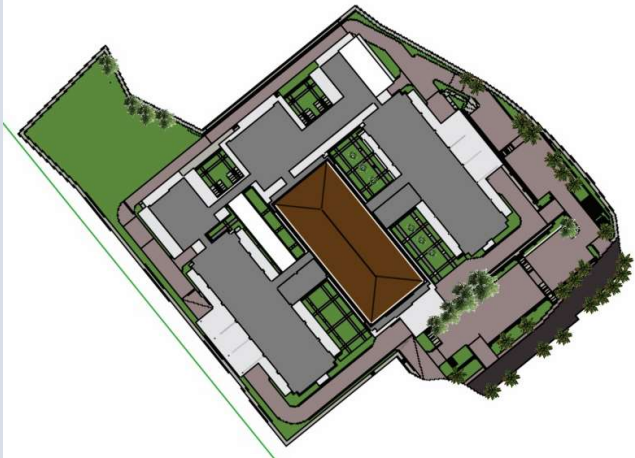
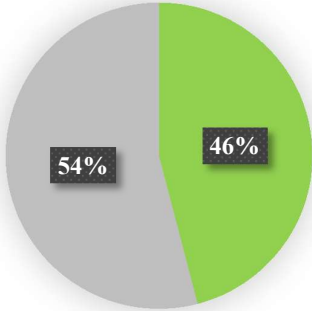



Tabel 4.27 Rangkuman transformasi desain pada objek studi

| Tinjauan | Eksisting | Rekomendasi | Kode Kriteria | Tambahan poin |
|-----------|---|---|----------------|--------------------|
| Site Plan |   <p>54% 46%</p> <p>■ Softscape ■ Hardscape</p> <p>Diagram pengukuran area dasar hijau</p> |  <p>*penambahan area hijau pada atap gedung C saja tidak cukup luas untuk menambah poin pada kriteria ASD 5 dan 6 Tambahan area <i>green roof</i>:</p> | ASD P, 5, 6, 7 | +1 poin +3 poin |

| No | Material | Area | Warna | α | Albedo |
|--|-----------------|---------|--------------|----------|-----------------|
| Atap | | | | | |
| 1 | Atap Genteng | 1793 | Cokelat | 0.3 | 537.9 |
| 2 | Atap Beton | 3882 | Abu-abu | 0.7 | 2717.4 |
| Lansekap | | | | | |
| 1 | Vegetasi hijau | 5824.8 | Vegetasi | 0.2 | 1164.96 |
| 2 | Lapangan Parkir | 13591.2 | Paving Block | 0.4 | 5436.48 |
| Total Luas | | 25091 | Albedo total | 9856.74 | |
| Nilai albedo kumulatif ($\Sigma A/\Sigma L$) | | | | | 0.392839 |

*Keterangan: baru seluas atap terbangun

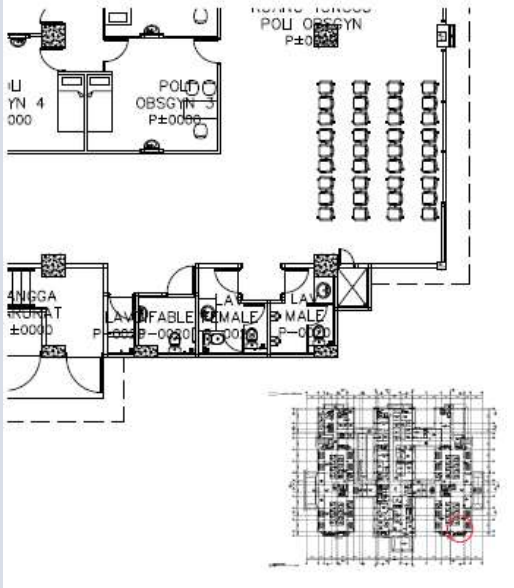
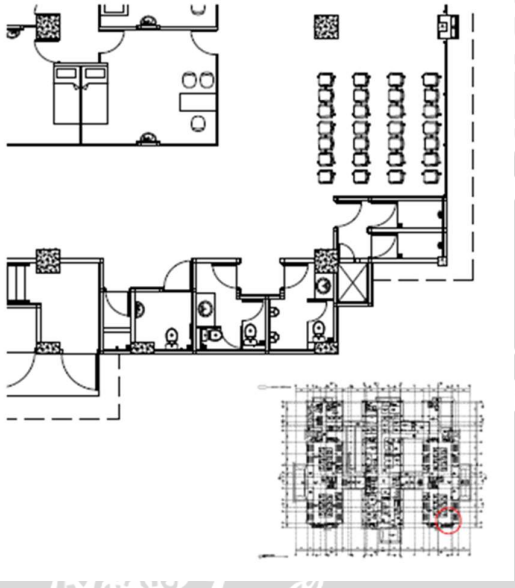


