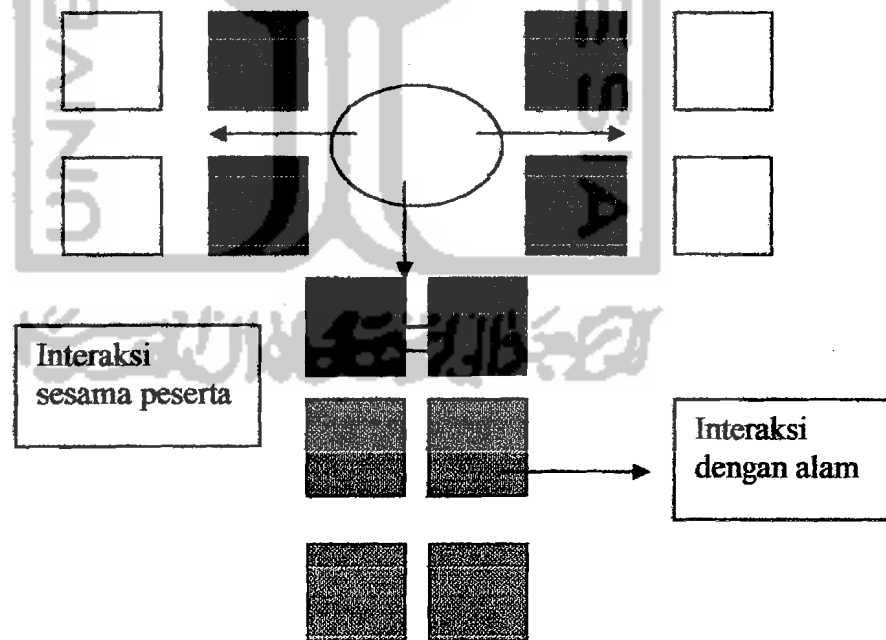


BAB. II. ANALISA

II.1. Paradigma pendidikan

II.1. 1. Derajat ketertutupan

Pusat pendidikan memerlukan control yang cukup untuk mengawasi kegiatan para siswa di berbagai tempat. Hal ini disebabkan untuk menjaga kemandirian di dalam fasilitas pendidikan sekaligus meningkatkan kedisiplinan bagi para siswa. Sehingga diperlukan control pengawasan yang dapat melihat ke *segala arah* bangunan. Selain itu pusat pendidikan membutuhkan ruang bagi peserta didik untuk dapat bebas berinteraksi dengan sesama peserta dan berinteraksi dengan alam. Sehingga dilakukan pembatasan ruang – ruang pada fasilitas pendidikan.



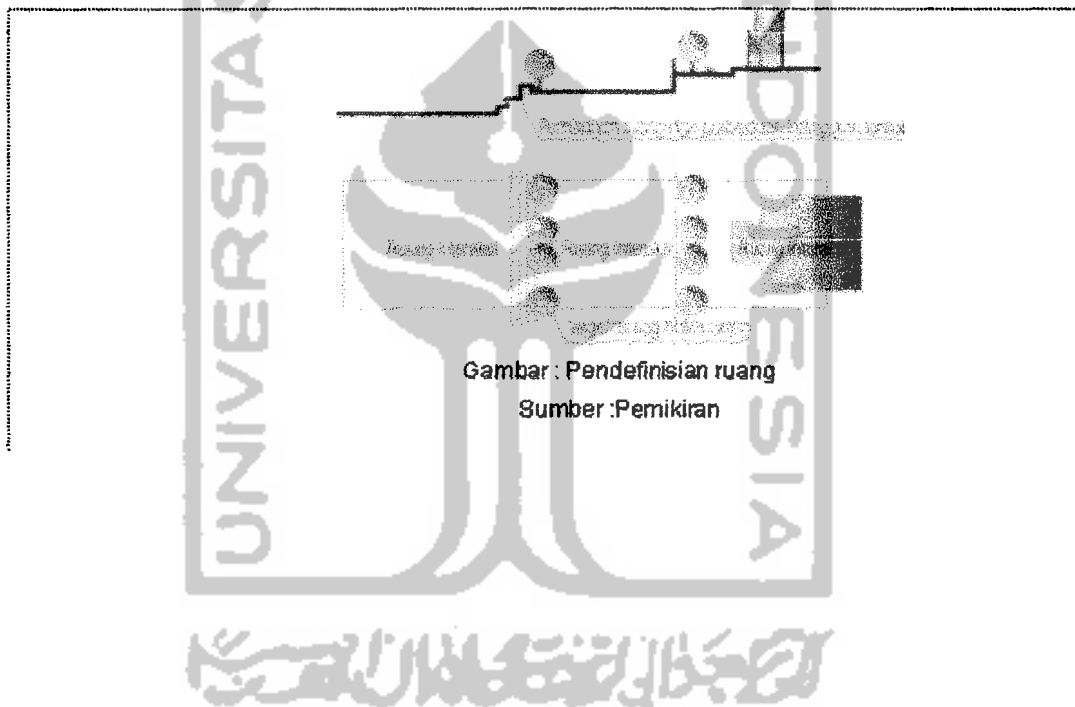
Gambar : Pola Interaksi dan Kontrol interaksi

Sumber : pemikiran

Pendefinisian masing-masing ruang dapat dilakukan dengan memberikan artikulasi pada peralihan antara ruang, berupa batas atau penanda visual.

