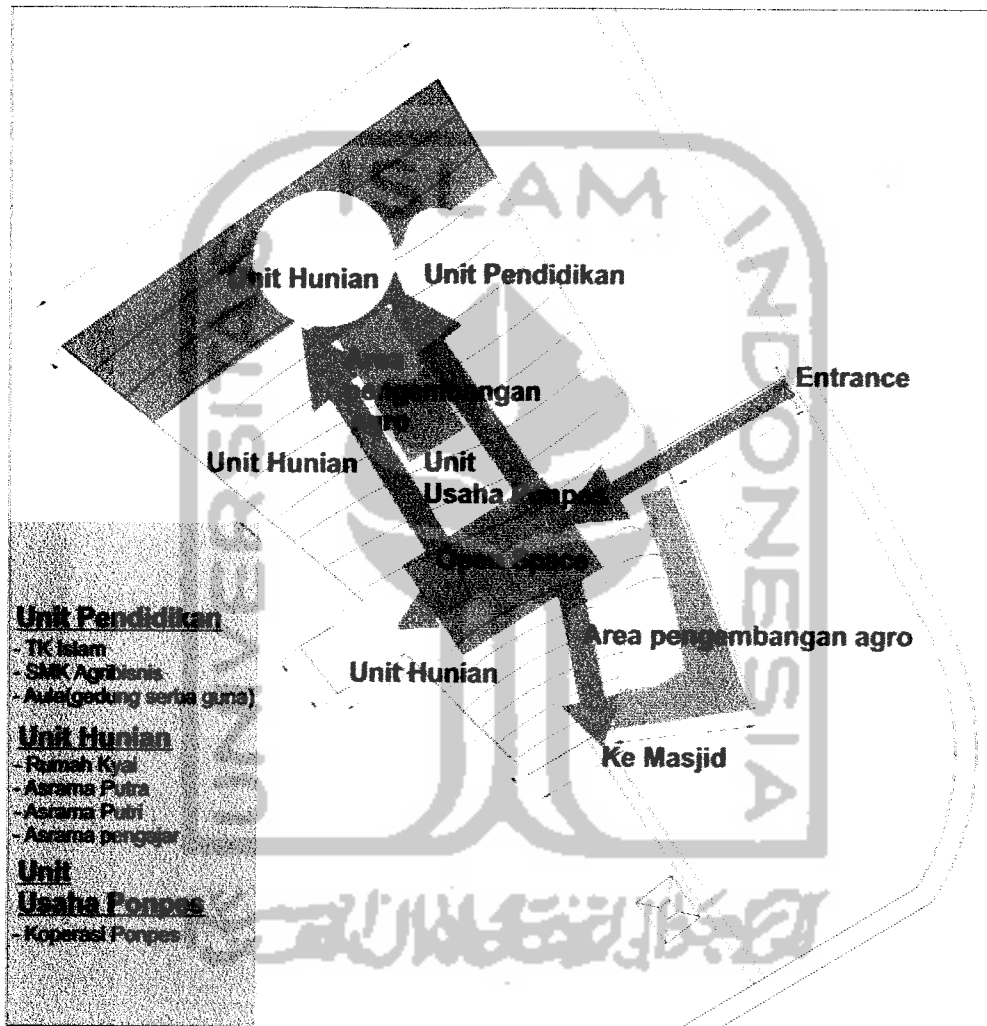


## BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

### 4.1 KONSEP PERENCANAAN

#### 4.1.1 Zonning



Gambar 4.1 Perwilayahan unit bangunan

Sumber: analisa

Perzoningan bangunan dibedakan menjadi 3 yaitu unit bangunan, unit hunian, unit pendidikan dan unit usaha pondok pesantren. Sebagai pusat pembelajaran arsitektur tepat guna, unit bangunan yang menjadi tujuan pengunjug pondok pesantren baik santri laju maupun masyarakat sekitar

Seseorang akan diarahkan dengan penataan sirkulasi dan organisasi masa bangunan secara linier, dimana masa tersebut berhubungan langsung satu dengan yang lain atau dihubungkan melalui ruang linear yang berbeda atau terpisah.

### 3.4 PEMBELAJARAN ARSITEKTUR TEPAT GUNA DENGAN PEMANFAATAN BAHAN BANGUNAN DI PONDOK PESANTREN AGRIBISNIS RAUDHATUNNAJAH

Pembelajaran arsitektur tepat guna di Pondok Pesantren Agribisnis Raudhatunnajah yaitu dengan pemanfaatan potensi bahan bangunan yaitu kayu, batu kali, bata dan limbah tempurung sawit yang banyak tersedia dilingkungan pondok pesantren. Bahan-bahan tersebut nantinya akan digunakan sebagai elemen bangunan baik struktural maupun arsitektural.



