BAB VII

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

7.1. Konsep Dasar Perencanaan

7.1.1. Lokasi

Telah ditetapkan oleh Pemda bahwa lokasi fasilitas akomodasi berada di daerah Dieng Wetan di Kawasan Dataran Tinggi Dieng, yang memang berdasarkan perencanaan pengembangan pariwisata Dieng untuk fasilitas akomodasi.

7.1.2. Massa Bangunan

a. Jumlah Massa Bangunan

Massa bangunan dalam fasilitas akomodasi di dataran tinggi Dieng adalah menggunakan massa bangunan jamak. Dengan bentuk tersebut akan dicapai keadaan :

- Masing-masing bangunan dapat dipisahkan sesuai dengan karakter kegiatannya (privat, semi privat dan public/umum).
- Pola gubahan massa yang sesuai dengan pola penataan pemukiman di dataran tinggi Dieng.
- Keleluasaan arah pandang ke view yang potensial dari tiap macam kegiatan akan lebih leluasa dan didukung dengan kondisi tanah yang berkontur.

b. Arah Hadap Bangunan

Arah hadap setiap massa bangunan pada fasilitas akomodasi ini mengikuti konsep arah hadap dari bangunan pemukiman dataran tinggi Dieng yang mengikuti kontur (menurun). Konsep ini tidak mutlak untuk setiap bangunan, sebatas mendukung ketentuan-ketentuan seperti yang diuraikan pada konsep pola penataan bangunan juga terpenuhi, mengingat arah hadap dari massa hadap bangunan juga akan berpengaruh terhadap pola penataannya.

c. Pola Penataan Bangunan

Pada prinsipnya pola penataan massa bangunan dalam fasilitas akomodasi ini diciptakan suasana yang beradaptasi dengan lingkungan sekitar dataran tinggi Dieng.

Keadaan ini dicapai dengan :

- Masa-massa bangunan ditata dengan pola linier dan cluster seperti pada pola pemukiman disekitar dataran tinggi Dieng.
- Massa-massa bangunan ditata dengan mengikuti /mengarah pada kontur (lebih rendah) dan menyesuaikan dengan kondisi lingkungan.

- Menata massa-massa bangunan dengan mengikuti sifat hubungan antar kegiatan.
- Elemen-elemen pengarah (vegetasi/elemen lain) dapat digunakan sebagai pendukung dalam pola penataan.

7.1.3. Sirkulasi

Secara fungsional sirkulasi mendukung kelancaran gerak dan aktivitas yang dilakukan oleh para pelaku kegiatan. Sirkulasi ditentukan berdasarkan sifat hubungan antar kelompok kegiatan dan pelaku kegiatan.

Dengan adanya sistem sirkulasi adalah untuk :

- Mengarahkan dan membentuk lintasan gerakan dari pelaku kegiatan untuk mendukung kelancaran kegiatan yang dilakukan (didalam maupun diluar ruang)
- Mengarahkan dan memperjelas kegiatan didalamnya dengan mengendalikan ruang gerak dari para pelaku kegiatan.

Bentuk maupun jenis sirkulasi pada fasilitas akomodasi menyesuaikan dengan pola penataan pola massa-massa bangunan dan material yang digunakan atau sebaliknya.

a. Bentuk Sirkulasi

- lurus

  untuk mengembangkan antar kegiatan yang membutuhkan waktu yang singkat (pengelola,servise).