Antara lain melalui:

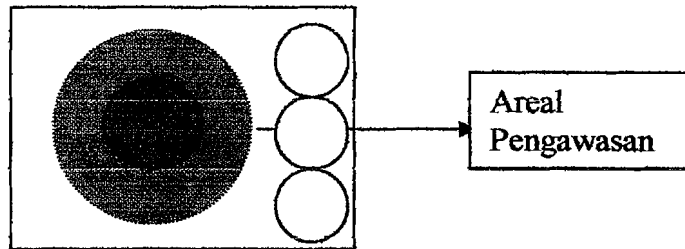
- I) Perbedaan ketinggian antara ruang dengan tingkat teritori yang berbeda.
- II) Batas visual dapat berupa pagar pembatas, dinding rendah atau dengan vegetasi.



II.1.2. Skala ruang dan bangunan

Penskalaan ruang dan bangunan menyangkut cara untuk memudahkan pengawasan terhadap aktifitas peserta didik. Semakin besar skala ruang atau bangunan maka akan semakin sulit untuk mengontrol atau mengawasi kegiatan peserta didik. sebaliknya, apabila skala atau

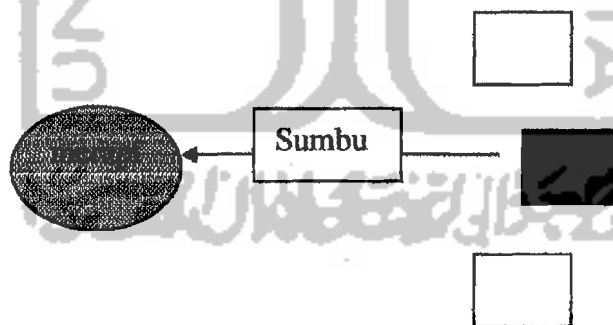
massa bangunan kecil memudahkan pengawasan terhadap aktifitas peserta pendidikan.



Gambar. Kontrol Aktif
Sumber Pemikiran

II.1.3. Geometri of connection

Geometries of connection: adalah memanfaatkan potensi geometri tapak, kontour eksisting pada tapak dan gunung merapi , sebagai penghubung bangunan atau lingkungan yang akan dirancang dengan pola geometri yang telah ada di sekitar tapak, sehingga memungkinkan desain sumbu linier antara bangunan dengan gunung merapi yang khas namun tetap kontekstual dengan lingkungan.



Gambar : gubahan massa bangunan
Sumber : pemikiran

II. 1. 4. Bukaannya pada ruang

Derajat ketertutupan sebuah ruang ditentukan oleh konfigurasi unsur – unsur pembentuk ruang dan pola – pola bukaan, hal ini mempunyai dampak yang sangat penting pada persepsi kita mengenai bentuk dan orientasi ruangan. Bukaan menjadikan interaksi di dalam bangunan dengan lingkungan di sekitarnya, menawarkan suatu pemandangan luar ke dalam serta memberikan ventilasi alamiah dalam ruangan.

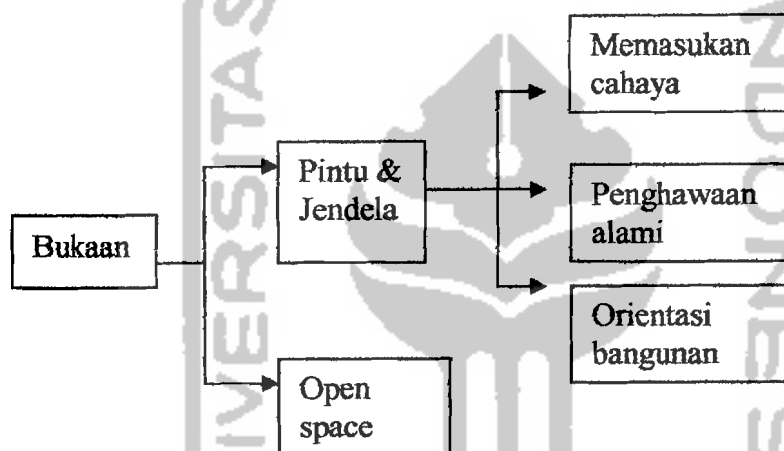


Diagram. Analisa fungsi bukaan
Sumber : pemikiran

II.1. 4. 1. Jendela sebagai unsur memasukan cahaya, penghawaan dan view

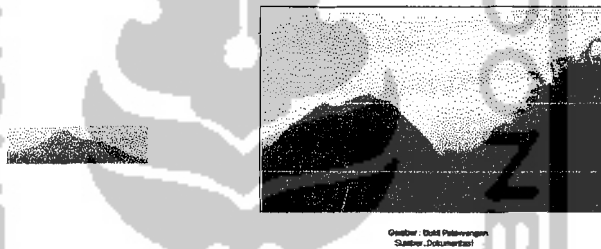
Jendela yang hanya memasukan cahaya ke dalam ruangan tetapi tidak sebagai penghawaan adalah jendela statis. Jendela statis hanya berupa elemen transparan yang berfungsi memasukan cahaya ke dalam ruang. Karena letak bangunan berada di lokasi yang masih alami dan memiliki udara pengunungan yang dingin maka

penggunaan jendela statis tidak cukup dikarenakan udara dari luar tidak masuk ke dalam bangunan sehingga dari segi kenyamanan thermal belum terpenuhi

