

BAB VI

LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1 Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan

Konsep dasar perancangan ini merupakan landasan pokok dalam proses desain fisik dari Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata ini, sehingga perancangan bangunan tersebut tidak menyimpang dari kriteria yang telah ditetapkan. Konsep dasar perancangan ini meliputi: prospek Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata ini terhadap kota dan lingkungan sekitarnya, fungsi dan tujuan perancangan Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata, serta penerapan desain arsitekturnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut ini.

6.1.1 Prospek Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata di Dusun Candi Bandungan

Keberadaan Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata ini diharapkan dapat menjadi alternatif baru obyek tujuan wisata yang rekreatif dan edukatif dengan memanfaatkan potensi desa yang ada. Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata ini akan ditempatkan di lokasi yang strategis dan dinilai berkapabilitas sehingga mampu memaksimalkan fungsi dari fasilitas yang ada.

6.1.2 Aspek Fungsional Bangunan

Fungsi dari sebuah Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata ialah (i) memfasilitasi kebutuhan wisata masyarakat Bandungan dan sekitarnya di waktu luang untuk melepas penat dan berlibur bersama keluarga dan kolega, (ii) memanfaatkan potensi alam desa sebagai obyek tujuan wisata, (iii) memfasilitasi kebutuhan wisata masyarakat yang rekreatif dan edukatif dengan mengenalkan pertanian secara langsung di alam, serta (iv) meningkatkan perekonomian penduduk lokal.

6.1.3 Aspek Kinerja Bangunan

Berikut adalah beberapa sistem utilitas bangunan yang dipakai dalam bangunan Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata di Dusun Candi, Bandungan. Pemilihan sistem utilitas bangunan dipengaruhi oleh konsep arsitektur ekologis sebagai penekanan desain yang digunakan, sehingga kriteria ramah lingkungan, efektifitas dan efisiensi energi menjadi hal pokok yang dipertimbangkan. Sistem utilitas Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata di Dusun Candi, Bandungan ini adalah sebagai berikut :

6.1.3.1 Sistem Jaringan Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui transformator (trafo), aliran tersebut didistribusikan ke tiap-tiap unit bangunan, melalui meteran yang letaknya jadi satu ruang dengan ruang panel (hal ini dimaksudkan untuk memudahkan monitoring). Untuk keadaan darurat disediakan *generator set* yang dilengkapi dengan *automatic switch system* yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus. Generator set mempunyai kekuatan 70% dari keadaan normal.

6.1.3.2 Sistem Air Bersih

Penyediaan air bersih diperoleh dari PDAM dan menggunakan pendistribusian air bersih *down feed system*. Dengan sistem ini air bersih dipompakan ke atas, ditampung dalam reservoir (roof tank) kemudian disalurkan ke ruang-ruang yang membutuhkan.

Selain air bersih dari PDAM yang disalurkan ke bangunan-bangunan rumah dan fasilitas lain, untuk area perkebunan menggunakan suplai air dari sungai-sungai kecil yang berada di sekitar area Dusun Candi dengan menggunakan sistem irigasi dan petani menyirami secara manual atau melalui pipa-pipa.

6.1.3.3 Sistem Air Kotor

Terdapat 2 macam air buangan, yaitu limbah yang bercampur kotoran dan air kotor dan air hujan, dengan sistem buangan secara terpisah. Pembuangan air kotor dilakukan dengan cara mengalirkan limbah air kotor dari lavatory dan dapur ke *septictank*, kemudian dialirkan menuju sumur peresapan. Sedangkan air kotor akan langsung dibuang menuju riol kota tanpa pengolahan.

6.1.3.4 Sistem Pengelolaan Sampah

Sistem distribusi sampah dibedakan menurut jenisnya masing-masing yaitu sampah anorganik dan sampah organik melalui tempat sampah dengan pemisah jenis sampah. Kemudian dibuang ke dalam bak yang ukurannya lebih besar. Setelah itu sampah-sampah tersebut akan dialihkan ke luar tapak oleh Dinas Kebersihan Kota yang selanjutnya dibuang ke TPA.

6.1.3.5 Sistem Pemadam Kebakaran

Instalasi pemadam api pada bangunan ini menggunakan peralatan pemadam api instalasi tetap. Sistem deteksi awal bahaya (*Early Warning Fire Detection*), yang secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat pemadam. Terbagi atas dua bagian, yaitu sistem otomatis dan sistem semi otomatis.

Sistem perlawanan dan sistem penyelamatan terhadap bahaya kebakaran, yaitu (i) dalam upaya untuk melawan bahaya kebakaran digunakan alat seperti *fire extinguisher*, *hydrant box* dan *hydrant pilar* (untuk out door), serta (ii) sistem penyelamatan terhadap bahaya kebakaran adalah dengan menyediakan pintu darurat dan tangga darurat.

