

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENYIARAN
Skala Manusia Sebagai Pedoman Perancangan Bangunan

MULTIMEDIA BROADCASTING COLLEGE
Human Scale as Design Guidelines

Oleh :

Sudarsono S
00.512.169

Laporan Tugas Akhir ini telah diseminarkan pada tanggal
02 Juni 2005

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



(Ir. ARMAN YULIANTA, MUP.)

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



H. H. REVIANTO BUDI SANTOSA, M. ARCH.)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilakhirabbil 'alamin.....

Teruntuk kedua orang tuaku

*Yang selalu mengerti akan keadaanku, kesusahanku dan kebahagiaanku.
Yang menyayangi, mengasihi dan mencintaiku dalam do'a tengah malamnya.*

Serta selalu mengingatkanku akan kebesaran-Nya.

Dalam kearifan nasehat-nasehatnya.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Hamdan wa Syukron laka Yaa Allah

Sholaawatan wa Salaaman laka Yaa Rasullallah

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga sampai saat ini masih mampu melaksanakan aktivitas dan dengan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir Perancangan ini.

Shalawat serta salam marilah kita tujukan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita kepada agama Islam, juga kepada para sahabat dan pengikut setianya sampai akhir jaman.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak yang memberi dukungan dan partisipasinya sehingga laporan ini dapat disusun.

Oleh karena itu pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Ir. H. REVIANTO BUDI SANTOSA, M. Arch.**, selaku ketua jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Terima kasih yang tak terhingga atas saran, bimbingan, do'a dan dukungan sehingga hati saya terasa tenang dan jauh dari rasa putus asa. Terima kasih juga atas buku dan cd referensi yang bapak pinjamkan.
2. Bapak **Ir. ARMAN YULIANTA, MUP.**, selaku dosen pembimbing, penguji, pengajar pendidik dan pemberi dorongan selama proses tugas akhir berlangsung. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua ilmu yang bapak ajarkan pada saya mulai stupa 1, 2, 3, 4 dan 7 sampai dengan tugas akhir ini. Bapak adalah teladan bagi saya, sikap, profesionalisme dan disiplin yang bapak terapkan pada kami menjadi tolok ukur keberhasilan bagi kami dimasa yang akan datang. Terima kasih...

3. Bapak **Ir. ARIF WISMADI M.Sc.**, selaku dosen penguji atas wawasan dan masukannya.
4. **Bapak-Ibu dosen** jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia sebagai pengajar dan pentransfer ilmu-ilmu yang tak terhingga manfaatnya sehingga saya bias menyelesaikan kuliah ini.
5. Kedua orang tuaku tercinta : bapak **SUGENG, BE.** dan ibunda **SUKARNI** atas do'a, nasehat, dan kata-kata yang penuh santun, dorongan serta menyejukkan hati, sehingga aku bisa jadi seperti ini.
6. Untuk masku terhormat **Lettu Sugiono, BS.** Makasi ya mas atas bimbingan dan dorongan bathin yang mas berikan.
7. Untuk Kedua adikku **Fadli Trihartono** dan **Teguh Arifwiono**, makasi atas kelucuan dan keanehan kalian, semua itu menjadi penyejuk hati bagi mas. Jangan lupa belajar yang rajin biar jadi orang berguna dan makan yang banyak biar gendut (masa keluarga kita gak ada yang gendut.....)
8. Untuk pendamping setiaku. Yang selaiu menyusahkan, menyenangkan, menjagaku dikala aku sakit, menghiburku dikala aku jatuh, mengganguku dikala aku sibuk, **Titin Herawati.** Makasih atas segala yang kamu contohkan padaku, darimu aku belajar apa arti hidup dan begitu berharganya seorang wanita dimuka bumi ini.
9. **Suherman** (Benk2) dan **Widiyanto** (Juprie) makasi ya udah jadi temen satu kontrakan yang selalu bikin suasana jadi ramai.
10. **Juventus Vebi Ardianto**, makasi atas ilmu yang kamu bagi, juga atas sharingnya selama ini, (kalo' gak ade loe gua kagak tau cara berproyek, walopun gak pernah kecipratan duit neh... he...he), **Mas Yanto Ariyanto** makasi atas gossip yang disebarkan, sebenarnya ada baiknya seh mas, tapi lebih banyak nggaknya.
11. **Mas Sarjiman** dan **mas Tutut** makasi atas keramahan dan bantuannya selama di Studio.
12. **Surya Kurniawan '01** makasi atas bantuannya dan presentasinya. Cepet lulus wan...
13. Teman seperjuanganku **Bayu, Triyono, Ardian** (detil sajadahnya mana...), **Mas Feri (Rico.....)**, **Ident** (Kecilkan suara kau hoi...), **Uli** sang Archicad, **Setyo** (monitormu guede tenan...) dan masih banyak yang belum disebutkan. Makasi atas kerjasamanya selama di studio.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
I. PROFIL TUGAS AKHIR	1
I.1 Judul Tugas Akhir.....	1
I.1.1 Pengertian Judul.....	1
I.1.2 Permasalahan Umum	2
I.1.3 Permasalahan Khusus	2
I.2 Tujuan dan Sasaran	2
I.2.1 Tujuan.....	2
I.2.2 Sasaran	2
I.3 Latar Belakang	3
I.3.1 Sekilas Tentang Pendidikan Tinggi di Indonesia.....	3
I.3.2 Perkembangan Teknologi Penyiaran.....	4
I.3.3 Visi Pendidikan Multimedia Penyiaran	5
I.3.4 Potensi Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran.....	6
I.4 Lingkup Pembahasan.....	7
I.5 Metode Perancangan	7
I.5.1 Identifikasi Permasalahan.....	8
I.5.2 Pengumpulan Data	8
I.6 Sistematika Penulisan.....	9
I.7 Kerangka Pola Pikir.....	10

BAB II DATA DAN ANALISA.....	11
II. DATA DAN ANALISA	11
II.1 Studi Kasus	11
II.2 Spesifikasi Umum Proyek	12
II.2.1 Profil Pengguna Bangunan	12
II.2.2 Data Klien	13
II.3 Lokasi dan Site.....	13
II.3.1 Potensi.....	13
II.3.2 Lokasi	13
II.3.3 Peta Existing Site.....	14
II.3.4 Site.....	14
II.3.5 Foto Site	15
II.3.6 Denah Site	16
II.4 Tata Ruang Studio Televisi	16
II.4.1 Ruang Unit Produksi	16
II.4.2 Studio.....	17
II.4.2.1 Studio Audio	17
II.4.2.2 Studio Audio Visual	18
II.4.3 Kebutuhan Ruang Studio.....	19
II.4.4 Besaran Ruang Produksi	21
II.4.4.1 Studio	21
II.4.4.2 Ruang kontrol, VTR, Editing	24
II.4.5 Studio.....	25
II.4.5.1 Studio Kecil.....	25
II.4.5.2 Studio Sedang	27
II.4.5.3 Studio Besar	28
II.4.6 Tata Ruang Studio	29
II.4.7 Zona Kru TV.....	29
II.4.8 Ruang Kontrol.....	37
II.4.8.1 Ruang Sub Kontrol	37
II.4.8.2 Pelaku dan Kegiatan Dalam Ruang Sub Kontrol.....	37

II.5 Fasilitas Proyek	39
II.6 Analisa Kebutuhan Ruang.....	39
II.6.1 Analisa Kebutuhan Ruang Kelas	39
II.6.1.1 Mata Kuliah	40
II.6.1.2 Perhitungan Jumlah Kelas Teori.....	44
II.6.1.3 Perhitungan Jumlah Mahasiswa.....	45
II.6.1.4 Perhitungan Jumlah Dosen dan Karyawan.....	46
II.7 Fasilitas Umum Proyek	47
II.7.1 Progamring Ruang Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran.....	47
II.7.2 Kebutuhan Parkir	51
BAB III KAJIAN KONSEP DAN TEORI	53
III. KAJIAN KONSEP	53
III.1 Human Scale Secara Fisiologis	53
III.2 Arsitektur dan Persepsi Manusia.....	57
III.3 Konsep Human Scale Secara Psikologis	58
III.3.1 Kriteria Fasad Bangunan Dengan Skala Manusia	63
III.3.2 Perencanaan Ruang Luar.....	64
III.4 Pendekatan Transformasi	68
III.4.1 Strategi Design	68
III.4.2 Analisa Site	70
III.4.2.1 Peta Existing Site	70
III.4.2.2 Site	70
III.4.3 Pengembangan Design	74
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

G:		
G:		
G:	Gambar 2.1 Peta existing site	14
G:	Gambar 2.2 Pemilihan site	15
G:	Gambar 2.3 Foto site.....	15
G:	Gambar 2.4 Denah site	16
G:	Gambar 2.5 Bagan proses produksi secara makro	17
G:	Gambar 2.6 Ruang rekam musik	18
G:	Gambar 2.7 Lay out studio indoor	19
G:	Gambar 2.8 Dua buah ruang yang dihubungkan dengan ruang lain.....	20
G:	Gambar 2.9 Ruang gerak kamera	23
G:	Gambar 2.10 Daya jangkau kamera.....	23
G:	Gambar 2.11 Luas tempat duduk sirkulasi	24
G:	Gambar 2.12 Studio kecil	25
G:	Gambar 2.13 Studio dubbing manusia	26
G:	Gambar 2.14 Ruang rekam musik	27
	Gambar 2.15 Studio TV.....	27
	Gambar 2.16 Lay out studio sedang	28
	Gambar 2.17 Bagan peletakan studio	28
	Gambar 2.18 Pembagian zone studio televisi	29
	Gambar 2.19 Hand held camera	30
	Gambar 2.20 Tripod	30
	Gambar 2.21 Fedestal.....	31
	Gambar 2.22 Crane camera.....	32
	Gambar 2.23 Penggunaan hand microphone	32
	Gambar 2.24 Boom microphone	33
	Gambar 2.25 Lavalier	33
	Gambar 2.26 Long distance microphone	33
	Gambar 2.27 Desk microphone	34
	Gambar 2.28 Stand microphone	34
	Gambar 2.29 Desk microphone	34

SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENYIARAN
Skala Manusia Sebagai Pedoman Perancangan Bangunan

MULTIMEDIA BROADCASTING COLLEGE
Human Scale as Design Guidelines

ABSTRAK

Dua dasawarsa lalu, mungkin, tak banyak orang yang menduga bahwa stasiun teve swasta akan menjamur seperti sekarang ini. Alhasil, tak banyak orang yang mau menginvestasikan dananya di bidang pendidikan pertelevisian. Akibatnya, yang terjadi sekarang ini, saling “*bajak*” karyawan menjadi tak terhindarkan. Untuk mengimbangi kebutuhan akan tenaga ahli yang berkompeten di bidang penyiaran ataupun pertelevisian perlu didirikan lagi sebuah sarana pendidikan bagi orang-orang yang ingin bergerak di bidang penyiaran.

Teknologi di bidang penyiaran semakin berkembang dengan pesat. Setiap peralatan keluar dengan model baru dengan teknologi baru pula, untuk menjawab semua tantangan tersebut perlu kiranya didirikan sebuah sarana pendidikan publik yang bergerak dibidang multimedia penyiaran. Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran mungkin adalah salah satu jawaban. Sekolah tinggi ini nantinya akan menaungi kegiatan penyiaran televisi.

Dalam dunia penyiaran, tidak akan pernah lepas hubungannya dengan manusia, baik itu yang berkenaan dengan dimensi maupun dengan ruang yang digunakan untuk memfasilitasi kegiatan penyiaran. Dalam arsitektur juga terdapat sebuah teori yang erat kaitannya dengan dimensi manusia yaitu *Human Scale*. Didasari hal tersebut maka digunakan konsep *Human Scale* sebagai pedoman dari perancangan bangunan.

Human scale dapat ditinjau dari segi *fisiologis* dan *psikologis*. Dalam konsep human scale terdapat beberapa cara pencarian ide, gagasan tentang ukuran dan pola pembentuk ruang dalam sebuah bangunan, salah satunya dengan teori *antropometrik*. Berdasarkan teori antropometrik nantinya akan dikembangkan dan disesuaikan dengan rancangan bangunan Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran

BAB I. PENDAHULUAN

I. PROFIL TUGAS AKHIR

I.1 JUDUL TUGAS AKHIR

SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENYIARAN

Skala Manusia sebagai pedoman perancangan bangunan

I.1.1 PENGERTIAN JUDUL

Sekolah Tinggi : Pendidikan pada jalur pendidikan sekolah pada jenjang yang lebih tinggi daripada pendidikan menengah di jalur pendidikan sekolah.

Multimedia : Suatu sarana atau alat yang mampu melayani kebutuhan komunikasi dengan jangkauan yang sangat luas dan tidak terbatas melalui berbagai dimensi komunikasi.

Penyiaran : Penyampaian, pengumuman.

I.1.2 PERMASALAHAN UMUM

Multimedia penyiaran dengan segala kegiatan kreatifnya perlu didukung sarana studio yang memadai oleh karena itu perlu diciptakan ruang produksi yang mampu menunjang fungsi serta tuntutan kebutuhan praktek penyiaran tanpa mengabaikan efisiensi dan kualitas bangunan.

I.1.3 PERMASALAHAN KHUSUS

Mengintegrasikan manusia dengan bangunan sebagai perwujudan *human scale*, baik dari segi *fisiologis* maupun *psikologis*, dalam fungsi ruang serta penataan ruang luar. Selain itu bagaimana menciptakan lingkungan kampus yang dapat digunakan sebagai sarana pendukung pengambilan gambar.

I.2 TUJUAN DAN SASARAN

I.2.1 Tujuan

Menghasilkan sebuah rancangan bangunan sekolah tinggi multimedia penyiaran :

- a. Yang mampu menampung kegiatan penyiaran yang berteknologi tinggi.
- b. Memberikan kelengkapan sarana dan prasarana dalam proses penyiaran khususnya pertelevisian.
- c. Memberikan wadah untuk meng-eksperimentasi-kan kreatifitas dalam bidang penyiaran televisi sehingga diharapkan akan tumbuh generasi generasi produksi studio / penyiaran yang ahli dibidangnya.
- d. Sebagai wadah penunjang teknologi penyiaran sehingga bibit-bibit penyiar dan produksi studio dapat menuangkan kreatifitas dan mengembangkan bakatnya.

I.2.2 Sasaran

Mendapatkan konsep perancangan sekolah tinggi multimedia penyiaran dengan segala bentuk aktifitas yang berhubungan dengan proses kreatifitas dalam

penyiaran, serta penerapan konsep esensi penyiaran itu sendiri sebagai dasar perancangan bangunan.

I.3 LATAR BELAKANG

I.3.1 SEKILAS TENTANG PENDIDIKAN TINGGI DI INDONESIA

Perbedaan antara Universitas, Akademi, Politeknik dan Sekolah Tinggi antara lain:

Dari segi pejabat kekinasan :

Universitas/Institut pimpinan keseluruhan dipegang oleh seorang Rektor, untuk setiap fakultas dipimpin oleh seorang Dekan, dengan kata lain tampak kekuasaannya ada dua tingkat.

Akademi/Politeknik pimpinan dipegang oleh seorang Direktur atau Ketua, tampak pimpinan hanya ada satu tingkat

Sama halnya dengan Akademi, sekolah tinggi juga pimpinan dipegang oleh seorang Kepala dan hanya ada satu tingkatan.

a. Dari segi program pendidikan :

Universitas, merupakan perguruan tinggi yang mempunyai program studi paling beragam dan dikelompokkan dalam fakultas-fakultas. Fakultas terdiri dari jurusan-jurusan.

Institut hampir sama dengan universitas. *Bedanya*, institut hanya membuka pendidikan dalam ilmu sejenis. Pada universitas, satu fakultas dengan fakultas lainnya bidang ilmunya bisa sangat berbeda. Misalnya fakultas kedokteran dan fakultas sastra. Sedangkan pada institut semua fakultasnya berlandaskan ilmu sejenis. Misalnya di IPB landasannya berkaitan dengan bidang pertanian (pertanian, peternakan, kehutanan). Memang, ada perkecualian, misalnya di ITB, fakultasnya berlandaskan studi teknologi, kecuali terdapatnya fakultas seni rupa dan desain.

Sekolah tinggi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan hanya satu program profesi sesuai dengan spesialisasinya. Misalnya Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi hanya menyelenggarakan program studi ekonomi.

Beda antara sekolah tinggi dan institut adalah: di institut dibuka sekelompok program studi sejenis, sedangkan di sekolah tinggi hanya satu

jenis. Contoh yang jelas, Sekolah Tinggi Seni Rupa Indonesia di Yogyakarta hanya membuka studi di bidang seni rupa (seni lukis, seni patung, dll.). maka, ketika STSR itu dijadikan satu dengan Akademi Musik Indonesia dan juga Akademi Seni Tari Indonesia, tak lagi disebut sekolah tinggi, tetapi institut.

Akademi dan **politeknik** biasanya hanya menyelenggarakan satu jurusan atau satu program studi, dan lebih menekankan pada keterampilan praktek kerja dan kemampuan untuk mandiri. Lama pendidikannya sama-sama tiga tahun, dan tidak memberikan gelar. Hanya saja, di politeknik porsi praktek lebih besar (hampir 50%).

Struktur pendidikan tinggi di Indonesia terdiri dari 2 jalur pendidikan, yaitu pendidikan **akademik** dan pendidikan **profesional**.

Pendidikan akademik menghasilkan lulusan dengan gelar Sarjana (S1-Strata1), atau pasca sarjana (Magister, S2, dan Doktor, S3).

Pendidikan jalur profesional menghasilkan lulusan yang memperoleh sebutan profesional melalui program diploma (D1, D2, D3, D4) atau Spesialis (Sp1, Sp2).

Dikaitkan dengangelar, mahasiswa program D3 punya peluang pindah jalur ke program gelar. Tentu, dengan aturan tersendiri, seperti boleh langsung masuk ke semester tujuh setelah bekerja dua tahun.

I.3.2 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PENYIARAN

Di era globalisasi informasi dan komunikasi seperti sekarang ini teknologi tinggi terus dipacu dan dikembangkan. Salah satu teknologi yang saat ini sedang rnekuat adalah multimedia.

Dalam kemajuan teknologi informasi, peristiwa yang terjadi jauh dari tempat kita berada dapat diketahui segera dalam hitungan detik. Dunia bisnis juga memperoleh keuntungan dengan hadirnya internet dimana proses transaksi dapat berlangsung tanpa harus tatap muka secara langsung. Sedemikian canggihnya

teknologi yang berkembang saat ini sehingga agak sulit dibayangkan seberapa banyak pertukaran informasi yang terjadi lewat internet.

Perkembangan yang ditandai dengan kehadiran internet, semakin menyemarakkan dunia teknologi informasi dan dapat memberikan pengaruh besar dalam pertukaran informasi global, dalam bidang multimedia sebagai sarana informasi dan media komunikasi.

Selaras dengan kemajuan multimedia, memacu perkembangan kegiatan penyiaran melalui berbagai fasilitas pendukung seperti compact disc player, camera digital dan modem. Teknologi komputer juga sangat berpengaruh dalam proses pembuatan gambar-gambar animasi, video animasi, iklan internet dan telekomunikasi multimedia.

Munculnya stasiun Televisi swasta era kedua, antara lain PT. Televisi Transformasi Indonesia (Trans TV), PT. Global Informasi Bermutu (Global TV), dan PT. Media Televisi Indonesia (Metro TV), setelah era pertama menjadikan peluang bisnis multimedia penyiaran semakin terbuka lebar dalam produksi film, sinetron dan iklan. Dan setiap iklan maupun acara yang ditayangkan berlomba-lomba menghadirkan hasil multimedia yang kreatif. Trend penyiaran sekarang, masuk dalam segala bidang informasi dan komunikasi. Jika selama ini penyiaran lebih banyak berkaitan dengan televisi, perkembangan kedepan akan berbeda. Dengan multimedia dan penyiaran masyarakat dapat menyaksikan berbagai macam bentuk hiburan yang disiarkan melalui berbagai macam perangkat multimedia pula.

1.3.3 VISI PENDIDIKAN MULTIMEDIA PENSIARAN

Tujuan umum studi penyiaran adalah mendidik tenaga ahli multimedia penyiaran yang professional, serta menghasilkan tenaga-tenaga profesional dan aplikatif yang siap berkompetisi di dunia multimedia khususnya penyiaran televisi. Keberhasilan dari pendidikan penyiaran sangat tergantung dari lembaga pendidikan dalam mengolah program studi dan menetapkan sistem pendidikan

yeng dilaksanakan, serta fasilitas penunjang yang memadai dalam praktek untuk kemudian diterapkan dilapangan.

Sebagai wadah pendidikan, tuntutan karakter formal pada bangunan tetap harus diperhatikan dengan mensyaratkan kesan visual langsung maupun tidak langsung sesuai dengan karakteristik esensi penyiaran itu sendiri. Selain itu pendidikan penyiaran juga memiliki tujuan :

- Mengembangkan hasil riset untuk meningkatkan pelayanan prima guna memenuhi tuntutan masyarakat sesuai perkembangan teknologi
- Menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berperan aktif dalam
- mencerdaskan kehidupan bangsa dan pembangunan Negara
- Membangun dan mempertahankan etik moral akademis.
- Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di bidang manajemen multi media penyiaran
- Meningkatkan pelayanan prima di bidang multimedia penyiaran
- Meningkatkan ilmu pengetahuan di bidang multimedia penyiaran
- Meningkatkan sinergi profesionalitas multi media penyiaran
- Meningkatkan peranan sumber daya manusia (SDM) dalam kinerja organisasi studio produksi di bidang multi media penyiaran.

1.3.4 POTENSI SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENSIARAN

Indonesia dengan otonomi daerah yang semakin dibanggakan oleh masing-masing daerahnya serta kenajuan teknologi informasi dan kebebasan yang ada batasnya dalam bidang penyiaran, serta pendirian sebuah stasiun penyiaran yang komplit dengan mengatasnamakan daerahnya semakin gencar dilakukan. Tanpa disadari saling sikut dan saling "pikat" terhadap orang-orang yang memiliki kemampuan khusus dibidang penyiaran dan pertelevisian sangat banyak terjadi oleh sebab itu diperlukan adanya tempat pelatihan atau sekolah yang menangani hal ini agar tidak terjadi kegiatan yang saling curang antara lembaga penyiaran yang ada di Indonesia.

Di Indonesia sendiri baru ada satu lembaga khusus yang bergerak di bidang penyiaran atau pelatihan pertelevisian yang bernama MMTC. MMTC Yogyakarta berdiri sejak tahun 1985, merupakan lembaga pendidikan yang dipersiapkan untuk mengantisipasi perkembangan media penyiaran di era satelit dewasa ini. Seiring dengan perkembangan jaman dan kemajuan di bidang teknologi informasi, maka tuntutan terhadap lembaga MMTC turut meningkat. Menjelang akhir milenium II tahun 2000, MMTC mulai mengembangkan sayapnya dengan berubah menjadi Sekolah Tinggi Multi Media "MMTC" Yogyakarta yang merupakan sekolah tinggi kedinasan dan nonkedinasan di bidang multimedia yang pertama dan satu-satunya di Indonesia. Status sebagai sekolah tinggi ini sempat harus diubah kembali ke nama asal yaitu Multi Media Training Centre (MMTC) sesuai dengan Surat Keputusan yang berlaku.

Perguruan tinggi MMTC Yogyakarta mendidik mahasiswa untuk mencapai kualifikasi keahlian profesi yaitu keahlian yang menekankan pada keterampilan dan penerapan suatu bidang ilmu, teknologi dan seni ke dalam pekerjaannya. Berdasarkan hal tersebut tepatlah kiranya didirikan satu lagi lembaga yang bergerak di bidang pendidikan pertelevisian di Indonesia dengan berpedoman pada Multimedia Training Center ini.

1.4 LINGKUP PEMBAHASAN

- a. Pembahasan dilakukan berdasarkan data–data yang ada, yaitu studi kasus sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai.
- b. Pembahasan dibatasi pada penyelesaian masalah arsitektur yang kaitannya dengan penataan ruang dan penggunaan pola bangunan yang sesuai fungsi sebagai ruang produksi / penyiaran.

1.5 METODE PERANCANGAN

Metode yang digunakan dalam penyusunan serta pendekatan guna pemecahan permasalahan dan perumusan konsep perancangan ini adalah:

I.5.1 Identifikasi Permasalahan

Mencari pokok permasalahan yang ingin dibahas, yaitu sebuah institusi pendidikan dan pengajaran dibidang multimedia penyiaran yang dapat menjadi sebuah wadah menggali potensi dalam bidang studio produksi dan penyiaran televisi, serta sebagai wahana ber-eksperimentasi terhadap teknik studio produksi, yang memperhatikan kenyamanan visual pada ruang kelas dan studio..

I.5.2 Pengumpulan data

1. Statistik

Data di dapat dari studi literatur, buku, artikel, studi data dari instansi terkait serta data data yang didapat dari internet yang berhubungan dengan broadcasting, nantinya akan dijadikan landasan dalam perancangan.

2. Survey bangunan yang akan dijadikan referensi desain, serta survey site yang akan dijadikan lokasi perancangan

Melakukan pengamatan dilapangan dan pengamilan gambar sebagai dokumentasi yang nantinya digunakan sebagai bahan referensi dalam proses desain, survei dilakukan pada instansi :

- a. TVRI (Televisi Republik Indonesia) Yogyakarta
- b. MMTC (Multimedia Training Center) Yogyakarta.

