

# FASILITAS PENDIDIKAN DAN PRAKTEK FISIOTERAPI DI MALANG

Antonius Archie Tobias dan Gunawan Tanuwidjaja, S.T., M.Sc.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 E-mail: [archieantonius@gmail.com](mailto:archieantonius@gmail.com)



Gambar. 1. Perspektif *bird eye view* fasilitas pendidikan dan praktek fisioterapi di Kecamatan Lawang, Malang, Jawa Timur

## ABSTRAK

Sebuah wadah yang diharapkan dapat menjadi sarana pendidikan bagi calon tenaga fisioterapis dengan dilengkapi fasilitas klinik yang berguna untuk menunjang pembelajaran serta menjadi sarana pelayanan medis fisioterapi yang terletak di Kecamatan Lawang, Kota Malang, Jawa Timur. Dengan fungsi sebagai sarana pendidikan dengan fasilitas praktek klinik, maka aktivitas akademis dan praktek klinis harus dapat berlangsung berdampingan dan saling menunjang proses pembelajaran. Aktivitas akademik dan aktivitas praktek klinis memiliki karakteristik yang berbeda sehingga muncul kebutuhan ruang yang berbeda pula yang akan didesain melalui pendekatan perilaku dengan konsep *integrated collaborative space* yang didukung oleh sains untuk penyelesaiannya. Dengan demikian diharapkan karakteristik aktivitas yang berbeda tersebut tidak menyebabkan munculnya gangguan antara fungsi satu dengan fungsi yang lainnya.

### Kata Kunci:

Fasilitas Fisioterapi, Edukasi, Medis, Malang

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

**P**raktek klinis fisioterapi dibutuhkan untuk penanganan dan pemulihan pada korban kasus kecelakaan dan penanganan pasca trauma,. Terapi fisik tersebut juga diperlukan bagi penderita kelainan genetik pada fisik yang juga membutuhkan perawatan, serta pasien yang membutuhkan terapi akibat usia tua. Selain untuk keperluan sipil, pelayanan fisioterapi juga diperlukan dalam dunia militer yang bertujuan untuk pemulihan prajurit yang mengalami cacat saat menunaikan tugas.

Pendidikan fisioterapi di Indonesia baru muncul pada tahun 1950 di Solo, Jawa Tengah yang pada awalnya ditujukan untuk rehabilitasi medik penderita cacat tubuh pasca perang, kemudian pendidikan fisioterapi tersebut berkembang menjadi Akademi Fisioterapi Surakarta di Colomadu Karanganyar. Seiring berkembangnya zaman, tuntutan akan tenaga kesehatan yang kompeten dan dapat bersaing dalam skala nasional maupun internasional juga meningkat, salahsatunya dalam bidang fisioterapi. Pendidikan S1 fisioterapi di Indonesia baru mulai muncul di tahun 2005 di UNHAS, dan hingga pada tahun 2015 berdasarkan data yang dikutip dari website Universitas Muhammadiyah Malang, disebutkan bahwa Universitas Muhammadiyah Malang merupakan satu-satunya lembaga pendidikan

yang memiliki program pendidikan S1 fisioterapi di Jawa Timur.

Sesuai dengan artikel yang dimuat oleh Kompasmania pada 20 Juni 2015, disebutkan bahwa permintaan akan tenaga medis fisioterapis di dunia saat ini sangat tinggi dan terkait dengan perkembangan gaya hidup masyarakat dunia dewasa ini, permintaan akan fisioterapis diperkirakan akan tetap tinggi sampai dengan dua atau tiga dekade ke depan. Di Amerika Serikat misalnya, Bureau of Labour Statistics (BLS) memperkirakan kenaikan sebesar 36% antara 2012-2022 di negara tersebut yang berarti lebih cepat dari rata-rata kenaikan akan permintaan seluruh profesi di Amerika Serikat. Kanada juga memperkirakan bahwa mulai lima tahun ke depan kekurangan tenaga fisioterapis akan dialami negara tersebut. Penyakit-penyakit terkait dengan pola makan seperti diabetes, obesitas maupun yang terkait dengan penuaan merupakan beberapa faktor utama yang menyebabkan tingginya permintaan di negara-negara tersebut. Di Indonesia dengan perbandingan ideal sebesar 1 fisioterapis per 1000 penduduk, maka masih dibutuhkan 14 ribu tenaga fisioterapis. Di satu sisi, dengan kapasitas pendidikan yang ada saat ini, yaitu 1000 fisioterapis baru per tahun maka jumlah itu baru akan tercapai dalam waktu 14 tahun ke depan (*Kedaulatan Rakyat*, 16/9/2012). Di sisi lain, di masa mendatang proporsi 1:1000 mungkin tidak akan lagi menjawab permasalahan yang ada mengingat masyarakat Indonesia pun mengalami perubahan dalam gaya hidup seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Akan sangat mungkin bahwa kebutuhan akan fisioterapis di tanah air akan lebih besar dari yang diperkirakan saat ini.

