

## BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR

### 4.1. Konsep Program

#### 4.1.1. Aspek Citra

Konsep desain yang akan diterapkan dalam perencanaan proyek ini adalah arsitektur kontekstual, dimana wujud bangunan nantinya akan memberikan kesan kontras terhadap lingkungan sekitarnya dengan efek *old and new*. Desain bangunan yang mencerminkan nilai dan visi misi Yayasan Pangudi Luhur yaitu:

- Yayasan pendidikan pendamping kaum muda
- Berpusat pada Yesus Kristus
- Menjunjung persaudaraan sejati dan kesederhanaan
- Berpihak pada kaum yang lemah

Nilai-nilai tersebut dapat diwujudkan dalam desain melalui:

- Fasilitas yang memenuhi kebutuhan pelaku yang merupakan kaum muda
- *Image* bangunan yang diciptakan tidak berkesan mewah
- Menghidupkan ke-Katolik-an dalam bangunan dan menyatu dengan Gereja Santo Yusuf
- Tidak menciptakan desain yang eksklusif namun menyatu dengan lingkungan sekitar

#### 4.1.2. Aspek Fungsi

Pendekatan aspek fungsional dari proyek Sekolah Menengah Atas Berasrama Yayasan Pangudi Luhur di Ambarawa ini adalah pada fungsi sekolah yaitu sebagai sarana pendidikan dan fungsi asrama sebagai sarana hunian. Maka fasilitas yang akan diakomodasi dalam desain nantinya akan menyesuaikan dengan fungsi utama dari proyek ini.

#### 4.1.3. Aspek Teknologi

Pemanfaatan teknologi pada proyek ini bertujuan untuk mendukung fungsi dari bangunan ini sendiri, seperti penerapan *rain water treatment, black and grey water treatment, high performance glazing, heat reflectring shade, panel photovoltaic* hingga mesin absen sidik jari. Semuanya diterapkan untuk meningkatkan kinerja bangunan SMA Berasrama ini sendiri.

### 4.2. Tujuan – Faktor Penentu – Faktor Persyaratan Perancangan

#### 4.2.1. Tujuan Perancangan (*Design Objective*)

- Mewujudkan sebuah desain arsitektural dari sebuah sarana edukasi tingkat menengah atas (SMA) yang memiliki sistem asrama untuk mengembangkan sisi kepribadian siswanya.
- Mengembangkan dan memperkaya wawasan mengenai kurikulum, kegiatan, peraturan, hingga penerapan fasilitas dari sebuah bangunan SMA dengan sistem asrama.

- Menciptakan sebuah fasilitas pendidikan tingkat menengah atas (SMA) sebagai perwujudan program Wajib 12 tahun oleh pemerintah.
- Menciptakan sebuah SMA dengan sistem asrama yang mendidik sisi kepribadian siswanya.
- Mencetak lulusan yang berkualitas tidak hanya di sisi intelektualitas namun juga religiusitas dan humanitas yang dapat membantu perkembangan generasi penerus bangsa menjadi lebih baik.

#### 4.2.2. Faktor Penentu Perancangan (*Design Determinant*)

- **Faktor Lingkungan**

Kondisi lingkungan menjadi salah satu faktor penting dalam perancangan sebuah kompleks sekolah berasrama ini, baik karena keadaan tapaknya maupun karena bangunan di sekitarnya. Oleh karena itu, desain bangunan SMA Berasrama ini diharapkan tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar, melainkan dapat memberi kontribusi bagi sekitarnya sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

- **Persyaratan Ruang dan Bangunan**

Dari studi literatur dan analisis yang telah dilakukan, ruang-ruang yang dihasilkan harus bisa sesuai dengan fungsinya dan dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna dalam beraktivitas.

- **Kenyamanan dan Keamanan**

Dengan menyediakan sistem pengaman kebakaran berupa APAR, *sprinkler*, *smoke detector*, *fire hydrant*, jalur evakuasi, dan juga dengan sistem CCTV di beberapa sudut ruangan untuk memastikan keselamatan bangunan.

- **Faktor Peraturan**

Pertimbangan akan batasan oleh peraturan undang-undang berupa standar pendidikan nasional, GSB, KDB, KLB, dan sebagainya.

