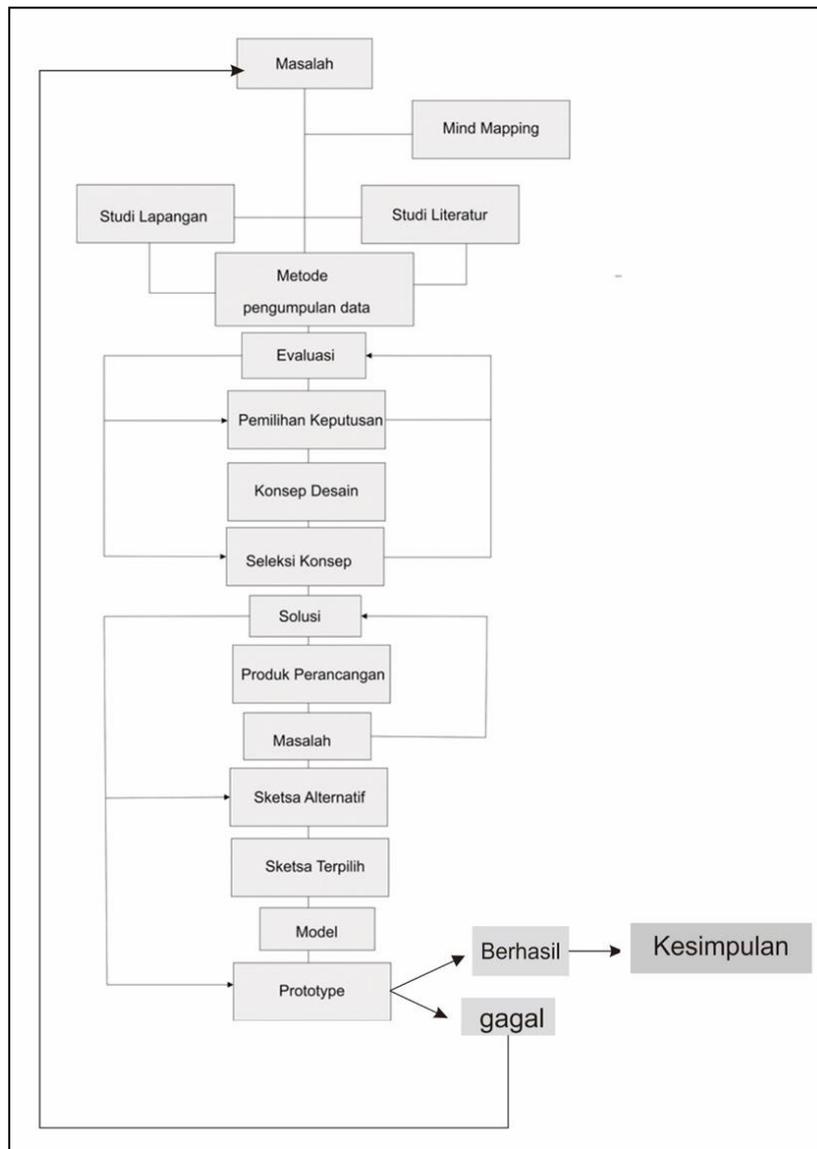
Sarana penerangan yang ada di Pulau Pari awalnya menggunakan listrik dari PLTD namun sekarang sudah melalui jaringan kabel listrik bawah laut, sehingga listrik dapat menyala selama 24 jam. Sistem pembayaran listrik melalui prabayar dengan *voucher*, masing-masing rumah sudah dilengkapi dengan instalasi listrik dengan besaran 900 watt per rumah. Sarana penerangan jalan di Pulau Pari masih minim, sehingga jalan-jalan mayoritas masih gelap pada malam hari.

