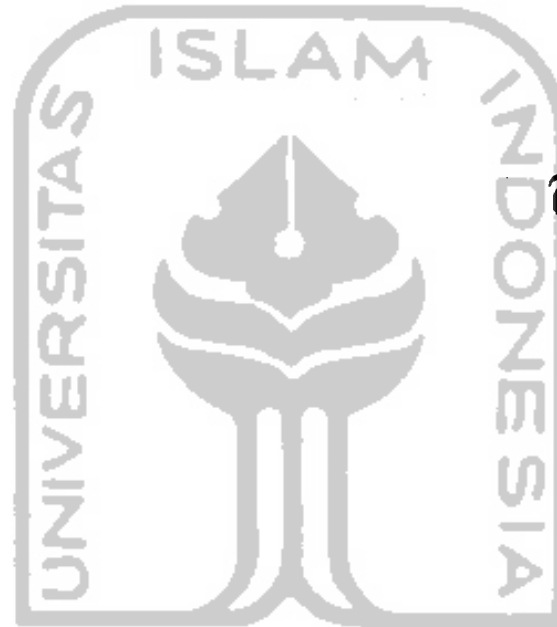


# LAPORAN PERANCANGAN

GEDUNG PERKULIAHAN  
FAKULTAS MIPA  
UNIVERSITAS BENGKULU

## DOSEN PEMBIMBING

- ❖ Ir. Hadi Setiyawan, MT
- ❖ Inung Purwati S, ST



DODI WIYASA PUTRA  
**9.4.3.4.0.1.0.8**

*Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia*

# *Abstraksi*

*Semua proses pendidikan merupakan suatu kegiatan yang terlahir dari suatu pandangan ke depan bahkan membentuk gambaran ke depan, maka perguruan tinggi yang merupakan satu kegiatan mata rantai atau lembaga pendidikan yang seyogyanya memainkan peranan penting dalam tugas pendidikan. Dalam proses edukatif terdapat interaksi edukatif yang merupakan interaksi yang terjadi dalam tujuan pendidikan. Dalam interaksi edukatif ini terdapat poses-proses yang harus dijalani, yang mana salah satu dari proses tersebut adalah adanya situasi yang mendukung (dalam keadaan yang bagaimana) interaksi edukatif tersebut dapat terjadi sehingga tujuan yang hendak dicapai dapat diwujudkan.*

*Bidang pendidikan tidak bisa berjalan tanpa dukungan komunikasi, bahkan pendidikan hanya bisa berjalan melalui komunikasi, semua membutuhkan komunikasi sesuai dengan daerah yang disentuhnya*

*Fasilitas yang ada di gedung perkuliahan Fakultas MIPA ini harus mengakomodasi tuntutan-tuntutan untuk mendukung interaksi dan komunikasi dalam pengajaran Tuntutan-tuntutan tersebut diakomodir dalam bentuk ruang yang mendukung serta memperhatikan aspek-aspek yang berpengaruh dalam interaksi dan komunikasi baik secara visual maupun audio, bentuk ruang luar yang juga diharapkan dapat mendukung interaksi dan komunikasi dan fasade bangunan yang merupakan pangolahan dari arsitektur tradisional Bengkulu dari hal-hal yang tersebut diatas diharapkan tujuan dari pendidikan dapat dicapai dengan baik.*

# Laporan Perancangan

## LATAR BELAKANG

Karena karakteristik keilmiah, objectivitas dan independensinya perguruan tinggi dalam beberapa fungsinya yang dijalankan memberikan peranan besar dalam pembangunan nasional dan salah satu peranan perguruan tinggi tersebut adalah Perguruan tinggi mendidik manusia untuk mengembangkan peradabannya terhadap ilmu pengetahuan dan budaya yang lebih maju untuk kemajuan bangsa dan negaranya.

Universitas Bengkulu sebagai salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di Propinsi Bengkulu, ikut serta dan berperan aktif dalam rangka mendidik manusia untuk mengembangkan peradabannya terhadap ilmu pengetahuan dan budaya yang lebih maju. Salah satu cara yang dilakukan oleh pihak universitas dalam rangka memajukan kualitas sumber daya manusia dan untuk mengimbangi laju perkembangan yang ada adalah dengan merencanakan penambahan fakultas-fakultas baru di lingkungan universitas Bengkulu.

Penambahan fakultas/ program studi baru tersebut tertuang dalam Rencana Pengembangan Fisik Universitas Bengkulu tahun 1996-2006 dimana didalamnya direncanakan akan dibukanya fakultas MIPA UNIB dengan jurusan Matematika, Biologi dan Kimia. Pembukaan fakultas baru tersebut diharapkan dapat menghasilkan sarjana ahli dalam bidang masing-masing untuk mendukung perkembangan fakultas pertanian, fakultas ekonomi, fakultas teknik dan jurusan pendidikan IPA.

Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan dan perancangan suatu fasilitas yang mendukung agar tercapainya tujuan tersebut, ini dapat dicapai dengan pembenahan pada tata ruang luar, tata ruang dalam dan penampilan bangunan.

## PERMASALAHAN

Bagaimana mentransformasi tinjauan konsep ruang yang interaktif dan komunikatif serta pengolahan bentuk bangunan tradisional Bengkulu kedalam rancangan arsitektural pada kampus MIPA Universitas Bengkulu.