- berliku-liku

  digunakan sebagai penghubung pada kegiatan yang lebih mengutamakan suasana santai dan tidak dalam tempo yang cepat (kegiatan rekreasi).

b. Jenis Sirkulasi

- pedestrian/jalan setapak

  digunakan untuk lalu lintas pejalan kaki

- jalan lingkungan

  digunakan untuk lalu lintas kendaraan (roda dua dan roda 4)

7.1.4. Sistem Penyediaan Air Bersih

Untuk kepentingan utilitas bangunan maupun untuk penataan lansekap bangunan, air diambil dari sumber mata air yang ada disekitar lokasi bangunan. Alternatif pemenuhan air yang lain berasal dari PDAM yang diharapkan mampu mensuplai kebutuhan pada tahun yang direncanakan dengan melakukan program pengembangan penyediaan air bersih.

a. Sistem Utilitas Bangunan

Air yang dibutuhkan dalam utilitas bangunan dituntut untuk :

- bersih dan tidak berbau (memenuhi syarat hygienis)

- kapasitas volume air yang dibutuhkan dalam bangunan terpenuhi.

Air yang digunakan untuk utilitas bangunan tersebut diambil dari mata air atau PDAM.

b. Penunjang kegiatan lansekap

Dalam penataan lansekap bangunan, air tidak dituntut harus berasal dari mata air/ PDAM, tapi dapat diambil dari sungai sejauh tidak menganggu fungsi air untuk kegiatan yang lebih memerlukan.

7.1.5. Sistem Sanitasi

Sistem pembuangan air kotor harus menggunakan saluran tertutup. Karena kotor dan berbau sehingga dapat mengganggu lingkungan sekitar. Pembuangan air kotor tidak boleh menyebabkan pengotoran lingkungan dan membahayakan kesehatan umum.

Pada prinsipnya ada 2 macam limbah yaitu limbah cair dan limbah padat.

a. Limbah cair

Ada 2 macam limbah cair, yaitu yang mengandung lemak dan tidak mengandung lemak. Limbah cair yang tidak mengandung lemak dapat disalurkan langsung ke sumur peresapan atau ke riol air limbah yang ada. Sedangkan

limbah cair yang mengandung lemak ditampung terlebih dahulu dibak penampung lemak, baru disalurkan ke sumur peresapan/riol air limbah.

b. Limbah padat

Disalurkan terlebih dahulu di bak penampung kemudian dibuang melalui pipa tempat pengendapan kotoran (sumur kotoran atau septic tank). Pada tempat pengendapan, limbah padat diendapkan sedangkan yang berbentuk cair disalurkan ke sumur peresapan atau riol limbah.

Sistem pembuangan tersebut berlaku untuk setiap bangunan. Sedangkan pada lingkungan fasilitas akomodasi ini sumur peresapan tidak harus ada pada setiap bangunan dari beberapa septic tank dapat dimasukkan dalam satu sumur peresapan sejauh jarak antara septic tank dan sumur peresapan masih terjangkau (minimal 2m).

7.1.6. Drainase

Sistem pembuangan limbah air hujan dapat dialirkan dengan saluran yang terbuka karena tidak terlalu membahayakan lingkungan selama dialirkan dengan baik.

Pada setiap massa bangunan air hujan dialirkan ke talang yang ada di sekeliling tepian atap bangunan. Melalui pipa vertikal air talang dialirkan dan ditampung pada bak

penampung kemudian dihubungkan dengan saluran di sekeliling bangunan. Air dari saluran pada setiap massa bangunan dialirkan dengan saluran menuju riol yang ada.

7.1.7. Sistem Penangkal Petir

Dalam membuat perlindungan dari petir, pada fasilitas akomodasi ini digunakan 2 sistem yaitu :

1. Penanggulangan dari bangunan itu sendiri
   - tidak meletakkan bangunan langsung di bawah pohon yang tinggi atau besar.
   - Menempatkan pohon-pohon yang besar dan tinggi (cemara), karena merupakan pelindung yang baik terhadap petir.
2. Menggunakan alat bantu (sistem Faraday), yaitu dengan menggunakan prinsip bahwa mengurungi bangunan dengan logam dapat diisolasi dari pengaruh petir. Bangunan dikurungi dengan kabel-kabel yang kemudian dibumikan (di-ground-kan).

