

PENGEMBANGAN KAWASAN AGROWISATA SONDOKORO DI KARANGANYAR BERPENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Iwan Dwiyanto

Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

iwan.dwynt20@gmail.com

Ir. Danarti Karsono, M.T.

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

danartikarsono@yahoo.com

Dr. Tri Hartanto, S.T., M.Sc

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

tri.hartanto23@yahoo.com

ABSTRAK

Sektor pariwisata di Indonesia memiliki potensi untuk dikembangkan, khususnya di bidang agrowisata yang memanfaatkan lahan perkebunan dan pertanian. Salah satu contoh agrowisata tersebut adalah Agrowisata Sondokoro yang terletak di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Namun pengembangan yang sudah ada dirasakan belum maksimal, maka perlu dibuat suatu desain yang baru guna memfasilitasi agrowisata yang ramah lingkungan, serta dapat memanfaatkan sumber daya alam semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan arsitektur ekologi sebagai pendekatan desain bangunannya. Hasil penelitian ini adalah desain agrowisata yang dapat memberikan suasana rekreasi edukatif, dengan menerapkan prinsip arsitektur ekologis sebagai pendekatan desain yang digunakan pada bangunannya, seperti memanfaatkan iklim, menggunakan material alami, menciptakan sistem energi surya agar hemat energi, dan melestarikan keanekaragaman biologis.

Kata Kunci: Agrowisata, arsitektur ekologi, wisata edukasi rekreasi.

ABSTRACT

The tourism sector in Indonesia has the potential to be developed, especially in the field of agro tourism which utilizes plantation and agricultural land. One example of such agro tourism is Sondokoro Agro tourism which is in Karanganyar Regency, Central Java Province. However, the existing development is felt to be not optimal, so it is necessary to create a new design to facilitate eco-friendly agro-tourism, and to make the most of natural resources by considering ecological architecture as a building design approach. The results of this research are agro-tourism designs that can provide an atmosphere of educative recreation, by applying the principles of ecological architecture as a design approach used in buildings, such as making use of the climate, using natural materials, creating solar energy systems to save energy, and preserving biological diversity.

Keywords: *Agro tourism, ecological architecture, recreational educational tourism.*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris. Ini dikarenakan memiliki luas lahan pertanian yang luas dan sebagian penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Lahan pertanian Indonesia menyimpan kekayaan alam yang tidak ternilai harganya. Namun semua kekayaan alam itu belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan dan diolah secara maksimal sehingga banyak kekayaan alam Indonesia yang belum dieksplorasi. Kurangnya pengetahuan dan terbatasnya sarana menjadi salah satu alasan kenapa kekayaan alam Indonesia belum dimanfaatkan secara optimal.

Agrowisata yang obyek utamanya berupa lansekap pertanian dapat berfungsi sebagai sarana wisata yaitu dengan memanfaatkan obyek-obyek pertaniannya. Kegiatan wisata tersebut terintegrasi dengan keseluruhan sistem pertanian dan pemanfaatan obyek-obyek pertanian sebagai obyek wisata, seperti teknologi pertanian maupun komoditi pertanian (Anonim, 1990).

Agrowisata juga berfungsi sebagai media pendidikan dalam hal pertanian. Media pendidikan ini terdapat pada Agrowisata skala luas maupun skala kecil. Pada Agrowisata skala luas, media pendidikan berupa areal pertamanan yang luas dengan komoditas pertanian sebagai obyeknya. Sedangkan pada Agrowisata skala kecil, media pendidikan terdapat pada keunikannya dalam budi daya serta produksinya, seperti pada Agrowisata perkebunan tebu terdapat cara-cara bertanam tebu, acara panen tebu, pembuatan gula pasir

tebu, serta cara-cara penciptaan varietas baru tebu.

Selain sebagai sarana wisata dan media pendidikan, pengembangan Agrowisata juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dan melestarikan sumber daya lahan. Peningkatan pendapatan petani yaitu melalui pemeliharaan budaya maupun teknologi lokal yang digunakan dalam pengolahan maupun pemanfaatan lahan. Pengembangan Agrowisata secara tidak langsung akan meningkatkan persepsi positif petani serta masyarakat sekitarnya akan arti pentingnya pelestarian sumber daya lahan pertanian dan pemeliharaan budaya lokal.

