

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI
KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO**

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

BAB V

LAPORAN PERANCANGAN

5. 1. Spesifikasi proyek

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kopi dan Strawberry di Kawasan Sentra Agropolitan merupakan program jangka panjang pemerintah daerah Kab. Bondowoso yang tertuang dalam:

1. UU No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang
2. UU No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, perikanan, dan kehutanan
3. Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi No. 204/KTPS/HK.050/4/1989 dan No. KM.47/PW.004/HPPT-89, tentang Koordinasi Pengembangan Wisata Agro.
4. Perda Kabupaten Bondowoso No. 8 tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah.

Bangunan ini berfungsi sebagai wadah pembelajaran dan pengembangan komoditas perkebunan seperti kopi dan strawberry di kawasan rekreasi yang terletak di area pegunungan ijen yang merupakan salah satu kawasan wisata utama di wilayah Bondowoso. Selain untuk pembelajaran kopi dan strawberry, bangunan ini juga berfungsi sebagai sarana rekreasi agrowisata. Penekanan terhadap energi provider solar panel dan pengolahan energi biodiesel dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan terhadap PLN dan dapat pula berfungsi sebagai penyedia energi alternatif solar panel dan biodiesel.

Status kepemilikan lahan dimiliki oleh pemerintah daerah Kab. Bondowoso. Luas keseluruhan lahan ialah $\pm 60.000 \text{ m}^2$ dengan pembagian fungsi selain sebagai pusat pendidikan dan pelatihan ialah sebagai area perdagangan kopi dan strawberry, area promosi dan informasi wisata, area rekreasi, dan area penunjang lainnya. Sedangkan untuk luas lantai dasar bangunan ialah 6.700 m^2

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI
KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO**

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

5. 2. Desain Fungsi

Fungsi yang diwadahi pada bangunan pendidikan dan pelatihan kopi dan strawberry antara lain: fasilitas pembelajaran (ruang kelas, perpustakaan) dan fasilitas pengembangan (lahan pembibitan, ruang pengolahan, gudang komunal, dan green house), dan fasilitas pendukung (ruang pengelola dan informasi)

Tabel 5.1 besaran ruang

No	Jenis Ruang	Kapasitas (Orang)	Acuan	Jumlah Ruang	Perhitungan Luasan Ruang (m ²)	Total Luas Ruang (m ²)
1.	Lobby	15	NAD, Asumsi	1	10mx15m= 150 (sirkulasi100%)	8559.2
2.	Ruang Informasi		NAD, Asumsi	2	[2x(2mx2m) = 8+[8x 20%(sjrkulasi) = 1.6] = 9.6	
3.	Ruang Kelas	15	NAD, Asumsi	2	[2x(6mx9m)=108]] + [108x 20%(sirkulasi) = 21.6] = 129.6	
4.	Green House		NAD, Asumsi	1	(15m x 20m = 300)+ (300 x 20%(sirkulasi)= 60] = 360	
5.	Lahan Percontohan : • Pembibitan Strawberry • Pembibitan Kopi		NAD, Asumsi NAD, Asumsi	6 6	6 x (15m x 20m) = 1800 (sirkulasi 100%) 6x (15mx 20m) = 1800 (sirkulasi 100%)	
6.	Ruang Pengolahan : • Strawberry • Kopi		NAD, Asumsi NAD, Asumsi	1 1	(12m x 15m = 180) + (180 x 20%(sirkulasi)= 36) = 216 (12mx15m = 180) + (180x 20%(sirkulasi)= 36) = 216	
7.	Gudang Komunal : • Ruang Penyimpanan • Ruang Sortir	10truk	NAD, Asumsi NAD, Asumsi	1 1 1	30m x 50m = 1500 10m x 10m = 100 10m x 10m = 100	

