

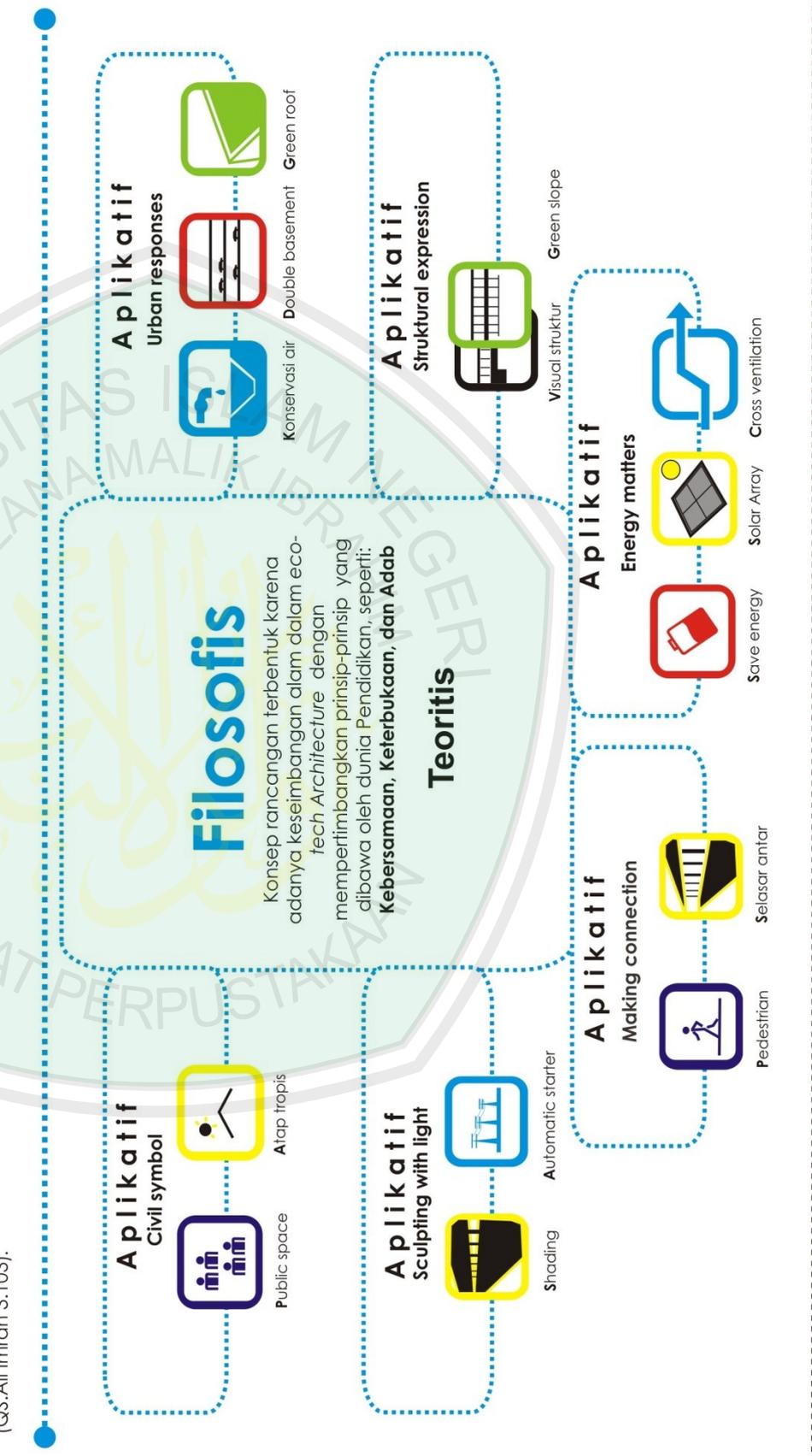
Konsep Dasar
Eco-Tech Architecture

Pra Tugas Akhir
Perancangan
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Malang

"Dan berpegang teguhlah kamu semua pada tali agama Allah dan janganlah kamu bercerai berai dan ingatlah nikmat Allah kepadamu ketika kamu yang dahulu (masa jahiliyah) bermusuhan lalu Allah mempersatukan hatimu sehingga dengan karunianya kamu menjadi besaudara..." (QS. Ali Imran 3:103).