Berdasar hasil wawancara dengan wakil direktur Akademi Keperawatan Panti Waluya Malang pada 2016, untuk mengikuti perkembangan jaman dan guna menghasilkan tenaga medis yang dapat bersaing dalam skala nasional maupun internasional, maka terdapat wacana pengembangan pelayanan pendidikan dalam beberapa tahun ke depan menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) yang menyediakan lebih dari satu jurusan studi, salah satu programnya adalah S1 keperawatan. Dengan berubahnya status menjadi STIKES tentunya dibutuhkan banyak bangunan pendukung yang kompleks, terutama gedung untuk tiap fakultas yang mendukung fakultas-fakultas yang ada. Program studi dan fasilitas gedung pendidikan dan praktik fisioterapi dapat menjadi usulan untuk pengembangan jurusan studi kedepannya.

**B. Data dan Lokasi Tapak**

Tapak yang dipilih berada di kecamatan Lawang kabupaten Malang karena memiliki akses yang mudah baik menuju kota Malang, Surabaya, dan Kabupaten Pasuruan dan di daerah sekitar site terdapat fasilitas yang dapat menunjang fungsi bangunan seperti; markas militer, panti jompo, rumah sakit, pasar. Di sekitar site juga terdapat stasiun kereta api yang dapat menunjang aksesibilitas site.

Lawang merupakan kawasan yang berada di antara kota Surabaya dan Malang yang merupakan 2 kota dengan populasi terbanyak di Jawa Timur. Karena

posisinya berada di antara kedua kota besar dan dilalui oleh jalan provinsi, hal tersebut menjadikan lawang memiliki akses yang mudah dijangkau oleh kesua kota dan daerah kabupaten Jawa Timur lainnya.

Fungsi lahan yang dipilih merupakan fungsi lahan pengembangan pemukiman yang berada di 7 kawasan Pembangunan Kabupaten Malang yang merupakan daerah Lingkar kota malang yang memiliki laju perubahan fungsi lahan yang cukup cepat. Daerah pengembangan pemukiman tersebut belum memiliki fungsi dan peraturan yang spesifik mengingat peraturan lahan hanya sebatas sampai RTRW saja.



Gambar. 1.2. Peta Lokasi Tapak

Sumber: google earth, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kab.Malang. 2013

- Data Tapak
- Luas Lahan : ± 22.716m<sup>2</sup>
- KDB : 40%
- KLB : 100%
- GSB : 5 meter
- GSS : 15 meter
- Kecamatan : Lawang
- Tata Guna Lahan : Pengembangan pemukiman



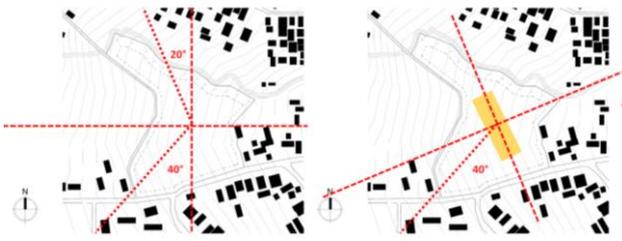
Site dan sekitarnya, arah datang angin dan matahari



Posisi jalan, dan akses masuk menuju site

Gambar. 1.3. Analisa Data Tapak

Batas administratif utara adalah sungai dan pemukiman, barat merupakan sawah, sisi timur dan selatan tapak adalah rumah pendudu.



Gambar. 1.4. Rekomendasi orientasi Desain Berdasarkan Analisa Tapak

**DESAIN BANGUNAN**

**A. Proses Perancangan**

Proyek fasilitas pendidikan dan praktek fisioterapi di Malang ini memiliki 2 fungsi yang berjalan berdampingan yaitu fungsi akademik dan fungsi praktek klinis dengan fungsi fasilitas pendidikan yaitu kampus fisioterapi sebagai fokus utama. Fasilitas praktek klinis dapat menjadi sarana pembelajaran lebih lanjut bagi mahasiswa selain sebagai sarana pelayanan medis bagi publik.

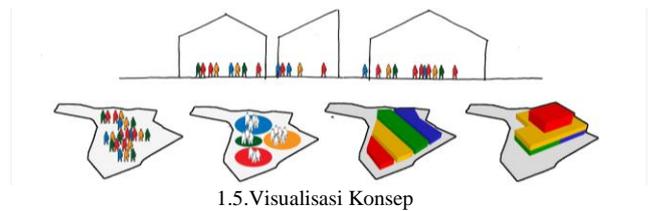
Dengan fungsi dominan sebagai kampus, tentu memiliki fungsi utama sebagai tempat pembelajaran bagi mahasiswa fisioterapi. Melalui hasil studi di lapangan, disimpulkan ada 3 cara mahasiswa belajar yaitu melalui pembelajaran di dalam kelas, melalui sharing informal di luar kelas serta melalui kegiatan praktikum lapangan dimana mahasiswa dapat merasakan dan mengalami secara langsung. Tentunya ketiga jenis aktivitas tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga berbeda pula kebutuhannya.