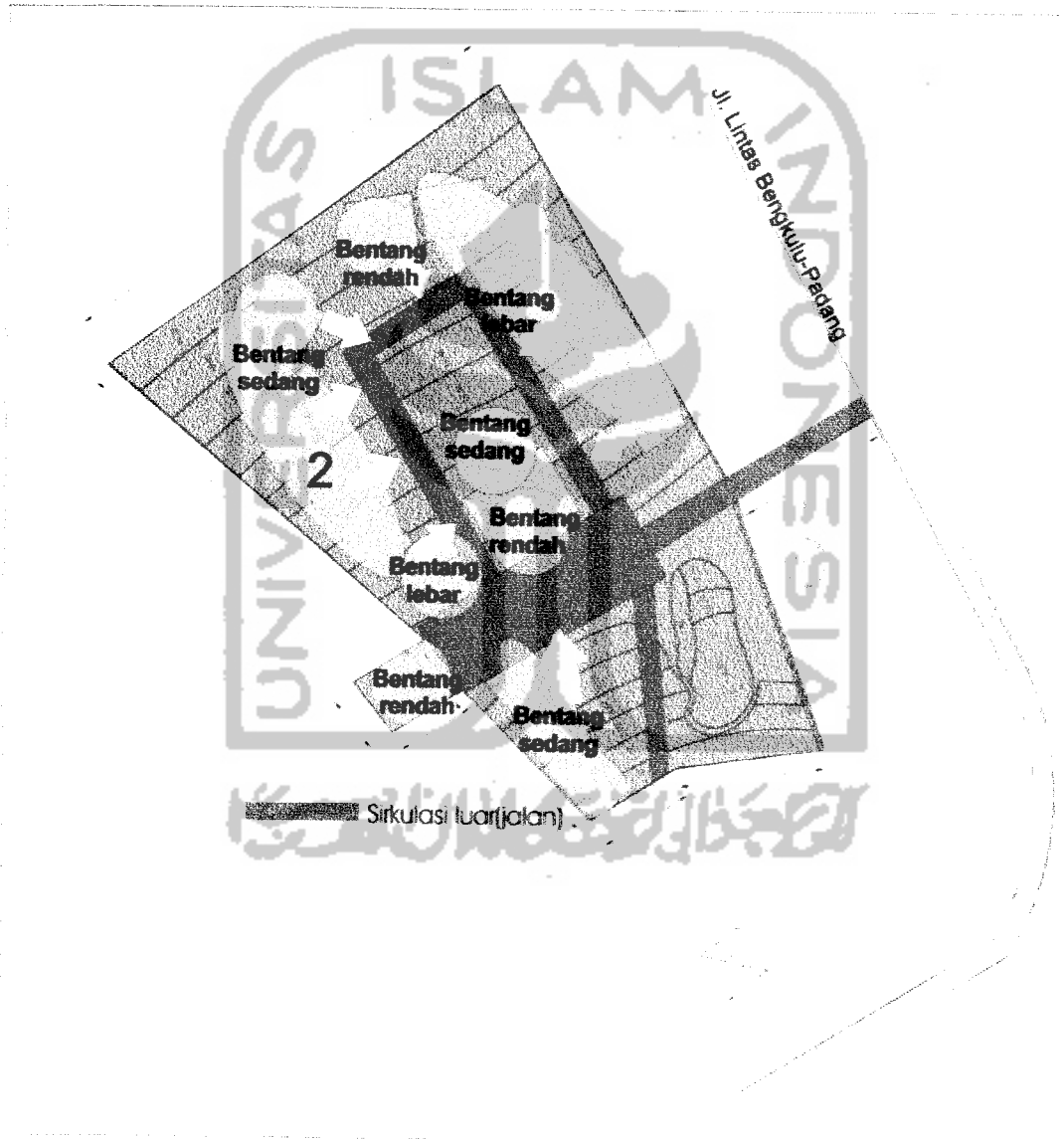
Gambar 3.12 Potensi Bahan Bangunan di Lingkungan Ponpes Raudhatunnajah

Sumber: Observasi 2005



akan banyak menampilkan pemanfaatan lebih banyak pengolahan bahan bangunan.

