

BAB 6

PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Permasalahan Desain

6.1.1 *Space in Between*

Kompleks *Geopark* Karangsambung merupakan kompleks bangunan dengan fungsi dan massa bangunan yang tidak tunggal. Keberadaan fungsi dan ruang yang jamak ini harus diorganisasi dengan baik, supaya kebutuhan-kebutuhan bangunan dapat tercapai. Kompleks ini akan diorganisasikan secara *hybrid* yang memadukan pola organisasi radial dan *cluster*.

Ruang dan fungsi dalam Kompleks *Geopark* Karangsambung dikelompokkan (cluster) berdasarkan parameter tertentu. Sehingga setidaknya terdapat tiga kelompok bangunan utama, yaitu bangunan museum, pusat penelitian dan konservasi, serta fasilitas penginapan. Fungsi yang telah terkelompokkan pada bangunan-bangunan ini kemudian diikat oleh sebuah titik berupa amphitheater terbuka. Sehingga akan tercipta pola organisasi ruang makro yang radial.

Keberadaan ruang-ruang majemuk ini memerlukan penyelesaian hubungan di antara satu dan lainnya. Ruang ketiga yang terbentuk antara satu fungsi dengan fungsi lain harus diperhatikan untuk menciptakan kualitas arsitektur yang baik. Terciptanya kualitas arsitektur yang baik akan menjamin terciptanya integrasi dan kontinuitas fungsi serta ruang yang baik pula.



Gambar 6.1 Ilustrasi *Space in between* (kiri); amphiteater (kanan)

Sumber: pinterest.com

Amphitheater berfungsi mengikat bangunan-bangunan utama sekaligus menjadi ruang antara (*space in between*) skala makro yang dominan untuk menjaga integrasi dan kontinuitas fungsi serta ruang antar bangunan. Sedangkan transisi ruang-ruang mikro difasilitasi melalui aliran ruang yang baik dengan pembatas ruang yang tidak saklek. Ruang dalam dan luar tidak diberi batas yang kaku seperti dinding masif, tetapi

mencoba menerapkan *inside-out* melalui dinding semi terbuka dan transparan. Keterbukaan ini akan meningkatkan dialektika antar ruang yang baik. Aliran ruang yang luwes diwujudkan melalui atrium, balkon, dan selasar yang luas dan nyaman.



Gambar 6.2 Atrium (kiri); *inside-out* (tengah); selasar (kanan)

Sumber: pinterest.com

Pendekatan *in between* secara lebih luas juga diterapkan untuk menciptakan dialektika antara bangunan dengan lingkungan. Kompleks *Geopark* Karangsambung berada di bagian selatan Pulau Jawa dengan resiko gempa bumi sangat besar akibat aktivitas tumbukan Lempeng Eurasia dan Indo-Australia. Di sisi lain, kompleks bangunan ini diharapkan tetap dapat berdiri, bertahan, dan aman bagi penggunaannya jika sewaktu-waktu terkena gaya lateral gempa. Dialektika bangunan dan lingkungan ini diwujudkan melalui penerapan prinsip-prinsip arsitektur aman gempa yang akan dibahas lebih lanjut pada subbab 6.2.1.

6.1.2 Arsitektur Lokalitas

Konsep lokalitas menurut Dower (1993) dalam (Sugiman, 2013) adalah hubungan antara *Folk*, *Work*, dan *Place* yang menghasilkan *distinctiveness* dan *uniqueness*. Sedangkan konsep lokalitas yang diungkapkan Muljadinata (2019) mencakup *People*, *Place*, dan *Period*.

People berkaitan dengan manusia, aktivitas, dan budaya yang dilakukannya. Masyarakat Karangsambung memiliki kemampuan olah material batuan yang cukup mumpuni. Keberadaan *Geopark* Karangsambung juga merupakan sebuah usaha memberdayakan masyarakat lokal. Sehingga kemampuan olah material batuan yang dimiliki masyarakat tersebut akan coba dimanfaatkan sebagai salah satu aplikasi aspek “*people*” dalam lokalitas.