#### 4.2.3. **Faktor Persyaratan Perancangan (*Design Requirement*)**

##### a. **Persyaratan Arsitektur**

- Terciptanya pola hubungan ruang yang efektif dan mendukung semua kegiatan yang ada antara di sekolah, asrama putra, dan asrama putri
- Terpenuhinya kebutuhan akan ketenangan sehingga suasana belajar mengajar menjadi kondusif
- Penataan massa unit asrama yang menciptakan kenyamanan termal dan mempengaruhi sosialisasi dengan sesama
- Citra arsitektural bangunan sekolah dan asrama jelas dan mudah dikenali
- Arsitektur yang menyesuaikan konteks lingkungan di sekitarnya

- Memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kinerja bangunan

#### **b. Persyaratan Bangunan**

- Struktur bangunan bertingkat rendah yang sesuai
- Sistem utilitas khususnya pada kompleks asrama
- Material bangunan yang sesuai untuk bangunan yang membutuhkan ketenangan seperti sekolah
- Sistem pencahayaan dan penghawaan untuk mencapai kenyamanan termal yang optimal khususnya di asrama

#### **c. Persyaratan Lingkungan**

- Sesuai dengan peraturan pemerintah mengenai fungsi bangunan pendidikan
- Sesuai dengan tata aturan dan regulasi setempat
- Terjangkau oleh utilitas seperti jaringan air bersih, listrik, telepon
- Aksesibilitas mudah bagi kendaraan pribadi maupun umum
- Berada di lingkungan dengan warga beragama Katolik cukup banyak untuk menunjang kegiatan PIA

### 4.3. Program Arsitektur

#### 4.3.1. Program Kegiatan

##### a. Perhitungan Luas Bangunan

Tabel 21. Perhitungan Luas Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

<b>Fasilitas Sekolah</b>			
<b>Fasilitas Akademik</b>			
1	Ruang Kelas	1149,75 m <sup>2</sup>	1577,79 m <sup>2</sup>
2	Laboratorium Bahasa	81,99 m <sup>2</sup>	
3	Laboratorium Fisika	88,02 m <sup>2</sup>	
4	Laboratorium Kimia	88,02 m <sup>2</sup>	
5	Laboratorium Biologi	88,02 m <sup>2</sup>	
6	Laboratorium Komputer	81,99 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Non – Akademik</b>			
7	Ruang OSIS	26,1 m <sup>2</sup>	159,59 m <sup>2</sup>
8	Ruang Dekor	15,2 m <sup>2</sup>	
9	Ruang Pramuka	2,4 m <sup>2</sup>	
10	Ruang Pecinta Alam	2,4 m <sup>2</sup>	
11	Ruang Jurnalistik	30,38 m <sup>2</sup>	
12	Ruang Band	14,85 m <sup>2</sup>	
13	Ruang Orkestra	13,44 m <sup>2</sup>	
14	Ruang Melukis	18 m <sup>2</sup>	
15	Ruang Siaran Radio	5,98 m <sup>2</sup>	
16	Ruang Karawitan	28,44 m <sup>2</sup>	
17	Ruang Olah Raga	2,4 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Staff Sekolah</b>			
18	Ruang Rektor	17,76 m <sup>2</sup>	266,41 m <sup>2</sup>
19	Ruang Kepala Sekolah	20,16 m <sup>2</sup>	
20	Ruang Wakasek Bid. Kurikulum	20,16 m <sup>2</sup>	
21	Ruang Wakasek Bid. Kesiswaan	20,16 m <sup>2</sup>	
22	Ruang Wakasek Bid. Humas	20,16 m <sup>2</sup>	
23	Ruang Wakasek Bid. Sarana Prasarana	20,16 m <sup>2</sup>	
24	Ruang Guru	102,99 m <sup>2</sup>	