Sarana air bersih yang ada di Pulau Pari bisa didapatkan dari sumur dengan kedalaman 2 meter. Air tersebut oleh penduduk hanya digunakan untuk keperluan MCK saja dikarenakan airnya yang sedikit payau. Sedangkan untuk keperluan memasak penduduk menggunakan hasil penyulingan *Reverse Osmosis* (RO) yang dibeli dengan harga RP.1000/jerigen 20 liter. Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam websitenya <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, fasilitas RO ini merupakan bantuan yang diberikan oleh Pemda DKI Jakarta pada tahun 2005 yang pengeloalaannya diserahkan kepada penduduk Pulau Pari.

Sarana kesehatan terdiri dari sebuah Pos Kesehatan dan sebuah Posyandu, sementara untuk puskesmas harus menempuh perjalanan laut selama satu jam menggunakan kapal motor ke Pulau Lancang Besar. Petugas Kesehatan yang ada di Pulau Pari terdiri dari 1 orang dokter umum, 3 orang bidan, dan 1 orang paramedis. Sarana peribadatan yang ada di Pulau Pari terdiri dari 1 masjid dan 2 musholla. Menurut Direktorat Pendayagunaan Pulau-Pulau Kecil dalam websitenya <http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id>, tidak terdapat peribadatan agama lain karena 100% penduduk Pulau Pari memeluk agama Islam. Masjid yang berada di Pulau Pari bernama Masjid Al-Ikhlas yang dibangun pada tahun 1991 dari hasil swadaya masyarakat.

Menurut Bapak Edy selaku *tour guide* di Pulau Pari, sarana pendukung wisata bahari yang terdapat di Pulau Pari terdiri dari *home stay* yang berjumlah 42 rumah, katering, kapal, motor sewa, tempat penyewaan snorkeling, *banana boat*, dan penyewaan sepeda.

2.7 Skema Tahap Penelitian



Sumber: Data Penulis, 2018

2.8 Hipotesis Penelitian

Pada perancangan kali ini, penulis melakukan analisa khusus terhadap material, dimana material-material yang digunakan adalah material yang dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu kondisi lingkungan (suhu, iklim, udara, pasang/surut air, kelembaban dsb), visual (rupa) disesuaikan dengan karakteristik bentuk dan dampak dari bentuk terhadap material, ergonomi yang lebih diarahkan terhadap kenyamanan pengguna dan untuk menghindari pengguna dari potensi cedera, serta sistem (*lock system, folding system, storage sistem*) yang digunakan, untuk meminimalisis penggunaan ruang pada *space* yang terbatas.

Analisa didapatkan melalui beberapa proses, diantaranya adalah observasi lapangan, pengamatan terhadap produk serupa di objek wisata dan beberapa kuesioner. Dimana hasil dari penelitian tersebut dijadikan pedoman penulis dalam proses awal analisa dan pencarian data lebih lanjut.

Desain yang diterapkan memiliki konsep modern minimalis, maka dari itu hasil akhir dari rancangan mengutamakan unsur-unsur minimalis, dengan begitu material yang akan digunakan akan dilakukan *finishing* tertentu yang akan memberikan kesan dan tampilan minimalis dan juga modern. Perancangan produk kali ini menggunakan beberapa pertimbangan dalam proses perancangannya guna menghasilkan produk yang tepat guna dimana diharapkan nantinya, produk ini dapat dikembangkan atau diterapkan pada objek wisata serupa.

Material-material yang akan digunakan antara lain adalah cor beton yang dilapisi PVC tipe AW pada bagian pondasi tiang penyangga, menggunakan *floating dock* sebagai pelampung dibagian dasar, papan kayu ulin pada bagian konstruksi lantai. Dibagian lantai terbagi menjadi dua bagian yaitu lantai teras dan lantai dalam

dimana lantai luar tersebut menggunakan *decking* kayu, sedangkan bagian dalamnya menggunakan parket *laminated* premium yang sudah dilapisi anti gores/*aluminium oxyde*.

3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Masyhuri dan Zainuddin (2008: 13), penelitian kualitatif adalah penelitian yang pemecahan masalahnya dengan menggunakan data empiris.

