

### BAB 3

## ANALISIS TERHADAP ASPEK KEGIATAN, PERUANGAN, LAHAN DAN TAMPILAN BANGUNAN ARSITEKTUR KONTEKSTUAL

### 3.1. Analisis Keberadaan Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan Yogyakarta

#### A. Jumlah Siswa, Dosen dan Karyawan

##### • Jumlah Siswa

Sebagai salah satu lembaga pendidikan teknik yang baru di Yogyakarta memiliki prospek yang dapat berkembang dan diterima oleh masyarakat, hal ini dapat ditunjukkan melalui pendekatan terhadap lembaga/institusi yang sederajat yaitu BLKKP Yogyakarta. Pendekatan yang di ambil pada BLKKP yaitu jumlah peminat/pendaftar yang mendaftarkan dirinya untuk mengikuti program pendidikan perkayuan mengindikasikan adanya peningkatan dari selama 4 tahun terakhir ini terhitung dari tahun 1996 hingga 2000. Dapat dilihat dari tabel.

No	Tahun Pendidikan	Jumlah Pendaftar	Daya Tampung
1	1996-1997	24 orang	16 Orang
2	1997-1998	59 orang	16 Orang
3	1999-2000	78 orang	16 Orang

**Tabel 3.1. Penerimaan Siswa Didang Bangunan dan Perkayuan  
Di BLKKP DIY/Tahun**

Sumber: BLKKP Tenaga kerja Divisi Bangunan & Perkayuan

Dari tabel diatas terhitung kenaikan jumlah pendaftar/peminat teknik perkayuan di Yogyakarta mengalami peningkatan  $\pm 33\%$ . Bila kenaikan pendaftar dalam keadaan konstan (33 % tiap tahunnya), maka dapat diprediksikan disini dalam waktu 10 - 15 tahun ke depan jumlah peminat mencapai 5500 orang pendaftar. Sebagai perbandinganya dapat dilihat pada tabel di bawah ini untuk lima tahun ke depan :

No	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006
1	103	136	181	241	320

**Tabel 3.2. Proyeksi Jumlah Pendaftar Siswa LPTP Yogyakarta**

Sumber: Analisis

Selanjutnya untuk memprediksi jumlah penerimaan siswa tiap tahun angkatan menggunakan rumus<sup>1</sup>, dengan catatan diperkirakan mahasiswa yang tidak naik tingkat adalah 20% sedangkan yang naik tingkat 80%, sehingga didapatkan rumus sebagai berikut :

$$Y_n = a_n \cdot Y(n-1) + b_n \cdot a_n Y(n-1)$$

$Y_n$  = Jumlah maksimal penerimaan siswa untuk tingkat 1 pada tahun proyeksi

$a_n$  = Prosentase siswa yang naik ke tingkat ke-n (mengulang)

$b_n$  = Prosentase siswa yang tidak naik ke tingkat ke-n (ambil baru)

Dengan menggunakan rumus tersebut, jika jumlah siswa perangkatan dihitung selama 3 tahun kedepan (asumsi mulai tahun ajaran 2001/2002 hingga 2003/2004), maka didapatkan jumlah siswa sebagai berikut :

#### 1. Program D1

- Jumlah siswa Tk I = 103 siswa

#### 2. Program D2

- Jumlah siswa Tk I = 103 siswa
- Jumlah siswa Tk II =  $(0,8)(103-1) + (0,2)(0,8)(103-1)$   
= 100,5  
~ 101 siswa (dibulatkan)

#### • Jumlah Dosen

Jumlah dosen tetap yang dibutuhkan dihitung dari perbandingan antara dosen jumlah siswa. Perbandingan jumlah dosen dan siswa yang ideal<sup>2</sup> adalah 1 : 15-20, artinya satu orang dosen idealnya mengajar siswa antara lima belas hingga dua puluh orang orang. Jika dengan pendekatan 20 orang siswa/kelas diajar oleh 1 orang dosen maka jumlah dosen yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Mahasiswa} = 103 + (103 + 101) = 307$$

$$\text{Jumlah Dosen} = \text{Jml Mhs} : 20$$

$$= 307 : 20 \sim 15 \text{ orang}$$

<sup>1</sup> Ana Rulia, *Akademi Desain Visi Yogyakarta*, 1999, TA/Arsitektur/UII

<sup>2</sup> Diktat Kuliah

### • Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan diambil berdasarkan posisi-posisi yang dibutuhkan dengan asumsikan sebagai berikut (lihat struktur organisasi) :

1. Bagian Perpustakaan = 2 orang
  2. Bagian Laboratorium = 2 orang
  3. Bagian Pengajaran = 3 orang
  4. Bagian Registrasi = 3 orang
  5. Bagian Keuangan = 3 orang
  6. Bagian Kepegawaian = 3 orang
  7. Bagian TU/Umum = 3 orang
  8. Sekretaris Direktur = 1 orang
- Jumlah = 20 orang

Selanjutnya untuk bagian servis yang dibutuhkan dengan asumsi :

1. Bagian kebersihan = 2 orang
  2. Bagian dapur umum = 2 orang
- Jumlah = 4 orang

Dengan melihat perhitungan dan asumsi yang digunakan maka jumlah karyawan seluruhnya adalah  $20 + 4 = 24$  orang.

### B. Kegiatan

Kegiatan di bagi dalam 3 katagori yaitu :

#### • Kegiatan Utama (Belajar–Mengajar)

Kegiatan utama dapat dibedakan dalam 2 katagori yaitu kegiatan teori dan praktek. Komposisi perbandingan jam belajar dan praktek yang di butuhkan tiap semesternya dapat diperhitungkan sebagai berikut :

No	Jenis Pendidikan			
		Praktek	Teori	Jumlah
1	Pendidikan Dasar :			
	- Semester I	573	237	810
	- Semester II	593	207	800
2	Pendidikan Terampil (Ahli)			
	- Semester I	528	222	770
	- Semester II	648	222	860

Tabel 3.3. Tabel Jam Belajar

Sumber : Pedoman Standard Latihan Kerja Nasional

Dilihat pada tabel diatas bahwa jumlah jam kegiatan praktek lebih banyak dibanding kegiatan teori. Dapat perhitungkan prosentase komposisi perbandingan rata-rata antara jam **praktek** dan **teori** adalah ~ **70 : 30**.

Selain dari kegiatan belajar dikelas dan perbengkelan pada Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan ini ada kegiatan yang menunjang kegiatan utama yaitu: kegiatan pameran, eksperiment (laboratorium) dan On The Job Training.

- a. Kegiatan pameran yang dilakukan setiap hari jam kerja, sebab barang yang dipamerkan merupakan hasil karya yang terbaik dari siswa.
- b. Kegiatan eksperiment, laboratorium merupakan bagian dari kurikulum yang ada, dalam hal ini siswa dituntut untuk berkreasi dan berimprovisasi menemukan hal-hal yang terbaru untuk mendalami pelajaran yang diberikan
- c. Kegiatan On The Job Training merupakan bagian dari kurikulum yang ada dalam setiap akhir pendidikan.

• **Kegiatan Pendukung**

Kegiatan pendukung merupakan kegiatan yang mendukung terlaksananya kegiatan utama. Adapun kegiatan pendukung berupa kegiatan : kegiatan pengelola lembaga/institusi. Kegiatan para karyawan, kegiatan para instruktur, dll.

• **Kegiatan Pelengkap**

- Kegiatan **Pelengkap** antara lain : penanggulangan kecelakaan pada saat praktek, kegiatan perawatan bangunan lembaga pendidikan. Dll

### **3.2. Analisis Kebutuhan Ruang**

#### **A. Ruang Dalam**

Kebutuhan dan besaran ruang disesuaikan dengan kegiatan yang ada di dalam ruang. Adapun kebutuhan dan besaran ruang yang dibutuhkan yaitu :

##### **a. Kegiatan Utama**

###### **1. Ruang Kelas Reguler**

Kebutuhan dan besaran ruang kelas reguler dapat ditentukan berdasarkan asumsi jumlah mata kuliah keseluruhan – jumlah mata kuliah praktek.

Mata Kuliah / Semester	Jenis Pendidikan	
	Pendidikan dasar (D1)	Pendidikan Terampil (D2)
Semester I	12	12
Semester II	11	12
Semester III	-	10
Semester IV	-	10
<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>44</b>

**Tabel 3.4a. Jumlah Mata Kuliah Persemester**  
Sumber : Rangkuman Pedoman Standard LKN

Periode Ajaran	Jenis Pendidikan	
	Pendidikan dasar (D1)	Pendidikan Terampil (D2)
Ganjil	12	23
Genap	11	22
<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>44</b>

**Tabel 3.4b. Total Jumlah Mata Kuliah Persemester**  
Sumber : Rangkuman Pedoman Standard LKN

Kedua tabel diatas menunjukkan jumlah mata kuliah seluruhnya, dan jumlah mata kuliah terbanyak jatuh pada semester ganjil. Dari jumlah seluruh mata kuliah tersebut, jumlah mata kuliah praktek adalah :

Periode Ajaran	Mata Kuliah Praktek	
	Pendidikan (D1)	Pendidikan (D2)
Ganjil / smt I	7	7
Genap / smt II	7	7
Ganjil / smt III	-	4
Genap / smt IV	-	4
<b>Jumlah</b>		

**Tabel 3.5. Jumlah Mata Kuliah Praktek**  
Sumber : Rangkuman Pedoman Standard LKN

Jumlah mata kuliah praktek terbanyak tiap semester (ganjil/genap) jumlahnya 7. Untuk mendapatkan total mata kuliah praktek maka dihitung  $\text{jml. mata kuliah seluruhnya} - \text{jml. mata kuliah praktek /semester} = \text{jml. mata kuliah teori}$ , ( $44 - 7 = 37$  mata kuliah teori).

Jika dalam satu hari ada 4 periode kuliah, jumlah ruang kelas yang dibutuhkan adalah  $37 : 4 \sim 9$  kelas.

Besaran ruang kelas, disumsikan kapasitas 1 kelas sebesar 20 siswa, dengan demikian besaran ruang kelas sekaligus sebagai studio gambar adalah sebagai berikut :

Standard ruang pemakai (Data Arsitek):

1. Dosen :  $7,5 \text{ m}^2/\text{orang}$
2. Siswa + Meja Gambar :  $3,45 \text{ m}^2/\text{orang}$  ruang termanfaatkan (Data Arsitek)

Jadi besar 1 ruang kelas yang dibutuhkan minimal :

**Kapasitas Kelas x Standard ruang perorang**

$$(20 \times 3,45) \text{ m}^2 + 7,5 \text{ m}^2 \sim 70 \text{ m}^2 / \text{kelas.}$$

Total seluruh kelas :

$$70 \text{ m}^2 / \text{kelas} \times 9 \text{ kelas} = 630 \text{ m}^2$$

## 2. Ruang Praktek / Bengkel

Ruang Praktek / Bengkel terdiri dari beberapa spesifikasi ruang yang ada di dalamnya, yaitu :

- Ruang Mesin, terdiri dari beberapa peralatan mesin dengan besaran minimal standard ruang tertentu (Data Arsitek 1) yaitu:

No	Jenis Peralatan	Ukuran (m x m)	Luasan (m <sup>2</sup> )
1	Meja gergaji memanjang	3,0 x 5,0	15,00 m <sup>2</sup>
2	Meja gergaji putar	4,8 x 7,9	37,92 m <sup>2</sup>
3	Meja ketam	2,6 x 5,0	13,00 m <sup>2</sup>
4	Mesin bor kayu	2,2 x 4,2	9,24 m <sup>2</sup>
5	Mesin bubut kayu	4,0 x 5,0	20,00 m <sup>2</sup>
6	Mesin serut alur papan	2,2 x 5,0	11,00 m <sup>2</sup>
7	Mesin baji	2,2 x 4,3	9,46 m <sup>2</sup>
8	Mesin sambung / ketam bajak	1,1 x 8,3	11,62 m <sup>2</sup>
9	Mesin pelapis tekan	1,6 x 1,6	2,56 m <sup>2</sup>
10	Mesin penajam kayu	2,9 x 1,6	4,64 m <sup>2</sup>
11	Gergaji ukir	1,6 x 1,9	3,04 m <sup>2</sup>
12	Gergaji putar	6,5 x 1,8	11,70 m <sup>2</sup>
13	Penghalus kayu	4,4 x 4,8	21,12 m <sup>2</sup>
14	Mesin bubut	2,0 x 3,0	6,00 m <sup>2</sup>
15	Mesin pengecat	2,2 x 4,3	9,24 m <sup>2</sup>
16	Meja Kerja	3,0 x 2,0	6,00 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>			<b>191,54 m<sup>2</sup></b>

**Tabel 3.6. Standar Besaran Ruang Peralatan Mesin**

Sumber : Data Arsitek

Melihat tabel diatas dapat diperoleh kebutuhan dan besaran ruang yang ada di dalam ruang permesinan. Kebutuhan ruang yang ada di dalam ruang mesin ada 16 spesifikasi ruang dengan besaran seluruh

ruang  $187,92 \text{ m}^2$  (belum termasuk area sirkulasi orang dan barang 30 %<sup>3</sup>). Bila ditambahkan dengan area sirkulasi maka total seluruh besaran ruang peralatan mesin + Kapasitas 40 orang (1 tiap orang diambil modul  $1 \text{ m}^2 = 40 \text{ m}^2$ ) adalah:

$$\begin{aligned} &\text{Ruang Peralatan mesin + Sirkulasi + Kapasitas 40 orang} \\ &= (191,54 \times 30 \%) + 40 \\ &= 191,54 + 58,462 + 40 \\ &= 290,002 \text{ m}^2 \sim 290 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- **Ruang Finishing**

Besaran ruang yang dibutuhkan untuk ruang finishing yaitu :

Kapasitas = 40 orang , tiap orang diambil modul  $1 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$

Besar barang yang akan difinish maks (ukuran lemari besar)  $1,8 \times 2,0 \text{ m} = 3,6 \text{ m}^2$

Bila tiap satu barang dikerjakan oleh 2 anak, maka besaran ruang yang dibutuhkan =  $3,6 \times 20 = 72 \text{ m}^2$

Area bebas aktivitas 20 %

Sirkulasi berjalan 20%.

Besaran satu ruang  $72 + 20\% + 20\% \sim 101 \text{ m}^2$  (satu ruang )

- **Ruang Penyimpanan**

Ruang penyimpanan disini dibagi dalam 2 spesifikasi yaitu :

a. **Penyimpanan stock bahan praktek.**

Stock bahan praktek berupa potongan-potongan kayu & papan yang siap pakai dengan ukuran tertentu.

Dalam seminggu kegiatan praktek diasumsikan ada 6 kali hari masuk ( 1 hari satu kali).

Bila dalam satu kali praktek (lemari & meja ukuran  $1 \times 1 \text{ m}$  membutuhkan kayu  $\pm 0,03 \text{ m}^3$  dan papan  $\pm 0,044 \text{ m}^3$ )<sup>4</sup> dan tiap pengerjaan 1 barang dilakukan 2 siswa (ada 10 kelompok dari

<sup>3</sup> Diktat Kuliah Perancangan Arsitektur

<sup>4</sup> Hasil perhitungan dan pengalaman di lapangan. Kayu sebagai rangka dan papan merupakan penutup lemari dan untuk membuat pintu.

