



ARSIP

ARSITEKTUR UNIVERSITAS PANDANARAN JURNAL

VOLUME 2, NOMOR 2, NOVEMBER 2022

PERANCANGAN WISATA APUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOTURISME
Agus Vikriyanto, Mutiawati Mandaka, Anityas Dian Susanti

GALERI SENI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN
Annisa Rizqi Al Rosali, Adi Sasmito, Taufiq Rizza Nuzuluddin

SPORT CENTER DI JAKARTA
Bayu Murti Hidayat, Adi Sasmito, Anityas Dian Susanti

PERANCANGAN INSTITUT TEKNOLOGI PERTANIAN INTERNASIONAL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN
Dandi Prafiadi, Carina Sarasati, Taufiq Rizza Nuzuluddin

PERANCANGAN WISATA ROBOTIK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK
Hikmah Purnama Sari, Gatoet Wardianto

PERANCANGAN SEKOLAH TINGGI PARIWISATA SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK
Ibnu Setyo Yuliardi, Anityas Dian Susanti

PERANCANGAN TAMAN BUDAYA NUSWANTARA DAN BALAI PUSTAKA DI SEMARANG
Iput Setiawan, Anityas Dian Susanti

PERANCANGAN PESANTREN MODERN DI SEMARANG
Mentari Listiyawati, Mutiawati Mandaka

PERANCANGAN ISLAMIC BOARDING SCHOOL DI KABUPATEN SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN ISLAMI
Muhamad Hartanto, Mutiawati Mandaka

PERANCANGAN HOTEL RESORT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN TROPIS DI KOPENG
Ramadhan Mukti Pangestu, Gatoet Wardianto, Carina Sarasati

PERANCANGAN HOTEL RESIDENSIAL DI KOTA TEGALDENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN
Rizaq Pandu Khasbi, Anityas Dian Susanti, Adi Sasmito

PERANCANGAN SEKOLAH ISLAM INTERNASIONAL TERPADU DI DEMAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR NEO VERNAKULAR
Syarif Hidayatullah, Taufiq Rizza Nuzuluddin, Mutiawati Mandaka

ARSITEKTUR UNIVERSITAS PANDANARAN JURNAL
ARSIP

Volume 2, Nomor 2, November 2022

Jurnal Ilmiah Mahasiswa S1 Arsitektur Universitas Pandanaran
Sebagai media publikasi, komunikasi dan pengembangan hasil karya ilmiah lulusan
S1 Program Studi Arsitektur, terbit 2 kali setahun.

Penerbit

Universitas Pandanaran

1. Ketua Editor (Editor in Chief) :

Mutiawati Mandaka, S.T., M.T.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1 , Semarang

2. Co-Editor :

Carina Sarasati, S.T., M.Ars.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1 , Semarang

3. Dewan Editor :

- a. Prof. Dr.Ing. Ir. H. Gagoek Hardiman
Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro
Jl. Prof Sudarto No.13, Tembalang, Semarang
- b. Dr. Widi Astuti, S.T., M.Si.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1 , Semarang
- c. Dr. Ir. Gatoet Wardianto, M.T.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1 , Semarang
- d. Ir. Adi Sasmito, M.T.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1 , Semarang
- e. Tri Susetyo Andadari, S.Ars, M.Ars.
Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km.01, Ngaliyan

Alamat Redaksi

Jl. Banjarsari Barat No. 1, Pedalangan, Banyumanik, Semarang
Telp. (024) 76482711/ 08112714536, Facs. (024) 76482711
Website : <http://jurnal.arsip.unpand.ac.id> / email : arsip_jurnal@unpand.ac.id

ARSITEKTUR UNIVERSITAS PANDANARAN JURNAL
ARSIP

Volume 2, Nomor 2, November 2022

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan hidayah-Nya maka Jurnal Ilmiah Mahasiswa S1 Arsitektur Universitas Pandanaran, Jurnal Arsitektur Pandanaran **ARSIP** edisi bulan November 2022 telah diterbitkan. Jurnal Arsitektur Pandanaran **ARSIP** ini secara rutin akan terbit setiap setahun dua kali sebagai media publikasi, komunikasi dan pengembangan dari hasil penelitian ilmiah maupun hasil Tugas Akhir mahasiswa arsitektur.

Kami menyadari bahwa Jurnal Ilmiah Arsitektur Pandanaran **ARSIP** ini masih jauh dari sempurna, untuk itu masukan, saran maupun kritik dari berbagai pihak sangat kami perlukan demi penyempurnaan pada edisi-edisi berikutnya.

Kami berharap bahwa Jurnal Ilmiah Arsitektur Pandanaran **ARSIP** dapat bermanfaat dan dimanfaatkan oleh semua pihak, terutama bagi para mahasiswa arsitektur.

Pemimpin Redaksi

Mutiawati Mandaka, S.T., M.T.

ARSITEKTUR UNIVERSITAS PANDANARAN JURNAL

AR SIP

Volume 2, Nomor 2, November 2022

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	i
PENGANTAR REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
Perancangan Wisata Apung dengan Pendekatan Arsitektur Ekoturisme <i>Agus Vikriyanto, Mutiawati Mandaka, Anityas Dian Susanti</i>	1
Galeri Seni dengan Pendekatan Arsitektur Modern <i>Annisa Rizqi Al Rosali, Adi Sasmito, Taufik Rizza Nuzuluddin</i>	13
Sport Center di Jakarta <i>Bayu Murti Hidayat, Adi Sasmito, Anityas Dian Susanti</i>	19
Perancangan Institut Teknologi Pertanian Internasional dengan Pendekatan Arsitektur Modern <i>Dandi Prafiadi, Carina Sarasati, Taufiq Rizza Nuzuluddin</i>	35
Perancangan Wisata Robotik dengan Pendekatan Arsitektur Futuristik <i>Hikmah Purnama Sari, Gatoet Wardianto</i>	48
Perancangan Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik <i>Ibnu Setyo Yuliardi, Anityas Dian Susanti</i>	58
Perancangan Taman Budaya Nuswantara dan Balai Pustaka di Semarang <i>Iput Setiawan, Anityas Dian Susanti</i>	67
Perancangan Pesantren Modern di Semarang <i>Mentari Listiyawati, Mutiawati Mandaka</i>	86
Perancangan <i>Islamic Boarding School</i> di Kabupaten Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Modern Islami <i>Muhamad Hartanto, Mutiawati Mandaka</i>	92

Perancangan Hotel Resort dengan Pendekatan Arsitektur Modern Tropis di Kopeng <i>Ramadhan Mukti Pangestu, Gatoet Wardianto, Carina Sarasati</i>	105
Perancangan Hotel Residensial di Kota Tegal dengan Pendekatan Arsitektur Modern <i>Rizaaq Pandu Khasbi, Anityas Dian Susanti, Adi Sasmito</i>	119
Perancangan Sekolah Islam Internasional Terpadu di Demak dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernakular <i>Syarif Hidayatullah, Taufiq Rizza Nuzuluddin, Mutiawati Mandaka</i>	131

**FLOATING TOURISM DESIGN
WITH ECOTURISM ARCHITECTURAL APPROACH
PERANCANGAN WISATA APUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOTURISME**

Agus Vikriyanto¹⁾, Mutiawati Mandaka²⁾, Anityas Dian Susanti³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

agusvikriyanto@gmail.com¹⁾

mutia.mandaka@unpand.ac.id²⁾

anityas@unpand.ac.id³⁾

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengarah ke perkembangan industri yang menghasilkan pertumbuhan perekonomian yang cepat dalam menyediakan lapangan pekerjaan, standar peningkatan penghasilan standar hidup serta menstimulasi sektor-sektor produktivitas lainnya. Selain itu negara Indonesia juga memiliki potensi dalam perkembangan pada sektor pariwisata. Banyak potensi dalam pariwisata, salah satunya keragaman keindahan alam, budaya setempat maupun agama yang dapat di jadikan modal untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia. Kekayaan alam dan budaya yang ada di Indonesia juga harus di lestarikan agar kebudayaan atau alam di Indonesia di kenal oleh manca negara, salah satunya ialah wisata kampong apung. Perkembangan wisata apung di Indonesia sangat kurang, padahal wisata ini dapat di manfaatkan untuk perekonomian dan sekaligus dapat memasukan potensi budaya setempat serta melestarikan alam dan budaya agar tidak hilang. Adapun tujuan perancangan ini nantinya akan menjadi pusat wisata apung di Jawa Tengah untuk membantu perekonomian masyarakat setempat. Pendekatan arsitektur ecotourism diangkat sebagai respon terhadap tapak di sekitar waduk Rowo Jombor.

Kata kunci : ecotourism, wisata, kampong apung, Waduk Rowo Jombor.

Abstract

Indonesia is one of the countries that leads to industrial development that results in rapid economic growth in providing employment, increasing standards of living standards and stimulating other productivity sectors. In addition, Indonesia also has potential in the development of the tourism sector. There is a lot of potential in tourism, one of which is the diversity of natural beauty, local culture and religion that can be used as capital to improve the welfare and prosperity of the Indonesian people. The natural and cultural wealth that exists in Indonesia must also be preserved so that culture or nature in Indonesia is recognized by foreign countries, one of which is floating village tourism. The development of floating tourism in Indonesia is very lacking, even though this tourism can be utilized for the economy and at the same time can include the potential of local culture and preserve nature and culture so that it does not disappear. The purpose of this design will be to become a floating tourism center in Central Java to help the local community's economy. The ecotourism architectural approach was adopted as a response to the site around the Rowo Jombor reservoir.

Keywords: ecotourism, tourism, floating village, Rowo Jombor reservoir.

1. PENDAHULUAN

Daerah Klaten adalah sebuah provinsi di Indonesia yang terletak di bagian pulau Jawa. Klaten juga terkenal sebagai salah satu cagar budaya dan wisata jawa memiliki potensi yang besar untuk berkembang. Focus perkembangan pariwisata di Klaten yaitu berbasis kepada budaya. Artinya pengembangan pariwisata di sesuaikan dengan potensi yang ada dan pusat pada budaya jawa yang selaras dengan sejarah dan budaya. Keanekaragaman seni dan budaya yang saat ini masih hidup di tengah-tengah masyarakat menjadikan kota unggulan sehingga banyak mendatangkan wisatawan baik domestic maupun mancanegara. Dan alam yang indah sebagai penunjang pariwisata di Klaten, Klaten juga terkenal sebagai wisatawan alam, candid dan lainnya.

2. TINJAUAN TEORI

Waduk rowo jombor merupakan salah satu saksi peradaban yang terjadi di kabupaten klaten. Di balik Terbentuknya waduk rowo jombor terdapat sejarah yang sangat sadis yang di lakukan oleh bangsa belanda, waduk rowo jombor menjadi kegiatan sektor ekonomi, sosial, dan Sebelum tahun 2000 kehidupan masyarakat sekitar tidak dapat lepas dari waduk rowo jombor. Hal ini dikarenakan dahulunya waduk rowo jombor medmiliki peran sebagai tempat mencari ikat masyarakat dan air waduk tersebut tidak segan juga untuk di konsumsi aktivitas masyarakat setempat.

Akan tetapi sekarang waduk rowo jombor kehilangan fungsinya dikarenakan air waduk yang mulai keruh diakibatkan oleh sampah yang di buang sembarangan dan ketidak jelaasan dalam merawat waduk tersebut. Mengakibat kan air tak jernih dan keruh, dan tidak layak lagi untuk di konsumsi maupun tempat untuk social masyarakat, dan waduk rowo jombor terdapat warung makan yang tidak bertanggung jawab untuk kebersihanya. Waduk rowo jombor memiliki alam yang sangat indah berupa bukit

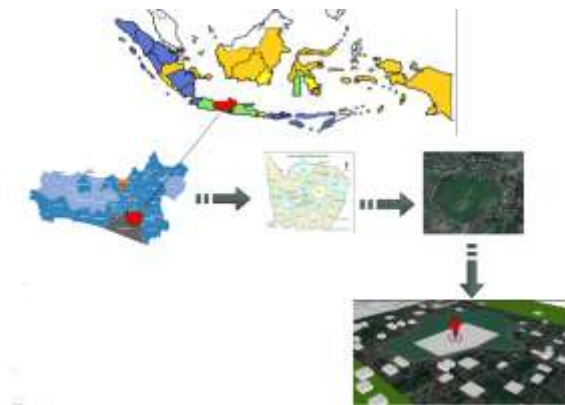
yang mengelilingi waduk tersebut dan penghijauan lainya seperti persawahan, aktifitas masyarakat terhadap waduk sangat tinggi.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Pendekatan Aspek Kontekstual Tata letak tapak

Site berada di waduk rowo jombor klaten, Lokasi berada di Jln. Rowo Jombor Krakitan,Kec. Bayat,Kab. Klaten,Jawa Tengah, kondisi waduk rowo jombor ada beberapa warung apung dan aktivitas lainya seperti memancing dan salah pusat penduduk sekitar untuk berkumpul dengan keluarganya dikarenakan waduk rowo jombor terdapat view yang di kelilingi oleh bukit dan persawahan, waduk rowo jombor tersebut di kelilingi oleh bukit yang Nampak indah alamnya.