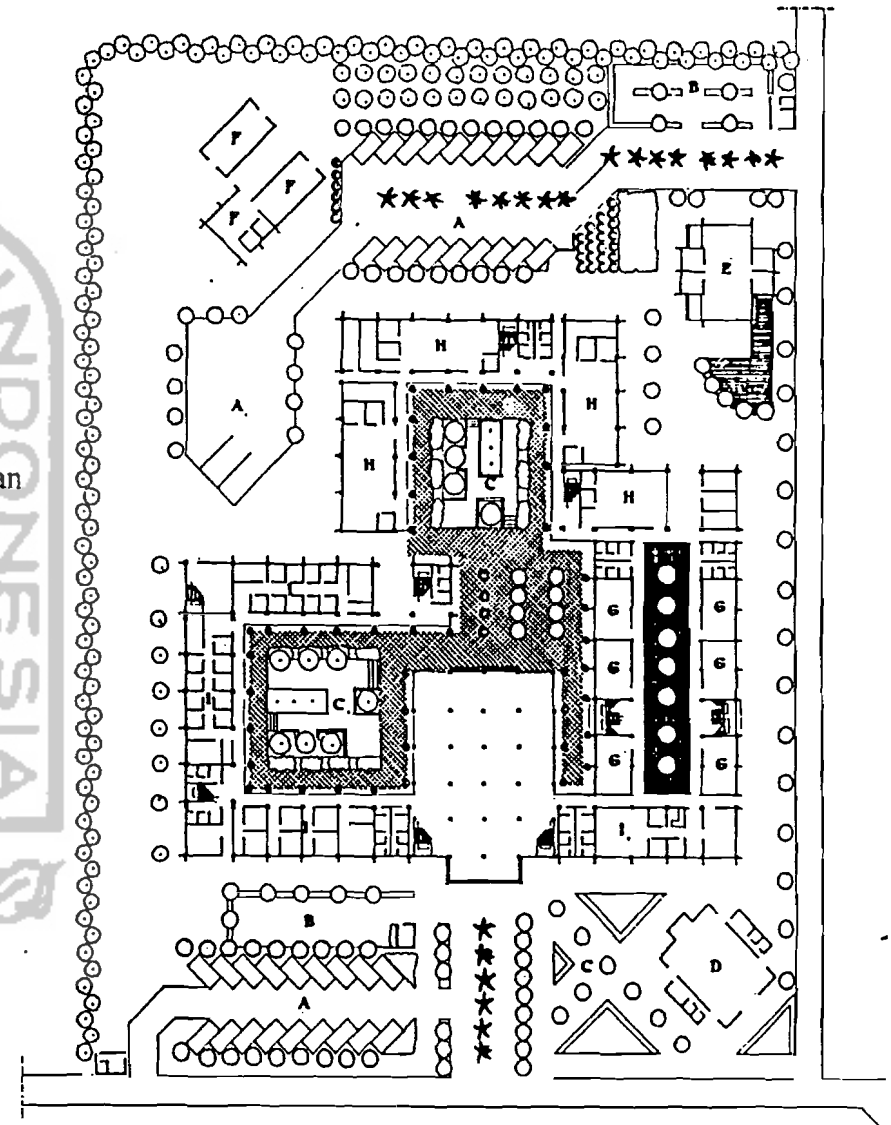
# Tata Ruang Luar

## GUNA DAN ZONA

- ❖ Site berada didalam lingkungan kampus terpadu Universitas Bengkulu
- ❖ Tata guna lahan sesuai dengan kebijakan yang ada di lingkungan UNIB
- ❖ Building Coverage kurang lebih 60%
- ❖ Ukuran site kurang lebih 22500 m<sup>2</sup>, luas dasar bangunan gedung perkuliahan Fakultas MIPA UNIB kurang lebih 13700 m<sup>2</sup>

## AKSESIBILITAS

Pencapaian kedalam bangunan dipisahkan antara bagian depan bangunan dengan bagian belakang bangunan. Ini dilakukan untuk efektifitas pencapaian ruang-ruang yang hendak dituju.