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

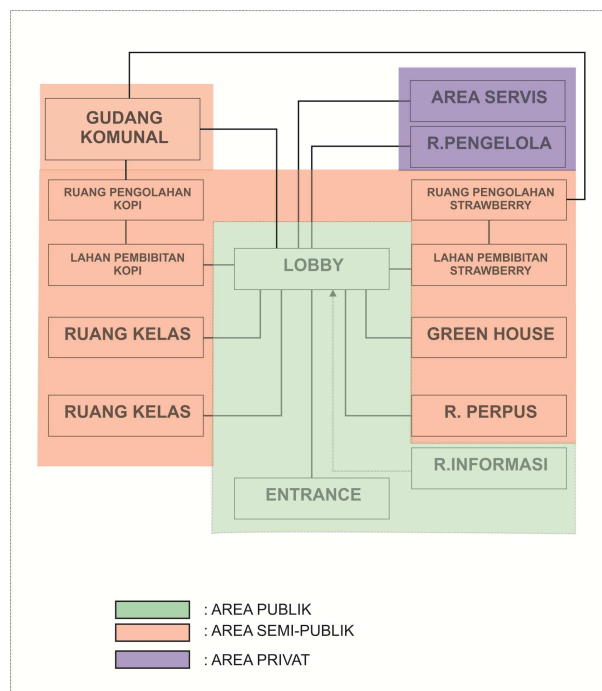
Lanjutan Tabel 5.1 besaran ruang

	• Ruang Pengiriman • Parkir Gudang		Asumsi	1	$[10 \times (6 \times 3,5 \text{ m}) = 210] + 210 \times 60\% (\text{sirkulasi}) = 126] = \mathbf{336}$	
8.	Cold Storage		NAD, Asumsi	1	$(10 \text{ m} \times 15 \text{ m} = 150) + (150 \times 20\% (\text{sirkulasi}) = 30) = \mathbf{180}$	
9	Perpustakaan : • Lobby • Resepsionis • Ruang loker • Ruang baca • Ruang peminjaman buku • Toilet	10 4 10 50 6	NAD, Asumsi NAD, Asumsi NAD, Asumsi NAD, Asumsi	1 1 1 1 6	$3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = \mathbf{12}$ (sirkulasi 100%) $(2 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 4) + (4 \times 20\% (\text{sirkulasi}) = 0.8) = \mathbf{4.8}$ $4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = \mathbf{16}$ $15 \text{ m} \times 20 \text{ m} = \mathbf{300}$ $(2 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 6) + (6 \times 20\% (\text{sirkulasi}) = 1.2) = \mathbf{7.2}$ $[6 \times (1.5 \text{ m} \times 2 \text{ m}) = 18] + [18 \times 20\% (\text{sirkulasi}) = 3.6] = \mathbf{21.6}$	361.6

5.3. Gubahan Massa

Penataan gubahan massa dipengaruhi dari beberapa aspek, antara lain:

1. Organisasi Ruang

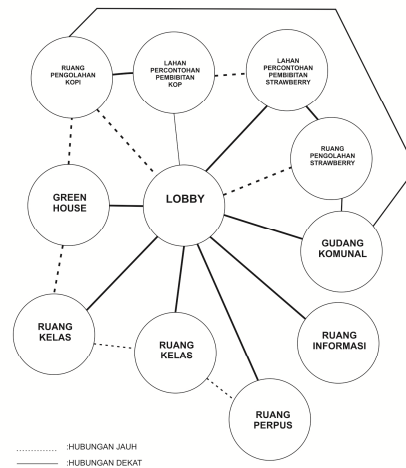


Gambar 5.1 Organisasi Ruang

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

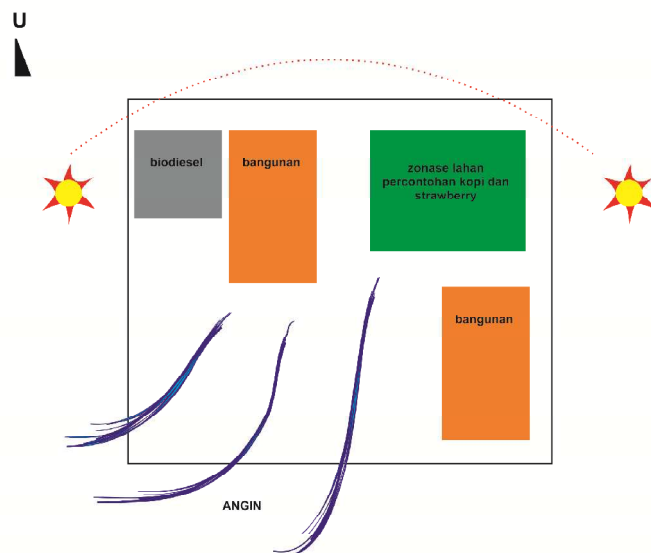
Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