Dari ayat diatas dapat diambil maknanya berupa kebersamaan yang menunjukkan bahwa kesehatan adalah kepentingan bersama, kebersamaan hidup antar sesama manusia dengan masyarakat yang berbeda-beda agama, ras, etnik, tradisi, dan budaya.

penerapan prinsip-prinsip Eco-Tech yang dapat memberikan dampak yang positif dan memberikan timbal balik terhadap lingkungan sekitar, pemakai struktur yang ramah lingkungan, dan pengupayaan konservasi lingkungan.

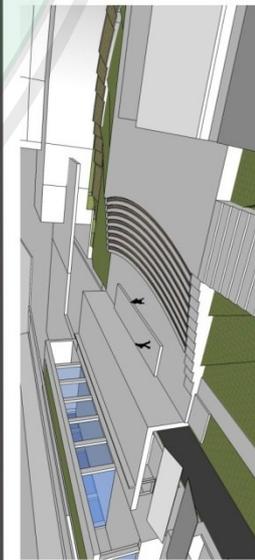
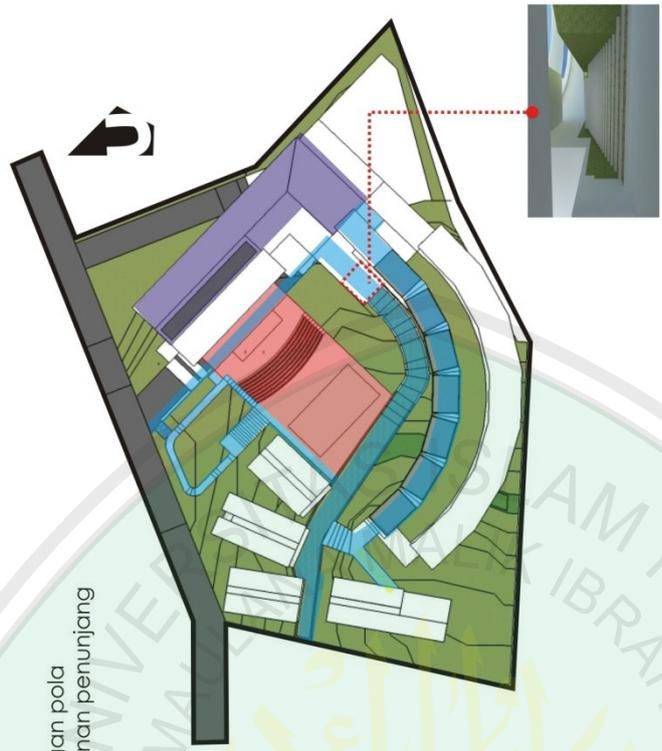
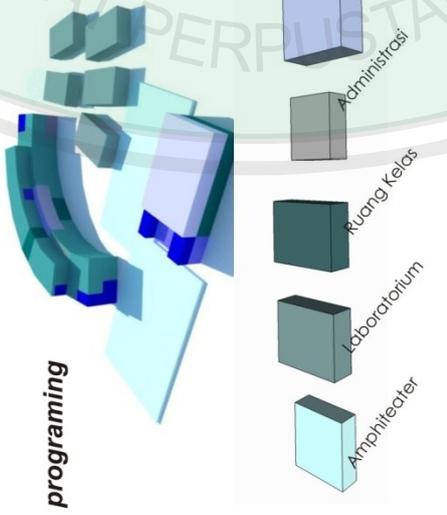


Konsep Tapak
Eco-Tech Architecture

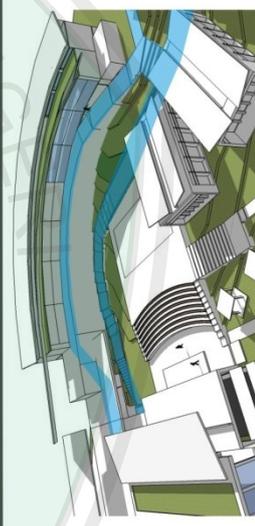
Pra Tugas Akhir
Perancangan Kampus
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang



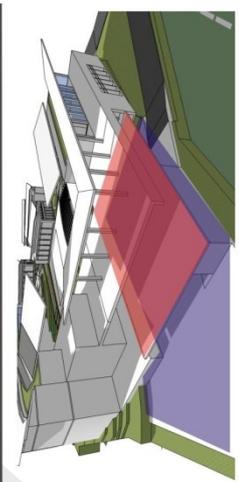
Tatanan Masa bangunan, dengan pola setengah melingkar dan bangunan penunjang sebagai pelengkap fungsi.