25	Ruang Rapat	17,2 m <sup>2</sup>	
26	Ruang Pengecekan LJK	2,6 m <sup>2</sup>	
27	Ruang Tamu	21,6 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Administrasi</b>			
28	Ruang Tata Usaha	9,45 m <sup>2</sup>	28,25 m <sup>2</sup>
29	Ruang Arsip	7,2 m <sup>2</sup>	
30	Ruang Administrasi	5,8 m <sup>2</sup>	
31	Ruang Sekretariat	5,8 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Penunjang Sekolah</b>			
32	Kapel Sekolah	468 m <sup>2</sup>	4176,89 m <sup>2</sup>
33	Sakristi	5,52 m <sup>2</sup>	
34	<i>Information Hall</i>	32,64 m <sup>2</sup>	
35	Koperasi	11,72 m <sup>2</sup>	
36	Kantin	355,5 m <sup>2</sup>	
37	Perpustakaan	226,74 m <sup>2</sup>	
38	Ruang Pertemuan	44 m <sup>2</sup>	
39	Ruang Aula	1056 m <sup>2</sup>	
40	<i>Backstage</i> Aula	36 m <sup>2</sup>	
41	Ruang Persiapan	22,98 m <sup>2</sup>	
42	Teater Terbuka	453,15 m <sup>2</sup>	
43	Loker Siswa	48,6 m <sup>2</sup>	
44	Ruang Ganti Pria/Wanita	19 m <sup>2</sup>	
45	UKS Pria / Wanita	22,44 m <sup>2</sup>	
46	Lapangan Upacara / Sepak Bola	875 m <sup>2</sup>	
47	Lapangan Basket	420 m <sup>2</sup>	
48	Lapangan Voli	72 m <sup>2</sup>	
49	Bak Pasir	7,5 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Service Sekolah</b>			
50	Toilet Sekolah	67,7 m <sup>2</sup>	214,04 m <sup>2</sup>
51	Ruang OB	9,4 m <sup>2</sup>	
52	Ruang <i>Pantry</i>	5,78 m <sup>2</sup>	
53	Ruang Janitor	4,8 m <sup>2</sup>	
54	Ruang Pompa	36 m <sup>2</sup>	
55	Tandon Air	7,5 m <sup>2</sup>	
56	Bak Sampah	3,6 m <sup>2</sup>	
57	Ruang Genset	22,5 m <sup>2</sup>	
58	Ruang Kontrol	13,5 m <sup>2</sup>	
59	Pos <i>Security</i>	13,5 m <sup>2</sup>	

60	Ruang Tunggu Pos	5,76 m <sup>2</sup>	
61	Gudang	24 m <sup>2</sup>	
<b>Total Kebutuhan Luas Bangunan Sekolah</b>			<b>6422,97 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Asrama (Putra + Putri)</b>			
<b>Fasilitas Unit Asrama</b>			
62	Kamar Tidur	1488 m <sup>2</sup>	5545,44 m <sup>2</sup>
63	Ruang Ganti	336 m <sup>2</sup>	
64	Ruang Studi	904,8 m <sup>2</sup>	
65	Loker Buku	120 m <sup>2</sup>	
66	Ruang UKS	246,24 m <sup>2</sup>	
67	Kamar Mandi Unit	324 m <sup>2</sup>	
68	Ruang Rekreasi	878,4 m <sup>2</sup>	
69	Tempat Cuci Baju	614,4 m <sup>2</sup>	
70	Area Jemur Baju	576 m <sup>2</sup>	
71	Gudang Unit	57,6 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Staff Asrama</b>			
72	Kamar Kepala Asrama	16,68 m <sup>2</sup>	160,624 m <sup>2</sup>
73	Kamar Pamong Asrama	33,36 m <sup>2</sup>	
74	Ruang Tamu Pamong	43,2 m <sup>2</sup>	
75	Ruang Makan Pamong	13,2 m <sup>2</sup>	
76	Kamar Mandi Pamong	5,4 m <sup>2</sup>	
77	Ruang Doa Pamong	21,76 m <sup>2</sup>	
78	Gudang Pamong	4,8 m <sup>2</sup>	
79	Ruang Cuci Jemur	22,224 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Penunjang Asrama</b>			
80	Kapel Asrama	560 m <sup>2</sup>	3152,75 m <sup>2</sup>
81	Lanpratorium Komputer	116,82 m <sup>2</sup>	
82	Lapangan Basket	840 m <sup>2</sup>	
83	Gazebo	15,6 m <sup>2</sup>	
84	Ruang Makan Bersama	1320,67 m <sup>2</sup>	
85	Tempat Cuci Piring	74,88 m <sup>2</sup>	
86	Dapur Asrama	49,62 m <sup>2</sup>	
87	Gudang Alat Makan	5,76 m <sup>2</sup>	
88	Gudang Stok Makanan	18,56 m <sup>2</sup>	
89	Ruang Tim Kerja	21 m <sup>2</sup>	
90	Ruang Tamu	119,04 m <sup>2</sup>	
91	Kamar Mandi Tamu	10,8 m <sup>2</sup>	
<b>Fasilitas Service Asrama</b>			
92	Pos Security	13,5 m <sup>2</sup>	83,1 m <sup>2</sup>