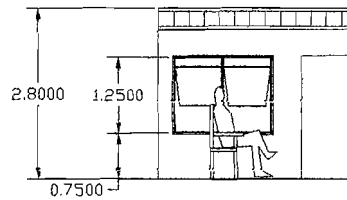
II.1. 4.1. 1 Buka an Pada fasilitas Hunian

Fasilitas Hunian terdiri dari unit – unit hunian yang berfungsi sebagai tempat istirahat dan melakukan kegiatan sehari – hari para peserta selama mengikuti program pendidikan dan pelatihan perkebunan kelapa sawit.

View yang akan dilihat berupa pemandangan gunung merapi dan bukit plawangan serta hutan lindung yang berada di bawah kaki gunung merapi.



Pada ruang hunian ketinggian jendela yaitu 100 cm dan lebar 80 cm diharapkan jendela sebagai frame – frame terhadap pemandangan gunung merapi dan hutan lindung yang dapat dinikmati dari dalam kamar hunian serta sebagai sistem penghawaan alami sehingga penghuni kamar dapat menikmati udara pegunungan. Ketinggian jendela dari lantai yaitu 75 cm, dikarenakan di harapkan agar para peserta dapat menikmati view pada saat duduk dari ditempat tidur mereka. Selain itu juga dibutuhkan teras sebagai tempat peserta dapat menikmati dinginnya udara pegunungan dan panorama gunung merapi dari massa hunian.



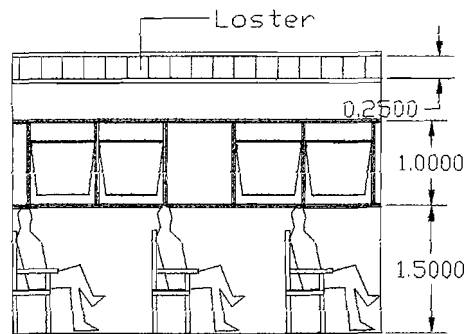
Gambar. Besaran bukaan pada unit hunian
Sumber Pemikiran



Gambar. Bukaan memasukan view dari luar dan bukaan sebagai unsur memasukan cahaya
Sumber. Architecture Asia

II.1. 4.1. 2. Bukaan pada Fasilitas Pendidikan

Bukaan pada fasilitas pendidikan terutama pada ruang – ruang kelas berfungsi sebagai elemen untuk memasukan cahaya dan juga sebagai elemen untuk memasukan udara dari luar sehingga letak ketinggian jendela dari lantai sekitar 150cm dari lantai. Perletakan jendela dengan ketinggian 150cm dari lantai diharapkan agar pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar di kelas, para peserta didik tidak dapat melihat ke luar jendela.

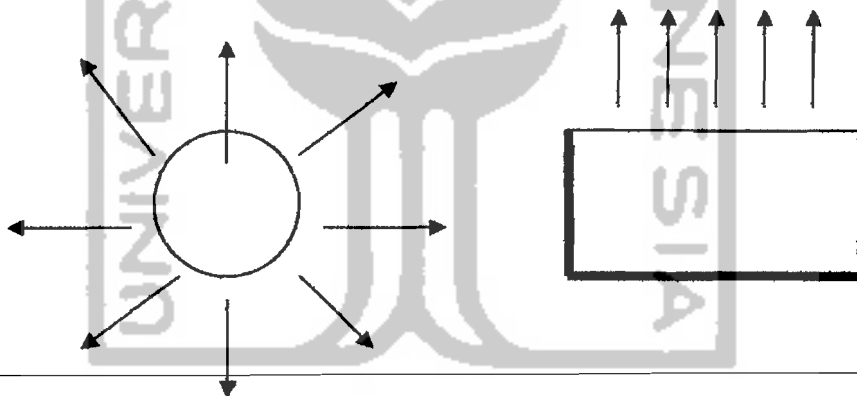


Gambar. Besaran dan ketinggian bukaan pada ruang kelas

Sumber. Pemikiran

II.1. 4. 1. 3. Bukaan pada Fasilitas Administrasi

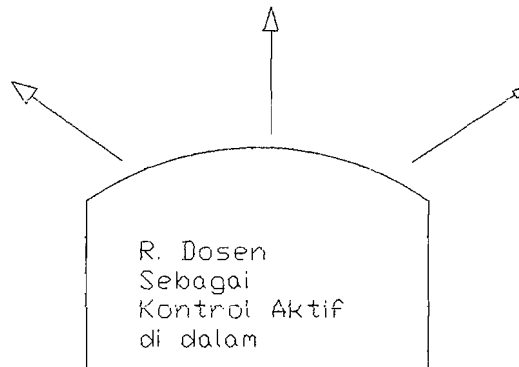
Ruang administrasi termasuk di dalamnya ruang staf pengajar dan ruang direktur yang berfungsi sebagai kontrol aktif di dalam. Agar dapat melihat kesegala arah maka dibutuhkan bukaan yang besar.



