

## BAB VI

### PENDEKATAN PERANCANGAN

#### 6.1 Pendekatan Perancangan Arsitektur Ekologis

Pendekatan Arsitektur Ekologis memiliki tujuan untuk melakukan penghematan konsumsi energi, dan menggunakan energi terbarukan agar ramah lingkungan. Maka upaya yang akan dilakukan agar mewujudkan arsitektur yang ramah lingkungan adalah :

1. Bangunan yang menyesuaikan karakteristik iklim, menggunakan atap dominan miring dengan tritisan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi permasalahan kebocoran karena curah hujan yang tinggi pada musim hujan.
2. Mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan alami agar ramah lingkungan. Penggunaan penghawaan buatan hanya akan digunakan untuk ruang laboratorium dan *greenhouse* karena membutuhkan kesetabilan suhu ruangan ketika digunakan.
3. Penggunaan material produksi lokal dengan batasan yang tersedia dan berasal dari Indonesia. Sehingga menghemat energi dalam proses pengiriman material.
4. Menghemat konsumsi energi air bersih, dengan sistem *rainwater harvesting*. Sehingga memanfaatkan potensi air hujan untuk keperluan toilet dan menyiram tanaman, agar mengurangi konsumsi air bersih dari tanah.
5. Menggunakan biopori pada area terbuka hijau dengan tujuan untuk mempercepat peresapan air hujan kembali ke tanah. Sehingga meminimalisir kerusakan ekosistem tapak karena terdapat bangunan dan aktivitas.
6. Menambah vegetasi pada area terbuka dengan pohon peneduh agar lingkungan mikro memiliki peran baik bagi pengguna maupun ekosistem tapak. Kegiatan mahasiswa dapat menggunakan area terbuka untuk beristirahat dari kegiatan belajar di dalam bangunan. Sehingga lingkungan mikro tapak yang sejuk dan terdapat vegetasi hijau diharapkan dapat mengurangi kejenuhan karena aktivitas belajar bagi pengguna.

7. Menggunakan sumber energi terbarukan pada sebagian daya bangunan dalam bentuk panel surya agar mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat penggunaan listrik dari bahan yang tidak dapat didaur ulang.
8. Menggunakan perangkat elektronik terbaru karena lebih hemat energi ketika digunakan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan lampu jenis LED.

Perancangan arsitektur ekologis yang merupakan gabungan dari beberapa arsitektur lain juga memperhatikan terhadap kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna bangunan. Bangunan harus menyesuaikan kebutuhan terhadap semua kategori pengguna seperti orangtua, pengguna normal dan kebutuhan khusus agar tercapai bangunan dengan bebas hambatan. Akses yang tersedia dalam pencapaian dan sirkulasi harus menyediakan ramp untuk kebutuhan kursi roda, orientasi dan sirkulasi pencapaian yang jelas, dan tersedia aksesibilitas yang memadai untuk perpindahan barang berdasarkan aktivitas yang dilakukan.

## 6.2 Pendekatan Perancangan Bangunan Pendidikan dengan Memperhatikan Lingkungan Hidup



Gambar 56 Perancangan bangunan sekolah yang memperhatikan lingkungan

Sumber : Government Architect New South Wales (2018)

Bangunan pendidikan dengan upaya memperhatikan lingkungan hidup (*Better Placed Environmental Design in Schools*) menerapkan prinsip dasar dalam arsitektur ekologis dan ramah lingkungan. Penekanan penerapan bangunan yang menyesuaikan karakteristik iklim, efisiensi konsumsi energi, menggunakan pencahayaan alami dan *passive cooling*, menghadirkan lingkungan hijau alami

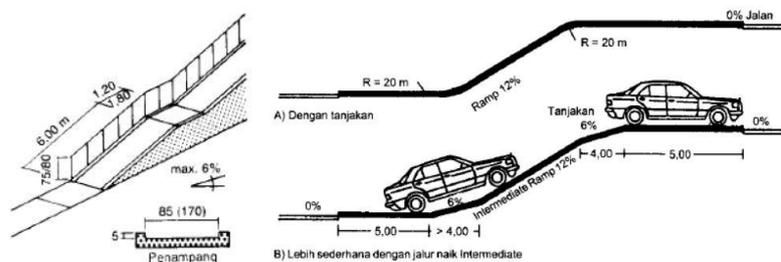
pada bangunan. Hal tersebut memiliki tujuan lain dalam pola pendidikan yang berdekatan dengan lingkungan alam bagi peserta pendidikan (*Government Architect New South Wales, 2018*).

### 6.3 Pendekatan Perancangan Bangunan Tunggal (*Single Building*)

Perancangan bangunan tunggal pada politeknik pertanian didasarkan dengan sifat ruang yang saling berkaitan terutama fasilitas kelas teori dan laboratorium yang dominan pada fungsi pendidikan. Dalam 3 Program studi dalam satu fakultas jurusan pertanian yang diwadahi pada politeknik tidak ditemukan perbedaan yang jauh dalam sarana dan prasarana untuk aktivitas pembelajaran. Pendekatan perancangan bangunan tunggal menjadikan pergerakan aktivitas oleh pengguna tidak berjarak. Dalam aktivitas politeknik pertanian dalam laboratorium penelitian dapat digabungkan menjadi bangunan bertingkat dengan kelas teori.

### 6.4 Pendekatan Perancangan Bangunan pada Tapak Lereng

Kondisi tapak memiliki kemiringan lereng landai membutuhkan pendekatan dalam perancangan bangunan agar tercipta penyesuaian terhadap kondisi eksisting dan tidak merubah total terhadap tapak. Perancangan bangunan dengan metode *split level* akan digunakan untuk penyesuaian terhadap kemiringan elevasi pada tapak. Pengolahan pada tapak akan dilakukan sistem *cut* untuk perataan elevasi lantai pada beberapa tempat untuk bangunan metode *split level*, fasilitas parkir, dan lapangan olahraga. Perancangan pada tapak lereng juga berkaitan dengan akses sirkulasi untuk pencapaian didalam tapak bagi pengguna. Akses pada tapak akan disediakan ramp untuk kendaraan bermotor dan pengguna disabilitas.



Gambar 57 Standar kemiringan ramp untuk kursi roda dan kendaraan bermotor

Sumber : Neufert (2002)