3. Interview

Mengadakan konsultasi dengan pihak pihak yang berkompeten dan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan sehubungan dengan perancangan, yaitu praktisi-praktisi penyiaran, komunitas multimedia broadcast.

I.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang pengertian dan batasan judul, permasalahan, tujuan dan sasaran, latar belakang, lingkup pembahasan, metodologi, sistematika penulisan serta kerangka pola berpikir

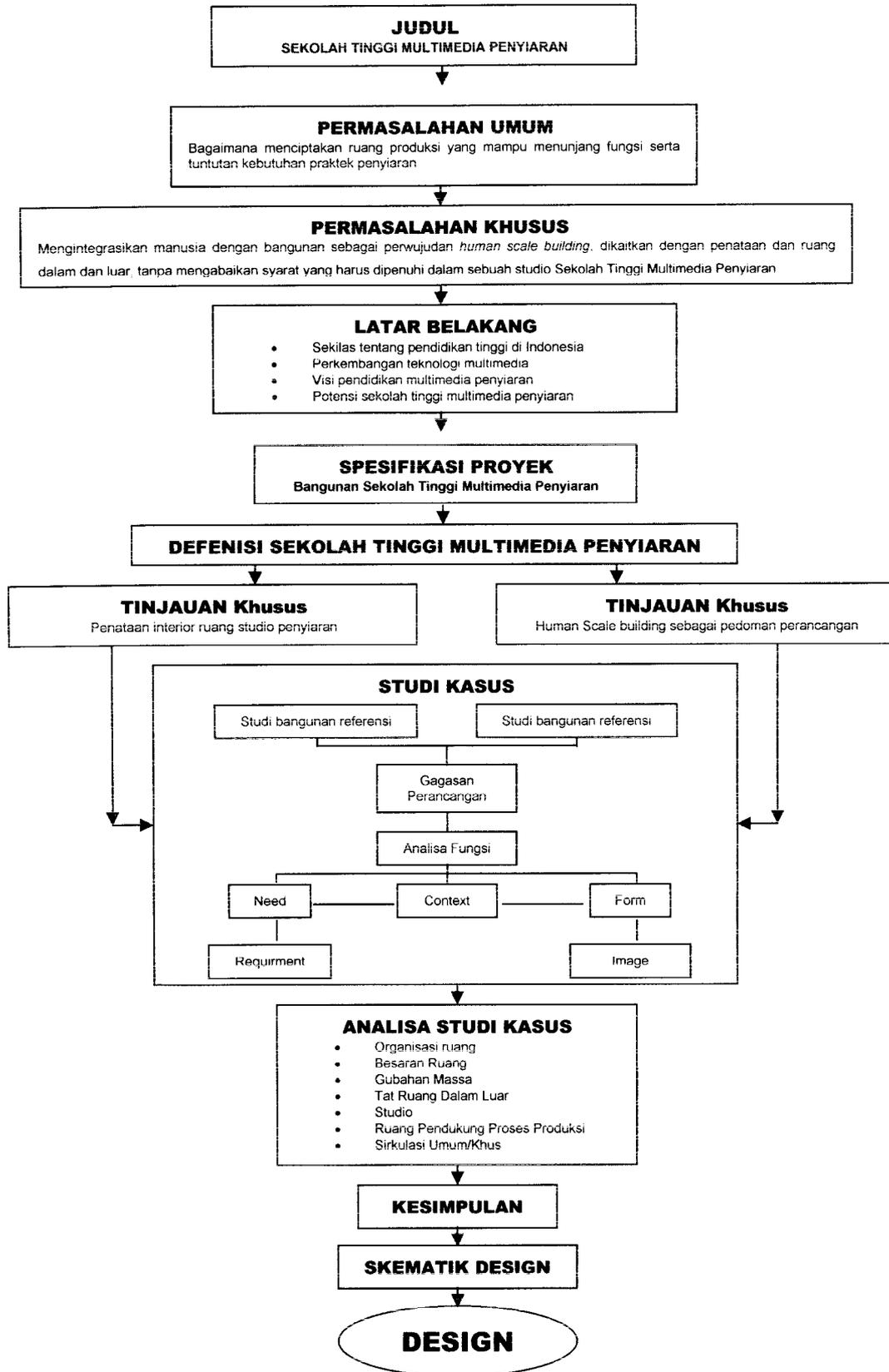
BAB II : DATA DAN ANALISA

Berisi hasil studi terhadap bidang penyiaran, lembaga penyiaran, seperti MMTC dan TVRI, data klien, profil pengguna bangunan, lokasi dan site proyek, fasilitas umum proyek dan perhitungan kebutuhan ruang serta programming ruang.

BAB III : KAJIAN KONSEP DAN TEORI

Berisi tentang kosep dasar perancangan yang mencakup data dan hal-hal yang telah dianalisa Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran untuk dijadikan landasan dalam mendisain.

I.7 KERANGKA POLA PIKIR



BAB II. DATA DAN ANALISA

II. DATA DAN ANALISA

II.1 STUDI KASUS

Menganalisa kasus perancangan pada bangunan yang dijadikan referensi yang kemudian dikaitkan dengan dasar dasar teori, sehingga mendapatkan data yang nantinya dapat mendukung proses perancangan.

Sekolah Tinggi Multimedia “MMTC” Yogyakarta

MMTC merupakan sekolah tinggi yang melatih tenaga professional setara akademi Lulusan MMTC Yogyakarta berhak menyandang gelar sebagai *Sarjana Penyiaran Terapan* (SPT) yang aplikatif di bidang penyiaran dengan multi media dan memiliki wawasan akademis keilmuan serta tetap berlandaskan pada etika penyiaran.

Sejak Tahun Ajaran 1985/1986, MMTC Yogyakarta telah meluluskan lebih dari 3000 mahasiswa baik dari program Diploma I sampai dengan Diploma IV. Kampus Multi Media Training Centre (MMTC) Yogyakarta berdiri di atas tanah seluas lebih dari 7 Ha yang berlokasi di Jalan Magelang km. 6 Yogyakarta 55284 INDONESIA.

Multi Media Training Centre (MMTC) Yogyakarta memiliki fasilitas pendidikan sebagai berikut:

1. Ruang kelas sebanyak 25 unit
2. Laboratorium yang sesuai dengan standar penyiaran, meliputi:
 - a. Studio Produksi Radio 1 dan TV 1 dengan Program Continuity dan Master Control
 - b. Studio Radio 2 dan Studio TV 2 dilengkapi dengan Studio Pasca Produksi
 - c. Stasiun Radio FM Siaran Pendidikan bagi Mahasiswa
 - d. Laboratorium Elektronika
 - e. Laboratorium Pemancar
 - f. Laboratorium Bahasa

- g. Laboratorium Komputer dan Internet
 - h. Laboratorium Komputer Multimedia dan Animasi
 - i. Laboratorium dan studio digital dengan peralatan serba baru di gedung utama.
3. Mobil Unit Siaran Luar Radio dan Televisi (OB Van R-TV)
 4. Perpustakaan
 5. Mushola
 6. Kantin
 7. Asrama mahasiswa dengan kapasitas hingga 300 orang
 8. Wadah kegiatan mahasiswa seperti Senat, BPM, dan sebagainya.

Peralatan digital yang ditempatkan di Gedung Laboratorium I mulai digunakan sebagai sarana pendidikan di MMTC, selain peralatan analog yang selama ini tersedia dan kini ditempatkan di Gedung Laboratorium II yang baru saja selesai dibangun akhir tahun 2003 lalu.

II.2 SPESIFIKASI UMUM PROYEK

II.2.1 PROFIL PENGGUNA BANGUNAN

Pada Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran ini secara umum pengguna di kategorisasikan sebagai berikut :

1. Pengelola, adalah pihak yang secara langsung bertanggung jawab terhadap apa saja yang tersedia dan diwadahi oleh bangunan ini, baik dari segi pengelolaannya, perawatan dan segala bentuk aktifitas yang ada didalam bangunan ini.
2. Dosen dan mahasiswa, pengguna utama pada Sekolah Tinggi ini.
3. Pengunjung, adalah pihak yang memiliki kepentingan untuk mengikuti kursus atau program singkat yang diadakan olah sekolah tinggi ini, pengunjung juga berarti mahasiswa atau pihak lain yang berkepentingan dengan seluruh aktifitas pendidikan ini

II.2.2 DATA KLIEN

Secara fungsional Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran ini adalah lembaga pendidikan yang bergerak dibidang penyiaran dan pertelevisian maka kepemilikan diberikan pada lembaga pendidikan, departemen yang berkompeten di bidang penyiaran dan pertelevisian atau pihak swasta yang tertarik di bidang Multimedia Penyiaran.

II.3 LOKASI DAN SITE

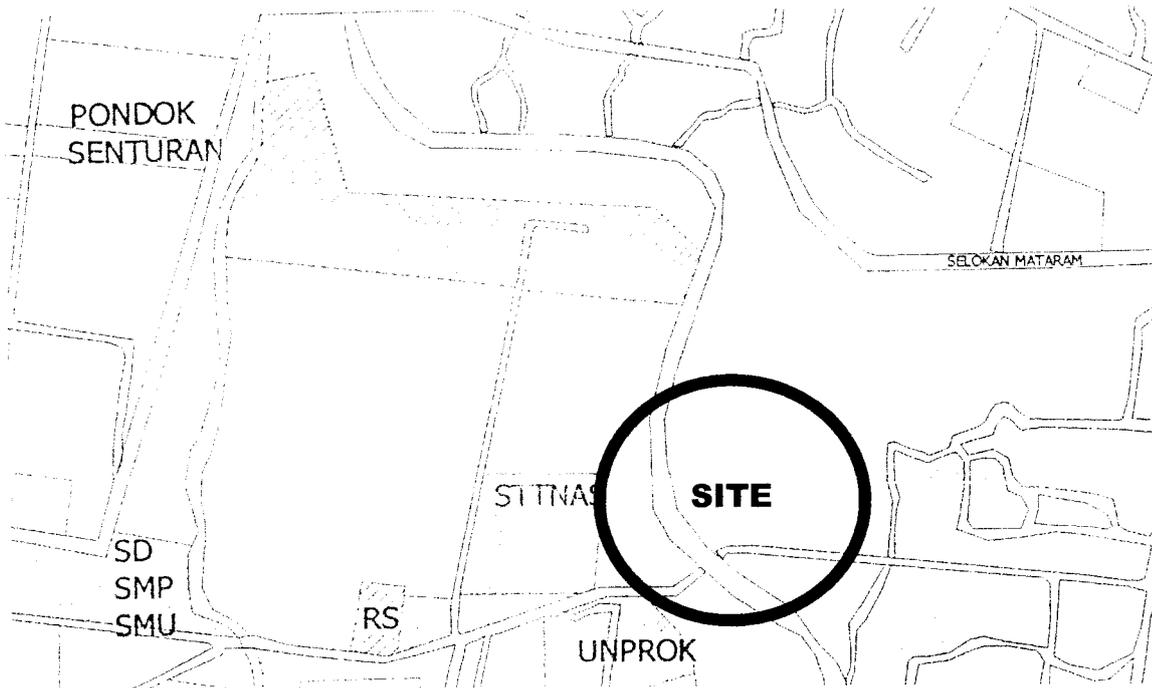
II.3.1 POTENSI

Pedoman yang digunakan dalam pemilihan site adalah kemudahan dalam jangkauan dari setiap sudut kota Yogyakarta dengan pertimbangan kemudahan pengenalan wilayah dan ketersediaan sarana dan prasarana pada site itu sendiri. Selain itu site juga diletakkan dikawasan pendidikan yang telah direncanakan pemerintah, serta memiliki daya dukung sebagai tempat untuk mendirikan sebuah sekolah tinggi. Lahan yang akan digunakan sebagai site juga memiliki luasan yang memadai sebagai sebuah sarana pendidikan publik.

II.3.2 LOKASI

Lokasi proyek berada di daerah Seturan, Kabupaten Sleman, DIY. Disekitar site direncanakan akan digunakan sebagai daerah pendidikan, selain mudah dijangkau, juga lokasi strategis karena berada di sekitar lingkungan pendidikan yang memiliki nama besar seperti STIE YKPN, ATMA JAYA, sehingga pengenalan site bagi publik akan lebih mudah.

II.3.3 PETA EXISTING SITE



Gambar 2.1 Peta existing site

II.3.4 SITE

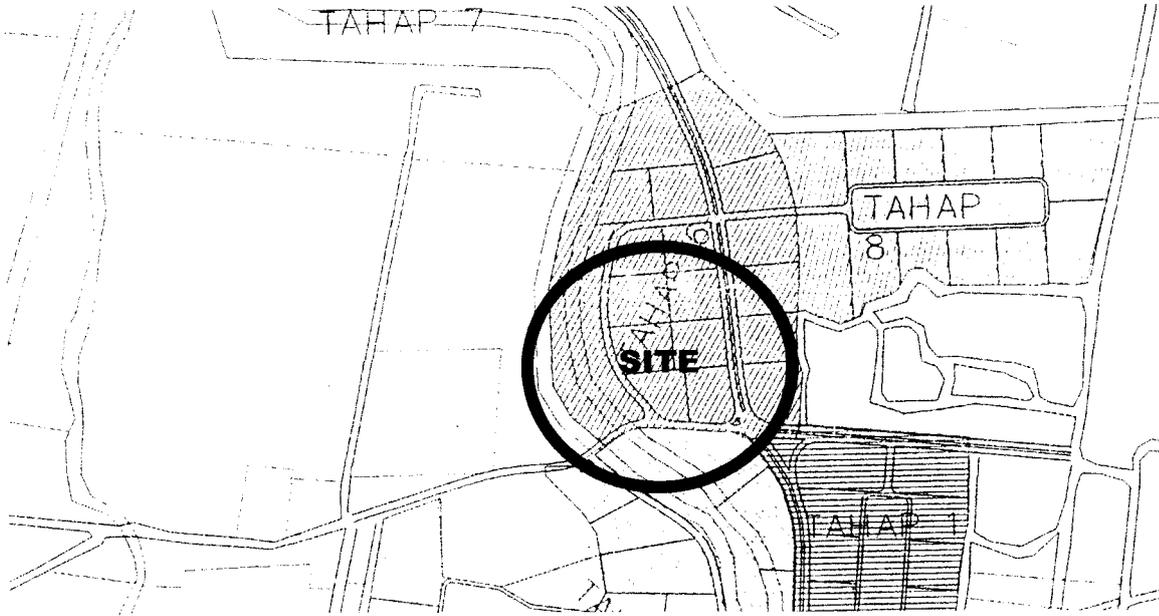
Site yang akan digunakan merupakan area persawahan dan pemukiman penduduk yang terletak ditepi sungai Tambak Bayan dengan batas

Utara :berbatasan dengan sungai Tambak Bayan.

Selatan :berbatasan dengan jalan Selokan Mataram dan Persawahan

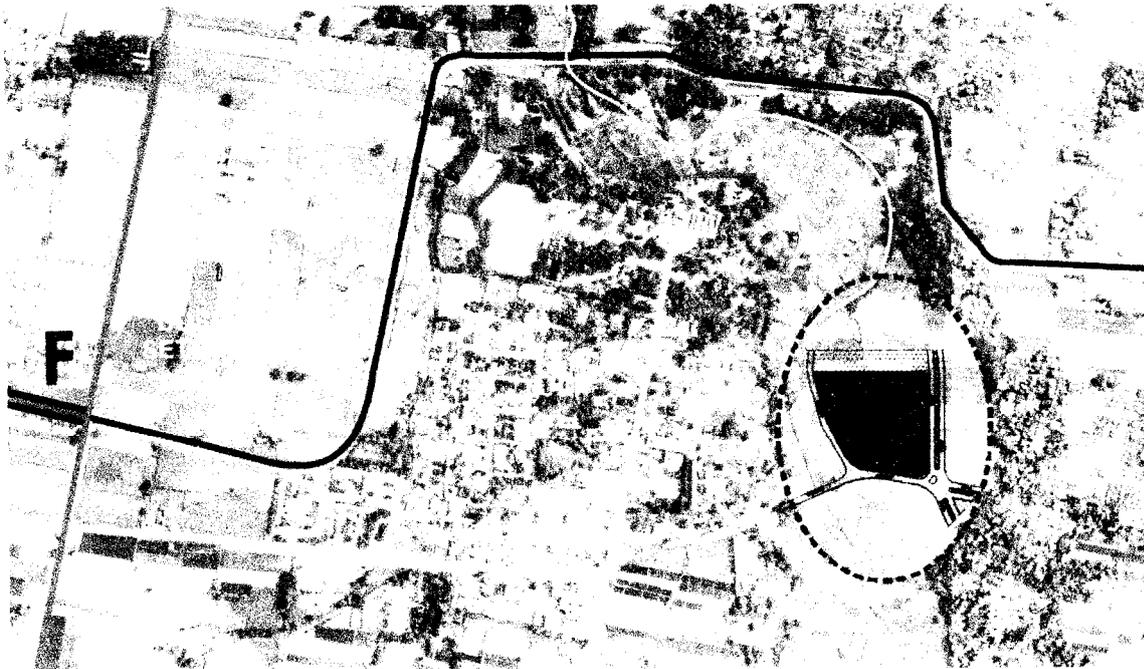
Barat :berbatasan dengan sungai Tambak Bayan

Timur :berbatasan dengan persawahan



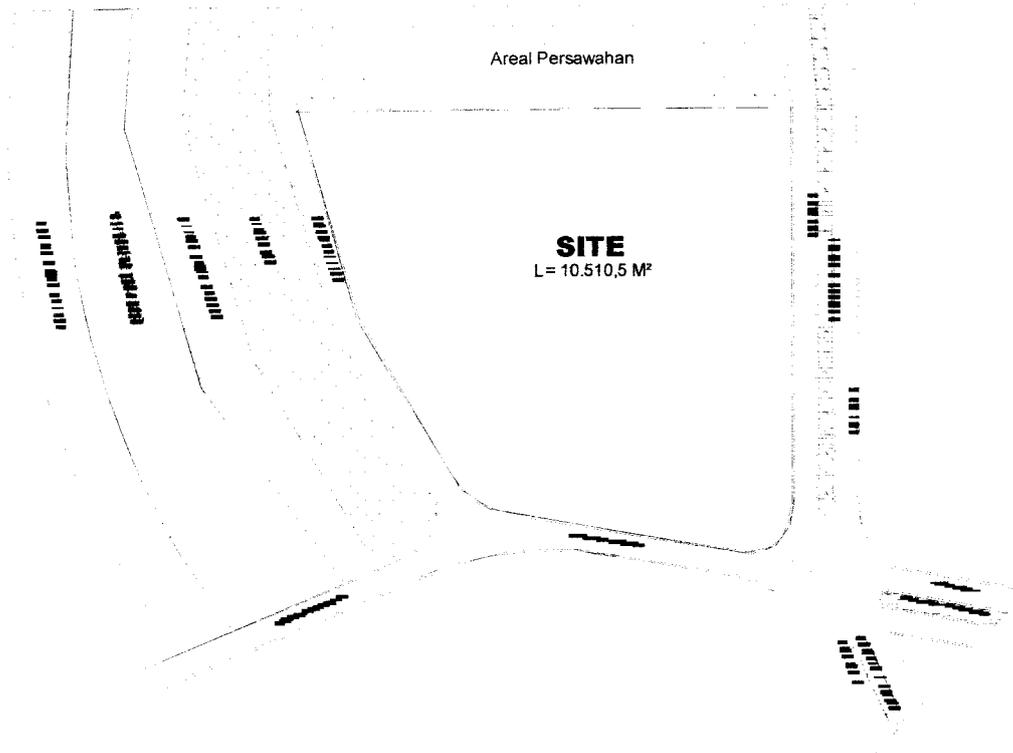
Gambar 2.2 Pemilihan site

II.3.5 FOTO SITE



Gambar 2.3 Foto site

II.3.6 DENAH SITE



Gambar 2.4 Denah site

II.4 TATA RUANG STUDIO TELEVISI

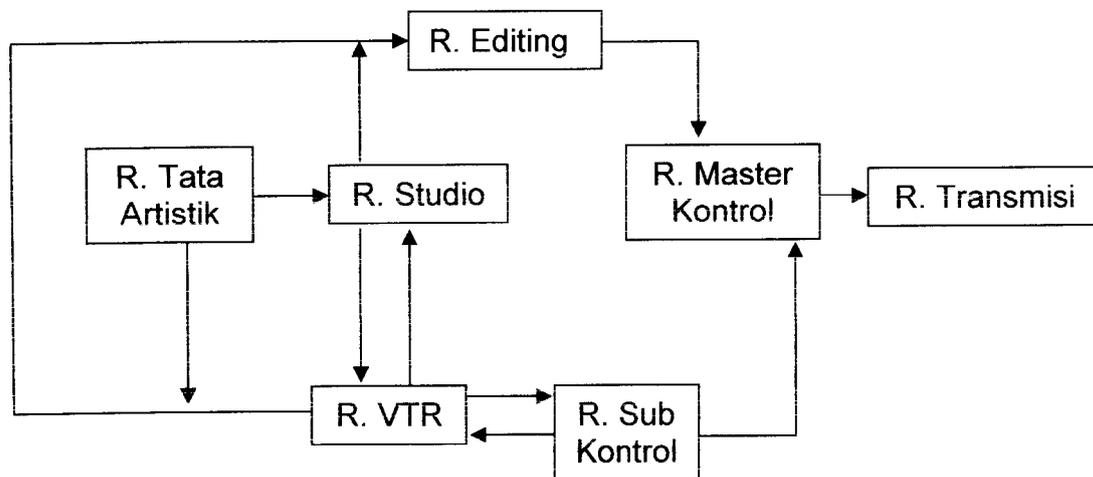
II.4.1 Ruang Unit Produksi

Dari kegiatan yang dilakukan oleh bidang penyiaran, yang menjadi primadona adalah kegiatan produksi, tetapi meskipun demikian tidak berarti kegiatan teknik dan administrasi tidak kalah pentingnya dengan kegiatan penyiaran.

Didalam unit ruang produksi terdapat beberapa ruang yang saling berhubungan dari segi fungsi untuk memproduksi suatu program acara tayangan televisi.

Ruangan tersebut antara lain adalah :

1. Studio
2. Ruang control
3. Ruang Editing
4. Ruang Transmisi



Gambar 2.5 Bagan Proses Produksi secara Makro

II.4.2 Studio

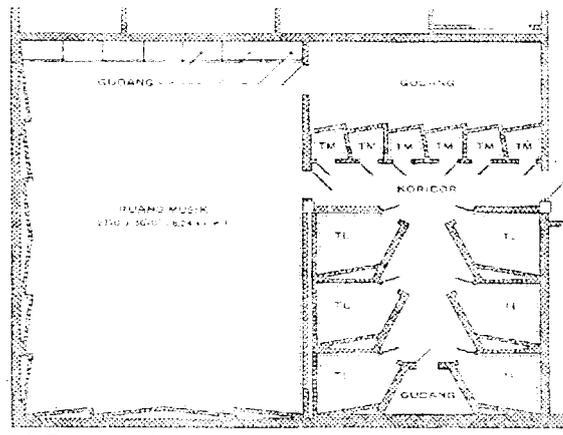
Studio merupakan tempat yang sangat penting pada bangunan unit ruang produksi, hal ini disebabkan karena studio secara audio maupun visual menjadi tempat atau sarana untuk pembuatan suatu acara yang hasilnya dapat terlihat secara langsung dalam suatu tayangan televisi. Dengan demikian studio dapat berupa ruang tertutup maupun dialam terbuka. Sedangkan banyaknya jumlah studio tergantung dari banyaknya program yang akan dibuat.

Pada garis besarnya berdasarkan fungsi studio pada stasiun televisi dibagi menjadi 2, yaitu :

1. Studio Audio
2. Studio Audio Visual

II.4.2.1 Studio Audio

Fungsi utama digunakan untuk pengisian suara atau dubbing. Karena ruangan ini hanya membutuhkan kualitas suara yang baik, maka peranan akustik lebih ditonjolkan daripada keindahan ruang.



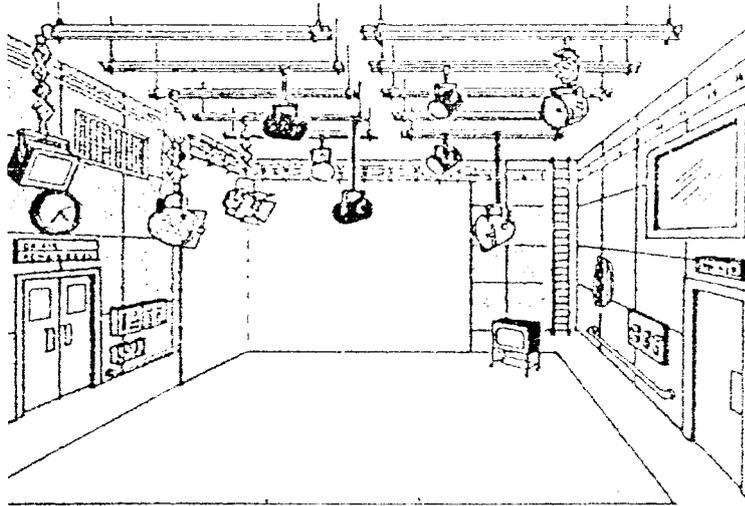
Gambar 2.6 Ruang rekam musik. TM= tempat mendengar. TL= tempat latihan. (Leslie L. Doelle)

Persyaratan akustik : Lesline L. Doelle. *Environmental Architecture*. 1972

Kamar mendengar digunakan untuk memonitor, dan mengedit hasil rekaman. Kondisi akustik dalam kamar mendengar dan latihan harus menyerupai kondisi akustik ruang keluarga pada umumnya, dengan RT sekitar 0,4 sampai 0,5 detik. Selain itu jumlah bahan penyerap bunyi yang banyak harus digunakan untuk membuat ruangan ini cukup mati guna mencegah gangguan akustik dari luar.