Bentuk Lingkaran merupakan bentuk yang fleksibel sehingga orientasi ke segala arah dapat melihat ke segala arah

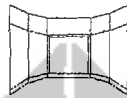
Bentuk Persegi hanya berorientasi pada satu sisi sehingga view yang didapat terbatas

dari bentuk diatas maka didapat bentukan gabungan dari keduanya yaitu



Gambar. Bentuk ruang Kontrol Pada Ruang dosen dan bukaannya berupa Bay Window

Sumber. Pemikiran



Gambar. Bay Window

Sumber. Pemikiran

II. 2. Karakter Ruang

Berbagai cara ditempuh dengan tujuan menciptakan sebuah interaksi dalam sebuah bangunan, dengan cara menyediakan fasilitas bersama yang mampu menarik orang hingga terjadi interaksi sosial, pola penataan fasilitas maupun lingkungan akan menentukan karakter sosial yang terjadi. Kontak yang terjadi pada pola-pola seperti ini cenderung berupa kontak formal, sementara itu kontak informal cenderung terjadi secara tidak sengaja, sehingga kesempatan untuk bertemu dan melihat menjadi syarat untuk meningkatkan interaksi. selain adanya suatu keadaan dimana penghuni merasa ada suatu persamaan kepentingan.

Berlangsungnya suatu kegiatan komunal dalam suatu komunitas adalah berpangkal dari latar belakang kebutuhan dan persepsi masyarakat terhadap lingkungan hunian yang ditentukan oleh faktor pendukung sebagai berikut:

- a) Adanya kesempatan dan kemungkinan dalam menciptakan tempat yang cocok. Seperti: adanya akses ke halaman, dapat menimbulkan rasa aman, atau teduh dan lain sebagainya.
- b) Adanya dukungan bersama dalam pemanfaatannya. Seperti adanya fasilitas yang digunakan bersama-sama.
- c) Adanya proses belajar mengajar baik secara individu maupun berkelompok yang melibatkan alam dan cara mengolahnya. Seperti adanya fasilitas praktek lapangan yang langsung berkaitan dengan bagaimana teknik perkebunan.
- d) Dapat memberikan suasana ruang kerja yang dapat meningkatkan kedisiplinan dan profesionalisme secara individual maupun kelompok.