20 siswa dalam satu kelas), maka dalam satu kali praktek menghasilkan barang 10 pcs akan menghabiskan kayu  $0,3 \text{ m}^3$  dan papan  $0,44 \text{ m}^3$ . Terhitung untuk sebulan (26 hari masuk sekolah) dibutuhkan stock barang praktek sebanyak  $11,7 \text{ m}^3$  kayu dan  $17,16 \text{ m}^3$  papan. Total stock barang yang dihabiskan  $11,7 \text{ m}^3 + 17,16 \text{ m}^3 = 28,86 \text{ m}^3$

Jelas dalam  $1 \text{ m}^3$  stock barang dibutuhkan luasan besaran ruang  $1 \text{ m}^2$  maka untuk stock barang selama sebulan dibutuhkan luasan ruang untuk menampung sebesar  $28,86 \text{ m}^2$ . Bila ditambahkan dengan sirkulasi manusia yang beraktivitas didalam ruang tersebut ditambah 20 %,

- $28,86 \times 20 \% = 5,772$
- $28,86 + 5,772 = 34,635$
- $\sim 35 \text{ m}^2$  minimal

Kapasitas ruang penyimpanan stock bahan praktek perlu diperbesar 2 kali luasan minimal oleh karena untuk menjaga agar kebutuhan bahan praktek tidak terhambat bila sewaktu-waktu terjadi keterlambatan suplai bahan praktek. Sehingga luasan ruang penyimpanan menjadi :

- $35 \times 2 = 70 \text{ m}^2$

**b. Penyimpanan barang hasil praktek**

Besaran ruang penyimpanan yang dibutuhkan diperhitungkan sebagai berikut :

Diasumsikan kapasitas barang 30 pcs

Ukuran  $1,8 \times 2,0 = 3,6 \text{ m}^2$ / perunit barang (maks)

$3,6 \times 30 = 54 \text{ m}^2$  (belum termasuk sirkulasi ).



Sirkulasi (20%) dan ukuran modul manusia  $1 \text{ m}^2$  (cukup empat orang,  $4 \text{ m}^2$ ), maka total besaran ruang penyimpanan yang dibutuhkan sebesar :

$$\begin{aligned} 54 \times 20 \% &= 10,8 \\ &= 10,8 + 54 + 4 \\ &= \mathbf{68,2 \text{ m}^2 \text{ (luas minimal)}} \\ &\sim \mathbf{68 \text{ m}^2 \text{ (satu ruang)}} \end{aligned}$$

### 3. Laboratorium

Ruang laboratorium diasumsikan :

Kapasitas Ruang Oven Kayu = Ruang Stock Bahan Praktek =  $70 \text{ m}^2$

Ruang Kepala Lab (1) =  $6,0 \text{ m}^2$

Ruang Staff Lab (2) =  $4,5 \text{ m}^2/\text{orang} \times 2 \text{ orang} = 9,0 \text{ m}^2$

$15 \text{ m}^2$

Ruang kelas Lab (15)

Tempat duduk siswa =  $1,56 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 15 = 23,40 \sim 24 \text{ m}^2$

Ruang gerak dosen  $7,5 \text{ m}^2 / \text{orang} (1) = 7,5 \text{ m}^2$

Ditambah Ruang sirkulasi 20 % =  $(24 + 7,5) \times 20 \%$

=  $31,5 \times 20 \%$

$\sim 39 \text{ m}^2$

Jadi luas ruang lab. adalah =  $70 + 15 + 39 \sim 124 \text{ m}^2$

### b. Kebutuhan dan Besaran Ruang Untuk Kegiatan Penunjang

#### 1. Ruang Dosen

Standard ruang  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Jumlah Dosen 20 orang

$4,5 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 15 \text{ orang} = 61,5 \text{ m}^2$

#### 2. Ruang Administrasi / Pengajaran

Standar ruang  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Jumlah Pemakai 16 orang

$4,5 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 16 \text{ orang} \sim 72 \text{ m}^2$

**3. Ruang Perpustakaan**

Standard Ruang  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Ruang Staff perpustakaan (3) =  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 3 \sim 14 \text{ m}^2$

Berkapasitas 60 orang

Standard ruang =  $1,8 \text{ m}^2 / \text{orang}$

$1,8 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 60 \text{ orang} = 108 \text{ m}^2$

Jadi luas ruang perpustakaan =  $13,5 + 108 \sim 122 \text{ m}^2$

**4. Ruang Display**

Diasumsikan kapasitas barang yang ada di dalam ruangan 30 pcs

Standard luasan perbarang  $3,6 \text{ m}^2 / \text{barang}$ .

Kebutuhan standard ruang gerak perorang  $1,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Kapasitas 60 orang.

Maka dengan demikian luasan ruang display dapat diperhitungkan sebagai berikut :

Kapasitas barang =  $3,6 \times 30 = 108 \text{ m}^2$

Kapasitas orang =  $1,8 \times 70 = 126 \text{ m}^2$

Jumlah  $234 \text{ m}^2$

**c. Ruang-ruang Pelengkap / Servis****1. Hall**

Besaran Ruang Per orang  $1,3 \text{ m}^2$

Kapasitas 100 orang, maka Luasan hall  $1,3 \times 100 = 130 \text{ m}^2$ .

**2. Ruang Poliklinik**

Perabot box peralatan, meja, kursi dan tempat tidur pemeriksaan, lemari, dan ruang tunggu. Pelaku 1 orang dokter, 1 orang suster, pasien maks. 2 orang sekali pemeriksaan. Besaran ruang yang dibutuhkan :

Standar ruang :  $4,5 \text{ m}^2$

$4,5 \text{ m}^2 \times 4 = 18 \text{ m}^2$

Ruang tunggu kapasitas 15 orang =  $1,56 \text{ m}^2 / \text{orang}$

$1,56 \text{ m}^2 \times 15 = 23,4 \text{ m}^2$ .

Jadi besaran ruang minimal =  $18 \text{ m}^2 + 23,4 \text{ m}^2 \sim 42 \text{ m}^2$ .



**3. Ruang Service (Maintenance)**

Standard ruang  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Jumlah pemakai 4 orang

$$4,5 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 4 \text{ orang} = 18 \text{ m}^2$$

**4. Kantin**

Standard ruang perabotan dan etalase  $4,5 \text{ m}^2 / \text{orang}$

Jumlah pengurus = 3.

$$4,5 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 3 \text{ orang} = 13,5 \text{ m}^2$$

Kapasitas 50 orang dengan standard ruang  $1,6 \text{ m}^2 / \text{orang}$

$$1,6 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 50 \text{ orang} = 80 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas besaran ruang } 80 + 13 = 93 \text{ m}^2$$

**5. Musholla**

Besaran Ruang per orang  $0,8 \text{ m}^2$ .

Kapasitas 50, maka Luasan Musholla  $0,8 \times 50 = 40$

**6. Lavatory**

Standard ruang  $1,6 \text{ m}^2 / \text{orang}$

1 kamar mandi kapasitas 6 orang

$$1,6 \text{ m}^2 / \text{orang} \times 6 = 9,6 \text{ m}^2 \text{ (@ lavatory)}$$

$$\text{Jika ada 4 maka } 9,6 \times 4 \sim 40 \text{ m}^2$$

**B. Ruang Luar****1. Parkir**

Kebutuhan dan besaran ruang parkir diasumsikan sebagai berikut :

Jumlah Dosen 15

Pemakai Sepeda Motor : 60 % ~ 9 orang

Pemakai Mobil : 30 % ~ 4 orang

Kendaraan Angkutan Umum : 10 % ~ 1 orang

15 orang

Jumlah Mahasiswa 306,

Pemakai Sepeda Motor	: 40 % ~ 122 orang
Pemakai Mobil	: 2 % ~ 6 orang
Kendaraan Umum	: 58 % ~ 178 orang
	<u>306 orang</u>

Jumlah Karyawan 24

Pemakai Sepeda Motor	: 60 % ~ 14 orang
Pemakai Mobil	: 2 % ~ 1 orang
Pemakai Kendaraan Umum	: 35 % ~ 9 orang
	<u>24 orang</u>

Melihat perhitungan jumlah pemakai kendaraan ke kampus, maka :

- Jumlah Sepeda Motor (SP) x Standar ruang parkir

$$145 \text{ motor} \times 1,728 \text{ m}^2/\text{motor}$$

$$251 \text{ m}^2 + 20 \% \sim 301 \text{ m}^2$$

- Jumlah Mobil (M) x Standard ruang parkir (sedan/ jip)

$$11 \text{ mobil} \times 10 \text{ m}^2/\text{mobil}$$

$$110 \text{ m}^2 + 20 \% \sim 132 \text{ m}^2$$

Jenis kendaraan lain yang masuk ke dalam lingkungan kampus yaitu kendaraan mobil truk (engkel) mengangkut limbah hasil praktek (sampah kayu) dan mengangkut kebutuhan stock bahan praktek.

Ukuran parkir kendaraan

$$\text{Standart Truk (sedang)} = 32 \text{ m}^2/\text{mobil}$$

Truk yang masuk 4 buah ; 1 truk mengangkut sampah kayu, 1 truk mengangkut kayu stock bahan praktek, 2 mobil pemadam kebakaran.

$$\text{Besaran ruang parkir 4 mobil} \times 32 \text{ m}^2/\text{mobil} = 128 \text{ m}^2$$

$$\text{Total seluruh area parkir} = 301 + 132 + 128$$

$$= 561 \text{ m}^2 \text{ (ruang parkir minimal)}$$

## 2. Jalur Sirkulasi Kendaraan

Lebar jalan untuk 2 mobil yaitu 6 meter (truk ukuran sedang 2,4 x 8 m)

Kebutuhan jalur sirkulasi kendaraan luar bangunan (ukuran sedang) diperhitungkan 20 % (Data Arsitek) dari total luas area parkir.

No	Jenis Ruang	Jml Ruang	Besaran Per Unit Ruang	Besaran Ruang
<b>A RUANG DALAM</b>				
<b>KEGIATAN UTAMA :</b>				
1	Ruang Kelas	9	70,0	630,0
2	Ruang Praktek:			
	a. Ruang Permesinan	1	290,0	290,0
	b. Ruang Finishing	2	101,0	202,0
	c. Ruang Penyim. Stock Bahan	2	70,0	140,0
	d. Ruang Penyim. Hasil raktek	2	68,0	136,0
3	Ruang Laboratorium :			
	a. Kepala Lab.	1	6,0	6,0
	b. Staff lab. (2)	1	9,0	9,0
	c. R. Oven Kayu	1	70,0	70,0
	d. R. Kelas lab.	2	39	78
<b>KEGIATAN PENDUKUNG :</b>				
4	Ruang Pengelola			
	a. Ruang Direktur	1	12,0	12,0
	b. Ruang Sekretaris	1	4,5	4,5
	c. Ruang Kerja PD I	1	9,0	9,0
	d. Ruang Kerja PD II	1	9,0	9,0
	e. Ruang Kerja PD III	1	9,0	9,0
	f. Ruang Rapat	1	90,0	90,0
	g. Ruang Tamu	1	23,0	23,0
5	Ruang Karyawan :			
	a. Ruang Kepegawaian	1	14,0	14,0
	b. Ruang Bagian Pengajaran	1	14,0	14,0
	c. Ruang Bagian Registrasi	1	14,0	14,0
	d. Ruang Bagian Keuangan	1	14,0	14,0
	e. Ruang Bagian TU/Umum	1	14,0	14,0
6	Ruang Dosen / Instruktur :			
	a. Ketua Instruktur	1	4,5	4,5
	b. Sekretaris Instruktur	1	4,5	4,5
	c. Ruang Staff Instruktur	1	61,5	61,5
7	Ruang Perpustakaan :			
	a. Staff Pengurus	1	14,0	14,0
	b. Ruang buku dan bacaan	1	108,0	108,0
8	Ruang Display	1	234,0	234,0
<b>KEGIATAN PELENGKAP</b>				
9	Hall	1	200,0	200,0
10	Ruang Poliklinik	1	42,0	42,0
11	Ruang Dapur Umum :			
	a. Ruang Maintenance	1	18,0	18,0
	b. Kantin	1	93,0	93,0
12	Lavatory	4	10,0	40,0
13	Musholla	1	0,8	40,0
<b>Total Luasan Ruang Dalam</b>				<b>2644,0</b>
<b>B RUANG LUAR</b>				
1	Parkir :			
	a. Motor	1	301,0	301,0
	b. Mobil	1	132,0	132,0
	c. Truk / Pemadam Pebakaran	-	128,0	128,0
<b>Total Luasan Ruang Luar</b>				<b>561,0</b>

Tabel 3.7. Kebutuhan Besaran Ruang Berdasarkan Pengelompokan Ruang  
Sumber : Analisis

### 3.3. Kebutuhan Ruang Pengembangan LPTP

Sebagaimana yang telah dianalisis sebelumnya jumlah peminat dan jumlah siswa yang ditampung dihitung untuk jangka waktu 15 tahun kedepan, maka apabila ada pengembangan bangunan setelah 15 tahun, maka lebih diutamakan pada pengembangan ruang kelas dan ruang dosen, sebab adanya kaitan antara kenaikan jumlah siswa diiringi dengan bertambahnya jumlah dosen tetap yang akan mengajar. Asumsi yang digunakan dalam perhitungannya adalah sebagai berikut :

- Kenaikan jumlah siswa diasumsikan terkait dengan kenaikan jumlah peminat, setiap tahun mengalami kenaikan rata-rata  $\pm 33\%$ . Terhitung selama 15 tahun sebesar  $\pm 5300$  orang pelamar/peminat.
- Bila tiga tahun awal, jumlah siswa mencapai 307 orang maka kebutuhan kelas untuk lima belas tahun selanjutnya adalah :

$$5300 - 307 = 5193$$

$$5193 : 307 \sim 17 \text{ ruang kelas} \times @ 70 \text{ m}^2 = 1190 \text{ m}^2$$

