

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Konsep Perencanaan

6.1.1. Konsep Lokasi dan Tapak

Tapak berada di Jalan Boyong, Desa Harjobinangun Kecamatan Pakem, Kaliurang, Sleman Yogyakarta. Luas tapak $\pm 6.927 \text{ m}^2$, kebutuhan total besaran ruang Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebesar $\pm 4.105,504 \text{ m}^2$. Tapak mempunyai struktur tanah yang cukup baik berupa tanah keras dan berkontur yang memiliki nilai lebih. Memiliki ketinggian serta kontur yang tidak terlalu curam, karena perbedaannya bertahap $+0,5 \text{ m}$ sampai mencapai perbedaan ketinggian $-2,5 \text{ m}$. Tapak berada ditepi jalan yang dapat dilalui oleh kendaraan besar, seperti bus pariwisata.



Gambar 6.1. Lokasi Tapak

Sumber: Google earth

Batas-batas pada tapak untuk mendirikan Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang, Sleman Yogyakarta sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Hotel Griya Persada
- Sebelah Timur : Lahan kosong
- Sebelah Selatan : Penginapan Ampiri, Lahan kosong
- Sebelah Barat : Area persawahan

6.1.2. Konsep Persyaratan-persyaratan Perencanaan atas Dasar Sistem Lingkungan

1. Berdasarkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman, daerah Kaliurang memiliki peraturan,yaitu:

- KDB :40%
- KLB :4,0
- Tinggi bangunan maksimal :24m
- Sempadan Bangunan :5m

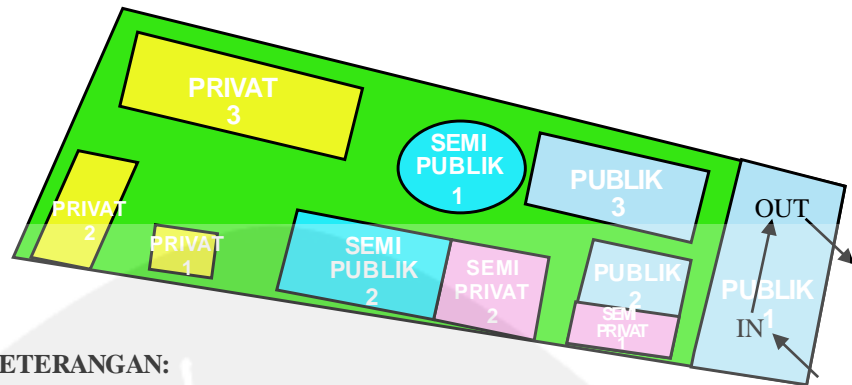
2. Perlu diberi banyak peneduh untuk menghindari panas dan hujan mengingat Kaliurang, Sleman Yogyakarta beriklim tropis yang terdiri dari 2 musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, serta mempunyai kelembaban yang tinggi. Peneduh dapat berupa atap, pohon peneduh, pergola, dan lain sebagainya.

3. Perlu melakukan *cut and fill* karena kemiringan tanahnya beragam, mulai dari +0,5m sampai -2,5m.

4. Mengingat iklim di Yogyakarta dengan banyaknya curah hujan perlu diperhatikan masalah drainase dengan mengatur selokan atau parit untuk menghindari genangan air (banjir) walaupun sebagian besar dari lahan merupakan ruang terbuka yang mampu menyerap air hujan secara langsung.

6.1.3. Konsep Perencanaan Tapak

Konsep Perencanaan Tapak meliputi bagian-bagian tapak sesuai *zoning*. Akses utama akan berpusat pada Timur tapak. Pada Selatan tapak merupakan jalan kampung yang mampu dilalui sepeda motor, namun jalan cukup curam sehingga cukup beresiko, sedangkan sisi Utara merupakan Hotel Griya Persada.



KETERANGAN:

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Area Parkir | 1 | Ruang Pengelola |
| 2 | Lobby | 2 | Aula |
| 3 | Kapel | 1 | Kamar Dosen & Asisten |
| 1 | Lapangan <i>outdoor</i> | 2 | Ruang Makan |
| 2 | Lapangan basket <i>outdoor</i> | 3 | Kamar Peserta |

Gambar 6.2. Konsep Perencanaan Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2. Konsep Perancangan

6.2.1. Konsep Fungsional

Konsep fungsional mencakup besaran ruang dan hubungan ruang secara rinci dan detail.

