

FASILITAS KEGIATAN MAHASISWA DI SURABAYA

Khong, Delbert Sturges Santoso dan Rully Damayanti, S.T., M.Art, Ph.D.

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: khong_delbert@yahoo.com; rully@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*human-eye view*) Fasilitas Kegiatan Mahasiswa di Surabaya

ABSTRAK

Surabaya memiliki banyak fasilitas pendidikan dan beberapa universitas terbaik Indonesia ada di Kota Surabaya. Keadaan ini kurang didukung dengan fasilitas penunjang kegiatan belajar mahasiswa yang sesuai dengan gaya hidup anak muda sekarang. Fasilitas Kegiatan Mahasiswa ini merupakan fasilitas yang mewadahi kegiatan belajar tersebut dan juga aktivitas komunitas kreatif di luar jam perkuliahan. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan akademis dan non-akademis. Konsep dari fasilitas ini adalah desain yang memperhatikan gaya belajar mahasiswa, yang dibagi dalam tiga kriteria yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Pendekatan perilaku diaplikasikan untuk memahami masing-masing gaya belajar tersebut. Desain fasilitas ini juga disesuaikan dengan gaya hidup anak muda sekarang yaitu belajar sambil bersosialisasi. Sehingga fasilitas ini dilengkapi dengan perpustakaan, ruang seminar, ruang *workshop*, *rent office*, *foodcourt*, *café*, dan area duduk *outdoor*

Kata Kunci: Kegiatan, Mahasiswa, Gaya Belajar

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Surabaya merupakan salah satu kota tujuan pendidikan di Indonesia. Banyak mahasiswa dari berbagai kota di Indonesia datang ke Surabaya dengan tujuan untuk mengenyam pendidikan di kota ini (<http://www.antarajatim.com/lihat/berita/115765/jumlah-pendatang-baru-surabaya-capai-100-ribu>). Jumlah perguruan tinggi negeri dan swasta di Kota Surabaya ada 60 buah (<http://www.surabaya.go.id/berita/8260-pendidikan>). Beberapa contoh universitas dari institusi negeri maupun swasta yang terkenal di Surabaya adalah Universitas Airlangga, Institut Teknologi Sepuluh November, Universitas Kristen Petra (<http://www.idntimes.com/wina/ini-nih-20-universitas-terbaik-di-indonesia-paling-baru-versi-webometrics>).

Melihat banyaknya jumlah universitas di Surabaya dan kurangnya fasilitas yang mewadahi, banyak mahasiswa kebingungan untuk mencari tempat belajar atau tempat untuk mengerjakan tugas. Mahasiswa banyak menggunakan tempat-tempat dengan fungsi yang bukan selayaknya digunakan untuk kegiatan belajar maupun mengerjakan tugas seperti contohnya di *mall*, *pujasera*, *café*. Fasilitas-fasilitas yang digunakan oleh mahasiswa menjadi tidak sesuai dengan fungsi utama mereka dan hal ini seringkali mengurangi kapasitas pengguna yang dapat mengganggu pengguna lain fasilitas tersebut.



Gambar 1. 1. Mahasiswa mengerjakan tugas di tempat makan
Sumber: Dokumentasi pribadi 2016



Gambar 1. 3. Tata guna lahan UP Kertajaya
Sumber: BAPPEKO Surabaya

Berdasarkan hal ini maka selayaknya desain fasilitas yang dibutuhkan mampu menyediakan sarana yang mampu mawadahi berbagai kegiatan tersebut agar aspek akademis maupun non-akademis dapat tercapai dan berjalan dengan baik. Dengan terlaksananya desain fasilitas ini sebagai sarana yang menunjang berbagai macam kegiatan akademis maupun non-akademis, maka fasilitas ini diharapkan dapat membantu proses belajar, produktivitas dan kreativitas mahasiswa kota Surabaya.

B. Rumusan Masalah

Masalah utama dalam perancangan proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas belajar yang dapat mawadahi tiga gaya belajar manusia, yaitu visual, auditori, kinestetik (DePorter 1992).

C. Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah memberikan desain tempat bagi komunitas-komunitas mahasiswa untuk melakukan kegiatan mereka baik kegiatan akademis maupun non-akademis di luar jam perkuliahan mereka.

D. Data dan Lokasi Tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Arief Rachman Hakim, Surabaya. Tapak terletak di ruas jalan kolektor primer dan di sekitar tapak banyak terdapat fasilitas pendidikan. Beberapa fasilitas pendidikan tersebut adalah, ITATS, Universitas Narotama, Universitas Putra Bangsa, Universitas Darma Cendika, Universitas WR Soepratman, dan Universitas Hang Tuah.



Gambar 1. 2. Lokasi tapak
Sumber: Google Earth

Data Tapak

- Nama jalan : Jalan Arief Rachman Hakim
- Luas lahan : ± 8.200 m²
- GSB : 3 dan 5 meter
- KDB : 50-80%
- KDH : 5-40%
- KLB : 1,5-2,4 (1-3 lantai)
- KTB : 65%, 3 lantai
- UP : Kertajaya
- Tata guna lahan : Fasilitas Umum

DESAIN BANGUNAN

A. Analisa Tapak

Letak tapak yang terletak di Jalan Arief Rachman Hakim ini memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan. Beberapa Kelebihan dan kekurangan tersebut adalah:

Kelebihan:

- Akses yang mudah (dekat dengan jalan besar)
- Terletak di jalan kolektor primer
- Dekat dengan banyak institusi pendidikan
- Banyak potensi pengguna (mahasiswa)

Kekurangan:

- Tapak hanya dilalui satu jalan
- Jalan menuju tapak cukup padat pada jam tertentu
- Jalan di depan tapak bising
- View ke luar tapak kurang

Beberapa hal yang dapat dilakukan menanggapi kelebihan dan kekurangan tersebut antara lain:

- Massa pada bagian depan diberi *setback* yang cukup besar untuk menghindari kebisingan
- Massa dibuat dengan tampilan yang cukup kontras dengan massa-massa di sekitarnya untuk menarik perhatian
- Membangun *view* di dalam tapak (*landscape*)

B. Konsep Perancangan

Konsep perancangan proyek ini (atau masalah desain utama) adalah merencanakan fasilitas belajar

mahasiswa yang dapat mewadahi tiga gaya belajar manusia seperti disebutkan diatas.



Gambar 2. 1. Visualisasi konsep tiga gaya belajar manusia

C. Pendekatan Perancangan

Sesuai dengan masalah desain, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perilaku dengan melihat ciri-ciri dari masing-masing gaya belajar tersebut. Beberapa ciri-ciri tersebut antara lain adalah (<http://belajarpsikologi.com/macam-macam-gaya-belajar/>):

Visual:

- Mampu mengingat detail & warna dengan baik
- Membutuhkan ketenangan & pemandangan (area hijau) saat belajar
- Umumnya menyukai sesuatu yang rapi
- Terganggu konsentrasinya bila melihat sesuatu yang tidak rapi

Auditori:

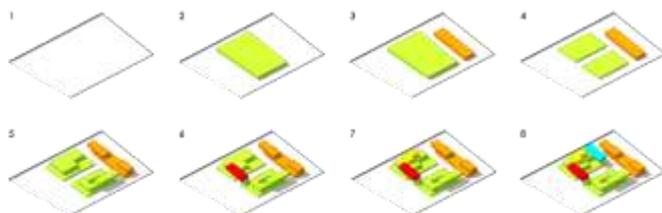
- Suka mendengarkan musik
- Belajar sambil bersuara
- Mengungkapkan sesuatu secara verbal
- Melakukan aktivitas tanya jawab
- Sulit untuk diam dalam waktu yang lama
- Tidak tertarik memperhatikan lingkungan sekitar
- Melakukan diskusi verbal dalam kelompok

Kinestetik:

- Suka menyentuh sesuatu
- Menyukai kegiatan dengan banyak bergerak
- Mempelajari sesuatu dengan menyentuh
- Belajar sambil melakukan aktivitas lain
- Sulit untuk duduk tenang
- Menghafal sambil berjalan/bergerak

D. Transformasi Bentuk

Transformasi bentuk yang terjadi adalah untuk mengoptimalkan suasana tenang dengan menghindari sumber suara dari arah jalan raya. Bentuk juga diambil untuk mendapatkan kesan optimal sesuai masing-masing karakter gaya belajar.



