

PERPUSTAKAAN FTSP UII  
HADIAH/BELI  
TGL. TERIMA : 24 Desember  
NO. JUDUL : 000033  
NO. INV. : 0000000000  
NO. INDUK. :

TUGAS AKHIR

# PENGEMBANGAN AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI DI NGANJUK

PENERAPAN KAJIDAH ARSITEKTUR TROPIS SEBAGAI DASAR PERANCANGAN



DIBACA DI TEMPAT  
TIDAK DIBAWA PULANG

Disusun oleh :  
**ALI SAPUTRA**  
No Mhs : 00512207

Dosen Pembimbing :  
**INUNG PURWATI., ST.M.Si**

**JURUSAN ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2005**

PENGESAHAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN AKADEMI KEPERAWATAN  
SATRIA BAKTI DI NGANJUK**

PENERAPAN KAJIDAH ARSITEKTUR TROPIS SEBAGAI DASAR PERANCANGAN

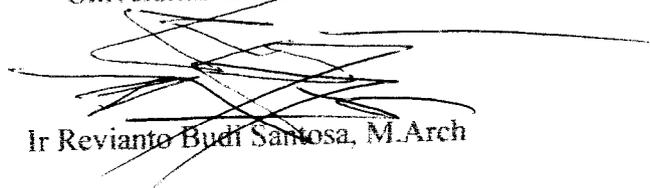
Disusun Oleh :  
Ali Saputra  
00512207

Dibawah bimbingan :



Inung Purwati Saptasari, ST.M.Si

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia



Ir Revianto Budi Santosa, M.Arch

**JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
AGUSTUS 2005**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanir Rahim*

*Alhamdulillah rabbil'alamin* -- Segala Puji serta rasa syukur yang sedalam dalamnya kami panjatkan ke hadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang hanya karena inayah dan rahmat-Nya semata-mata Laporan Tugas akhir ini dapat Diselesaikan. Ya Allah, dengan Selesaiannya laporan inin Diharapkan mampu menjadi pengalaman yang bermanfaat sebagai penerapan teori yang telah dienyam penulis selama masa kuliah, Semoga juga mampu menjadi bacaan yang mungkin dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan pemahaman pembaca yang ingin mengetahui isi dari laporan ini.

Laporan ini merupakan dokumentasi penulis dari berbagai referensi maupun proses *Brainstorming* selama proses perencanaan dan pengembangan sebuah akademi keperawatan dengan menggunakan prinsip prinsip arsitektur tropis.

Laporan ini tidak akan pernah selesai tanpa bantuan dari orang-orang yang memberikan saran-saran dan kritik-kritik untuk menjadikan laporan ini jadi lebih baik. Penulis haturkan terima kasih yang sedalam dalamnya pada,ibu Inung Purwati Saptasari, ST. M.Si sebagai dosen Pembimbing karena telah sangat baik dan sabar dalam membagikan banyak pengetahuan dan pengalaman yang tidak dimiliki penulis, Ir.H. Tony Kunto Wibisono dan juga Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch serta Seluruh Dosen-dosen Arsitektur UII yang telah menjadi pengajar serta inspirasi bagi penulis. Mama dan Papa untuk cinta dan kasih sayang demikian besarnya, hanya oleh kalianlah aku ingin dilahirkan.

Laporan Akhir ini masih penuh dengan banyakl kekurangan dikarenakan kurangnya Ilmu, wawasan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Atas saran dan Kritik dengan penuh kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih -- Jaza:kumullahu khairal jaza'

*Wassalamu'alaikum wr. Wb*

Yogyakarta, Agustus 2005

Penulis

Ali Saputra

## **ALI SAPUTRA** THANK'S TO.....

Mama atas segala doa yang tak pernah berhenti, serta cinta kasihmu... Papa atas doa, semangat dan dukungan moril maupun materil yang diberikan.... Ade-adeke dik bela dik dadang atas dukungan dan kesabaran yang diberikan (makasih selalu mau aku suruh nganter nganter...hehe) . Tanpa kalian semua apalah arti hidup ini.... I LOVE U ALL....

Semua keluarga besar di Nganjuk dan para sepupu-sepupuku tersayang : iwan, rochman, vito (buat computernya), ika untuk camilannya (makasih dah jadi tempat curhatku...jangan bosan ya..), antok, nopit, edie, topic, ongky atas doa dan dukungan kalian.

Joe Roger (ikan LowHanku) yang selalu setia menemaniku begadang dikamar (sori ya kalo aku lupa ga kasih makan en bersihin kamu...). One day I'm gonna meet you with someone special in my heart...

Sahabat-sahabat ku di Katerpan : diki, akbar, ari, lulu, wawan. Makasih banyak buat persahabatan selama 4 setengah tahun, dan kesabaran kalian ngadepin aku yang kadang kurang kerjaan sampai bikin kalian pada sewot (sorry... guys.. piss..).kuliah ga akan seasik ini tanpa kalian.

Kusuma gals yang cantik-cantik dan imut-imut kaya marmut : dewi, ade, uyun, phitonk, nitnot, iphe, kasta, tante mar, dina, lisa (yang jomblo...ayo..CHAYO...) hehehe bikin aja perkumpulan nye.

Teman teman ku yang ga bisa kusebutin satu-satu karena banyak banget.....thanks dah mo temenan en sabar ma aku..sukses buat kalian semua...!!!!

Semua orang-orang yang telah ku kenal dalam hidup, semoga Allah SWT selalu melindungi kita sebagai umatNya yang sering lupa akan perintahnya....

## ABSTRAK

Dengan adanya otonomi daerah, maka setiap wilayah mempunyai kesempatan untuk memperbaiki dan melengkapi fasilitas kota dengan dana yang bersumber dari daerah itu sendiri. Kesehatan menjadi sorotan pertama dalam laju perkembangan kota. Berdasarkan data pengamatan, dapat dilihat bahwa mayoritas tenaga yang dibutuhkan 71,45% dalam bidang kesehatan. Khususnya tenaga yang akan diserap adalah dari bidang keperawatan. Di nganjuk sendiri sudah terdapat sekolah yang mewadahnya yaitu akademi keperawatan satria bakti. Daya serap dari lulusan akademi keperawatan satria bakti tiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan (naik) dengan melihat kondisi permintaan dan kesempatan ini, maka akademi keperawatan satria bakti sangat perlu pengembangan dan penambahan jumlah siswa. namun hal ini belum ditunjang dengan kondisi eksisting dari Akademi Keperawatan, untuk menambah kapasitas ataupun fasilitas penunjang, disamping itu sekitar kampus adalah perkampungan penduduk sehingga untuk sarana kost lumayan sulit sehingga perlu penambahan sarana hunian (dormitory). Kondisi ruang di sudah ada memang sudah menggunakan kaidah arsitektur tropis namun belum diolah secara maksimal Sehingga perlu adanya redesign dan pengembangan bangunan yang lebih efisien dan ekonomis. Agar adanya benang merah antara disain baru dengan yang lama maka konsep yang dijadikan acuan adalah penerapan kaidah arsitektur tropis.



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Tinjauan Lokasi .....	1
1.1.2 Tinjauan Sosial di Nganjuk .....	2
1.1.3 Potensi Perawat di Nganjuk .....	3
1.2 Latar Belakang Permasalahan .....	4
1.2.1 Kondisi Akademi Keperawatan Satria Bakti .....	4
1.2.2 Tinjauan Asrama Perawat .....	6
1.2.3 Tinjauan Akademi Keperawatan .....	8
1.2.3.1 Akademi Keperawatan Kosala .....	8
1.2.3.2 Akademi Keperawatan An Nur .....	9
1.2.3.3 Akademi Keperawatan Panti Rapih .....	10
1.3 Tinjauan Arsitektur Tropis .....	11
1.3.1 Elemen-elemen arsitektur tropis .....	11
1.3.2 Kondisi wilayah Nganjuk .....	21
1.4 Rumusan Permasalahan .....	23
1.5 Tujuan dan Sasaran .....	23
1.5.1 Tujuan Umum .....	23
1.5.2 Tujuan Khusus .....	23
1.6 Lingkup Pembahasan .....	23



## DAFTAR TABEL

### TABEL

2.1	perkembangan calon mahasiswa.....	5
2.2	perkembangan lulusan /tahun .....	5
2.3	data statistic siswa.....	7
2.4	sudut kemiringan atap.....	13
2.5	curah hujan.....	21
2.6	data kelembaban .....	22
2.7	tabel mata kuliah di akper.....	31
2.9	tabel dan rasio .....	33
2.11	kelompok kegiatan akademi .....	34
2.18	organisasi ruang.....	38
2.22	perhitungan azimuth dan altitude.....	57



1.7	Metodologi .....	24
1.7.1	Tahap PraPerancangan .....	24
1.7.2	Metoda Pembahasan .....	25
1.7.3	Studi Kepustakaan .....	25
1.8	Kerangka Pola Pikir .....	27
1.9	Spesifikasi Proyek .....	28
1.9.1	Fungsi .....	28
1.9.2	Site .....	29

## **BAB II ANALISIS DAN KONSEP PENGEMBANGAN**

2.1	Studi Eksisting .....	30
2.1.1	Masterplan Akper Satria Bakti .....	30
2.1.2	Kurikulum Akademi Keperawatan Satria Bakti .....	31
2.1.3	Unsur-unsur Kegiatan Pendidikan.....	32
2.1.4	Kelompok Kegiatan.....	34
2.1.5	Kebutuhan Ruang .....	37
2.2	Analisa .....	40
2.2.1	Studi analisa .....	40
2.2.2	Studi Analisa Thermal .....	47
2.2.3	Perhitungan Azimut dan altitude .....	56
2.3	Studi Tipologi .....	58
2.3.1	Linier or Spine Typology .....	58
2.3.2	Courtyard Typology .....	59
2.3.3	Hybrid Typology.....	59
2.4	Kesimpulan .....	60

## **BAB III SKEMATIK DESAIN**

3.1	Konsep Perencanaan dan Pengembangan .....	63
3.1.1	Analisa karakter ruang .....	64
3.1.2	Analisis Pola Kegiatan .....	65



3.1.3	Macam macam ruang dan besarannya .....	67
3.1.4	Konsep Penampilan Bangunan .....	70
3.1.5	Konsep Tata masa .....	72
3.1.6	Analisis Site dan Sirkulasi .....	74
3.1.7	Konsep Arsitektur tropis .....	78

#### **BAB IV PENGEMBANGAN DISAIN**

4.1	Pendahuluan .....	85
4.2	Komposisi massa .....	86
4.3	Penampilan Bangunan .....	89
4.4	Tata ruang dalam .....	91
4.5	Prespektif .....	94

#### **PENUTUP**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

### BAB I

#### gambar

1.1	pembagian wilayah .....	1
1.2	grafik prosentase tenaga kerja .....	2
1.3	masterplan akper satria bakti .....	4
1.4	akper kosala .....	8
1.5	akper an nur .....	9
1.6	akper panti rapih .....	10-11
1.7	vegetasi .....	12
1.8	potongan sirkulasi .....	12
1.9	atap tropis .....	12
1.11	bangunan tropis .....	14
1.15	potongan dinding .....	15
1.18	bukaan dinding .....	17
1.19	filter .....	17
1.20	lantai .....	18
1.21	vegetasi .....	18
1.23	material .....	19
1.24	pengukuran sudut banyangan .....	20
1.26	peta nganjuk .....	28
1.27	site akper .....	29

### BAB II

#### gambar

2.1	masterplan pengembangan .....	30
2.2	siteplan .....	40
2.3	kelas .....	41
2.4	modul klas .....	42
2.8	denah lab .....	43
2.9	lab satria bakti .....	43
2.13	perpustakaan .....	45
2.19	bentuk bukaan .....	49
2.22	arah sirkulasi udara .....	52
2.13	sirkulasi buatan .....	53
2.24	potongan shading .....	54

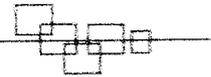
### BAB III

#### gambar

3.1	kegiatan kelas teori .....	65
3.2	kegiatan laboratorium .....	66
3.3	kegiatan lab computer .....	66
3.4	standar kelas .....	67



3.5	standar laboratorium computer .....	68
3.6	lab keperawatan .....	69
3.7	asrama .....	69
3.8	konsep fasade .....	70
3.9	konsep tata masa .....	72
3.11	konsep sirkulasi .....	74
3.12	kebisingan .....	75
3.13	vegetasi .....	76
3.14	analisa angin .....	77
3.15	analisa bukaan .....	78
3.16	konsep bukaan .....	79
3.17	shading dan bukaan .....	80
3.18	konsep asrama .....	81
3.19	konsep atap .....	82
3.20	konsep bentuk masa .....	83
<b>BAB IV</b>		
<b>gambar</b>		
4.1	siteplan .....	85
4.2	transisi tata masa .....	86
4.3	tata masa .....	87
4.4	sirkulasi .....	87
4.5	komposisi masa .....	88
4.6	Situasi .....	88
4.7	tampak depan (selatan) .....	89
4.8	tampak samping (timur) .....	89
4.9	tampak laboratorium .....	90
4.10	potongan asrama .....	90
4.11	tampak samping laboratorium .....	91
4.12	perpindahan perpustakaan .....	91



## BAB I PENDAHULUAN

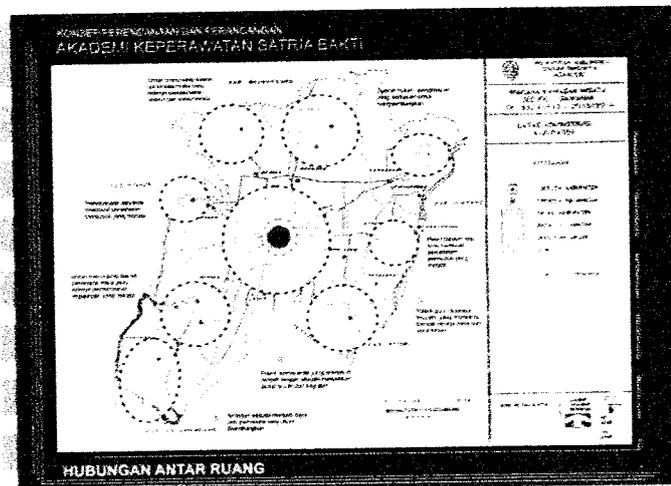
### 1.1 LATAR BELAKANG

#### 1.1.1 Tinjauan Lokasi

Kabupaten Daerah Tingkat II Nganjuk merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dengan luas wilayahnya sebesar kurang lebih 1.224,34 km<sup>2</sup> atau 122.433,891 Ha. Secara administratif wilayah Kabupaten Nganjuk<sup>1</sup> terdiri atas 5 Wilayah Kerja Pembantu Bupati, 20 wilayah kecamatan, 9 kelurahan dan 268 desa. Secara astronomi terletak pada posisi 111<sup>o</sup> 45' – 112<sup>o</sup> 15' Bujur Timur dan 7<sup>o</sup> 20' – 7<sup>o</sup> 50' Lintang Selatan. Adapun batasan- batasannya :

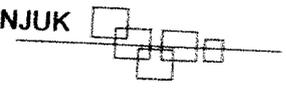
- Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Madiun
- Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Jombang
- Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bojonegoro
- Sebelah selatan berbatasan dengan Karisidenan Kediri

Letak Kabupaten Nganjuk sangat strategis karena dilalui oleh jaringan jalur regional Surabaya – Yogyakarta dan seterusnya, sehingga merupakan keuntungan karena mudah diakses.



Gambar 1.1 Peta Pengelompokan wilayah kabupaten Nganjuk  
Sumber : dinas Tata Kota Pemko Nganjuk , 1999, Rencana tata ruang kota

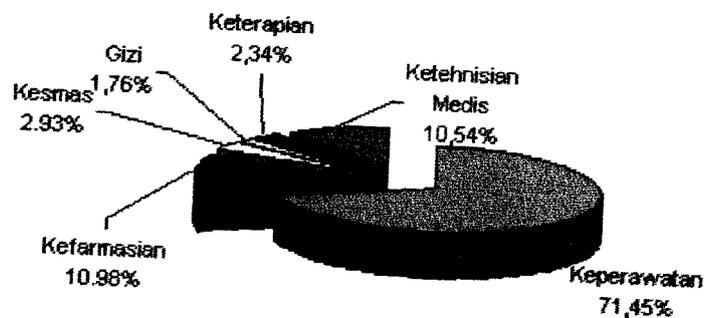
<sup>1</sup> Dinas Tata Kota Nganjuk



### 1.1.2 Tinjauan sosial di Nganjuk

Di Kota yang sedang berkembang seperti Nganjuk, banyak bermunculan fasilitas- fasilitas baru. Apalagi dengan adanya otonomi daerah yang memberi kesempatan pada tiap tiap daerah untuk memperbaiki dan melengkapi fasilitas fasilitas kota dengan dana yang bersumber dari daerah itu sendiri. Kesehatan menjadi sorotan pertama dalam laju perkembangan kota. Sehingga dalam Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) Nganjuk, hal yang diutamakan dalam waktu dekat ini yaitu akan didirikan sebuah rumah sakit umum dan 2 puskesmas disamping memperbaiki rumah sakit umum yang telah ada.

*Perbandingan prosentase kebutuhan tenaga kerja dibidang kesehatan*



Gambar 1.2 Grafik prosentse kebutuhan tenaga kerja  
Sumber : Pusdiknakes, Desember 2003

Berdasarkan dari data diatas, dapat dilihat bahwa mayoritas tenaga yang dibutuhkan 71,45% tenaga yang akan diserap adalah dari bidang keperawatan<sup>2</sup>. Sedangkan dari Akademi Keperawatan sendiri tiap tahunnya belum mampu menyuplai sepenuhnya kebutuhan tersebut. Berangkat dari kondisi tersebut, maka secara otomatis diperlukan sebuah wadah atau pusat studi yang bergerak dalam bidang kesehatan, khususnya keperawatan. Yang diharapkan akan mampu memberikan pembelajaran dan praktek-praktek dalam meningkatkan sumber daya masyarakat (SDM)

<sup>2</sup> Pusdiknakes Desember 2003



tidak memiliki kost. Dari data yang diperoleh Prosentase mahasiswa yang berasal dari luar Nganjuk sekitar 30-40%. Lingkungan sekitar kampus merupakan area pemukiman menengah kebawah, yang rata rata berpenghuni 2 kepala rumah tangga. Sehingga jarang sekali menyediakan ruang untuk dikostkan.

Dengan berdasar kondisi diatas dan berpedoman dengan masterplan maka pihak yayasan menerencanakan untuk segera mewujudkan pembuatan sarana hunian (asrama). Berikut ini adalah sebagian data daerah asal siswa keperawatan satria bakti :

Lampiran : Kerentasan Panitia Ujian Akhir Program  
Pendidikan Diploma Bidang Kesehatan  
Propinsi Jawa Timur  
Nomor : 422.14767.42.111.6.2004  
Tanggal : 14 September 2004

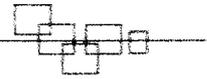
**DAFTAR NAMA PESERTA UJIAN AKHIR PROGRAM (UAP)  
PENDIDIKAN DIPLOMA BIDANG KESEHATAN  
PADA AKADEMI PERAWATAN SATRIA BHAKTI NGANJUK  
TAHUN 2004**

NIM	NAMA PESERTA UJIAN	Jenis Kelamin	TEMPAT	TANGGAL LAHIR	KET.
2000.0023	Endah Purwaningrum	P	Madura	02-10-1983	lulus
2000.0028	Lilik Susiana	P	Nganjuk	27-09-1979	lulus
2000.0058	Nita Tri Astuti	P	Nganjuk	15-01-1982	lulus
2000.0076	Rica Verma Dewanty	P	Nganjuk	23-02-1982	lulus
2000.0077	Shanty Fauziah Mulya	P	Madura	17-03-1982	lulus
2000.0087	Sakryah	P	Bangkalan	18-05-1979	lulus
012001	Abdulah	L	Lamongan	27-11-1981	lulus
012002	Anas Rendi Fadillah	P	Jombang	20-08-1983	lulus
012003	Ami Fitriyah S.	P	Lamongan	17-05-1983	lulus
012004	Ana Rosika	P	Kediri	05-07-1983	lulus
012007	Sisno Setyoko	L	Ngawi	07-01-1981	lulus
012008	Dani Kristiani	P	Nganjuk	13-01-1983	lulus
012009	Dito Pusprika	P	Madura	13-05-1983	lulus
012010	Devi Rie Widhyanti	P	Ngawi	24-04-1982	lulus
012011	Devi Kartikasari	P	Madura	25-01-1983	lulus
012012	Dewi Ika Fajarini	P	Nganjuk	18-03-1983	lulus
012013	Ujan Laili Kurniawati	P	Nganjuk	12-02-1983	lulus
012015	Dwi rina Kristiana	P	Nganjuk	31-05-1982	lulus
012016	Devah Prayudistyan	P	Magetan	05-12-1983	lulus
012017	Edu Sugiono	L	Lamongan	02-02-1983	lulus
012018	Eka Hidayati	P	Lamongan	27-06-1982	lulus
012019	Eli Agustina	P	Nganjuk	10-08-1982	lulus

NO.	NIM	NAMA PESERTA UJIAN	Jenis Kelamin	TEMPAT	TANGGAL LAHIR	KET.
23.	012020	Engoen Komarrah	P	Nganjuk	17-08-1982	lulus
24.	012021	Evi Sri Wahyuni	P	Nganjuk	12-04-1983	lulus
25.	012022	Evi Sulistyawan	P	Nganjuk	28-07-1982	lulus
26.	012023	Erni Budi Setyawan	P	Nganjuk	14-07-1982	lulus
27.	012024	Farif Rudhama	L	Jember	18-07-1979	lulus
28.	012025	Fiki Anira	P	Lamongan	26-01-1982	lulus
29.	012027	Harniani	P	Madura	15-06-1982	lulus
30.	012028	Hayatita Yuzaidia	P	Mojoagung	08-08-1982	lulus
31.	012029	Hendra Wahyaningya	L	Kediri	27-04-1982	lulus
32.	012030	Hendri Dwi Prasetya	L	Nganjuk	23-02-1982	lulus
33.	012031	Herlin Kiki Aulia	P	Surabaya	18-01-1982	lulus
34.	012032	Ika Rapsati Ardiana	P	Nganjuk	17-01-1983	lulus
35.	012033	Imam Safi'i	L	Pamekasan	31-12-1983	lulus
36.	012034	Indah Yati	P	Nganjuk	08-05-1982	lulus
37.	012035	Indra Dwi Rahayu	P	Nganjuk	26-05-1982	lulus
38.	012036	Isang Hery Sulistywo	L	Ngawi	26-05-1983	lulus
39.	012037	Jumali	P	Nganjuk	29-10-1982	lulus
40.	012038	Karlan Dwi Kusdiyanti	P	Madura	30-02-1983	lulus
41.	012039	Khalid Nisa'	P	Sidoarjo	17-08-1981	lulus
42.	012040	Lilis Dwi Ernawati	P	Nganjuk	19-02-1983	lulus
43.	012041	Luna Mindaeni	P	Kediri	07-05-1982	lulus
44.	012042	Linda Dewi Apasari	P	Bangkalan	19-04-1982	lulus
45.	012044	Marningsih Kurniasari	P	Madura	18-12-1982	lulus
46.	012045	Mat Lakti	L	Nganjuk	01-11-1982	lulus
47.	012046	Mohamad Bairal Uham	L	Kediri	22-12-1982	lulus
48.	012047	Mulyono Dwi Prabowo	L	Magetan	04-09-1983	lulus
49.	012048	Murningsih	P	Nganjuk	22-05-1982	lulus
50.	012049	Mustikhah Sucati	P	Jember	17-02-1982	lulus
51.	012051	Nur Afyiah	P	Lamongan	29-07-1981	lulus
52.	012052	NurulFahmah	P	Sidoarjo	11-10-1981	lulus

Tabel 2.3 data daerah asal siswa  
Sumber : Akademi Satria Bakti Nganjuk

Berdasarkan kondisi yang ada maka pada akademi keperawatan satria bakti perlu adanya pengembangan tahap ke dua yaitu pembangunan gedung kuliah dan asrama (sarana hunian).



yang kompeten di bidang kesehatan, yang nantinya membantu kerja dokter ataupun bidan di dalam menangani perawatan pasien, rawat medis.

Sebagai kebutuhan dalam pembelajaran ataupun praktek, suasana lingkungan tempat belajar harus dapat meningkatkan rasa nyaman. Sehingga ruang-ruang yang tercipta harus mampu meningkatkan spirit tiap orang. Ruangan yang mampu meningkatkan jiwa kreativitas dalam diri seseorang bias ditunjukkan dari tampilan bangunan yang mencerminkan atraktifitas, sehingga kedinamisan bentuk ruang itu akan memacu tumbuhnya pola pikir kreatif dan atraktif. Pengolahan tampilan bangunan ini akan berlaku pada keseluruhan bagian bangunan dan lingkungan pendukung

### 1.1.3 Potensi Perawat di Nganjuk

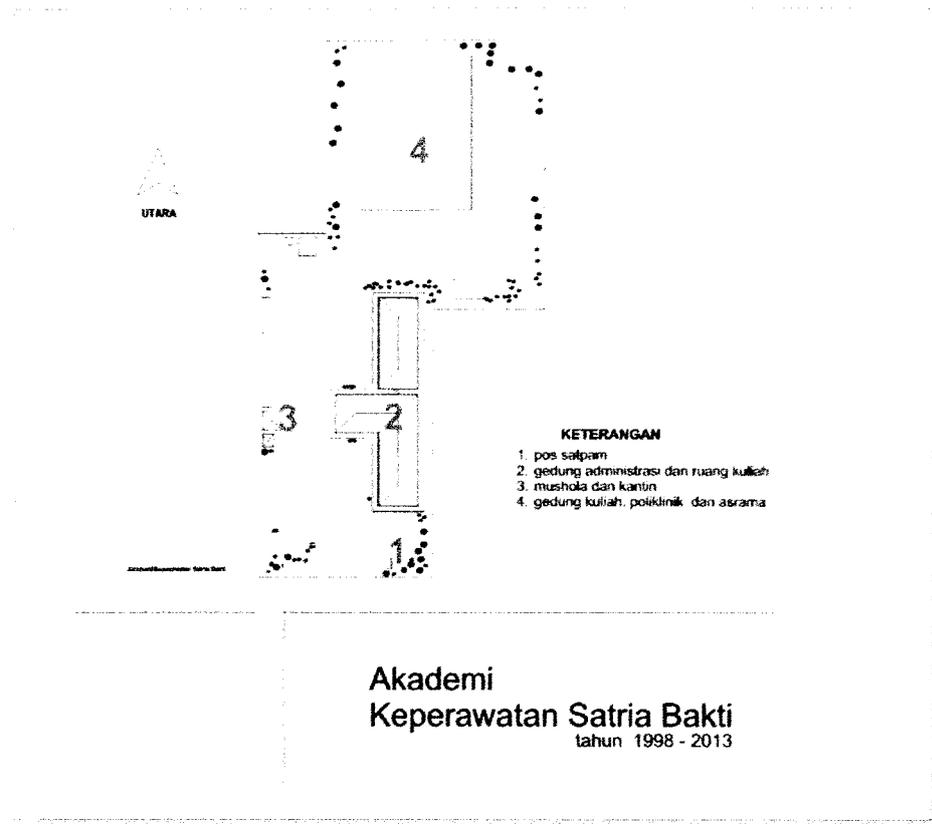
Dilihat dari perkembangannya kota Nganjuk mulai banyak diperlukan perawat, yang memiliki bekal ilmu pengetahuan baik teori ataupun praktek yang nantinya sebagai pengisi fasilitas kesehatan yang akan didirikan. Di kota Nganjuk sendiri sudah terdapat dua RSUD satu RSS, 4 poliklinik dan 6 Puskesmas. Disamping itu, letak geografis kota Nganjuk sendiri yang dikelilingi kota-kota besar lainnya yang dapat menjadi magnet penyerap tenaga kerja.

Bidang kesehatan sangat banyak memerlukan tenaga kerja yang siap di tempatkan langsung di lapangan. Sedangkan sekolah perawat tidak banyak tersebar di tiap-tiap daerah, sehingga banyak orang yang rela datang dari luar daerah untuk sekedar menuntut ilmu.

Akademi perawat yang terdapat di Nganjuk sendiri sudah mulai buka sejak 8 tahun lalu (1996) dan sudah menghasilkan perawat-perawat yang siap kerja. Lulusan yang berprestasi langsung ditarik ke rumah sakit umum dr Sutomo Nganjuk. Hal ini menjadi daya tarik tersendiri buat para calon perawat yang akan bergabung. Selain permintaan praktisi medis



yang selalu meningkat dalam waktu dekat ini. Indikasi tersebut menjadi langkah awal yang cukup baik untuk pengembangan kampus akademi keperawatan. Berikut ini gambar masterplan akademi keperawatan satria bakti sampai tahun 2013 (15 tahun kedepan).

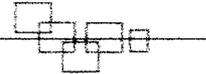


Gambar 1.3 Masterplan AKPER Satria Bakti  
Sumber : akper satria bakti nganjuk

## 1.2 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

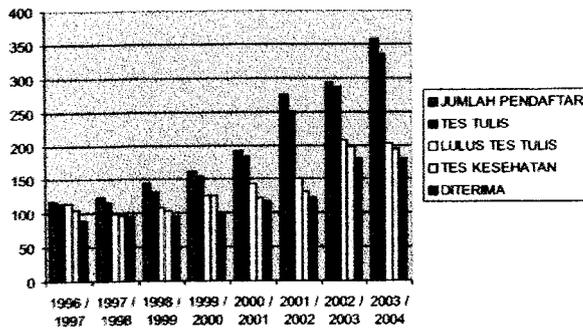
### 1.2.1 Kondisi Akademi Keperawatan Satria Bakti

Pada awal berdirinya sekolah Keperawatan ini dibuka (tahap satu), peminat yang mendaftarkan diri memang tidak seberapa banyak. Sehingga dalam pembangunan tahap dua, bentuk / dimensi dari kelas yang di rencanakan hanya menampung 50 siswa. Sampai akhir tahun 1998 kondisi kelas masih mampu ditampung. Di tahun 1999 terjadi lonjakan peminat



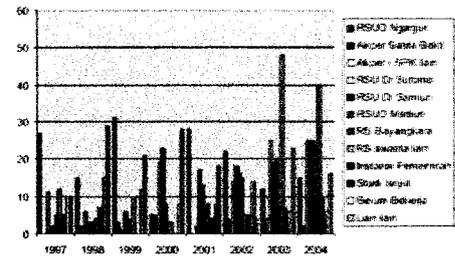
(pendaftar) walau belum begitu banyak. Sedangkan tahun 2002 jumlah pendaftar sudah mengalami lonjakan yang cukup besar.

DATA PERKEMBANGAN CALON MAHASISWA  
 AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI  
 TAHUN AKADEMIK 1996 - 2003



TAHUN AKADEMIK	JUMLAH PENDAFTAR	PESERTA			DITERIMA
		TES TULIS	LULUS TES TULIS	TES KESEHATAN	
1996 / 1997	117	115	115	106	90
1997 / 1998	124	116	99	97	95
1998 / 1999	145	132	108	103	96
1999 / 2000	161	154	126	125	100
2000 / 2001	192	183	143	123	118
2001 / 2002	276	251	151	131	122
2002 / 2003	294	267	207	198	180
2003 / 2004	357	336	202	194	180

INSTANSI TEMPAT BEKERJA LULUSAN  
 AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI  
 TAHUN AKADEMIK 1997 - 2004



	TAHUN							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
RSUD Nganjuk	27	15	31	4	26	24	12	22
Akper Satria Bakti	-	2	3	8	-	4	-	5
Alcor - SPK lan	-	2	1	5	-	3	4	-
RSU Dr. Soetomo	11	6	-	19	2	94	20	25
RSU Dr. Sarason	2	3	6	23	17	NE	16	20
RSUD Madun	1	2	4	8	11	NE	26	25
RS Sayungkar	6	3	2	-	5	15	7	12
RS swastika lan	2	4	16	1	8	3	18	10
Instansi Pemerintahan	8	7	-	-	2	3	7	10
Stasi rumah	-	-	-	-	4	-	-	4
Balai Baktiya	10	15	12	8	3	14	3	3
Lain lan	16	20	21	28	19	4	20	19
BEKERJA	63	44	57	64	78	162	143	156

Tabel 2.1 Data perkembangan calon mahasiswa  
 Sumber : Akademi Satria Bakti Nganjuk

Tabel 2.2 Perkembangan Lulusan tiap tahun  
 Sumber : Akademi Satria Bakti Nganjuk

dari data di atas dapat dilihat bahwa lulusan akademi keperawatan satria bakti semenjak berdiri sampai saat ini, daya serap lulusan dari akademi keperawatan yang cenderung meningkat. Dengan pertimbangan ini pihak sekolah merencanakan / menargetkan untuk 5 tahun kedepan untuk menambah jumlah penerimaan yang tadinya 3 kelas per angkatan menjadi 4 kelas. Dan juga penambahan fasilitas laboratorium. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.



Kondisi di Gedung Akademi Keperawatan Satria Bakti sendiri saat ini sudah memiliki 6 kelas, 1 laboratorium bahasa, 3 gudang, 1 ruang BK, satu ruang IKM, Ruang Administratif, Loker pembayaran, ruang Dosen, perpustakaan dan garasi, dapat diprediksikan bahwa untuk 10 tahun kedepan gedung sudah tidak mampu menampung jika ada penambahan ruang untuk dijadikan kelas. Sedangkan ruang atau tempat untuk kegiatan informal diluar kuliah seperti saat istirahat pergantian pelajaran, berdiskusi ataupun yang lainnya belum memadai.

### 1.2.2 Tinjauan Asrama Perawat

#### Asrama

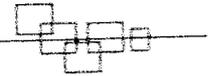
Asrama adalah bangunan tempat tinggal bagi orang-orang yang bersifat homogen, misalnya mahasiswa, putra, ABRI, dan lain-lain<sup>3</sup> Jadi asrama pelajar dan mahasiswa adalah tempat tinggal khusus pelajar dan mahasiswa.

Asrama adalah suatu rumah / tempat tinggal bersama yang relatif besar yang menerima banyak orang dan biasanya berhubungan dengan salah satu lembaga pendidikan, yayasan atau pemerintah daerah yang mempunyai tujuan untuk menyediakan tempat bagi pelajar dan mahasiswa pendatang terutama tempat tidur dan tempat belajar yang dilengkapi dengan kamar mandi, wc, serta fasilitas lain yang berkaitan dengan kebutuhan mahasiswa.

Secara teori, Akademi Keperawatan seharusnya dilengkapi dengan adanya asrama mahasiswa. Hal ini untuk kemudahan mahasiswa, apalagi yang sudah tingkat akhir. Karena pada semester / tingkat akhir kegiatan praktek sangat padat, dan proses kegiatannyapun sampai larut malam. Sarana angkutan umum beroperasi hanya sampai pukul 6 sore Hal ini dapat mengganggu proses konsentrasi mahasiswa sendiri apalagi jika mahasiswa berasal dari luar daerah tidak memiliki kendaraan sendiri dan

---

<sup>3</sup> Depdikbut RI, "Kamus Besar Bahasa Indonesia", Balai pustaka, Jakarta 1988



tidak memiliki kost. Dari data yang diperoleh Prosentase mahasiswa yang berasal dari luar Nganjuk sekitar 30-40%. Lingkungan sekitar kampus merupakan area pemukiman menengah kebawah, yang rata rata berpenghuni 2 kepala rumah tangga. Sehingga jarang sekali menyediakan ruang untuk dikostkan.

Dengan berdasar kondisi diatas dan berpedoman dengan masterplan maka pihak yayasan menerencanakan untuk segera mewujudkan pembuatan sarana hunian (asrama). Berikut ini adalah sebagian data daerah asal siswa keperawatan satria bakti :

Lampiran : Kerentasan Panitia Ujian Akhir Program  
 Pendidikan Diploma Bidang Kesehatan  
 Propinsi Jawa Timur  
 Nomor : 422/10767/42/11/6.2004  
 Tanggal : 14 September 2004

**DAFTAR NAMA PESERTA UJIAN AKHIR PROGRAM (UAP)  
 PENDIDIKAN DIPLOMA BIDANG KESEHATAN  
 PADA AKADEMI PERAWATAN SATRIA BHAKTI NGANJUK  
 TAHUN 2004**

NIM	NAMA PESERTA UJIAN	Jenis Kelamin	TEMPAT	TANGGAL LAHIR	KET.
2000.0023	Endah Purwaningrum	P	Madura	02-10-1983	lulus
2000.0028	Lilik Susiana	P	Nganjuk	27-09-1979	lulus
2000.0059	Nita Tri Astuti	P	Nganjuk	15-01-1982	lulus
2000.0070	Rica Verma Dewanty	P	Nganjuk	23-02-1982	lulus
2000.0077	Shanty Fauziah Mulya	P	Madura	17-03-1982	lulus
2000.0087	Sakryah	P	Banghalan	18-05-1979	lulus
012001	Abdulah	L	Lamongan	27-11-1981	lulus
012002	Anas Rendi Fadillah	P	Jombang	20-08-1983	lulus
012003	Ami Fitriyah S.	P	Lamongan	17-05-1983	lulus
012004	Ana Kuska	P	Kediri	05-07-1983	lulus
012007	Sisno Setyoko	L	Ngawi	07-01-1981	lulus
012008	Dani Kristiani	P	Nganjuk	13-01-1983	lulus
012009	Dito Pusprika	P	Madura	13-05-1983	lulus
012010	Devi Rie Widhyanti	P	Ngawi	24-04-1982	lulus
012011	Devi Kartikasari	P	Madura	25-01-1983	lulus
012012	Dewi Ika Fajarini	P	Nganjuk	18-03-1983	lulus
012013	Dian Laili Kurniawati	P	Nganjuk	12-02-1983	lulus
012015	Dwi rina Kristiana	P	Nganjuk	31-05-1982	lulus
012016	Dyah Prayudistyan	P	Magetan	05-12-1983	lulus
012017	Edu Setiawan	L	Lamongan	02-02-1983	lulus
012018	Eka Widayati	P	Lamongan	27-06-1982	lulus
012019	Eli Agustina	P	Nganjuk	10-08-1982	lulus

NO.	NIM	NAMA PESERTA UJIAN	Jenis Kelamin	TEMPAT	TANGGAL LAHIR	KET.
23.	012020	Engoen Komarrah	P	Nganjuk	17-08-1982	lulus
24.	012021	Evi Sri Wahyuni	P	Nganjuk	12-04-1983	lulus
25.	012022	Evi Sulistyawan	P	Nganjuk	28-07-1982	lulus
26.	012023	Eva Budi Setyawan	P	Nganjuk	14-07-1982	lulus
27.	012024	Farif Rudianto	L	Jember	18-07-1979	lulus
28.	012025	Fiki Anira	P	Lamongan	26-01-1983	lulus
29.	012027	Harnini	P	Madura	15-06-1982	lulus
30.	012028	Hayatita Yuzaidia	P	Mojoagung	08-08-1982	lulus
31.	012029	Hendra Wahyaningya	L	Kediri	27-04-1982	lulus
32.	012030	Hendri Dwi Prasetya	L	Nganjuk	23-02-1982	lulus
33.	012031	Herlin Kiki Aulia	P	Surabaya	18-01-1982	lulus
34.	012032	Ika Rapsati Ardiana	P	Nganjuk	17-01-1983	lulus
35.	012033	Inam Safi'i	L	Pamekasan	31-12-1983	lulus
36.	012034	Jedah Yati	P	Nganjuk	08-05-1982	lulus
37.	012035	Indra Dwi Rahayu	P	Nganjuk	26-05-1982	lulus
38.	012036	Isang Hery Sulistywo	L	Ngawi	26-05-1983	lulus
39.	012037	Jumali	P	Nganjuk	29-10-1982	lulus
40.	012038	Karlan Dwi Kusdiyanti	P	Madura	30-02-1983	lulus
41.	012039	Khalid Nisa'	P	Sidoarjo	17-08-1981	lulus
42.	012040	Lilis Dwi Ernawati	P	Nganjuk	19-02-1983	lulus
43.	012041	Luna Mirdayati	P	Kediri	07-05-1982	lulus
44.	012042	Linda Dewi Apasari	P	Banghalan	19-04-1982	lulus
45.	012044	Marningsih Kurniasari	P	Madura	18-12-1982	lulus
46.	012045	Mat Lakti	L	Nganjuk	01-11-1982	lulus
47.	012046	Mohamad Baiqul Ullah	L	Kediri	22-12-1982	lulus
48.	012047	Mulyono Dwi Prabowo	L	Magetan	04-09-1983	lulus
49.	012048	Murningsih	P	Nganjuk	22-05-1982	lulus
50.	012049	Muslimah Susanti	P	Jember	17-02-1982	lulus
51.	012051	Nur Afyiah	P	Lamongan	29-07-1981	lulus
52.	012052	NurulFahmah	P	Sidoarjo	11-10-1981	lulus

Tabel 2.3 data daerah asal siswa  
 Sumber : Akademi Satria Bakti Nganjuk

Berdasarkan kondisi yang ada maka pada akademi keperawatan satria bakti perlu adanya pengembangan tahap ke dua yaitu pembangunan gedung kuliah dan asrama (sarana hunian).