Tabel 6.1. Konsep Besaran Ruang

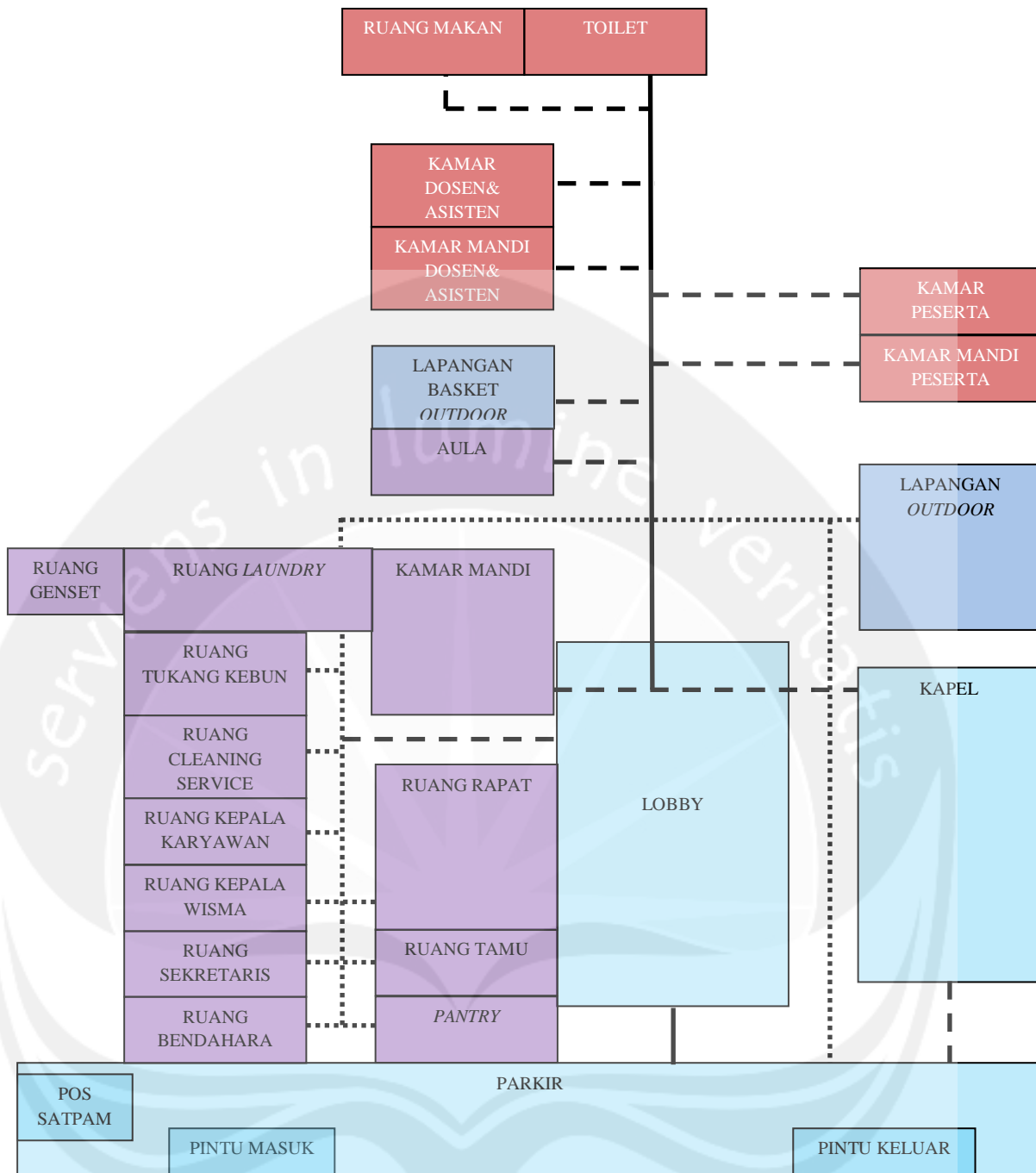
Sub. Unit	Nama Ruang	KPS	JML	Besaran Ruang
Pengelola (Area Semi Privat)	Ruang Kepala Wisma	6	1	4mx3.75m =15m ²
	Ruang Kepala Karyawan	3	1	3mx3.5m =10.5m ²
	Ruang Sekretaris	3	1	2.5mx3.5m =8.75m ²
	Ruang Bendahara	3	1	2.5mx3.5m =8.75m ²
	Ruang Tamu	5	1	3mx4.5m =13.5m ²
	Ruang Rapat	10	1	4.5m x 4.5 m =20.25m ²
	Toilet	8	4	5mx3m=15m

				$5\text{m} \times 3\text{m} = 15\text{m}$ $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2 = 6\text{m}$ Total Besaran Ruang: $15\text{m} + 15\text{m} + 6\text{m}$ $= 36\text{m}$
Total Besaran Ruang Kegiatan Pengelola = 126.25m ²				
Pengelola (Area Publik)	Lobby	15	1	$10\text{m}^2 \times 7.5\text{m}^2$ $= 75\text{m}^2$
	Ruang Receptionist	2	1	$4\text{m} \times 2\text{m} = 8\text{m}^2$
	Ruang Pendaftaran	2	1	$4\text{m} \times 2\text{m} = 8\text{m}^2$
	Selasar	5	1	$2.5 \times (2,74 \times 3,66)$ $= 22.5\text{m}^2$
Total Besaran Ruang Kegiatan Pengelola = 113.5m ²				
Service (Area Privat)	Dapur	4	1	$7\text{m} \times 5.5\text{m}$ $= 38.5\text{m}^2$
	Ruang Penyimpanan	3	1	$7\text{m} \times 2\text{m}$ $= 14\text{m}^2$
	Ruang Cuci Piring Peserta	2	1	$2\text{m} \times 1.5\text{m}$ $= 3\text{m}^2$
	Wastafel	6	2	$4\text{m} \times 2.5\text{m} \times 2$ $= 20\text{m}^2$
	Toilet	6	4	$4\text{m} \times 3\text{m} = 12\text{m}^2$ $4\text{m} \times 3\text{m} = 12\text{m}^2$ $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2$ $= 6\text{m}^2$ Total Besaran Ruang: $12\text{m} + 12\text{m} + 6\text{m}$ $= 30\text{m}^2$
	Ruang Makan	84	1	$12\text{m} \times 13\text{m}$ $= 156\text{m}^2$
	Kamar Koki	2	1	$5\text{m} \times 3.5\text{m}$ $= 17.5\text{m}^2$
	Kamar Karyawan	2	1	$5\text{m} \times 3.5\text{m}$ $= 17.5\text{m}^2$
	Kamar Mandi Service	1	1	$1.75\text{m} \times 2.5\text{m}$

				=4.375m ²
<i>Service</i> (Area Semi Privat)	Ruang <i>Laundry</i>	2	1	3m x5m =15m ²
	Ruang <i>Cleaning Service</i>	5	1	3m x 4m =12m ²
	Ruang Tukang Kebun	2	1	3m x 4m =12m ²
	Ruang Genset	1	1	2.5m x 2.5m =6.25m ²
<i>Service</i> (Area Publik)	Pos Satpam	2	1	3mx3m=9m ²
	Ruang Genset + ME	1	1	3mx3m=9m ²
Total Besaran Ruang Kegiatan <i>Service</i> = 354.125m ²				
Pegguna (Area Semi Privat)	Aula	84	2	14.5mx15mx2 =217.5m ² x 2 = 435 m ²
	Gudang	1	2	3mx3mx2 = 9m ² x2 = 18 m ²
	Selasar	15	2	75m ² x2 =150m ²
Pegguna (Area Publik)	Kapel	120	1	180 m ² + 72 m ² +30 m ² = 282m ²
	Selasar	15	1	7.5x(2,74x3,66) =75.213 m ² 75 m ² (hasil pembulatan) Total Besaran Ruang=75 m ²
	Kamar Dosen/ Pembicara	2	2	3.5m x 3.5mx2 =24.5 m ²
	Kamar Mandi	2	2	1.75m x 2.5mx2 =8.752m ²
	Kamar Asisten Dosen	2	2	3.5m x 3.5mx2 =24.5 m ²
	Kamar Mandi	2	2	1.75m x 2.5mx2