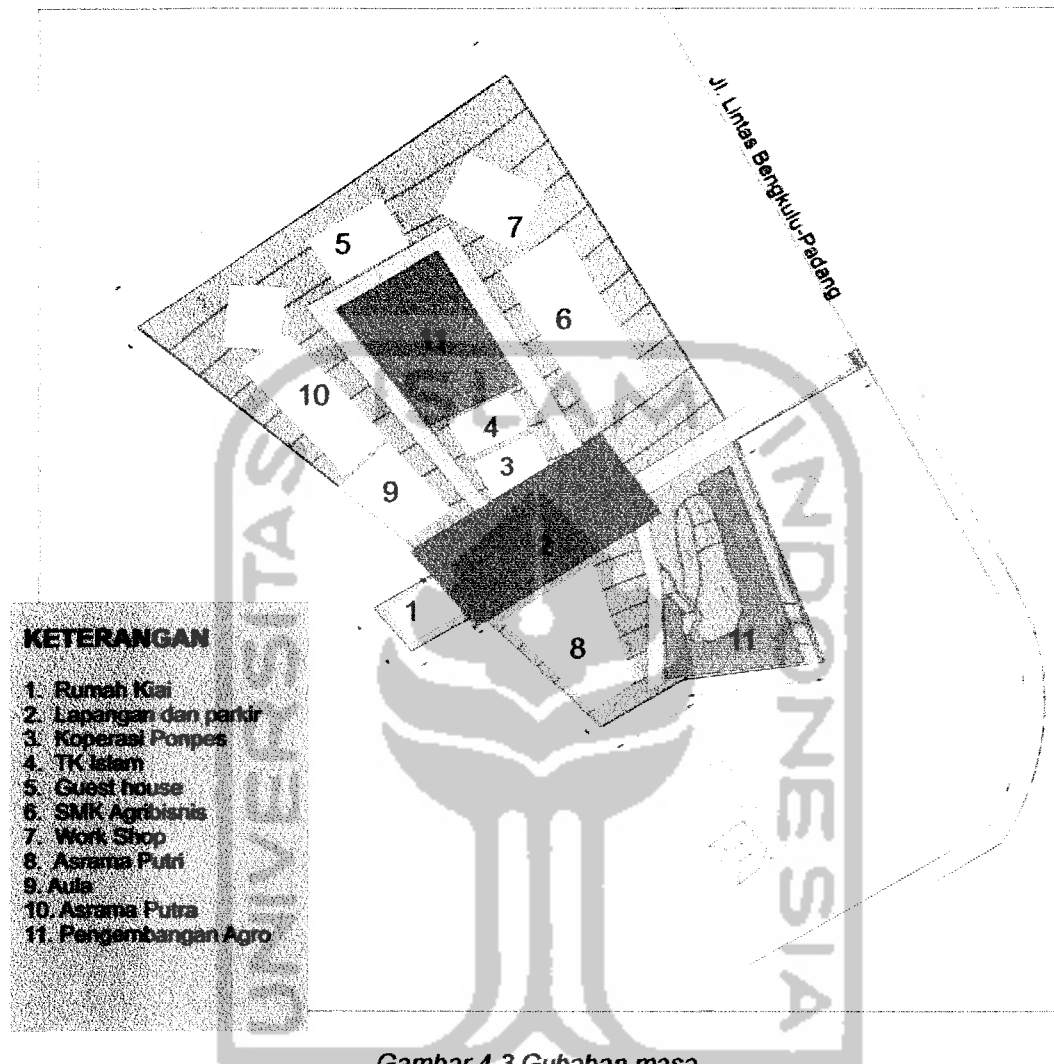
Pemanfaatan bahan bangunan ditekankan pada lantai, dinding dan atap. Elemen-elemen bangunan tersebut tidak lepas dari sistem struktur yang akan memikul beban yang akibatkan dari bangunan itu sendiri(statis) maupun beban dinamis. Sistem struktur tersebut akan dibagi menjadi 3 yang yaitu bentang rendah, bentang sedang dan bentang lebar.



Gambar 4.2 Perwilayahan bentang bangunan

Sumber: Analisa

#### 4.1.2 Gubahan Masa



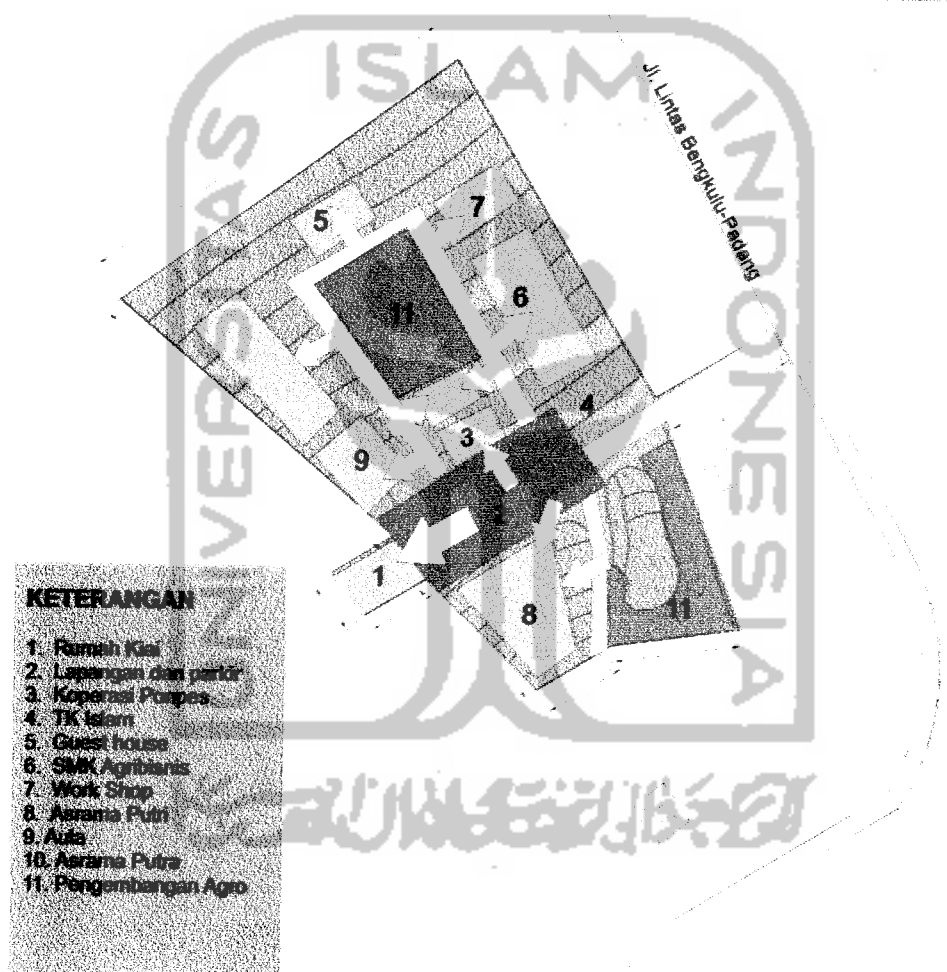
Gambar 4.3 Gubahan masa  
Sumber: Analisa

Gubahan masa disusun secara linier yang masing-masing berorientasi ke jalan atau sirkulasi luar. Tiap masa-masa bangunan bersifat terbuka ke luar yang nantinya akan mempermudah didalam proses pembelajaran arsitektur tepat guna dengan pemanfaatan bahan bangunan lokal.