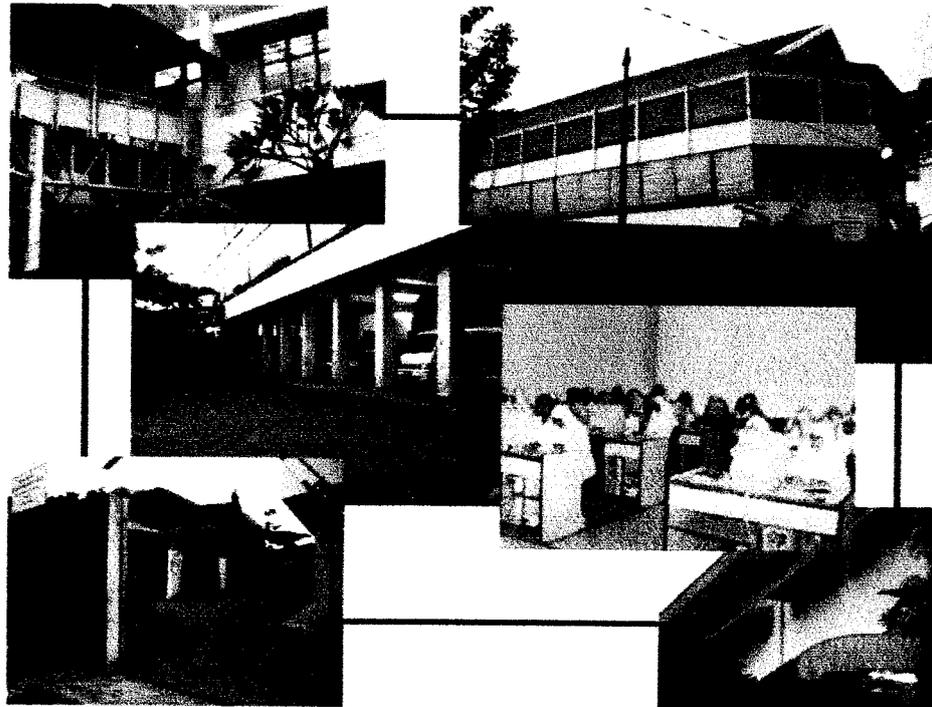
### 1.21 Akademi Keperawatan

Akademi Keperawatan adalah lembaga pendidikan swasta yang diselenggarakan oleh suatu yayasan atau lembaga. Yang memiliki tujuan Menghasilkan tenaga tenaga ahli madia keperawatan sebagai perawat Profesional Pemula yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mampu melaksanakan peran dan fungsi sebagai pelaksana asuhan keperawatan, pengelola asuhan keperawatan, pendidikan dibidang keperawatan, dan penelitian di bidang keperawatan.

Hal ini tentu di tunjang dengan beberapa fasilitas pendukung seperti Perkuliahan diberikan oleh dosen ahli dalam bidangnya, ruang laboratorium keperawatan, perpustakaan dengan koleksi buku-buku keperawatan, laboratorium bahasa, laboratorium computer, tempat menjalankan Praktik Klinik. Berikut ini beberapa contoh sekolah Akademi Keperawatan beserta fasilitasnya :

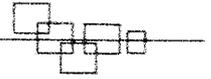
L

#### Akademi Keperawatan KOSALA



Gambar 1.4 Akper Kosala

Sumber : Dokumentasi pribadi

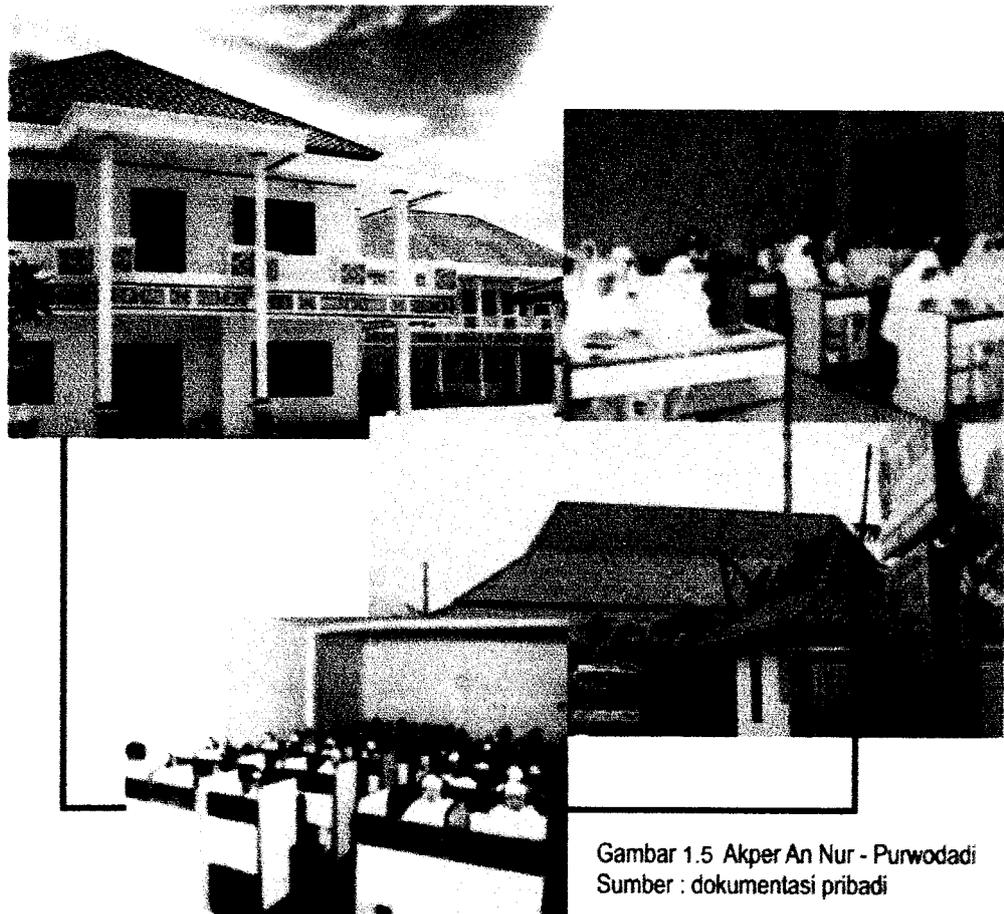


eru Utara IV Solo

Fasilitas :

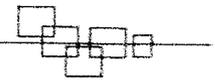
1. Ruang kelas, dengan proyektor (OHP)
2. Perpustakaan
3. Kantin
4. Laboratorium Keperawatan yang jadi satu di rumah sakit
5. Laboratorium Komputer
6. akses langsung dari Akper ke bangunan rumah sakit

### Akademi Keperawatan AN NUR



Gambar 1.5 Akper An Nur - Purwodadi  
Sumber : dokumentasi pribadi

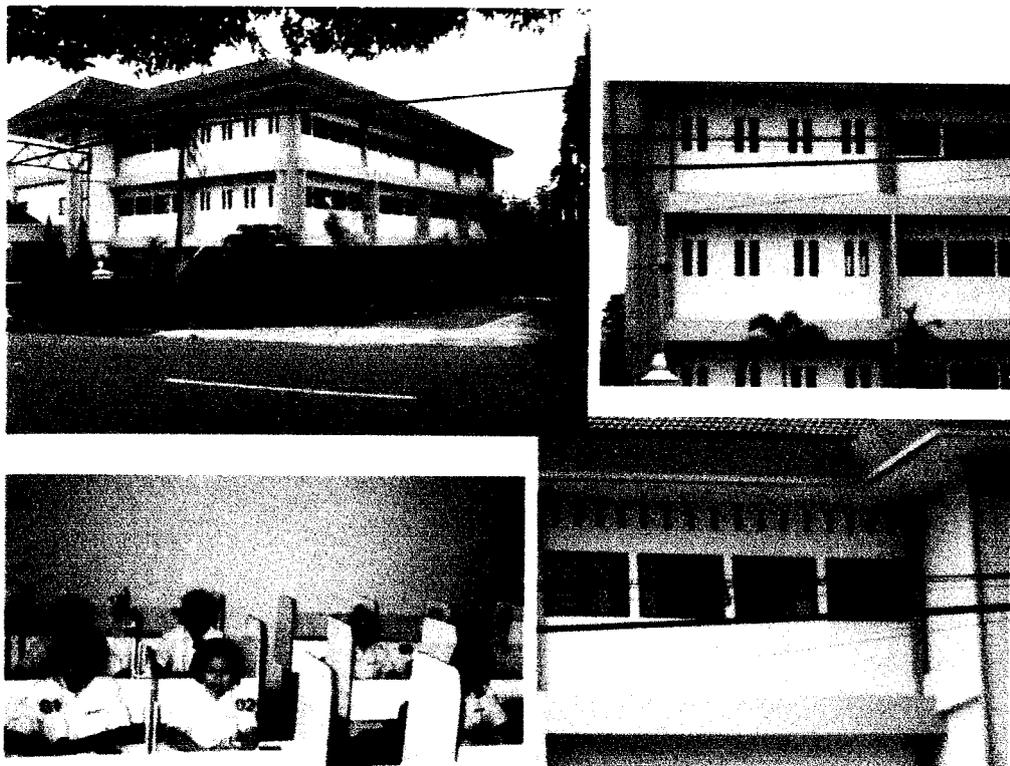
Letak : Jl Gajah Mada, Grobongan – Purwodadi

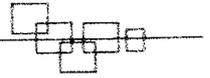


Fasilitas :

1. Ruang kelas, dan proyektor (OHP)
2. Hall, sebagai multi purpose room di tengah halaman
3. Perpustakaan
4. Asrama Mahasiswa
5. Ruang Laboratorium Bahasa ; laboratorium Komputer ;  
Laboratorium Keperawatan Dasar ; Laboratorium Keperawatan  
Medical Bedah ; Laboratorium Keperawatan Anak ;  
Laboratorium Keperawatan Material ; Laboratorium  
Keperawatan Komunitas ; Laboratorium Anatomi dan fisiologi ;  
laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi.
6. Laboratorium Kebidanan dan Laboratorium Keperawatan
7. Kantin
8. Ruang Administrasi dan Kantor Kas Bank
9. Ruang senat Mahasiswa

### **Akademi Keperawatan PANTI RAPIH**





Gambar 1.6 Akper panti Rapih yogyakarta Sumber : koleksi pribadi

Letak : Jl Kaliurang km 14 Yogyakarta

Fasilitas :

1. Ruang kelas, dengan proyektor (OHP)
2. Ruang Laboratorium Bahasa ; laboratorium Komputer ;  
Laboratorium Keperawatan Dasar ; Laboratorium Keperawatan Medical Bedah ; Laboratorium Keperawatan Anak ; Laboratorium Keperawatan Material ; Laboratorium Keperawatan Komunitas ; Laboratorium Anatomi dan fisiologi ; laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi.
3. Ruang Administrasi dan Kantor Kas Bank
4. Perpustakaan
5. Ruang senat mahasiswa
6. Asrama
7. Pos Kesehatan
8. Kantin
9. Lahan praktik

Dengan mengamati ketiga Akademi Keperawatan di atas maka dapat di peroleh bahwa poin penting dalam sekolah tinggi Keperawatan sebagai wadah yang menghasilkan tenaga ahli madya keperawatan adalah kelas, perpustakaan, laboratorium dan tempat praktikum

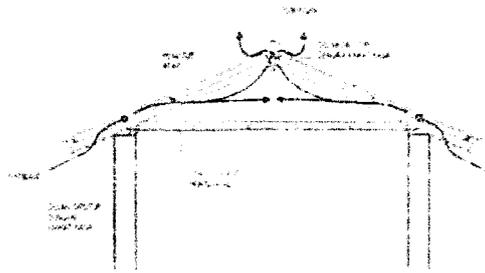


### 1.3 TINJAUAN ARSITEKTUR TROPIS

#### 1.3.1 Elemen-elemen arsitektur tropis

##### ATAP

Bangunan di daerah tropis pada umumnya menggunakan atap miring (terjal) sehingga air hujan cepat jatuh (turun) Atap biasanya terdiri dari bagian bagian yang disusun seperti genting, sirap, ijuk. sehingga memungkinkan pertukaran udara. Atap merupakan bagian terpenting dari sebuah bangunan. Berdasarkan bidang dan orientasinya, atap adalah bagian bangunan yang paling banyak menerima cahaya, dan merupakan bagian yang paling bertanggung jawab terhadap kenyamanan ruangan dan juga terhadap kerusakan akibat gempa dan angin topan.



Gambar 1.7 ventilasi atap  
Sumber : Bangunan tropis , erlangga

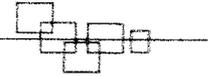
Konstruksi atap yang sering digunakan adalah bentuk atap bersudut / miring. yang biasanya berupa atap pelana, limasan. atau panggangpe dari pelat atau dari lembaran monolitik, atau dari sistem balok, kaso dan pengikat, atau dari rangka ruang. Ruang dalam atap dapat bermanfaat sebagai tempat (pergantian) berkumpulnya udara panas yang terdapat dalam ruangan yang menyebabkan ruang menjadi nyaman.

Konstruksi atap yang sering digunakan adalah bentuk atap bersudut / miring. yang biasanya berupa atap pelana, limasan. atau panggangpe dari pelat atau dari lembaran



Gambar 1.8 potongan sirkulasi  
Sumber : dokumen pribadi

Atap miring pemakaiannya hanya di daerah hangat-lembab dengan curah hujan tinggi. Kemiringan kecil sering digunakan karena lebih ekonomis :



pemakaian bahan lebih sedikit, bidang atap lebih kecil (sehingga bahan isolasi juga lebih sedikit), perluasan bangunan (misalnya beranda) lebih mudah dilakukan.



Gambar 1.9 atap tropis Sumber : arch of learning

Fungsi utama kemiringan atap adalah mengalirkan air hujan sebelum merembes masuk ke dalam bangunan. Makin kecil daya rembes bahan atap, makin kecil pula sudut miring atap yang dapat dibuat. Setiap

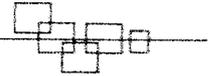
bahan atap memiliki sudut miring optimum tertentu. Beberapa kemiringan minimum yang dianjurkan :

Bahan penutup atap	Kemiringan minimum	
	Perbandingan	Sudut
Rumput	1 : 1	45°
Kayu:		
<input type="checkbox"/> Kayu yang tidak diolah	1 : 1	45°
<input type="checkbox"/> Kayu yang diolah	1 : 1,5	33°40'
Genteng bakar:		
<input type="checkbox"/> Genteng datar dari jenis Spanyol	1 : 1,5	33°40'
<input type="checkbox"/> Jenis Romawi (tanpa foil tahan air)	1 : 2	26°40'
<input type="checkbox"/> Jenis Romawi (dengan foil tahan air)	1 : 3	18°30'
Seng gelombang galvanisasi:		
<input type="checkbox"/> Dengan sambungan lumpang tindh (artinya lebih dan satu lembar dalam arah jatuhnya air)	1 : 3	10°30'
<input type="checkbox"/> Tanpa sambungan (artinya hanya satu lembar antara bubungan dan talang)	1 : 5	11°20'

Tabel 2.3 sudut kemiringan minimum sumber : Bangunan Tropis, Erlangga

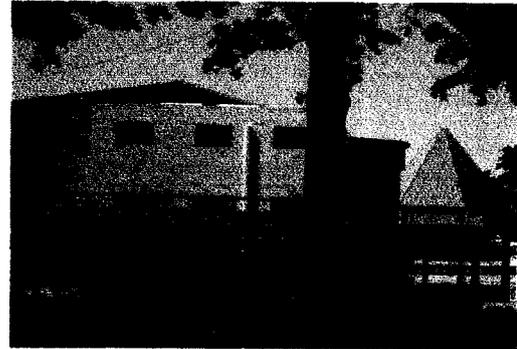
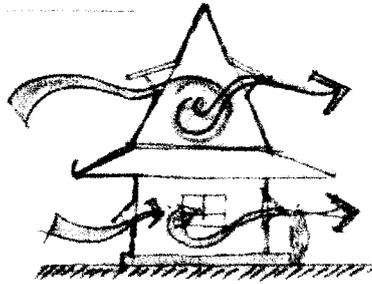
Kemiringan atap sering dinyatakan dalam derajat (misalnya 30 , 35 ,40 ), mungkin itu mudah untuk digambarkan. Tetapi dalam prakteknya para pekerja sangat susah dalam mengukur sudut tersebut, oleh karena itu digunakan perbandingan sederhana antara tinggi dan bentangan

Pengukuran dan pemasangan element atap sederhana secara tradisional pada bangunan rumah biasanya dapat menghasilkan kontruksi yang memadahi dan kuat. Pada bentangan dari bahan tertentu, penambahan ketebalan elemen kontruksi dan penutup atap membuat pemakaian bahan tidak lagi ekonomis dan efisien.



Atap segitiga

Wind Flow



Gambar 1.10 bangunan tropis  
Sumber : dokumen pribadi

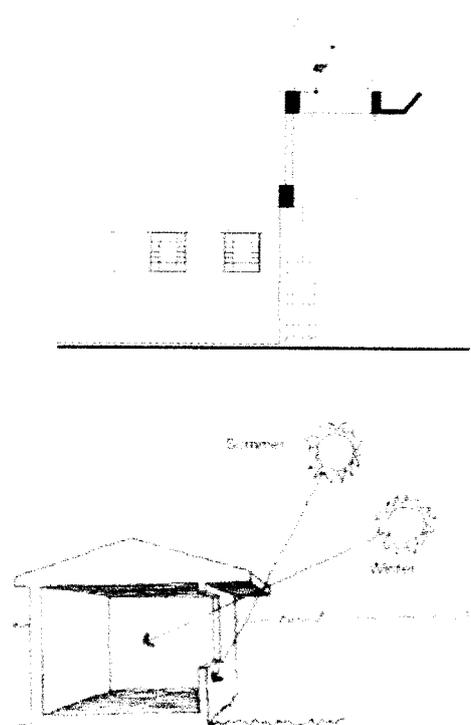
Gambar 1.11 bangunan tropis  
sumber : arch of learning

## TRITISAN

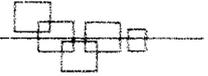
Ciri yang kedua yaitu tritisan. Tritisan adalah bagian dari atap yang dipanjangkan ataupun dari plat yang dijorokkan berfungsi menghindari tampias air hujan ke dalam bangunan. Dengan adanya tritisan secara tidak langsung juga mengatur sinar matahari yang masuk kedalam ruang.



Gambar 1.12 tritisan Sumber : arch of learning



Gambar 1.13 tritisan  
Sumber : dokumen pribadi



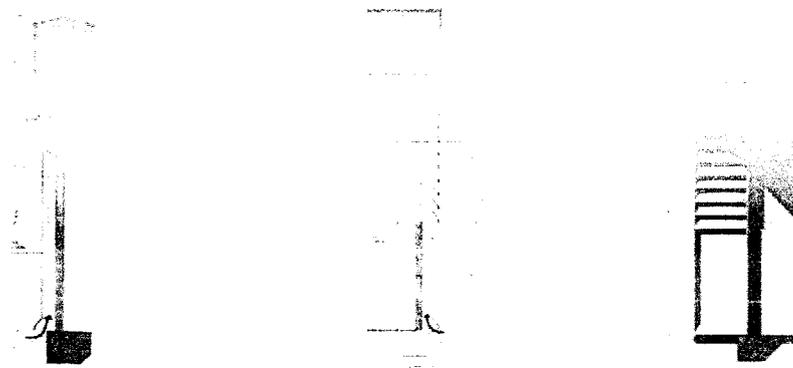
Gambar 1.14 tritisan Sumber : arch of learning

## DINDING

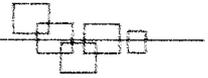
Dindingnya tidak terlalu tebal namun juga tidak terlalu tipis dengan material yang dapat merespon iklim sehingga untuk penghuninya dapat merasa nyaman didalamnya baik siang maupun malam. Dinding akan menjadi panas bila tidak dilindungi dari radiasi matahari akan meneruskan panas ini kedalam ruangan. Di Indonesia, sisi utara dan selatan tidak begitu banyak menerima radiasi. Pada waktu waktu tertentu sisi timur dan barat mendapat beban panas yang besar sehingga perlu adanya pelindung matahari seperti tritisan atau jalusi. Disamping itu, di sekitar bangunan perlu juga adanya vegetasi untuk mencegah pemantulan pada dinding. Tembok pagar sebaiknya berwarna cerah hal ini juga bertujuan agar tidak memantul pada dinding bangunan.

Dinding di bedakan ke dalam 3 kelompok:

1. dinding masif,
2. dinding berongga,
3. dinding ringan

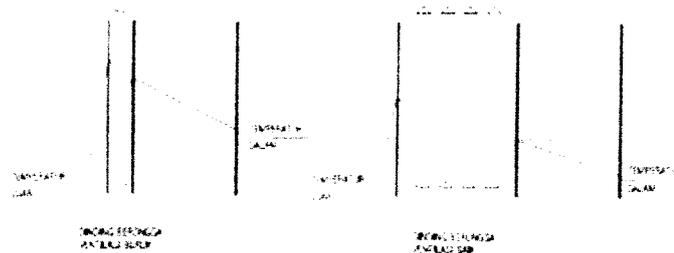


Gambar 1.15 potongan dinding Sumber : bangunan tropis, erlangga



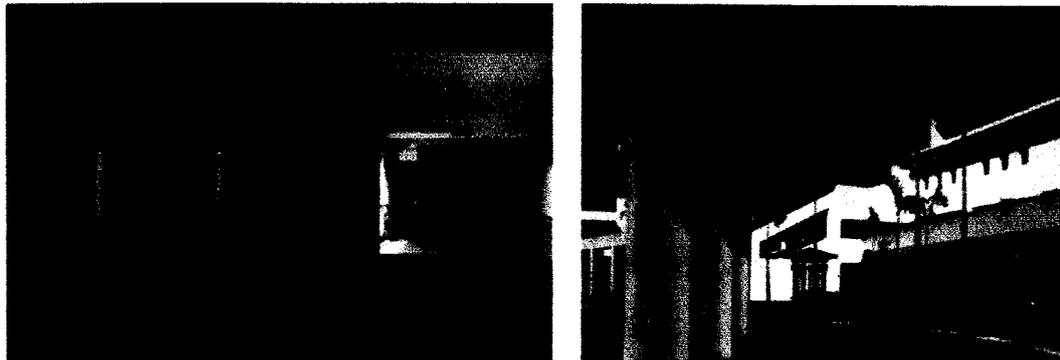
Penyelesaian paling sederhana dan tradisional untuk daerah tropis adalah pemakaian dinding dengan sedikit lobang. Permukaannya harus terang dan dapat memantulkan cahaya serta mudah dibersihkan. Peneduhan di bagian permukaan sangat penting, terutama fasade bagian timur dan barat.

Untuk daerah panas kering dengan fluktuasi temperatur yang besar dan radiasi matahari yang intensif, bahan bangunan yang baik adalah yang berat dan padat. Bahan-bahan ini dapat menyerap banyak panas matahari pada siang hari dan melepaskannya pada malam hari melalui pendinginan.



Gambar 1.16 pertukaran udara pada dinding Sumber : bangunan tropis, erlangga

di daerah tropika-lembab, penurunan temperatur pada malam hari hanya sedikit sehingga pendinginan oleh emisi panas-dingin hampir tidak mungkin terjadi. maka dari itu material yang digunakan diutamakan yang berbahan ringan.



Gambar 1.17 dinding sumber. arch of learning



## BUKAAN

Fungsi utama dari bukaan adalah untuk memasukkan udara dan cahaya matahari, tanpa memasukkan panas yang berlebih. Dengan penempatan bangunan yang tepat terhadap matahari dan angin, serta bentuk dan konstruksi serta pemilihan bahan yang sesuai, maka temperatur ruangan dapat diturunkan beberapa derajat tanpa harus menggunakan bantuan peralatan mekanis.



Gambar 1.18 bukaan sumber. arch of learning

## SHADING & SIRIP

Pada tampilan luar / fasade terdapat sirip sirip ataupun screen. Semua itu berfungsi sebagai respon dan mengatur distribusi angin (penghawaan) ataupun sinar matahari. sinar matahari yang masuk kedalam bangunan perlu dibatasi sehingga saat tidak dibutuhkan atau kurang dibutuhkan ada sesuatu yang berperan sebagai penyangkanya.

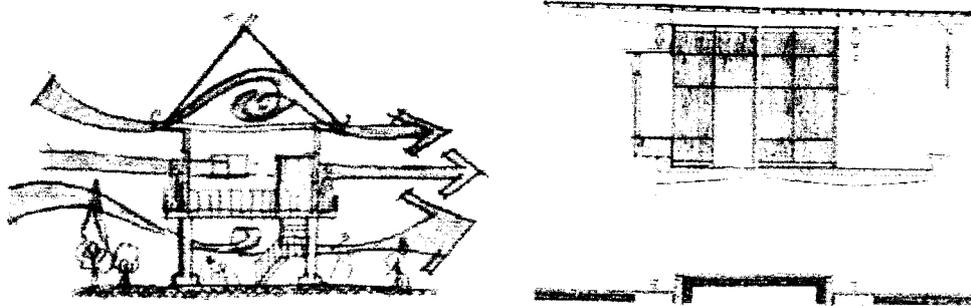


Gambar 1.19 filter sumber. arch of learning



## LANTAI

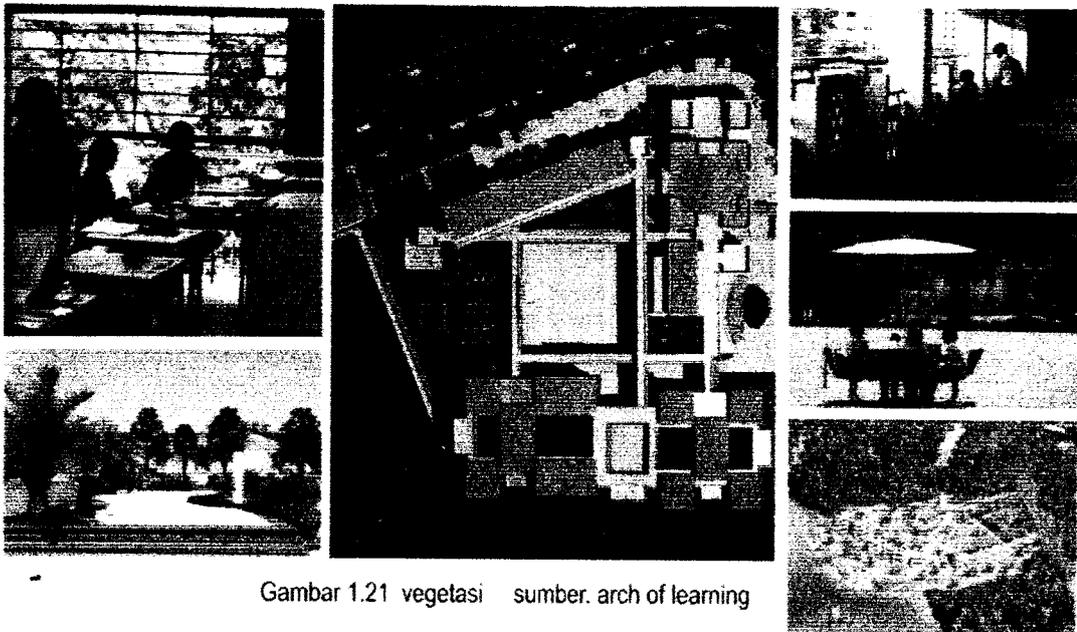
Permukaan tanah yang lembab menyebabkan adanya treatment pada lantai. lantai biasanya terdiri dari bagian bagian yang dapat merespon suhu (kelembaban tanah) seperti pada sambungan keramik terdapat sela untuk proses pemuaian dan penyusutan. Namun jika permukaan tanah terlalu lembab maka perlu adanya peninggian lantai.



Gambar 1.20 lantai Sumber : dokumen pribadi

## VEGETASI

Pengaturan letak semak semak dan pepohonan pada site, terhadap bangunan, serta jenis tumbuhan secara positif mempengaruhi iklim lokasi bangunan. Juga sebagai nilai tambah sebagai pemandangan.



Gambar 1.21 vegetasi sumber. arch of learning



Gambar 1.22 vegetasi sumber. arch of learning

dengan mengatur letak vegetasi dengan bangunan menyebabkan suasana nyaman dan tidak panas karena angin yang berhembus / lewat akan di saring dengan screen dalam ventilasi.

## MATERIAL

Ciri dari bangunan tropis mayoritas material yang digunakan adalah material lokal. Keuntungan material lokal disamping untuk mendapatkannya secara mudah, yang berakibat menekan anggaran biaya, material yang lokal relatif lebih mampu terhadap proses pelapukan.

Adapun jenis dari bahan bangunan di daerah tropis antara lain :

rumput, daun, palem ; bambu dan buluh ; kayu ; tanah, tanah liat, pasir, kerang ; batu alam ; blok beton ; bata kapur pasir dan beton aerasi ; pleater dan adukan ; beton, beton bertulang



Gambar 1.23 macam2 material

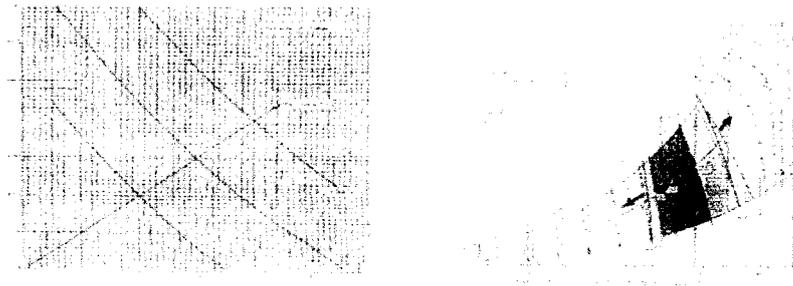


Untuk mengetahui sudut jatuh bayangan diperlukan perhitungan yang berkaitan dengan lokasi (site) dan waktu tengah hari sesungguhnya. Yang kemudian diaplikasikan dengan diagram matahari.



Gambar 1.24 pengukur sudut bayangan matahari Sumber : Hand out, Ir Sugini

Disamping itu, untuk menunjang kenyamanan thermal maka perlu mengetahui dan mengukur kualitas suatu ruang. Dan untuk mengetahui kualitas kenyamanan suatu ruangan diperlukan operative temperature dan thermal comfort chart



Gambar 1.25 chart thermal confort Sumber : Hand out, Ir Sugini

Secara umum tujuan dari arsitektur tropis yaitu untuk memperoleh kenyamanan thermal yang diperoleh dari pengolahan element element alami seperti angin dan pencahayaan agar terjadi keseimbangan (kondisi) pikiran yang mengintegrasikan kepuasan dengan lingkungan thermalnya / sekitar.



### 1.3.2 Kondisi Wilayah Nganjuk

Berikut data data wilayah Nganjuk untuk perhitungan atau untuk mengetahui kualitas suatu ruang yang nyaman (kenyamanan thermal) :

No.	Bulan	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Rata-rata
1.	Januari	285	177	282	476	428	217	394	248	307	181.4
2.	Februari	62	150	392	545	465	253	62	403	725	308
3.	Maret	85	156	300	235	269	81	0	178	547	185.1
4.	April	113	159	106	44	16	129	169	340	107	118.3
5.	Mei	0	193	17	0	0	0	5	18	0	23.3
6.	Juni	0	16	75	0	41	0	0	296	0	42.8
7.	Juli	0	3	0	0	9	0	0	89	0	10.1
8.	Agustus	0	392	0	0	0	6	0	0	0	39.8
9.	September	0	77	0	0	34	0	0	181	0	29.2
10.	Oktober	0	255	0	0	61	106	0	362	163	94.7
11.	November	57	312	594	181	1137	419	0	176	24	290
12.	Desember	40	148	326	100	266	253	1.43	831	87	205.24
Jumlah ch. tahunan		642	2038	2092	1581	2729	1464	651.43	3122	1960	1627.94

Table 2.5 curah hujan bulanan rata-rata tahun 1991-1999 (dalam mm)

Tabel Kelembaban nisbi bulanan

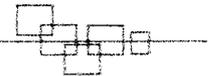
No.	Bulan	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Rata-rata
1.	Januari	85	87	85	85	86	88	88	85	85	86	86
2.	Februari	83	87	83	84	88	88	88	86	87	85	85.9
3.	Maret	85	86	84	85	88	84	84	84	86	85	84.5
4.	April	82	85	81	84	84	85	84	82	84	91	84
5.	Mei	81	79	74	87	87	84	97	77	87	84	81.7
6.	Juni	79	77	79	79	80	86	87	77	80	77	79.7
7.	Juli	76	77	72	77	74	83	78	77	83	74	77.6
8.	Agustus	77	77	71	76	77	76	77	80	79	76	75.8
9.	September	73	71	71	75	80	74	79	77	74	78	76.1
10.	Oktober	74	73	71	74	74	74	86	73	80	75	76
11.	November	74	76	76	74	76	81	84	73	82	80	77.7
12.	Desember	75	76	87	81	81	87	84	87	85	81	81

Table 2.6 kelembaban nisbi bulanan rata-rata tahun 1990-1999

Table 2.7 kelembaban nisbi bulanan rata-rata

Bulan	Rata-rata
Januari	86
Februari	85.9
Maret	84.5
April	84
Mei	81.7
Juni	79.7
Juli	77.6
Agustus	75.8
September	76.1
Oktober	76
November	77.7
Desember	81

Table 2.7. Rata-rata kelembaban nisbi bulanan

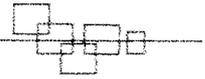


Tabel Temperatur udara bulanan rat - rata (dalam C)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Rata-rata
januari	23.4	23.8	23.6	23.6	23.6	23.7	23.4	23.3	23	23.8	23.72
februari	29.1	27.9	26.4	26.7	26.1	26.1	25.8	26.1	27.4	26	26.19
maret	30.4	30	31	30.8	30.5	30.7	30.2	30.3	31.5	30.1	30.55
april	23.5	23.7	23.5	23.3	23.7	23.4	23.4	23.7	24.7	23.6	23.65
mei	26.5	26.3	26.2	26.5	26.2	25.9	26	26.2	27.1	26.1	26.28
juni	32	30.7	30.9	30.7	30.6	30.7	30.1	30.6	31.9	30.4	30.86
agustus	23.7	24.3	23.9	23.3	23.5	24.1	23.9	23.7	24.6	23.7	23.87
september	26.4	27.2	26.8	26.3	26	26.5	26.9	26.3	27.2	26.2	26.58
oktober	30.8	32.2	32	31.3	30.5	30.8	31.9	31.8	32.4	30.8	31.45
November	24.2	24.2	24	24	24	24.2	24	24	25.2	23.7	24.15
desember	27.5	26.6	26.9	26.9	26.8	27	27	26.9	27.9	24.8	26.53
januari	32.6	30.9	31.7	32	31.5	31.9	32	32.3	33	30.5	31.87
februari	24.2	22.9	24.4	24	24.1	24.4	23.5	23.7	25.2	23.6	24.5
maret	27.1	26.5	27.4	27.2	25.6	27.3	26.9	26.9	27.9	26.7	26.95
april	32.8	32	32.2	32.3	30.9	32.5	32.3	31.8	32.45	31.8	32.09
mei	23.2	21.6	23.3	23.8	21.4	23.9	23.5	22.9	24.5	22.9	23.1
juni	26.7	25.8	26.7	26.9	25	26.7	27	26.7	27.2	26.4	26.45
agustus	31.7	31.7	31.8	32.1	30.6	31.6	32.5	32.6	31.5	31.2	31.73
september	22.7	21	22.1	21.4	20.2	22.9	22.9	20.6	24.1	21.8	21.95
oktober	25.8	25.3	23.7	25.4	24.5	26	26.6	24.8	26.9	25.1	25.5
November	31.3	31.5	31.4	31.5	30.6	31	32.3	31.1	31.5	30.4	31.29
desember	22.7	20.6	22.3	22.8	20.3	22	22.7	20.4	23.7	22	21.95
januari	26.3	24.9	25.7	26.5	24.2	25.2	26.5	24.9	27	25.7	25.7
februari	32.3	31.4	31	32.1	30.9	30.5	32.1	31.5	32.7	31.4	31.5
maret	33.6	33.8	33.7	33	32	33.1	33.1	31.7	32.9	29.2	33.08
april	26.9	26.2	26.1	26.7	25.8	26.7	26.8	25.9	27.2	27.1	26.56
mei	32.5	32.3	30.1	32.6	31.7	32.5	32.4	32.4	32.2	32.4	32.11
juni	24.2	23.5	23.8	24	23.6	24.5	24.6	23.2	24.6	22.6	23.86
agustus	27.9	27.4	26.4	27.6	27.2	27.9	27.3	27.1	27.5	26.7	27.3
september	33.4	33.3	30.5	32.9	33	33.3	32.4	33.2	33.2	33.1	32.73
oktober	24.6	24.2	23.9	24.9	24.7	24.1	24	24.7	24.1	23.7	24.29
November	27.8	26.8	26.3	27.6	28.3	26.7	26.7	27.9	26.3	26.3	27.07
desember	32.8	31.2	30.5	32.6	33.9	31.3	31.1	32.9	30	30.2	31.65
januari	23.8	24	23.8	24.2	24.1	23.7	23.6	24.5	23.7	24	23.94
februari	26.3	26.8	26.1	26.7	26.8	26.2	26.2	27.4	26.1	26.6	26.51
maret	30.7	31.3	30.3	30.7	30.7	27.7	30.2	32	29.8	30.1	27.82
Rata-rata tahunan											
Minimum											
Rata-rata											
Maksimum											
<i>Sumber: Buletin Jember, 2003</i>											

Tabel 2.8 Temperatur bulanan

Sumber : AdiStudio Nganjuk



## **1.4 RUMUSAN PERMASALAHAN**

### **Permasalahan Umum**

Bagaimana merancang ulang (redesain) dan pengembangan fasilitas kampus Akademi Keperawatan Satria Bakti yang memenuhi standar ruang pendidikan bagi calon tenaga keperawatan yang nyaman.

### **Permasalahan Khusus**

- a. Bagaimana menampilkan sebuah akademi keperawatan dengan segala fasilitas dan sistem serta kegiatan hunian (dormitory) yang sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur tropis
- b. Bagaimana merancang ruang bangunan yang nyaman untuk menunjang proses akademis keperawatan.

## **1.5 TUJUAN dan SASARAN**

### **1.5.1 Tujuan Umum**

Merencanakan dan merancang bangunan yang mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar.

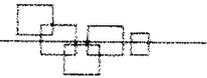
Merumuskan konsep dasar perancangan dan pengembangan kampus akademi keperawatan yang dapat mewisadahi suatu kebutuhan belajar mengajar yang nyaman dan optimal.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

Menghasilkan rumusan konsep perancangan kampus akademi keperawatan dengan penerapan arsitektur tropis.

## **1.6 LINGKUP PEMBAHASAN**

Pembahasan dibatasi pada masalah-masalah lingkup disiplin bangunan yang dapat menghasilkan arahan baru dalam konsep perencanaan dan



perancangan kampus akademi keperawatan di Nganjuk. Pembahasan tentang koordinasi antar ruang yang penekanannya pada

1. Macam-macam bentuk dasar ruang
1. Ragam bentuk dasar massa bangunan
2. Beberapa alternatif bentuk organisasi ruang
3. Beberapa cara pemanfaatan penghawaan alami dan buatan.
4. Beberapa cara untuk memanfaatkan pencahayaan alami dan buatan
5. Kelebihan dan kekurangan dari pemanfaatan cahaya matahari dan cahaya buatan.