Gambar : Fasilitas pendukung interaksi

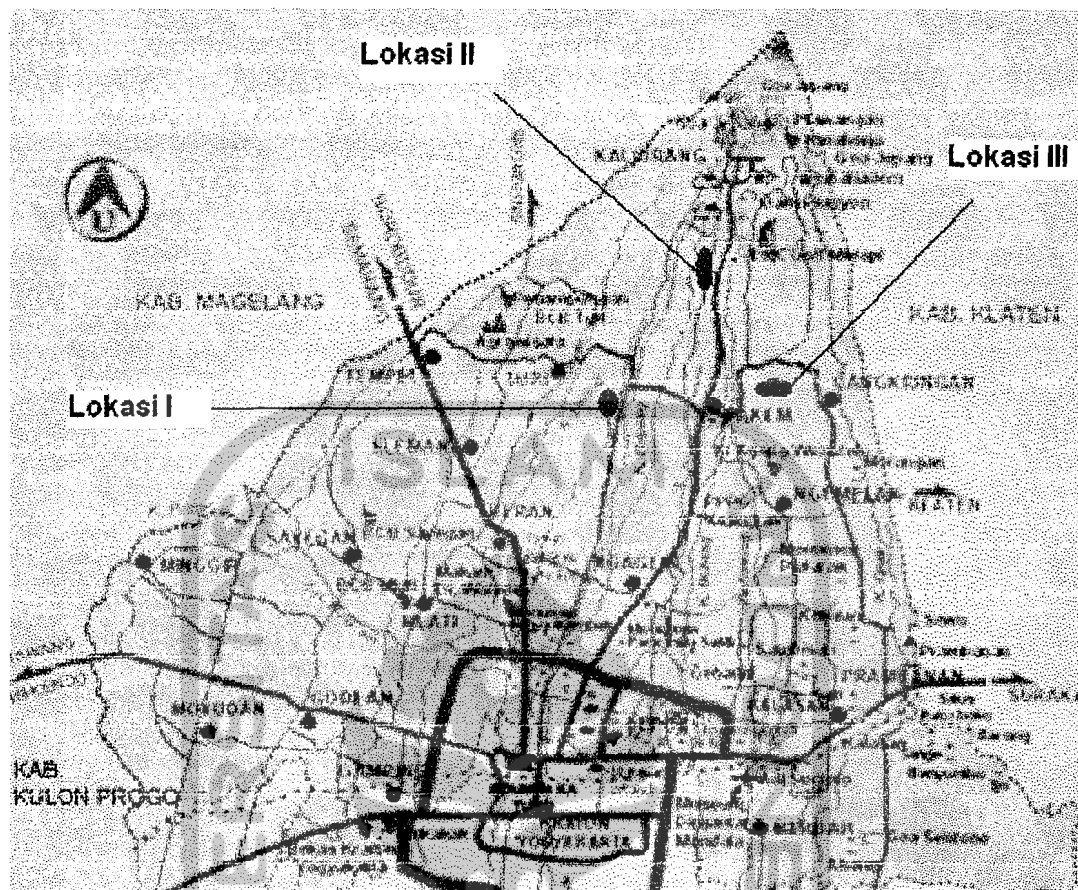
Sumber : pemikiran

II. 3. Kriteria pemilihan lokasi site

Untuk menentukan lokasi site, terdapat beberapa kriteria yang harus dimiliki site tersebut yaitu :

- a. Site berada di kawasan pegunungan dengan ketinggian lebih dari 200 m dari permukaan laut, berkaitan dengan persyaratan tumbuhnya kelapa sawit.
- b. Site harus memiliki potensi alam seperti view yang menarik dan jauh dari keramaian.
- c. Site memiliki aksesibilitas yang mudah dicapai tetapi jauh dari pemukiman.

Dari ketiga kriteria / pertimbangan tersebut diperoleh tiga calon lokasi seperti gambar di bawah ini :



Gambar : Calon Lokasi Site
Sumber. Triple AAA

Daya dukung terhadap bangunan, pada masing – masing usulan lokasi site dapat kita dalam table perbandingan berikut.