Tiga aktivitas tersebut menjadi aktivitas inti yang diwadahi oleh desain fasilitas pendidikan dan praktik fisioterapi tersebut. Ketiga aktivitas tersebut disimpulkan menjadi *learning, sharing, practice*.

Aktivitas learning menjadi sesuatu yang pokok karena di sinilah mahasiswa memperoleh ilmu- ilmu teoritis secara formal di bawah bimbingan pengajar. Aktivitas learning ini memiliki karakteristik perilaku terfokus kepada satu titik utama yaitu pengajar, memiliki waktu dan materi yang terjadwal, dilakukan secara komunal dengan peserta tetap dan terbatas, diskusi terjadi secara formal, berada di dalam ruangan dengan kondisi akustik, pencahayaan serta iklim yang terkontrol, aktivitas belajar mengajar di kelas ini juga bersifat privat.

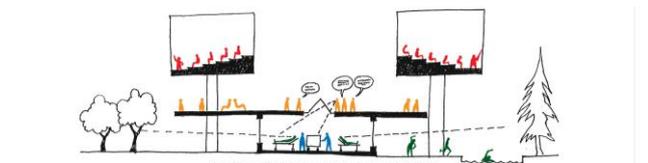
Aktivitas lainnya adalah *sharing*. *Sharing* di luar kelas juga merupakan bagian dari proses pembelajaran dan pengembangan lebih lanjut bagi mahasiswa. Di sini mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan dan mendiskusikan teori yang didapatkan di kelas. Aktivitas yang terjadi cenderung informal dan bebas , terjadi pada bagian outdoor dengan kondisi iklim, akustik dan pencahayaan yang tidak terkontrol. Aktivitas yang terjadi cenderung variatif, tidak terbatas waktu dan merupakan pusat kegiatan mahasiswa di kampus.

Aktivitas terakhir adalah praktikum yang merupakan upaya pengenalan dan pembelajaran langsung bagi mahasiswa. Di sini Mahasiswa berkesempatan mempraktekan teori yang dipelajari. Kegiatan praktek memiliki karakteristik yang terfokus pada objek fisioterpi dan terbatas pada mahasiswa pelaku praktek fisioterapi. Pelaku praktek fisioterapi terdaftar, terjadwal dan terbatas. Aktivitas yang terjadi juga tidak lepas dari perlatan khusus yang membutuhkan pengkondisian tertentu.



1.5. Visualisasi Konsep

Ketiga kegiatan dengan karakter berbeda dan saling bertentangan tersebut tentunya akan saling mengganggu bila tidak ada penanganan khusus agar ketiga aktivitas tersebut dapat saling menunjang dalam proses pendidikan maupun penyembuhan klinis.



Gambar. 1.6. zonasi

Ketiga aktivitas berbeda tersebut dimasukan ke dalam 3 zona yaitu zona untuk klinik, zona untuk *sharing* , dan zona untuk kelas yang kemudian disusun menjadi 3 layer yang menseparasikan akses dan koneksi dari ketiga zona tersebut, namun masih memungkinkan terjadinya akses untuk menunjang pembelajaran.

**B. Pendekatan Perancangan**

	<b>Pembelajaran dalam kelas adalah sesuatu yang penting dan utama</b> Mahasiswa mempelajari dan mendapatkan ilmu teoritis di kelas secara formal Fokus ke satu titik utama Formal, memiliki waktu dan materi yang terjadwal Komunal , jumlah terbatas dan tetap	Diskusi terjadi secara formal dan terbatas Indoor, kondisi akustik, iklim terkontrol Cenderung privat
	<b>Sharing di luar kelas merupakan bagian dari proses pembelajaran &amp; pengembangan bagi mahasiswa</b> Mahasiswa berkesempatan mengembangkan ilmu yang didapat di kelas. Aktivitas informal dan bebas, terjadi di luar kelas	Tidak memiliki batasan waktu dan kegiatan yang jelas Pusat kegiatan mahasiswa di kampus Merupakan sarana sharing , dan pembelajaran lebih lanjut
	<b>Kegiatan praktek merupakan upaya pengenalan dan pembelajaran langsung bagi mahasiswa</b> Mahasiswa berkesempatan mengembangkan ilmu yang didapat di kelas. Aktivitas informal dan bebas, terjadi di luar kelas	Akses terbatas Aktivitas memerlukan ketenangan Pasien fisioterapi tidak terganggu

