



PENCAHAYAAN
&
PENGHAWAAN

جامعة الإسلام في إندونيسيا



Pencahayaannya dan Penghawaannya				
No.	Parameter	Sesuai	Kurang Sesuai	Tidak Sesuai
1	<ul style="list-style-type: none"> Sebisa mungkin memberikan pencahayaan yang terang agar mudah terlihat dan kondisi yang terang tersebut berfungsi sebagai passive security di dalam site dan bangunan agar semua aktivitas di dalam site terlihat dan mudah dipantau oleh pengelola dan sesama pengunjung. 	●		
2	<ul style="list-style-type: none"> Sebisa mungkin menggunakan pencahayaan alami agar menghemat penggunaan energi dalam bangunan. 	●		
3	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat pencahayaan pada tempat parkir, toilet, dan juga terotoar 	●		
4	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan penghawaan alami agar mengurangi penggunaan energi 	●		

Point 1

Untuk keamanan pada malam hari, diberikan pencahayaan pada beberapa titik dimana banyak aktivitas dilakukan seperti pada Toilet, koridor, trotoar, dan juga pada tempat parkir kendaraan. Penerapannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

● Titik Pencahayaan

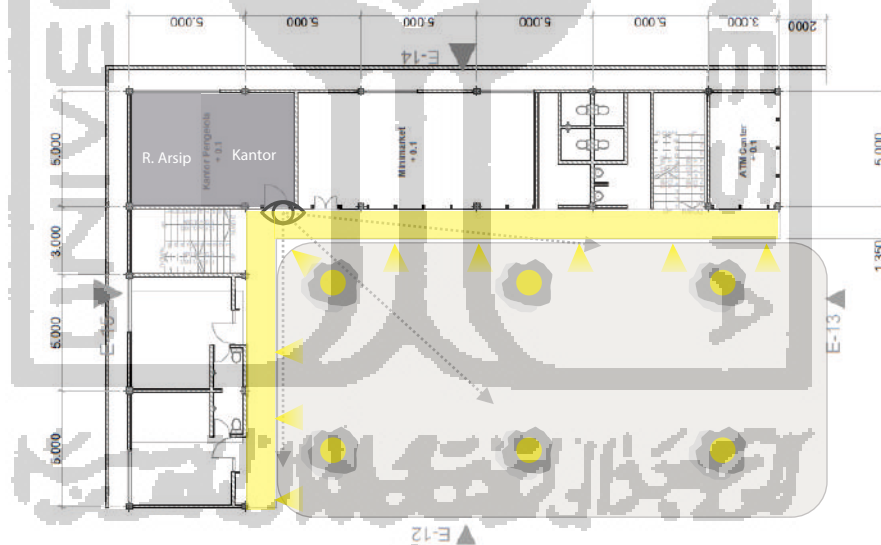


Point 1



Pencahayaan pada malam hari pada tempat parkir menggunakan lampu taman yang diletakan di dekat bangunan dan beberapa lampo sorot di pepohonan di setiap titik parkir.