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Karanganyar terdiri dari 17 Kecamatan salah satunya yaitu Kecamatan Tasikmadu yang memiliki obyek rekreasi berupa Agrowisata Sondokoro. Agrowisata Sondokoro yang diresmikan pada 18 Desember 2005 ini menawarkan wisata berupa: wisata sejarah, alam, dan hiburan modern.

Agrowisata Sondokoro memiliki potensi lain yaitu sumber daya alam yang berupa perkebunan tebu, peninggalan sejarah KGPA Mangkunegaran IV dan budaya yang berupa acara panen tebu. Potensi tersebut jika dikelola dengan tepat maka dapat meningkatkan jumlah pengunjung serta dapat juga meningkatkan kesadaran pengunjung akan pentingnya menjaga kelestarian alam, sejarah dan budaya tersebut.

B. Permasalahan dan Tujuan

a) Permasalahan

Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan Pengembangan Kawasan Agrowisata Sondokoro yang memiliki nilai-nilai edukatif, dan rekreatif?

b) Tujuan

Adapun tujuan perancangan kawasan Agrowisata Sondokoro di Karanganyar adalah menyusun dan mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan pengembangan kawasan Agrowisata Sondokoro yang memiliki nilai-nilai edukatif dan rekreatif.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam analisis data adalah dengan menyajikan data yang dikaitkan dengan tujuan dan sasaran serta kondisi tapak setempat untuk kemudian dibahas solusi permasalahannya dengan menggunakan metode:

a) Analisa Kualitatif

Mengurai data dengan cara menganalisa data-data yang diperoleh dengan menggunakan media gambar sebagai sarana untuk mendapatkan output yang diinginkan berdasarkan data di lapangan.

b) Analisa Kuantitatif

Analisa dengan perhitungan dan pengukuran yang pasti dari hasil pendataan kualitatif yang diolah menggunakan perbandingan antara data dan standar perhitungan.

III. LANDASAN TEORI

A. Pengembangan

Menurut Hasibuan (2011:68) Pengembangan (Development) adalah fungsi operasional kedua dari manajemen Personalia, pengembangan pegawai perlu dilakukan secara terencana dan berkesinambungan agar pengembangan dapat dilaksanakan dengan baik, harus lebih dahulu ditetapkan suatu program pengembangan pegawai. Sedangkan, menurut Nadler (Hardjana,2011:11) pengembangan adalah kegiatan kegiatan belajar yang diadakan dalam jangka waktu tertentu guna memperbesar kemungkinan untuk meningkatkan kinerja.

B. Agrowisata

Agrowisata adalah salah satu bentuk pariwisata yang obyek wisata utamanya adalah lansekap pertanian, maka dapat dikatakan bahwa agrowisata merupakan wisata yang memanfaatkan obyek-obyek pertanian. Agrowisata juga merupakan kegiatan wisata yang terintegrasi dengan keseluruhan sistem pertanian dan pemanfaatan obyek-obyek pertanian sebagai obyek wisata, seperti teknologi pertanian maupun komoditi pertanian (Anonim, 1990).

Pengertian agrowisata dalam Surat Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi Nomor: 204/KPTS/HK/050/4/1989 dan Nomor KM. 47/PW.DOW/MPPT/89 Tentang Koordinasi Pengembangan Wisata Agro, didefinisikan “sebagai suatu bentuk kegiatan pariwisata yang memanfaatkan usaha agro sebagai obyek wisata dengan

tujuan untuk memperluas pengetahuan, pengalaman rekreasi dan hubungan usaha di bidang pertanian"(Tirtawinata dan Fahrudin,1999: 3).

Agrowisata, dalam kamus bahasa Indonesia, Purwodarminto (1999), diartikan sebagai wisata yang sarasannya adalah pertanian (perkebunan, kehutanan, dsb).

Dapat disimpulkan bahwa Agrowisata adalah obyek wisata yang memanfaatkan usaha pertanian meliputi teknologi pertanian dan komoditas pertanian yang didalamnya terdapat persiapan lahan, pemeliharaan, pemanenan, pengolahan hasil panen sampai dalam bentuk siap dipasarkan dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan, pengalaman rekreasi dan hubungan usaha di bidang pertanian serta dapat meningkatkan nilai tambah kegiatan pertanian dan kesejahteraan masyarakat.