Dari hasil pembahasan tersebut nantinya dapat dibuat menjadi suatu kesimpulan yang akan dijadikan sebagai dasar redesain dan pengembangan akademi keperawatan Satria Bakti

## **1.7 METODOLOGI**

### **1.7.1 Tahap PraRancangan**

Metoda pembahasan yang dilakukan adalah dengan melihat latar belakang dan permasalahan yang dikemukakan, dan menggunakan kerangka pola pikir yang berisi tahapan-tahapan kearah tujuan dan sasaran yang ingin di capai. Adapun tahapan pola pikir tersebut adalah :

Metoda pengumpulan data

1. Data Lapangan  
Mengumpulkan dan menyajikan data-data lapangan yang berkaitan dengan asrama, perilaku dan kegiatan mahasiswa, serta kondisi kota Nganjuk
2. Studi Literatur  
Mempelajari dari literature tentang rancangan asrama bagi mahasiswa dan masalah-masalah kenyamanan dalam asrama
2. Survey lokasi.
3. Dokumentasi.



### 1.7.2 Metoda pembahasan

Menggunakan studi kasus tentang variabel-variabel permasalahan khusus yaitu perwujudan sebuah bangunan akademi keperawatan

- a. Perhitungan elemen elemen yang berkaitan dengan arsitektur tropis seperti shading ataupun bentuk bukaan.
- b. pertimbangan penampilan dari arsitektur tropis
- c. beberapa cara untuk pemanfaatan pencahayaan alami dan buatan
- d. kelebihan dan kekurangan dari pemanfaatan arsitektur tropis

Dari hasil pembahasan tersebut nantinya dapat dibuat menjadi suatu kesimpulan yang akan dijadikan sebagai dasar penataan ulang dan redesain dari kampus akademi keperawatan satria bakti nganjuk.

### 1.7.3 Studi Kepustakaan

Untuk membandingkan keaslian penulisan ini dengan penulisan-penulisan lain yang dianggap serupa adalah dengan melihat penekanan judulnya atau permasalahan dari judul yang diambil. Penekanan judul atau permasalahan pada penulisan ini adalah pengoptimalan lingkungan yang disesuaikan dengan kebutuhan akademi keperawatan. Berikut ini beberapa penulisan tugas akhir yang digunakan sebagai perbandingan dan studi literatur :

➤ **Super Camp : Sekolah alternative ruang sebagai tantangan**

Oleh : Kurnia Widiastuti / 99/121779/TK/23238

Penekanan : Ruang sebagai tantangan dalam proses penyampaian materi pembelajaran

➤ **Sekolah Tinggi Pariwisata di Yogyakarta**

Oleh : R.Destiani / 00/TA/19720

Penekanan : -

➤ **Akademi Kulineri di Yogyakarta**



Oleh : Mira Dharma Susilawaty / 98 512 191

Penekanan : -

➤ **Sekolah Musik dan Studio Rekaman di Lampung**

Oleh : Hendra Harunusasyid /01/TA/01095

Penekanan : Citra arsitektur tropis sebagai acuan dasar perancangan.

➤ **Redisain Panti Sosial Bina Netra Temanggung**

Oleh : Novi Abdudin Nur Rochman / 96 340 008

Penekanan : kemandirian tuna netra dalam menghadapi tantangan baik sekarang maupun yang akan datang.

➤ **Kantor Konsultatt Arsitektur di Yogyakarta**

Oleh : M Purnomo Sidi / 00512151

Penekanan : Arsitektur tropis

➤ **Apartement di Jogjakarta**

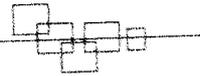
Oleh : Hendra Harunusasyid /01/TA/01095

Penekanan : Citra arsitektur tropis sebagai acuan dasar perancangan

➤ **Rumah Susun di bantaran sungai Code**

Oleh : Sugiyanto / 01/145187/ET/15357

Penekanan : Pendekatan Eko-Arsitektur dalam alternative desain hunian vertical sederhana



## 1.8 KERANGKA

### DIAGRAM POLA PIKIR

#### LATAR BELAKANG :

- Mutu dan kualitas pendidikan bagus
- besarnya potensi lulusan keperawatan yang diserap institusi pemerintah ataupun swasta

#### PERMASALAHAN :

- Gedung sudah tidak mampu memenuhi tuntutan sarana pendidikan dan kegiatan hunian untuk pengembangan kedepan
- Fasilitas yang ada belum memenuhi standar seperti kapasitas kelas, jumlah laboratorium dan juga ornamen - ornamen bukaan

#### DATA - DATA :

- Faktual :  
Kondisi Kab Nganjuk
- Literatur yang berhubungan dengan penulisan : Kampus Akademi Keperawatan Ruang dan Landscap Asrama (dormitory)

#### ANALISA PERMASALAHAN

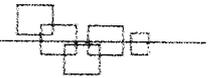
#### KONSEP Perencanaan & Perancangan

ruang dalam

lanscape

bentuk Fisik  
Bangunan

#### DESIGN



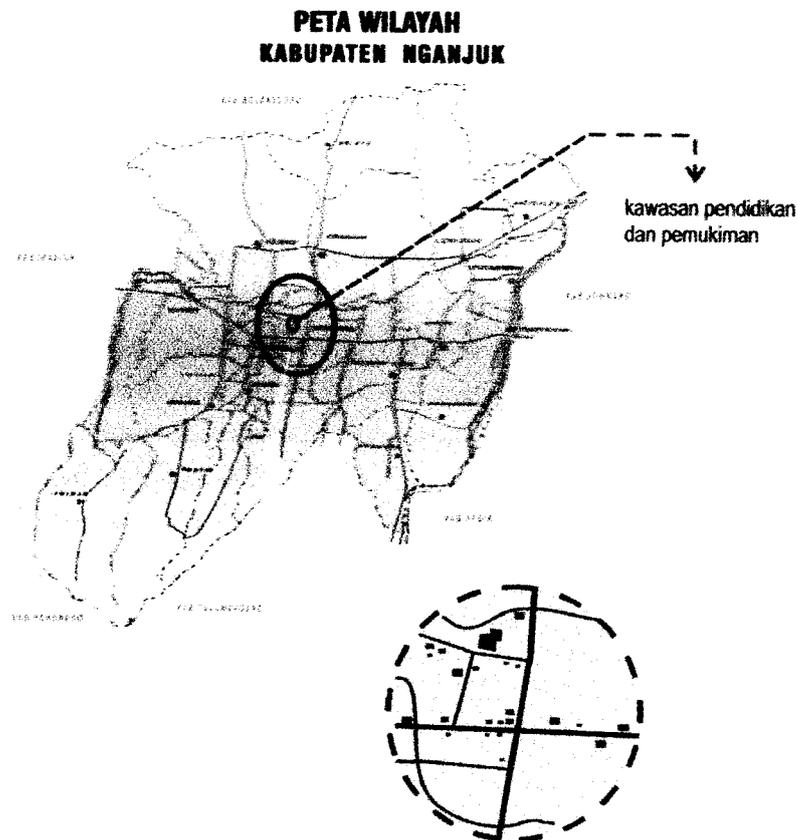
## 1.9 SPESIFIKASI PROYEK

### 1.9.1 Fungsi : Kampus Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk

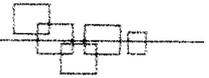
Massa terdiri dari beberapa blok, gedung kelas, bangunan administrasi, bangunan laboratorium, dan asrama

#### Lokasi

Lokasi site berada di daerah Werunoto yang merupakan bagian dari Kawasan Wilayah Pembangunan (KWP) untuk wilayah Sukomoro yang akan terus dikembangkan untuk melayani kebutuhan lingkungan disekitarnya juga direncanakan sebagai tempat area perumahan dan kawasan pendidikan

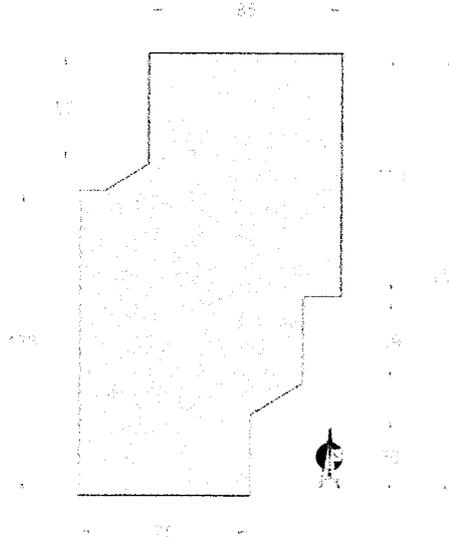


Gambar 1.26 Peta Nganjuk  
 Sumber : PEMERINTAH KABUPATEN TINGKAT II



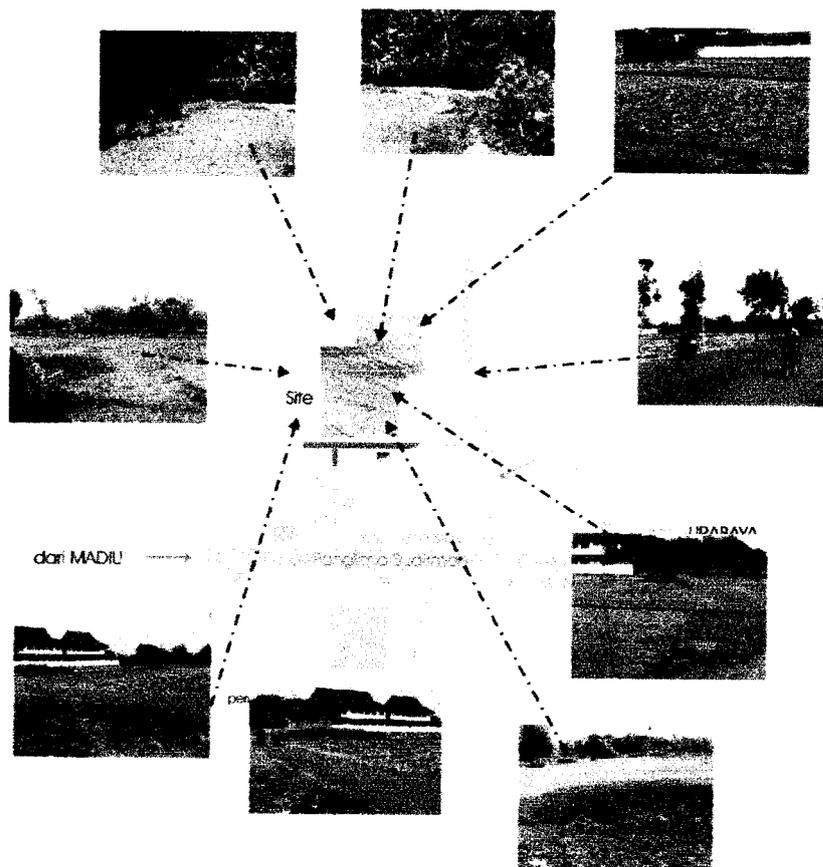
### 1.9.2 Site

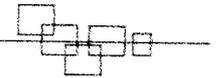
Luasan site keseluruhan yaitu 18.572 m<sup>2</sup>, termasuk gedung administrasi dan kelas yang lama.



Batas – batas site  
sebelah utara : perum. Werunoto  
sebelah barat : sungai  
sebelah selatan : perkampungan mangundikaran  
sebelah timur : lahan kosong dan sawah

gambar 1.27 site akper satria bakti

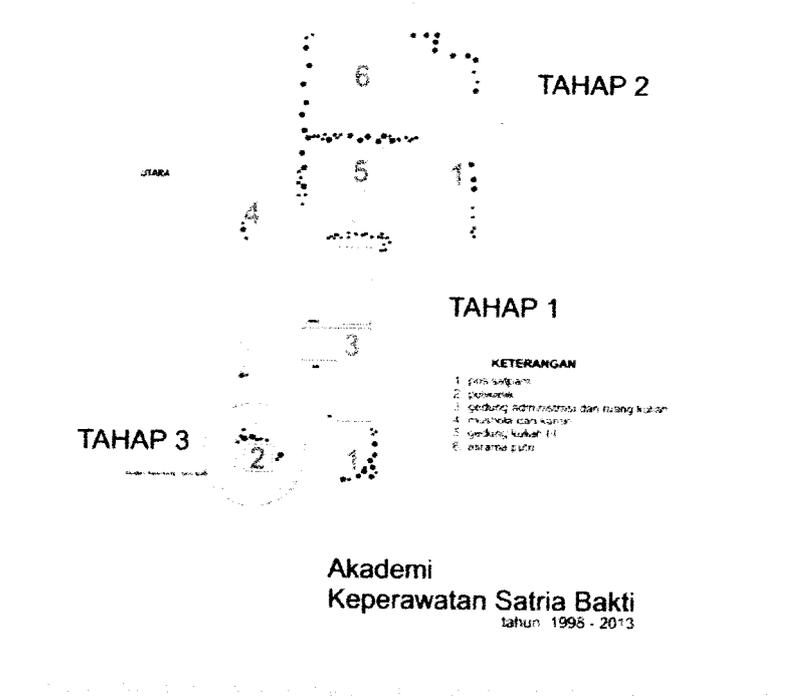




## BAB II ANALISIS DAN KONSEP PENGEMBANGAN

### 2.1 STUDI EKSISTING

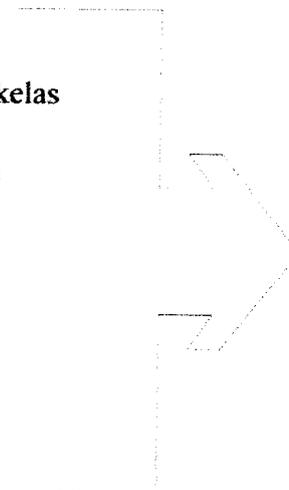
#### 2.1.1 MasterPlan Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk



gambar 2.1 masterplan sumber : AKSB Nganjuk

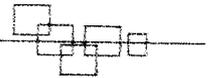
#### kondisi di lapangan

bangunan 2 lantai  
dengan jumlah kelas 6 kelas  
ruang penunjang  
laboratorium bahasa  
perpustakaan  
ruang BP  
ruang IKM  
pembayaran (loket)  
garasi / area parkir  
pos satpam  
gazebo  
lavatory  
3 gudang



#### yang direncanakan

lab. Keperawatan  
laboratorium komputer  
penambahan kelas  
tempat istirahat  
Asrama



### 2.1.2 Kurikulum Akademi Keperawatan Satri Bakti

Kuliah tatap muka, seminar, laboratorium (Keperawatan, bahasa dan Komputer), praktek keperawatan di RS. Dokter Sutomo Nganjuk dan RS. Bayangkara, praktek lapangan di RB. dan Polindes, KKN dan Studi Komprehensif.

Lembaga pendidikan ini memuat 12 sks mata kuliah umum (MKU), 51 sks mata kuliah dasar keahlian (MKDK), dan 62 sks mata kuliah keahlian (MKK), dengan total sks 125 yang ditempuh dalam waktu 6 semester atau kurang lebih 3 tahun.

Lulusan Akademi Kebidanan dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya, baik D4, dan SI, didalam dan luar negeri

Secara rinci dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel.

#### Daftar Mata Kuliah Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk

Semester I 21 SKS			Semester II 20 SKS		
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks
1.	Ilmu Alam Dasar	2	1.	Etika Keperawatan	2
2.	Anatomi	2	2.	Pancasila dan Kewiraan	2
3.	Fisiologi dan Biokimia	3	3.	Mikrobiologi dan Parasitologi	2
4.	Konsep Dasar Keperawatan	4	4.	Sisiologi	2
5.	Kebutuhan Dasar Manusia I	4	5.	Ilmu Gizi	2
6.	Psikologi	2	6.	Patologi	2
7.	Etika Umum	2	7.	Kebutuhan Dasar Manusia II	4
8.	Agama	2	8.	Farmakologi	2
			9.	Komunikasi dalam Keperawatan	2
Semester III 21 SKS			Semester IV 24 SKS		
No	Mata Kuliah	sks	No	Mata Kuliah	sks
1.	Keperawatan Profesional	2	1.	Keperawatan Medikal Bedah III	5
2.	Pendidikan Kesehatan	2	2.	Keperawatan Anak I	5



3. Dokumentasi Keperawatan	2	3. Keperawatan Maternitas I	6
4. Keperawatan Medikal Bedah I	5	4. Keperawatan Jiwa I	5
5. Keperawatan Medikal Bedah II	5	5. Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan	3
6. Keperawatan Komunitas I	3		
7. Bahasa Inggris Keperawatan	2		

**Semester V 15 SKS**

No	Mata Kuliah	sks
1.	Pengantar Riset Keperawatan	2
2.	Keperawatan Komunitas II	4
3.	Keperawatan Jiwa II	2
4.	Keperawatan Maternitas II	2
5.	Keperawatan Medikal Bedah IV	3
6.	Keperawatan Anak II	2

**Semester VI 17 SKS**

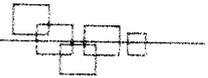
No	Mata Kuliah	sks
1.	Keperawatan Keluarga	3
2.	Keperawatan Komunitas III	3
3.	Keperawatan Gerontik	2
4.	Keperawatan Gawat Darurat	4
5.	Keperawatan Medikal Bedah V	3
6.	Karya Tulis Keperawatan	2

**2.1.3 Unsur-unsur Pelaku Kegiatan Pendidikan**

a. Mahasiswa adalah komponen utama dalam suatu pendidikan. Oleh karena itu jumlah mahasiswa sangat menentukan besaran dan dimensi ruang, sehingga dalam perencananya antara jumlah mahasiswa dan kebutuhan ruang dapat seimbang.

b. Staf Edukatif

Para staf akademi terdiri atas tenaga-tenaga pengajar yang di bidang umum dan bidang khusus, Staf pengajar terdiri dari dosen tetap dan dosen tidak tetap. Dosen pengajar tetap adalah staf inti pada akademi ini, dosen tidak tetap termasuk dalam kategori dosen tamu/ undangan. Dengan berdasarkan arahan yang dikeluarkan Dirjen Pendidikan Perguruan Tinggi rasio antara mahasiswa dan dosen adalah 1:15 maka jumlah dosen tetap diarahkan sebagai berikut :



RASIO DOSEN YANG DIARAHKAN	
rasio yang di arahkan / dianjurkan	<b>1 : 15</b>
jumlah mahasiswa	540
dosen tetap	22
dosen tamu / dosen tidak tetap	16
Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk	

Tabel 2.9 Perbandingan Jumlah Dosen

c. Pembimbing Klinik

Disamping dosen tetap ataupun dosen tidak tetap, di akademi keperawatan sendiri juga memiliki pembimbing klinik yang berada di tiap rumah sakit ataupun di klinik.

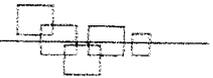
d. Staf non edukatif

Staf non edukatif adalah karyawan yang tidak termasuk pada kegiatan belajar mengajar tetapi mendukung terciptanya kegiatan belajar mengajar. Staf ini dibedakan menjadi 3 bagian :

1. Staf administrasi yang terdiri dari staf bagian keuangan, bagian pengajaran dan bagian umum.
2. Staf lembaga penelitian yaitu staf ahli yang bekerja di bagian pengembangan pendidikan.
3. Staf pelayan / servis yaitu staf yang bekerja pada bagian bagian tertentu terutama di bidang pelayanan.

RASIO STAF YANG DIARAHKAN	
rasio yang di arahkan / dianjurkan	<b>1 : 20</b>
jumlah mahasiswa	540
staf non edukatif akademi keperawatan	28
Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk	

Tabel 2.10 Perbandingan Jumlah Staff

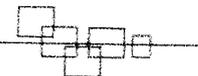


### 2.1.3 Kelompok Kegiatan

#### Kelompok kegiatan Akademis

MATA KULIAH	JENIS KEGIATAN	KEB. RUANG
Agama	teori	ruang kuliah besar
Pancasila	teori	ruang kelas teori
Kewiraan	teori	ruang kuliah besar
Etika Umum	teori ( <i>penerapan etika dan etiket tanggung jawab</i> )	ruang kuliah kecil
Biologi	teori ( <i>biologi, sel, sampai organ sistem tubuh</i> ) praktek ( <i>latihan dan pengamatan</i> )	ruang kelas besar laboratorium praktek
Fisika	teori ( <i>prinsip fisika berkaitan dengan sistem tubuh</i> )	ruang kuliah besar
Psikologi	teori ( <i>perilaku manusia serta tumbuh kembang</i> )	ruang kuliah besar
Sosiologi	teori ( <i>norma di dalam kehidupan bermasyarakat</i> )	ruang kuliah kecil
Anatomi	teori ( <i>struktur dan komponen tubuh manusia</i> ) praktek ( <i>pemahaman bentuk dan bagian2 tubuh</i> )	ruang kuliah besar laboratorium praktek
Fisiologi	teori ( <i>membahas fungsi sistem tubuh manusia</i> ) praktek ( <i>pemahaman fungsi sistem tubuh</i> )	ruang kuliah kecil laboratorium praktek
Parasitologi	teori ( <i>reaksi tubuh manusia terhadap parasit</i> )	ruang kuliah besar
Farmakologi	teori ( <i>efek samping dan bahaya penggunaan obat</i> )	ruang kuliah kecil
Ilmu Gizi	teori ( <i>konsep dasar ilmu gizi berbagai kondisi</i> )	ruang kuliah besar
Biokimia	teori ( <i>proses kimiawi dan metabolisme dlm tubuh</i> )	ruang kuliah besar
Patologi	teori ( <i>struktur dan fungsi jaringan / organ tubuh</i> )	ruang kuliah kecil
Biostatistik	teori ( <i>metoda statistik dalam mengenal lingkungan</i> )	ruang kuliah
Epidemiologi	teori ( <i>perubahan dan perkembangan kesehatan</i> )	ruang kuliah
Demografi	teori ( <i>konsep kependudukan secara statistik</i> )	ruang kuliah
Kesehatan Lingkungan	teori ( <i>konsep dasar prinsip2 kesehatan lingkungan</i> )	ruang kuliah besar
Ilmu Bedah	teori ( <i>membahas penyakit atau kelainan organ</i> ) praktek ( <i>tindakan pembedahan terhadap organ</i> )	ruang kuliah besar laboratorium praktek
Ilmu Penyakit dalam	teori ( <i>penyakit dan urutan penanganan medis</i> ) praktek ( <i>penatalaksanaan medik pada klien</i> )	ruang kuliah kecil laboratorium praktek
Ilmu kesehatan Anak	teori ( <i>penyakit serta penanggulangan pada anak</i> ) praktek	ruang kuliah besar ruang kuliah kecil
Obstetri & Ginekologi	teori praktek	ruang kuliah besar ruang kuliah besar
Psikiatri	teori ( <i>membahas mengenai kesehatan mental</i> )	ruang kuliah kecil
Kep. & manj kperawat	teori ( <i>melatih perawat untuk pelayanan tepat</i> )	ruang kuliah
Komunikasi	teori ( <i>prinsip prinsip komunikasi</i> )	ruang kuliah
Keperawatan Profesi	teori ( <i>hukum praktis keperawatan</i> )	ruang kuliah
Konsp dsr Kperawatan	teori ( <i>konsep keperawatan</i> ) praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Kebthn dsr Manusia	teori praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Etika Keperawatan	teori ( <i>prinsip standar dan etika profesional</i> )	ruang kuliah
Peng Riset kperwtan	teori ( <i>penerapan hasil hasil riset</i> )	ruang kuliah
Dokumt Keperawatan	teori ( <i>konsep dan proses keperawatan</i> ) praktek	ruang kuliah laboratorium praktek

Tabel 2.11 Kelompok Kegiatan Akademis



Keperawatan medical bedah	teori <i>(struktur dan komponen tubuh manusia)</i> praktek <i>(pemahaman bentuk dan bagian2 tubuh)</i>	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan anak	teori <i>(membahas fungsi sistem tubuh manusia)</i> praktek <i>(pemahaman fungsi sistem tubuh)</i>	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan maternitas	teori <i>reaksi tubuh manusia terhadap parasit</i> praktek <i>efek samping dan bahaya penggunaan obat</i>	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan jiwa	teori <i>konsep dasar ilmu gizi berbagai kondisi</i> praktek <i>proses kimiawi dan metabolisme dim tubuh</i>	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan Gawat darurat	teori <i>struktur dan fungsi jaringan / organ tubuh</i> praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan komunitas	teori praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan keluarga	teori praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Keperawatan Gerontik	teori praktek	ruang kuliah laboratorium praktek
Bahasa Inggris	teori praktek	ruang kuliah lab komputer

Tabel 2.11 Kelompok Kegiatan Akademis

### Kelompok kegiatan non akademis

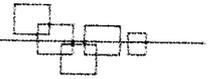
KEGIATAN	jenis kebutuhan ruang
Wisuda	ruang serba guna
Menjual makanan	kantin
kegiatan sosial	ruang serba guna

Tabel 2.12 Kelompok Kegiatan non Akademis

### Kelompok Kegiatan Administrasi dan Kantor

KEGIATAN	jenis kebutuhan ruang
Memimpin penyelenggaraan Akademi	r. pimpinan r. wakil pimpinan
mengkoordinasi kegiatan pimpinan	r. sekretaris
mengkoordinasi administrasi	r. keuangan r. pengajaran r. bagian Umum
kegiatan kemahasiswaan	r. sek senat r. kemahasiswaan
Kegiatan Pendukung	r. rapat lobby r. tamu

Tabel 2.13 Kelompok Kegiatan Administrasi



**Kelompok Kegiatan Penerimaan / Entrance**

KEGIATAN	Kebutuhan ruang
memasuki kampus	entrance hall penerima
memberikan informasi	r. informasi
duduk duduk	r. duduk

k Kegiatan penerimaan

**Kelompok kegiatan service**

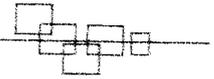
KEGIATAN	Kebutuhan ruang
memarkirkan kendaraan	parkir pengelola / pengajar parkir siswa
kegiatan staf	r. karyawan pengajar karyawan
keamanan	gardu jaga
kebersihan	cleaning service
MEE	genset panel listrik r. operator toilet r. maintenace

K

**kelompok kegiatan Penunjang**

KEGIATAN	Kebutuhan ruang
lavatori	Lavatori kelompok kegiatan akademis Lavatori kelompok kegiatan non akademis Lavatori kelompok administrasi dan kantor Lavatori kelompok service
gudang	Gudang kelompok kegiatan akademis Gudang kelompok kegiatan non akademis Gudang kelompok administrasi dan kantor Gudang kelompokservice
kantin	ruang makan dapur
ruang hunian	Asrama perawat

Tabel 2.16 Kelompok Kegiatan penunjang



### 2.1.5 Kebutuhan Ruang

a. Tinjauan jumlah siswa tiap mata pelajaran

Penentuan ini berdasarkan sistem pendidikan yang dilaksanakan dalam dua semester tiap tahunnya, yaitu semester ganjil dan genap.

b. Tinjauan jumlah siswa tiap mata pelajaran

Penentuan ini berdasarkan system mata pelajaran yang dilaksanakan tiap tahunnya, yaitu semester ganjil dan semester genap. Dari data yang di peroleh menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengikuti perkuliahan adalah sebagai berikut :

Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk			
tahun	1	semester 1 / 2	180 siswa 3 kelas
	2	semester 3 / 4	± 178 siswa 3 kelas
	3	semester 5 / 6	± 178 siswa 3 kelas

Tabel 2.17 rasio siswa

c. banyaknya jam perkuliahan dalam seminggu

*Jam Perkuliahan per Minggunya*

*Jam Perkuliahan per Minggunya*

**SENIN**

jam pertama	08.00	09.50
jam ke dua	10.00	11.30
jam ke tiga	13.00	14.50
jam ke empat	15.00	16.10

*jadwal alternatif per mata kuliah ( 50 menit)*

1.	08.00	08.50
2.	09.00	09.50
3.	10.00	10.50
4.	11.00	11.50
5.	13.00	13.50
6.	14.00	14.50
7.	15.00	15.50
8.	16.00	16.50
9.	17.00	17.50

**SELASA**

jam pertama	08.00	09.30
jam ke dua	09.50	11.20
jam ke tiga	12.00	13.20
jam ke empat	13.40	14.40
jam ke lima	14.50	15.50
jam ke enam	16.00	17.30

**RABU**

jam pertama	08.00	09.50
jam ke dua	11.20	12.20
jam ke tiga	13.30	14.30
jam ke empat	15.20	16.10

**KAMIS**

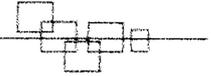
jam pertama	08.00	09.40
jam ke dua	09.50	10.50
jam ke tiga	11.30	13.20
jam ke empat	14.30	15.30
jam ke lima	15.40	16.40

**JUMAT**

jam pertama	08.00	09.30
jam ke dua	09.50	10.40
jam ke tiga	13.00	14.30
jam ke empat	15.00	16.30

**SABTU**

jam pertama	08.00	09.30
jam ke dua	09.50	11.20
jam ke tiga	12.00	13.20
jam ke empat	13.40	14.40



### Kebutuhan Ruang

KELOMPOK RUANG		kapa sitas	Standar M <sup>2</sup>	Jlh luas M <sup>2</sup>	jumlah ruang	indoor	outdoor
Kelompok ruang administrasi dan kantor	r. pimpinan	1	30	30	1	30	
	r. wakil pimpinan	1	20	20	3	60	
	r. sekretaris	2	10	20	1	20	
	r. keuangan	2	5	10	1	10	
	r. pengajaran	3	4.6	14	1	14	
	r. bagian Umum	4	4.6	19	1	19	
	r. sek senat	4	6	24	1	24	
	r. kemahasiswaan	5	4	20	1	20	
	r. rapat	20	2.5	50	1	50	
	lobby	10	0.7	7	1	7	
	r. tamu	5	4	20	1	20	

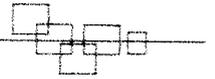
Total Kelompok ruang Administrasi dan Kantor **274**

KELOMPOK RUANG		kapa sitas	Standar M <sup>2</sup>	Jlh luas M <sup>2</sup>	jumlah ruang	indoor	outdoor	
Kelompok Akademis & non Akademis	ruang Kuliah	60	-	100	6	600		
	ruang praktek							
	laboratorium medik	60	-	100	2	200		
	laboratorium bahasa	30	-	60	1	60		
	laboratorium computer	30	-	60	1	60		
	perpustakaan	100	1.6	160	1	160		
	Total luasan ruang belajar mengajar						1080	
	Wisuda	400	0.8	320	1	320		
	Menjual makanan kegiatan sosial	60 100	- -	60 100	1 1	60 100		

Total Kelompok Akademis & non Akademis **1560**

KELOMPOK RUANG		kapa sitas	Standar M <sup>2</sup>	Jlh luas M <sup>2</sup>	jumlah ruang	indoor	outdoor
Kelompok Entrance	entrance						
	hall penerima	100	0.8	80	1	80	
	r. informasi	5	1.33	7	1	7	
	r. duduk	20	1.5	30	1	30	

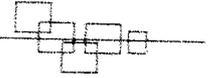
Total Kelompok Entrance **117**



KELOMPOK RUANG		kapa sitas	Standar M <sup>2</sup>	Jlh luas M <sup>2</sup>	jumlah ruang	indoor	outdoor	
Kelompok Service	parkir pengelola / pengajar	mbl 15	18	270	1		270	
		mtr 25	1.6	40	1		40	
	parkir siswa	mbl 30	18	540	1		540	
		mtr 150	1.6	240	1		240	
	ruang karyawan							
		pengajar	38	14	532	1	532	
		karyawan	28	14	392	1	392	
	gardu jaga				30	1	30	
	cleaning service				25	2	50	
	Mechanicak Electrical							
		genset		30	30	1	30	
		panel listrik		30	30	1	30	
		mesin AC		30	30	1	30	
		r. operator		25	25	1	25	
		toilet		4	4	1	4	
		r. maintenace	1	18	18	1	18	
<b>Total Kelompok Service</b>						<b>1141</b>	<b>1090</b>	

KELOMPOK RUANG		kapa sitas	Standar M <sup>2</sup>	Jlh luas M <sup>2</sup>	jumlah ruang	indoor	outdoor	
Kelompok Penunjang	Lavatory							
		kegiatan akademis	10	1.2	12	1	12	
		kegiatan non akademis	4	1.2	4.8	1	4.8	
		administrasi dan kantor	4	1.2	4.8	1	4.8	
		kelompok service	2	1.2	2.4	1	2.4	
	Gudang							
		kegiatan akademis		20	20	1	20	
		kegiatan non akademis		20	20	1	20	
		administrasi dan kantor		20	20	1	20	
		kelompokservice		20	20	-	20	
	Kantin							
		ruang makan	60	1.9	114	1	114	
		dapur	10	2.5	25	1	25	
		Asrama perawat	150	-	-	-	3500	
	<b>Total Kelompok Penunjang</b>						<b>3723</b>	

Tabel 2.18 Organisasi ruang



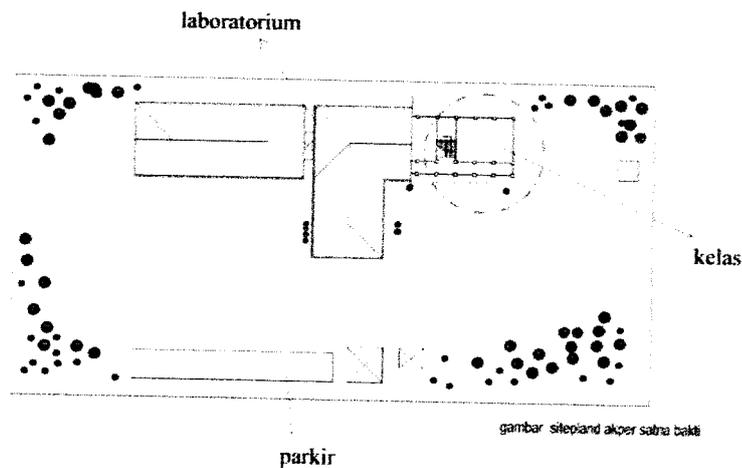
## 2.2 ANALISA

### 2.2.1 Studi Analisa

Sekolah merupakan tempat atau wadah kegiatan belajar mengajar, dimana juga merupakan wadah penyaluran potensi dan kreatifitas. Ada banyak hal yang harus diperhatikan dalam mendesain sebuah sekolah yang dapat dikatakan baik, dari mulai orientasi site, letak site, perletakan bangunan terhadap site, sampai dengan bagaimana memberikan image terhadap sebuah bangunan pendidikan

### KELAS

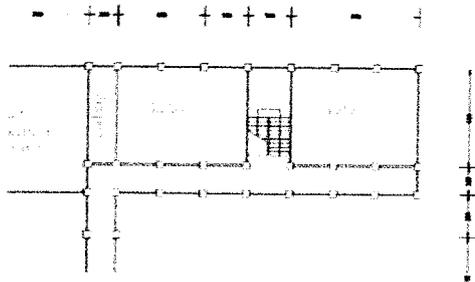
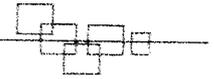
Namun pada Akademi Keperawatan satria bakti masih ada beberapa hal yang belum menunjang kenyamanan bagi para penggunanya seperti siswa , guru dan karyawan. Misalnya saja untuk ruang kelas sebagai sarana proses belajar mengajar.



gambar 2.2 siteplan

Ukuran kelas 9meter x 7 meter

besaran ruang tersebut sebenarnya sudah memenuhi syarat sebagai ruang kelas dengan kapasitas tampung 50 orang, namun pada kasus akademi satria bakti kelas digunakan untuk 60 orang sehingga ruang kelas menjadi gerah / panas

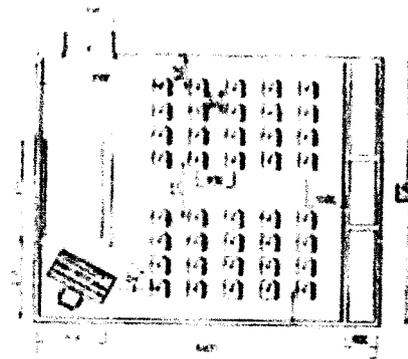


gambar 2.3 denah

untuk ruang kelas kurang nyaman digunakan, dikarenakan kapasitas yang mampu ditampung hanya 50 orang tetapi digunakan untuk 60 siswa

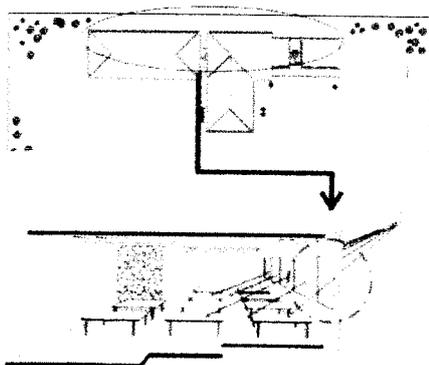
Bangunan akademi keperawatan belum menggunakan sistem partisi, bentuk dari

ruang kelas sudah terpetak secara permanen (9m x 6m). sehingga jika suatu saat membutuhkan ruang kelas yang besar hal ini tidak dapat diusahakan dengan segera.



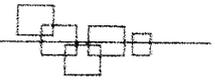
gambar 2.4 kelas sumber : dokumen pribadi

dari foto diatas dapat kita lihat bahwa saat proses belajar mengajar berlangsung suasana kelas begitu padat dan penuh. Bukan yang belum di treatment secara maksimal menyebabkan cahaya matahari masuk terlalu kuat / banyak, sehingga ruang menjadi silau (glare)

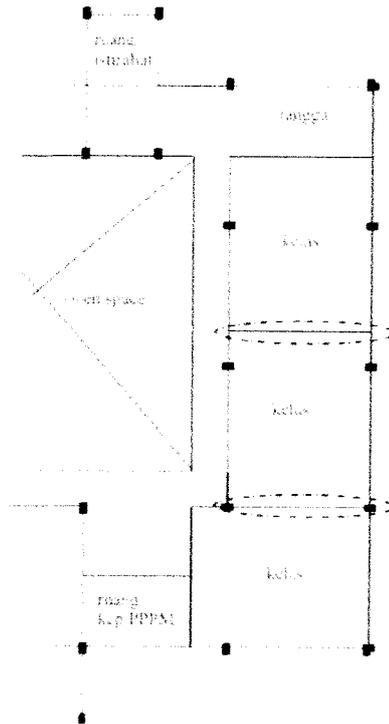


gambar 2.5 kelas sumber : dokumen pribadi

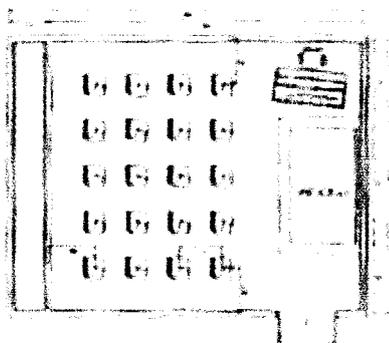
sisi sebelah timur perlu adanya pembenahan shading agar sinar setelah pukul 9.00 tidak dapat masuk kedalam kelas



Kondisi ini sangat berbeda jika di bandingkan dengan Akademi keperawatan Panti Rapih yang sudah menerapkan modul kolom yang dapat menunjang adanya sistem partisi.



gambar 2.6 modul kelas panti rapih



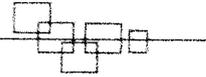
Ruang ruang kelas dapat dirubah atau dimodifikasi dengan cepat sesuai permintaan tanpa harus membongkar bangunan permanent (inti bangunan)

modul yang digunakan pada bangunan gedung akademi keperawatan panti rapih adalah 7.2 x 7.2 dan bangunan tersebut juga memiliki open space yang berada ditengah yang dapat berfungsi sebagai sumber cahaya / penerangan dan penyeimbang sirkulasi udara.