Gambar 2. 2. Transformasi bentuk

Keterangan:

1. Jalan pada bagian depan tapak yaitu Jalan Arief Rachman Hakim memiliki tingkat kebisingan yang cukup tinggi
2. Massa utama diberi *setback* yang cukup besar untuk menghindari kebisingan dari Jalan Arief Rachman Hakim
3. Karena di bagian belakang tapak masih berupa lahan kosong, untuk menghindari kebisingan yang timbul dari bangunan yang akan datang diletakkan massa retail dan F&B sebagai massa penghalang
4. Untuk memberikan akses visual kepada massa pada bagian

- belakang, massa utama dibelah menjadi dua dan diturunkan ke bawah
5. Ditambahkan massa-massa pelengkap sesuai dengan letak dan fungsinya
6. Massa belajar visual diletakkan di bagian atas dengan arah hadap demikian untuk mendapatkan *view* yang diciptakan dari *landscape* buatan
7. Massa belajar kinestetik diletakkan di atas massa yang besar untuk mendapatkan ruang gerak yang luas
8. Massa belajar auditori diletakkan agak berjauhan dengan massa belajar yang lain agar tidak mengganggu konsentrasi belajar yang lain

E. Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2. 3. Site plan

Legenda:

- A: Drop-off
- B: Parkir kendaraan roda dua
- C: Perpustakaan
- D: Area belajar auditori
- E: Area belajar kinestetik
- F: Area belajar visual
- G: Rent office
- H: Toko & restoran
- I: Foodcourt
- J: Cafe
- K: Area makan outdoor

Akses kendaraan diletakkan pada bagian samping tapak dan mengelilingi tapak. Diletakkan beberapa area parkir kendaraan roda dua untuk memberikan kemudahan bagi mahasiswa yang singgah sementara. Untuk parkir mobil diletakkan pada bagian bawah massa *rent office* di lantai *semi-basement*. Untuk akses pedestrian terdapat di samping akses kendaraan. Juga terdapat jembatan penghubung dari massa perpustakaan menuju massa *rent office* yang sekaligus berfungsi untuk membayangi area *main entrance* yang terletak di lantai *semi-basement*.



Gambar 2. 4. Jembatan penghubung dari perpustakaan ke *rent office*

F. Fasilitas Bangunan

Desain bangunan dibagi menjadi 3 zona besar, yaitu area kegiatan mahasiswa, area *rent office*, dan area pertokoan dan F&B. Pada area kegiatan mahasiswa terdapat fasilitas-fasilitas dan dibagi menjadi tiga lantai yaitu lantai *semi-basement*, lantai *ground*, dan lantai 1. Pada area lantai *semi-basement* terdapat fasilitas-fasilitas berupa area informasi, ruang *workshop*, ruang seminar, studio tari, studio lukis, dan studio musik. Pada lantai *ground* terdapat fasilitas perpustakaan. Pada area lantai 1 terdapat fasilitas 3 gaya belajar yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Pada area *rent office* juga dibagi menjadi tiga lantai. Pada lantai *semi-basement* terdapat fasilitas parkir mobil dan area *servis*. Pada lantai *ground* terdapat fasilitas *rent office* dan juga taman kecil untuk area bersantai dan beristirahat. Pada area lantai 1 juga terdapat fasilitas *rent office*.