				=8.752m ²
	Kamar Peserta Wanita	40	20	5mx4m=20m ² Total Besaran Ruang : 20m ² x40=800m ²
	Kamar Mandi Peserta Wanita	20	20	2m x 2.5m x 20 =100m ²
	Kamar Peserta Pria	40	20	5mx4m=20m ² Total Besaran Ruang : 20m ² x40=800m ²
	Kamar Mandi Peserta Pria	20	20	2m x 2.5m x 20 =100m ²
	Selasar	12	4	6x(2,74x3,66) =60.17m ² 60m ² (hasil pembulatan) Total Besaran Ruang: 60mx4=240m ²
	Lapangan Basket Outdoor	84	1	Analisa Besaran Ruang: 26mx14m (standar lapangan basket) Total Besaran Ruang =364m ²
	Lapangan Outdoor	84	1	27m x 25m =675m ²
Total Besaran Ruang Kegiatan Pengguna = 4.105,504m ²				
Jumlah total perhitungan besaran ruang Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang Sleman Yogyakarta= 4.699,375 m²				

Sumber: Analisis penulis, 2015



KETERANGAN:

- Sirkulasi Intensitas Rendah
- - - - Sirkulasi Intensitas Sedang
- Sirkulasi Intensitas Tinggi

Bagan 6.1. Konsep Hubungan Antar Ruang

Sumber: Analisis Penulis, 2015

6.2.2. Konsep Perancangan Tapak

Luas tapak adalah $\pm 6.927\text{m}^2$, dengan tanah yang berkontur. Kebutuhan total besaran ruang Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebesar $\pm 4.699,375\text{ m}^2$, sisa lahan pada tapak akan dimaksimalkan sebagai lahan hijau dan ruang terbuka yang dapat mendukung aktivitas di Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta tersebut.

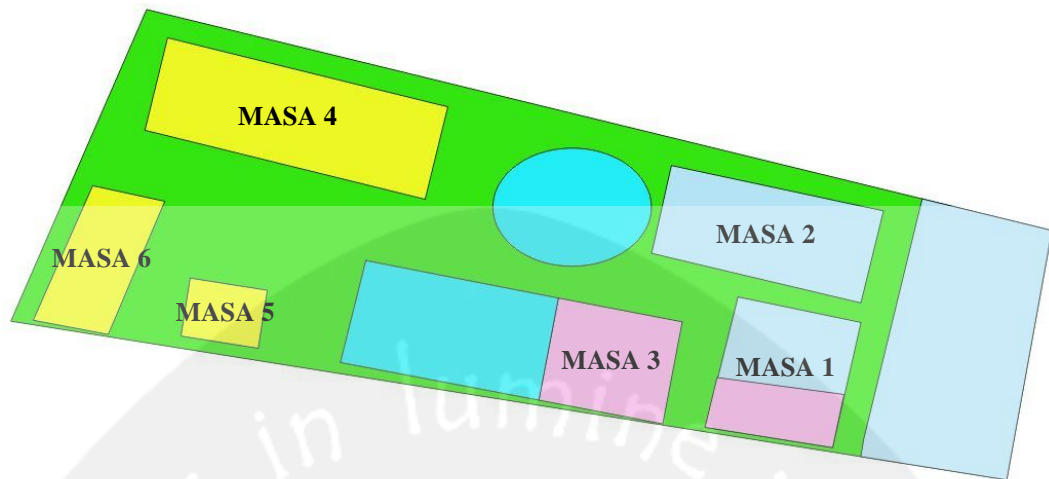


Gambar 6.3. Konsep Perancangan Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.3. Konsep Perancangan Tata Masa dan Ruang

Perancangan tata masa pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta dirancang menjadi beberapa masa terpisah. Namun pada masa-masa yang terpisah tersebut tetap disediakan akses penghubung yang mudah untuk diakses bagi pengguna bahkan difabel, sedangkan perancangan tata ruang dirancang sesuai *zoning* dan hubungan antar ruang.



Gambar 6.4. Konsep Tata Ruang pada Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2016

KETERANGAN:

MASA 1: *Lobby*, *Receptionist*, Pendaftaran, Toilet, *Pantry*, Ruang Tamu, Ruang Rapat, Ruang Bendahara, Ruang Sekretaris, Ruang Kepala Wisma, Ruang Kepala Karyawan, Ruang *Cleaning Service*, Ruang Tukang Kebun, Ruang *Laundry*, Ruang Genset

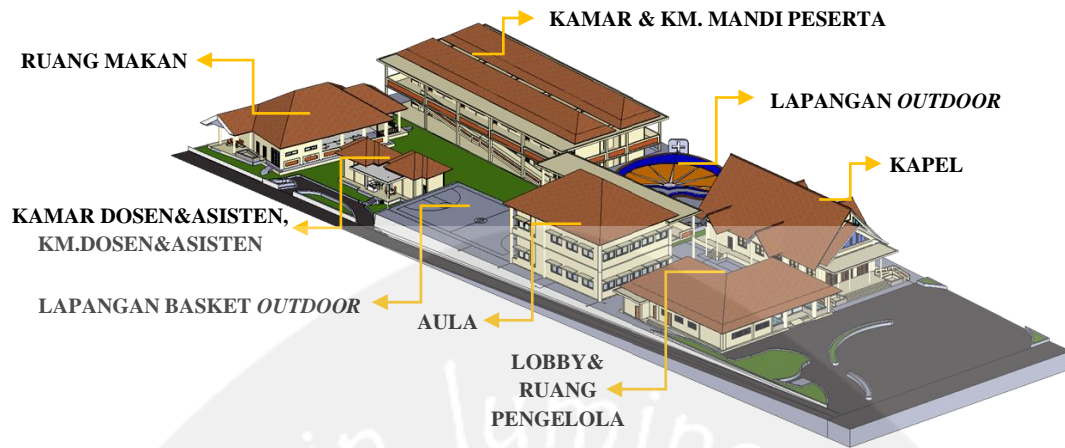
MASA 2: Kapel, Altar, Sakristi, Ruang Pengakuan Dosa, Ruang Merangkai Bunga, Gudang, Toilet