SITE PLAN  
SKALA 1:400

A. PARKIR MOBIL  
B. PARKIR MOTOR  
C. PLAZA

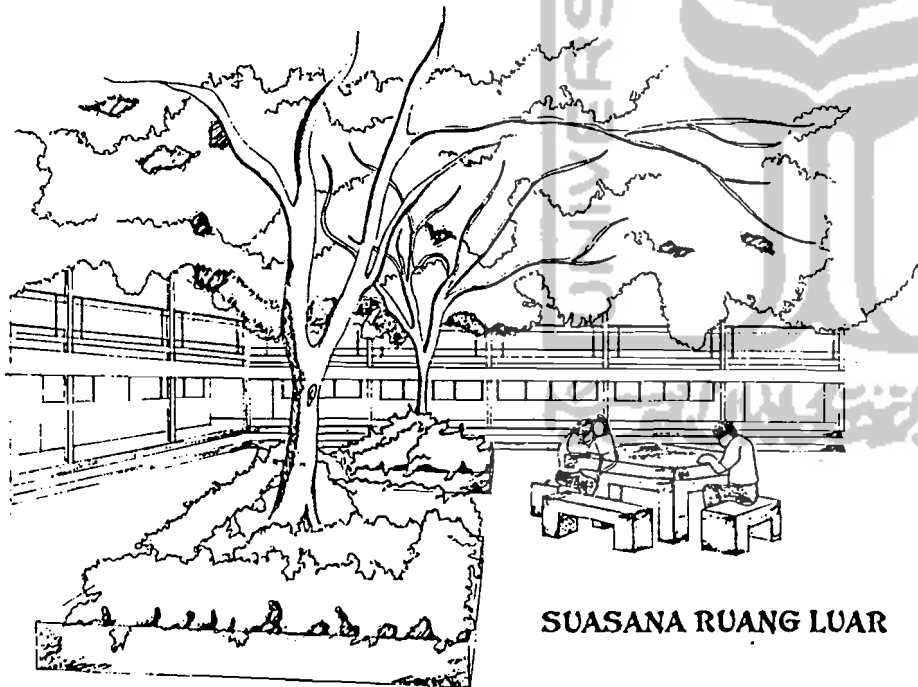
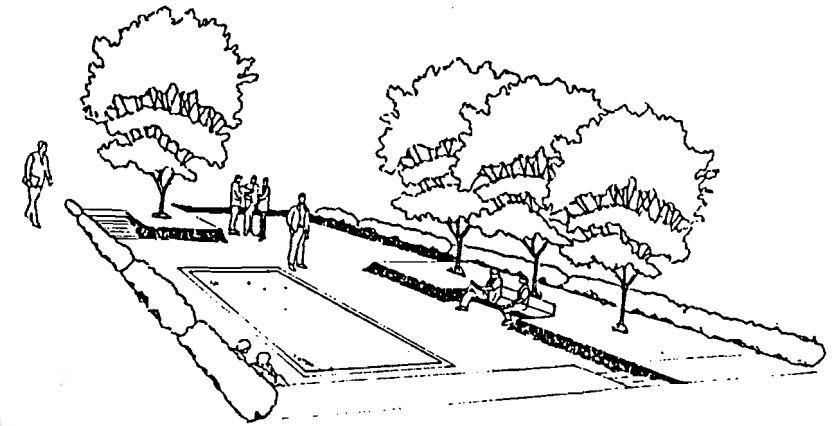
## TATA HIJAU

Tata hijau pada gedung perkuliahan fakultas MIPA Universitas Bengkulu

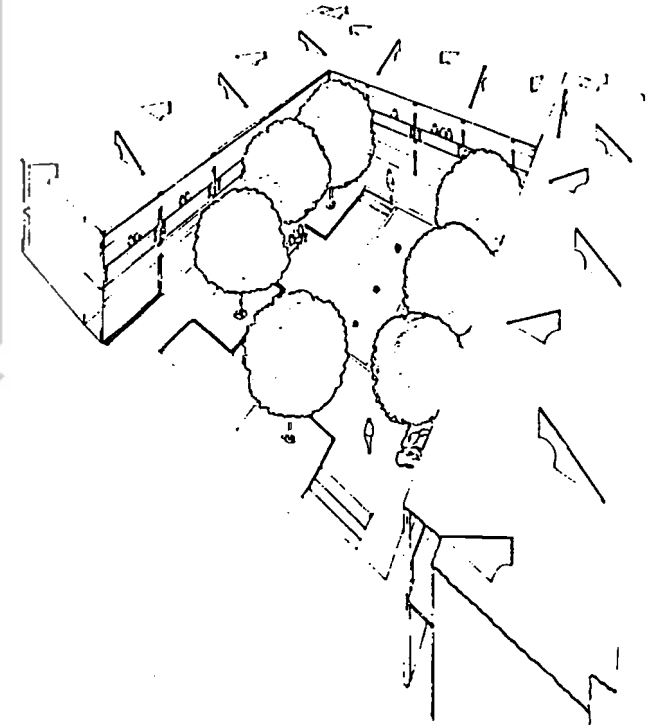
dirahkan untuk dapat mendukung interaksi dan komunikasi dalam proses pengajaran

Tata hijau pada plaza dilakukan dengan menggunakan tanaman yang

bertajuk lebar sehingga memberikan kesan teduh dan sejuk ditunjang dengan adanya kolam diharapkan interaksi dan komunikasi dapat berjalan dengan baik



SUASANA RUANG LUAR



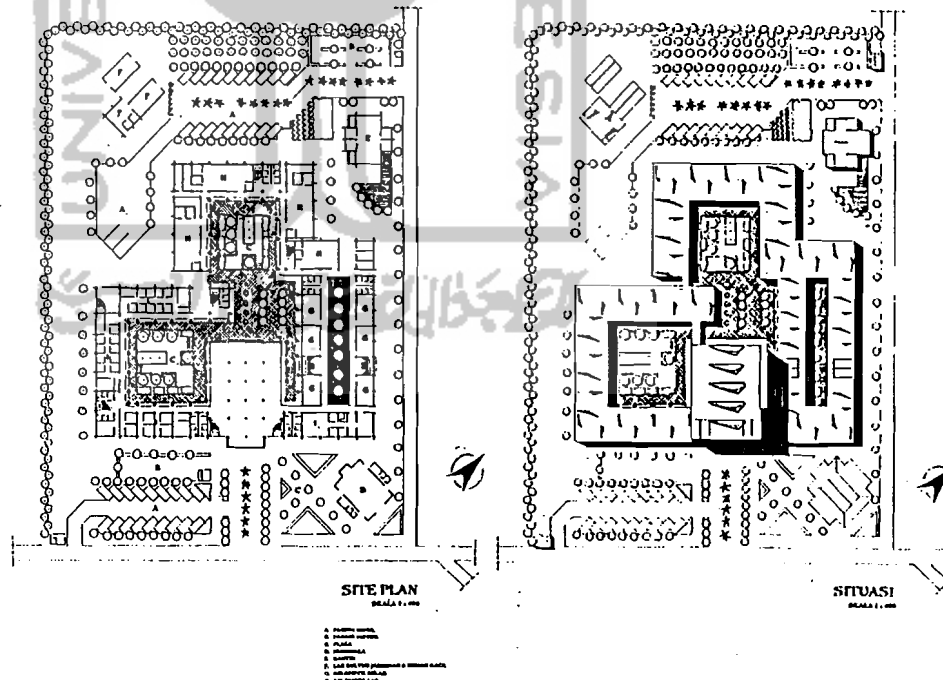
SUASANA RUANG LUAR

# *Tata Ruang Dalam*

Rancangan pola ruang dalam ditujukan untuk memperoleh kenyamanan pemakai bangunan dalam melaksanakan atau menjalankan aktivitasnya