Gambar 2. 5. Area *rent office* pada lantai *ground*

Pada area pertokoan dan F&B dibagi menjadi dua lantai yaitu lantai *ground* dan lantai 1. Pada lantai *ground* terdapat fasilitas pertokoan, restoran, dan area makan *outdoor*. Pada lantai 1 terdapat fasilitas *foodcourt* dan *café*.

Ketiga zona besar tersebut dihubungkan dengan *landscape* yang sekaligus menjadi area *outdoor* yang berfungsi sebagai tempat berkumpul dan bersantai bagi komunitas-komunitas mahasiswa. Desain area *landscape* berupa taman-taman kecil dan kolam kecil dengan area duduk. Area duduk tersebut ditutupi dengan kanopi yang terbuat dari beton.



Gambar 2. 6. Area *landscape* dengan area duduk *outdoor*

G. Desain Eksterior Bangunan

Material yang digunakan untuk desain eksterior bangunan adalah material yang menampilkan kesan industrial pada bangunan, sehingga ada kesan modern pada tampak bangunan.



Gambar 2. 7. Tampak bangunan

Kesan industrial dimunculkan melalui penggunaan material baja dicat hitam yang diekspos sebagai material struktural. Selain itu penyelesaian dinding menggunakan beton yang dihaluskan juga menambahkan kesan industrial pada bangunan. Untuk penyelesaian dinding dengan cat warna hitam bertujuan untuk memberikan variasi warna pada bangunan. Sedangkan penggunaan kisi-kisi sebagai penutup jendela menggunakan material kayu untuk menambahkan aksen pada bangunan. Untuk penyelesaian atap menggunakan atap pelana untuk menjawab iklim tropis.



Gambar 2. 8. Perspektif *main entrance*



Gambar 2. 9. Perspektif *bird-eye view*

H. Pendalaman Perancangan

Pendalaman yang dipilih pada perancangan fasilitas ini adalah pendalaman karakter ruang. Pendalaman karakter ruang digunakan untuk memperlihatkan perbedaan dari ketiga gaya belajar yang ada yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

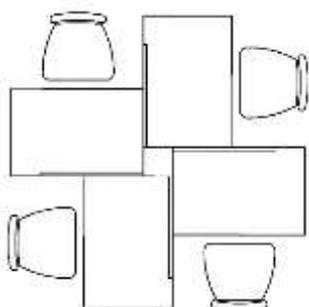
- Karakter ruang belajar visual

Pada ruang belajar visual perabotan pada ruangan ini ditata dengan rapi untuk merespon kebutuhan individu dengan gaya belajar visual yang senang dengan keteraturan dan kerapian. Juga diberikan bukaan yang banyak dan lebar agar individu dapat melihat *view* ke *landscape* yang telah didesain di dalam tapak untuk menambah konsentrasi belajar. Perabotan juga ditata untuk dapat mengakomodasi kebutuhan belajar baik secara individu maupun berkelompok.



Gambar 2. 10. Denah ruang belajar visual

Perabotan pada bagian dengan banyak bukaan didesain khusus untuk dapat memaksimalkan *view* ke luar. Meja ditata untuk mendapatkan *view* ke empat arah. Untuk memberikan privasi diberikan sekat yang berfungsi untuk menghalangi pandangan ke meja lain tanpa mengurangi *view*. Sekat juga dapat dilepas jika mahasiswa ingin belajar dalam kelompok.



Gambar 2. 11. Perabot pada bagian dengan banyak bukaan

Untuk pemilihan material pada ruangan ini menggunakan material dengan tingkat pemantulan cahaya yang rendah agar tidak mengganggu konsentrasi saat belajar. Pemilihan lampu juga berpengaruh terhadap tingkat pemantulan dan kenyamanan belajar. Untuk lampu yang digunakan adalah lampu LED dengan tipe *indirect light*. Pemilihan lampu *indirect light* bertujuan untuk memberikan kenyamanan saat belajar dan diletakkan tidak tepat di atas meja agar tidak menimbulkan bayangan yang akan menutupi objek belajar. Selain itu dipilih lampu LED karena lampu LED tidak menyebabkan silau, memiliki stabilitas warna yang sangat baik, dan hemat energi.



