

# FIA GREEN BUILDING

The implementation of Green Building at FIA UI is reflected in the Master Plan for the construction of FIA UI Building

Perancangan Arsitektur pada pengembangan Desain ini, merupakan tahap pengembangan pra-rencana arsitektur. Pada perancangan arsitektur ini meliputi perancangan arsitektur siteplan dan bangunan.

## 2.1. KONSEP DESAIN ARSITEKTUR

### 2.1.1 Konsep Masterplan

Konsep pada masterplan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Indonesia ini adalah axis. Axis sendiri mempunyai arti yaitu sumbu. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini, bahwa bangunan Pusgiwa memiliki axis dengan ILRC (yang bentuk melingkar) dan bangunan dari FIA memiliki axis terhadap menara air.

Sehingga untuk masterplan ini dengan konsep asix dimana blok massa bangunan mengikuti dari axis tersebut.



Gambar 2-1. Masterplan Area Fakultas Ilmu Administrasi UI

Konsep perencanaan terbagi atas 2 fase dapat dilihat pada gambar dibawah ini, fase tahap 1 dan fase tahap 2. Massa yang berwarna kuning merupakan fase tahap 2 yang akan direncanakan.



Gambar 2-2. Fase Tahap 1



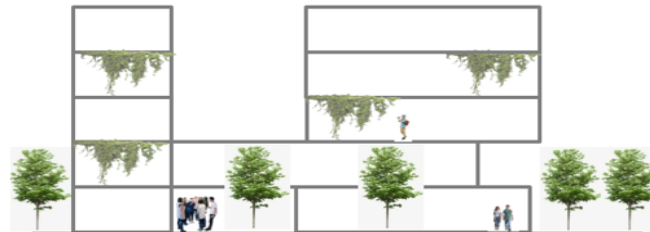
Gambar 2-3. Fase Tahap 2

## FIA UI Building Architectural Design

### 2.1.3 Konsep Bangunan

#### Konsep Bangunan/Building

Konsep untuk gedung baru FIA UI ini yaitu massa gedung dengan konsep *stacking green*.



Gambar 2-5. Konsep Bangunan FIA UI

*Stacking green* ini merupakan konsep design yang terdapat seperti tumpukan-tumpukan hijau yang berada pada suatu massa atau beberapa massa, dimana difungsikan untuk mengurangi cahaya yang masuk atau sebagai filterisasi udara ataupun cahaya yang masuk ke dalam bangunan. Serta fungsi bangunan ini memiliki konsep pengudaraan yang alami, dimana pada selasar bangunan tidak menggunakan ac yang menjadikan selasar atau koridor yang terbuka.

## Green Building Concept



## BAB 4. PERENCANAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL

### 4.1. SISTEM LISTRIK ARUS KUAT (LAK)

#### 4.1.1. Data Bangunan

Bangunan yang direncanakan terdiri dari 8 lantai (Lower Ground sampai denan Lantai 6) yang akan dipergunakan sebagai gedung perkuliahan.

- a. Nama Proyek : Gedung Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Indonesia  
b. Lokasi : Jl. Letjen DR Sjarif Thajeb  
Kompleks Universitas Indonesia Depok  
c. Jumlah lantai : 8 (Delapan)

#### 4.1.2. Luas Bangunan, Level Dan Fungsi

LANTAI	LUAS (m <sup>2</sup> )	FUNGSI
Lower Ground	2194	Kantin & R. Baca
Ground Floor	2394	Lobby & Auditorium
Lantai 1	2744	R. Dosen & Karyawan
Lantai 2	1676	R. Dosen & Lab
Lantai 3	1177	R. Kelas & Lab
Lantai 4	1177	R. Kelas
Lantai 5	1177	R. Kelas
Lantai 6	1177	R. Kelas
Lantai Atap	-	Mesin Lift & Roof Tank

#### 4.1.3. Kriteria Perencanaan

##### A. Umum

Menyiapkan suatu perencanaan sistem instalasi listrik yang memenuhi standard code dan kriteria perencanaan yang disebutkan pada butir-butir dibawah ini serta mencakup antara lain:

1. Sistem penerangan buatan sesuai kebutuhan dan standard secara optimal dan dengan mempertimbangkan faktor-faktor bangunan, organisasi dan faktor alamiah seta penghematan energi.

2. Suplai daya listrik dan penyediaan sarana instalasi untuk melayani beban-beban listrik keseluruhan sehingga memenuhi kebutuhan begitu pula untuk operasionalnya.
3. Penyediaan sarana instalasi listrik yang memenuhi kualitas performance listrik, keandalan, pengamanan/proteksi baik untuk peralatan dan operasinya, bangunan maupun pengamanan terhadap manusia.
4. Penyediaan sarana sumber daya listrik utama PLN dan sumber daya listrik diesel genset sebagai cadangan/back up.

##### B. Standard Dan Referensi

1. Standard Nasional Indonesia, SNI yang terkait:

- a) SNI-04-0027-1994 tentang Tegangan Standar
- b) SNI-04-0255-2000 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik ,PUIL 2011 (Sebagai standar wajib melalui SK Mentri ESDM)
- c) SNI-03-6197-2000 tentang Konversi Energi Sistem Pencahayaan.
- d) SNI-03-6574-2001 tentang Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda Arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan.
- e) SNI-03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan.
- f) SNI-03-7015-2004 tentang Sistem Proteksi Petir pada Bangunan.
- g) SNI-03-7018-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Darurat dan Siaga (SPDD).

2. Standard dan peraturan-peraturan/ketentuan-ketentuan yang berlaku pada PLN Distribusi Jakarta dan Tangerang.
3. Peraturan Daerah DKI Jakarta No. 7 tahun 1991 dan No. 3 tahun 1992.
4. Petunjuk pengajuan rencana instalasi dan perlengkapan dalam bangunan, Team Penasehat Instalasi dalam Bangunan (TPIB) DKI Jakarta
5. Petunjuk dan Pengarahan yang merupakan kebutuhan dan kerangka acuan dari pihak pemilik.
6. Standard International Electrotechnical Commission/IEC.
7. Standard-standard lain seperti: VDE, AS dan lain-lainnya sejauh tidak bertentangan dengan standard dan peraturan-peraturan yang berlaku di negara Indonesia.

## Regulatory Standardization

Standardization of the New FIA UI Building:

1. SNI-03-6197-2000 concerning Energy Conversion of Lighting Systems
2. SNI-03-6574-2001 concerning Procedures for Designing Emergency Lighting, Directional Signs and Hazard Warning Systems in Buildings.
3. SNI-03-6575-2001 concerning Procedures for Designing Artificial Lighting Systems in Buildings.

Implementation of FIA UI Green Building:

1. Greenbuilding-based planning
2. Water conservation
3. Natural lighting system
4. Availability of Waste Water Management
5. Use of Solar Panels to provide electrical energy