93	Ruang Genset	22,5 m <sup>2</sup>	
94	Ruang Pompa	36 m <sup>2</sup>	
95	Tandon Air	7,5 m <sup>2</sup>	
96	Bak Sampah	3,6 m <sup>2</sup>	
<b>Total Kebutuhan Luas Bangunan Asrama</b>			<b>8941,9 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Bangunan + Sirkulasi 15%</b>			<b>17669.57m<sup>2</sup></b>

Tabel 22. Perhitungan Luas Area *Outdoor*

Sumber : Analisis Pribadi

<b>Outdoor</b>			
1	Area Parkir	1373 m <sup>2</sup>	4129 m <sup>2</sup>
2	Taman Aktif	2506 m <sup>2</sup>	
3	Ruang Terbuka Hijau	250 m <sup>2</sup>	
<b>Total Area Outdoor</b>			<b>4129 m<sup>2</sup></b>

#### b. Perhitungan Luas Lahan

Total Luas Bangunan = 17.669,57m<sup>2</sup>

KDB = 40%

KLB = 1,4

Direncanakan luas area lantai dasar bangunan SMA dan Asrama ini adalah 70% dari total luas bangunan dan 30% bangunan terletak pada lantai 2. Pada kompleks asrama semua ruang terletak di lantai dasar, sedangkan pada bangunan sekolah terdapat bangunan dengan 2 atau 3 lantai, sehingga :

- Luas lantai dasar = 70% x 17.669,57m<sup>2</sup>  
= 12.368,7m<sup>2</sup>

- Maka luas minimum kebutuhan tapak dengan peraturan KDB

$$40\% \text{ adalah } = \frac{100}{40} \times 12.368,7\text{m}^2$$

$$= 30.921,75\text{m}^2$$

- Sehingga luas area tapak yang dibutuhkan untuk kompleks sekolah dan asrama ini adalah

$$= \text{Luas minimum kebutuhan tapak} + \text{Luas Area } Outdoor$$

$$= 30.921,75\text{m}^2 + 4129\text{m}^2$$

$$= \underline{\underline{35.050,75\text{m}^2}}$$

#### 4.3.2. Program Sistem Struktur

Pemilihan struktur dan material bangunan berdasarkan pada kondisi eksisting di lapangan tempat perancangan kompleks SMA Berasrama dan kesesuaiannya terhadap faktor kenyamanan, keamanan, dan kebutuhan dari pelakunya sendiri.

Tabel 23. Program Sistem Struktur

Sumber : Analisis Pribadi

	Sistem Struktur	Sistem <i>Enclosure</i>
<b>Sub – Structure</b>	Pondasi Lajur Kali Pondasi <i>Footplate</i>	Lantai Keramik <i>Vinyl Laminate Floor</i> Lantai Karpet
<b>Middle – Structure</b>	Struktur Dinding Rangka Struktur Plat Lantai	Bata Ringan Batu Bata Papan Kalsiboard Dinding Kaca Dinding ACP
<b>Upper – Structure</b>	Rangka Atap Baja Atap Dak <i>Roof Garden</i>	Plafond Kalsiboard Plafond Akustik <i>Bitumen Bitutech</i> <i>Panel Photovoltaic</i>

#### 4.3.3. Program Sistem Utilitas

- Tangga pada bangunan sekolah memiliki ukuran *antrade* 30cm dan *optrade* 18cm.
- Desain koridor sekolah sesuai dengan Peraturan Mendiknas RI Nomor 24 Tahun 2007 yaitu mengenai lebar, tinggi, dan luas koridor; pagar pengaman koridor; peletakan tangga koridor; dan pencahayaan dan penghawaan pada koridor.
- Sumber air bersih berasal dari PDAM menggunakan sistem penyaluran *downfeed system* dengan perhitungan sebagai berikut :

