

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Perancangan: *Kampus Fakultas Ilmu kesehatan*

Kampus dari bahasa Latin *campus* yang berarti lapangan luas. Dalam pengertian modern, kampus merupakan sebuah kompleks atau daerah tertutup yang merupakan kumpulan gedung-gedung pada universitas atau perguruan tinggi. Bisa pula berarti sebuah cabang dari universitas sendiri (id.wikipedia.org/wiki/Kampus). Dalam arti lain juga menyebutkan kampus merupakan sebuah lembaga yang di dalamnya terdapat gedung-gedung dan orang-orang yang memiliki pola pikir seorang yang berpendidikan. Terdapat juga bermacam-macam pola pikir yang disatukan dengan disebut baik itu mahasiswa maupun juga dosen, dan lain-lain (Rohman, 2013). Fakultas merupakan bagian perguruan tinggi tempat mempelajari suatu bidang ilmu yang terdiri atas beberapa jurusan (<http://www.Artikata.com>). Sementara itu, ilmu kesehatan menurut WHO adalah ilmu yang mempelajari tentang keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Sukemi, 2012)

Dengan demikian, dapat disimpulkan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan merupakan tempat mencari ilmu atau belajar dalam pengajaran ilmu yang lebih spesifik. Ilmu kesehatan terus berkembang dan mempunyai kemajuan yang sangat berguna bagi semua makhluk di seluruh dunia. Terdapat nilai historis yang melatarbelakangi perkembangan kemajuan ilmu pada bidang kesehatan tersebut hingga sampai pada fungsi yang ada pada Fakultas Ilmu Kesehatan saat ini. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi perkembangan kemajuan ilmu

pada bidang Kesehatan tersebut, terlebih dahulu harus mengetahui tentang sejarah perkembangan kemajuan ilmu pada bidang kesehatan untuk menyimpulkan perkembangan dunia kesehatan yang berkembang di sekitar kita.

Lebih jauh, Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang merupakan prospek rencana UIN Maliki Malang ke depan. Oleh karena itu, UIN Maliki Malang berusaha untuk mengembangkan bidang studi ilmu, salah satunya adalah Fakultas Ilmu Kesehatan. Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang mempunyai empat jurusan bidang ilmu kesehatan yaitu Jurusan Pendidikan Dokter, Jurusan Keperawatan, Jurusan Kebidanan, dan Jurusan Farmasi yang berada di bawah naungan lembaga pendidikan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang bertempat pada kampus dua yang berada di Jalan Tlengkung Kecamatan Junrejo Kota Batu.

2.1.1 Sejarah perkembangan Islam dalam dunia Kedokteran dan Kesehatan

Penerapan ilmu kesehatan di masa Islam sudah diajarkan sejak zaman Nabi Muhammad saw, seperti menjaga kesehatan dengan berpuasa, habbatus sauda, terapi air zam-zam, ruqyah, dan terapi bekam dan madu. Hal ini, disebutkan pada hadits dalam Kitab ath - Thib:

“Dari Ibn ‘Abbas ra. Dari Nabi saw. telah bersabda: Kesembuhan (obat) itu ada pada tiga perkara yaitu minum madu, berbekam dan berobat dengan api, dan aku melarang umatku berobat dengan api itu.” (HR. Bukhari).

Setelah Rasulullah saw wafat, ilmu kesehatan Islam mengalami masa kejayaan pada masa Bani Abbasiyah. Perkembangan keilmuan pada masa Bani

Abbasiyah melahirkan tokoh-tokoh kedokteran muslim yang memberikan pengaruh besar pada zaman sekarang. Ilmu kedokteran Islam merupakan salah satu bagian peradaban yang paling masyhur dan dikenal, bukan hanya selama Abad Pertengahan. Kedokteran Islam dikaji dengan sungguh-sungguh di Barat dan pada masa Renaisans serta pada Abad 17. Pada era kejayaan Islam telah melahirkan sejumlah tokoh kedokteran terkemuka, seperti Al-Razi, Al-Zahrawi, Ibnu-Sina, Ibnu-Rushd, Ibn-Al-Nafis, dan Ibn-Maimon.

Al-Razi (841-926 M) dikenal di Barat dengan nama Razes. Pemilik nama lengkap Abu-Bakr Mohammed Ibn-Zakaria Al-Razi itu adalah dokter istana Pangeran Abu Saleh Al-Mansur, penguasa Khurasan. Ia lalu pindah ke Baghdad dan menjadi dokter kepala di RS Baghdad dan dokter pribadi khalifah. Salah satu buku kedokteran yang dihasilkannya berjudul '*Al-Mansuri*' (*Liber Al-Mansofis*). Beliau menyoroti tiga aspek penting dalam kedokteran, yaitu kesehatan publik, pengobatan preventif, dan perawatan penyakit khusus. Bukunya yang lain berjudul '*Al-Murshid*'. Dalam buku itu, Al-Razi mengupas tentang pengobatan berbagai penyakit. Buku lainnya adalah '*Al-Hawi*'. Buku yang terdiri dari 22 volume itu menjadi salah satu rujukan sekolah kedokteran di Paris. Beliau juga menulis tentang pengobatan penyakit cacar air.

Tokoh kedokteran lainnya adalah Al-Zahrawi (930-1013 M) atau dikenal di Barat Abulcasis. Dia adalah ahli bedah terkemuka di Arab. Al-Zahrawi menempuh pendidikan di Universitas Cordoba. Beliau menjadi dokter istana pada masa Khalifah Abdur Rahman III. Sebagian besar hidupnya didedikasikan untuk menulis buku-buku kedokteran dan khususnya masalah bedah. Salah satu dari empat buku kedokteran yang ditulisnya berjudul '*Al-Tastif Liman Ajiz'an Al-*

Ta'rif yaitu ensiklopedia ilmu bedah terbaik pada abad pertengahan. Buku itu digunakan di Eropa hingga abad ke-17. Al-Zahrawi menerapkan *cautery* untuk mengendalikan pendarahan. Beliau juga menggunakan alkohol dan lilin untuk menghentikan pendarahan dari tengkorak selama membedah tengkorak. Al-Zahrawi juga menulis buku tentang operasi gigi.

Dokter Muslim yang juga sangat masyhur adalah Ibnu Sina atau Avicenna (980-1037 M). Salah satu kitab kedokteran fenomenal yang berhasil ditulisnya adalah *Al-Qanon fi Al-Tibb* atau *Canon of Medicine*. Kitab itu menjadi semacam ensiklopedia kesehatan dan kedokteran yang berisi satu juta kata. Hingga abad ke-17, kitab itu masih menjadi referensi sekolah kedokteran di Eropa.

Tokoh kedokteran era keemasan Islam adalah Ibnu Rusdy atau Averroes (1126-1198 M). Dokter kelahiran Granada, Spanyol itu sangat dikagumi sarjana di Eropa. Kontribusinya dalam dunia kedokteran tercantum dalam karyanya berjudul '*Al-Kulliyat fi Al-Tibb*' (Colliyet). Buku itu berisi rangkuman ilmu kedokteran. Buku kedokteran lainnya berjudul '*At-Taisir*' mengupas praktik-praktik kedokteran.

Nama dokter Muslim lainnya yang termasyhur adalah Ibnu El-Nafis (1208 – 1288 M). Ia terlahir di awal era meredupnya perkembangan kedokteran Islam. Ibnu El-Nafis sempat menjadi kepala RS Al-Mansuri di Kairo. Sejumlah buku kedokteran ditulisnya, salah satunya yang terkenal adalah '*Mujaz Al-Qanun*'. Buku itu berisi kritik dan penambahan atas kitab yang ditulis Ibnu Sina. Beberapa nama dokter Muslim terkemuka yang juga mengembangkan ilmu kedokteran yaitu Ibnu Wafid Al-Lakhm, seorang dokter yang terkemuka di Spanyol. Ibnu Tufails tabib

yang hidup sekitar tahun 1100-1185 M dan Al-Ghafiqi, seorang tabib yang mengoleksi tumbuh-tumbuhan dari Spanyol dan Afrika (Rohman, 2013).

Lebih jauh, didapat dari sejarah ilmu kesehatan pada zaman Islam terdapat perkembangan ilmu yang sangat luas khususnya dalam bidang kesehatan. Dalam hal arsitektural juga dapat diambil manfaat bahwa pada dunia Islam sudah ada rumah sakit dan sekolah kesehatan dengan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan untuk meneliti dan menemukan ilmu terbaru dalam dunia kesehatan.

2.1.1.1 Kondisi Pelayanan Kesehatan di Indonesia

Perkembangan dunia kesehatan sangat pesat di era globalisasi, baik secara kualitas maupun kuantitas. Begitu juga tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan semakin tinggi. Sayangnya, perkembangan di dunia kesehatan yang semakin pesat tidak didukung dengan pemerataan fasilitas kesehatan di seluruh daerah. Fasilitas kesehatan yang berkualitas dan berfasilitas lengkap biasanya hanya terdapat di pusat kota. Pelayanan kesehatan di Indonesia terkadang menuai masalah serius baik dari kesalahan dokter ataupun dari biaya pengobatan kesehatan yang terlalu mahal.

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu hak mendasar masyarakat yang penyediaannya wajib diselenggarakan oleh pemerintah sebagaimana telah diamanatkan dalam Undang-undang Dasar 1945 pasal 28 H ayat (1) menyebutkan sebagai berikut "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan" dan Pasal 34 ayat (3) juga menyebutkan sebagai berikut: "Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan

kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak”. Salah satu bentuk fasilitas pelayanan kesehatan untuk masyarakat yang diselenggarakan oleh pemerintah adalah puskesmas. Pelayanan kesehatan masyarakat dalam bidang pembiayaan kesehatan di Indonesia saat ini masih didominasi oleh pembiayaan yang berasal dari masyarakat, sedangkan pengeluaran pemerintah untuk kesehatan walaupun terus mengalami peningkatan namun proporsinya masih berkisar 2,6–2,8% terhadap seluruh APBN yang berkontribusi yaitu sebesar 38% dari total pembiayaan kesehatan (SKN dalam Jaya, 2009). Masih tingginya pembiayaan kesehatan yang berasal dari masyarakat tentunya akan menimbulkan beban pengeluaran rumah tangga bagi masyarakat apabila menderita penyakit yang membutuhkan biaya yang besar dalam perawatannya. Sementara itu, berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2008, penduduk yang telah dicakup oleh jaminan pemeliharaan kesehatan sekitar 46,5% dari keseluruhan penduduk yang sebagian besar dananya berasal dari bantuan sosial untuk program jaminan kesehatan masyarakat miskin sebesar 76,4 juta jiwa atau 34,2% (SKN dalam Jaya, 2009). Rendahnya pendanaan kesehatan dan cakupan asuransi kesehatan sosial di Indonesia sangat dipengaruhi oleh ketidaktahuan dan ketidakpedulian pemerintah dalam melindungi penduduknya dari proses pemiskinan karena mahal biaya kesehatan (Thabrany dalam Jaya, 2010: 2). Dari permasalahan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa mahal biaya perawatan kesehatan di Indonesia membuat warga tertekan. Untuk itu, di Indonesia dibutuhkan tenaga kerja terdidik yang unggul dibidang kesehatan dan berbudi luhur serta tetap mengedepankan kepentingan masyarakat Indonesia.

2.1.1.2 Kurikulum Pendidikan Ilmu Kesehatan

Kurikulum pendidikan haruslah sesuai dengan standar yang dianjurkan negara. Kurikulum yang ada pada Fakultas Ilmu Kesehatan berpacu pada kurikulum standar pendidikan yang sesuai dengan kemajuan dunia kedokteran dan Ilmu kesehatan yang ada di Dunia. Pada penjelasan kurikulum setiap jurusan pada sekolah ilmu kesehatan diambil kurikulum yang baik dengan standar pengajaran atas anjuran negara.

1. Program Studi Pendidikan Kedokteran

Kurikulum yang digunakan dalam program studi pendidikan dokter bertujuan untuk mencetak generasi dokter yang unggul dalam bidang ilmu kedokteran dan sosial serta berbudi luhur. Kurikulum merupakan hal penting yang harus dipertimbangkan dalam dunia pendidikan. Kurikulum studi pendidikan dokter, terdiri atas tiga tahap sebagai berikut tahap *general education*, *medical sciences* serta tahap *clinical practice*. Tahap *general education* ditempuh mahasiswa semester satu. Selanjutnya, pada semester dua sampai enam mahasiswa akan melanjutkan ke tahap *medical sciences*. Tahap akhir yaitu *clinical practice* dijalankan pada semester tujuh sampai sepuluh. Tahap pendidikan ini dilengkapi dengan masa *internship* selama satu tahun. Selama masa praktik ini, dokter umum baru akan memegang pasien secara langsung di bawah supervisi konsulen atau dokter yang lebih senior. Tujuan akhir dari studi pendidikan dokter adalah pencapaian tujuh kompetensi dasar serta tiga kompetensi pendukung. Kompetensi Utama tersebut sebagai berikut komunikasi efektif, keterampilan klinik dasar, ilmu dasar dalam praktek kedokteran, pengelolaan masalah kedokteran dan

kesehatan, teknologi informasi, mawas diri dan belajar sepanjang hayat, etika, moral dan profesionalisme dalam praktek. Kemudian ada kompetensi pendukung meliputi sebagai berikut riset, pengelolaan kegawatdaruratan kedokteran dan kesehatan, manajemen pelayanan kesehatan (<http://fk.ui.ac.id/?page=content.view&alias=curricul>).

Lebih lanjut, kurikulum mata kuliah program studi pendidikan dokter dijelaskan lebih rinci sebagai berikut Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (Ilmu Perilaku dan Sosiologi Medik), Statistika (Biostatistik dan Metoda Riset), Olahraga, Kewirausahaan, Teknologi Informasi, Etika dan Hukum Kedokteran, Biologi Kedokteran, Fisika Kedokteran, Kimia Kedokteran, Anatomi, Histologi, Fisiologi, Biokimia, Mikrobiologi, Parasitologi, Patologi Anatomi, Patologi Klinik, Farmakologi dan Terapi, Gizi Kedokteran, Metodologi Penelitian, Ilmu Penyakit Dalam, Ilmu Kesehatan Anak, Ilmu Bedah, Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan, Ilmu Penyakit Syaraf, Ilmu Kesehatan THT, Ilmu Penyakit Mata, Ilmu Kesehatan Jiwa, Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut, Ilmu Sinar, Ilmu Anestesi, Ilmu Kedokteran Forensik, Keperawatan, Pengalaman Belajar Lapangan, Karya Tulis Ilmiah, Ketrampilan Klinik, Ilmu Kesehatan Masyarakat (<http://www.fk.undip.ac.id/kurikulum.html>).

Lebih lanjut, Jurusan Kedokteran akan terjun pada masyarakat mulai dari awal perkuliahan dan langsung praktek serta sosialisasi pada masyarakat. Dalam pengaplikasian ilmu kesehatan jurusan kedokteran mewajibkan untuk ikut serta dalam menjunjung tinggi ilmu dan pentingnya kesehatan dalam dunia kita sehari-hari. Dari ilmu-ilmu kesehatan itu, akan dipelajari lebih mendalam untuk

mencari inovasi-inovasi pengobatan dan penyembuhan pada sesama manusia. Setiap manusia yang membutuhkan seorang dokter harus selalu diperhatikan dan langsung ditangani. Dalam penanganan setiap manusia yang sakit akan mengandalkan setiap dokter yang sudah mempelajari ilmu-ilmu kesehatan yang ditempuh selama kuliah. Masyarakat akan puMaka dari itu, seorang dokter haruslah sudah mempelajari karakter masyarakat dari bangku perkuliahan agar menjadikan dokter lebih memasyarakat.

Dari pembagian kurikulum dan penetapan mata kuliah yang telah dijabarkan di atas, maka, jurusan pendidikan dokter menggunakan ruang dan laboratorium sebagai berikut: Gedung kuliah bersama, laboratorium Anatomi (makro) dan laboratorium Histologi, Laboratorium Biomedik, Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Faal, Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Laboratorium Biokimia dan Biomolekul, dan Graha Medika. Selain itu, juga membutuhkan ruang-ruang pendukung seperti Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.

2. Program Studi Keperawatan

Program studi keperawatan merupakan jurusan yang bertujuan untuk menghasilkan perawat yang unggul dan berbudi luhur dan mendapatkan gelar sarjana (sarjana keperawatan/S.Kep). Untuk menjadikan mahasiswa alumni univervitas yang unggul dan berbudi luhur maka harus ada kurikulum yang menjadi patokan pengajaran. Kurikulum yang akan dijelaskan disini juga sesuai dengan anjuran negara dan sudah diuji cobakan pada beberapa universitas.

Sementara itu, kurikulum program studi keperawatan ini, akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut: Pendidikan Agama, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris Keperawatan, Filsafat Ilmu Keperawatan, Fisika Keperawatan, Biologi Keperawatan, Kimia Keperawatan, Anatomi Manusia, Psikologi untuk perawat, Antropologi dan Sosiologi dasar, Aplikasi Komputer dan Internet Dasar (sertifikasi), Pendidikan Kewarganegaraan, Fisiologi, Biokimia, Mikrobiologi dan Parasitologi, Ilmu Sos Pol. dan Masalah Kesehatan, Konsep Dasar Keperawatan, Patologi Anatomi, Farmakologi untuk perawat, Kebutuhan Dasar manusia, Metodologi Keperawatan, Epidemiologi, Patologi Anatomi, Kep.Medikal Bedah, Keperawatan Maternitas, Keperawatan Anak, Keperawatan Jiwa, Keperawatan Gawat darurat, Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Keperawatan Gerontik, Manajemen Keperawatan, Etika Keperawatan dan Hukum Kesehatan, Skripsi, Praktik Keperawatan Terpadu (http://www.fik.umsurabaya.ac.id/s1perok=kuri_distribusi_matkul.php).

Dari pembagian kurikulum dan penetapan mata kuliah yang telah dijabarkan di atas, maka, jurusan program studi keperawatan menggunakan ruang dan laboratorium sebagai berikut: Gedung kuliah bersama, laboratorium Anatomi (makro) dan laboratorium Histologi, Laboratorium Biomedik, Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Faal, Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Laboratorium Biokimia dan Biomolekul, dan Graha Medika. Selain itu, juga membutuhkan ruang-ruang pendukung seperti Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.

Pada jurusan keperawatan ini sarjana keperawatan dituntut untuk menjalankan prospek kerja dan penerapan teori pada lapangan. Pekerjaan yang profesional sangat diharapkan pada penerapannya. Dalam kerja lapangan sarjana keperawatan harus berbudi luhur, memegang teguh prinsip-prinsip pendidikan Islam yang didasari oleh iman dan taqwa yang tinggi serta berkemampuan yang akademik, profesional, manajerial dan kepemimpinan.

3. Program Studi Farmasi

Kurikulum Program Studi Farmasi disusun berbasis kompetensi dengan mengintegrasikan ilmu kefarmasian modern dengan budaya dan potensi alam Indonesia yang dituntun oleh ajaran Islam, yakni dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut: ajaran Islam sebagai sumber dari segala ilmu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, mencermati potensi alam Indonesia yang sangat kaya terhadap keaneka ragam hayati sebagai sumber bahan obat, penerapan ilmu kefarmasian yang lebih cocok untuk diaplikasikan pada masyarakat, masyarakat yang lebih berpendidikan, lebih sadar hak dan hukum serta pemeliharaan kesehatan, pergeseran sikap, pandangan dan kebijakan pemerintah dan masyarakat terhadap kefarmasian, perkembangan dan penemuan obat baru baik natural maupun sintetik, perkembangan dalam analisis obat-obatan, makanan halal dan kosmetiki. Penelitian dan Pengembangan obat-obatan dimasa depan, Penerapan kode etik kefarmasian yang islami, Penerapan proses pembelajaran seumur hidup. Lima dari kompetensi utama di atas sesuai kurikulum nasional ditambah kompetensi yang merupakan kekhasan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu

Kesehatan Universitas Islam Negeri (<http://www.uinjkt.ac.id/index.php/fakultas/fkik/info-fakultas.html>).

Kemudian, kurikulum program studi farmasi ini akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut: Matematika Dasar, Praktikum Kimia Dasar, Praktikum Fisika Dasar, Praktikum Biologi Dasar, Bahasa Inggris, Kimia Anorganik, Kimia Organik, Praktikum Kimia Fisik Farmasi, Praktikum Morf.Anat dan Fisiologi Tumbuhan, Praktikum Farmasetika Dasar, Praktikum Biokimia, Anatomi Fisiologi Manusia, Toksikologi Umum, Biologi Sel dan Molekuler, Praktikum Farmakognosi, Etnofarmasi, Praktikum Kimia Farmasi, Analisis, Kimia Farmasi Analisis, Praktikum Mikrobiologi Farmasi, Parasitologi, Praktikum Statistika Komputasi, Praktikum Farmakologi dan Toksikologi, Biofarmasi, Praktikum Analisis Fisiko Kimia, Analisis Fisiko Kimia, Farmasi Forensik, Praktikum Farmasi Fisika, Bioteknologi, Praktikum Fitofarmasi, Kultur Jaringan Tanaman, Farmakokinetika, Analisis Makanan dan Kosmetik, Praktikum Form.Tek Sediaan Non Steril, Praktikum Metode Pemisahan, Skrining Bioaktivitas dan Kosmetik, Manajemen Farmasi, Metodologi Penelitian, Pengelolaan Limbah Farmas, DNA Forensik, Bioteknologi, Praktikum Patologi Klinik Metabolisme Obat dan Bahan Berbahaya Beracun, Imunologi dan Virologi, Farmakoterapi, Teknologi Enzim, Ilmu Sosial Budaya Dasar, Pancasila, Bahasa Indonesia, Agama dan Etika, dan Kewarganegaraan (<http://www.farmasi.unud.ac.id/ind/pendidikan/silabuskurikulum-sarjana-farmasi/>).