Bagian site yang datar atau tidak berkontur digunakan sebagai lapangan dan tempat parkir yang merupakan pusat dari kegiatan luar yang mana pengunjung pondok pesantren dapat mengakses langsung. Dari

lapangan tersebut, pengunjung dapat langsung belajar dari pemanfaatan bahan dari unit usaha pompa, rumah kyai, aula, dan asrama putra yang mewakili bentang rendah, bentang sedang dan bentang lebar. Sehingga pengunjung dapat belajar dari ke tiga bentang yang ditawarkan dalam proses pembelajaran pemanfaatan bahan bangunan lokal.

#### 4.1.3 Sirkulasi



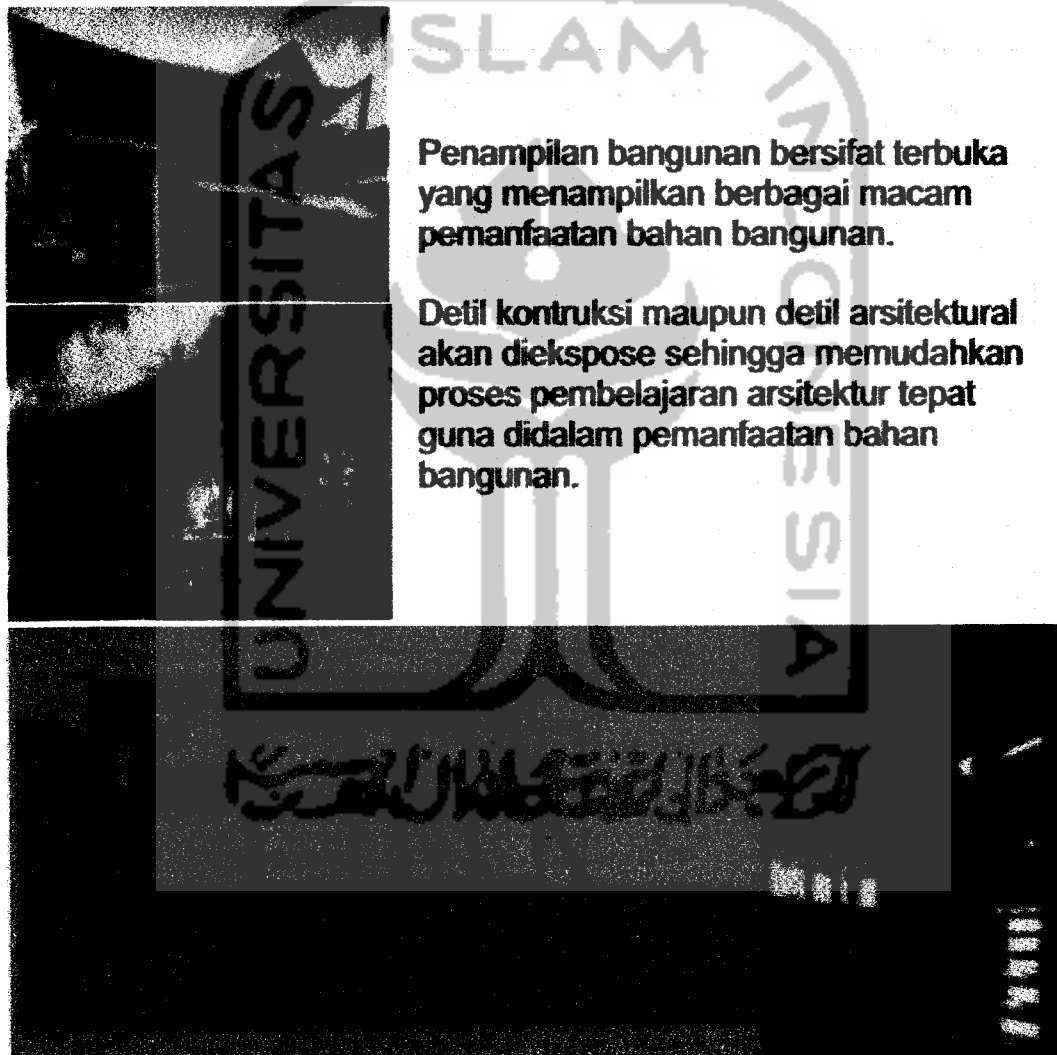
Gambar 4.4 Sirkulasi luar  
Sumber: analisa

Dengan akses sirkulasi yang jelas, pengunjung akan dapat terarah didalam proses pembelajaran arsitektur tepat guna yang ditawarkan tiap-tiap unit bangunan.

## 4.2 KONSEP PERANCANGAN

### 4.2.2 Konsep Penampilan Bangunan Sebagai Media Pembelajaran

Konsep penampilan bangunan sebagai media pembelajaran arsitektur tepat guna akan ditekankan dengan pemanfaatan bahan bangunan disekitar pondok terutama kayu. Citra dari bangunan sebagai media pembelajaran akan terlihat dengan pemanfaatan secara berbeda potensi bahan kayu pada hampir semua elemen bangunan, batu, dan batu bata baik dari segi struktural maupun arsitektural.