II.4.2.2 Studio Audio Visual

Studio audio visual merupakan tempat yang sangat penting pada bangunan televisi, hal ini disebabkan karena menjadi tempat atau sarana untuk memproduksi atau membuat suatu program acara yang hasilnya dapat terlihat secara langsung setelah ditayangkan. Beberapa perlengkapan standar dari studi, menurut Millerson antara lain dapat terlihat pada gambar berikut :



Gambar 2.7 Lay out studio in door tampak penataan lampu studio monitor dan jendela kaca yang digunakan sebagai jendela pengamatan studio (Millerson, 1985)

Dan jendela kaca yang digunakan sebagai jendela pengamatan studio. Sedangkan program acara yang akan diselenggarakan di titik beratkan pada program acara pendidikan, informasi dan seni budaya.

II.4.3 Kebutuhan Ruang Produksi

A. Studio

Banyaknya jumlah studio yang dimiliki stasiun televisi tergantung dari banyaknya produksi dan macam program acara yang ada. Adapun menurut besar kecilnya studio pada stasiun televisi dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Ruang studio kecil

Digunakan untuk acara yang statis dan tidak membutuhkan ruang yang luas, contoh penyiaran berita, wawancara dan pengumuman (Doelle dan Prasetyo, 1986: 131-132). Ketinggian bangunan minimal 6 meter dihitung dari lantai ke *lighting* yang tergantung pada plafon, agar *lighting* dan instalasi lainnya tidak masuk dalam jangkauan kamera.

2. Ruang studio sedang

Digunakan dalam berbagai macam produksi acara dari kecil sampai besar yang melibatkan puluhan pendukung, tetapi tidak menyediakan ruangan yang khusus untuk penonton, sehingga bila dimungkinkan adanya penonton maka akan disediakan tempat dan fasilitasnya.

3. Ruang studio besar

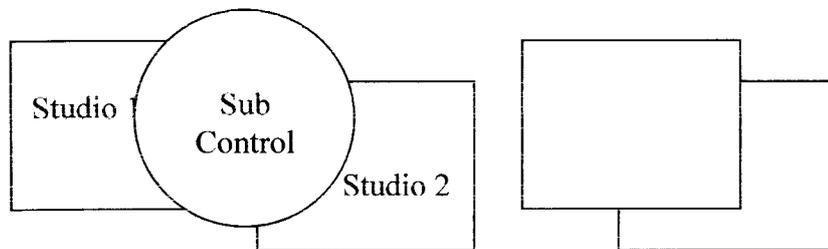
Digunakan sebagai ruang produksi dan ruang atau gedung pertunjukan dilengkapi dengan ruang penonton yang permanent.

B. Ruang Kontrol

Ruang control merupakan ruang kendali dan ruang untuk memonitor kegiatan serta untuk mengendalikan jalannya acara yang sedang berlangsung di studio. Ruang monitor tersebut terdiri dari :

1. Ruang Sub Kontrol

Ruang sub control biasanya diletakkan bersebelahan dengan ruang studio dan mempunyai hubungan secara visual langsung melalui jendela kaca yang kedap terhadap suara untuk dijadikan tempat pengamatan studio.



Gambar 2.8 Dua buah ruang yang dihubungkan dengan suatu ruang lain sebagai penghubung (Francis D.K. Ching 1979)

2. Ruang Master Kontrol

Ruang master kontrol dibutuhkan jika terdapat lebih dari satu studio. Peralatannya hamper sama dengan ruang sub control tetapi ruang master kontrol tidak memerlukan pandangan langsung ke studio. Keegiatannya melakukan *switching* dari satu acara ke acara yang lain atau dari satu studio ke studio lain. Jika terjadi kerusakan pada peralatan yang berada di ruang sub kontrol maka master control dapat mengambil alih fungsi sebagai sub control. Master control merupakan tujuan akhir dari proses produksi sebelum disiarkan.

C. Post Production

Ruangan ini terdiri dari :

1. Ruang computer animasi
2. Ruang teknik Film
3. VTR
4. Editing

D. Ruang Transmisi

1. Ruang Pemancar]
2. Menara Pemancar
3. Ruang Receiver

E. Ruang Perlengkapan Produksi

1. Ruang tata artistik

Ruangan untuk persiapan dan pembuatan dekorasi serta property. Ruang yang dibutuhkan adalah:

- a. Workshop (ruang kerja berupa bengkel)
 - b. Gudang property
 - c. Lavatory
2. Ruang persiapan artis/aktor :
 - a. Ruang rias
 - b. Wardrobe (ruang kostum)
 - c. Ruang ganti
 - d. Reherseal room (ruang latihan resmi)
 - e. Green room
 - f. Lavatory

II.4.4 Besaran Ruang Produksi

II.4.4.1 Studio

Perbandingan antara tinggi, lebar, dan panjang yang telah direkomendasikan pada ruang studio adalah :

Perbandingan Studio Segiempat Yang Disarankan

Jenis Studio	Tinggi	Lebar	Panjang
Kecil	1	1.25	1.60
Sedang	1	1.50	2.50
Dengan langit-langit yang relatif panjang	1	2.50	3.20
Dengan panjang yang luar biasa relatif terhadap lebar	1	1.25	3.20

Leslie L. Doelle Environmental Acoustics 1972

Seperti yang telah dikemukakan diatas bahwa menurut besar kecilnya studio dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

1. Studio kecil (luas kurang dari 250 m²)
2. Studio sedang (luas ruang antara 250 m² sampai 700 m²)
3. Studio besar (luas ruang lebih dari 700 m²)

A. Stage

Besar kecilnya stage pada studio ditentukan oleh :

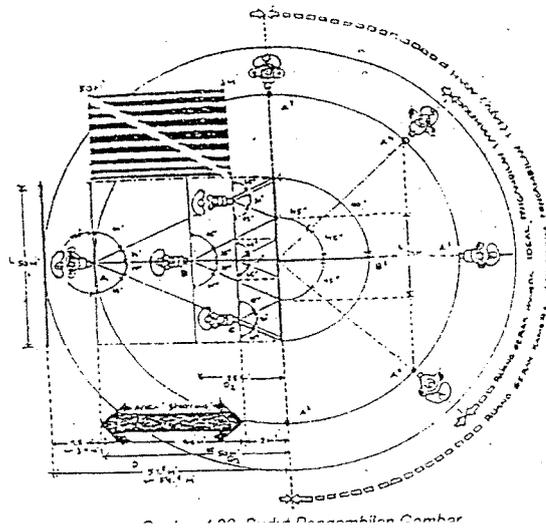
- Ruang gerak pemain (statis atau dinamis)
- Lay out panggung (tetap atau berubah)
- Jumlah pemain (single, double atau kolosal)
- Jenis dan sifat acara (perlu penonton atau tidak)
- Besaran alat pendukung dan ruang geraknya
- Jumlah dan dimensi alat pendukung

B. Zone Crew Produksi

Daerah ini merupakan daerah dimana para crew melaksanakan tugasnya.

Dalam hal ini pelakunya adalah :

1. Kameraman (2-4 orang)
2. Microphone operator
3. Floor director



Gambar 2.9 Ruang Gerak Kamera (Sumber: MMTCC Yogyakarta)

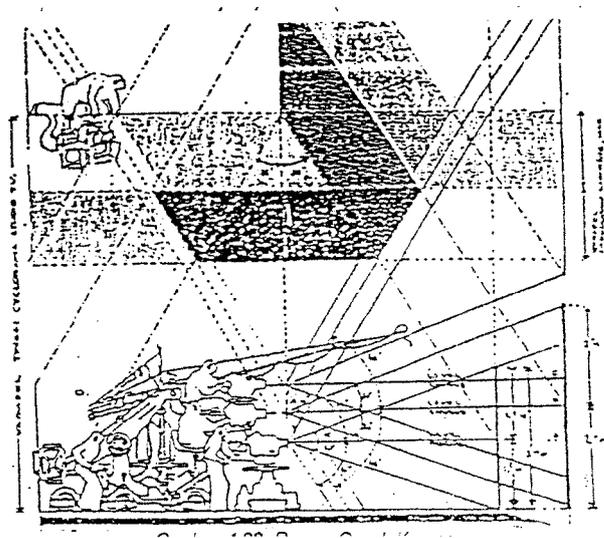
Dalam pengambilan gambar diperlukan keleluasaan gerak kamera untuk mengambil sudut pandang yang baik

L 25m = Ukuran benda arah horizontal ideal (0.2-50m)

L 50m = Ukuran benda arah horizontal maksimum

D2 = Arena efektif ruang gerak kamera dengan sudut pandang max (θ) 50

D1 = Panjang focus lensa 16-2000 mm, ukuran PUT 5" (127-8mm)



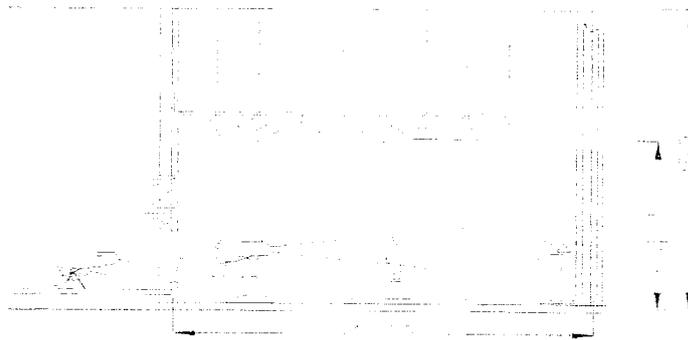
Gambar 2.10 Daya jangkauan kamera (Sumber: MMTCC Yogyakarta)

II.4.5 Studio

Studio merupakan tempat yang sangat penting pada bangunan unit ruang produksi, hal ini disebabkan karena studio secara audio maupun visual menjadi tempat atau sarana untuk pembuatan suatu acara yang hasilnya dapat terlihat secara langsung.

II.4.5.1 Studio Kecil

Fungsi atau kegiatan yang diwadahi adalah kegiatan yang sifatnya statis, yaitu kegiatan yang tidak memerlukan gerakan aktif permanent. Kegiatan tersebut meliputi : kegiatan dialog, wawancara, pengumuman dan pemberitaan. Dengan pelaku maksimal 6 orang. Luas ruangan yang diperlukan antara 24-100 m², dengan ketinggian lighting minimal 4m dari lantai stage agar lighting tidak terlihat oleh kamera.



Gambar 2.12 Studio kecil digunakan untuk acara yang tidak memerlukan gerakan aktif
(Sumber : TVRI Yogyakarta)

Menurut fungsinya studio kecil dibagi menjadi 4, yaitu :

1. Studio Wawancara

Digunakan untuk acara siaran berita, diskusi panel, pidato, ceramah dan kadang-kadang untuk pertunjukan kecil. Luas lantai yang digunakan rata-rata 47 m².

2. Studio Pengumuman

Studio pengumuman merupakan studio terkecil, karena tidak langsung ditayangkan atau di visualisasikan melalui layer kaca tetapi hanya diperdengarkan audionya saja. Biasanya bersebelahan dengan studio yang

lebih besar, dihubungkan melalui jendela pengamat atau diletakkan pada ruang control. Kegunaannya adalah untuk siaran berita, cerita, komentar dan seterusnya. Luas lantai yang dipakai sekitar 14 m². Dan tidak memerlukan lighting khusus hanya pencahayaan secukupnya.

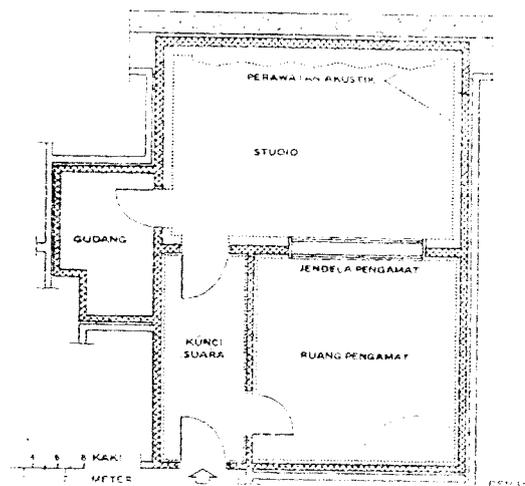
3. Studio Pemberitaan

Dikhususkan untuk acara pemberitaan dan wawancara. Luas lantai yang digunakan berkisar antara 40-60 m². Letaknya sedekat mungkin dengan ruang redaksi.

4. Studio Dubbing

a. Dubbing manusia

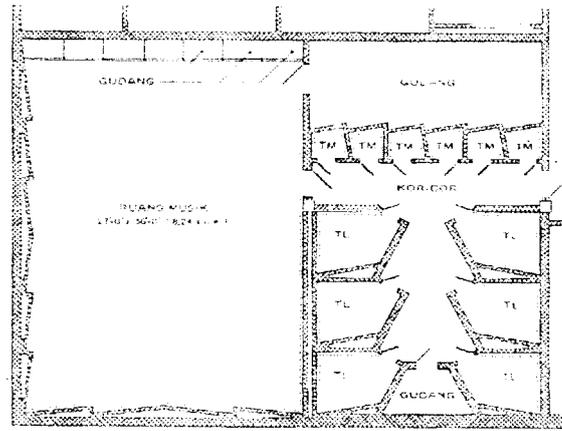
Studio rekam atau ruang rekam, yang serupa dengan studio radio, dengan lingkungan akustik mati, yang dihubungkan dengan ruang control atau ruang pembantu lain. Luas lantai dan bentuknya tergantung pada perabot dan alat-alat teknik yang melengkapinya. Karena sebagai aturan, masyarakat tidak diperkenankan masuk ke dalam studio rekam dengan kata lain ruangan ini merupakan ruangan privat. Prioritas dapat diberikan pada persyaratan akustik daripada kebutuhan dan keindahan. Perubahan sementara dapat dibuat dalam pengaturan akustik tanpa memperhatikan penampilan, artinya banyak percobaan yang dilakukan.



Gambar 2.13 Studio Dubbing Manusia (Sumber: Leslie L. D'Onofre, Environmental Acoustics, 1972)

b. Dubbing Alat Musik

Studio yang dikhususkan untuk rekaman dan pengisian suara musik dan ilustrasi. Studio ini fungsi dan fasilitasnya mirip dengan studio musik.



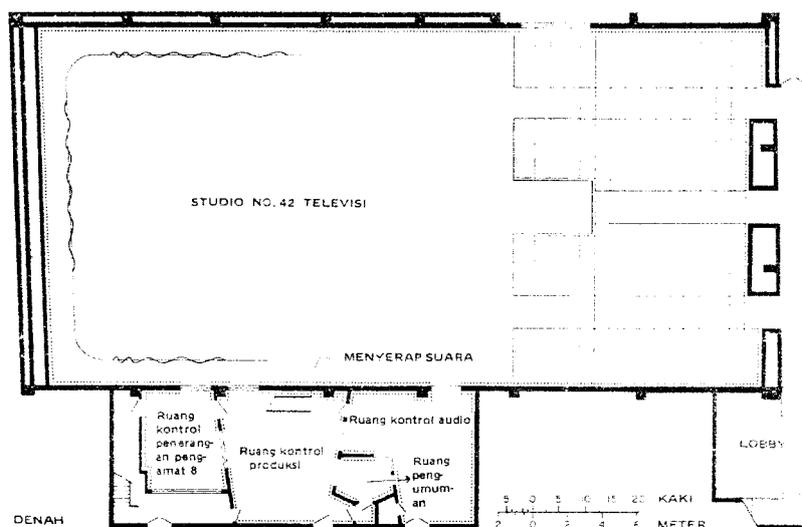
Gambar 2.14 Ruang rekam musik. TM= tempat mendengar. TL= tempat latihan. (Leslie L. Doelle)

II.4.5.2 Studio Sedang

Ada dua jenis studio sedang, yaitu :

1. Studio dengan tempat duduk permanen

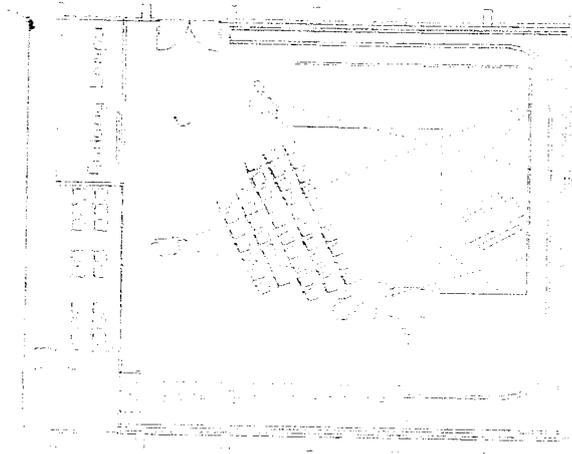
Kapasitas penonton yang disediakan antara 150-350 orang dengan luas studio 400-750 m² dan volume ruangan 14200 m³. Digunakan untuk keperluan produksi yang memerlukan interaktif langsung antara stage dan penonton yang berada di studio



Gambar 2.15 Denah studio TV penonton dengan penempatan ruang sub control disamping studio (Sumber: Leslie L. Doelle, Environmental Acoustics, 1972)

2. Studio tanpa tempat duduk permanen

Mengutamakan stage yang luas untuk keperluan produksi. Digunakan untuk acara dengan kapasitas sedang dalam berbagai macam produksi acara, dari kecil sampai besar yang melibatkan puluhan pendukung, tetapi tidak menyediakan ruangan khusus untuk penonton, sehingga bila dimungkinkan adanya penonton maka akan disediakan tempat dan fasilitasnya terbatas.

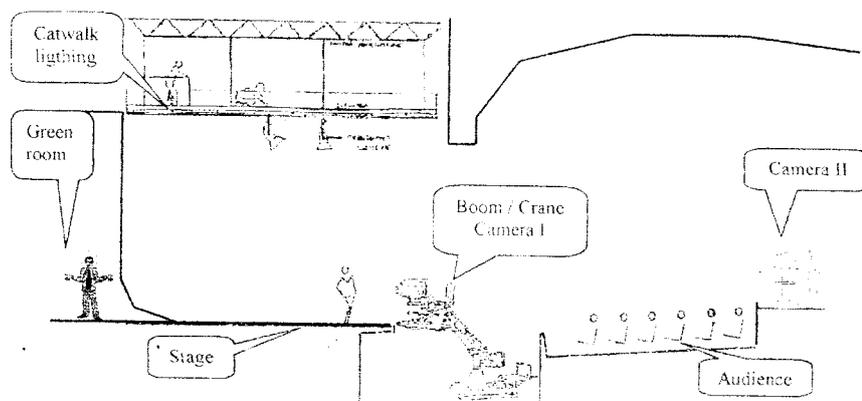


Gambar 2.16 Lay out studio dengan ukuran sedang (20x20m)

(Sumber: TVRI Yogyakarta)

II.4.5.3 Studio Besar

Studio yang fungsinya menyerupai gedung pertunjukan berkapasitas penonton sampai 700 orang dengan pertimbangan kenikmatan audience.



Gambar 2.17 Bagan peletakan stage, lighting, kamera dan audience pada studio besar

(Sumber: MMTC Yogyakarta)

II.4.6 Tata Ruang Studio

Pada garis besarnya penataan studio dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. Stage

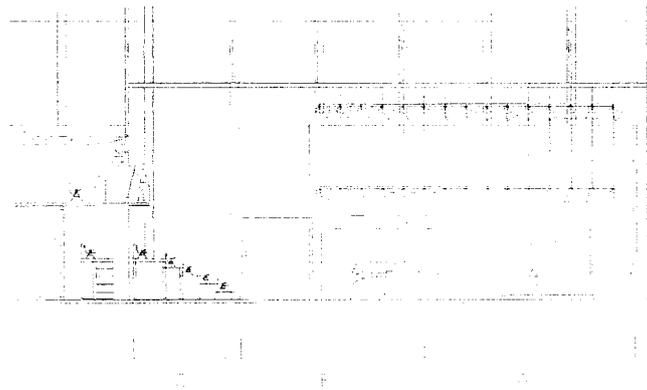
Tempat aktor/aktris melaksanakan perannya.

2. Zona Crew TV

Zona dimana crew TV bekerja (kameraman dan floor manager)

3. Tempat Audience

Audience tidak mutlak diperlukan dalam studio tetapi sering digunakan untuk menghidupkan suasana.



Gambar 2.13 Pembagian zone pada studio televisi untuk mempermudah kerja dan koordinasi antar kru TV

(Sumber: MMTG Yogyakarta)

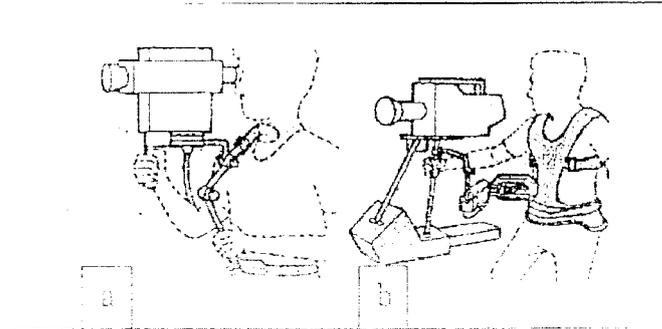
II.4.7 Zone Crew TV

Merupakan ruang gerak operasional produksi dan personil produksi. Besarnya ruang kru produksi tergantung dari tipe acara dan peralatan yang digunakan.

Kamera mengambil peranan penting dalam ruangan ini, karena akan berpengaruh pada sudut pandang dan kualitas gambar yang dihasilkan. Tempat kedudukan kamera biasanya ditopang oleh sebuah penyangganya yang dapat berbentuk *tripod*, *fedestal*, atau *crane*. Kamera juga dapat ditopang oleh kameraman. Jenis penopang tersebut antara lain :

A. Camera

1. Hand Held Camera



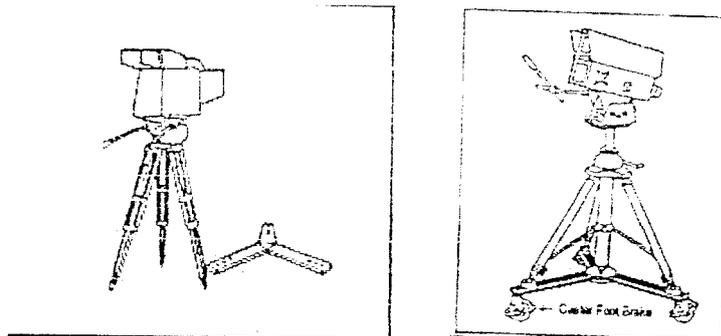
Gambar 2.19 Hand Held Camera

a. Jenis Body brace

b. Jenis Steadicam

Jenis penyangga kamera ini sangat fleksibel dan dapat digunakan pada kondisi ruangan yang sempit sekalipun.

2. Tripod



Gambar 2.20 Tripod

a. Tripod statis

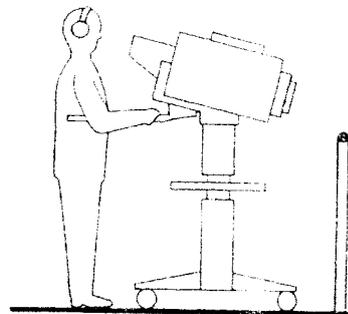
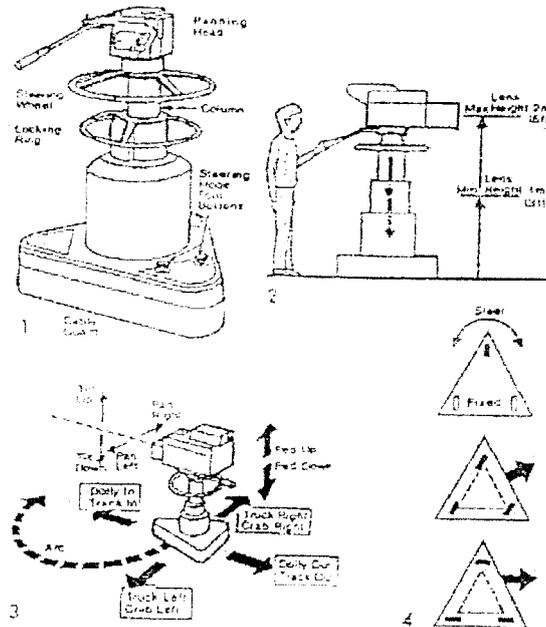
Jenis tripod ini hanya dapat berdiri tegak lurus

b. Rolling Tripod

Alas kaki tripod menggunakan roda sehingga dapat digerakkan. Ada juga yang menggunakan pasangan roda dan rel untuk menjaga kestabilan gambar yang diambil. Kedua tripod ini sering digunakan di luar ruangan dan ketinggian operasional sama, sehingga tidak bisa dinaik turunkan.

3. Fedestal

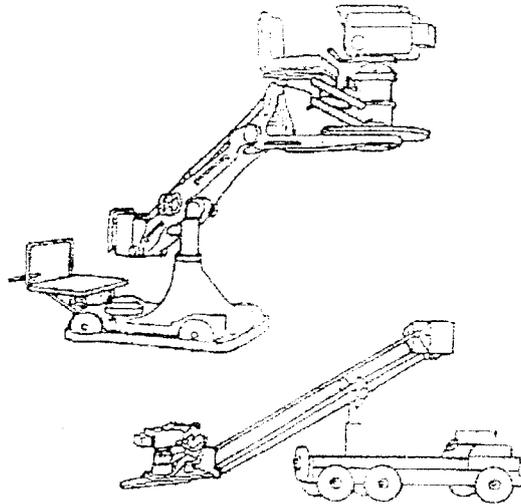
Ketinggiannya dapat diatur dengan steering wheel antara 1-2 meter. Kelebihan alat ini ialah dapat bergerak bebas ke segala arah, sedang kelemahannya adalah tidak bisa melewati lantai yang kasar atau terjal.