6.1.3.6 Sistem Penangkal Petir

Sistem penghantar petir yang digunakan adalah sistem *Franklin* yang berupa tongkat panjang terbuat dari logam berupa tiang-tiang kecil setinggi 50 cm yang dipasang di atap sebagai penangkap petir. Kemudian dihubungkan dengan kabel-kabel timah yang telah diberi isolator dialirkan ke bumi.

6.1.3.7 Sistem Komunikasi

Untuk kelancaran komunikasi dan menunjang aktivitas di dalam kawasan Desa Wisata, maka bangunan dilengkapi dengan alat komunikasi, seperti telepon, internet dan *faximile*. Sedangkan untuk komunikasi di dalam antar bangunan digunakan interkom.

6.1.3.8 Sistem Transportasi dalam Bangunan

Sistem transportasi dalam bangunan ada dua macam yaitu transportasi (i) vertikal dan (ii) horisontal. Transportasi vertikal memiliki alternatif yaitu menggunakan tangga.

Penggunaan aspek tangga ini lebih condong digunakan untuk pencapaian tempat atau area yang memiliki perbedaan ketinggian peil lantai ataupun kontur tanah.

Untuk sirkulasi horizontal dalam suatu lantai bangunan digunakan koridor atau hall. Koridor dapat memanjang di tengah bangunan (*central corridor system*), mengelilingi core (*point block system*) atau memanjang di sisi luar bangunan (*exterior atau outside corridor system*).

6.1.4 Aspek Teknis Bangunan

Sistem struktur bangunan akan mempengaruhi terbentuknya bangunan, sehingga akan mempengaruhi penampilan bangunan tersebut. Ada beberapa persyaratan pokok struktur antara lain (i) keseimbangan agar massa bangunan tidak bergerak, (ii) kestabilan agar bangunan tidak goyah akibat gaya luar dan punya daya tahan terhadap gangguan alam, misalnya gempa, angin, dan kebakaran, (iii) kekuatan berhubungan dengan kesatuan seluruh struktur yang menerima beban, (iv) fungsional agar sesuai dengan fungsinya yang didasarkan atas tuntutan besaran ruang, fleksibilitas terhadap penyusunan unit-unit hunian, pola sirkulasi, system utilitas, dan lain-lain serta (v) ekonomis baik dalam pelaksanaan maupun pemeliharaan.

Sistem struktur bangunan yang direncanakan harus memiliki kemampuan untuk mengatasi kondisi alam yang ada disesuaikan dengan topografi lahan, iklim, dan jenis bangunan yang direncanakan. Mengingat ukuran-ukuran ruangnya tidak begitu besar, kemungkinan bentuk massa bangunannya tidak terlalu rumit, maka struktur yang dapat atau mampu mendukung yaitu system rangka dan pondasi setempat.

6.1.5 Aspek Kontekstual Bangunan

6.1.5.1 Konsep ruang luar

Adapun Unsur-unsur penataan ruang luar, antara lain (i) sirkulasi, (ii) prinsip penataan, dan (iii) lansekap. Sirkulasi menggunakan desain pemisahan antara sirkulasi kendaraan dengan sirkulasi manusia, pemisahan antara sirkulasi kendaraan pengunjung, pengelola, dengan sirkulasi kendaraan servis, serta pemisahan area parkir tamu dengan pengelola.

Prinsip penataan yang digunakan berdasarkan sumbu / axis yang dibuat berdasarkan arah jalan dan peletakan massa bangunan berdasarkan perbesaran dari titik pusat dari sumbu dan berada di sekitarnya. Untuk lansekap menggunakan unsur alami seperti penataan vegetasi serta unsur buatan, seperti penataan *hard material* dan penerangan.

6.1.5.2 Konsep bentuk bangunan

Penjelasan konsep massa bangunan ini dibagi menjadi tiga aspek yaitu (i) massa bangunan, (ii) ketinggian bangunan, dan (iii) bentuk bangunan. Massa bangunan mengikuti bentuk tapak, dengan bentuk-bentuk yang menyesuaikan bentuk bangunan di kawasan tapak. Unsur Matahari dan pemanfaatan view perlu dijadikan faktor pertimbangan utama dalam peletakan massa bangunan.

Ketinggian bangunan memperhatikan KLB, KDB, Garis Sempadan, dan ketinggian bangunan sesuai dengan yang tertulis pada peraturan-peraturan. Ketinggian bangunan juga menunjang pola lingkungan yang telah ada di sekitar tapak dengan membentuk pola *sky-line* yang baik sehingga diharapkan keberadaan bangunan tersebut tidak mengurangi unsur

alamiah yang ada, dan menjadikannya daya tarik utama calon pengunjung serta mewujudkan daya tarik visual dengan bentuk-bentuk yang natural dan ramah.