Civil symbol, sebagai komponen yang paling berpengaruh pada rancangan, memberikan area publik yang dapat digunakan sebagai kegiatan bersama diluar bangunan.



Making conection, menghubungkan antar bangunan berupa ramp dan koridor yang memutar pada tapak, pandangan dan hubungan antar pengguna bangunan.

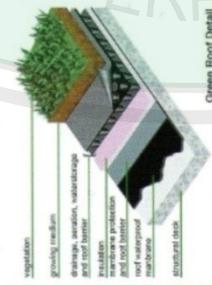
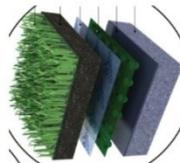


Urban Responses, sistem parkir basement sebagai upaya penghematan area hijau dan sebagai fungsi penguat struktur bangunan.

Konsep Tapak

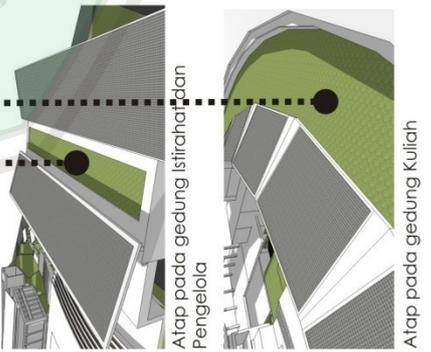
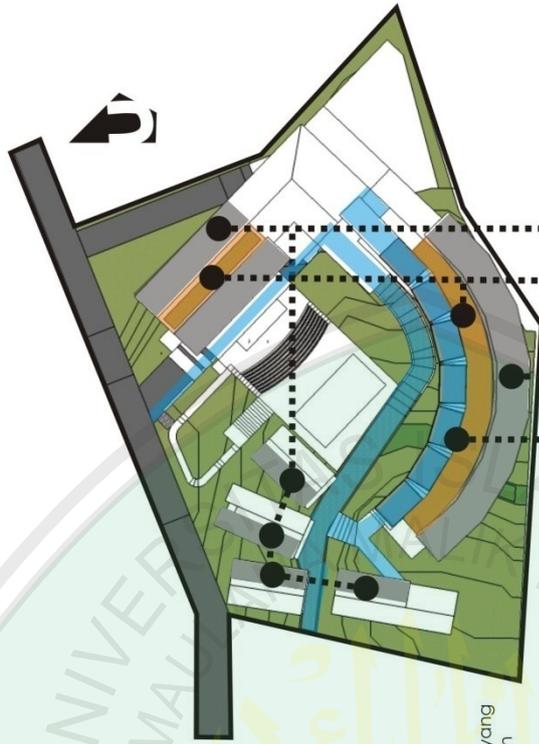
Eco-Tech Architecture

Pra Tugas Akhir
Perancangan Kampus
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang



Green roof, sebagai penyeimbang area terbangun dan area hijau, sistem area hijau pada atap bangunan, namun tetap menggunakan atap trapis sebagai penyesuaian iklim yang dimanfaatkan sebagai area serapan energi (solar array), dengan perletakan yang

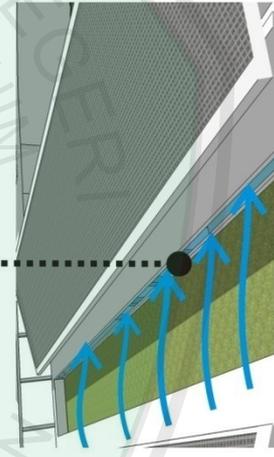
Solar Array, Solar Array sebagai pengantar energi panas Matahari yang disimpan pada baterai dan dijadikan sebagai sumber energi listrik



Roof garden, dengan adanya tap disamping grass blok, sehingga air masuk kesaluran pipa dan mengalir pada sumur resap, sebagai fungsi penghawaan yang memanfaatkan gas O₂ yang dihasilkan rumput.

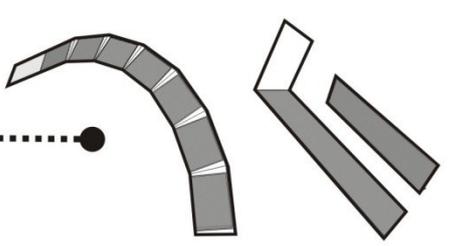
Atap pada gedung Istirahat dan Pengelola

Atap pada gedung Kuliah



Shading manipulation, sebagai penghawaan sekaligus sebagai pencahayaan.