Terdapat empat kelompok utama di dalam gedung perkuliahan Fakultas MIPA UNIB ini yaitu : Kelompok kegiatan perkuliahan, Kelompok Penunjang kegiatan Perkuliahan, Kelompok kegiatan pengelolaan dan penyelenggara pendidikan, kelompok service pada bagian depan bangunan dikelompokkan ruang-ruang yang berfungsi sebagai penunjang serta kegiatan pengelolaan pada bagian belakang bangunan dikelompokkan ruang-ruang yang berfungsi sebagai kegiatan perkuliahan (pada lantai I dan II) lab kultur jaringan terpisah dengan bangunan utama karena menyatu dengan rumah kaca dan pada lantai III terdapat ruang auditorium.

Untuk fasilitas penunjang diletakkan terpisah dari bangunan utama seperti Musholla dan Kantin



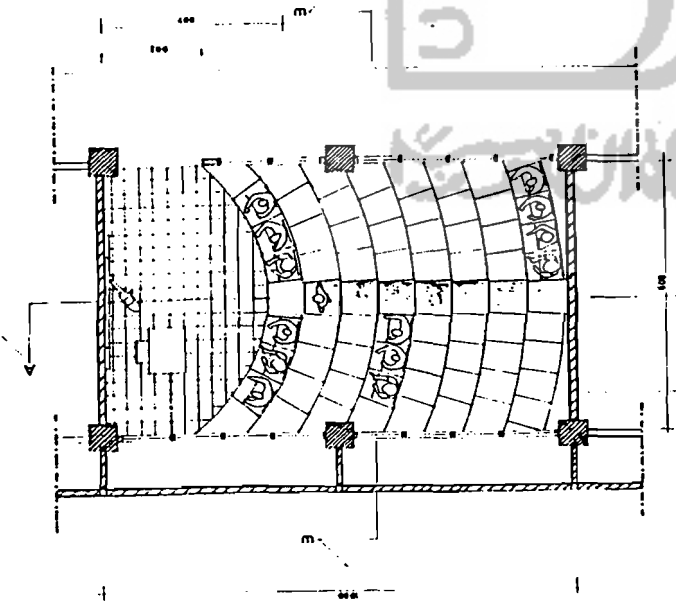
# *Kualitas Ruang*

## **KUANG KELAS**

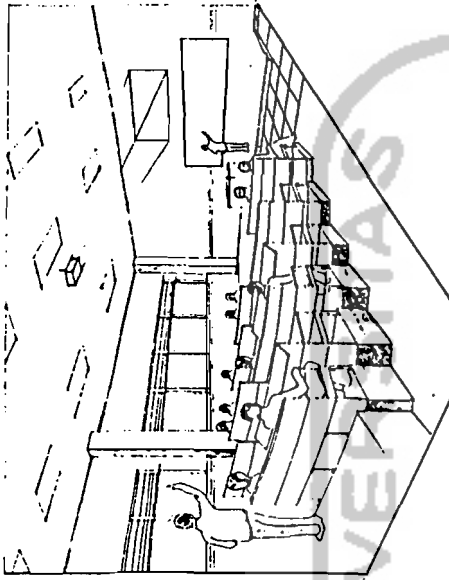
Pada ruang kelas bentuk ruangnya adalah segi empat menggunakan lantai berjenjang untuk kenyamanan visual dan audio, ruang disesuaikan dengan jarak standart. Penggunaan material plafond yang sedapat mungkin memantulkan bunyi dan pada dinding bagian belang dilengkapi lapisan penyerap bunyi agar tidak terjadi bunyi pantul yang merugikan, tinggi langit-langit adalah 4,2 meter. Pencahayaan menggunakan lampu ganda yang dilengkapi dengan reflektor, besarnya pencahayaan 200 – 500 lux, sudut pandang untuk kenyamanan pandangan adalah 30 derajat serta jarak audience terdepan ke layar adalah 2x lebar layar

## **KUANG BIMBINGAN**

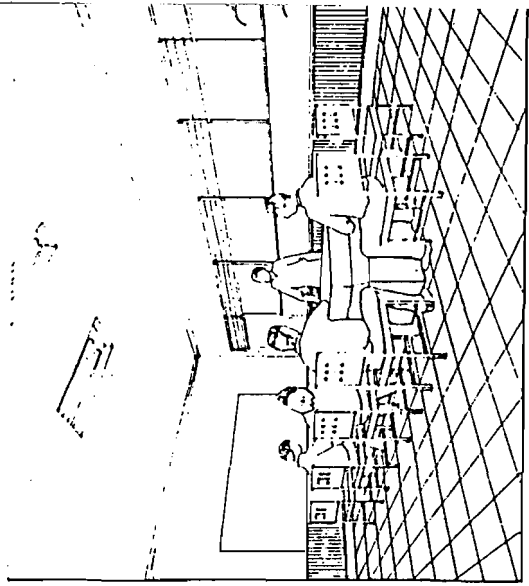
Pada ruang bimbingan spesifikasinya hampir sama dengan ruang kelas yang membedakannya hanya tidak digunakannya lantai berjenjang dan sudut audience ke layar