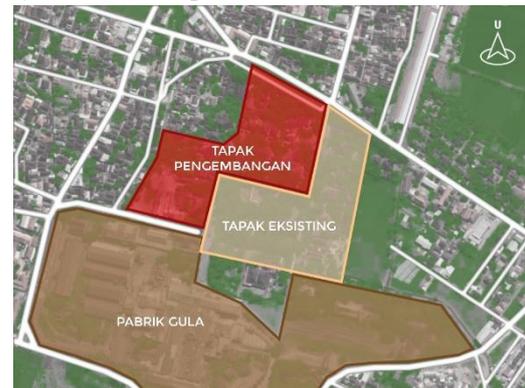
C. Arsitektur Ekologi

Arsitektur ekologi adalah integrasi kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, sistem yang tanggap terhadap iklim, penggunaan energi yang rendah, pemberian vegetasi dan penempatan ventilasi alami (Yeang, 2006). Integrasi tersebut melalui tiga tingkatan; tingkat pertama integrasi fisik dengan karakter fisik ekologi setempat meliputi, keadaan tanah, topografi, vegetasi, iklim, dan sebagainya; tingkat kedua integrasi sistem dengan proses alam meliputi penggunaan air, pengolahan limbah, sistem pembuangan dan pelepasan panas dari bangunan; tingkat ketiga penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Tapak

a) Lokasi Tapak



Gambar 1: Tapak Terpilih

Mengacu pada judul yang terpilih yaitu pengembangan Kawasan Agrowisata Sondokoro, maka tapak yang terpilih sesuai tapak eksisting Agrowisata Sondokoro. Letak tapak pengembangan dengan luasan 3,1 hektare berada di Desa Ngijo, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Desa Ngijo merupakan pusat kegiatan perekonomian dan pusat perkantoran serta pusat kegiatan yang lain seperti rekreasi. Agrowisata Sondokoro merupakan satu-satunya Agrowisata yang berada di Kecamatan Tasikmadu. Batas-batas tapak pengembangan, yaitu:

- a) Utara : Perumahan & Jalan Raya
- b) Selatan : Pabrik Gula Tasikmadu
- c) Timur : Persawahan
- d) Barat : Pemukiman Desa Buran.

b) Pencapaian

Dari hasil analisis, pencapaian tapak didapati Alt 1 dengan nilai (260) menjadi Main Entrance (ME) yang nantinya memiliki fungsi utama sebagai keluar dan masuk (*in and out*) pengunjung/

wisatawan sedangkan jalur Side Entrance (SE) menggunakan Alt 2 dengan nilai (180) yang nantinya diperuntukan sebagai akses masuk karyawan dan kendaraan-kendaraan servis lainnya.



Gambar 2: Hasil Analisis Pencapaian

c) *Orientasi*

Dari hasil penentuan pencapaian tapak didapati Alt 1 dengan nilai (270) menjadi orientasi bangunan atau arah hadap bangunan utama yang nantinya memiliki fungsi sebagai pengenalan bangunan terhadap pengunjung maupun wisatawan, sedangkan arah hadap sekunder terpilih pada Alt 2 dengan nilai (230).



Gambar 3: Hasil Analisis Orientasi

d) *Titik Tangkap*

Kriteria pokok penentuan titik tangkap yang sesuai untuk Kawasan Agrowisata Sondokoro adalah sebagai berikut.

- a. Pertemuan sudut pandang pengamat
 - 1) Mobil: sudut pandang 30°
 - 2) Motor: sudut pandang 45°
 - 3) Manusia: sudut pandang 60°
- b. Intensitas pengguna jalan terbesar.
- c. Intensitas daya tarik rekreatif terbesar.

Zona dengan intensitas pengamat tertinggi dapat dijadikan *Point of Interest* (bagian yang di ekspose tinggi) Kawasan Agrowisata Sondokoro seperti penempatan penekanan fasade bangunan, sculpture, papan nama dan lain-lain.



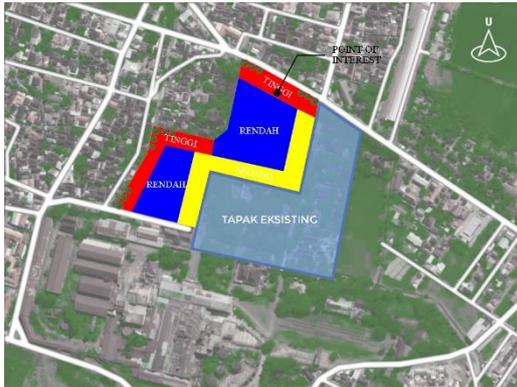
Gambar 4: Hasil Analisis Titik Tangkap

e) *Kebisingan*

Jika didapatkan penempatan bangunan yang tidak sesuai dengan kondisi ketenangan yang dibutuhkan, maka kontribusi tapak diarea tapak diselesaikan dengan cara sebagai berikut:

- a. Menanam vegetasi/pepohonan rendah sebagai barrier kebisingan.
- b. Penempatan bangunan lebih kedalam atau jauh dari kebisingan.
- c. Pemberian gundukan tanah pada taman sebagai pemantul/pembelok.