3.1 Pendekatan

Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Menurut Creswell (2008: 7) mendefinisikannya sebagai suatu pendekatan atau penelusuran untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral. Metode pendekatan yang diambil pada penelitian ini adalah pencarian alamiah (*naturalistic inquiry*) karena menekankan pentingnya pemahaman tentang situasi alamiah partisipan, lingkungan dan tempatnya.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sutopo (2006: 9), metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif secara umum dikelompokkan ke dalam dua jenis cara, yaitu teknik yang bersifat interaktif dan non-interaktif. Metode interaktif meliputi *interview* dan observasi berperan serta. Sedangkan metode non-interaktif meliputi observasi berperan serta, teknik kuesioner, mencatat dokumen, dan partisipasi tidak berperan. Sedangkan menurut Sugiyono (2008: 63) ada empat macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/triangulasi. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik wawancara, teknik observasi, teknik kuesioner, teknik dokumen, dan teknik triangulasi.

3.3 Teknik Analisis

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis studi kasus. Studi kasus adalah salah satu strategi dan metode analisis data kualitatif yang menekankan pada kasus-kasus khusus yang terjadi pada objek analisis. Studi kasus pun dapat dilakukan pada penelitian dengan sumber data yang sangat kecil seperti satu orang, satu keluarga, satu RT, satu desa, satu kecamatan, satu kabupaten, satu provinsi, satu negara, dan bahkan satu benua (Burhan, 2007: 237). Pada penelitian ini, studi kasus yang diambil adalah di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Material Pada Pondasi

Pada perancangan kali ini pondasi yang dibutuhkan adalah pondasi yang memiliki ketahanan cukup terhadap air laut, dikarenakan penempatan pondasi ditepi pantai, yang memungkinkan pondasi terendam pada saat air pasang. Dari 2 material diatas dapat disimpulkan bahwa keduanya memiliki ketahanan yang baik terhadap menahan beban meski pada baja memiliki kelemahan pada beban siklis, baik beton maupun baja juga memiliki kekuatan terhadap korosi, walaupun beton tidak sempurna, namun dengan kemajuan teknologi, ada hal yang bisa dilakukan dengan mencampur zat kimia yang membuatnya tahan terhadap korosi dan juga kedap air, dilihat dari sisi harga, beton lebih efisien dibandingkan dengan baja. Dan untuk perancangan kali ini, rencana material yang dipilih adalah beton, namun apabila ingin menggunakan material lain bisa menggunakan baja, maupun batu-batu besar pada bagian paling bawah pondasi. Beton akan menggunakan beberapa campuran seperti semen, agregat, kerikil, dimana jenis semen akan sangat memengaruhi kualitas daripada beton itu sendiri, semen yang akan digunakan adalah semen jenis portland (semen tahan sulfat/jenis V), dimana jenis semen ini sering digunakan untuk keperluan yang berhubungan dengan air seperti terowongan, pelabuhan, maupun lautan. Namun untuk lebih mencegahnya dari korosi, apabila dimungkinkan, pada lapisan permukaan luar beton akan dilapisi sejenis pipa PVC, guna memberikan perlindungan tambahan, dan gesekan pada saat sistem pondasi berjalan.

4.2 Material Pada Atap Atau Dinding Cabana

Dari hasil analisa material-material yang telah dilakukan dalam penelitian memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing yang pertama adalah bambu, walaupun bambu sering digunakan di beberapa produk di lingkungan pantai, namun biasanya bambu tidak bertahan lama, karena bambu sendiri tidak tahan terhadap kelembaban dan mudah berjamur, sedangkan kayu ulin seperti yang sudah dijelaskan, dengan kekuatan dan keawetan kelas 1, serta cocok dengan air laut, kayu ini sangat cocok dijadikan atap/dinding dari perancangan *cabana* ini, dibandingkan dengan kayu ulin, atap sirap sendiri cukup sulit ditemukan sekarang ini dan susah pula dalam proses pemasangannya, selain itu harganya pun mahal, selain itu ada tenda membrane, jenis tenda ini dapat dijadikan alternatif bagi produk, karena juga memiliki karakteristik yang kuat dan harga yang efisien, yang terakhir adalah ijuk, ijuk sudah tidak asing lagi digunakan pada produk-produk serupa namun kekurangannya adalah rawan bocor jika hujan deras sehingga, alternatif material ini bisa digunakan apabila mencari biaya yang murah namun perlu memperhatikan dan rutin melakukan pengecekan pada produk yang beratapkan ijuk.

