

PENGEMBANGAN HUTAN SEKIPAN SEBAGAI WANA WISATA DI TAWANGMANGU DENGAN PENERAPAN PRINSIP EKOWISATA DAN ARSITEKTUR HIJAU

Ichsan Mustofa, Hadi Setyawan, Hari Yuliarso

Program Studi Arsitektur
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Email : ichsanmustofa@yahoo.com

***Abstract:** Forest Sekipan Tawangmangu have very interesting potential with special features pine forests, forest quinine, orchids and wildlife such as birds at Forest Sekipan. But all that is not enough to attract visitors because of the division and circulation zone that has not been regular and the limited facilities available in the Forest Sekipan. Conditions of flora and fauna are also threatened because taken and hunted. Therefore Forest Sekipan have developed to become an attractive tourist spot. In addition, the expansion also aims to preserve biodiversity contained in the forest. The question is how to develop a design that was once Forest Sekipan campground become wana trips to tourist activities, education, research or conservation. The method used is the application of the principles of Ecotourism and Green Architecture. The result was the design of a tourist wana Sekipan more landscaped and attractive tourist activities, education, research or conservation.*

***Keywords:** Forest Tourist, Ecotourism, Green Architecture*

1. PENDAHULUAN

Hutan Sekipan Tawangmangu mempunyai potensi yang sangat menarik dengan ciri khas hutan pinus, hutan kina, anggrek liar dan satwa liar seperti burung yang terdapat di Hutan Sekipan. Namun semua itu masih belum cukup menarik pengunjung karena pembagian zona dan sirkulasi yang belum teratur serta minimnya fasilitas yang terdapat di Hutan Sekipan.

Kondisi flora dan fauna Hutan Sekipan juga terancam karena diambil dan diburu oleh masyarakat sekitar. Oleh karena itu Hutan Sekipan perlu dikembangkan agar menjadi tempat wisata yang menarik. Selain itu, pengembangan juga bertujuan untuk melestarikan keanekaragaman hayati yang terkandung di dalam hutan.

Pada dasarnya “Pengembangan Hutan Sekipan Sebagai Wana Wisata di Tawangmangu” merupakan pengembangan objek wisata Hutan Sekipan yang dulu merupakan hutan dan bumi perkemahan menjadi hutan wisata yang lebih memadai dan tertata untuk wisata, penelitian, pendidikan dan konservasi dengan menerapkan prinsip

Ekowisata pada konsep kegiatan dan prinsip Arsitektur Hijau pada konsep desain.

Dalam hal ini, pengembangan yang dilakukan adalah penataan dan penambahan berbagai fasilitas di Hutan Sekipan guna mengoptimalkan potensi Hutan Sekipan yang begitu besar sehingga bisa mencapai target-target yang diinginkan serta mengangkat perekonomian masyarakat sekitar.

2. METODE

2.1 Macam dan Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur, melakukan literatur dengan mencari, membaca, dan memahami buku yang berkaitan dengan judul.
2. Informasi Teknologi, mencari informasi dan gambar-gambar menggunakan teknologi internet.
3. Studi Empiris, menambah informasi berupa preseden yang dapat dijadikan acuan dalam penulisan konsep.
4. Survei, melakukan survei atau kunjungan ke tempat yang dijadikan preseden.
5. Dokumentasi, melengkapi informasi dan data yang dimiliki dengan memberi ilustrasi visual mengenai objek observasi.

2.2 Analisis Data

Tahap analisis data merupakan proses pengolahan data dari semua informasi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya dan merangkum hasil pengolahan data pada setiap akhir pembahasan.

2.3 Sintesa

Merupakan tahap penggabungan antara keseluruhan data dan hasil analisa untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

2.4 Perencanaan dan Perancangan

Dari proses analisa dan sintesa arsitektural akan dihasilkan beberapa konsep yaitu konsep wana wisata dengan penerapan Arsitektur Hijau, konsep lokasi dan tapak yang sesuai dengan fungsi wana wisata, konsep peruangan yang susai dengan kebutuhan calon pengguna, konsep tampilan bangunan, konsep utilitas dan struktur bangunan dengan memperhatikan aspek Arsitektur Hijau.