MASA 3: Aula, Gudang, Toilet

MASA 4: Kamar Peserta Wanita, Kamar Mandi Peserta Wanita, Taman, SAV, Kamar Peserta Pria, Kamar Mandi Peserta Pria

MASA 5: Kamar Dosen/Pembicara, Kamar Mandi Dosen/Pembicara, Kamar Asisten Dosen/Pembicara, Kamar Mandi Asisten Dosen/Pembicara, Selasar untuk berkumpul

MASA 6: Ruang Makan, Wastafel, Toilet, Dapur, Ruang Penyimpanan, Ruang Cuci Piring Peserta, Kamar Koki, Kamar Karyawan, Kamar Mandi *Service*, Selasar untuk berkumpul *Service*



Gambar 6.5. Konsep Tata Masa pada Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang

6.2.4.1. Konsep Penghawaan Ruang

Penghawaan pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan sistem penghawaan alami karena merupakan bangunan dengan menggunakan konsep Arsitektur Tropis yang memanfaatkan kondisi alam sekitar. Penghawaan alami berupa ventilasi dan bukaan-bukaan yang terdapat pada beberapa bangunan di Wisma dan dibantu oleh beberapa vegetasi yang dipertahankan, sehingga lebih baik untuk penghawaan dan sirkulasi udaranya.

6.2.4.2. Konsep Pencahayaan Ruang

Pencahayaan pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan dua jenis pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami menggunakan ventilasi, kisi-kisi dan cahaya dari matahari langsung sebagai sumbernya. Pencahayaan buatan menggunakan lampu (listrik) sebagai sumber penerangannya, berupa penggunaan lampu pijar, lampu fluorescent dan lampu LED.

6.2.4.3. Konsep Struktur Bangunan

Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta direncanakan terdiri dari dua lantai untuk Kamar Peserta dan Aula, sedangkan untuk *Lobby*, *Receptionist*, Pendaftaran, Ruang Pengelola, Kapel, Kamar Dosen&Asisten dan Ruang Makan hanya satu lantai. Sistem struktur bangunan yang digunakan, yaitu fondasi (*sub structure*), rangka bangunan (*upper structure*) dan atap (*roof*).

6.2.4.4. Konsep Konstruksi Bahan Bangunan

Konstruksi yang digunakan pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan bahan bangunan yang ramah lingkungan sesuai dengan konsep Arsitektur Tropis. Bahan-bahan bangunan tersebut antara lain:

1. Lantai

Lantai pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan: lantai keramik, batu alam, dan *grass block*

2. Dinding

Dinding pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan: batu alam ekspos, bata bali, kayu, dinding bata plaster, kaca dan cat dinding khusus interior dan eksterior bangunan.

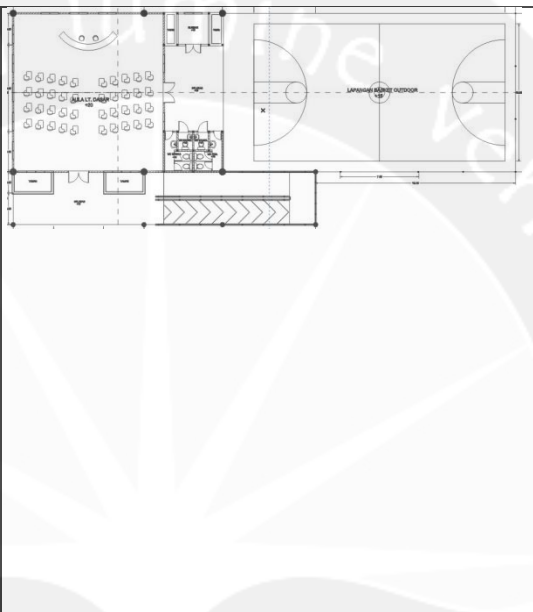
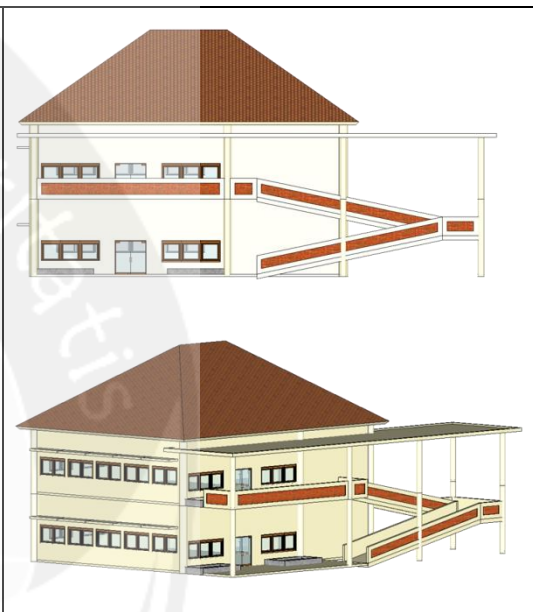
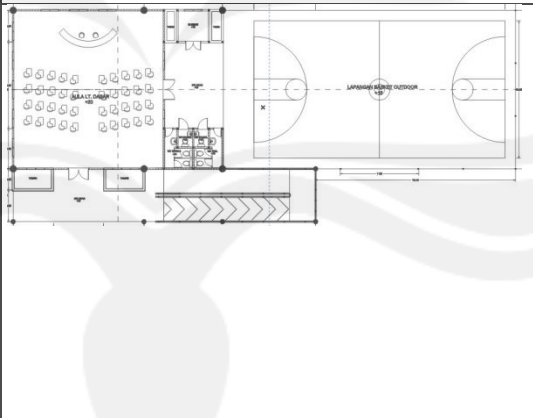
3. Atap