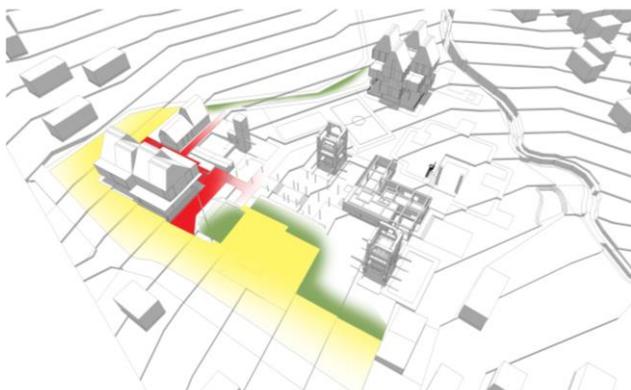
Gambar. 1.7. karakteristik perilaku

Oleh karena karakteristik yang berbeda- berbeda dari aktivitas yang ada itulah, maka pendekatan perancangan ini didasarkan pada perilaku mahasiswa dalam belajar dengan zoning, ruang dalam dan ruang luar bangunan disesuaikan dengan aktivitas pengguna bangunan.

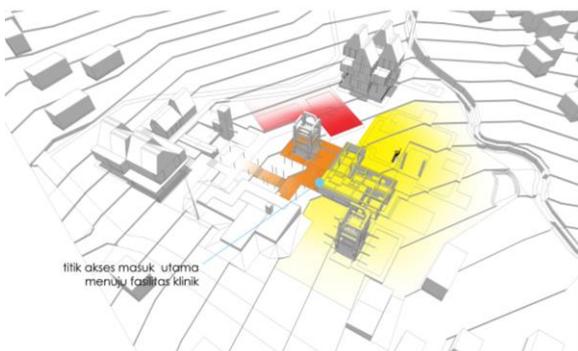
C. Pembagian Zoning

Fasilitas pendidikan dan praktek fisioterapi ini secara umum dibagi menjadi 3 zona berdasarkan aktivitas-aktivitas yang telah dibahas sebelumnya yaitu zona *learning*, zona *sharing*, dan zona praktek yang disusun menjadi 3 layer.

Zona praktek diletakan pada layer dasar untuk memudahkan pasien pengguna layanan medis serta agar memiliki akses langsung ke area latihan di luar ruang seperti kolam renang dan lapangan terbuka. Sedangkan zona *sharing* berada pada layer tengah karena merupakan zona yang menjadi pusat kegiatan, dan zona kelas yang membutuhkan privasi serta ketenangan berada terpisah pada layer di atas zona *sharing*.

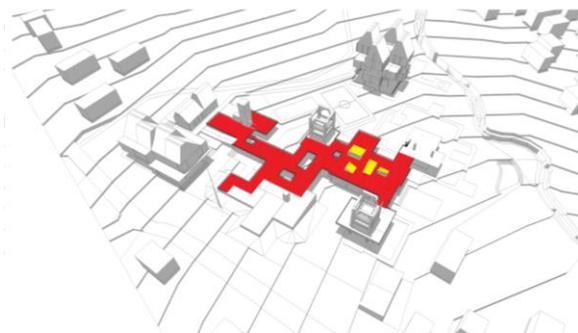


akses masuk utama untuk publik mendapatkan kontrol pengawasan dari fasilitas penerima, menjadikan akses menuju fasilitas lebih privat dan terbatas. bagian kuning merupakan zona parkir dengan akses langsung menuju kawasan penerima. hijau merupakan barier gundukan tanah yang membatasi area dalam dan luar fasilitas



titik akses masuk utama menuju fasilitas klinik

pada level ground teritori untuk aktivitas mahasiswa (merah) dan teritori untuk klinik (kuning) dibatasi oleh teritori bersama (oranye) yang merupakan area makan, dimana terdapat pencampuran pengguna. zona untuk klinik tidak memiliki akses visual terhadap teritori aktivitas mahasiswa dan teritori bersama untuk menjaga privasi. hanya terdapat 1 titik akses menuju klinik melalui zona teritori bersama.