 Titik Pencahayaan



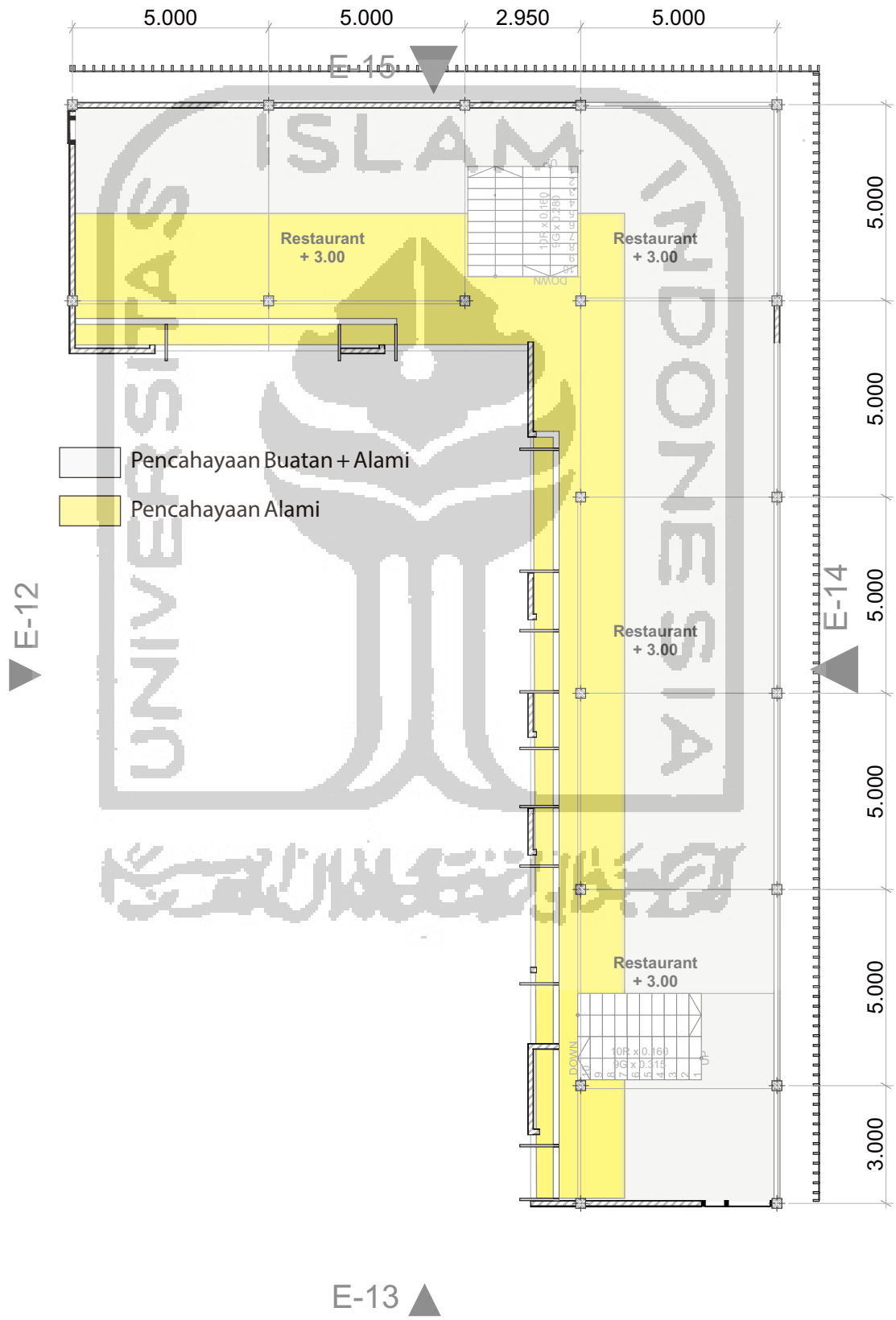
Pertimbangan susunan ruang berdasarkan unsur keamanan

Dari segi peletakan. Ruang kantor pengelola dan ruang arsip berada di tengah massa bangunan dengan pertimbangan masalah keamanan. Dengan meletakan ruangan tersebut ditengah massa, ini akan memudahkan pengelola untuk mengawasi keseluruhan site dan ruang di kanan kiri dari ruangan tersebut.

Ruangan arsip diletakan di dalam setelah melewati ruang pengelola agar arsip dari pengelola aman.

Point 2,3,4

Dalam Rest Area Ontowiryo ini, Semua ruangan menggunakan pencahayaan alami pada siang hari seperti kantor, kamar penginapan, mini market, ATM Center, dan Restaurant untuk penghematan penggunaan energi agar tidak boros dengan mengoptimalkan bukaan-bukaan agar cahaya dapat masuk ke dalam ruangan-ruangan tersebut. Namun tetap ada sebagian ruang yang menggunakan pencahayaan buatan.