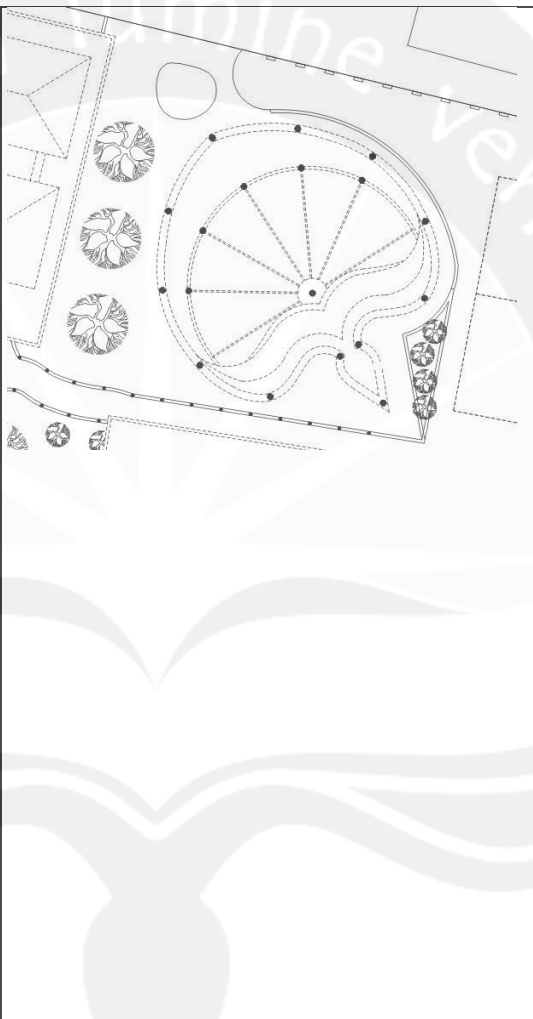
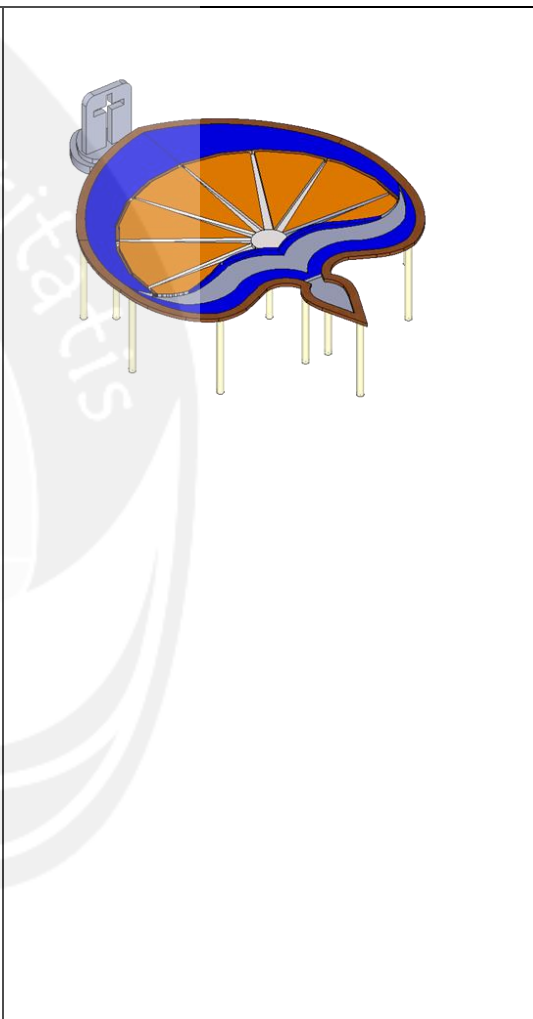
Atap pada Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Kaliurang menggunakan atap limasan dan dag beton, dengan pemilihan bahan genteng.

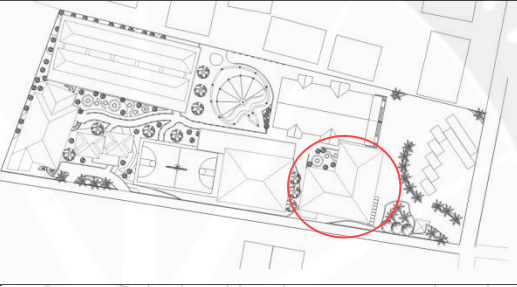

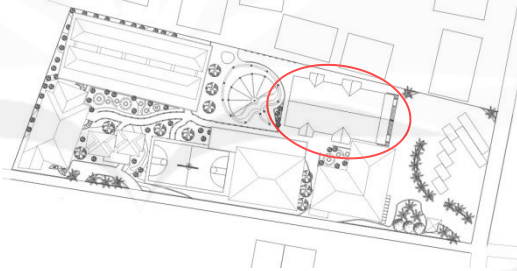

6.2.5. Konsep Penekanan Studi yang Mengekspresikan Karakter Unggul, Inklusif, Humanis melalui Pendekatan Arsitektur Tropis pada Tampilan Tata Ruang dan Penampilan Bangunan

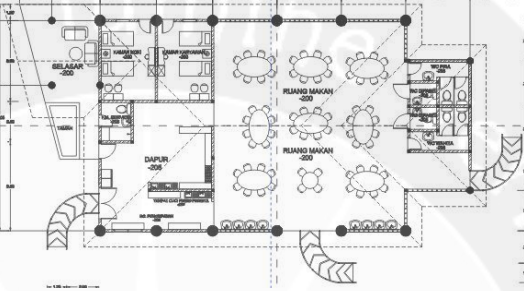

Tabel 6.2. Konsep Karakter Unggul, Inklusif, Humanis pada Tampilan Tata Ruang dan Penampilan Bangunan

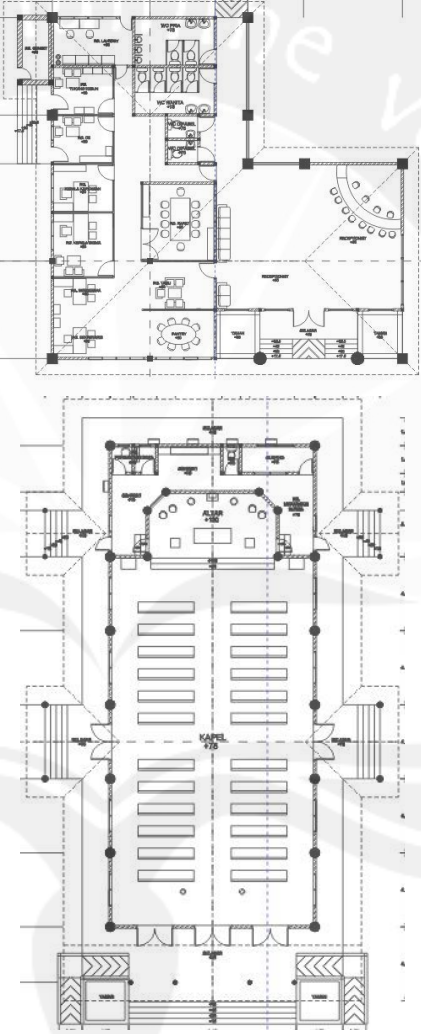

NO	KARAKTER	SKETSA IDE TAMPILAN TATA RUANG	SKETSA IDE PENAMPILAN BANGUNAN
1.	<p>UNGGUL Menggunakan kolom besar, yang mewujudkan bangunan Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta kuat dan kokoh</p>		