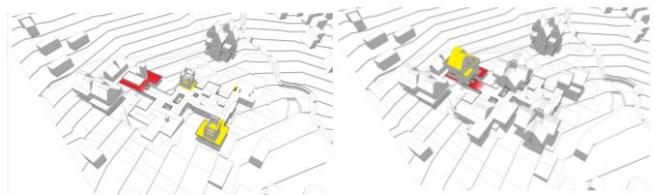


zona aktivitas mahasiswa (merah) pada level 2, memisahkan antara kegiatan keseharian mahasiswa dengan rutinitas klinik pada level di bawahnya. teritori mahasiswa dan pasien terpisah pada level berbeda, sehingga tidak saling mengganggu privasi dan memudahkan pengawasan. terdapat akses visual antar zona (kuning), memungkinkan mahasiswa belajar tanpa mengganggu aktivitas klinik.



kelas (merah) berada pada level yang berbeda dengan zona aktivitas yang terletak di bawahnya untuk memberi akses yang lebih terbatas dan menjadikan kelas lebih privat dan untuk mengurangi gangguan. gedung dosen (kuning) berada di antara masa kelas agar memiliki akses yang mudah terhadap 2 masa bangunan kelas.

Gambar. 1.8. zonasi



akses masuk utama menuju zona teritori aktivitas mahasiswa pada level 2 (merah) berada pada bagian sektor fasilitas penerima untuk memudahkan kontrol terhadap akses. akses vertikal menuju zona dibawahnya (ruangkumpul klinik) melalui zona berwarna kuning. diakses secara terbatas oleh mahasiswa dan dosen untuk keperluan praktikum.

akses situasi utama zona kegiatan mahasiswa (merah) melalui fasilitas perpustakaan (kuning). memberikan akses yang mudah terhadap perpustakaan dan menjadikan perpustakaan bagian dari kehidupan mahasiswa sehari-hari. letak perpustakaan tidak berada pada level yang sama dengan zona aktivitas mahasiswa untuk mengatasi masalah privasi dan keamanan akses.

Gambar. 1.9. akses

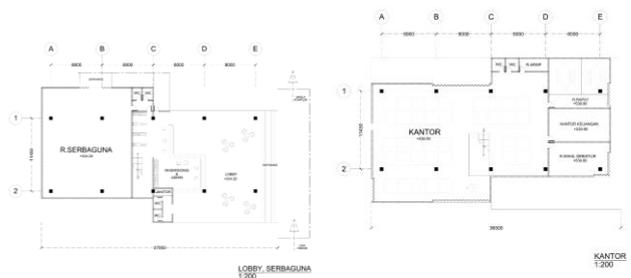
D. Ruang Dalam Bangunan

Bangunan merupakan bangunan multi masa yang terdiri dari gedung kantor dan administrasi yang juga merupakan lobi penerima, gedung perpustakaan, gedung laboratorium, gedung klinik, gedung dosen serta gedung kelas yang merupakan fasilitas utama. Terdapat juga gedung asrama dan kapel yang merupakan fasilitas penunjang.

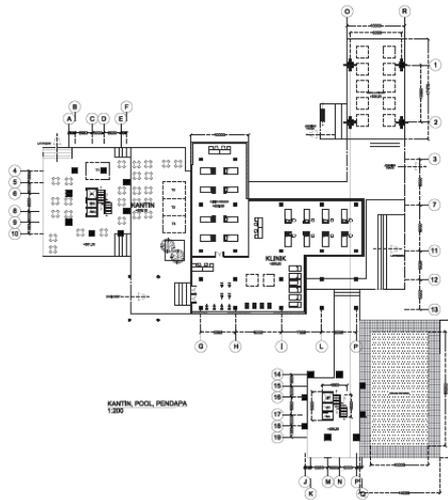
Setiap gedung memiliki ketinggian antara 2 hingga 4 lantai dengan akses antar ruang menggunakan elevator, dan tangga.

Gedung kantor dan administrasi yang juga merupakan lobi penerima terletak pada bagian depan yang merupakan daerah akses masuk utama menuju fasilitas pendidikan maupun klinik.

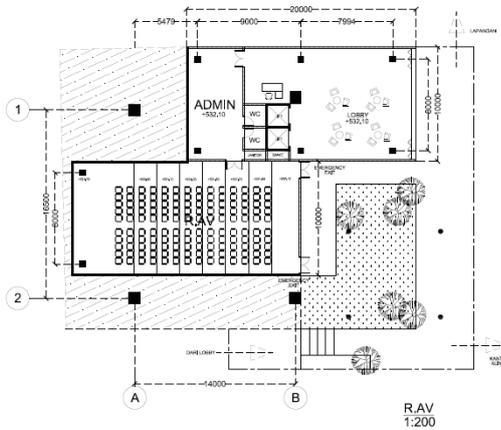
Pada zona *sharing* terdapat ruang-ruang observasi yang dapat digunakan untuk mengamati aktivitas yang terjadi pada klinik.



