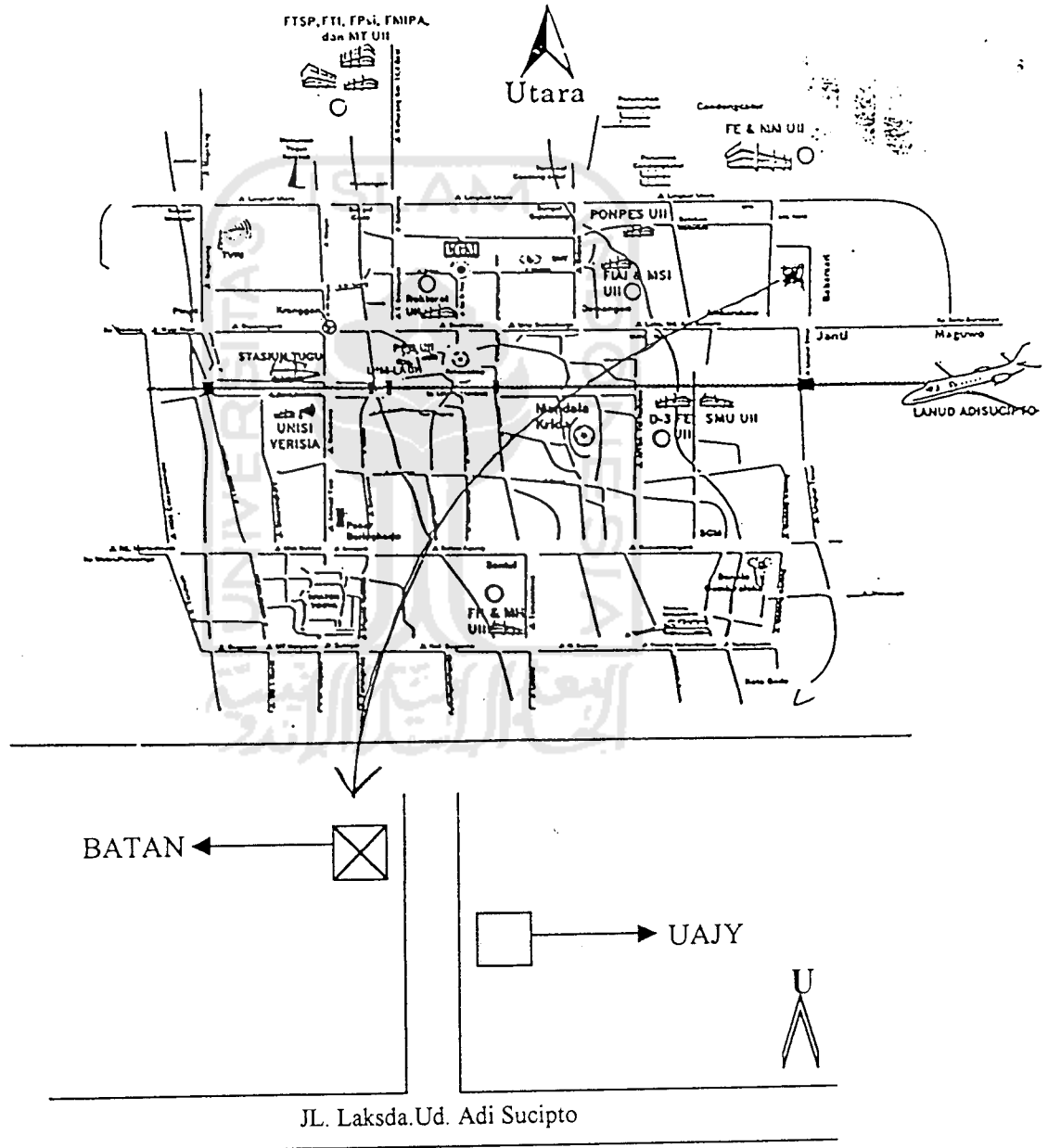


# I PROJECT SINOPSIS

1. **JUDUL : GEDUNG AKSELERATOR BATAN**
2. **LOKASI : Komplek Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Maju**  
Jl. Babarsari – Yogyakarta.