Luas Waduk Rowo jombor : 198 Hektare
Kedalaman Waduk : 4,5 - 5 meter



Gambar 1. Analisa Tapak Terpilih

Batas-batas tapak:

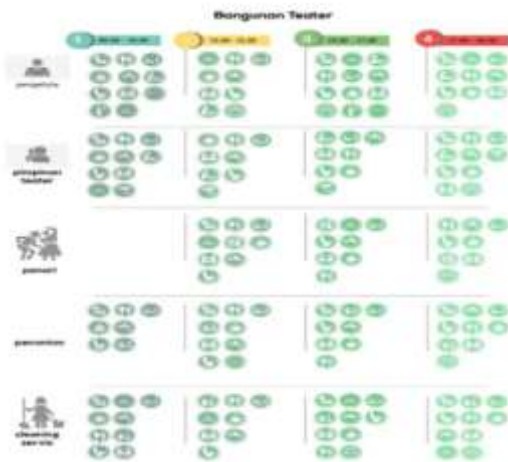
- Utara : Bukit Sidoguro Toris Jimbang
- Selatan : Danau Rowo Jombor, Permukiman
- Timur : Taman Nyi Angeng Rakit
- Barat : Persawahan



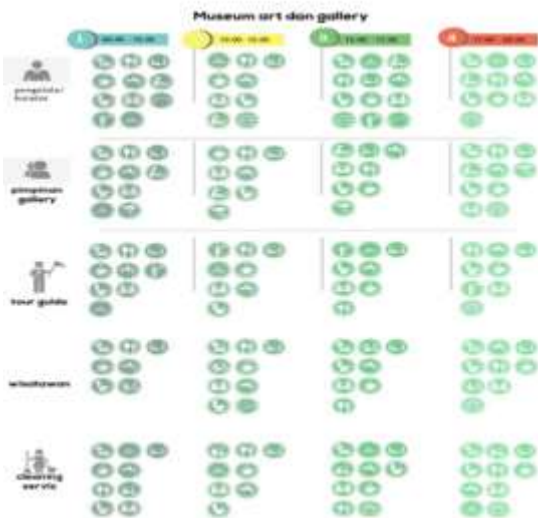
Gambar 2. Batasan Tapak

b. Pendekatan Aspek Fungsional

1) Program Aktivitas



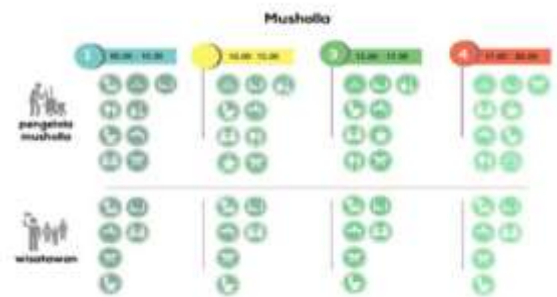
Gambar 3. Program aktivitas bangunan teater



Gambar 4. Program aktivitas museum art dan gallery



Gambar 5. Program aktivitas rumah makan



Gambar 6. Program aktivitas musholla

2) Program Ruang

Tabel 1. Program kebutuhan ruang

jenis ruang	kebutuhan ruang	jumlah ruang	jumlah sumber	dimensi ruang	luas ruang	luas total
museum & art gallery	Ruang Pameran	2		52x1,1mx1,3mx2 Sirkulasi 30%	91,95m ²	183,9m ²
	Ruang	1		50x1,1mx1,3mx2 Sirkulasi 30%	91,95m ²	91,95m ²
	lobby	1		10x1,1mx1,3mx2 Sirkulasi 30%	17,6m ²	17,6m ²
	Ruang Kurator	2	NAD	2x(0,6mx1,2m) Manusia 2x(1,4mx0,7m) lemari 2x(1,4mx0,7m) meja 2x(0,3mx0,7m) kursi Sirkulasi 30%	7,2m ²	13m ²
	Gudang	1		6x(0,6mx1,2m) Manusia 6x(1,4mx0,7m) loker Sirkulasi 30%	12,3m ²	12,3m ²
	Ruang panel listrik	1			10m ²	10m ²
	ruang ipex	1		1x(0,6mx1,2m) Manusia 2x(1mx0,30m) box Sirkulasi 30%	1,7m ²	1,7m ²
				Toilet 4x(2mx1,5m) Wastafel 2x		

			(0,5m x 0,8 m)		
	Toilet	2	shukulasi 30%	15,6m ²	32,2m ²
Total					169,7m ²
Teater	panggung depan	1	NAD	30m ² Panggung	28m ²
	panggung samping	1	NAD	30m ² Panggung	28m ²
	panggung belakang	1	NAD	30m ² Panggung	28m ²
	bangkai	1	NAD	10x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				3x(1,4mx0,7m)	
				loker	
				Sirkulasi 30%	
				3x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				3x(1,4mx0,7m)	
				lamarat	
				3x(1,4mx0,7m)	11,2 m ²
				meja	
				3x(0,3mx0,7m)	
			kursi		
	Ruang staff	1		Sirkulasi 30%	
	Ruang administrasi	1		3x(0,6mx1,2m)	
			Marmusa		
			2x(1,4mx0,7m)	6,30m ²	
			2x(1,4mx0,7m)		
			meja		
			2x(0,3mx0,7m)		
			kursi		
			Sirkulasi 30%		
	Ruang pempunan teater			1x(0,6mx1,2m)	
			Marmusa		
			1x(1,4mx0,7m)		
			lamarat		
			1x(1,4mx0,7m)	1,8m ²	

			1x(1,4mx0,7m)	3,5m ²	3,5m ²
			meja		
			1x(0,3mx0,7m)		
			kursi		
			Sirkulasi 30%		
	Auditorium			100x(0,6mx1,2m)	
			Marmusa		
			100x(0,3mx0,7m)		
			loker		
			Sirkulasi 20%		
	Kontrol	1		121m ²	121m ²
	audio	1		9m ²	9m ²
	Toilet			Toilet 4x(2mx1,5m)	
		2		Wastafel 2 x (0,5m x 0,8 m)	16,6m ²
				shukulasi 30%	35,2m ²
	ruang panel listrik	1			9m ²
	gudang	1		1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				2x(1,4mx0,30m)	1,6m ²
				loker	
				Sirkulasi 30%	
	tpas	1		1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				2x(1,4mx0,30m)	1,6m ²
				box	
				Sirkulasi 30%	
Total					321m ²

mushola	Kaum	1		1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				1x(1,4mx0,7m)	
			meja		
			1x(0,3mx0,7m)		
			kursi		
			Sirkulasi 30%		
	Ruang cucian	1		2,5m ² kaum	2,5m ²

	Dapur	1		Shet 2,5m ² /unit	2,5m ²
				Kercham	
	Ruang saji	1		Shet 1x(0,6mx1,2m)	2,5m ²
				Marmusa	
				2m(0,6x2m)	
				Meja saji	
				Sirkulasi 30%	
	Ruang makan	1		20x(0,6mx1,2m)	4m ²
				Marmusa	
				10x(1,4mx0,7m)	
				meja	
				20x(0,3x0,7m)	14m ²
				kursi	
				Sirkulasi 30%	
	Ruang Gudang	1		Box storage 9m ²	9m ²
				6x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				1x(1,4mx0,30m)	0,8m ²
				loker	
				Sirkulasi 30%	
	Ruang staff	1		Toilet 2x(2mx1,5m)	
				Wastafel 1 x (0,5m x 0,8 m)	8,3 m ²
				shukulasi 30%	16,6m ²
				1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				2x(1,4mx0,30m)	1,8m ²
				box	
				Sirkulasi 30%	
	Ruangpanci listrik	1			9m ²
Total					142,7m ²

Klinik	Ruang tindakan	2		3x(0,6mx1,2)	
				Marmusa	
				3x(0,7mx0,7m)	
				Meja	
				3(0,3mx0,7m)	12,3m ²
				kursi	
					20m ²

	Km/wc	2		4x(1,2mx0,5m)	
				Tempat siduh	
				1 x (0,5m x 0,8 m)	
				Wastafel	
				Shukulasi 30%	
				lamarat 2x(2mx1,5m)	
				Wastafel 1 x (0,5m x 0,8 m)	
				shukulasi 30%	
				1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				2x(1,4mx0,30m)	1,8m ²
				loker	
				Sirkulasi 30%	
Total					9m ²
					22,4m ²
area	ruang	1%		1x(0,6mx1,2m)	
	etalase			Marmusa	
				3x(0,6mx0,7m)	4m ²
				Etalase	
				Sirkulasi 30%	
	Meja	1%		Meja (0,5m x 2m)	
				Sirkulasi 30%	
Total					7,1m ²
					81,3m ²
tolok				1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				1x(1,4mx0,7m)	
				meja	
				1x(0,3mx0,7m)	
				kursi	
				Sirkulasi 30%	
	Ruang	2		2x(0,3mx0,7m)	2,5m ²
				Meja	
				2(0,3mx0,7m)	20m ²
				Sirkulasi 30%	
	Ruang	2		2x(0,3mx0,7m)	2,5m ²
				Meja	
				2(0,3mx0,7m)	274,4m ²
				Sirkulasi 30%	
				Meja	
				2x(0,6mx1,2m)	1,8m ²
				Marmusa	

	Gudang	0		5x(1,4mx0,30m)		
				loker		
				Sirkulasi 30%		
	Ruang	0			9m ²	
					72m ²	
Dangnan	tpas	2		1x(0,6mx1,2m)		
				Marmusa		
				2x(1,4mx0,30m)	1,6m ²	
				box		
				Sirkulasi 30%		
		Ruang	1		Marmusa	
					40x(0,6mx1,2m)	80 m ²
				loker		
				30x(0,6mx0,7m)	20m ²	
				Meja		
				4x(0,3mx0,7m)		
				Sirkulasi 30%		
	Ruang	1		Marmusa		
				40x(0,6mx1,2m)	80m ²	
				loker		
				40x(0,6mx0,7m)	20m ²	
				Meja		
				4x(0,3mx0,7m)		
				Rak barang		
				1x(0,3mx1,2m)		
				Sirkulasi 30%		
	Ruang	1		Marmusa		
				2x(1,4mx0,30m)	1,8,3m ²	
				loker		
				Sirkulasi 30%		
	lounge	1		Marmusa		
				10x(0,6mx1,2m)	10m ²	
				loker		
				4x(0,3mx0,7m)	14m ²	
				Meja		
				4x(0,3mx1,2m)		
				Sirkulasi 30%		
	Km/wc	2		Toilet 2x(2mx1,5m)		
				Wastafel 1 x (0,5m x 0,8 m)	8,3 m ²	
				shukulasi 30%	16,6m ²	
	Ruang	1			9m ²	
					9m ²	

	tpas	1		1x(0,6mx1,2m)	
				Marmusa	
				2x(1,4mx0,30m)	1,8m ²
				box	
				Sirkulasi 30%	
Total					1,8m ²

mushola	ruang	1		30x(0,6mx1,2m)	28m ²	
				Marmusa		
				Sirkulasi 30%		
		Ruang	1		30x(0,6mx1,2m)	28m ²
					Marmusa	
					Sirkulasi 30%	
		Ruang	1		1x(0,6mx1,2m)	1m ²
					Marmusa	
					Sirkulasi 30%	
		Tempat	1		4x(0,6mx1,35m)	4,2m ²
				Tempat		
				4x(0,6mx1,35m)	4,2m ²	
				Tempat		
				4x(0,6mx1,35m)	4,2m ²	
				Marmusa		
				Sirkulasi 30%		
	Km/wc	1		Toilet 4x(2mx1,5m)	13,6m ²	
				shukulasi 30%	13,6m ²	
	Km/wc	1		Toilet 4x(2mx1,5m)	15,6m ²	
				shukulasi 30%	15,6m ²	
	tpas	1		1x(0,6mx1,2m)	1,8m ²	
				Marmusa		
				2x(1,4mx0,30m)	1,8m ²	
				box		
				Sirkulasi 30%		
	Ruang	1		1x(0,6mx1,2m)	1,8m ²	
				Marmusa		
				2x(1,4mx0,30m)	1,8m ²	
				loker		
				Sirkulasi 30%		
Total					100,2m ²	
Partic				2x(0,6mx1,2m)		