Gambar 2. 12. Perspektif ruang belajar visual

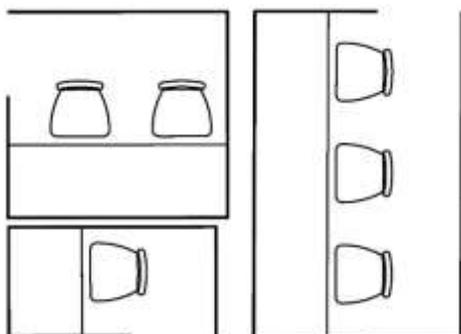
- Karakter ruang belajar auditori

Pada ruang belajar auditori diletakkan perabotan yang dapat mengakomodasi kebutuhan kegiatan belajar mahasiswa dengan gaya belajar auditori yang cenderung membutuhkan teman belajar. Perabotan juga didesain untuk meminimalisir kebisingan yang ditimbulkan dari proses belajar individu auditori. Perabotan juga ditata sedemikian rupa untuk menimbulkan gang-gang kecil. Gang-gang kecil ini bertujuan untuk memberikan kesan tenang yang dapat mengurangi rasa kebisingan.



Gambar 2. 43. Denah ruang belajar auditori

Perabotan pada ruang belajar auditori ini didesain khusus dengan sekat yang mengelilingi. Hal ini bertujuan untuk mencegah suara yang ditimbulkan dari proses belajar individu auditori ini keluar dan mengganggu proses belajar individu lain. Untuk sekat yang menghadap ke meja lain dapat dilepas untuk dapat mengakomodasi kebutuhan belajar mahasiswa auditori yang cenderung belajar dalam kelompok.



Gambar 2. 54. Perabot dengan sekat yang mengelilingi

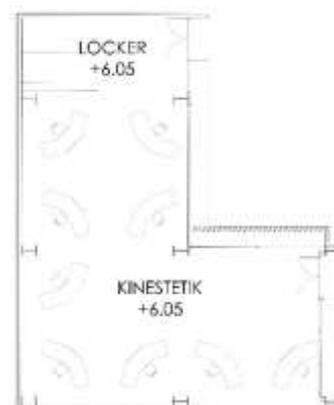
Untuk pemilihan material pada ruangan ini juga menggunakan material dengan tingkat pemantulan cahaya yang rendah agar tidak mengganggu konsentrasi saat belajar. Untuk lampu pada ruangan ini juga menggunakan lampu LED dengan tipe *indirect light*. Lampu tipe *indirect light* dipilih untuk memberikan pencahayaan yang merata dalam ruangan.



Gambar 2. 65. Perspektif ruang belajar auditori

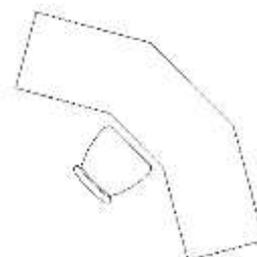
- Karakter ruang belajar kinestetik

Pada ruang belajar kinestetik ini sirkulasi dibuat cukup lebar untuk merespon kebutuhan individu dengan gaya belajar kinestetik yang banyak bergerak dan berjalan saat belajar. Disediakan area loker untuk menyimpan barang bagi individu kinestetik saat mereka belajar sambil berjalan-jalan. Jarak antar meja juga dibuat cukup lebar untuk mengakomodasi kegiatan belajar individu kinestetik. Selain itu proses belajar tidak terbatas hanya di dalam ruangan, namun juga dapat menggunakan area di luar ruangan.



Gambar 2. 76. Denah ruang belajar auditori

Meja pada ruang belajar kinestetik dibuat dengan luas yang cukup lebar untuk mengakomodasi kebutuhan belajar individu kinestetik yang banyak bergerak dan melakukan hal lain saat belajar.