- Sedangkan penambahan dosen tetap diperhitungkan sbb :

$$15 \text{ dosen} \times 17 = 275$$

$$275 : 20 \text{ (kapasitas 1 kelas)} \sim 13 \text{ dosen}$$

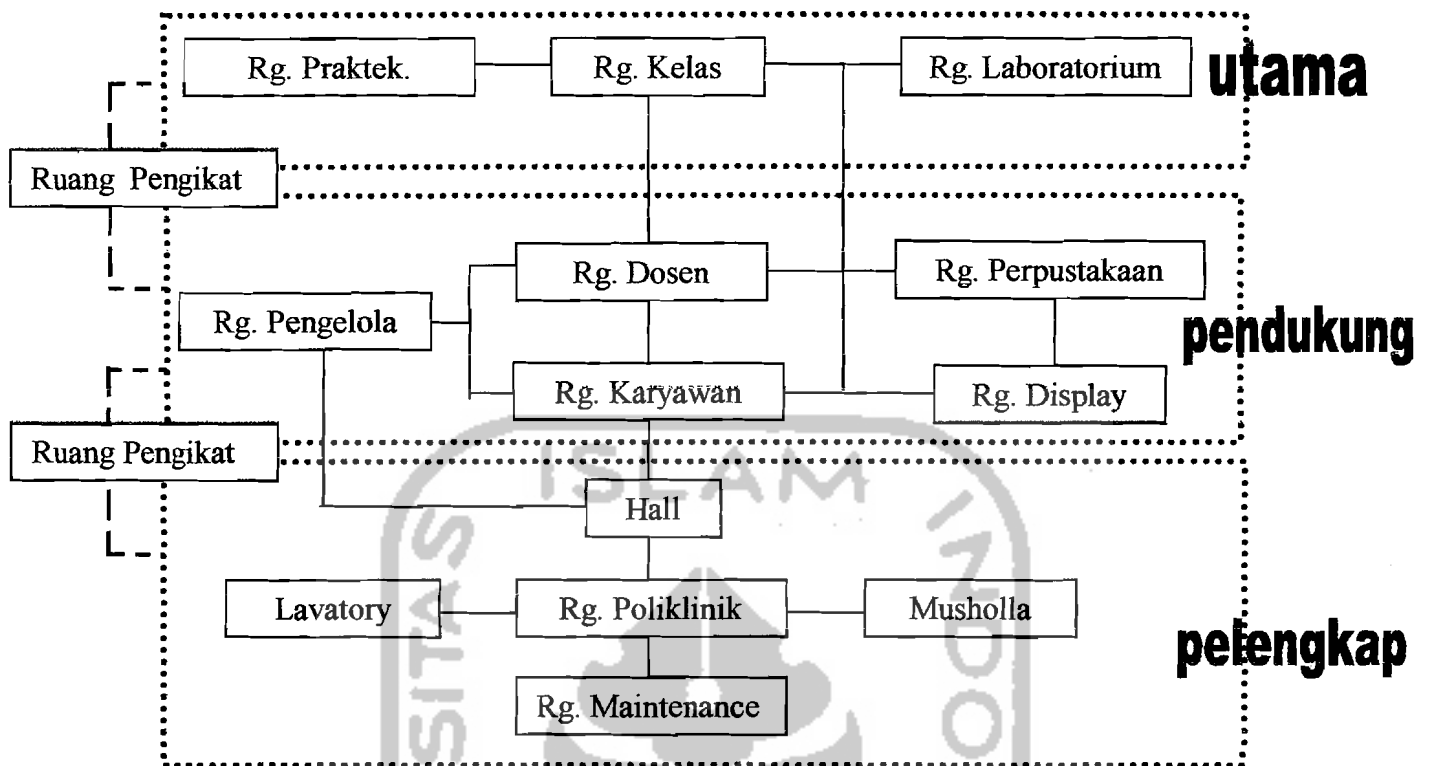
$$\text{Jadi kebutuhan ruang dosen yang dibutuhkan } 13 \times @ 4,5 \text{ m}^2 = 59,5 \text{ m}^2$$

### 3.4. Analisis Hubungan dan Organisasi Ruang

#### A. Hubungan Ruang

Ruang-ruang dapat disusun menurut fungsi, kedekatan (jarak), atau alur sirkulasinya. Kriteria dasar dalam memilih jenis hubungan ruang pada Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan adalah:

1. Hubungan ruang yang saling berkait dengan kegiatan yang ada dan dikelompokkan berdasarkan jenis kegiatannya. Hubungan ini dapat diterapkan pada ruang-ruang yang mempunyai hubungan yang berurutan.
2. Hubungan Kelompok ruang dihubungkan dengan ruang bersama / ruang penghubung / ruang pengikat antara kelompok ruang yang berbeda kegiatannya.

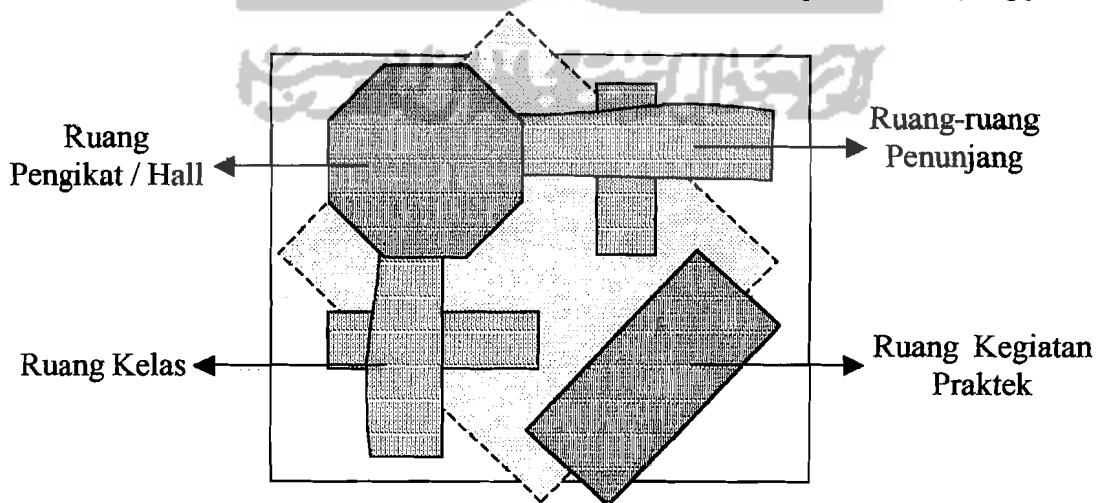


Gambar 3.1. Hubungan Ruang  
Sumber : Analisis

**B. Organisasi Ruang**

Oragnisasi ruang pada Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan harus mendukung pola pergerakan kegiatan di dalam ruang yang direncanakan.

Organisasi ruang cluster baik bagi kegiatan kampus/institusi pendidikan perkayuan, sesuai pengelompokan kegiatan yang ada perlu pemisahan yang jelas.



Gambar 3.2. Contoh Organisasi Ruang (cluster)  
Sumber : Analisis

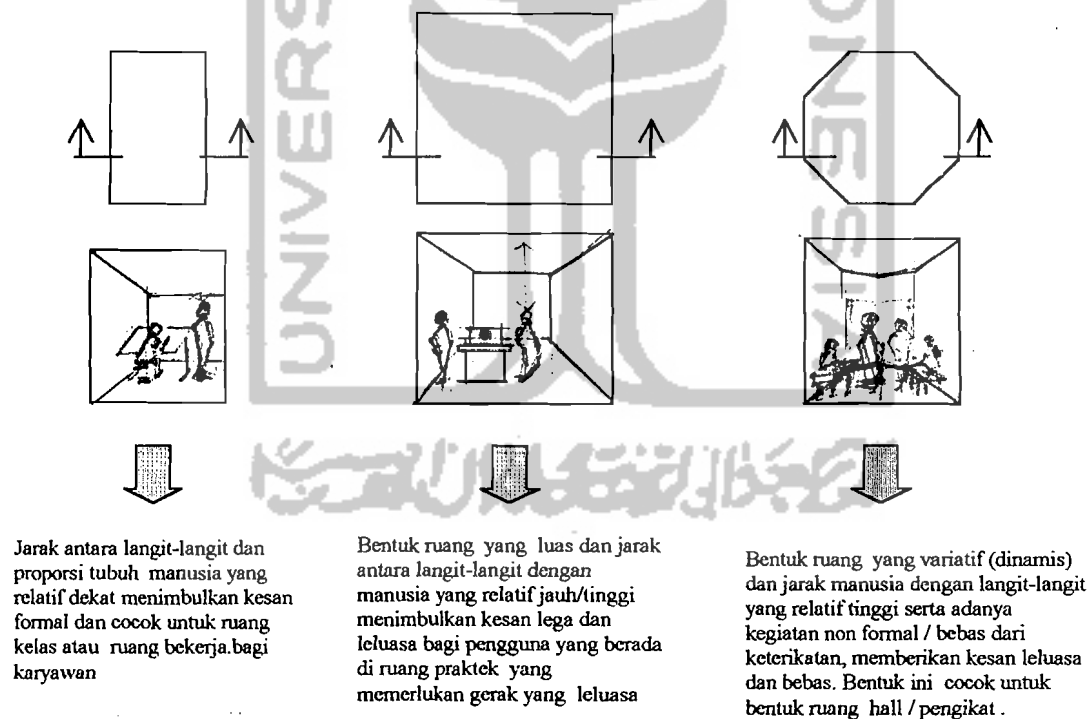
### 3.5. Analisis Kualitas Ruang

Kualitas ruang yang hendak dicapai dalam tiap-tiap ruang pada konteks bangunan Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan melalaui pendekatan terhadap : bentuk ruang, warna dalam ruang, pencahayaan dan penghawaan ruang.

#### A. Bentuk Ruang

Bentuk ruang akan terkait dengan bentuk bangunan. Ruang menjadi nyata setelah dibatasi unsur-unsur pembentuk yakni pembentuk bidang vertikal dan horisontal. Bidang vertikal merupakan unsur pembentuk ruang untuk menetapkan batas vertikal, penempatan bukaan bidang vertikal, dan menentukan proporsi tubuh manusia dengan ruang. Sedangkan bidang horisontal menentukan batas horisontal dan menentukan perbandingan proporsi tubuh manusia dengan ruang.

Pengolahan bentuk ruang didasarkan pada proporsi tubuh manusia dan jenis kegiatan yang diwadahi dalam ruang.



**Gambar 3.3. Pengolahan Bentuk Ruang**  
Sumber : Analisis

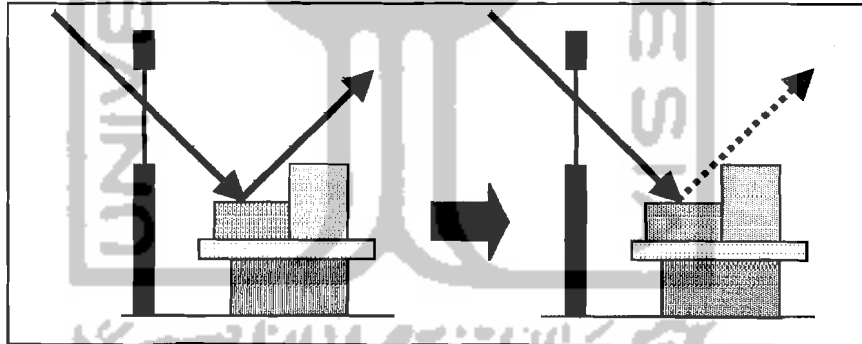


## B. Pencahayaan dan Penghawaan

### • Pencahayaan

Ruang–ruang yang terbentuk memiliki pola pencahayaan yang berbeda-beda tergantung pada persyaratan dan fungsi ruang yang diwadahi, pada prinsipnya sistem pencahayaan adalah sebagai berikut :

- Setiap ruang memiliki dua alternatif pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan buatan dengan intensitas yang berbeda-beda. Pencahayaan buatan yang terutama dibutuhkan pada ruang yang ada di dalam ruang (indoor) karena pada ruangan ini tingkat pencahayaannya disumsikan kurang merata
- Pemantulan cahaya yang mengenai benda-benda yang ada di dalam ruang atau dinding didalam ruang seminimal mungkin tidak menyilaukan mata. Apalgi bagai mereka yang beraktivitas dengan mesin-mesin yang beresiko tinggi.

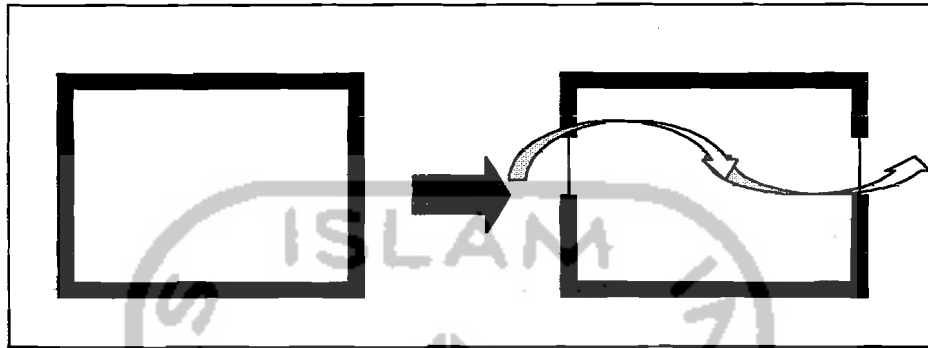


Gambar 3.4. Analisis Pencahayaan  
Sumber : Analisis

### • Penghawaan

Penghawaan di Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan terkait dengan karakteristik ruang, bukaan-bukaan pada ruang-ruang dapat mengoptimalkan sistem penghawaan tanpa harus menghilangkan rancangan karakteristik ruang yang direncanakan. Pada prinsipnya penghawaan ruang harus dapat

memberikan penghawaan alami, kecuali untuk ruang-ruang tertentu dengan penghawaan buatan atau keduanya.



Gambar 3.5. Analisis Penghawaan  
Sumber : Analisis

### 3.6. Analisis Lokasi dan Site

#### A. Tinjauan Wilayah

Pemilihan lokasi site bangunan mengikuti pada perkembangan peruntukan lahan yang dibuat oleh Pemerintah Daerah. Sesuai dengan tema hangunan, Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan merupakan bangunan sarana pendidikan maka site yang dipilih sebaiknya terletak di area kawasan untuk pelayanan sarana pendidikan.

Berdasarkan RDTRK (Rencana Detail Tata Ruang Kota) Sewon dalam Arahan Pengembangan Fungsi Bagian Wilayah Perkotaan Yogyakarta (lihat peta), pilihan lokasi site lebih cenderung ke arah bagian selatan wilayah kota Yogyakarta, tepatnya di Kota Kec. Sewon, Kab. Bantul. Hal ini didasari pada 2 pertimbangan pokok :