Tabel perhitungan albedo

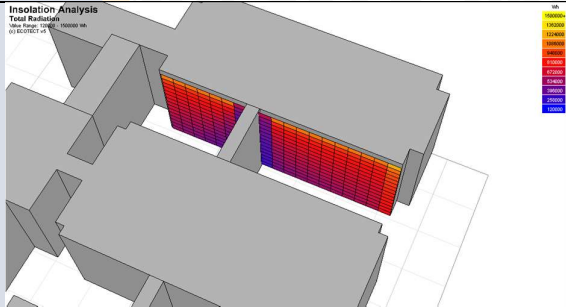


Area rooftop (selengkapnya di halaman 119)

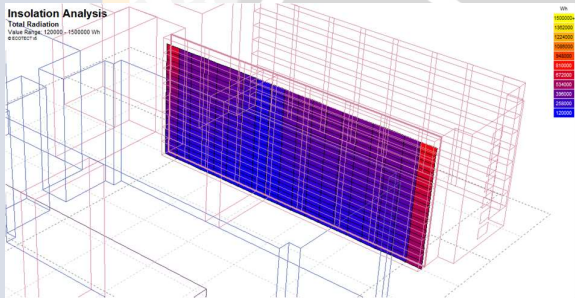


Roof garden lantai 3 (selengkapnya di halaman 120)

| | | | | |
|---------------|---|--|--|--------------------------------------|
| <p>Denah</p> |  <p>Denah area lobby eksisting</p> |  <p>Denah area lobby yang telah ditambahkan ruang ganti untuk pengguna sepeda</p> | <p>ASD 4</p> | <p>+1 poin</p> |
| <p>Tampak</p> |  <p>Tampak barat</p> |  <p>Tampak barat (rekomen-dasi)</p> | <p>EEC 1 (Kumu- latif dengan tampak lainnya)</p> | <p>+7 poin (kumu- latif)</p> |



Simulasi *baseline* tampak barat



Simulasi *designed* tampak barat (penurunan 79,86%)

*simulasi tidak dilakukan pada sisi ini karena penurunan energi insolasi dari *baseline* ke *designed* sudah memenuhi syarat

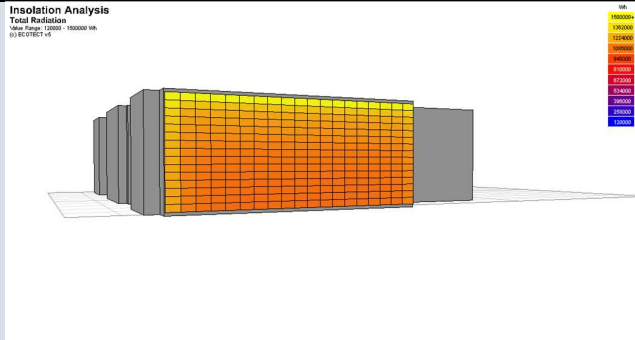


Tampak Timur

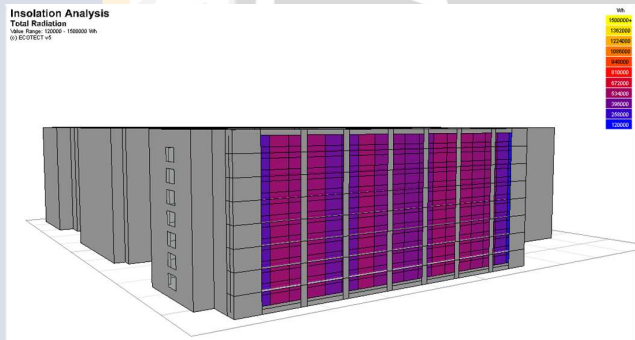


Tampak timur (rekomendasi)