Dari pembagian kurikulum dan penetapan mata kuliah yang telah dijabarkan di atas, maka, jurusan program studi farmasi menggunakan ruang dan laboratorium sebagai berikut: Gedung kuliah bersama, laboratorium Anatomi (makro) dan

laboratorium Histologi, Laboratorium Biomedik, Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Faal, Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Laboratorium Biokimia dan Biomolekul, dan Graha Medika. Selain itu, juga membutuhkan ruang-ruang pendukung seperti Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.

Dengan demikian, tujuan dari program studi farmasi untuk menghasilkan mahasiswa yang profesional dan unggul dalam tugas yang bergerak dalam bidang kefarmasian. Menta'ati peraturan negara dan tetap teguh dalam menjalankan tugas pada masyarakat sosial. Tetap memegang teguh prinsip-prinsip Islam dalam menjalankan tugas secara profesional dengan memiliki karakter budi yang luhur.

4. Program Studi Kebidanan

Sistem pendidikan pada program studi kebidanan lebih mengerucut pada pembelajaran teknis dan praktek. Kemudian, ditunjang dengan adanya kurikulum yang menunjang berjalannya proses pembelajaran. Untuk menjadikan mahasiswa alumni universitas yang unggul dan berbudi luhur maka harus ada kurikulum yang menjadi patokan pengajaran. Kurikulum yang akan dijelaskan di sini juga sesuai dengan anjuran negara dan sudah diuji cobakan pada beberapa universitas. Kurikulum program studi kebidanan disusun berbasis kompetensi dengan mengintegrasikan ilmu kefarmasian modern dengan budaya dan potensi alam Indonesia yang dituntun oleh ajaran Islam.

Lebih jauh, kurikulum program studi kebidanan akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut: anatomi dan histologi, fisiologi, biokimia, biologi seluler atau

molekuler, biologi reproduksi, mikrobiologi atau parasitologi, farmakologi, patologi, ilmu kebidanan dan penyakit kandungan, ilmu kesehatan anak, sosiologi, ilmu hukum dan forensik, ilmu jiwa, psikologi, endokrin reproduksi, epidemiology kebidanan dan penyakit kandungan, konsep kebidanan, ilmu kesehatan masyarakat dan kesehatan pencegahan (Pedoman Akademik UB, 2012: 27).

Kurikulum program studi kebidanan dibentuk untuk memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar. Tujuannya untuk menghasilkan profesi bidan yang unggul dan berbudi luhur. Menta'ati peraturan negara dan tetap teguh dalam menjalankan tugas pada masyarakat sosial. Tetap memegang teguh prinsip-prinsip Islam dalam menjalankan tugas secara profesional dengan memiliki karakter budi yang luhur.

Dari pembagian kurikulum dan penetapan mata kuliah yang telah dijabarkan di atas, maka, jurusan program studi kebidanan menggunakan ruang dan laboratorium sebagai berikut: Gedung kuliah bersama, laboratorium Anatomi (makro) dan laboratorium Histologi, Laboratorium Biomedik, Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Faal, Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Laboratorium Biokimia dan Biomolekul, dan Graha Medika. Selain itu, juga membutuhkan ruang-ruang pendukung seperti Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.

2.1.2 Tinjauan Arsitektural

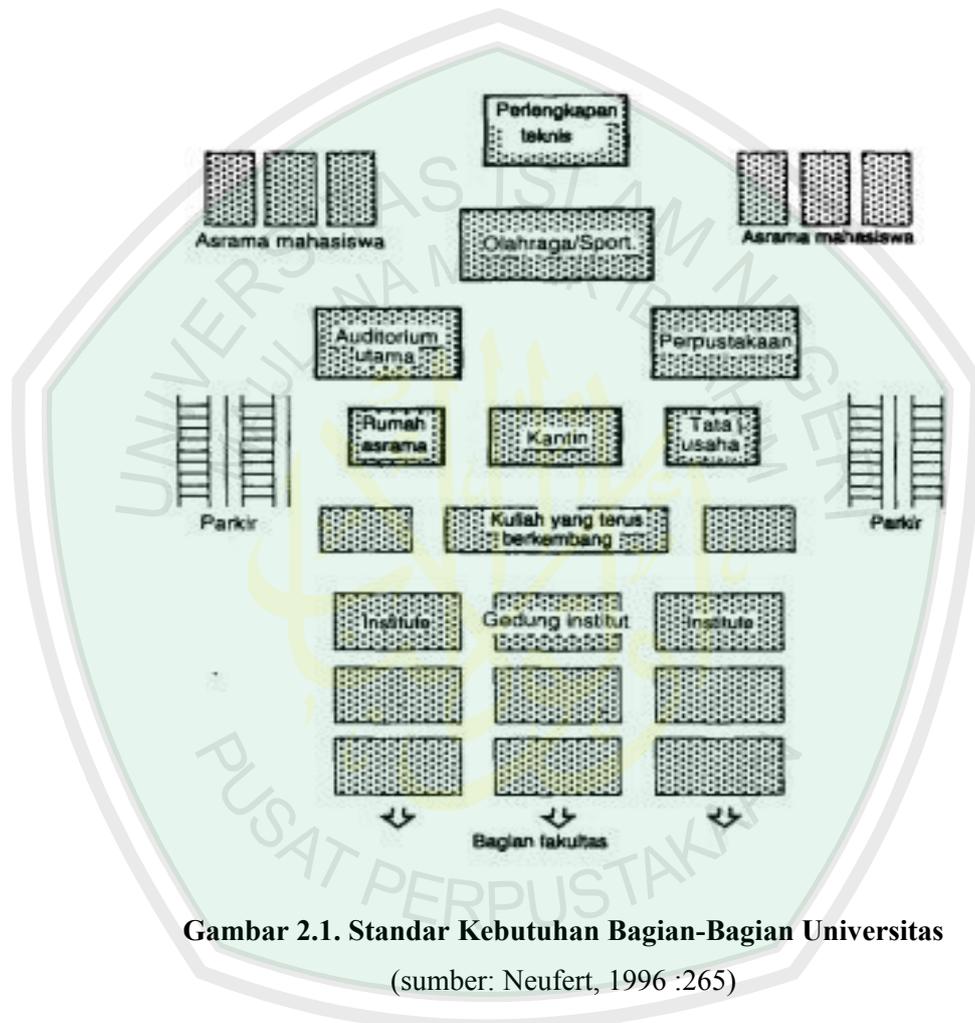
Perancangan Fakultas Ilmu Kesehatan merupakan fasilitas pendidikan yang bersifat formal, dengan fungsi utama sebagai wadah pendidikan mahasiswa atau mahasiswi program strata satu untuk program studi pendidikan dokter, program studi farmasi, program studi keperawatan, dan program studi kebidanan. Secara umum akan disebutkan berbagai fungsi dari gedung perkuliahan di antaranya: fungsi pendidikan program strata satu, fungsi pengembangan, riset dan penelitian, fungsi terapan, dan praktik lapangan pada Rumah Sakit praktik. Tidak menutup kemungkinan dari fungsi utama di atas, juga terdapat fungsi penunjang yang lainnya, seperti gedung pertemuan, Auditorium, perpustakaan jurusan, Museum Kedokteran atau Laboratorium Anatomi, penginapan, masjid, parkir dan lain-lain.

2.1.2.1 Fungsi Pendidikan

Dalam perancangannya fungsi pendidikan lebih ke arah formal karna bangunan juga harus mengajarkan pada mahasiswa tentang apa itu arti pendidikan dalam ranah perguruan tinggi. Fungsi pendidikan selain untuk pendidikan yang mengutamakan belajar mengajar, ada juga pendidikan dengan cara pengalaman lapangan yang sangat dibutuhkan untuk pengalaman kerja. Fungsi pendidikan yaitu belajar mengajar juga ditekankan untuk kelangsungan hidup bangsa dan untuk memajukan negara.

Sesuai dengan hakikat asal mula berdirinya Fakultas Ilmu Kesehatan sebagai wadah pendidikan akademik perguruan tinggi, dan untuk mencapai sebuah kenyamanan, kesesuaian, dan ketepatan rancangan. Ruang belajar sebagai fungsi

utama pendidikan memiliki beberapa kriteria yang harus dimiliki sebagai berikut ruang kuliah atau diskusi, Laboratorium, Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.



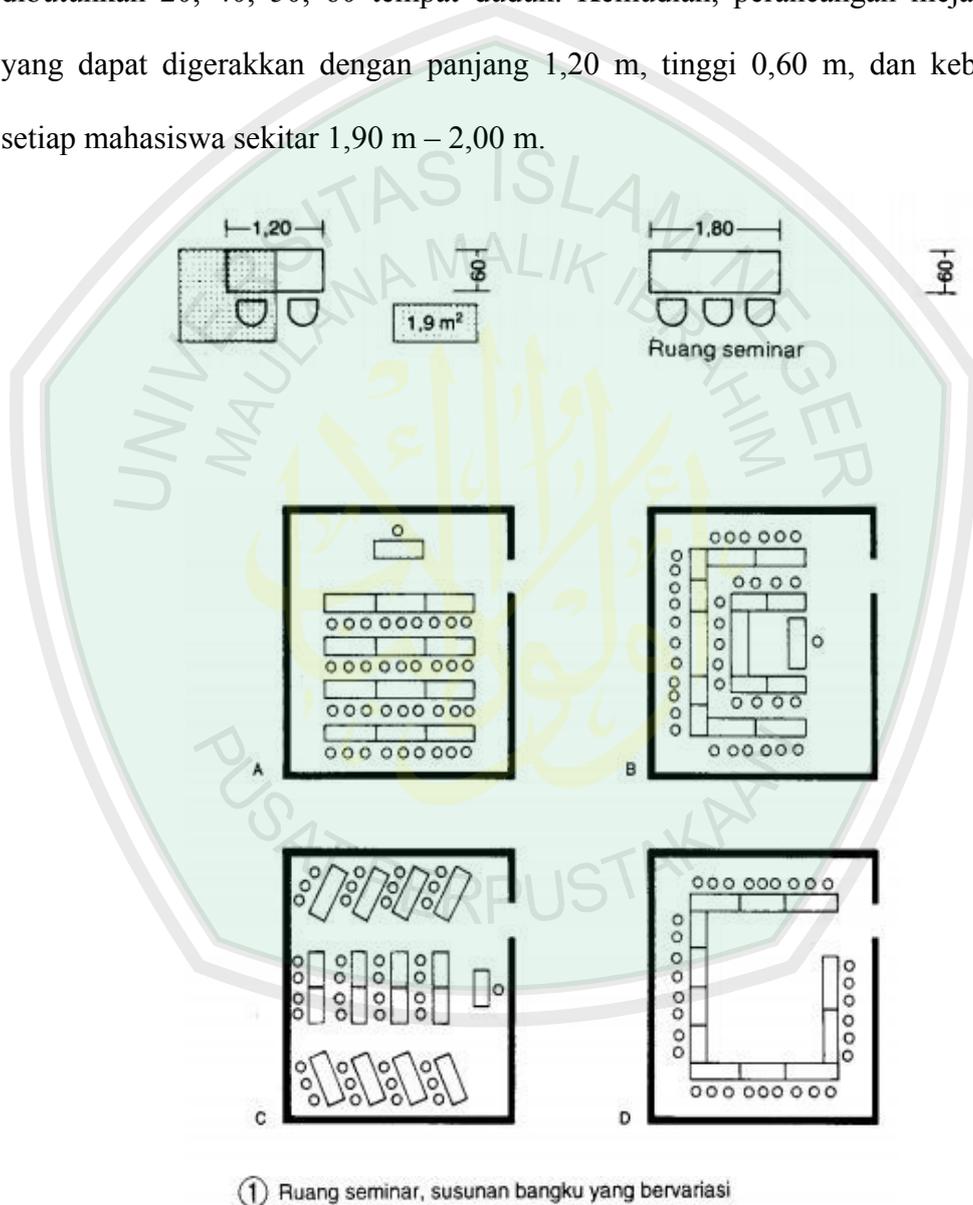
Gambar 2.1. Standar Kebutuhan Bagian-Bagian Universitas

(sumber: Neufert, 1996 :265)

a. Ruang Kuliah dan Diskusi

Ruang kelas merupakan bagian terpenting dari perguruan tinggi karena ruang kelas berperan penting dalam mendukung lancarnya belajar mengajar. Merupakan ruang yang di dalamnya dihadiri oleh murid dan dosen dengan bentuk formasi diskusi tertentu demi kelancaran proses belajar mengajar. Pada Fakultas Ilmu

Kesehatan umumnya memakai ruang kelas yang ada seperti pada ruang kuliah yang lain pada jurusan lain. Standar penggunaan, pemakaian, dan dimensi ruang kuliah menurut Neufert (1996: 265) menjelaskan bahwa Ruang Kuliah Umum mempunyai persyaratan ruang kuliah di antaranya ruang seminar yang besar dibutuhkan 20, 40, 50, 60 tempat duduk. Kemudian, perancangan meja ganda yang dapat digerakkan dengan panjang 1,20 m, tinggi 0,60 m, dan kebutuhan setiap mahasiswa sekitar 1,90 m – 2,00 m.



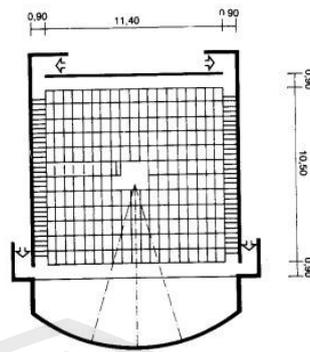
Gambar 2.2. Macam-macam Pola Penataan Perabot Untuk Ruang Kelas

(Sumber: Neufert, 1996: 259)

Beragam-macamnya tatanan formasi penataan meja kursi mahasiswa dan dosen membuat sistem belajar mengajar tidak membosankan. Dapat menghidupkan suasana dalam kelas. Selain itu, ruang kelas yang digunakan tidak mengganggu yang di luar kelas atau yang di luar kelas tidak mengganggu yang di dalam kelas. Sementara itu, dosen bisa memantau mahasiswa lebih teliti. Dalam hal ini, kenyamanan mahasiswa untuk menerima mata kuliah sangat diutamakan untuk menghasilkan kualitas mahasiswa yang unggul, profesional, dan memuaskan.

b. Auditorium

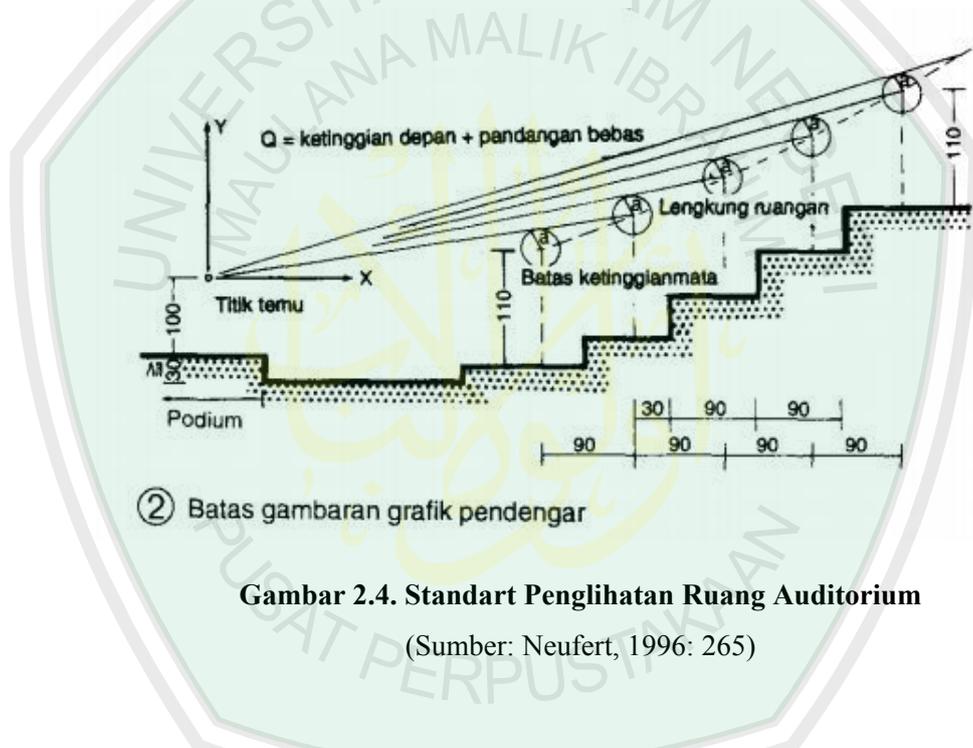
Auditorium merupakan tempat penting bagi suatu fakultas dalam jajaran universitas. Auditorium biasanya dipakai untuk tempat seminar, pertemuan, atau kuliah tamu yang memerlukan tempat yang besar untuk memuat mahasiswa yang banyak. Dalam ruang auditorium mahasiswa dan narasumber harus berinteraksi dengan baik. Selain itu, mahasiswa harus lebih inisiatif untuk menghidupkan suasana dalam acara yang diadakan di auditorium. Oleh karena itu, auditorium membutuhkan alternatif standart desain. Standar penggunaan, pemakaian dan dimensi aula menurut Neufert (1996: 266) menjelaskan bahwa perancangan aula yang besar untuk kuliah umum hendaknya menyediakan bangunan auditorium, aula kecil diperuntukan kuliah jurusan dalam gedung institusi dan seminar. Kebutuhan aula kecil bisa menampung 200 tempat duduk dengan ketinggian lantai dalam gedung sekitar 3,50 m, dan penggunaan toilet menggunakan perhitungan kasar secara standar adalah $0,15 - 0,16 \text{ m}^2/\text{bidang}$.



① Aula bentuk Persegi Panjang 200 tempat duduk

Gambar 2.3. Alternatif Penataan Ruang Auditorium

(Sumber: Neufert, 1996: 266)



Gambar 2.4. Standart Penglihatan Ruang Auditorium

(Sumber: Neufert, 1996: 265)

Gambaran batas penglihatan dan pendengaran manusia harus diperhatikan dikarenakan kondisi ruangan yang besar dan memuat banyak orang agar *audience* dapat menangkap materi dari podium. Audience lebih nyaman dalam menghadiri acara ataupun kuliah yang diadakan dalam ruang auditorium yang besar. Umumnya, auditorium tidak membutuhkan banyak kolom agar mudah untuk penangkapan materi yang disampaikan. Untuk itu, standar rancangan podium mempunyai ketinggian 30 cm dari dasar lantai. Sementara itu, jarak duduk antara

audience mempunyai jarak 90 cm dan tinggi tangga 30 cm. Sehingga materi yang disampaikan melalui podium sampai keposisi *audience* paling tinggi tetap dapat menangkap materi baik melalui penglihatan atau pendengaran

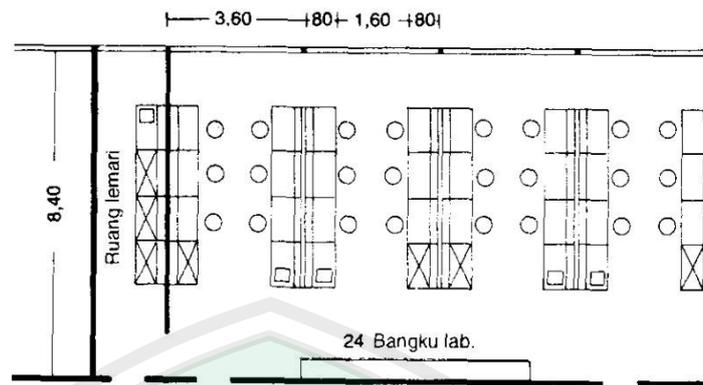
c. Laboratorium

Laboratorium merupakan tempat penelitian yang sangat penting dalam bidang kesehatan. Laboratorium juga dibedakan sesuai kegunaan dan masing-masing spealisasinya. Neufert (1996: 271) menjelaskan bahwa menurut penggunaannya laboratorium untuk kuliah merupakan praktikum kuliah yang tertutup digabung dengan tempat kerja laboratorium (lab) yang banyak dan biasanya dilengkapi dengan barang-barang yang sederhana. Ruang praktikum dan lab penelitian biasanya dalam ruang tertutup dengan perlengkapan yang khusus dan ruang tambahan seperti ruang pemisah cairan dan pameran, dapur kecil, ruang pengatur suhu, dan ruang pengatur suhu yang konstan.