Tabel 24. Jumlah Kebutuhan Air Bersih

Sumber : Sistem Bangunan Tinggi (Jimmy S. Juwana, 2005 : 196)

Fungsi Bangunan	Unit	Kebutuhan (liter)
Apartemen	orang	135 – 225
Bioskop	kursi	15
Hotel	orang	185 – 225
Kantor	orang	45 – 90
Restoran	kursi	70
Rumah sakit	tempat tidur	280 – 470
Sekolah		
Tanpa asrama	murid	45 – 90
Dengan asrama	murid	135 – 225

Nilai yang diambil adalah nilai tertinggi, yaitu 225 liter/orang. Dengan jumlah penghuni asrama dan pengelola sebanyak 600 orang, maka kebutuhan air bersih = 225 liter x 600 orang = 135.000 liter/hari.

Maka volume *ground tank* ( $q_d$  : kebutuhan air bersih) :

$$\begin{aligned} V_{bt} &= 40\% \times q_d \\ &= 0,4 \times 135.000 \\ &= 54.000 \text{ liter} \end{aligned}$$

Volume *roof tank* :

$$\begin{aligned} V_{bt} &= 15\% \times q_d \\ &= 0,15 \times 135.000 \\ &= 20.250 \text{ liter} \end{aligned}$$

**Tabel 25. Spesifikasi Tangki Air**

Sumber : <http://mitrasarana.net/>

Tipe	Kapasitas (liter)	Diameter (mm)	Height Body (mm)	Total Height (mm)	Manhole (mm)	Fictting (mm)
GE / AL – 250	250	680	670	870	400	1/2"
GE / AL – 300	300	680	830	1040	400	3/4"
GE / AL – 550	550	830	940	1170	400	3/4"
GE / AL – 600	550	780	1100	1300	400	3/4"
GE / AL – 700	700	830	1170	1420	400	3/4"
GE / AL – 800	800	830	1430	1670	400	3/4"
GE / AL – 1100VB	1.050	1070	1010	1390	400	1"
GE / AL – 1200VB	1.050	1080	1210	1450	400	1"
GE / AL – 1100	1.150	1110	1190	1460	400	1"
GE / AL – 1100TG	1.150	830	2030	2270	400	1"
GE / AL – 1600	1.600	1420	1000	1290	400	1"
GE / AL – 2000	2.000	1360	1380	1630	400	1 1/4"
GE / AL – 2250	2.250	1430	1440	1740	400	1 1/4"
GE / AL – 3100	3.000	1630	1460	1790	500	1 1/4"
GE / AL – 3250	3.250	1630	1630	1980	500	1 1/4"
GE / AL – 5200	5.200	1850	1910	2250	500	1 1/2"
GE / AL – 11000	11.000	2270	2630	3030	500	2"
GE / AL – 22500	22.500	2770	3580	4100	500	2"

Jenis tangki yang digunakan adalah tipe GE / AL – 11000 yang memiliki daya tampung 11.000 liter/tangki. Maka jumlah tangki yang dibutuhkan adalah 5 tangki untuk *ground tank* dan 2 tangki untuk *roof tank*.

- Sumber tenaga listrik berasal dari PLN dan genset ketika listrik padam. Selain itu untuk mengurangi biaya pengeluaran asrama, sumber listrik juga berasal dari panel *photovoltaic*.
- Sistem pengolahan limbah adalah dengan menerapkan pemisahan *grey water* dari *black water* dan mengolahnya menjadi *reuseable*. Pemisahan ini dilakukan untuk memudahkan pengolahannya. Penerapan *grey water treatment* adalah dengan me-*reuse* air yang telah di-*filter* untuk *flush toilet* atau menyiram tanaman. Sedangkan penerapan *black water treatment* adalah dengan memberi sumur resapan untuk menyaring limbah sehingga endapan bisa diresapkan ke dalam tanah dan menyuburkan tanaman.
- Pengelolaan sampah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik supaya sampah organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk.
- Jaringan telepon berasal dari Telkom.
- Sistem pengamanan kebakaran dibagi menjadi sistem pasif dengan pemilihan material bangunan. dan sistem aktif dengan

menyediakan fasilitas-fasilitas pengaman seperti APAR, *sprinkler, smoke detector, fire hydrant*, dan jalur evakuasi.