EEC 1
(Kumulatif dengan tampak lainnya)

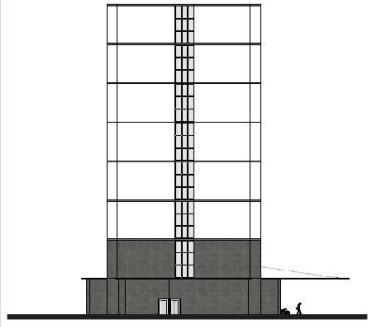


Simulasi *baseline* tampak timur

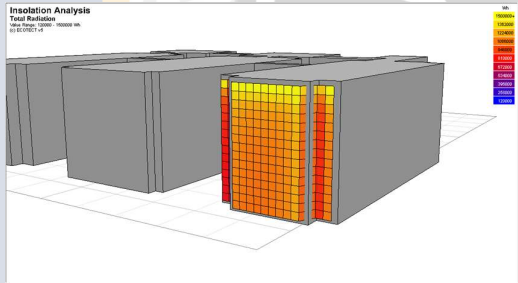


Simulasi *designed* tampak timur (penurunan 80,89%)

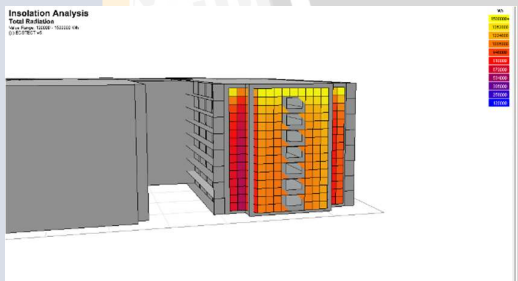
*simulasi tidak dilakukan pada sisi ini karena penurunan energi insolasi dari *baseline* ke *designed* sudah memenuhi syarat



Tampak Selatan



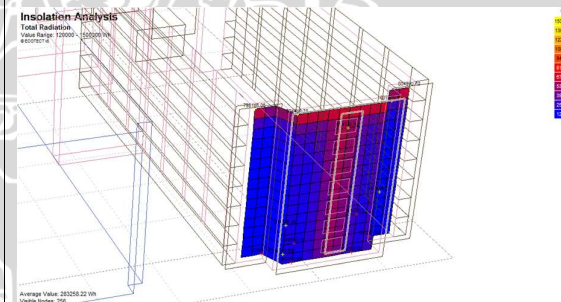
Simulasi *baseline* tampak selatan



Simulasi *designed* tampak selatan (penurunan 2,15%)

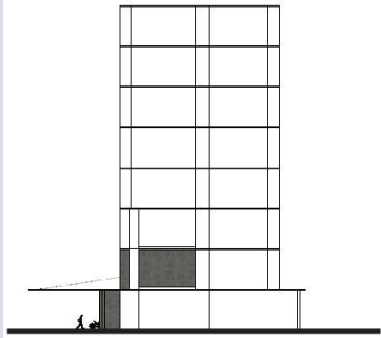


Tampak selatan (rekomendasi)

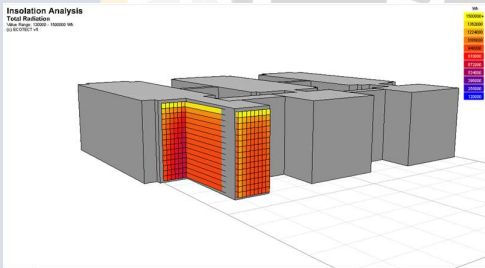


Simulasi rekomendasi tampak selatan (penurunan dari simulasi *designed* 73,91%)

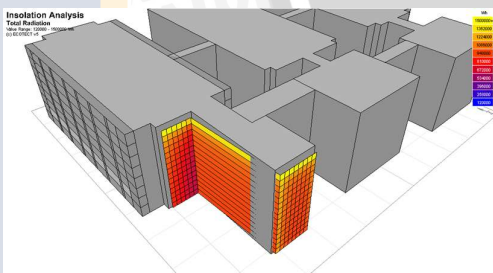
EEC 1
(Kumulatif dengan tampak lainnya)