Gambar 2. 87. Meja luas untuk individu kinestetik

Untuk pemilihan material pada ruangan ini juga menggunakan material dengan tingkat pemantulan cahaya yang rendah agar tidak mengganggu konsentrasi saat belajar. Untuk lampu pada ruangan ini juga menggunakan

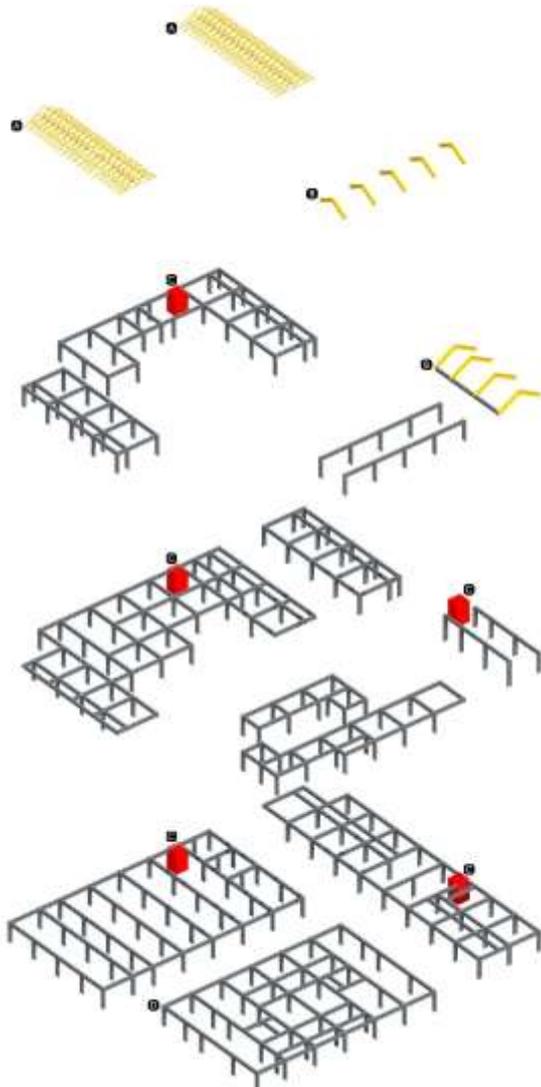
lampu LED dengan tipe *indirect light*. Lampu tipe *indirect light* dipilih untuk memberikan pencahayaan yang merata dalam ruangan.



Gambar 2. 18. Perspektif ruang belajar kinestetik

I. Sistem Struktur

Sistem struktur pada bangunan ini menggunakan sistem struktur rangka baja dengan modul 6x6m. Sistem struktur rangka baja digunakan pada semua massa. Sedangkan pada bagian kantilever menggunakan sistem struktur *vierendeel* baja. Pada tiap massa terdapat *core* berupa *shaft lift*. Pada bagian atap bangunan menggunakan rangka atap *monobeam* dan menggunakan rangka atap galvalum.

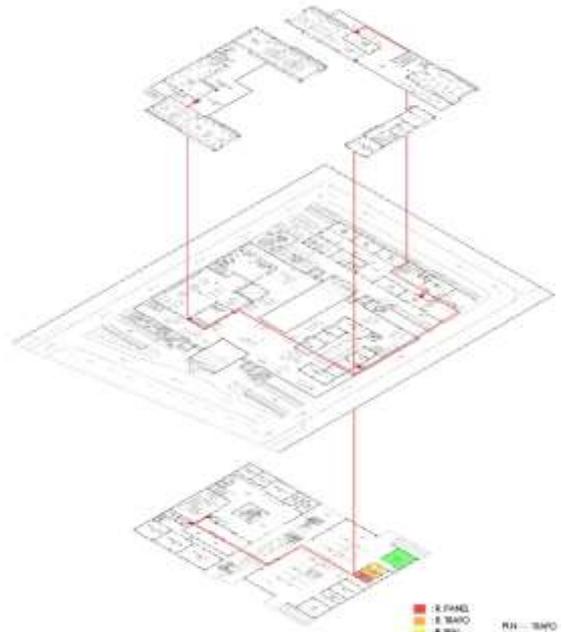


Gambar 2. 9. Aksonometri struktur

J. Sistem Utilitas

- Sistem Utilitas Listrik

Ruangan genset, PLN, trafo, dan panel listrik diletakkan pada lantai *semi-basement* dibawah area *rent office*.