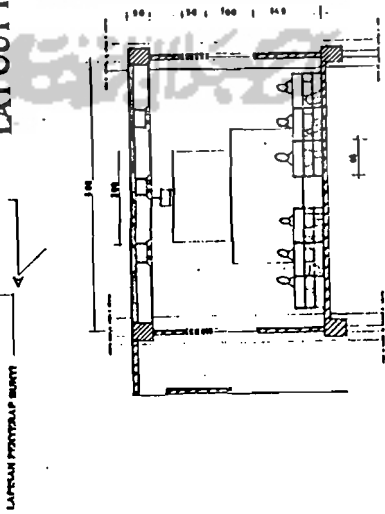
LAY OUT RUANG KELAS  
SKALA 1:50



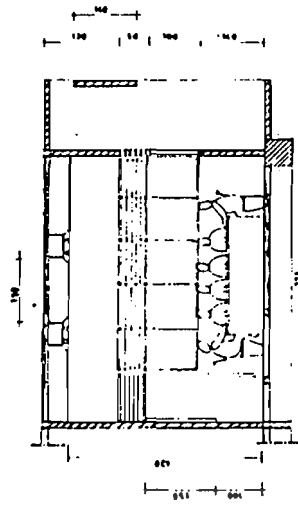
PERSPEKTIF INTERIOR  
RUANG KELAS



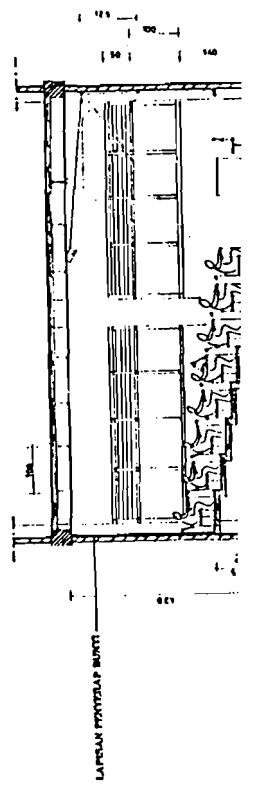
PERSPEKTIF INTERIOR  
RUANG BIMBINGAN



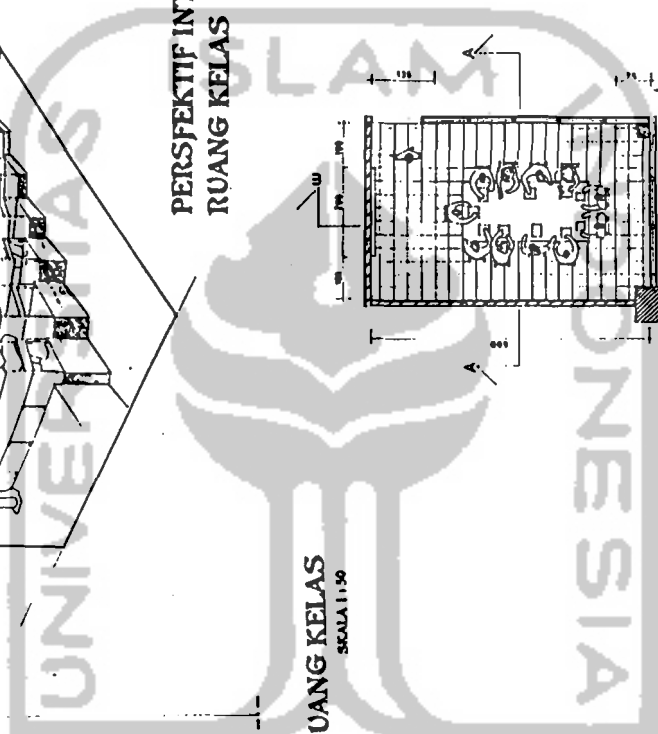
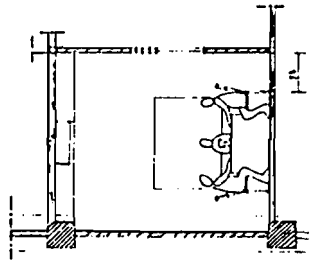
POTONGAN B - B  
SKALA 1:50