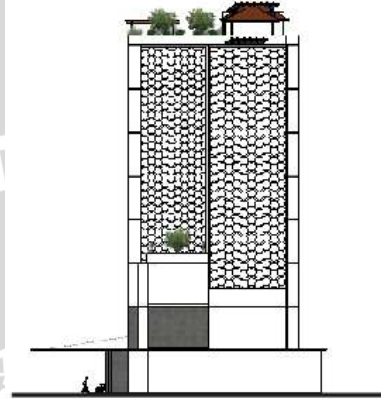
Tampak Utara



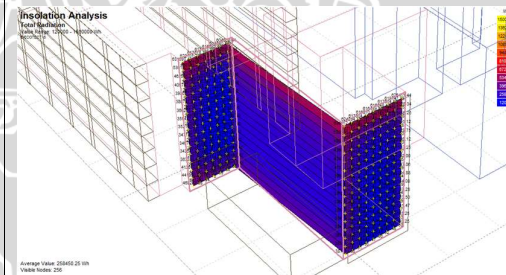
Simulasi *baseline* tampak utara



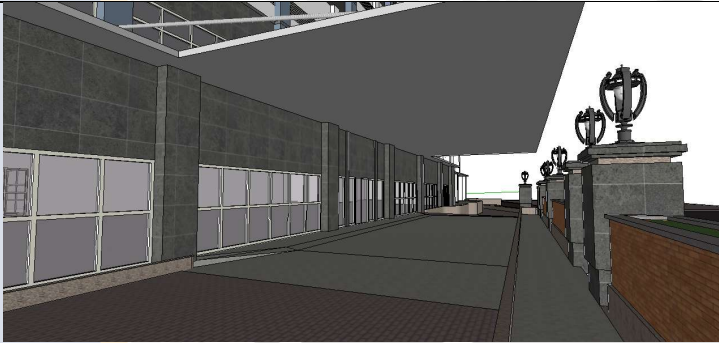

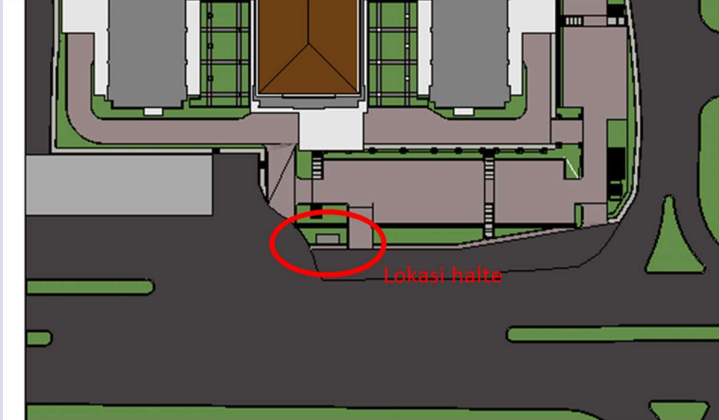

Simulasi *designed* tampak utara (penurunan 1,58%)



Tampak utara (rekomendasi)



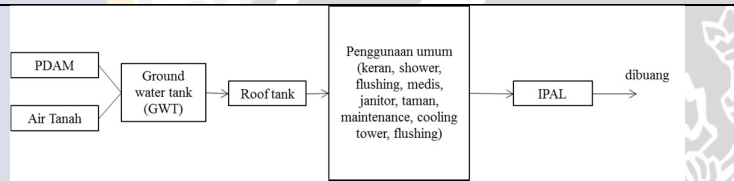
Simulasi rekomendasi tampak utara (penurunan dari simulasi *designed* 70,34%)

| | | | | |
|-------------------|--|--|--------------|----------------|
| <p>Perspektif</p> |  <p>Rekomendasi letak parkir sepeda</p> |  <p>Rekomendasi parkir sepeda</p> | <p>ASD 4</p> | <p>+1 poin</p> |
| |  <p>Rekomendasi letak halte kendaraan umum</p> |  <p>Rekomendasi desain halte</p> | <p>ASD 3</p> | <p>+1 poin</p> |

