

PENERAPAN ARSITEKTUR ORGANIK DALAM DESAIN ECO-RESORT TERUNG DI KABUPATEN MAGETAN

Khairun Nissa, Wiwik Setyaningsih, Pratiwi Anjar Sari

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

khairunnissa@student.uns.ac.id

Abstrak

Perencanaan dan perancangan Eco-Resort memiliki latar belakang dari adanya agenda pariwisata berkelanjutan SDGs yang didukung oleh kebijakan Dinas Pariwisata Kabupaten Magetan untuk mengembangkan kualitas dan kuantitas destinasi pariwisata. Permasalahan yang diangkat adalah ketersediaan akomodasi pariwisata yang tidak seimbang dengan peningkatan jumlah wisatawan di Kabupaten Magetan. Tujuan dari perencanaan dan perancangan Eco-Resort Terung yaitu untuk menjawab kebutuhan akomodasi di Desa Terung sebagai salah satu kawasan pengembangan wisata. Prinsip Eco-Resort dipilih untuk mengurangi dampak pembangunan resort terhadap lingkungan dan diselesaikan dengan arsitektur organik yang diterapkan pada pendekatan desain agar tercipta harmonisasi dengan lingkungannya. Metode penelitian meliputi proses identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, dan penyusunan konsep perencanaan dan perancangan. Kriteria dan strategi desain didapatkan dari proses analisis data yang kemudian diterapkan pada konsep desain yang berupa konsep pengolahan tapak, konsep bentuk dan massa, konsep peruanan, konsep material dan struktur, serta konsep utilitas. Hasil perencanaan dan perancangan berupa objek rancang bangun bermassa majemuk yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna dengan tetap mempertimbangkan pendekatan lingkungan dan desain bentuk organik.

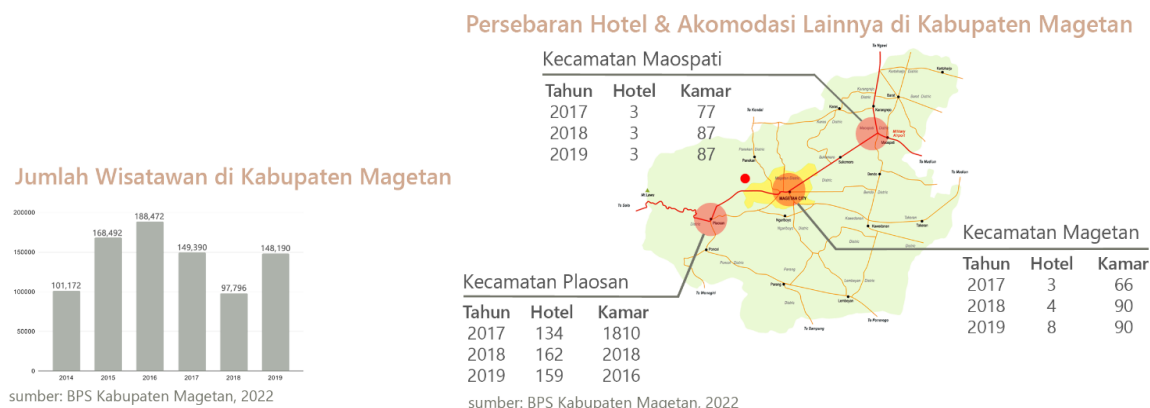
Kata kunci: pariwisata, resort, Eco-Resort, arsitektur organik, desa Terung.

1. PENDAHULUAN

Pengembangan pariwisata merupakan salah satu target yang tercantum dalam pilar pertumbuhan ekonomi SDGs (*Sustainable Design Goals*) yaitu menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk mempromosikan pariwisata berkelanjutan yang menciptakan lapangan kerja dan mempromosikan budaya dan produk lokal. Hal ini selaras dengan arah kebijakan dalam bidang pariwisata yang ditempuh oleh pemerintah Kabupaten Magetan dalam perubahan RPJMD tahun 2018-2023 yaitu meningkatkan kualitas pelaku usaha pariwisata serta mengembangkan kualitas dan kuantitas destinasi pariwisata.