4.3 Material Pada Lantai *Cabana*

Dari hasil analisa pada beberapa material, dilihat dari sisi harga, untuk keperluan lantai bagian dalam parket laminasi lebih efisien, sehingga bisa dijadikan alternatif pada perancangan produk kali ini, sedangkan untuk bagian luar, *decking* kayu sangatlah cocok, karena biasa digunakan di kolam renang, *outdoor* dsb. Adapun *decking* sendiri ada yang terbuat dari kayu solid maupun wpc. Wpc *decking* adalah *decking* yang terbuat dari wpc yang seringkali digunakan untuk area terbuka (*outdoor*) karena sifatnya yang mendukung untuk digunakan di area terbuka. Dilihat dari material penyusunnya, wpc *decking* adalah hasil rekayasa teknologi untuk menggabungkan sifat kayu dan sifat plastik, untuk mendapatkan material baru yang memiliki sifat keunggulan keduanya.

Wpc *decking* mirip sekali dengan kayu dalam penampakan, bau, tekstur, tapi dia juga memiliki sifat plastik yang tahan jamur, anti rayap, tahan cuaca lembab dan panas. Wpc *decking* akhirnya banyak digunakan untuk menggantikan kayu terutama untuk area ruangan terbuka dan basah. Misalnya di teras, taman, dan sekitaran kolam renang. Sehingga material tersebut bisa dijadikan sebagai alternatif dari penggunaan lantai bagian luar maupun dalam pada perancangan *Cabana*

4.4 Material Pada Konstruksi *Cabana*

Dari hasil analisa material untuk konstruksi, terdapat beberapa material yang biasa digunakan sebagai konstruksi dari suatu bangunan, maupun sesuatu serupa dengan *cabana*, yang pertama adalah kayu ulin. Sesuai dengan hasil analisa, kayu ulin memiliki tingkat keawetan dan kekuatan kelas1 dibandingkan dengan jenis kayu lainnya. Dimana kayu ini memiliki kelebihan lain, yakni tahan terhadap korosi, kelembaban, cuaca ekstrim dan cocok dengan air laut. Dimana kayu ini sangat cocok untuk diterapkan pada perancangan kali ini, namun kayu ini memiliki harga yang cukup tinggi dan juga ketersediaan yang tidak sebanyak material lainnya. Namun mengenai kualitas kayu ulin sangatlah cocok untuk dijadikan konstruksi dari *cabana* ini. Guna memberikan perlindungan lebih kayu dapat diberikan *finishing* berupa *woodstain waterproof* maupun resin polyurethane untuk jaga-jaga.

Selanjutnya baja ringan pun memiliki kekuatan yang hampir serupa dengan kayu ulin namun, dari sisi harga bisa dibilang lebih tinggi dan butuh biaya lebih untuk pengadaan selain itu dari sisi estetika, apabila baja ringan tidak ditutupi atau dibungkus, akan terlihat kurang baik dan juga tidak awet. Yang terakhir adalah bambu, dari sisi harga bambu memiliki kelebihan utama, karena harga yang murah, namun dari sisi kekuatan dan daya tahan kurang baik. Sehingga pada perancangan kali ini, karena produk dibuat untuk target menengah dan menengah keatas dan penginapan sehingga pengeluaran biaya yang cukup tinggi apabila setara dengan kualitas tidak masalah, penggunaan kayu ulin merupakan pilihan material yang akan digunakan pada perancangan kali ini, namun apabila harga dan ketersediaan yang terbatas dapat menggunakan kayu jenis lain yang hampir mirip karakteristiknya.