2. Pola Hubungan Ruang



Gambar 5.2 Hubungan Ruang

3. Zonase Pengolahan Biodiesel dan Lahan pembibitan

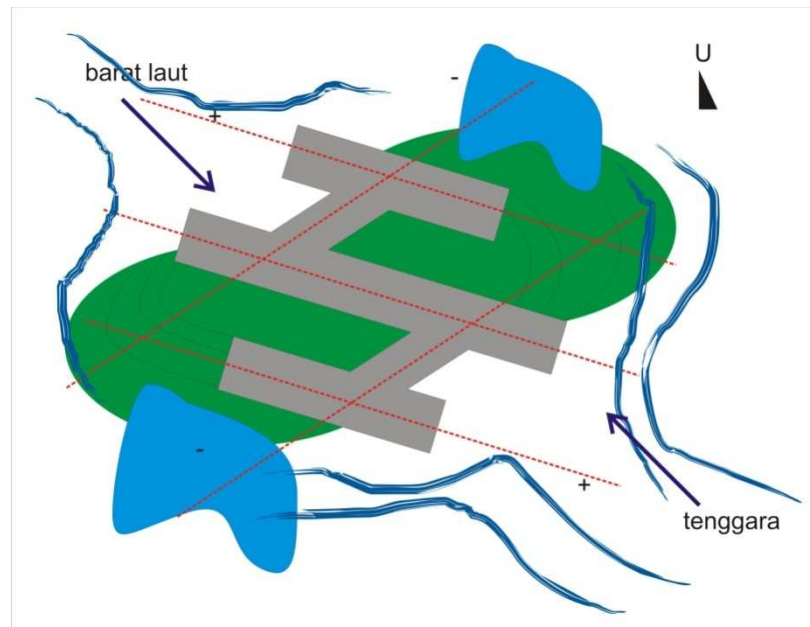


Gambar 5.3 zonase biodiesel dan lahan

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

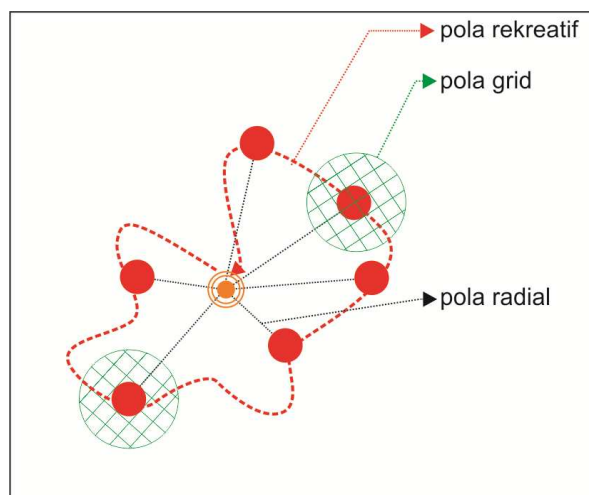
Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