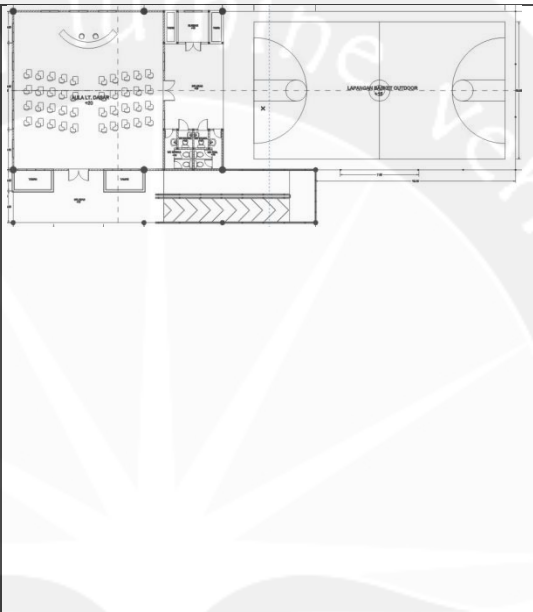
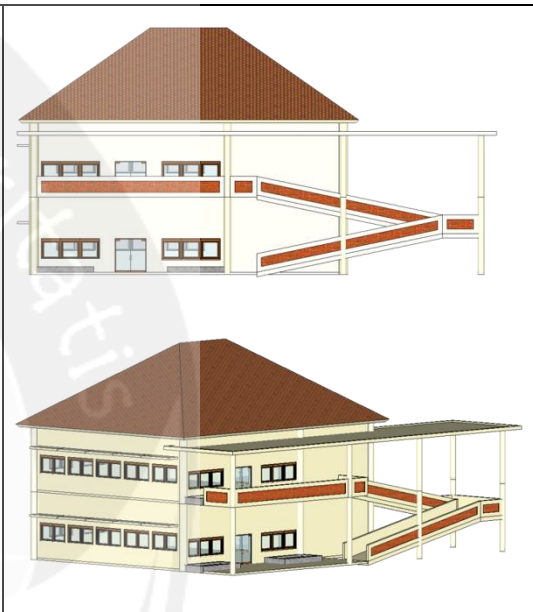
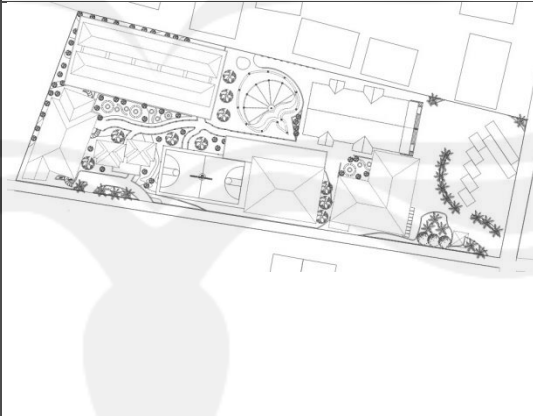
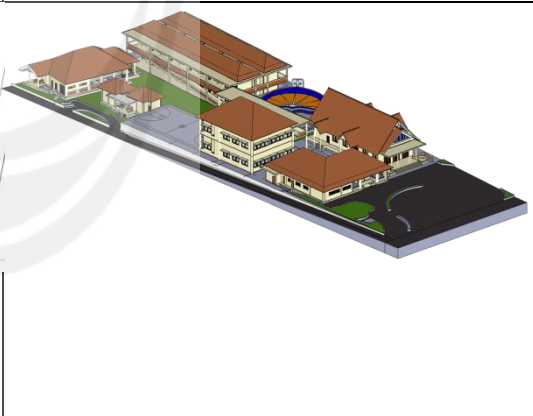
		<p>Fasad dari Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta didesain mirip fasad Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan material Bata Bali dan Atap Limasan.</p>		
		<p>Terdapat Lapangan Basket <i>Outdoor</i> dan Lapangan <i>Outdoor</i>. Selain Unggul dalam bidang pendidikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta juga Unggul dalam bidang olah raga, terbukti dengan Unit</p>		

	<p>Kegiatan Mahasiswa yang sering menjuarai berbagai jenis lomba. Lapangan Basket <i>outdoor</i> berfungsi untuk latihan basket dan untuk olah raga lainnya maupun pelatihan Marching Band Atma Jaya, sedangkan Lapangan <i>Outdoor</i> berupa lapangan terbuka yang luas, dapat digunakan untuk kegiatan <i>outbond</i>, berada dibelakang Kapel, pada area Jalan Salib. Pada Lapangan tersebut terdapat Salib sebagai pemberhentian Jalan Salib yang terakhir yaitu Lambang Kebangkitan Yesus dengan atap</p>		
--	---	---	--

		Pergola logo UAJY yang pancaran ke-7 sinarnya megarah kepada Salib tersebut.		
2.	INKLUSIF	<p><i>Lobby</i> berada didepan dekat area parkir sehingga dapat mudah diakses oleh pengguna maupun pengunjung</p>		
		<p>Kapel berada didepan, dekat tempat parkir, bersebelahan dengan <i>Lobby</i>, sehingga mudah diakses oleh warga sekitar. Kapel terbuka untuk warga sekitar, dengan kapasitas 120orang, agar dapat menjalin interaksi antara pengguna dengan warga</p>		

	<p>Ruang makan didesain untuk dapat menampung semua pengguna secara bersamaan, agar tidak terjadi perbedaan, untuk akses sirkulasi ke ruang makan disediakan ram sehingga difabel juga dapat menggunakannya, didesain terbuka dengan pembatas <i>railing</i> kayu sehingga menimbulkan kesan ruang yang terbuka sekaligus dapat melancarkan sirkulasi udara.</p>		 <p>Ruang makan didesain terbuka, berbatas dengan kisi-kisi kayu agar dapat menikmati kondisi sekitar saat makan, juga untuk kelancaran sirkulasi udara.</p>
--	--	--	---