Bentuk solar array pada atap bangunan, dengan arah hadap yang berbeda-beda, anrata timur dan barat, memanfaatkan ini beupaya



Konsep Ruang

Eco-Tech Architecture

Pra Tugas Akhir
Perancangan
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Malang

Solar
Garden Roof
Roof Top
Lantai 3
Lantai 2
Lantai 1

Lantai 1:

- Ruang Kelas
- Ruang Servis
- Toilet

Lantai 2:

- Ruang Kelas
- Ruang Pelayanan
- Toilet
- Selasar

Roof Top:

- Ruang Diskusi

Auditorium berada pada lantai 2, sehingga pencapaian kedalam ruang mudah dijangkau dari segala arah.

penempatan jendela dan bentuk jendela pada bangunan, secara penuh, sebagai view pada arah tenggara.

Lantai 3:

- Ruang Kelas
- Ruang Servis
- Auditorium
- Perpustakaan

Roof Top:

- Ruang Diskusi

Basement:

- Ruang Admin
- Ruang Dosen
- Ruang Dekan
- Toilet

Lantai 1:

- Ruang Admin
- Ruang Dosen
- Ruang Dekan
- Toilet

Lantai 2:

- Ruang Dapur
- Ruang Istirahat
- Kantin
- Toilet
- Parkir kendaraan

Basement:

- Ruang dekan, ruang administratif, dan ruang istirahat/ kantin

Roof Top
Garden Roof
Dapur, ruang istirahat
Ruang Admin
Kantin
Parkir kendaraan
Parkir Basement

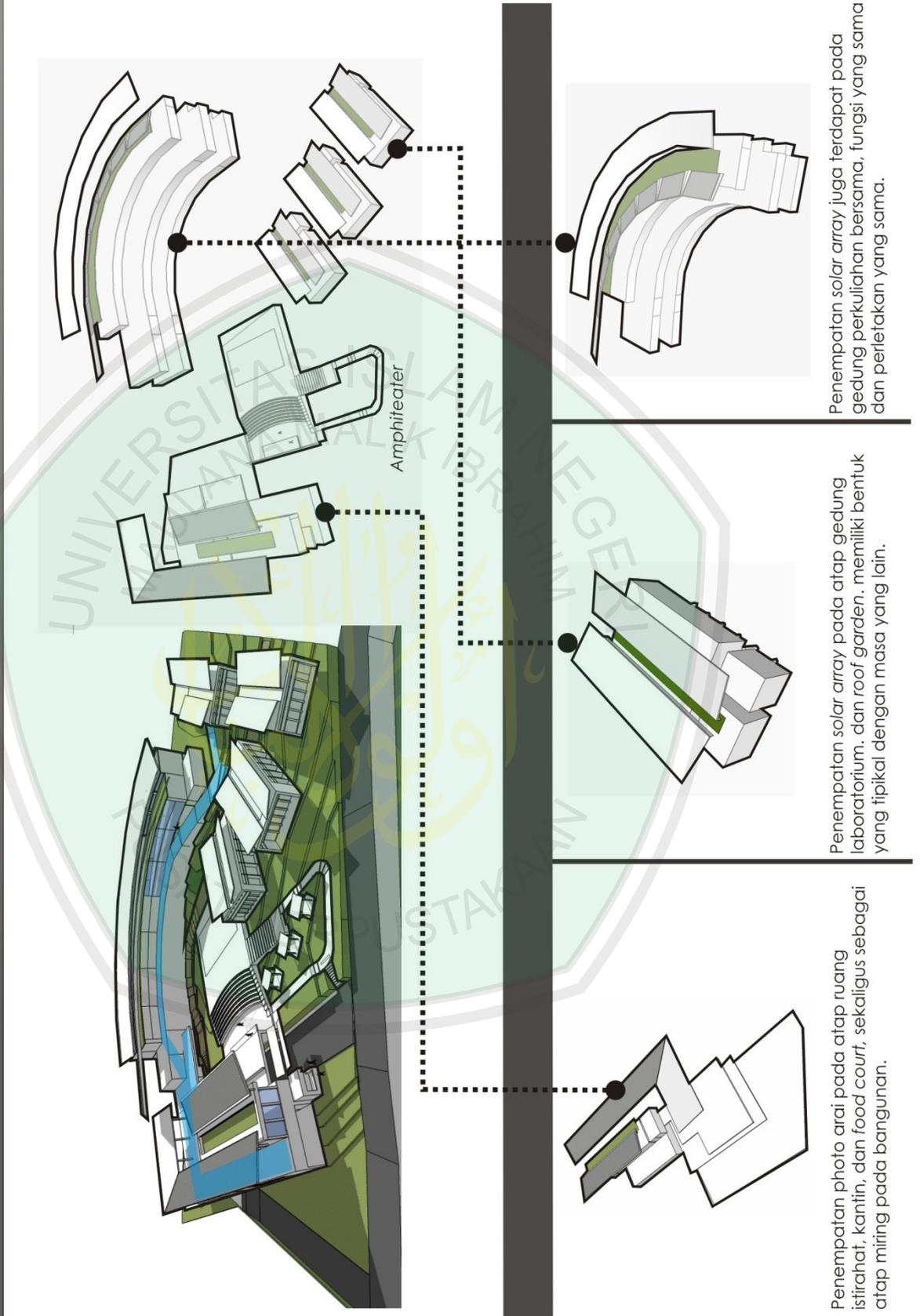
Roof top
Garden Roof
Ruang Praktikum
Ruang penyimpanan
Ruang Cuci dan Gudang