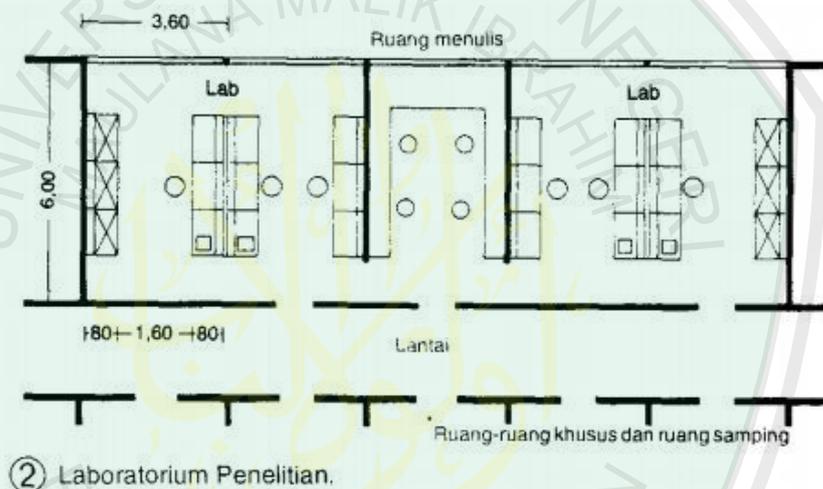
Gambar 2.5. Standar Kebutuhan Ruang Untuk Sirkulasi Dalam Laboratorium

(Sumber: Neufert, 1996: 271)



Gambar 2.6. Laboratorium Kuliah dan Praktikum

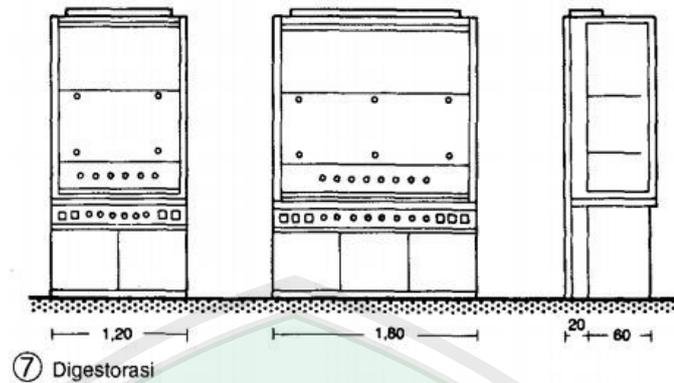
(Sumber: Neufert, 1996: 271)



Gambar 2.7. Laboratorium Penelitian

(Sumber: Neufert, 1996: 271)

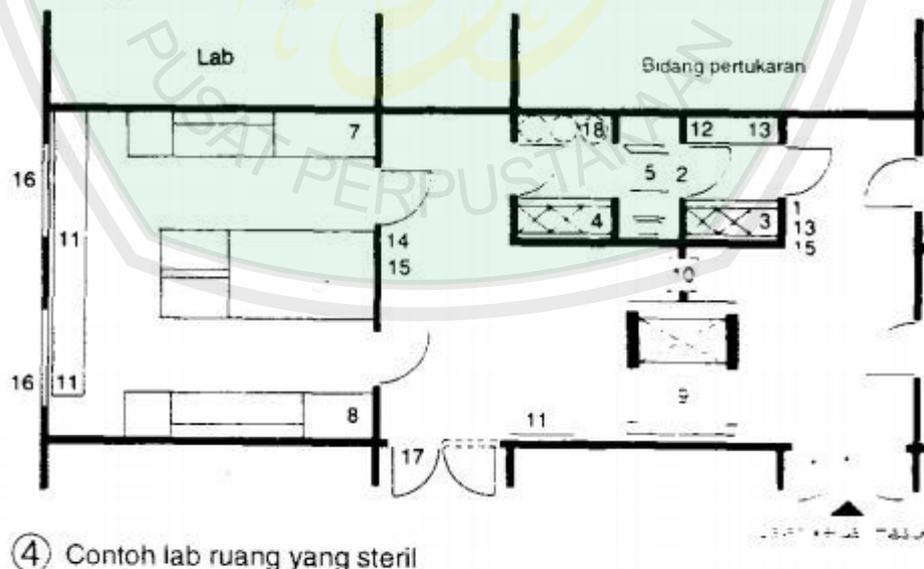
Menurut spesialisasinya lab kimia dan biologi di dalamnya ada meja-meja lab yang kokoh dan permanen. Ruangan mempunyai ventilasi udara yang tinggi. Seringkali pada lab ditambah dengan kotak-kotak pergantian udara yang lembab atau pengap yang bisa disebut juga dengan *Digestorasi* untuk pekerjaan yang menghasilkan asap dan gas yang banyak. *Digestorasi* biasanya ada pada ruang khusus atau berbau.



Gambar 2.8. Standar Digestorasi

(Sumber: Neufert, 1996: 272)

Untuk lab steril merupakan laboratorium dengan tuntutan pekerjaan yang membutuhkan udara bersih dan bebas dari debu. Dalam spesialisasinya, bidang makro atau elektronika atau untuk zat-zat khusus yang berbahaya yang pergantiannya dalam ruangan melalui udara secara khusus dan penyaringan sebisanya dihindari seperti mikrobiologi, gen teknik, dan lain—lain.

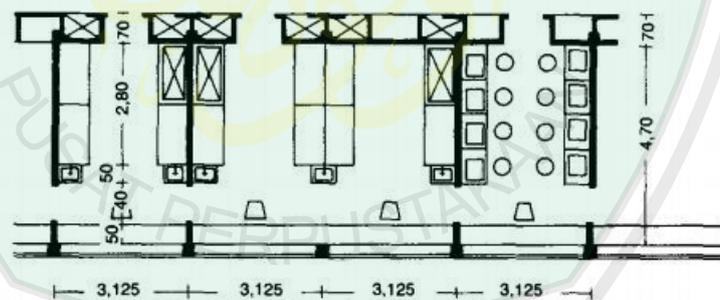


④ Contoh lab ruang yang steril

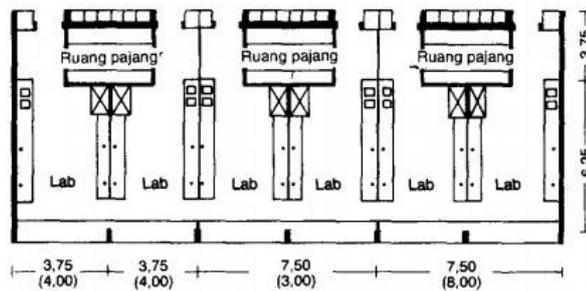
Gambar 2.9. Contoh Lab Steril

(Sumber: Neufert, 1996: 272)

Pada laboratorium universitas, pada umumnya tersedia gudang tempat penyimpanan bahan kimia dan percobaan—percobaan dengan perlengkapan perlindungan khusus, tempat penyimpanan isotop dengan wadah yang kuat dan lain—lain Laboratorium binatang dengan tempat pemelahaannya mengambil tempat yang khusus. Pada percobaan binatang, setiap binatang mempunyai peralatan dan tuntutan khusus dalam hal pergantian udara dan penyimpanannya. Untuk perancangan tempat laboratorium kerja membutuhkan meja laboratorium untuk bekerja dan sangat menentukan, dibuat permanen atau yang dapat bergerak termasuk dalam bidang untuk bekerja dan bidang jalan dalam standar jaraknya. Sementara itu, ukuran meja normal sebagai berikut untuk praktikum 120 cm. Kemudian, sering terdapat pada laboratorium penelitian dengan tinggi 80 cm yang sudah termasuk instalasi listriknya.



- ① Besarnya ruangan tergantung dari besarnya meja (tempat kerja),
Instalasi-instalasi dan lemari-lemari pada dinding lantai.



② Kesatuan laboratorium dengan ruang pajang klinik universitas Frankfurt (Mamz)



③ Perlengkapan laboratorium Ilmiah Utama. (Fabrik warna Bayer AG)

④ Susunan perlengkapan dari kotak-kotak. Instalasi yang dapat dinaikkan (BASF).

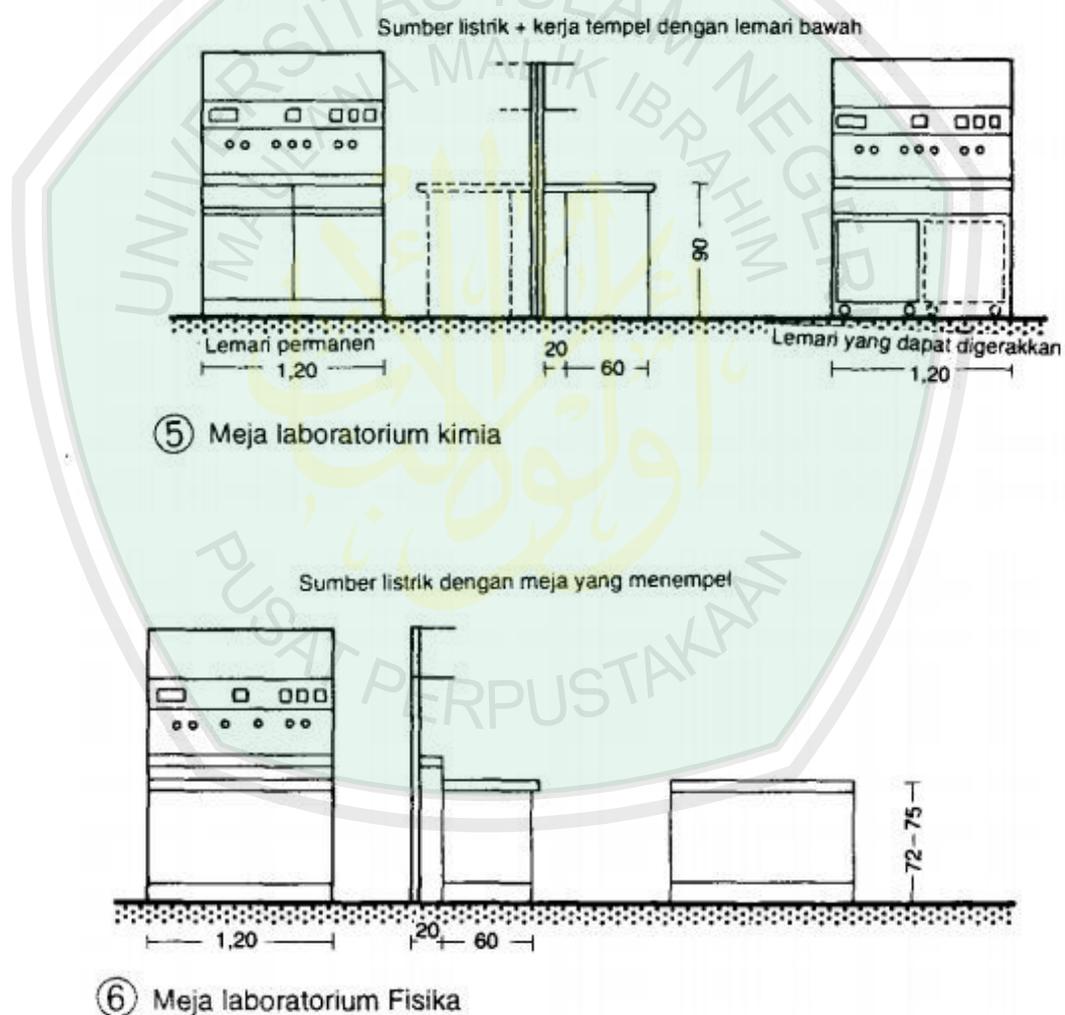
Gambar 2.10. Macam—Macam Pola Penataan Ruang Laboratorium

(Sumber: Neufert, 1996: 273)

Bahan konstruksi yang baik untuk meja laboratorium adalah pipa baja. Alasnya terdiri dari lempengan batu tanpa sambungan, dari porselen atau bahan lempengan yang tahan terhadap bahan—bahan kimia. Untuk kebutuhan akan lemari—lemari dari kayu ataupun serbuk kayu yaitu menggunakan lapisan sintesis. Adapun penyediaan instalasi listrik, ditata pada ruang atas yang kosong pada langit—langit atau dari bawah melalui konstruksi di balik langit-langit.

Dalam hal ventilasi udara merupakan instalasi udara bertekanan rendah dan kuat, Terahir dianjurkan untuk bangunan institut berlantai banyak dengan kebutuhan udara yang banyak. Kebutuhan untuk pendingin dan kelembaban. Instalasi ventilasi udara adalah kebutuhan yang mutlak pada semua laboratorium,

terutama jika pada laboratorium tersebut menggunakan zat kimia dan harus ada udara keluar masuk. Pergantian udara setiap jam pada laboratorium kimia sebanyak delapan kali, laboratorium biologi empat kali, dan laboratorium fisika tiga sampai empat kali. Kemudian, dalam hal instalasi listrik gedung-gedung yang mempunyai stasiun trafo sendiri penting memperhatikan dalam sambungan-sambungan yang besar dan arus yang khusus. Pusat listrik harus dilindungi atau tahan api dan tidak dapat dilintasi oleh saluran lain.



Gambar 2.11. Perletakan Sumber Listrik Pada Laboratorium

(Sumber: Neufert, 1996: 273)

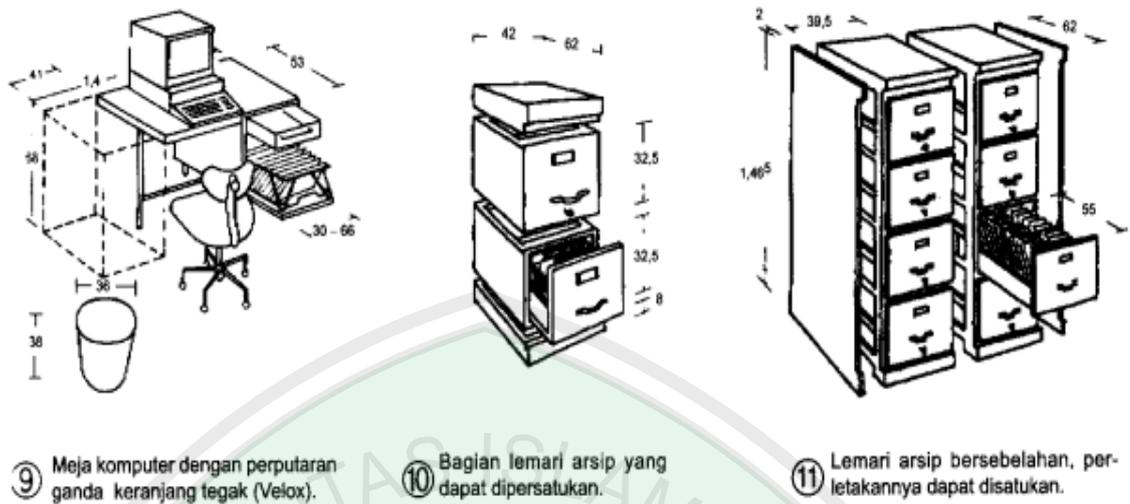
d. Administrasi

Ruang administrasi diperlukan untuk penyimpanan segala jenis arsip jurusan. Selain itu, ruang administrasi juga digunakan untuk melayani keperluan mahasiswa yang membutuhkan. Ruang administrasi merupakan Dalam rancangan ruang administrasi, diperlukan tata ruang yang baik agar hubungan perkantoran dapat selaras. Adapun standart perabot penyimpanan dan Ruang Kerja Pegawai Kependidikan dijelaskan oleh Neufert (1996: 8) bahwa rancangan tempat atau ruangan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Standar Ukuran Ruang Administrasi

Ruang	Standar ruang
Professor	20 – 24 m ²
Asisten	15 m ²
Staf pembantu	20 m ²
Juru tulis	15 m ² (fungsi ganda 20 m ²)
tempat komputer	1,70 m ²
tempat penanggung jawab	2,30 m ²

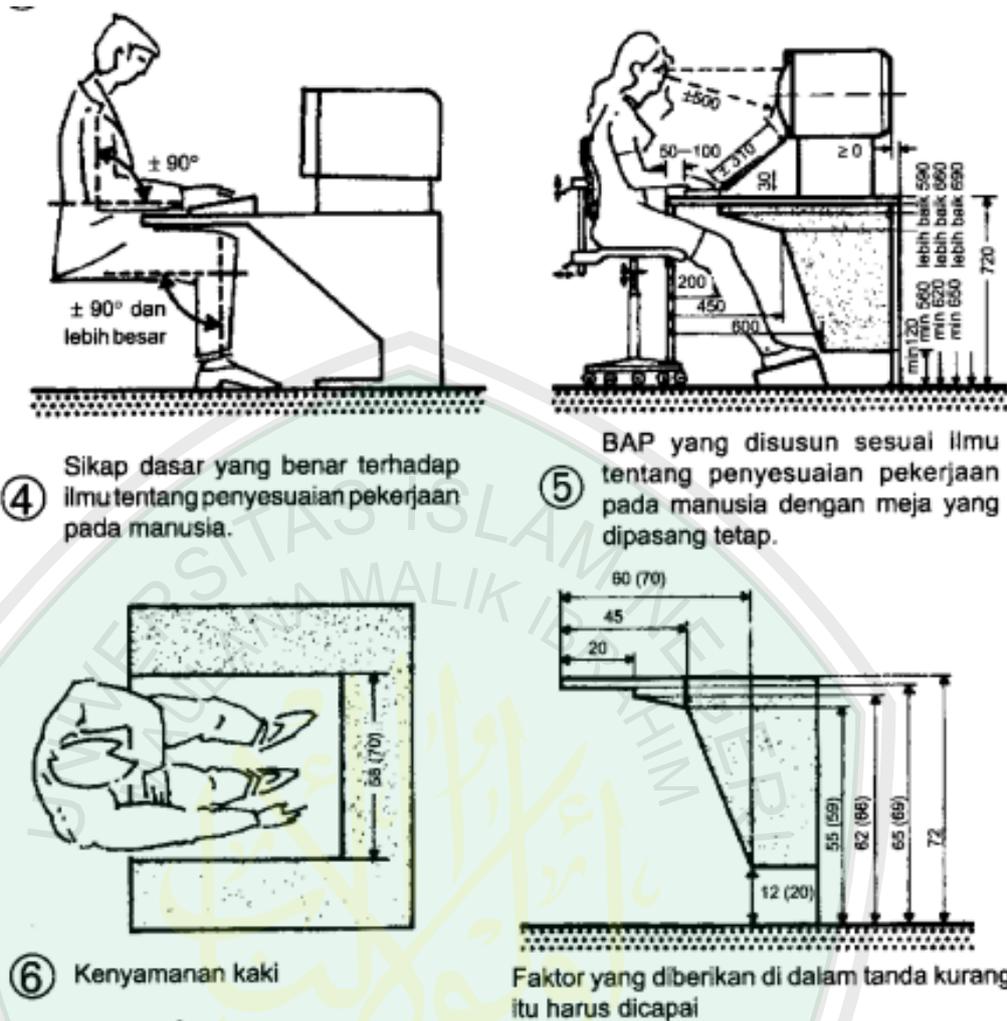
(sumber: Neufert 1996:8)



Gambar 2.12. Meja Komputer dan Lemari Penyimpanan

(Sumber: Neufert, 1996: 21)

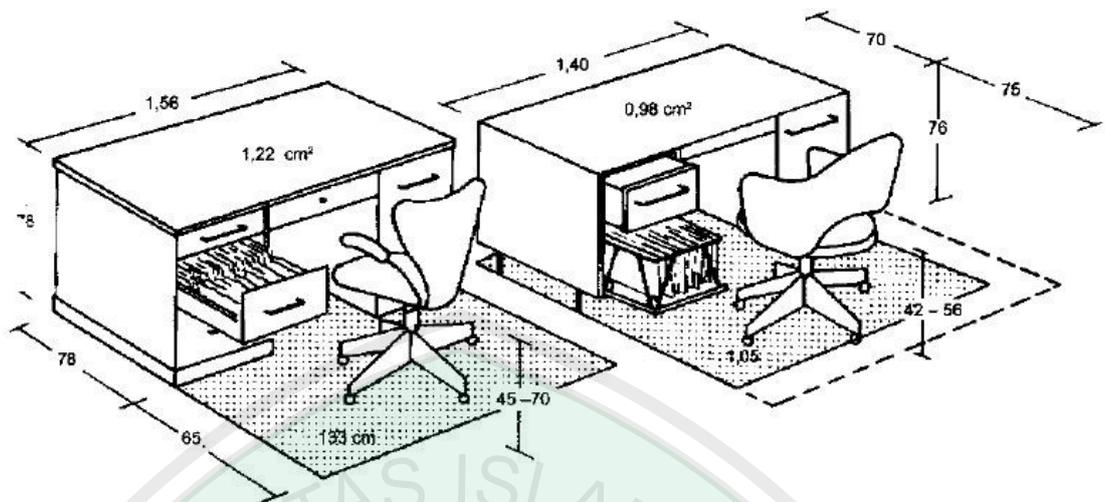
Semua barang-barang perlengkapan di daerah jangkauan kerja yang lebih sempit, pelat meja, dan sebagainya, khususnya menunjukkan tingkat refleksi 20% sampai 50% dan Kekuatan cahaya. Untuk menghindari cahaya yang berlebihan yang mencapai mata.



Gambar 2.13. Meja administrasi pengelola

(Sumber: Neufert, 1996: 24)

Meja administrasi pengelola terdapat aktivitas petugas administrasi yang menyimpan arsip administrasi tiap jurusan. Umumnya, setiap standar ruang dan penataan perabot sama pada ruang-ruang administrasi pada setiap universitas. Mempunyai ukuran sebagai berikut meja tulis standar 156/78/78. Kemudian dengan alternatif 140/70/74, diperkecil untuk menghemat ruangan agar lebih efisien.