3. ANALISIS

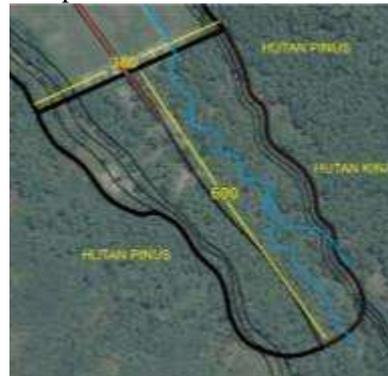
3.1 Analisis Peruangan

1. Zona Wisata Petualangan
 - a. Penerima
 - b. Rumah Pohon
 - c. *Outbond*
 - d. Kemah
 - e. Penginapan
 - f. Pengelola
 - g. Servis
2. Zona Wisata Budidaya
 - a. Penerima
 - b. Budidaya Tumbuhan
 - c. Penangkaran Hewan
 - d. Pengelola
 - e. Servis
3. Zona Penelitian
 - a. Penerima
 - b. Penelitian
 - c. Pengelola
 - d. Servis
4. Zona Wisata Pendidikan
 - a. Penerima
 - b. Seminar
 - c. Pengamatan Hutan

- d. Pengelola
 - e. Servis
5. Zona Pengelola Utama
 6. Zona Servis

3.2 Analisis Lokasi

Tapak terpilih merupakan bumi perkemahan berupa hutan pinus yang memiliki ukuran panjang 600 meter dan lebar 360 meter dibagian depan.



Gambar 1. Peta Hutan Sekipan
(Google Earth)

Tapak merupakan area yang relatif datar yang berupa hutan pinus dan terletak di antara dua bukit yang difungsikan sebagai bumi perkemahan.

3.3 Analisa Pengembangan Hutan Sekipan

Hutan Sekipan memiliki beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan dengan memunculkan desain-desain tertentu. Konsep bangunan menyatu dengan alam agar pengunjung dapat mengamati lingkungan sekitar.

“One of the most exciting aspects of visiting the outdoors for many people is seeing wildlife, especially unusual or large mammals and birds.” (Bell, 2008)

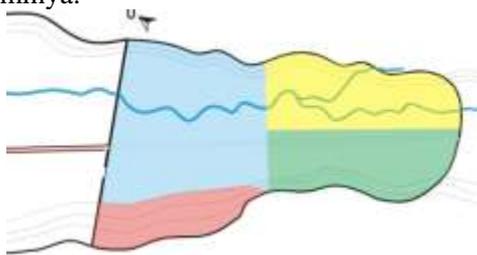
Berikut beberapa skenario pengembangan yang bisa diterapkan di Hutan Sekipan untuk mengatasi masalah yang ada.

1. Hutan Pinus.
Salah satu cara untuk menjaga kelestarian hutan pinus yaitu wisata petualangan di hutan tersebut agar masyarakat sadar akan pentingnya hutan.
2. Satwa Liar.
Penangkaran merupakan salah satu solusi untuk melestarikan satwa liar didalam Hutan Sekipan yang banyak diburu.

3. Tumbuhan Liar
Pohon kina dan anggrek liar perlu dibudidayakan agar terjaga kelestariannya dan menunjang perekonomian warga setempat.
4. Penginapan
Perlu adanya penambahan ruang untuk penginapan guna memenuhi permintaan pengunjung yang ingin menginap.
5. Restoran
Kondisi dan jumlah kafetaria yang terdapat di Hutan Sekipan masih sangat terbatas. Pembuatan restoran diharapkan bisa menyelesaikan masalah tersebut.

3.4 Analisis Ekosistem

Analisa Ekosistem bertujuan untuk mengetahui kondisi ekosistem atau keadaan alami di dalam Hutan Sekipan agar diperoleh zona-zona pengembangan dan pelestarian sehingga pada pengembangan nantinya tepat dan tidak mengganggu atau merusak ekosistem alaminya.



Gambar 2. Analisa Ekosistem

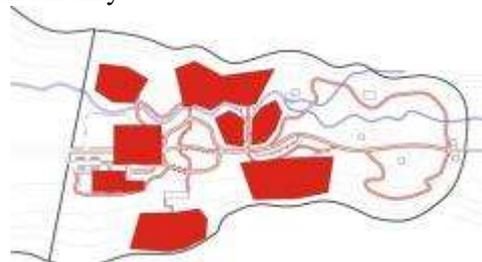
1. Zona Biru : Merupakan area relatif datar dengan kondisi pohon yang tidak terlalu rapat, diselingi area terbuka. Area alternatif untuk zona pengembangan dengan bangunan permanen karena tidak banyak merusak ekosistem.
2. Zona Merah : Merupakan area miring pada bukit dengan kondisi pohon sedikit. Berpotensi sebagai zona penginapan sehingga penginapan mendapatkan *view* yang baik. Selain itu pada area tersebut juga dilakukan pelestarian berupa tanam pohon untuk konservasi hutan dan penambah keindahan area tersebut.
3. Zona Hijau : Merupakan hutan pinus yang masih sangat alami dengan kondisi pohon yang rapat sehingga pengembangan yang dapat dilakukan berupa pembuatan jalur petualangan hutan tanpa bangunan

permanen agar tidak merusak hutan tersebut.

