

BAB 2

TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Definisi Sekolah Tinggi

Sekolah tinggi yang melakukan pembelajaran akademik dan pendidikan vokasi dari sejumlah ilmu pengetahuan, teknologi, maupun seni. Sama hal nya seperti Universitas dan Institusi, Sekolah tinggi juga bisa mengadakan pendidikan akademik dan pendidikan vokasi.

Berbeda hal nya dengan universitas maupun institut, sekolah tinggi hanya melibatkan dari satu fakultas yang dibagi kedalam bermacam-macam jurusan. Contohnya, sekolah tinggi ilmu komunikasi, seperti hubungan masyarakat, penyiaran periklanan, dan sebagainya.

Contoh sekolah tinggi di indonesia ialah *London School of Public Relation* atau juga bisa dibilang sekolah tinggi Ilmu Komputer Indonesia^[1].

2.1.2 Definisi Arsitektur

Arsitektur merupakan seni dan juga ilmu menciptakan dan juga membuat konstruksi bangunan, jembatan, dan Disini kita mengetahui bahwa bidang ini dapat menciptakan berbagai jenis bangunan lain selain dai rumah atau gedung (bangunan yang dapat di huni).

Pengertian Arsitektur dalam *Webster Dictionary* ialah seni atau perancangan struktur bangunan, yang utama bisa ditempatin. Menelaah mengapa bidang ini di mata publik identik dengan bangunan hunian, dikarenakan ranahnya sangat banyak disana^[2].

2.1.3 Definisi Desain

Desain adalah kata baru yang indonesiakan dari bahasa inggris: *design*. Seharusnya kata “rancang” atau “merancang” ialah terjemahan yang dapat digunakan. Namun dalam perkembangannya kata “desain” menggeser menjadi kata “rancang” karena

kata itu tidak dapat mengumpulkan kegiatan, keilmuan, keluasan dan pamor profesi atau kompetensi Desainer (Sachari, 2000).

Jadi kita dapat simpulkan bahwa pengertian desain ialah perencanaan untuk membuat suatu benda, baik dari tampilan maupun fungsinya. Desain juga dapat berarti benda atau gambar hasil dari kegiatan desain itu sendiri [3].

2.1.4 Definisi *Sustainable Architecture*

Sustainable Architecture yaitu merupakan suatu konsep terapan dalam bidang arsitektur guna membantu konsep berkelanjutan, dengan konsep mempertahankan sumber daya alam supaya bisa dengan waktu yang lama dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim planet, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. *Sustainable Architecture* ialah konseksual dari komitmen internasional tentang pembangunan yang berkelanjutan, dikarenakan arsitektur berkaitan erat dari fokus perhatiannya kepada faktor manusia dengan menitik beratkan terhadap pondasi utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu^[4] :

- Sosial
- Lingkungan
- Ekonomi

2.2 Studi Banding

2.2.1 Studi Banding Tema “*Sustainable Architecture*”

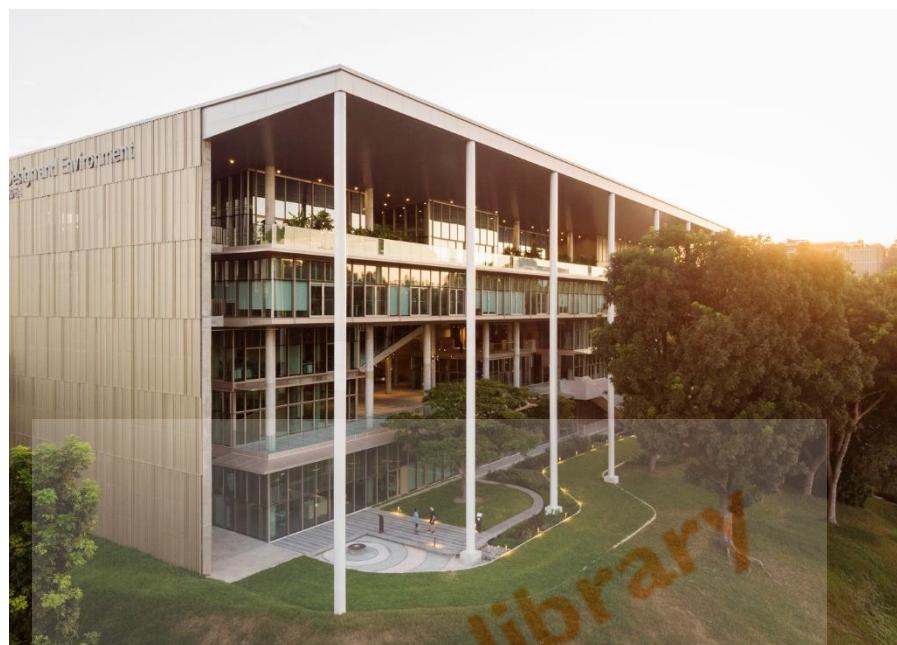
Nama : *National University of Singapore*

Alamat : *Kent Ridge*, barat daya Singapura

Luas : 1,5 km²

National University of Singapore, berdiri pada tahun 1905, lokasi berada di barat daya Singapura, kampus menerima sekitar 31.265 mahasiswa. *NUS* memiliki beberapa program gelar tunggal S1, master, doktoral, dan diploma. Perkuliahan dilakukan di fakultas Seni dan Ilmu Sosial, Bisnis, Komputer, Kedokteran Gigi, Desain dan Lingkungan, Teknik, Hukum, Kedokteran, Sains, Kebijakan Publik,

Sains Integratif dan Teknik, program Sarjana, Musik, Komunikasi Bahasa Inggris, Institut Sains Sistem dan Matematika dan Sains.