Meja			3x(0,6m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) Meja 2x(0,7m x 0,7m) Kursi Sirkulasi 30%	3,7m ²	7,4m ²
posisi	2				
Informasi	1		1x(1,1m x 1,5m) kursi Sirkulasi 40%	4,85m ²	4,85m ²
Ara parkir bus	1		70m(3m x 1,8m) meja Sirkulasi 40%	2,52m ²	2,52m ²
Ara parkir mobil	1		80(2,2m x 0,7m) meja Sirkulasi 40%	1,72,5m ²	1,72,5m ²
Ara parkir sepeda	1		20(1,8m x 0,9m) Sepeda Sirkulasi 40%	20,2m ²	20,2m ²
Km/wc	2		1x(0,6m x 1,2m) Warta Bal 2 x (0,3m x 0,8 m) Sirkulasi 30%	16,7m ²	33,4m ²
Total					880,6m²
prasa informasi	1	1	1x(0,6m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) Meja 2x(0,7m x 0,7m) Kursi Sirkulasi 30%	4m ²	4m ²
lobby	1		15x(1,1m x 1,5m) kursi Sirkulasi 30%	18,6m ²	18,6m ²
Ruang staff	2		6x(0,5m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) loker Sirkulasi 30%	6,8m ²	6,8m ²
Ruang puzat			2x(0,6m x 1,2m) Marmosa	3m ²	3m ²
informasi	1		2x(1,4m x 0,7m) Meja 2x(0,7m x 0,7m) Kursi Sirkulasi 30%	4,2m ²	4,2m ²
Ruang kamar pegawai	3		2x(0,6m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) lemari 2x(1,4m x 0,7m) meja 2x(0,7m x 0,7m) Kursi Sirkulasi 30%	14m ²	42m ²
Ruang rapat	1		Marmosa 6x2m2 orang Sirkulasi 40%	20m ²	20m ²
Ruang semp	1		Marmosa 2x(0,6m x 1,2m) kursi 1x(0,7m x 0,7m) Meja 1x(1,1m x 0,5m) Admari looker 2x(0,6m x 1,5m) Sirkulasi 30%	7,3m ²	7,3m ²
Km/wc	2		1x(0,6m x 1,2m) Warta Bal 1 x (0,3m x 0,8 m) Sirkulasi 30%	16,7m ²	16,7m ²
Ruang dapur praktik	1			9m ²	9m ²
Ruang panel listrik	1			9m ²	9m ²
Ruang Gudang	1		1x(0,6m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) loker Sirkulasi 30%	1,8m ²	1,8m ²
gasa	1		1x(0,6m x 1,2m) Marmosa 2x(1,4m x 0,7m) kursi Sirkulasi	1,8m ²	1,8m ²
Total					143,3m²
pengelolaan limbah					
ruang TPS	2		1x(2m x 3m) Tempat sampah Sirkulasi 30%	7,8m ²	15,6m ²
Ruang pengomposan	2		1x(2m x 3m) Tempat sampah Sirkulasi 30%	7,8m ²	15,6m ²
Ruang Biofilter	1				
penyediaan air bersih					
Ruang pemisah air	1				
Ruang pengadukan	1				
Ruang pengendapan	1				
Ruang biofilter	1				
Ruang pembenahan obat	1				
Ruang reservoir	1				

c. Pendekatan Aspek Arsitektural

Perancangan wisata apung menerapkan arsitektur ecotourism, yang mempunyai tujuannya membangun di bidang budaya dan

alam, agar menjadi bangunan yang ramah lingkungan dan berfungsi bagi masyarakat setempat, dan memperbaiki perekonomian masyarakat setempat, mempertimbangkan segala aspek mengedepankan kenyamanan dan memberikan visual yang menarik. Tujuan lain yaitu guna menjadi refrensi pariwisata apung. Arsitektur ekowisata ini diambil sebagai konsep berdasarkan menganalisa lingkungan dan perilaku masyarakat. Dengan memakai konsep dengan pendekatan ecotourism bertujuan perancangan dapat di terima masyarakat dan tidak merusak lingkungan sekitar, memanfaatkan alam untuk menjadi nilai tersendiri dari tapak yang akan di rencanakan wisata apung. Dan menciptakan view buatan gubahan massa yang memiliki ciri kas dari klaten. Mengoptimalkan alam lingkungan dan budaya yang ada di klaten untuk sebagai tempat wadah pelestarian budaya sekaligus mengenalkan keindahan alam waduk rowo jombor.

1) Konsep Eksterior Bangunan

Konsep yang di terapkan eksterior dengan pendekatan arsitektur ecotourism, perancangan wisata apung sebagai dukungan konsep dan visual yang menarik yang akan di rancang memakai material material tertentu, uraian sebagai berikut :

- Material kaca sebagai sirkulasi cahaya.
- agar memiliki kesan lokalitas pemakaian material menggunakan material kayu, bamboo, batu alam.
- Penggunaan batu alam di area gerbang masuk dan keluar.
- Penempatan tanaman di sekitar bangunan bertujuan untuk penyejuk.
- Untuk finishing ke warna kayu untuk menandakan icon adat jawa.

2) Konsep Interior Bangunan

Konsep interior memiliki tujuan prioritas kenyamanan dan fungsi, estetika lokalitas yang akan di dukung dengan pendekatan arsitektur ecotourism perancangan wisata

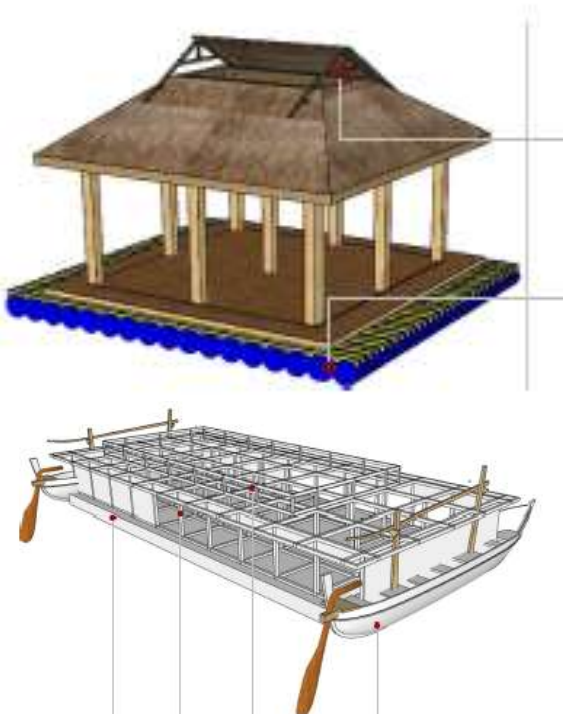
apung, memaksimalkan kebutuhan ruang dan menyesuaikan fungsi ruang guna memakai material tertentu sebagai berikut :

- a) Lantai kayu terkesan hangat dan expose alami.
- b) Kayu triplex sebagai lapisan tambahan untuk interior bertujuan untuk mengurangi panas dan menambah estetika interior memberikan suasana berbeda.
- c) Penggunaan plafon kisi-kisi/kayu berpaduan dengan bambu sesuai dengan fungsi ruang.

3) Konsep Struktur

a) Struktur Bawah

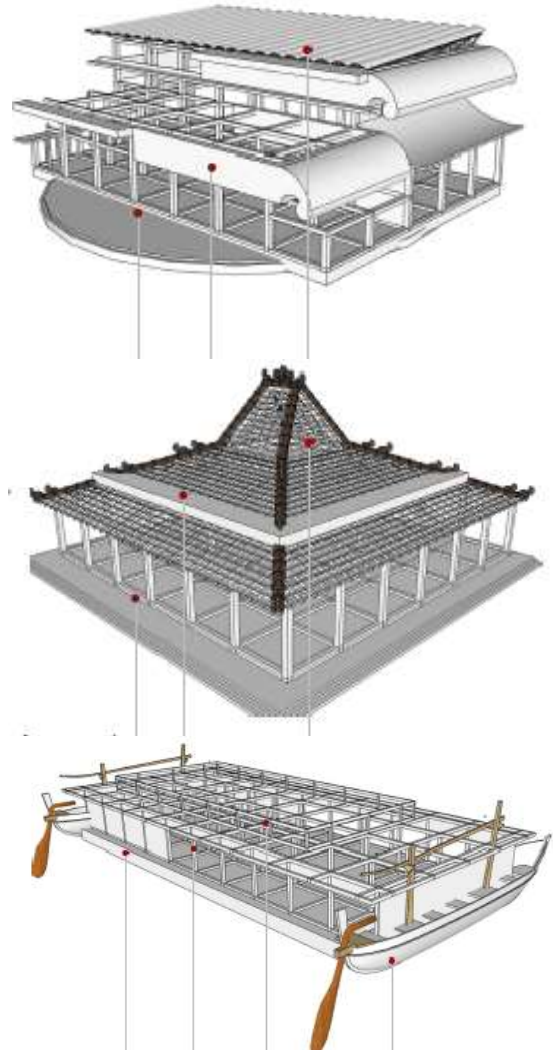
Struktur yang di gunakan pada perencanaan wisata apung di waduk rowo jombor terbagi menjadi 2 struktur yaitu struktur drum dan struktur ponton, struktur drum di gunakan untuk bangunan kecil seperti gazebo yang daya bebannya ringan, Untuk struktur ponton di gunakan bangunan utama yang memiliki beban berat dan menggunakan struktur kayu



Gambar 7. Struktur pontoon dan drum apung

b) Struktur Tengah

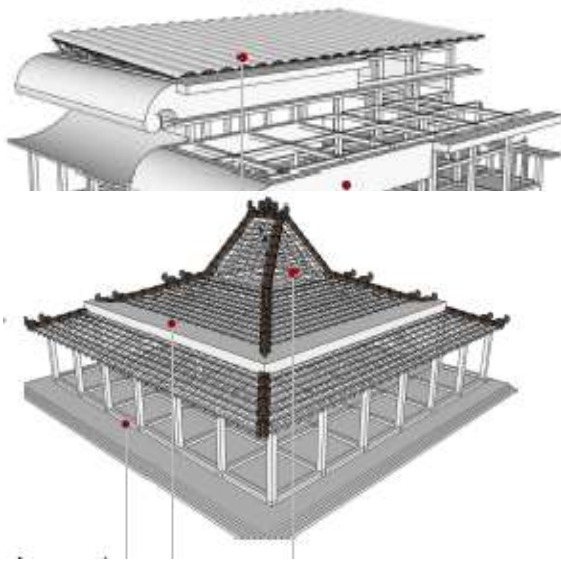
Memakai kayu, bambu yang di terapkan pada struktur tengah sesuai dengan fungsi bangunan. Dan struktur atas juga menggunakan kayu dengan atap genteng tanah liat dan jerami.



Gambar 8. Struktur Kolom kayu

c) Struktur Atas

Menggunakan kayu dan juga menggunakan bambu untuk struktur bagian atas sesuai dengan fungsi bangunan. dengan atap genteng tanah liat dan jerami merespon iklim yang ada di Indonesia.



Gambar 9. Struktur balok kayu

		10.5m		10.5m	
		2.5m		2.5m	
		13.0m ²		13.0m ²	
Total		26.0m ²		26.0m ²	
Taman	panorama depan	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama belakang	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²
	panorama samping	1	NAD	20m ² Panorama	20m ²

Perhitungan ada di tabel di atas yang sudah sesuai berdasarkan analisa, dan tapak berada di atas air serta temat parker ada di darat.

4. HASIL PEMBAHASAN

Ada beberapa besaran berdasarkan perhitungan untuk besaran ruang dan perhitungan kebutuhan yaitu:

Perhitungan kebutuhan:

Tabel 2. Kebutuhan perhitungan program ruang

jenis ruang	kebutuhan ruang	jumlah	jumlah	luas total	luas total
ruangan & art gallery	Ruang pameran	2	20m x 10m x 2.5m	100.0m ²	100.0m ²
	Ruang	1	20m x 10m x 2.5m	50.0m ²	50.0m ²
	lobby	1	20m x 10m x 2.5m	50.0m ²	50.0m ²
	Ruang Kurator	2	NAD	7.2m ²	14.4m ²
Dinding	Ruang panel	1	20m x 10m x 2.5m	50.0m ²	50.0m ²
	Ruang	1	20m x 10m x 2.5m	50.0m ²	50.0m ²
	Ruang	1	20m x 10m x 2.5m	50.0m ²	50.0m ²



Gambar 6. Tata Letak Tapak

b. Konsep & Respon Analisa Tapak

Pengambilan data analisa akan menjadi acuan perancangan wisata apung meliputi sebagai berikut:

Pengambilan data Analisa akan menjadi acuan terhadap tata masa zoning perancangan wisata apung , data di ambil berbagai analisa yang merespon tapak untuk perancangan zoning, agar kawasan wisata apung memiliki kawasan yang tidak membosankan dan setiap mengoptimalkan setiap massa nya, meliputi sebagai berikut:

KONSEP ZONING HORIZONTAL



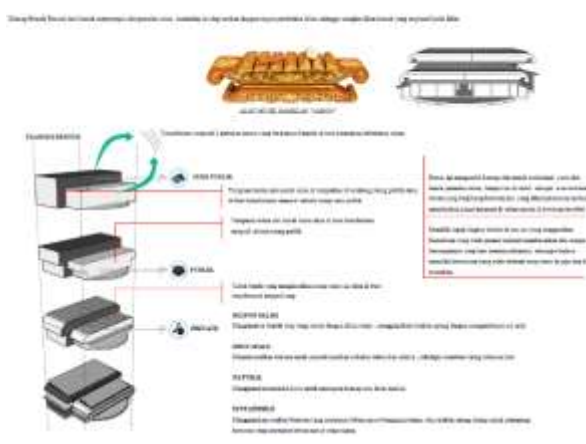
KONSEP ZONING HORIZONTAL



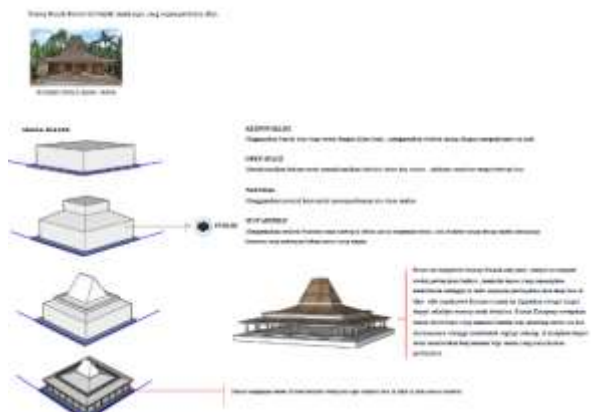
Gambar 9. Konsep Zoning Horizontal

e. Konsep Gubahan Massa

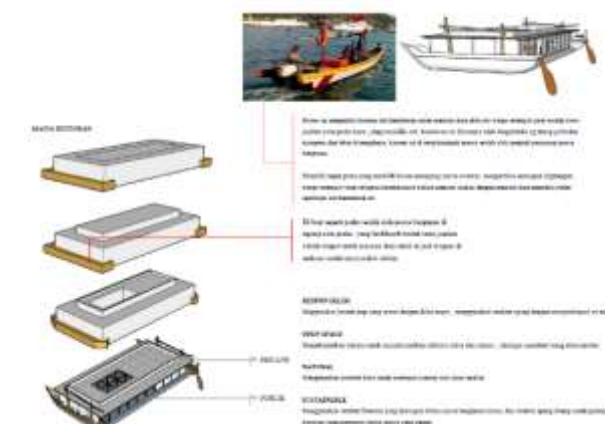
KONSEP GUBAHAN MASSA KAWASAN | MUSEUM



KONSEP BENTUK GUBAHAN MASSA | TEATER



KONSEP BENTUK GUBAHAN MASSA | RESTORAN



Gambar 10. Konsep Gubahan Massa

f. Konsep Bangunan Arsitektur

KONSEP ARSITEKTUR WISATA APUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ECOTURISM