- d. Penataan ruang menurut tingkat kebisingannya.



Gambar 5: Hasil Analisis Kebisingan

f) *Matahari*

Untuk mengatasi cahaya matahari yang berlebih maka tindakan yang harus dilakukan adalah:

- Meletakkan vegetasi di area tapak dan diharapkan dapat memfilter/mengurangi intensitas cahaya yang masuk secara langsung pada bangunan.
- Pemakaian kaca sebagai pemantul cahaya berlebih dari matahari sehingga tidak mengganggu aktivitas dalam bangunan.
- Menggunakan sun shiding pada bagian yang terkena cahaya berlebih dari matahari.



Gambar 6: Hasil Analisis Matahari

g) *Angin*

Berdasarkan analisis, massa bangunan yang ideal adalah massa 2 dan massa 4, massa bangunan menghadap ke utara dan timur dengan memanfaatkan

angin muson barat yang berhembus dari arah utara ke selatan pada bulan Oktober hingga bulan April, sehingga memungkinkan terjadinya sirkulasi langsung pada ruang massa.

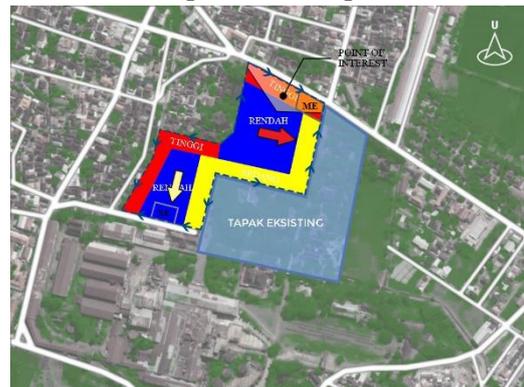


Gambar 7: Hasil Analisis Angin

h) *Hujan*

Berdasarkan dasar pertimbangan dan analisis tapak, maka kontribusi tapak untuk mengatasi masalah hujan yaitu dengan cara:

- Pembuatan saluran drainase di sekeliling bangunan di tempat cucuran dan limpahan air hujan, tepian jalur sirkulasi, dan sekeliling tapak untuk mengalirkan genangan air.
- Penanaman vegetasi dan rumput pada ruang-ruang terbuka tapak
- Pada halaman tapak dibuat sumur-sumur resapan atau biophore.

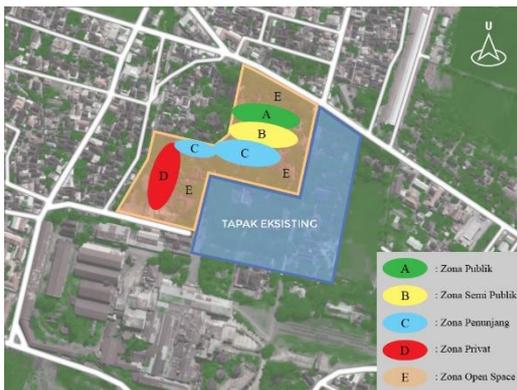


Gambar 8: Hasil Analisis Hujan

B. Zonning

Pengkategorian pembagian area adalah zonasi berdasarkan tingkat risiko terjadinya kebisingan dan fungsi bangunan, zonasi berdasarkan privasi dan zonasi berdasarkan pelayanan. Dasar pertimbangan sebagai berikut:

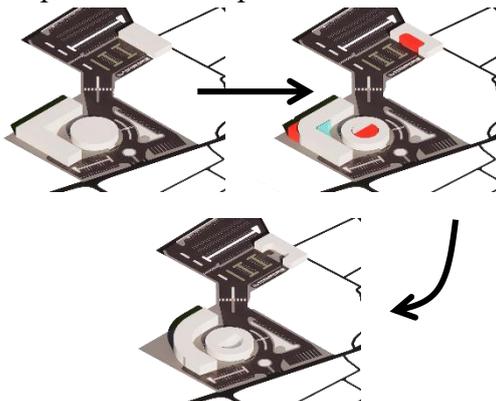
- Tuntutan aspek privasi.
- Terhadap aspek pelayanan.
- Terhadap tingkat kebisingan hubungan antar kelompok kegiatan.