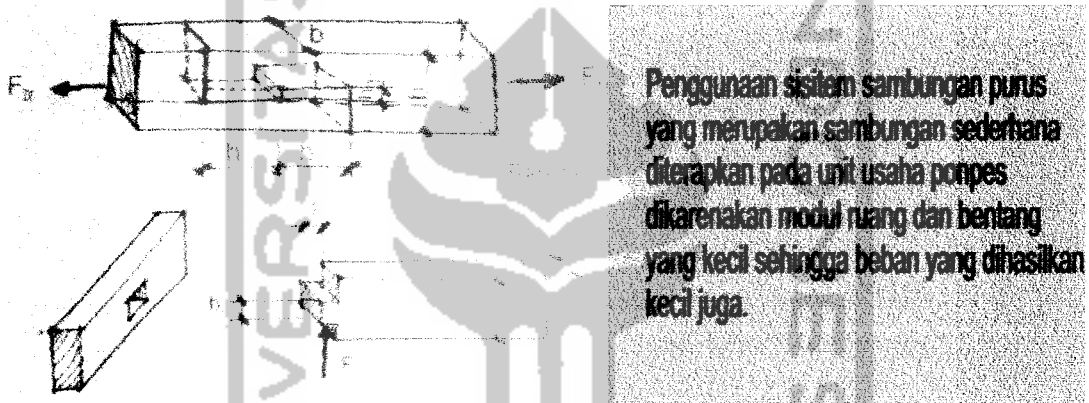
Gambar 4.7 Konsep penampilan bangunan  
Sumber: Analisa

### 4.2.3 Konsep Penerapan Kontruksi

Konsep penerapan kontruksi berdasarkan pada pemanfaatan bahan bangunan yang ada di lingkungan Pondok Pesantren Agribisnis Raudhatunnajah.

#### a. Bentang Rendah

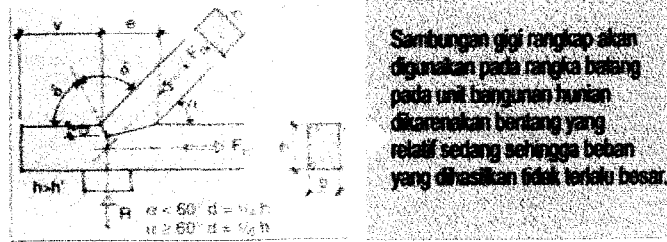
Pada pengelompokan bentang rendah terdiri dari unit rumah kyai, guest gouse, dan koperasi pesantren. Dikarenakan beban yang dihasilkan kecil maka penerapan konstruksi hanya bersifat sederhana dan mudah dikerjakan oleh sumber daya masyarakat yang ada di lingkungan pondok pesantren.



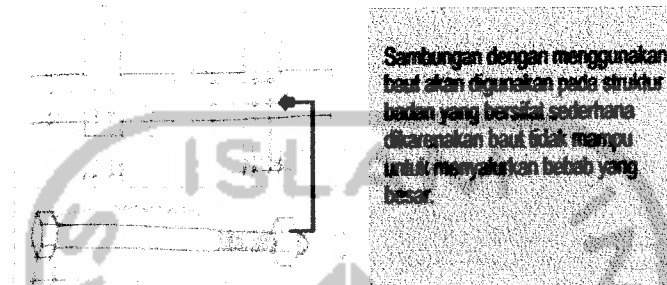
Gambar 4.8 Konsep penerapan kontruksi bentang rendah  
Sumber: analisa

#### b. Bentang Sedang

Pada pengelompokan bentang sedang terdiri dari unit asrama putra, asrama putri, dan TK Islam. Beban yang ditimbulkan oleh bangunan itu sendiri relatif sedang. Menurut fungsi sebagai asrama yang setiap modul strukturnya dapat menanggung beban dinamis yang besar, maka penerapan konstruksi akan digabung dengan pemakaian beton bertulang pada tiap-tiap modul yang rentan terhadap beban yang besar. Beton bertulang tersebut hanya di gunakan pada modul struktur yang memikul beban yang relatif besar terutama kamar tidur santri dan mushola pada asrama putri.



Sambungan gipi rangkap akan digunakan pada rangka batang pada unit bangunan hunian dikarenakan bentang yang relatif sedang sehingga beban yang dihasilkan tidak terlalu besar.

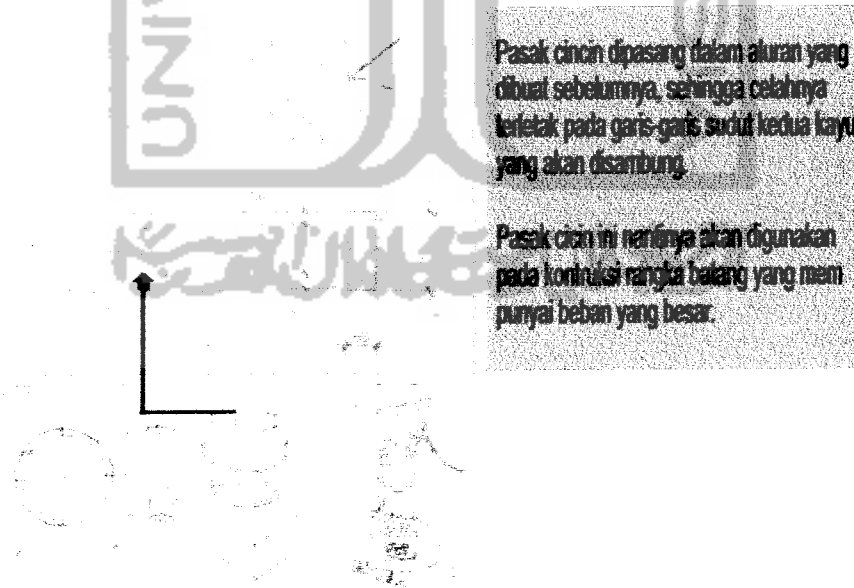


Sambungan dengan menggunakan baut akan digunakan pada struktur badan yang bersilat sederhana dikarenakan baut tidak mampu untuk menyakutkan bebah yang besar.