Kebutuhan yang tinggi atas fasilitas dan sarana prasarana yang menjadi daya dukung pariwisata merupakan salah satu isu strategis Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magetan seiring dengan peningkatan kedatangan jumlah wisatawan ke Kabupaten Magetan. Berdasarkan data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Magetan, jumlah kunjungan wisata ke Kabupaten Magetan pada tahun 2019 mengalami peningkatan yang signifikan. Dinilai dari tingkat kenaikan wisatawan di Kabupaten Magetan setiap tahunnya, ketersediaan sarana akomodasi wisata sebagai fasilitas penunjang kepariwisataan belum seimbang dari segi kualitas dan kuantitasnya. BPS Kabupaten Magetan mencatat bahwa sarana akomodasi pariwisata di Kabupaten Magetan pada tahun 2019 sebanyak 170 buah hanya tersebar di 3 kecamatan dari total 18 kecamatan, yaitu Kecamatan Plaosan, Kecamatan Magetan, dan Kecamatan Maospati. Kondisi sarana akomodasi di

kecamatan lainnya terutama di Kecamatan Panekan sebagai salah satu daerah strategis pariwisata dapat dikatakan belum terbangun berdasarkan permintaan dan kebutuhan turis.

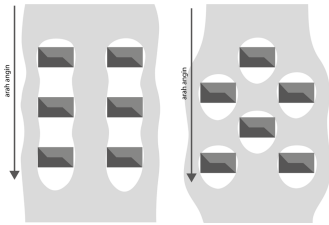


Gambar 1
Jumlah wisatawan dan persebaran hotel di Kabupaten Magetan

Resort merupakan salah satu jenis penginapan sementara untuk beristirahat dan rekreasi yang memiliki banyak ragam dan merespon kebutuhan turis dengan kelengkapan fasilitas dan program kegiatan di dalamnya. Kehadiran resort tidak lepas dari lingkungan sekitarnya karena kegiatan-kegiatan di dalam resort yang memanfaatkan potensi wisata yang ada di sekitar kawasan, oleh karena itu, resort membutuhkan penanganan khusus dalam pembangunan dan kegiatan operasional hariannya untuk mengurangi efek terhadap lingkungan yang diterapkan dari prinsip-prinsip *eco-resort*. *Eco-resort* dipilih sebagai prinsip perancangan yang mempertimbangkan pendekatan lingkungan dengan pengelolaan energi dan penggunaan sumber daya (Bromberek, 2009). Beberapa prinsip desain yang diterapkan untuk memenuhi kriteria sebagai *eco-resort* diantaranya:

- 1) *Site Planning and Landscape*. Pemilihan lokasi tapak dengan mempertimbangkan faktor iklim dan sumber daya lokal seperti pekerja dan material bangunan. Kemiringan tapak terpilih dapat membantu pemaksimalan view dan estetika dalam pengolahan tapak. Peletakan massa bangunan diatur secara zig-zag dengan mempertimbangkan arah angin agar dapat memaksimalkan pergerakan udara dan menghindari kebisingan antar pengguna.
- 2) *Energy Management*. Pengelolaan energi dapat diterapkan dengan pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber energi, salah satunya dengan perancangan pasif dan perancangan pasif. Perancangan aktif dilakukan dengan mengolah energi matahari menjadi energi listrik untuk memenuhi kebutuhan energi pada bangunan. Perancangan pasif merupakan cara untuk menghemat energi dengan memanfaatkan energi matahari secara pasif tanpa mengolahnya lebih lanjut.
- 3) *Waste and Pollution Management*. Beberapa cara untuk mengurangi limbah dan polusi yaitu memilih material dan proses konstruksi yang dapat meminimalisasi pembuangan gas emisi serta mengurangi penggunaan bahan kimia. Air limbah yang berupa *grey water* dan limbah padat seperti sisa makanan dan bahan organik dapat diolah secara *in-situ*.
- 4) *Acoustic and Thermal Control*. Aspek utama desain akustik pada *eco-resort* adalah kontrol tingkat kebisingan pada penerima dengan pembagian zonasi fungsional dan proteksi pada zona privat. Metode untuk mengontrol suhu di dalam bangunan dapat dilakukan secara pasif dengan mengatur tata letak bangunan dan detail elemen bangunan.

