

GEOPARK SEBAGAI WISATA EDUKASI DAN REKREASI DI KLATEN

Nina Anita Sari

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
ninaanitasari@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
trihartanto@lecture.utp.ac.id

Abstrak

Bayat merupakan sebuah kecamatan di Klaten, Jawa Tengah yang mempunyai potensi alam yang baik dengan struktur geologi yang dianggap unik dan berbeda dengan daerah lain di Indonesia, singkapan batuan yang ditemukan di kompleks Bayat berumur pra tersier, yang menjadikan Bayat sebagai lokasi kunci evolusi tektonik di Pulau Jawa. Namun potensi yang dimiliki Bayat saat ini, masih jarang terekspos, dengan demikian Bayat berpotensi untuk dijadikan lokasi *geopark* sebagai wadah potensi alam yang dimiliki, sebagai keperluan konservasi, edukasi dan pembangunan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Geopark, Bayat, Alam, geologi

Abstract

Bayat is a sub-district in Klaten, Central Java that has good natural potential with a geological structure that is considered unique and different from other regions in Indonesia, The rock outcrops found in the Bayat complex are pre-tertiary in age, which makes Bayat a key location for tectonic evolution on the island of Java. However, the potential that Bayat currently has, is still rarely exposed, thus Bayat has the potential to be used as a geopark location as a container for its natural potential, as the need for conservation, education and sustainable community economic development.

Keyword: Geopark, Bayat, Nature, geology

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak sumber daya alam dan potensi di dalamnya, salah satunya di bidang pariwisata. Kekayaan alam yang melimpah baik sumber daya alam hayati maupun non hayati, sejarah dan budaya yang beraneka ragam merupakan komponen penting dalam sektor pariwisata Indonesia. Namun demikian sumber daya alam dan potensi pariwisata tersebut masih ada yang belum dikembangkan secara maksimal, contohnya di Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten.

Pemkab Klaten sedang berupaya mengangkat potensi kekayaan alam berupa batuan yang berusia jutaan tahun di kawasan Bayat Purba, kawasan ini menyimpan kekayaan berupa batuan dan fosil langka, sehingga diusulkan sebagai *Geoheritage* dan nantinya menjadi *Geopark*.

Geoheritage atau warisan geologi adalah keragaman geologi yang memiliki nilai lebih sebagai suatu warisan, sehingga dapat digunakan untuk penelitian dan pendidikan kebumih. Namun potensi tersebut sampai sekarang masih jarang terekspos. Maka dari itu perencanaan *Geopark* di Bayat merupakan salah satu alternatif sebagai wadah potensi yang

dimiliki daerah bayat tersebut. *Geopark* ini ditekankan sebagai tempat yang mampu mendukung sebagai kawasan wisata yang rekreatif dan edukatif untuk masa sekarang dan masa mendatang.

B. Permasalahan

Bagaimana merencanakan *Geopark* sebagai Wisata Edukasi dan Rekreasi yang bersifat edukatif dan rekreatif di Klaten?

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif analitik sintetis, yaitu proses identifikasi (mendeskripsikan, menguraikan, atau menjelaskan) pada objek yang dipilih sebagai dasar proses analisis dalam penyusunan hasil (analitik) hasil pembahasannya dipadukan (sintetis) sebagai konsep perencanaan dan perancangan wadah kegiatan dimaksud. Kemudian dilakukan pendekatan bentuk, ruang dan fungsi atas dasar pertimbangan berbagai aspek yang berorientasi pada disiplin ilmu arsitektur, landasan teori dan standar yang ada, kemudian diperoleh hasil berupa alternatif pemecahan masalah.

Adapun prosesnya berupa sebagai berikut.

- 1) Pengumpulan data, yaitu pengumpulan data- data sekunder untuk bekal survey lapangan

guna menghasilkan data primer dan eksplorasi data sekunder melalui literatur dan wawancara.