laboratorium, dengan pencapaian maksimal, yaitu laboratorium Biomedik, Fall, Biokimia

Konsep Bentuk

Eco-Tech Architecture

Pra Tugas Akhir
Perancangan
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Malang

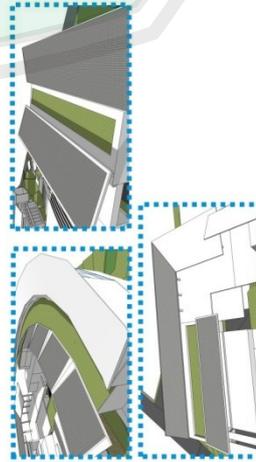
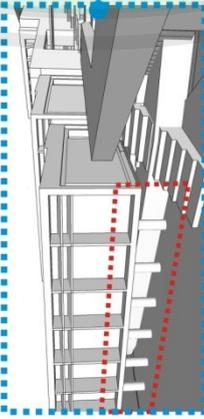
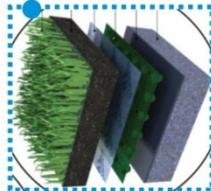


Konsep Struktur

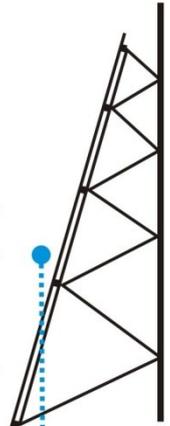
Eco-Tech Architecture

Pra Tugas Akhir
Perancangan Kampus
Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang

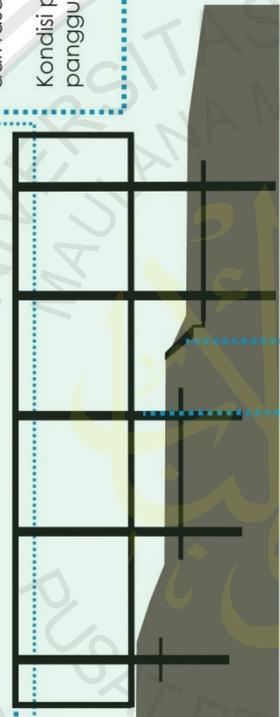
Grid Frame



Struktur atap dengan menggunakan rangka batang baja.



Sculpting with Light.
Pentajaman struktur dasar sebagai bagian dari fasade bangunan.
Kondisi permukaan lantai panggung.