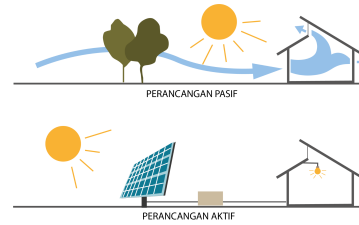
- 5) *Building Materials and Construction Technology*. Pembangunan *eco-resort* disarankan dengan memilih material yang cocok dengan iklim dan struktur untuk mengurangi efek samping terhadap lingkungan eksisting. Struktur bangunan terbagi atas beberapa jenis yaitu *lightweight structure*, *heavyweight structure*, dan *hybrid structure*.



Gambar 2

Arah angin pada bangunan yang disusun secara paralel dibandingkan yang disusun secara zig-zag

Sumber: Bromberek, 2007



Gambar 3

Perancangan aktif dan perancangan pasif

Proses perancangan dan perancangan diharapkan dapat memunculkan desain yang memberikan dampak yang baik bagi lingkungan sehingga diterapkan pendekatan desain arsitektur organik sebagai daya tarik yang diangkat berdasarkan potensi yang ada di alam. Arsitektur organik menciptakan harmoni antara lingkungan hidup manusia dan alam agar terbentuk sebuah kesatuan dan komposisi yang berkaitan antara bangunan dan lingkungannya (Rasikha, 2009). Konsep dasar arsitektur organik menurut Pearson (2002) yaitu:

- 1) *Building as nature*
Arsitektur organik menempatkan alam menjadi pokok dan inspirasinya. bangunan dipandang sebagai organisme yang utuh dan manusia dipandang sebagai bagian dari alam.
- 2) *Continuous present*
Arsitektur organik merupakan sebuah desain yang terus berlanjut, tidak pernah berhenti dan selalu dalam keadaan dinamis, serta original.
- 3) *Form follows flow*
Bentuk bangunan mengikuti aliran energi dan menyesuaikan alam sekitarnya secara dinamis, tidak bertentangan dengan kekuatan alam.
- 4) *Of the people*
Desain organik dirancang dari dalam ke luar, mempertimbangkan kebutuhan penghuni untuk menentukan bentuk dan struktur bangunan.
- 5) *Of the hill*
Bangunan dan site lebih baik berhubungan secara 'of the hill' sehingga bangunan tampak seperti tumbuh dan menjadi bagian dari site.
- 6) *Of the materials*
Penggunaan material tradisional dan material terbaru yang dapat menunjang keoptimalan bentuk dan struktur bangunan.
- 7) *Youthful and unexpected*
Desain organik biasanya bersifat menarik serta mengandung keceriaan anak-anak dan terkadang eksentrik, mengejutkan, serta tidak terduga.
- 8) *Living music*
Mengandung unsur musik modern yang meliputi keselarasan irama, ritme yang beragam, serta struktur dan proporsi bangunan yang tidak simetris.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan objek rancang bangun ini meliputi beberapa tahapan, yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Penentuan ide/gagasan dari isu yang terjadi secara makro yaitu mempromosikan pariwisata berkelanjutan yang ditargetkan dalam pilar ekonomi SDGs, kemudian dikerucutkan dalam konteks wilayah yaitu ketersediaan sarana akomodasi yang belum seimbang dengan peningkatan jumlah wisatawan yang datang ke Kabupaten Magetan. Permasalahan ini kemudian direspon secara arsitektural dengan mempertimbangkan potensi tapak yang berada di Desa Terung, Kecamatan Panekan, Kabupaten Magetan.

2. Pengumpulan Data

Tahap kedua yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan survey secara langsung ke lokasi terkait untuk mendapatkan data primer berupa data awal tapak. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dari buku, jurnal, dan peraturan pemerintah, serta studi preseden untuk mendapatkan referensi proyek sejenis.

3. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dan dirumuskan menjadi kriteria dan strategi desain pada konsep perencanaan dan perancangan. Proses perencanaan dan perancangan menggunakan acuan dari kriteria resort bintang tiga dan teori tentang *Eco-Resort* yang ditulis oleh Bromberek (2009) kemudian dikorelasikan dan diselesaikan dengan pendekatan desain dari konsep dasar arsitektur organik Pearson (2002).

