

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING**

#### **2.1 Tinjauan Teori**

##### **2.1.1 Definisi Dinas Kesehatan**

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota adalah satuan kerja pemerintahan daerah kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan urusan pemerintahan dalam bidang kesehatan di kabupaten/kota.

##### **2.1.2 Definisi PMI**

PMI sendiri adalah sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI punya tujuh prinsip dasar Gerakan Internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah. Apa saja? Yakni kemanusiaan, kesamaan, kesukarelaan, kemandirian, kesatuan, kenetralan, dan kesemestaan.

##### **2.1.3 Kriteria Standar Proyek**

Menurut **Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22/ PRT/M/2007 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara**, kriteria perencanaan khusus/kriteria persyaratan untuk pemenuhan tujuan pengaturan bangunan gedung negara adalah sebagai berikut:

- Bangunan Gedung Negara adalah bangunan gedung untuk keperluan dinas yang menjadi barang milik negara atau daerah dan diadakan dengan sumber pembiayaan yang berasal dari dana APBN, APBD, dan/atau perolehan lainnya yang sah.
- Pembangunan Bangunan Gedung Negara adalah kegiatan mendirikan Bangunan Gedung Negara yang diselenggarakan melalui tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan pengawasannya, baik merupakan pembangunan baru, perawatan bangunan gedung, maupun

perluasan bangunan gedung yang sudah ada, dan/ atau lanjutan pembangunan bangunan gedung.

- Klasifikasi Bangunan Gedung Negara adalah penggolongan kelas Bangunan Gedung Negara berdasarkan tingkat kompleksitas.
- Standar Luas Bangunan Gedung Negara adalah standar luasan yang digunakan untuk Bangunan Gedung Negara.
- Koefisien Dasar Bangunan yang selanjutnya disingkat KDB adalah angka persentase perbandingan antara luas seluruh lantai dasar bangunan gedung dan luas lahan atau tanah perpetakan atau daerah perencanaan yang dikuasai sesuai dengan rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
- Koefisien Lantai Bangunan yang selanjutnya disingkat KLB adalah angka persentase perbandingan antara luas seluruh lantai bangunan gedung dan luas tanah perpetakan atau daerah perencanaan yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
- Koefisien Daerah Hijau yang selanjutnya disingkat KDH adalah angka persentase perbandingan antara luas seluruh ruang terbuka di luar bangunan gedung yang dipertukarkan bagi pertamanan atau penghijauan dan luas tanah perpetakan atau daerah perencanaan yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
- Rencana Tata Ruang Wilayah yang selanjutnya disingkat RTRW Kabupaten atau Kota adalah hasil perencanaan tata ruang wilayah kabupaten atau kota yang telah ditetapkan dengan peraturan daerah.
- Rencana Detail Tata Ruang yang selanjutnya disingkat RDTR adalah penjabaran dari Rencana Tata Ruang Wilayah kabupaten atau kota ke dalam rencana pemanfaatan kawasan perkotaan.

- **Bangunan Gedung Negara dengan klasifikasi tidak sederhana** sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan bangunan gedung dengan teknologi dan spesifikasi tidak sederhana meliputi:
- Bangunan gedung kantor dan bangunan gedung negara lainnya dengan jumlah lantai lebih dari 2 (dua) lantai;
- Bangunan gedung kantor dan bangunan gedung negara lainnya dengan luas lebih dari 500 m<sup>2</sup> (lima ratus meter persegi);
- **Standar Luas** bangunan gedung kantor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 huruf a sebesar rata-rata 10 (sepuluh) meter persegi per personel.
- Ruang pimpinan tinggi pertama setara eselon IIB atau yang setingkat seluas 62,4 m<sup>2</sup> (enam puluh dua koma empat meter persegi) terdiri atas ruang kerja, ruang tamu, ruang rapat, ruang tunggu, ruang istirahat, ruang sekretaris, ruang staf untuk 2 (dua) orang, ruang simpan, dan ruang toilet;
- Ruang administrator setara eselon IIIA atau yang setingkat seluas 24 m<sup>2</sup> (dua puluh empat meter persegi) terdiri atas ruang kerja, ruang tamu, ruang sekretaris, dan ruang simpan;
- Ruang pengawas setara eselon IV atau yang setingkat seluas 18,8 m<sup>2</sup> (delapan belas koma delapan meter persegi) terdiri atas ruang kerja, ruang staf untuk 4 (empat) orang, dan ruang simpan.
- Ruang rapat utama pimpinan tinggi pertama setara eselon II atau yang setingkat dengan luas 40 m<sup>2</sup> (empat puluh meter persegi) untuk kapasitas 30 (tiga puluh) orang;
- Ruang studio dengan luas 4 m<sup>2</sup> (empat meter persegi) per orang untuk pemakai 10% (sepuluh per seratus) dari staf;
- Ruang arsip dengan luas 0,4 m<sup>2</sup> (nol koma empat meter persegi) per orang untuk pemakai seluruh staf;