Gambar 2.14. Meja Kursi Administrasi Pengelola

(Sumber: Neufert, 1996: 28)



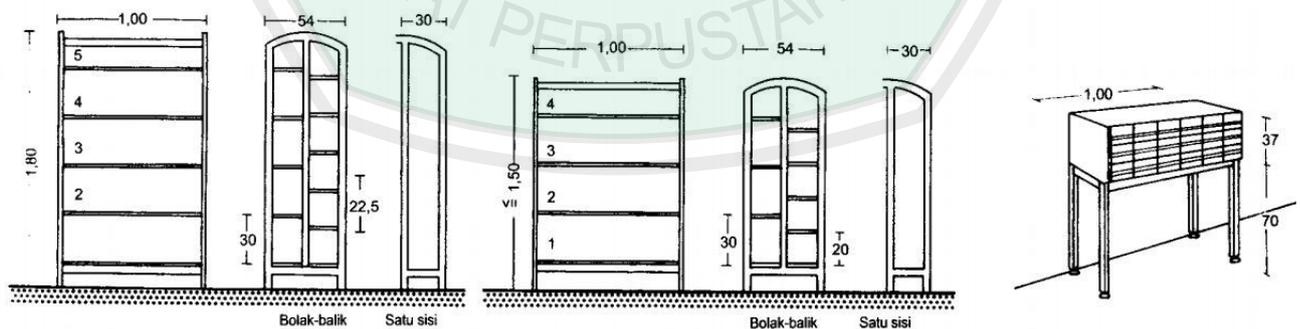
Gambar 2.15. Alternatif Penataan Meja Administrasi Pengelola

(Sumber: Neufert, 1996: 28)

e. Perpustakaan

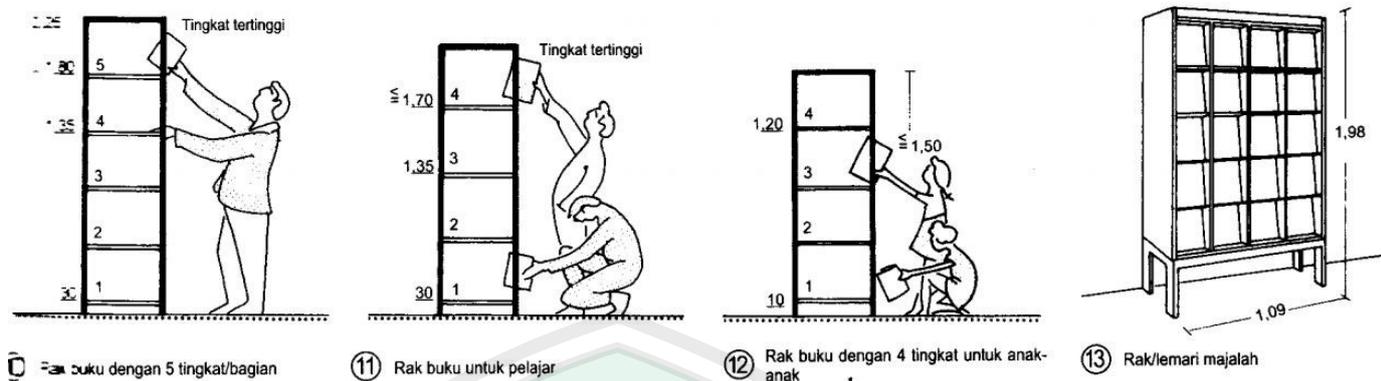
Pada hakikatnya semua ilmu didapat tidak hanya dari pengalaman tapi juga dari buku karena semua ilmu diikat dalam buku. Selain gudangnya ilmu, perpustakaan juga merupakan fungsi penunjang bagi fakultas. Oleh karena itu, perpustakaan hendaknya diseleksi ketat agar terhindar dari buku-buku yang tidak sesuai dengan pendidikan.

Lebih lanjut, dijelaskan oleh Neufert (1996: 12) bahwa penggunaan perpustakaan untuk fakultas ilmu kesehatan umumnya menggunakan perpustakaan yang berbasis ilmiah. Dalam perpustakaan ilmiah umumnya terdapat beberapa fasilitas seperti media cetak informasi audio visual atau elektronik yang tersimpan seperti mikro film, kamera, CD, dan kumpulan data. Fungsi lain yang ada pada perpustakaan yaitu pemakaian gudang, dan administrasi masing-masing mempunyai penempatan dan pembagian berbeda. Program ruang yang dapat diperhatikan selain fungsi-fungsi yaitu bidang komunikasi, tempat pajangan dan lain-lain. Pengukuran rak terletak modular dengan ukuran panjang rak rangkap 1,00 m, tinggi lantai rak 25 cm, tinggi tiang rak standar 2,25 m. Jarak sumbu dan jumlah lantai rak tergantung pada bidang penyusun. Dalam perpustakaan juga membutuhkan rak dorong untuk memudahkan penataan buku dan membutuhkan 100% penyusunan. Dalam penataannya harus dipisahkan antara majalah yang bersifat menghibur atau buku yang bersifat ilmiah. Kemudian, pencarian buku yang menyeluruh dengan penyediaan catalog.



Rak buku untuk orang dewasa terdiri atas 5 sampai 6 tingkat, sedangkan untuk anak-anak 4 sampai 5 tingkat → (12)

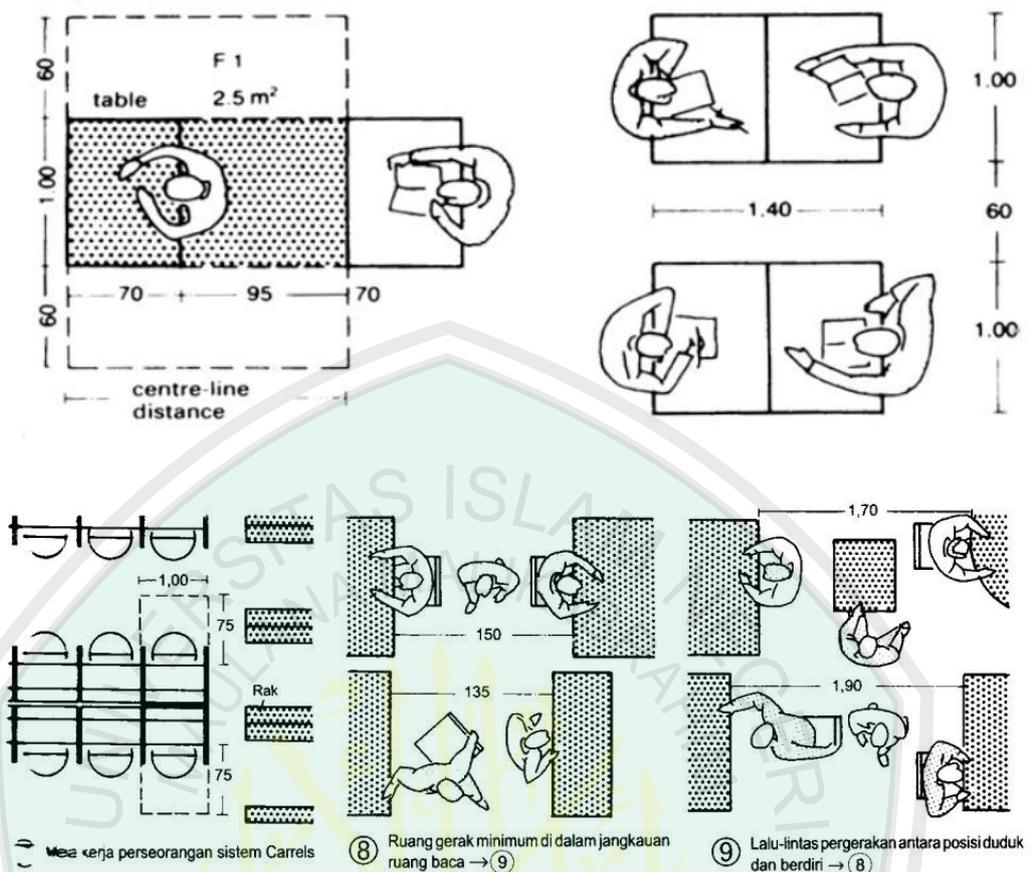
(15) Rak katalog



Gambar 2.16. Standar Rak Perpustakaan

(sumber: Neufert, 2002: 2)

Dalam merancang program ruang dalam perpustakaan suatu pendidikan tinggi, maka 10% - 15% dari seluruh luas ruangan perkuliahan masing-masing akan diperlukan untuk menampung kegiatan yang berhubungan dengan kelengkapan sarana membaca dan perpustakaan ilmu pengetahuan yang memadai. Pola kegiatan yang ada pada perpustakaan pada umumnya perlu dilakukan oleh ketiga unsur utama yaitu perangkat lunak dan perangkat keras bahan-bahan perpustakaan. Para pengguna atau pembaca maupun beberapa karyawan yang mengelola perpustakaan dapat berbeda-beda kegiatannya tergantung pada kebijakan sistem perpustakaan. Walaupun mungkin terletak pada bidang yang berbeda, sedapat mungkin ruangan ditata sedemikian rupa sehingga tidak langsung terkena pantulan sinar matahari. Kemudian, untuk menghindari kebisingan maka peletakan yang tidak langsung di dekat jalan raya lalu lintas yang ramai akan lebih menguntungkan.



Gambar 2.17. Standar Meja Perpustakaan

(sumber: Neufert, 2002: 2)

2.1.1.2 Fungsi Servis

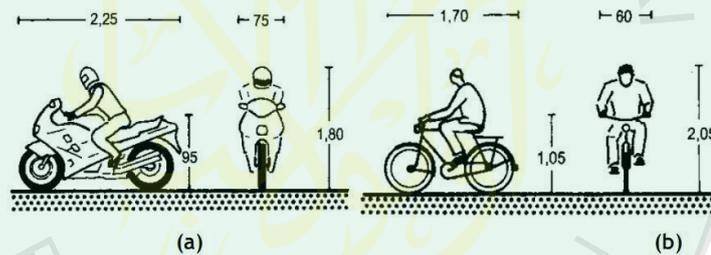
Fungsi servis sangat diperlukan dalam menunjang fasilitas utama yaitu fungsi pendidikan. Fungsi servis merupakan fungsi yang biasa digunakan lebih sering dalam keadaan darurat. Adapun fungsi servis yang akan dijabarkan yaitu parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin.

a. Parkir

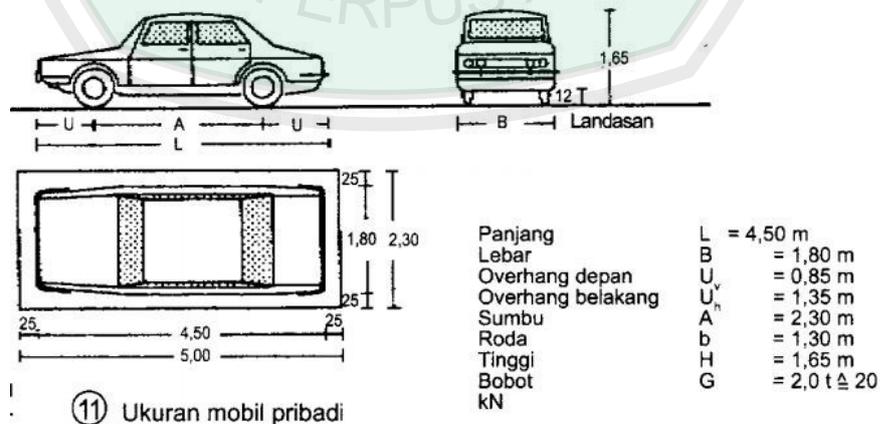
Sistem parkir sangat penting di lingkungan pendidikan, mengingat umumnya pengguna yang tidak hanya berjalan kaki, tetapi juga membawa sepeda pancal, motor ataupun mobil. Sistem parkir yang baik, dapat memuat kebutuhan parkir

pada setiap waktu, baik itu memandang sistem hari ini atau masa yang akan datang dan juga tersedia pada setiap masa bangunan. Maka dari itu, standar parkir disesuaikan dengan jumlah pengguna pada setiap masa.

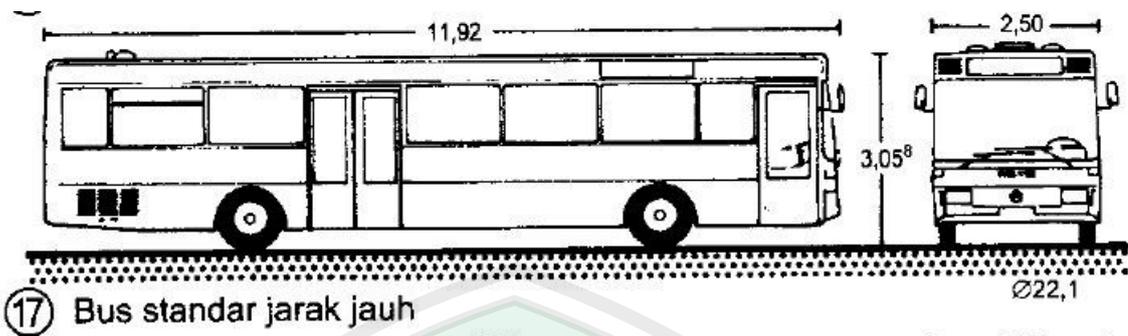
Menurut Neufert (1996: 105) dijelaskan bahwa ketetapan standar parkir kurang lebih 50 – 60 cm dengan lebar 20 cm, dan tinggi garis 10 cm. Kemudian, tempat parkir pada umumnya dibatasi oleh garis berwarna (biasanya kuning atau putih) yang terletak di samping dan di depan dengan lebar 12 – 20 cm. Posisi garis ditinggikan terhadap dinding 1,00 m agar terlihat dengan baik. Terkadang pembatas juga perlu untuk mengontrol penataan kendaraan dengan bentuk garis lantai lantai lebih menggelembung.



Gambar 2.18 Standar Kebutuhan Parkir Untuk a. Sepeda Motor, b. Sepeda
(sumber: Neufert, 1973: 105)



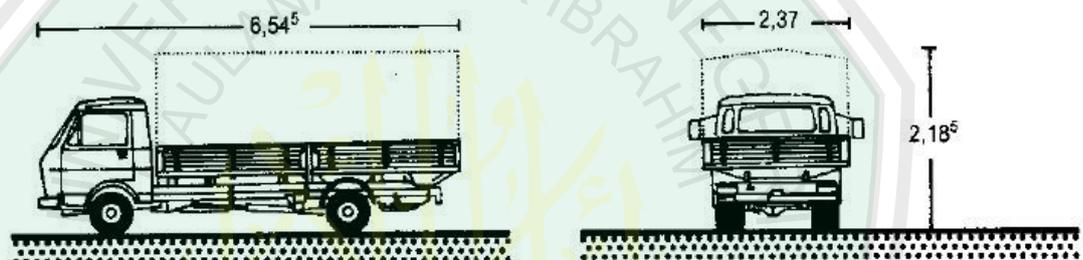
Gambar 2.19. Standar Kebutuhan Ruang Parkir Mobil
(sumber: Neufert, 1973: 105)



17 Bus standar jarak jauh

Gambar 2.20. Standar Kebutuhan Ruang Parkir bus

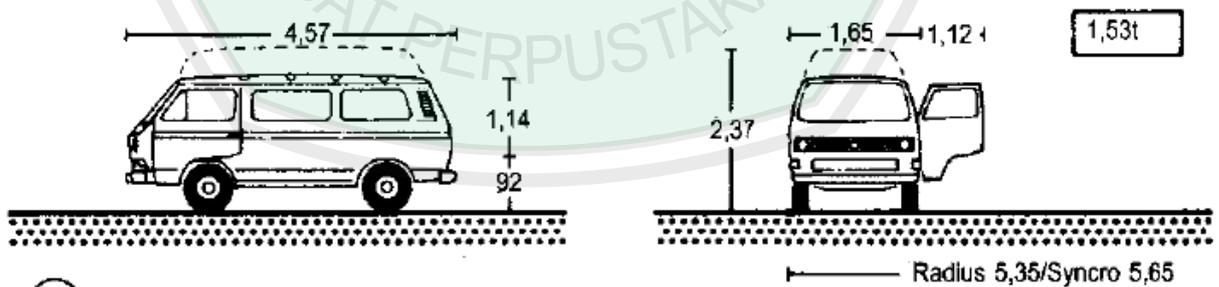
(sumber: Neufert, 1973: 101)



3 Mobil bak (truk)

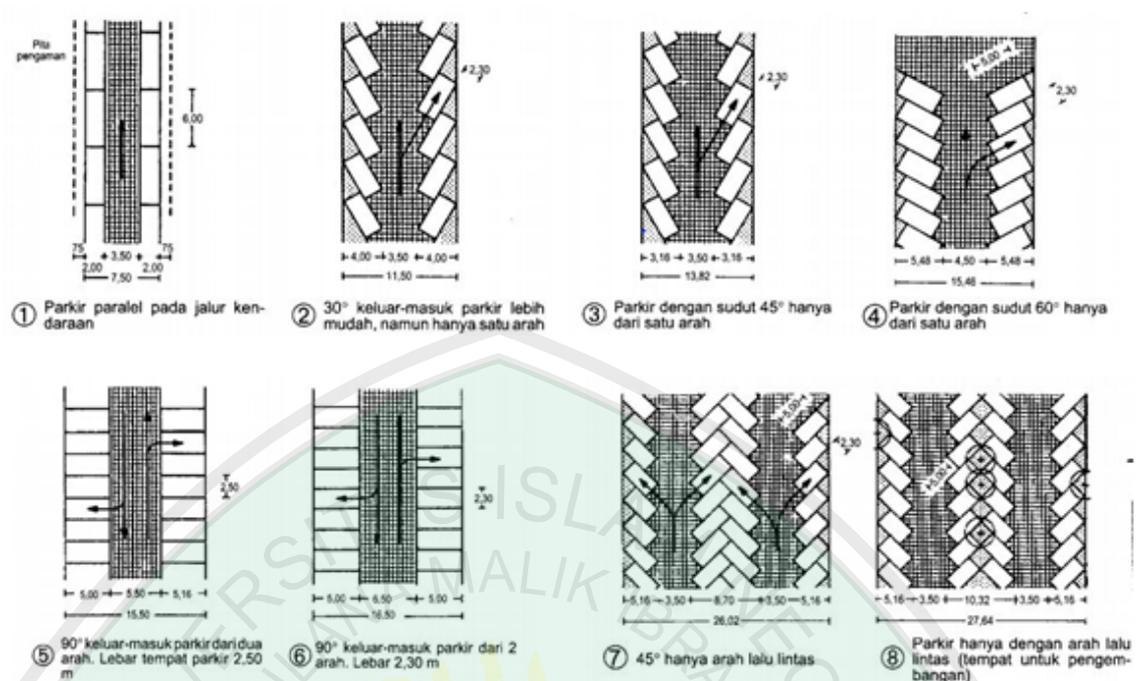
Gambar 2.21. Standar Kebutuhan Ruang Parkir Truk

(sumber: Neufert, 1973: 101)



Gambar 2.22. Standar Kebutuhan Ruang Parkir Ambulans

(sumber: Neufert, 1973: 100)

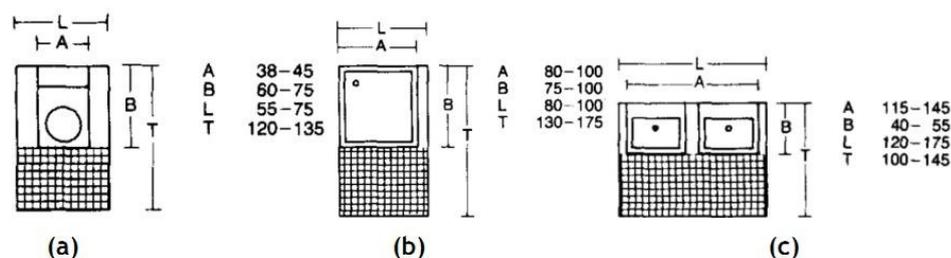


Gambar 2.23. Pola Penataan Parkir Mobil

(sumber: Neufert, 2002: 105)

b. Kamar Mandi

Kamar mandi merupakan kebutuhan mutlak pada setiap bangunan. Kamar mandi merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dari kebersihan sampai aroma dari kamar mandi itu sendiri. Pada perancangannya, kloset atau WC yang tinggi dapat mengurangi bau. Bak mandi pun juga disesuaikan lebih tinggi dari lantai 1,30 cm, dan wastafel disediakan untuk kepentingan setelah mempergunakan kamar mandi.



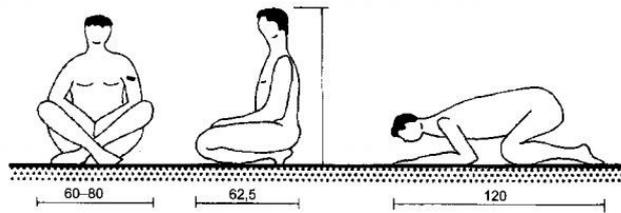
Gambar 2.24. Standar Ukuran Untuk a. Kloset, b. Bak Air, c. Wastafel Kamar Mandi

(sumber: Neufert, 2002: 222)

c. Mushola

Mushola merupakan kebutuhan khusus untuk penunjang peribadatan di sela-sela pembelajaran. Mushola memiliki fungsi beribadah dan sholat berjamaah sama seperti masjid. Namun, mushola memiliki fungsi yang lebih sempit dibandingkan dengan masjid contohnya sholat jum'at dan sholat ied. Pembagian ruang yang ada pada mushola merupakan ruang yang ada pada umumnya digunakan pada masjid. Standar yang ada pada ruang musolla antara lain area sholat, ruang pengelola, gudang dan toilet atau tempat wudlu.