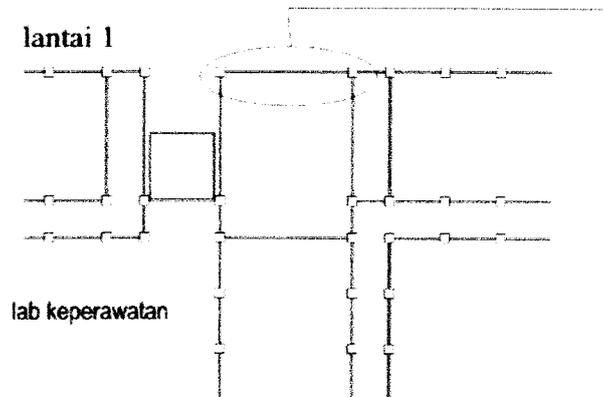
gambar 2.7 suasana kelas panti rapih

pada akademi keperawatan panti rapih suasana kelas menjadi lebih nyaman karena tidak terlalu padat. adanya jarak atau ruang untuk sirkulasi



## LABORATORIUM Keperawatan

Laboratorium di akper satria bakti suasana di dalam ruang jika akan di gunakan pasti terasa pengap hal ini terjadi karena larutan larutan kimia yang ber oksidasi dengan udara dan disamping itu belum adanya bantuan penghawaan mekanis seperti fan untuk membantu proses pergantian udara.



lab kurang terang karena orientasi kelas menghadap ke sebelah barat sedangkan bukaan sebelah timur hanya kecil (untuk menghindari silau)

gambar 2.8 denah lab satria bakti

Standar ruang sudah cukup menampung semua siswa dalam melakukan percobaan percobaan



gambar 2.9 lab satria bakti dan standar lab

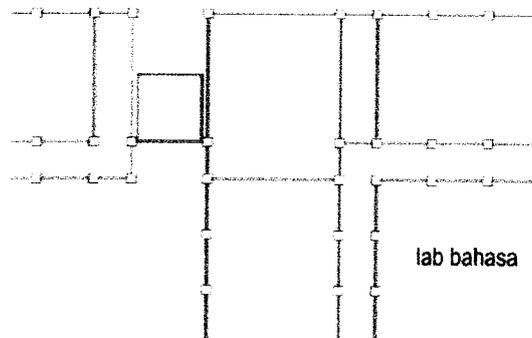
Namun untuk laboratorium, akper satria bakti Nganjuk masih memerlukan penambahan 2 kelas baru, sehingga untuk lebih baiknya laboratorium dijadikan satu tempat (masa) baru yang khusus. dan tempat yang lama di swit (dirubah) sebagai pelebaran dari perpustakaan. Karena Perpustakaan tidak terlalu banyak menuntut syarat seperti orientasi yang penting cukup terang dan nyaman



## LABORATORIUM Bahasa

laboratorium bahasa yang terletak pada lantai dua, hal ini menyebabkan ruang menjadi cukup terang sehingga tinggal di treatment bukaannya agar udara dalam ruang cukup dingin karena terdapat peralatan elektronik yang menimbulkan panas.

lantai 2



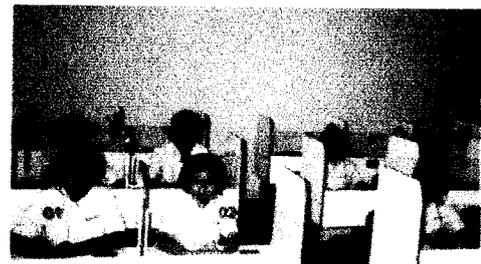
Ruang sudah efektif dalam pembagian jam pengguna

Suasana kelas laboratorium bahasa berkapasitas 30 orang

gambar 2.10 denah lab bahasa



gambar 2.11 lab bahasa AKSB



gambar 2.12 lab bahasa panti rapih

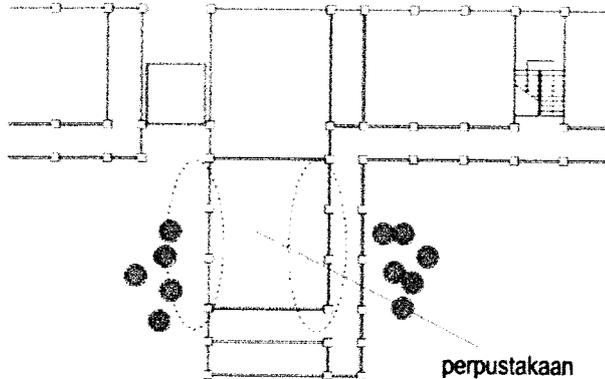
Dari foto diatas dapat disimpulkan bahwa lab bahasa dari akper satria bakti perlu adanya perubahan dan pembenahan di bagian pencahayaannya.



## PERPUSTAKAAN

Untuk fasilitas perpustakaan, dari segi kenyamanan fisual akademi satria bakti sudah memenuhi standar. Di dalam perpustakaan pencahayaan sudah cukup terang tanpa harus menggunakan bantuan lampu.

Udara yang mengalir juga terasa sejuk karena di tiap sisi dinding bukaan terdapat vegetasi yang menyebabkan kondisi ambient



contoh perpustakaan

gambar 2.13 perpustakaan

kekurangan dari Perpustakaan akademi keperawatan satria bakti yaitu kapasitas / luasan dari perpustakaan sendiri sangat tidak memungkinkan untuk menambah kapasitas ruang baca karena sudah terisi oleh koleksi buku buku.



gambar 2.14 perpustakaan

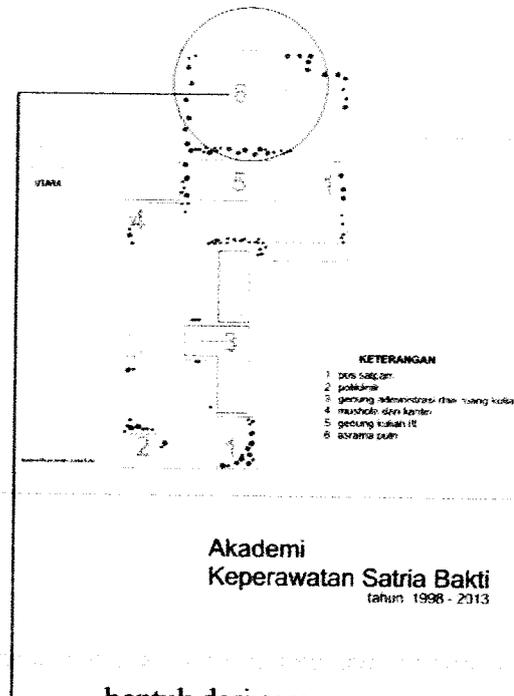
Dengan mengacu pengembangan tahap 2 maka perpustakaan dipindahkan ke bangunan baru yang letaknya tidak terlalu jauh dari kelas dan asrama yang nantinya dapat difungsikan lebih lama ( sampai malam ).



## ASRAMA

Berdasarkan pertimbangan pada bab sebelumnya, maka akademi keperawatan sangat memerlukan adanya fasilitas penunjang yang berupa sarana hunian (dormitory)

Adapun pertimbangan letaknya antara lain :



bentuk dari asrama

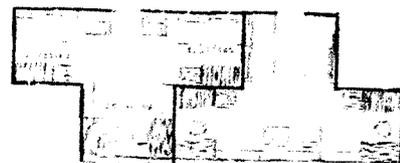
- orientasi bangunan menghadap ke utara selatan
- mengurangi penerimaan sinar yang berlebihan
- pengolahan ruang yang optimal untuk sebuah asrama

ubahan masa dari sarana hunian (dormitory) menyesuaikan bentuk yang sudah ada (sekitar). Beberapa alternatif bentuk ruang untuk asrama :

alternatif 1

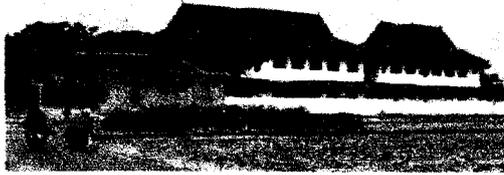


alternatif 2



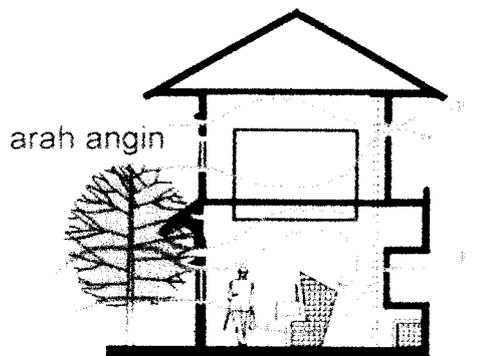


## 2.2.2 Studi Analisa Thermal



gambar 2.15 akper

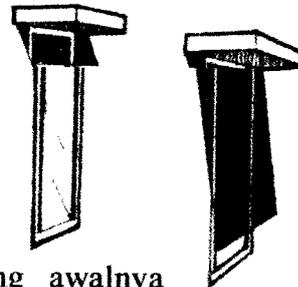
Bentuk arsitektural dari Kampus Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk sebelumnya memang sudah menerapkan konsep bangunan tropis. Namun pada kenyataannya, ruang ruang kelas ataupun dalam lab yang menampung kapasitas lebih dari 30 orang sudah terasa tidak nyaman.



gambar 2.16 potongan

Hal ini dikarenakan bentuk bukaan yang tidak sesuai dengan kaidah arsitektur tropis yaitu luasan lubang bukaan (masuk) lebih besar dari pada bukaan untuk keluar udara (lubang hisap). Sehingga yang mengakibatkan pergerakan angin tidak lancar

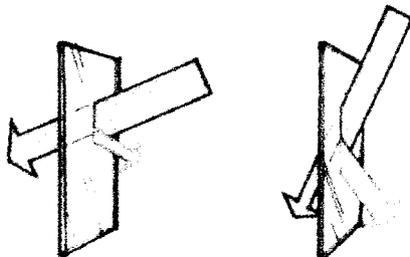
Shading



### ANALISA

Shading di sebelah timur bangunan yang awalnya diperuntukkan untuk mengatasi sinar matahari masih kurang berfungsi dengan maksimal. Panjang shading ini belum mencukupi untuk mengurangi efek sinar yang masuk ke dalam ruang kelas. kaca yang digunakan juga belum menggunakan teknologi interscreen yang mampu mereduksi kekuatan sinar matahari yang lewat/ masuk. ruang kelas menjadi terlalu terang baik dari sinar matahari yang langsung masuk tanpa difilter/ disaring oleh kaca, dan juga sinar yang luput dari hambatan shading. dengan adanya hal demikian maka otomatis mengganggu proses belajar mengajar.

kaca yang digunakan

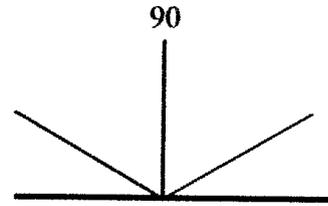
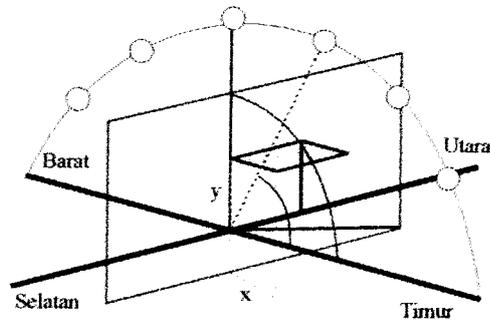


gambar 2.17 material kaca

jika menggunakan kaca interscreen, cahaya akan direduksi atau dikurangi bahkan dapat dipantulkan seperti gambar disamping



SHADING



sudut vertikal matahari di zenith  
 sudut yang dikehendaki

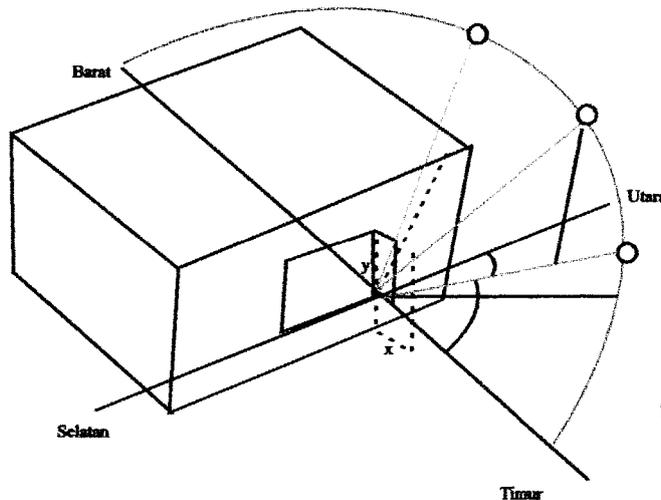
agar radiasi matahari pada kedudukan tersebut dihalangi seluruhnya  
 (*vertical shadow angel*)

- x lebar overhang / vertikal shadow
- y ketinggian jendela

$$\frac{y}{x} = Tg$$

$$x = \frac{y}{tg}$$

lebar overhang =  $\frac{\text{tinggi jendela}}{Tg}$



gambar 2.18 perhitungan shading

horizontal shadow angel

90 -----azimuth

agar radiasi matahari pada kedudukan tersebut dihalangi seluruhnya  
 (*horizontal shadow angel*)

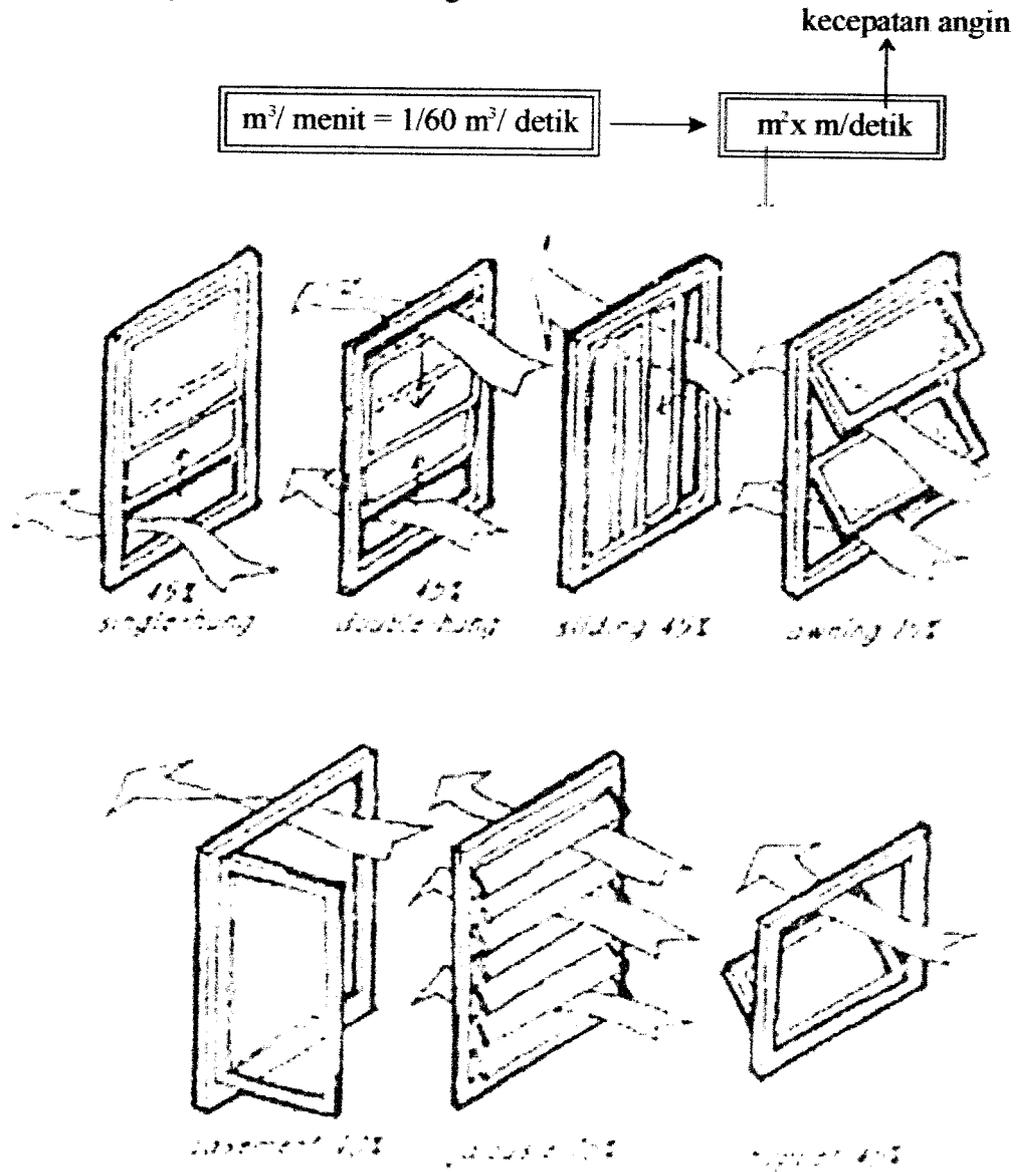
bila sinar arah horizontal ingin dihindari semua

maka 
$$z = \frac{L}{tg}$$

bila sinar arah horizontal ingin dihindari sebagian saja maka rumus diatas harus dikalikan koofisien yang sesuai dengan proporsi sinar yang akan dihindari sebagian

PENGHAWAAN

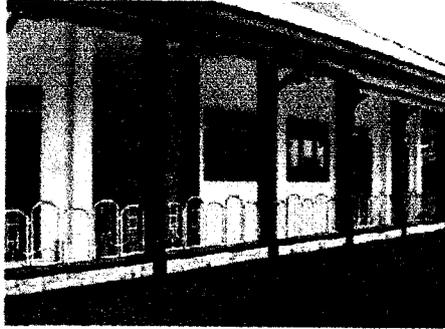
1. Kelas 60 anak
2. Vol udara/orang kurang lebih 9 m<sup>3</sup>/orang  
 volume udara 60 x 9m<sup>3</sup> = 540m<sup>3</sup>  
 $540m^3 = P \times L \times T$  —————↑
3. Syarat pergantian / menit / orang  
 m<sup>3</sup>/ menit / orang —————> 6m<sup>3</sup>/ menit/orang  
 60 orang x 6 m<sup>3</sup>/ menit / orang = 360m<sup>3</sup>/menit



gambar 2.19 bentuk bukaan (jendela)



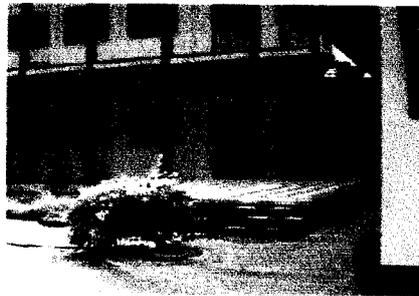
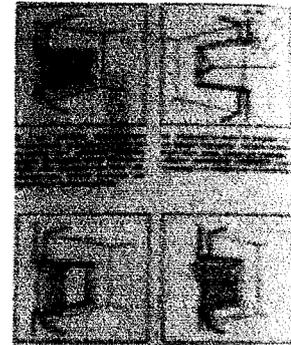
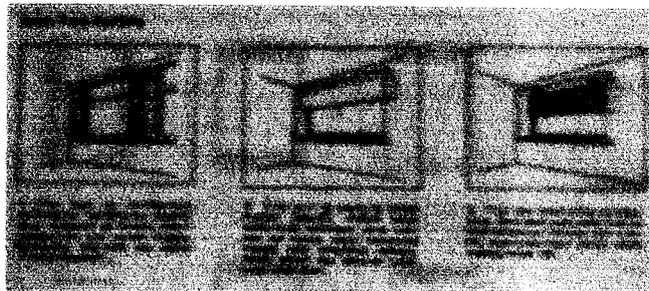
## BUKAAN



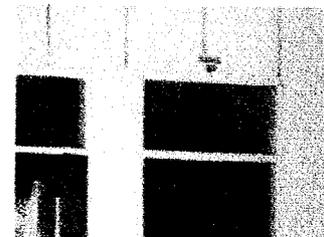
Bukaan di Akper Satria Bakti yang cenderung kecil menyebabkan suasana dalam ruang menjadi gerah

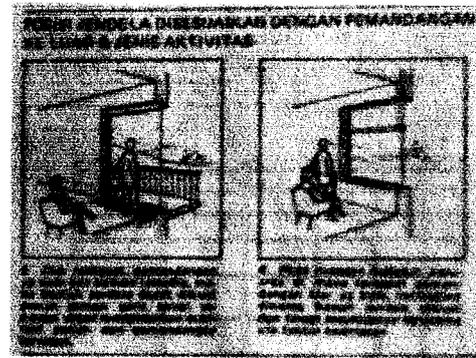
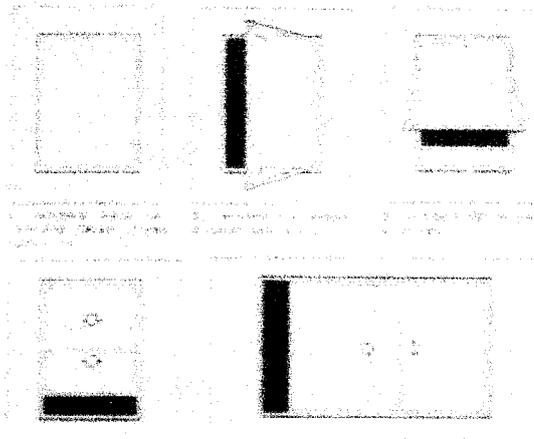
Candela ini tidak dapat dibuka, hanya berfungsi sebagai tempat memasukkan cahaya saja.

Berdasarkan standar (ernst neufert) bentuk bukaan yang baik untuk ruang kelas yaitu yang memiliki peran tidak sekedar hiasan saja tetapi juga sekaligus menunjang kenyamanan thermal



Untuk nyaman ruang kelas, jendela setidaknya ada beberapa yang harus dapat di buka sebagai tempat masuknya udara. Sehingga tidak hanya mengandalkan ventilasi kecil



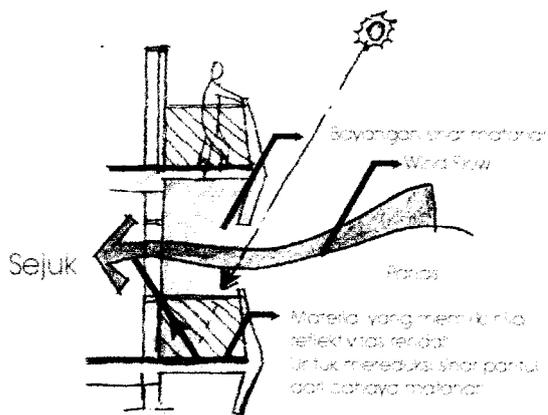


Jika dibandingkan dengan beberapa akademi keperawatan yang lainnya seperti Akademi keperawatan panti rapih, Bentuk bukaan untuk ruang kelas di panti rapih sudah nyaman walau kelas diisi penuh dengan siswa.

Pemasukan udara ke dalam ruang pun tidak hanya mengandalkan bukaan ventilasi.



gambar 2.20 bukaan pantirapih



gambar 2.21 potongan

### Sistem penghawaan

Ada dua cara pengkondisian udara, yaitu cara alami dan cara buatan (mekanik), dimana Bangunan kampus atau sekolah tinggi juga perlu keduanya, Hal ini bertujuan untuk membuat ruang menjadi lebih nyaman dan sejuk. Adapun kelebihan dan kekurangan dari macam macam penghawaan tersebut antar lain :

### Penghawaan alami

pada sistem penghawaan alami (cross ventilation) , keuntungannya tidak perlu energi (murah) karena tidak memerlukan alat bantu (mekanik). Ruang menjadi cukup nyaman walau tidak terlalu sejuk (dingin) seperti A.C (air condition)

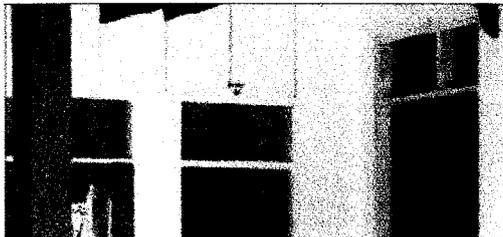
penghawaan alami ini dibagi menjadi beberapa jenis  
ventilasi yang menyehatkan  
ventilasi yang menyamankan  
ventilasi yang mendinginkan  
ventilasi yang mendinginkan struktur bangunan

Untuk pengadaan sistem alami ini cukup diperlukan bukaan untuk masuk dan bukaan untuk keluar tetapi perlu diingat bahwa output (bukaan) harus lebih luas dibanding input (masukan) agar timbul efek hisap



gambar 2.22 arah sirkulasi udara

Kerugian dari sistem alami yang jika tidak di treatment secara baik yaitu akan membawa berbagai mikroorganisme baik yang menguntungkan ataupun merugikan.



sehingga perlu adanya penentuan ventilasi mana yang akan menjadi acuan sehingga treatment yang akan digunakan akan sesuai dan tepat

Untuk ruang kelas dipilih ventilasi yang menyamankan hal ini agar dapat menunjang proses belajar mengajar.

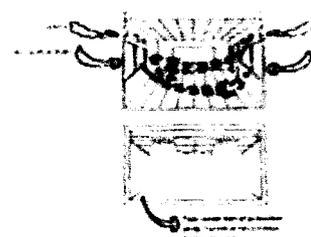
Memandang dengan nyaman



Kebutuhan akan ketenangan terhadap suara dari luar



Kebutuhan akan pencahayaan dan penghawaan yang cukup



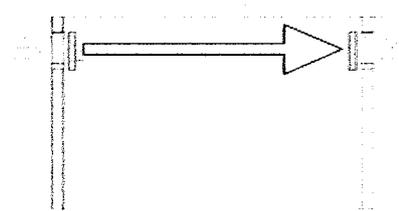
gambar 2.22 arah sirkulasi udara



### **Penghawaan Buatan (mekanik)**

Pada sistem penghawaan buatan (exhaust ventilation), memiliki sedikit keuntungan yaitu tidak terlalu memboroskan energi (murah), Ruang menjadi nyaman. Kerugian dari sistem ini kurang memberikan penghawaan merata secara optimal

Sistem ini hanya cukup diperlukan bukaan untuk masuk dan bukaan untuk keluar walaupun bentuk (luasan) tidak sesuai ketentuan, hal ini tidak menjadi masalah karena adanya fan di tiap lubang yang membantu hisap buang.



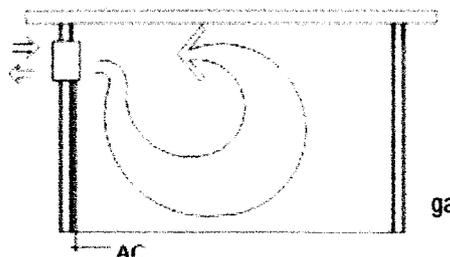
gambar 2.23 sirkulasi buatan

Namun demikian penghawaan ini tetap diperlukan keberadaannya seperti di lab lab yang memerlukan pergantian udara secara cepat. Agar bau yang ditimbulkan dari larutan larutan kimia cepat keluar.



### **Penghawaan Buatan A.C (air condition)**

Keuntungan dari penggunaan A.C suhu / temperatur dapat diatur sesuai keinginan. tetapi dengan konsekuensi biaya yang harus dikeluarkan menjadi lebih banyak ( boros energi)



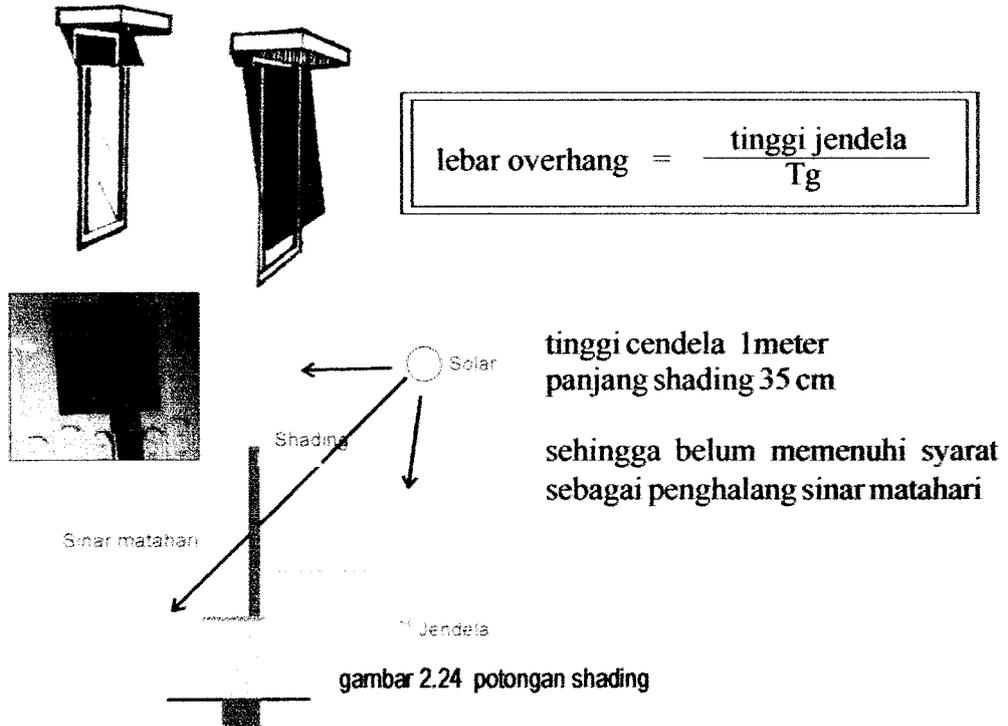
gambar 2.23 sirkulasi buatan

Pada bangunan Akademi Keperawatan Satria Bakti sudah menerapkan sistem pertama. Namun belum maksimal sebab bentuk bukaan untuk keluarnya udara masih belum mampu berperan sebagai penghisap (efek hisap), lubang masuknya udara lebih luas dibanding yang keluar.



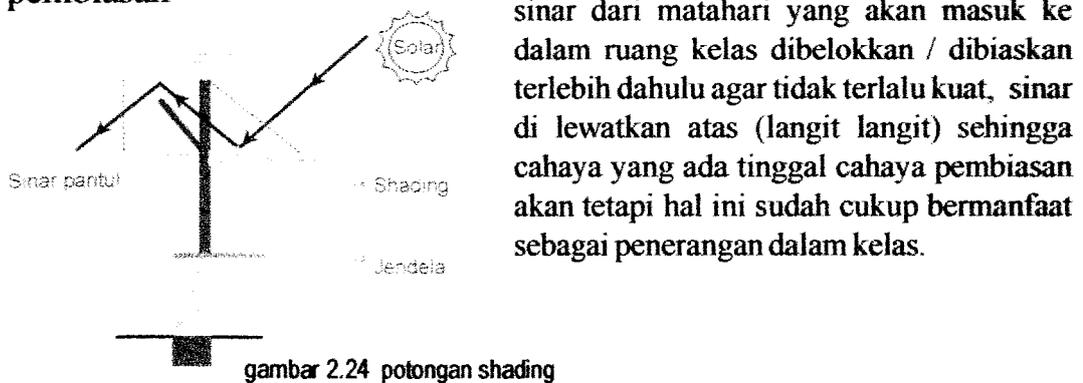
## SHADING

Shading yang terdapat pada kampus akademi keperawatan satria bakti belum berfungsi maksimal, hal ini dilihat dari sinar yang masih masuk setelah pukul 9.00 bahkan sekitar pada pukul 10.00



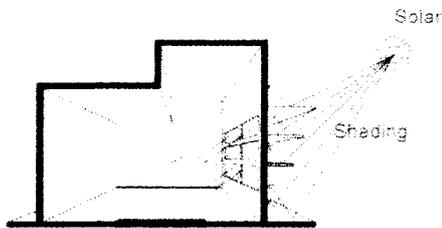
Pencahayaan dalam ruang kelas terlalu terang / silau (glare) . Melihat kondisi ini maka perlu adanya pembenahan pada sektor shading dan bukaan. Berkaitan dengan konsep arsitektur tropis yaitu pemanfaatan sumber energi alami secara maksimal maka perlu adanya *treatment* khusus untuk mengatasi masalah sinar / cahaya yang masuk ke dalam ruang kelas. Adapun langkah yang perlu diambil yaitu dengan memodifikasi bentuk atau ukuran dari shading.

### modifikasi shading pembiasan



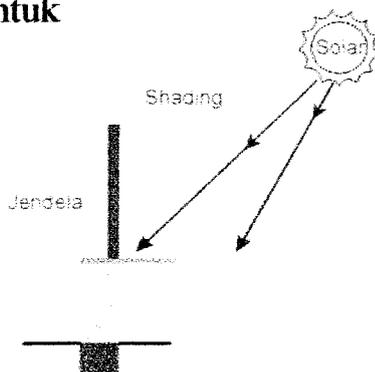


## bentuk sirip



sinar dari matahari yang akan masuk dari cendela di hambat dengan adanya shading yang menyerupai berbentuk sirip sehingga sinar yang masuk tidak langsung semuanya, tinggal sinar pantulan

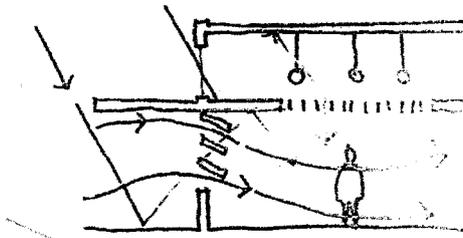
## bentuk



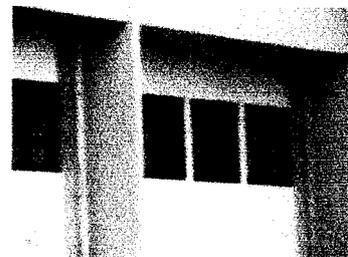
bentuk shading inilah yang kemungkinan besar digunakan untuk meredesain ulang gedung akademi keperawatan karena bentuk awal shading sudah ada cuma kurang berfungsi secara maksimal. Bentuk ini dapat mewakili panjang shading yang diperlukan.

gambar 2.24 potongan shading

## beberapa alternatif



gambar 2.255 potongan konsep

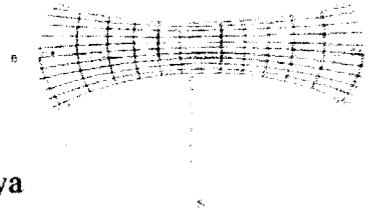




### 2.2.3 Perhitungan pencahayaan alami

Lokasi : Nganjuk - Jawa Timur  
 Garis Bujur : 112 BT  
 Garis Lintang : 7.40 LS (lebih dekat ke 8 selatan)  
 Diagram matahari (untuk mengetahui azimuth dan altitude)

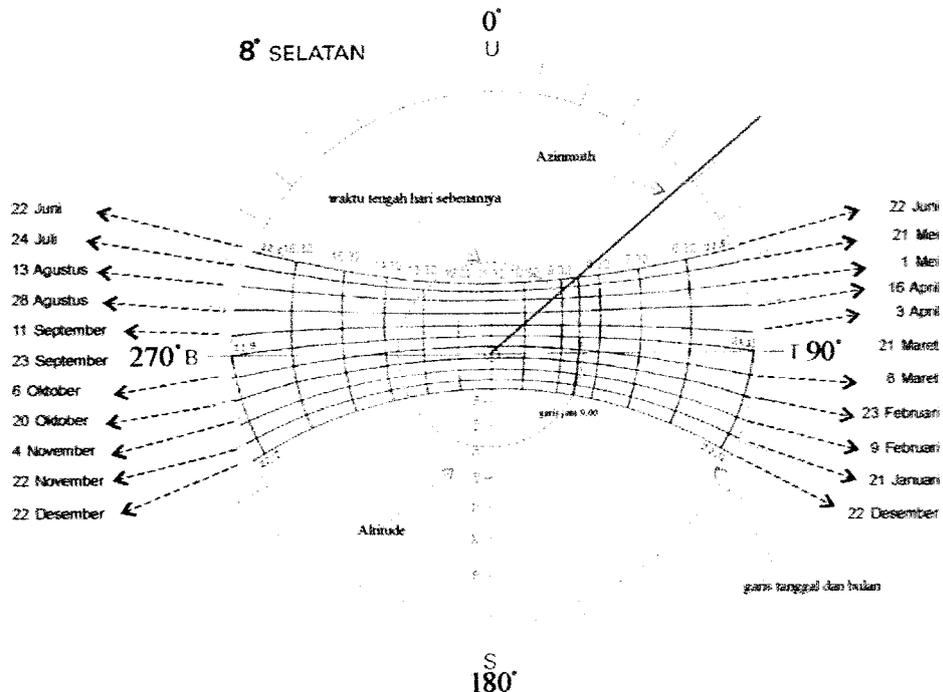
diagram 8 selatan



menghitung waktu tengah hari sebenarnya  
 (dengan melihat daerah waktu dunia)

$12.00 - \{(112-105) \times 4 \text{ menit}\} \longrightarrow$  terletak disebelah timur waktu meridian  
 $12.00 - (7 \times 4 \text{ menit}) =$   
 $12.00 - 28 \text{ menit} = 11.32$   
 jadi waktu tengah hari sebenarnya pada site adalah pukul 11.32

menentukan diagram matahari yang dipakai, berdasarkan diagram matahari tersebut tentukan jam dan bulan perhitungan, sehingga didapat azimuth dan altitude matahari : Sinar matahari boleh masuk sampai pukul 9 pagi. Karena terletak di 7.40 LS maka diagram yang digunakan adalah diagram matahari 8 selatan



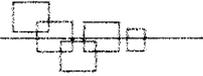


Berdasarkan perhitungan didapat Azimut dan Altitude pada :

Tanggal dan Bulan perhitungan	Azimuth	Altitude
22 November dan 21 Januari	111	52
4 November dan 9 Februari	104	53
20 Oktober dan 23 Februari	96	54
6 Oktober dan 8 Maret	87	55
23 September dan 21 Maret	80	54
11 September dan 3 April	72	53
28 Agustus dan 16 April	65	51
13 Agustus dan 1 Mei	58	49
24 Juli dan 21 Mei	53	47
22 Juni	59	44
22 Desember	118	51

Tabel 2.12 azimuth dan altitude

Untuk mengetahui sudut jatuh bayangan matahari ke bangunan adalah dengan pengukuran sudut bayangan matahari yang nantinya akan dilakukan perhitungan dimensi “shading” pada setiap bukaan.



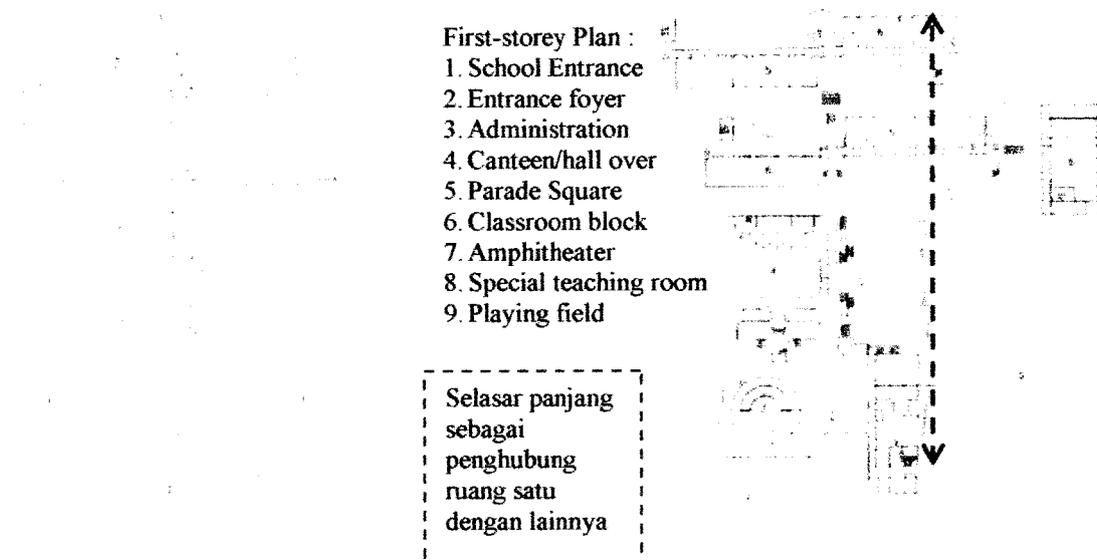
## 2.3 STUDI TIPOLOGI

### Studi Perbandingan

Sekolah merupakan tempat atau wadah kegiatan belajar mengajar, dimana juga merupakan wadah penyaluran potensi dan kreatifitas.