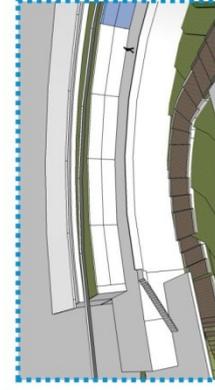
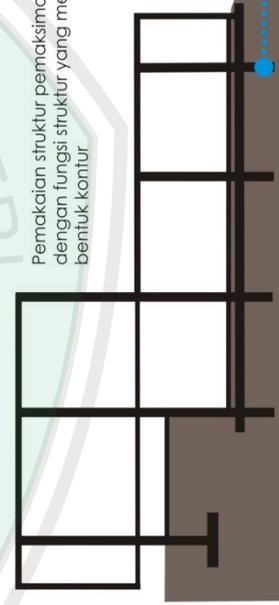
Gabion

Pondasi Bor merupakan bagian dari teknologi pondasi tanpa memberikan dampak negatif berupa kerusakan/keretakan tanah disekitar, yaitu dengan sistem pondasi Bor. tanah di bor sedalam kebutuhan pondasi.

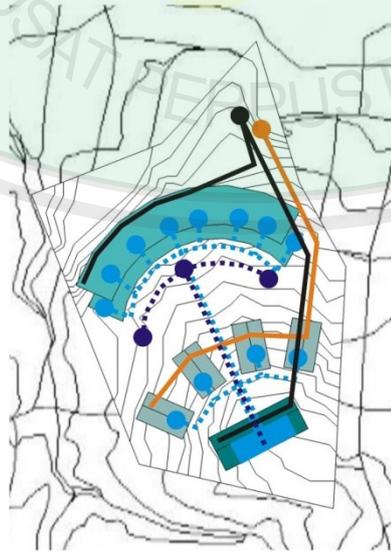
Pemakaian pondasi tersebut dapat mempertahankan bentuk dan ketinggian kontur tanah, tanpa pengadaan Cut dan Fill pada tanah. Penerapan pondasi pada tiap masa bangunan.



Pemakaian struktur pemaksimalan kontur dengan fungsi struktur yang mengikuti bentuk kontur



Struktur pondasi plat menerus. sehingga mampu menahan tekanan vertikal dan menstabilkan tanah.



Mecanikal electrical

Sistem manajemen energi listrik pada tapak yaitu dengan menggunakan energi listrik dari layanan PLN dan mengupayakan konservasi energi sendiri dengan media Photovoltaic Array.

Solar panel ini dapat dijadikan sebagai tambahan energi penerangan pada pedestrian.

- Air limbah laboratorium
- Air limbah wc dan Toilet
- Air bersih
- Aliran Hidran†
- Aliran listrik pada tapak

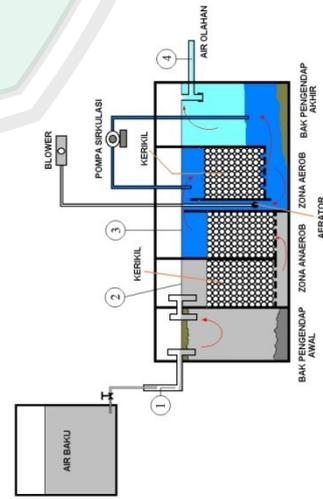
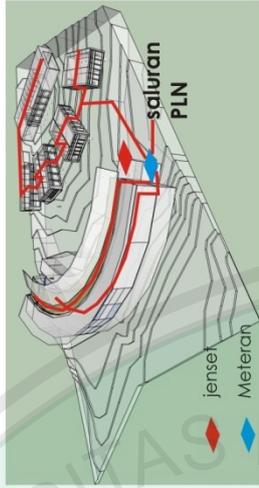
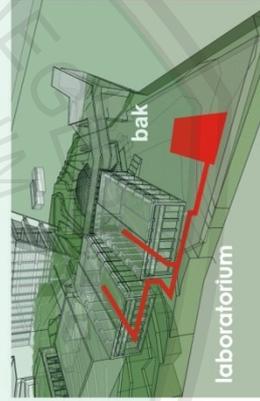
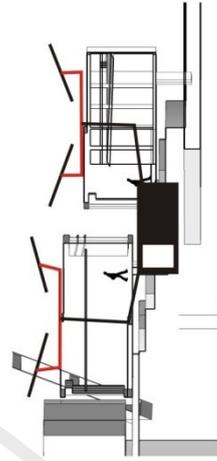


Diagram Sistem pengolahan air limbah (domestik) dengan proses biofilter anaerob-aerob



Sistem filtrasi sebelum air keluar dari pengolahan dan mengalir pada saluran umum, penggunaan sistem pengolahan limbah, sehingga dampak pencemaran terhadap lingkungan dapat teratasi.



Saluran solar panel dan saluran kelistrikan pada bangunan yang terletak pada dak gedung laboratorium