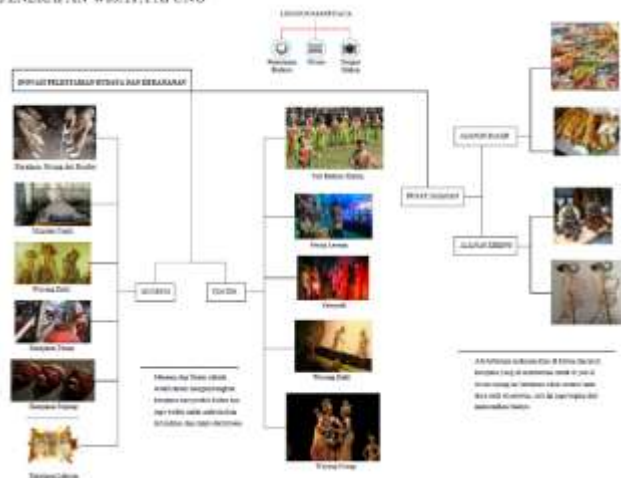
KONSEP ARSITEKTUR



KONSEP TEKNOLOGI

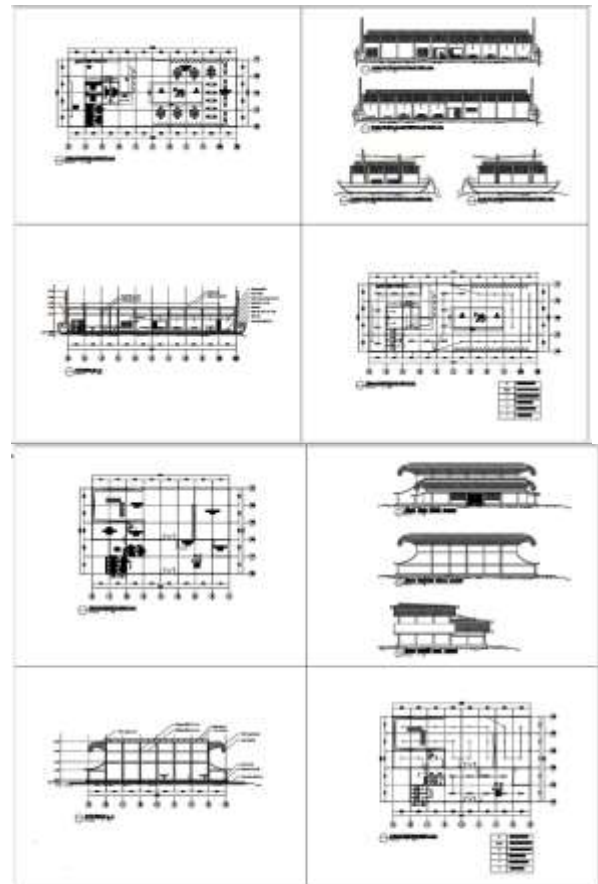


PENERAPAN WISATA APUNG



Gambar 11. Konsep Bangunan Arsitektur

g. Konsep 2D



Gambar 12. Konsep Gambar 2D

h. Konsep 3D Eksterior



NEW MASA BANGUN



Gambar 13. Konsep Visualisasi 3D Eksterior

i. Konsep 3D Interior

Ciri khas lokalitas visual interior



Gambar 14. Konsep Visualisasi 3D Interior

5. KESIMPULAN

Pembangunan wisata apung dengan pendekatan arsitektur ecotourism, yang akan menerapkan visual arsitektur antara lain yaitu:

- Menerapkan visual tampilan arsitektur tropis.
- Memakai material ekspose.
- Vegetasi sebagai penyejuk dan pengurangan radiasi panas matahari.
- Penempatan tata masa dengan mengedepankan fungsi dan aktivitas wisatawan.
- Agar terlihat estetik massa bangunan akan menerapkan fasade yang menarik.
- Warna di pilih dengan perpaduan yang cocok dengan alam.
- Medesain senyaman mungkin setiap massa bangunan.
- Mempunyai tujuan pelestarian budaya dan alam.

Berdasarkan poin tersebut, bangunan di desai dengan visual tampilan yang menarik, dan berkesan bagi wisatawan, dan mengedepankan fungsional yang akan di terapkan di perancangan wisata apung dengan pendekatan arsitektur ecotourism.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pariwisata. 2012. Buku Panduan Desa Wisata Krakitan, Panduan Wisata Desa Krakitan, Berwisata Ke Desa Krakitan, Desa Wisata Krakitan. Klaten : Dinas Pariwisata
- Nugroho, Iwan. 2011. Ekowisata Dan Pembangunan Berkelanjutan. Yogyakarta; PustakaPelajar
- C.Pongajarn, R.van der Duim, K.Peters .2018. Floating Market in Thailand Same but Different. Taylor & Francis .Vol 16 (109-122)
- Dwiputri. 2015. *Niang yang mengkini dengan konsep ikonik(Perancangan Hotel*

- Resort*). Universitas Institut Teknologi Sepuluh November. (tesis)
- Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Nomor Tahun 2018 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017-2037
- Pokharel, Pradip. 2016. Accommodation Design Criteria for Ecotourism and Natural Conservation in Doi Suthep Pui National Park, Chiang Mai, Thailand. International Conference on Research and Design in Architecture and Related Fields.
- Ambica, and K. Venkatrama. 2015. Floating Architecture: A Design on Hydrophilic Floating House for Fluctuating Water Level. Indian Journal of Science and Technology, Vol 8(32)
- Djonoputro, Enrico R (dkk).2016. Opsi Sanitasi yang Terjangkau untuk Daerah Spesifik. Archdaily (2019, May 21) Dipetik April, 20, 2019 dari Urban Green Blue Grids : <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/amphibious-homes-maasbommel-the-netherlands>

ART GALLERY WITH A MODERN ARCHITECTURAL APPROACH GALERI SENI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN

Annisa Rizqi Al Rosali¹⁾, Adi Sasmito²⁾, Taufik Rizza Nuzuluddin³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

annisarizqi77@gmail.com¹⁾

sasmitoadi308@unpand.ac.id²⁾

taufiqrizza@unpand.ac.id³⁾

Abstrak

Galeri seni dalam perancangan ini merupakan suatu galeri seni yang terletak dipusat Kota Semarang dekat dengan Tugu Muda. Galeri seni tersebut menampilkan karya-karya dari seni lukis dan batik. Tidak hanya menampilkan ataupun memamerkan karya-karyanya saja, akan tetapi pada dalam galeri tersebut juga terdapat kegiatan-kegiatan seperti pembuatan lukisan dan juga pembuatan batik yang mana kegiatan tersebut dapat diikuti juga oleh pengunjung-pengunjung yang datang sehingga pengunjung yang datang ke galeri dapat teredukasi dengan adanya kegiatan tersebut. Arsitektur modern adalah suatu gaya yang berkarakter pada bangunan dengan kesederhanaan bentuk dan juga mengutamakan bentuk bangunan dibanding ornamen-ornamen ataupun hiasan. Pada kemajuan teknologi yang membuat orang-orang lebih menyukai sesuatu hal yang praktis membuat adanya kemunculan arsitektur modern itu sendiri dikarenakan arsitektur modern memiliki ciri yang fungsional dan juga efisien. Fungsional artinya bangunan tersebut harus mampu menampung berbagai aktivitas yang ada didalam bangunan itu sendiri dan efisien yang dimaksud yaitu mulai dari efisien waktu, biaya dan maintenance. Adapun dengan memanfaatkan banyaknya ruang terbuka dan memaksimalkan sumber cahaya dapat menambah kenyamanan bagi pengunjung yang datang.

Kata kunci : galeri, arsitektur modern, lukis, batik.

Abstract

The art gallery in this design is an art gallery located in the center of Semarang City close to Tugu Muda. The art gallery features works from painting and batik. Not only displaying or exhibiting their works, but in the gallery there are also activities such as making paintings and also making batik which can also be followed by visitors who come so that visitors who come to the gallery can be educated by these activities. Modern architecture is a style that has character in buildings with simplicity of shape and also prioritizes the shape of the building over ornaments or decorations. In technological advances that make people prefer something practical, there is the emergence of modern architecture itself because modern architecture has functional and efficient characteristics. Functional means that the building must be able to accommodate the various activities that exist within the building itself and efficiently in question, starting from time, cost and maintenance efficiency. Meanwhile, by utilizing the many open spaces and maximizing light sources, it can add comfort for visitors who come.

Keywords : gallery, modern architecture, painting, batik.

1. PENDAHULUAN

Perencanaan galeri seni ini dilatar belakangi karena di Kota Semarang galeri seni sendiri masih terbilang cukup sedikit. Terdapat galeri seni di Kota Semarang contohnya seperti Semarang Contemporary Art Gallery yang gaya bangunannya mengusung konsep kontemporer dan berlokasinya dilingkungan Kota Lama tepatnya di Jl. Taman Srigunting No. 5-6, Semarang. Walaupun sudah terdapat galeri seni di Semarang, akan tetapi galeri seni yang menggunakan gaya arsitektur modern dan yang berada dipusat kota masih belum ada. Oleh karena itu, perencanaan galeri seni dengan mengusung konsep arsitektur modern ini sangatlah diperlukan. Dengan menampilkan karya- karya dari seni lukis dan juga seni batik.

Batasan dalam perancangan galeri seni ini yaitu melalui pendekatan arsitektur modern yang konsep perancangannya berdasarkan ilmu arsitektur dan keterbatasan data seperti jumlah pengunjung dikarenakan masih terdapat pandemi pada daerah tersebut.

2. TINJAUAN TEORI

Galeri seni adalah suatu ruangan kosong yang digunakan untuk menampilkan suatu karya seni. Galeri adalah suatu tempat yang memamerkan karya-karya seni 3 dimensi maupun 2 dimensional yang digunakan untuk memamerkan benda dan karya seni (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2003). Galeri merupakan suatu tempat untuk memajang benda-benda seni atau benda-benda kebudayaan yang sebelumnya diseleksi secara ketat oleh seorang ahli yang berkualitas. Hal ini diperlukan untuk jaminan kualitas karya seni tersebut (Amri Yahya, Catatan, Pengertian Umum Tentang Art Gallery, Museum, Souvenir/Gift Shop dan Boutiq, 1989).

Dalam perancangan galeri seni di Kota Semarang ini akan menampilkan karya seni dari seni lukis dan juga seni batik. Menurut Kamus

Besar Bahasa Indonesia (KBBI), seni lukis adalah seni tentang gambar menggambar dan juga lukis melukis sedangkan menurut Soedarso SP, seni lukis adalah suatu karya manusia yang mengkomunikasikan pengalaman - pengalaman batinnya. Kemudian suatu pengalaman batin tersebut diekspresikan atau dituangkan kedalam suatu gambar atau lukisan secara indah. Pengertian batik menurut Konsensus Nasional pada tahun 12 Maret 1996 adalah suatu karya seni rupa pada kain dengan pewarnaan rintang yang menggunakan lilin batik sebagai perintang warnanya (wax resist technique).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:146) batik adalah suatu kan bergambar yang memiliki pembuatan khusus dengan cara menerakan malam atau lilin pada kain yang kemudia diolag lagi dengan proses tertentu.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Program Aktivitas

Menurut Pedoman Museum Indonesia tahun 2008 suatu museum memiliki dua kelompok pengguna, yaitu :

1) Pengelola

Pada kelompok pengelola ini sendiri selain di kepalai oleh seorang kepala museum juga terdapat dua bagian pengelola lagi, yaitu :

- a) Bagian Administrasi, yang mempunyai tugas untuk mengelola semua aktivitas administrasi termasuk penjualan tiket dan informasi, mengelola ketenagaan atau karyawan pada galeri seni dan dapat juga mengelola di bagian dokumen serta keuangan dalam galeri atau museum.
- b) Bagian Teknis, pada bagian teknis ini terdiri dari tenaga koservasi, bidang pengelolaan koleksi seni pada galeri atau museum, tenaga preparasi dan juga humas.

2) Pengunjung

Pengunjung suatu galeri seni atau museum dapat mempunyai tujuan masing-masing,

antara lain pengunjung yang ingin melakukan studi, pengunjung yang ingin membeli salah satu karya seni dan juga terdapat pengunjung yang hanya ingin rekreasi atau hanya menikmati karya-karya saja.