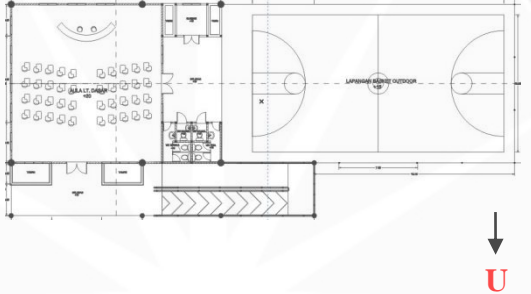
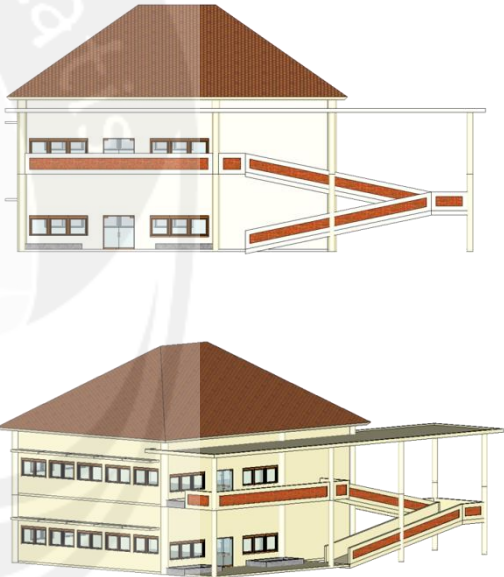
3.	HUMANIS	<p>Wisma didesain untuk dapat digunakan bagi kaum difabel dengan menyediakan ram sebagai akses bagi pengguna kaum difabel</p>		
----	---------	---	--	--

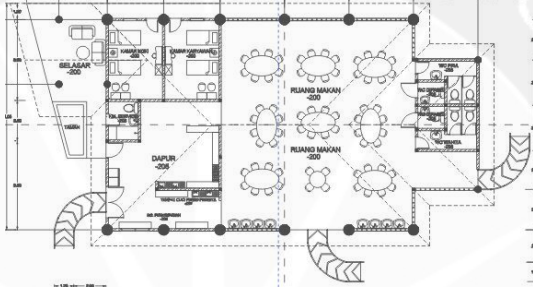

				
		<p>Wisma didesain untuk lebih menghargai dan melihat alam sekitar sebagai potensi, mengikuti kontur yang ada dengan sitem <i>cut and fill</i> sehingga tidak ada tanah yang dibuang ataupun menambah tanah</p>		

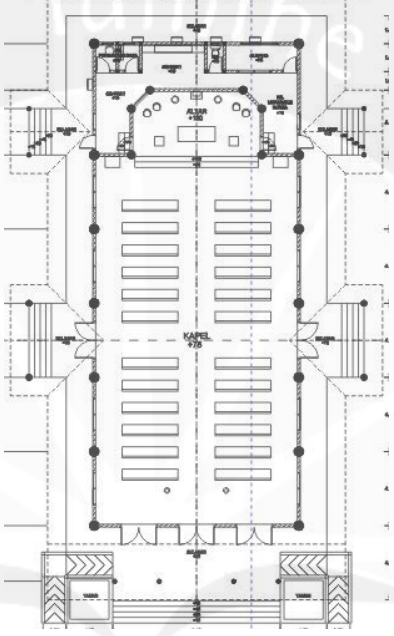
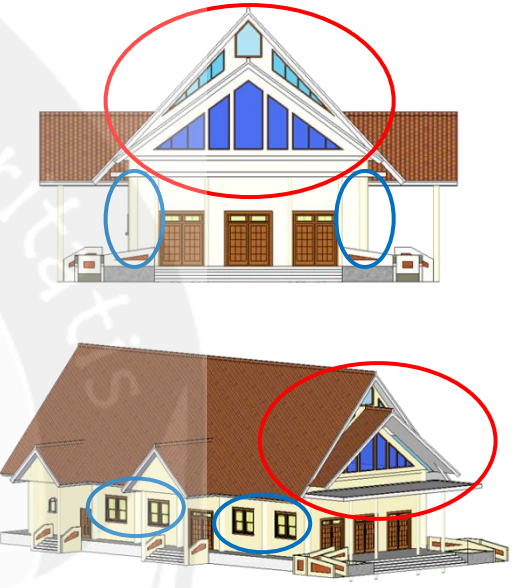
		<p>Tidak menebang terlalu banyak vegetasi di lokasi untuk menghargai alam semesta, mempertahankan pohon-pohon yang ada di site, antara lain bambu, nangka dan kelapa. Sebagai contoh bagi pengguna karena UAJY merupakan wadah pembelajaran bagi mahasiswa</p>		
		<p>Memperhatikan aspek psikologis manusia, pemilihan warna terang untuk membuat nyaman penghuni, sekaligus untuk meredam radiasi panas sinar matahari.</p>		 <p>Pemilihan warna terang (putih, kuning, coklat dan bata bali) pada fasad bangunan Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6.3. Konsep Pendekatan Arsitektur Tropis pada Tampilan Tata Ruang dan Penampilan Bangunan