4. Respon angin dan cahaya



Gambar 5.4 respon angin dan cahaya

5. Sirkulasi Rekreatif



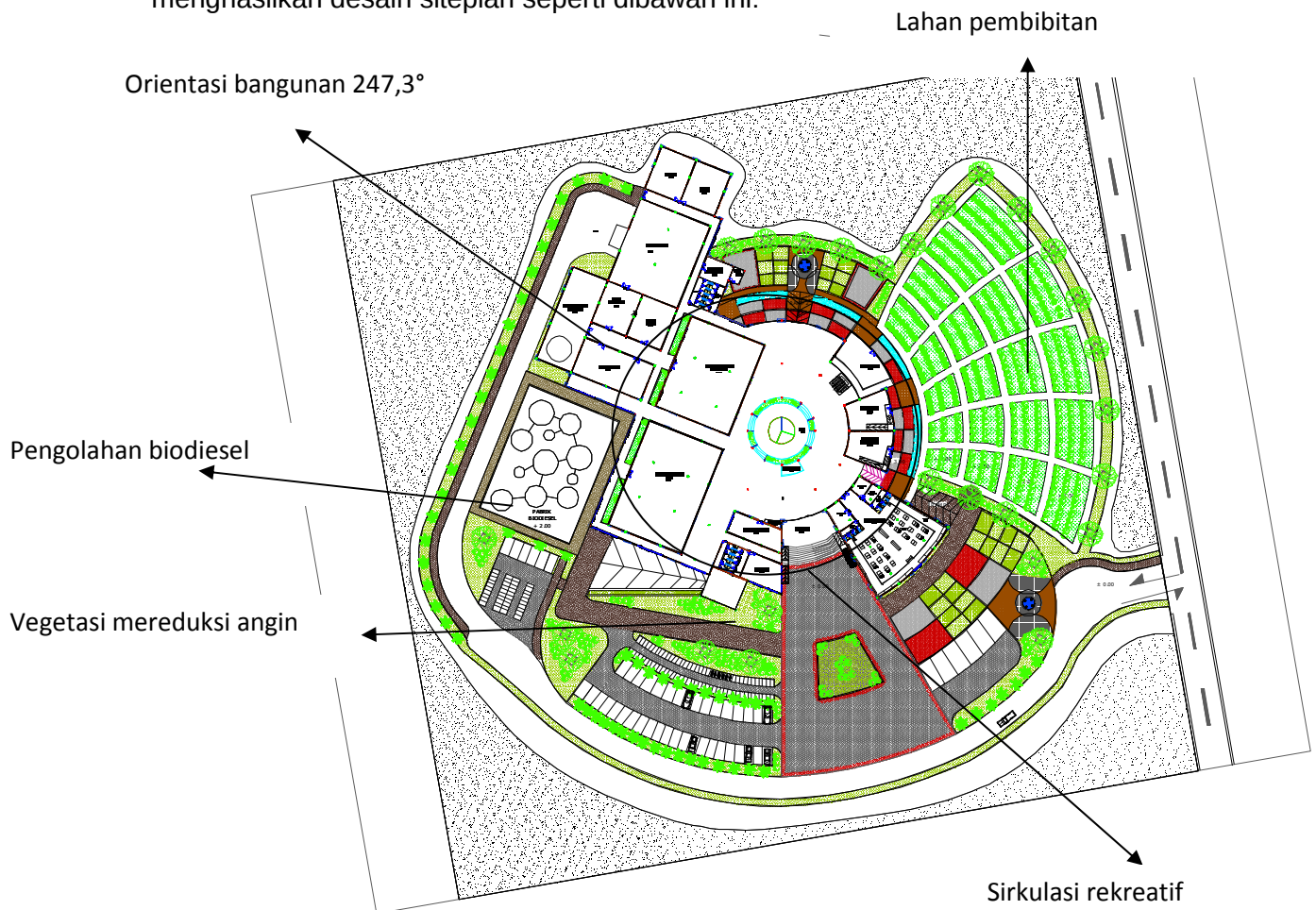
Gambar 5.5 sirkulasi rekreatif

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

Sirkulasi yang rekreatif yang diterapkan ialah alur gerak para pengunjung yang diatur agar pengunjung merasa nyaman, relaks dengan memberikan karakter yang berbeda pada sirkulasi seperti permainan suasana/ kualitas ruang, bentuk, warna, material, dan dekorasi yang mampu mendukung suasana rekreatif. Unsur- unsur sirkulasi rekreatif dapat berupa view yang menarik berupa taman- taman maupun kolam pada interior bangunan. Sehingga memberikan kesan yang alami pada sirkulasi tersebut.

Dari beberapa aspek tersebut, maka dalam perancangan akan menghasilkan desain siteplan seperti dibawah ini:



Gambar 5.6 siteplan

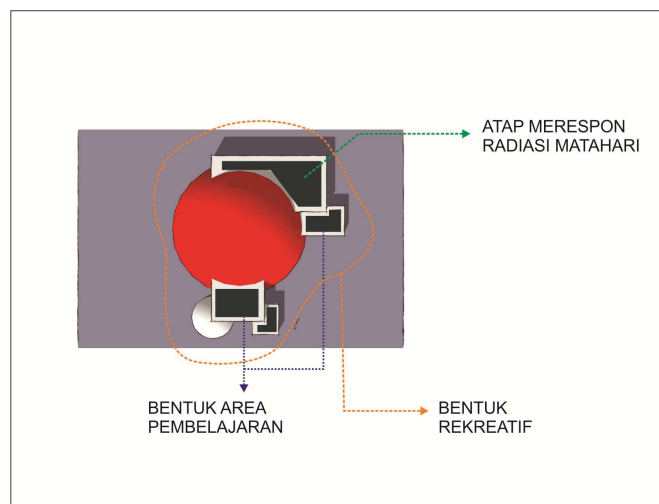
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

5.4 Tampilan Bangunan

Aspek- aspek yang mempengaruhi antara lain:

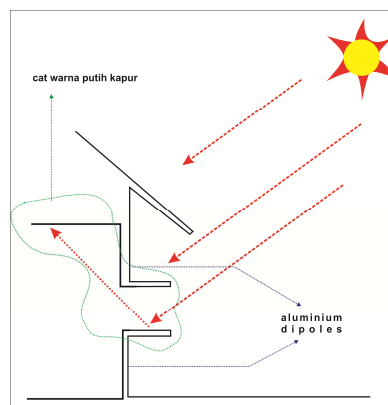
1. Bentuk Massa



Gambar 5.7 respon bentuk massa

Bentuk setengah lingkaran dengan proporsi yang lebih besar dan penataan komposisi antar bangunan dimaksudkan untuk mendapatkan kesan rekreatif, sedangkan bentuk persegi panjang dimaksudkan untuk merespon radiasi matahari dan sesuai dengan persyaratan bentuk area pembelajaran.