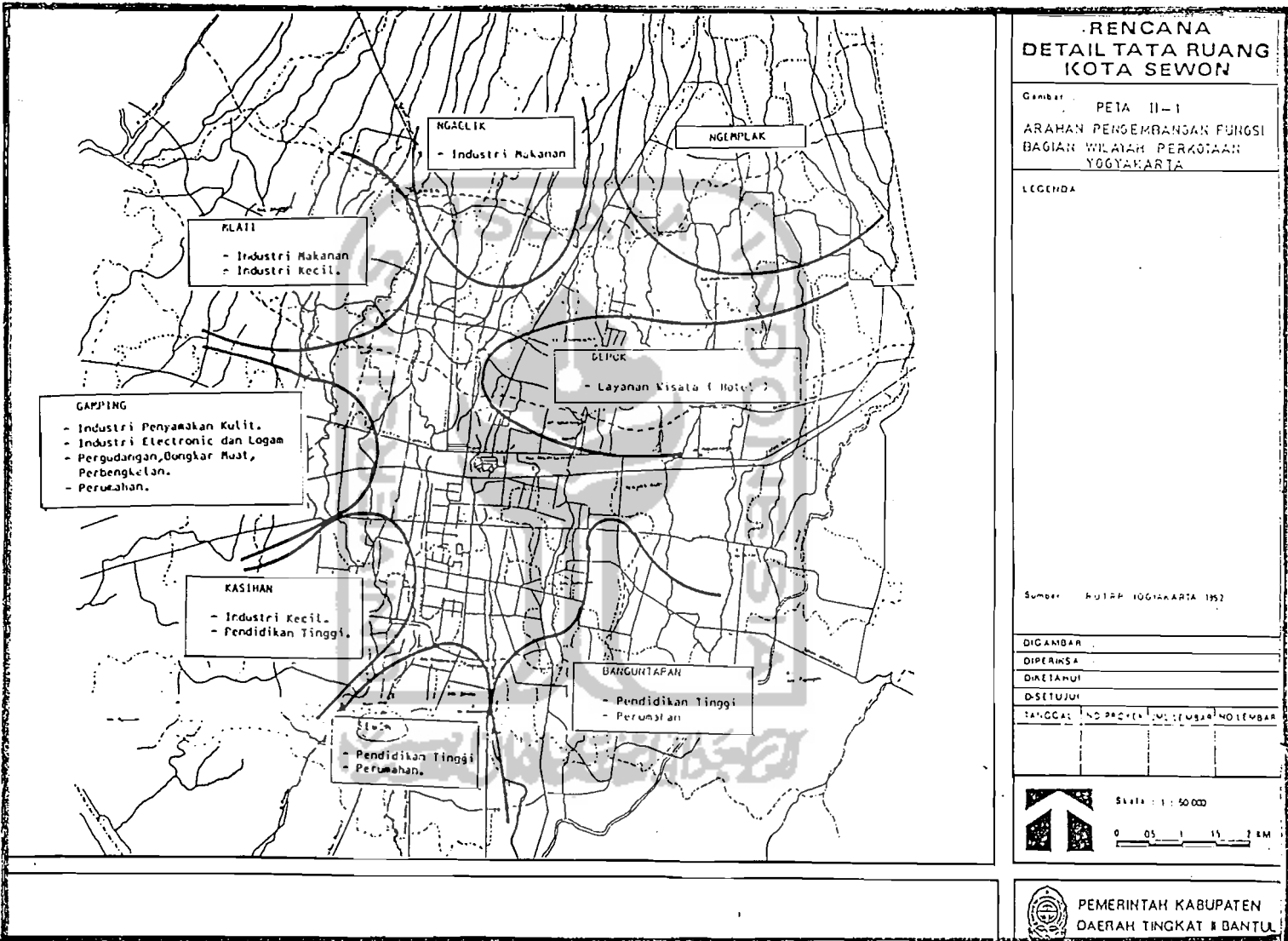
1. Ditinjau dari Hirarki Kota-Kota di Yogyakarta<sup>5</sup>, Sewon merupakan kota Hirarki II yang sesuai dengan isi tujuan pengembangan kota Hirarki II poin ke dua bahwa : “Penyediaan sarana-sarana perkotaan dengan fungsi kota

<sup>5</sup> Laporan Akhir, Peninjauan Kembali RTRW Prop. DIY, BAPPEDA DIY

dengan pendekatan program pembangunan prasarana kota terpadu “.  
Termasuk di dalamnya sarana perkotaan ialah fasilitas pendidikan

2. Sebelumnya pengembangan sarana pendidikan di Yogyakarta lebih ke arah wilayah utara dan timur kota Yogyakarta. Saat ini wilayah utara dan timur sudah cukup padat dengan berbagai jenis dan fasilitas sarana pendidikan. Hadirnya Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan di wilayah selatan diasumsikan akan memberikan rangsangan dampak positif dikawasan Kec. Sewon khususnya dan kecamatan lainnya yang berada di wilayah selatan Kota Yogyakarta terhadap : pemerataan penyebaran ilmu pengetahuan, ekonomi, penduduk, kepadatan bangunan dll.





Gambar 3.6. RDTRK SEWON  
(Arahan Pengembangan Fungsi Bagian Wilayah Perkotaan Yogyakarta)  
Sumber : BAPPEDA KAB. BANTUL DIY

## B. Tinjauan Kota

Kecamatan Sewon yang luasnya 27,16 km<sup>2</sup> dengan kepadatan penduduk ± 72.597 jiwa (tercatat hingga tahun 1998) terletak di wilayah selatan kota Yogyakarta. Secara struktur administratif bagian dari Kab. Bantul. dengan keberadaan kota Sewon yang dilalui oleh jalan propinsi yaitu Jl. Parangtritis. Jarak antara Kota Sewon dengan Pusat Kota Yogyakarta (Malioboro) ± 7 km.

Dalam pengembangan fasilitas pendidikan di Yogyakarta, kebijakan pemerintah menetapkan kota Sewon sebagai alternatif kawasan untuk pengembangan, hal ini diperkuat di dalam RUTRK & RDTRK Sewon yang menyediakan lahan khusus bagi fasilitas sarana pendidikan. Saat ini di Kec. Sewon untuk fasilitas pendidikan sudah tersedia mulai dari tingkat TK hingga Perguruan Tinggi. Lebih jelasnya lihat tabel berikut ini

No	Jenis Fasilitas Pendidikan	Jumlah
1	TK	34
2	SD	37
3	SMP	6
4	SMA	3
5	Akademi	2
6	Perguruan Tinggi	2
<b>Total</b>		<b>84</b>

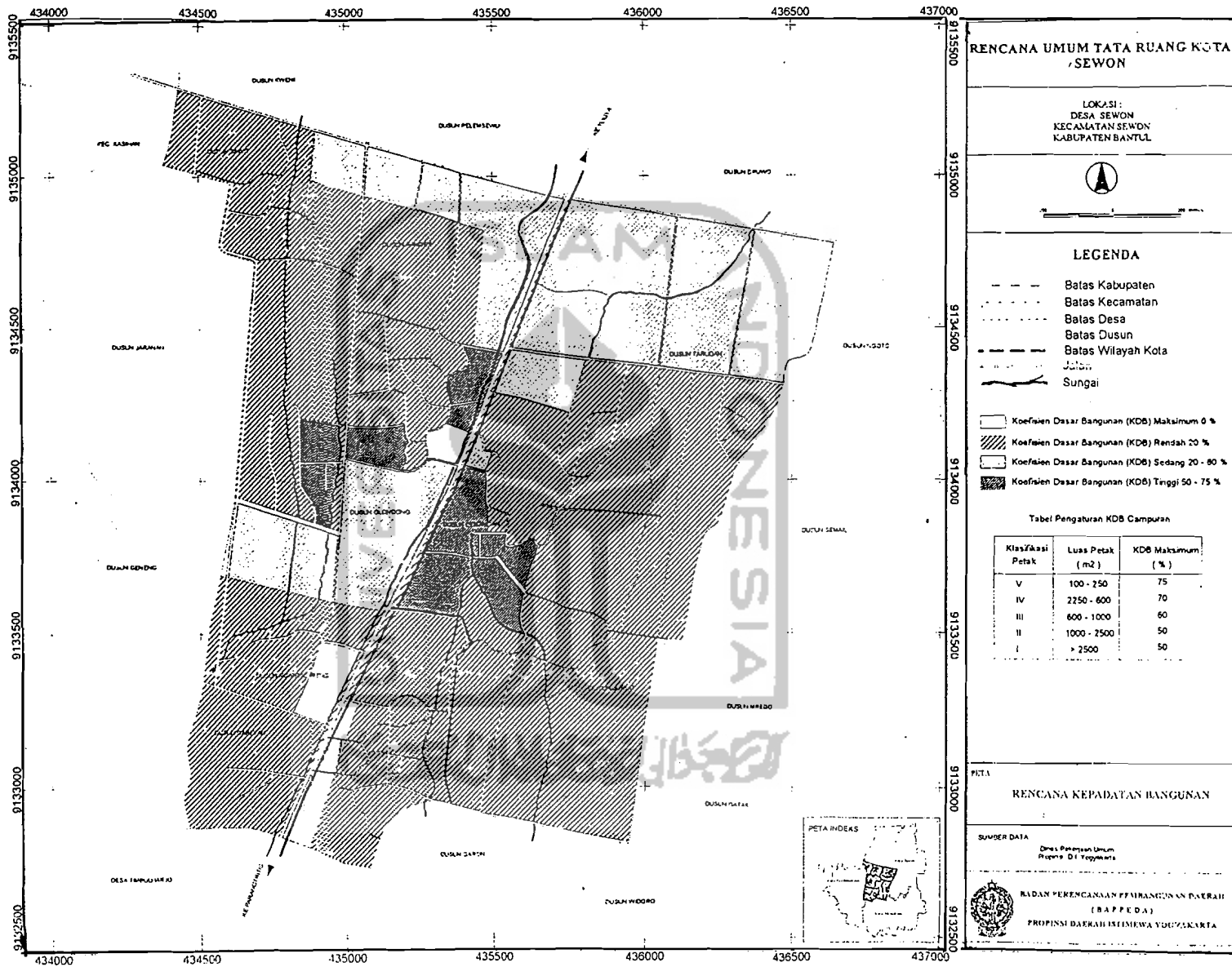
**Tabel 3.8. Banyaknya Jenis Fasilitas Pendidikan Di Kec. Sewon, Bantul**  
Sumber : Bantul Dalam Angka, 1998

Khusus untuk pendidikan Perguruan Tinggi Kec. Sewon saat ini sudah memiliki 4 Perguruan Tinggi diantaranya yaitu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No	Jenis Pendidikan Tinggi	Dusun
1	Akademi Teknologi Kulit Yogyakarta	Bangunharjo
2	AKS - TSTK	Prancak Glondong
3	ISI	Panggungharjo
4	STIE Kerjasama	Salakan

**Tabel 3.9. Fasilitas Pendidikan Tinggi Di Kec. Sewon, Bantul**  
Sumber : BAPPEDA Bantul, Data Pokok Perkembangan Kab. Bantul 2000

Dari kedua tabel diatas maka keberadaan kota Sewon sangat cocok dijadikan kawasan pengembangan kota Yogyakarta di bidang pendidikan. Hadirnya Lembaga Pendidikan Teknik Perakayan lebih memberikan predikat terhadap Kec. Sewon sebagai kawasan khusus pendidikan sesuai dengan tujuan RTRW Prop. DIY yang ada.



Gambar 3.7a. Peta RUTRK SEWON  
Sumber : BAPPEDA PROP. DIY

**RENCANA  
DETAIL TATA RUANG  
KOTA SEWON**

Gambar : PETA IV-5  
RENCANA STRUKTUR PELAYANAN  
KEGIATAN KOTA SEWON

**LEGENDA**

LAYANAN KEGIATAN SKALA REGIONAL

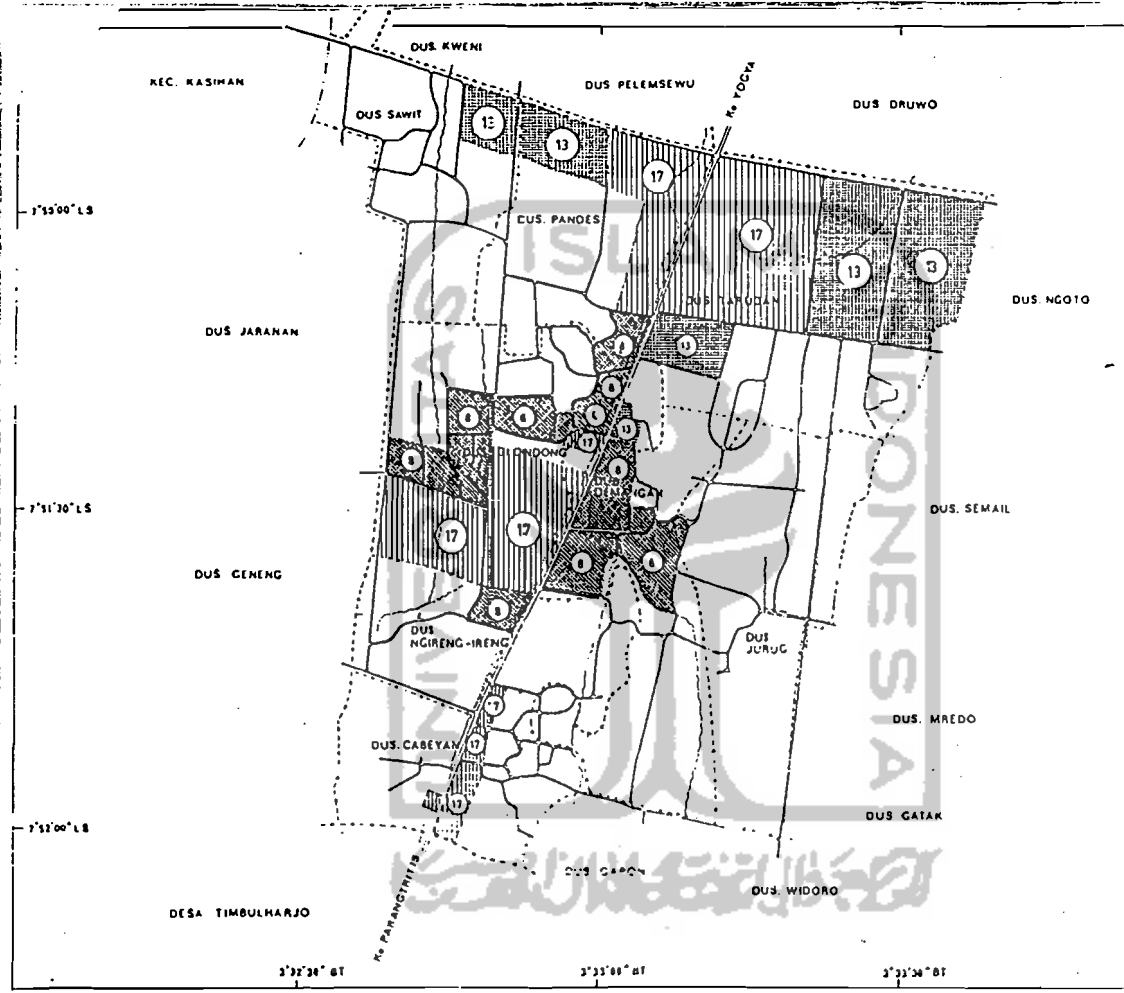
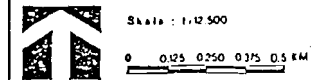
- 8 PERNIAGAAN
- 13 PERKANTORAN PEMERINTAH
- 17 PENDIDIKAN

LAYANAN KEGIATAN SKALA KOTA /  
KECAMATAN / LINGKUNGAN

- 8 PERNIAGAAN
- 13 PERKANTORAN PEMERINTAH
- 17 PENDIDIKAN
- L LAHANGAN

Sumber : Analisa team RDTRK Sewon  
1992 / 1993.

DIGAMBAR :	
DIPERIKSA :	
DIKETAMUI :	
DISETUJUI :	
TANGGAL	NO PROYEK
	JML LEMBAR
	NO LEMBAR



**KOTA SEWON**

 **PEMERINTAH KABUPATEN  
DAERAH TINGKAT II BANTUL**

Gambar 3.7b. Peta RDTRK SEWON  
Sumber : BAPPEDA KAB. BANTUL, PROP. DIY

### **C. Pemilihan Site**

Pada peta RUTRK Kota Sewon yang terlampir bahwa area pendidikan yang direncanakan pemerintah terletak di beberapa lahan. Ada 5 tempat lahan yang direncanakan pemerintah untuk sarana pendidikan. Masing-masing lahan terikat peraturan bahwa Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 60 % .

Adanya beberapa tempat yang diperuntukan untuk sarana pendidikan maka dalam memilih site untuk Lembaga Pendidikan Teknik Perikanan perlu analisis dalam menentukan pilihannya.