Gambar 4.9 Konsep penerapan kontruksi bentang sedang  
 Sumber: analisa

### c. Bentang Lebar

Pada pengelompokan bentang lebar terdiri dari unit aula dan SMK Agribisnis. Beban yang ditimbulkan relatif besar dikarenakan bentang yang lebar dan fungsi bangunan yang berpotensi mengakomodasi banyak orang.



Pasak cincin dipasang dalam aluran yang dibuat sebelumnya, sehingga celahnya terletak pada garis-garis sudut kedua kayu yang akan disambung.

Pasak cincin ini nantinya akan digunakan pada kontruksi rangka batang yang mempunyai beban yang besar.

Gambar 4.10 Konsep kontruksi bentang lebar  
 Sumber: Analisa



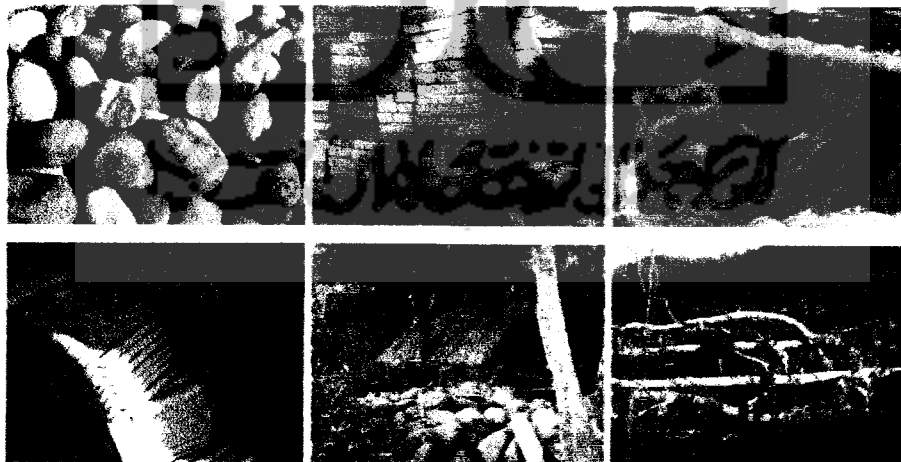
Pada unit SMK Agribisnis kolom dan balok akan menggunakan beton bertulang dikarenakan beban yang ditimbulkan akan sangat besar.



Gambar 4.11 Kediaman Jeannie  
Sumber: Dokumentasi Eko Prawoto 2004

#### 4.2.4 Konsep Pemanfaatan Bahan

Konsep pemanfaatan bahan akan ditekankan pada bahan bangunan lokal yang banyak terdapat di lingkungan Pondok Pesantren Agribisnis Raudhatunnajah yaitu kayu, batu kali, batu bata, penutup atap seng dan genteng.



Gambar 4.12 Potensi Bahan Bangunan di Lingkungan Ponpes Raudhatunnajah  
Sumber: Observasi 2005

## **a. Atap**

### **1. Bentang rendah**

Bentang rendah yang terdiri dari rumah kyai, guest house, koperasi pesantren akan menggunakan atap genteng. Pemilihan atap tersebut berdasarkan pada fungsi hunian yang membutuhkan kondisi ruang yang nyaman. Sedangkan untuk unit kopuntren akan menggunakan penutup atap seng yang mempunyai beban yang ringan.

### **2. Bentang sedang**

Bentang sedang yang terdiri dari asrama putra, asrama putri, dan TK Islam akan menggunakan atap genteng dan seng. Atap genteng nantinya akan digunakan pada area kamar tidur yang sering digunakan para santri guna menjaga kondisi ruang yang nyaman.

### **3. bentang lebar**

Bentang lebar yang terdiri dari unit aula dan SMK Agribisnis akan menggunakan atap seng yang memiliki beban yang ringan dan tahan akan terjadinya guncangan gempa.

## **b. Dinding**

### **1. Bentang rendah**

Bentang rendah yang terdiri dari rumah kyai, guest house, koperasi pesantren akan menggunakan dinding kayu dan batu bata. Batu bata akan digunakan pada area kamar mandi yang menuntut bahan yang tahan air sehingga tidak meresap ke ruangan lain.

### **2. Bentang sedang**

Bentang sedang yang terdiri dari asrama putra, asrama putri, dan TK Islam menggunakan dinding kayu, batu bata, dan batu kali. Batu kali akan digunakan sebagai dinding aksen yang nantinya akan menambah citra bangunan.

### 3. bentang lebar

Bentang lebar yang terdiri dari unit aula dan SMK Agribisnis akan menggunakan dinding kayu, batu bata, dan batu kali. Pada bentang lebar, batu kali juga digunakan sebagai dinding aksen untuk menambah citra bangunan yang nantinya akan membuat pengunjung akan tertrik didalam proses pembelajaran arsitektur tepat guna dengan pemanfaatan bahan bangunan di lingkungan Pondok Pesantren Agribisnis Raudhatunnajah.