4. Penyusunan Konsep

Perencanaan dan Perancangan Konsep desain berisikan strategi desain yang didapat dari proses perencanaan dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya berupa konsep pengolahan tapak, konsep bentuk dan massa, konsep peruangan, konsep material dan struktur, serta konsep utilitas.

- a) Konsep Pengolahan Tapak

Konsep pengolahan tapak dimulai dengan pemilihan tapak dengan kriteria memiliki potensi dari dalam dan ke luar tapak. Kemiringan pada tapak diusahakan dapat memaksimalkan view dari bangunan. Selanjutnya dilakukan pengolahan tapak dengan strategi desain berupa penggunaan perancangan pasif untuk mengatur orientasi bangunan pada tapak, pembagian zona pada tapak untuk kontrol kebisingan, pengolahan sirkulasi yang dinamis dan menyesuaikan kontur asli tapak, serta pemanfaatan kontur tapak yang paling rendah untuk pengolahan limbah.

- b) Konsep Peruangan

Perencanaan ruang pada *Eco-Resort* dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dengan faktor-faktor berupa kebutuhan ruang, jenis aktivitas yang diwadahi dalam ruang, kenyamanan, dan sirkulasi. Khusus untuk ruang kamar resort direncanakan dengan berorientasi pada *view*.

- c) Konsep Bentuk dan Massa

Pengolahan tata letak bangunan dan vegetasi diatur agar dapat memecah angin. Bangunan dirancang dengan menerapkan bentuk-bentuk dinamis yang terinspirasi dari alam dan lingkungan sekitar, serta dapat merespon kondisi tapak yang berkontur.

d) Konsep Material dan Struktur

Penggunaan material untuk bangunan dipilih yang dapat mendukung bentuk bangunan yang dinamis dan dengan memaksimalkan potensi lokal dan material lain yang cocok dengan iklim. Struktur bangunan dirancang dengan menggunakan *hybrid structure* berupa *heavyweight structure* pada bagian *sub structure* dan *lightweight structure* pada bagian *upper structure*.

e) Konsep Utilitas

Pengolahan limbah di dalam tapak dilakukan secara in situ untuk untuk meminimalkan dampak pada lingkungan eksisting.

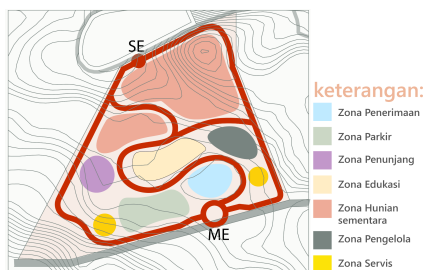
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dasar arsitektur organik Pearson di yang diterapkan ke dalam konsep perencanaan dan perancangan *Eco-Resort Terung* ini meliputi *continuous present, form follows flow, of the people, of the materials*, dan *of the hills*.

1. Continuous present

Desain arsitektur organik memiliki sifat yang terus berlanjut, selalu dalam keadaan dinamis, dan membawa desain yang original. Konsep ini diterapkan pada hubungan antar ruang dan sirkulasi pada tapak. Kebutuhan ruang pada *Eco-Resort* dianalisis untuk mengakomodasi kegiatan yang dilakukan oleh pengguna. Kegiatan yang diwadahi menghasilkan tujuh zona fungsional yang berupa zona penerimaan, zona parkir, zona penunjang, zona edukasi, zona utama (hunian sementara), zona pengelola, dan zona servis.

Tapak dianalisis berdasarkan kondisi eksisting dan potensinya yang kemudian menjadi acuan untuk peletakan zona fungsional di dalam tapak dan sirkulasinya. Sirkulasi di dalam tapak diolah menggunakan sistem kurva linier dengan memanfaatkan topografi tapak yang membentuk kantong-kantong yang berisi zona fungsional sehingga memiliki sifat dinamis.