- WC atau toilet dengan luas 2 m<sup>2</sup> (dua meter persegi) per 25 (dua puluh lima) orang untuk pemakai Pejabat administrator, pengawas dan seluruh staf; dan
- Musholla dengan luas 0,8 m<sup>2</sup> (nol koma delapan me- ter persegi) per orang untuk pemakai 20% (dua puluh per seratus) dari jumlah personel.

(Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22/ PRT/M/2007 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara)

#### 2.1.4 Definisi Judul

Judul pada perancangan Tugas Akhir ini adalah *RANCANGAN GEDUNG DINAS KESEHATAN DAN PMI di KOTA BANDUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK*. Dilihat dari pengertian kata per kata, pengertian keseluruhan serta alasannya adalah sebagai berikut

- Ran.cang.an** n sesuatu yang sudah dirancang; hasil merancang; rencana; program; desain  
(sumber: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/rancangan> diakses Sabtu, 4 Januari 2020 Pukul 17:54 WIB)
- Ge.dung** n n bangunan tembok dan sebagainya yang berukuran besar sebagai tempat kegiatan, seperti perkantoran, pertemuan, perniagaan, pertunjukan, olahraga, dan sebagainya  
(sumber: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/gedung> diakses Sabtu, 4 Januari 2020 Pukul 18:02 WIB)
- Dinas Kesehatan** merupakan unsur pelaksana otonomi daerah di bidang kesehatan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dinas Kesehatan mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang kesehatan berdasarkan asas otonomi daerah dan tugas  
(sumber: [http://kuduskab.go.id/p/175/dinas\\_kesehatan](http://kuduskab.go.id/p/175/dinas_kesehatan) diakses Sabtu, 4 Januari 2020 Pukul 18:02 WIB)
- PMI** adalah organisasi kemanusiaan yang berstatus badan hukum, diundangkan dengan Undang-Undang nomor 1 tahun 2018 tentang

Kepalangmerahan guna menjalankan kegiatan Kepalangmerahan sesuai dengan Konvensi Jenewa Tahun 1949, dengan tujuan untuk mencegah dan meringankan penderitaan dan melindungi korban tawanan perang dan bencana, tanpa membedakan agama, bangsa, suku bangsa, warna kulit, jenis kelamin, golongan, dan Pandangan Politik.

(sumber:<http://www.pmi.or.id/index.php/tentang-kami/sejarah-pmi.html> diakses Sabtu, 04 Januari 2020 Pukul 18.40 WIB)

- e) Bandung merupakan kota metropolitan yang berada di Jawa Barat, sekaligus menjadi Ibu kota Propinsi tersebut. Kota ketiga terbesar di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya ini memiliki julukan sebagai ‘Kota Kembang’, pasalnya Kota Bandung atau yang pernah disebut dengan *Paris Van Java* dari jaman jajahan Belanda ini, memiliki ruang hijau yang cukup besar tersebar di wilayahnya. Kota Bandung juga dikenal sebagai kota pelajar dan pariwisata, saat ini bahkan dari jaman dahulu kala Bandung adalah incaran para pelajar dari berbagai daerah yang akan menuntut ilmu. Keanekaragaman tujuan wisata seperti pusat perbelanjaan terutama didunia *fashion* dan tempat jajanan kuliner yang tersebar di kota Bandung juga menjadikan Bandung sebagai daerah tujuan pariwisata. Kota Bandung sendiri memiliki visi dan misi yang dibangun, visi dari kota ini yakni menjadikan Bandung sebagai Kota Bermartabat yang artinya kota yang mempunyai harga diri yang dapat dibanggakan oleh warganya, dan memiliki layanan publik yang adil tanpa membeda-bedakan status masyarakat. Arah visi Kota Bandung tersebut adalah menjadikan Kota Bandung sebagai Kota Jasa dari pusat pertumbuhan, khususnya sektor jasa yang bermanfaat bagi warganya atau bahkan Indonesia. Berikut misi yang tertulisnya, yaitu:
1. Mengembangkan sumber daya manusia yang sehat, cerdas, berakhlak, profesional, dan berdaya saing.