Peta Lokasi :



3. Luas Site :  $\pm 9430 \text{ m}^2$   
 4. Luas Total Bangunan :  $\pm 4000 \text{ m}^2$

Terdapat beberapa kelompok yang diwadahi antara lain :

Tabel :

Kebutuhan serta besaran ruang pada Gedung Akselerator BATAN :

No	Kelompok	Ruang	Kapasitas	Luasan
1.	Sistem Akselerator Siklik	-R. Synkroton	-	17.5x17.5
2.	Sistem Vakum	-R. Perawatan	4 org	4 x 6
3.	Sistem Instrumentasi dan Kendali	-R. Kontrol -R. Perawatan	min 2 org 4 org	6 x 8 4 x 6
4.	Aplikasi Bidang Industri dan Rekayasa Bahan	-R. Analisa	8 org	4 x 6
5.	Aplikasi Bidang Kedokteran	-R. Tunggu -R. Terapi -R. Recovery -R. Dokter -R. Perawat -R. Teknisi	20 org 2 - 4 org 4 org 4 org 4 org 2 org	4 x 4 4 x 6 4 x 6 4 x 4 4 x 4 4 x 4
6.	Aplikasi Bidang Bioteknologi dan Pertanian	-R. Preparasi dan Analisa -R. Staf	8 org 20 org	6 x 8 4 x 6
7.	Aplikasi Bidang Teknik Analisis dan Lingkungan	-R. Analisa -R. Staf	8 org 20 org	6 x 8 4 x 6
8.	Laboratorium	Cave	-	48 x 60
9.	Administrasi	R. Staff	20 org	4 x 6 x 10

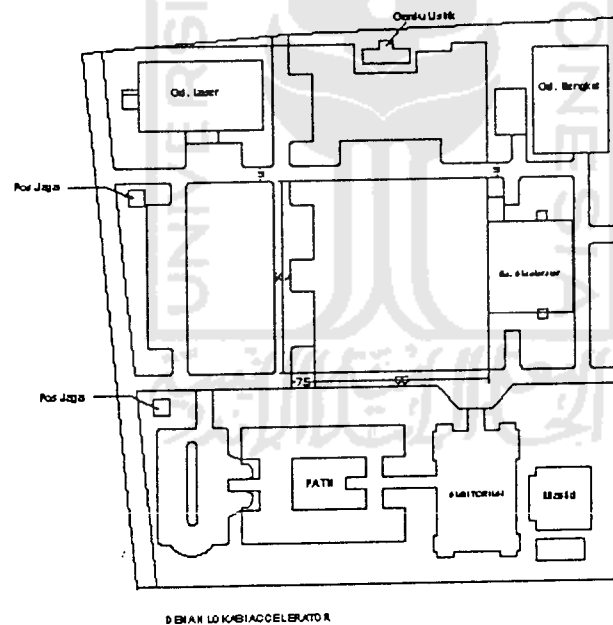
5. Justification :

a. Fungsional

Gedung Akselerator Batan merupakan sebuah gedung yang nantinya dapat digunakan serta dikembangkan oleh berbagai macam disiplin ilmu yang berbeda – beda antara lain : bidang kedokteran, bidang industri, bidang bioteknologi maupun ilmu pengetahuan lingkungan.

b. Lokasi

Lokasi Gedung Akselerator Batan terletak di kompleks Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Maju ( Jl. Babarsari – Yogyakarta ).



## 6. User Characteristics

Karakteristik pengguna dibedakan menjadi dua jenis, antara lain :

1. Pihak dalam
  - a. Teknisi
  - b. Pegawai

Kelompok ini merupakan kelompok yang menjalankan segala macam fungsi serta segala macam aktifitas didalam bangunan yang bersifat rutin (5 hari kerja ).