Gambar 4

Sirkulasi yang membentuk kantong fungsional



Gambar 5

Jalur di dalam tapak

Pengunjung datang menuju ke zona penerima untuk mengurus administrasi kemudian diarahkan menuju area transisi berupa gazebo sebelum beralih ke massa fungsional lainnya yang berupa klaster massa hunian sementara, massa bangunan penunjang, dan massa bangunan edukasi. Penghubung antar massa menggunakan jalur yang diakses pengunjung dengan berjalan kaki atau menggunakan kendaraan khusus yang disediakan oleh pengelola.

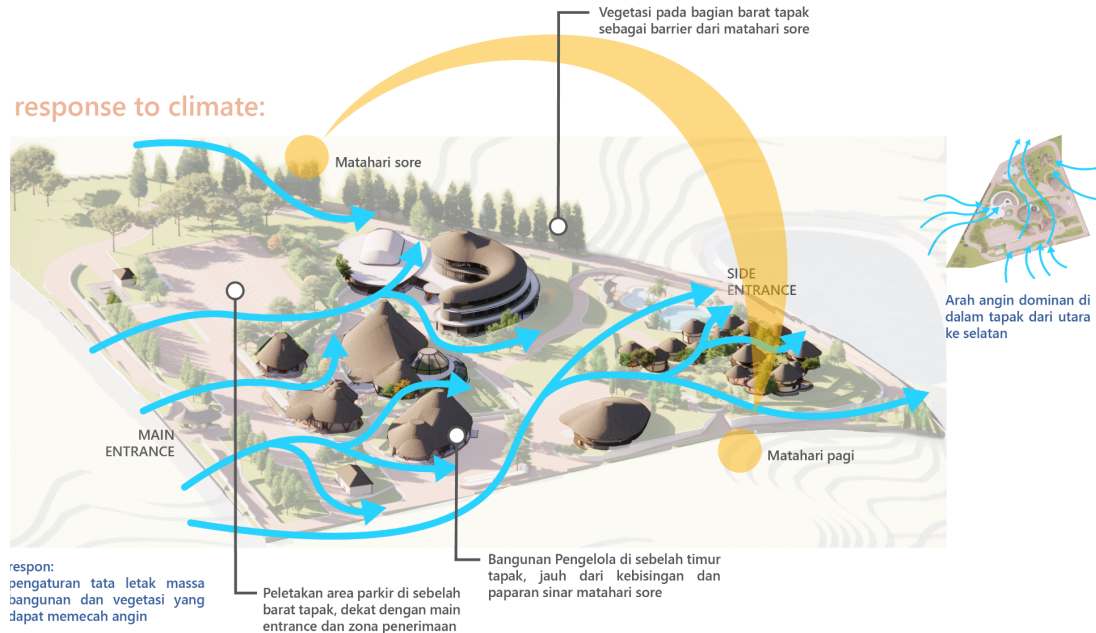


Gambar 6

Konsep penataan massa dan sirkulasi

2. Form follows flow

Dalam konsep *form follows flow*, bentuk bangunan organik mengikuti aliran energi dan menyesuaikan alam sekitarnya secara dinamis yang kemudian diterapkan dalam bentuk dan tata massa bangunan. Pengolahan bentuk dan massa bangunan pada Eco-resort Terung mempertimbangkan energi dari alam sekitar yang berupa matahari dan angin.



Gambar 7
Respon pengolahan tapak terhadap klimatologi

Massa bangunan diletakkan menyebar sesuai zona fungsional yang telah dianalisis sebelumnya untuk memecah angin dengan mempertimbangkan arah angin dominan. Peletakan massa dirancang agar dapat memaksimalkan pergerakan udara di dalam tapak dengan orientasi ke arah utara tapak yang memiliki potensi view maksimal dan paparan sinar matahari yang lebih sedikit.

Penerapan dalam bangunan diantaranya:

- Pengolahan ruang yang memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.
- Pengaturan bukaan dan ventilasi silang.
- Penataan vegetasi di sekitar bangunan.