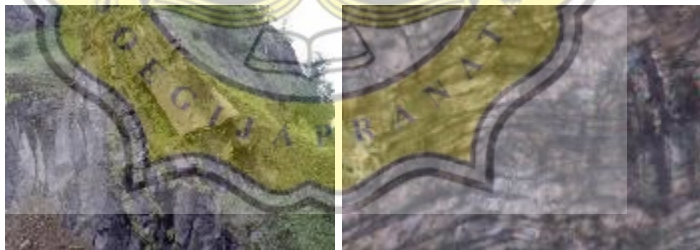
Selain itu, Kebumen memiliki detail bentuk blangkon (pakaian adat) yang khas sebagai sebuah penutup kepala. Kekhasan ini akan diaplikasikan pada detail atap bangunan Kompleks *Geopark* Karangsambung.



Gambar 6.3 Ilmu olah material batuan dan Blangkon Kebumen

Sumber: antarafoto.com; blangkonkangmuss

Place memiliki pengertian sebagai karakteristik tempat. Sebagai sebuah *geopark*, tentu saja karakteristik Karangsambung adalah situs geologi yang dimilikinya. Karangsambung setidaknya memiliki 28 situs batuan dan 2 situs air panas. Bentuk bangunan dalam Kompleks *Geopark* Karangsambung akan dikembangkan melalui pendekatan yang mengilhami bentukan beberapa situs batuan tersebut. Salah satu situs geologi di Kawasan CAGK yang menarik adalah struktur *columnar joint* batuan diabas pada Gunung Parang. Bentuk fisik seperti blok-blok massa terpisah yang khas ini nantinya akan diaplikasikan dalam konsep massa bangunan dalam kompleks. Konsep “Karangsambung: dasar samudera purba yang tersingkap” juga akan diaplikasikan dengan memanfaatkan topografi tapak serta permainan elemen air. Selain itu, sesuatu yang sangat khas dan selalu ada dalam batuan adalah kekar/joint, yang akan diimplementasikan ke dalam wajah bangunan.



Gambar 6.4 Kenampakan struktur *columnar joint* dan kekar batuan

Sumber: UPT BIKK LIPI Karangsambung

Ketiga adalah *Period* yang berarti kurun waktu. Kompleks bangunan Geopark Karangsambung ini nantinya akan menjadi sebuah penanda zaman dengan pengaplikasian teknologi, cara membangun, dan material masa sekarang. Perencanaan dan perancangannya juga disesuaikan dengan kondisi terkini lingkungan setempat. Seperti konsep yang diungkapkan Heinen (1999) mengenai modernity “*what gives the present the specific quality that makes it different from the past and points the way toward the future.*” Aspek *Period* ini juga merupakan sebuah pengejawantahan desain arsitektur ikonik yang menjadi penanda tempat dan penanda zaman.



Gambar 6.5 Ilustasi wajah bangunan

V&A Museum Dundee dan China Academy of Arts' Folk Museum (Kengo Kuma)

Sumber: pinterest.com

Secara keseluruhan, pendekatan lokalitas ini dimaksudkan untuk menciptakan sebuah karya arsitektur yang ikonik. Sehingga tujuan untuk memasyarakatkan *geopark* diharapkan akan tercapai.

6.2 Pendekatan Permasalahan Dominan

6.2.1 Arsitektur Aman Gempa

Karangsambung berada di Kabupaten Kebumen yang lokasinya berada di pantai selatan Pulau Jawa. Kawasan ini memiliki aktivitas tektonik yang tinggi, sehingga rawan terhadap ancaman gempa bumi. Maka dari itu, bangunan di lokasi ini harus dirancang mengikuti prinsip-prinsip arsitektur aman gempa.

Aplikasi arsitektur aman gempa pada Kompleks Geopark Karangsambung diterapkan melalui:

- 1) Denah dan sistem struktur yang sederhana dengan *grid* struktur. Letak kolom akan didesain cukup berdekatan untuk mengakomodasi pendistribusian beban supaya merata, dengan interval kolom maksimal 6-8 meter.
- 2) Menggunakan baja sebagai material utama struktur. Baja memiliki fleksibilitas dan tingkat daktilitas tinggi yang dianggap dapat meredam gaya lateral gempa. Sistem sambungan yang terjadi pada material baja juga berupa sendi dan jepit terbatas yang memang dianjurkan dalam bangunan aman gempa. Baja juga merupakan material yang relatif ringan untuk menghindari gaya inersia yang besar.
- 3) Bangunan akan menerapkan sistem *bracing* pada bidang vertikal maupun horizontal untuk mewujudkan resistensi dan kekakuan segala arah.
- 4) Menerapkan sistem peredaman bangunan berupa *base isolator*, *viscous fluid damper*, serat karbon fiber, serta pemberian lapisan pasir di sekitar pondasi sebagai bentuk elemen penyerap getaran (*seismic buffer*).