Sesuai dengan acuan bangunan kontekstual yang telah dijelaskan (bab 2), hal-hal yang diperhatikan dalam memilih site untuk mendukung **arsitektur kontekstual**, yaitu :

a. Letak dan luas site

Keberadaan letak site terkait dengan peraturan yang dibuat oleh pemerintah, sedangkan luas site terkait terhadap kebutuhan ruang yang akan diwadahi di dalam site.

b. Perkembangan dan Pengembangan struktur site

Perkembangan struktur site menyangkut hal-hal kehidupan kebudayaan manusia secara alami. Sedangkan pengembangan merupakan orientasi peruntukan site yang dibuat/direncanakan oleh pihak yang berwenang, yaitu pemerintah setempat.

c. Peraturan yang berlaku bagi sebuah site

Peraturan tersebut dapat berupa aturan yang dibuat oleh Pemerintah, seperti halnya : garis sepadan, daerah resapan air, dll

d. Infrastruktur yang terdapat dalam sebuah site.

Infrastruktur berupa : jaringan drainase, jaringan instalasi listrik, jaringan Instalasi air bersih, jaringan instalasi telephone.

e. Pencapaian (aksesibilitas) terhadap site

Pencapaian dalam site menyangkut :

- Jenis dan ukuran jalan
- Sarana yang dipakai untuk pencapaian ke site dari pusat keramaian alat transportasi (terminal).



**Analisis Pemilihan Site**

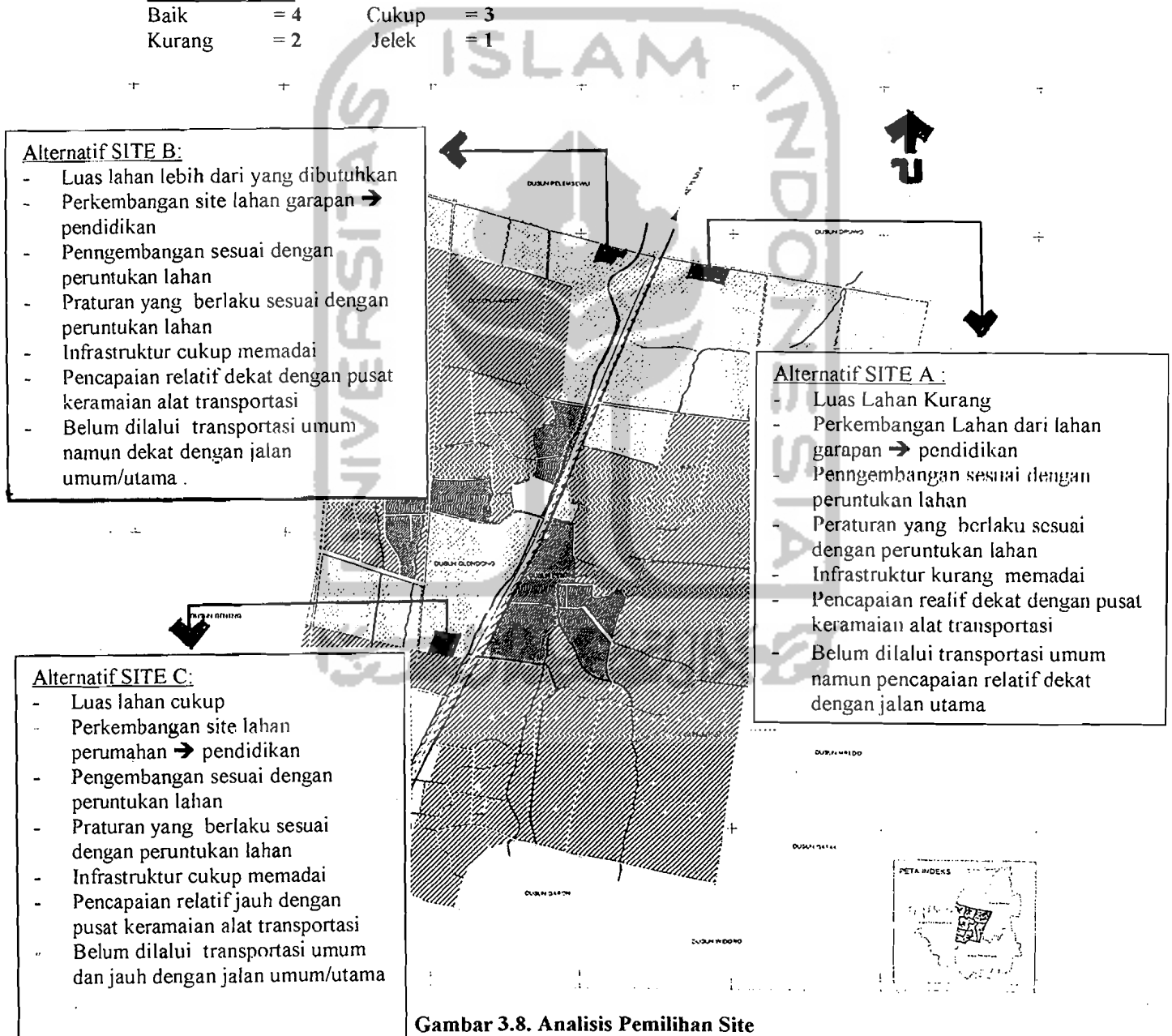
Ada beberapa alternatif site yang dipilih (lihat peta), dengan kriteria sbb :

No	Artenatif Site	Kriteria					Jumlah
		a	b	c	d	e	
1	A	2	4	4	3	4	17
2	B	4	4	4	3	4	19
3	C	3	3	4	4	2	16

Tabel 3.10. Penilaian Alternatif Lokasi Site  
Sumber : Analisis

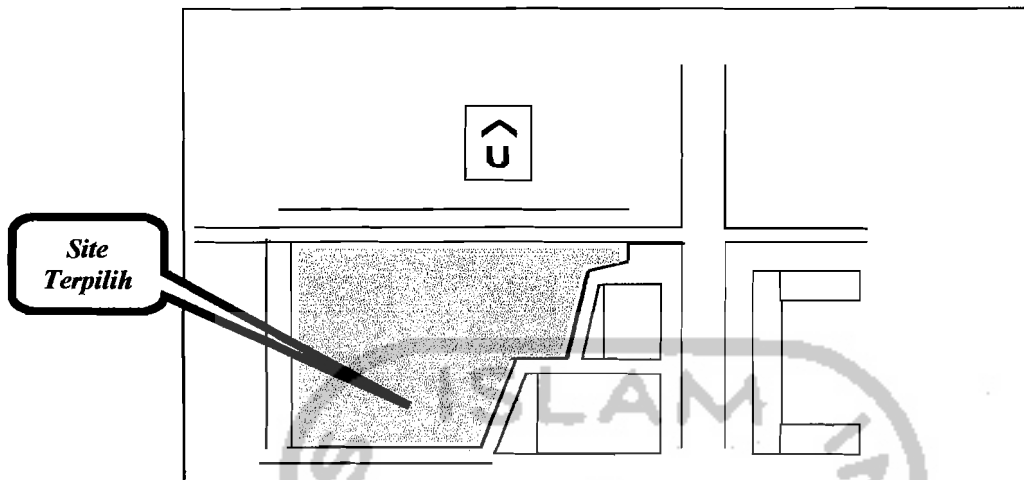
**Bobot Kriteria:**

- Baik = 4
- Cukup = 3
- Kurang = 2
- Jelek = 1



Gambar 3.8. Analisis Pemilihan Site  
Sumber : Analisis

### Bentuk Site Terpilih



Gambar 3.9. Lokasi Site Terpilih Lembaga Pendidikan Teknik Perakayuan  
Sumber : Pengamatan dan Analisis

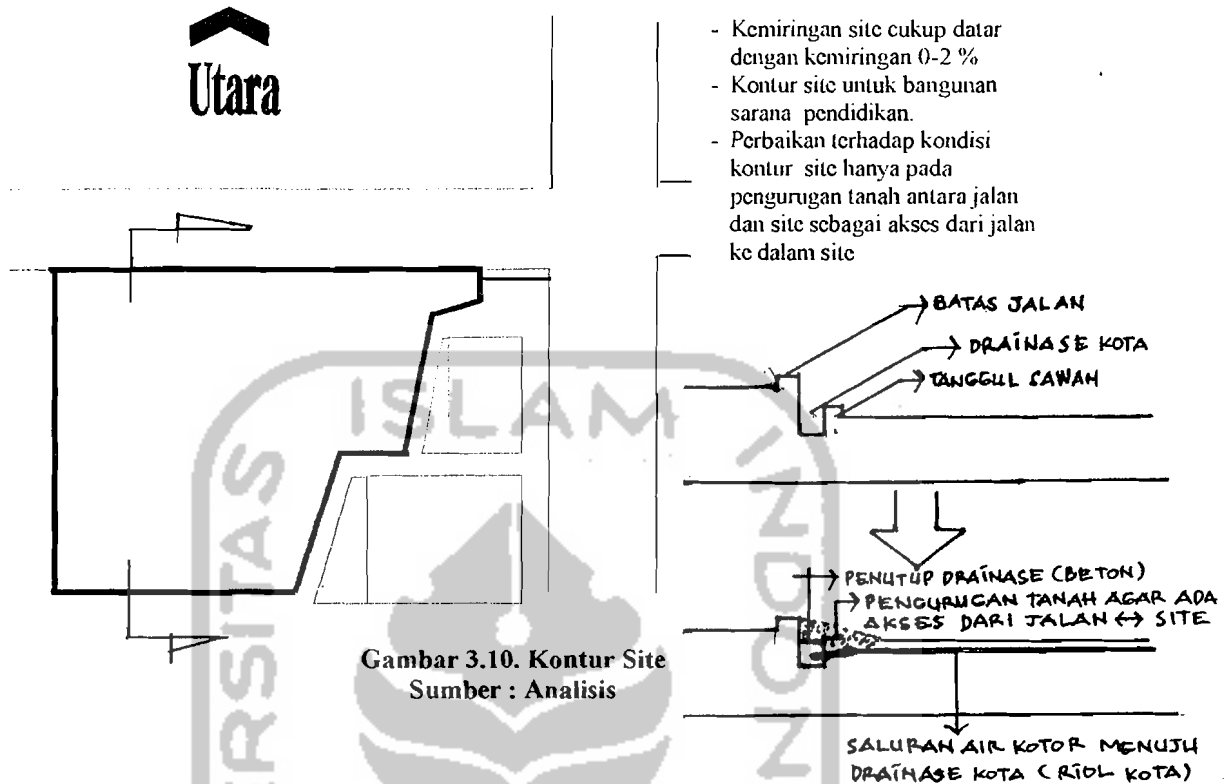
Keadaan site secara aktual dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Site Berada di jalan skunder bagain dari jalan primer (propinsi) yakni Jl. Prangtritis km 6
2. Luas Lahan = 9800 m<sup>2</sup>
3. KDB = 20 – 50 s/d 60 %
4. Koefisien Lantai Bangunan Maks. 3 Lantai, ketinggian maks. 24 m
5. Lebar Garis Sepadan = 5 m dan ROW = 10 m
6. Batas Site :
  - Sebelah utara berbatasan jalan
  - Sebelah timur berbatasan sawah
  - Sebelah Selatan berbatasan sawah
  - Sebelah Barat berbatasan Kompleks bangunan Panti Netra Sedawa

### 3.7. Analisis Site Terpilih

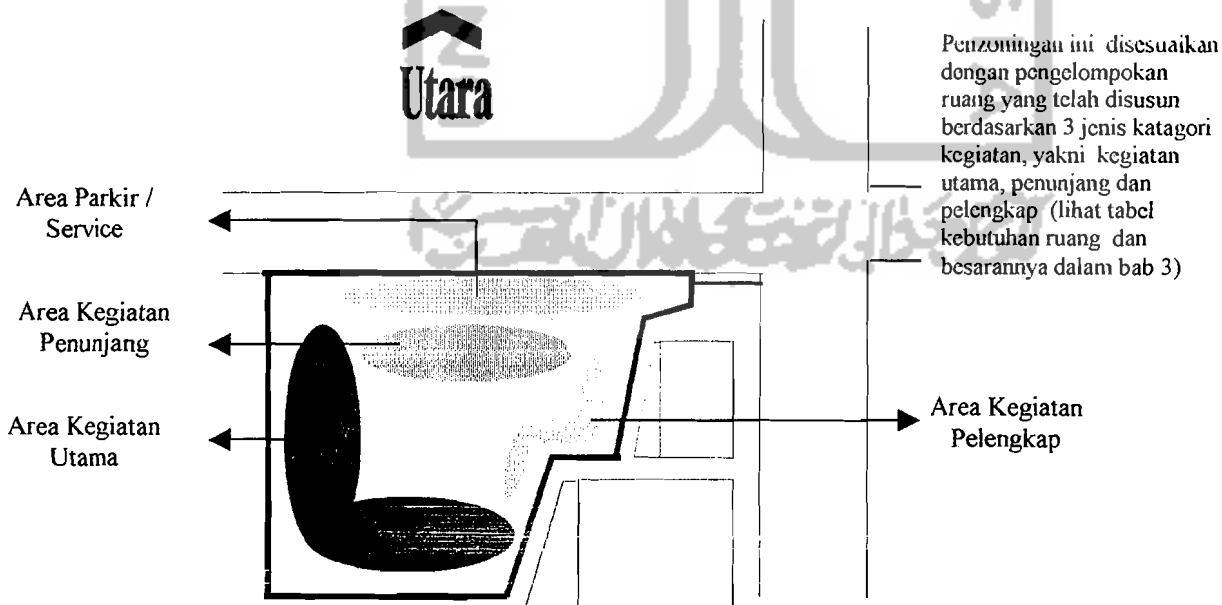
Dalam merencanakan bangunan terlebih dahulu mengolah tapak / site yang sudah terpilih. Analisis terhadap site ditekankan pada hal-hal yang berkaitan dengan kontur site, penzoningan, hubungan ruang, organisasi ruang, orientasi bangunan, sirkulasi, sanitasi, perlidungan bahaya kebakaran, saluran air bersih, Jaringan Listrik dan jaringan komunikasi

A. Kontur Site



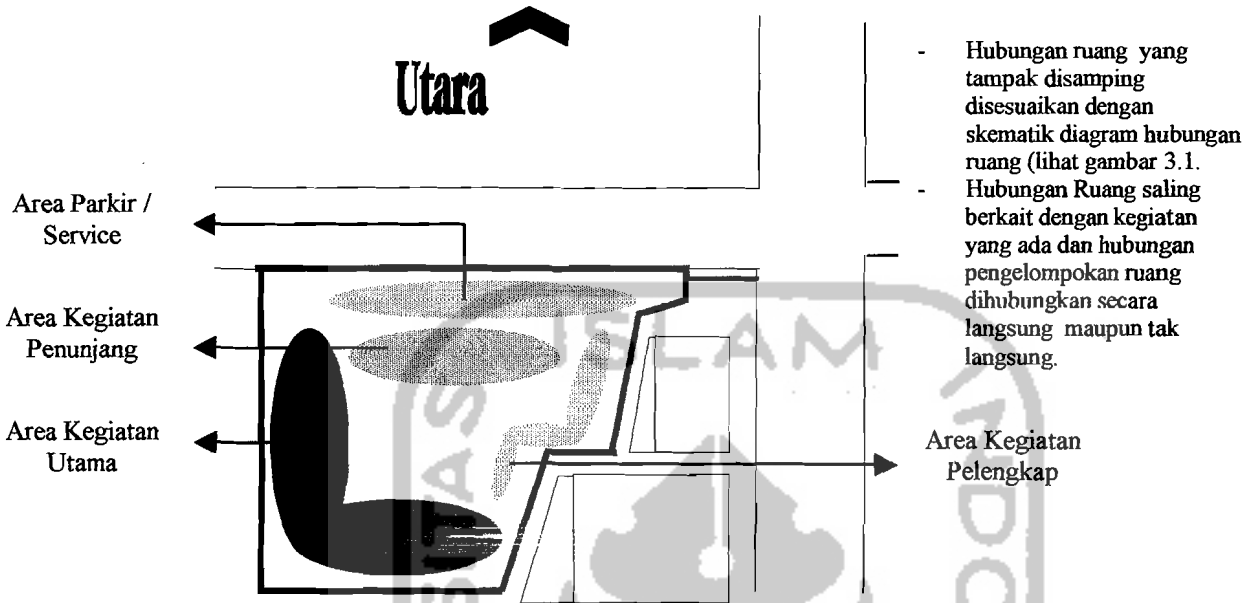
Gambar 3.10. Kontur Site  
Sumber : Analisis