*Gambar 4.13 Kediaman Jeannie  
Sumber: Dokumentasi Eko Prawoto 2004*

### c. Lantai

#### 1. Bentang rendah

Bentang rendah yang terdiri dari rumah kyai, guest house, koperasi pesantren akan menggunakan lantai kayu.

#### 2. Bentang sedang

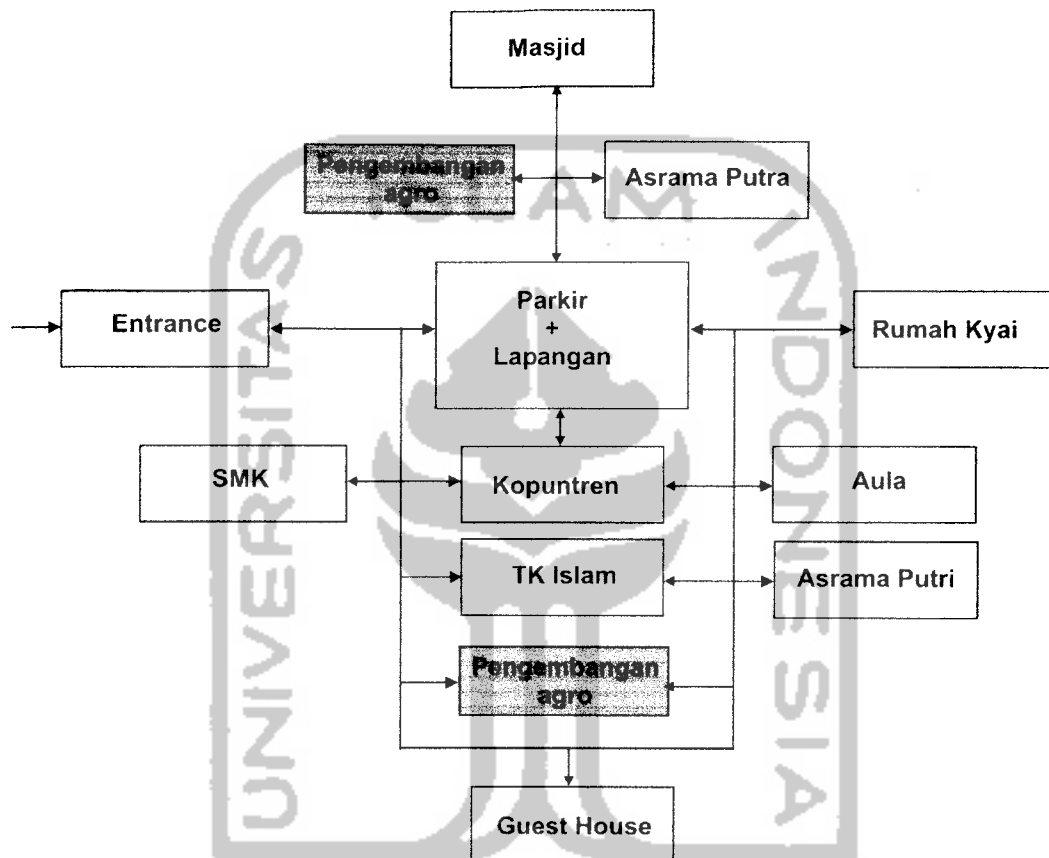
Bentang sedang yang terdiri dari asrama putra, asrama putri, dan TK Islam menggunakan lantai kayu dan batu kali.

#### 3. bentang lebar

Bentang lebar yang terdiri dari unit aula dan SMK Agribisnis akan menggunakan lantai kayu dan batu kali.

#### 4.2.5 Konsep Hubungan Antar Bangunan

Hubungan antar bangunan didasarkan pada proses pembelajaran arsitektur tepat guna dengan pemanfaatan potensi bahan bangunan yang mana massa antar bangunan disusun sesuai dengan penerapan bahan bangunan yang ditampilkan.







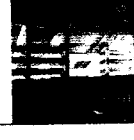



Gambar 4.14 Bagan hubungan antar bangunan

Sumber: Analisa

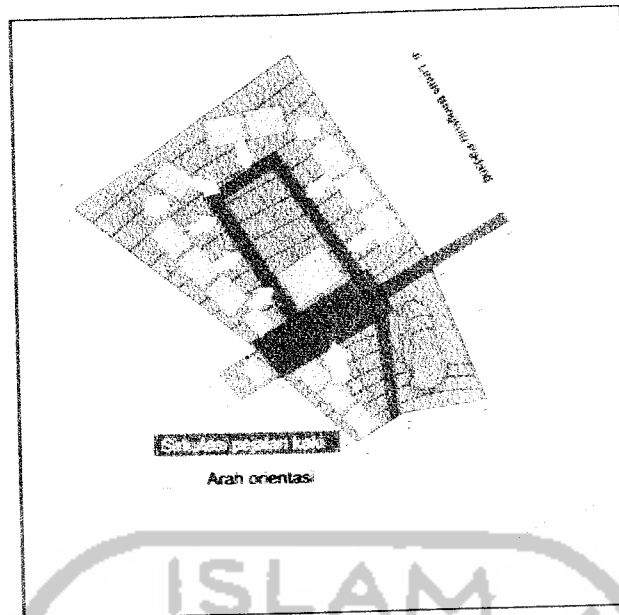
Letak bangunan yang langsung dapat terlihat oleh pengunjung disaat masuk didalam pondok pesantren akan menampilkan berbagai macam pemanfaatan bahan bangunan. Hal ini bertujuan untk mempermudah proses pembelajaran arsitektur tepat guna.