Ada beberapa tipologi dari bentuk sekolah antara lain:

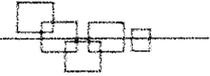
#### 2.3.1 Linier or Spine Typology



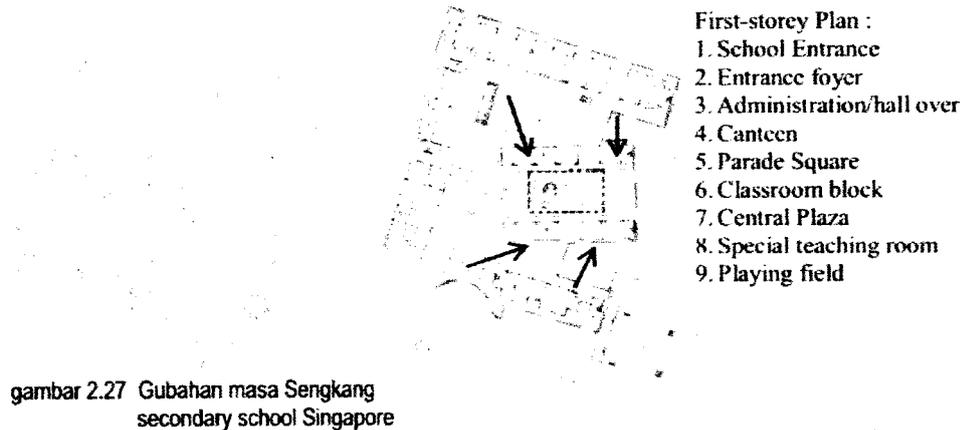
Gambar 2.6 New Town Scondary School  
1020 Dover Road, Singapore

Bentuk suatu organisasi linier dapat berkaitan dengan bentuk-bentuk lain didalam lingkupnya dengan :

1. Menghubungkan dan mengorganisasikan ruang-ruang menurut arah panjangnya.
2. Menjadi sebuah dinding yang memisahkan ruang-ruang tersebut menjadi 2 kawasan yang berbeda.
3. Mengelilingi dan menutupnya menjadi sebuah ruang lapangan

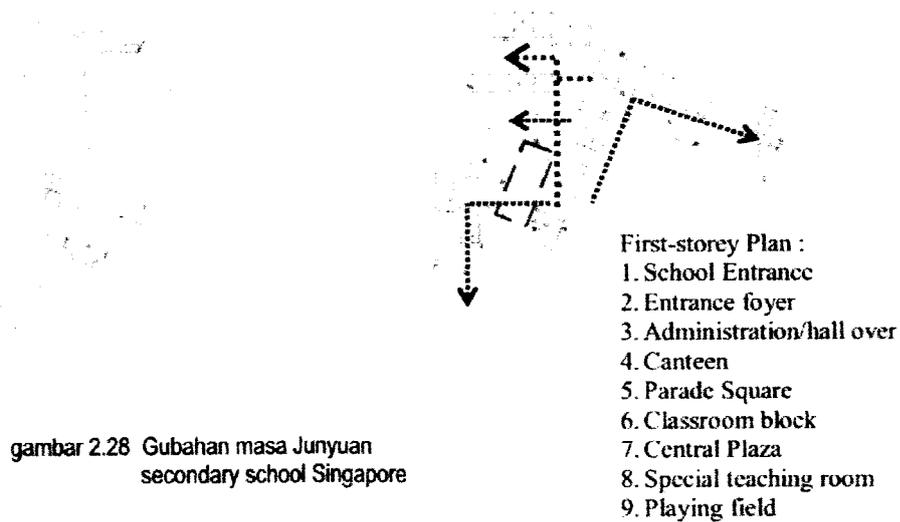


### 2.3.2 Courtyard Typology

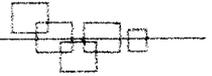


Courtyard typology adalah bentuk gubahan massa dikelilingi/dibatasi oleh tembok sehingga diharapkan fokus bangunan tetap menghadap ke pusat (central courtyard).

### 2.3.3 Hybrid Typology



Hybrid typology adalah bentuk gubahan massa dimana ada satu massa induk yang memiliki cabang-cabang yang berupa massa-massa lainnya. Pada sekolah ini induk massa adalah Plaza, serta cabangnya adalah ruang-ruang lainnya



## 2.4 KESIMPULAN

### Studi Perbandingan

Dengan mengamati dan menganalisa (studi eksisting) dari akademi keperawatan satria bakti nganjuk ditemukan bahwa konsep perancangan yang dianut memanglah sudah mengacu kepada arsitektur tropis. Namun pada kenyataanya bangunan yang sudah jadi tersebut belumlah sesuai dengan prinsip dari arsitektur tropis. Seperti bentuk bukaan dan bentuk shading belum berfungsi maksimal, dari segi penghawaan juga belum semuanya diperhitungkan.

Kwalitas lulusan dari akper satria bakti sudah dipercaya akan keunggulannya . Hal ini dapat dibuktikan dengan grafik peluang kerja dan penyerapan pada tiap tahunnya. Dari sini dapat disimpulkan bahwa pendidikan di akper satria bakti sudah cukup bagus, maka untuk jangka kedepan perlu adanya pengembangan yang mengimbangi kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan.

Sehingga disimpulkan bahwa bangunan tidak perlu dibongkar semua tetapi cuma butuh pembenahan sedikit pada bagian penghawaan dan bukaan. Seperti pembenahan bentuk shading ataupun sirip yang berfungsi sebagai filter. dan Penambahan fasilitas baru sebagai penunjang Akademi Keperawatan satria bakti untuk periode mendatang.

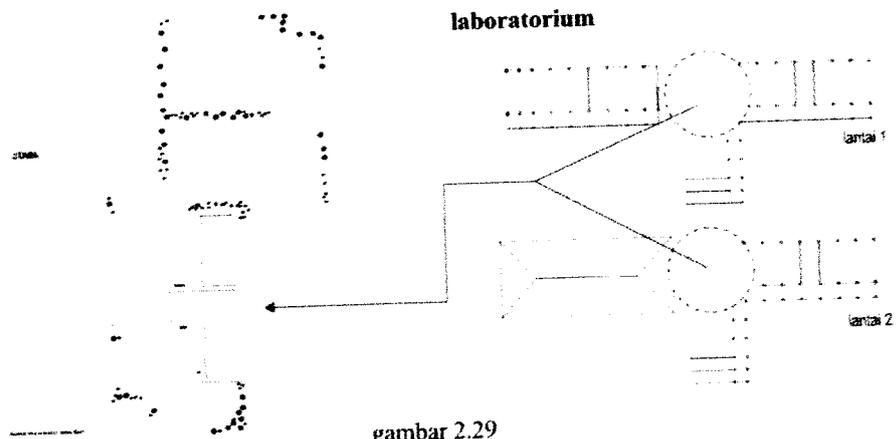
Untuk mendapat kenyamanan thermal maka perlu diperhitungkan kecepatan angin yang sesuai agar tidak mengganggu proses belajar mengajar. Setelah mengetahui luas bukaan diatas maka perhitungan tersebut juga untuk menentukan shading yang akan digunakan

#### **POIN yang dapat disimpulkan :**

- Penambahan Baru
- Yang dipertahankan
- Yang dialih fungsikan



### ➤ Penambahan Baru



gambar 2.29

Laboratorium dipindah ke bangunan baru dengan tujuan menjadikan satu lokasi dan hirarki ruang laboratorium yang sedikit diatas kelas sehingga perlu perencanaan khusus. standar laboratorium akademi keperawatan ada

- 4 yaitu :
- Laboratorium Keperawatan dasar
  - Laboratorium Keperawatan Medikal bedah
  - Laboratorium Keperawatan Anatomi dan Fisiologi
  - Laboratorium mikrobiologi dan Parasitologi

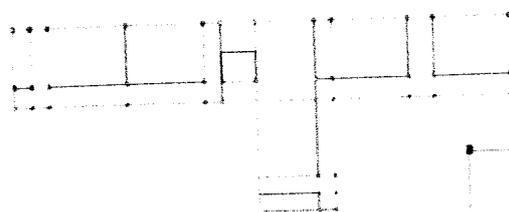
Selain laboratorium, penambahan fasilitas yang baru adalah

Ruang kelas

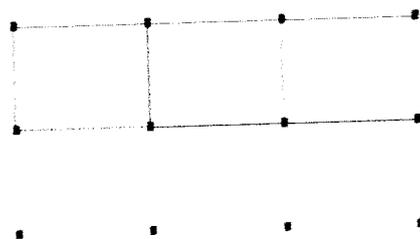
Asrama

Perpustakaan

### ➤ Yang dipertahankan



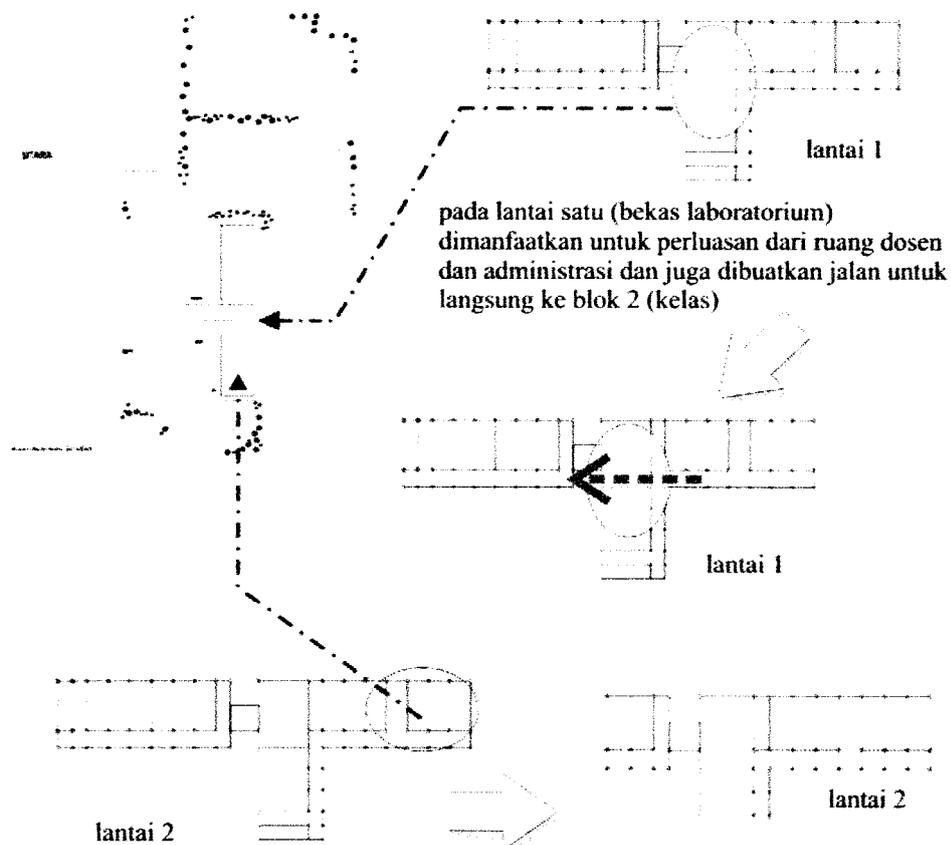
bentuk inti (modul) dari kolom yang ada dengan ukuran 7 x 9





Karena mempertahankan modul, maka saat menambah luasan / ruang baru maka tinggal meneruskan modul sesuai kebutuhan

➤ **Yang Dialih Fungsikan**



ruang kelas di lantai 2 (di bangunan administrasi) dialih fungsikan sebagai lab komputer agar mempermudah pengaturan jaringan karena dibawahnya ruang keuangan (bank)

Disamping 3 poin diatas, konsep masa yang sesuai dengan / cocok diterapkan pada pengembangan akademi keperawatan Satria Bakti Nganjuk adalah Courtyard Typology karena sebagai bangunan pendidikan perlu adanya tempat / pusat kegiatan yang menjadi penghubung. Di sini perancang merencanakan perpustakaan sebagai pusat tersebut.



proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain

**A**

	KEGIATAN Dengan kebutuhan ruang	KARAKTER	ANALISA KARAKTER
KEGIATAN KANTOR	Ruang Dosen	Frekwensi perpindahan tinggi (dosen & mahasiswa) Semi Publik	ruang dosen mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa (dkt dengan entrance dan ruang kelas) Pada site diletakkan dekat dengan parkir dan entrance
	Ruang Pimpinan	Frekwensi perpindahan rendah (pimpinan) Private	akses keruang pimpinan mudah dicapai dari entrance site dan tempat parkir. ruang pimpinan diletakkan di zona private tetapi masih dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa Membutuhkan kedekatan akses ke ruang pendukungnya (ruang sekretaris, ruang tamu dan lobby)
	Ruang rapat	Frekwensi perpindahan rendah tetapi kuantitas perpindahan banyak (anggota rapat) Private	Karena ruang rapat ini digunakan oleh staff pendidikan, maka diletakkan dekat dengan kelompok kantor ruangpimpinan dan ruang dosen. Ruang rapat diletakkan pada zona privat tetapi masih dapat diakses oleh staff pendidikan.
	Ruang Staff dan pelayanan mahasiswa	Frekwensi perpindahan tinggi (staff kantor dan mahasiswa) Publik	Karena ruang administrasi ini digunakan oleh staff dan mahasiswa maka harus mudah diakses oleh keduanya. karena bersifat publik ruang pelayanan mahasiswa diletakkan di bagian luar bangunan.
PENDIDIKAN	Ruang Kelas Teori	Frekwensi perpindahan tinggi (dosen & mahasiswa) Semi Publik	ruang kelas harus mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa Pada site diletakkan berkelompok dengan ruang yang berfungsi sama
	Laboratorium Praktek	Frekwensi perpindahan tinggi Semi Publik Membutuhkan perhawaan khusus (bahan kimia)	Karena frekwensi perpindahan tinggi, maka ruang ini diletakkan dekat dengan ruang kelas teori dan diposisikan dideretan depan yang nantinya menunjang poliklinik. Diletakkan jadi satu kelompok dengan laboratorium lainnya supaya mudah dalam perencanaan system utilitasnya.
	Laboratorium Komputer	Frekwensi perpindahan rendah Private	Karena penggunaan lab komputer yang tidak terlalu tinggi maka letak lab diletakkan di lantai 2 diletakkan jadi satu kelompok dengan laboratorium praktek.
	Perpustakaan	Frekwensi perpindahan tinggi (mahasiswa) Private	Dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen sehingga letaknya didekatkan dengan kelas dan laboratorium
PENUNJANG	Asrama	Frekwensi perpindahan tinggi Semi Privat	Karena berfungsi sebagai sarana hunian, asrama yang memiliki frekwensi cukup tinggi sehingga diletakkan di ujung tepi belakang agar tidak mengganggu proses belajar mengajar.
	Parkir	Frekwensi perpindahan tinggi Publik	Karena frekwensi perpindahan tinggi, parkir diletakkan dekat dengan jalan dan entrance bangunan Agar teratur, dibuatkan mal garis penanda / pembatas.
	Ruang MEE	Frekwensi perpindahan rendah Private	Karena jarang diakses, hanya orang tertentu (staff mekanik) ruang mee dapat diletakkan di tepi bagian sito dekat parkir sehingga tetap mudah pencapaiannya.
	Lavatori	Frekwensi perpindahan tinggi Publik	Dapat diakses dengan mudah dan penyebarannya akan disesuaikan dengan kebutuhan.



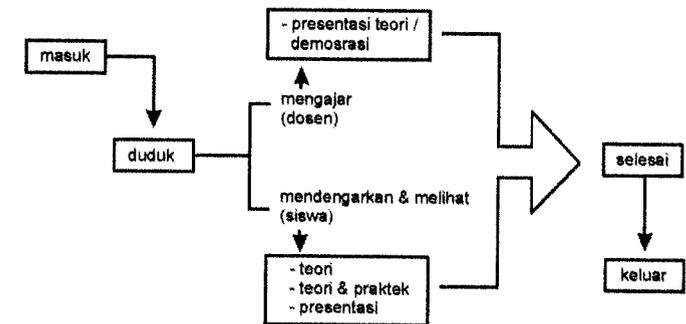
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formalasi teknis dari konsep ke dalam disain

**macam kegiatan dan kebutuhan ruang**

Kegiatan	Kebutuhan ruang	keterangan
<b>Kelompok Akademis</b> belajar dan mengajar	ruang kelas laboratorium ruang dosen perpustakaan	perlu penambahan kelas perlu ada penambahan sudah ada diperluas
<b>Kelompok non Akademis</b> kegiatan hunian berkumpul kegiatan pendukung	asrama ruang makan; ruang tv r. tamu	belum ada belum ada belum ada
<b>Kelompok Administrasi dan Kantor</b> pemimpin akademi	r. pimpinan r. wakil pimpinan r. sekretaris	ada ada ada
mengkoordinasi keg administrasi	r. keuangan r. pengajaran r. bagian umum r. senat r. kemahasiswaan lobby r. tamu	ada ada ada ada ada belum ada belum ada
kegiatan mahasiswa kegiatan pendukung		
<b>Kelompok Penerimaan / Entrance</b> memasuki kampus	parkir dosen parkir siswa	ada ada
kegiatan staff keamanan kebersihan	r. karyawan gardu jaga cleaning service	ada ada jadi satu dengan gudang
MEE	genset toilet	belum ada ada
<b>Kelompok Penunjang</b> lavatory gudang kantin	lavatory tiap kelompok gudang tiap bangunan ruang makan dapur	belum semua ada belum ada belum ada

**B pola kegiatan**

**pola kegiatan kelas teori**



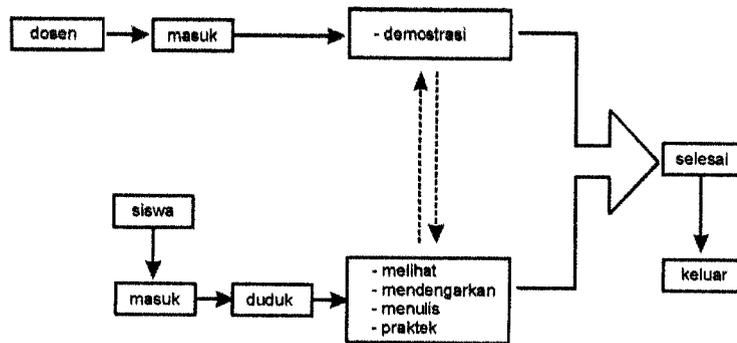
**faktor yang harus diperhatikan :**

1. tempat duduk dan menulis
2. ruang dan kelengkapan pengajar
3. pemanfaatan ruang pada dinding (papan tulis, layar, ukuran & letak jendela)
4. fasilitas pendukung (proyektor/ohp)
5. pencahayaan dan akustik
6. penghawaan
7. pertimbangan estetika (time saver for building type)

# SCHEMATIC DESIGN

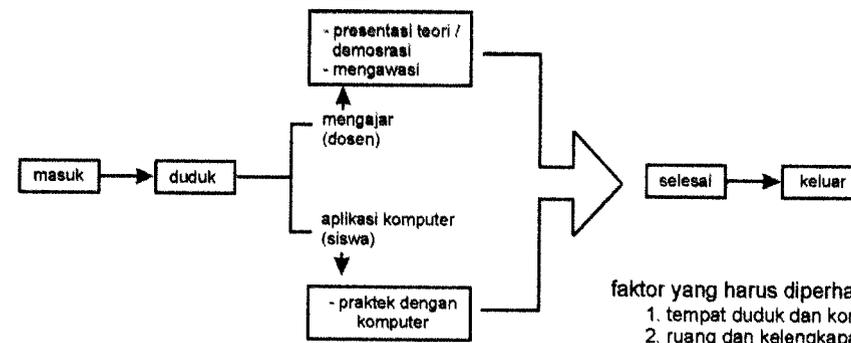
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain

## pola kegiatan laboratorium



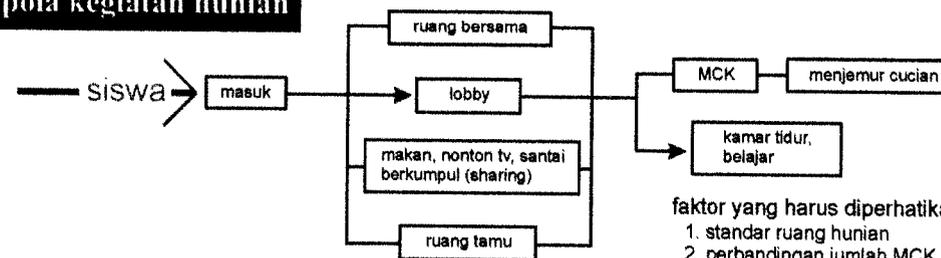
- faktor yang harus diperhatikan :
1. tempat duduk dan menulis
  2. ruang dan kelengkapan
  3. kenyamanan pandangan
  4. pencahayaan dan akustik
  5. penghawaan

## pola kegiatan lab. komputer

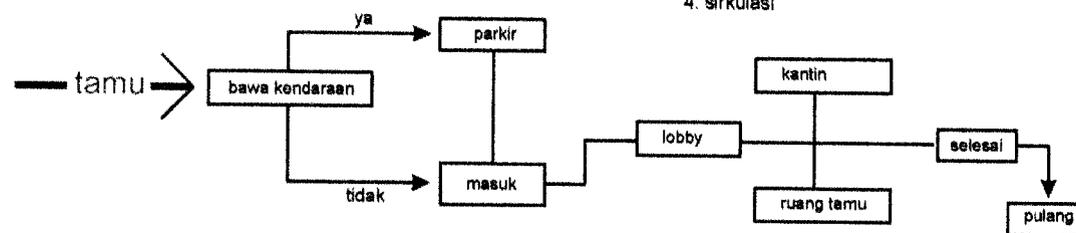


- faktor yang harus diperhatikan :
1. tempat duduk dan komputer
  2. ruang dan kelengkapan pengajar
  3. pencahayaan
  4. penghawaan

## pola kegiatan hunian



- faktor yang harus diperhatikan :
1. standar ruang hunian
  2. perbandingan jumlah MCK
  3. kenyamanan pencahayaan dan penghawaan
  4. sirkulasi



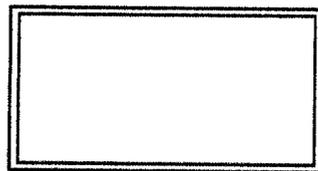
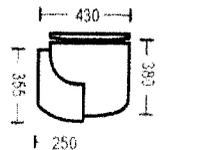
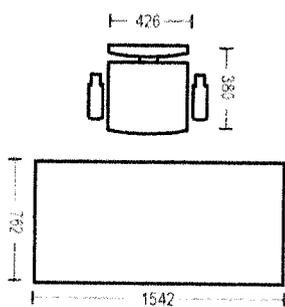
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam desain

**C** macam macam ruang dan besarnya

**ruang kelas kecil**  
kapasitas 25 orang dengan jumlah 6 kelas

**standar ruang**

meja kursi pengajar    kursi tulis siswa    papan tulis

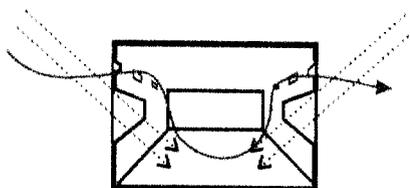


garis pandang objek display harus membentuk sudut tidak lebih dari 30°

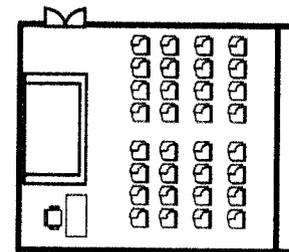


pandangan

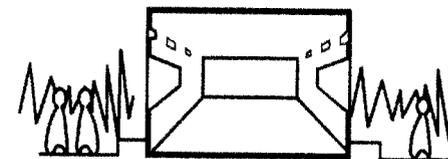
kebutuhan akan pencahayaan dan penghawaan yang cukup



**ruang kelas kecil**  
ruang kelas dijauhkan dan diberi barrier untuk menghindari kebisingan dari ruang lain.



pencahayaan alami yang digunakan pada siang hari dimasukkan kedalam ruang melalui bukaan<sup>2</sup>



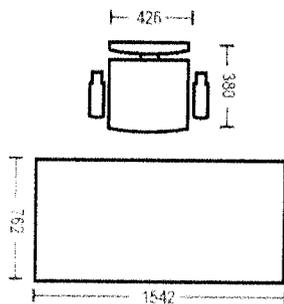
ketenangan terhadap suara dari luar

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain

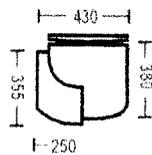
**ruang kelas besar**  
kapasitas 50 orang dengan jumlah 4 kelas

standar ruang

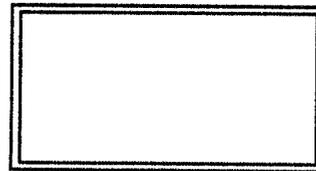
meja kursi pengajar



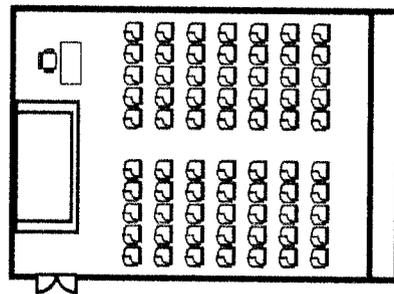
kursi tulis siswa



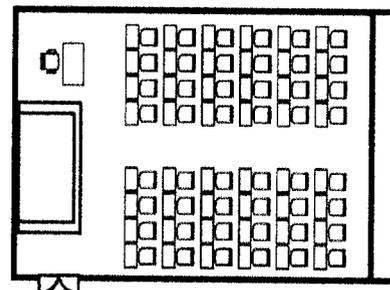
papan tulis



Lay out 1



Lay out 2



**Laboratorium Komputer**  
kapasitas 30 orang dengan jumlah 1 kelas

standar ruang

komputer

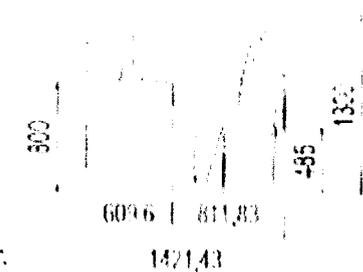
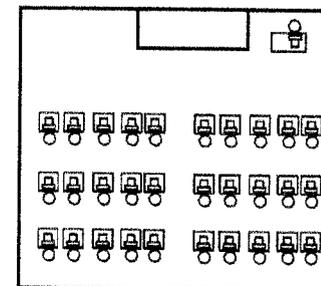
meja komputer & kursi

pengajar



ketinggian meja kurang dari 80 cm dari lantai hal ini bertujuan untuk mendapatkan kenyamanan visual bagi pengguna.

Penghawaan menggunakan sistem pengkondisian udara (AC) untuk membantu mendinginkan computer.



Ukuran laboratorium komputer

meja diatur perbaris dengan jarak antar meja 140 cm untuk memberikan keluasaan gerak dan sirkulasi.

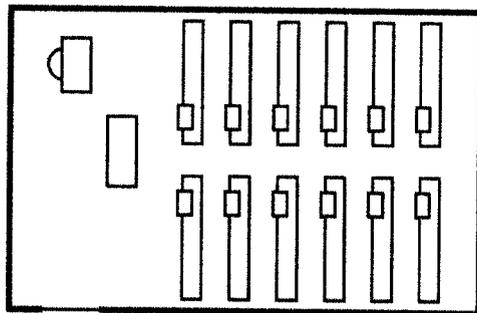
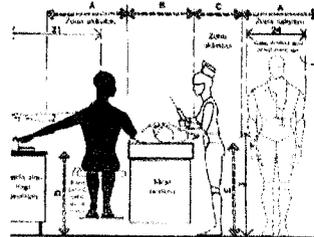
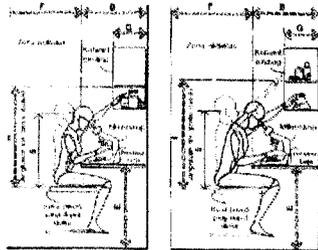
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam desain

## Laboratorium Keperawatan

kapasitas 50 orang dengan jumlah 4 kelas

standar ruang

Untuk penghawaan pada laboratorium menggunakan bantuan (fan/kipas) untuk membantu melancarkan pergantian udara dari efek kimia yang ada di dalam ruangan.



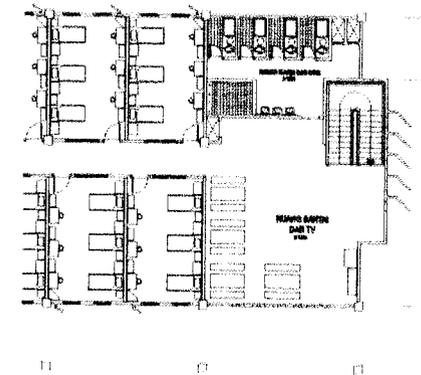
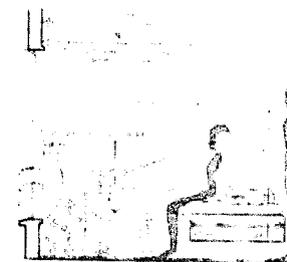
laboratorium dilengkapi shaff di tiap ruang untuk memudahkan pembuangan (sisa) kimia

## Asrama

kapasitas 100 orang dengan jumlah 3 orang per kamar

standar ruang

kapasitas per kamar asrama bertujuan untuk melatih para akademi berkelompok / team sehingga agar terbiasa bekerja sama disamping itu tiap kamar juga dilengkapi dengan meja belajar sendiri di tiap ujung diberi space yang berfungsi sebagai tempat berkumpul sekaligus ruang tv.

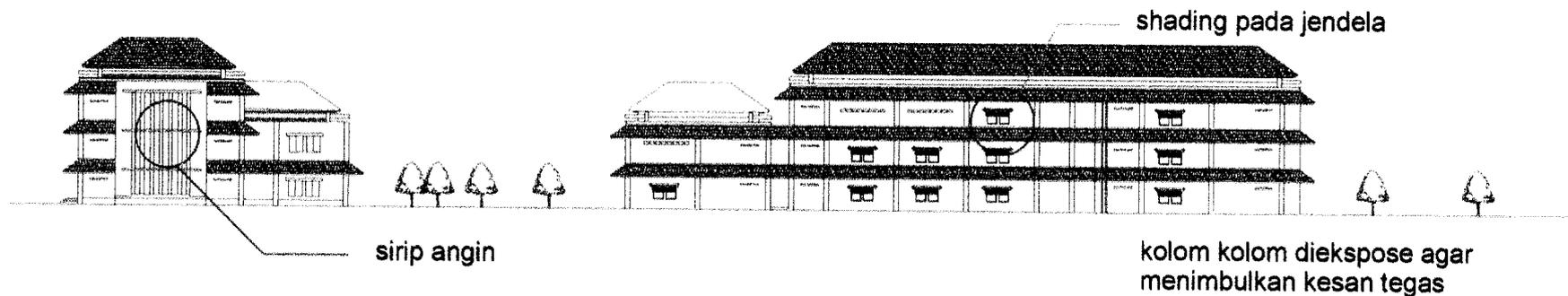


tiap lantai dilengkapi dengan tempat cuci karena budaya timur yang terbiasa mencuci sendiri.

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam desain

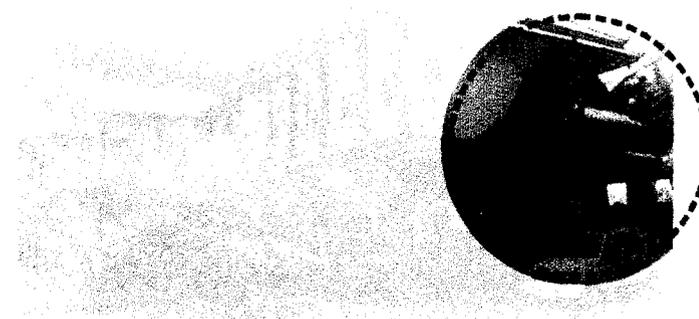
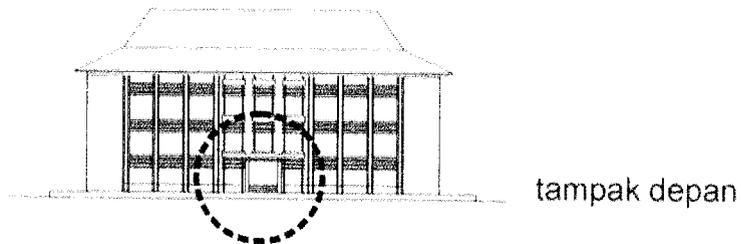
**D Konsep Tampak fasad bangunan**

Pada fasade tidak ada konsep khusus, Hanya mempertegas bagian entrance dengan dua pilar dan tampak terbentuk dengan adanya shading shading pada jendela. yang semuanya terlingkup dari arsitektur tropis.

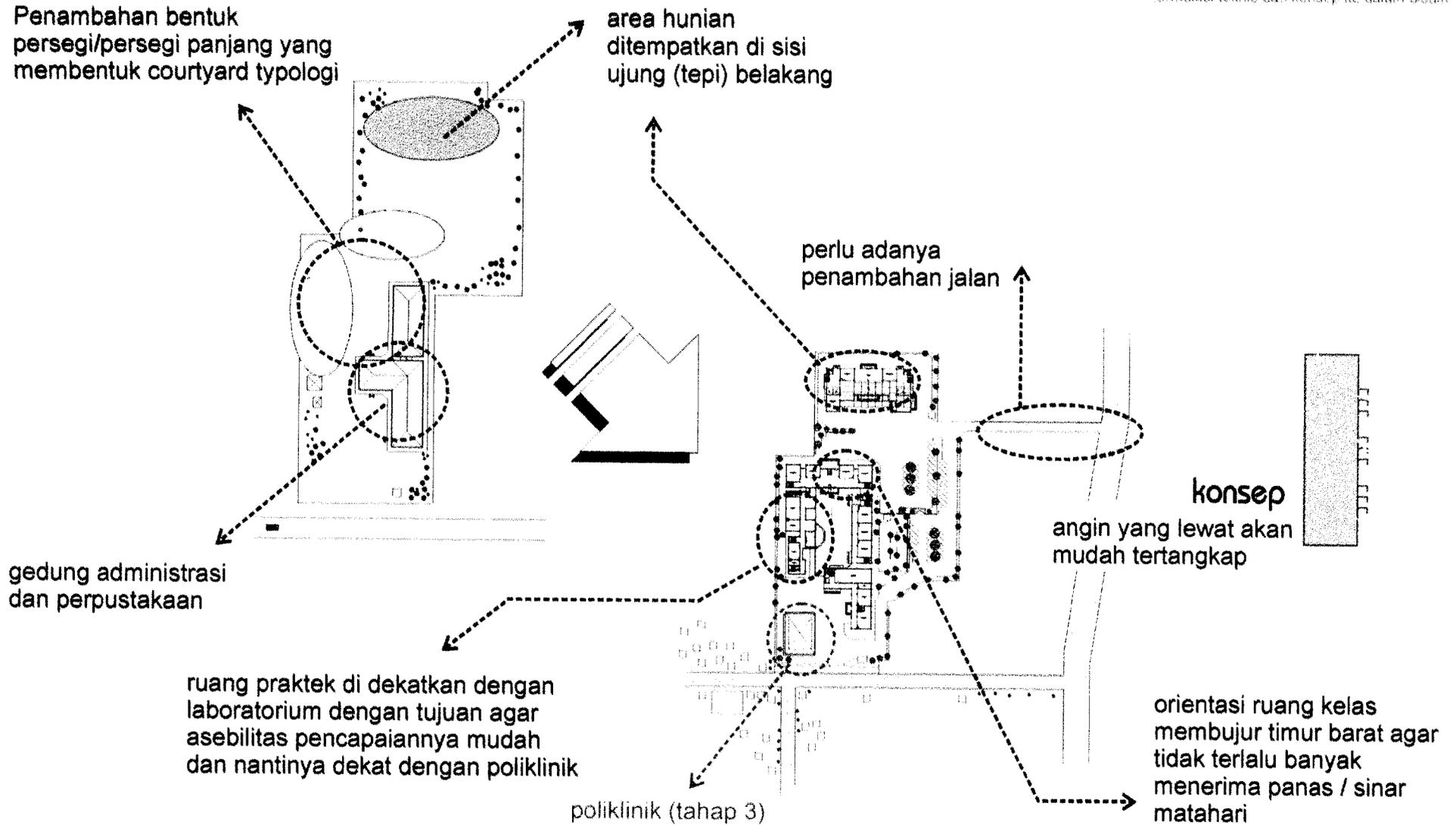


entrance pada bangunan sebelumnya terdapat pola entrance sebagai berikut

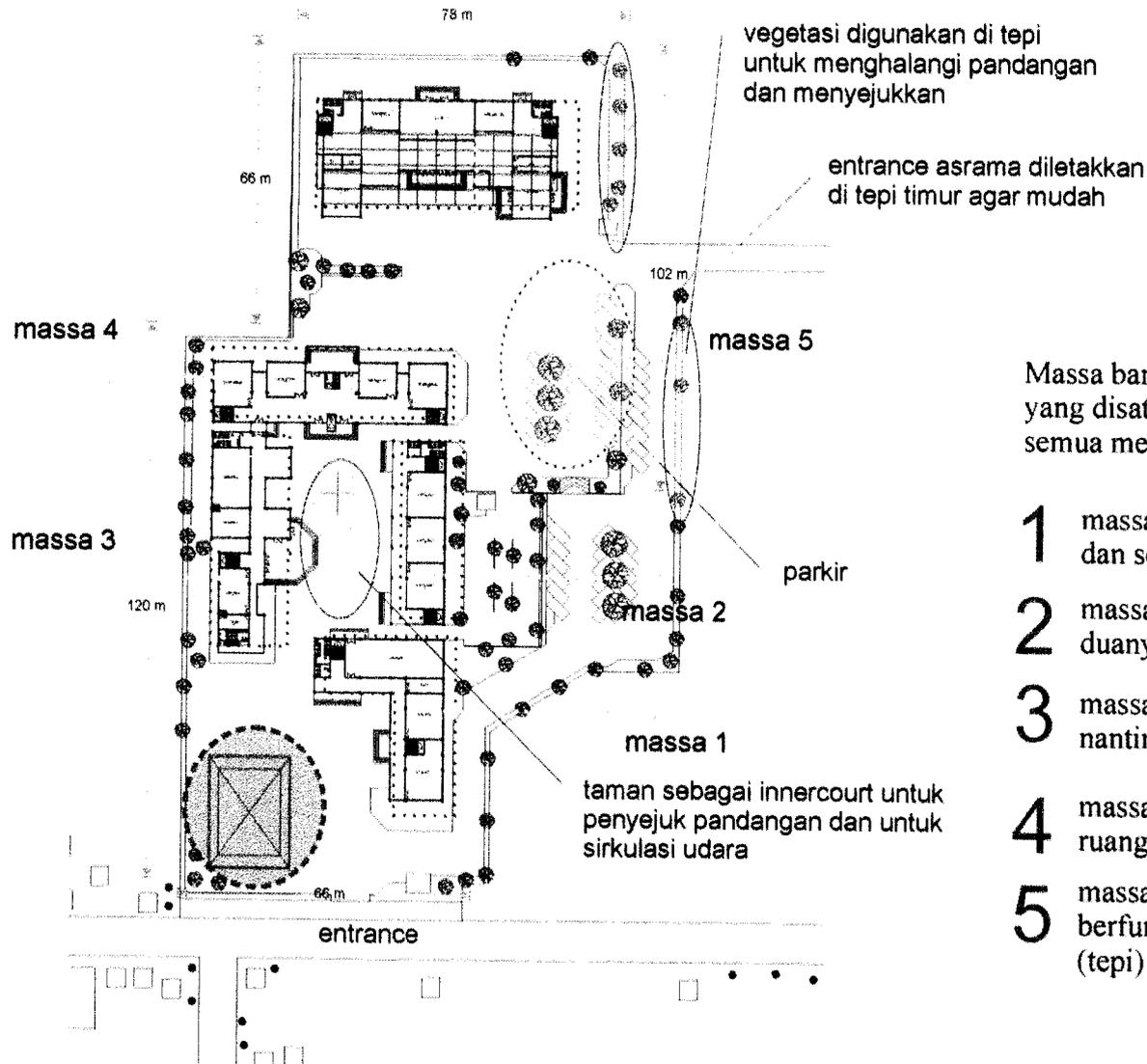
- Letak ditengah bangunan
- Terdapat peninggian
- Ada pilar pada entrance
- Ditonjolkan keluar-kesan menerima



proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam desain



proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam disain



Luas site	: 18572 m <sup>2</sup>
bangunan 1	: 780 m <sup>2</sup>
bangunan 2	: 560 m <sup>2</sup>
bangunan 3	: 676 m <sup>2</sup>
bangunan 4	: 825 m <sup>2</sup>
bangunan 5	: 1140 m <sup>2</sup>

Massa bangunan akademi keperawatan terdiri dari 5 massa yang disatukan dengan sirkulasi, atap dan bentuk bangunan semua menerapkan kaidah arsitektur tropis.