4. Zona Kuning : Merupakan zona yang memiliki keanekaragaman tumbuhan dan juga habitat berbagai macam satwa liar karena di area tersebut terdapat sungai sebagai sumber kehidupan. Pada zona tersebut merupakan zona konservasi dan pengembangan berupa pembuatan jalur pengamatan hutan.

3.5 Analisis Penzonangan

Analisa penzonangan dilakukan dengan tujuan menghasilkan pembagian zona-zona yang mempermudah dalam mendesain dan merancang ruang sesuai kebutuhan dan perletakkannya.



Gambar 3. Analisa Penzonangan

1. Zona penerimaan diletakkan di dekat *main entrance* untuk menyambut dan menerima pengunjung.
2. Zona wisata petualangan diletakkan di area yang terkena sinar matahari cukup dan area hutan yang masih lebat untuk mendukung fungsi petualangan hutan.
3. Zona penelitian terletak di dekat zona budidaya karena sifat kegiatan penelitian yang berhubungan dengan budidaya.
4. Zona wisata budidaya diletakkan pada area yang terkena sinar matahari cukup dan dekat dengan sungai karena budidaya tumbuhan membutuhkan sinar dan kelembaban yang cukup.
5. Zona wisata pendidikan terletak di area yang terdapat banyak keanekaragaman flora dan fauna .
6. Zona penginapan diletakkan di area miring pada bukit untuk memperoleh suasana dan *view* yang menarik.
7. Zona pengelola diletakkan di area yang bisa mengamati seluruh kegiatan wana wisata. Sedangkan zona servis terletak berdekatan dengan zona pengelola karena

kegiatan servis dilakukan oleh pihak pengelola.

3.6 Analisa Sirkulasi

Analisa pola sirkulasi digunakan untuk menentukan arah sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dari luar hingga mencapai tapak, sirkulasi antar massa, dan sirkulasi antar ruang.

Pengolahan pedestrian dibuat bervariasi dan menarik agar pengunjung tidak cepat bosan dan lelah untuk mengikuti alur.



Gambar 4. Konsep Pedestrian

1. Vegetasi yang menarik untuk pembatas jalur
2. Sistem panggung dengan papan kayu
3. Jalan setapak batu alam
4. Pedestrian unik

Pada beberapa titik pedestrian dilengkapi dengan gazebo, bangku taman, penjual gendong keliling dan taman bermain anak untuk memenuhi kebutuhan wisatawan pada waktu menelusuri hutan.



Gambar 5. Fasilitas Pedestrian

3.7 Analisa Struktur

Tujuan: mendapatkan sistem struktur yang sesuai dengan pembebanan.

Dasar Pertimbangan : beban yang harus didukung, kondisi tanah, karakter bangunan, pengaruh terhadap lingkungan sekitar.

1. Struktur atap menggunakan struktur baja ringan pada bangunan bentang lebar dan struktur kayu pada bangunan sederhana.



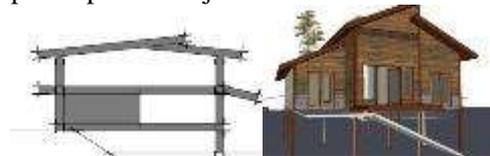
Gambar 6. Struktur Atap

2. Struktur rangka beton pada bangunan bentang lebar dan struktur kayu pada bangunan sederhana.



Gambar 7. Struktur Rangka

3. Konsep panggung untuk meminimalisir perusakan kontur dan tanah sebagai area peresapan air hujan.



Gambar 8. Struktur Panggung

3.8 Analisa Bahan Bangunan

Analisa bahan bangunan dilakukan untuk menentukan material yang sesuai dengan bangunan dengan mempertimbangkan dasar-dasar pertimbangan sebagai berikut:

1. Kebutuhan dan tema bangunan.
2. Kesesuaian dengan lingkungan sekitar.
3. Selaras dengan fungsi bangunan.

Bahan bangunan yang digunakan merupakan material produksi lokal dan menggunakan material yang dapat diperbaharui. Material disesuaikan dengan tema, bersifat alami, dan mengadopsi unsur lokal.

1. Bahan bangunan yang dapat dibudidayakan seperti kayu.
2. Bahan bangunan yang dapat digunakan kembali seperti batu alam.
3. Bahan bangunan alami yang dapat mengalami transformasi sederhana seperti batu bata.