B. Penzoningan



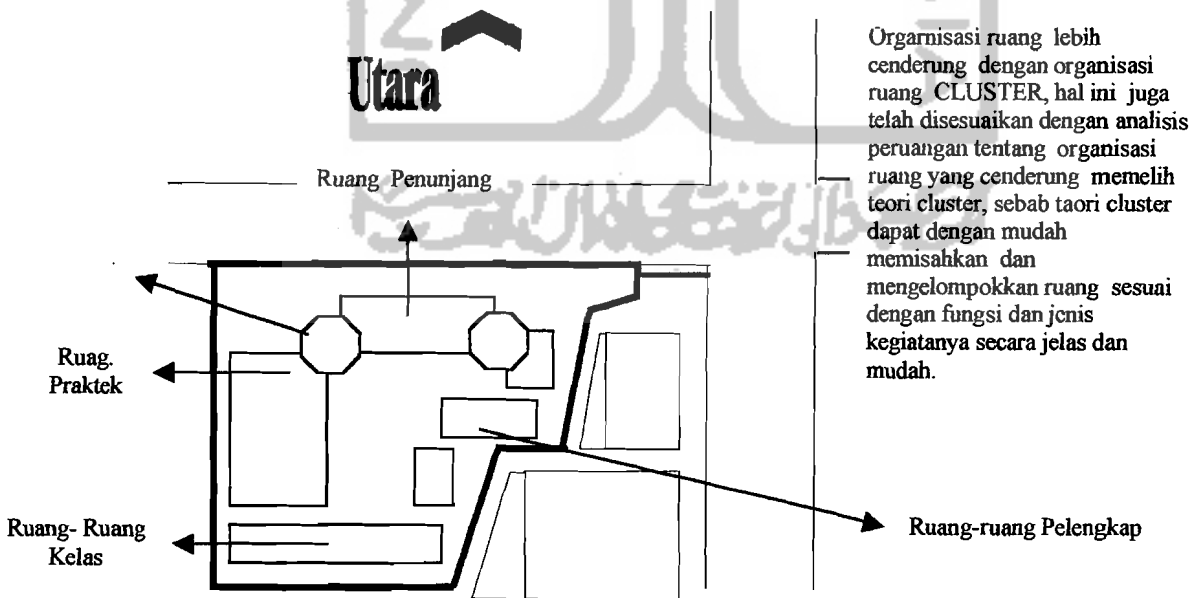
Gambar 3.11. Penzoningan Site  
Sumber : Analisis

**C. Hubungan Ruang**



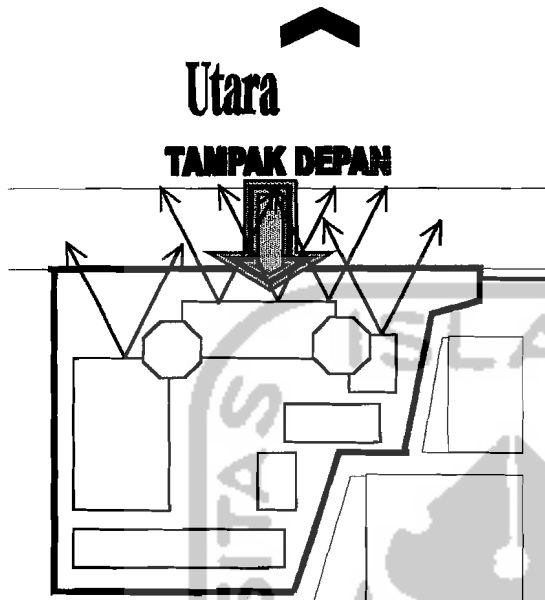
**Gambar 3.12. Hubungan Ruang**  
Sumber : Analisis

**D. Organisasi Ruang**



**Gambar 3.13. Organisasi Ruang**  
Sumber : Analisis

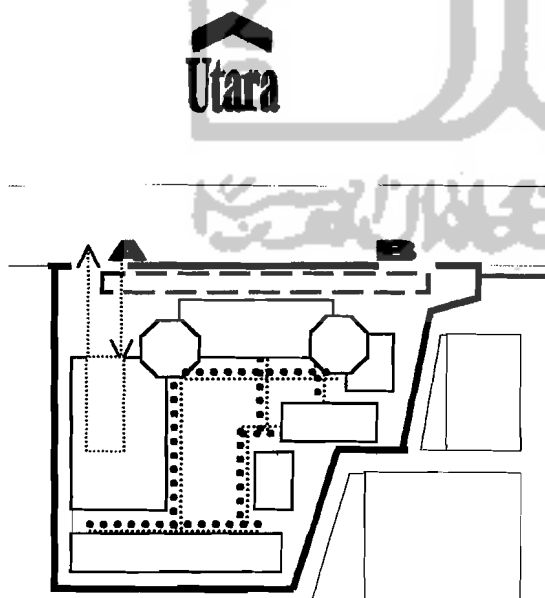
**E. Orientasi Bangunan Utama dan Tampak Depan**



- Orientasi bangunan yang keluar diharapkan dapat menampilkan bangunan sesuai dengan fungsinya dan nilai kontekstual yang menjadi acuan tampilan bangunan secara fisik.
- Diharapkan secara langsung bila orang (subyek) yang melewati dan mengamati bangunan, langsung mengetahui / mengerti makna dan ciri kontekstual yang dimiliki bangunan

**Gambar 3.14. Orientasi Bangunan dan Tampak Depan**  
Sumber : Analisis

**F. Sirkulasi**

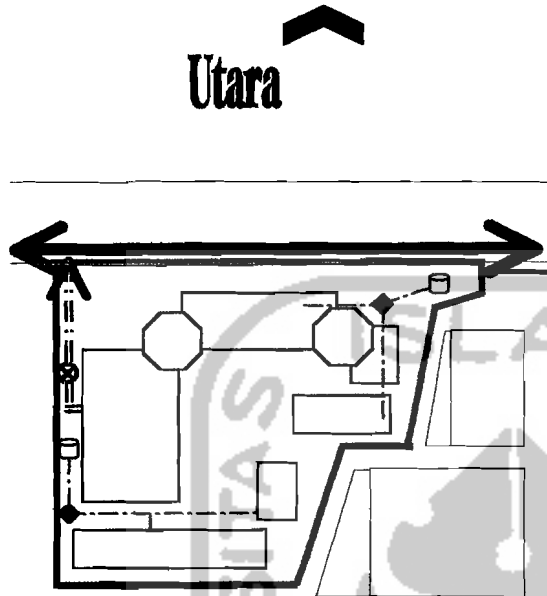


Penentuang Pintu Masuk dan Keluar

- bila pintu masuk / keluar diletakkan di A, maka sebagaimana diketahui bahwa jarak antara pintu di A dengan simpang jalan relatif sangat dekat ( $\pm 20$  m), sehingga bila terjadi kemacetan dipintu masuk/keluar dapat mengakibatkan antrian yang hingga simpang jalan besar atau bahkan hingga ke jalan besar (umum)
- Bila pintu masuk/keluar di B. jarak antara pintu masuk dengan simpang jalan besar relatif jauh. Bila terjadi kemacetan di pintu masuk / keluar, maka antrian dapat ditampung dalam waktu relatif cukup lama tidak sampai ke simpang jalan besar.
- Jadi pintu masuk yang dipilih adalah pintu masuk di B.

**Gambar 3.15. Sirkulasi Site**  
Sumber : Analisis

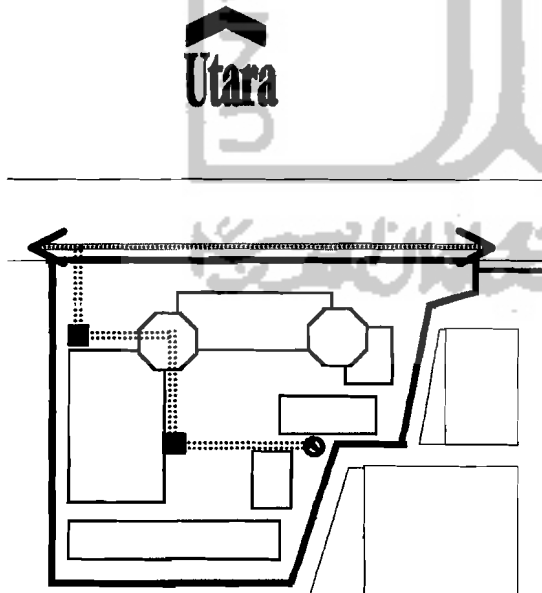
**G. Sanitasi (pembuangan Air Kotor)**



- Sistem sanitasi meliputi pembuangan air kotor dan kotoran.
- Pembuangan air kotor dialirkan ke bak penampungan, selanjutnya kemudian dari bak penampungan dialirkan ke Riol Kota.
- Untuk kotoran dialirkan terlebih dahulu ke Septictank dan diendapkan. Selanjutnya dari septictang dialirkan ke sumur resapan.
- ⊗ Bak penampungan
- ◆ Septiktank
- Sumur Resapan
- - - Saluran Kotoran
- == Saluran Air Kotor
- ↔ Saluran Riol

**Gambar 3.16. Sistem Utilitas**  
Sumber : Analisis

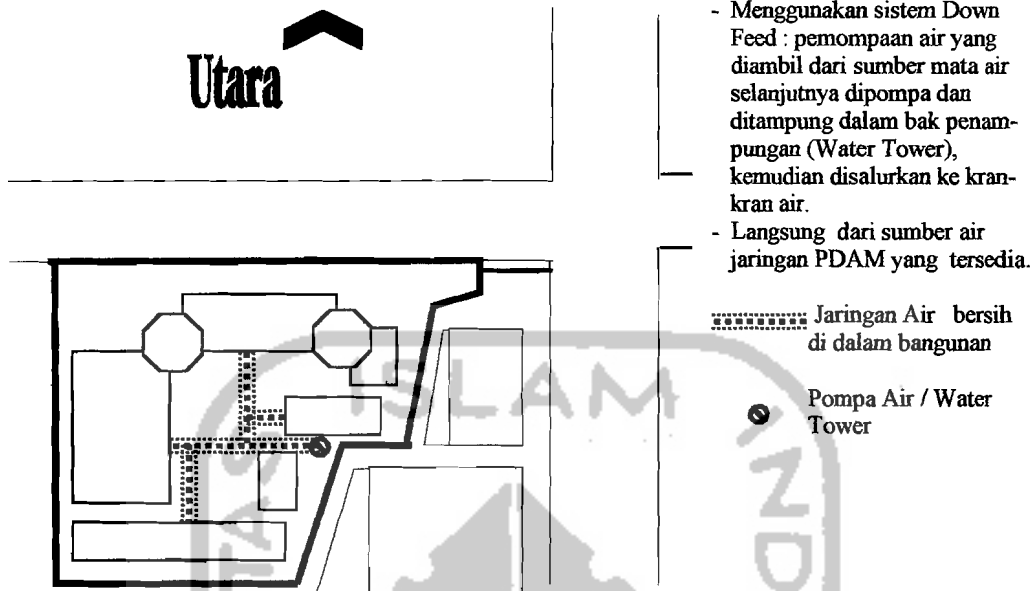
**H. Perlindungan bahaya kebakaran**



- Untuk menaggulangi bahaya kebakaran, muku sistem perlindungannya menggunakan alat Hydrant.
- Sedangkan sumber air yakni sumber utama dari pompa air sendiri, sedangkan sumber bantuan air lainnya berasal dari PDAM.
- ↔ Jaringan Air PDAM
- ⋯ Jaringan saluran air Bahaya kebakaran
- Hydrant
- ⊙ Pompa Air / Water Tower

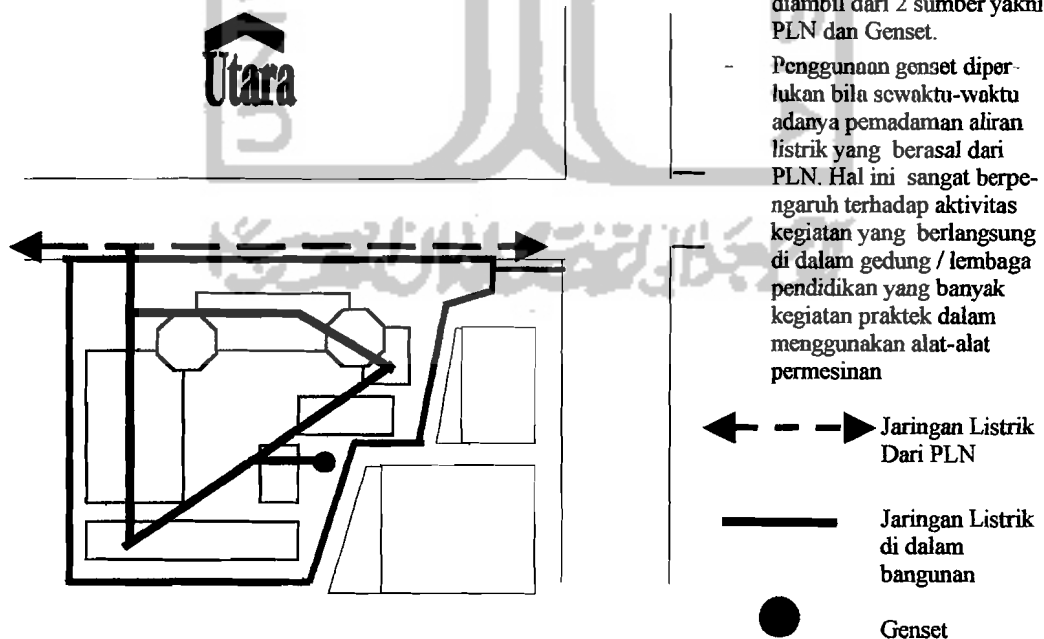
**Gambar 3.17. Perlindungan Bahaya Kebakaran**  
Sumber : Analisis