- Menggunakan penangkal petir Thomas yang melindungi kompleks sekolah dan asrama dalam skala radius.
- Memaksimalkan pemanfaatan energi alam untuk penerangan buatan. Untuk penerangan buatan menggunakan *general lighting, task lighting, dan decorative lighting*.
- Memberi bukaan dinding untuk memaksimalkan penghawaan alami berupa ventilasi, lubang roster, dan lainnya. Dan didukung dengan penghawaan buatan berupa AC *Split*.
- Memasang CCTV berjenis CCTV dengan komputer pada titik-titik tertentu untuk keamanan kompleks sekolah dan asrama

#### **4.3.4. Program Lokasi dan Tapak**

Tapak berlokasi di Jalan Mgr. Sugiyapranata, Kelurahan Panjang, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang dengan karakteristik:

- Jalan Mgr. Sugiyapranata merupakan jalan antar kota Semarang – Yogyakarta
- Berada pada tanah dengan kontur yang landai
- Terletak di daerah dataran tinggi sehingga temperatur udara lebih rendah dan sejuk
- Memiliki suasana lingkungan yang asri dan tenang

- Dekat dengan fasilitas kota seperti terminal, pasar, swalayan, dan lainnya
- Dekat dengan kantor cabang Yayasan Pangudi Luhur
- Berseberangan dengan Gereja Santo Santo Yusuf
- Berada di kawasan dengan penduduk beragama Katolik yang cukup banyak
- Memiliki *view* yang bagus berupa persawahan, gunung, dan Ambarawa bagian bawah

Untuk area hijau baik di dalam tapak maupun di dalam bangunan akan dipilih beberapa jenis vegetasi yang dapat mengurangi jumlah polutan udara dan rindang sehingga kompleks sekolah dan asrama bisa lebih teduh dan juga sebagai elemen estetis tapak.

Tabel 26. Jenis Vegetasi

Sumber : Analisis Pribadi




No	Jenis Vegetasi	Deskripsi
<b>Vegetasi Peneduh</b>		
1	Pohon Ketapang    <b>Gambar 118. Pohon Ketapang</b>	Merupakan tumbuhan asli Asia Tenggara dan cukup banyak digunakan sebagai peneduh karena tajuknya yang lebar dan daunnya yang tidak mudah rontok.


	Sumber : <a href="http://berbakat-taman.blogspot.co.id/">http://berbakat-taman.blogspot.co.id/</a>	
2	<b>Pohon Tabebuaya</b>  <b>Gambar 119. Pohon Tabebuaya</b> Sumber : <a href="http://bibitbunga.com/">http://bibitbunga.com/</a>	Adalah vegetasi yang berasal dari negara Brasil yang memiliki daun yang tidak mudah rontok, dan akan berbunga di saat musim berbunga. Akarnya juga tidak merusak rumah atau tembok walaupun batangnya keras.
3	<b>Pohon Mahoni</b>  <b>Gambar 120. Pohon Mahoni</b> Sumber : <a href="http://2.bp.blogspot.com/">http://2.bp.blogspot.com/</a>	Dapat mengurangi polusi udara sekitar 47% - 69% sehingga disebut sebagai pohon pelindung sekaligus <i>filter</i> udara dan daerah tangkapan air. Daunnya menyerap polutan di sekitarnya. Saat hujan turun, tanah dan akar akan mengikat air yang jatuh sehingga menjadi cadangan air.
<b>Vegetasi Penghias</b>		
4	<b>Pohon Bambu Hias</b>  <b>Gambar 121. Pohon Bambu Hias</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a>	Cukup banyak ditemui di beberapa tempat sebagai penghias atau <i>barier</i> suatu wilayah. Selain menambah estetis, pohon bambu yang dijumpai dapat memberikan kesan kokoh dan elegan.
5	<b>Pohon Palem Raja</b>	Disebut juga <i>Royal Palm</i> dan memiliki bentuk yang