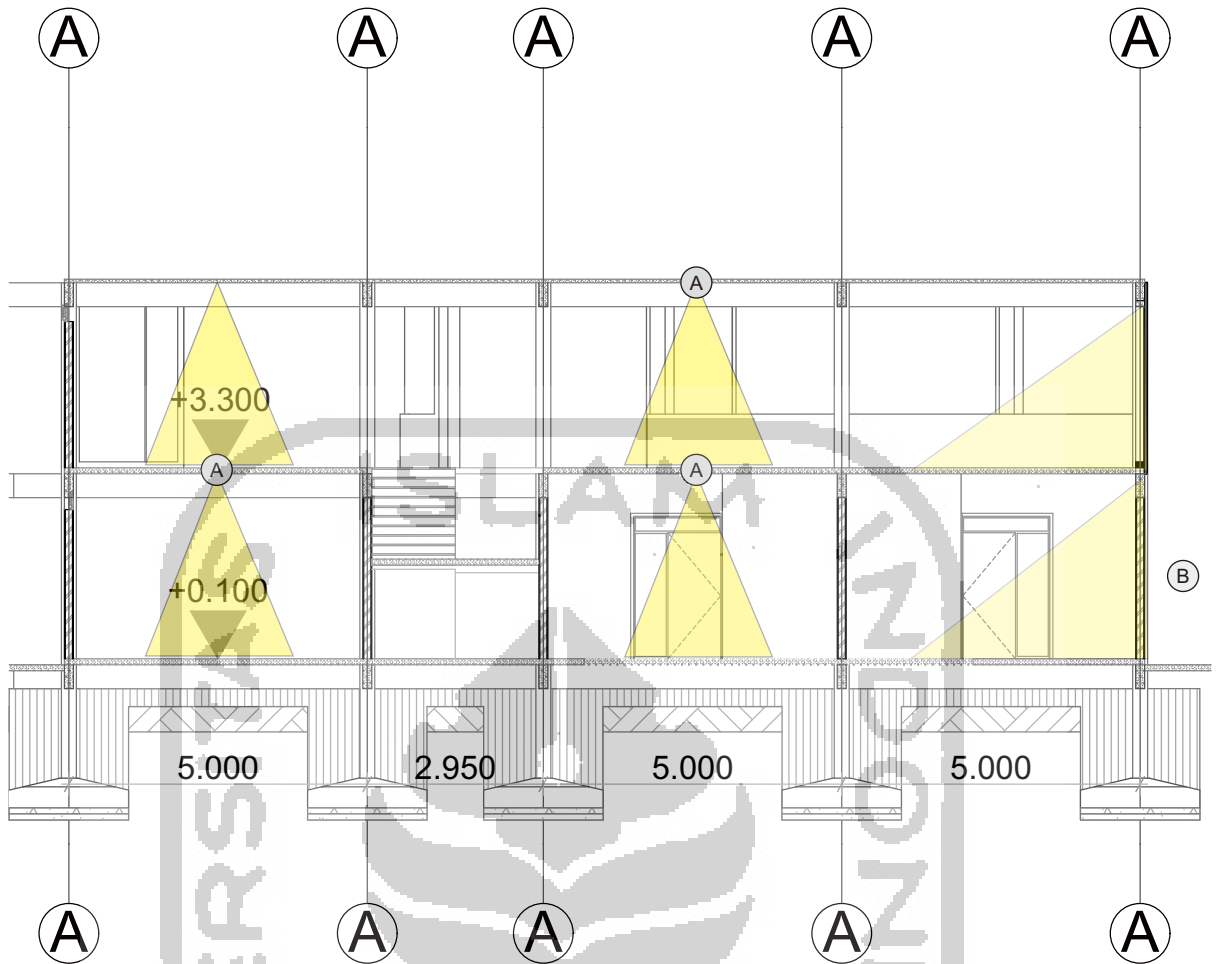


Sebagian massa bangunan cenderung menggunakan pencahayaan alami dikarenakan bidang massa bangunan pada sisi tersebut berhadapan langsung dengan matahari sehingga hanya perlu diberikan pencahayaan alami dengan bukaan untuk memasukan cahaya matahari ke dalam ruangan.



Secondary Skin

Fasad menggunakan secondary skin bertujuan untuk mengurangi intensitas panas yang masuk namun tetap mendapatkan pencahayaan alami.



S-12

Building Section

1:100

- ⓑ : Pencahayaan Alami
- Ⓐ : Pencahayaan Buatan

Dalam perancangan ini, tidak semua ruangan dapat dijangkau dengan pencahayaan alami, untuk mengatasi hal tersebut maka digunakan pencahayaan buatan.

UNIVERSITAS ZEDONESIA

Dalam peraturan bangunan daerah tersebut luas Ventilasi alami harus 5% luas lantai ruangan. Jika tidak memungkinkan menggunakan ventilasi alami, harus menggunakan penghawaan buatan.



