

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, pengolahan tata massa dan bukaan pada hunian resort dengan strategi penghawaan alami dilakukan melalui pendekatan skala kawasan, zona, tata massa hunian, hingga pada detail bangunan hunian itu sendiri. Pendekatan tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan dan memaksimalkan kinerja dari pengolahan tata massa hunian resort dan detail hunian penunjangnya. Pendekatan yang dilakukan berdasarkan lima aspek yaitu tata massa, orientasi bangunan, bentuk bangunan, letak inlet dan outlet bangunan, serta penataan elemen vegetasi pada bangunan.

1. Pengolahan tata massa bangunan merupakan hal utama yang harus dilakukan untuk menentukan pola penataan hunian resort pada masing-masing tipe berdasarkan kondisi eksisting tapak dengan pergerakan arah angin yang diterima oleh tapak. Karena terdapat lima tipe hunian, maka diambil 1 tipe hunian yang akan dikaji lebih lanjut mengenai tata massa berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan untuk mempermudah proses studi ini. Tata massa terpilih yaitu tipe *presidential guest room*, tipe tersebut merupakan tipe hunian khusus tamu yang berkeluarga dengan luasan terbesar dan terdiri dari 2 lantai. Pengolahan tata massa hunian ini bertujuan untuk membantu proses sistem penghawaan alami dalam mengurangi kelembaban yang akan diterima oleh masing-masing hunian dengan memasukkan angin sebanyak-banyaknya dalam bangunan.
2. Penentuan orientasi bangunan bertujuan untuk menentukan dari arah mana saja bangunan tersebut dapat menerima angin secara langsung.
3. Pengolahan bentuk bangunan merupakan langkah yang dilakukan setelah menemukan orientasi yang sesuai digunakan pada tata massa. Pengolahan bentuk bangunan bertujuan untuk menentukan pada sisi bangunan sebelah mana yang dapat menerima dan menolak angin secara langsung. Pengolahan bentuk bangunan didasarkan pada analisis yang telah dilakukan, kemudian disinkronkan kembali dengan kondisi eksisting tapak dan arah pergerakan angin pada tapak.

4. Pengolahan letak inlet dan outlet bukaan bangunan dilakukan setelah tata massa, orientasi bangunan, dan bentuk bangunan telah ditentukan. Pengolahan letak inlet dan outlet bukaan merupakan pengolahan letak inlet dan outlet bukaan bertujuan untuk mengoptimalkan angin yang masuk ke dalam bangunan dan menentukan seberapa banyak angin yang akan masuk ke dalam bangunan sesuai dengan kebutuhan angin di setiap ruang dalam bangunan tersebut.

5. Penataan elemen vegetasi merupakan pengolahan vegetasi dalam tapak untuk mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan dengan didasarkan pada pemilihan jenis vegetasi yang akan digunakan sesuai fungsi, baik vegetasi jenis perdu dan pohon untuk fungsi pengarah angin, penyejuk, dan penetralisir kadar garam laut yang terbawa oleh angin. Penataan elemen vegetasi ini bertujuan untuk membantu proses penghawaan alami yang diciptakan oleh bangunan dengan memasukkan angin sebanyak-banyaknya dalam bangunan melalui vegetasi sebagai pengarah angin, vegetasi sebagai penyejuk, dan vegetasi sebagai penetralisir kadar garam.

## 5.2 Saran

Studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan inspirasi bagi pihak-pihak yang mau mencoba menanggapi permasalahan iklim di daerah pantai yaitu kelembaban yang tinggi. Pengaplikasian studi ini di dasarkan pada pengolahan tata massa bangunan yang didasarkan pada beberapa aspek penunjangnya seperti orientasi bangunan, bentuk bangunan, letak outlet dan inlet bukaan, serta penataan elemen vegetasi. Bagi pihak-pihak yang menggunakan konsep pengolahan tata massa dan bukaan dengan strategi penghawaan alami dalam mengatasi permasalahan kelembaban dan kecepetaan angin, maka ada beberapa saran yang akan diberikan :

1. Memahami bagaimana pengolahan tata massa dan bukaan yang sesuai dengan kondisi tapak yang akan dibangun beserta kondisi iklim setempat. Pada studi ini pengolahan tata massa difokuskan pada pengolahan tata massa hunian yang merupakan fungsi utama pada resort. Namun pengolahan skala kawasan tetap diperhatikan terkait dengan kondisi eksisting tapak dan iklim pada tapak. Hal tersebut dapat membantu proses penataan massa hunian pada tapak. Setelah pengolahan secara kawasan, maka dilanjutkan dengan pengolahan secara

bangunan beserta detail-detail pelingkupnya seperti orientasi bangunan, bentuk bangunan, letak inlet dan outlet bukaan, serta penataan elemen vegetasi.