Standar ruang sholat dijelaskan oleh Neufert (1996: 249) bahwa ruang sholat pengikuti ruang kecil yang ada di depannya atau biasa disebut pengimaman dengan ukuran 0,85 m². Ruang sholat mengarah ke arah Mekkah yaitu menuju ka'bah. Kemudian, pada perancangan setiap orang yang sholat diperhitungkan untuk mengetahui luasan mushola yang akan digunakan agar sesuai dengan jumlah jamaah yang menggunakannya. Adapun standar dimensi orang sholat yaitu 0,85 m². Perhitungan ini didapat dari gambar berikut:



① Pada saat sholat

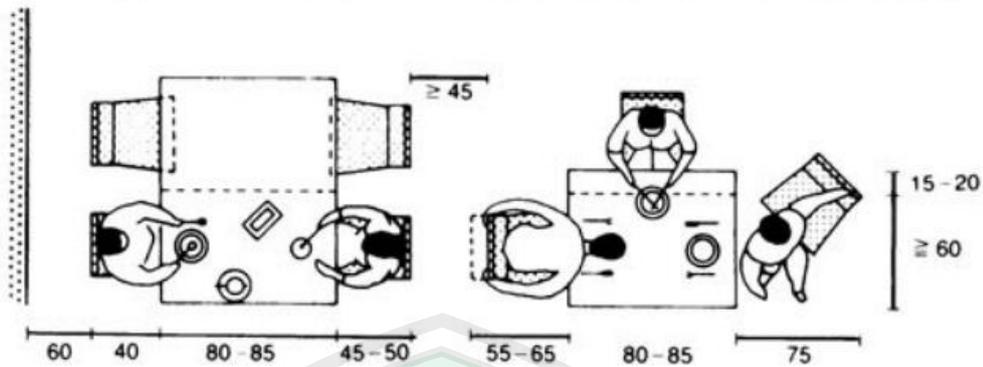
Gambar 2.25. Dimensi Ruang Sholat

(sumber: Neufert, 2002: 248)

d. Food court

Food court pada umumnya merupakan fasilitas penunjang terdapat pada setiap fakultas. *Food court* di sini biasa juga disebut kantin. Fungsi kantin sebagai sarana penyedia makanan, tempat berinteraksi terhadap sesama pengguna baik mahasiswa ataupun sivitas akademika, dan tempat diskusi. Menurut Neufert (2002: 456) menjelaskan bahwa untuk bisa makan dengan nyaman, satu orang membutuhkan lebar ruang sekitar 60 cm dan tinggi sekitar 45 cm. Selain untuk perseorangan, pada kantin juga terdapat dapur untuk menyiapkan makanan.





Gambar 2.26. Standar Ruang Untuk Makan

(sumber: Neufert, 2002: 256)



Gambar 2.27. Layout Dapur

(sumber: Neufert, 2002: 122)

2.2 Tinjauan Tema Perancangan: *Eco tech architecture*

Tema merupakan bagian dari beberapa unsur yang memiliki nilai-nilai tertentu yang disatukan dan menjadi kesatuan teori tema yang baik. Tema juga dapat memberikan motivasi dan ide-ide sesuai dengan teori-teorinya. Dalam perancangan tema, sangat penting untuk keberlanjutan desain sehingga tema menjadi batasan yang sesuai dan menjadikan perancangan yang baik pada akhirnya.

2.2.1 Definisi dan Deskripsi Tema

Eco tech architecture merupakan tema yang akan diterapkan pada perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan ini. *Eco tech architecture* dilihat dari definisi katanya merupakan penggabungan dua kata dalam bahasa Inggris yaitu *ecology* dan *technology architecture*. *ecology* dalam bahasa Indonesia berarti Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Berasal dari kata Yunani *oikos* ("habitat") dan *logos* ("ilmu"). Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Istilah ekologi pertama kali dikemukakan oleh Haeckel (1834 - 1914). Dalam ekologi, makhluk hidup dipelajari sebagai kesatuan atau sistem dengan lingkungannya (Sadewo, 2012). Sedangkan teknologi menjurus pada *high tech architecture*, dikenal sebagai pandangan akhir dari modern atau ekspresi struktural yaitu suatu gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970. Penggunaan unsur-unsur *high tech* industri dan teknologi ke dalam disain bangunan. *High tech architecture* nampak sebagai perubahan pandangan modern, sebuah perluasan gagasan yang lebih maju dalam prestasi teknologi. Hal ini yang menjembatani antara pandangan modern dan post-modernism (bahar, 2010).

Menurut Marras (1991) istilah *eco tech architecture* yaitu mengusulkan perpaduan antara ekologi dan teknologi yang merujuk pada teori keberlanjutan dan menunjukkan peran baru bagi arsitektur. *Eco tech architecture* ini berfungsi untuk menilai kembali buta huruf ekologi dan teknologi kolektif kita dengan menempatkan prioritas belajar dari alam. *Eco tech architecture* merupakan gabungan prinsip *sustainable architecture* dengan *high technology*. *Eco tech*

architecture bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif bangunan terhadap lingkungan alam dan sosial-budaya. Pendekatan desain berbasis lingkungan yang digabungkan dengan teknologi dapat memunculkan rancangan yang menghasilkan *smart building*. Bangunan yang hemat energi, atau bahkan dapat menghasilkan energi sendiri, tidak merusak lingkungan serta dapat mengintegrasikan lingkungan alam dengan bangunan dan memberikan rasa nyaman bagi pengguna. Bangunan yang bertema *eco tech architecture* memiliki bentuk bangunan yang mengekspos strukturnya dan merupakan penyesuaian diri dengan tapak, lingkungan alam, dan fungsi bangunan.

Menurut Slessor ada enam poin penting dalam dalam *eco tech architecture* (Moore, 2001: 130-138), antara lain sebagai berikut:

a. *Structural Expression*

Structural ekspression berkaitan dengan struktur bangunan, dimana struktur mempengaruhi estetika dan rekayasa struktur dalam arsitektur. Struktur tidak hanya berfungsi sebagai penopang beban, tetapi juga dapat menjadi elemen estetis dengan mengekspos struktur ataupun dengan rekayasa struktur untuk mendapat bentuk bangunan yang unik dan inovatif tanpa harus mengekspos struktur. Struktur sebagai elemen pemikul beban dan elemen estetis memiliki peranan penting dalam bangunan. Selain itu, bahan dan jenis struktur yang dipilih harus tepat sehingga tidak memiliki dampak negatif pada lingkungan sekitarnya.

Dalam pengaplikasian sistem pengeksposan struktur, diwujudkan dengan pemakaian baja stainless. Baja stainless yang merupakan baja paduan minimal 10,5% Cr. Sedikit baja stainless yang mengandung lebih dari 30% Cr atau kurang

dari 50% Fe. Karakteristik khusus baja stainless adalah pembentukan lapisan film kromium oksida (Cr_2O_3). Lapisan ini berkarakter kuat, tidak mudah pecah dan tidak terlihat secara kasat mata. Lapisan kromium oksida dapat membentuk kembali jika lapisan rusak dengan kehadiran oksigen. Pemilihan baja stainless didasarkan dengan sifat-sifat materialnya antara lain ketahanan korosi, fabrikasi, mekanik, dan biaya produk. Penambahan unsur-unsur tertentu ke dalam baja stainless dapat dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan kriteria baja yang diinginkan. Macam-macam baja stainless berdasarkan senyawa kimia dan prosentase baja stainless dibagi menjadi lima dalam penerapan bangunannya yaitu baja stainless martensitik, baja stainless austenitik, baja stainless dupleks, dan baja stainless pengerasan endapan (Sijabat, 2010: 84).

b. Sculpting with Light

Memaksimalkan pencahayaan alami ke dalam ruangan. Untuk ruang-ruang kelas, ruang dosen serta ruang karyawan, pencahayaan dalam ruangan memaksimalkan sinar matahari masuk ke dalam ruangan, melalui jendela. Shading untuk menghalau radiasi panas matahari diletakkan dalam bangunan dengan mempertimbangkan sudut jatuh sinar matahari, sehingga sinar matahari tetap menyinari ruangan namun radiasi panasnya dapat terhalang. Untuk ruangan laboratorium dan ruang-ruang yang membutuhkan pencahayaan buatan, listrik untuk kebutuhan lampu dialirkan dari listrik yang dihasilkan oleh photovoltaic panels (Sijabat, 2010: 78).

Orientasi pandang dengan memanfaatkan sinar dan cahaya matahari sebagai media fokus pada penanda (simbol ruang) pada setiap sudut bangunan luar atau

dalam, jika terang berarti sebagai ruang yang bersifat publik, dan semakin gelap dan berakhir pada titik sedikit cahaya atau ruang lebih tertutup sebagai ruang privasi (ruang vital). *Sculpting with light* berkaitan dengan pencahayaan alami ke dalam ruangan maupun di luar ruangan. Pencahayaan dapat menimbulkan kesan dalam ruangan, selain itu cahaya memiliki spektrum warna yang dapat dimanfaatkan untuk menambah nilai visual ke dalam ruangan. Strategi pencahayaan yang tepat dapat membuat bangunan hemat energi dan menimbulkan kesan yang nyaman. Selain itu, pencahayaan juga dapat memperkuat karakter bangunan. Dalam perwujudannya, *sculpting with light* dipakai pada pemanfaatan cahaya matahari secara maksimal sebagai cahaya alami pada bangunan, ataupun desain pemasangan lampu pada lansekap sebagai penanda bangunan dan penerang pada saat hari gelap.

c. *Energy Matters*

Energy matters dalam arti katanya adalah permasalahan energi. Dengan istilah lain pemanfaatan potensi alam yang ada, dengan pembuatan konservasi. Konservasi yang dimaksud di sini yaitu berupa konservasi energi matahari dengan solar panel yang diletakan pada atap dan dinding masif dengan orientasi pasasi barat dan timur. Kemudian, konservasi air kotor sebagai fungsi penyiraman tanaman, sampah organik sebagai pupuk organik dengan sistem pengolahannya, pemakaian roof garden ikut andil dalam penghijauan lingkungan sekitar, dan pencegahan pantulan sinar matahari pada atap.

Energy matters berkaitan dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan energi. Dalam suatu bangunan pemanfaatan potensi alam yang ada, dapat

membuat suatu bangunan yang ramah lingkungan dan hemat energi atau bahkan *zero energy*. Pemanfaatan energi sinar matahari sebagai pencahayaan alami dan penggunaan *photovoltaic* untuk mengubah energi sinar matahari menjadi energi listrik. Turbin angin juga dapat digunakan untuk menghasilkan listrik dari angin. Selain itu pemanfaatan geothermal energi juga dapat menghasilkan energi listrik. Energi kinetik air juga dapat diubah menjadi listrik untuk memenuhi kebutuhan energi dalam bangunan. Pengolahan limbah air dari bangunan juga perlu diperhatikan untuk menghemat penggunaan air bersih. Dari sini terlihat bahwa alam memiliki segala sesuatu yang dibutuhkan manusia, bahkan sampah dan kotoran makhluk hidup dapat diubah menjadi biogas dan pupuk yang ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan energi yang dihasilkan dari fosil. Memanfaatkan potensi sinar matahari yang bersinar sepanjang tahun, bangunan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan menggunakan *photovoltaic panels* untuk menunjang kebutuhan listrik dalam bangunan. *Photovoltaic panels* diletakkan di bagian atap bangunan tegak lurus dengan sudut jatuh matahari untuk memaksimalkan listrik yang dihasilkan. *Photovoltaic* terdiri dari dua layer semi konduktor yang memiliki karakteristik elektrik yang berbeda, sehingga saat terkena sinar matahari terjadi beda potensial diantara keduanya yang menimbulkan aliran listrik (Sukawi, 2008).



Gambar 2.28. Photovoltaic

(Sumber: Smith dalam Sukawi, 2008)

Oleh karena itu, perencanaan dan perancangan bangunan tidak boleh egois, dalam arti tidak mempedulikan kelestarian alam dan hanya mengeksploitasi alam. Alam memberikan segala hal yang dibutuhkan manusia. Jadi, manusia diciptakan Allah sebagai khalifa di bumi harus dapat menjaga dan melestarikan keseimbangan alam. Sebuah bangunan didirikan harus dapat menyatu dengan alam sekitarnya, memiliki penerapan konsep hemat energi ramah lingkungan.

d. Urban Responses

Keseimbangan alam sangat penting diperhatikan dalam perancangan. *Urban responses* ini lebih menjurus pada arsitektur hijau dimana arsitektur ini, tetap

mempertahankan desain bangunan yang tidak mengganggu keseimbangan alam yang asri, mengurangi pemanasan global, dan memberikan pengajaran yang dibutuhkan manusia terhadap merawat alam. Penyediaan taman kampus dengan memberikan titik-titik tertentu sebagai area pedagang jajanan, sebagai bentuk antisipasi adanya pedagang kaki lima disekitar kampus. Taman kampus sebagai area publik yang dapat diakses oleh seluruh sivitas akademika kampus dan warga sekitar. Taman ini dilengkapi gazebo untuk tempat diskusi mahasiswa serta *jogging track*.

Sementara itu, dalam perancangan *urban responses* dapat diperoleh dari penghasilan desain yang berteknologi tetapi dapat menyatu dengan alam lingkungan sekitarnya. Pemakaian pemaksimalan energi buatan yang memanfaatkan potensi alam juga termasuk salah satu solosinya. Akan tetapi tanggapan warga di sekitarnya juga sangat berpengaruh, untuk itu kenyamanan sesama penghuni alam atau masyarakat perlu ikut andil dalam pertimbangan perancangan (Moore, 2001: 130-138).

Lebih lanjut, urban responses diwujudkan melalui penataan lansekap yang lebih banyak dengan perbandingan 60% : 40% untuk mengimbangi bangunan yang dibangun dengan alam. Kemudian, pada lansekap tersebut diadakan penanaman pohon yang rindang seperti pohon trembesi dan lain-lain.

e. *Making Connection*

Dalam bangunan, hubungan haruslah diperhatikan untuk mendapatkan keselarasan. Pembuatan hubungan juga menjadikan bangunan lebih nyaman dan dapat dicapai oleh pengguna dengan mudah. Hubungan antar bangunan dapat

berupa selasar yang memungkinkan perpindahan pengguna pada waktu hujan atau panas namun tetap ternaungi. Selain itu, bangunan bermasa memiliki sistem saling menyambung. Selain itu, bangunan bermassa memiliki sistem saling menyambung dalam aplikasi perlengkapan tertentu. Sirkulasi bangunan harus tepat agar tidak menimbulkan ruang-ruang negatif dan memudahkan pengguna untuk sampai pada ruangan atau bangunan yang dituju. Dalam mencapai bangunan, pengguna harusnya lebih mudah mengakses tiap bangunan pada penataan massa selain dengan selasar juga dapat diaplikasikan dengan penataan lasekap jalan yang mudah terbaca (Moore, 2001: 130).

f. *Civil Symbol*

Mengunggulkan manusia sebagai pengguna utama adalah prioritas yang dipakai oleh teori *civil symbol*. Memperhatikan kenyamanan masyarakat sekitar harus diketahui. Dengan cara inilah penyimbolan sipil atau mengunggulkan masyarakat dapat terwujud. Keselarasan antara tempat tinggal manusia dan alam melalui desain yang mendekati dengan harmonis antara lokasi bangunan, perabot, dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan dan saling berhubungan. Untuk itu, aplikasi yang dapat diunggulkan yaitu menyediakan ruang bersama. Selain itu, kemanfaatan bangunan bersama dalam pemakaian maupun penghasilan bersama juga dilakukan, seperti masyarakat dapat bekerja dan mendapat manfaat dari bangunan, baik secara social mau kependidikannya.

Perwujudan prinsip *civil symbol* yaitu dengan penyediaan ruang terbuka dan bersama yang bersifat publik yaitu penyediaan ruang publik (*public space*) adalah

ruang sosial yang umumnya terbuka dan dapat diakses oleh masyarakat, misalnya jalan, alun-alun, taman, kolam buatan, gedung hall terbuka yang dapat digunakan untuk umum, dan perpustakaan pusat. Kemudian, penyediaan *public furniture* yaitu elemen parsial yang mengisi ruang publik secara temporer, yang dapat merespon atau direspon oleh pengguna ruang publik (Nida, 2013).

Tabel 2.2 Kesimpulan Penjabaran Tema *Eco Tech Architecture*

<i>Eco Tech Architecture</i>	Deskripsi Tema	Terapan Dalam Arsitektur
<i>Structural Expression</i>	<i>Structural ekspression</i> berkaitan dengan struktur bangunan, dimana struktur mempengaruhi estetika dan rekayasa struktur dalam arsitektur. Struktur tidak hanya berfungsi sebagai penopang beban, tetapi juga dapat menjadi elemen estetis dengan mengekspos struktur ataupun dengan rekayasa struktur untuk mendapat bentuk bangunan yang unik dan inovatif tanpa harus mengekspos struktur.	pemakaian baja stainless. Baja stainless yang merupakan baja paduan minimal 10,5% Cr. baja stainless martensitik, baja stainless austenitik, baja stainless dupleks, dan baja stainless pengerasan endapan
	Orientasi pandang dengan memanfaatkan sinar dan cahaya matahari sebagai media fokus pada	pemanfaatan cahaya matahari secara maksimal sebagai cahaya alami pada bangunan, ataupun

<p><i>Sculpting with light</i></p>	<p>penanda (simbol ruang) pada setiap sudut bangunan luar atau dalam, jika terang berarti sebagai ruang yang bersifat publik, dan semakin gelap dan berakhir pada titik sedikit cahaya atau ruang lebih tertutup sebagai ruang privasi (ruang vital). <i>Sculpting with light</i> berkaitan dengan pencahayaan alami ke dalam ruangan maupun di luar ruangan.</p>	<p>desain pemasangan lampu pada lansekap sebagai penanda bangunan dan penerang pada saat hari gelap.</p>
<p><i>Urban responses</i></p>	<p><i>Urban responses</i> ini lebih menjurus pada arsitektur hijau dimana arsitektur ini, tetap mempertahankan desain bangunan yang tidak mengganggu keseimbangan alam yang asri, mengurangi pemanasan global, dan memberikan pengajaran yang dibutuhkan manusia terhadap merawat alam.</p>	<p>penataan lansekap yang lebih banyak dengan perbandingan 60% : 40% dan Taman kampus sebagai area publik</p>
<p><i>Energy matters</i></p>	<p><i>Energy matters</i> berkaitan dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan energi. Dalam suatu bangunan pemanfaatan potensi alam yang ada, dapat membuat suatu bangunan yang</p>	<p>solar panel yang diletakan pada atap dan dinding masif dengan orientasi pasa sisi barat dan timur. konservasi air kotor sebagai fungsi penyiraman</p>

	ramah lingkungan dan hemat energi atau bahkan <i>zero energy</i> .	tanaman. Sampah organik sebagai pupuk organik. <i>Roof garden</i> ikut.
<i>Making Connection</i>	Dalam bangunan, hubungan haruslah diperhatikan untuk mendapatkan keselarasan. Pembuatan hubungan juga menjadikan bangunan lebih nyaman dan dapat dicapai oleh pengguna dengan mudah.	Penggunaan selasar dan peminimalan ruang negatif
<i>Civil Symbol</i>	Mengunggulkan manusia sebagai pengguna utama adalah prioritas yang dipakai oleh teori <i>civil symbol</i> . Memperhatikan kenyamanan masyarakat sekitar harus diketahui. Dengan cara inilah penyimbolan sipil atau mengunggulkan masyarakat dapat terwujud. Keselarasan antara tempat tinggal manusia dan alam melalui desain yang mendekatkan dengan harmonis antara lokasi bangunan, perabot, dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan dan saling berhubungan.	Menyediakan ruang bersama. Jalan alun-alun, taman, kolam buatan, gedung hall terbuka perpustakaan pusat. <i>public furniture</i> yaitu elemen parsial yang mengisi ruang publik secara temporer, yang dapat merespon atau direspon oleh pengguna ruang publik

(sumber: Hasil Analisis, 2013)

2.2.2 Penerapan Tema *Eco tech architecture* dalam Bangunan

Dalam penerapan tema rancangan *eco tech architecture* melibatkan semua bagian sistem, instalasi serta terintegrasi terhadap kecanggihan teknologi yang tetap mempertahankan keseimbangan lingkungan. Instalasi dan sistem di sini mencakup sistem komunikasi, keamanan, manajemen dan pengguna gedung. *Eco tech architecture* telah mengulas kemampuan sistem yang canggih dan hijau dan disesuaikan dengan integrasi Islam yang sesuai untuk bangunan berbasis Islam seperti nilai-nilai pendidikan Islam yaitu Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang. *Eco tech architecture* merupakan batasan perancangan dengan teori-teorinya yang diintegrasikan dalam teori keislaman untuk menentukan penataan massa, ruang, dan lain-lain dalam bangunan.

Perancangan bangunan *eco tech architecture* merupakan bangunan praktis dan dapat diandalkan sesuai fungsi, dengan desain yang canggih dan efisien. Dalam aplikasi sebagai dinding, atap, dan lain-lain dengan pencocokan terhadap lingkungan sekitarnya seperti pemakaian solar panel terhadap atap dan dinding bagian barat yang menghasilkan sinar matahari yang banyak dan dapat digantikan menjadi energi listrik dalam ruangan. *Eco tech architecture* menggunakan komponen yang tahan akan iklim dan mudah dalam perawatannya. *Eco tech architecture* juga memiliki nilai insulasi yang sangat menguntungkan, sehingga sangat rendah konsumsi energi untuk pemanasan dan pendinginan. Bertemu dengan standar keamanan tertinggi untuk konstruksi, instalasi dan menyelesaikan, Diproduksi dengan kontrol kualitas yang optimal, menjamin tepatnya diproduksi komponen berkualitas tinggi yang konstan. Bentuk yang sederhana, cepat dan paling dapat diandalkan konstruksi, instalasi dan menyelesaikan dalam masalah

bangunan seperti pemilihan baja stainless duplex dengan syarat-syarat campuran yang sesuai dengan respon alam dan berkelanjutan. Menawarkan kemungkinan tak terbatas untuk variasi bentuk bangunan dan desain interior, dari bentuk persegi atau persegi panjang tradisional dan bentuk tertentu yang mungkin dengan sistem universal ini. Menuju sistem green komponen bangunan karena semua bahan yang digunakan dan metode produksi yang diterapkan, benar-benar bebas polusi, aman dan ramah lingkungan (http://www.ekoteknikas.net/yapi_sistemi_en.html).