Dalam hal ini contoh yang diambil adalah sebuah kamar penginapan dimana kamar tersebut berukuran :

$$5\text{m} \times 5\text{m} = 15\text{m}^2$$

Ventilasi yang dibutuhkan adalah 5% dari jumlah luasan ruangan berarti $25\text{m}^2 \times 5\% = 1.25\text{m}^2$

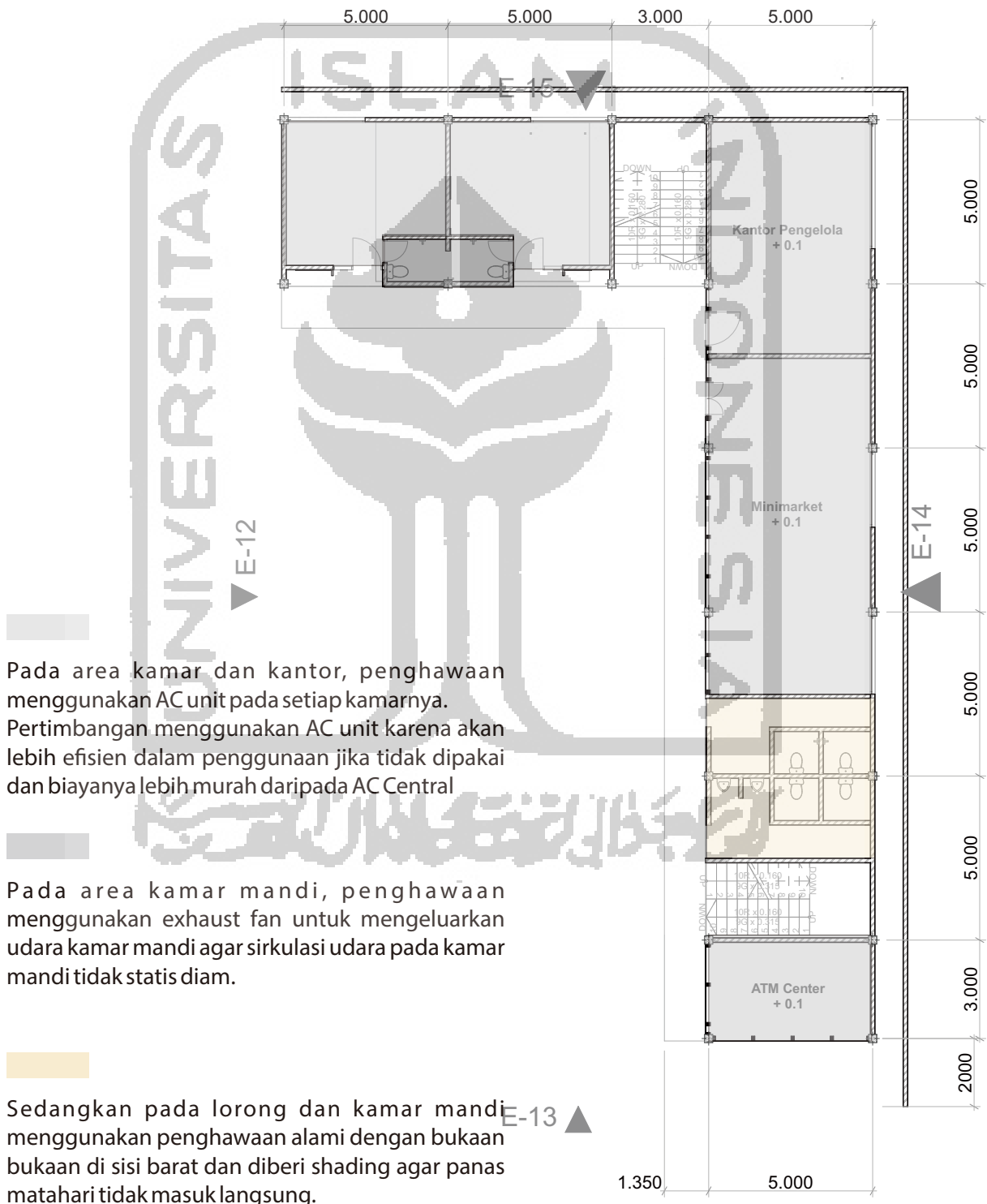
Namun dalam hal ini, ruangan diharuskan ber-AC dengan alasan kenyamanan user maka ruangan tidak menggunakan ventilasi namun menggunakan penghawaan buatan.