Tabel 2.1 Perbandingan Daya Dukung Masing – masing Usulan

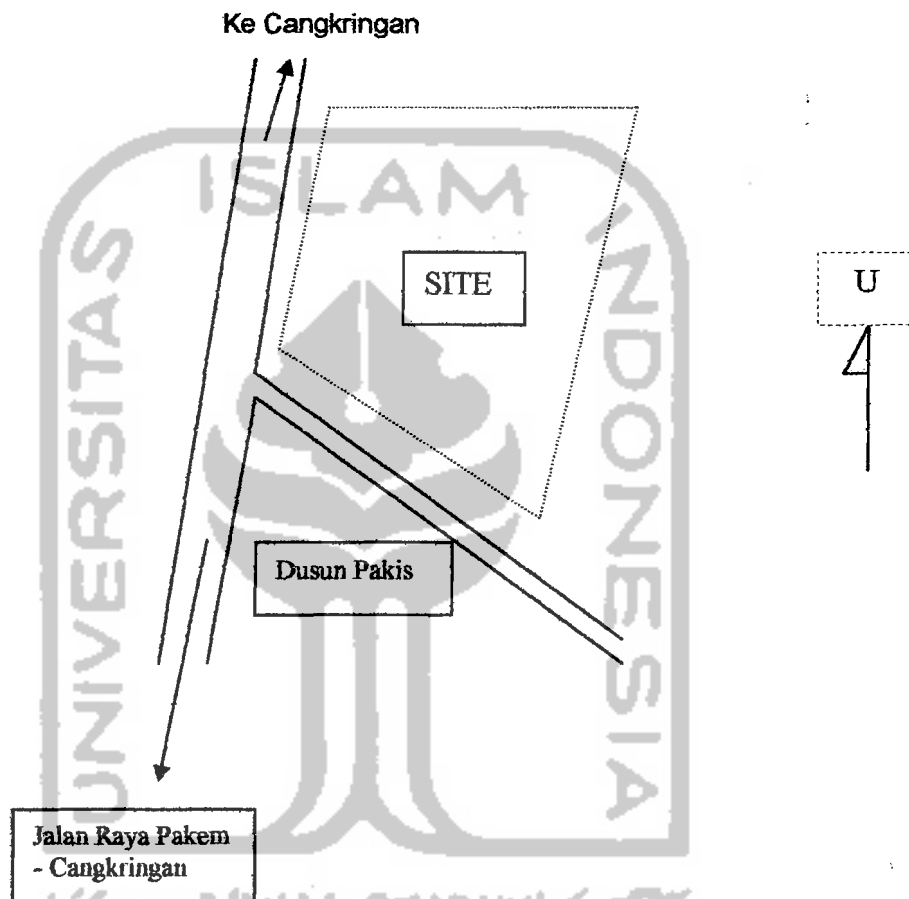
Lokasi

LOKASI I	LOKASI II	LOKASI III
<ol style="list-style-type: none"> 1. lokasi site berada di ketinggian lebih dari 200 m dari permukaan laut. 2. View tidak menarik karena banyak lahan – lahan kosong yang sudah rusak tidak terawat dan dekat dengan keramaian 3. aksesibilitas memadai Jl. Tentara Palagan – Jl Monjali – Jl Raya Tempel 4. Catatan : kontur tanah landai dan view merapi tidak terlihat dari site karena terhalang bangunan rumah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. lokasi site berada di ketinggian lebih dari 200 m dari permukaan laut. 2. View menarik karena banyak lahan – lahan pertanian dan perkebunan dan dekat dengan keramaian dan penginapan 3. aksesibilitas memadai Jl. Kaliurang Km. 19.5 4. Catatan : kontur tanah terjal dan view merapi tidak terlalu terlihat dari site karena terhalang bangunan rumah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. lokasi site berada di ketinggian lebih dari 200 m dari permukaan laut. 2. View menarik karena banyak lahan – lahan pertanian dan perkebunan dan jauh dari pemukiman penduduk 3. aksesibilitas memadai Jl. Raya Pakem- cangkringan <p>Catatan : kontur landai dan view merapi terlihat dari sebelah timur dan selatan</p>

Melihat kelebihan dan kekurangan tiap lokasi, maka lokasi III adalah yang paling memungkinkan. Terutama ditinjau dari sudut potensi view ke arah merapi dan jauh dari pemukiman penduduk. Potensi view dan jauh dari pemukiman penduduk memiliki keunggulan dalam menciptakan suasana pendidikan yang selaras dengan alam dan meminimalkan peserta didik untuk berada di luar site.

Di samping itu pada daerah sekitar lokasi site tersebut sangat memungkinkan untuk dikembangkan sebagai lahan perkebunan kelapa sawit yang kondisi tanah dan persyaratan tumbuh kembang sawit sesuai dengan kondisi tanah di site tersebut.

Site terpilih berada di tengah lokasi III pada jalan Raya Pakem-Cangkringan, kurang lebih 2 km dari pusat kota pakem gede dengan luasan site kurang lebih 12.000 m².



Gambar : site terpilih
Sumber. Dokumentasi



Gambar : Lokasi existing
Sumber. Dokumentasi

II. 4. Potensi Site

Sedikitnya ada tiga potensi site yang sangat mungkin untuk dikembangkan dalam perencanaan bangunan, yaitu :

1. bentukan site

penataan bangunan –khususnya massa bangunan- secara efektif disesuaikan dengan bentuk site yang persegi. Pembentukan massa bangunan akan berorientasi pada aksesibilitas yakni jalan Raya Pakem-Cangkring. Penyusunan bentuk persegi membantu pembentukan nilai profesionalisme dalam arsitektur yang dituju.

2. sumbu perpanjangan jari - jari Gunung Merapi

sumbu imajiner perpanjangan jari – jari Gunung merapi yang melalui site tersebut dapat mempertegas hubungan bangunan dengan Gunung merapi sehingga view merapi dari site dapat dilihat dari berbagai sisi.

II. 5. Analisa Besaran Ruang

Perhitungan besaran ruang pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan

Tenaga Kerja Indonesia berdasarkan atas :

1. Kegiatan pendidikan, kajian dan kepustakaan
2. kegiatan praktek lapangan
3. Kegiatan Asrama

Tabel 2.2 Besaran Ruang

1. Fasilitas Pendidikan, kajian dan Kepustakaan

No.	Ruang	Kapasitas (orang)	Standart (m ²)	Unit	Luas (m ²)	Sub Total (m ²)
1.	R. Kelas*	50	1,6	12	80	960
2.	R.Audit*orium	500	1,4	1	700	700
3.	R.Pengelola					
	a.R.Direktur**	1	24	1	24	24
	b.R.Sekretaris**	1	12	1	12	12
	c.R.Administrasi	8	2,5	4	64	256
	e.R.Staff pengajar*	24	7.33	5	176	176
	f..R.Rapat**	40	1.75	1	70	70
4.	Gudang***	-	-	1	25	25
5.	Laboratorium bahasa**	30	2,5	2	75	150
6.	Receipcionist**	3	1	2	3	6
7.	Lavarory**					216
	a.Pria					
	➤ Urinoir	-	1,5	8	12	12
	➤ WC	-	3	4	14	14
	➤ Wastafel	-	1,5	2	3	3
	b.Wanita					
	➤ WC	-	3	3	9	9
	➤ Wastafel	-	1,5	3	4,5	4,5
8.	Perpustakaan*** (R.referensi, R. baca, R. catalog)	75	2,45	1	184	184
	Sirkulasi	20% x 2779 =555,8				
		2779 + 555,8				
	Jumlah					3334,8

2. Fasilitas Praktek lapangan

[illegible]

2. Fasilitas Asrama

No.	Ruang	Kapasitas (orang)	Standart (m ²)	Unit	Luas (m ²)	Sub Total (m ²)
1.	R. pengelola***					
	➤ Pantry	8				18
	➤ Food & beverage	-	-	1	9	9
2.	Asrama**					
	➤ Kamar tidur	2	7	60	14	840
	➤ WC	6	1	6	36	216
	➤ R. makan	150	5,2	4	78	312
3.	Kemaman*	4	-	4	24	96
4.	Hall***	100	0,85	1	85	85
	Sirkulasi	$20\% \times 1576.5 = 315.2$				
		$1576.5 + 315.2$				
	Jumlah					1891.7

Keterangan :