2. Mengembangkan perekonomian kota yang berdaya saing dalam menunjang penciptaan lapangan kerja dan pelayanan publik serta meningkatkan peranan swasta dalam pembangunan ekonomi kota.
3. Meningkatkan kesejahteraan sosial dan mengembangkan budaya kota yang tertib, aman, kreatif, berprestasi dalam menunjang Kota Jasa Bermartabat;
4. Menata Kota Bandung menuju metropolitan terpadu yang berwawasan lingkungan;
5. Meningkatkan kinerja pemerintah kota yang efektif, efisien, akuntabel dan transparan dalam upaya meningkatkan kapasitas pelayanan kota metropolitan
6. Meningkatkan kapasitas pengelolaan keuangan dan pembiayaan pembangunan kota yang akuntabel dan transparan dalam menunjang sistem pemerintahan yang bersih dan berwibawa.

(sumber: [https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/612/jbptunikom\\_pp-gdl-erlifadeir-30591-9-babii.pdf](https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/612/jbptunikom_pp-gdl-erlifadeir-30591-9-babii.pdf) diakses Sabtu, 04 Januari 2020 Pukul 18.29 WIB)

- f) **Pen.de.kat.an** n Antr usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode untuk mencapai pengertian tentang masalah penelitian; ancangan  
(sumber: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendekatan> diakses Sabtu, 04 Januari 2020 Pukul 18.45 WIB)
- g) **Arsitektur Bioklimatik** didefinisikan sebagai suatu pendekatan yang mengarahkan arsitek untuk mendapatkan penyelesaian desain dengan memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya iklim daerah tersebut. Pada akhirnya akan berpengaruh pada arsitektur yang akan ditampilkan dari suatu bangunan. Menurut Yeang (1994)

(sumber:<https://media.neliti.com/media/publications/200870-penerapan-prinsip-arsitektur-bioklimatik.pdf> diakses Sabtu, 04 Januari 2020 Pukul 18.34 WIB)

### 2.1.5 Definisi Tema

Tema : Arsitektur Bioklimatik

*Bioclimatology* adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara iklim dan kehidupan, terutama efek-efek iklim terhadap kesehatan dan aktivitas makhluk hidup. *Bioclimatic Architecture/ Arsitektur Bioklimatik* adalah konsep arsitektur dengan pendekatan desain yang menekankan konteks terhadap kondisi iklim dan cuaca setempat (*relation to climate of the place*), dengan memanfaatkan potensi dan mengantisipasi kendala iklim dan cuaca tersebut, agar diperoleh penghematan energi operasional bangunan (*energy saving/ conservation energy*) dalam memperoleh kenyamanan termal (*thermal comfort*), melalui teknik pasif dan hemat energi (*passive & low energy technique*).

### 2.1.6 Kriteria Desain Arsitektur Bioklimatik

Kriteria desain bangunan dan lingkungannya pada Arsitektur Bioklimatik (*Bioclimatic Architecture*) yaitu :

1. Konteks terhadap kondisi iklim dan cuaca setempat, dengan memanfaatkan potensi dan mengantisipasi kendala yang ada
2. Hemat konsumsi energi operasional bangunan
3. Tidak Mengabaikan kenyamanan termal dan visual penggunanya

### 2.1.7 Strategi desain Arsitektur Bioklimatik

Pada Arsitektur Bioklimatik, Strategi desain adalah teknik desain dan prinsip desain yang diterapkan untuk operasional bangunan. Teknik desain adalah level operasional bangunan, seperti teknik pasif dan teknik aktif. Sedangkan prinsip desain adalah solusi-solusi desain yang basic, bersifat prinsipal.

#### a. *Passive Mode*

*Passive Mode* adalah operasional bangunan dengan level teknik dimana kenyamanan termal dan visual dilakukan melalui desain bangunan tanpa menggunakan bantuan peralatan mekanis.

**b. *Mixed Mode***

*Mixed Mode* adalah operasional bangunan dengan level menggabungkan antara teknik pasif dan teknik aktif.

**c. *Full Mode***

*Full Mode* adalah operasional bangunan dengan level teknik aktif menggunakan peralatan mekanis.

**d. *Productive Mode***

*Productive Mode* adalah operasional bangunan dimana energi yang dibutuhkan untuk memperoleh kenyamanan termal dan visual berasal dari sumber energi terbarukan yang diproduksi oleh bangunan itu sendiri.

Prinsip desain terkait teknik yang diterapkan pada arsitektur bioklimatik berupa solusi desain yang mendukung penghawaan alami dan penerangan alami, sekaligus mengantisipasi penerimaan radiasi panas matahari (*solar-heat gain*), dengan menggunakan komponen bangunan.