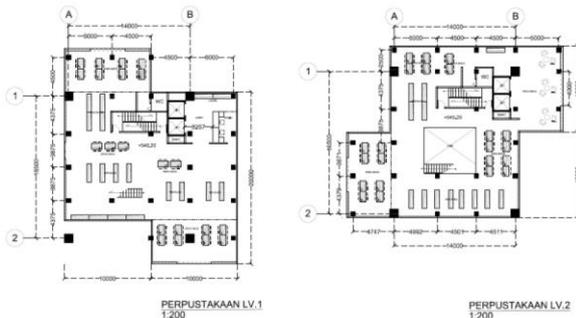
Gambar. 2.0. gedung kantor dan administrasi



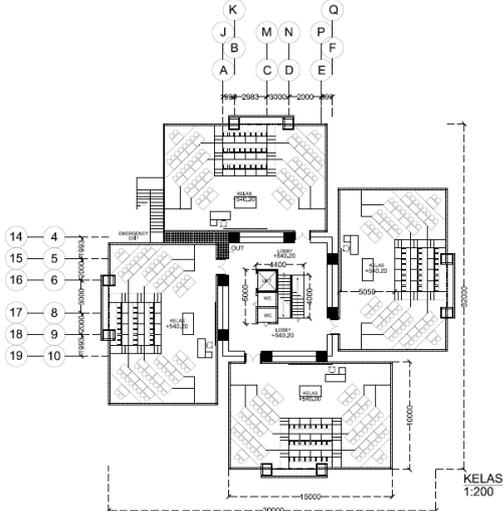
Gambar. 2.1. Denah klinik dan sekitarnya



Gambar. 2.2. Denah Ruang Audio Visual



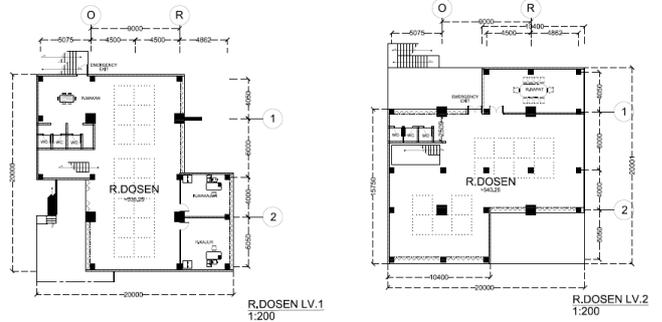
Gambar. 2.3. Denah perpustakaan



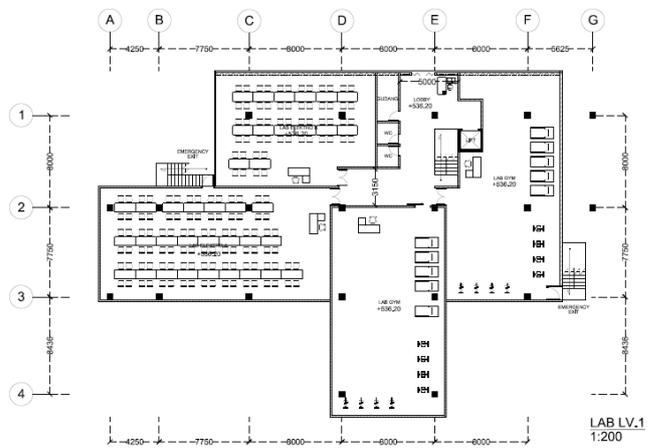
Gambar. 2.4. Denah kelas

Pada zona kelas selasar memiliki ukuran kecil yang hanya dapat menjadi jalur untuk sirkulasi agar ketenangan pada zona kelas lebih terjaga.

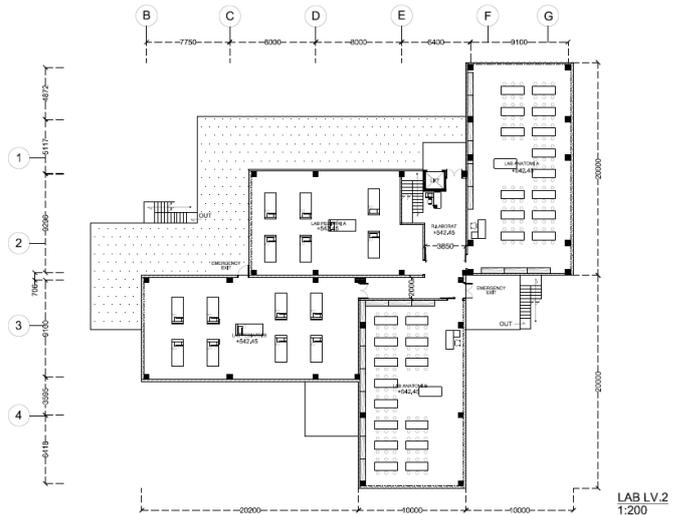
Pada gedung asrama, fasilitas dapur, ruang makan, serta lobby utama berada pada lantai dasar. Pemisahan gender untuk kamar pada asrama melalui perbedaan level.