4.5 Kebutuhan Desain

Beberapa kebutuhan yang harus diperhatikan dalam perancangan produk ini, diantaranya :

- 1) Produk ini dapat menyesuaikan dengan ketinggian pasang surut air pantai.
- 2) Membutuhkan material-material khusus yang disesuaikan dengan lingkungan penempatan
- 3) Membutuhkan fasilitas-fasilitas pendukung didalam produk berdasarkan aktivitas dan kebutuhan wisatawan/pengunjung yang tidak membutuhkan banyak tempat/menghemat ruang. Kebutuhan yang didapatkan berdasarkan pemetaan aktivitas wisatawan/pengunjung adalah adanya bukaan terbuka seperti jendela atau dinding terbuka, teras, tempat sandal/sepatu, tempat sampah, sandaran duduk, bantal, tempat barang bawaan, meja, tempat *charger*/colokan, dan *space* untuk tiduran /bersantai.

4.6 Pertimbangan Desain

Beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam perancangan produk ini, diantaranya :

- 1) Pengguna

Berdasarkan data kuesioner yang disebarakan serta pengamatan langsung di objek wisata Pulau Pari, wisatawan/pengunjung yang datang ke Pulau Pari mayoritas bersama teman dan keluarga yang berusia 20 tahun ke atas dan anak-anak apabila wisatawan/pengunjung yang datang ke objek wisata Pulau Pari bersama keluarga.

Pengguna dari produk *cabana* ini memiliki sifat dan perilaku yang berbeda-beda dalam melakukan kegiatan/ aktivitasnya, sehingga produk *cabana* ini harus dapat menyesuaikan dengan kebutuhan maupun perilaku dari penggunanya.

- 2) Psikologi

Psikologi berguna untuk mempertimbangkan berbagai hal yang sifatnya traumatis terhadap keberadaan produk, sehingga diperlukan kesan positif sehingga produk dapat diterima oleh penggunanya.

- 3) **Kebutuhan**
Dalam melakukan kegiatan/aktivitas pada produk *cabana*, kebutuhan dari penggunaannya harus dipenuhi terlebih dahulu sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk fasilitas-fasilitas yang harus ada pada produk.
- 4) **Fungsi**
Fungsi dari produk *cabana* ini adalah sebagai fasilitas peneduh yang digunakan untuk berteduh/beristirahat/bersantai/ berkumpul dan menikmati pemandangan di objek wisata Pantai Pasir Perawan Pulau Pari dengan beberapa fasilitas yang terdapat didalam produk.
- 5) **Sosial Budaya**
Sosial budaya perlu dipertimbangkan dari kebiasaan, gaya hidup, pengalaman, dan perilaku pengguna maupun masyarakat sekitar. Sosial budaya berkaitan dengan adat istiadat masyarakat sekitar. Kebiasaan dan gaya hidup masyarakat berkaitan dengan aktivitas berkumpul dan bersilaturahmi untuk mendapatkan pengalaman baru dalam berinteraksi sosial sehingga tercipta sistem kekeluargaan yang erat antar masyarakat.
- 6) **Lingkungan Penempatan**
Pemilihan penempatan produk mempertimbangkan agar produk tidak merusak lingkungan sekitar, tidak menghasilkan sesuatu yang berbahaya bagi lingkungan, dan tidak memicu sesuatu yang merusak alam.