Perancangan bangunan diharapkan secara tepat memberikan bentuk dan karakteristik bangunan dengan konsep dasar perancangan Desa Wisata dengan Konsep Agrowisata. Bangunan harus dapat menampung seluruh kegiatan yang telah diprogramkan. Atas dasar pertimbangan komersil, ekspresi bangunan yang ditampilkan harus memiliki karakter sebagai bangunan yang ekologis, yakni asri, nyaman dan ramah lingkungan. Nilai-nilai efisiensi, fleksibilitas, dan efektifitas bangunan perlu diperhatikan tanpa mengurangi faktor kenyamanan.

6.1.6 Penekanan Desain Arsitektur Ekologis *Ecopark*

Ecopark bermula dari strategi dalam manajemen persampahan untuk mereduksi dan mendaur ulang sampah atau limbah padat dari kawasan industri. *Ecopark* bertujuan untuk meningkatkan upaya pendaurulangan sampah untuk mendukung keberlanjutan ekonomi dan ekosistem (Wikipedia). Namun selanjutnya *ecopark* juga dikembangkan untuk pengelolaan lingkungan hidup lainnya. *Ecopark* merupakan suatu taman ekologis yang berbasis rekreasi alam yang bertujuan meningkatkan interaksi manusia dengan lingkungannya. *Ecopark* sendiri dapat dikatakan sebagai taman keanekaragaman hayati yang didalamnya terdapat koleksi tanaman eksitu dan insitu. Konsep *ecopark* dapat diarahkan untuk (i) pengendalian kualitas udara, (ii) pengelolaan dan konservasi kuantitas dan kualitas sumber daya air, (iii) pengelolaan sampah padat, (iv) peredam kebisingan, penyaring partikel padat dan polutan di udara, (v) sebagai habitat burung, (vi) mengatasi penggenangan, serta (vii) meningkatkan industri pariwisata.

Pengendalian kualitas udara dapat dilakukan dengan penanaman pohon pada taman/hutan kota dalam volume besar. Dengan harapan memungkinkan terjadinya sirkulasi udara segar di antara setiap kelompok bangunan dan menjaga ketersediaan udara bersih. Pengelolaan dan konservasi kuantitas dan kualitas sumber daya air dengan cara lubang-lubang resapan biopori dapat dibuat untuk meningkatkan permeabilitas tanah sehingga mampu meresapkan air dengan optimal. Sumur-sumur resapan juga dapat dibuat untuk meningkatkan cadangan air tanah.

Pengelolaan sampah padat disekitar taman/hutan kota sedapat mungkin dijadikan sumber bahan mentah untuk proses produksi selanjutnya dengan konsep tiga R, daur ulang (*recycle*), pakai lagi (*reuse*), dan kurangi pemakaian (*reduce*), serta sebagai bahan organik penyubur tanah. Sebagai kawasan peyangga (*buffer zone*), tanaman dalam taman atau hutan kota dapat meredam suara dengan cara mengabsorpsi gelombang suara oleh daun, cabang, dan ranting dari berbagai strata tanaman.

Di wilayah perkotaan dikenal berbagai 'hewan kota' seperti burung, tupai, dan berbagai serangga yang menjadi bagian dari keanekaragaman hayati dan sumber plasma nutfah untuk keseimbangan ekosistem perkotaan. Daerah yang topografinya relatif rendah sering menjadi genangan air, karena itu perlu ditanami dengan jenis tanaman dengan kemampuan evapotranspirasi tinggi.

Taman-taman rekreasi, mulai dari taman kota hingga hutankota, berbagai skala di wilayah perkotaan, sudah pasti menjadi area rekreasi dan hiburan bagi warga kota.

Berbagai jenis flora dan fauna, terutama yang langka, sangat menarik perhatian bagi pengunjung taman dan hutan kota, selain sebagai obyek pendidikan dan penelitian.

6.2 Program Dasar Perancangan Arsitektur

Perencanaan Arsitektur berkaitan dengan pelaku aktifitas, kegiatan, fasilitas serta kapasitas pada kawasan yang direncanakan yang menentukan program ruang.

REKAPITULASI RUANG (LUAS LANTAI BANGUNAN)

1. Kelompok Kegiatan Penerima	:	235,7 m ²
2. Kelompok Kegiatan Pengunjung	:	5.338,7 m ²
3. Kelompok Kegiatan Penunjang	:	88,82 m ²
4. Kelompok Kegiatan Pengelola	:	143,98 m ²
5. Kelompok Kegiatan Servis	:	175,5 m ²
6. Kelompok Kegiatan Parkir	:	670 m ²
Jumlah	:	6.652,7 m²
Sirkulasi 30%	:	1.995,81 m²
Total	:	8.648,51 m²

Area Outdoor = 15.000 m²

L. Tapak (L. Total) = L. Lantai Bangunan Total + Area Outdoor
= 23.648,51 m²

PERATURAN = KDB 40%; KLB 1,6; Ketinggian bangunan : 1-3 lantai; GSB : 3 meter

Rencana jumlah lantai bangunan = 1 lantai

Luas lahan yang dibutuhkan = Luas lantai dasar / KDB
= 8.648,51 m² / 0,4 = 21.621,275 m²