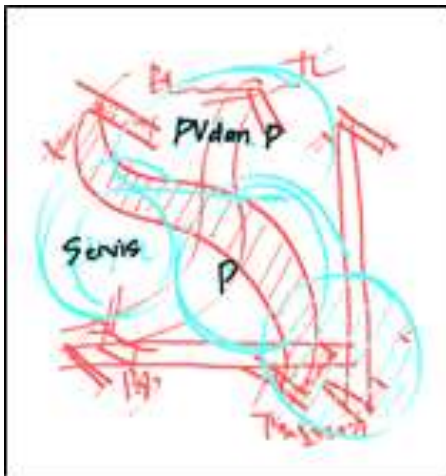
b. Program Ruang

Tabel 1. Kebutuhan program ruang

No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1.	Tempat parkir pengunjung	Publik
2.	Loket	Publik
3.	Ruang informasi	Publik
4.	Lobby / R. tunggu	Publik
5.	Ruang pameran galeri	Publik
6.	Toilet Pengunjung	Semi Publik
7.	Tempat parkir pengelola	Semi Publik
8.	Ruang kepala museum	Private
9.	Ruang rapat	Private
10.	Toilet Pengelola	Semi Publik
11.	Mushola	Semi Publik
12.	Ruang staff administrasi	Private
13.	Ruang rapat	Private
14.	Ruang reparasi	Private
15.	Ruang staff teknis	Private
16.	Landing deck	Private
17.	Ruang penyimpanan	Private
18.	Ruang CCTV	Private
19.	Pos jaga	Private
20.	Gudang penyimpanan alat	Private
21.	Landing Deck	Private

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Analisa Angin

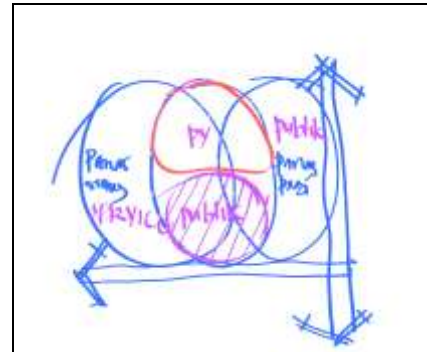


Gambar 1. Analisa angin

Angin berhembus dari arah timur laut menuju ke arah barat daya, begitu juga sebaliknya. Angin

berhembus dari arah timur laut menuju ke arah barat daya, begitu juga sebaliknya.

b. Analisa Matahari



Gambar 2. Analisa matahari

Panas matahari pada siang hari dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami pada bagian service ataupun bagian yang membutuhkan pencahayaan alami.

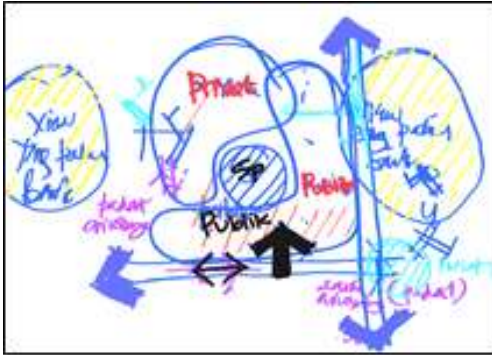
c. Analisa Pencapaian



Gambar 3. Analisa pencapaian

Jalan utama berpotensi sebagai pintu masuk dan pintu keluar. Pertigaan pada site berfungsi sebagai open space atau introduce space dan didalam bangunan juga terdapat area untuk pejalan kaki di plaza.

d. Analisa Potensi Site



Gambar 4. Analisa potensi site

Pada bagian utara dapat mengarah ke pusat kota. Pola jalan dengan kondisi jalan yang strategis dengan 2 jalur lalu lintas sehingga dapat diakses oleh kendaraan roda 4 maupun roda 2, oleh karena itu zonasi bagian depan jalan sangat cocok untuk dijadikan area publik dan juga potensi view pada site dapat dimanfaatkan sebagai area private. Potensi view yang paling baik yaitu menghadap ke arah barat.

e. Konsep Siteplan

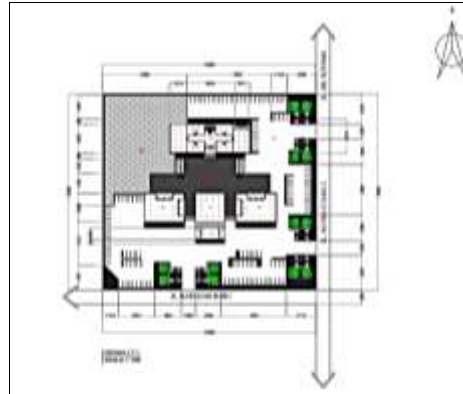


Gambar 5. Konsep siteplan

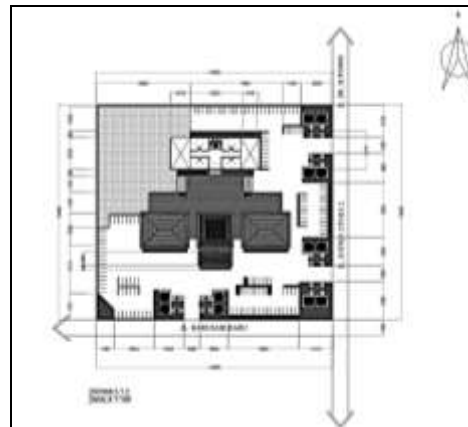
Keterangan:

1. Pendopo sebagai entrance
2. Hall
3. Ruang pameran
4. Ruang kegiatan seni
5. Plaza
6. Area parkir

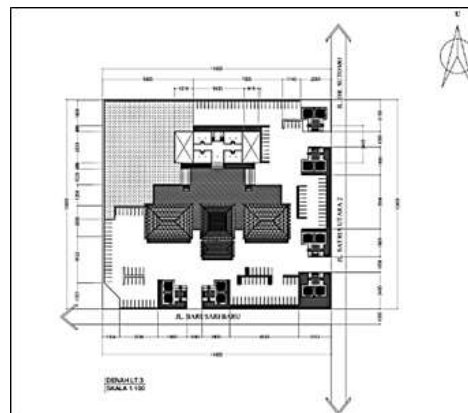
f. Denah



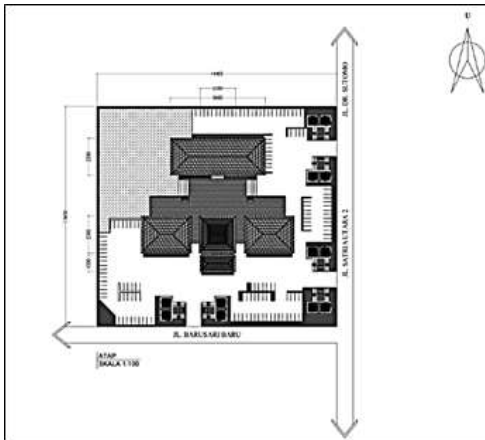
Gambar 6. Denah lantai 1



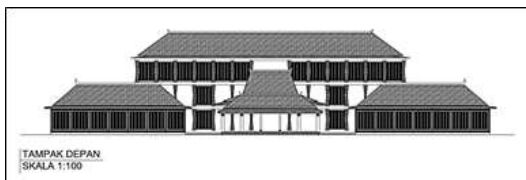
Gambar 7. Denah lantai 2



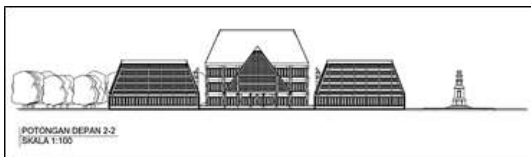
Gambar 8. Denah lantai 3



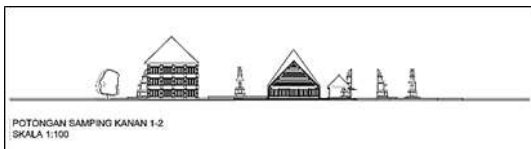
Gambar 9. Denah atap



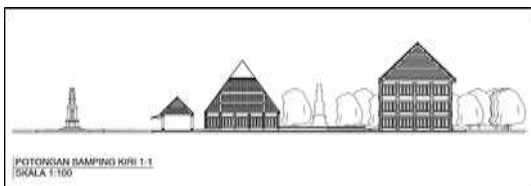
Gambar 10. Tampak depan



Gambar 11. Potongan depan 2-2



Gambar 12. Potongan samping kanan 1-2



Gambar 13. Potongan samping kiri 1-1

7. KESIMPULAN

Perancangan Galeri Seni di Kota Semarang ini memiliki beberapa tujuan, yaitu:

- Menjadi suatu tempat untuk memamerkan maupun mempromosikan karya-karya seni seperti seni lukis dan batik.
- Menciptakan bangunan baru menggunakan arsitektur modern pada kawasan tersebut.
- Digunakan sebagai tempat untuk menghasilkan karya sekaligus tempat pembelajaran tentang seni lukis dan batik.
- Sebagai tempat untuk memelihara dan melestarikan seni lukis dan batik.

Hasil desain dari Galeri Seni dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Modern, sebagai berikut :



Gambar 14. Interior ruang pameran 1



Gambar 15. Interior ruang pameran 2



Gambar 16. Interior ruang kegiatan seni 1



Gambar 17. Interior ruang kegiatan seni 2



Gambar 18. Eksterior 1



Gambar 19. Eksterior 2



Gambar 20. Eksterior 3



Gambar 21. Eksterior 4

DAFTAR PUSTAKA

Amri Yahya, Catatan, Pengertian Umum
Tentang Art Gallery, Museum,
architecture49

Data Arsitek Jilid 2

https://en.wikipedia.org/wiki/Remai_Modern

https://id.wikipedia.org/wiki/Museum_Affandi

<https://www.affandi.org/collection/affandis>

<https://www.archdaily.com/883539/remai-modern-kpmb-architects-plus->

<https://www.archdaily.com/921537/art-gallery-extension-of-nanjing-university-of-the-arts-zhongsen-architectural-and-engineering-designing>

Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional,
2003

Souvenir/Gift Shop dan Boutiq, 1989

SPORT CENTER IN JAKARTA SPORT CENTER DI JAKARTA

Bayu Murti Hidayat¹⁾, Adi Sasmito²⁾, Anityas Dian Susanti³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

murtiuyab@gmail.com¹⁾

sasmitoadi308@gmail.com²⁾

tyas@unpand.ac.id³⁾

Abstrak

Perkembangan dunia olahraga di tahun 2022 telah terjadi perkembangan yang signifikan. Bangunan gedung olahraga, merupakan salah satu fasilitas yang mewadahi seseorang untuk melakukan aktivitas olahraga baik dari kalangan umum (masyarakat sipil), maupun para atlet dari masing-masing cabang olahraga tersebut. Dengan perkembangan Jakarta yang semakin pesat, ada masyarakat yang sangat menyukai kemajuan pada bidang olahraga. Olahraga sebagai kebutuhan fisik dan telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari masyarakat di Jakarta, terbukti dengan semakin banyaknya kelompok olahraga yang berbeda di Jakarta. Tumbuhnya minat pada bidang olahraga itu sendiri tidak dibarengi terhadap kemajuan kualitas dan kuantitas sarana olahraga di kota Jakarta, bahkan cenderung menurunkan kualitas sarana olahraga karena kurang terpeliharanya. Berlatih di fasilitas seadanya atau lokasi yang kurang representatif. Hal ini dapat menghambat perkembangan olahraga di kota Jakarta baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Selain itu, fasilitas olahraga di Jakarta sering tersebar, dan sulit untuk menikmati berbagai olahraga di satu fasilitas olahraga.

Kata kunci: sport center, olahraga, pertandingan, fasilitas olahraga.

Abstract

Sports in this time has experienced very rapid progress. Sports building building, is one of the facilities that facilitate someone to do sports activities both from the general public (civil society), as well as athletes from each of these sports. With the rapidly growing development of Jakarta, there are people who are very grateful for the development of the sports world. Sport is a physical need and has become an important part of people's daily lives in Jakarta, as evidenced by the increasing number of different sports groups in Jakarta. This growing interest in sports itself is not accompanied by an increase in the quality and quantity of sports facilities in Jakarta city, and even tends to degrade the quality of sports facilities due to lack of maintenance. Practice in makeshift facilities or less representative locations. This may hinder the development of sports in Jakarta city both qualitatively and quantitatively. Also, sports facilities in Jakarta are often scattered, and it is difficult to enjoy various sports at one sports facility.

Keywords: sports center, sports, matches, sport facilities.