Penghawaan :

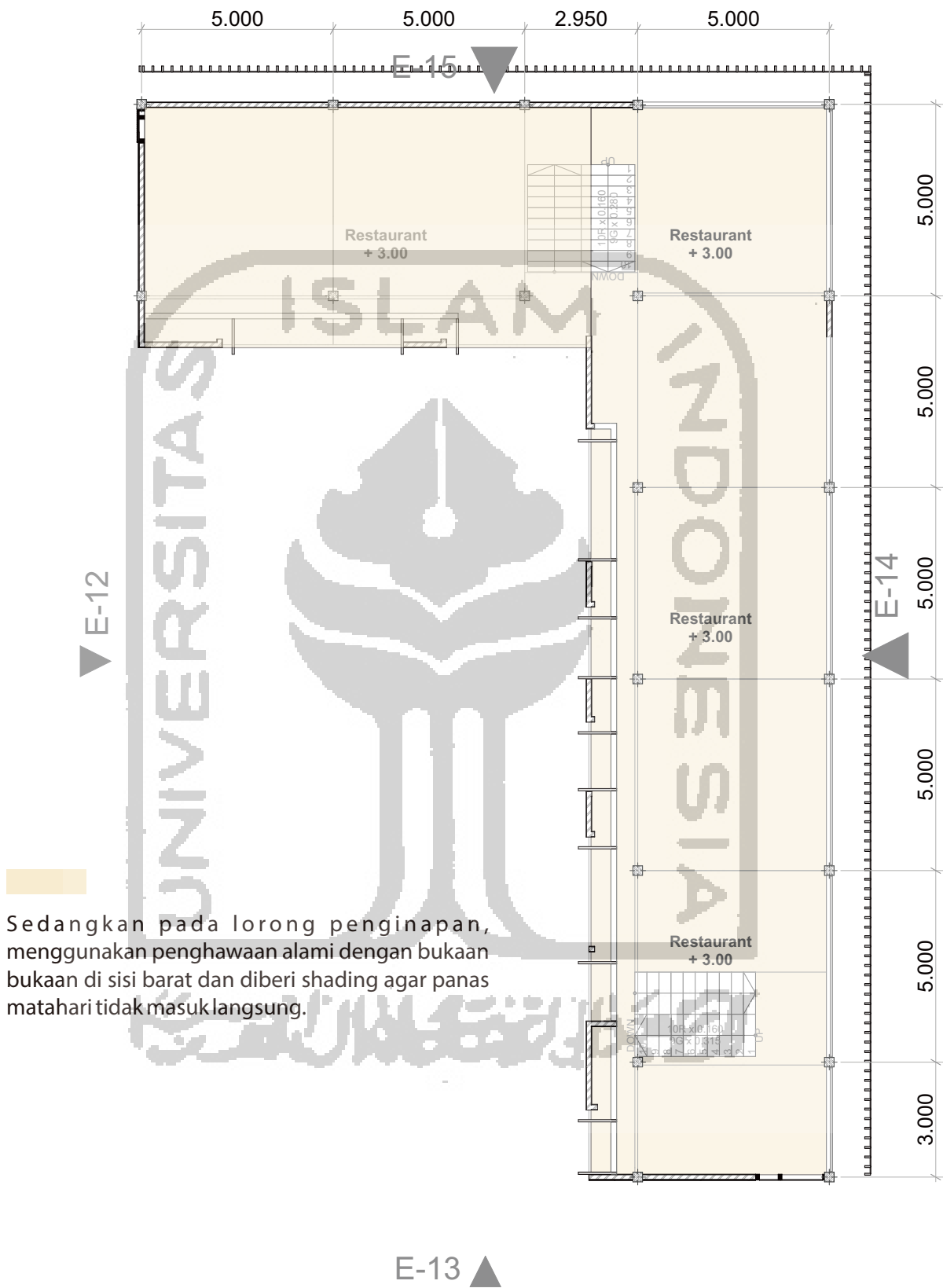
Penghawaan pada bangunan ini juga dibagi menjadi 2 yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan.

Penghawaan alami cenderung memanfaatkan bukaan pada bangunan sedangkan pada bagian tertentu yang tidak memungkinkan untuk diberi penghawaan alami cenderung menggunakan AC.

Pada kamar penginapan menggunakan AC karena dengan pertimbangan alasan kenyamanan pengguna bangunan. Jika menggunakan penghawaan alami, dikhawatirkan suhu tidak stabil mengingat cuaca yang dapat berubah-ubah sehingga mengganggu kenyamanan pengguna bangunan.



Denah Lantai 2



Sedangkan pada lorong penginapan, menggunakan penghawaan alami dengan bukaan bukaan di sisi barat dan diberi shading agar panas matahari tidak masuk langsung.