Gambar 2.21 Fedestal, ruang yang dibutuhkan minimal 1.5 x 1m

4. Crane

Memungkinkan gerak vertical kamera lebih tinggi dibandingkan dengan pedestal, hanya saja penggunaannya harus dilakukan oleh dua orang atau lebih dan memerlukan ruangan yang luas dengan ketinggian bebas hambatan. Keuntungan yang lain adalah benda-benda di dalam dekorasi yang digunakan sebagai *foreground* tidak menjadi penghalang.



Gambar 2.22 Crane Camera

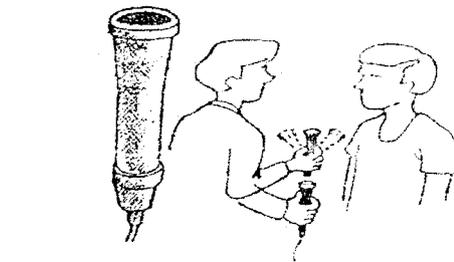
Jumlah personil yang bekerja dalam studio meliputi :

1. Cameraman
2. Floor Manager
3. Dollyman
4. Lightingman
5. Soundman
6. Special Effect (Stasheff dan Bretz 1961)

B. Microphone

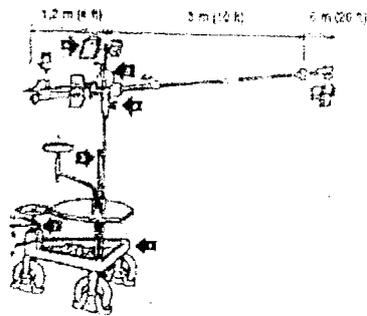
Penggunaan *microphone* untuk pelaksanaan produksi disesuaikan dengan kebutuhannya. Dari penggunaannya *microphones* dibagi menjadi dua kategori

1. *Microphones* yang bergerak (*Mobile microphones*)
 - a. Hand microphones



Gambar 2.23 Penggunaan Hand microphone

b. Boom microphones



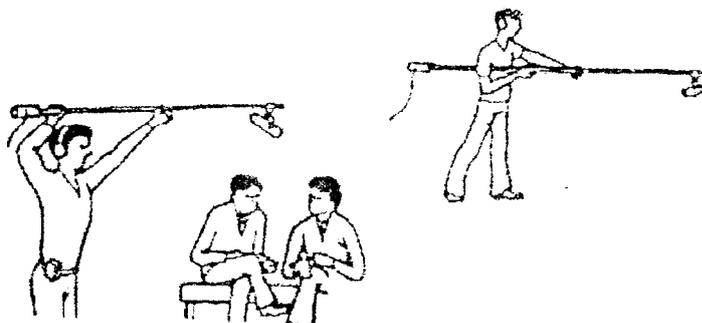
Gambar 2.24 Boom mic biasa digunakan pada studio in door

c. Lavalier



Gambar 2.25 Biasa digunakan untuk acara dialog/pembacaan berita

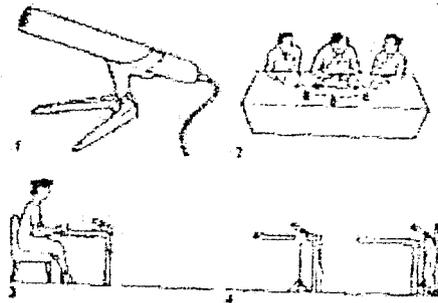
d. Long distance microphones



Gambar 2.26 Digunakan untuk pembuatan film/drama

2. Microphones yang tidak bergerak (Stationary microphones)

a. Desk microphones



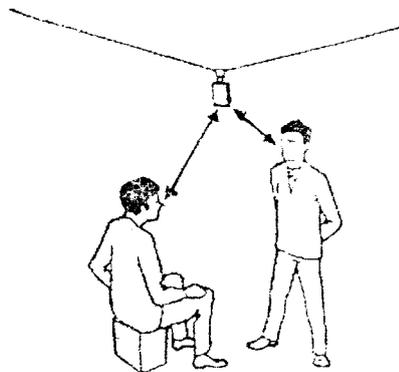
Gambar 2 27 Desk Microphone

b. Stand microphones



Gambar 2 28 Stand microphone

c. Hanging microphones



Gambar 2 29 Hanging microphone

C. Lampu Studio

Beberapa sumber cahaya yang sering digunakan :

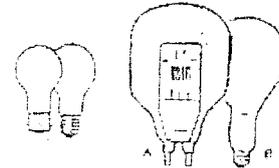
1. *Flourescent lighting*

Susunan lampu jenis ini akan menimbulkan pancaran yang menyebar, tidak cocok untuk produksi berwarna.



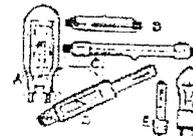
2. *Tungsten Lamp*

Kualitas warnanya buruk



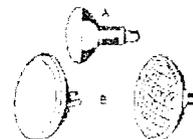
3. *Tungsten Halogen Quart*

Merupakan sumber cahaya yang rapi, tetapi mudah rusak karena temperaturnya sangat panas



4. *Internal Reflektor Lamp (PAR)*

Menggunakan reflektor perak didalam tabung lampu.



Penggunaannya sangat cocok untuk spot dan flood

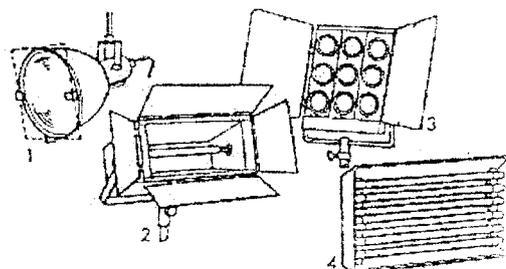


5. *Metal Hlide lamp*

Gambar 2.30 Jenis sumber cahaya

Berbagai jenis lampu studio *soft light* lampu terbuka :

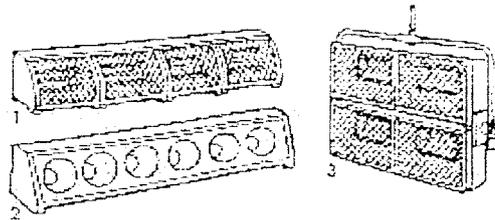
1. Scoop, berdaya 1-1.5 kilowatt
2. Small Broad, berdaya 0.5-1 kilowatt
3. Floodlight berdaya 650 watt untuk masing-masing lampu
4. Fluorescent



Gambar 2.31 Soft light

Sumber soft light untuk sinclorama

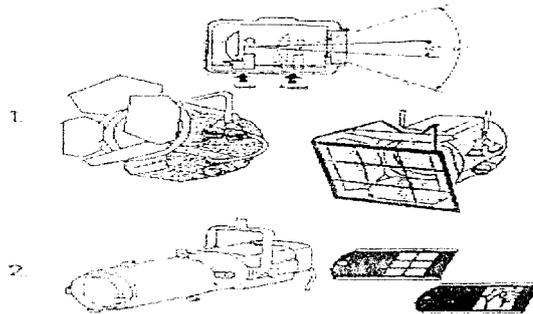
1. Grownd row
2. Strip Light
3. Suspende Cycloramalight



Gambar 2 32 Soft light sinclorama

Sumber untuk hard light

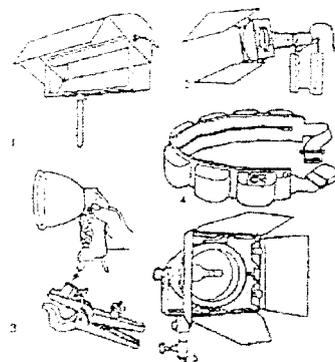
1. Freshnel Spot Light, berdaya 100 W – 10 KW
2. Ellipsoidal Spot Light



Gambar 2 33 Hard light

Beberapa jenis lampu jinjing

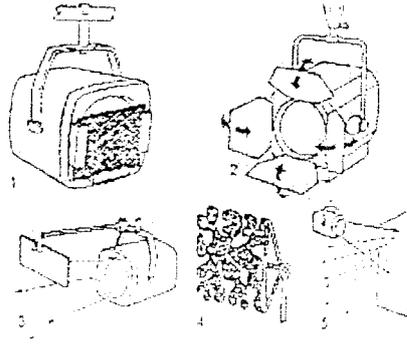
1. Small broad
2. Internal reflector lamp
3. Sun gun
4. Battery
5. External spot light



Gambar 2 34 Jenis lampu jinjing

Beberapa perlengkapan lampu untuk memperbaiki kualitas atau karakter yang diinginkan.

1. Diffuser
2. Barndoor
3. Flag
4. Cookie
5. Reflektor



Gambar 2.35 Aksesoris lampu

II.4.8 Ruang Kontrol

Setiap studio televisi atau studio rekam pasti dihubungkan dengan sebuah ruang kontrol, dimana “bangku” kontrol (control desk) yaitu pusat “syaraf” acara siaran atau rekaman ditempatkan. Semua sumber bunyi dan gambar visual dikendalikan disini, sebelum sinyal akhirnya meninggalkan transmitter atau dipancarkan.

II.4.8.1 Ruang Sub Kontrol

Ruang sub kontrol diperlukan jika ruang produksi mempunyai lebih dari satu ruang studio.

II.4.8.2 Pelaku dan Kegiatan Dalam Ruang Sub Control

Fungsi dari ruang sub control adalah untuk melakukan koordinasi produksi acara yang sedang berlangsung didalam studio. Ruang sub kontrol merupakan ruang kerja pengarah acara saat produksi berlangsung di studio. Sebagai koordinator dalam pelaksanaan produksi, tugas lain dari pengarah acara adalah memberikan aba-aba tentang gerakan kamera.

Ukuran gambar yang akan diambil serta susunannya berdasarkan shooting script yang telah disusun dan dibagikan oleh seluruh anggota kerabat kerja.

Pengarah acara bekerja didampingi beberapa operator, diantaranya adalah sebagai berikut :

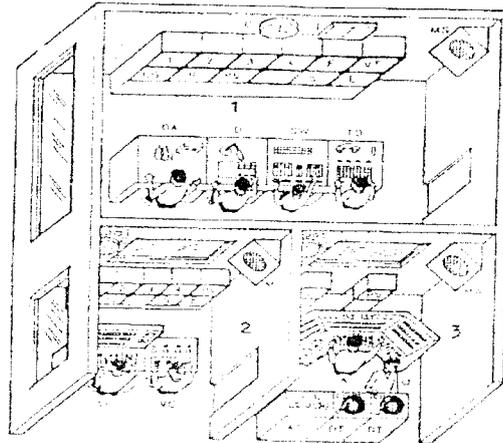
1. Asisten Pengarah Acara
Bertugas membantu pengarah acara dalam pengambilan gambar dan pergerakan kamera serta memberikan tanda-tanda yang lainnya.
2. Audio Operator
Mengatur pertimbangan suara yang datang dari baerbagai sumber
3. Switcher
Bertanggung jawab terhadap pergantian, baik atas perintah pengarah acara atau sesuai dengan shuting script yang telah disusun sebelumnya.
4. Lighting Director
Bertanggung jawab terhadap keberhasilan penataan cahaya didalam studio baik secara artistik maupun yang mampu menyentuh perasaan yang sesuai dengan naskah
5. Technical Director
Memberikan saran yang bersifat teknis

Peralatan yang digunakan antara lain :

1. TV monitor
Befungsi sebagai monitor dari beberapa kamera yang ditempatkan pada studio dan satu monitor dari pengambilan gambar terpilih
2. Switcher
Alat untuk memilih gambar dari beberapa kamera dan untuk memberikan efek tertentu pada gambar yang terpilih
3. Videotex
Biasa digunakan untuk mengontrol kualitas gambar dan warna yang dihasilkan
4. Dimmer
Alat pengatur besar kecilnya lighting

5. Consul Audio

Digunakan untuk mengatur suara dan memberikan efek suara yang diinginkan.



Gambar 2.36 Lay out ruang sub kontrol (Milerson 1985)

II.5 FASILITAS PROYEK

Adapun fasilitas yang akan diwadahi dalam Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran Televisi ini adalah :

1. Kegiatan Pendidikan
2. Kegiatan Studio
3. Kegiatan Operasi Teknik
4. Kegiatan Pengelola
5. Kegiatan Penunjang
6. Kegiatan Servis

II.6 ANALISA KEBUTUHAN RUANG

II.6.1 ANALISA KEBUTUHAN RUANG KELAS

Untuk menentukan kebutuhan ruang yang tersedia di dalam sekolah tinggi multimedia penyiaran ini, khususnya kebutuhan akan ruang kelas teori didasarkan pada jumlah mata kuliah teori yang diadakan pada sekolah ini, sedangkan untuk jumlah studio didasarkan pada standar ruang studio dan fasilitas yang ada di dalamnya mengacu pada Time Saver Standard for Building Types dan Neufert

Architecture Data. Berikut penjabaran kurikulum dan perhitungan jumlah kelas yang dibutuhkan :

II.6.1.1 MATA KULIAH SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENYIARAN

Master of Science Degree (DI)

Code	Semester	Prerequisite	Credits
First Semester			
BCT 102	Broadcast Announcing		3
BCT 145	Introduction to Broadcasting		3
BCT 250	Broadcast Practicum Intership		6
BCT 203	Broadcast Writing		3
BCT 221	Radio Production I		3
BCT 231	TV Production I		3
	Credits	21	
Second Semester			
BCT 222	Radio Production II	BCT 221	3
BCT 270	Introduction to TV Programming	BCT 145	3
BCT 232	TV Production II	BCT 231	3
BCT 235	Television Graphics	BCT 231	3
BCT 240	Mini Cam and Videotape Editing	BCT 231	3
BCT 245	Advanced Production Workshop	BCT 222	3
BCT 260	Broadcast Sales and Marketing	BCT 145	3
	Credits	21	
Total Credit Hours			42

Associate of Arts Degree (DII)

Code	Semester	Prerequisite	Credits
First Semester			
BMC 050	Independent Study		4
BMC 070	Intership		4
BMC 107F	Film and Culture		3
BMC 128	Introduction to Mass Communication		3
BMC 161	Disk Jockey Training		4
BMC 227	Audio for Media		3
BMC 163	Participation in Broadcasting		3
	Credits	24	

Communication and Direction	BMC 226	Second Semester Writing for Media	BMC 126	3
	BMC 162	DJ Format Shift	BMC161	4
	BMC 220F	Film History	BMC 107F	3
	BMC 228F	Lighting for Film	BMC 107F	3
Media Op e and Practic roduction aphy	BMC 324F	Film Genres	BMC 107F	3
	BMC 326	Radio and TV Announcing	BMC163	3
	BMC 327	Television Production and DirEction	BMC 227	5
			Credits	24
roadcasting igital Video E	BMC 424F	Third Semester Film Makers	BMC 107F	4
	BMC 377	Mass Communication Theory	BMC 126	3
	BMC 426	Broadcast Programming	BMC 126	4
	BMC 427	Broadcast Management, Marketing and Sales	BMC 126	4
	BMC 428	Broadcast Law and Ethics	BMC 126	4
	BMC 461F	Screenwriting	BMC 107F	4
			Credits	23
	BMC 475F	Fourth Semester Film Production and Direction	BMC 461F	3
	BMC 263F	Seminar	All	4
	BMC 463	Seminar	All	4
	BMC 476	Capstone	All	4
			Credits	15
Total C	Total Credit Hours			86

of Scienc **Bachelor of Arts Degree (DIII)**

Semester	Code	Semester	Prerequisite	Credits
edia roadcasting on Broadcas	BCT 105	First Semester Introduction Tto Mass Media Introduction to Broadcasting and Telecommunications		3
	BTC 111	Audio Production I		3
	BTC 112	Digital Photography		6
	BTC 115			6
			Credits	18
imation on Broadca: roduction II	BTC 122	Second Semester Audio Production II		6
	BTC 208	Broadcast Writing	BTC 111	4
	BTC 202	Broadcasting and Telecommunications Internship I		5
	BTC 212	Television Production and Direction I		5
			Credits	20

II.6.1.2 PERHITUNGAN JUMLAH KELAS TEORI

Untuk menghitung jumlah kebutuhan ruang kelas teori secara keseluruhan maka yang jadi patokan adalah jumlah mahasiswa tiap program dan jumlah siswa tiap angkatan

1. Bachelor of Science Degree

Jumlah SKS teori 1 semester = 18 SKS = A

Jumlah SKS per mata kuliah = 3 SKS = B

Jumlah Kelas per angkatan = 4 Kelas = C

Jumlah Angkatan = 4 Angkatan = D

Rumus:

$$W = (A / B) \times (C \times D) = (18 / 3) \times (4 \times 4) = 96 \text{ Kelas}$$

2. Bachelor of Arts Degree

Jumlah SKS teori 1 semester = 18 SKS = A

Jumlah SKS per mata kuliah = 3 SKS = B

Jumlah Kelas per angkatan = 4 Kelas = C

Jumlah Angkatan = 3 Angkatan = D

Rumus:

$$X = (A / B) \times (C \times D) = (18 / 3) \times (4 \times 3) = 72 \text{ Kelas}$$

3. Associate of Arts Degree

Jumlah SKS teori 1 semester = 12 SKS = A

Jumlah SKS per mata kuliah = 3 SKS = B

Jumlah Kelas per angkatan = 3 Kelas = C

Jumlah Angkatan = 2 Angkatan = D

Rumus:

$$Y = (A / B) \times (C \times D) = (12 / 3) \times (3 \times 2) = 24 \text{ Kelas}$$

4. Master of Science Degree

Jumlah SKS teori 1 semester = 12 SKS = A

Jumlah SKS per mata kuliah = 3 SKS = B



Jumlah Kelas per angkatan = 3 Kelas = C

Jumlah Angkatan = 1 Angkatan = D

Rumus:

$$Z = (A / B) \times (C \times D) = (12 / 3) \times (3 \times 1) = 12 \text{ Kelas}$$

Jadi ruang kelas yang dibutuhkan adalah :

$$\begin{aligned} (W + X + Y + Z) / 6 \text{ hari} &= (96 + 72 + 24 + 12) / 6 \text{ hari} \\ &= (204) / 6 \text{ hari} \\ &= 34 \text{ Kelas} \end{aligned}$$

Untuk satu hari kelas mampu menampung 2 kali pertemuan, maka :

$$34 \text{ Kelas} / 2 \text{ kali} = 17 \text{ Kelas teori}$$

II.6.1.3 PERHITUNGAN JUMLAH MAHASISWA

Program Studi DI

Jumlah Mahasiswa	90 Orang			
	Total	90		90

Program Studi DII

Jumlah Mahasiswa TK I	90 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK II	86.4 Orang			
	Total	176.4	~	176

Program Studi DIII

Jumlah Mahasiswa TK I	120 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK II	115 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK III	111 Orang			
	Total	345.792	~	346

Program Studi DIV

Jumlah Mahasiswa TK I	120 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK II	115 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK III	111 Orang			
Jumlah Mahasiswa TK IV	106 Orang			
	Total	216.7603	~	452
	Total			1064

Rumus

$$Y_n = a_n \cdot Y_{(n-1)} = b_n \cdot A_n \cdot Y_{(n-1)}$$

Ket :

Y_n = Jumlah maksimal penerimaan mahasiswa baru untuk tingkat 1 pada tahun proyeksi

a_n = Prosentase mahasiswa yang naik ke tingkat ke-n

b_n = Prosentase mahasiswa yang tidak naik tingkat pada tingkat ke-n

nb :

- Setiap tahun yang tidak naik tingkat 20%
- Setiap tahun yang naik tingkat 80%
- Jumlah penerimaan mahasiswa
 - DI 30 / kelas (3 kelas)
 - DII 30 / kelas (3 kelas)
 - DIII 30 / kelas (4 kelas)
 - DIV 30 / kelas (4 kelas)

II.6.1.4 PERHITUNGAN JUMLAH DOSEN DAN KARYAWAN

Perhitungan jumlah dosen dan karyawan menggunakan ketentuan pemerintah dimana nisbah antara dosen dan mahasiswa untuk program studi eksakta adalah 1 : 25, dan untuk perhitungan nisbah karyawan non-akademik dengan jumlah mahasiswa adalah menggunakan perbandingan 1 : 50.

Jumlah Dosen

Rumus

- 1 dosen 25 Mhs

Jlh Mhs total : 25

$$1064 / 25$$

$$42.56 \quad \sim \quad 42 \quad \text{Dosen}$$

Jumlah Karyawan

Rumus

- 1 karyawan 50

Mhs

Jlh Mhs total : 50

$$1064 / 50$$

$$21.28 \quad \sim \quad 22 \quad \text{Karyawan}$$

II.7 FASILITAS UMUM PROYEK

II.7.1 PROGRAMING RUANG SEKOLAH TINGGI MULTIMEDIA PENYIARAN

Adapun besaran ruang pada Sekolah Tinggi Multimedia Penyiaran ini berdasarkan jenis kegiatan adalah :

1. Kegiatan Pendidikan

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Kapasitas [Orang]	Standard [M ²]	Jumlah Ruang	Luas Total [M ²]
Pendidikan	Hall	160	1 / Org	1	160
	Ruang Kelas				
	- Kelas Kecil	30	1.1 / Org	14	462
	- Kelas Sedang	60	1.1 / Org	4	264
	R. Komputer		35 / Rg	1	35
	R. Sidang	4	40 / Rg	1	40
	Audiovisual	50	1 / Org	1	50
	Perpustakaan				
	- Lobby	48	1 / Org	1	48
	- R. Buku		96 / Rg	1	96
	- R. Baca	50	1.6 / Org	1	80
	- R. Penitipan (Locker)	25	0.21 / Lck	1	5.25
	- R. Pinjam/Pengembalian		13.96 / Rg	1	13.96
	- R. Fotocopy		9 / Rg	1	9
Jumlah Sirkulasi 20%					1263.21
Sub Total					252.642
					1515.852

2. Kegiatan Studio

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Kapasitas [Orang]	Standard [M ²]	Jumlah Ruang	Luas Total [M ²]
Studio	<i>R. Produksi</i>				
	- R. Kerja Tim Kreatif	10	5 / Rg	1	50
	Studio - Penonton				
	- Area rekaman		160 / Rg	1	160
	- Flow 40%		64		64
	- Jalur gerak kamera		40 / Rg	1	40
	- Area kru	4	10 / Rg	1	40
	Studio - Penonton dengan latar tetap				
	- Area rekaman		100 / Rg	1	100
	- Flow 40 %		40		40
	- Jalur gerak kamera		60 / Rg	1	60
	- Area kru	4	10 / Rg	1	40
	R. Monitor V.T.R	2	50 / Rg	1	50

R Kontrol pusat	3	80 / Rg	1	80
Total			724	
R. Penunjang Produksi				
R. Persp. Fas. Produksi	4	36 / Rg	1	36
R. Painting Layar	8	54 / Rg	1	54
R. Editing	2	16 / Rg	1	16
R. Gelap		30 / Rg	1	30
Green Room		70 / Rg	1	70
R. Analisa		25 / Rg	1	25
R. Proses Film		12 / Rg	1	12
R. Rehearsal		100 / Rg	1	100
Gd. Disposal		25 / Rg	1	25
R. Rias		25 / Rg	1	25
Recording dubbing		56 / Rg	1	56
Total			449	
Jumlah Sirkulasi 20% Sub Total				1173 234.6 1407.6

3. Kegiatan Operasi Teknik

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Kapasitas [Orang]	Standard [M ²]	Jumlah Ruang	Luas Total [M ²]
Operasi Teknik	R. Transmisi				
	R. Pemancar	6	62 / Rg	1	62
	R. Microwave	6	72 / Rg	1	72
	R. Perengkapan	2	30 / Rg	1	30
	Total			164	
	R. MEE				
	R. Mekanikal	3	90 / Rg	1	90
	R. Panel	2	16 / Rg	3	48
	R. Perlengkapan	2	28 / Rg	1	28
	R. Elektrikal	3	90 / Rg	1	90
	Total			256	
	R. Teknik Umum				
	R. Audio	4	25 / Rg	1	25
	R. Pustaka Audiovisual	6	50 / Rg	1	50
	R. Rekam Animasi	4	20 / Rg	1	20
	R. Pengamat	6	21 / Rg	2	42
	R. Lampu	2	21 / Rg	1	21
	R. Editing Film	4	55 / Rg	1	55
	R. Simpan Alat	8	112 / Rg	1	112
	R. Simpan Dekor	8	144 / Rg	1	144
R. Pengadaan Dekor		35 / Rg	1	35	