1. PENDAHULUAN

Pusat olahraga adalah bangunan yang menampung berbagai olahraga di ruang tertutup atau terbuka. Di negara maju, sarana dan prasarana yang dimiliki juga mencakup unsur penunjang seperti fasilitas rekreasi, fasilitas

komersial (ritel) dan restoran. Pengertian objek menurut terjemahan kata yaitu sport: sport. Kegiatan yang mengembangkan keterampilan fisik dan mental. Olahraga: Latihan yang dimaksudkan untuk memperkuat dan memperkuat tubuh (misalnya senam, sepak bola,

bola basket, renang, dll.). Olah raga adalah kegiatan gerak manusia dalam teknik tertentu, yang latihannya memiliki unsur kesenangan, kesenangan dan kepuasan itu sendiri yang dilakukan di waktu luang seseorang. Center: Berada di tengah atau tengah suatu tempat, atau menjadi bagian dari pusat. Menunjukkan titik tertentu pada suatu objek atau tempat. Oleh karena itu, pusat olahraga pada umumnya merupakan lokasi sentral untuk kegiatan olahraga dan dilengkapi dengan fasilitas pendukung. Oleh karena itu, pusat olahraga dapat diartikan sebagai perluasan skala tertentu yang dapat dikaitkan dengan gedung olahraga yang menyediakan fasilitas lain yang bermanfaat bagi masyarakat. Pusat olahraga dapat berbentuk gedung olahraga yang menampung kegiatan olahraga seperti pelatihan, rekreasi, dan kompetisi. Kegiatan olahraga dibagi menjadi dua bagian: latihan dan kompetisi. Jika Anda merancang sebuah bangunan untuk bertindak sebagai tempat latihan, Anda tidak benar-benar membutuhkan area penonton. Sebuah bangunan yang berfungsi sebagai tempat bermain game harus memiliki area yang dapat menampung jumlah penonton.

Klasifikasi kegiatan diantaranya :

- a. Bidang Olahraga
 - Kompetisi cabang olahraga.
 - Pendidikan atlet.
 - Wisata bidang kebugaran.
- b. Kegiatan Non-Olahraga
 - Melihat kejuaraan.
 - Pariwisata.
 - Dan lain-lain.

2. TINJAUAN TEORI

Landasan Teori Sport Center dibagi dalam beberapa standart. Standar-standar Ketentuan Sport Center, ketentuan operasi gedung olahraga di negara Indonesia sudah dibuat aturan ke dalam SNI

- a. Tingkat cahaya/penerangan.

- b. Penerangan meminimalkan unsur silau bagi pandangan pemain.
- c. Dilakukan simulasi dan antisipasi pencegahan silau akibat matahari.
- d. Penerangan dan ventilasi diletakan pada bidang yang tepat.
- e. Jika dalam satu waktu bersamaan ada beberapa pertandingan maka harus ada pencahayaan pada masing-masing pertandingan.
- f. Setiap sistem penerangan harus merupakan instalasi dari yang lain.
- g. Saat menggunakan penerangan buatan, genset harus dipasang dengan kapasitas listrik minimal 60 watt.

Tabel 1. Koefisien Refleksi, dan Tingkat Warna

No	Komponen	Koefisien dan Refleksi	Tingkat Warna
1	Langit-langit	0,5 – 0,7	Cerah
2	Dinding dalam arena	0,4 – 0,6	Sedang
3	Lantai arena	0,1 – 0,4	Agak gelap

Level suara dan lingkup bising yang diizinkan tidak melebihi pada 25 dB.

Tata udara dapat menggunakan ventilasi alami atau ventilasi mekanis

- a. Penghawaan alami:
 - Opening paling rendah adalah 6% dari jumlah luas ruangan efektif.
 - Peletakan ventilasi alami dibuat mengikuti arah udara.
- b. Penghawaan buatan:
 - Takaran pergantian udara terendah di angka 10-15 m/jam/orang.
 - Penghawaan buatan diharap tidak menimbulkan kebisingan di dalam arena dan tempat penonton.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

Dalam perancangan gedung olahraga digunakan beberapa aspek dalam pemilihan lokasi tapak perancangan gedung olahraga, yang ditentukan berdasarkan syarat dan kriteria sebagai berikut :

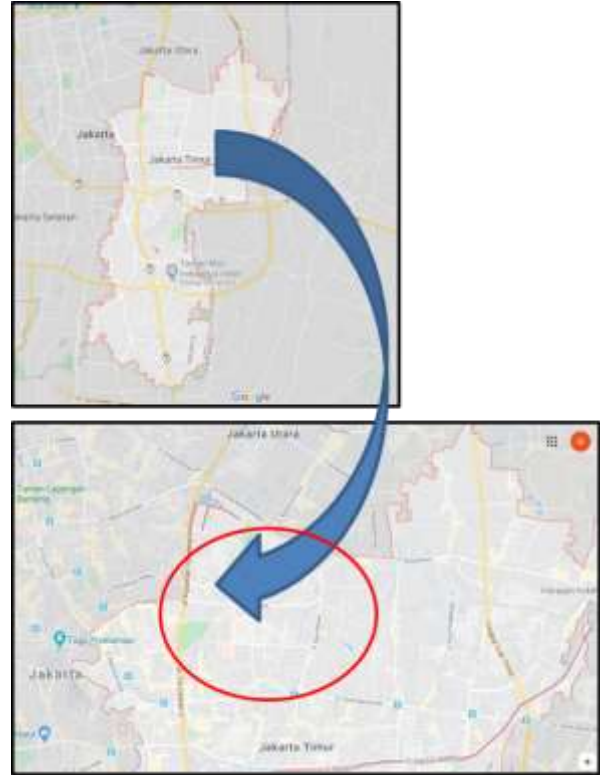
- Potensi untuk mendukung, merancang pusat olahraga di sekitarnya. Lokasi dengan medan yang relatif datar dan berada di sekitar jalan utama.
- Mudah dijangkau/diakses, adalah lokasi yang dekat dengan beberapa titik publik, termasuk bandara, stasiun kereta api, stasiun kereta api, dll.
- Lokasi dan batasan venue, dan batas perimeter venue, memiliki efek langsung atau tidak langsung pada pusat olahraga ini.
- Kondisi lingkungan mempengaruhi lokasi yang dipilih. Luas permukaan ban dapat memenuhi kebutuhan ruang sport center.

Untuk meringankan aspek pengujian pada site, kriteria berikut diberi angka nilai batasan antara lain:

Tabel 2. Bobot penilaian tapak

No	Kriteria	Bobot Nilai			
		1	2	3	4
1	Potensi kawasan	Tidak berpotensi	Kurang berpotensi	Cukup berpotensi	Berpotensi
2	Luas lahan	Kurang memadai	Cukup memadai	Memadai	Memadai dan dapat dikembangkan
3	Aksesibilitas	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat mendukung
4	Lingkungan sekitar	Kurang mendukung	Cukup mendukung	Mendukung	

Terkait fungsi bangunan yang bergerak di bidang sarana dan prasarana olahraga Kota Jakarta. Mengacu RTRW wilayah Jakarta, pusat kegiatan dan penggunaan, pemanfaatan lahan di kota Jakarta, mengacu pada perda 01-tahun 2012-2030 tentang RTRW provinsi DKI Jakarta klasifikasi lokasi yang dapat dijadikan tempat sport center ialah; kawasan pramuka, dan kawasan kebayoran baru. Dari dua kawasan tersebut yang sangat sesuai untuk dijadikan lokasi sport center ialah kawasan pramuka(Jakarta Timur), dikarenakan terletak posisi yang tepat, di pertengahan antara kota Jakarta Pusat, Jakarta Utara, dan Jakarta Timur.



Gambar 1.

Terdapat dua alternatif tapak yang dapat dijadikan lokasi sport center diantaranya ialah di Kecamatan Cakung, serta di Kecamatan Polo Gadung.

Tabel 3. Alternatif tapak

No.	Kriteria	Penilaian tapak							
		Alternatif 1				Alternatif 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Potensi kawasan	-	-	v	-	-	-	-	v
2	Luas lahan	-	-	v	-	-	-	-	v
3	Aksesibilitas	-	-	v	-	-	-	v	-
4	Lingkungan sekitar	-	-	v	-	-	-	-	v
Jumlah		0	0	9	4	0	0	3	12
		13				15			



Gambar 3. Penilaian tapak

Dari kedua alternatif tapak diatas, dilakukan penilaian sebagai berikut:

Keterangan:

- Angka nilai : 1 – 4
- Jenis syarat : 4
- Hasil terendah : 1x4 = 4
- Hasil tertinggi : 4x4 = 16

Klasifikasi nilai:

- 1-4 : Tidak sesuai
- 5-8 : Kurang sesuai
- 9-12 : Sesuai
- 13-16 : Sangat sesuai

Analisa tapak terpilih



Gambar 4. Batas-batas tapak

Kondisi tapak :

Tapak yang terpilih memiliki batas batas wilayah dan ukuran sebagai berikut.

- Utara :Jl. Raya Bekasi.
- Timur :Jl. KRT Rajiman Widyadiningrat.
- Selatan :Jl. Gusti Ngruh Rai.
- Barat :Jl. Raya Bekasi & RS. Harapan Jayakarta.

Dengan luas lahan sebesar : 7.919.162 M2 (791,9162 Ha)/

Kriteria dan syarat tata bangunan gedung diwilayah Kota Jakarta antara lain:

- KDB (70%)
- KLB (0,7%)
- Tinggi Lantai Bangunan : 1 – 4 Lantai
- GSB (15M)

Kelebihan site menurut RTRW Kota Jakarta, site terpilih terdapat kelebihan sebagai berikut :

- Tapak berada di jaringan jalan arteri primer kota Jakarta Timur, Pusat dan Utara.
- Tapak berada dalam SWP (sub wilayah pembangunan).
- Tapak berada pada kawasan pembangunan prioritas.

Analisa Matahari, jalur sinar matahari terbit di titik samping tapak yang berada dengan pinggir jalan raya. Analisa Angin, arah angin pada site cenderung kencang, karena site tepat berada dekat pinggir dengan jalan raya.

Program perancangan ini terbagi dalam 7 cabang olahraga, serta 3 bangunan pendukungnya yang terdiri dari:

- Cabang Akuatik (loncat indah, renang, polo air, dan renang indah);
- Cabang Panahan;
- Cabang Bulu Tangkis;
- Cabang Bola Basket;
- Cabang Sepak Bola;
- Cabang Tenis Lapangan;
- Cabang Voli (indoor);
- Ruang Pengelola Kawasan;

- Masjid;
- Area parkir.

Tabel 4. Analisa fungsi sport center

Fungsi primer	1	Tempat pertandingan olahraga
	2	Tempat latihan olahraga
	3	Tempat fitness / gym
Fungsi sekunder	1	Tempat hiburan
	2	Tempat tes kesehatan
	3	Tempat kuliner
Fungsi penunjang	1	Parkir kendaraan
	2	Pengelola kawasan
	3	Pengelola gedung
	4	Mushola
	5	Ruang istirahat dan ruang tunggu
	6	Toilet
	7	ATM center
	8	Fasilitas keamanan 24 jam
	9	Area transit kendaraan umum

Tabel 5. Analisa aktivitas

Klasifikasi fungsi	No.	Jenis aktivitas	Sifat aktivitas	Perilaku aktivitas
Fungsi primer	1	Tempat pertandingan olahraga	Rutin, publik	Pertandingan olahraga
	2	Tempat latihan olahraga	Rutin, publik	Latihan olahraga
	3	Tempat fitness / gym	Rutin, publik	Latihan kebugaran
Fungsi sekunder	1	Tempat hiburan	Rutin, publik	Melihat pertandingan
	2	Tempat tes kesehatan	Tidak rutin, semi publik	Tes doping, tes kesehatan
	3	Tempat kuliner	Rutin, publik	Menjual & membeli
Fungsi penunjang	1	Parkir kendaraan	Rutin, publik	Memarkirkan kendaraan
	2	pengelola kawasan	Rutin, publik	Mengelola dan mengatur kawasan
	3	Pengelola gedung	Rutin, publik	Mengelola dan

			mengatur gedung serta mengatur jadwal gedung
4	Mushola	Rutin, publik	Wudhu, solat
5	Ruang istirahat & R. Tunggu	Tidak rutin, semi publik	Duduk beristirahat dan menunggu
6	Toilet	Tidak rutin, privat	Buang air
7	ATM center	Tidak rutin, publik	Tranfer, pengambilan uang
8	Fasilitas keamanan 24 jam	Rutin, privat	Menjaga keamanan kawasan sport center selama 24 jam
9	Area transit kendaraan umum	Tidak rutin, publik	Penunjang naik, dan turun dari kendaraan umum

- Cabang Akuatik

Pengunjung : datang – parkir – olahraga akuatik – rekreasi akuatik – kursus akuatik – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitnes – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.
 Atlit : datang – parkir – check kesehatan – pemanasan – latihan/ pertandingan – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- **Cabang Panahan**

Pengunjung : datang – parkir – olahraga panahan – rekreasi panahan – kursus panahan – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitness – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan panahan – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- **Cabang Bulu Tangkis**

Pengunjung : datang – parkir – olahraga bulu tangkis – kursus bulu tangkis – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitness – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- **Cabang Bola Basket**

Pengunjung : datang – parkir – olahraga basket – kursus bola basket – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitness – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan basket – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- **Cabang Sepak Bola**

Pengunjung : datang – parkir – olahraga sepak bola – kursus sepak bola – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitness – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan sepak bola – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- **Cabang Tenis Lapangan**

Pengunjung : datang – parkir – olahraga tenis lapangan – kursus tenis – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitness

– makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan tenis lapangan – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

- Cabang Voli

Pengunjung : datang – parkir – olahraga voli– kursus voli – melihat pertandingan – kamar mandi – ganti – fitnes – makan/minum – check kesehatan – informasi – parkir – pulang.

Cleaning Servis, teknisi, dan keamanan : datang – parkir – bersih-bersih – mengoperasikan/ maintenance – menyiapkan peralatan voli – menjaga keamanan – kamar mandi – parkir – pulang.

Pelatih : datang – parkir – melatih – membuat laporan latihan – evaluasi latihan – parkir – pulang.