2. Memahami kondisi eksisting tapak yang akan digunakan beserta iklim setempat seperti arah datang angin. Apabila aplikasi pada studi ini di terapkan di daerah lain yang bukan tepian pantai, maka aplikasi akan berbeda dan akan terjadi perubahan-perubahan karena aplikasi akan kurang sesuai. Sehingga diperlukan pertimbangan-pertimbangan terkait kondisi tapak dan iklim setempat seperti arah datang angin dalam menerapkan aplikasi studi ini. Selain itu pertimbangan terhadap bangunan sekitar dan peraturan pemerintahan terkait rencana pembangunan ke depan juga harus diperhatikan.

3. Pada studi ini hampir seluruh bangunan menggunakan material kayu jati khas kalimantan berdasarkan komparasi bangunan sekitar Pulau Menjangan Besar. Karena produksi kayu di Pulau Menjangan Besar lebih banyak digunakan untuk kerajinan tangan, tidak dapat difungsikan sebagai material bangunan. Kayu khas Pulau Menjangan Besar yaitu kayu setigi yang biasa digunakan sebagai kalung atau gelang kesehatan. Sehingga material kayu di ambil di daerah kalimantan yang memang sudah terjamin kualitasnya dan dapat bertahan sampai puluhan tahun. Untuk bangunan di daerah tepi pantai sebaiknya menggunakan material kayu, hal tersebut melihat pertimbangan masalah kelembaban, korosi, dan kadar garam yang tinggi. Jadi bagi pihak-pihak yang benar-benar tidak membutuhkan material kayu untuk bangunan, disarankan menggunakan material selain kayu. Karena material kayu semakin tahun semakin berkurang produksinya, apabila digunakan tidak untuk keperluan yang mendesak seperti pada daerah pantai yang lembab dan harus menggunakan material kayu. Lebih baik menggunakan material lain seperti semen dan batu bata.

4. Sebaiknya setelah dihasilkan hasil desain beserta pembahasannya, dilakukan evaluasi untuk menilai apakah hasil desain telah menjawab rumusan masalah. Pada studi ini dilakukan evaluasi menggunakan *software* vaserin untuk mengetahui bagaimana arah gerak angin pada tapak dan seberapa besar kecepatan angin yang diterima oleh tapak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pariwisata Kabupaten Jepara. 2004-2010. Laporan Akhir Jumlah Wisatawan yang Masuk di Karimunjawa
- Dinas Pariwisata Kabupaten Jepara. 2012. Laporan akhir jumlah fasilitas penginapan di Karimunjawa
- Balai Taman Nasional Karimunjawa. 2010. Zonasi dalam Kawasan Taman Nasional Karimunjawa
- Balai Taman Nasional Karimunjawa. 2010. Peruntukan Tiap Zona dalam Kawasan Taman Nasional Karimunjawa
- Dinas Kelautan dan Perikanan Jepara. 2006. Iklim dan Cuaca di Indonesia
- Ditjen Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, DKP. 2004. Iklim di Pulau Menjangan Besar
- Aynsley dalam silvia. 1977. Kenyamanan Thermal
- Allard dalam silvia. 1998 : 203. Sistem penghawaan alami
- Szokolay dalam silvia. (1973). Variabel iklim
- Houghton & Yaglou dalam silvia. 1923 – Vol 29. *Determining Lines of Equal Comfort*, *Transactions of America Society of Heating and Ventilating Engineers*.
- Lippsmeier dalam silvia. 1994. Batas Kenyamanan Thermal
- Heinz Frick. Ilmu Fisika bangunan
- Jurnal Sistem Teknik Industri. Juli 2005 : Volume 6 No. Suhu Nyaman menurut Stand Tata Cara Perencanaan Teknis Konservasi Energi pada Bangunan
- Koenigsberger et, Al dalam silvia. 1973. Faktor penting dalam menciptakan kondisi yang nyaman pada iklim tropis lembab
- Ching, D.K. 2000. *Arsitektur : Bentuk, Ruang, dan Tataunan*. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Frick, Heinz & Mulyani, Tri Hesti. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta; Kanisius
- Frick, Heinz & Suskiyatno, FX. Bambang. 2006. *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta; Kanisius
- Boutet, Terry. 1987. *Controlling Air Movement*. New York; McGraw-Hill
- Robinette, Gary O. 1983. *Energy Efficient Site Design*. New York, USA; van Nostrand Reinhold Company Inc.

White, Edward T. 1985. *Buku Sumber Konsep, Sebuah Kosakata Bentuk-Bentuk Arsitektural*. Bandung; Intermatra

Lenchner, Norbert. 2007. *HEATING, COOLING, LIGHTING* : Metode Desain Untuk Arsitektur

Triatmojo dalam silvia. 1992. Kajian Bangunan Tepi Pantai

<http://www.wikipedia.com>

<http://www.ekohotel.com.au>

<http://nationalparkkarimunjawa.org/zonasi-tn>

Hakim, Rustam. 2012. *Komponen Perancangan Arsitektur Lasekap*. Edisi Kedua. Jakarta : Penerbit Bumi Aksara

Lawson dalam silvia. 1995. Prinsip-prinsip desain dalam merencanakan sebuah resort

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. 2008. *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*