- 2) Komplikasi data, yaitu menyusun, memilah-milah dan mengklarifikasikan data ke dalam bagian-bagian yang relevan.
- 3) Analisis data, yaitu pengkajian data dan informasi yang didapatkan dengan pencarian data yang akan digunakan dalam penyusunan konsep perencanaan dan perancangan.
- 4) Sintetis, yaitu menggabungkan hasil analisis data ke dalam konsep perencanaan dan perancangan Tugas Akhir yang akan dilanjutkan dalam tahap studio Tugas Akhir.

III. LANDASAN TEORI

A. Geopark

Geopark adalah sebuah wilayah yang difungsikan sebagai kawasan lindung dan digunakan untuk mengelola warisan geologi secara berkelanjutan. Beberapa aspek yang dilindungi dan dikelola dalam kawasan ini antara lain sisi geologi, sisi hayati, dan sisi kultural.

B. Wisata

Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan

mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan bersenang-senang, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

C. Edukasi

Edukasi atau disebut juga dengan pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan.

D. Rekreasi

Rekreasi sebagai suatu kegiatan yang dilakukan sebagai pengisi waktu luang untuk satu atau beberapa tujuan, diantaranya untuk kesenangan, kepuasan, penyegaran sikap dan mental yang dapat memulihkan kekuatan baik fisik maupun mental.

E. Arsitektur Hijau

Arsitektur hijau adalah suatu pendekatan desain dan pembangunan yang didasarkan atas prinsip-prinsip ekologis dan konservasi lingkungan, yang akan menghasilkan satu karya bangunan yang mempunyai kualitas lingkungan dan menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan.

IV. ANALISIS DAN HASIL

A. Analisis Tapak

a. Tapak

Dasar pertimbangan pemilihan tapak adalah sebagai berikut.

1) Keadaan lingkungan tapak

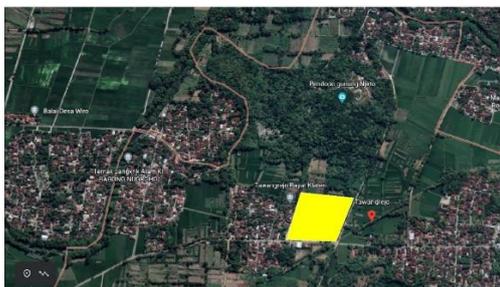
Keadaan lingkungan tapak yang dipilih harus strategis, serta luasan tapak harus memadai untuk desain geopark sebagai wisata edukasi dan rekreasi di Klaten

2) Kemudahan akses

Akses lokasi tapak yang dipilih harus mudah dijangkau melalui jalur utama maupun jalur biasa sehingga lokasi tapak mudah dijangkau

3) Kondisi tapak

Kondisi tapak relatif datar dan tidak berkontur, memiliki potensi alam yang mendukung dan keasrian alam yang masih terjaga.



Gambar 1. Tapak Terpilih

Tapak yang terpilih berlokasi di Desa Tawangrejo, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten. Lokasi ini dapat diakses dari Klaten kota (Alun-alun)

sekitar 30 menit, dari Solo kota sekitar 50 menit dan dari Stasiun Tugu Jogja sekitar 1 jam.

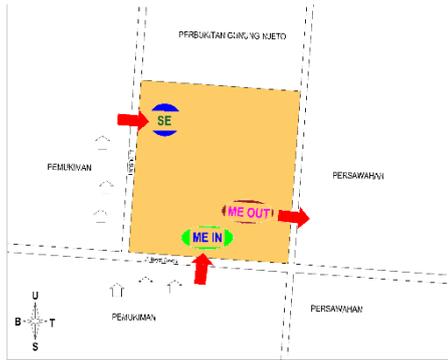
Batas-batas wilayahnya sebagai berikut:

1. Utara : Perbukitan Gunung Njeto, sebagai bentang alamnya
2. Timur : Lahan persawahan
3. Selatan : Jl. Lingkungan / Pemukiman dan Persawahan
4. Barat : Pemukiman

b. Pencapaian

Untuk menentukan letak ME dan SE, ada beberapa pertimbangan, adalah sebagai berikut.