Gambar 8
Pemaksimalan pencahayaan alami



Gambar 9
Pengaturan bukaan dan ventilasi silang



Gambar 10
Penataan vegetasi di sekitar bangunan

3. *Of the people*

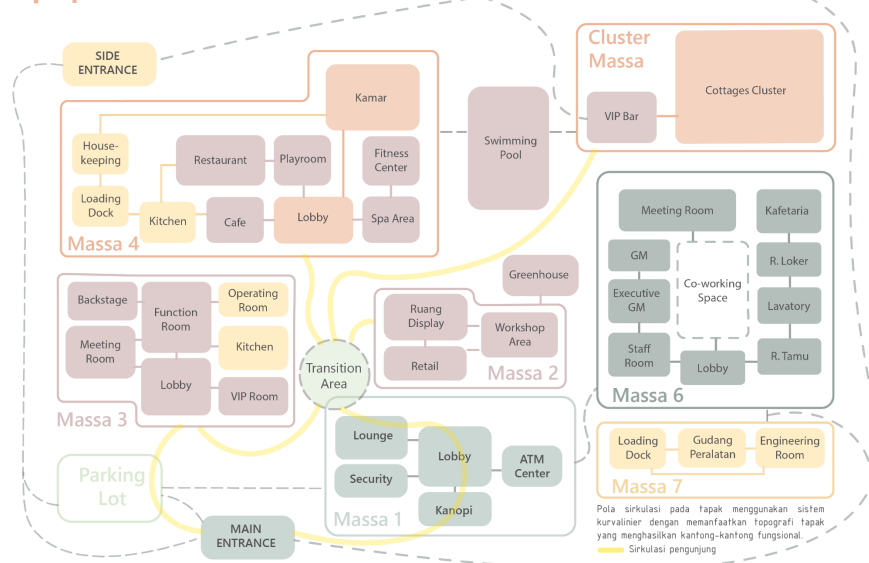
Konsep ketiga yang dipakai adalah *of the people*, dengan penerapan desain yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna. Aktivitas pengguna dianalisis dan dibagi menjadi beberapa kelompok kegiatan untuk menentukan kebutuhan ruang.

TABEL 1
KELOMPOK KEGIATAN ECO-RESORT

a.	Kegiatan Penerimaan	Meliputi kegiatan pelayanan pertama untuk pengunjung.
b.	Kegiatan Utama	Mencakup kegiatan pengunjung ketika datang dan menginap di <i>guest room</i> yang dibagi dalam beberapa jenis kamar yaitu: a. <i>Suite Cottage</i>, berkapasitas 4 orang dewasa dengan fasilitas yang paling lengkap dan <i>view</i> yang strategis. b. <i>Deluxe Cottage</i>, berkapasitas 2 orang dewasa dan 2 anak. c. <i>Superior Room</i>, berkapasitas 2 orang dewasa. d. <i>Standard Room</i>, berkapasitas 2 orang dewasa dengan fasilitas standar.
c.	Kegiatan Penunjang	Kegiatan yang dilakukan oleh pengunjung untuk menikmati fasilitas yang disediakan, meliputi: a. <i>Function Hall</i>. b. <i>Meeting Room</i> c. <i>Restaurant, Café, and VIP Bar</i> d. <i>Recreation and Sport Area</i>, sebagai wadah untuk kegiatan rekreasi seperti <i>spa</i>, serta kegiatan olahraga berupa <i>swimming pool</i>, <i>spa area</i>, dan <i>fitness center</i>. e. <i>Education and Greenhouse Area</i> merupakan area edukatif untuk mengenalkan pengunjung terhadap tanaman herbal sebagai salah satu komoditas lokal potensial.
	dan Kegiatan Edukasi	
d.	Kegiatan Pengelola	Meliputi kegiatan pengelola dalam menjalankan operasional Eco-Resort yang diwadahi dalam beberapa ruang termasuk <i>office room</i> dan <i>meeting room</i> .
e.	Kegiatan Servis	Berkaitan dengan pelayanan bagi pengunjung, seperti kegiatan <i>housekeeping</i> , <i>food production</i> , penyimpanan, dan utilitas.
f.	Kegiatan Parkir	

Kebutuhan ruang kemudian diolah untuk menentukan hubungan ruang secara makro dengan acuan zonasi fungsional.