Gambar 9: Zonning Horizontal

C. Gubahan Massa

Dengan penggunaan pola tata massa Cluster dan orientasi bangunan mengarah kearah ME (Main Entrance), maka terbentuk lah gubahan massa pada bangunan Pengembangan Kawasan Agrowisata Sondokoro ini seakan terikat oleh adanya bangunan bersejarah yang terdapat di sekitar tapak.



Gambar 10: Gubahan Massa

D. Penampilan Bangunan

Prinsip utama penampilan bangunan dengan konsep arsitektur ekologi adalah pada model pembangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan. Dan beberapa penerapan prinsip arsitektur ekologi dalam penampilan bangunan yaitu:

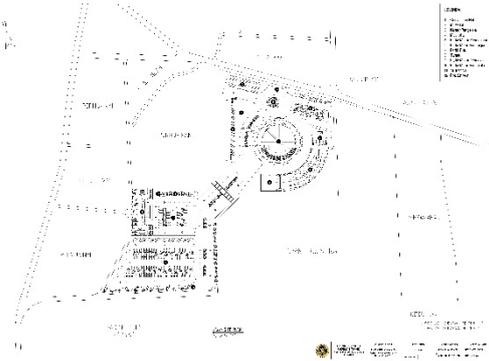
- Menjalankan secara operasional suatu bangunan dengan sedikit mungkin menggunakan sumber energi yang sudah sangat langka atau membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkannya kembali.
- Perencanaan mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapak. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan, baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasian bangunan tidak merusak lingkungan sekitar.
- Mengoptimalkan material yang ada dan tidak berbahaya bagi ekosistem dengan meminimalkan penggunaan material baru, di mana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lain.



Gambar 11: Penampilan Bangunan

E. Hasil Desain

a) Siteplan



Gambar 12: Siteplan

b) Desain Bangunan



Gambar 13: Fasad Convention Hall



Gambar 14: Fasad Museum



Gambar 15: Tampak Belakang
Convention Hall & Museum



Gambar 16: Fasad Kantor Pengelola



Gambar 17: Parkir Pengunjung



Gambar 18: Parkir Motor Pengelola



Gambar 19: View Mata Burung



Gambar 20: Interior Lobby Museum

V. KESIMPULAN

Pengembangan Kawasan Agrowisata Sondokoro akan turut andil membangkitkan kembali industri pariwisata dan perekonomian daerah setempat yang terdampak oleh pandemi, karenanya kawasan yang direncanakan di desain dengan prinsip ekologi arsitektur, membangun tanpa merusak lingkungan. Hal ini berjalan selaras dengan bangunan yang dirancang menggunakan material-material yang bernuansa alami agar terkesan sejuk dan berkesinambungan dengan alam.

Desain Pengembangan Kawasan Agrowisata Sondokoro dengan pendekatan arsitektur ekologi ini penulis harapkan bisa menjadi alternatif literatur sebagai acuan dasar perencanaan, perancangan dan pengembangan kawasan wisata lainnya di Kabupaten Karanganyar.

DAFTAR PUSTAKA

- Frick, H dan Mulyani. 2006. *Arsitektur Ekologis*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, Heinz. 1998. *Dasar-dasar Eko-arsitektur*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI)
- Kemenpar. 2014. *Potensi Agrowisata dalam Meningkatkan Pengembangan Pariwisata*
- Neuferst, E. (1996). *Data Arsitek* (Purnomo Wahyu Indiarso (ed.); 33rd ed.). Erlangga.
- sippa.ciptakarya.pu.go.id/sippa_online/ws_file/dokumen
- e-journal.uajy.ac.id/11369/4/TA142063.pdf
- etheses.uin-malang.ac.id/1414/1/04560011_Pendahuluan.pdf
- digilib.uinsby.ac.id/13666/5/Bab%202.pdf
- <https://pt.scribd.com/document/341129720/Ciri-Ekologis-Pada-Gaya-Arsitektur>
- <https://adoc.pub/bab-ii-tinjauan-dan-landasan-teori151708038210213>