4.7 Batasan Desain

Beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam perancangan produk ini agar produk bisa lebih efektif ketika digunakan, diantaranya :

- 1) **Lingkungan**
Lingkungan penempatan yang direncanakan dan lingkungan disekitar produk harus disesuaikan dengan keadaan lingkungan di objek wisata pantai Pulau Pari yang tidak merusak ekosistem yang ada disekitarnya. Produk harus memenuhi persyaratan tahan terhadap cuaca, pasang surut air pantai, dan kondisi tropika objek wisata.
- 2) **Aktivitas**
Produk harus mampu mendukung aktivitas yang dilakukan wisatawan/pengunjung saat berada di objek wisata Pulau Pari dan aktivitas yang dilakukan di dalam produk *cabana*.
- 3) **Fungsi**
Fungsi utama dari produk yang harus dipenuhi, yaitu dapat menghasilkan penempatan produk *cabana* yang sesuai dengan kondisi lingkungan objek wisata serta wisatawan/pengunjung dapat berteduh/beristirahat/bersantai/berkumpul dan menikmati pemandangan di objek wisata yang dipilih yaitu Pantai Pasir Perawan Pulau Pari.
- 4) **Pengguna**
Dimana pengguna adalah wisatawan/pengunjung yang datang ke objek wisata Pulau Pari baik masyarakat *local* maupun mancanegara yang memiliki latar belakang berbeda-beda.
- 5) **Sosial Budaya**
Produk *cabana* yang digunakan harus dapat menyesuaikan dengan kondisi sosial budaya masyarakat Pulau Pari sehingga produk nantinya tidak terlihat asing dan dapat diterima.
- 6) **Operasional**
Tahapan yang hendak dilaksanakan untuk mendapatkan fungsi tertentu pada produk harus mudah dimengerti, dalam artian produk tidak memiliki kerumitan pada penggunaan, perawatan, dan penyimpanan.

4.8 SWOT

- 1) **Strength (Kekuatan)**
Produk *cabana* dibuat menggunakan pendekatan lingkungan, sehingga produk *cabana* yang dihasilkan sesuai dengan lingkungan penempatan produk yaitu di objek wisata Pantai Pasir Perawan. Didapatkan bahwa objek wisata Pantai Pasir Perawan ini memiliki suhu yang stabil dengan kondisi angin tidak kencang/sepoi-sepoi yang nyaman serta objek wisata ini memiliki keindahan alam yang masih alami.
Produk *cabana* yang dibuat memiliki kelebihan yaitu dapat menyesuaikan kondisi pasang surut air pantai sehingga air tidak dapat naik kebagian lantai produk. Juga produk *cabana* ini memiliki fasilitas pendukung yang sudah tertata didalam produk sesuai dengan pemetaan aktivitas wisatawan/pengunjung seperti terdapat sandaran duduk, bantal, tempat barang bawaan, meja, tempat *charger*/colokan, tempat sandal/sepatu, dan tempat sampah.
- 2) **Weakness (Kelemahan)**
Pada saat pengguna melakukan aktivitas berdiri didalam produk *cabana*, ruang yang mendukung untuk melakukan aktifitas berdiri pada produk *cabana* hanya pada bagian ataupun titik tertentu dikarenakan penerapan bentuk segitiga pada produk.
- 3) **Opportunity (Peluang)**

Menerapkan tiga sistem pada produk yaitu *lock system* sebagai sistem yang dijadikan untuk mendukung penyesuaian terhadap pasang surut air pantai, *folding system* dan *storage* yang diterapkan untuk fasilitas-fasilitas pendukung didalam produk. Peluang juga dilihat dari adanya kebutuhan pengunjung/wisatawan untuk menikmati pemandangan yang ada di objek wisata dengan tempat istirahat/peneduh yang nyaman dan produk ini dapat dijadikan sebagai daya tarik, pengganti atau penambahan fasilitas istirahat/peneduh di tempat objek wisata.