POTONGAN B - B  
SKALA 1:50



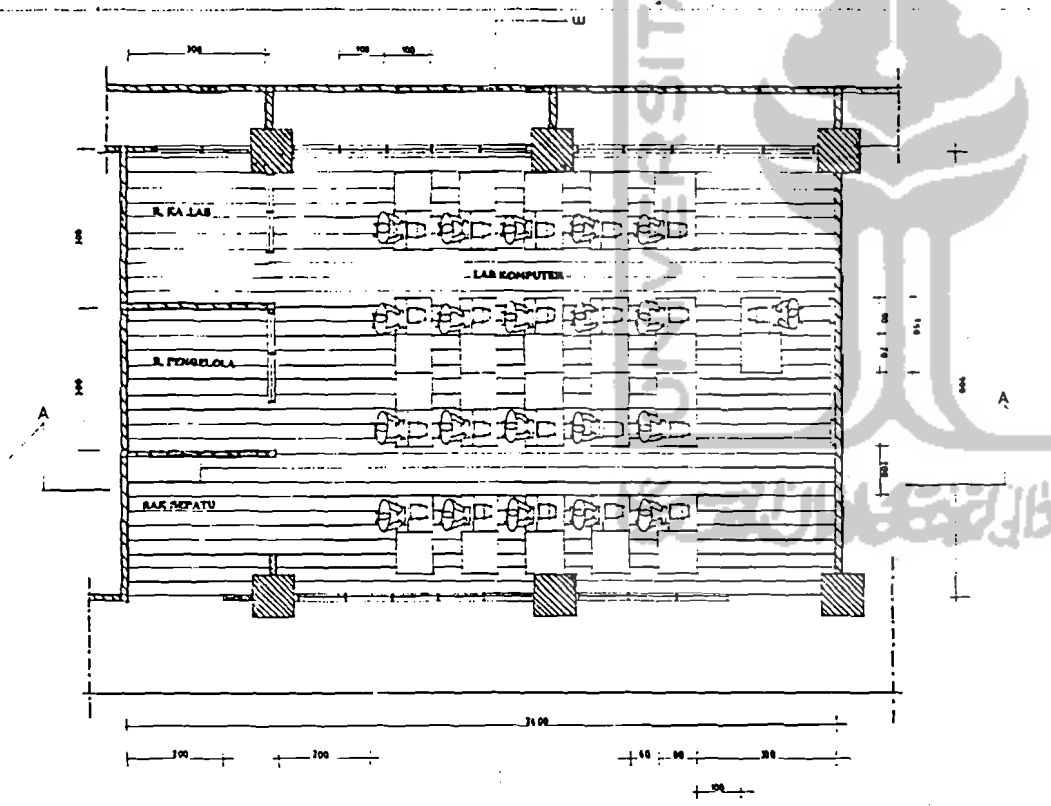
LAY OUT RUANG  
BIMBINGAN  
SKALA 1:50





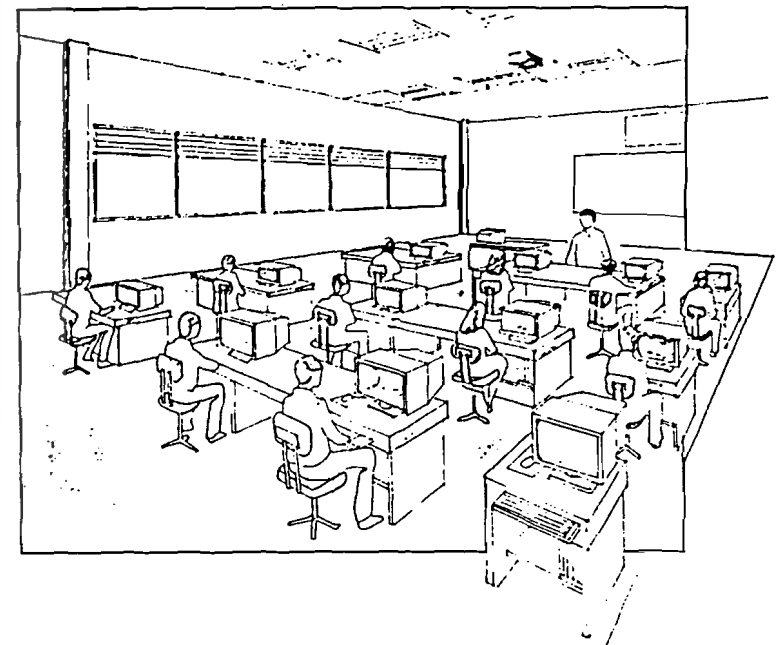
# KUANG LAB KOMPUTER

Spesifikasi sama dengan ruang kelas.tetapi tidak menggunakan lantai berjenjang dan sudut audience ke layar, penggunaan pencahayaan alami tidak langsung dan penggunaan sistem pencahayaan buatan, Penggunaan lampu neon ganda. bereflektor berkisar antara 300-700 lux dan Layar tidak ditempatkan menghadap kearah yang terang karena dapat menyebabkan layar kabur.