7.1.8. Penanggulangan Kebakaran

Untuk mencegah timbul kebakaran di lingkungan fasilitas akomodasi ini diusahakan agar :

- Bahan bangunan yang digunakan selain mengejar tuntutan keselarasan dengan lingkungan, mengatasi faktor iklim dan

diusahakan menghindari penggunaan material yang mudah terbakar.

- Penataan massa bangunan tidak terlalu padat untuk menghindari kesulitan bila terjadi keadaan darurat.
- Disediakan Hydran secukupnya pada lingkungan fasilitas akomodasi untuk menanggulangi timbulnya kebakaran.
- sedangkan pada setiap bangunan dilengkapi dengan tabung pemadam kebakaran.

7.1.9. Sistem Komunikasi

Tiap massa bangunan dilengkapi aiphone dengan jumlah sesuai kebutuhan. Pertimbangan penggunaan alat ini karena kegiatan-kegiatan disini tidak berada pada satu massa bangunan, sehingga memerlukan alat komunikasi untuk kelancaran kegiatan didalam fasilitas ini.

7.2. Dasar perancangan Bangunan

7.2.1. Tata Ruang

a. Pengelompokkan dan Besaran Ruang

Konsep dasar ini dipertimbangkan terhadap :

- Koordinasi kelompok ruang bagi masing-masing kegiatan dalam kaitannya dengan pengaturan tata letak dan sirkulasinya.

- Pengelompokan kegiatan sehingga dapat dicapai tata hubungan yang sesuai dengan fungsi ruangnya.

Macam pengelompokan dan besaran ruang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Parkir

- Pengunjung	785 m^2
- Pengelola	275 m^2
	1060 m^2

2. Kelompok ruang umum

- hall	16 m^2
- lobby	
rg. tunggu	45 m^2
rg. receptionis	4 m^2
rg. informasi / kontrol	4 m^2
rg. biro perjalanan	18 m^2
kios makanan/minuman	18 m^2
lavatory	12 m^2
	117 m^2

3. Kelompok ruang utama/penginapan

- unit cottage (single bad room)		156,5 m^2
- unit cottage (double bad room)		496,69 m^2
- unit cottage (twin bad room)		517 m^2
- suite room		121 m^2
- BC cottage	40 %	1875 m^2
		3166,19 m^2

4. Kelompok ruang penunjang

a. terbuka

- area tenis 2 x 205,44 =	410,88	m^2
- area duduk	80	m^2
- taman, plaza	200	m^2
	690,88	m^2

b. Tertutup

- restoran	66.5	m^2
- rg. pengelola	53,2	m^2
- dapur (40% x luas restoran)	26.6	m^2
- panggung hiburan	80	m^2
- rg. billyard	61.8	m^2
- gardu pandang	40	m^2
	328.1	m^2

5. Kelompok ruang pengelola

- rg. pimpinan, sekretaris	16	m^2
- rg. wakil pimpinan	9	m^2
- rg. personalia	9	m^2
- rg. administrasi	9	m^2
- rg. pemeliharaan	9	m^2
- rg. pelaksanaan	9	m^2
- rg. rapat	19,9	m^2
- rg. karyawan :		
* rg. istirahat	9	m^2
* rg. makan	12	m^2
* rg. km/wc	12	m^2
	113.9	m^2

6. Kelompok ruang pelayanan

a. Bersifat extern

- mushola	36 m^2
- lavatory umum	18 m^2
- klinik kesehatan	
* rg. tunggu	9 m^2
* rg. periksa	12 m^2
* rg obat	6 m^2
	81 m^2

b. bersifat intern

- rg. karyawan	
* rg. ganti	12 m^2
* rg. makan	12 m^2
* rg. tidur	24 m^2
* km/wc	12 m^2
* loundry	20 m^2
* dapur	18 m^2
* rg. mesin & rg. ME	20 m^2
* gudang alat	18 m^2
* gudang bahan	6 m^2
	142 m^2