Dari penjabaran di atas dalam penerapan *eco tech architecture* dapat disimpulkan bahwa kemudahan, efisiensi, dan tepat guna dalam pemakaian teknologi bangunan dan ikut andil dalam melestarikan lingkungan. Menyatukan bangunan dengan tapak yang ada dan memanfaatkan potensi lingkungan untuk meningkatkan performa bangunan serta meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan bangunan pada lingkungan. Pemakaian struktur baja stainless duplex yang memiliki sejumlah spesifikasi khusus terutama terhadap nilai tegangan tarik yang lebih tinggi dibandingkan jenis baja lainnya. Selain itu, baja jenis ini juga mempunyai titik leleh yang lebih baik, ketahanan korosi juga lebih baik dari yang lainnya (Sijabat, 2010: 84). Penerapan tema ini juga dalam rangka pengupayaan konservasi energi berupa solar panel yang diletakkan pada bagian atap bangunan dan pada bagian dinding yang menghadap arah matahari paling banyak. Memungkinkan penggunaan atap datar karena intensitas radiasi matahari yang paling optimal. Kemudian, *roof garden* adalah salah satu upaya penurunan suhu dalam ruangan agar memungkinkan meminimalisir penggunaan AC dan penggunaan *white roof*, terutama dalam penerapan efisiensi penggunaan energi tak terbarui. Ikut serta peran pengguna dalam pelaksanaan ekologi lingkungan

dengan pemanfaatan perawatan lansekap bangunan yang ditanami dengan tanaman produktif, ataupun guna dari otomatisasi dalam sistem bangunan juga sebagai upaya pendekatan hemat energi. Serta penyediaan ruang terbuka untuk konsumsi masyarakat yang bisa mengakses dan memakainya untuk menyimbolkan bahwa perancangan kampus tetap peduli pada masyarakat sekitar.

2.3 Tinjauan KeIslaman Terhadap Obyek dan Tema

Dalam perancangan, Islam sangat dipertimbangkan karena bangunan yang dibangun merupakan bangunan yang bernafaskan Islam. Tinjauan keIslaman, digunakan untuk mengkaji prinsip-prinsip bangunan dan konsep tema bangunan secara Islami. Objek yang merupakan bangunan pendidikan Islam yaitu Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang. Bangunan akan dikupas melalui prinsip-prinsip nilai pendidikan Islam mengingat bangunan merupakan bangunan pendidikan Islam. Dalam pemakaian prinsip-prinsip kajian keIslaman di sini, berangkat dari permasalahan yang ada di lingkungan sehari-hari tentang kesehatan. Permasalahan baik kesehatan maupun ilmu tentang kesehatan dengan setiap manusia yang sudah dijelaskan pada latar belakang permasalahan di atas. Oleh karena itu, prinsip-prinsip yang dipakai yaitu nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan ukhuwah insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran.

Nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran merupakan prinsip yang diambil dari permasalahan pada dunia kedokteran yang berkaitan dengan pendidikan dan penerapannya pada masyarakat. Ukhuwah

Insaniyah yaitu hubungan yang berkaitan dengan kemanusiaan dengan toleransi yang dinamis dalam membangun bangsa. Hubungan terhadap manusia sangat penting salah satunya mencakup tentang kesehatan yang berhubungan dengan masyarakat sehari-hari. Nilai yang terkandung yaitu kebersamaan yang menunjukkan bahwa kesehatan adalah kepentingan bersama, kebersamaan hidup antar sesama manusia dengan masyarakat yang berbeda-beda agama, ras, etnik, tradisi, dan budaya. Hal ini juga tertera dalam al-Qur'an dalam ayat berikut:

“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).

Kemudian, nilai keterbukaan yang mana kita harus terbuka dalam memahami ilmu dan kesehatan dalam perkembangan setiap zaman. Diterangkan dalam al-Qur'an yaitu sebagai berikut:

“... kemudian dia akan menerangkan kepadamu apa yang telah kamu kerjakan” (QS Al Maidah 5:105).

Yang mana setiap dokter harus terbuka dan jujur terhadap apa yang terjadi serta tetap menjaga silaturahmi antar masyarakat sekitar. Keterbukaan terhadap kebutuhan dan perkembangan manusia akan kesehatan. Pada nilai adab atau tata krama, setiap dokter juga harus menjaga tata krama antar dokter dan pasien, baik menghormati pasien yang lebih tua atau menyayangi terhadap pasien yang lebih

tua. Tetap menyalurkan informasi yang berhubungan dengan kesehatan secara baik. Mengenai adab, al-Qur'an menyebutkan dalam ayat berikut:

“Sesungguhnya orang-orang yang merendahkan suaranya disisi rosulullah mereka itulah yang orang-orang yang telah diuji hatinya oleh Allah untuk bertaqwa. Dan mereka akan memperoleh ampunan dan pahala yang besar” (QS Al Hujarat 49:3).

Sehingga terciptalah hubungan antar manusia yang dinamis dan menerapkan tradisi keislaman yang digabung dengan ras, etnik, tradisi, dan budaya (Nurifah, 2013: 26-27).

Lebih jauh, nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran tidak hanya digunakan untuk mengkaji obyek saja. Namun, juga digunakan untuk mengkaji tema yaitu *eco tech architecture*. Tema *eco tech architecture* yang menggunakan enam teori dan prinsip arsitektur akan diintegrasikan dengan nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran.

2.3.1 Kajian Keislaman Terhadap Obyek

Perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang merupakan obyek perancangan bangunan pendidikan yang harus memenuhi standar bangunan pendidikan kesehatan, baik berupa laboratorium yang merupakan bagian penting dari Fakultas Kesehatan ataupun ruang kuliah bersama

dan seterusnya. Bangunan pendidikan Islam yang menerapkan prinsip bangunan pendidikan Islam, harus sesuai dengan prinsip yang digunakan yaitu nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran. Maka dari itu, tidak hanya obyek yang sesuai dengan kajian Islamnya. Namun, dari segi ruang dan hubungan antar massa juga harus disesuaikan agar mendapatkan hasil rancangan yang sesuai dengan nilai-nilai pendidikan Islam.

Fungsi pendidikan dalam bangunan pendidikan, terdiri dari Ruang kuliah atau diskusi, Laboratorium, Administrasi, dan Perpustakaan. Sementara itu, ada fungsi servis yang melengkapi seperti fasilitas parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin. Ruang-ruang bangunan pendidikan yang sesuai dengan konteks kebersamaan digunakan untuk menuntut ilmu secara bersama-sama antar mahasiswa dan dosen. Kontek kebersamaan dan keterbukaan juga ada pada penataan kantin, perpustakaan yang membuka berbagai bidang ilmu dan tempat diskusi serta mushola yang digunakan untuk tempat ibadah sebagai wujud ibadah dan adap terhadap Allah. Dalam penempatan dan penataan ruangan yaitu dosen atau pengajar atau pemberi materi berada di depan dan mahasiswa duduk rapi pada tatanan bangku di depannya. Dari sini, menunjukkan teori adab dalam perancangannya. Dalam laboratorium juga menunjukkan nilai kebersamaan dalam belajar dan penelitian, nilai keterbukaan dan penelitian yang membuka ilmu dan berbagi ilmu serta adab terhadap alam yang menyingkap ilmu tentang alam yaitu kesehatan.

Dalam integrasinya, obyek pendidikan diwujudkan melalui penataan ruang dan standar kenyamanan yang sesuai dengan nilai-nilai pendidikan Islam yang

berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti keterbukaan, kebersamaan, dan adab atau etika dalam dunia kedokteran. Kajian ini diwujudkan dan diaplikasikan untuk mewujudkan keinginan UIN Maliki Malang yang ingin menjadikan generasi ‘ulama yang ilmuwan dan ilmuwan yang ulama’ bahwa orang yang berilmu sangat dijunjung tinggi dalam al-Qur’an yang tertera dalam dalil sebagai berikut:

“....berdirilah kamu, maka berdirilah niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...” (QS. Al-Mujadalah 58:11).

2.3.2 Kajian KeIslaman Terhadap Tema

Tema *eco tech architecture* memiliki enam prinsip perancangan yang menjadi batasan perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang. Prinsip-prinsip *eco tech architecture* ini harus sesuai dengan prinsip nilai-nilai pendidikan Islam yang berkaitan dengan Ukhuwah Insaniyah seperti kebersamaan, keterbukaan, dan adab dalam dunia kedokteran. Nilai-nilai inilah yang akan menjadi pegangan dalam pemecahan prinsip mana yang akan dipakai dalam perancangan bangunan pendidikan ini. Adapun enam prinsip tema yang akan diintegrasikan dengan nilai-nilai pendidikan Islam antara lain *structural expression, sculpting with light, energy matter, urban responses, making connection, civil symbol*. Adapun kajian Islam yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

a. *Struktural expression*

Struktur merupakan hal penting yang harus dipertimbangkan dalam pembangunan. Dalam integrasinya, penggunaan struktur yang berlebihan tidak

diperbolehkan. Tidak pula memakai struktur yang terlalu besar seperti penggunaan kolom yang besar hanya untuk hiasan dan tidak ada fungsinya. Dalam al-Qur'an dijelaskan sebagai berikut:

"... Dan janganlah kamu menghambur hamburkan hartamu secara boros" (QS Al israa' 17:26).

" Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya " (QS al-Israa' 17:27)

Dari penjelasan dalam al-Qur'an di atas, Kemudian juga dapat diaplikasikan dengan memakai struktur yang ramah lingkungan seperti pemakaian baja duplek yang ramah lingkungan dan dapat bermanfaat dalam pendirian struktur bangunan dengan pemakaian struktur baja yang tidak berlebihan. Pemakaian yang berlebihan agar tetap tidak menunjukkan kesombongan. Menggunakan struktur yang tepat guna haruslah bermanfaat, serta dapat ikut serta membangun kualitas bangunan yang sesuai dengan kontek bangunan pendidikan Islam, seperti dalam al-Qur'an ayat berikut:

"Dia menciptakan langit dan bumi dengan tujuan yang benar..." (Qs Attagabun 64:3)

"Dialah (Allah) yang menciptakan segala apa yang ada di bumi untukmu kemudian dia menuju ke langit lalu Dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu" (QS Al Baqarah 2:29)

b. *Sculpting with Light*

Penggunaan penerangan dengan sistem energi mandiri seperti yang dijelaskan pada al-Qur'an sebagai berikut :

" Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu" (QS. Al-Baqoroh 2:29).

Sebagai manusia harus menjadi khalifah yang menempati bumi dengan memegang tiga aspek yaitu yang berarti mengambil manfaat, yang berarti belajar dan menggunakan dengan baik untuk kemaslahakhatan ummat. Lebih jauh, pengaplikasian dapat diwujudkan dengan solar panel sebagai lampu dan pengenalan wilayah pada waktu gelap atau pada malam hari. Bangunan terlihat bahkan pada saat hari gelap dengan pencahayaan dalam. Pemberitahuan ruang dalam yang bisa terlihat dari luar saat gelap. Dalam integrasinya teori ini berkaitan dengan nilai-nilai Islam seperti adab yaitu menghormati alam dengan tidak membiarkan energi alam terbuang sia-sia tidak dimanfaatkan. Untuk itu, solar panel adalah salah satu solusi untuk pemanfaatan energi yaitu energi matahari.

c. *Energy Matters*

Roof garden sebagai tempat terbuka yang luas. *Roof garden* untuk ruang belajar bersama dan diskusi serta dapat berfungsi untuk tempat pertunjukan teater, perayaan dan lain-lain. Memanfaatkan permasalahan energi yang ada, menjadikan solusi terhadap permasalahan energi yaitu globalisasi seperti pengurangan panas yang ditimbulkan oleh bangunan yaitu pemberian *roof garden*. Sesuai dengan

dalilnya di dalam al-qur'an yaitu sebagai berikut: Aplikasi *energy matters* ini sebagai simbol prinsip nilai pendidikan Islam yaitu kebersamaan dalam pemakaian segala bidang material serta tetap memberi keseimbangan pada alam dengan solusi aplikasi *energy matters* yaitu *roof garden*.

d. *making connection*

Hubungan antar ruang luar dan dalam sangat penting. Selain dihubungkan dengan selasar antar massa, penataan lansekap juga sangat penting untuk memperindah antar bangunan. Selain indah, lansekap juga bisa berguna untuk penataan gazebo sebagai tempat terbuka dan berkumpul bersama. Juga menyediakan ruang-ruang hijau untuk tempat nongkrong, ngobrol, diskusi dan lain-lain. Sementara itu, dapat disimpulkan bahwa nilai pendidikan Islam yaitu kebersamaan sangat berperan. Tidak hanya itu, penataan lansekap dengan menggunakan tanaman produktif agar semua pengguna dapat menikmati hasil bersama. Dari sinilah menunjukkan nilai pendidikan Islam yaitu keterbukaan terhadap sesama manusia dapat teraplikasikan.

e. *Urban Responses*

Pengaruh lingkungan berefek tidak hanya pada masyarakat tetapi juga pada kondisi alam. Mengenai hal ini al-Qur'an menyebutkan sebagai berikut:

“Dan janganlah kamu merugikan manusia dengan mengurangi hak-haknya dan janganlah membuat kerusakan di bumi” (As-Syuara’ 26:183).

Dalam perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan, banyak menghasilkan limbah-limbah kimia yang berbahaya dari hasil penelitian. Solusi yang ditawarkan di sini yaitu pengolahan limbah kimia itu sendiri sehingga tidak membuang limbah berbahaya tersebut ke sungai atau tempat yang lain yang mengganggu masyarakat. Dalam integrasinya respon dari lingkungan menunjukkan bahwa nilai pendidikan Islam yaitu adab sudah terlihat bahwa *urban responses* tidak merusak alam dan tetap menghormatinya.

f. *civil symbol*

Memperhatikan kepentingan masyarakat dan lingkungan sudah termasuk desain yang sesuai dengan standar dan dikatakan berhasil. Dalam teori *civil symbol* kali ini akan memperhatikan kepentingan dan merangkul masyarakat akan kebersamaan yang sesuai dengan dalil yang ada di dalam al-Qur'an sebagai berikut:

“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).

Dalam pelaksanaannya pengaplikasian *civil symbol* diwujudkan dengan memperkaya biopori dan memanfaatkan limbah organik. Dalam memanfaatkan limbah organik masyarakat sekitar dapat ikut andil dalam pengerjaannya. Masyarakat dapat menikmati hasil pengolahan sampah organik yang akan dimanfaatkan untuk kepentingan kampus atau untuk didistribusikan ke luar

kampus. Dalam integrasi Islam teori ini merupakan hubungan dari nilai pendidikan Islam yang berhubungan dengan kebersamaan dan keterbukaan. Kemudian, biopori merupakan adab terhadap alam yang tidak menutup semua tanah dengan bahan material, yang sesuai dengan dalil di dalam al-Qur'an sebagai berikut:

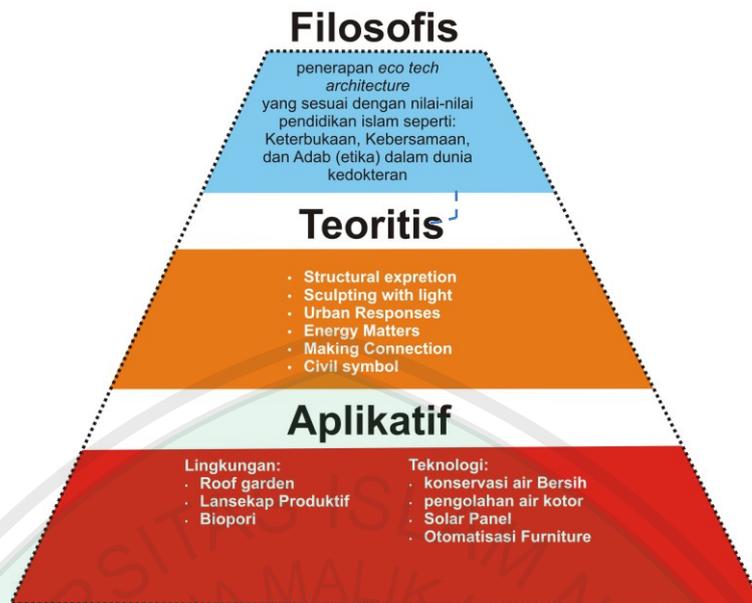
“dan janganlah kamu menjadi seperti orang-orang yang bercerai-berai dan berselisih setelah sampai pada mereka keterangan yang jelas. Dan mereka itulah yang mendapat adzab yang berat” (QS. Ali Imran 3:105)

Tabel 2.3 Kesimpulan Kajian Kelslaman

<i>Eco Tech Architecture</i>	<i>Ukhuwah insaniyah</i>	Kebersamaan	Keterbukaan	Adab atau etika
<i>structural expression</i>	Pemakaian struktur yang tidak tidak berlebihan	Pemakaian struktur yang tepat guna	Baja dupleks dengan kandungan material yang tidal merusak alam	
<i>Sculpting with ligth</i>	Pemakaian bersama tenaga matahari dengan fungsi yang dibutuhkan dalam pencahayaan.	Penataan penanda lampu	Keseimbangan antara pemakaian sumber daya alami atau buatan	

<i>Energy matter</i>	Penataan lansekap yang dapat digunakan untuk area publik	Solar panel untuk menghemat pemakaian sumber daya buatan	Roof garden sebagai penangkal radiasi matahari.
<i>Urban responses</i>	Tetap dapat dipakai bersama dan kawasan merespon baik terhadap bangunan	Tidak memakai bahan-bahan material yang menyebabkan lingkungan sekitar menjadi rusak	Dalam perawatan ke depannya dilakukan Pengolahan limbah kimia hasil penelitian
<i>Making connection</i>	Ruang terbuka hijau untuk membuat hubungan	Penataan gazebo sebagai simbol keterbukaan	Penataan lansekap dan tanaman produktif
<i>Civil symbol</i>	Memanfaatkan limbah organik yang orang luar bangunan dapat manfaatnya	Menerima masyarakat dalam ikut serta menggunakan bangunan	Biopori agar tetap menghormati alam yang sebagian di bangun untuk bangunan.

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)



Gambar 2.29. Skema Pembagian Tema *Eco-Tech Architecture* Ke Dalam Level Filosofis (Dasar Pemikiran), Level Teoritis (Teori/Prinsip), dan Level Aplikatif

(Sumber: Sketsa Pribadi, 2013)

2.4 Studi Banding

Studi banding merupakan salah satu langkah sebelum merancang objek arsitektural, dengan tujuan mengetahui semua bagian dari rancangan bangunan guna sebagai bahan referensi perancangan. Studi banding objek mempelajari tentang fungsi bangunan sejenis secara menyeluruh, sedangkan studi banding tema mempelajari tema rancangan sejenis. Oleh karena itu, perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang menerapkan prinsip-prinsip *eco tech architecture*. Studi banding perlu diketahui dengan tujuan mencari kekurangan dan kelebihan dalam studi banding objek dan tema.

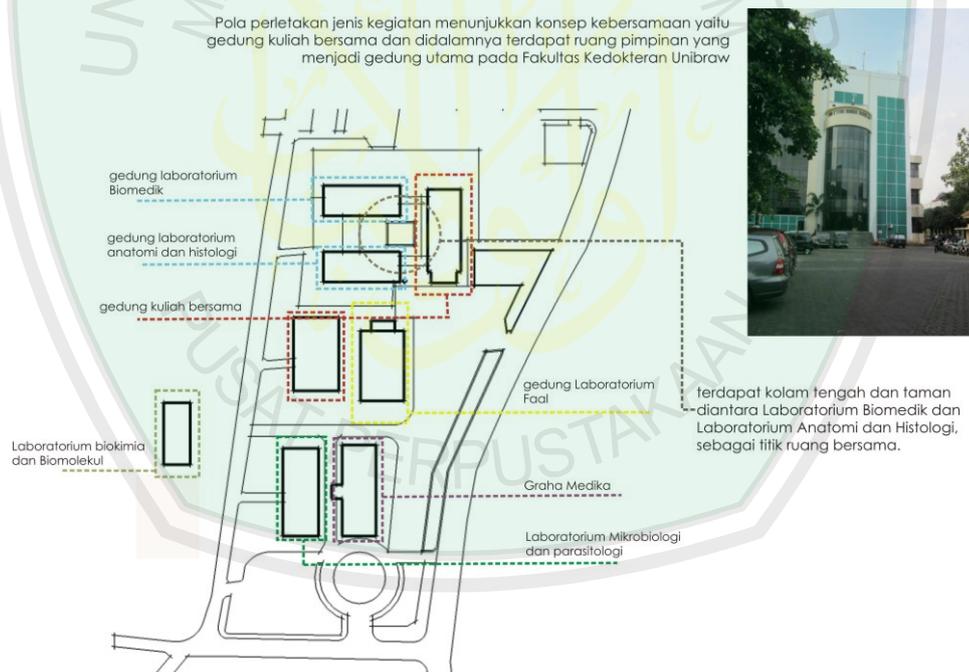
2.4.1 Studi Banding Objek: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Fakultas kedokteran Universitas Brawijaya terletak di dalam Kampus Universitas Brawijaya yang beralamat di jalan Veteran Malang. Fakultas kedokteran Universitas Brawijaya merupakan Kampus yang mempelajari ilmu tentang kesehatan. Komplek penataan massa bangunan terbagi sesuai tiap pembagian massa sesuai bidangnya yang memuat enam jurusan sebagai berikut Jurusan Pendidikan Dokter, Farmasi, Keperawatan, Kebidanan, Ilmu Kesehatan dan Gizi dan Pendidikan Dokter Gigi. Pada Kampus Fakultas Kedokteran dirancang sesuai kebutuhannya dengan menyediakan fasilitas sarana yaitu beberapa gedung sebagai berikut Gedung kuliah bersama, laboratorium Anatomi (makro) dan laboratorium Histologi, Laboratorium Biomedik, Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Faal, Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Laboratorium Biokimia dan Biomolekul, dan Graha Medika. Ada juga fungsi servis yang dapat dipakai yaitu parkir, kamar mandi, mushola, dan kantin. Dilihat dari penataan massanya, gedung-gedung diletakan berkaitan satu sama lain sesuai pemakaian dan kebutuhannya.

a. Penataan Massa

Komplek kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya terbagi atas gedung utama kedokteran yaitu Gedung Kuliah Bersama, Gedung Laboratorium Faal, Gedung Graha Medika, Gedung Laboratorium Biomedika, dan Gedung Laboratorium Anatomi dan Histologi. Dilihat dari penataan massanya, dapat disimpulkan bahwa komplek kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya mempunyai fungsi utama sebagai tempat pendidikan. Fungsi selanjutnya selain

tempat pendidikan yang merupakan tempat belajar juga tempat bersosialisasi dan berdiskusi antar jurusan yang berbeda-beda tetapi saling terkait. Dalam penataan kompleks kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya ini, terlihat konsep kebersamaan. Konsep kebersamaan yang dimaksud di sini selain penataan massanya yang saling terkait dengan penghubungan antar bangunan dengan selasar dan berhubungan pemakaian antar gedung yang digunakan secara bersama mengingat kebutuhan penggunaan tempat yang sama. Digunakan bersama maksudnya yaitu semua jurusan saling membutuhkan dan memakai gedung secara bergantian sesuai jadwal.