LAY OUT RUANG KOMPUTER

SKALA 1 : 50



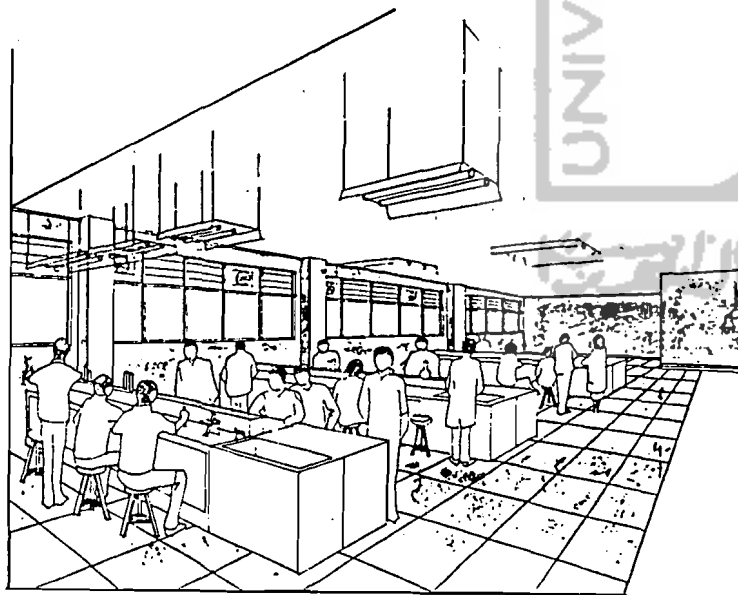
PERSFEKTIF INTERIOR RUANG KOMPUTER

## RUANG LAB KIMIA

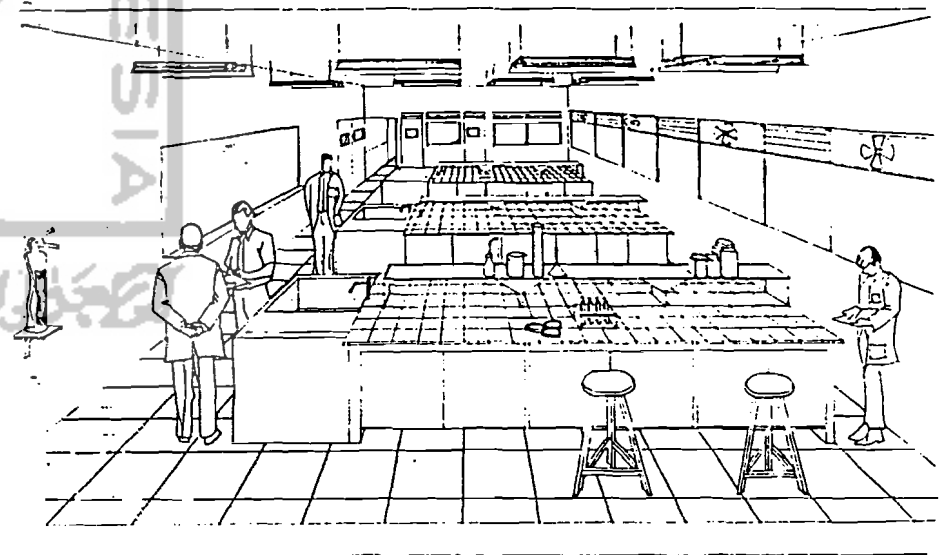
Menggunakan lampu neon ganda yang dilengkapi dengan reflektor, tinggi langit-langit maksimal 10 ft atau 3 m, lantai. Bahan penutup lantai harus: Tahan asam, Tahan berat beban, Kedap air dan Mudah dibersihkan, dilengkapi dengan alat pergantian udara

## RUANG LAB BIOLOGI

Spesifikasi sama dengan ruang lab kimia



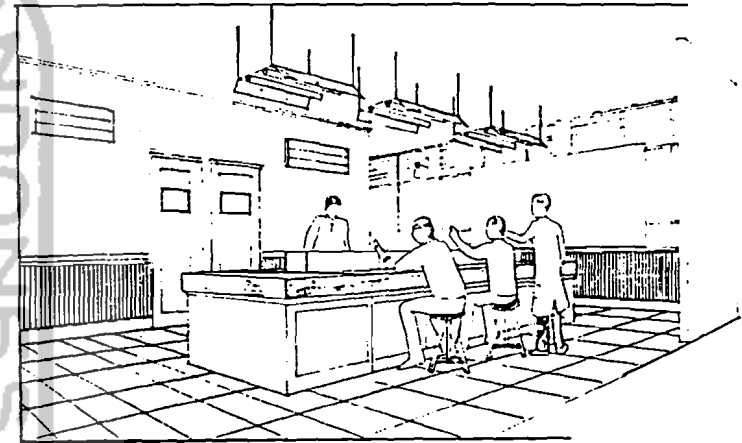
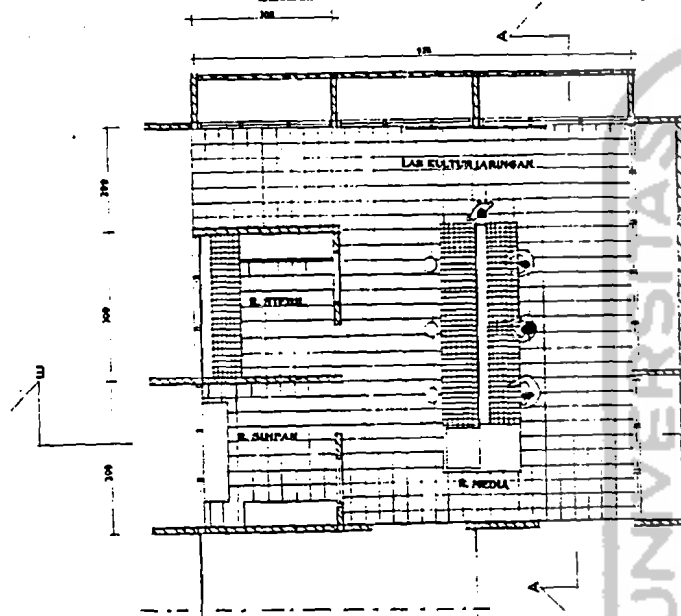
PERSPEKTIF INTERIOR



PERSPEKTIF INTERIOR  
LAB BIOLOGI

## RUANG LAB KULTUR JARINGAN

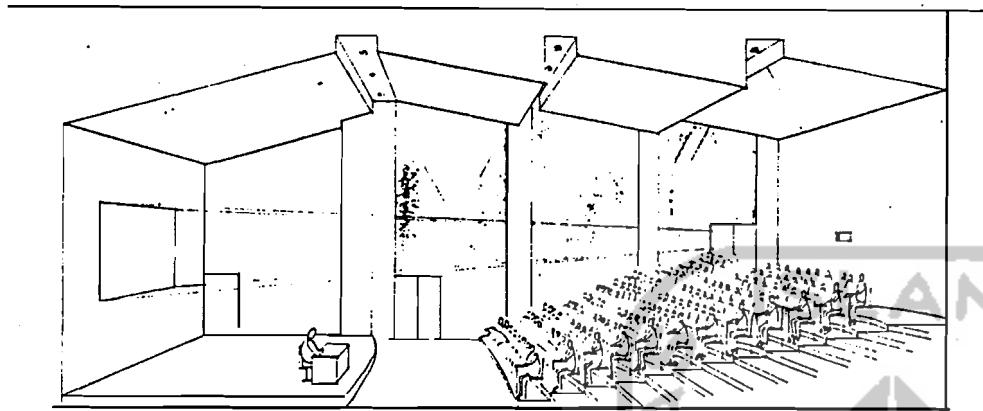
Spesifikasi sama dengan ruang lab Bologi yang membedakannya hanya jumlah mahasiswa yang dapat ditampung .