Gambar. 2.5. Denah ruang dosen



Gambar. 2.6. Denah laboratorium



Gambar. 2.7. Denah laboratorium

E. Eksterior Bangunan  
 Eksterior yang tercipta akibat penyesuaian terhadap fungsi dan kebutuhan bukan bagi tiap ruang, dengan warna putih untuk mencitrakan kebersihan.



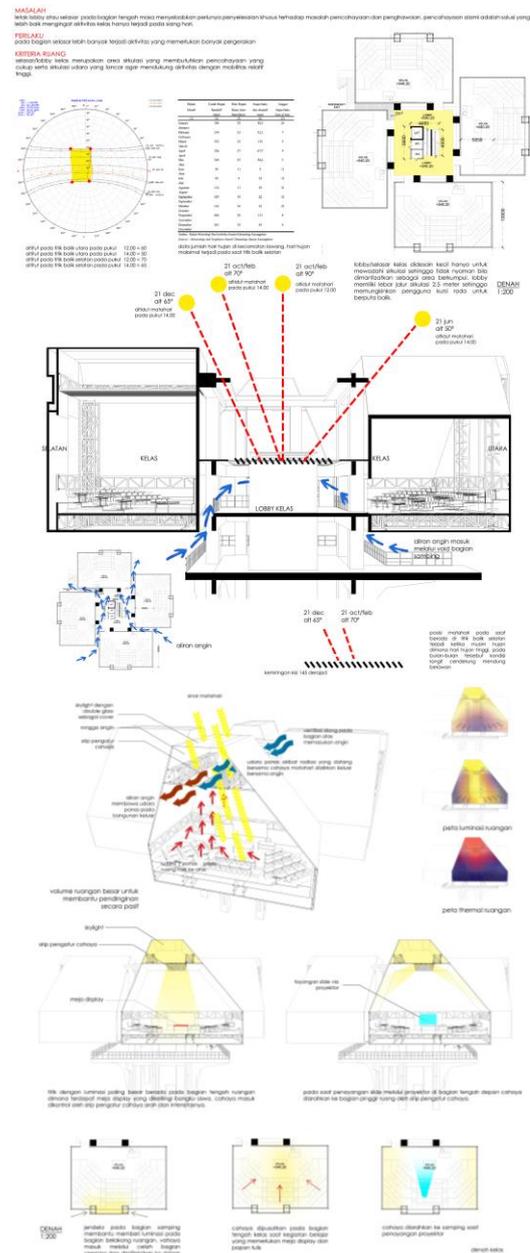
Gambar. 2.8. Tampak Bangunan



Gambar. 2.9. perspektif

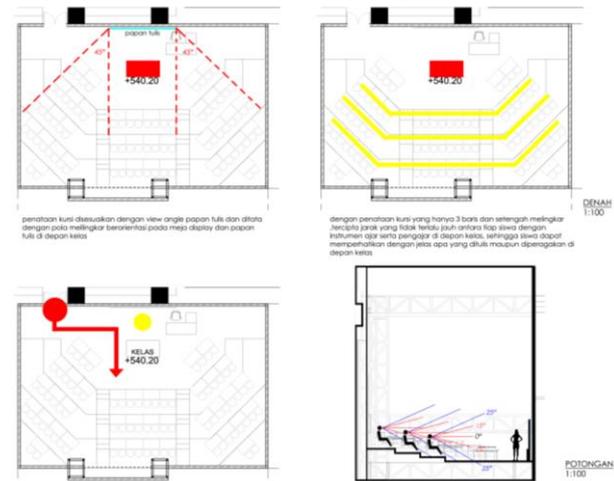


Gambar. 3.0. perspektif

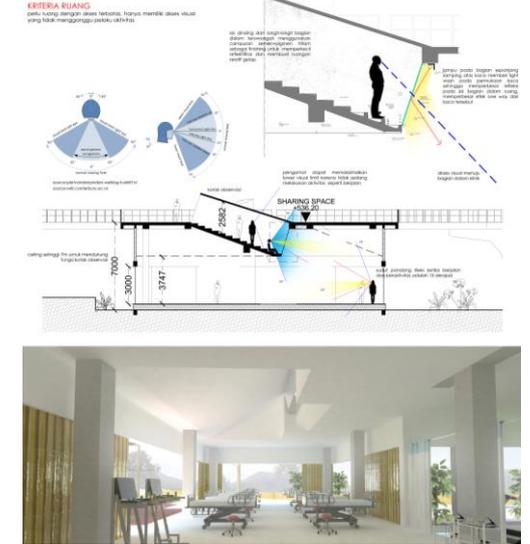


Gambar. 3.2. pencahayaan dan penghawaan kelas dan selasar

F. Pendalaman Perancangan  
 Pemanfaatan sains dinilai tepat untuk mendukung aktivitas belajar yang optimal melalui pengkondisian-pengkondisian tertentu pada ruangan.