	 <p><b>Gambar 122. Pohon Palem Raja</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>menawan dengan batangnya yang kokoh dan daunnya yang hijau sepanjang 2 hingga 3 meter.</p>
6	 <p><b>Gambar 123. Pohon Palem Botol</b> Sumber : <a href="http://bibitbunga.com/">http://bibitbunga.com/</a></p>	<p>Dapat digunakan sebagai alternatif vegetasi penghias karena bentuknya indah menyerupai botol.</p>
7	 <p><b>Gambar 124. Tanaman Pucuk Merah</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p><i>Syzygium oleana</i> merupakan tanaman hias dengan ciri khas daunnya yang merah pada bagian pucuk. Tanaman ini cukup banyak ditemui di banyak tempat sebagai penghias.</p>
8	<p><b>Daun Puring</b></p>	<p>Merupakan tanaman yang cukup populer berbentuk perdu dengan bentuk dan</p>

	 <p><b>Gambar 125. Daun Puring</b> Sumber : <a href="http://ensaflora.blogspot.co.id">ensaflora.blogspot.co.id</a></p>	<p>warna daun yang bervariasi sehingga cocok digunakan sebagai vegetasi penghias.</p>
9	<p><b>Bougenville Rambat</b></p>  <p><b>Gambar 126. Bougenville</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Merupakan tanaman berbunga yang dapat digunakan sebagai penghias tapak. Cara tumbuhnya adalah merambat sehingga perlu disediakan media rambat.</p>
10	<p><b>Teratai</b></p>  <p><b>Gambar 127. Teratai</b> Sumber : <a href="http://bibitbunga.com/">http://bibitbunga.com/</a></p>	<p>Merupakan vegetasi penghias yang hidup di air, dapat digunakan sebagai penghias kolam ikan.</p>

Soft Material		
11	<p>Rumput Gajah Mini</p>  <p><b>Gambar 128. Rumput Gajah Mini</b> Sumber : <a href="http://bibitbunga.com/">http://bibitbunga.com/</a></p>	<p>Digunakan sebagai <i>soft material</i> karena mudah tumbuh dalam kondisi apa saja dan perawatannya tidak sulit.</p>
12	<p>Tanaman Kacangan</p> <p><b>Gambar 129. Tanaman Kacangan</b> Sumber : <a href="http://bibitbunga.com/">http://bibitbunga.com/</a></p>	<p>Sebagai alternatif untuk <i>soft material</i> dan memiliki bunga kecil sehingga menambah estetis tapak.</p>
Vegetasi Interior		
13	<p><i>Spider Plant</i></p>  <p><b>Gambar 130. <i>Spider Plant</i></b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Dapat dijadikan sebagai penghias ruangan, selain itu memiliki kemampuan menghilangkan gas beracun dalam udara.</p>
14	<p><i>Snake Plant</i></p>  <p><b>Gambar 131. <i>Snake Plant</i></b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Cukup umum dijadikan vegetasi penghias interior dan pada tanaman dewasa berdaun 4/5 helai memiliki kemampuan menyegarkan udara dalam ruangan seluas 20m<sup>2</sup>.</p>

15	<p><i>Aglonema Commutatum</i></p>  <p><b>Gambar 132. Aglonema Commutatum</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Memiliki kemampuan memurnikan udara dan akan sangat terasa pada ruangan yang sirkulasi udara dan sinar mataharinya kurang.</p>
16	<p>Palm Bambu</p>  <p><b>Gambar 133. Palm Bambu</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Merupakan tanamah yang sangat baik untuk mengurangi logam berat dari udara menurut eksperimen NASA.</p>
17	<p>Palm Kuning</p>  <p><b>Gambar 134. Palm Kuning</b> Sumber : <a href="http://nuramijaya.com/">http://nuramijaya.com/</a></p>	<p>Memiliki batang dan dahan yang berwarna kekuningan. Memiliki fungsi sebagai pembersih udara alami dan menghilangkan zat-zat berbahaya dalam udara.</p>

18	<p><i>Peace Lily</i></p>  <p><b>Gambar 135. Peace Lily</b> Sumber : <a href="https://id.pinterest.com/">https://id.pinterest.com/</a></p>	<p>Dipilih karena sangat baik untuk menghilangkan racun dan polutan di dalam ruangan.</p>
----	--	---