- 1) Arah datangnya pengunjung baik yang memakai kendaraan maupun yang berjalan kaki.
- 2) Kemudahan akses masuk maupun akses keluar bagi pengunjung baik pejalan kaki maupun yang memakai kendaraan.
- 3) Tata letak yang memiliki tingkat keamanan pengunjung untuk akses masuk maupun keluar dan keamanan lalu lintas dan mempertimbangkan terhadap persimpangan atau *crossing* (lalu lintas lancar dan aman) baik akses masuk maupun keluar bagi pengunjung.



Gambar 2. Pencapaian Tapak

c. Orientasi

Untuk menentukan arah hadap bangunan, ada beberapa dasar pertimbangan, adalah sebagai berikut.

- 1) Menonjolkan pengenalan bangunan
- 2) Diorientasikan ke arah yang paling banyak terlihat oleh pengguna jalan.
- 3) Mengarahkan pengunjung untuk menuju entrance bangunan secara efektif (cepat, mudah dan lancar)

Dengan dasar pertimbangan tersebut terdapat beberapa alternatif guna menentukan orientasi yang sesuai.

Kriteria dalam menentukan Arah hadap bangunan antara lain:

- a) Kondisi keamanan lingkungan sekitar tapak
- b) Kemudahan pencapaian bangunan
- c) View yang menarik atau tampak jelas.

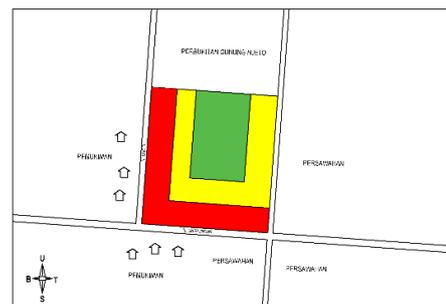


Gambar 3. Orientasi Tapak

d. Kebisingan

Tujuan dari analisa kebisingan adalah untuk mereduksi tingkat kebisingan yang berasal dari luar site dengan tujuan mendapatkan kenyamanan baik di dalam kawasan maupun di dalam bangunan, dengan dasar pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Intensitas sumber bising
- 2) Lalu lintas merupakan sumber kebisingan tertinggi
- 3) Antisipasi kebisingan



Gambar 4. Hasil Analisis Kebisingan

Keterangan:

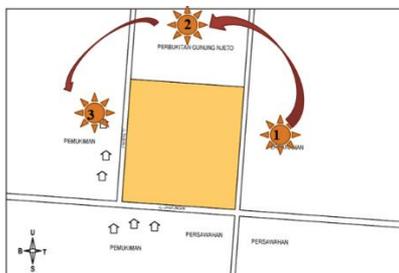
- 1) Warna merah, yaitu zona dengan tingkat kebisingan tinggi, digunakan untuk ruang-ruang dengan tingkat kebisingan tinggi.

- 2) Warna kuning, yaitu zona dengan tingkat kebisingan sedang digunakan untuk ruang-ruang dengan tingkat kebisingan sedang.
- 3) Warna hijau, yaitu zona dengan kebisingan rendah, digunakan untuk ruang-ruang dengan kebisingan rendah.

e. Matahari

Tujuan analisis terhadap matahari adalah untuk memanfaatkan potensi cahaya matahari terhadap site bangunan. Dengan dasar pertimbangan analisis orientasi terhadap matahari sebagai berikut.

- 1) Memanfaatkan sinar matahari yang tidak langsung/sinar pantul agar tidak menyilaukan.
- 2) Menghindari sinar matahari yang berlebihan.
- 3) Memanfaatkan sinar matahari yang cukup untuk bangunan.