| Space and Circulation

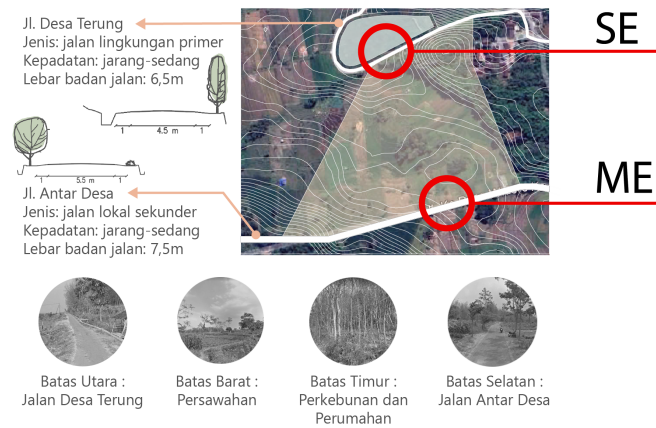


Gambar 10
Hubungan ruang makro dan sirkulasi dalam tapak

4. *Of the hill*

Konsep *of the hill* diartikan bahwa bangunan tampak seperti tumbuh dan menjadi bagian dari tapak. Penerapan dalam desain yaitu pengolahan tapak yang menghasilkan respon desain sesuai dengan kondisi tapak.

Analisis pencapaian dilakukan untuk menentukan main entrance dan side entrance pada tapak yang dipengaruhi oleh kondisi jalan di sekitar site.



Gambar 11
Analisis pencapaian tapak

Analisis potensi pada tapak menghasilkan tiga potensi yang kemudian dimasukkan ke dalam proses perencanaan dan perancangan yaitu:

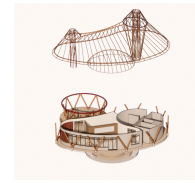
- Potensi *view* di sekitar tapak yaitu embung dan lanskap persawahan menghasilkan respon desain berupa arah orientasi bangunan.
- Potensi tanaman herbal sebagai salah satu komoditas lokal direspon dengan adanya aktivitas edukasi pengenalan herbal.
- Pemanfaatan material lokal yang banyak ditemui di sekitar tapak berupa bambu.



Gambar 12
Orientasi bangunan ke view

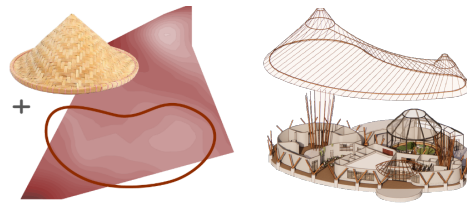


Gambar 13
Bangunan edukasi herbal dan greenhouse



Gambar 14
Penggunaan bambu pada struktur bangunan

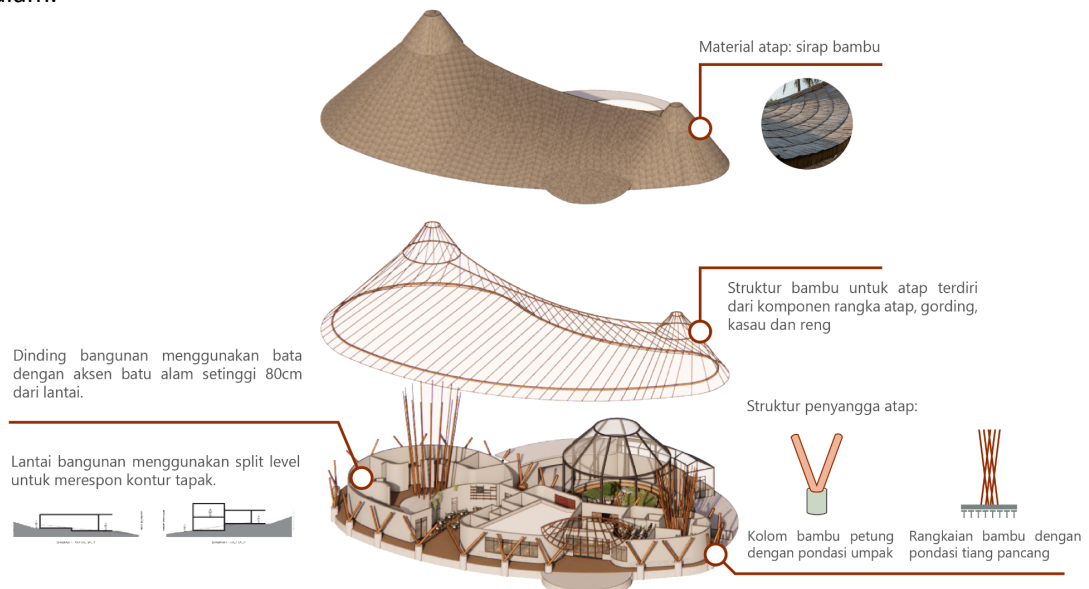
Analisis topografi pada tapak direspon dengan pengolahan sirkulasi dan peletakan massa bangunan. Penerapan dalam pengolahan bentuk yaitu dengan adanya split level dan bentuk bangunan yang organik dengan merespon bentuk kontur.