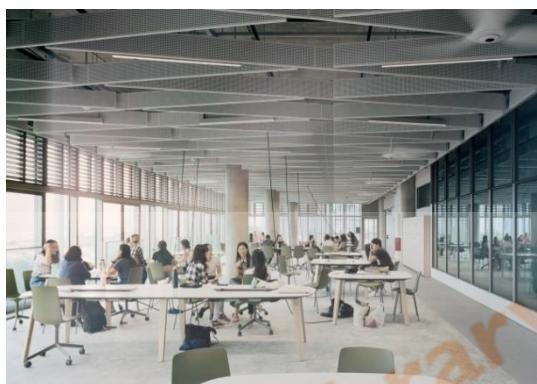


Gambar 2. 1 National University of Singapore

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

National University of Singapore ialah bangunan energi bersih nol yang luar biasa di daerah tropis. Bangunan lima lantai ini menunjang laboratorium, studio desain, dan sanggar karya untuk sekolah arsitektur dan interior, lanskap, dan desain produk. Sebagai sekolah dengan penerapan pada teknologi hemat energi, tambahan harus mewujudkan prinsip-prinsip yang didukungnya dan harus menjadi contoh bagi siswa, fakultas dan komunitas desain yang diperluas. Desain bangunan yang dioptimalkan memungkinkan ventilasi yang efisien dan paparan yang baik terhadap cuaca siang hari. Integral dengan konsep konsumsi energi bersih-nol adalah kebutuhan untuk memikirkan kembali AC konvensional, yang biasanya menyumbang hingga 60% dari total beban energi bangunan di negara yang tropis. Hal ini menghasilkan desain sistem pendingin yang memastikan ruangan tidak terlalu dingin. Kamar dilengkapi dengan udara dingin pada suhu yang lebih tinggi ditambah tingkat kelembaban daripada dengan sistem konvensional. Strategi pendinginan ini ditambah dengan peningkatan kecepatan udara dari kipas langit-

langit. Konsumsi listrik berkurang dengan membuka jendela ketika cuaca memungkinkan dan dengan AC hanya jika diperlukan. 1.200 panel PV surya dipasang di atap panel energi matahari yang cukup untuk menutupi permintaan tahunan bangunan. Energi dari jaringan listrik digunakan pada tiap hari dengan energi matahari yang tidak memenuhi, namun jumlah bersih yang diambil dari grid selama setahun akan menjadi nol - mencapai konsumsi energi bersih-nol.



**Gambar 2.2 National University of Singapore's extension
for the School of Design & Environment**

Sumber: <https://transsolar.com/projects/singapore-nus-school-of-design-and-environment>

2.2.2 Studi Banding Sekolah Tinggi

Nama : Universitas Multimedia Nusantara

Lokasi : jln. Scienta Boulevard, Curug Sanggereng, Kec.klp.Dua, Tanggerang, Banten 15810

Luas site : +- 80.000 m²

Didirikan : 2006

Luas lahan terbuka:

- Lahan hijau : 57,5%

- Daerah resapan air : 84%

UMN memiliki 4 gedung. Gedung pertama memiliki total sejumlah 8 lantai, dimana semua lantainya difungsikan untuk gedung Rektorat beserta kaprodi maupun departement yang berada di UMN. Gedung kedua total sejumlah 5 lantai, dimana bangunan itu difungsikan sebagai area perpustakaan, ruang kelas belajar, serta ruang laboratorium. Gedung ketiga memiliki total sejumlah 12 lantai dan 1

basement, difungsikan sebagai area kelas, basement difungsikan sebagai area parkir kendaraan motor, sedangkan lantai 12 difungsikan sebagai gedung “*Business Incubator*”. Gedung keempat dengan total sejumlah 19 lantai dan memiliki 1 lantai basement, tetapi di lantai 1–5 yang dipergunakan sebagai ruang kelas dan laboratorium, basement dipergunakan sebagai area parkir mobil, kemudian lantai 19 dipergunakan sebagai sarana berolahraga dan beraktifitas lainnya.



Gambar 2.3 Universitas Multimedia Nusantara

Sumber: <https://www.umn.ac.id/master-plan-kampus/>

UMN mempunyai gedung dengan konsep hemat energi dan ramah lingkungan. Hal ini terbukti dengan adanya taman hijau disekitaran kampus .UMN mempunyai taman yang terletak dibelakang lobby utama, lantai tiga gedung New Media Tower dan lantai dua belas (*skystar ventures*). Lahan hijau ini bertujuan untuk membuat kampus menjadi lebih hijau dan memiliki udara yang sejuk

Taman hijau yang berada di atas gedung lantai 3 ini, terdapat dua pohon tinggi yang berakar dari lantai basement, selain itu terdapat beberapa tabung kaca yang tersusun secara tidak beraturan. Tabung kaca tersebut memiliki fungsi untuk membuang polusi dari basement hingga ke atas bangunan dan tidak mengganggu area kantin. Fungsi lainnya ialah sebagai penyuplai oksigen dan penerangan alami di basement, sehingga tidak memerlukan exhaust fan untuk sirkulasi udaranya.

Taman- taman yang menutupi bangunan basement, lantai satu dan lantai mezzanine, juga menampilkan suatu daya tarik sendiri dengan bentuk yang unik.

Void- void oval yang dirancang tak beraturan di atas taman atap, berfungsi sebagai sumber cahaya alami di dalam bangunan New Media Tower.

Semua taman yang ada di kampus ini dapat digunakan sebagai lokasi shooting tempat berkumpul, beristirahat dan dapat menjadi spot foto untuk para mahasiswa.