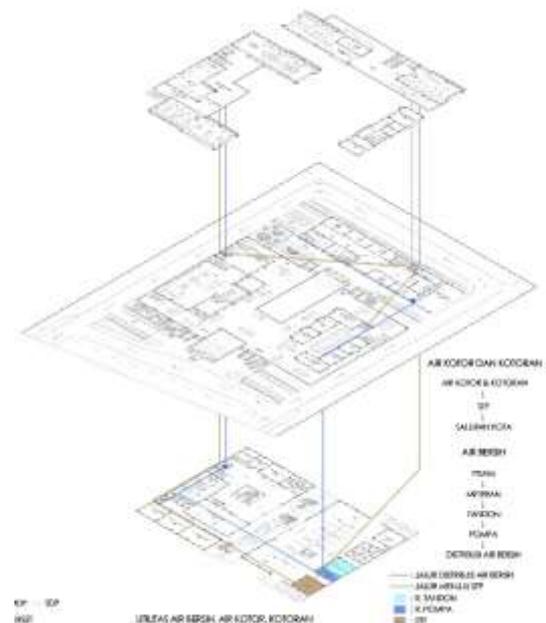


Gambar 2. 20. Isometri utilitas listrik

- Sistem Utilitas Air Bersih dan Air Kotor

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *up-feed*. Air bersih ditampung di tandon bawah kemudian dipompa sesuai dengan kebutuhan. Sistem *up-feed* digunakan karena *volume* air yang dibutuhkan tidak terlalu besar.

Sistem utilitas air kotor dan kotoran menggunakan *shaft* air kotor dan kotoran yang diturunkan menuju ke STP yang kemudian dipompa menuju ke saluran kota.