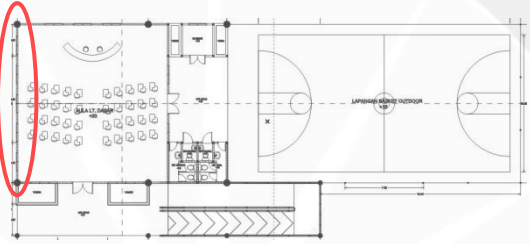
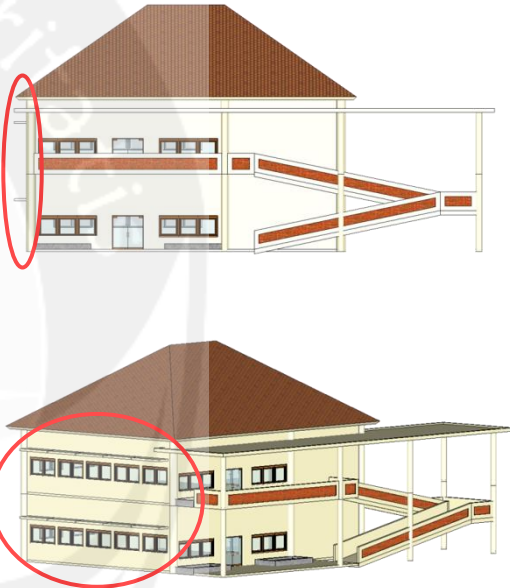
NO	PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS	SKETSA IDE TAMPILAN TATA RUANG	SKETSA IDE PENAMPILAN BANGUNAN
1.	<p>Kenyamanan Thermal</p> <ol style="list-style-type: none"> Memperkecil luas permukaan yang menghadap ke Timur dan Barat Melindungi dinding dengan alat peneduh Perolehan panas dikurangi dengan memperkecil penyerapan panas terutama dari permukaan atap Pemilihan warna terang untuk 		 <p>Pemilihan warna terang (putih, kuning, coklat dan bata bali) pada fasad bangunan Wisma Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>

		memperkecil penyerapan radiasi matahari		
2.	Aliran Udara Melalui Bangunan	<p>1. Penghawaan alami untuk memenuhi kebutuhan udara dan kelancaran sirkulasi udara pada bangunan</p> <p>2. Sirkulasi udara dengan sistem ventilasi horizontal, yaitu dengan membuat lubang-lubang ventilasi pada bidang-bidang yang saling berseberangan (<i>cross ventilation</i>)</p> <p>3. Memperhitungk</p>		 <p>Ruang makan didesain terbuka, menggunakan ventilasi <i>vertical</i>, berbatas dengan kisi-kisi kayu agar dapat menikmati kondisi sekitar saat makan, juga untuk kelancaran sirkulasi udara.</p>

		<p>an perancangan tata ruang yang dapat menghasilkan ruang dengan kondisi suhu ruang yang bervariasi, untuk mengarahkan dan memperlancar sirkulasi udara ruang, yaitu dengan upaya pengolahan pelubangan yang berbeda-beda</p> <p>4. Pemasangan kisi-kisi, berfungsi sebagai sarana untuk membelokkan</p>		
--	--	---	--	---

		<p>dan memperlambat kecepatan angin yang masuk ruangan, sehingga ruangan bisa terasa nyaman</p> <p>5. Sirkulasi udara dengan sistem ventilasi vertikal, dengan membuat pelubangan dan atau kisi/kisi pada langit-langit yang memungkinkan udara kotor dan kering bisa menerobos keluar ruangan secara vertikal</p>	
--	--	--	--

		<p>6. Penerapan <i>skylight</i>, dengan memanfaatkan sinar matahari dengan sistem pencahayaan dari atap. Dikombinasikan dengan lubang-lubang ventilasi vertikal, sehingga panas akibat adanya radiasi sinar matahari dari <i>skylight</i> berfungsi sebagai penyedot udara, karena di daerah tersebut terjadi tekanan udara rendah akibat</p>	
--	--	---	--

		<p>timbulnya kenaikan suhu udara</p>		
3.	Penerangan Alami Pada Siang Hari	<p>1. Memanfaatkan cahaya pantulan sinar matahari atau cahaya bias dengan meletakkan lubang cahaya di daerah bayang-bayang</p> <p>2. Membuat makin tinggi lubang cahaya, karena semakin efektif tingkat penyarannya</p>	 <p>Meletakkan lubang cahaya di daerah bayang-bayang</p>	

Sumber: Analisis Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Ashihara, Yoshinobu.1986. *Perancangan Eksterior Dalam Arsitektur*. Bandung: Abdi Widya
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman,2012. *Kabupaten Dalam Angka Tahun 2011*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, Yogyakarta.
- Chiara, Josep De.1984. "*Time Saver for Residential Development*", McGraw Hill Book, Company, New York.
- Ching, Francis D.K.2007. "*Architectur: Form, Space and Order*"(edisi ketiga). New Jersey: John Wiley&Sons, Inc.
- Ching, Francis D.K.2007. "*Arsitektur: Bentuk, RuangdanTatanan*"(edisi ketiga). Jakarta: Erlangga
- De Chiara, Joseph dan Michael J. Crosbie.2001. *Time-Saver Standards for Building Types*(edisi keempat). Singapura: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Larasati Valentina Dian.2011. *Asrama Mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Yogyakarta*
- Lippsmeier, Georg. 1994. *Bangunan Tropis*. Jakarta: Erlangga
- Neufert, Ernest.1989. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Neufert, Ernest.1989. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Universitas Atma Jaya Yogyakarta.2010.*Buku Pedoman Fakultas Teknik-Tahun Akademik 2010/2011*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Universitas Atma Jaya Yogyakarta.2013. *Modul LDPKM TA.2013/2014*. Yogyakarta: Kantor Kemahasiswaan Alumni & Campus Ministry-UAJY
- Universitas Atma Jaya Yogyakarta.2014. *Panduan Inisiasi 2014/2015*. Yogyakarta: Kantor Kemahasiswaan Alumni & Campus Ministry-UAJY
- Universitas Atma Jaya Yogyakarta.2014. *Panduan Inisiasi 2015/2016*. Yogyakarta: Kantor Kemahasiswaan Alumni & Campus Ministry-UAJY

Sumantri YustinusHP.2009. *Membangun Karakter*. Yogyakarta: Yayasan
Pustaka Nusantara

Sarbudi Vincentius.2014. *Pusat Penanaman Holtikultura di Sleman*



DAFTAR REFERENSI WEBSITE

<http://id.wikipedia.org/wiki/Kaliurang>

1 September 2014, 21.37

http://id.wikipedia.org/wiki/Daerah_Istimewa_Yogyakarta

1 September 2014, 21.40

<http://yogyakarta.bps.go.id/index.php?r=site/page&view=sosduk.tabel.3-1-3>

2 September 2014, 09.58

<http://id.wikipedia.org/wiki/Wisma>

15-09-2014(13.45)

<http://www.slemankab.go.id/>

15-09-2014(16.04)

<http://kuliahdi.blogspot.com>

<http://cybermed.cbn.net.id>

<http://cv-yufakaryamandiri.blogspot.co.id/2012/10/pengertian-dan-konsep-arsitektur-tropis.html>