- 5) Perencanaan *siteplan* yang aman dengan tersedianya zona aman gempa, jalur evakuasi yang mengelilingi tapak, serta jalur keluar masuk darurat pada *site*.

6.2.2 Arsitektur Berkelanjutan (Konservasi Lahan dan Air)

Konservasi lahan dan air dimaksudkan untuk mengatasi ancaman kekeringan tahunan Karangasambung akibat rendahnya sumber daya air yang dimiliki wilayah tersebut. Kompleks bangunan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air bersihnya sendiri dan mengurangi secara signifikan konsumsi air dari luar (PDAM, sumur, dll). Kompleks bangunan justru sebisa mungkin menyediakan ruang-ruang tempat meresapnya air ke dalam tanah, sehingga keberlanjutan sumber daya air setempat dapat ditingkatkan.

Upaya yang dilakukan dalam konservasi lahan dan air di antaranya adalah sbb:

- 1) Minimal 40% area vegetasi yang bebas *hardscape* di atas permukaan tanah: merancang *building footprint* secukupnya, memaksimalkan ruang luar, perencanaan *roof garden*.
- 2) Pengurangan beban volume limpasan air hujan ke jaringan drainase kota hingga 85%: pengadaan sumur resapan dan reservoir/penampungan air.
- 3) Daur ulang *grey water* untuk memenuhi kebutuhan *flushing* atau *cooling tower*. Menggunakan sumber air alternatif seperti air kondensasi AC dan air hujan.
- 4) Menyediakan instalasi penampungan air hujan dengan kapasitas 50% total air hujan yang jatuh pada bidang atap.

6.3 Kesimpulan

Penerapan pendekatan desain proyek secara keseluruhan adalah sbb:

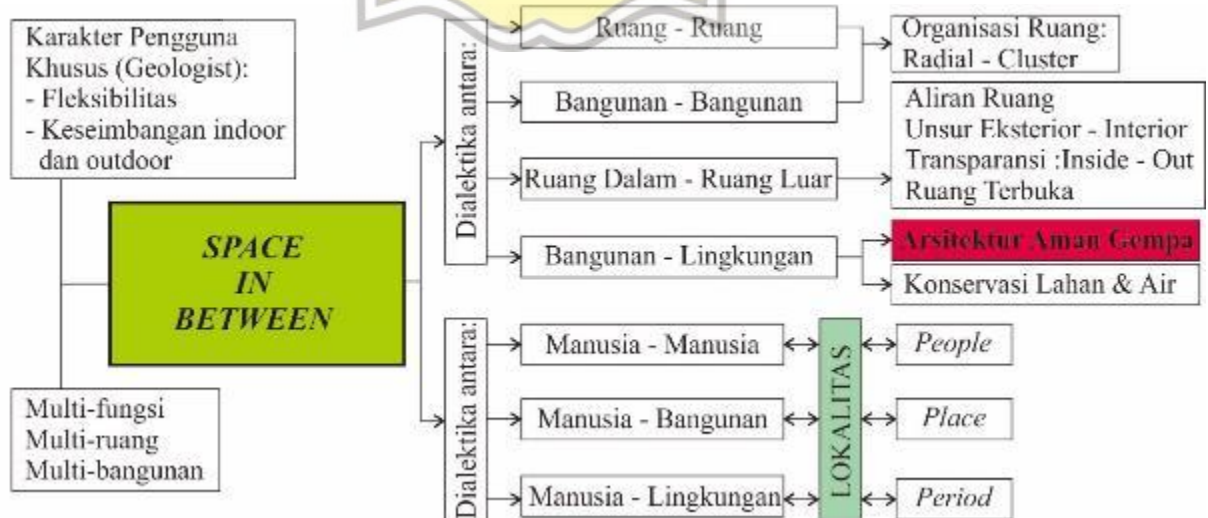


Diagram 6.1 Pendekatan perancangan Kompleks *Geopark* Karangasambung

Sumber: Analisis pribadi, 2020