- 1 massa pertama (2 lantai), berfungsi sebagai ruang publik dan semi publik.
- 2 massa kedua berfungsi sebagai ruang kelas dan lantai duanya digunakan sebagai ruang kemahasiswaan.
- 3 massa ke tiga berfungsi sebagai laboratorium yang nantinya dapat digunakan sebagai penunjang poliklinik
- 4 massa keempat berfungsi sebagai ruang kelas termasuk ruang kelas besar ataupun ruang kelas sedang
- 5 massa kelima berfungsi sebagai sarana hunian berfungsi sebagai asrama. Diletakkan paling pinggir (tepi) belakang agar tidak menimbulkan gangguan

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam desain

Penambahan bentuk persegi/persegi panjang yang membentuk courtyard typologi

area hunian ditempatkan di sisi ujung (tepi) belakang

perlu adanya penambahan jalan

konsep

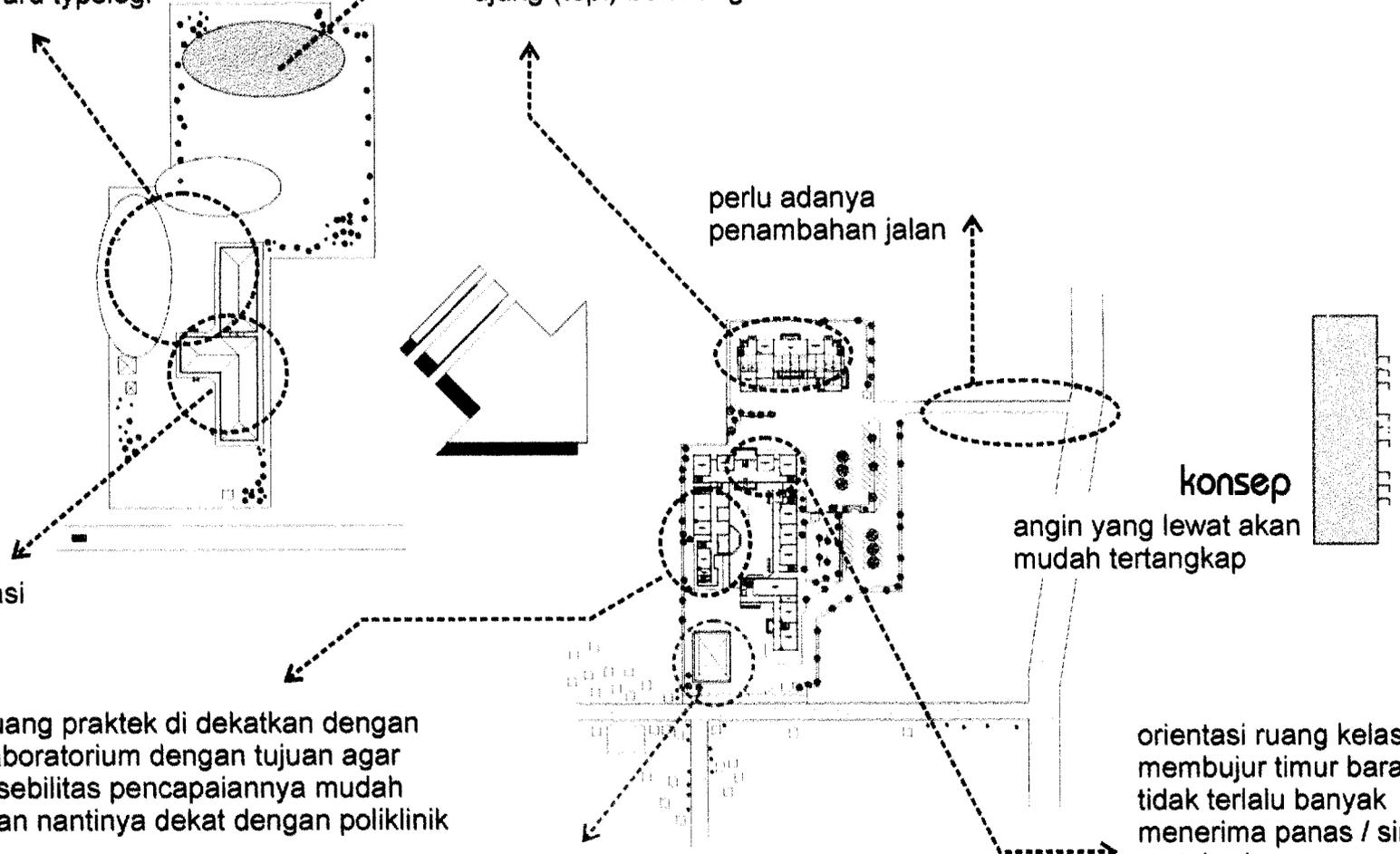
angin yang lewat akan mudah tertangkap

gedung administrasi dan perpustakaan

ruang praktek di dekatkan dengan laboratorium dengan tujuan agar aseabilitas pencapaiannya mudah dan nantinya dekat dengan poliklinik

poliklinik (tahap 3)

orientasi ruang kelas membujur timur barat agar tidak terlalu banyak menerima panas / sinar matahari



proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam disain

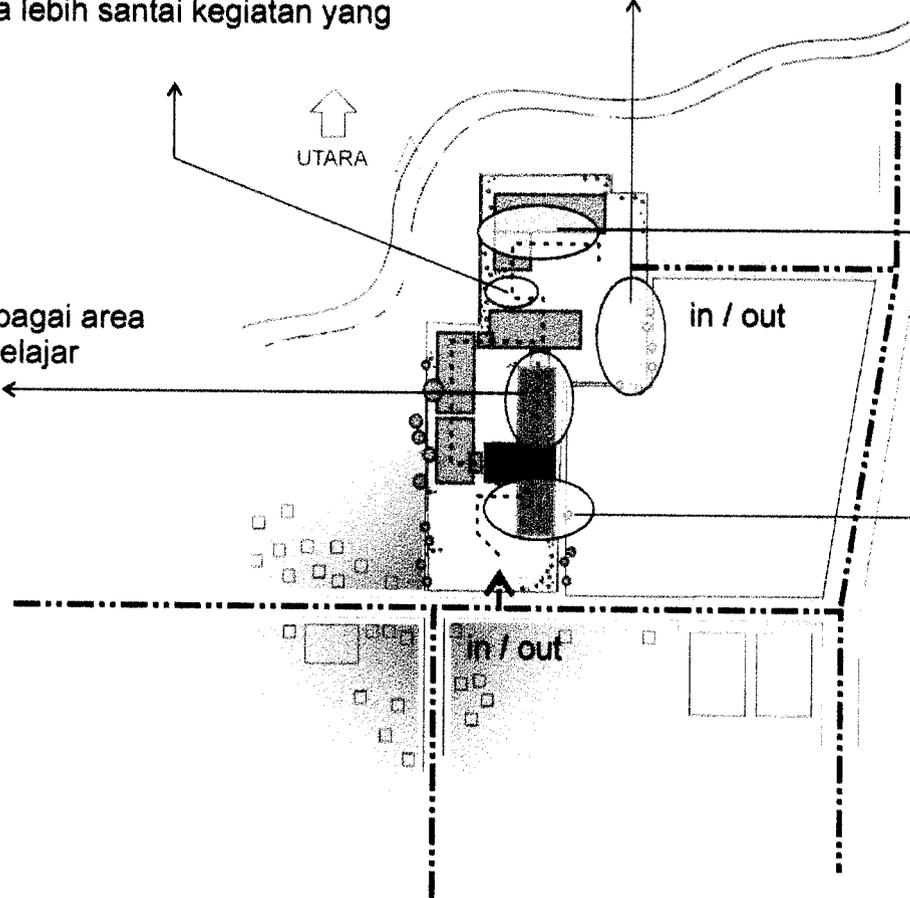
Area Non\_Formal, sebagai area yang dapat digunakan secara lebih santai kegiatan yang bersifat bebas

Area Parkir

↑  
UTARA

Area Formal, sebagai area untuk kegiatan belajar pada pagi hari

area hunian (asrama) terletak agak tepi belakang agar tidak menimbulkan gangguan / kebisingan



Area semi\_Formal sebagai area untuk kegiatan administrasi dan kantor

keterangan

- ..... sirkulasi di akademi (dalam)
- - - - - akses dari luar menuju ke akper

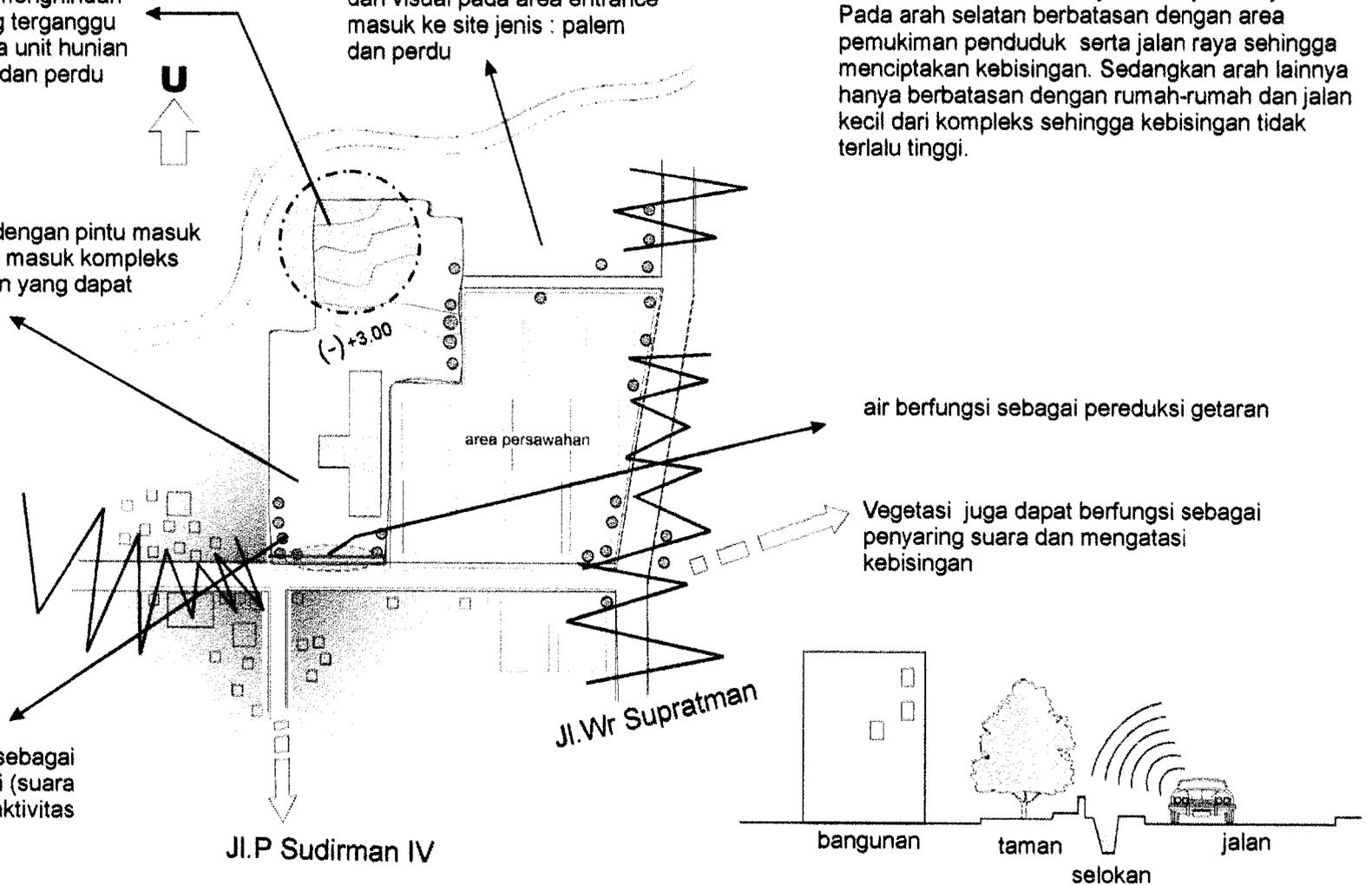
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam disain

Area Hunian terletak jauh dari jalan dan kompleks perumahan untuk menghindari kebisingan (agar) tidak saling terganggu  
Tanaman penghias pada unit hunian  
Jenis : Bunga-bunga dan perdu

Vegetasi pengarah pergerakan dan visual pada area entrance masuk ke site jenis : palem dan perdu

Area formal diletakan dekat dengan pintu masuk dan lebih dekat dengan jalan masuk kompleks untuk menghindari kebisingan yang dapat mengurangi konsentrasi

Lokasi site terletak tidak jauh dari jalan raya. Pada arah selatan berbatasan dengan area pemukiman penduduk serta jalan raya sehingga menciptakan kebisingan. Sedangkan arah lainnya hanya berbatasan dengan rumah-rumah dan jalan kecil dari kompleks sehingga kebisingan tidak terlalu tinggi.



Vegetasi pembatas sebagai barrier terhadap polusi (suara dan udara), dari aktivitas vehicular dijalan.

air berfungsi sebagai pereduksi getaran

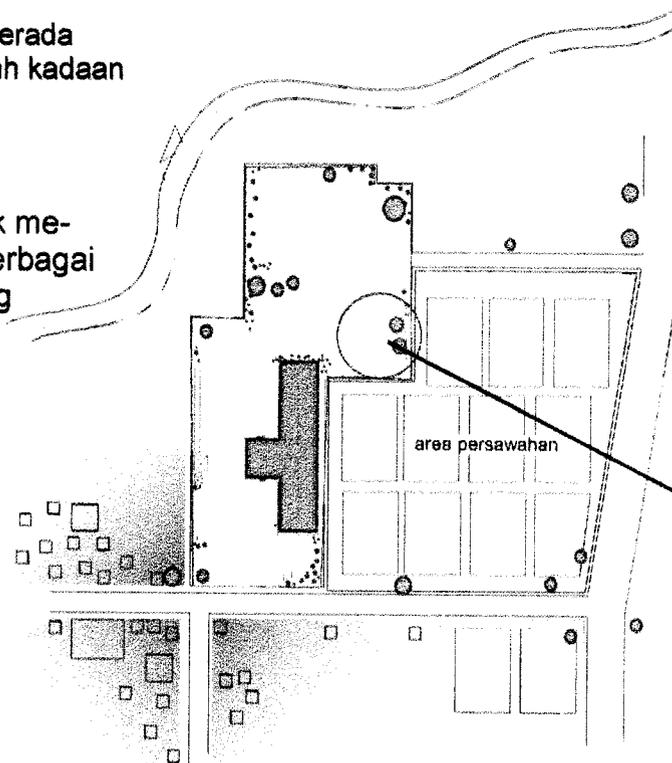
Vegetasi juga dapat berfungsi sebagai penyaring suara dan mengatasi kebisingan

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam disain

Jalur hijau dan sungai kecil yang berada dekat dengan lokasi site menambah kadaan lingkungan menjadi lebih alami

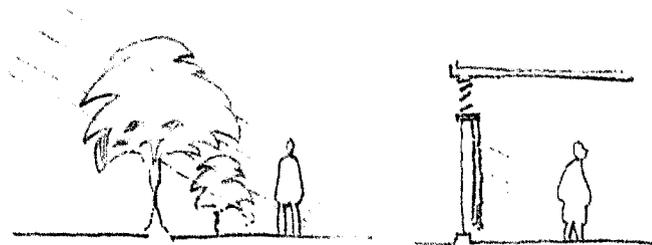
Selain vegetasi yang digunakan untuk menambah kesejukan digunakan juga berbagai macam material atau perkerasan yang bersifat alamiah

Vegetasi dapat juga disusun secara interlocking, dimana antara beberapa jenis tanaman ditanam secara berdekatan sehingga menimbulkan kesan saling melindungi dan teduh.

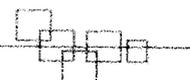


Vegetasi pada lahan ada yang di pertahankan dan ada juga yang dibuang

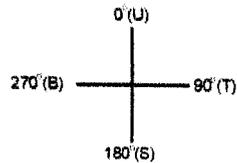
Jenis tanaman tidak hanya berfungsi sebagai peneduh, tetapi juga berfungsi untuk menghiasi area dengan keindahan



Konsep vegetasi disesuaikan dengan fungsi bangunan sehingga vegetasi sangat dibutuhkan untuk memberikan keteduhan dan sirkulasi udara alami



proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam dsam

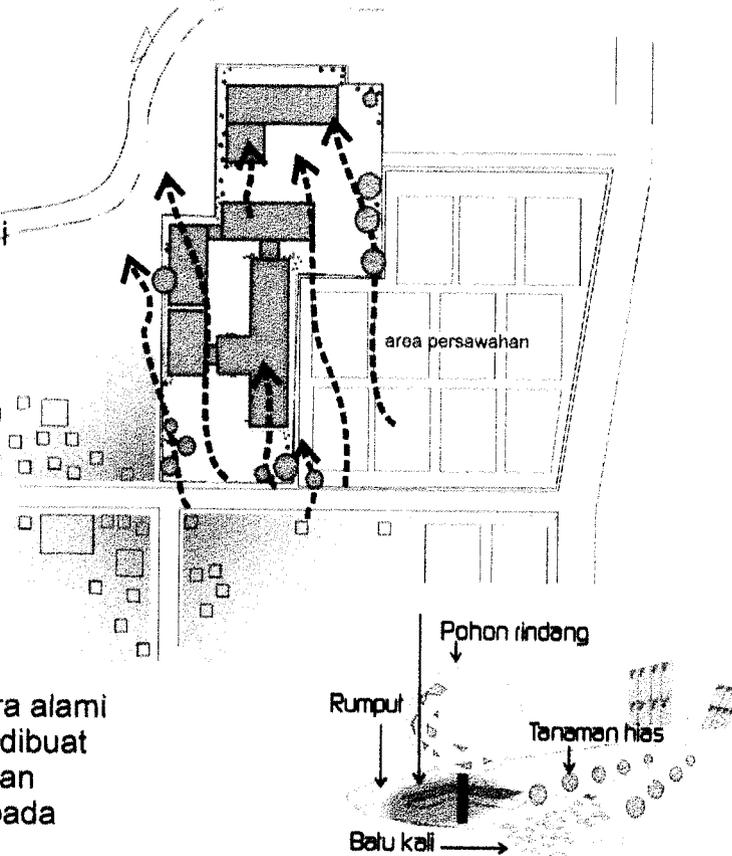


- Agar angin tidak langsung menuju ke bangunan, maka di sebelah timur vegetasi perlu ditambah. Vegetasi tersebut berfungsi sebagai barrier.
- Vegetasi juga ditaman di luar dekat jendela, untuk mengubah arah angin dan suhu di dalam dan luar bangunan.

Adanya vegetasi berupa pepohonan yang rindang dapat menciptakan udara bersih yang dapat berfungsi sebagai sirkulasi udara alami

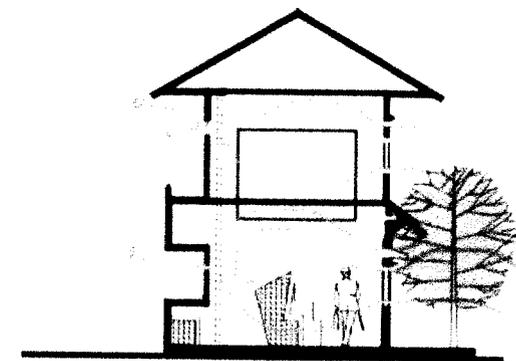
Sirkulasi udara pada siang hari berasal dari arah selatan timur kearah utara

Untuk memberikan sirkulasi udara alami yang rata permukaan bangunan dibuat maju dan mundur pada permukaan bidangnya serta naik dan turun pada ketinggiannya



Bukan yang banyak berupa ventilasi maupun jendela sangat diperlukan agar udara dapat masuk dan menciptakan suasana sejuk dari sirkulasi udara secara alamiah

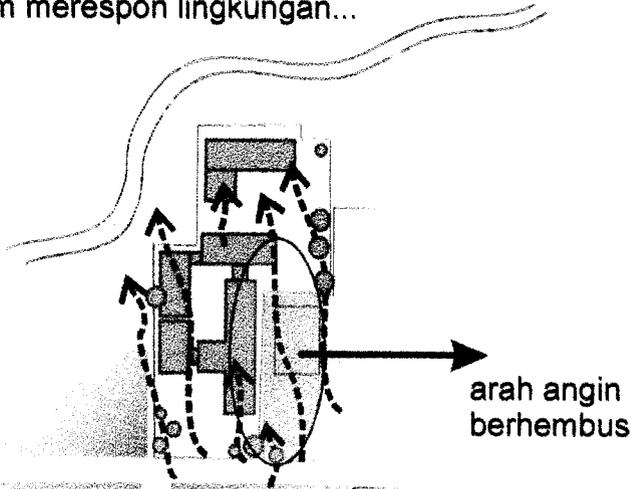
Jendela dan ventilasi udara



Gambar sirkulasi udara secara alami dalam sebuah bangunan

## Konsep Bukaannya (penghawaan)

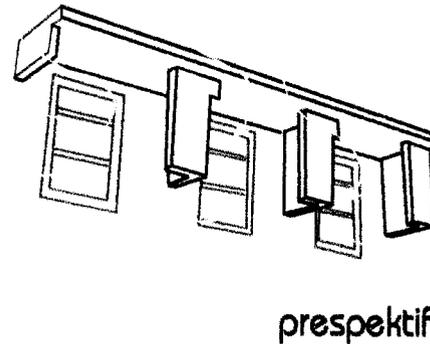
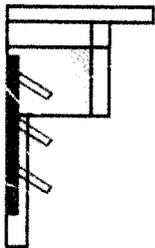
untuk penerapan prinsip arsitektur tropis, bukaan sangat berperan penting dalam merespon lingkungan...



### USULAN SKEMATIK

pada sisi timur bangunan perlu adanya shading yang mampu mengatur sinar yang akan masuk ke dalam ruang. Disamping itu shading juga mampu menangkap angin yang berhembus untuk diarahkan ke dalam ruang sebagai penunjang efek hisap

potongan



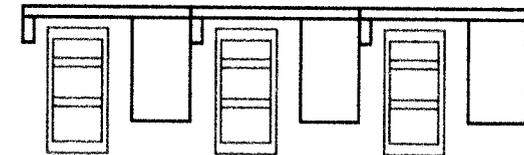
prespektif

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain



bentuk bukaan cendela dibuat membuka menjadi tiga bagian dengan tujuan untuk mengatur lebar bukaan (masuknya angin)

tampak depan



bukaan tidak terhalang dengan adanya sirip pengarah angin

konsep

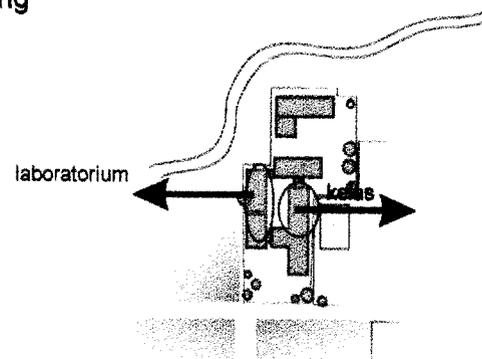
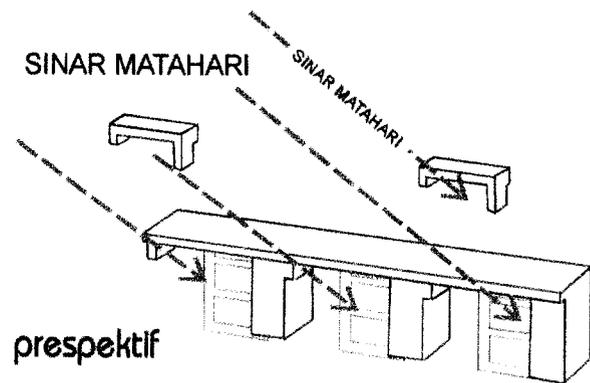


angin yang lewat akan mudah tertangkap

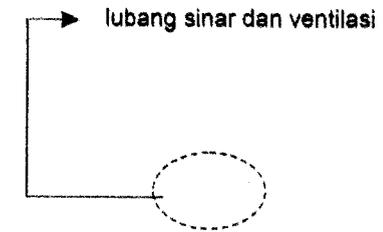
## Konsep Bukaan (pencahayaan)

## SCHEMATIC DESIGN

bangunan yang membentang utara selatan, sisi sebelah timurnya perlu penanganan khusus apalagi berfungsi sebagai kelas. penerangan didalam kelas harus cukup (pas), tidak boleh kurang terang (gelap) dan juga tidak boleh terlalu terang

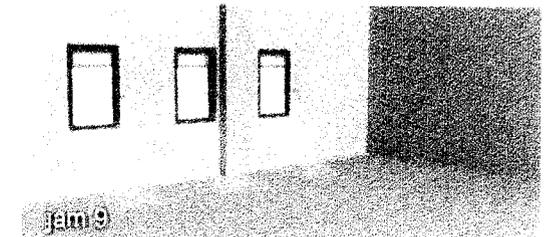


proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam desain



bukaan sebelah timur

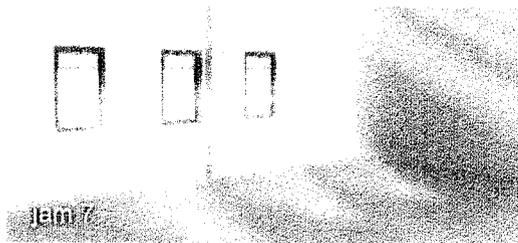
efek sinar di dalam kelas



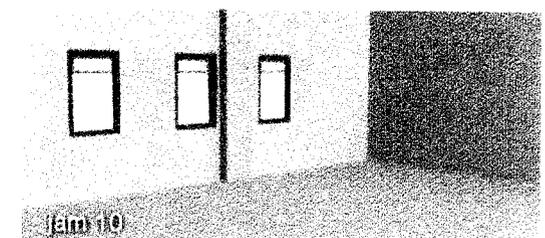
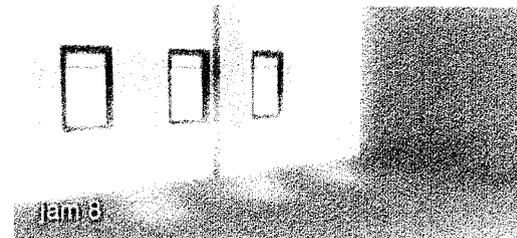
### USULAN SKEMATIK

untuk mengetahui manfaat shading maka saya mencoba dengan bantuan komputer melakukan simulasi sinar matahari untuk mengetahui efek sinar yang ditimbulkan di dalam ruang kelas

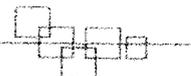
efek sinar di dalam kelas



efek sinar di dalam kelas



disini terlihat bahwa pukul 10 sinar sudah tidak dapat langsung masuk kedalam kelas sehingga kesimpulan sementara yang dapat diperoleh bahwa shading sudah berfungsi dengan baik sebagai penghalang sinar matahari



## Shading dan bukaan

berbeda dengan bangunan kelas blok-B, laboratorium yang posisinya sebelah barat..perlu penanganan untuk menghindari sinar matahari sore.

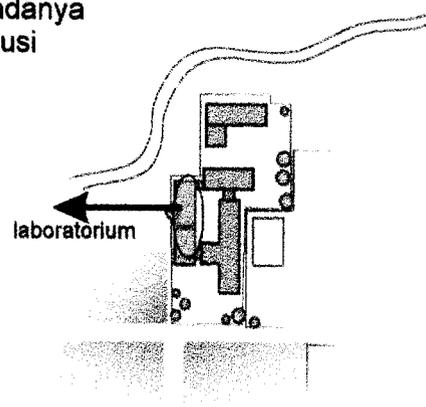


↓ tempat duduk

### USULAN SKEMATIK

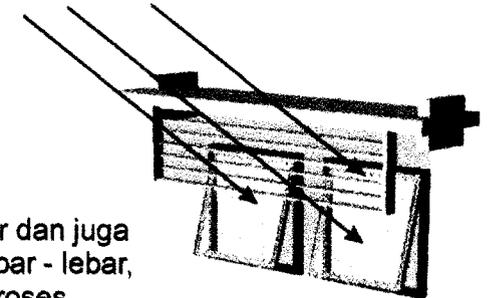
untuk merespon sinar matahari sore, maka sisi bagian barat perlu adanya penahan (screen) di bangunan laboratorium saya menggunakan jalusi yang dapat menunjang sirkulasi.

bukaan laboratorium sebelah barat

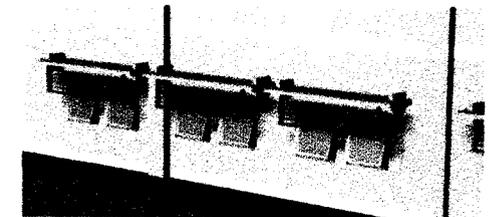


## SCHEMATIC DESIGN

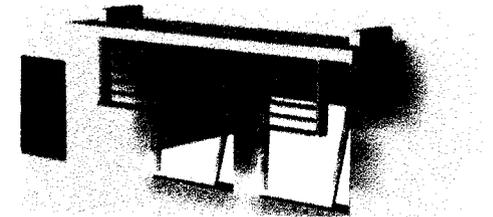
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dan konsep ke dalam disain



jendela dibuat lebar dan juga dapat membuka lebar - lebar, untuk membantu proses penghawaan



bukaan laboratorium sebelah barat



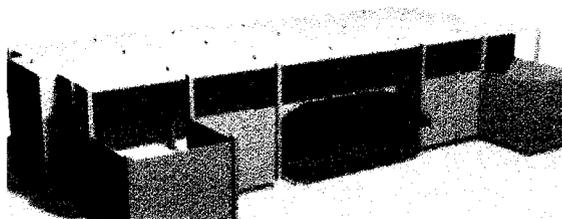
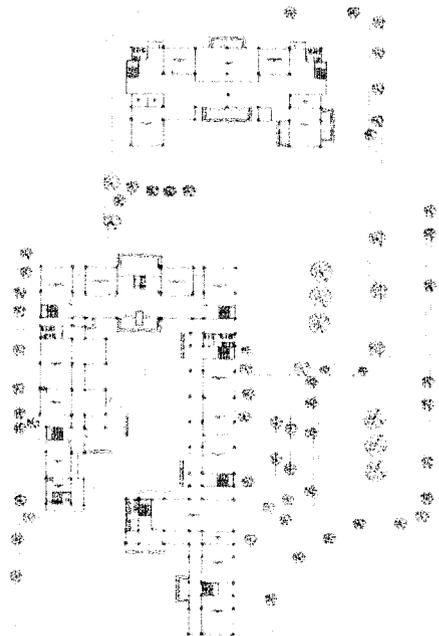
bukaan laboratorium sebelah barat

## Konsep Asrama

asrama sebagai sarana penunjang proses belajar  
juga perlu dibuat nyaman.  
faktor penghawaan sangat berperan penting  
disamping faktor pencahayaan

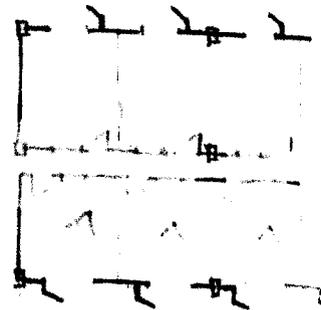
## SCHEMATIC DESIGN

proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan  
formulasi teknis dari konsep ke dalam desain



### USULAN SKEMATIK

untuk memenuhi kedua faktor tersebut dan berpedoman dengan penggunaan modul kolom  
maka bentuk denah dari ruang hunian adalah sebagai berikut



efek hisap

sirip penangkap angin

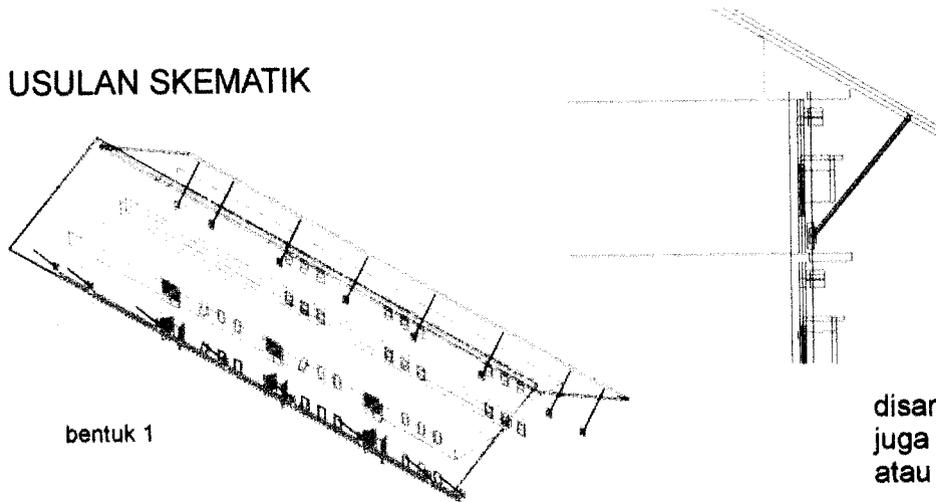
sirip diletakkan berdasarkan dari aliran angin sehingga nantinya  
lebih dapat dimanfaatkan untuk sirkulasi udara dalam ruang

**Bentuk Atap**

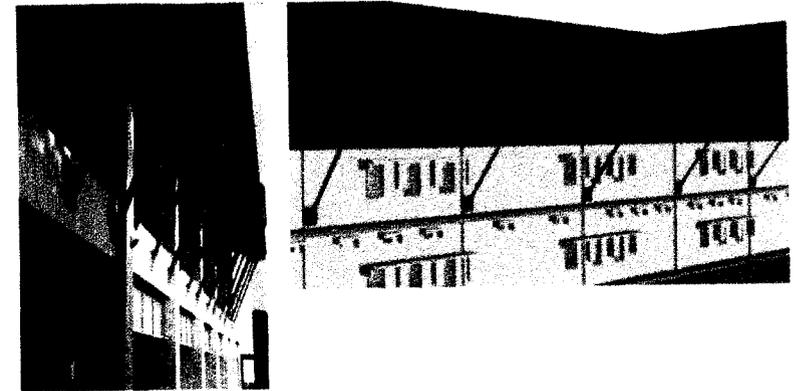
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain

seperti pembahasan sebelumnya, untuk bentuk atap dipilih yang multi fungsional. fungsinya tidak hanya sekedar penutup, tetapi yang mampu menunjang respon arsitektur tropis, sekaligus dapat dimanfaatkan untuk menaruh bak penampungan air..

**USULAN SKEMATIK**

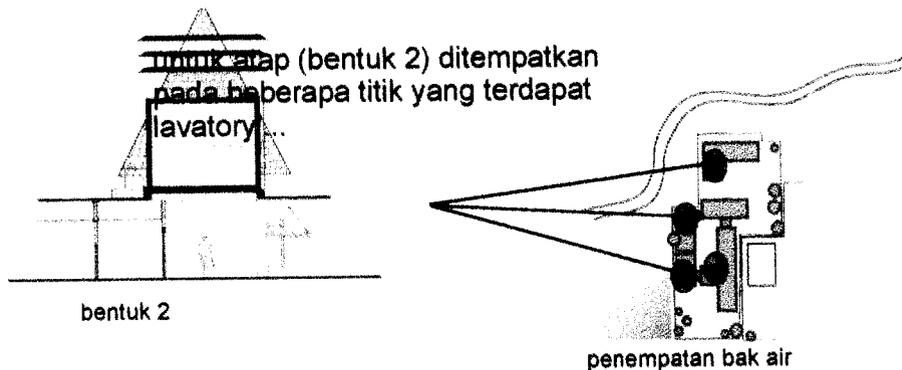


bentuk 1



atap dipanjangkan dan ditopang dengan pilar membentuk kantilever

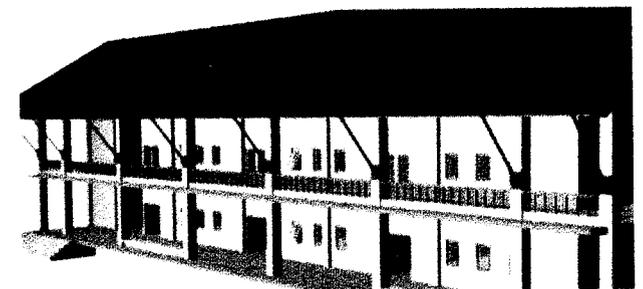
disamping membatasi sinar matahari struktur atap ini juga menghindari tampias air hujan kedalam ruang atau selasar...



titik atap (bentuk 2) ditempatkan pada beberapa titik yang terdapat lavatory...

bentuk 2

penempatan bak air



bentuk pilar di luar juga mengandung maksud : tegas (dari transformasi) bidang kesehatan pengambilan keputusan harus tepat dan tepat disamping itu permainan pilar sebagai penunjang estetika

## SCHEMATIC

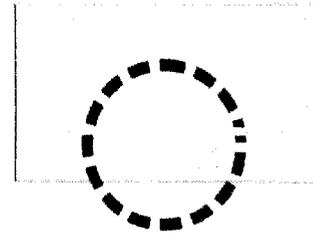
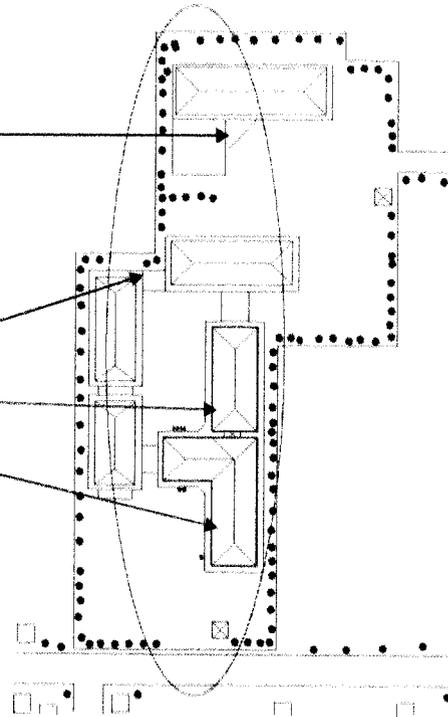
# Konsep Bentuk Massa

Terjadi perubahan sudut pada bentuk

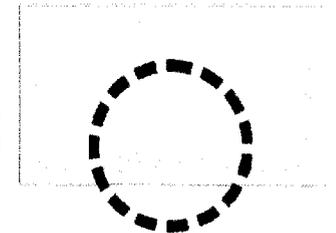
Terjadi sebuah pola yang sekuensial

bangunan mengalami penambahan elemen baru serta pengurangan

seperti pembenahan sirip / shading yang mengoptimalkan penghawaan dan bukaab untuk sinar matahari.

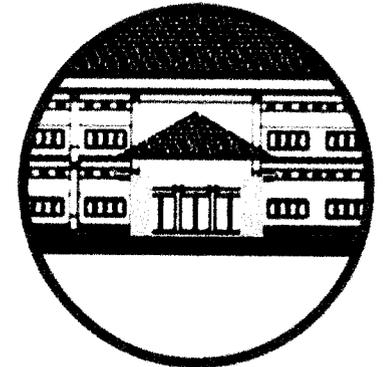
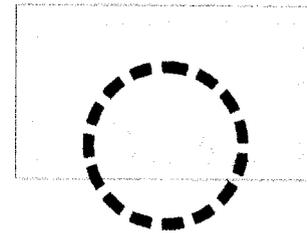


Entrance yang ditinggikan, terletak ditengah bangunan



Entrance yang ditonjolkan untuk menguatkan kesan menerima

Terdapat dua pilar yang menonjol dan tidak terikat dengan struktur bangunan inti



## USULAN SKEMATIK

Terdapat dua buah pilar yang masing-masing berdiri sendiri dan tidak terikat dengan struktur bangunan inti, Pilar-pilar ini tetap dipertahankan dalam desain bangunan untuk menguatkan kesan menerima



## BAB IV PENGEMBANGAN DISAIN

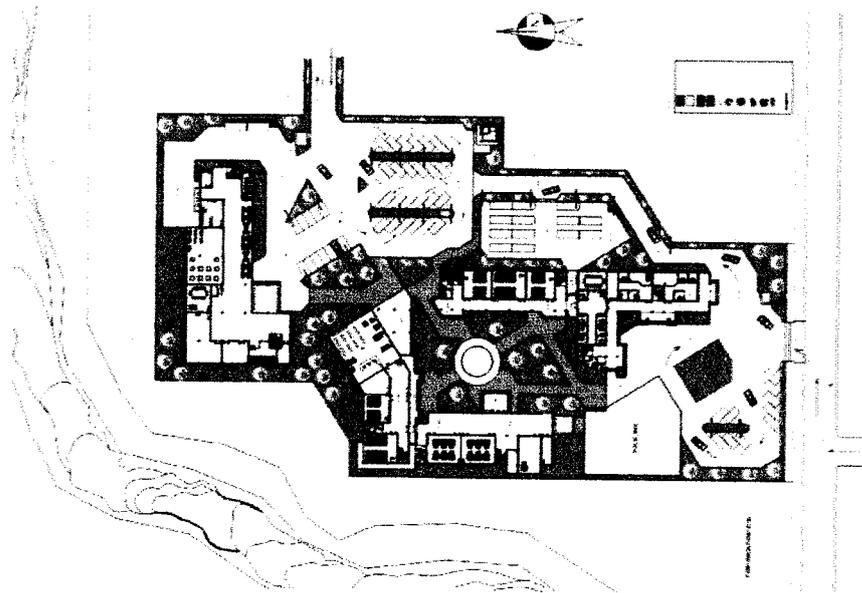
### DESIGN DEVELOPMENT

#### 4.1 Pendahuluan

Tahap pengembangan disain Akademi Keperawatan Satria Bakti Nganjuk dengan pendekatan kaidah arsitektur tropis sebagai konsep perancangan disain bangunan sebelumnya. Perubahan disain guna menyempurnakan beberapa ide disain yang belum sempat tertuang pada proses skematik. Hal ini dimaksudkan guna menghasilkan sebuah bangunan yang sesuai dengan pendekatan konsep.