- *Hasil pengamatan di BLK Yogyakarta
- ** Standart Arsitektur Erns Neufert, 1996
- *** Pemikiran
- ****Teknik berkebun Kelapa Sawit

Dalam menentukan pola penataan ruang dan bangunan baik secara vertical maupun horizontal perlu dikaji ulang mengenai

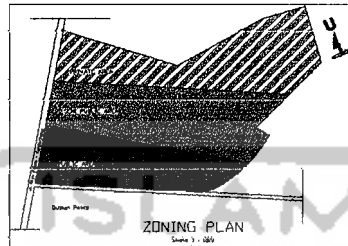
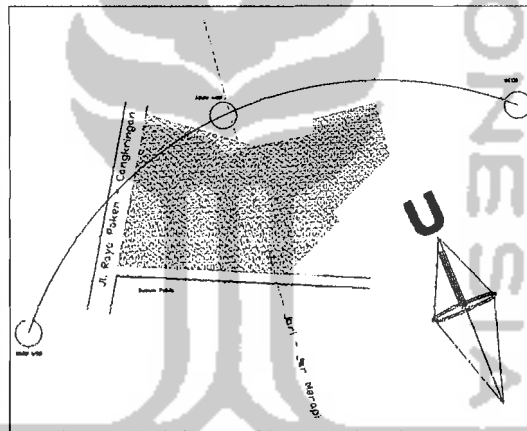
perbandingan koefisien dasar bangunan (KDB) dan batasan yang diijikan. KDB daerah sabuk kota kecamatan Pakem yang diijikan adalah 5 – 20 %, dengan tinggi bangunan maksimal empat lantai. Berikut perhitungan KDB dari bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kerja Indonesia di Yogyakarta.

$$\begin{aligned}
 \text{KDB} &= \frac{\text{Luas Total lantai + sirkulasi}}{\text{Luas Site}} \times 100 \% \\
 &= \frac{3334.8 + 700.8 + 1891.7}{12000} \times 100 \% \\
 &= 49,3 \%
 \end{aligned}$$

Dari hasil hitungan KDB yang melebihi batas persyaratan /peraturan pemerintah setempat sehingga bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kerja Indonesia lebih dari satu lantai.

II. 6. Analisa site dan potensi site

site merupakan lokasi tempat dimana disekitarnya masih alami ditumbuhi beberapa jenis pohon dataran tinggi dengan pola yang tidak memiliki keteraturan.



Gambar. Analisa Site Orientasi Dan arah lintasan matahari

Site berada di dusun Pakis, Pakem, Sleman. Di dalam site terdapat sumbu imajinaer perpanjangan dari jari - jari gunung merapi, sehingga nantlinnya pemandangan (view) gunung merapi beserta panorama alam disekitarnya akan dimaksimalkan dari dalam site baik berupa orientasi maupun bukaan - bukaan pada bangunan.

II. 7. PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

II. 7. 1. Tinjauan umum Pendidikan dan Pelatihan.

Pendidikan dan pelatihan merupakan kata kerja. Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang, usaha untuk mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses pembuatan, cara mendidik. Dengan demikian pendidikan merupakan pengarah atau sebagai penentu jalan kehidupan manusia.³

Oleh karena itu pendidikan merupakan suatu yang sangat penting dan harus dijalankan oleh setiap manusia agar manusia itu mengerti dan mengetahui mengapa pendidikan itu perlu dilaksanakan. Sedangkan pelatihan adalah proses, cara, perbuatan melatih secara khusus, kegiatan, pekerjaan melatih, atau tempat/wadah melatih. Pelatihan ini berfungsi untuk kemahiran atau kecakapan dalam suatu bidang misalnya tenaga kerja. Pelatihan ini bukan merupakan pendidikan yang bersifat kontinu dalam arti bahwa pelatihan yang dilakukan merupakan persyaratan bagi para calon tenaga kerja Indonesia yang akan bekerja ke luar negeri serta pembekalan ilmu dan keterampilan di tempat ia bekerja nanti.

³ Pusat Pendidikan dan Pelatihan Lingkungan Hidup di Kawasan Kaliuang, Ahmad Tahir, JUTA UII, 1997

II. 7. 2. Tinjauan Fasilitas Pendidikan dan Pelatihan

II. 7. 2. 1. Fasilitas Laboratorium dan Kepustakaan

1. Karakteristik wadah fisik

Karakteristik fasilitas laboratorium dan keputakaan yang diwadahi pada pusat pendidikan dan pelatihan tenaga kerja Indonesia terbagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Fasilitas laboratorium alat – alat industri dan bahan

Fasilitas ini di peruntukan bagi calon tenaga kerja Indonesia yang mengambil profesi dibidang Indusri dan bahan industri dalam hal menggunakan dan menjalan peralatan industri dan material - material yang dipergunakan.