I. Saluran Air Bersih



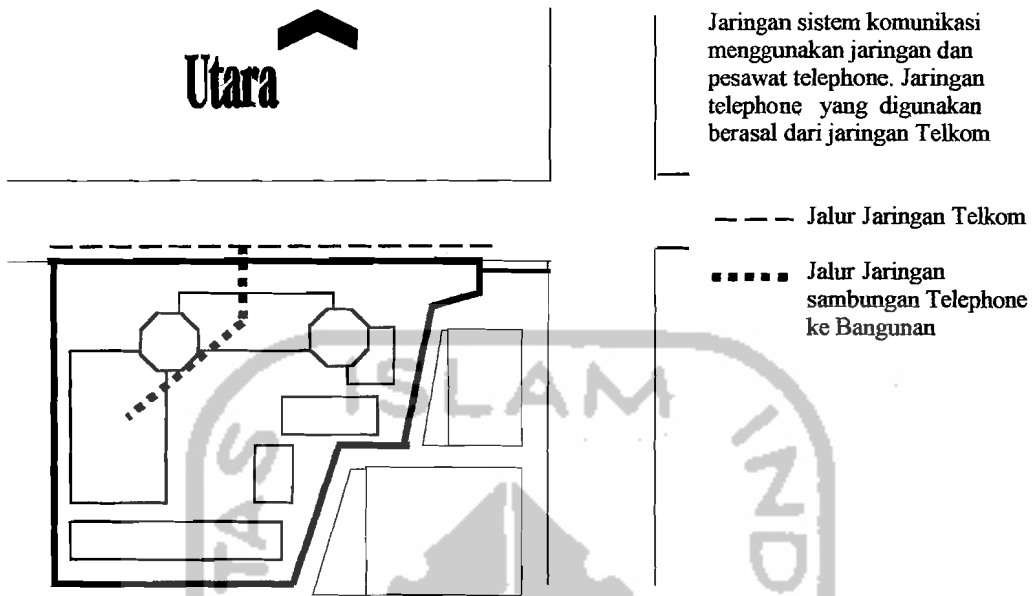
Gambar 3.18. Saluran Air Bersih  
Sumber : Analisis

J. Jaringan Listrik

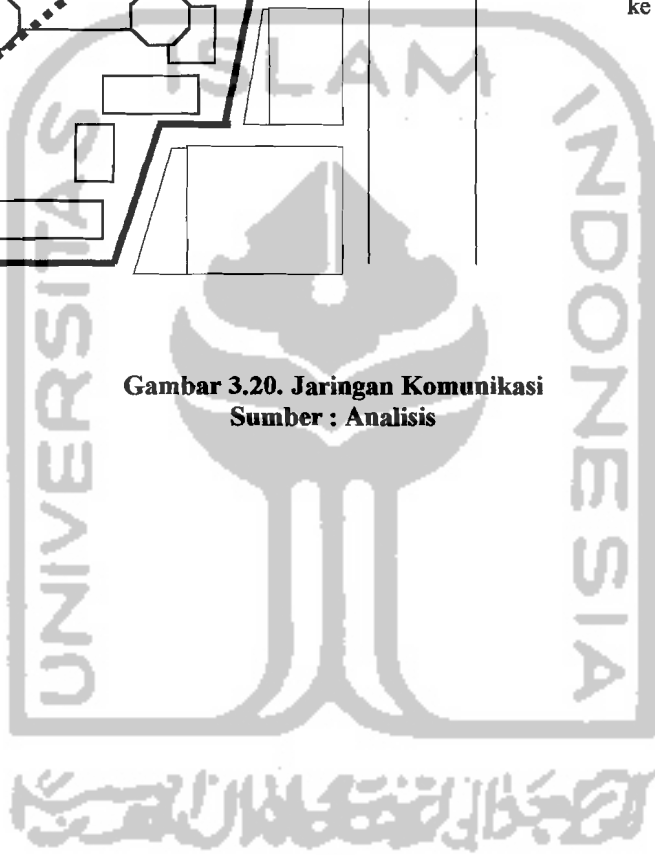


Gambar 3.19. Jaringan Listrik  
Sumber : Analisis

**K. Jaringan Komunikasi**



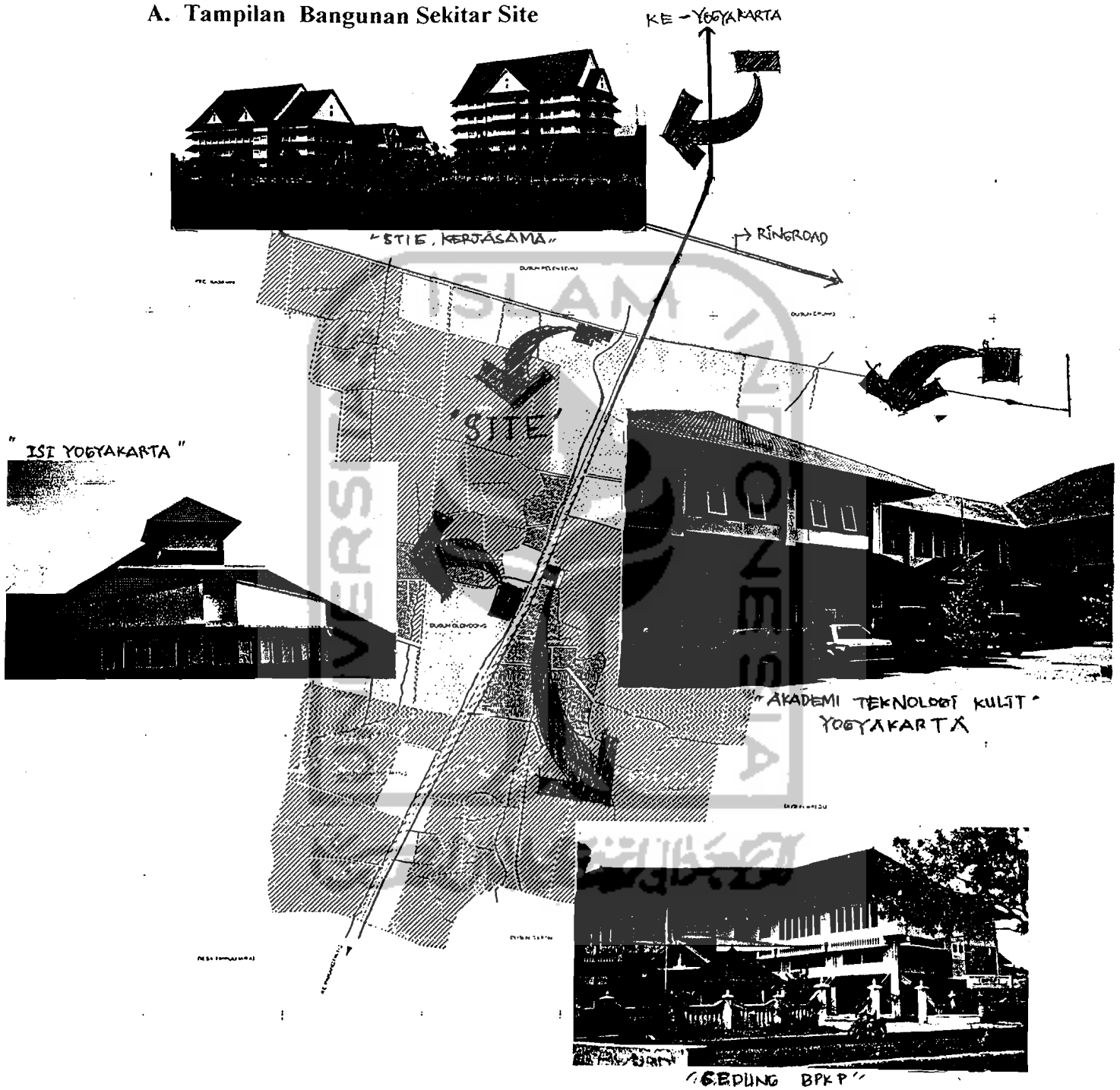
**Gambar 3.20. Jaringan Komunikasi**  
Sumber : Analisis





### 3.8. Analisis Bentuk dan Tampilan Bangunan Kontekstual

#### A. Tampilan Bangunan Sekitar Site



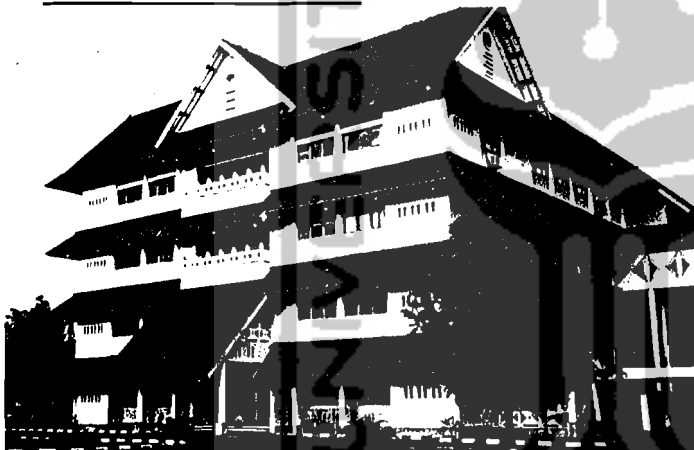
Gambar 3.21. Tampilan Bangunan Sekitar Lokasi Site  
Sumber : Pengamatan dan Analisis

Pada gambar peta dan bangunan diatas tersebut, beberapa unsur bangunan yang dijadikan unsur eksternal dalam membentuk penampilan bangunan Lembaga Pendidikan Teknik Per kayu an, yakni antara lain :

Nama Bangunan	Unsur Pembentuk
STIE Kerjasama	- Dinding, Bukaan, Struktur, Atap, Ornamen
Akademi. Tek. Kulit	- Dinding, Bukaan, Struktur, Atap, Ornamen
ISI	- Dinding, Bukaan, Struktur, Atap, Ornamen
Kantor BAPEKA	- Dinding, Bukaan, Struktur, Atap, Ornamen

Tabel 3.11. Ciri Khas Unsur Pembentuk Bangunan  
Sumber : Pengamatan dan Analisis

**STIE “KERJASAMA”**



- Dinding dengan permukaan yang polos (tak bertekstur) dan berwarna netral putih
- Bukaan-bukaan bidang vertikal berupa jendela dan kisi-kisi lubang angin dan cahaya
- Struktur yang terekpose berupa : kolom dan konsol, sedangkan struktur yang tidak terekpose : balok
- Model atap yang digunakan dominan model atap kampung /pelana.
- Permainan model atap kampung lebih bervariasi.
- Canopy dengan atap pelana sebagai simbol Entrance
- Ornamen dan bentuk-bentuk segitiga yang di profil menghiasi penampilan fasade bangunan.

**AKADEMI TEKNOLOGI KULIT (ATK)**



- Permukaan dinding polos (tak bertekstur) dan berwarna netral putih
- Bukaan-bukaan bidang vertikal berupa jendela dan kisi-kisi lubang angin dan cahaya.
- Struktur yang terekpose berupa : kolom dan konsol, sedangkan struktur yang tidak terekpose : balok
- Model atap yang digunakan dominan model atap limasan
- Canopy dengan atap limasan sebagai simbol Entrance
- Tanpa banyak ornamen dan bentuk-bentuk lain yang menghiasi penampilan fasade bangunan

**ISI YOGYAKARTA**



- Permukaan dinding polos (tak bertekstur) dan berwarna netral putih
- Bukaan-bukaan bidang vertikal berupa jendela dan kisi-kisi lubang angin dan cahaya
- Struktur yang terckposes berupa : kolom , balok dan konsol beton,
- Model atap yang digunakan dominan model atap limasan.
- Permainan model atap limasan banyak variasi..
- Canopy dengan atap limasan sebagai simbol Entrance
- Ornamen dan bentuk-bentuk segitiga dan bulat bolong pada lis beton atap yang di profil menghiasi penampilan fasade bangunan.

**GEDUNG BPKP**

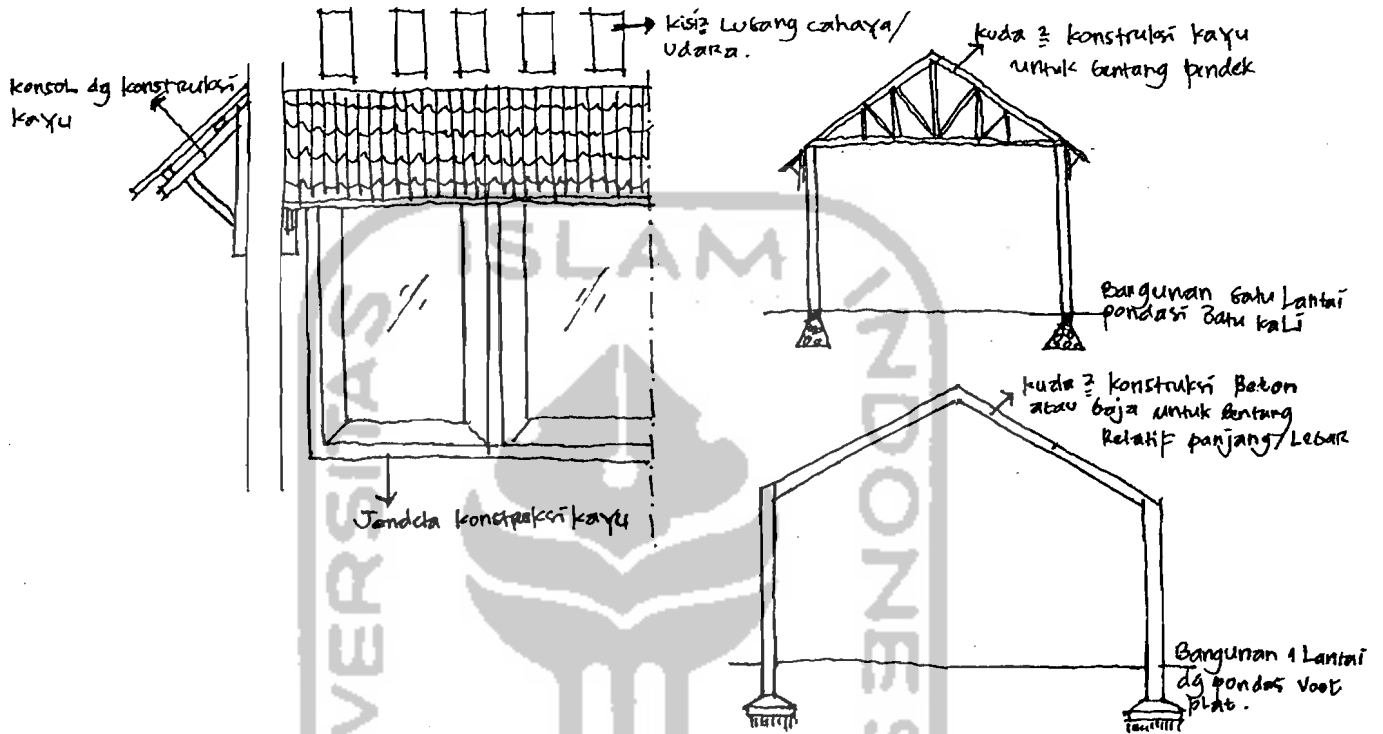


- Permukaan dinding polos (tak bertekstur) dan berwarna krem
- Bukaan-bukaan bidang vertikal berupa jendela dengan ukuran yang relatif besar/lcbar.
- Struktur yang terckposes berupa : kolom , balok dan konsol.,
- Model atap yang digunakan dominan model atap limasan.
- Permainan model atap limasan tanpa banyak variasi..
- Canopy dengan atap limasan sebagai simbol Entrance
- Tanpa ada ornamen dan bentuk-bentuk profil lainnya untuk menghiasi penampilan fasade bangunan.