Bab ini menjabarkan bagaimana proses perancangan yang terjadi selama proses studio termasuk berbagai perubahan rancangan meliputi aspek arsitektur dan struktural namun tetap tidak terlepas dari konsep awal perancangan, yaitu

- Konsep komposisi masa / bentuk massa
- Konsep fasad dan
- Konsep tropis



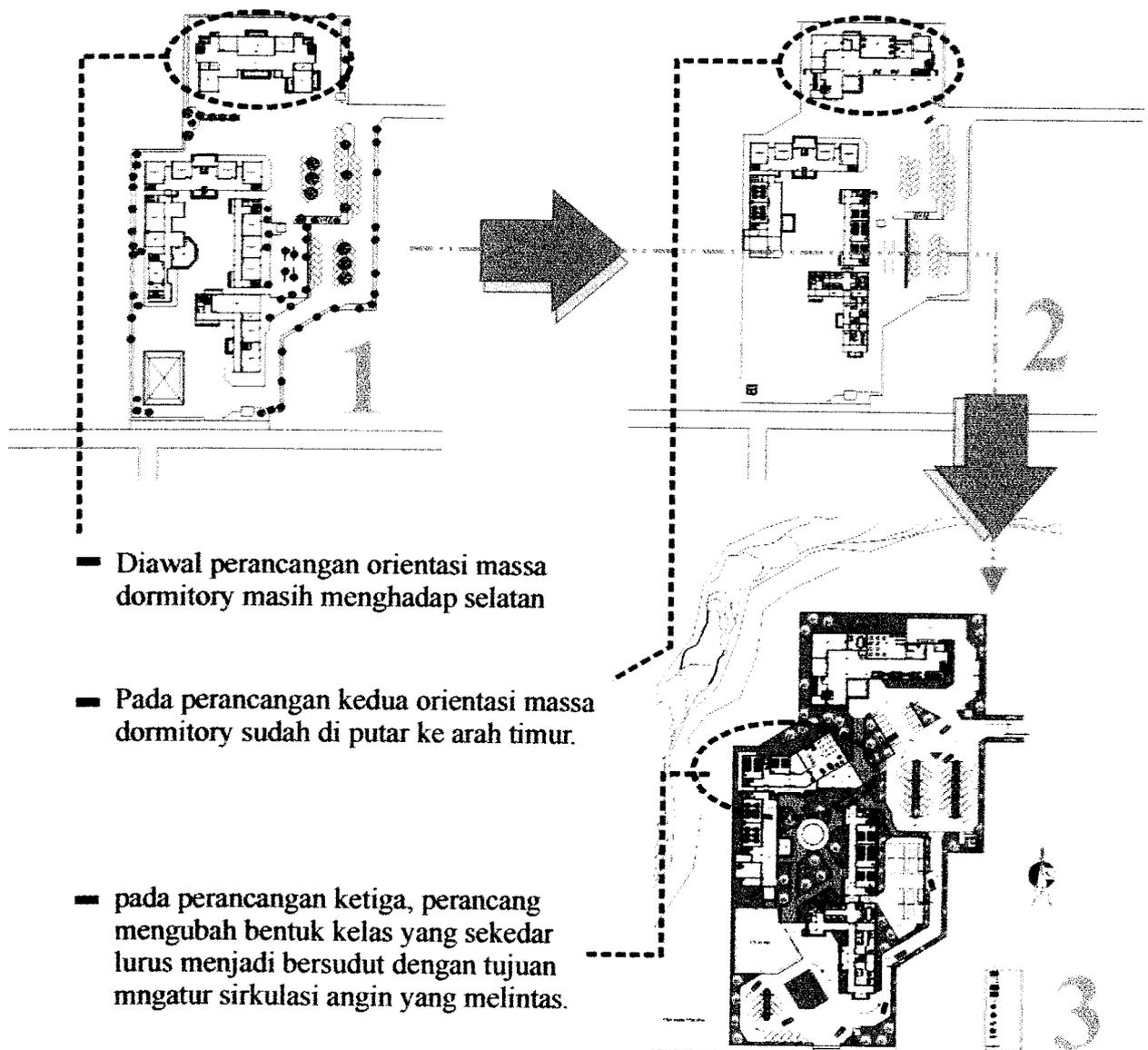
gambar 4.1 Siteplan

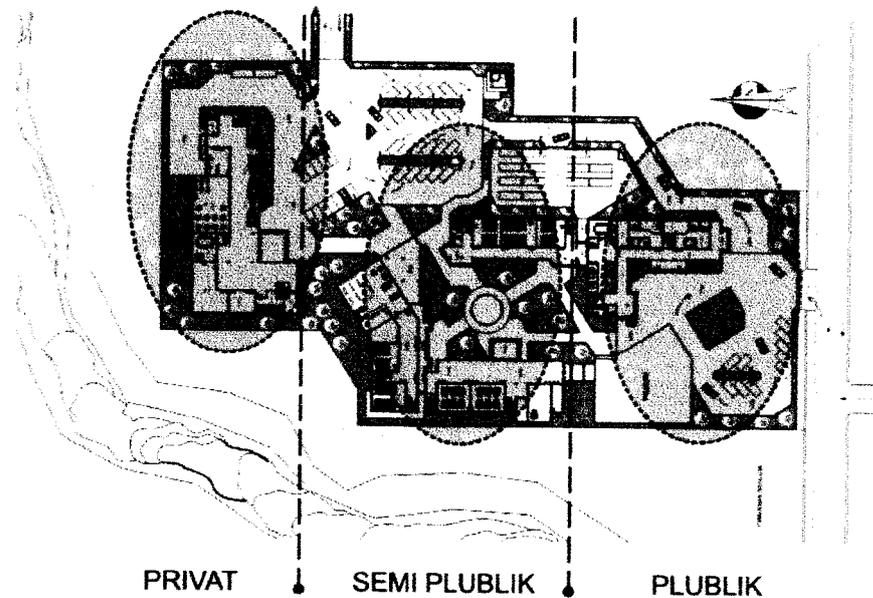


### Komposisi massa

Pada tahap pengembangan disain, penampilan bangunan secara garis besar tidak mengalami banyak perubahan namun terdapat beberapa bagian yang ditambahkan dan dikurangi berdasarkan kebutuhan ruang, estetika dan pendekatan konsep.

Proses pengolahan site pada pengembangan akademi keperawatan ini mengalami beberapa kali perubahan, baik bentuk dan posisi. Hal ini dilakukan perancang dengan dasar analisa dan perhitungan, yang semata mata untuk memaksimalkan sirkulasi dan pencahayaan secara efektif.

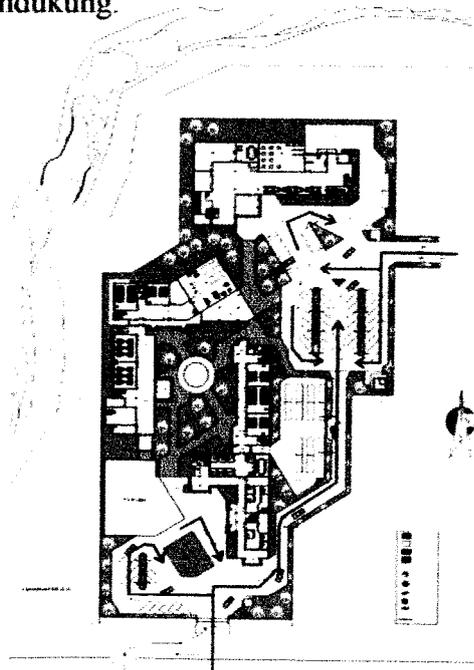




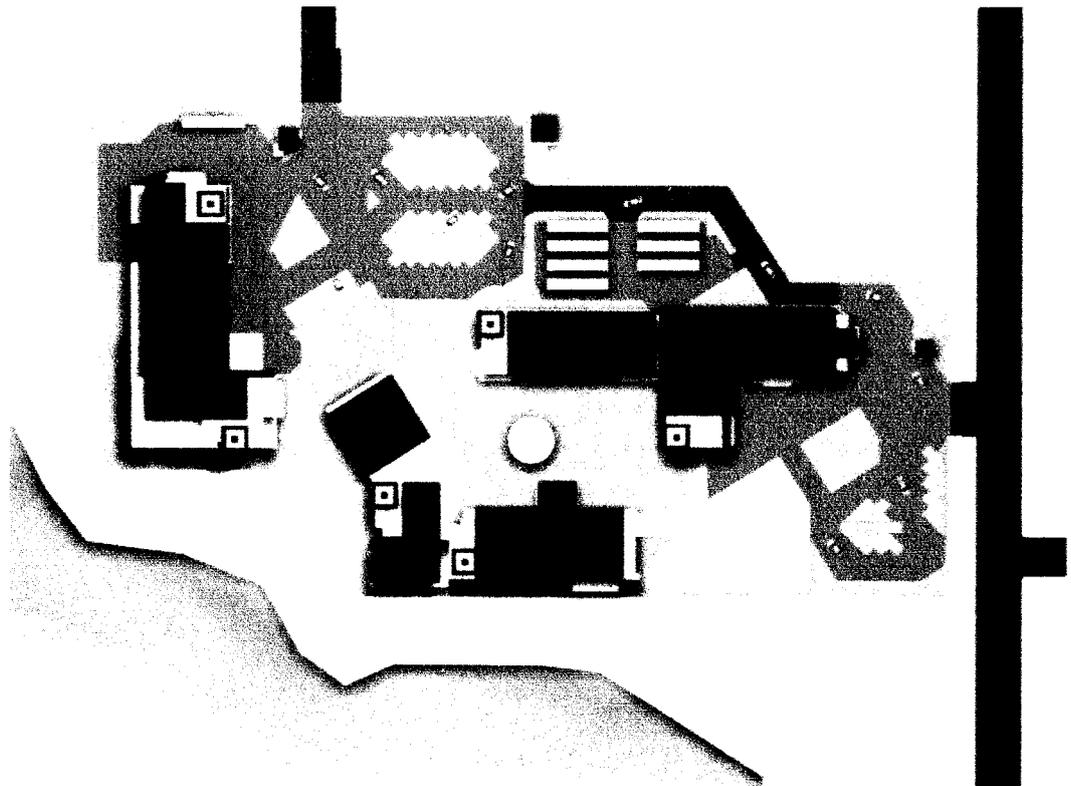
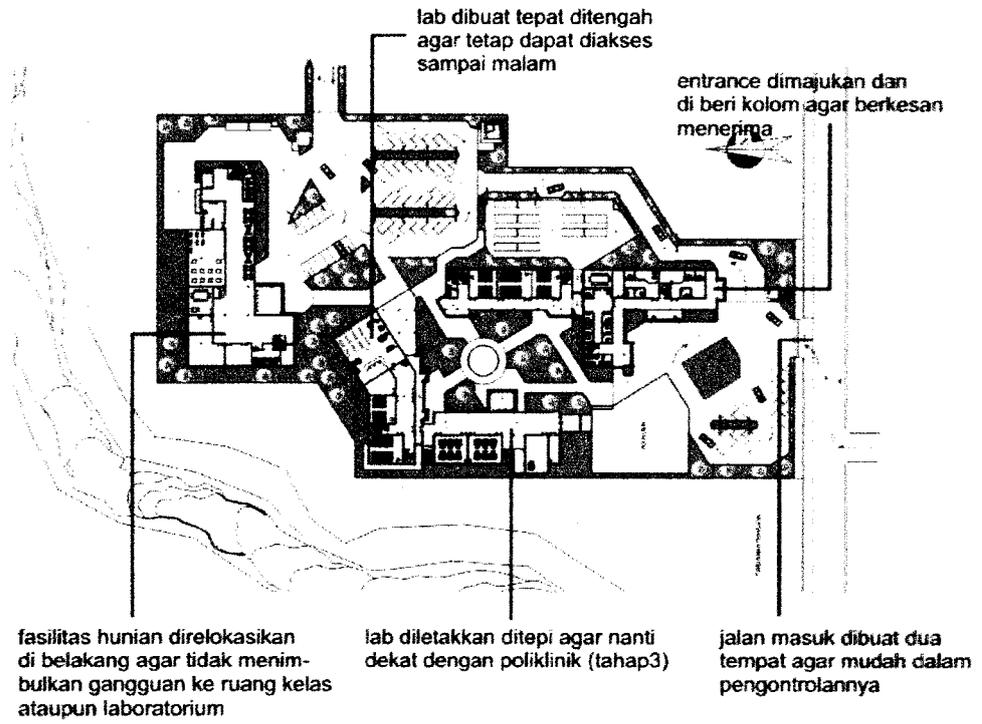
gambar 4.5 Tata masa Akper Satria Bakti

Bentuk masa pada pengembangan desain lebih dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan jangka panjang. Perletakan ruang menjadi penting berkaitan dengan konsep sirkulasi.

Posisi area fasilitas perpustakaan dan laboratorium digeser / pindah kedalam bangunan baru dan dikelompokkan menurut fungsinya. Yang nantinya saling mendukung.



System sirkulasi yang dibagi menjadi dua tempat dengan tujuan mengatur system keamanan. Jika jam belajar usai maka jalan masuk ke dalam bangunan yang terbuka hanya bagian dekat asrama saja.



gambar 4.6 situasi



## Penampilan bangunan

Pada tahap pengembangan disain, penampilan bangunan secara garis besar tidak mengalami banyak perubahan namun terdapat beberapa bagian yang ditambahkan dan dikurangi berdasarkan kebutuhan ruang, estetika dan pendekatan konsep.

### Konsep Awal



terapan dari gaya arsitektur tropis moderen yaitu perpaduan atap sudut (limasan) di kombinasikan dengan plat (dak)

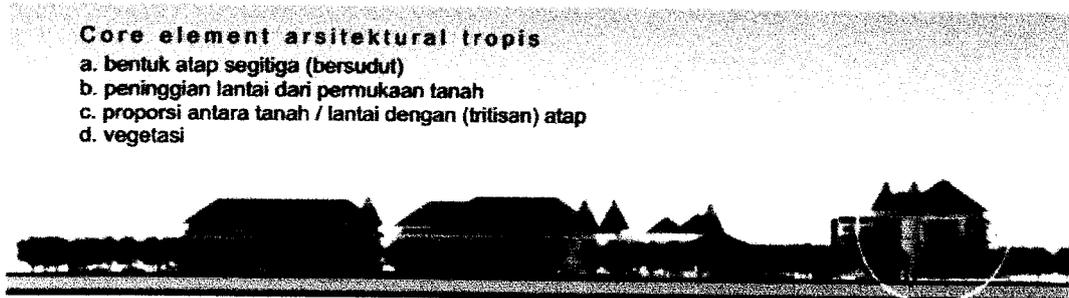
shading yang sebelumnya ada perlu dibenahi ukurannya karena sinar yang masuk masih terlalu terang

gambar 4.7 tampak depan (selatan)

### Konsep Awal

#### Core element arsitektural tropis

- bentuk atap segitiga (bersudut)
- peninggian lantai dari permukaan tanah
- proporsi antara tanah / lantai dengan (tritisan) atap
- vegetasi

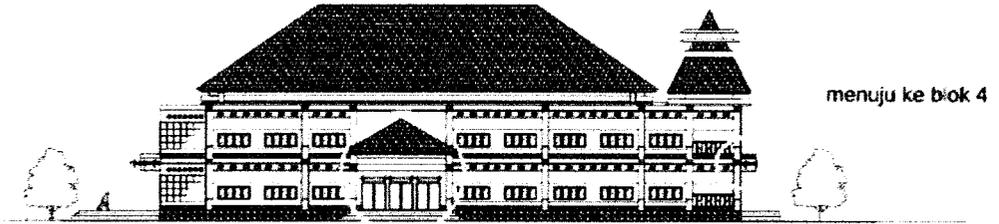


penggunaan bidang bukaan bershading memberikan keuntungan

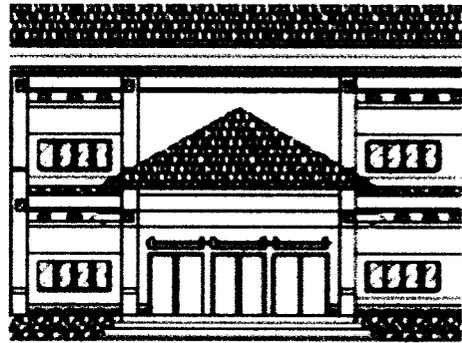
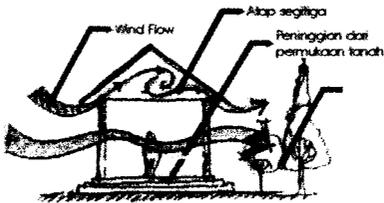
- membatasi / mengontrol pencahayaan
- mengontrol suara (kebisingan)

gambar 4.8. tampak samping (timur)

Gambar tampak, dari laboratorium ini memperlihatkan bahwa bangunan Kampus akademi keperawatan satria bakti menggunakan konsep arsitektur tropis, hal ini terlihat dari penggunaan system arsitektur tropis dimana banyak terdapt bukaan bukaan (fentilasi) yang mengarahkan angin ke dalam bangunan. Dikarenakan permukaan tanah yang lembab maka tiap bangunan perlu ditinggikan.



entrance dimajukan dan di beri kolom agar berkesan menerima

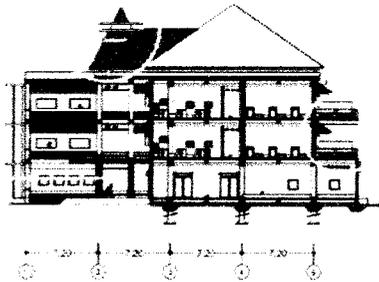


gambar 4.9 tampak depan laboratorium

Gambar potongan bangunan menjelaskan material dan struktur pembentuk bangunan Kampus akademi keperawatan satria bakti. Terlihat adanya peninggian lantai pada setiap bangunan

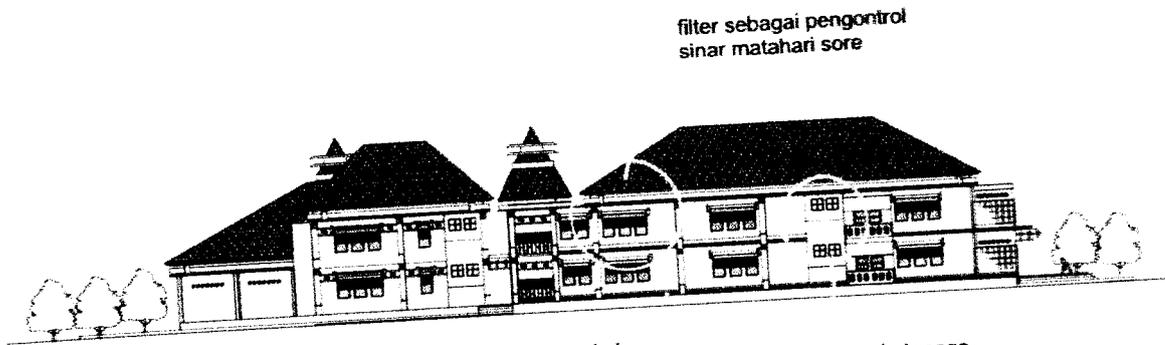
difungsikan sebagai bak air bersih (down fit)

entrance



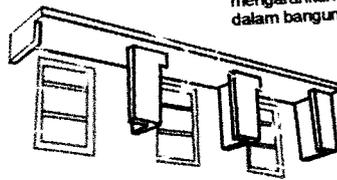
difungsikan untuk menjemur pakaian

gambar 4.10 potongan i-i asrama

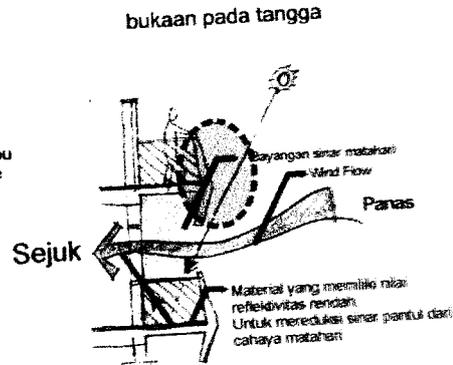


filter sebagai pengontrol sinar matahari sore

gambar 4.11 tampak samping laboratorium dan kelas



Berdasarkan arah angin yang cenderung sejajar maka perlu adanya sirip yang mampu mengarahkan atau memanfaatkan angin ke dalam bangunan.



bukaan pada tangga

Sejuk

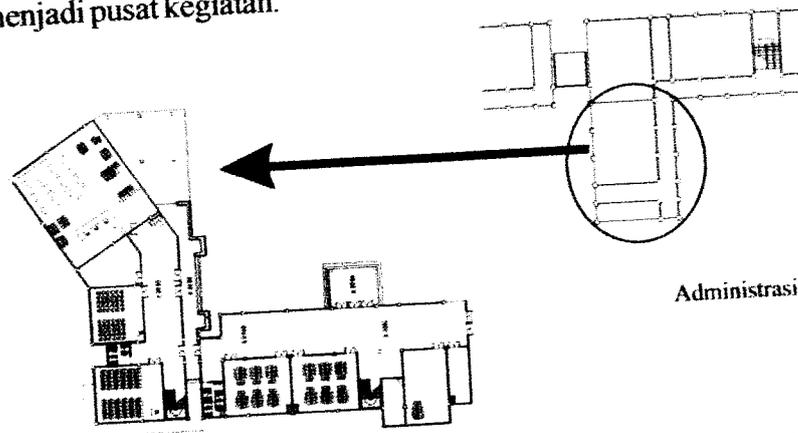
Panas

Material yang memiliki nilai reflektivitas rendah. Untuk mereduksi sinar pantul dari cahaya matahari

#### 4.3 Tata ruang dalam

Tata ruang dalam dalam bangunan akper di dalam pengembangan desain tidak mengalami banyak perubahan, karena sudah merupakan konsep dasar dari terapan arsitektur tropis tidak berubah dari yang tertuang pada tahapan skematik

Perubahan yang terjadi hanya pada perletakkan perpustakaan yang tadinya masih satu bangunan dengan gedung administrasi menjadi bangunan baru dengan kelas, agar lebih menjadi pusat kegiatan.

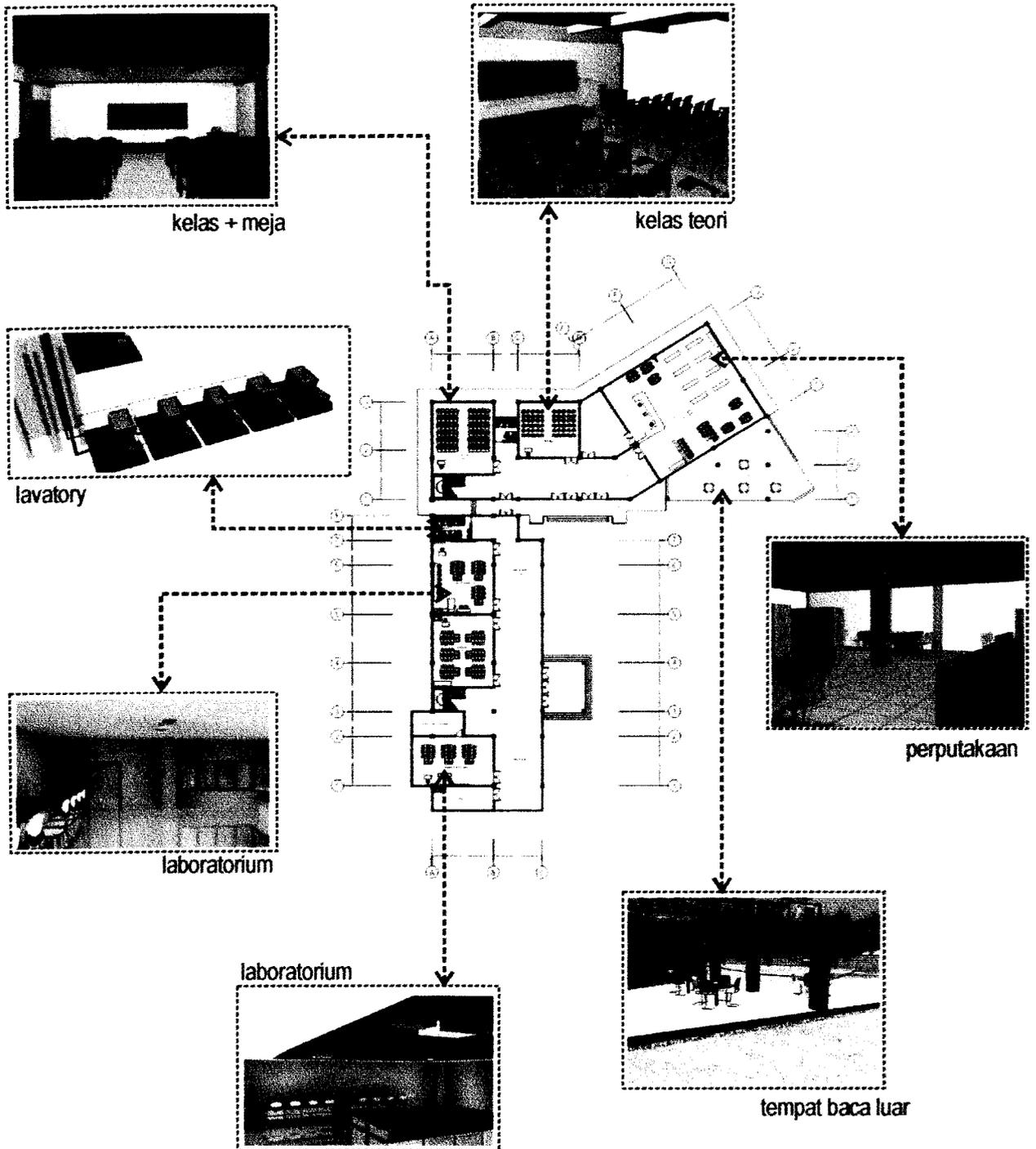


gedung baru

gambar 4.12 perpindahan perpustakaan

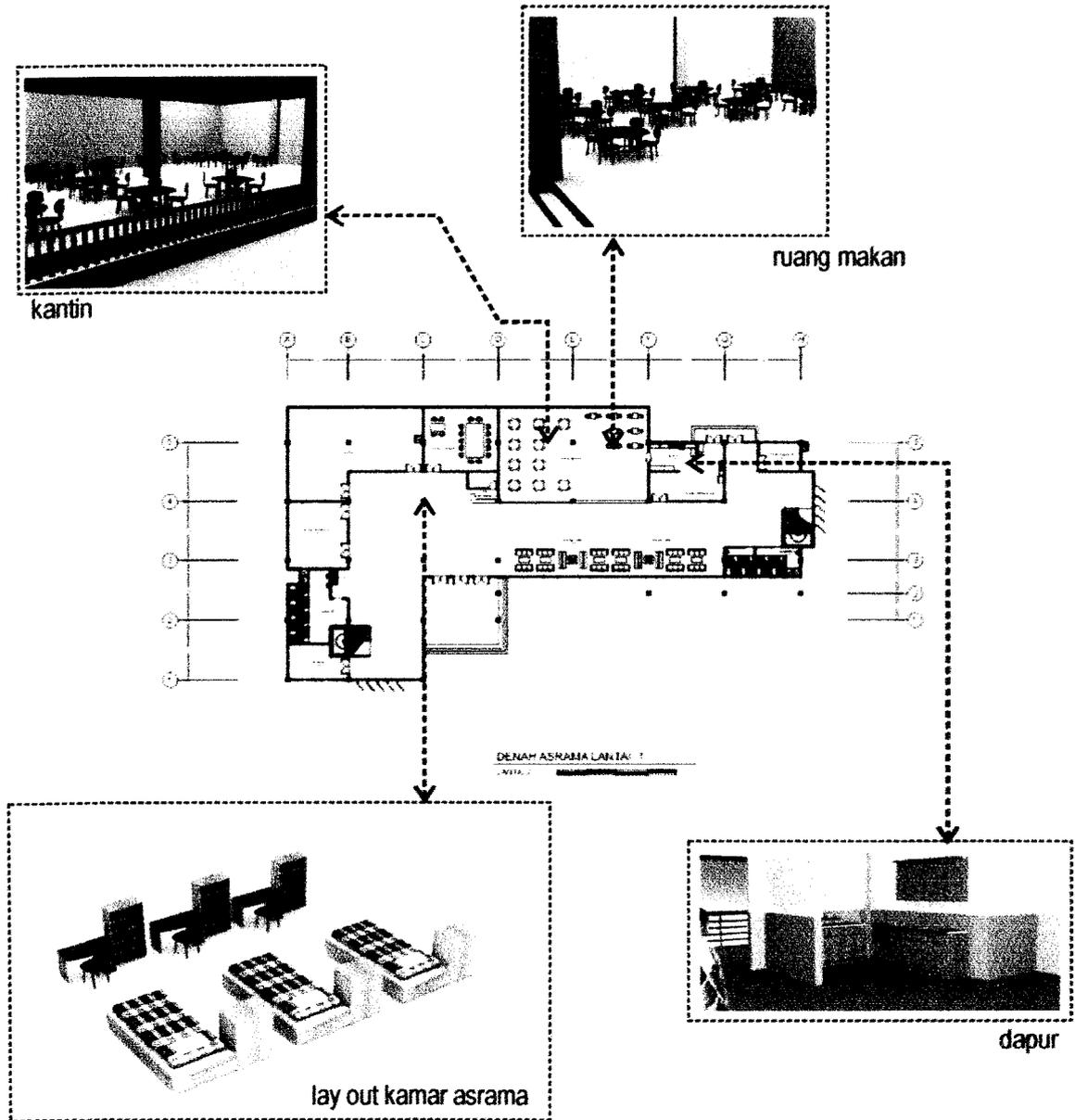


**Lay out ruang laboratorium, kelas dan perpustakaan.**



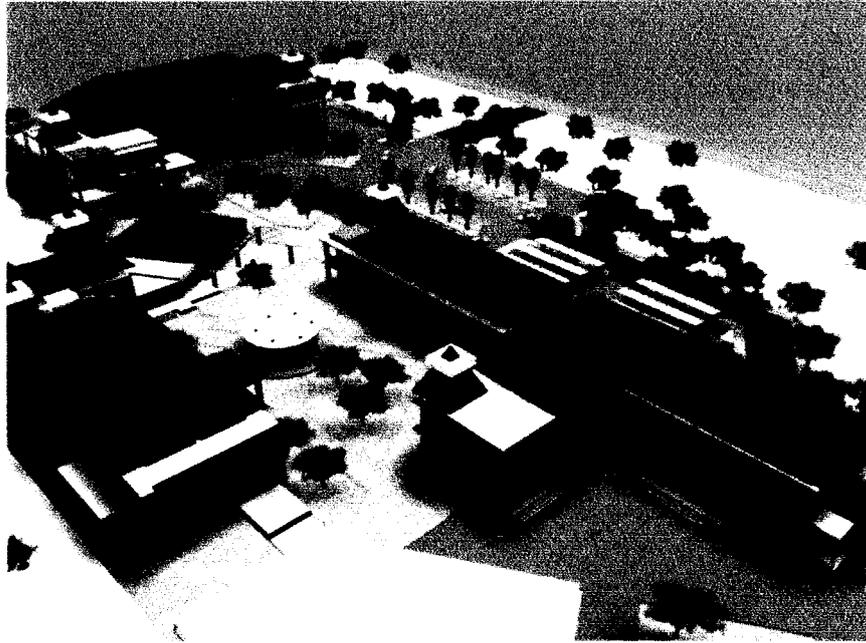


### Lay out ruang di asrama





## PERPEKTIF

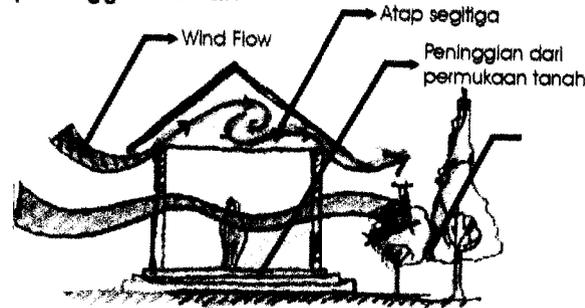
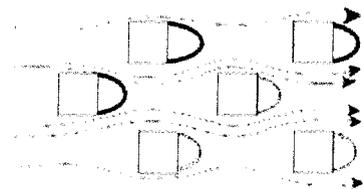
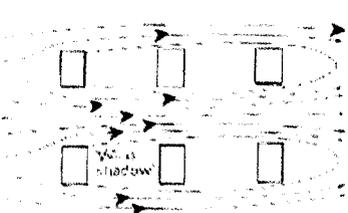
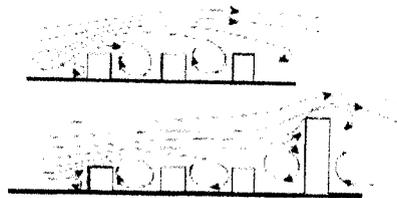


# SCHEMATIC DESIGN

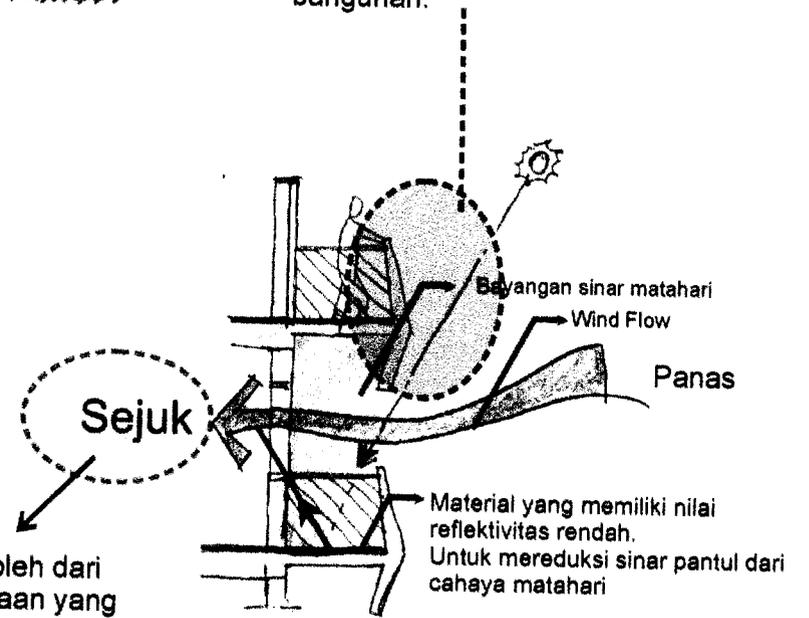
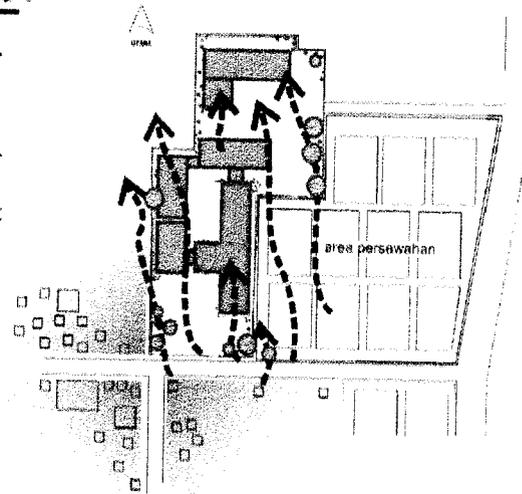
proses pengembangan transformasi konsep ke dalam perancangan formulasi teknis dari konsep ke dalam disain

kondisi tanah yang cenderung lembab maka perlu adanya peninggian tanah di tiap bangunan

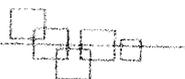
prinsip angin

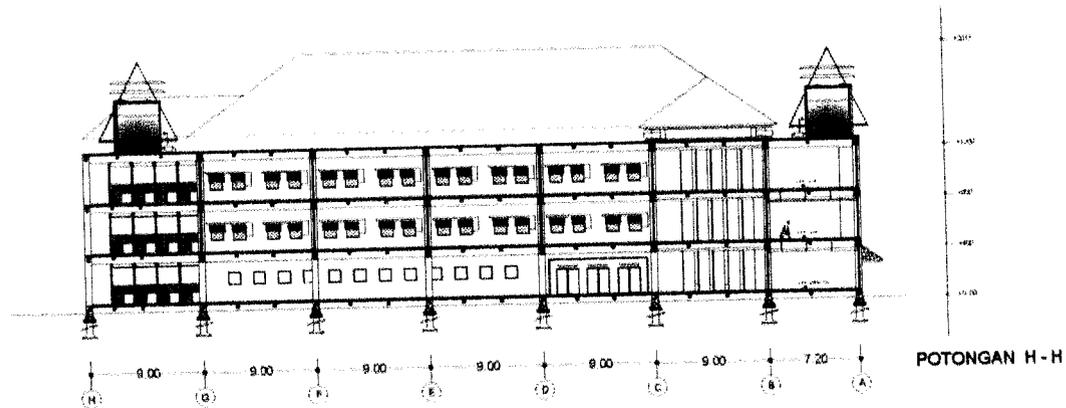
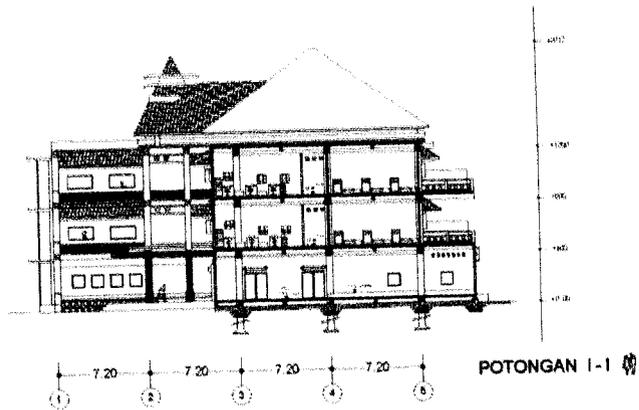


Berdasarkan arah angin yang cenderung sejajar maka perlu adanya sirip yang mampu mengarahkan atau memanfaatkan angin ke dalam bangunan.



efek sejuk dapat diperoleh dari tanaman di sekitar bukaan yang membawa oksidasi o2 kedalam bangunan,





**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GENAP  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
FACULTY OF ARCHITECTURE, TECHNICAL AND PLANNING