2. Material bangunan



Gambar 5.8 penggunaan material bangunan

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

Material cat warna putih kapur digunakan pada ruang dalam dan sebagian ruang luar untuk memantulkan cahaya yang dikombinasikan dengan aluminium pada ruang luar untuk menimbulkan kesan yang tidak monoton. Sedangkan warna kontras dipadukan dengan warna putih dengan tujuan menambah kuat kesan rekreatif.

Dari beberapa aspek diatas, maka dalam perancangan akan menghasilkan desain tampilan bangunan seperti dibawah ini:

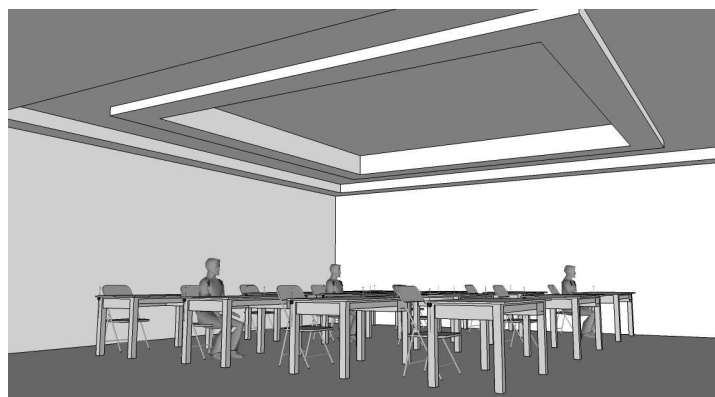


Gambar 5.9 tampak bangunan

5.5. Interior bangunan

Interior bangunan dipengaruhi oleh beberapa aspek:

1. Bentuk Ruang

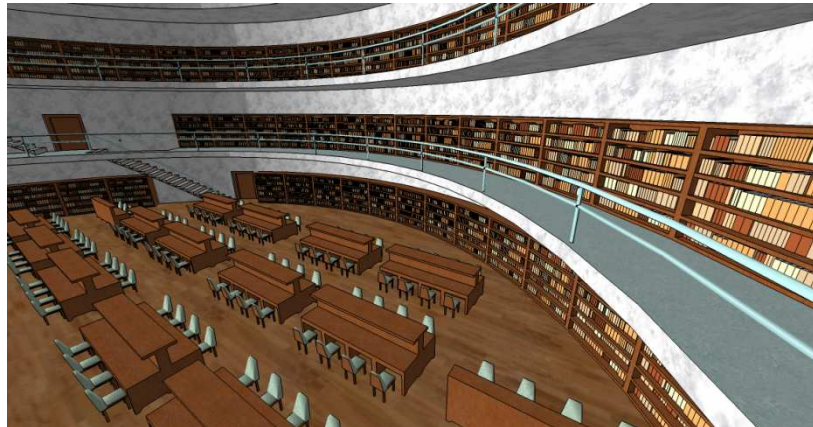


Gambar 5.10 interior kelas

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung

Pada plafon Ruang kelas terdapat permainan naik turun agar tidak menimbulkan kesan bosan. Sedangkan pada perpustakaan, terdapat perbedaan level antara rak buku dan ruang baca agar menimbulkan kesan rekreatif.



Gambar 5.11 interior perpustakaan

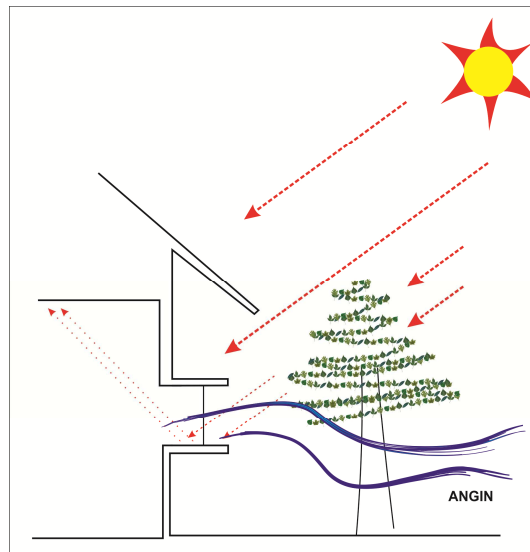
2. Respon terhadap Bukaannya

Respon bukaan yang memperhatikan kenyamanan penghawaan dan pencahayaan ialah bukaan yang berorientasi ke arah barat daya dengan memperhatikan persyaratan berikut:

1. pemakaian kisi-kisi untuk mereduksi radiasi matahari
2. menggunakan shading dan sirip dengan ketentuan:
 - a. Utara dengan panjang shading = 5.8 m dan sirip = 0.8 m
 - b. Tenggara dengan panjang shading = 0.4 m dan sirip = 3.5 m
 - c. Selatan dengan panjang shading = 0.4 m dan sirip = 0.5 m
 - d. Barat daya dengan panjang shading = 2.4 m dan sirip = 0.2 m
3. Luas minimal bukaan 17,46 m²
4. Penempatan bukaan diusahakan selain arah tenggara dan barat daya.
5. Penempatan vegetasi berdaun jarang untuk mereduksi radiasi matahari dan membentuk bayang-bayang matahari.

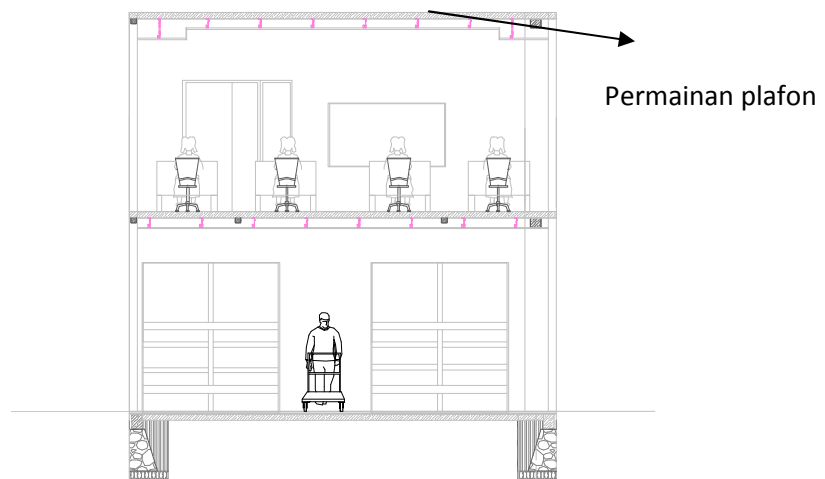
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung



Gambar 5.12 konsep bukaan

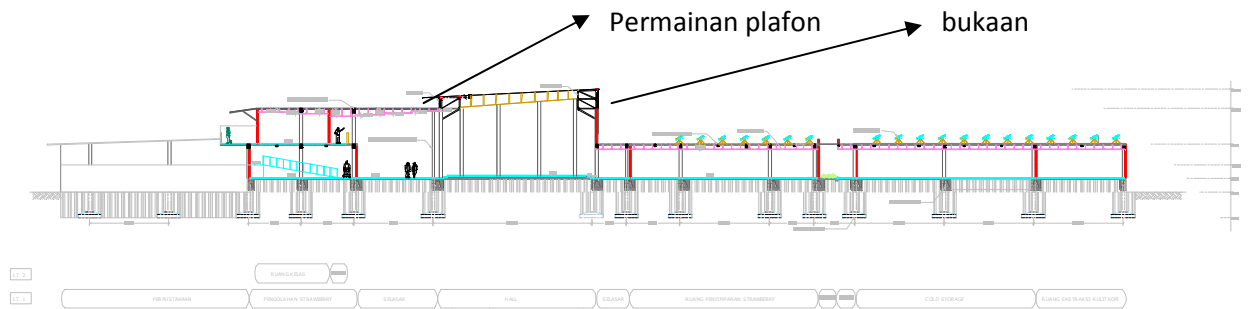
Dari beberapa aspek diatas, maka hasil perancangan terhadap interior bangunan ialah seperti dibawah ini:



Gambar 5.13 potongan ruang kelas

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KOPI DAN STRAWBERRY DI KAWASAN SENTRA AGROPOLITAN, KAB. BONDOWOSO

Pemanfaatan lahan dengan konsep energy mandiri dan biodiesel yang dapat menarik pengunjung



Gambar 5.14 potongan bangunan