Gambar 2.30. Konsep Kebersamaan Pada Pembagian Massa Bangunan

(Sumber: Sketsa Pribadi, 2013)

Perletakan massa yang cenderung sama, dengan mengikuti kondisi tapak yang memanjang dan saling berjejer. Pembagian massa gedung pada kompleks kawasan

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang merupakan sarana pendidikan mempunyai fasilitas dan fungsi gedung yang berbeda-beda dan sesuai dengan kebutuhan. Ada enam gedung pada kompleks kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yaitu Gedung Kuliah Bersama, Gedung Laboratorium Faal, Gedung Laboratorium Biomedika, Gedung Laboratorium Farmakologi, Gedung Anatomi dan Histologi, dan Gedung Graha Medika. Adapun sarana dan fungsi gedung-gedung pada Fakultas kedokteran Brawijaya sebagai berikut:

1. Gedung Kuliah Bersama

Gedung kuliah bersama berfungsi sebagai tempat perkuliahan bersama. Terdapat lokal-lokal yang dibagi pada tiap ruang, dengan perabot yang ada yaitu meja kursi diskusi dan meja kursi dosen yang dilengkapi dengan proyektor LCD.



Gambar 2.31. Ruang Pada Gedung Kuliah Bersama

(Sumber: <http://prasetya.ub.ac.id/berita/id/archive/2011/3/9>, 2013)

2. Auditorium

Auditorium yang merupakan tempat kuliah bersama dan diskusi yang lebih besar dan memuat mahasiswa yang lebih banyak. Auditorium hanya terdapat pada gedung kuliah bersama, Laboratorium faal, dan graha medika. Auditorium hanya

digunakan pada waktu tertentu dengan fasilitas LCD dan tempat duduk untuk narasumber.

3. Laboratorium

Laboratorium merupakan kebutuhan khusus yang ada pada Fakultas Kedokteran. Pada Fakultas Kedokteran Brawijaya terdapat beberapa laboratorium sebagai berikut:

a. Laboratorium Anatomi dan Laboratorium Histologi

Pada gedung laboratorium anatomi terdapat ruang laboratorium, ruang kelas untuk kuliah, dan tempat dosen dan pengelola laboratorium. Pada ruang laboratorium merupakan tempat dengan etalase-etalase yang berisi organ-organ makhluk hidup yang digunakan sebagai bahan pembelajaran sebelum melaksanakan praktek lapangan dan sebagai bahan dokumentasi. Ruang laboratorium anatomi disediakan untuk semua jurusan di Fakultas kedokteran Universitas Brawijaya, dengan ketentuan waktu yang telah terjadwal. Ruang laboratorium anatomi sendiri dibagi menjadi dua diantaranya Anatomi Makro dan Mikro (histologi). Ruang Makro berupa aula yang luas dengan ruang galeri anatomi tubuh manusia dan organ lainnya di dalam aquarium. Sedangkan, ruang laboratorium mikro atau histologi yaitu ruang galeri anatomi sel yang juga disajikan di dalam aquarium. Namun, skala ruangan dengan ukuran lebih kecil dibandingkan dengan ruang anatomi tubuh manusia yang digabung dengan ruang kuliah.



Gambar 2.32. Ruang Masuk dan Pengelola Laboratorium

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013)

b. Laboratorium Biomedik

Laboratorium biomedik yaitu ruang laboratorium biomedik yang digunakan untuk praktik dan pendidikan dan mempelajari ilmu tentang gizi. perkuliahan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditetapkan dengan ketentuan pengguna untuk semua mahasiswa Fakultas Kedokteran. Adapun ruang-ruang laboratorium biomedik yaitu laboratorium penelitian dengan persyaratan ruang yang tenang, dengan kelembaban rendah, dan intensitas cahaya yang sedikit radiasi matahari. Dalam laboratorium biomedik juga terdapat ruang kuliah dan terdapat ruang-ruang kelas yang di dalamnya terdapat perabot meja dan kursi diskusi, meja guru, dan rak perlengkapan alat peraga dan di lengkapi dengan proyektor LCD. Ruang workshop (auditorium) Berupa auditorium dengan kapasitas kurang lebih 200 orang. Auditorium dilengkapi dengan perabot meja kursi di depan, dan tribun, koridor dan LCD proyektor. Kemudian, laboratorium biomedik dilengkapi dengan *green house* sebagai uji coba tanaman dan juga ruang dosen yaitu ruang yang disediakan untuk tenaga pengajar dan pengelola gedung.



Gambar 2.33. Laboratorium Penelitian

(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2013)

c. Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi

Laboratorium mikrobiologi dan parasitologi digunakan untuk meneliti sesuatu yang sangat kecil (mikro). Pada ruang laboratorium mikrobiologi dan parasitologi terdapat ruang praktikum, ruang perkuliahan, ruang dosen dan ruang pengelola. Laboratorium praktikum dengan fungsi utama sebagai ruang penelitian, juga sebagai bahan penelitian yang kemudian akan dilanjutkan dalam ruang diskusi perkuliahan. Perabot yang tersedia yaitu rak peralatan praktikum, meja kursi, wastafel, kamar mandi dan WC, dan gudang penyimpanan. Ruang perkuliahan Sebagai tindak lanjut setelah melaksanakan praktikum laboratorium, dengan perabot yaitu meja kursi diskusi, meja pengajar, rak alat peraga, dan proyektor LCD. Ruang dosen dan pengelola gedung Sebagai kantor dosen dengan perabot yaitu loker, toilet dan dapur mini. Kemudian, terdapat ruang administrasi dengan fasilitas perabot yaitu meja kursi servis, loker, dan kursi tunggu.

Laboratorium Parasitologi dengan fungsi ruang pembelajaran dan praktikum dalam bidang ilmu tentang parasit. Laboratorium dengan fasilitas yang ada di dalamnya yaitu laboratorium praktikum dengan fungsi utama sebagai ruang penelitian tentang sel-sel atau hewan yang berbau parasit. Di dalam laboratorium

terdapat perabot yaitu rak peralatan praktikum, meja kursi, wastafel, kamar mandi dan WC, dan gudang penyimpanan. Ruang perkuliahan sebagai tindak lanjut setelah melaksanakan praktikum laboratorium, dengan perabot yaitu meja kursi diskusi, meja pengajar, rak alat peraga, dan proyektor LCD.



Gambar 2.34. Laboratorium Penelitian dan Kuliah

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013)

d. Laboratorium Faal

Laboratorium faal merupakan penelitian laboratorium tentang fisiologi dan genetik. Sebagai laboratorium fungsi ruang praktikum dan pembelajaran akademik yang membahas ilmu Tentang fisiologi atau ilmu genetika, terdapat ruang-ruang di antaranya laboratorium praktikum dengan fungsi utama sebagai ruang penelitian. Setelah penelitian pada laboratorium, kemudian penelitian akan dilanjutkan dalam ruang diskusi perkuliahan. perabot yang tersedia di ruang diskusi perkuliahan yaitu rak peralatan praktikum, meja dan kursi, wastafel, kamar mandi dan WC, dan gudang penyimpanan. Ruang perkuliahan sebagai tindak lanjut setelah melaksanakan praktikum laboratorium di dalamnya dengan perabot meja kursi diskusi, meja pengajar, rak alat peraga, dan proyektor LCD. Kemudian, ada auditorium sebagai fungsi ruang pertemuan, seminar dan workshop, terdapat perabot yaitu tribun, meja kursi, dan ruang peralatan. Dalam

laboratorium faal terdapat ruang dosen dan pengelola gedung. Sebagai kantor dosen yang terdapat fasilitas loker, toilet dan dapur mini, dan terdapat ruang administrasi dengan fasilitas yaitu meja kursi servis, loker, dan kursi tunggu.



Gambar 2.35. Laboratorium dan Ruang Kuliah

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013)

e. Laboratorium Biokimia dan Biomolekul

Laboratorium biokimia dan biomolekul merupakan praktikum dengan fungsi utama sebagai ruang penelitian tentang ilmu biologi kimia dan fisika. Letak dari gedung ini agak terpisah dari kumpulan gedung laboratorium lain pada fakultas kedokteran. Hal ini dikarenakan laboratorium biokimia dan biomolekul juga digunakan oleh fakultas lain yaitu Fakultas Peternakan. Kebutuhan ruang yang ada pada gedung laboratorium ini umumnya sama dengan kebutuhan laboratorium lain yang sudah dijelaskan dengan rinci di atas.



Gambar 2.36. Laboratorium Biokimia dan Biomolekul

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013)

4. Administrasi

Tempat administrasi yang ada pada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya ini, terdapat pada gedung kuliah bersama yang ada pada lantai lima. Tempat administrasi yang mencakup semua administrasi dan arsip tiap jurusan ada pada ruang administrasi. Kebutuhan ruang pada ruang administrasi yaitu sama dengan yang ada pada ruang administrasi pada fakultas lain dengan fungsi yang sama.



Gambar 2.37. Ruang Tunggu Administrasi

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013)

5. Perpustakaan

Pada perpustakaan khusus Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya ini, disediakan hanya untuk mahasiswa kedokteran yang lebih spesifik membahas tentang kesehatan. Buku-buku yang disediakanpun khusus membahas ilmu tentang kesehatan. Pada ruang perpustakaan tidak begitu besar sehingga tidak membutuhkan pengelola yang banyak.



Gambar 2.38. Perpustakaan

(Sumber: <https://www.facebook.com/pages/Perpustakaan-Pusat-Universitas-Brawijaya/206,2013>)

6. Graha medika

Graha medika merupakan laboratorium *skill* yang ada di jajaran gedung Fakultas Kedokteran. Graha medika Merupakan gedung utama sebagai fungsi ruang penyimpanan semua peralatan yang dibutuhkan oleh tiap jurusan pada fakultas kedokteran ini. Selain untuk tempat penyimpanan peralatan laboratorium, pada graha medika juga ada hall atau penyediaan ruang bersama yang digunakan persewaan secara umum untuk warga dan masyarakat sekitar. Oleh sebab itu, laboratorium ini sangat penting untuk pengambilan semua peralatan untuk menunjang keberhasilan eksperimen dan penelitian serta pengalaman dan penemuan dalam bidang ilmu kesehatan.

7. Parkir

Fasilitas parkir disediakan untuk semua pemakai pada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Parkir tidak hanya digunakan untuk mahasiswa tetapi juga

dosen dan petugas laboratorium. Parkir yang disediakan antara lain sepeda motor, mobil, dan mobil ambulance.

8. Kamar mandi

Kamar mandi merupakan fasilitas privat yang sangat dibutuhkan. Kamar mandi dikhususkan ada dua macam, yang satu untuk mahasiswa dan yang satunya untuk dosen. Kamar mandi ada pada setiap lantai pada setiap gedung agar tidak menyusahakan pengguna dalam pemakaian kamar mandi.

9. Mushola

Mushola ada pada setiap gedung yang ada pada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Namun, pada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya ini, tidak semua pengguna menggunakan mushola karena pengguna tidak semua beragama Islam.

10. Kantin

Kantin tidak hanya digunakan untuk makan minum dan lain-lain. Namun, juga tempat berkumpul dan diskusi setelah kuliah atau menunggu dosen untuk menjalankan kuliah.

b. Sirkulasi aksesibilitas

Jalur sirkulasi menuju fakultas kedokteran memiliki empat jalur kendaraan bermotor. Pada jalur sirkulasi pejalan kaki terletak pada setiap gedung yang langsung menuju jalan. Mengingat bahwa kompleks bangunan termasuk dari

komplek bangunan universitas, sirkulasi kendaraan berada pada gedung utama fakultas beserta parkir kendaraannya. Letak bangunan gedung biokimia dan biomolekul dipisahkan dengan sirkulasi utama, dikarenakan pemakaian yang tidak hanya digunakan oleh fakultas kedokteran, tapi juga fakultas lain seperti Fakultas Peternakan dan Fakultas Pertanian. Jalur sirkulasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 2.39. Pola Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki

(sumber: Sketsa pribadi, 2013)

c. Bentuk

Penataan massa bangunan berpola linear, Dalam penataan massa bangunan sudah terlihat bahwa konsep keterbukaan yang terjadi diwujudkan melalui pembuatan wilayah yang tidak terbangun lebih luas. Terlihat di sini juga diwujudkan dalam arti bentuk bangunan yang berdekatan dan mudah diakses

serta cenderung sama. Cenderung sama dimaksud yaitu dari segi bentuk yang sama dan penataan yang sama yaitu membujur yang menyesuaikan dengan bentuk tapak. Dalam penghubungannya, bangunan ini terhubung satu sama lain dan terkait contohnya seperti penghubungan antar bangunan dengan selasar atau penataan lansekap yaitu taman kecil dan kolam. Penghubungan antar bangunan menunjukkan bahwa konsep kebersamaan yang ada. Dalam bentuknya, bangunan juga mempertimbangkan akses matahari dengan bentuk ventilasi yang tidak langsung menghadap matahari karena bangunan menghadap barat dan timur agar matahari tidak terlalu banyak masuk dalam bangunan.



Gambar 2.40. Pola Penataan Bentuk Masa Bangunan

(Sumber: Sketsa Pribadi, 2013)

d. Kekurangan dan Kelebihan

Dilihat dari segi arsitektural, dari penataan massa, aksesibilitas dan sirkulasi, dan bentuk sudah memenuhi kriteria bangunan pendidikan. Dari

penataan ruang dan kebutuhan laboratoriumpun sudah lengkap dan sesuai dengan fakultas kedokteran. Namun, dari keseluruhan aspek bangunan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya ini, tidak mempertimbangkan banyaknya mahasiswa yang masuk pada fakultas kedokteran. Sehingga, meskipun bangunan sudah memenuhi standar bangunan Fakultas kedokteran, bangunan ini tetap kekukangan tempat belajar dan laboratorium dan juga tidak mempertimbangkan parkir dimana banyak mahasiswa dan civitas yang berkendara mobil karena tidak mempertimbangkan banyaknya mahasiswa yang masuk pada tiap tahunnya.

2.4.2 Study Banding Tema: *Zeeland West High School*

Eco tech architecture merupakan bagian dari sustainable arsitektur yang menekankan aspek ekologi dan teknologi. Bangunan yang dirancang dengan konsep *eco tech architecture* akan memberikan dampak positif pada lingkungan, baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial budaya. Pendekatan perancangan *eco tech architecture* dapat meminimalkan dampak negatif terhadap alam, dan memaksimalkan potensi alam yang ada untuk meningkatkan performa bangunan. Misalnya, dengan *potovoltaic* bangunan dapat mengubah panas matahari menjadi listrik. Selain itu perancangan yang tepat dapat meminimalkan penggunaan energi, sehingga dapat menguntungkan dari segi alam, maupun ekonomi.

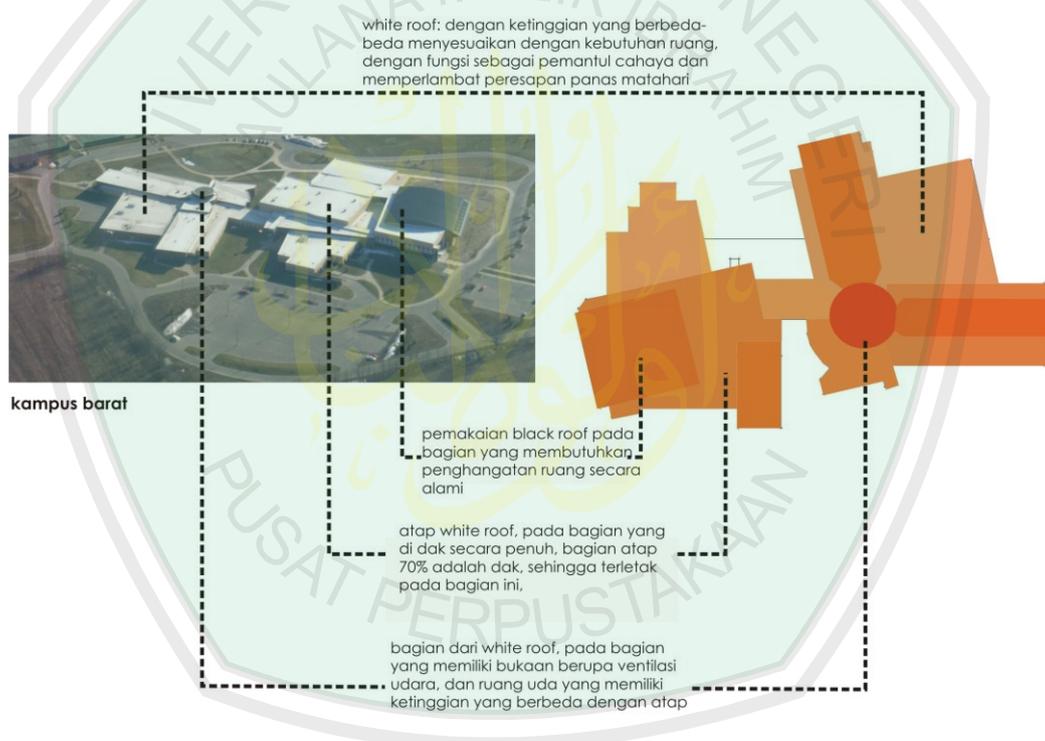
Bangunan yang digunakan dalam studi banding tema adalah *Zeeland West High School*. Terletak di Avenue, Zeeland, Michigan. Yang dirancang oleh arsitek yang bernama Stave Hamstra. Bangunan ini memiliki tema *sustainable architecture* dan *high technology* yang mempertahankan lingkungan. *Zeeland West High School* memanfaatkan potensi alam yang ada untuk memenuhi

kebutuhan energi pada bangunan. Selain itu untuk mengurangi biaya penggunaan energi, bangunan ini menggunakan perancangan yang memungkinkan bangunan untuk meminimalkan penggunaan energi dengan memaksimalkan potensi alam yang ada tanpa merusak lingkungan.

a. Penataan Massa

Dari segi pemanfaatan potensi alam dan efisiensi energi, *Zeeland West High School* menggunakan teknologi modern yang ramah lingkungan. Hal ini berhubungan dengan konsep *eco tech architecture*. Bangunan ini menggunakan *photovoltaic panels* untuk mengubah sinar matahari menjadi listrik, penggunaan turbin angin untuk menghasilkan listrik, serta *geothermal power* sebagai sumber energi listrik. Sehingga *Zeeland West High School (ZWHS)* dapat menghasilkan energi listrik sendiri. Selain menghasilkan energi bangunan ini juga memiliki perancangan yang hemat energi yaitu dengan *black rubber roofs* bangunan yang dapat memaksimalkan panas matahari pada musim dingin, meskipun atap ini tertutup salju, namun panas matahari tetap tersimpan dalam ruangan. Selain itu bangunan ini juga menggunakan atap yang berwarna putih yang terbuat dari *thermopolyolefin*, sehingga cahaya dan panas matahari dapat dipantulkan. Cahaya matahari yang dipantulkan ke sorsoran di atas jendela kemudian masuk di atas plafon dan hal ini dapat memberi pencahayaan alami ke dalam ruangan yang lebih dalam. Penggunaan kaca jendela dengan lapisan khusus yang dapat membawa banyak sinar matahari ke dalam ruangan, namun menghalangi radiasi panas matahari masuk ke dalam ruangan. Untuk ruangan laboratorium sains memiliki sedikit jendela di luar sehingga menggunakan *clerestories* untuk memasukkan sinar

matahari ke dalam ruangan. Penghematan energi juga dilakukan dengan menggunakan sensor penghuni, dan pengaturan suhu ruangan secara otomatis di setiap ruangan dalam bangunan. Sehingga lampu akan mati secara otomatis dan suhu ruangan menjadi lebih rendah ketika tidak ada orang di dalam ruangan. Sistem geothermal pada ZWHS terdiri dari 20 pipa sepanjang 400 kaki di dalam tanah, menggantikan *propylene glycol* yang biasa, pertukaran panas medium adalah air yang dapat diminum, jarang sekali terjadi kebocoran pada sistemnya, sehingga meminimalkan kerusakan lingkungan (Arbor,2005:58).



