

# PERANCANGAN SMA SEMESTA DI KABUPATEN KUDUS DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOFILIK

RAISAL RAIS NOOR

EDY DARMAWAN, ERNI SETYOWATI, SEPTANA BAGUS PRIBADI, MASYIANA ARIFAH ARIZA

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia  
[raisalrais@students.undip.ac.id](mailto:raisalrais@students.undip.ac.id)

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan dan perubahan zaman, dibutuhkan sarana yang memadai dan mendukung dalam mempersiapkan sumber daya manusia sedini mungkin. Melalui pendidikan formal seperti sekolah, baik dari pemerintah maupun swasta, masyarakat memiliki banyak pilihan untuk menyekolahkan putra-putrinya. Sekolah sebagai tempat menimba ilmu dan berkegiatan, tentunya akan turut serta baik secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi siswa baik secara fisik dan mental. Lingkungan belajar yang baik juga diharapkan akan mendukung kegiatan pembelajaran yang nyaman dan aman. Kabupaten Kudus sebagai salah satu kabupaten kecil yang terletak di Provinsi Jawa Tengah memiliki potensi untuk dikembangkannya satu sekolah baru yang sangat memperhatikan kondisi fisik bangunan yang diharapkan akan menjadi contoh untuk institusi lain. Dengan kondisi fisik dan lingkungan yang masih mendukung, perancangan sekolah dengan pendekatan konsep biofilik tepat apabila di aplikasikan pada fasilitas dengan tingkat terjadinya stres dan kesibukan yang tinggi seperti kantor dan sekolah.

## KONSEP DAN TEORI PERANCANGAN

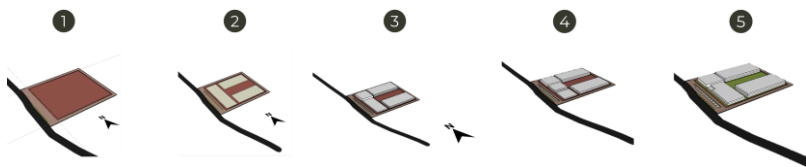
Menurut Browning, biophilic design adalah desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan bekerja pada tempat yang sehat, minim tingkat stres, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan desain dengan alam.

Browning juga mengategorikan beberapa penerapan konsep biofilik seperti :

-   
 Optimalisasi cahaya dan penghawaan alami
-   
 Penerapan bentuk organik dan material alam
-   
 Pemandangan hijau dan perlindungan yang nyaman
-   
 Hadirnya unsur vegetasi
-   
 Penerapan warna alam
-   
 Adanya elemen air pada sekitar

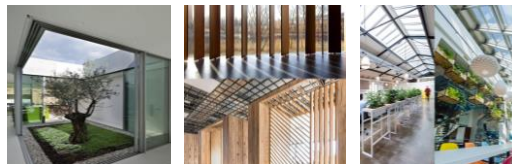
## PENERAPAN PADA DESAIN

Setelah didapatkan data dari hasil analisis tapak, dilanjutkan dengan penyesuaian pada gubahan massa



1. Bentuk dasar mengikuti tapak, kemudian disesuaikan dengan pranata yang berlaku (GSB, GSI)  
 2. Massa terbagi menjadi 3 bagian : sekolah, asrama, dan kantor  
 3. Massa diberi variasi dengan menaikkan massa agar membentuk ruang.  
 4. Massa disesuaikan dengan kebutuhan ruang yang dibutuhkan.  
 5. Penambahan RTH dan vegetasi untuk memenuhi regulasi yang berlaku.

Penentuan mood board seperti penggunaan kisi-kisi pada fasad, penerapan intercourt, dan penggunaan skylight pada bangunan.



## KESIMPULAN

Perancangan SMA Semesta di Kabupaten Kudus bertujuan sebagai wujud upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia dengan menghadirkan sarana pendidikan yang nyaman untuk pelajar.

## KAJIAN PERENCANAAN



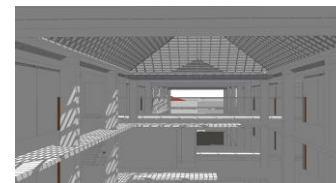
**Lokasi**  
 Jalan Mayor Kusmanto, Desa Rendeng, Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah.  
**Luas**  
 15.000 m2  
**Regulasi yang mengatur pembangunan menurut RTDK Kab. Kudus**  
 GSB : 12,5 m (Jalan Lokal Primer)  
 KDB : 60% (bangunan pendidikan)  
 KLB : 1,2 (bangunan pendidikan)  
 RTH : 30% (bangunan pendidikan)  
 Tinggi Bangunan : 2-3 lantai  
 Area : BWK I (Pusat Kota)



Tapak berada di Jalan Mayor Kusmanto yang termasuk kategori Jalan Lokal Primer.  
 Aliran udara mengarah dari tenggara ke barat laut.  
 Sinar pencahayaan matahari dari timur ke barat.

### Respons

Membuat hadap muka bangunan ke arah jalan dan memperhatikan point of view yang menghadap ke jalan raya.  
 Membuat sistem cross ventilation dan memperbanyak penggunaan roster untuk mengalirkan aliran angin.  
 Membuat orientasi hadap bangunan ke arah utara dan selatan dan meminimalkan bukaan pada arah timur dan barat



Penggunaan skylight pada bangunan untuk memungkinkan cahaya masuk ke dalam bangunan.



Penggunaan sunshading kayu pada fasad depan sekolah yang menghadap ke barat.



Innercourtyard sebagai area publik dan berkumpul



Kamar Asrama yang didesain dengan pemilihan material dan penggunaan warna- warna hangat.

## DAFTAR REFERENSI

Anggriani, Niniek, Biophilic Design, and Pola Penerapan. 2020. "Penerapan Arsitektur Biophilic Pada Bangunan" 1 (2): 135–47.  
 Octavianti, Andra Shifa, Enny Supriyati Sardiyarso, Julindiani Iskandar, Immaculata Ririk Wulandari, Mahasiswa Jurusan, Arsitektur Fakultas, Teknik Sipil, et al. 2018. "Komparasi Konsep Pola Analogi Alam Biofilik Desain Di Bangunan Pendidikan." Komparasi Konsep Pola Analogi Alam Biofilik Desain Di Bangunan Pendidikan, no. 2014: 69–75.