2. Fasilitas laboratorium limbah kelapa sawit

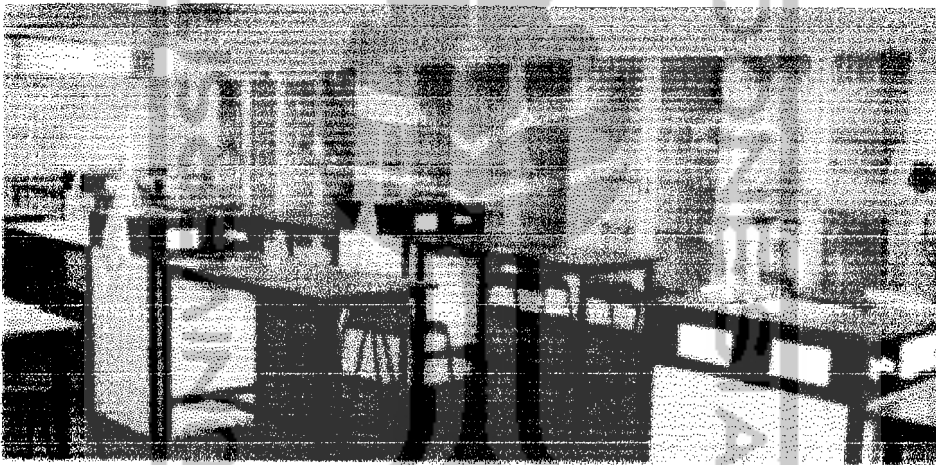
Fasilitas ini diperuntukan bagi calon tenaga kerja Indonesia yang mengambil profesi di bidang perkebunan kelapa sawit dan pengolahan limbah kelapa sawit. Dalam hal ini Pusat Pendidikan dan Pelatihan tenaga Kerja Indonesia bekerja sama dengan Lembaga Pendidikan Perkebunan (LPP) Yogyakarta dalam hal kurikulum dan informasi mengenai kelapa sawit.

3. Fasilitas Kepustakaan

Fasilitas ini dipergunakan untuk semua para calon tenaga kerja Indonesia yang melaksanakan pendidikan dan pelatihan, masyarakat umum dan professional lainnya.

4. Laboratorium bahasa dan budaya

Fasilitas ini dipergunakan untuk semua calon tenaga kerja Indonesia untuk berbahasa dan mengetahui kebudayaan negara tempat ia bekerja nanti.



Gambar. II.1. Ruang Laboratorium

II. 7. 2. 2. Fasilitas Praktek Lapangan

1. Karakter wadah fisik

Fasilitas ini diwadahi oleh kegiatan praktek lapangan :

1. Fasilitas Lahan Percobaan

Fasilitas ini dipergunakan oleh siswa-siswa untuk menerapkan teori-teori yang diterima di dalam kelas ke lapangan seperti cara merawat tanaman kelapa sawit.

2. Fasilitas Rumah Kaca

Fasilitas ini dipergunakan untuk pembibitan tanaman kelapa sawit yang masih menggunakan polibek sebagai media untuk berkembangbiak

2. Karakteristik Kegiatan

karakteristik kegiatan ini meliputi bentuk dan macam kegiatan yang akan diwadahi.

1. Kegiatan lahan percobaan

Kegiatan ini meliputi kegiatan penelitian lapangan, pengamatan, cara pencegahan dan keselamatan kerja yang harus dilakukan dalam bentuk praktek langsung di lapangan.

2. Kegiatan pada Rumah Kaca

Kegiatan pada rumah kaca ini meliputi penanaman bibit kelapa sawit yang akan ditanam ke dalam polibek dan cara

merawatnya pada usia dini serta pemindahan tumbuhan tersebut ke lahan yang sudah dipersiapkan.

1. Standart Besaran Ruang Fasilitas Penelitian dan Pengkajian

Ruang yang berdasarkan kebutuhan gerak manusia ⁴

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1. Laboratorium | : 1,2 – 2,5 m ² / orang |
| 2. Ruang kelas | : 1,6 m ² / orang |
| 3. Perpustakaan | : 1,9 m ² / orang |
| 4. Ruang Staff | : 8 m ² / orang |
| 5. Ruang Pengelola | : 3 m ² / orang |
| 6. Hall | : 0,85 m ² / orang |
| 7. Lavatory | : 1,2 m ² / orang |
| 8. Auditorium | : 0,8 m ² / orang |

Kapasitas jumlah orang pada tiap ruang ⁵

1. Standart Besaran ruang Fasilitas Praktek Lapangan

Ruang yang berdasarkan kebutuhan gerak manusia ⁶

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Rumah Kaca | : 1,3 – 3 m ² / orang |
| 2. Lahan Percobaan | : 2,5 m ² / orang |
| 3. Ruang pengelola | : 2,5 m ² / orang |
| 4. Ruang alat | : 3 m ² / orang |
| 5. Hall | : 1,3 m ² / orang |
| 6. Lavatory | : 1,2 m ² / orang |

Kapasitas jumlah orang pada tiap ruang ⁷

⁴ Data Arsitek, Ernest Neufert, 1989

⁵ Wawancara Dinas pendidikan dan kebudayaan, tenaga kerja

⁶ Data Arsitek, Ernest Neufert, 1989

⁷ Asumsi jumlah calon tenaga kerja Indonesia, tenaga kerja