## 2.2 Studi Banding

### 2.2.1 Menara Mensiaga (Berdasarkan Shading dan Filter)



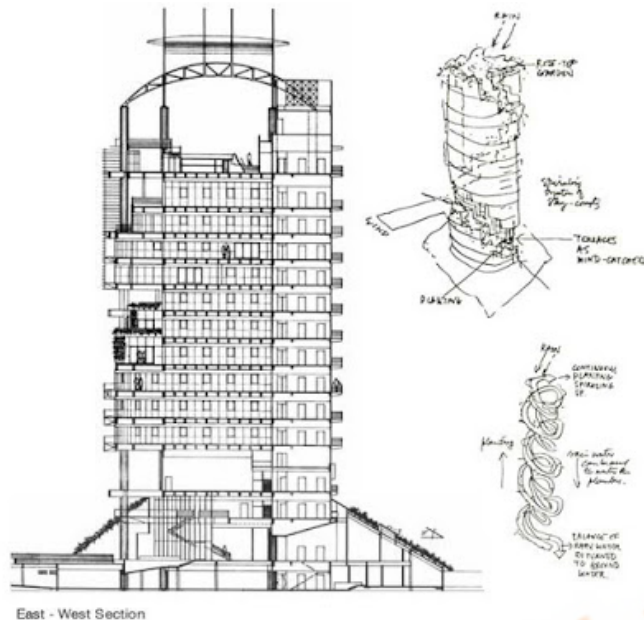
**Gambar 2. 1 Menara Mensiaga, Malaysia**

(Sumber: <https://www.archdaily.com> , diakses pada 2 januari 2020)

Arsitek	: T. R. Hamzah & Yeang Sdn. Bhd.
Lokasi	: Menara Mesiniaga, Ss 16, 47500 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
kategori	: Office
Tahun	: 1992

Menara ini ditinggikan dari tanggul yang ditanam di pangkalan, dan vegetasi terus naik ke atas dalam spiral “lapangan langit” yang diukir dari fasad silinder. Selain memberi sirkulasi udara dan ventilasi alami, *sky court* menyediakan koneksi ke alam untuk penghuni bangunan, sangat kontras dengan monoton konstruksi komersial yang khas. Ceruk yang dalam dari lapangan langit juga menyediakan naungan untuk ruang interior yang berdekatan, sementara lantai ke langit-langit kaca, dan pintu kaca geser mempertahankan kontak dengan eksterior. Untuk melengkapi pengadilan langit, fasad menerapkan kisi-kisi aluminium yang membantu mencegah *solar heat gain*. Susunan kisi-kisi mengGambarkan jalur matahari di tapak: fasad utara dan selatan, yang menerima sinar matahari paling tidak langsung, diarsir dengan kisi-kisi strip tipis, sementara fasad barat bangunan dilindungi oleh pita lebar aluminium yang hampir tutupi seluruh jendela untuk menghalangi matahari sore yang panas. Di bagian atas menara, mahkota baja berbentuk tabung dimaksudkan untuk mendukung pemasangan panel fotovoltaik di

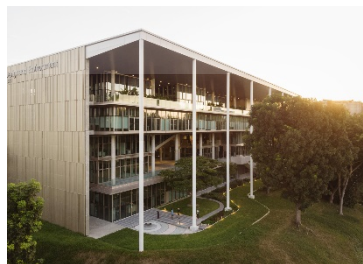
masa depan untuk melengkapi kebutuhan listrik.



**Gambar 2. 2 Menara Mensiaga, Malaysia**

(Sumber: <https://www.archdaily.com>, diakses pada 2 Desember 2019)

### 2.2.2 NUS School Of Design & Environment (Berdasarkan konektifitas dan sirkulasi)



**Gambar 2. 3 NUS School Of Design & Environment, Singapura**

(Sumber: <https://www.archdaily.com>, diakses pada 3 Desember 2019)

Arsitek : Multiply Architects, Serie Architects, Surbana Jurong  
 Lokasi : 8 Architecture Dr, Singapore  
 Kategori : School  
 Luas : 8500.0 m2  
 Tahun : 2019

pendidikan yang dikembangkan oleh School of Design and Environment di National University of Singapore, organisasi kelembagaan yang mempromosikan desain, keberlanjutan dan pendidikan di Asia Tenggara. SDE4 adalah gedung baru dengan energi bersih nol di Singapura dan dirancang sebagai ruang seluas 8,500 meter persegi, enam lantai, multi-disiplin oleh Serie + Multiply Architects dengan Surbana Jurong. Terletak di bukit di sepanjang Clementi Road dekat garis pantai selatan Singapura, SDE4 merupakan tambahan baru untuk kawasan Desain & Lingkungan dan merupakan bagian dari pembangunan kembali kampus yang lebih besar. Bangunan yang responsif terhadap iklim mencakup ruang studio desain seluas lebih dari 1.500 meter persegi, sebuah alun-alun terbuka seluas 500 meter persegi; berbagai ruang publik dan sosial; lokakarya dan pusat penelitian ; sebuah kafe dan perpustakaan baru.