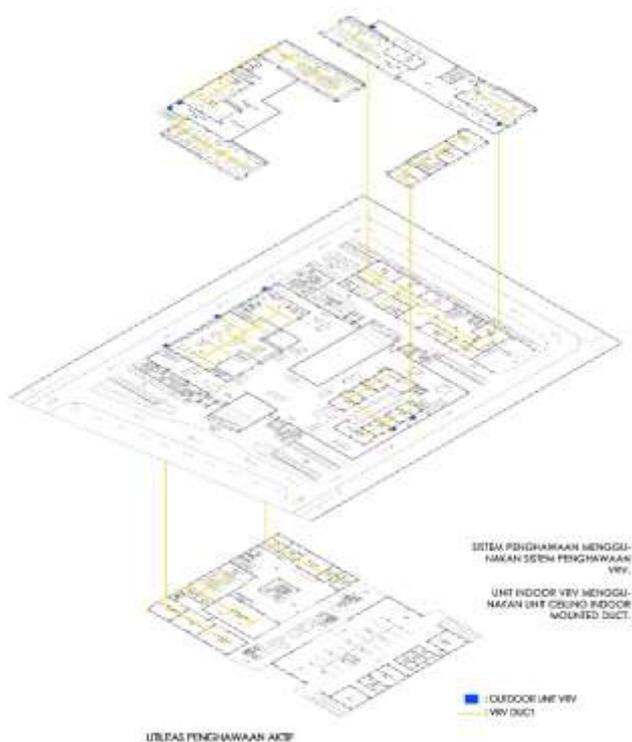


Gambar 2. 21. Isometri utilitas air bersih dan air kotor

- Sistem Penghawaan Aktif

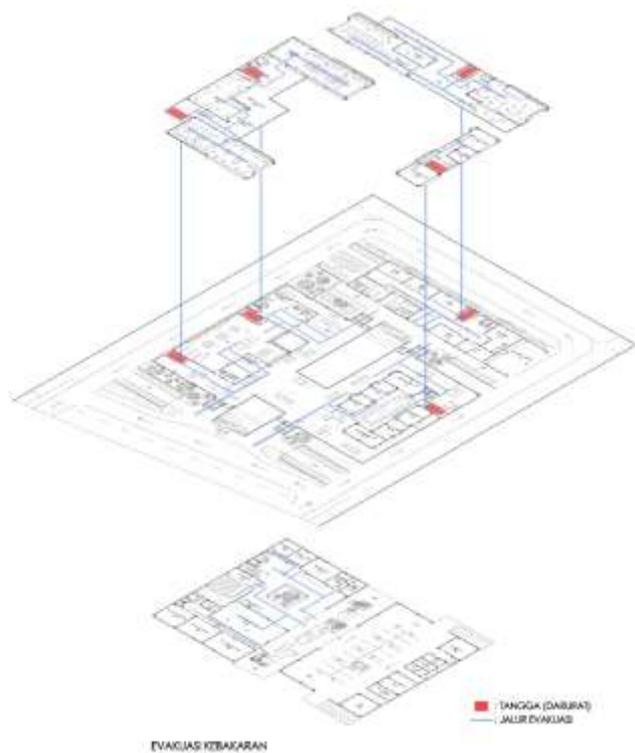
Sistem penghawaan menggunakan sistem VRV (*Variable Refrigerant Volume*) agar memudahkan

maintenance jika terjadi kerusakan. Sistem penghawaan dibagi tiap-tiap massa. Unit *indoor* menggunakan *ceiling mounted duct type*. Unit *outdoor* diletakkan pada bagian samping dan belakang bangunan dan tiap satu unit *outdoor* melayani beberapa unit *indoor*.



Gambar 2. 22. Isometri sistem penghawaan aktif

- Jalur Evakuasi Kebakaran
 Jalur evakuasi kebakaran menggunakan tangga darurat. Setiap tangga darurat memiliki radius pelayanan sebesar 30m.



Gambar 2. 23. Isometri jalur evakuasi kebakaran

KESIMPULAN

Perancangan Fasilitas Kegiatan Mahasiswa di Surabaya ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan mahasiswa di Kota Surabaya. Kebutuhan mahasiswa akan sarana yang dapat mewadahi perilaku dan gaya belajar yang berbeda-beda. Pendekatan perilaku digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut dan pendalaman karakter ruang untuk mewujudkan karakter ruang-ruang yang sesuai dengan gaya-gaya belajar tersebut. Perancangan fasilitas ini juga diharapkan menjawab kebutuhan komunitas-komunitas mahasiswa akan tempat yang dapat mewadahi kegiatan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

Astro, M. M. (2013, Agustus 12). *Jumlah Pendatang Baru Surabaya Capai 100 Ribu*. Dipetik Januari 9, 2016, dari ANTARAJATIM.COM: <http://www.antarajatim.com/lihat/berita/115765/jumlah-pendatang-baru-surabaya-capai-100-ribu>

DePorter, B. H. (1992). *Quantum Learning*. New York: Dell Publishing.

Haryanto. (2011, Desember 20). *Macam-Macam Gaya Belajar*. Dipetik Januari 9, 2016, dari belajarpsikologi.com: <http://belajarpsikologi.com/macam-macam-gaya-belajar/>

Pendidikan. (2015, September 9). Dipetik Januari 9, 2016, dari Surabaya.go.id: <http://www.surabaya.go.id/berita/8260-pendidikan>

Simanjuntak, W. (2015, September 2). *Ini 20 Universitas Terbaik di Indonesia Versi Terbaru Webometrics!* Dipetik Januari 9, 2016, dari IDNtimes.com: <http://www.idntimes.com/wina/ini-nih-20-universitas-terbaik-di-indonesia-paling-baru-versi-webometrics>