Gambar 5. Analisis Matahari

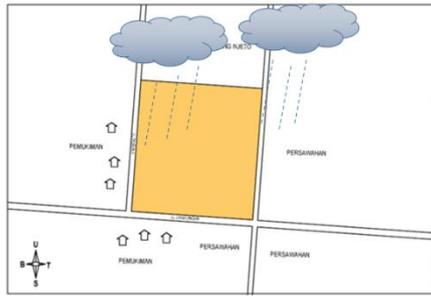
Untuk mengatasi cahaya matahari yang berlebih maka tindakan yang harus dilakukan adalah:

- 1) Meletakkan vegetasi di area tapak dan diharapkan dapat memfilter/ mengurangi intensitas cahaya yang masuk secara langsung pada bangunan
- 2) Menggunakan paving block sebagai penutup atau pengerasan permukaan tanah agar daya pantul sinar matahari rendah
- 3) Pemakaian kaca insulator sebagai pemantul cahaya berlebih dari matahari sehingga tidak mengganggu aktivitas dalam bangunan

f. Hujan

Tujuan analisis hujan yaitu menentukan bangunan yang ideal dengan mengolah elemen tapak dalam perencanaan untuk pengantisipasi terhadap hujan dengan dasar pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Antisipasi erosi.
- 2) Antisipasi terhadap air hujan yang masuk kedalam bangunan.
- 3) Antisipasi genangan air hujan dengan pemanfaatan vegetasi untuk penyerapan air dan pengikat tanah.



Gambar 6. Analisis Hujan

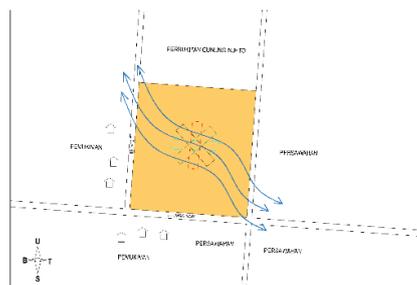
Berdasarkan dasar pertimbangan diatas, maka antisipasi untuk mengatasi masalah hujan yaitu.

- 1) Membuat saluran buangan air hujan ke saluran drainase
- 2) Membuat area hijau sebagai pemanfaatan vegetasi untuk penyerapan air dan pengikat tanah
- 3) Penanaman pohon sebagai penyerap air tanah

g. Angin

Analisis angin bertujuan untuk menentukan bangunan yang ideal dalam pengantisipasi terhadap arah datangnya angin maka diperlukan pengolahan tapak dengan dasar pertimbangan:

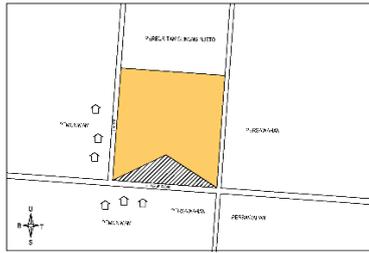
- 1) Arah angin
- 2) Pergerakan angin



Gambar 7. Analisis Angin

Berdasarkan dasar pertimbangan diatas, maka antisipasi untuk mengatasi masalah angin yaitu.

- a) Membuat penanaman pohon agar memecah dan meminimalisir angin kencang.
 - b) Menggunakan pendingin buatan untuk ruang dalam yang tidak terkena angin langsung.
- h. Titik Tangkap
- menentukan daerah titik tangkap terbesar sebagai peletakan *point of interest* pada tapak yang mendukung daya tarik bagi pengamat. Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut.
- 1) Titik tangkap tertinggi di ambil dari intensitas penggunaan dan pengguna jalan terbanyak.
 - 2) Area titik tangkap terbesar dimanfaatkan untuk penempatan *point of interest* bangunan dan pengenalan terhadap fungsi bangunan.
 - 3) Besarnya sudut pandang baik pejalan kaki, kendaraan roda dua, maupun kendaraan roda empat dengan besaran sudut pandang sebagai berikut.



Gambar 8. Titik Tangkap

bagian arsiran pada tapak merupakan area yang paling banyak dipandang oleh pengguna jalan ataupun pejalan kaki yang melintas. Oleh karena itu pada area tersebut dapat menjadi *area point of interes* bangunan pada tapak tersebut.