4) *Threat* (Ancaman)

Pemeliharaan dan perawatan terhadap produk *cabana* di objek wisata dan fasilitas-fasilitas yang terdapat didalam produk *cabana* yang menjadi perhatian agar fungsi dari suatu produk tetap baik. Pada objek wisata ini juga terdapat fasilitas istirahat/peneduh sejenis seperti saung yang terletak di sekitaran pantai.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Pada penerapan aspek material di perancangan ini, masalah yang diambil adalah, pemilihan dalam menggunakan material-material bangunan pada perancangan produk *cabana* di objek wisata Pulau Pari. Pada penerapan aspek material ini, pemecahan masalah yang pertama kali dilakukan adalah dengan melakukan observasi dan pengamatan langsung terhadap kondisi dari objek wisata Pulau Pari, seperti, keadaan lingkungan yang akan memengaruhi karakteristik material yang dibutuhkan, keadaan produk-produk disekitar (dengan mengamati penggunaan material yang ada pada produk), dsb.

Dari beberapa hasil pengamatan tersebut, didapat beberapa klasifikasi material yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan pada perancangan *cabana* di objek wisata Pulau Pari. Dimana material-material yang digunakan adalah material-material dan *finishing* yang akan tahan terhadap lingkungan disana, sehingga dapat memberikan kenyamanan dan kepuasan terhadap pengunjung objek wisata Pulau Pari.

5.2 Saran

Didalam penerapan aspek material pada perancangan *cabana* ini masih banyak ditemukan kendala, dalam beberapa hal sehingga disarankan melakukan penelitian yang lebih lanjut. Dan juga disarankan melakukan perawatan rutin berkala terhadap produk guna menjaga keawetan dan kualitas produk.

Daftar Pustaka

- 6 *Jenis Kaca Untuk Rumah Yang Perlu Diketahui*. 2018. Melalui <http://media.rooang.com> (diakses 23 Maret 2018: 17.53 WIB).
- Analisis Material Bangunan.2015.melalui <http://hartitiprakosooe.blogspot.com> (diakses 22 Juli 2018: 18.44 WIB).
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, Eki Juni Hartono, and Prafca Daniel Sadiva. "Creativity of Kelom Geulis Artisans of Tasikmalaya." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 3.1 (2016).
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 4.2 (2018).
- Brook, K.M. dan Murdock, L.J. 1979. *Bahan dan Praktik Beton*. Jakarta: Erlangga
- Bungin, M. Burhan. 2007. *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Perdana Media Group.
- Buyung Syarif, Edwin. 2017 "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung Vol II No-1:34
- Creswell, John W 2002. *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. London: Sage Publications.
- D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- DeGarmo, J.T. Black, Ronald A. Kohser. *Materials and Processes in Manufacturing*. Pretinccce-Hall International Inc
- Hasan, M.Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian & Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Herlambang, Y. (2014). Participatory Culture dalam Komunitas Online sebagai Representasi Kebutuhan Manusia, Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(1), 61-71.
- Herlambang, Y. (2015). Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(1), 61-71.
- Herlambang, Y. (2018). Designing Participatory Based Online Media for Product Design Creative Community in Indonesia. Bandung Creative Movement (BCM) Journal, 4(2).
- Herlambang, Y., Sriwarno, A. B., & DRSAS, M. I. (2015). Penerapan Micromotion Study Dalam Analisis Produktivitas Desain Peralatan Kerja Cetak Saring. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(2), 26-34.