Desain bangunan yang fleksibel dan efisiensi tinggi mencerminkan ambisi Sekolah untuk mempromosikan bentuk-bentuk baru ruang pengajaran sebagai perancah untuk penelitian.



**Gambar 2. 4 NUS School Of Design & Environment, Singapura**  
(Sumber: <https://www.archdaily.com> , diakses pada 2 Desember 2019)

Desainnya mengusung prinsip arsitektur tropis vernakular di Asia Tenggara. Lebih dari 50% dari total area berventilasi alami dan sebagian besar dapat dibuka untuk angin sepoi-sepoi. Pendingin udara hanya digunakan bila dibutuhkan sementara ruang yang diselingi antara volume yang didinginkan mendapat manfaat dari ventilasi silang, bertindak sebagai buffer termal / ruang sosial, meniru beranda tropis yang khas. Arsitekturnya diselingi oleh pergantian teras, balkon lanskap, dan ruang informal.

### 2.2.3 National Library Of Singapore (Berdasarkan pengolahan ruang komunal)



**Gambar 2. 5 National Library Of Singapore**

(Sumber: <https://www.archdaily.com> , diakses pada 2 Desember 2019)

Arsitek : Ken Yeang  
Lokasi : 100 Victoria St, Singapura  
Kategori : Perpustakaan

Gedung Perpustakaan Nasional di Singapura membutuhkan desain berkelanjutan mutakhir yang akan berfungsi sebagai tengara bagi kawasan ini. Persyaratan dari klien membutuhkan fasilitas yang juga akan bertindak sebagai pusat budaya serta ruang sipil yang menyenangkan bagi masyarakat Singapura. Arsitek Ken Yeang lagi-lagi menemukan kesempatan untuk memberikan tanda keberlanjutannya di kawasan tropis. Desain bangunan memiliki dua blok yang dipisahkan satu sama lain oleh atrium. Atrium sepenuhnya terang benderang dan semi-tertutup untuk mengarahkan cahaya ke berbagai bagian bangunan sambil membantu memfasilitasi ventilasi. Jembatan di atrium bertindak sebagai hubungan antara dua blok. Blok proyek yang lebih besar mengakomodasi perpustakaan yang terletak di atas alun-alun sipil berventilasi alami yang terbuka ke langit. Blok yang lebih kecil adalah entitas melengkung yang menampung semua kegiatan berisik termasuk pameran, auditorium, dan ruang multi-media.



**Gambar 2. 6 *National Library Of Singapore***

(Sumber: <https://www.archdaily.com> , diakses pada 2 Desember 2019)

Arsitek terpaksa memiliki diferensiasi dalam hal konfigurasi ruang sehingga berakhir dengan dua bagian yang mewakili bagian perpustakaan yang tenang duduk di samping ruang kegiatan publik yang bising. Tujuannya adalah untuk menciptakan fasilitas perpustakaan yang menarik yang dapat menarik orang, tidak hanya untuk tujuan membaca tetapi juga kegiatan publik dan kreatif lainnya.

Bangunan ini berorientasi jauh dari poros Timur-Barat untuk menghindari paparan sinar matahari sore. Sisi barat daya memiliki dinding kokoh yang secara permanen mencegah sinar matahari langsung masuk ke dalam bangunan. Kaca pelindung matahari telah dipasang pada fasad bangunan untuk mencegah panas dan silau yang berlebihan. Fasad lain juga memiliki panel kaca yang diarsir yang memungkinkan cahaya alami. Penggunaan pencahayaan dalam ruangan buatan diminimalkan oleh rak-rak cahaya yang memantulkan cahaya matahari lebih dalam ke dalam bangunan untuk membantu dalam pencahayaan ruang interior. Sistem teknologi pintar telah diadopsi untuk gedung Perpustakaan Nasional untuk membantu mengurangi konsumsi energi. Sensor hujan, misalnya, mengurangi jumlah air yang masuk ke sistem irigasi untuk taman dalam ruangan selama musim hujan. Sensor cahaya juga meredupkan atau mematikan lampu dalam ruangan ketika ruang interior menunjukkan pencahayaan yang cukup. Sensor gerak telah dipasang di eskalator dan keran toilet untuk memastikan fasilitas ini hidup hanya ketika sedang digunakan.