B. Besaran Ruang

Rekapitulasi jumlah besaran ruang Geopark adalah:

Gedung Museum	= 6.920 m ²
Gedung Pusat Kuliner	= 2.532 m ²
Gedung Cinderamata	= 1.363 m ²
Gedung Pengelola	= 898 m ²
<u>Masjid</u>	<u>= 225 m²</u>
Jumlah	= 11.938 m²

Lokasi tapak berada di Jalan Cawas – Bayat, Dukuh Cungkrungan, Desa Beluk, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten dengan luas ± 28.000 m². Pengembangan kawasan perdagangan dan jasa dikembangkan dengan KDB maksimal 40% - 60%, dan KDH minimal 30%. Maka dari itu KDB

tidak boleh melebihi 60%, sehingga KDB dipilih 40% dan KDH 60%

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= 40\% \text{ dari Total Luas Tapak} \\ &= 40\% \times 28.000 \\ &= \underline{\underline{11.200 \text{ m}^2}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KDH} &= 60\% \text{ dari Total Luas Tapak} \\ &= 60\% \times 28.000 \\ &= \underline{\underline{16.800 \text{ m}^2}} \end{aligned}$$

C. Gubahan Massa

Jenis pola tata massa pada Geopark sebagai Wisata Edukasi dan Rekreasi di Klaten menggunakan bentuk terpusat, yang terdiri dari sejumlah bentuk sekunder yang mengitari bentuk dominan yang berada di tengah-tengah.

Untuk konsep penampilan bangunan akan menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau, yang didasarkan atas prinsip-prinsip ekologis dan konservasi lingkungan, yang akan menghasilkan satu karya bangunan yang mempunyai kualitas lingkungan dan menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Arsitektur hijau diperlukan untuk menjawab tantangan persoalan lingkungan yang semakin memburuk dan hal ini disebabkan karena pendekatan pembangunan yang

terlalu berorientasi pada aspek ekonomi jangka pendek semata.

Aplikasi prinsip Arsitektur hijau yang diterapkan sebagai berikut.

- 1) Menerapkan atap green roof yang dapat merespon iklim setempat
- 2) Dinding utama bangunan akan diterapkan pasangan bata
- 3) Penggunaan *paving block* pada lantai luar, serta *vertical garden* pada *secondary skin* bangunan
- 4) Penggunaan *sun shading device* sebagai peredam cahaya matahari
- 5) Penggunaan kaca *tempered laminated*
- 6) Plafon dibuat tinggi 4-5 meter



Gambar 9. Gubahan Massa

D. Hasil Desain

Dari hasil analisis, hasil besaran ruang, maka disusunlah suatu rancangan yang menghasilkan suatu desain guna menyelesaikan permasalahan yang dipersoalkan.



Gambar 10. Site Plan



Gambar 11. Eksterior Museum
(Massa Utama)



Gambar 12. Eksterior Musuem



Gambar 13. Eksterior Pusat
Kuliner



Gambar 14. Eksterior Pusat Cenderamata



Gambar 15. Eksterior Kantor Pengelola



Gambar 16. Eksterior Masjid



Gambar 17. Eksterior Taman Geologi

V. KESIMPULAN/ RINGKASAN

Berdasarkan analisis perencanaan melalui survey dan literatur dihasilkan rancangan Geopark sebagai Wisata Edukasi dan Rekreasi di Klaten.

DAFTAR PUSTAKA

Klaten, Bappeda litbang, 2021. *Klaten Siap Usulkan Geoheritage Bayat*. <https://bappeda-litbang.klaten.go.id/web/compro/klaten-siap-usulkan-geoheritage-bayat>

Solopos, 2007-2022. *Pemkab Klaten Rencanakan Desa Di Bayat Dan Wedi Ini Jadi Geopark*. <https://www.solopos.com/kaya-batuan-dan-fosil-purba-pemkab-klaten-rencanakan-desadi-bayat-dan-wedi-ini-jadi-geopark-1094055>

Karyono, Tri Harso. 2014. *Green Architecture Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta, Rajawali Pers.

Wijaya, Putut S.T, 2021. *Edukasi Adalah; Arti, Tujuan, Manfaat, Macam, Metode dan Contoh Edukasi*. <https://www.ukulele.co.nz/edukasi-adalah/>