Gambar 2.41. Pola Penataan Massa Pada Zeeland West High School

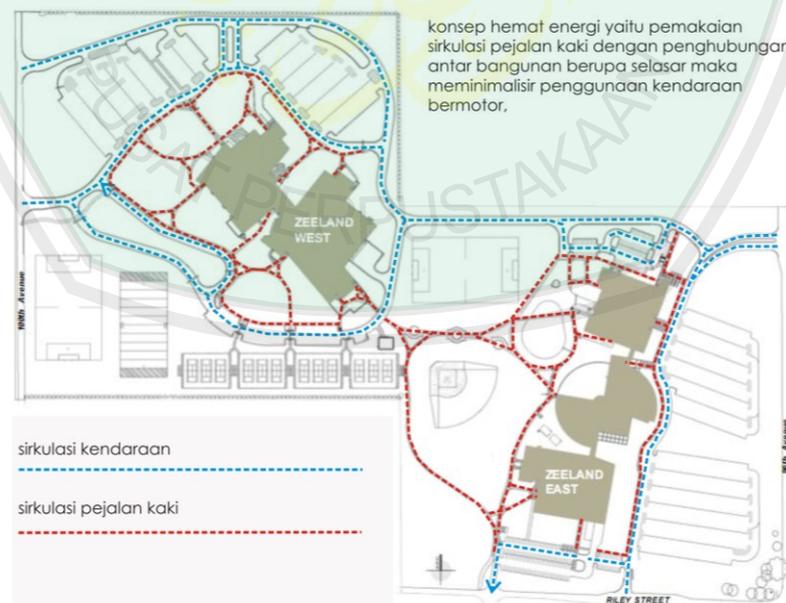
(Sumber: Sketsa Pribadi, 2013)

Zeeland West High School bertujuan menjadi sekolah yang “*a high performance school for high performance student*”. Menyediakan sebuah bangunan sekolah yang ramah lingkungan dan memenuhi tujuan sekolah yang

telah diatur oleh pemerintah setempat. Dengan demikian, diharapkan bangunan ini dapat menginspirasi guru untuk mengintegrasikan kepedulian lingkungan dalam kurikulum. Menurut Steve Hamstra project engineering ZWHS “ *The spaces we design impact the quality of people’s lives. Designing sustainable spaces and facilities positively impact communities for years to come*”.(Arbor,2005:61).

b. Sirkulasi dan Aksesibilitas

Penggunaan sistem sirkulasi pada bangunan ini yaitu dengan sistem sirkulasi dua arah, untuk mempermudah aliran sirkulasi. Pencapaian terhadap bangunan sangat penting yang harus diperhatikan untuk kemudahan aksesibilitas pada bangunan yang lebar. Bahkan karena mudah diakses pada antar massa dapat diakses dengan jalan kaki hanya dengan waktu tiga menit. Parkir kendaraan berada pada bagian luar bangun sehingga tidak langsung menuju ke dalam bangunan melainkan melewati lapangan rumput terlebih dahulu



Gambar 2.42. Aksesibilitas dan Sirkulasi Pada Zeeland West High School

(Sumber: Sketsa Pribadi, 2013)

c. Bentuk

Dilihat dari bentuk bangunan, bangunan *zeeland west high school* memiliki bentuk yang menonjolkan prinsip-prinsip tema *eco – tech architecture*. prinsip tersebut yaitu *struktural expression* dengan tetap menonjolkan kolom-kolom dan kaidah struktur. Dengan bangunan yang tidak terlalu tinggi dengan pemakaian energi yang sedikit dan tidak merusak lajur angin.

Kemudian, bangunan ini menerapkan prinsip *energy metter* dengan penggunaan *efisiensi energy* dengan penerapan solar panel pada bentuk atap dan dan pemakaian bukaan pada tengah-tengah bangunan. Bangunan ini tapak sepenuhnya tidak digunakan untuk bangunan agar ruang terbuka hijau tetap ada. Dari bentuk bangunan sudah terlihat teknologi tinggi yang dipakai akan tetapi tetap mempertimbangkan aspek lingkungan.

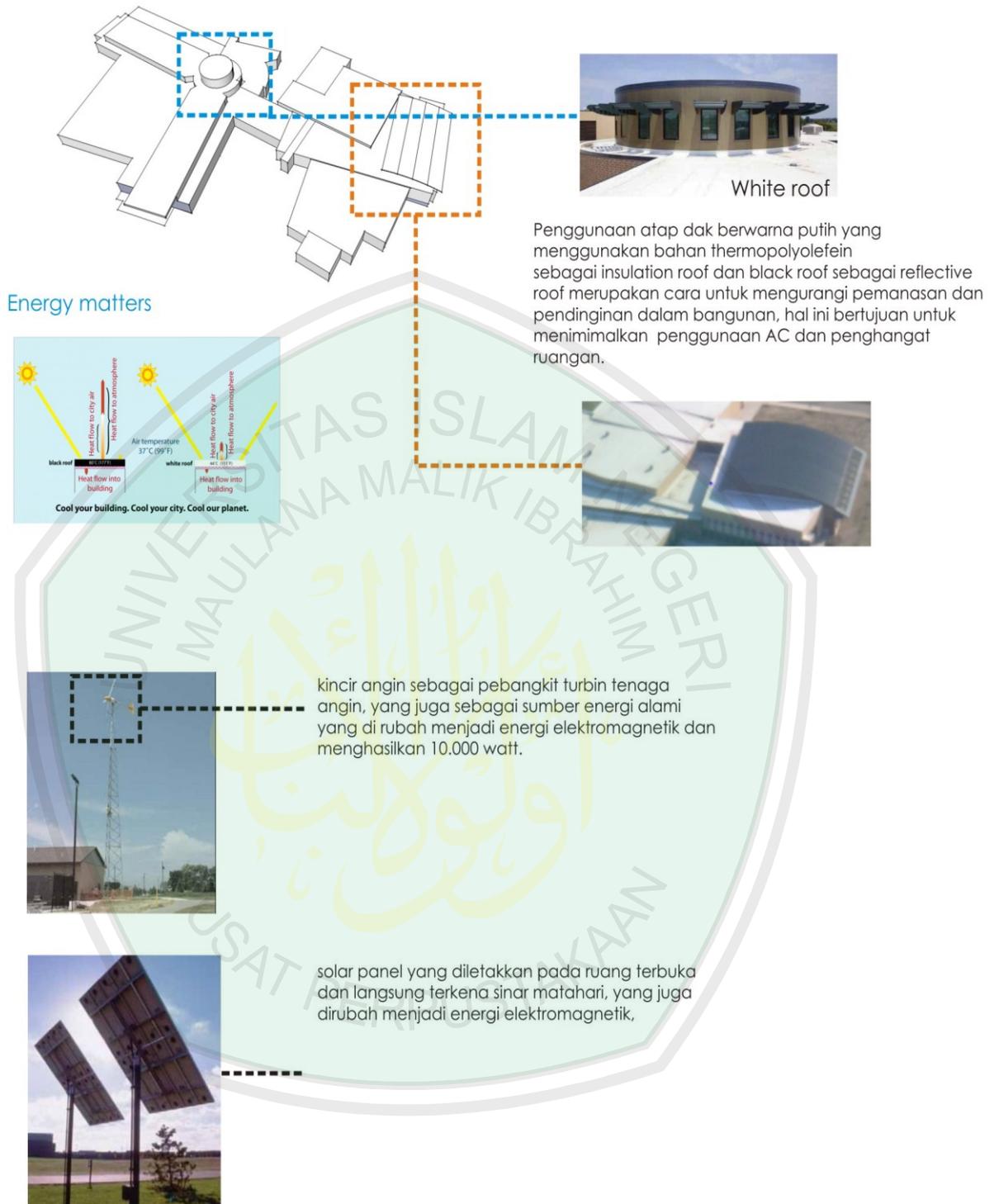


Gambar 2.43. Bentuk Tiga Dimensi Penataan Massa Bangunan *Zeeland West High School*

(Sumber: *Building Green For The Future 2005: 58*)

Penekanan bentuk bangunan pada struktur ekspressionis, yaitu bentuk yang memiliki fungsi pada masing–masing ruangan, dengan sistem pemanfaatan atap datar sebagai energi untuk penghangat dan pendingin ruang secara alami, dan penggunaan dinding yang tebal merupakan upaya untuk memperlambat rambatan suhu di luar bangunan. Kemudian, pada penekanan ruang bersama, disediakan ruang terbuka hijau sebagai lansekap dan tempat olahraga atau lapangan luas baik berupa *outdoor* atau *indoor* yang dapat diakses dan digunakan oleh warga dan masyarakat sekitar. Sehingga, hubungan bangunan dengan masyarakat sekitar tetap terjaga.

Penerapan konsep arsitektur berkelanjutan dan berteknologi yang tidak merusak lingkungan dapat diterapkan pada setiap bangunan yang dimanfaatkan dengan baik. Kesuksesan pendirian bangunan ini didominasi oleh para alumni yang ikut andil dalam proses pembangunan dan penyelesaian bangunan sehingga bangunan tetap dapat dinikmati oleh generasi sekolah pada berikutnya.



Gambar 2.44. Prinsip Energi Matters, Yaitu Pemanfaatan Sumber Energi Matahari, dan Angin.

(Sumber: Building Green For The Future, 2005:58)



Sculpting with Light

Bangunan ini memiliki sistem day light harvesting control dengan sistem ini apabila ada cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan maka secara otomatis lampu akan mati.



geothermal sebagai fungsi pengontrol suhu ruangan, dengan sistem pengudaraan yang di tanam dalam tanah berada dalam pipa-pipa kapiler yang di salurkan pada tiap ruangan, sistem ini merupakan upaya penghematan energi, berupa pemakaian AC dingin dan AC hangat dalam ruangan, karena siste ini menggunakan tenaga surya.



alat pengontrol geotermal, dengan media pipa.



Penggunaan renewable energy yang ramah lingkungan. Serta panas yang dihasilkan oleh kulkas dan frezer di dapur



Structural Ekspresion

peran struktur bukan hanya sebagai fungsi penopang, dan penahan beban, namun juga sebagai ikon estetika bangunan, selain itu pemakaian pondasi yang tidak terlalu dalam dengan ketinggian bangunan yang minim.

Gambar 2.45. Prinsip Energi Matters, Yaitu Pemanfaatan Sumber Energi Matahari, dan Angin.

(Sumber: Building Green for the Future, 2005:58)

d. Kelebihan dan Kekurangan

Dari penjelasan singkat di atas bangunan ini lebih mengutamakan bentuk atas dasar fungsionalnya, efisiensi dalam penataan bentuk massa bangunan, penggunaan dinding masif dengan motif batu bata merah yang terkesan tebal dan penggunaan material kaca. Bentuk atap datar merupakan ciri khas dari bangunan ini. Namun, bangunan ini terapan bangunan pada daerah yang mempunyai empat musim. Sehingga, dalam penerapan kondisi bangunan pada negara Indonesia perlu ada penyaringan dalam pemakaian setiap energi dan sistem pada bangunan yang sesuai dengan kondisi di Indonesia.

2.5 Tinjauan Lokasi Perancangan

Lokasi bangunan harus dipertimbangkan dengan baik mengingat lokasi merupakan bangunan untuk fasilitas pendidikan dan Ilmu Kesehatan sebagai konsentrasi khusus pendidikan. Lokasi Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang merupakan lahan milik negara yang akan dibangun UIN Maliki Malang kampus dua. Oleh sebab itu, Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang sudah memenuhi kriteria-kriteria untuk bangunan pendidikan yang ditentukan oleh pemerintah Kota Batu karena kampus dua ini bertempat di Jalan Tlekung Kecamatan Junrejo Kota batu.

2. Ketentuan Lahan

Ketentuan lahan yang berlaku sesuai dengan RTRW dan RDTR yang berlaku di Kota Batu. Pada ketentuan lahan yang berlaku mengacu pada RTRW dan RDTR Kota Batu pada tahun 2009 – 2013 pada sektor BWK II yaitu sebagai fasilitas pendidikan dengan tujuan meningkatkan minat belajar di Kota Batu, baik ditujukan untuk wilayah Kota Batu sendiri maupun wilayah yang ada di sekitarnya serta untuk pemerataan kualitas pendidikan. Sasarannya Mengarahkan perkembangan pendidikan umum pada wilayah yang kurang terlayani (dalam kaitannya dengan pemerataan fasilitas pendidikan), salah satunya untuk peningkatan sarana dan prasarana penunjang belajar, misalnya bangunan sekolah atau gedung, perpustakaan, peralatan penelitian dan lain-lain, serta meningkatkan sistem manajemen pendidikan.

Indikator lahan yang digunakan untuk fasilitas pendidikan yang memajukan masyarakat dan perkembangan wilayah dan strategi pengembangan yaitu pengembangan fasilitas pendidikan yang mampu bersaing dengan wilayah lain, baik pendidikan umum dan kejuruan. Menciptakan tenaga pendidik yang handal, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang handal pula. Dengan demikian secara tidak langsung akan meningkatkan minat belajar. Pemerataan fasilitas pendidikan pada semua wilayah, terutama untuk wilayah-wilayah yang kurang berkembang.

Kegiatan perkotaan berupa fasilitas pendidikan dasar akan dikembangkan pada tiap blok-blok permukiman, pada unit lingkungan di Desa Junrejo maupun Dadaprejo. Pendidikan lanjutan (SLTP dan SLTA sederajat) dan balai latihan Kerja (BLK) akan dikembangkan mengikuti fasilitas yang sudah ada dan

dusahakan terdapat di Desa Junrejo, untuk menunjang fungsi kawasan sebagai Pusat BWK atau Pusat Kecamatan. Rencana pengembangan fasilitas pendidikan dilakukan pada Desa Junrejo. Hal ini dilakukan untuk melengkapi fasilitas pendukung untuk mewujudkan fungsi kawasan sebagai Pusat BWK sekaligus Pusat Kecamatan. Rencana pengembangan tersebut terutama terkait dengan penempatan BLK dan sekolah lanjutan lainnya. Pada fasilitas pendidikan KDB 40% - 60%, sedangkan KLB 0,4 - 2,4 dan TLB 1 - 4 (RDTR Batu, 2009).

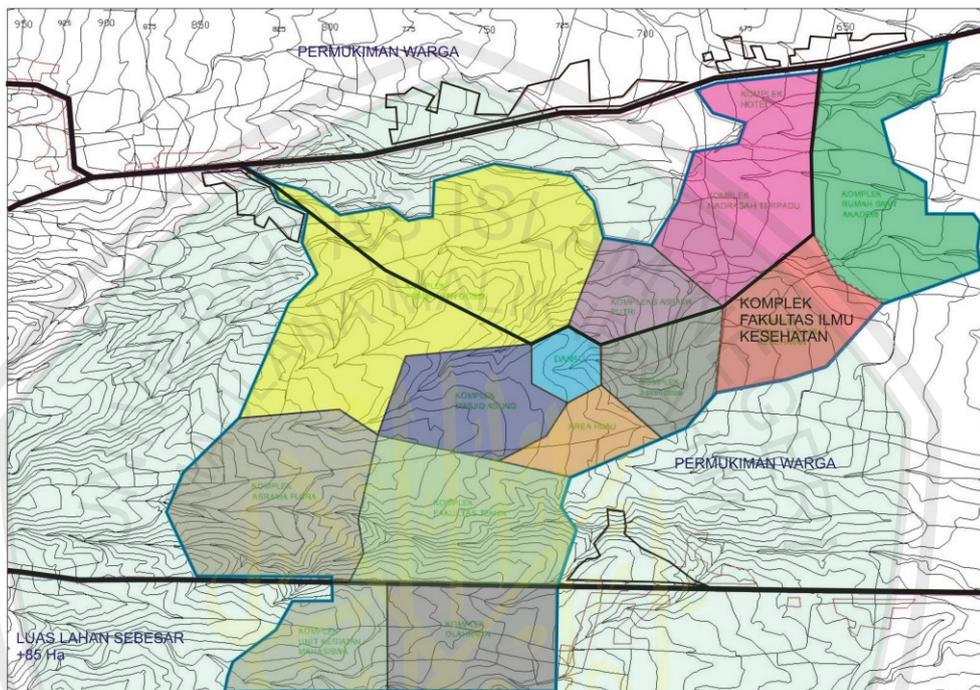
Jadi dalam perancangan Kampus Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Maliki Malang ini, menggunakan lahan dengan ketentuan lahan fasilitas pendidikan skala regional atau nasional dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Rencana Guna Lahan RDTRK : Fasilitas Pendidikan
- Arahlan Rencana Guna Lahan RTRK Kecamatan Junrejo : Fasilitas Pendidikan
- KDB : 40% - 60%
- KLB : 0.4 - 2,4
- TLB : 1 - 4 Lantai

Dalam Perancangan Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Malang merupakan perencanaan jangka panjang oleh Lembaga Pendidikan Perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang direncanakan pada skala Internasional. Hal itu berdasarkan mahasiswa yang telah ada pada Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang saat ini. Dengan adanya peruntukan lahan yang tersedia berlokasi di daerah Jalan Raya Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu, merupakan lahan milik negara yang sudah tersedia dan telah dizonasikan sesuai kebutuhan kampus. Pada lahan perancangan Kampus

Fakultas UIN Maliki Malang mengikuti zonasi dari perencana pembangunan kampus pada awalnya.

Adapun pembagian zonasi Kampus UIN Maliki Malang Kampus 2 sebagai berikut:



Gambar 2.49. Lokasi perancangan

(Sumber: Konsultan Arsitektur Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013)

Keputusan pemilihan Tapak atas dasar Perencanaan jangka panjang oleh UIN Malang dan berdasarkan perencanaan pengembangan Lokasi Pendidikan di Kota Batu. total keseluruhan pada satu lokal Kampus sebesar kurang lebih 85 Ha. berdasarkan peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Tahun 2003-2013 BAB 3 no.1 bagian 3 Tentang Rencana Struktur Kegiatan Kota no.2 BWK II (BWK junrejo) sebagai:

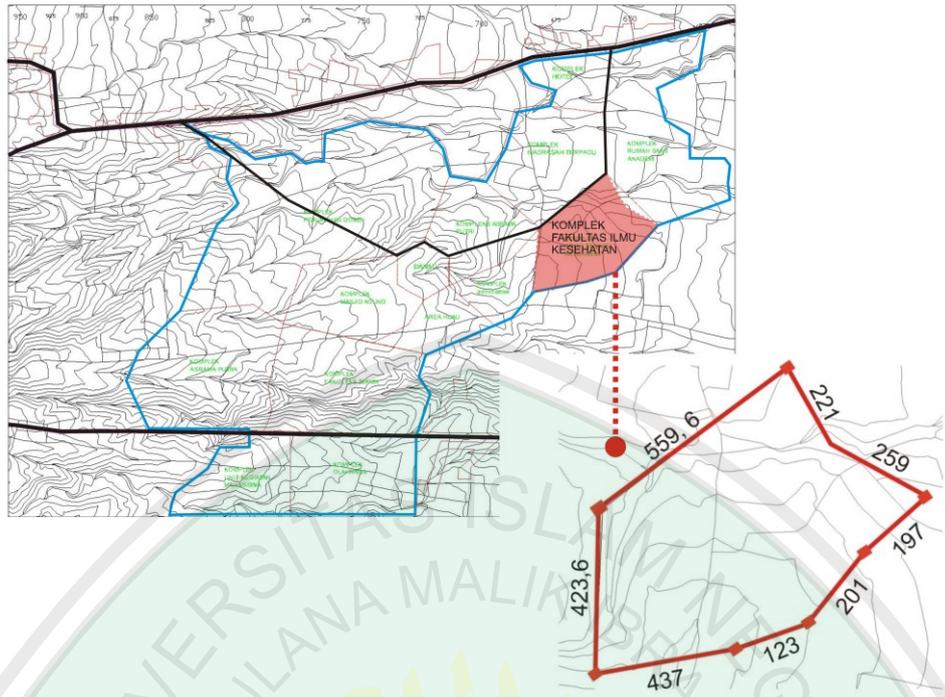
1. Kegiatan Primer
 - Perkantoran pemerintah DPRD

- Sentra Industri Kecil dan Kerajinan
- Sentra tanaman Pangan dan Holtikultura (sayur)
- Peternakan

2. Kegiatan Sekunder

- Pasar sejenis pasar kecamatan (Pasar ternak)
- Perdagangan dan Jasa
- Fasilitas Umum dan sosial skala BWK
- Sub terminal
- Permukiman intensitas rendah-sedang

Berdasarkan peraturan RTRW kota batu BWK II dapat di simpulkan bahwa wilayah Kecamatan Junrejo Kota batu BWK II dapat dijadikan sebagai fasilitas Umum (pendidikan) dalam program pemerataan penyebaran fasilitas pendidikan, sehingga dapat terpenuhi pada daerah yang kurang dikembangkan, merupakan rencana jangka panjang, karena pada RTRW telah di jelaskan bahwa wilayah Junrejo merupakan wilayah pemerataan diantaranya sebagai wilayah indstri kecil-menengah, ruang pertanian Holtikultura, dan Budidaya tanaman pakan, sehingga pemilihan tapak dapat dikatakan strategis, sehingga dapat disimpulkan bahwa peruntukan lahan perancangan Fakultas Ilmu Kesehatan terdapat pada Jalan Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu dengan luasan lahan 3,5 hektar sebagai berikut:



Gambar 2.50. Tapak Perancangan
(Sumber: perencana kampus UIN Malang 2, 2013)

3. Kelebihan dan Kekurangan lokasi tapak

Kelebihan dari tapak yaitu memiliki view yang berpotensi, sehingga dapat memberikan suasana sejuk dan nyaman, jauh dari keramaian kota, karena posisi tapak merupakan daerah dingin Kota Batu dan masih jarang perumahan. Merupakan daerah yang diperuntukkan untuk fasilitas pendidikan yang besar untuk memajukan Kecamatan Junrejo sendiri. Namun, lahan yang berbukit menjadikan akses menanjak dan terus naik. Juga potensi tapak yang berkontur ini menjadikan potensi perancangan yang dapat didesain dengan baik dengan cara *cut and fill* pada tapak.