- Indah, Nusa. melalui <https://www.pulaupari.net/>. (diakses 30 Januari 2018): 12.37 WIB)
- Kaca Laminated*. 2017. Melalui <http://www.munculglass.com> (diakses 16 Maret 2018: 16.57 WIB)
- Kelebihan Laminated Flooring. 2010. Melalui <http://ajdesign81parquet.blogspot.co.id/> (diakses 16 Maret 2018: 17.01 WIB)
- Klasifikasi Baja Tahan Korosi. 2017. melalui <https://ardra.biz/> (diakses 18 April 2018: 22.46 WIB)
- M Nurhidayat, Y Herlambang. (2018). Visual Analysis of Ornament Kereta Paksi Naga Liman Cirebon. Bandung Creative Movement (BCM) Journal Vol 4, No 2.
- MA, Asep Sufyan. "Tinjauan Proses Pembuatan Perhiasan dari Desain ke Produksi (Studi Rancangan Aplikasi Logo STISI Telkom pada Liontin)." *Jurnal Seni Rupa & Desain Mei-Agustus 2013* 5.2013 (2013).
- Mengenal Jenis-Jenis Kaca dan Penggunaannya*. 2014. Melalui <http://info-bedahrumah.blogspot.co.id> (diakses 16 Maret 2018: 17.06 WIB)
- Mengenal Stainless steel lebih dekat*. 2018. Melalui <https://wiratech.co.id/> (diakses 07 Mei 2018: 01.08 WIB)
- Muchlis S.Sn., M.Ds, Sheila Andita Putri, S.Ds., M.Ds Utilizing of Nylon Material as Personak Luggage Protector for Biker. *Proceeding of the 4th BCM*. 2017.
- Mulyono, Tri. 2004. *Teknologi Beton*. Jakarta: Andi
- Mustaqim. *Komposisi Bahan Beton Cor*. 2017. Melalui <http://www.aqsareadymixorder.com> (diakses 07 Mei 2018: 01.28 WIB)
- Muttaqien Teuku Zulkarnain. (2015). Rekonstruksi Visual Golok Walahir oleh Pak Awa Sebagai Upaya Pelestarian Identitas Budaya Masyarakat Desa Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya. ISBI.
- Palgunadi, Bram. 2008. *Disain Produk 3*. Bandung: Penerbit ITB.
- Pambudi, Terbit Setya. 2013. Penerapan Konsep Komunitas Berkelanjutan Pada Masyarakat Kampung Kota. Studi Kasus Komunitas Masyarakat Kampung Margorukun RW.X Surabaya. Tesis. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Pipa PVC. 2017. Melalui <http://pipaku.com> (diakses 23 April 2018: 22.18 WIB)
- Proses Finishing.2013.melalui <http://carvingart77.blogspot.co.id> (diakses 02 Mei 2018: 18.39 WIB)
- Raco, J.R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik, dan Keunggulannya*. Jakarta: Penerbit PT. Grasindo.
- Resin untuk floor coating*. 2018. Melalui <http://www.abadigemilang.com> (diakses 27 Maret 2018: 19.46 WIB).
- Sadika, Fajar. 2017 Analysis of Product Design Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan). *BCM 2017 Proceedings*.
- Sari, Nasmi Herlina. 2018. *Material Teknik*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Sedarmayanti, dan Syarifudin Hidayat.2002. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Penerbit CV. Mandar Maju.
- Sufyan, Asep. "The Design Of Kelom Kasep (Differentiation Strategy In Exploring The Form Design Of Kelom Geulis as Hallmark Of Tasikmalaya)." *Balung International Journal of Design* 1.1 (2018).
- Sufyan, Asep, and Ari Suciati. "PERANCANGAN SARANA PENDUKUNG LESEHAN AKTIVITAS RUMAH TANGGA." *Idealog: Ide dan Dialog Desain Indonesia* 2.2 (2017): 178-192.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Sutopo, HB. 2006, *Metode Penelitian Kualitatif*, Surakarta: UNS Press.
- Tata Surdia dan Shinroku Saito. 1999. *Pengetahuan Bahan Teknik*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Terbit Setya Pambudi, Dandi Yunidar, Asep Sufyan M.A, 2015, Indonesian Community Understanding on Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Development in Indonesia. *Proceeding Bandung Creative Movement*.
- Yani, A. B. R., Buyung Syarif, Edwin & Herlambang, Y. (2017). Abr, Tali Jam Tangan Yang Mudah Dilepas Pasang. *eProceedings of Art & Design*, 4(3).
- Yudiarti, D., Lantu, D.C. 2017. Implementation Creative Thinking for Undergraduate Student: A Case Study of First Year Student in Business School. *Advanced Science Letters*, 23 (8), 7254-7257.