Wasit / juri : datang – parkir – mengamati pertandingan – evaluasi pertandingan – laporan hasil pertandingan – parkir – pulang.

a. Program ruang

Beberapa ruang yang dibutuhkan dalam bangunan sport center dapat dilihat pada tabel dibawah ini dan harus berkorelasi dengan pengguna dalam masing masing cabang olahraganya. Pendeskripsian

program ruang berdasarkan sumber sumber terkait diantaranya.

- 1) Data Arsitek (DA).
- 2) Time Saver Standarts for Building Types (TS).
- 3) Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, Tentang Standart Sarana Prasarana Bangunan Olahraga (Permenpora).
- 4) Federasi Renang Internasional/ Fédération Internationale de Natation (FINA).
- 5) Federasi Panah Internasional / World Archery Federation (WA).
- 6) Federasi Bulu Tangkis Dunia/ Badminton World Federation (BWF).
- 7) Federasi Olahraga Berkuda Internasional/ Fédération Équestre Internationale (FEI).
- 8) Federasi Sepak Bola Internasional/ Fédération Internationale de Football Association (FIFA).
- 9) Induk organisasi tenis lapangan nasional / International Tennis Federation (ITF).
- 10) Federasi Bola Voli Internasional/ Fédération Internationale de Volleyball (FIVB).

b. Kebutuhan ruang

Tabel 6. Kebutuhan ruang

No.	Nama ruang	Unit
1	Main entrance	7
2	Gedung Medis	1
3	Pusat informasi	4
4	Ruang pengelol kawasan	1
5	Area tiket	4
6	Stadion utama	1
7	Antrium	4
8	Stadion madya	2
9	Kuliner	8
10	Stadion bulu tangkis	1
11	ATM Galery	4
12	Stadion basket	1
13	Masjid	3

14	Stadion voli (indor)	1
15	Area transit	7
16	Arena panahan	1
17	Parkir pengunjung Akustik	4 1

18	Parkir pengelola arena	4
19	Parkir official	4
20	R. Genset	4
21	Arena tenis lapangan	1

c. Program massa bangunan

Tabel 7. Program massa bangunan

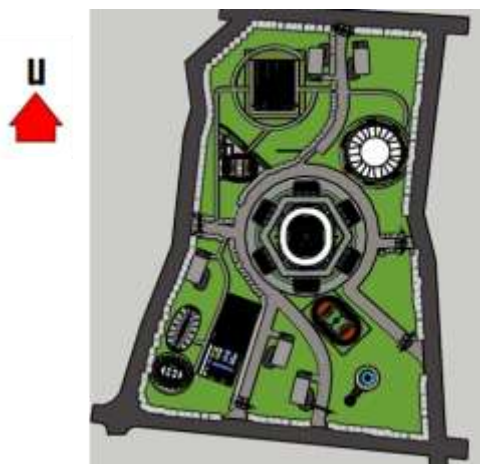
KEBUTUHAN RUANG	JML KEBUTUHAN	DIMENSI RUANG	LUAS RUANG
A. Stadion Utama	1	unit	
Lapangan	1	1 x (105x70) m + sirkulasi 10%	9.555 M2
Lintasan lari 400 m	8 line	8 x (400x1,5)	4.800 M2
Tribun penonton	80.000	80.000 x (1x0,5/1 penonton)+ sirkulasi 50%	60.000 M2
Ruang medis	1	1 x (4x4) m	16 M2
Ruang wasit	1	1 x (5x6) m + sirkulasi 30%	39 M2
Ruang staff	1	1 x (8x5) m + sirkulasi 30%	52 M2
Ruang pemain & official	2	1 x (8x10) m + sirkulasi 30%	208 M2
KM pemain+staff+wasit	6	6 x (2x2,5) m	30 M2
KM penonton	10	10 x (2x2,5) m	40 M2
Gudang perlengkapan	1	1 x (3x4) m	12 M2
Kafetaria	3	3 x (6x10) m	180 M2
Total Luas Stadion Utama			74.932 M2

KEBUTUHAN RUANG	JML KEBUTUHAN	DIMENSI RUANG	LUAS RUANG
B. Stadion Madya	2	unit	
Lapangan	1	1 x (105x68) m + sirkulasi 10%	9.282 M
Tribun penonton	50.000	50.000 x (1x0,5/1 penonton)+ sirkulasi 50%	3.7500 M
Ruang medis	1	1 x (4x4) m	16 M2
Ruang wasit	1	1 x (5x6) m + sirkulasi 30%	39 M2
Ruang pemain & official	2	1 x (8x10) m + sirkulasi 30%	208 M2
KM pemain+staff+wasit	6	6 x (2x2,5) m	30 M2
KM penonton	10	10 x (2x2,5) m	40 M2
Gudang perlengkapan	1	1 x (3x4) m	12 M2
Total Luas Stadion Madya			47.127 M
			X
			2 unit
			=94.254 ;

KEBUTUHAN RUANG	JML KEBUTUHAN	DIMENSI RUANG	LUAS RUANG
C. Stadion Basket			
Lapangan	1	1 x (38x28) m + sirkulasi 30%	1.383,2 M
Tribun penonton	3.000	3.000 x (1x0,5/1 penonton) + sirkulasi 50%	2250 M
Ruang medis	1	1 x (4x5) m	20 M ²
Ruang wasit	1	1 x (4x4) m	16 M ²
Ruang staff	1	1 x (4x4) m	16 M ²
Ruang pemain & official	2	1 x (9x9) m + sirkulasi 30%	210,6 M
KM pemain+staff+wasit	6	6 x (2x3) m	36 M ²
KM penonton	10	10 x (2x2) m	40 M ²
Gudang perlengkapan	1	1 x (8x8) m	64 M ²
Total Luas Stadion Basket			4035,8 M

KEBUTUHAN RUANG	JML KEBUTUHAN	DIMENSI RUANG	LUAS RUANG
D. Stadion Bulu Tangkis			
Lapangan	1	1 x (13,4x6,1) m + sirkulasi 30%	106,262 M
Tribun penonton	4.000	4.000 x (1x0,5/1 penonton) + sirkulasi 50%	3.000 M
Ruang medis	1	1 x (5x5) m	25 M ²
Ruang wasit	1	1 x (4x5) m	20 M ²
Ruang staff	1	1 x (5x5) m	25 M ²
Ruang pemain & official	2	1 x (7x8) m + sirkulasi 30%	145,6 M
KM pemain+staff+wasit	4	4 x (2x2) m	16 M ²
KM penonton	8	8 x (2x2) m	32 M ²
Gudang perlengkapan	1	1 x (8x8) m	64 M ²
Total Luas Stadion Bulu Tangkis			3.433,862 M²

4. HASIL PEMBAHASAN



Gambar 5. Tampak atas site

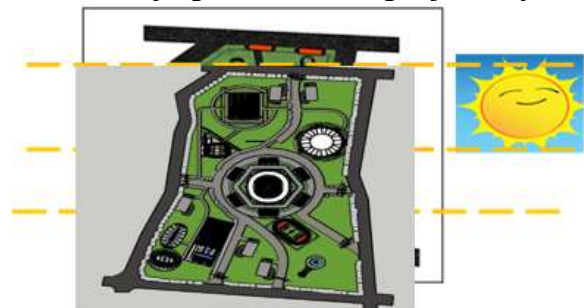


Gambar 6. Isometri site

a. Analisa Matahari Terbit

- Kondisi Existing

Arah matahari terbit berada pada samping batasa site dengan jalan raya.



Gambar 7. Analisa matahari

Konsep: Di beberapa bagian bangunan dibuat dengan ketinggian yang berbeda.

Kelebihan: Paparan cahaya dapat masuk pada bagian barat gedung.



Gambar 8. Penerapan hasil analisa

Konsep: Banyaknya jumlah opening yang dapat dikombinasikan dengan kanopi pada sisi timur.

Kelebihan: Paparan panas sinar matahari dapat diperkecil.

Kekurangan: Jumlah cahaya sedikit berkurang.

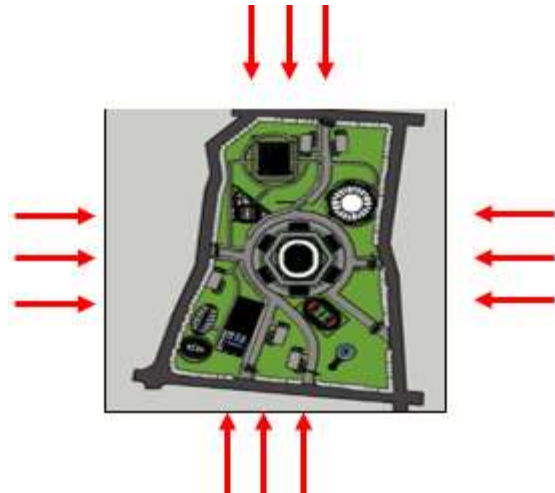


Gambar 9. Penerapan hasil analisa

b. Analisa Arah Angin

- Kondisi Existing

Hempasan Angin di sekitar site sangat tinggi, oleh karena tapak berbatasan dengan 4 sisi jalan raya.



Gambar 10. Analisa arah angin

- Fungsi Vegetasi

Sebagai pengurai karbon dioksida.

Karakteristik: pohon, perdu/semak, menyerap udara, jarak tanam rapat, bermassa daun padat, peletakan pada seluruh bagian tapak, terutamanya area parkir.

Konsep: Pemberian trotoar tapak.



Gambar 11. Desain trotoar

Kelebihan: Menjadi penanda antara line trotoar dan kendaraan.



Gambar 12. Konsep Tapak

Dalam konsep terpilih ini pola tata ruang terpilih ialah pola ruang terpusat dan clauster, dimana stadion utama sebagai poros terpusat dari semua gedung sport center. Dan ada 4 buah clauster dari sub pola ruang di kawasan gedung sport center ini.

c. Konsep Visual Arsitektur

Pada bab ini terperinci bahwa konsep visual arsitektur yang akan dipakai ialah Arsitektur Hijau. Sering disebut arsitektur ekologis atau arsitektur ramah lingkungan, merupakan satu pendekatan bentuk dan pembangunan yang berdasarkan sistem ekologis dan perlindungan lingkungan, yang dapat memperoleh satu bentuk bangunan yang berkarakter, berkualitas lingkungan dan menciptakan keberlanjutan.



Gambar 13. Konsep Penambahan Tanaman Hijau Pada Bangunan

Pada konsep ini akan banyak memunculkan suasana arsitektur hijau salah satunya dengan menambahkan beberapa tanaman pada beberapa sisi bangunan yang sekaligus memperkuat zona hijau dalam konsep arsitektur hijau ini.

Pola penghijauan seperti gambar diatas juga diterapkan pada rooftop/ roof garden dimana disebagian atap bangunan dapat ditambahkan 30% dari luas atap untuk digunakan sebagai taman.



Gambar 14. Konsep Kaca Sebagai Penutup Dinding

Selain sebagai fungsi keindahan yang menunjukkan kesan moderen, material kaca juga menjadikan suatu bangunan lebih hemat energi dikarenakan dalam kondisi siang hari menjelang sore yang umumnya sinar matahari sudah mulai gelap dengan adanya kaca dapat mengurangi intensitas penggunaan lampu yang emamakai daya listrik, dan menjadikan hemat energi.

Penggunaan kaca sebagai material penutup dinding sejalan dengan konsep arsitektur hijau dimana material ini mejadi salah satu pendukung suitanble arsitektur, emperbarukan energi cahaya disetiap bangunannya.

d. Konsep Ruang

Pada bagian bab 4 telah tergambar sedikit tentang tapak terlilih, dan dalam sub bab ini akan lebih dikembangkan lagi konsep ruangnya. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Semua ruang dalam sport center ini terpusat pada stadion utama dengan pola clauster pada sub sub pola ruangnya. Bentuk ini cenderung mudah untuk dipahami secara pola ruang kawasannya, dengan masing masing ruang sebagai berikut:



Gambar 15. Konsep Stadion Sepak Bola

e. Sistem Utilitas

1) Jaringan Listrik

Sementara pada Arena ditenagai dari PLN dengan daya cadangan dari generator dan sel surya, beroperasi dengan sakelar otomatis ketika daya dari listrik terputus (gagal). Di area kolam renang dipasang beberapa perangkat yang membutuhkan daya seperti speaker ultrasonik bawah air dan speaker ultrasonik bawah air, sehingga ada distribusi daya . Karena perawatan rutin oleh teknisi, sebaiknya dibuatkan kotak sakelar untuk memudahkan perawatan dan perbaikan jika terjadi kendala pada arus kelistrikan di seputar area kolam.

2) Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih untuk watersport center ada dua yaitu satu dari PDAM, satu untuk kebutuhan kolam di arena watersport, dan satu lagi dari sumur untuk kebutuhan KM, flushing, dll. Kurangi pemborosan penggunaan air secara signifikan di pusat olahraga air ini. Sistem penyediaan air alternatif untuk kolam renang di gedung cabang olahraga air ini memakai cara & sistem up-foot dan sistem down-foot.

3) Jaringan Sampah

Sampah lingkungan dipisah menjadi 2 bentuk, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Organik merupakan sisa sisa makanan yang bisa dibuat menjadi pupuk kompos, sedangkan anorganik berasal dari sampah industri seperti plastik, logam dan besi yang tidak dapat terurai tetapi dapat didaur ulang. Mengilustrasikan cara pengelolaan baik organik maupun anorganik. Pengolahan limbah berdasarkan jenis sampah memudahkan pemisahan sampah untuk penggunaan lain yang lebih menguntungkan dan ramah lingkungan.