	R. Graphic Art Factory		35 / Rg	1	35
		Total		539	
Jumlah					959
Sirkulasi 20%					191.8
Sub Total					1150.8

4. Kegiatan Pengelola

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Kapasitas [Orang]	Standard [M ²]	Jumlah Ruang	Luas Total [M ²]	
Pengelola	R. Direktur	1	24 / Org	1	24	
	R. Pembantu direktur I	1	16 / Org	1	16	
	R. Pembantu direktur II	1	16 / Org	1	16	
	R. Pembantu direktur III	1	16 / Org	1	16	
	R. Sekretaris	2	25 / Rg	2	50	
	R. Administrasi		35 / Rg	1	35	
	R. Pengajaran		40 / Rg	1	40	
	R. Bag umum		16 / Rg	1	16	
	R. Personalia		16 / Rg	1	16	
	R. Bag Keuangan		16 / Rg	1	16	
	R. Bank		30 / Rg	1	30	
	R. Informasi		25 / Rg	1	25	
	R. Kemahasiswaan		25 / Rg	1	25	
	R. Ketua jurusan Manajemen					
	R. Penyiaran		1	9 / Rg	1	9
	R. Ketua jurusan Manajemen					
	R. Produksi Siaran		1	9 / Rg	1	9
	R. Ketua jurusan Manajemen					
	R. Produksi Pemberitaan		1	9 / Rg	1	9
	R. Ketua jurusan Manajemen					
	R. Studio Produksi		1	9 / Rg	1	9
	R. Staff Pengajar		2	4.5 / Org	23	207
	R. Rapat besar		30	2.5 / Org	2	150
R. Tamu		10	2.5 / Org	1	25	
Jumlah					743	
Sirkulasi 20%					148.6	
Sub Total					891.6	

II.7.2 KEBUTUHAN PARKIR

Perkiraan jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan yang hadir dengan asumsi :

- a. Kelas teori penuh = 600 orang
- b. Studio 20 % dari jumlah kelas teori = 120 orang
- c. Perpustakaan 10 % dari jumlah kelas teori = 60 orang
- d. Pengunjung 5 % dari kelas teori = 30 orang
- e. Jumlah dosen = 42 orang
- f. Jumlah karyawan = 22 orang

Parkir Motor Mahasiswa

Asumsi ukuran motor yang digunakan adalah motor Indonesia dengan ukuran Panjang 1.8 m dan lebar 0.6 m, maka ukuran luas per motor adalah :

$1.8 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} = 1.08 \text{ m}^2$. Dengan perkiraan jumlah mahasiswa yang menggunakan sepeda motor adalah 300 orang dengan perbandingan 60 (sendiri) : 40 (berboncengan), maka jumlah parkir yang dibutuhkan adalah:

$180 \text{ motor} + 60 \text{ motor} = 240 \text{ motor}$, $1.08 \text{ m}^2 \times 240 \text{ motor} = \mathbf{259.2 \text{ m}^2}$

Parkir Mobil Mahasiswa

Asumsi ukuran mobil yang digunakan adalah mobil standar Asia dengan ukuran Panjang 3.75 m dan lebar 1.8 m, maka ukuran luas per mobil adalah :

$3.75 \text{ m} \times 1.8 \text{ m} = 6.75 \text{ m}^2$. Dengan perkiraan jumlah mahasiswa yang menggunakan mobil adalah 120 orang dengan perbandingan 60 (4 orang) : 30 (2 orang) : 10 (sendiri), maka jumlah parkir yang dibutuhkan adalah:

$18 \text{ mobil} + 18 \text{ mobil} + 10 \text{ mobil} = 46 \text{ mobil}$, $1.08 \text{ m}^2 \times 46 \text{ mobil} = \mathbf{49.68 \text{ m}^2}$

Parkir Mobil Dosen

Asumsi ukuran mobil yang digunakan adalah mobil standar Asia dengan ukuran Panjang 3.75 m dan lebar 1.8 m, maka ukuran luas per mobil adalah :

$3.75 \text{ m} \times 1.8 \text{ m} = 6.75 \text{ m}^2$. Dengan perkiraan jumlah dosen yang menggunakan mobil adalah 20 orang dengan, maka jumlah parkir yang dibutuhkan adalah:

$$1.08 \text{ m}^2 \times 20 \text{ mobil} = \mathbf{21.6 \text{ m}^2}$$

Parkir Motor Dosen

Asumsi ukuran motor yang digunakan adalah motor Indonesia dengan ukuran Panjang 1.8 m dan lebar 0.6 m, maka ukuran luas per motor adalah :

$1.8 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} = 1.08 \text{ m}^2$. Dengan perkiraan jumlah dosen yang menggunakan sepeda motor adalah 22 orang, maka jumlah parkir yang dibutuhkan adalah:

$$1.08 \text{ m}^2 \times 22 \text{ motor} = \mathbf{23.76 \text{ m}^2}$$

Parkir Motor Karyawan

Asumsi ukuran motor yang digunakan adalah motor Indonesia dengan ukuran Panjang 1.8 m dan lebar 0.6 m, maka ukuran luas per motor adalah :

$1.8 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} = 1.08 \text{ m}^2$. Dengan jumlah karyawan yang kesemuanya menggunakan sepeda motor, maka jumlah parkir yang dibutuhkan adalah:

$$1.08 \text{ m}^2 \times 22 \text{ motor} = \mathbf{23.76 \text{ m}^2}$$

Jumlah Total Kebutuhan Ruang Parkir :

$$\mathbf{\text{Motor} : 259.2 \text{ m}^2 + 23.76 \text{ m}^2 + 23.76 \text{ m}^2 = 306.72 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{Mobil} : 49.68 \text{ m}^2 + 21.6 \text{ m}^2 = 71.28 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{Total} : 306.72 \text{ m}^2 + 71.28 \text{ m}^2 = 378 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{Total Bangunan} + \text{Parkir} = 5698.884 \text{ m}^2 + 378 \text{ m}^2 = 6076.884 \text{ m}^2}$$

BAB III. KAJIAN KONSEP DAN TEORI

III. KAJIAN KONSEP

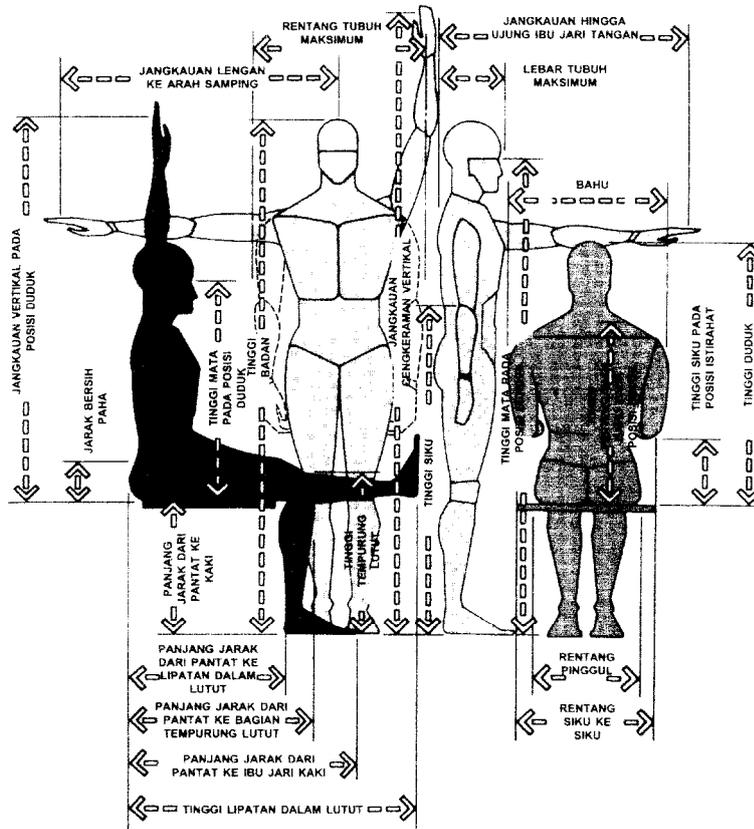
III.1 HUMAN SCALE SECARA FISIOLOGIS

Human Scale atau “skala manusia” adalah ukuran sebuah unsur bangunan atau ruang secara relatif terhadap dimensi-dimensi dan proporsi-proporsi tubuh manusia [ARSITEKTUR : Bentuk, ruang dan ukurannya] FRANCIS D K. CHING.

Kekaguman para filsuf, seniman, ahli teori, dan arsitek terhadap ukuran tubuh manusia sudah muncul sejak beberapa abad lalu. Dalam satu-satunya risalah arsitektur lengkap yang masih berlaku sampai saat ini, Vitruvius yang hidup pada abad 1 SM di Roma, menuliskan :

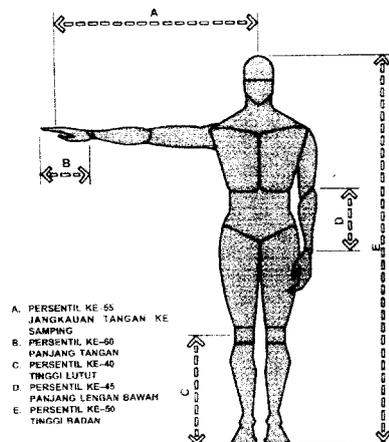
“ Tubuh manusia dirancang sedemikian rupa sehingga secara alamiah wajahnya, mulai dari dagu hingga kening bagian atas dan bagian rambut yang terendah, merupakan sepersepuluh bagian dari keseluruhan tinggi badannya, tangan yang terbuka mulai dari pergelangan tangannya hingga ujung jari tengah juga merupakan bagian yang sama besar, kepala, mulai dari dagu hingga puncak merupakan seperdelapan bagian dan leher serta bahu mulai dari dada paling atas merupakan seperempat bagian....”

Ilmu yang secara khusus mempelajari tentang pengukuran tubuh manusia guna merumuskan perbedaan-perbedaan ukuran tiap individu ataupun kelompok dan lain sebagainya disebut *antropometri*. Yang dipelopori oleh ahli matematika bernama Quetlet tahun 1870. Jika antropometri dipraktekkan dengan cara pengukuran yang sederhana, dapat saja diperoleh dengan mudah, namun yang menyulitkan hanyalah masalah variasi umur, jenis kelamin, suku bangsa, bahkan kelompok pekerjaan. Berikut beberapa contoh ukuran tubuh manusia yang paling sering digunakan sebagai dasar perancangan ruang dalam sebuah bangunan.



Gambar 3.1 Berbagai ukuran tubuh yang sering digunakan dalam perancangan

Dengan adanya berbagai variasi yang cukup luas pada ukuran tubuh manusia secara perorangan, maka besar “ nilai rata-rata ” menjadi tidak begitu penting. Karena kenyataannya, keseluruhan tubuh manusia tidak terbagi kedalam tubuh yang sama.



Gambar 3.2 Perbandingan antara bagian tubuh manusia

Disamping unsur-unsur yang kita gunakan dalam suatu bangunan, ukuran-ukuran tubuh manusia juga mempengaruhi volume ruang yang kita perlukan untuk bergerak, beraktivitas dan beristirahat. Kesesuaian antara bentuk dan dimensi ruang terhadap tubuh manusia dapat berupa kesesuaian statis seperti ketika duduk dikursi, bersandar di pagar atau menghuni suatu tempat.

JANGKAUAN, JARAK BERSIH. DAN KEMAMPUAN PENYESUAIAN

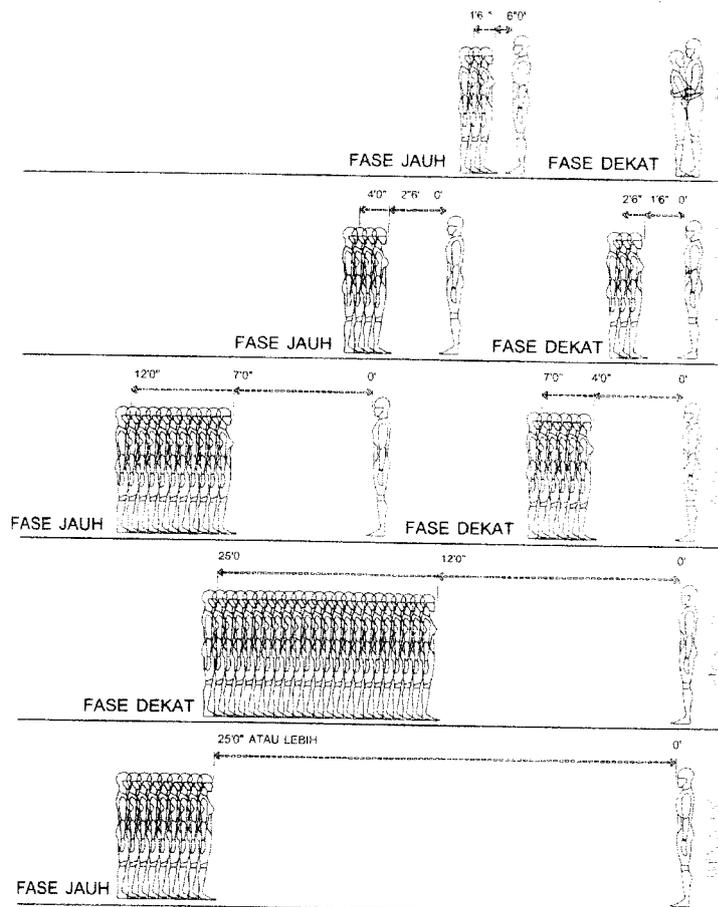
Seleksi data antropometrik yang tepat didasarkan pada kondisi permasalahan yang dihadapi, dalam hal ini adalah permasalahan yang berkaitan dengan penciptaan lingkungan bangunan yang berkenaan dengan pendidikan. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah pengukuran dari segi kenyamanan pengguna bangunan khususnya mahasiswa dalam mengikuti sebuah kegiatan perkuliahan. Berikut beberapa analisis metrologi yang digunakan sebagai acuan ukuran pada bangunan.

- **Tinggi Badan**
Menetapkan tinggi minimum bukaan-bukaan dan pintu-pintu. Atau penentuan jarak minimum letak gangguan diatas kepala yang diijinkan, diukur dari permukaan lantai
- **Tinggi Mata**
Digunakan untuk penentuan garis pandang atau menetapkan ketinggian tirai guna mencapai keleluasaan pribadi serta partisi yang menggunakan sistem terbuka.
- **Tinggi Siku**
Untuk menentukan ketinggian yang nyaman bagi pengguna meja kerja, wastafel dan loket-loket pembayaran.
- **Tinggi Duduk Posisi Normal**
Ketinggian partisi yang digunakan pada kantor dapat ditentukan dengan ukuran ini.

- Rentang Bahu
Digunakan untuk menentukan kelonggaran bagi tempat duduk, atau dengan kata lain menentukan besar modul ruang.
- Rentang Tubuh Maksimal
Bermanfaat bagi pengukuran lebar lorong, koridor, pintu, atau akses bukaan, daerah pertemuan publik.

Perancangan yang mengutamakan jarak bersih sebagai pertimbangan utamanya, maka logika “bila suatu perancangan dengan jarak bersih tertentu dapat digunakan atau dilalui oleh mereka dengan ukuran tubuh yang terbesar, maka mereka yang berukuran tubuh lebih kecil pasti juga dapat melaluinya”.

Berikut ilustrasi grafik dari zona jarak yang digunakan dalam penentuan jarak terdekat atau jenis keruangan yang digunakan.



Gambar 3.3 Ilustrasi grafik dan zona jarak tubuh manusia

Berdasarkan grafik tersebut nantinya akan digunakan sebagai dalam perbandingan antara lebar dan panjang bangunan yang dirancang. Selain itu juga dengan berpedoman pada ukuran tubuh manusia akan digunakan sebagai pedoman perbandingan antara lebar dan tinggi bangunan secara menyeluruh.

III.2 ARSITEKTUR DAN PERSEPSI MANUSIA

Manusia memiliki persepsi tersendiri terhadap sebuah bentuk, sesuai dengan apa yang biasa dilihat. Perhitungan dengan bentuk visual terhadap sebuah bentukan adalah saling berkaitan. Tergantung dari cara pandang mereka terhadap ruang baik negative atau positif. Beberapa abad arsitektur berusaha berpedoman pada tingkat emosional pengguna dalam penciptaanya. Bagaimanapun kriteria formal terhadap sebuah rancangan bangunan telah menjadi prioritas utama dalam perancangan.

Dalam perancangan bangun yang menggunakan prinsip *human scale* adalah menggunakan aturan yang mampu menghubungkan antara bangunan dengan manusia dengan mengartikan hakikat bangunan sebagai bagian dari manusia itu sendiri. Aspek arsitektural yang perlu diperhatikan antara lain menyangkut interior, eksterior, dan fasade bangunan.

Ada dua hal penting yang perlu diperhatikan dalam mewujudkan skala manusia pada bangunan :

1. Skala yang digunakan pada hierarki bangunan berpatokan pada bentuk fisik atau biology manusia itu sendiri
2. Semua komponen hierarki bangunan saling berhubungan , bentuk didapat dari tinggi manusia, dan semua unsur yang ada pada bangunan diperoleh dari penggabungan bentuk yang sesuai tinggi fisik manusia dengan kelipatannya dari yang terkecil sampai bagian besar bangunan.

III.3 KONSEP HUMAN SCALE SECARA PSIKOLOGIS

Mengacu prinsip human scale building dari segi fungsional ruang terhadap manusia dalam penataan bangunannya, maka digunakan kriteria-kriteria yang ada sebagai acuan dalam perancangan bangunan sekolah tinggi ini yaitu:

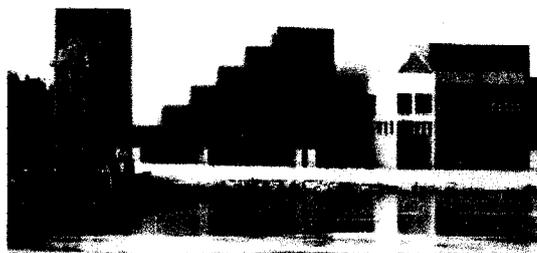
[The Global Academical Village] <http://www.virginia.edu/~finearts/Lawntour/Welcome.html>

1. **Typical type** [bangunan diusahakan tidak terlalu banyak perbedaan bentukan denah antar lantai]



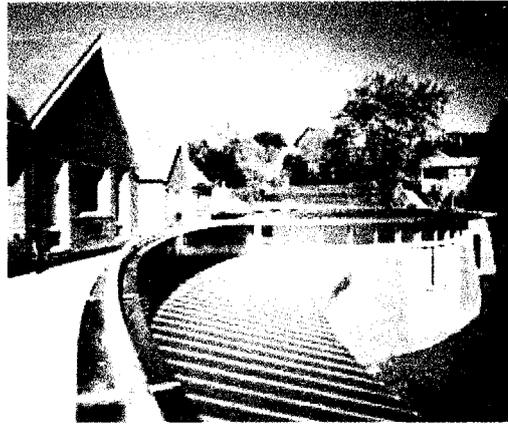
[Cornell Theory Colege]

2. **Modular design** [pola atau geometri yang digunakan pada bangunan dapat memberi ketegasan terhadap fasade bangunan itu sendiri]



[State University of New York at Buffalo]

3. **Covered walkway** [penghubung antar bangunan atau bagian-bagian lingkungan yang tidak tertutup bangunan dirancang seyaman mungkin bagi pengguna khususnya pejalan kaki]



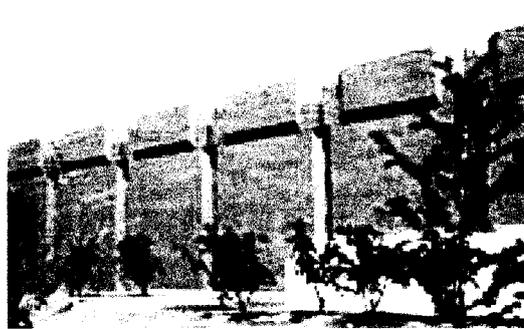
[The new entry to the Fay College, Southborough, Massachusetts]

4. **Tolerance** [perbandingan antara tinggi bangunan dengan manusia atau dengan fasad bangunan diusahakan mampu memberi kesan setara atau tidak terlalu menjulang tinggi dan monoton]



[Cragmor Campus, Upper Spine]

5. **Simplicity and vulnerability** [kesederhanaan dan efisiensi bangunan perlu diperhatikan guna membentuk kesan manusiawi, namun style dan teknologi dapat dipadukan agar kesan megah dapat terwakilkan]



[The brick facades (top left) at the Rochester Institute of Technology (RIT)]

Dari segi detail bangunan, untuk mendukung ke 'manusiawi'-an dalam perancangan bangunan perlu diperhatikan beberapa aturan yang mampu menghasilkan rancangan dengan kesan human scale dapat tercipta antara lain: [Changing Face Value: Design Decisions and the Campus Image] www.appa.org

- **Material** : dalam hal ini perlu diperhatikan pengulangan, kesamaan, dan meniru material pada bagian bangunan lainnya sehingga ada keterkaitan antar material pembentuknya.
- **Proporsi** : adanya hubungan keterlanjutan pada bangunan atau sudut-sudut bangunan sehingga menghasilkan keseimbangan dan kestuan antara bangunan dengan fungsi berbeda.
- **Geometris** : menggunakan bentukan geometris yang relatif sama atau memadukan antara beberapa bentuk geometri yang ada.

Materials

Pada umumnya material bangunan yang banyak digunakan adalah batu bata sebagai partisi yang membatasi ruang secara keseluruhan. Penataan batu batapun banyak sekali, sesuai dengan tema yang digunakan, seperti meng-expose bentuk dan pola pengaturannya atau memang ditutupi dengan spesi sehingga memang tidak kelihatan. Selain itu material yang digunakan untuk melakukan pengulangan juga bisa berupa batu alam yang warnanya agak kehitaman. Khusus pola penataan batu bata ekspose yang menginginkan permainan bayangan dapat dihasilkan dengan penyusunan saling silang atau

dengan menggunakan pola V. Semakin gelap bayangan yang dihasilkan akan mengurangi detail batu bata itu sendiri.

Proportions

Proporsi antara fasade bangunan, jarak antar kolom, pintu, dan jendela menggunakan kelipatan atau dengan perbandingan tertentu terhadap objek yang paling mendominasi. Hal ini penting untuk memberi ketegasan sebuah fungsi, selain itu penggunaan perbandingan antara pintu, jendela dan entrance yang sesuai pada bagian muka bangunan akan memberi ketegasan dan daya tarik pengguna dan bentuk fasade yang memberi kesan mengundang akan lebih menarik bagi orang yang melihatnya.



The façade of the Haggerty College, Cambridge, Massachusetts, shown here, is actually a replica of the historic front façade of the previous building. The image of the building was too important to lose. Identical materials, proportions and geometries, and were used. [Changing Face Value: Design Decisions and the Campus Image] www.appa.org

Geometris

Bentukan lingkaran atau segitiga banyak ditemukan dalam kebanyakan rancangan kampus. Lingkaran adalah pemberi kesan focus terhadap sebuah fungsi bangunan. Pengolahan sudut bangunan dengan memiringkan grid adalah sebuah pola yang digunakan untuk memecah arah terhadap sirkulasi yang ada di luar bangunan dan pengolahan terhadap cahaya matahari. Kesan lembut dapat diterapkan dengan memasukkan bentuk kurva tertentu, namun pada dasarnya akan dibutuhkan sebuah penataan yang spesifik terhadap bentuk ini bila berkenaan dengan sudut bangunan.



In order to avoid detracting from the classical precedent of the campus, the new Visual Arts Center at the Salisbury College, Salisbury, Connecticut, was lowered into the side of the hill. The vocabulary of proportions is maintained while the geometry of the new building varies. The neighboring library building is also new but literally reflects the classical campus style. [Changing Face Value: Design Decisions and the Campus Image] www.appa.org

Ada beberapa elemen yang dapat diolah sebagai dasar yang digunakan untuk menghasilkan kenyamanan fasade bangunan, yaitu:

- **Tekstur**, tekstur bangunan akan tampak lebih elegan ketika cahaya jatuh pada permukaan tekstur yang kasar sehingga bayangan yang tercipta memberi ketegasan terhadap material bangunan.
- **Rhythms**, pengulangan terhadap bentuk yang sama dengan besaran yang berbeda akan memberi irama tertentu pada fasade bangunan. Dua bangunan dapat disatukan dengan irama pengulangan tertentu walaupun fungsinya berbeda.
- **Stylish Detailing**, perpaduan antara material dan bentuk geometris dengan kreatifitas tertentu menimbulkan kesan sederhana namun tetap menarik
- **Human Scale**, dari semua teori ini yang tidak boleh terlupakan adalah proporsi bangunan dengan manusia. Desain yang dihasilkan haruslah memberi kenyamanan terhadap visual manusia. Bangunan akan terasa manusiawi jika bangunan tidak memberi kesan menekan penggunanya.

III.3.1 KRITERIA FASAD BANGUNAN DENGAN SKALA MANUSIA.

Pedoman bentukan fasade bangunan yang memperhatikan skala manusia diantaranya:

- Pintu, Jendela, dan semua bukaan yang ada pada fasade bangunan harus proposional terhadap jalur pejalan kaki untuk menggambarkan pergerakan yang dinamis dan menambah kenyamanan pejalan kaki.



Figure 3.2.2.A-a

Preferred

[Objective 2: Human Scale Design] <http://www.math.utsa.edu/sphere/salingar/contr.arch.html>

- Tinggi bangunan harus menghindari bentukan yang lurus atau menjulang tinggi, monoton, dinding yang tidak terbatas atau yang tidak terlihat puncak bangunan pada sudut kenyamanan penglihatan manusia. Fasade bangunan harus memiliki ketegasan pembagian modul dan tidak lebih dari 30 meter.