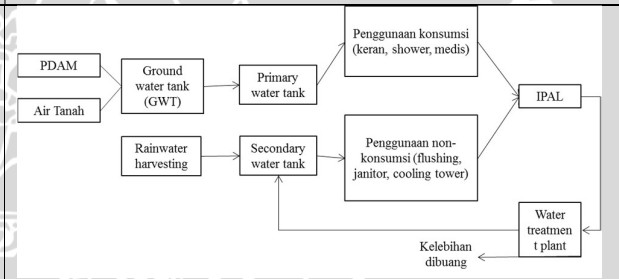
| | | | | |
|------------------------|----------------------------------|---|---------------|------------------|
| <p>Sistem Utilitas</p> | | | <p>EEC P1</p> | <p>Prasyarat</p> |
| | <p>Sumber energi: PLN+Genset</p> | <p>Sumber energi: PLN+Genset+PV Panel</p> <p>Kebutuhan PV Panel:</p> <p>Standar kebutuhan 3-6 kVA/TT</p> <p>Jumlah TT 142, Faktor Daya = 0,75</p> $P_{(w)} = 1000 \times S_{(kVA)} \times PF$ $P_{(w)} = 1000 \times (6 \times 142) \times 0,75$ $P_{(w)} = 639000 \text{ W} = \mathbf{639kW}$ <p>Kebutuhan daya alternatif (2,5%)</p> $639000 \text{ W} \times 2,5\% = \mathbf{15975 \text{ W}}$ <p>Efisiensi PV Panel 0,75 kWh/m²</p> <p>Modul Sharp NU E245 (1x1,5 m)</p> <p>Jumlah yg dibutuhkan: 71 buah</p> | <p>EEC 5</p> | <p>+5 poin</p> |



Peletakan rangkaian unit PV Panel



Sistem air bersih eksisting

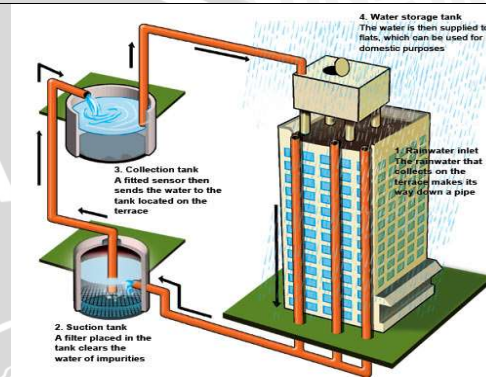


Sistem air bersih rekomendasi

- WAC 1 +1 poin
- WAC 3 +3 poin
- WAC 4 +1 poin
- WAC 5 +3 poin
- WAC 6 +1 poin
- HC 5 +3 poin
- HC 6 +1 poin

| No | Jenis | Area | Koe-fisien | Vab |
|------------------|-----------------|---------|------------|--------------------|
| Atap | | | | |
| 1 | Genting keramik | 1793 | 0.75 | 57.4880625 |
| 2 | Atap Beton | 3882 | 0.95 | 157.657725 |
| Lansekap | | | | |
| 1 | Vegetasi hijau | 5824.8 | 0.25 | 62.25255 |
| 2 | Aspal | 8154.72 | 0.9 | 313.752852 |
| 3 | Paving Blok | 5436.48 | 0.7 | 162.686664 |
| Vab total | | | | 591.1511895 |

keterangan: perhitungan curah hujan 50mm/hari (standar GBCI)



| Instalasi rainwater harvesting (RH) | | |
|-------------------------------------|--------------------|--------------|
| Vol. Limpasan | 591.1511895 | Liter |
| Pengurangan | 85% | Liter |
| Kap. Tangki RH | 502.4785111 | Liter |

ASD 7 +3 poin

| Lantai rawat inap | Tempat tidur |
|--|-------------------------|
| Lantai 3 | 32 |
| Lantai 4 | 32 |
| Lantai 5 | 32 |
| Lantai 6 | 32 |
| Lantai 7 | 14 |
| Total | 142 |
| Kebutuhan air (500 liter/tempat tidur pasien/hari) | 71000 liter/hari |

| Tabel volume daur ulang air yang dibutuhkan | |
|---|---------------------|
| Penambahan poin | Air yang dibutuhkan |
| Memenuhi (1 poin) | 14200 liter |
| Nilai maksimal (8 poin) | 39050 liter |

keterangan: setiap penambahan 5% (3550 liter) dari kriteria memenuhi mendapatkan tambahan 1 poin

WAC 1 +1 poin