2. Pihak luar

- a. Mahasiswa/ siswa PKL atau Penelitian

Kelompok ini dalam menjalankan aktifitasnya hanya bersifat sementara ( terdapat batasan waktu  $\pm 4$  bulan ), yakni siswa atau mahasiswa yang melakukan Praktek Kerja Lapangan maupun penelitian.

- b. Tamu

Kelompok ini bersifat umum serta dibagi menjadi 2 bagian:

- Tamu yang bertujuan ke bagian penelitian, bisa datang setiap hari kerja dari pukul 9.00-16.00 WIB.
- Tamu yang tujuannya untuk berobat ( pasien ).

## 7. Clients Data :

- a. Prospective Clients.

Kepemilikan dari Gedung Akselerator adalah Badan Tenaga Nuklir Nasional – Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Maju – Yogyakarta.

- b. Clients Requirement.

1. Fungsional

Disatu sisi bangunan ini harus tertutup / privat, namun disisi lain ada bagian – bagian yang dapat dimasuki dan dimanfaatkan oleh umum.

2. Performance

Desain bangunan harus merupakan transformasi dari konsep – konsep yang berhubungan dengan Fisika Modern.

## 8. Thesis Statement ( Architect Respond )

### a. Fungsional

Terdapat pembagian wilayah / zona, yang mana satu zona hanya dapat dimasuki oleh pihak dalam sedangkan zona yang lain dapat dimasuki oleh pihak dalam maupun masyarakat umum. Zona – zona tersebut antara lain :

#### a. Zona Kegiatan Penelitian

Fasilitas yang mendukung kegiatan ini ialah dengan pengadaan laboratorium ( dalam hal ini laboratorium analisis ).

#### b. Zona Kegiatan Non-Penelitian

Kegiatan non-penelitian yaitu kegiatan yang akan mendukung kegiatan penelitian maupun kegiatan perobatan, meliputi kegiatan yang berurusan dengan administrasi.

#### c. Zona Kegiatan Perobatan

Fasilitas yang mendukung kegiatan ini ialah dengan pengadaan laboratorium yang didalamnya berisi alat untuk penyinaran ( terutama penyakit kanker ).

### b. Performance

- Penekanan pada “ketidakpastian” yang terkandung dalam fisika modern sebagai konsep gubahan massa serta penampilan bangunan, tata letak ruang luar dan orientasi ruang dalam bangunan.
- Ketidakpastian diwakili oleh bayangan suatu obyek yang berasal dari penyinaran gerak semu Matahari.

## 9. Design Methods

### a. Fulfilling Technical Requirement

Iklim : - Penggunaan cahaya alami pada :

- Ruang yang bersifat publik ( contoh : Lobby )
- Ruang Analisa
- Ruang Staff

- Pada Laboratorium ( Cave ) menggunakan pencahayaan serta penghawaan buatan.

Safety :Dinding Cave memiliki ketebalan  $\pm 2$  m ( apabila bersebelahan dengan aktifitas manusia), sedangkan ketebalan antar cave  $\pm 1,2$  m.

b. Analizing Similar Project

Beberapa produk arsitektur yang dijadikan studi banding :

1. Student Final Project

- Gedung Pusat Penelitian dan Pengembangan BioTeknologi di Yogyakarta ( Norman Ardiansah / 94 340 087 / 1999 )  
Bagian yang diamati adalah transformasi dari “ ekspresi bioteknologi “ menjadi bentuk arsitektural.

2. Built Project

- Gedung Synchrotron ( Batan - Serpong )  
Bagian yang diamati spesifikasi ruang pada laboratorium yang terdapat pada bangunan tersebut.
- Puslitbang Teknologi Maju – Yogyakarta  
Bagian yang diamati ialah performance / penampilan bangunan, terutama gedung laboratorium.

c. Tranformation

Transformasi yang digunakan dalam merancang gedung akselerator Batan ialah dengan menggunakan efek bayangan dari sinar matahari yang diwakili 3 sudut penyinaran  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$  dan  $135^{\circ}$  , serta dibatasi oleh gerak semu matahari tiap  $\pm 15^{\circ}$  dalam satu tahu, dengan penggunaan simulasi komputer.