Gambar 9. Bahan Bangunan

3.9 Analisa Pencahayaan

Maksimalkan penggunaan *natural lighting* untuk menghemat pemakaian daya listrik pencahayaan buatan. Bukaan lebar dengan material tembus pandang akan sangat membantu masuknya cahaya alami ke dalam ruang. Bentuk bukaan tidak harus jendela, namun dapat bervariasi. Pencahayaan buatan digunakan jika pencahayaan alami tidak memungkinkan atau pada kondisi malam hari. Pencahayaan buatan juga digunakan untuk membentuk karakter dan keindahan suatu ruang.



Gambar 10. Pencahayaan Alami

3.10 Analisa Penghawaan

Sistem penghawaan direkomendasikan dengan konsep penghawaan alami untuk menekan penggunaan energi. Selain itu kondisi tapak yang berada di hutan dan pegunungan menjadikan udara di tempat tersebut bersih dan sejuk yang berpotensi sebagai udara untuk penghawaan alami. Setiap ruang memiliki fasilitas bukaan untuk sirkulasi udara masuk dan ke luar dengan lebar bukaan minimal sepertiga dari luas ruang. Penghawaan ruang bisa menggunakan bukaan seperti jendela atau dinding berupa kisi-kisi untuk memasukkan udara dari luar ruangan.

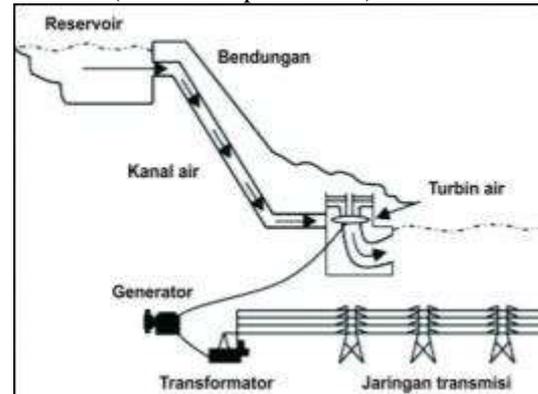


Gambar 11. Penghawaan Alami

3.11 Analisa Energi Alternatif

Terdapat sumber mata air di dekat tapak yang dapat digunakan sebagai sumber pembangkit listrik alternatif mikrohidro. Penggunaan mikrohidro bertujuan untuk memaksimalkan potensi sekitar yang ada.

Mikrohidro yaitu suatu pembangkit listrik skala kecil yang menggunakan tenaga air sebagai tenaga penggerak seperti saluran irigasi, sungai atau air terjun alam dengan cara memanfaatkan tinggi terjunan dan jumlah debit air. (www.wikipedia.com)



Gambar 12. Skema Mikrohidro

4. KESIMPULAN (KONSEP DESAIN)

Dari hasil analisa serta perencanaan dan perancangan di atas maka diperoleh desain Hutan Sekipan yang lebih tertata untuk wisata, penelitian, pendidikan dan konservasi dengan menerapkan prinsip Ekowisata pada konsep kegiatan dan prinsip Arsitektur Hijau pada konsep desain. Selain itu pengembangan juga menghasilkan beberapa desain untuk mengatasi masalah Hutan Sekipan saat ini yaitu dengan memunculkan Desain Budidaya Tumbuhan, Penangkaran Hewan, Penginapan dan Restoran. Penataan zona wisata berdasarkan potensi dan ekosistem lingkungan Hutan Sekipan agar meminimalisir kerusakan

lingkungan dan mengoptimalkan potensi yang ada.



Gambar 13. Eksterior Restoran

Kondisi dan jumlah kafetaria yang terdapat di Hutan Sekipan masih sangat terbatas. Pembuatan restoran diharapkan bisa menyelesaikan masalah di atas. Konsep restoran yang menyatu dengan alam bisa dijadikan tempat makan dan istirahat bagi pengunjung.



Gambar 14. Eksterior Budidaya Tumbuhan

Pohon kina dan anggrek liar perlu dibudidayakan agar terjaga kelestariannya dan menunjang perekonomian warga setempat.



Gambar 15. Eksterior Budidaya Satwa Liar

Kondisi satwa liar Hutan Sekipan semakin langka karena diburu oleh warga setempat. Penangkaran merupakan solusi untuk melestarikan satwa liar di dalam Hutan Sekipan.



Gambar 16. Eksterior Penginapan

Perlu adanya penambahan ruang untuk penginapan guna memenuhi permintaan pengunjung yang ingin menginap di Hutan Sekipan.

REFERENSI

Bell, Simon. 2008. *Design for Outdoor Recreation*. New York, Taylor & Francis
www.wikipedia.com
www.earth.google.com