**DOSEN PEMBIMBING**

INUNG PURWANTI, ST. M. SI

**IDENTITAS MAHASISWA**

NAMA ALI SAPUTRA  
NO. MHS 00 812 207  
TANDA TANGAN

**NAMA GAMBAR**

POTONGAN

**SKALA**

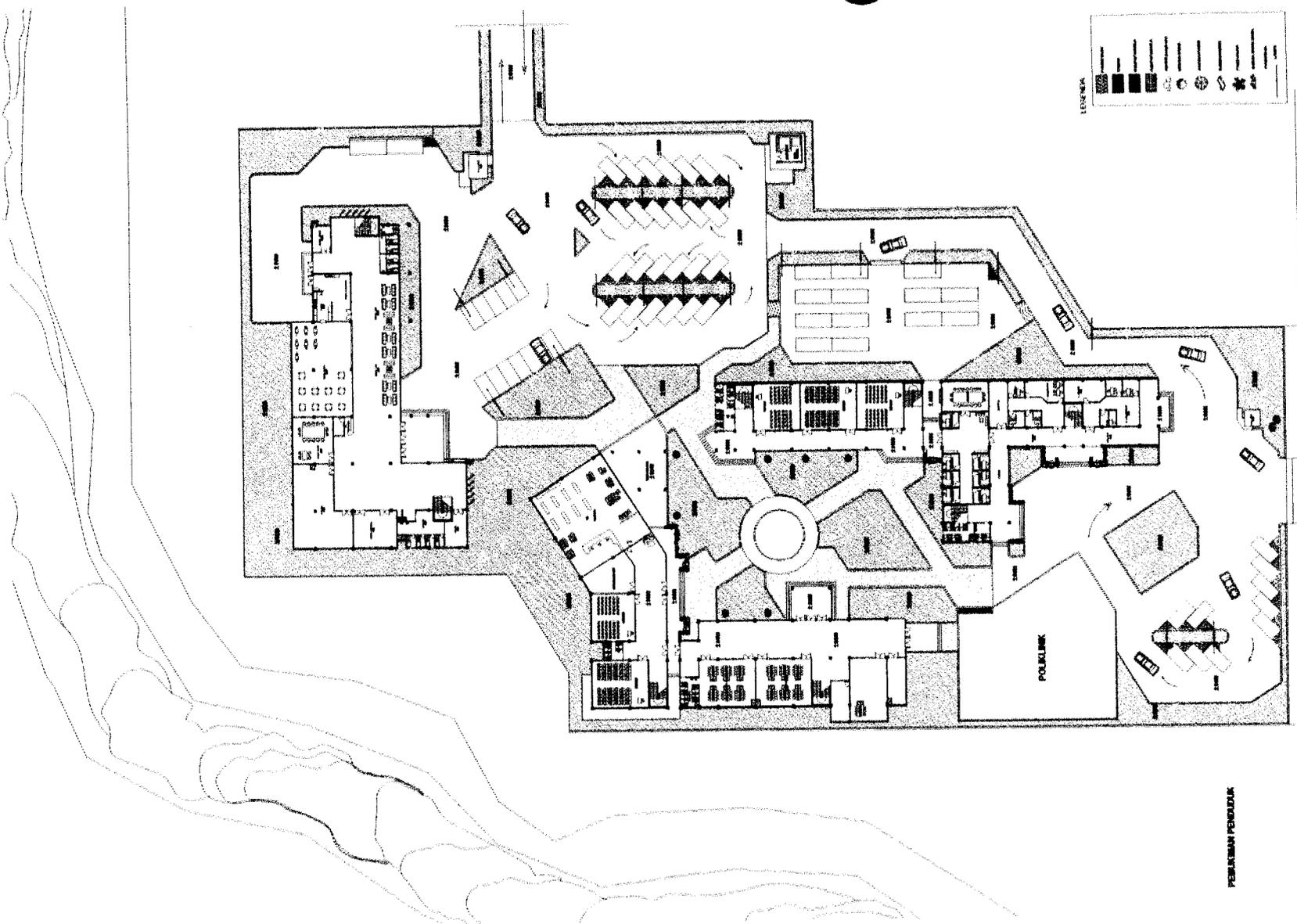
1 : 200

**NO. LBR**

13

**JML LBR**

**PENGESAHAN**



JALAN P. SUDIRMAN IV

SITE PLAN  
Skala 1:400

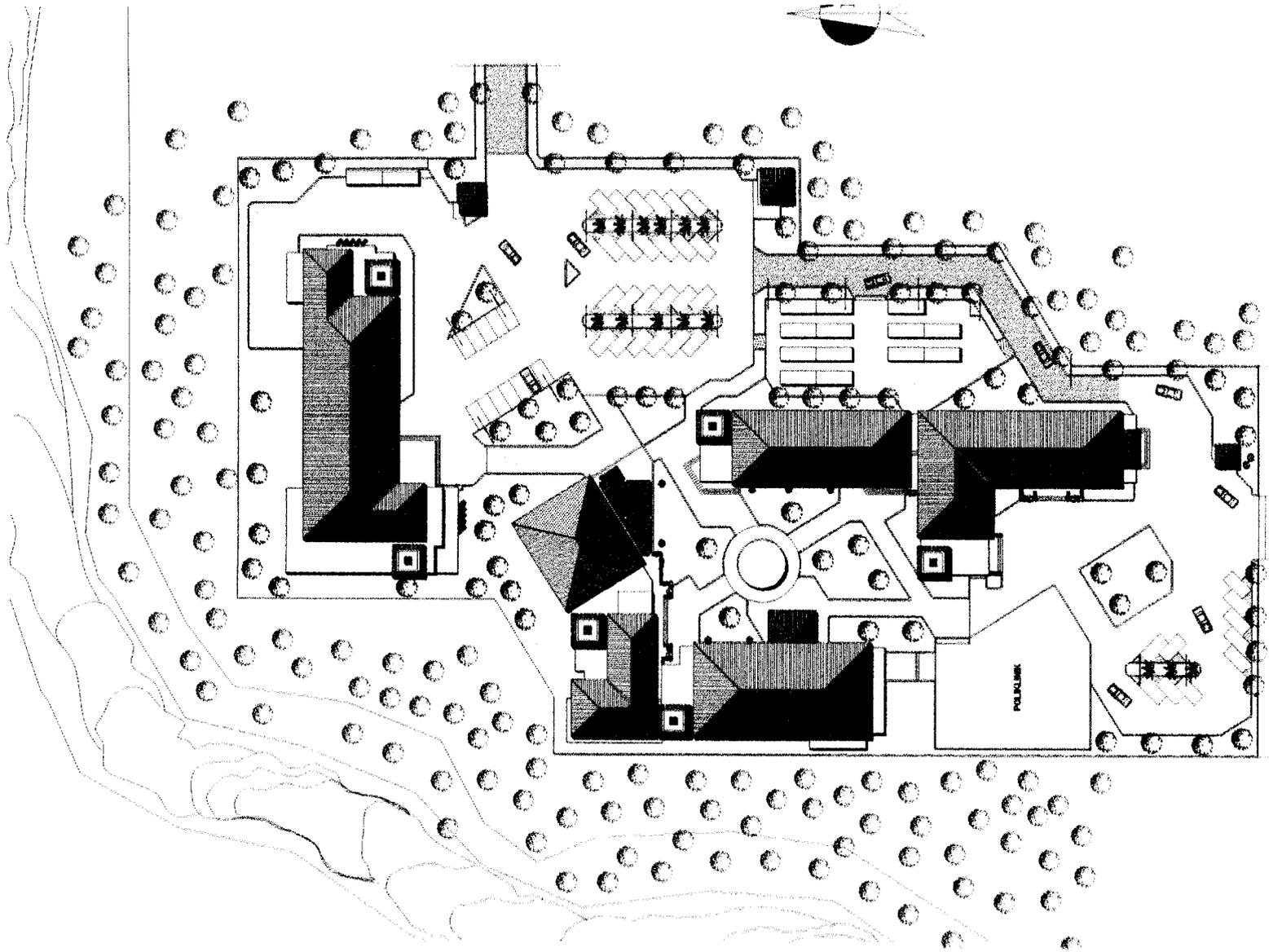


**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GENAP  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PEKERJIAN KADIN ARSITEKTUR PROPRIETAS SAHAJARAN PERENCANAAN

DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
INUNG PURWATI., ST. M. SI	NAMA	ALI SAPUTRA	SITEPLAN	1: 400	1		
	NO. MHS	00512207					
	TANDA TANGAN						



JALAN P. SUDIRMAN IV

SITUASI  
SKALA 1:400



**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

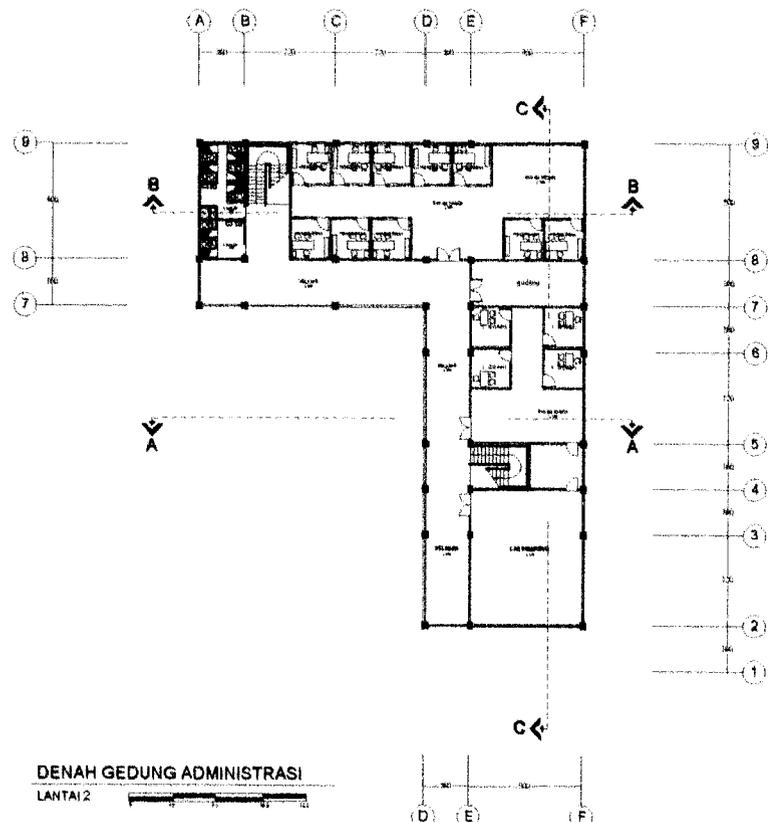
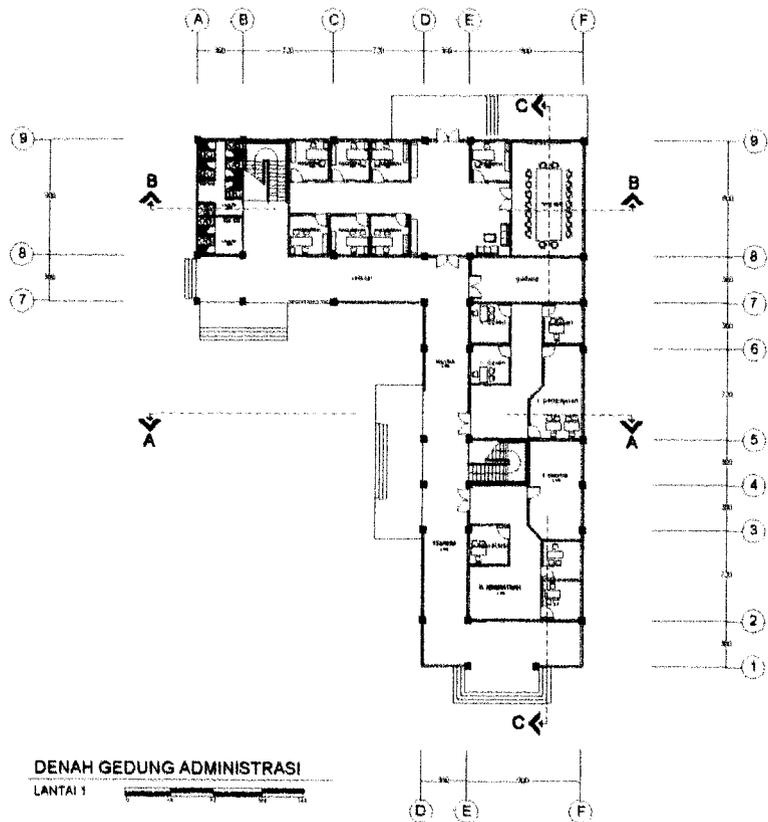
AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
FACULTY OF ARCHITECTURE, ENGINEERING AND PLANNING

DOSEN PEMBIMBING  
INUNG PURWANTI, ST.M.SI

IDENTITAS MAHASISWA  
NAMA ALI SAPUTRA  
NO. MHS 00512207  
TANDA TANGAN

NAMA GAMBAR  
SITUASI

SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
1 : 400	2		



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PEMERINTAH KABUPATEN ARSITEKTUR TROPIS SEBAGAI DASAR PERENCANAAN

**DOSEN PEMBIMBING**  
INUNG PURWANTI, ST. M. SI

**IDENTITAS MAHASISWA**  
NAMA ALI SAPUTRA  
NO. MHS 00 512 207  
TANDA TANGAN

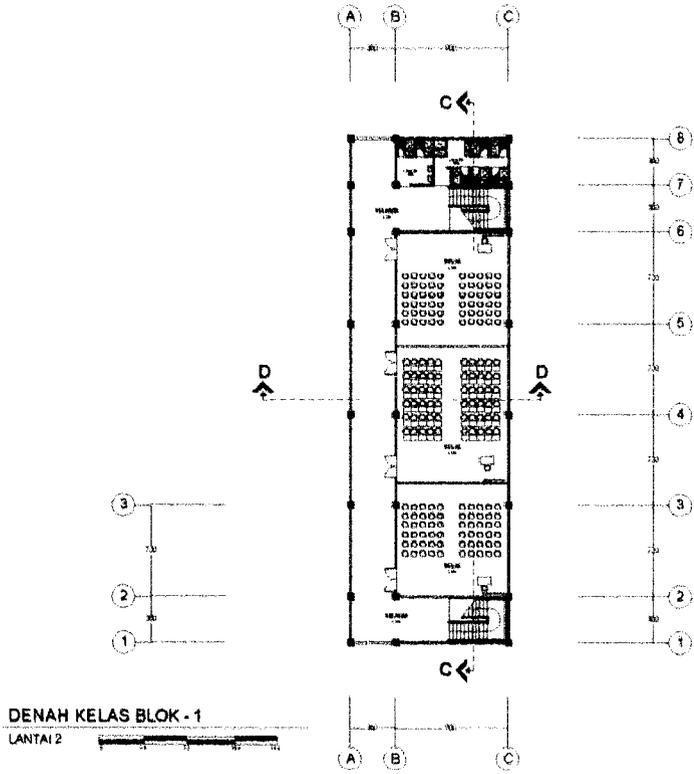
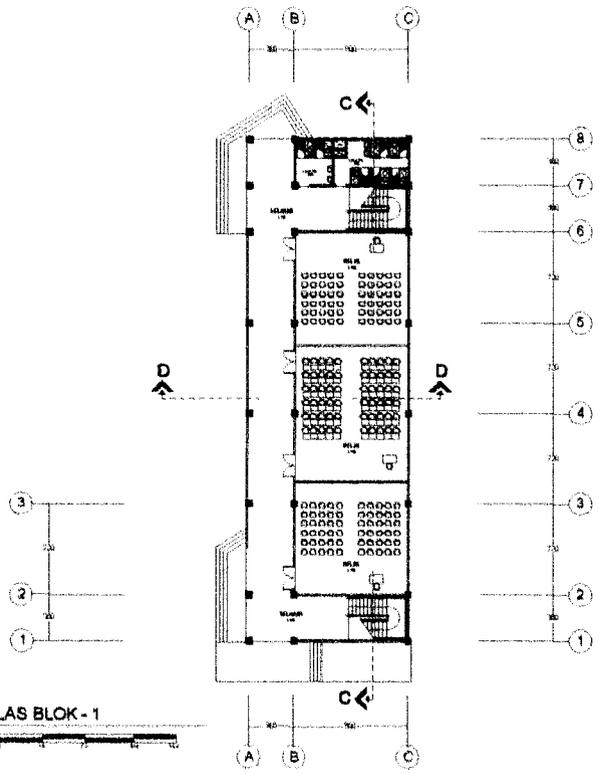
**NAMA GAMBAR**  
DENAH ADMINISTRASI

**SKALA**  
1 : 200

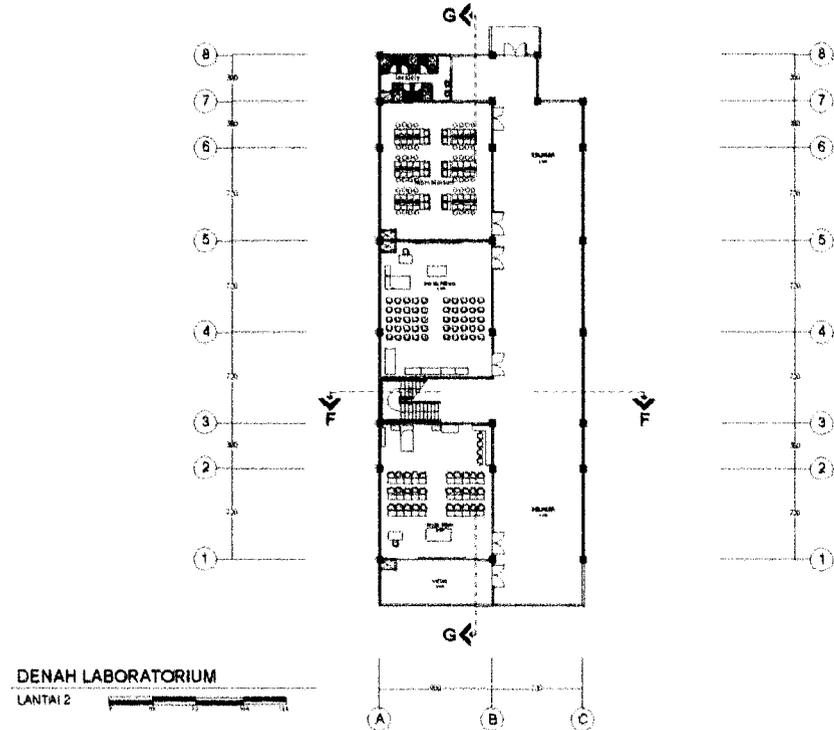
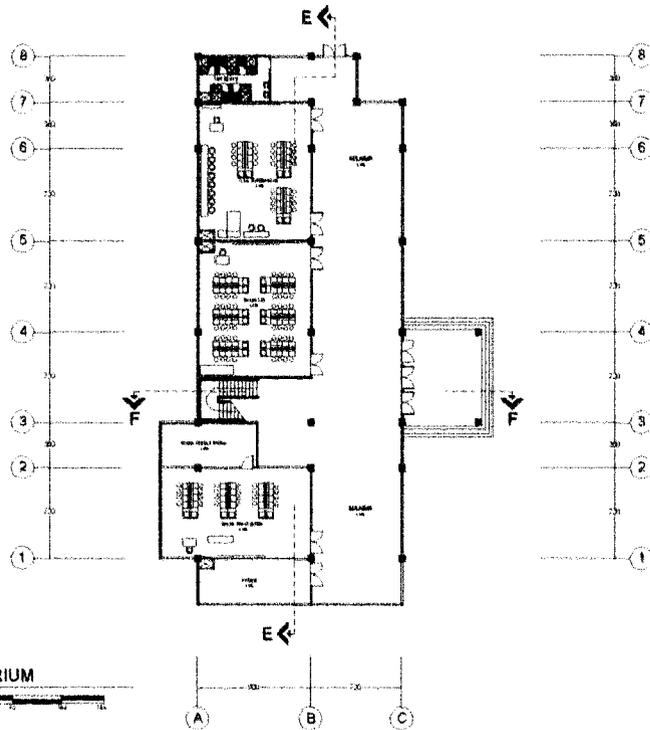
**NO. LBR**  
3

**JML. LBR**

**PENGESAHAN**



 <p><b>TUGAS AKHIR</b> JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p>	<p>PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2004/2005</p>	<p>AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK PENERAPAN KANDAH ARSITEKTUR TEKNIK SEWALAMING PERAWAKAN</p>	DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
			INUNG PURWANTI., ST. M. SI		NAMA	ALI SAPUTRA					
					NO. MHS	00 512 207					
		TANDA TANGAN		DENAH KELAS	1 : 200	4					



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PENERAPAN KANDAH ARSITEKTUR TRADISI SEINDA (ONAR) PERKAWANGAN

DOSEN PEMBIMBING  
INUNG PURWANTI, ST. M. SI

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	ALI SAPUTRA
NO. MHS	00 512 207
TANDA TANGAN	

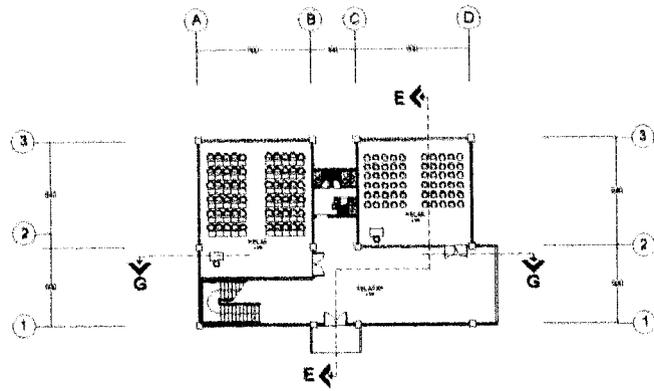
NAMA GAMBAR  
DENAH LABORATORIUM

SKALA  
1 : 200

NO. LBR  
**5**

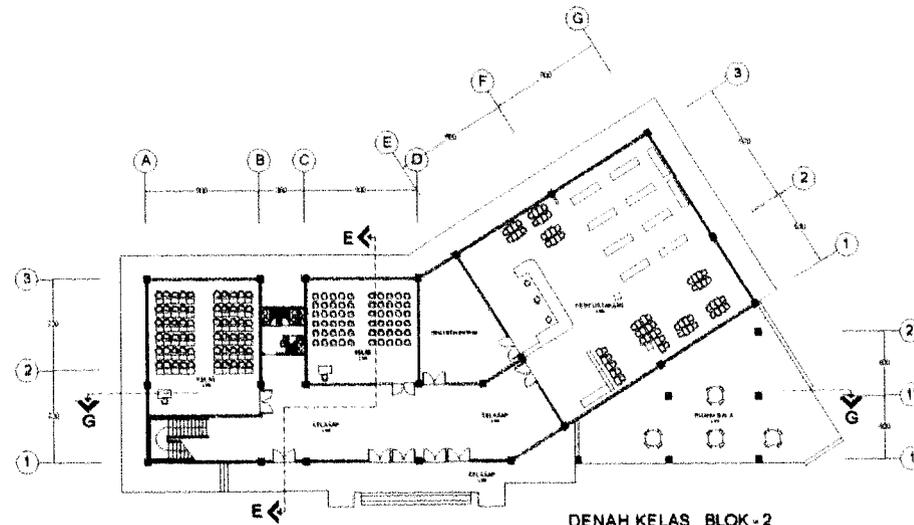
JML. LBR

PENGESAHAN



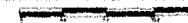
DENAH KELAS BLOK - 2

LANTAI 2



DENAH KELAS BLOK - 2

LANTAI 1



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PENERAPAN KAJIAN ARSITEKTUR TERKAIT DENGAN DASAR PERENCANAAN

**DOSEN PEMBIMBING**

INUNG PURWANTI, ST. M. SI

**IDENTITAS MAHASISWA**

NAMA	ALI SAPUTRA
NO. MHS	00 512 207
TANDA TANGAN	

**NAMA GAMBAR**

DENAH KELAS

**SKALA**

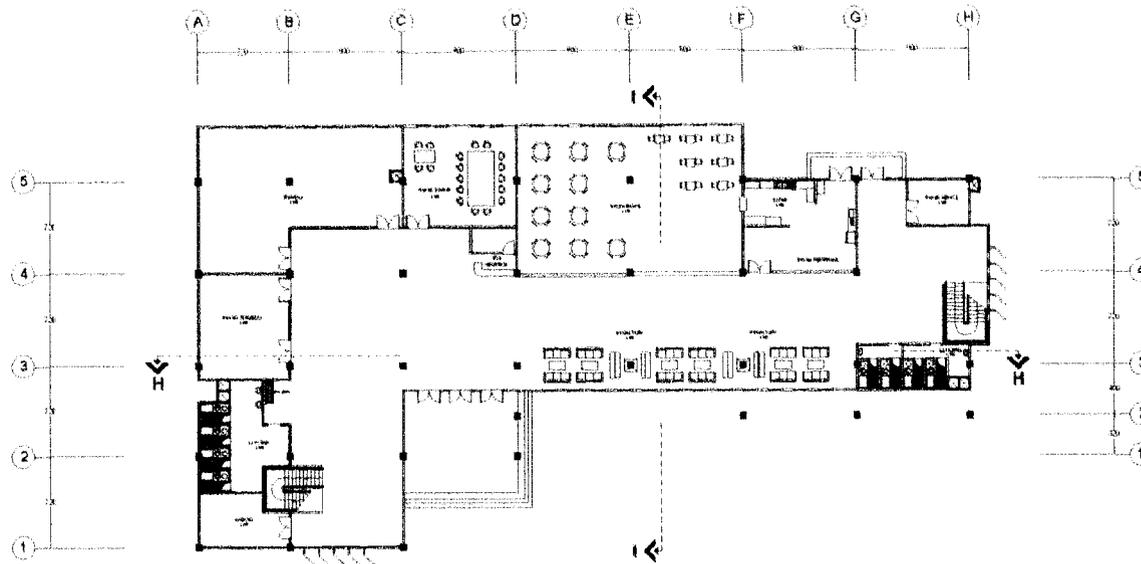
1 : 200

**NO. LBR**

6

**JML. LBR**

**PENGESAHAN**



DENA ASRAMA LANTAI 1  
LANTAI 2



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PELAYANAN KAWAH ARSITEKTUR TERPUS BERGAI CEMAH PERENCANAAN

DOSEN PEMBIMBING  
INUNG PURWANTI, ST. M. SI

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	ALI SAPUTRA
NO. MHS	00 512 207
TANDA TANGAN	

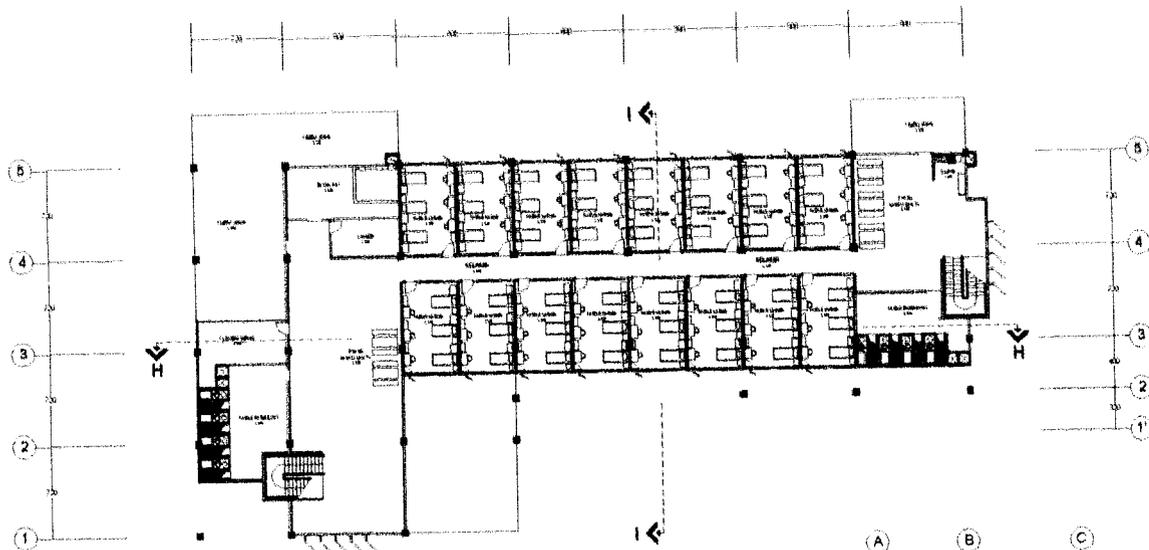
NAMA GAMBAR  
DENA ASRAMA

SKALA  
1 : 200

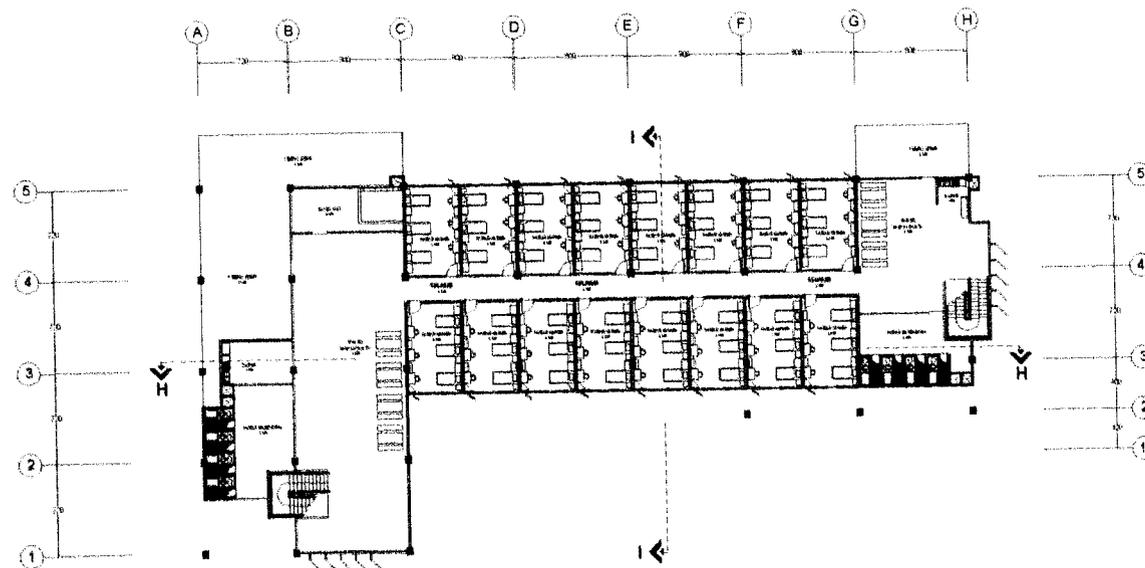
NO. LBR  
**7**

JML. LBR

PENGESAHAN



DENAH ASRAMA LANTAI 2  
LANTAI 2



DENAH ASRAMA LANTAI 3  
LANTAI 3



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GANJIL  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PEMERINTAH KADAN ARSITEKTUR TRORIS SEWIGATI KARIPAKANJARAN

DOSEN PEMEBIMBING  
INUNG PURWANTI, ST. M. SI

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	ALI SAPUTRA
NO. MHS	00 512 207
TANDA TANGAN	

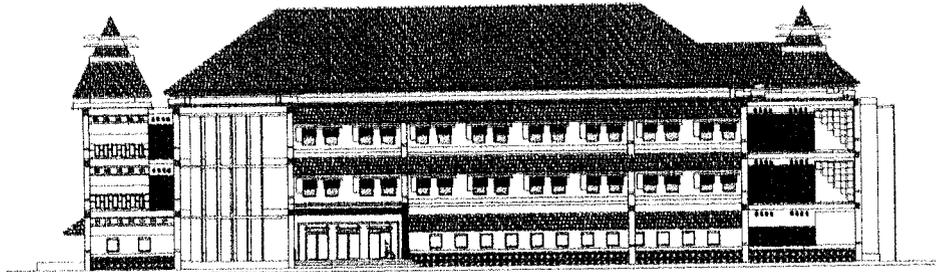
NAMA GAMBAR  
DENAH ASRAMA

SKALA  
1 : 200

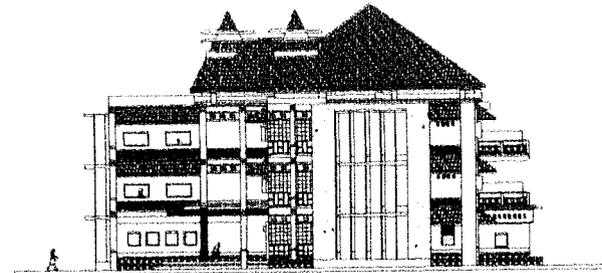
NO. LBR  
**8**

JML. LBR

PENGESAHAN



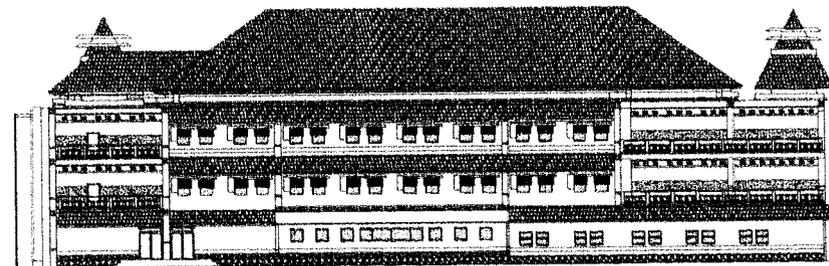
TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPIG KANAN



TAMPAK SAMPIG KIRI



TAMPAK BELAKANG



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GENAP  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
PENYEMBAHAN KANDAH ARSITEKTUR BY THE WAY SEWOGAL DAN RISET KAWANAN

DOSEN PEMBIMBING  
INJUNG PURWANTI, ST. M. SI

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	ALI SAPUTRA
NO. MHS	00 512 207
TANDA TANGAN	

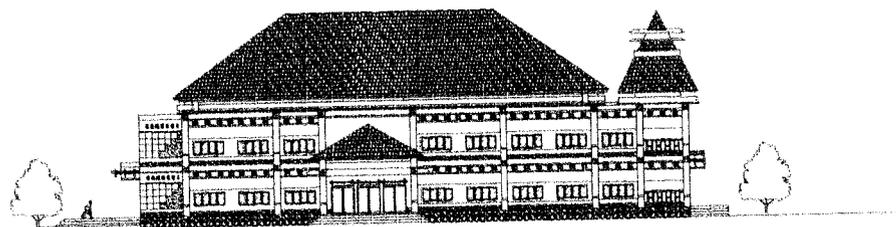
NAMA GAMBAR  
TAMPAK ASRAMA

SKALA  
1 : 200

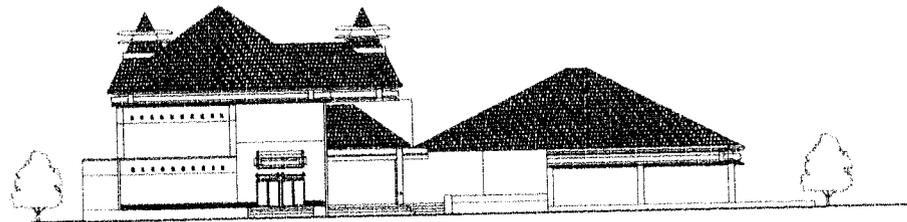
NO. LBR  
**12**

JML. LBR

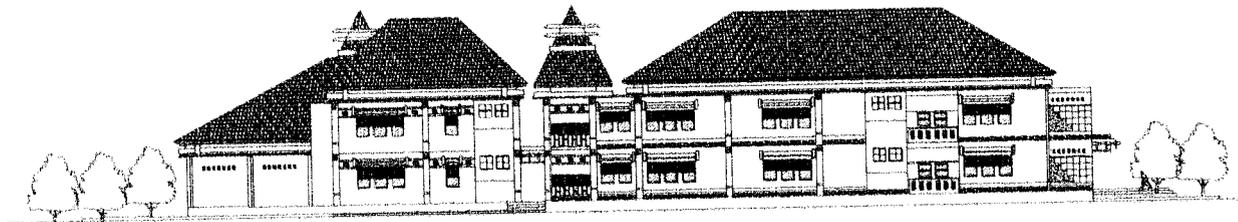
PENGESAHAN



TAMPAK TIMUR



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
SEMESTER GENAP  
TH. 2004/2005

AKADEMI KEPERAWATAN SATRIA BAKTI NGANJUK  
FEMERAPAN KADAH ARSITEKTUR TRIGHS BERGAD DANRI PERANKAN

DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML. LBR	PENGESAHAN
	NAMA	ALI SAPUTRA					
INUNG PURWANTI., ST. M. SI	NO. MHS	00 512 207	TAMPAK LABORATORIUM DAN KELAS	1 : 200	10		
	TANDA TANGAN						

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ching, D. K *Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya*
2. Bona Yudha Prasetya, *Mendesain Rumah Tropis*, Penerbit Trubus Angriwidya
3. Lipsmieir, George, *Bangunan Tropis*, Erlangga, Jakarta, 1994
4. Snyder, James C. 1989. *Pengantar Arsitektur*, Jakarta : Erlangga.
5. Echols, John M. and Shadily, Hassan. 1976. *Kamus Inggris –Indonesia*, Cornell University Press, Jakarta : Penerbit PT. Gramedia
6. De Chiara, Joseph and Callender, John Hancock. 1973. *Time – Server Standards for Building Types*, Amerika : Mc Graw Hill Book Company.
7. Dkk. Syah Djalimus, Drs. *Kamus Pelajar, Kata Serapan Bahasa Indonesia*, Penerbit Rineka Cipta.
8. Neufert, Ernest. 1981. *Data Arsitek*, Jakarta : Penerbit Erlangga.
9. Mangunwijaya, YB. 1988. *Wastu Citra*
10. S Soetadji, Setyo, Ir. *Anatomi Tampak*, Jakarta : Penerbit Djambatan.
11. Laseau, Paul. *Berpikir Gambar Bagi Arsitek dan Perancang* : Penerbit ITB Bandung.
12. White, T. Edward .. *Buku Sumber Konsep* : Penerbit Intermatra.
13. [www.yayasan yakum .com](http://www.yayasan yakum .com)
14. [www.pusdiknaker.com](http://www.pusdiknaker.com)
15. [www.bppsdmk.com](http://www.bppsdmk.com)
16. [www.tarsus.se](http://www.tarsus.se)

## LAMPIRAN

**Program Studi dan Kurikulum Akademi Keperawatan Satri Bakti**  
Kurikulumnya terbagi menjadi 40% teori (mata kuliah umum dan teori – teori penunjang perancangan) dan 60% praktek, yaitu terdiri dari ;

1. Mata Kuliah Umum (MKU)
2. Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK)
3. Mata Kuliah Keahlian (MKK)

SATRIA BAKTI hanya memiliki dua program studi, yaitu :

### **Ilmu Keperawatan Klinik**

Program profesi biomedik ini bertujuan mendidik mahasiswa menjadi perawat profesional yang mampu mengisi kebutuhan dunia kesehatan di bidang phisikal yang berhubungan langsung dengan pasien, sehingga diperlukan penguasaan dan metodologi bidang, keahlian, serta kemampuan menerapkannya kepada pasien.

**Tabel Sebaran program profesi Keperawatan Klinik**

Ilmu gizi	Anatomi	Biologi	Keperawatan medical bedah
Biokimia	Fiologi	Kimia	Keperawatan Anak
Patologi	Mikrobiologi	Fisika	Keperawatan Maternitas dan jiwa
	Parasitologi		Keperawatan Gawat darurat

Sumber : Kurikulum AKPER SATRIA BAKTI

Fasilitas yang tersedia antara lain ruang praktek, laboratorium anatomi, dan klinik.

### **Ilmu Keperawatan Komunitas**

Program profesi ini cenderung bertujuan kearah penelitian dan pengembangan dan pendalaman di bidang kesehatan, sehingga perawat cenderung tidak bertemu langsung dengan pasien. Karena lapangan pekerjaannya langsung di lab lab produksi (pabrik) ataupun di instansi instansi kesehatan seperti di rumah sakit atau pun di department kesehatan.

**Tabel Sebaran program profesi Keperawatan Komunitas**

Biostatistik	Parasitologi
--------------	--------------

Obstetri dan Ginekologi	Demografi
Keperawatan komunitas	Kimia
Keperawatan Gerontik	Biologi
Fisiologi	Fisika
Farmakologi	Pengantar riset

Sumber : Kurikulum SATRIA BAKTI

### **Program Studi dan Kurikulum**

Sumber : 2003/2004 Catalog Addendum

Foundation Studies (Mata Kuliah Dasar)

- **Anatomi**

Fokus cabang ilmu ini membahas tentang struktur dan komponen tubuh manusia

- **Mikrobiologi**

Fokus cabang ilmu ini membahas tentang siklus pertumbuhan dan ekosistem mikroorganisme, prinsip-prinsip sterilisasi, disinfeksi dan upaya mencegah efek mikroorganisasi terhadap tubuh manusia.

- **Parasitologi**

Fokus cabang ilmu ini membahas tentang siklus pertumbuhan dan ekosistem parasit, serta reaksi tubuh manusia terhadap parasit, prinsip-prinsip upaya mencegah penularan parasit terhadap tubuh.

- **Ilmu Gizi**

Fokus cabang ilmu ini membahas tentang konsep dasar ilmu gizi untuk tingkat usia dan berbagai kondisi klien. Konsep dan prinsip dari cabang ilmu diajarkan untuk memberi pengertian tentang gizi dan pengaruh zat gizi kesehatan dan kesejahteraan individu.

- **Ilmu Bedah**

Fokus cabang ilmu ini membahas tentang penyakit atau kelainan organ tubuh yang memerlukan tindakan pembedahan terhadap organ tubuh,

serta tindakan yang perlu dilakukan sebelum, selama dan sesudah pembedahan.