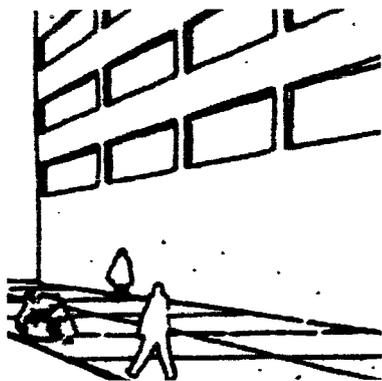


Figure 3.2.2.B-a

Discouraged

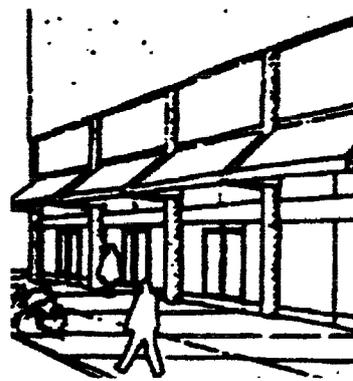


Figure 3.2.2.B-b

Preferred

[Objective 2: Human Scale Design] <http://www.math.utsa.edu/sphere/salingar/contr.arch.html>

III.3.2 PERENCANAAN RUANG LUAR.

Dalam perencanaan ruang luar akan menggunakan kriteria perancangan ruang luar yang asri dalam ruang lingkup human scale building. Dengan 12 kriteria pokok yaitu:

[12 keys to creating authentic people places] <http://www.djc.com/special/design2003/>

1. Mix it up

Fungsi yang lebih dari satu pada ruang terbuka adalah sangat bagus. Penggabungan dari beberapa fungsi memang menimbulkan masalah, menambah biaya dan perawatan tentunya, tetapi semakin banyak fungsi yang dinaungi kegiatan akan lebih terasa, keberadaan ruang yang dinaungi akan lebih berarti. Pada dasarnya yang dimaksud dengan "mix it up" ini adalah tiga fungsi dari ruang luar tidak termasuk parkir. Satu dari ketiga fungsi tersebut merupakan ruang berkumpul bersama.



Photo by Eckert & Eckert

An interactive fountain at University Village is just one of the myriad pedestrian amenities where shoppers are invited to linger and play.

2. Tell Me Story

Tema pada sebuah ruang sosial sangatlah diperlukan, didasarkan pada pola yang digunakan dalam pengaturan massa bangunan. Atau mungkin dengan konsep yang bertentangan dengan konsep yang digunakan dalam bangunan. Tema mencerminkan kegiatan penghuni bangunan dan menambah daya tarik terhadap fungsi ruang terbuka tersebut.

3. Howdy neighbor

Perlu diingat, ketika menciptakan sebuah ruang luar yang merupakan bagian dari sebuah konsep bangunan harus dengan keteraturan dan kejelasan pola. Interaksi sosial yang akan terjadi di dalam ruang sosial tersebut, baik itu sebagai tempat rapat, sekedar ngobrol atau tempat belajar sekalipun. Oleh sebab itu penggabungan fungsi ini perlu memperhatikan dengan cermat menyangkut masalah kenyamanan dan interaksi antara penggunaan ruang tersebut.

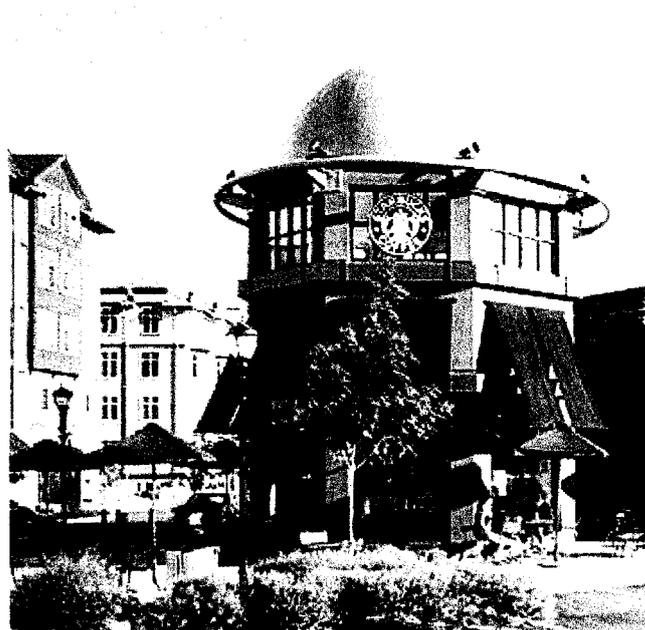


Photo by Eduardo Calderon

Juanita Academical Village, a pedestrian-oriented redevelopment in Kirkland, offers new neighborhood destinations within walking distance.

4. Secret Identity

Bagaimana menciptakan sebuah ruang luar yang harmonis, intim dan bersahabat perlu memperhatikan tanda-tanda atau letak ruang tersebut terhadap bangunan inti dalam hal ini adalah bangunan kampus.

5. Sixth Sense

Perancangan sebuah ruang atau tempat berkumpul tertentu harus mampu memberikan kesan terhadap penggunanya, baik secara visual ataupun secara psikis. Misalnya penggunaan tata cahaya pada malam hari, ataupun

penggunaan elemen-elemen tanaman yang mampu memberi kesan tertentu melalui penataannya serta dari wangi yang dikeluarkannya.

6. Pedestrian First

Dalam perancangan ruang luar yang bersahabat, jalur pedestrian adalah hal yang sangat kritis. Kejelasan antara pengguna kendaraan dan pejalan kaki harus tertata rapi. Dalam prinsip human scale building, pejalan kaki adalah pengguna yang paling diutamakan.

7. Discovery

Tempat yang nyaman akan memanjakan penggunanya, memberi fasilitas khusus bagi pejalan kaki seperti memberi interaktif fountain, penempatan ruang untuk berkumpul dengan orientasi sirkulasi yang organik, memberi kesan ruang itu berbeda-beda setiap pengguna yang mengunjunginya.



Photo by Eckert & Eckert

A cafe screen wall detail at University Village helps create a compelling pedestrian environment.

8. Passion Play

Fungsi ruang yang akan diciptakan harus memperkuat kebiasaan yang ada dalam lingkungan yang akan dibuat, dalam kasus sebuah kampus harus diketahui bentuk yang pada umumnya digunakan sebagai tempat berkumpul

seperti apa dan kemudian berusaha memasukkan sebuah tema bangunan ke dalam fungsi tersebut.

9. Artistic Lisence

Hubungan antara seni adalah seni itu sendiri. Seni menghubungkan seseorang dengan sebuah tempat atau rasa dan sebaliknya. Dimulai dari cara memandang seni itu sendiri pastinya membutuhkan sebuah pemahaman tertentu. Seni pada daerah atau tempat pendirian bangunan tersebut akan lebih memudahkan dalam pemahaman seni itu sendiri.

10. GRIT: Great Retail is Theater

Kreatifitas menuntut kerja keras, namun kreatifitas tidak mematikan unsur yang telah ada, oleh karena itu dalam merancang lingkungan luar bangunan perlu dilestarikan unsur yang ada.

11. Find Your Way

Temukan konsep terhadap rancangan bangunan yang akan kita buat dengan berdasarkan pada pemikiran dan fungsi bangunan yang akan dibuat, tentunya berdasarkan kemampuan yang ada.

12. Diversity

Rencanakan membuat lingkungan luar yang dapat dinikmati oleh banyak kalangan, baik pengguna bangunan itu sendiri dan para pengguna yang datang mengunjungi bangunan tersebut.

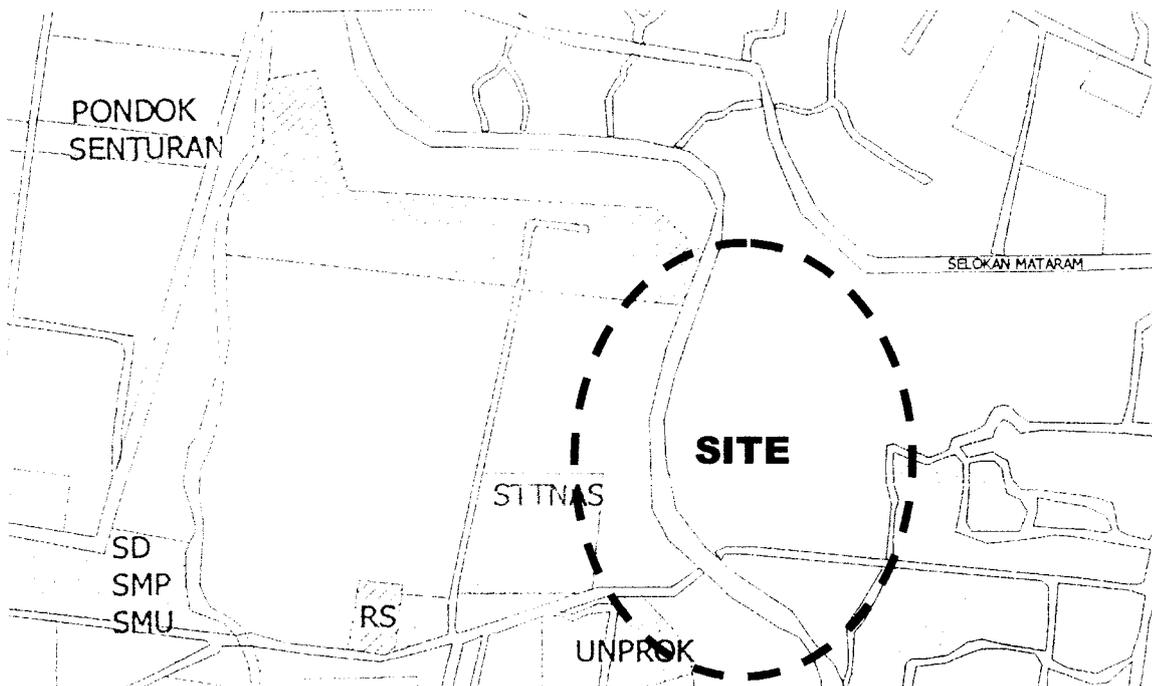
- ~ Kedap suara (optional)
- Rg. Teknik Umum •→ = ~ Tenang
 - ~ Terang (optional)
 - ~ Tidak Panas (optional)
 - ~ Bebas rayap
 - ~ Bebas debu
- Rg. MEE •→ = ~ Tenang
 - ~ Terang (optional)
 - ~ Tidak Panas (optional)
 - ~ Kedap suara
- Rg. Teknik Produksi •→ = ~ Tenang
 - ~ Terang (optional)
 - ~ Tidak Panas (optional)
 - ~ Kedap suara
 - ~ Bebas debu
 - ~ Bebas rayap
- Rg. Kantor •→ = ~ Tenang
 - ~ Terang (optional)
 - ~ Tidak Panas (optional)
- Rg. Studio •→ = ~ Tenang
 - ~ Terang (optional)
 - ~ Tidak Panas
 - ~ Bebas debu
 - ~ Bebas rayap
 - ~ Kedap suara

Ruang non-formal

- Rg. Penunjang •→ = ~ Terang
 - ~ Tidak Panas
- Rg. Auditorium •→ = ~ Terang
 - ~ Tidak Panas (optional)

III.4.2 ANALISA SITE

III.4.2.1 PETA EXISTING SITE



Gambar 3.5 Peta existing site

III.4.2.2 SITE

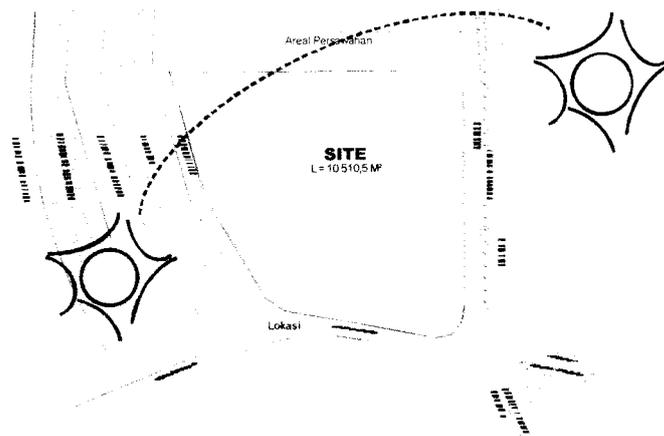
Site terletak di daerah Seturan, Kabupaten Sleman, DIY dengan batas wilayah :

- Sebelah Utara berbatasan dengan : S. Tambak bayan
- Sebelah Selatan berbatasan dengan : Sel. Mataram dan Persawahan
- Sebelah Barat berbatasan dengan : S. Tambak Bayan
- Sebelah Timur berbatasan dengan : Areal persawahan

Berdasarkan keadaan existing site yang sebagian besar wilayahnya masih merupakan areal persawahan dengan jumlah pemukiman yang belum terlalu padat dan vegetasi alami yang cukup banyak.

Berikut beberapa analisis terhadap site yang berkenaan dengan fungsi bangunan :

a. Arah peredaran matahari

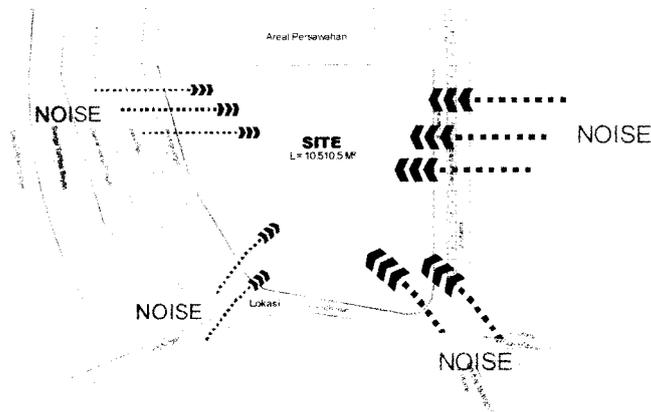


Gambar 3.6 Arah peredaran matahari pada site

Site berbentuk trapesium menghadap sedikit ke arah Timur Laut. Peletakan massa bangunan mengikuti arah Utara-Selatan dengan alasan menghasilkan view ke arah bangunan langsung dari jalan utama, sehingga dengan bentangan bangunan yang relatif kecil menghadap matahari langsung diharapkan dapat mengantisipasi cahaya matahari yang kurang baik masuk ke dalam bangunan serta mampu memberi kesan tambahan pada bangunan dengan permainan bayangan yang jatuh dari sinar matahari langsung. Dalam penerapan desainnya blok pendidikan selain studio akan diletakkan pada sisi utara dan selatan namun tidak menutup kemungkinan diletakkan pada bagian Timur atau barat pada site. Dengan penambahan unsur tertentu sebagai jawaban atas arah peredaran matahari

b. Noise

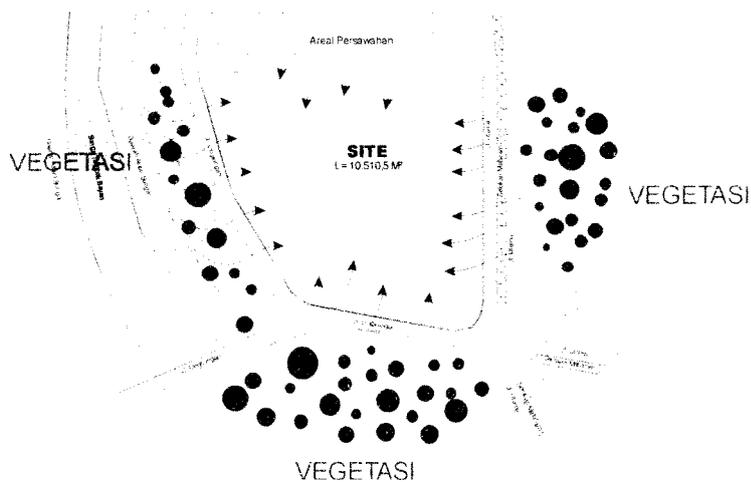
Letak site yang masih merupakan areal persawahan dan sedikit perumahan penduduk memberi asumsi sumber bunyi atau noise yang berlebihan hanya berasal dari arah Selatan dari site yang merupakan jalur sirkulasi kendaraan utama selain itu juga dari arah Timur yang juga merupakan jalur sirkulasi utama kendaraan.



Gambar 3.7 Sumber noise pada site

Selain itu dari arah Timur Laut diasumsikan hanya ada sedikit sumber suaran yang berasal dari kegiatan yang ada di lahan persawahan penduduk, dari arah Barat Laut juga ada sedikit sumber bunyi yang berasal dari pengguna jalan lingkungan yang jumlahnya relative sedikit disbanding jalan utama. Dalam penerapan pada rancangan nantinya akan ditekankan blok kelas dan administrasi di bagian Timur Laut site, serta studio yang berada pada bagian Barat Laut site. Sedangkan bagian lainnya dapat digunakan sebagai lahan penunjang dari bangunan.

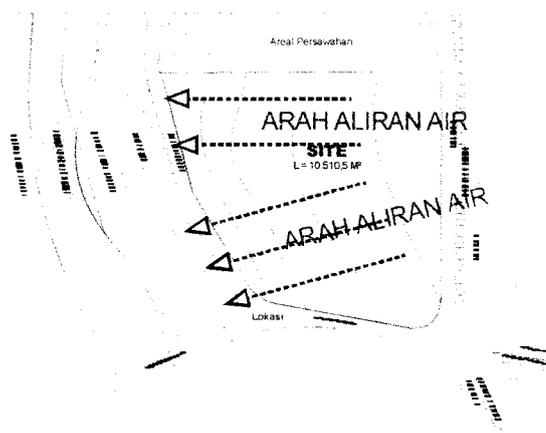
c. Vegetasi



Gambar 3.8 Vegetasi alami pada site

Berdasarkan survey terhadap site ada sedikit vegetasi alami yang masih tersedia pada lingkungan di sekitar site. Vegetasi itu berada lebih banyak pada bagian Timur dari site sedangkan ada sedikit pada bagian lainnya. Pada rancangan bangunan nantinya akan dirancang vegetasi buatan sebagai kesatuan dari vegetasi alami yang sudah ada sebelumnya pada lingkungan sekitar site.

d. Kontur

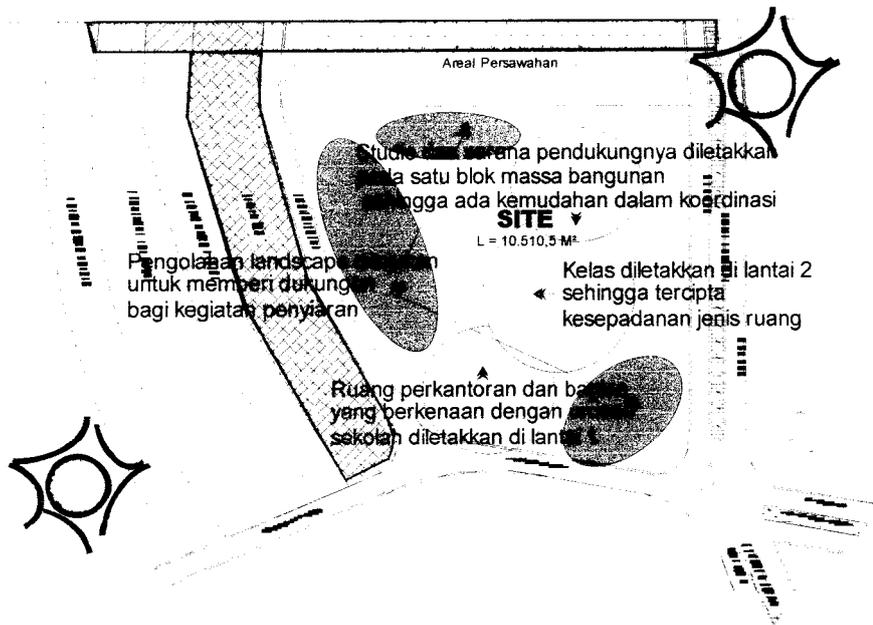


Gambar 3.9 Kemiringan site

Kontur yang ada pada site relative landai dengan jarak 0.5 – 1 m setiap 5-6 meter kearah sungai Tambak Bayan. Arah drainase yang dirancang nanti akan lebih banyak mengarah pada arah sungai Tambak Bayan dan sebagian kecil diarahkan ke Selokan mataram.

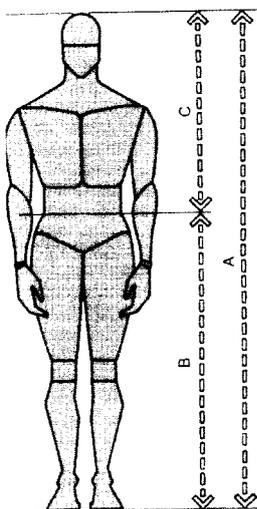
III.4.3 PENGEMBANGAN DESIGN

PENYIARAN RUANG FUNGSI

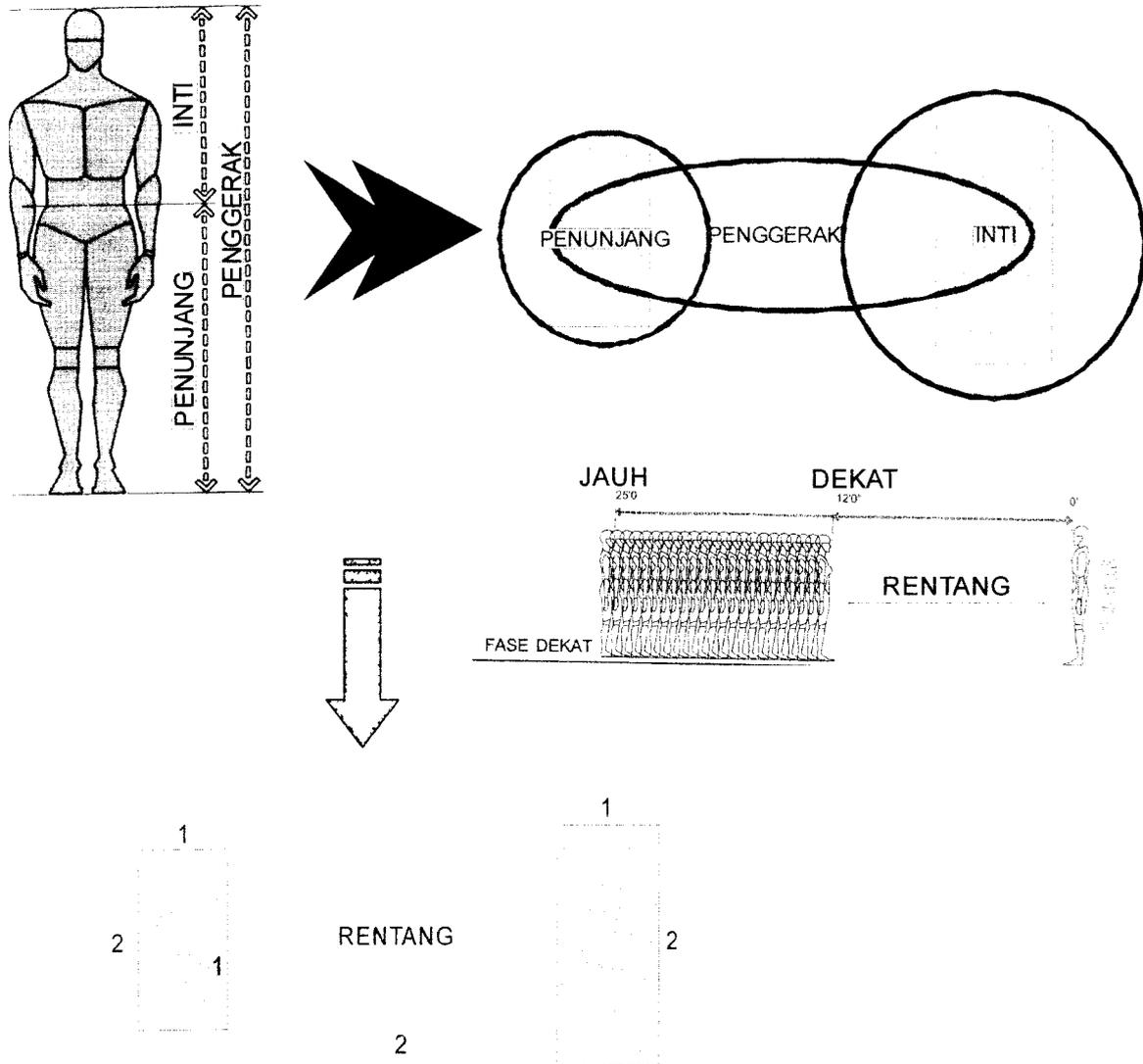


Pembagian ruang berdasarkan beberapa analisis tentang arah peredaran matahari, angin dan orientasi terhadap jalan raya, juga berdasarkan pengelompokan jenis kegiatan seperti kegiatan perkantoran, perkuliahan, dan studio.

TRANSFORMASI KONSEP

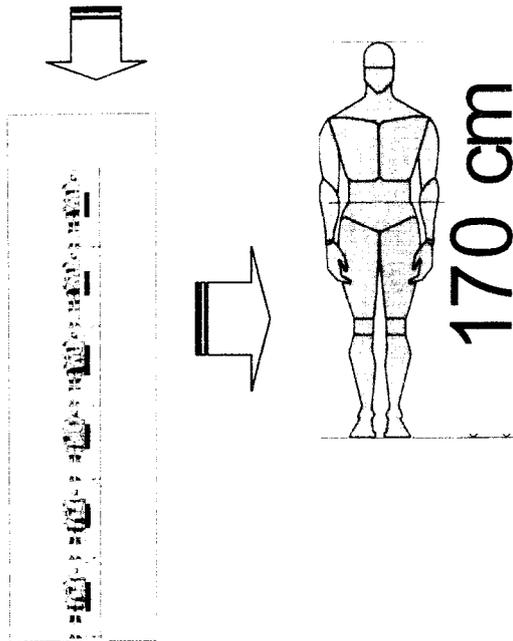


Pada dasarnya tubuh manusia terdiri dari tiga bagian penting, dimana bagian pertama merupakan bagian tubuh atas yang kedua bagian tubuh bawah dan yang ketiga adalah ukuran dari keseluruhan tubuh manusia. Transformasi pembagian tubuh manusia kedalam bangunan adalah dengan menciptakan bangunan dalam tiga bagian penting. yang pertama blok studio diibaratkan sebagai kepala manusia, blok penunjang dianggap kaki manusia dan blok perkantoran sebagai keseluruhan tubuh yang menggerakkan aktifitas kegiatan kampus.