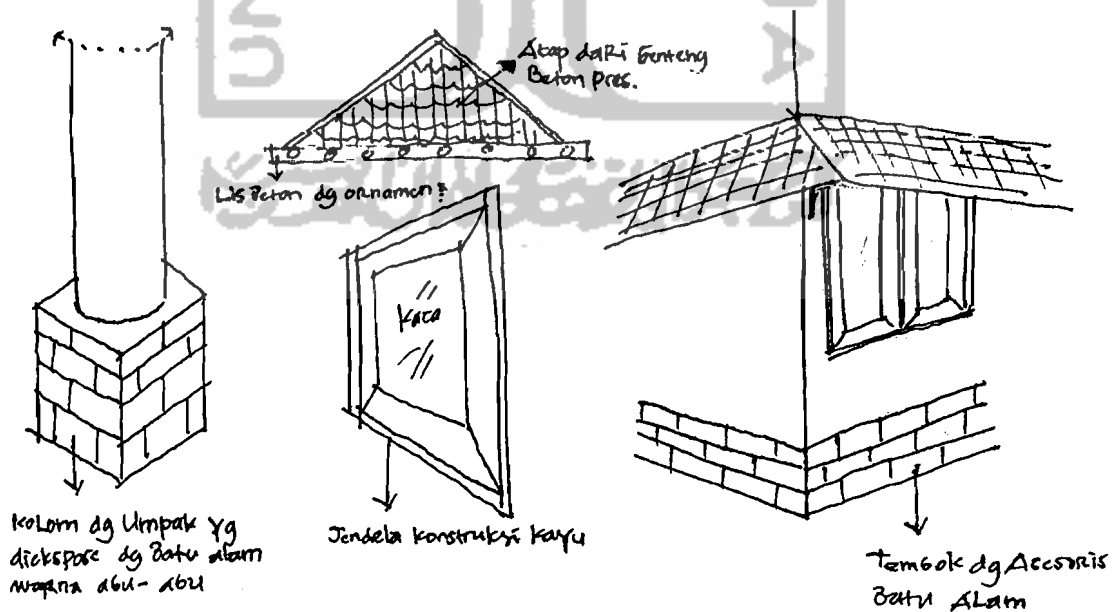
**Gambar 3.22. Analisis Unsur Pembentuk Bangunan Sekitar Site  
Sumber : Pengamatan dan Analisis**

**B. Struktur dan Bahan Bangunan**

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan terhadap bangunan sekitar site, dapat diambil beberapa macam struktur dan material yang dapat membentuk penampilan bangunan LPTP yang kontekstual.



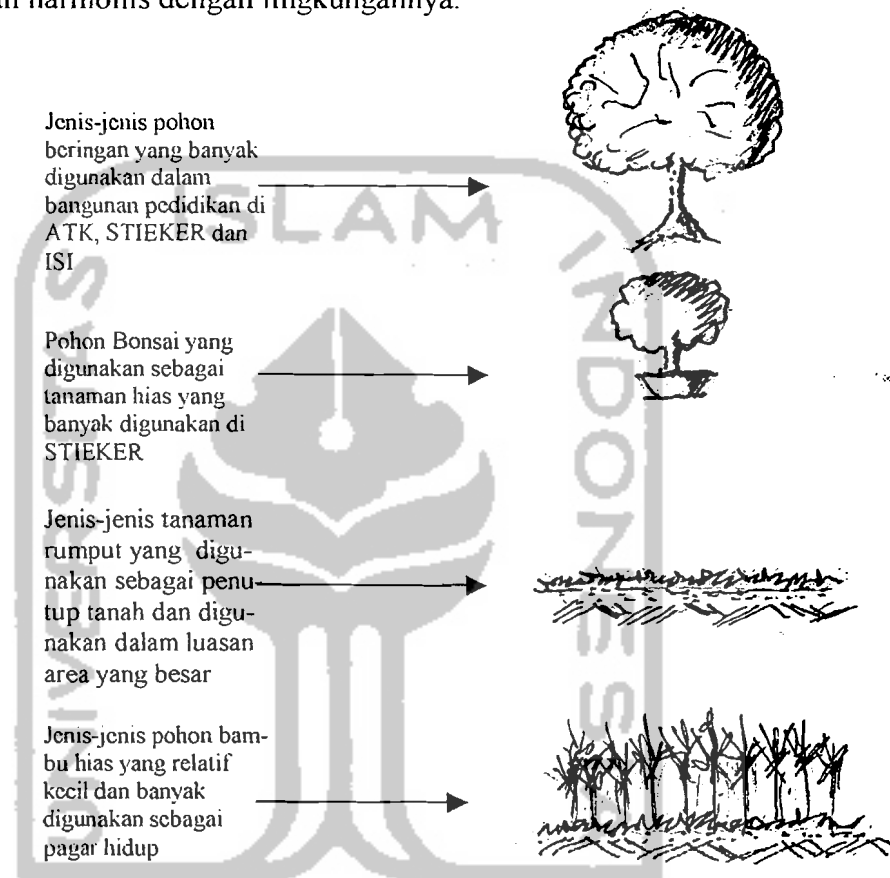
Gambar 3.23. Struktur Bangunan  
Sumber : Pengamatan dan Analisis



Gambar 3.24. Bahan Bangunan  
Sumber : Pengamatan dan Analisis

### C. Vegetasi

Analisis terhadap penggunaan vegetasi ditinjau dari vegetasi yang ada dan digunakan pada bangunan Pendidikan Tinggi sekitar site, dapat diambil beberapa macam vegetasi yang dapat membentuk penampilan bangunan LPTP yang kontekstual dan harmonis dengan lingkungannya.



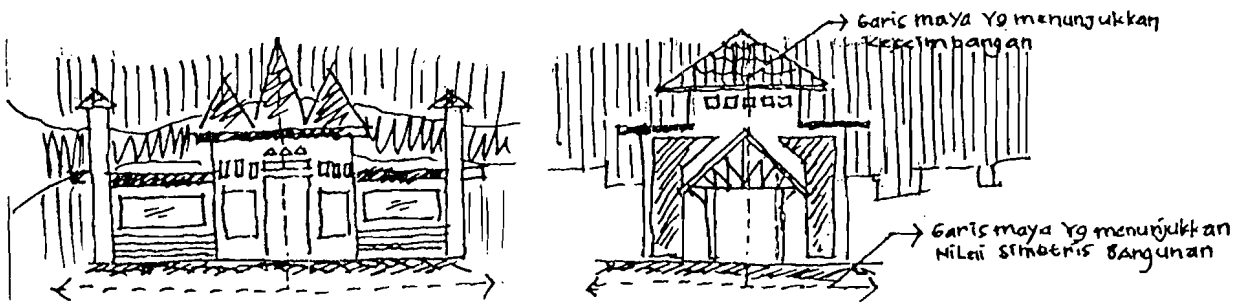
Gambar 3.25. Gambar Vegetasi dan Analisis Penerapan di dalam Site  
Sumber : Pengamatan dan Analisis

### D. Teori Penampilan Kontekstual

Dalam menampilkan bangunan arsitektur kontekstual yang terfokus pada pengolahan bentuk dan fasade bangunan LPTP (Lembaga Pendidikan Teknik Perkayuan) dengan penyesesuaian terhadap perkembangan tipologi bangunan di Yogyakarta maka teori yang digunakan dalam mengungkapkan hal tersebut cenderung kepada Durand-1809 dan Brent C Brolin, yaitu:

- a. Mengolah komposisi bentuk (Durand – 1809)

- Komposisi bentuk teratur, simetri dan sederhana.



- Style ditambahkan setelah struktur terbentuk melalui komposisi.

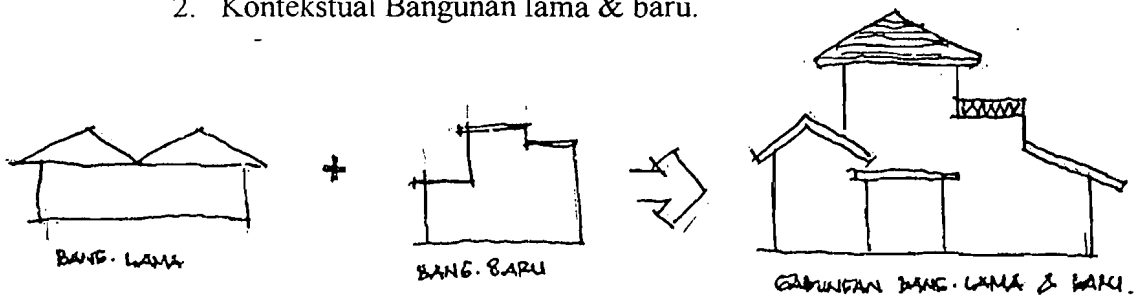


b. Gabungan style (Brent C Brolin)

- Pendekatan kontekstual melalui gabungan style bangunan dalam :
  1. Kontekstual Bangunan lama & land mark atau kontekstual bangunan lama & lama sekitarnya.



2. Kontekstual Bangunan lama & baru.



### 3.9. Kesimpulan

- Jumlah Siswa

Diprediksikan dalam waktu 10 - 15 tahun ke depan jumlah peminat mencapai 5500 orang pendaftar. Jumlah pendaftar/peminat teknik perkayuan di Yogyakarta mengalami peningkatan  $\pm 33\%$

Program D1 jumlah siswa = 103 siswa

Program D2 jumlah siswa = 204 siswa

- Jumlah Dosen

Perbandingan ideal adalah 1 : 15-20, artinya satu orang dosen idealnya mengajar siswa antara lima belas hingga dua puluh orang orang. Dengan pendekatan 20 orang siswa/kelas diajar oleh 1 orang dosen maka jumlah dosen yang dibutuhkan adalah sebagai berikut ~ 15 orang

- Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan diambil berdasarkan posisi-posisi yang dibutuhkan, jumlahnya  $\pm 24$  orang.

- Kegiatan di bagi dalam 3 katagori yaitu :

Kegiatan Utama (Belajar-Mengajar)

Kegiatan Pendukung

Kegiatan Pelengkap

- Kebutuhan dan Besaran Ruang

No	Jenis Ruang	Jml Ruang	Besaran Per Unit Ruang	Besaran Ruang
<b>A RUANG DALAM</b>				
<b>KEGIATAN UTAMA :</b>				
1	Ruang Kelas	9	70,0	630,0
2	Ruang Praktek:			
	a. Ruang Permesinan	1	292,0	292,0
	b. Ruang Finishing	2	101,0	202,0
	c. Ruang Penyim. Stock Bahan	2	70,0	140,0
	d. Ruang Penyim. Hasil raktek	2	68,0	136,0
3	Ruang Laboratorium :			
	a. Kepala Lab.	1	6,0	6,0
	b. Staff lab. (2)	1	9,0	9,0
	c. R. Oven Kayu	1	70,0	70,0
	d. R. Kelas lab.	2	39	78
<b>KEGIATAN PENDUKUNG :</b>				
4	Ruang Pengelola			
	a. Ruang Direktur	1	12,0	12,0
	b. Ruang Sekretaris	1	4,5	4,5
	c. Ruang Kerja PD I	1	9,0	9,0
	d. Ruang Kerja PD II	1	9,0	9,0
	e. Ruang Kerja PD III	1	9,0	9,0
	f. Ruang Rapat	1	90,0	90,0
	g. Ruang Tamu	1	23,0	23,0

5	Ruang Karyawan :			
	a. Ruang Kepegawaian	1	14,0	14,0
	b. Ruang Bagian Pengajaran	1	14,0	14,0
	c. Ruang Bagian Registrasi	1	14,0	14,0
	d. Ruang Bagian Keuangan	1	14,0	14,0
	e. Ruang Bagian TU/Umum	1	14,0	14,0
6	Ruang Dosen / Instruktur :			
	a. Ketua Instruktur	1	4,5	4,5
	b. Sekretaris Instruktur	1	4,5	4,5
	c. Ruang Staff Instruktur	1	90	90
7	Ruang Perpustakaan :			
	a. Staff Pengurus	1	14,0	14,0
	b. Ruang buku dan bacaan	1	108,0	108,0
8	Ruang Display	1	234,0	234,0
<b>KEGIATAN PELENGKAP</b>				
9	Hall	1	-	-
10	Ruang Poliklinik	1	42,0	42,0
11	Ruang Dapur Umum :			
	a. Ruang Maintenance	1	18,0	18,0
	b. Kantin	1	93,0	93,0
12	Lavatory	4	10,0	40,0
13	Musholla	1	0,7	35,0
<b>Total Luasan Ruang Dalam</b>				<b>2675,5</b>
<b>B RUANG LUAR</b>				
1	Parkir :			
	a. Motor	1	301,0	301,0
	b. Mobil	1	132,0	132,0
	c. Truk		128,0	128,0
<b>Total Luasan Ruang Luar</b>				<b>561,0</b>

- Hubungan Ruang

1. Saling berkait dengan kegiatan yang ada dan ruang-ruang yang mempunyai hubungan yang berurutan.
2. Dihubungkan dengan ruang bersama atau dapat dikatakan sebagai ruang penghubung

#### Organisasi Ruang

Oraganisasi ruang pada Lembaga Pendidikan Teknik Per kayuan harus mendukung pola pergerakan kegiatan di dalam ruang yang direncanakan. mengoptimalkan pola ruang yang disusun berdasarkan urutan kegiatan atau kedekatan fungsi ruang.

- Bentuk Ruang

Kontinuitas terhadap ruang-ruang sekitarnya dan didasarkan pada kegiatan yang diwadahi dalam ruang. Bentuk ruang yang berkarakter mempunyai nilai daya tarik tersendiri.



- **Pencahayaan**

Pola pencahayaan sesuai persyaratan dan fungsi ruang. alternatif pencahayaan, yaitu alami dan buatan, intensitas yang berbeda-beda. Pemantulan cahaya yang mengenai benda-benda yang ada di dalam ruang atau dinding didalam ruang seminimal mungkin tidak menyilaukan mata.

- **Penghawaan**

Penghawaan terkait dengan dengan karakteristik ruang. Penghawaan ruang sebaiknya dapat memberikan secara alami, kecuali untuk ruang-ruang tertentu dengan penghawaan buatan atau keduanya

- **Site Terpilih**

Keberadaan site berada Kota Kec. Sewon. Kab. Bantul, tepatnya Jln. Parangtritis. Km 6. Perkembangan site saat ini masih berupa lahan kosong di bawah permukaan jalan.  $\pm$  50–60 cm. Keberadaan aktual site dipakai sebagai lahan sawah dengan kemiringan tanah rata-rata 0–2 %. Building Coverage 60 % dan garis sepadan bangunan minimal 5 meter dari tengah badan jalan. Infrastruktur : jaringan listrik, telephone, air bersih, saluran pembuangan limbah dan riol kota.

- **Tcori Penampilan Kontekstual**

Penampilan yang dimaksud adalah hal-hal yang meliputi bentuk dan fasade bangunan. cara mengolah penampilan Bangunan Arsitektur Kontekstual sesuai dengan perkembangan tipologi bangunan di Yogyakarta, yaitu:

- a. Mengolah komposisi bentuk (Durand – 1809)

- Komposisi bentuk teratur, simetri dan sederhana.
- Style ditambahkan setelah struktur terbentuk melalui komposisi.

- b. Gabungan style (Brent C Brolin)

- Pendekatan kontekstual melalui style bangunan dalam beberapa kategori :
  1. Kontekstual Bangunan lama & land mark atau kontekstual bangunan lama & lama sekitarnya.
  2. Kontekstual Bangunan lama & baru.