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Total area yang dibutuhkan untuk fasilitas akomodasi di DTD = 5698,9 m^2

b. Pola Tata Ruang Bangunan

1. Konsep "ruang depan - ruang belakang" yang

bangunan yang memiliki kegiatan kompleks dan ada perbedaan sifat dari kegiatan-kegiatan. Konsep ini dipakai dalam :

- bangunan untuk kegiatan umum
- bangunan untuk kegiatan penunjang/rekreasi
- bangunan untuk kegiatan pengelolaan

2. Bangunan dengan konsep membagi - bagi ruangnya dengan sistem modul (digunakan menggunakan skala meter bukan skala pecahan). Konsep ini diterapkan pada bangunan dengan sedikit kegiatan seperti unit kegiatan cottage.

7.2.2. Konsep Dasar Teknis

a. Sistem Struktur Bangunan

Dalam sistem struktur ini dibedakan ke dalam 3 bagian yang meliputi :

1. Pondasi

Pondasi dipilih berdasarkan beban yang dipikul, untuk itu dipilih sistem pondasi titik karena pola ruangnya menggunakan sistem modul. Sedangkan untuk mendukung konstruksi ini karena beban dari atap ke kolom juga ada yang diteruskan ke dinding, maka juga diperlukan adanya pondasi menerus.

2. Kolom

Kolom berfungsi sebagai struktur utama bangunan. Pada bangunan yang mempunyai bentang lebar dalam menyangga beban kolom dibantu dengan dinding penyangga.

3. Atap

Bentuk atap pada fasilitas akomodasi ini ditentukan berdasarkan bentuk denah yang ada dan disesuaikan dengan bentuk-bentuk atap yang ada di dataran tinggi Dieng, serta memenuhi kriteria lain (iklim). Fungsi utama atap adalah untuk menutupi dan melindungi ruang dibawahnya dari panas dan hujan, maka kemiringan atap dibuat sesuai dengan tuntutan kondisi tersebut.

7.2.3. Konsep Dasar Environment

a. Sistem pencahayaan

Sistem pencahayaan dalam bangunan ada 2 macam yaitu :

1. Pencahayaan alami

Sistem ini digunakan semaksimal mungkin pada bangunan terutama pada waktu siang hari. Cahaya masuk ke dalam bangunan melalui bidang bukaan (jendela). Cahaya yang masuk terbatas pada :

- Sinar pagi hari untuk mengurangi kelembaban
- Sinar pada sore hari diusahakan tidak masuk ke dalam bangunan atau masuk sekecil mungkin.

Untuk mengatur masuknya cahaya ke dalam bangunan dapat diatasi dengan :

- Luas, ketinggian dan letak dari bidang bukaan.
- Pemakaian elemen pada bidang
- Vegetasi atau elemen lain

2. Pencahayaan buatan

Sistem pencahayaan ini digunakan terutama pada malam hari, sedangkan untuk siang hari hanya digunakan pada saat cuaca mendung.

b. Sistem panghawaan

Sistem penghawaan pada fasilitas akomodasi ini menggunakan sistem penghawaan buatan, karena temperatur di lokasi tersebut tidak memungkinkan untuk menggunakan penghawaan alami, karena siang hari suhu berkisar antara $15^{o}C$ - $20^{o}C$ dan pada malam hari suhu mencapai $5^{o}C$ - $10^{o}C$ bahkan kadang-kadang dibawah titik beku (terjadi bun upas). Penghawaan alami dibuat dengan membuat ventilasi pada bangunan sebagai tempat sirkulasi udara. Ventilasi berada pada dinding

bagian atas dengan bentuk yang bermacam-macam dan letaknya simetris sehingga terjadi sistem cross ventilasi.

c. Pengontrolan suara bising

- Pemakaian barier dengan elemen alam pohon dan elemen alam lainnya.
- Penyelesaian batas antara area kegiatan penginapan dengan area kegiatan rekreasi (ramai).