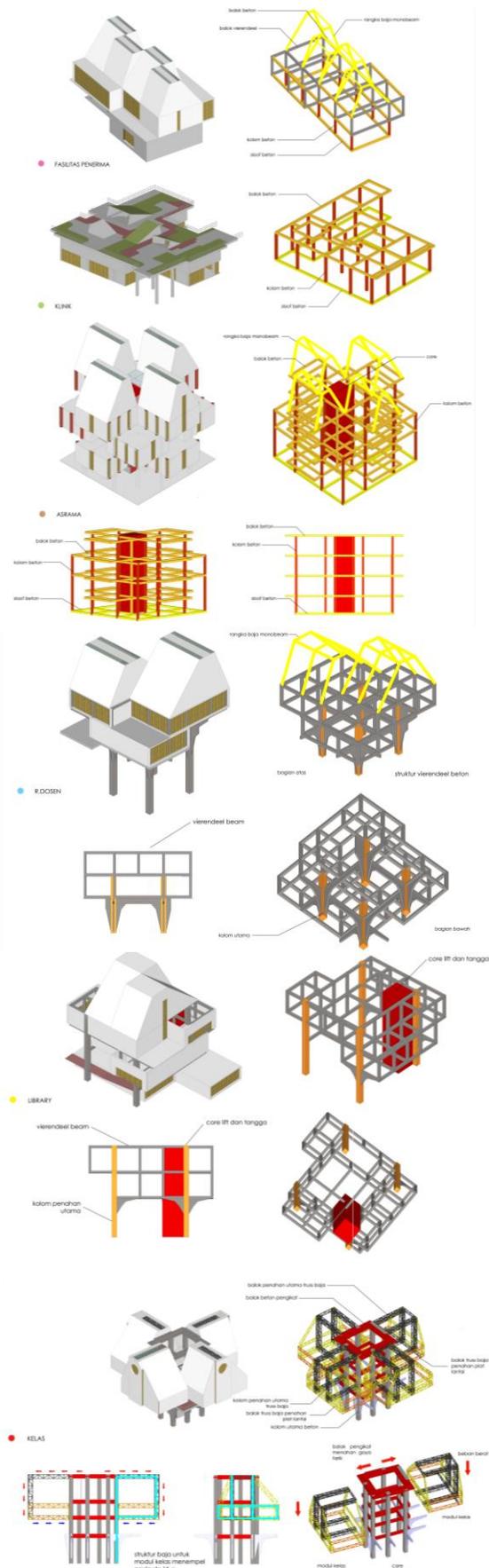


Gambar. 3.1. tatanan kelas



Gambar. 3.3. sudut pandang area observasi





Gambar. 2.23. Aksonometri Struktur

Gambar. 2.23. Struktur masing- masing bangunan panti

**KESIMPULAN**

Desain perancangan dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan tenaga medis fisioterapis yang meningkat di Indonesia sehingga diperlukan sebuah fasilitas yang dapat menjadi sarana pendidikan dan pelayanan praktek fisioterapi. Pembagian zoning dan ruang diatur berdasarkan jenis aktivitas. Sains diterapkan untuk menunjang kebutuhan ruang dalam mewadahi aktivitas.

**DAFTAR PUSTAKA**

Nickl-Weller, C. dan Nickl, H. (eds) (2009) *Hospital: Architecture + Design*. Salenstein: Braun Publishing.

Boekel, Andrea, 2008, *Architecture for Healthcare*, Mulgrave: Images Publishing Group Pty Ltd

Panero, Julius dan Zelnik, Martin, *Human Dimension & Interior Space*, Innovative Design. 1999. *Guide for Daylighting School*. North Carolina: Innovative Design.Inc.

Republik Indonesia, *Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana Dan Profesi*, Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

Healthy Schools Network, Inc.2005. *Daylighting*.

P, Joko" *Fisioterapis: Profesi Medis Masa Depan*" 10 Jun 2014 *Kompasmania* [http://www.kompasiana.com/jokopw/fisioterapis-profesi-medis-masa-depan\\_54f707aaa333110f248b465e](http://www.kompasiana.com/jokopw/fisioterapis-profesi-medis-masa-depan_54f707aaa333110f248b465e) . Diakses 5 Jan 2016.

" *Informasi Umum*" Fakultas fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang <http://fisioterapi.umm.ac.id/> Diakses 5 Jan 2016.

Susilo, Taufik Eko. " *Program Studi Fisioterapi Indonesia*" 25 Feb 2013 *Kompasmania* [http://www.kompasiana.com/taufikekosusilo/program-studi-fisioterapi-indonesia\\_55293fedf17e61d8538b4591](http://www.kompasiana.com/taufikekosusilo/program-studi-fisioterapi-indonesia_55293fedf17e61d8538b4591) . Diakses 5 Jan 2016.