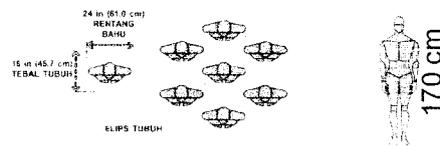


Pada tubuh manusia terdapat batasan jangkauan, jarak bersih dan penyesuaian terhadap sebuah lingkungan, dalam sebuah lingkungan publik ada batasan fase pandangan orang terhadap orang lain, yaitu fase dekat dan fase jauh. Batasan tersebut berkisar antara 360 cm sampai 750 cm. Bila dibandingkan dengan angka antara 1:2. Didasari hal tersebut blok bangunan yang akan dirancang menggunakan perbandingan 1:2 antara panjang dan lebarnya.

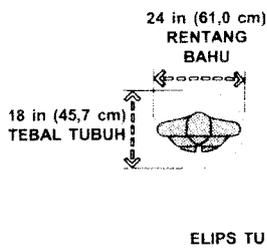
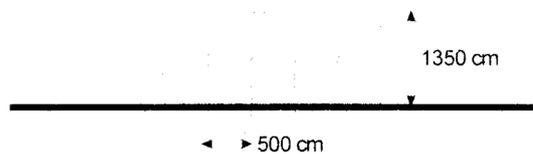
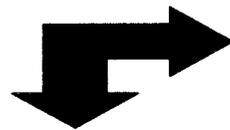
TRANS **ASI KONSEP**



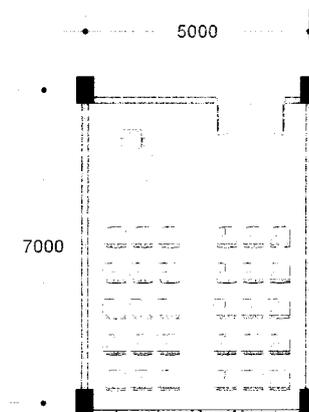
Tinggi bangunan merupakan kelipatan dari tinggi tubuh manusia, dalam hal ini tinggi manusia yang diambil rata-rata adalah 170 ditambah rentang tangan sampai dengan ujung jari adalah 211 cm, sehingga diambil rata-rata jarak antar lantai adalah 400 cm bersih.



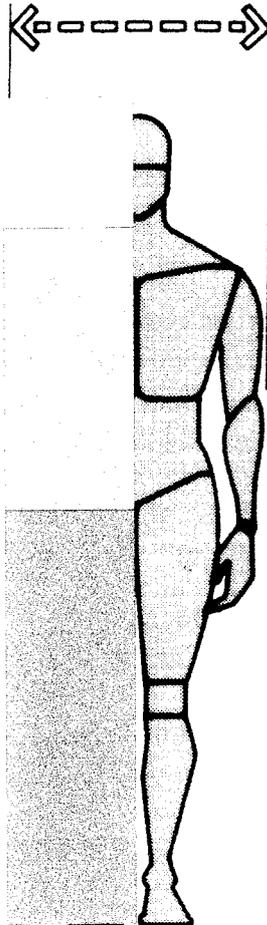
Jika perbandingan antara rentang bahu dengan tinggi manusia rata-rata 61 cm : 170 cm kurang lebih 1:2.7, maka tinggi bangunan dibandingkan jarak kolom 1350cm : 500 cm kurang lebih 1:2.7



Ukuran tebal tubuh dan rentang bahu manusia 61 cm : 45,7 cm. Modul ruang yang digunakan adalah 700 cm : 500 cm, perbandingan keduanya mendekati 1 : 1.4, antara lebar dan panjangnya.



TUBUH



Menurut proporsi kepentingan antara 3 bagian tubuh manusia, dapat diambil kesimpulan bahwa bagian pertama yang meliputi telapak kaki pangkal sampai pangkal paha merupakan bagian tubuh yang memberi kemampuan pada manusia untuk bergerak melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain. Bagian kedua yang meliputi pangkal paha sampai pangkal leher adalah isi merupakan bagian yang sangat vital dalam tubuh, sebagai sumber tenaga dari seluruh kegiatan tubuh. Bagian ketiga adalah bagian terpenting dimana pada bagian inilah manusia mampu menterjemahkan segala keinginan dari seluruh bagian tubuh, sehingga dapat bekerja dan terselesaikan, yaitu kepala.

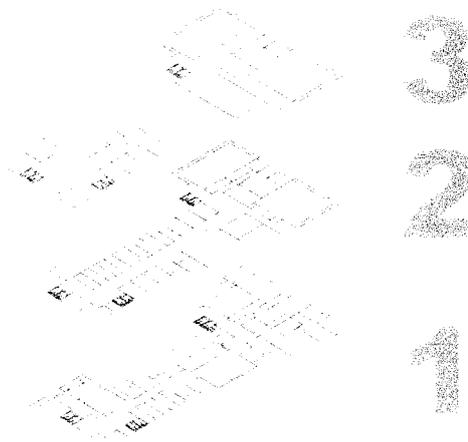
Pada bangunan juga menggunakan prinsip proporsi kerja bagian tubuh manusia dengan objek atau sasaran penting adalah kegiatan perkuliahan dan studio.

BAGIAN 1

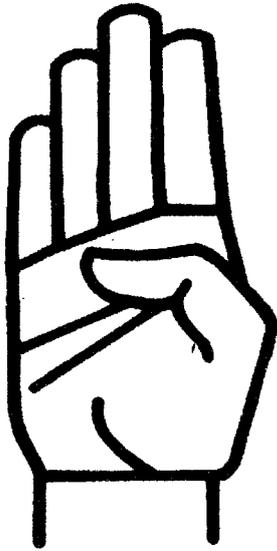
BAGIAN 2

BAGIAN 3

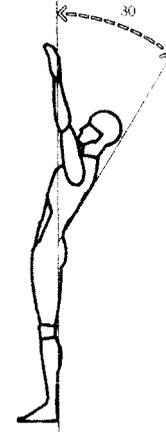
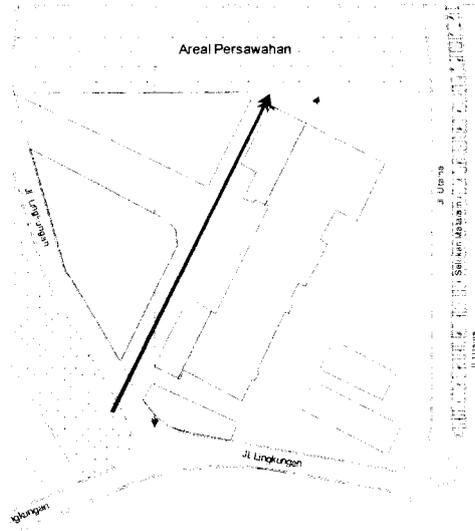
DENAH



- Lantai 1 : Digunakan sebagai kelompok ruang dengan fungsi perkantoran, administrasi dan sarana penunjang dengan tujuan agar semua urusan yang berkenaan dengan urusan administrasi dan informasi serta pelengkap kegiatan dapat dicapai atau diketahui dengan mudah
- Lantai 2 : Digunakan sebagai pusat pendidikan diantaranya kelas, studio dan ruang dosen tujuannya adalah agar semua kegiatan pendidikan terfokus dan ada kemudahan bagi dosen mahasiswa dan para pengguna kampuslainnya dalam menyatukan kegiatan perkuliahan.
- Lantai 3 : Digunakan sebagai bagian kampus yang pada prinsipnya sebagai sarana pendidikan maupun studio yang saling berhubungan antara satu sama lain seperti sebagian ruang kelas, ruang VTR, ruang receiver, ruang pemancar



Oposisi

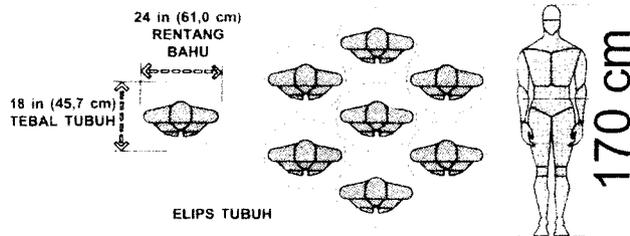


Peletakan masa bangunan pada site mengikuti derajat pergerakan sendi tulang belakang manusia normal standar

Jari-jari tangan manusia memiliki ukuran yang berbeda beda, pada prinsipnya perbedaan tersebut memiliki tujuan untuk memberi kekuatan dalam menggapai sebuah benda. Salah satu dari proporsi jari tangan adalah oposisi. Oposisi merupakan sebuah proporsi dimana jari tangan dalam sebuah telapak tangan saling tegak lurus. Dalam penerapan pada site prinsip oposisi ini adalah untuk menentukan posisi entrance pada bangunan. Artinya posisi tegak lurus entrance dalam bangunan bertujuan memberi kesan kedekatan jarak pencapaian dari jalan bagi para pengguna bangunan.

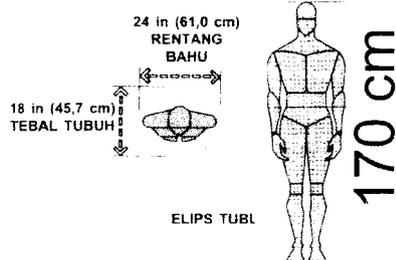
TRANS ASI KONSEP

- Karakter Global Sekolah Penyiaran
 1. Kegiatan belajar-mengajar
 2. shooting
- Komposisi bentukan sesuai Proporsi Antropometrik



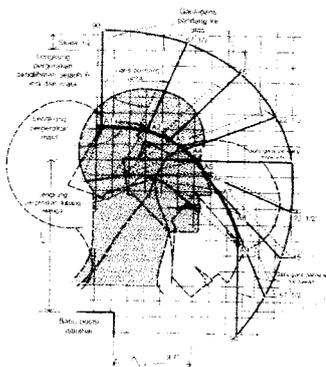
Aqos

B e n t u k

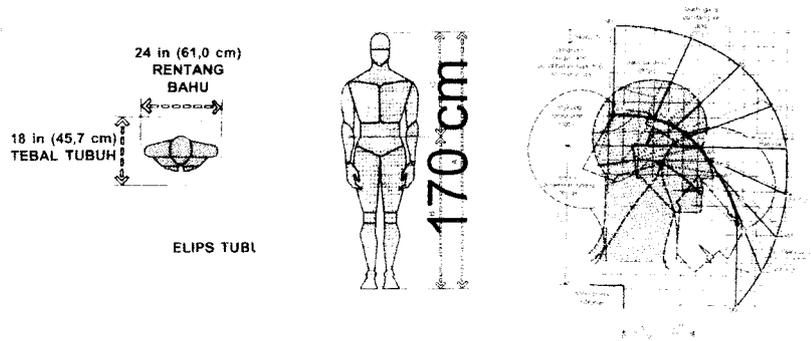


Proporsi antara rentang dan tinggi kurang lebih 1:2.7

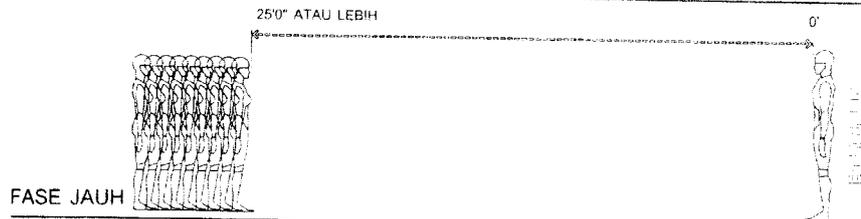
Digunakan Sebagai perbandingan jarak kolom dan tinggi bangunan dari sisi melintang



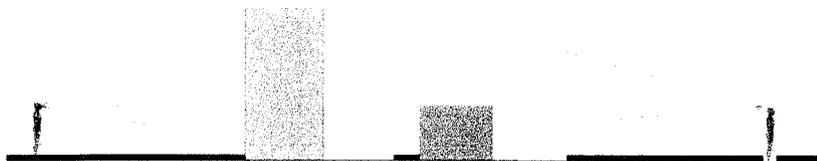
Derajat jangkauan penglihatan manusia digunakan sebagai pedoman relatif menentukan tinggi rendah elemen bangunan.



Komposisi gabungan dari tiga prinsip tubuh ini dijadikan dasar penentuan tinggi rendah fasade secara keseluruhan



Fase jauh dari komunitas dalam lingkungan publik yang digunakan sebagai titik penentu derajat ketinggian bangunan.

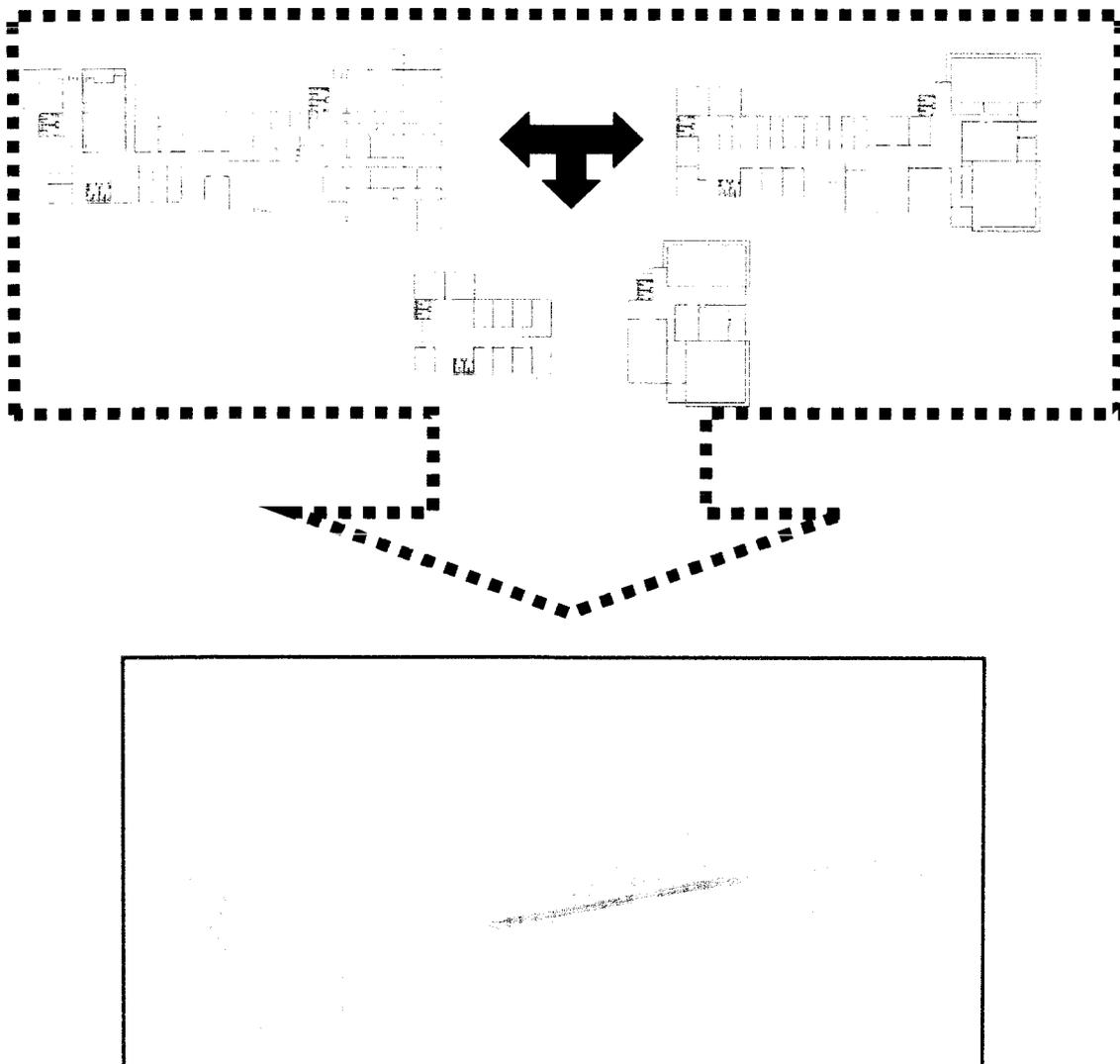


TRANSFORMASI KONSEP

↓ Typical Type

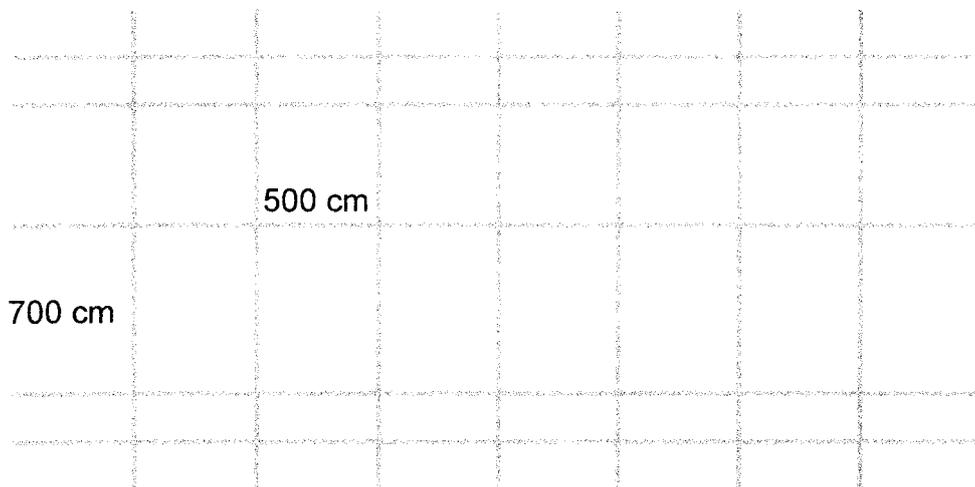
Secara garis besar pengertian dari typical type adalah sebanyak mungkin menghindari bentukan yang berbeda antara denah lantai 1, lantai 2 dan seterusnya. Bukan tidak boleh ada perbedaan antara keduanya, tetapi secara pemikiran manusia yang paling gampang adalah : jika denah lantai 1 dan lantai 2 relatif lebih sama bentukannya maka akan memberi pemikiran bahwa bangunan itu terdiri dari berapa lantai, dengan ukuran tertentu. Jika pengguna berada didalam bangunan, maka pengguna bisa menebak bentuk dan dimensi ruangan tersebut secara psikologisnya.

Hasilnya :



↓ Modular design

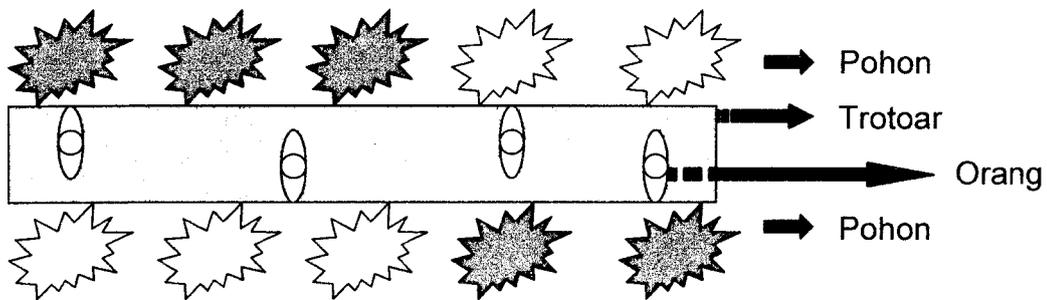
Artinya dalam proses perancangan seluruh bagian bangunan harus merupakan sebuah proses penataan bentuk yang dibentuk dengan modul tertentu. Pada proses perancangan bangunan ini adalah menggunakan modul terbesar 700 cm x 500 cm. Selain menggunakan proporsi antara rentan bahu manusia dengan tinggi manusia, perancangan modul tersebut juga didasari pada kenyamanan pengguna dalam hal ini sebagai acuan adalah ruang kelas kecil. Kenyamanan pengguna perseorangan yang diambil pada pengaturan kursi dalam kelas adalah 0.9 m² (30 org), dengan penggunaan sirkulasi tambahan 20 % dari jumlah hitungan. Akhirnya diperoleh hitungan 32,5 m².



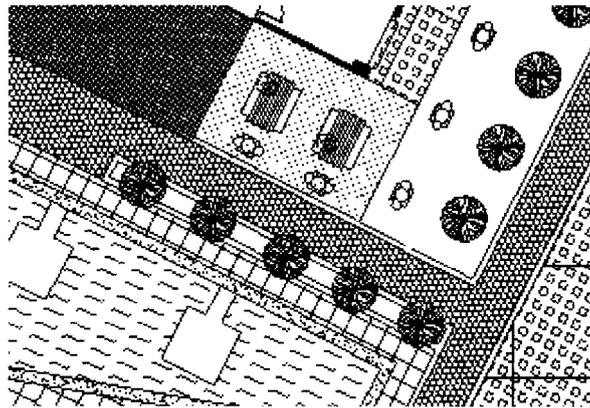
Penggunaan grid 700 x 500 cm sebagai pola pembentuk denah

↓ Covered Walkway

Bahwa dalam setiap bangunan harus memiliki sebuah tempat yang nyaman bagi penggunanya, khususnya pejalan kaki. Artinya, dalam hal penempatan trotoar atau jalan yang menghubungkan ruang satu dengan yang lain pada lingkungan bangunan, sedikit banyak harus memberi kesan nyaman bagi pengguna, misalnya dengan penempatan pepohonan atau bangku santai sehingga kesan santai dapat tercipta.

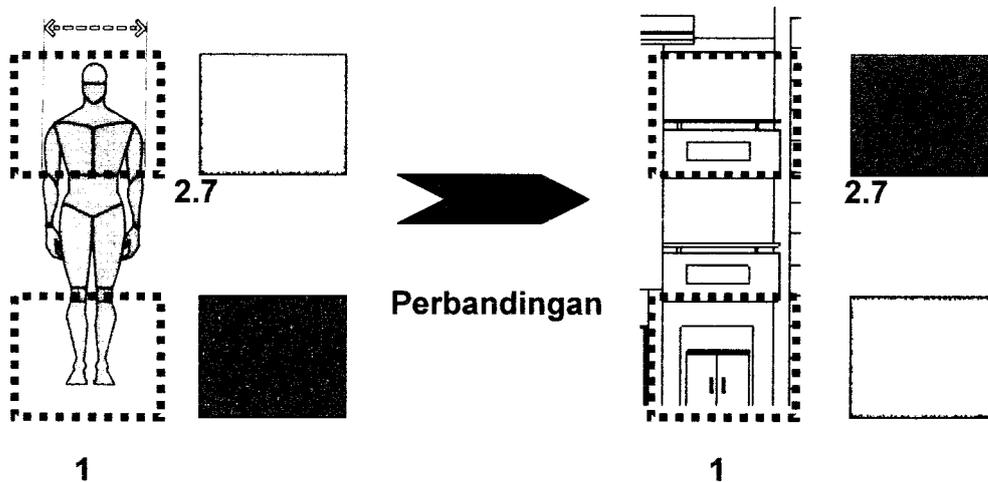


Hasilnya pada salah satu sudut bangunan :



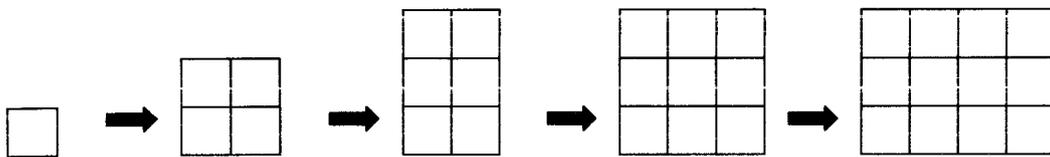
↓ Tolerance

Pada prinsip tolerance dapat diartikan jika pada tubuh manusia memiliki perbandingan proporsi yang relatif (tergantung suku bangsa) dalam hal ini diambil perbandingan antara tinggi dan rentang bahu manusia yaitu 170 cm : 61 cm adalah kurang lebihnya 1 : 2.7, maka pada bangunan juga perbandingan antara tinggai per bidang (jarak kolom dan tinggi bangunan keseluruhan) adalah kurang lebihnya 1 : 2.7.



↓ Simplicity

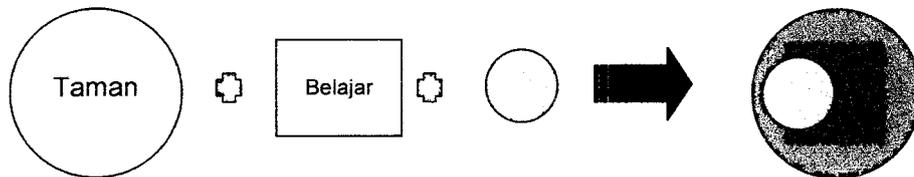
Kesederhanaan dalam bentuk disini dimaksudkan untuk memberi kesan yang jelas bahwa sesungguhnya proporsi yang ada pada tampak bangunan merupakan proporsi yang sama dengan yang ada pada bagian tubuh manusia. Dan bentuk bukaan yang ada dengan pola pembentuk geometri bangunan saling memiliki proporsi.