### 4.3 KESIMPULAN

Tabel 4.1 Metode Pembelajaran Arsitektur Tepat Guna dan Pemanfaatan Bahan Bangunan di Pondok Pesantren Agribisnis Raudhatunnajah

Fungsi	Nama Ruang	Karakteristik struktur	Bentang	Bahan bangunan			Gambar Aplikasi
				Lantai	Dinding	Rangka Atap+pe nutup atap	
<b>Hunian</b>	Rumah kiai	Mempunyai beban yang rendah,	rendah	Kayu (papan)	Kayu+bata	Rangka kayu Genteng tanah	
	Guest house	Mempunyai beban yang sedang,	rendah	Kayu (papan)	Kayu Batu kali Bata	Rangka kayu Genteng tanah	
	Asrama putra dan pengajar putra	Mempunyai beban yang sedang,	sedang	Kayu (papan) Batu kali	Kayu/papan Bata Batu kali	Rangka kayu Genteng tanah Seng	
	Asrama putri dan pengajar putri	Mempunyai beban yang sedang,	sedang	Kayu (papan) Batu kali	Kayu Bata	Rangka Kayu Gunung-gungung Genteng tanah Seng	
<b>Pendidikan</b>	TK Islam	Mempunyai beban yang sedang,	sedang	Kayu (papan)	Kayu Bata	Rangkak ayu Gunung-gungung Seng	
	SMK	Mempunyai beban yang besar.	Tinggi	Batu kali Kayu (papan)	Kayu Batu kali Bata	Rangkak ayu Gunung-gungung Seng Genteng	
	Aula	Mempunyai beban yang besar.	Tinggi	Kayu (papan)	Kayu Bata	Rangka kayu Seng	
<b>Usaha</b>	Koperasi	Mempunyai beban yang sedang,	rendah	Kayu (papan)	Kayu Bata	Rangkak ayu Gunung-gungung Seng	

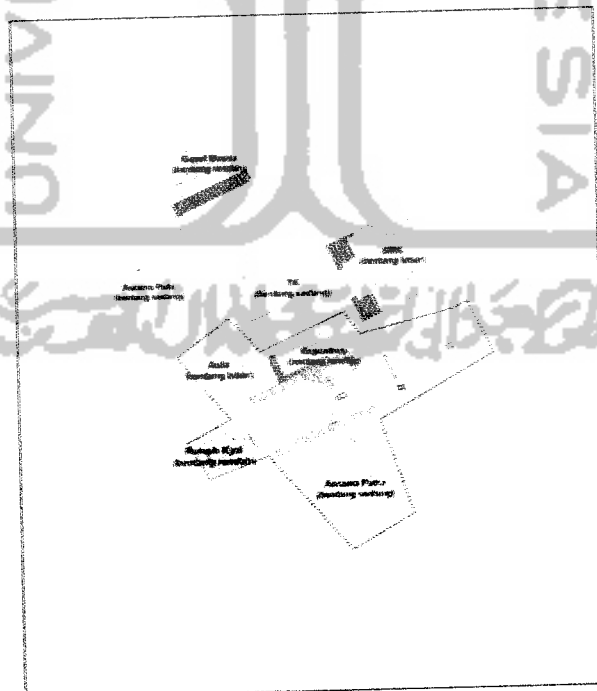
Sumber: Analisa



Gambar 5.2 Orientasi masa  
Sumber: analisa

### 5.3 SKEMA PERWILAYAHAN KEGIATAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Skema perwilayahan kegiatan bertujuan untuk membagi unit bangunan didalam menampilkan pembelajaran pemanfaatan bahan bangunan local dengan pendekatan arsitektur tepat guna.



Gambar 5.3 perwilayahan Kegiatan  
Sumber: Analisa

## DAFTAR PUSTAKA

Dhofier Z, 1982, h.44

Data Arsitek” Ernst Neufret, 1996

Direktori Pondok Pesantren: Departemen Agama RI, 2000

Heinz Frick. Ilmu Kontruksi Bangunan Kayu, Kanisius 2004

Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke\_2 Depdikbud, Balai Pustaka, 1991

Kegiatan Belajar yang Efektif, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 2003

Raport, 1990 :70

Semarak Bengkulu: Senin, 5 September 2005

Semarak Bengkulu: Rabu, 14 September 2005

Sidharta 1983 ; 1987

Mengenal Sifat-sifat Kayu Indonesia dan Penggunaanya, Kanisius, 1996

Republika Jumat 14 mei 2004

[www.walhi.or.id/kampanye/hutan/konservasi/050204\\_krskntnks\\_bengkulu](http://www.walhi.or.id/kampanye/hutan/konservasi/050204_krskntnks_bengkulu)

[www.dephut.go.id/INFORMASI/SETJEN/PUSSTAN/INFO\\_III01/III\\_III01.htm](http://www.dephut.go.id/INFORMASI/SETJEN/PUSSTAN/INFO_III01/III_III01.htm)

[www.dephut.go.id/INFORMASI/PERDA/bengk-ut/03\\_02.htm](http://www.dephut.go.id/INFORMASI/PERDA/bengk-ut/03_02.htm)

[www.cemetiarthouse.com/indonesia/house.htm](http://www.cemetiarthouse.com/indonesia/house.htm)

Y.B. Mangunwijaya, wastu Citra, PT. Gramedia Pustaka Utama, 1995