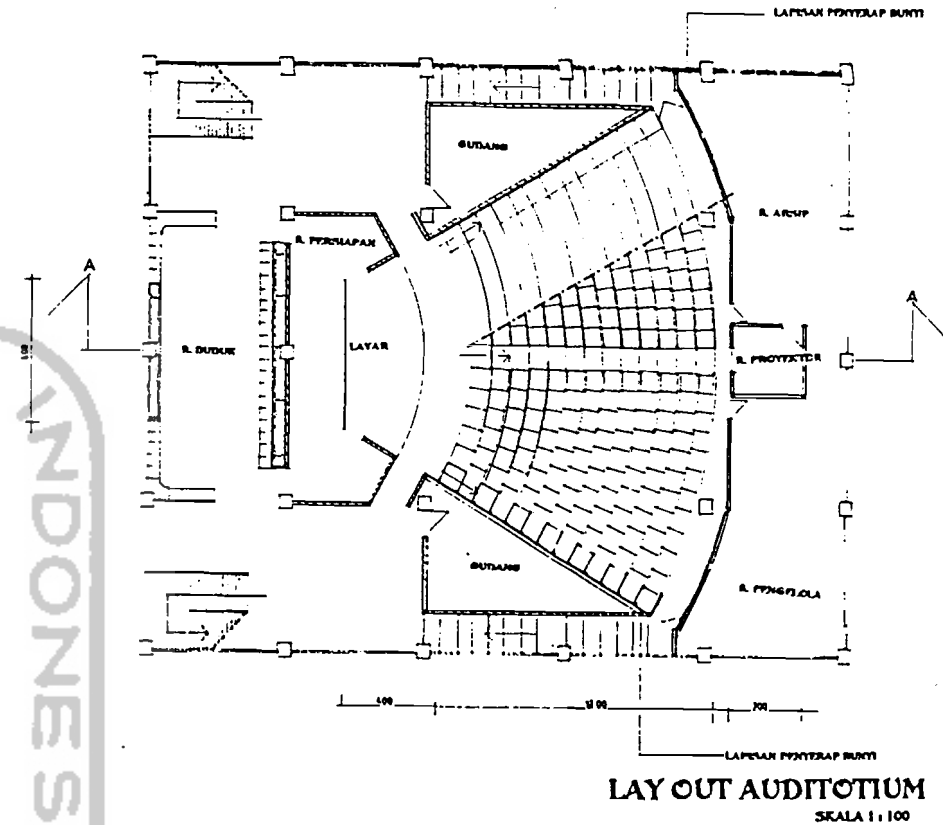
PERSPEKTIF INTERIOR LAB  
KULTUR JARINGAN

## RUANG AUDITORIUM

Spesifikasi sama dengan ruang yang membedakannya hanya pada penggunaan alat bantu berupa loudspeaker, bentuk ruang dan penggunaan lapisan penyerap dan pemantul bunyi



PERSPEKTIF INTERIOR  
AUDITORIUM



LAY OUT AUDITORIUM  
SKALA 1 : 100

## Penampilan Bangunan

### BENTUK BANGUNAN

Pendidikan atau pengajaran pada perguruan tinggi negeri bersifat formal, oleh sebab itu penampilan mengikuti fungsi bangunan paling tidak bersifat formal pula, dalam tampak ini diakomodasi dengan penggunaan bentuk-bentuk dasar dan penggunaan kolom-kolom yang ditonjolkan untuk memberikan kesan kokoh dan sederhana.

Bentuk atap merupakan pengolahan dari bentuk atap rumah tradisional yang ada di Bengkulu untuk atap auditorium menggunakan pengolahan bentuk atap rumah pangeran untuk menonjolkan kesan megah. Sebagai simbol unsur pengenalan dimana bentuk bentuk tersebut telah dikenal di lingkungan masyarakat Bengkulu

# *Utilitas Bangunan*

## **PENCAHAYAAN**

Pemanfaatan cahaya alami sebanyak mungkin dibantu dengan pencahayaan buatan, terutama ruang-ruang yang memerlukan persyaratan khusus.

## **PENGHAWAAN**

Penggunaan penghawaan alami seoptimal mungkin, penghawaan buatan digunakan pada ruang-ruang tertentu yang memerlukan persyaratan khusus.

## **FIRE PROTECTION**

Sistem fire protection menggunakan sisten tabung hydrant

## **PENYEDIAAN AIR BERSIH**

Menggunakan sumber air dari PAM, untuk lebih mencukupi kebutuhan digunakan juga air sumur pompa

## **AIR KOTOR DAN KOTORAN**

- ❖ Air kotor bukan limbah dibuang lewat selokan, kemudian disalurkan ke riol kota.
- ❖ Limbah laboratorium disalurkan ketempat pengolahan limbah baru kemudian disalurkan ke sumur peresapan atau riol kota
- ❖ Kotoran padat disalurkan ke septic tank kemudian baru ke sumur peresapan