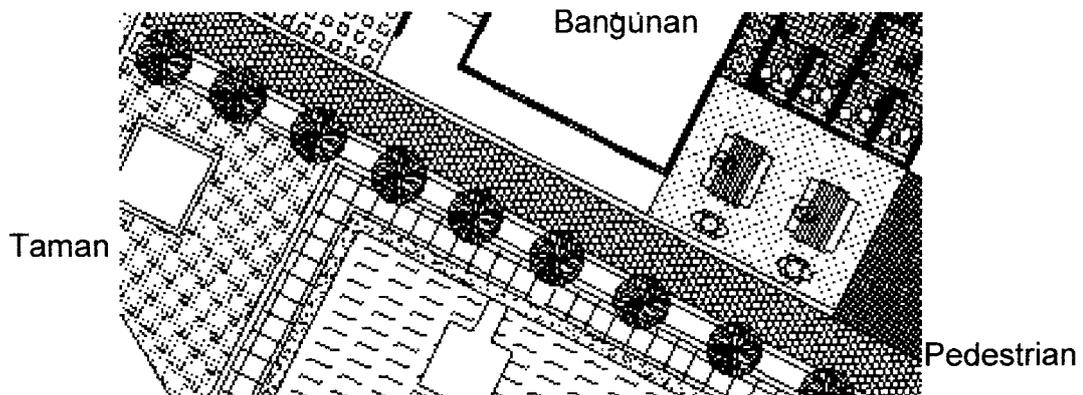
TRANS **ASI KONSEP**

↓ Mix it up

Secara fungsional ruang terbuka adalah bagian dari bangunan itu sendiri, dalam hal ini penggunaan lebih dari satu fungsi ruang bangunan akan membawa kesan baru bagi penggunanya, selain menambah kualitas ruang tersebut, juga dapat memberi ketenangan tersendiri bagi pengguna bangunan.

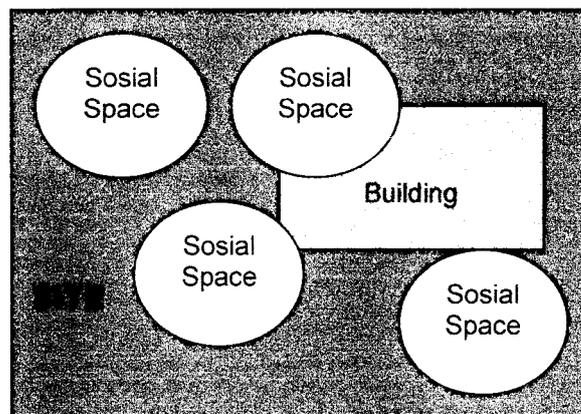


Hasilnya pada salah satu sudut bangunan :

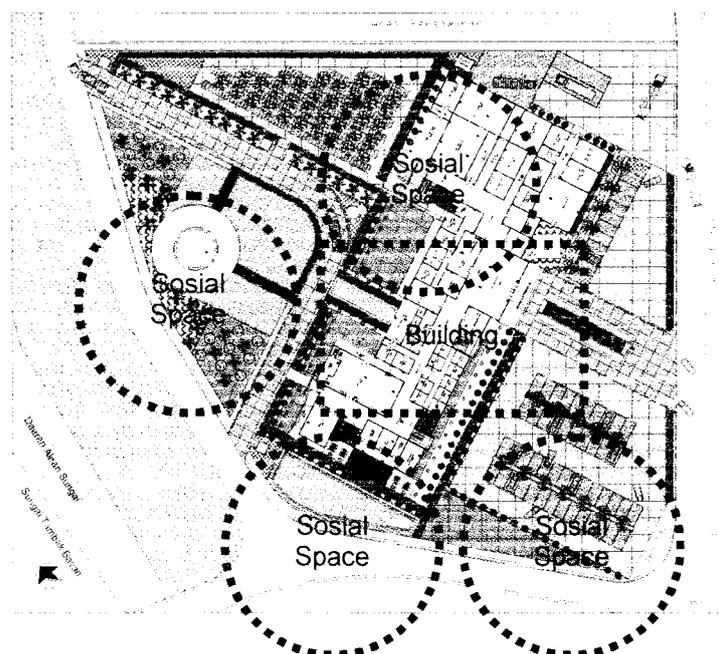


↓ Tell me story

Dalam perancangan bangunan menggunakan sebuah tema tertentu. Dalam hal ini tema yang digunakan adalah human scale. Human scale dapat ditunjukkan juga dengan interaksi antara manusia yang satu dengan yang lain. Dalam segi arsitektural interaksi tersebut dapat diterjemahkan dengan adanya social space. Sosial space berperan dalam membentuk suasana akrab antar pengguna yang satu dengan yang lain, oleh karena itu dalam perancangan site bangunan harus diperhatikan juga peletakan social space.

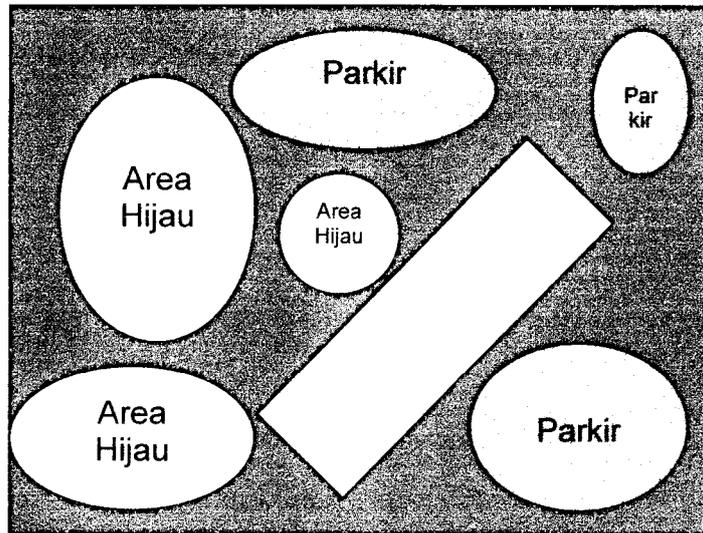


Hasilnya :

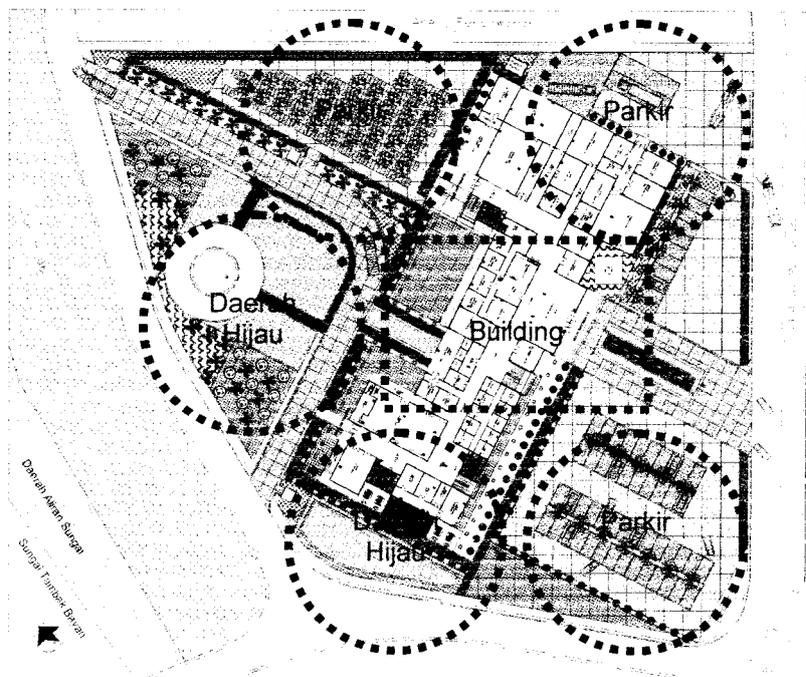


✦ Howdy neighbor

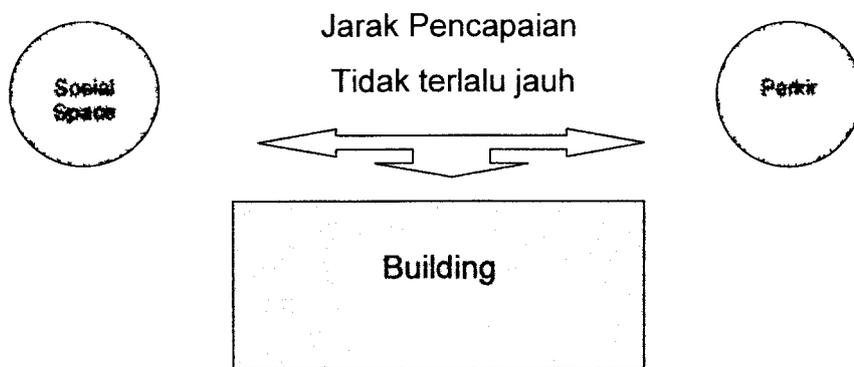
Dalam penataan lansekap bangunan kejelasan pembagian wilayah adalah sangat penting, karena selain mendukung kegiatan yang berlangsung disekitarnya, juga berkesan adanya keteraturan dalam perancangan.



Hasilnya :

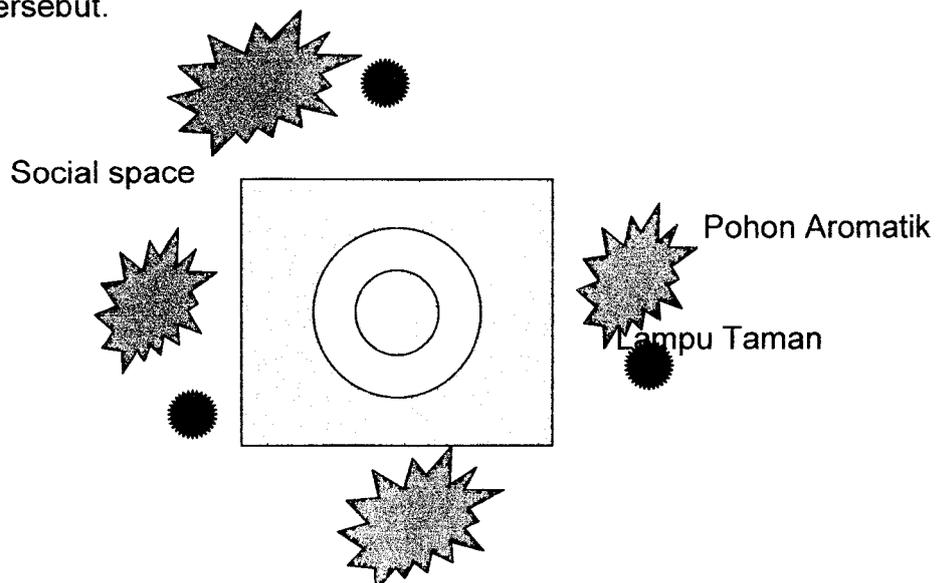


Kedekatan dalam penataan lansekap adalah tentang bagaimana meletakkan komposisi yang paling bagus, namun tidak membuat pengguna merasa lelah ataupun merasa ada keterpaksaan dalam pencapaian bangunan. Peletakan tempat parkir, tempat berkumpul ataupun tempat yang dapat dipergunakan oleh publik sangatlah penting.

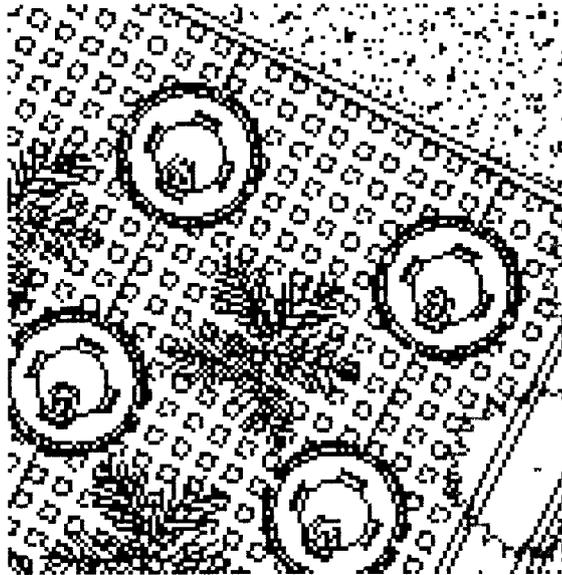


↓ Sixth sense

Penataan ruang luar yang mampu memberi kesan terhadap pikiran dan perasaan pengguna sangat penting dalam menata ruang, khususnya ruang yang dipakai sebagai sarana sosial atau tempat kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama. Ruang ini dapat didesain dengan pemilihan pohon yang bernuansa atau memiliki wangi aromatic yang memberi kenyamanan psikis pengguna. Juga peletakan spot lampu yang memberi nuansa pada tempat tersebut.

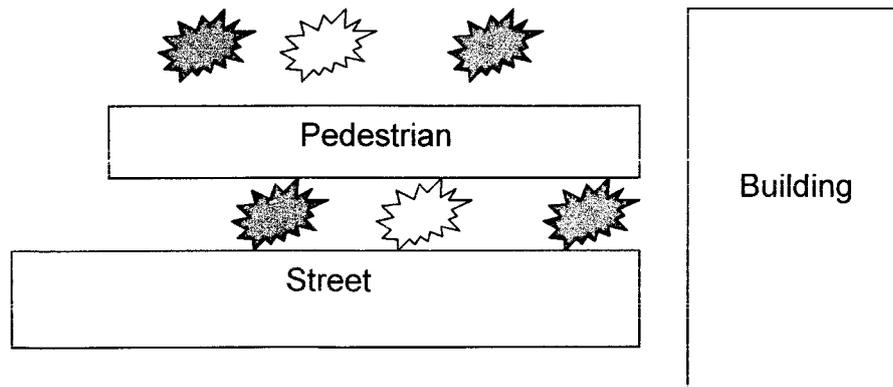


Hasilnya pada salah satu sudut site :

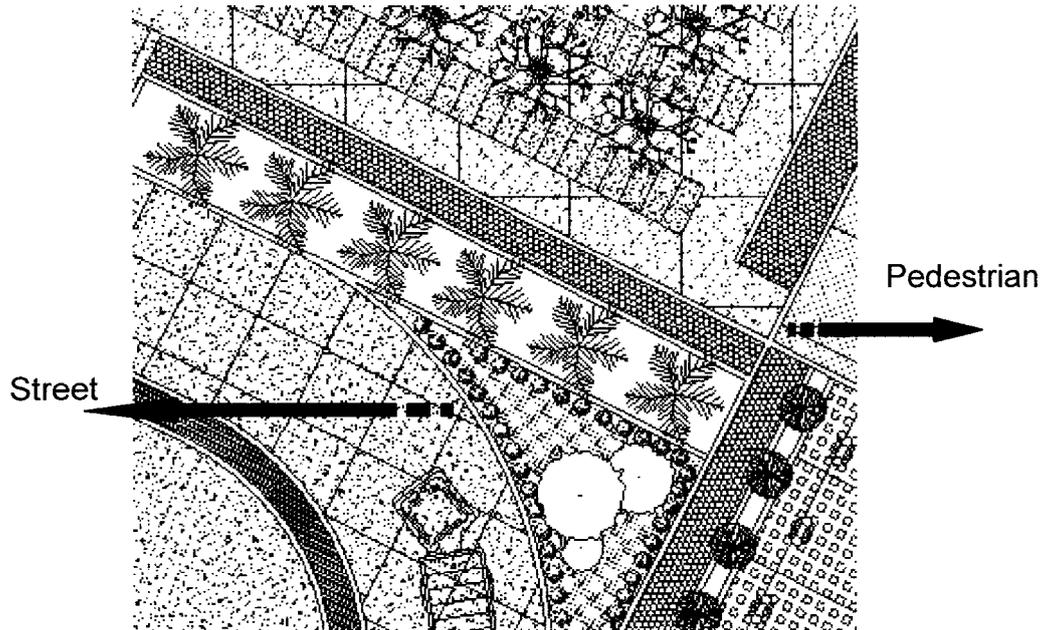


✦ Pedestrian first

Dalam perancangan ruang luar yang ada hubungannya dengan ruang keras, atau ruang yang digunakan sebagai tempat pejalan kaki dan kendaraan harus ada kejelasan, dan lebih diutamakan pejalan kaki agar merasa nyaman ketika berjalan menuju bangunan.

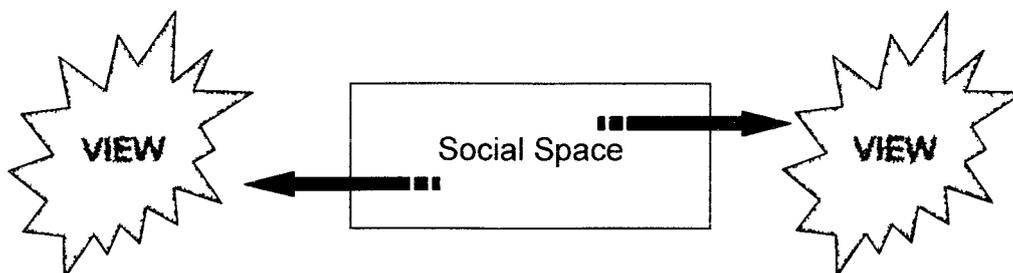


Hasilnya :

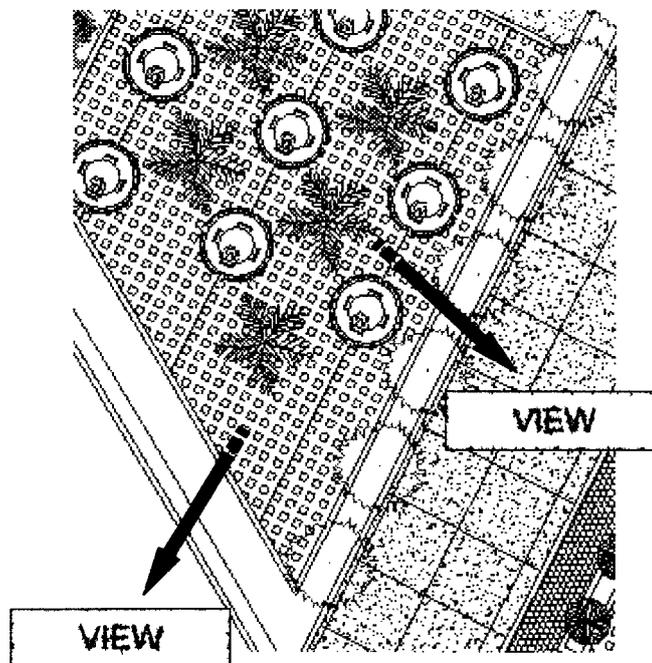
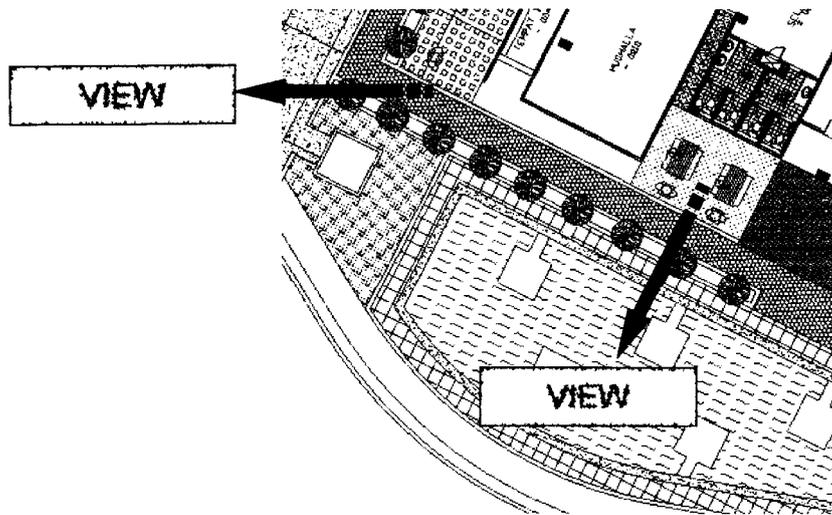


↓ Discovery

Memberi kesan yang nyaman dengan view maupun penataan tempat berkumpul pada ruang luar sangat diperlukan dalam penataan ruang yang humanis. Karen jika ruang sosial dikelilingi sesuatu objek yang menghalangi pandangan penggunaanya, tentunya akan menyebabkan kebosanan bagi orang yang berada di tempat tersebut.



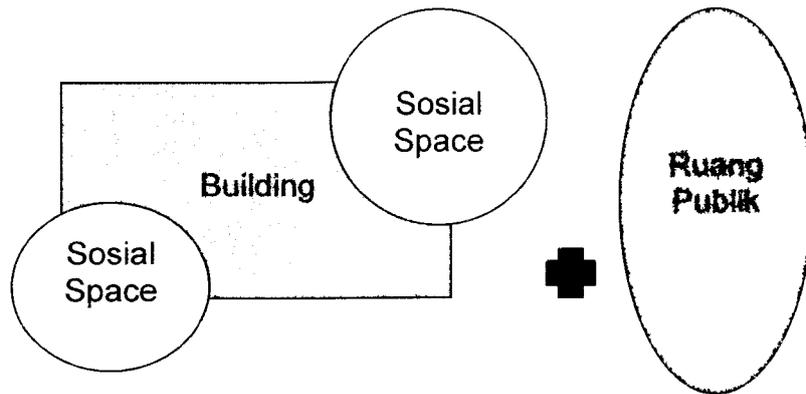
Hasilnya:



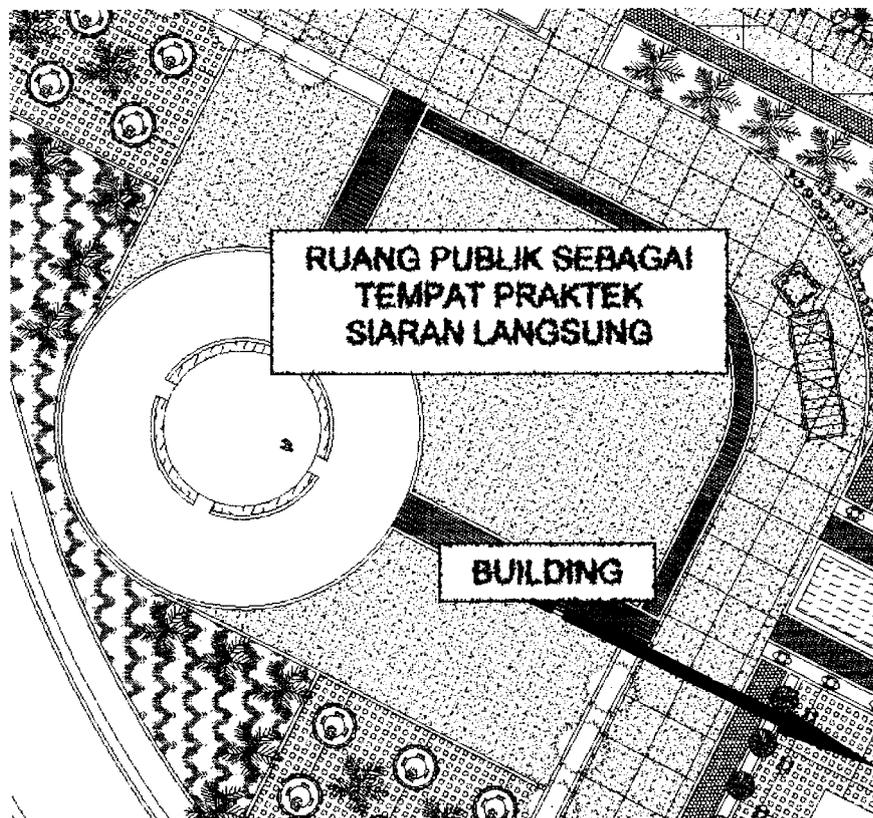
↓ Diversity

Dalam perancangan lansekap bangunan, perlu dipertimbangkan pula bagaimana menciptakan ruang sosial yang dapat dinikmati oleh semua orang. Diluar dari konteks bangunan pendidikan perlu juga diletakkan saran pendukung yang kiranya ada kaitannya dengan proses belajar bagi

penggunanya. Dalam hal ini adalah ruang publik yang dapat digunakan sebagai tempat siaran langsung sebuah pertunjukan.



Hasilnya :



DAFTAR PUSTAKA

JK Ching, Francis. *Arsitektur Bentuk Ruang Dan Susunannya*. 1996, penerbit Erlangga.

Neufert, Ernst, *Data Arsitek, Jilid 1, Edisi 2*. 1997, Jakarta, Penerbit Erlangga.

Lesline L. Doelle, *Environmental Acoustic*. 1972.

Neufert, Ernst, *Architects' Data, Second (International) English Edition*. 1980, London, Halsted Press.

Panero, Julius. Zelnik, Martin, *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. 1979, Jakarta, Penerbit Erlangga.

<http://www.virginia.edu/~finearts/Lawntour/Welcome.html>

www.appa.org

<http://www.math.utsa.edu/sphere/salingar/contr.arch.html>

<http://www.djc.com/special/design2003/>

http://www.aims.edu/academics/chb/communications_media/index.htm

<http://www.bu.edu/bulletins/com/item12.html#anchor17>

<http://www.greenriver.edu/catalog/programsofstudy/Default.htm>

<http://www.bw.edu/academics/>

<http://www.mwcc.mass.edu/catalog/>

<http://www.homelifeacademy.com/index.php>

http://kennedyking.ccc.edu/course_offerings.htm

<http://www.turtle-mountain.cc.nd.us/welcome.htm>

<http://www.tvhandbook.com/>

<http://www.freespeech.org/eartasean/index.html>