Gambar 15
Bentuk bangunan yang merespon bentuk kontur

5. *Of the materials*

Konsep material yang diterapkan pada Eco-Resort yaitu penggunaan material yang dapat menunjang bentuk dan struktur bangunan yang organik serta memiliki dampak yang minimal terhadap lingkungan sekitar. Material yang diterapkan untuk bangunan berupa material lokal yang dapat digunakan sebagai interior maupun eksterior, berupa bambu, batu bata, dan batu alam.



Gambar 16
Konsep struktur dan material pada bangunan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Eco-Resort Terung di Magetan dengan pendekatan desain arsitektur organik dirancang untuk menjawab isu berupa ketersediaan akomodasi yang tidak seimbang dengan peningkatan jumlah wisatawan yang datang ke Kabupaten Magetan. *Eco-Resort* dipilih sebagai prinsip perancangan yang mempertimbangkan pendekatan lingkungan yang kemudian diselesaikan dengan pendekatan desain arsitektur organik untuk memaksimalkan potensi yang ada di lingkungan sekitar. Konsep dasar arsitektur organik dari Pearson memuat tujuh poin yang kemudian dianalisis dan diambil lima poin untuk digunakan pada proses perencanaan dan perancangan. Pertama, *continuous present* diterapkan pada pengolahan sirkulasi dan tata massa bangunan. Kedua, *form follows flow* diterapkan pada pengolahan tapak yang mempertimbangkan energi dari alam sekitar dengan adanya analisis klimatologi. Ketiga, *of the people* diterapkan pada analisis kebutuhan ruang yang kemudian diolah untuk menentukan hubungan ruang. Keempat, *of the hill*, diterapkan dengan pengolahan tapak yang sesuai dengan kondisi tapak dengan adanya analisis pencapaian, potensi, dan topografi. Kelima, *of the materials*, diterapkan pada penggunaan material lokal yang dapat menunjang bentuk dan struktur bangunan berupa bambu, batu bata, dan batu alam.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Jumlah Wisata Menurut Bulan di Kabupaten Magetan*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan (bps.go.id). Diakses pada tanggal 21 Juni 2022.
- Bromberek, Z. (2007). *Eco-Resort on the Tropical Coast: Comfort and Design*. Urban International Press. 32(4):23-32.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magelang. 2022. *Perubahan Rencana Strategis. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magelang Tahun 2018-2023*. Magetan : Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magelang.
- Frick, H., & Suskiyatno, B. (2007). *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gee, Chuck Y. (1988). *Resort Development and Management*. New York: Waston-Guption Publication.
- Lawson, F. R. (1995). *Hotels and Resorts: Planning, Design and Refurbishment*. New York City: Butterworth-Heinemann Ltd.
- Pearson, D. (2001). *New Organic Architecture: The Breaking Wave*. Berkeley: University of California Press.
- Pendit, Nyoman.S. (1999). *Ilmu Pariwisata: Sebuah Pengantar Perdana*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Rasikha, Tezza. (2009). *Arsitektur Organik Kontemporer*. (Skripsi Sarjana, Universitas Indonesia). <http://www.beta.lecture.ub.ac.id/files/2014/06/MINGGU-14-ORGANIK-KONTEMPOERER.pdf>.
- Setyaningsih, W. (2023). *Materi Kuliah Konsep dan Tugas Akhir serta Matkul PA 6*. Surakarta: Program Studi Arsitektur UNS.