4) Sistem Penangan Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan water sport center dapat diimplementasikan dalam bentuk sistem pencegahan aktif dan pasif. Artinya, sistem pencegahan aktif berupa sprinkler, detektor kebakaran, detektor panas dan alat pemadam kebakaran, semua dengan operasi otomatis.

5) Smoke Detector

Pencegahan manual dengan dibuatnya tangga emergency yang dipakai pada saat untuk melindungi dari bahaya kebakaran, pembuatan kipas tekanan yang mempertahankan tekanan untuk mencegah asap kebakaran masuk ke tangga. Peka dengan asap dan tingkat suhu internal, dapat ditangani dengan langsung. Biasanya terletak di kamar atau lobi

6) Fire water sprinkler system

Utilitas dan sistem pemadam otomatis, dengan rentang panjang jarak 6-9 meter. 20 menit rentang waktu berjalan. Alat Pemadam Api Ringan Alat pemadam api tipe praktis yang nyaman untuk dibawa. Sangat efektif dalam penerapannya. Namun, isi ulang gas memiliki tanggal dan waktu kedaluwarsa, sehingga perawatan juga diperlukan.

7) Hydrant

Pemadam api yang dipasang di dinding. Mereka biasanya ditempatkan di koridor, ruangan dengan bahaya kebakaran tinggi, atau di area yang mudah diakses.

8) Pencahayaan

Penerangan di dalam gedung Pusat Olahraga Air dibagi menjadi dua hal ialah pencahayaan alami serta pencahayaan buatan, dengan cahaya alami menggunakan langit cerah dan cahaya buatan bersumber dari dari sorot cahaya lampu penerangan.

9) Ventilasi

Ventilasi adalah bab mengenai kenyamanan untuk tercapainya suatu kenyamanan ini di gedung pusat olahraga air melalui penggunaan AC di ruang-ruang di dalam gedung, tidak termasuk kolam renang. Desain dengan menyediakan bukaan

f. Konsep Struktur

Upper – Structure (Struktur Atas)

Struktur yang diketahui sebagai atap dan merupakan komponen bagian atas bangunan yang melindungi gedung dan penggunaannya. Sebuah metode suprastruktur dimana memungkinkan penggunaannya dalam pembangunan fasilitas olahraga.

g. Struktur Atap

1) Space Frame

Sistem struktur rangka adalah sistem struktur yang terdiri dari batang-batang yang panjangnya lebih besar dari ukuran penampangnya. Batang vertikal bertindak sebagai penyalur beban dan gaya ke tanah, dan balok dengan batang horizontal bertindak sebagai penopang dan alat untuk mendistribusikan defleksi. Anda kemudian dapat menempatkan persyaratan seperti lantai, dinding, dll. dan menempelkannya ke dua anggota rangka bangunan. Ini adalah struktur yang mendukung beberapa interior seperti pabrik, taman bermain, dan teater dan dapat dibangun

dalam rentang waktu yang lama. Menggunakan sistem konstruksi rangka ruang ini meminimalkan penggunaan penyangga.

Keuntungan:

- Efektif untuk bangunan bentang panjang.
- Struktur ringan ini terbuat dari bahan yang relatif ringan, baja atau aluminium.
- Memakai konsep modular.
- Meminimalisir energi dan bahan bangunan
- Menghasilkan estetika yang unik.
- Masa pakai yang relatif lama (50-100 tahun)
- Distribusi beban yang seragam. Struktur rangka ruang memastikan kekakuan yang cukup meskipun struktur ringan.
- Instalasi utilitas yang mudah.
- Sistem Struktur Rangka Ruang adalah sistem struktur berkekuatan tinggi.
- Visual geometris reguler sehingga dapat digunakan secara arsitektural untuk menunjukkan beberapa efek dalam aplikasi Anda.

Kontra:

- Mahal karena barang pesanan dari pabrik. Karena terbuat dari logam, tidak tahan api, tidak tahan panas, dan bisa meleleh karena panas.
- Jumlah spesialis terbatas



Gambar 16. Struktur Space

2) Baja Konvensional

Jenis material baja ini dapat dipakai pada gedung yang memiliki dimensi bentangan cukup lebar. Dengan bentuk rangka baja ini lebih tebal dan kokoh. Pada kondisi gedung menggunakan metode rangka struktur atap memakai bahan baja konvensional.



Gambar 17. Struktur Baja Konvensional

3) Struktur bidang lipat

Karena bentuk terlipat memiliki ketinggian yang jauh lebih tinggi daripada pelat datar, ia memiliki momen inersia yang lebih tinggi, dan oleh karena itu bentuk terlipat lebih kaku.



Gambar 18. Struktur Bidang Lipat

4) Struktur cangkang

Struktur sistem cangkang merupakan konsep dengan adanya pelat yang melengkung di satu arah dan lebih, yang pada dimensi tebalnya lebih kecil dari pada dimensi bentangnya. Gaya-gaya yang harus diserap oleh struktur cangkang didistribusikan secara merata di atas bidang karena gaya-gaya membran diserap oleh elemen-elemen struktural.



Gambar 19. Struktur Cangkang

5) Sky Light

Atap kaca. Rangka dapat berupa rangka baja (untuk bentang besar) atau rangka aluminium. Skylight biasanya digunakan untuk membawa cahaya alami ke dalam bangunan perumahan, publik, dan komersial.

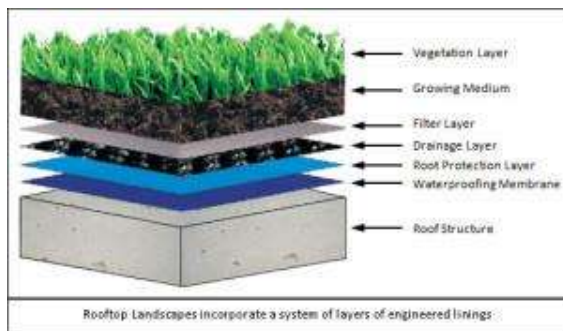


Gambar 20. Sky Light

Gambar 5.20 menunjukkan bahwa skylight dapat digunakan untuk memberikan cahaya alami ke ruang tertutup, memaksimalkan cahaya alami di dalam gedung dan meminimalisir penggunaan energi gedung.

h. Roof garden

Dengan adanya penghijauan taman mempunyai nilai tambah untuk mengurangi penyerapan suhu matahari di seluruh bangunan, dan meminimalisir penggunaan energi Dengan peletakan di atas atap.



Gambar 21. Roof Garden

Struktur bagian bawah (Sub-Structure)

Sistem ini, disebut pondasi, adalah komponen dari gedung yang menyalurkan beban bangunan ke dalam konstruksi tanah dan memastikan stabilitas gedung terhadap kekuatan eksternal seperti berat bangunan itu sendiri, hembusan angin, dan gerakan tanah. Sistem undercarriage tersedia untuk gedung.

i. Pondasi

1) Pondasi Tiang Pancang / Pile

Pondasi tiang pancang merupakan komponen struktur pondasi yang dapat menyerap gaya ortogonal terhadap garis acu tiang dengan cara menyerap lentur. Pondasi ini merupakan kesatuan monolitik dengan dan terhadap hubungan dasar kolom yang sedang dibangun ke soket pondasi. Pemasangan pondasi pada struktur tiang. Dimana pengguna memakai peralatan berat untuk memasukkan tiang pancang ke dalam lapisan tanah.

2) Kelebihan Pondasi Pancang

Mutu suatu beton tercapai pada kualitas terbaik karena dibuat dengan sistem pabrikasi. Ini dapat menjangkau kapasitas dukung tanah yang paling keras.

Daya dukung beban tidak hanya mengacu pada bagian atas tiang, tetapi juga pada pemasangan di sekitar tiang.

Penggunaan tiang pancang atau tiang kelompok (dua tiang atau lebih yang memikul satu beban tiang) memberikan daya dukung yang sangat tinggi.

Harganya relatif murah dibandingkan dengan pondasi pit.

5. KESIMPULAN

Penerapan arsitektur hijau tercermin pada visual visual luar gednung sport center ini, dengan adanya penambahan atap panel yang dapat menghemat energi listri, memperbanyak konsep sun shading dimana konsep ini selain sebagai pelindung dari radiasi sinar matahari juga sebagai kenyamanan termal dan tidak mengandalkan teknologi AC (air conditioner), serta konsep dinding kaca agar banyak sinar matahari yang masuk, beribang antara kenyamanan termal serta pencahayaannya. Pada konsep ruang dibuat pola terpusat dimana stadion utama yang dijadikan sebagai pusat dari sport center ini, dan didukung 4 sub pola radial yang menjadi pola ruang pendukung pada kawasan sport center ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. 1993. *Arsitektur : Bentuk Ruang dan Tataan* (edisi Kedua). Erlangga. Jakarta.
- Frick, 1998, *Pengantar Konstruksi Bangunan Bentang Lebar* Erlangga, Jakarta.
- Juwana, Jimmy S, 2005, *Sistem Bangunan Tinggi*, Erlangga, Jakarta
- Jodidio, Philip, 2005, *Architecture Now*, Taschen, London. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi III. 2005. Balai Pustaka.
- Neufert, Ernest. 1992. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 1*. Erlangga. Jakarta.
- Neufert, Ernest. 1992. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 2*. Erlangga. Jakarta. Poerbo, Hartono. 1995. *Utilitas Bangunan (Edisi Revisi) Cetakan Kedua*.
- Poerwadarminta W.J.S. 1986. "Kamus Umum Indonesia". Balai Pustaka
- RUTRK. 2005-2016. Pemkab Surakarta
- Schimbeck, Egon. 1988. *Gagasan, Bentuk, dan Arsitektur. Prinsip*
- Shodek, 1999. *Ragam Konstruksi Bentang Lebar*. Erlangga, Jakarta. Sumalyo, Yulianto. Edisi II. 2005. "Arsitektur Modern". Yogyakarta.

**DESIGN OF INTERNATIONAL AGRICULTURAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY WITH A MODERN ARCHITECTURAL APPROACH
PERANCANGAN INSTITUT TEKNOLOGI PERTANIAN
INTERNASIONAL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

Dandi Prafiadi¹⁾, Carina Sarasati²⁾, Taufiq Rizza Nuzuluddin³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

dandiprafiadi@gmail.com¹⁾

carinasarasati@unpand.ac.id²⁾

taufiqrizza@unpand.ac.id³⁾

Abstrak

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar di sektor pertanian dan peternakan, kedua sektor tersebut memiliki peran khusus dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia. Kabupaten Semarang salah satu daerah yang memiliki aset berharga, dilihat dari keadaan topografi yang berbukit dan diapit beberapa gunung yang sangat baik untuk usaha bidang pertanian. Untuk menunjang usaha bidang pertanian dan peternakan harus diimbangi dengan teknologi dan sumber daya manusia yang profesional agar mendapatkan hasil yang maksimal, sehingga terpenuhinya kebutuhan pangan manusia. Melihat dari potensi dan permasalahan tersebut, maka dibutuhkannya suatu wadah pendidikan bidang pertanian dan peternakan yang menggunakan teknologi modern, yaitu perencanaan Institut Teknologi Pertanian Internasional. Sebagai tempat didik sumber daya manusia yang profesional, kreatif dan unggul dalam bidang tersebut. Melalui Pendekatan Arsitektur modern fokus pada desain yang sederhana tapi berkualitas, dilengkapi dengan prsarana yang memenuhi standar teknologi terbarukan diharapkan agar mendapatkan minat para generasi muda dalam bidang pertanian dan peternakan.

Kata Kunci : Pertanian, Teknologi, Internasional, Institut, Arsitektur Modern.

Abstract

Indonesia is an agricultural country that has great potential in the agricultural and livestock sectors, both sectors have special role meeting human food needs. Semarang regency is one of the areas that has valuable assets, seen from the hilly topography and flanked by several mountains which are very good for agriculture business. To support the business in the field of agriculture and animal husbandry, it must be balanced with technology and professional human resources in order to get maximum result, so that human food needs are met. Seeing from these potentials and problems, there is a need for an educational forum in the field of agriculture and animal husbandry that uses modern technology, namely the planning of the International Agriculture Technology Institute. As a place to educate human resources who are professional, creative, and excel in the field. Through a modern architectural approach, focusing on simple but quality design, equipped with infrastructure that meets the standards of renewable technology, it is hoped that the younger generation will be interested in agriculture and animal husbandry.

Keywords : Agriculture, Technology, International, Institute, Modern Architecture.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Semarang daerah yang memiliki topografi berbukit dan bergunung, sehingga cocok untuk usaha pertanian salah satunya tanaman hortikultura sehingga bisa menghasilkan sayur mayur cukup besar. Dengan potensi yang dimilikinya, harus diimbangi dengan sumber daya manusia yang berkompeten, dan teknologi terbaru dalam bidang pertanian.

Urgensi dari data tersebut, maka diperlukan perhatian dari pihak terkait mengenai pembangunan suatu Institut di wilayah Kabupaten Semarang yaitu Institut Teknologi Pertanian Internasional sebagai wadah untuk mendidik SDM yang unggul, profesional dan kreatif dalam bidang pertanian dan peternakan.

Maka dari itu diperlukan perancangan dan perancangan bangunan International Institut Teknologi Pertanian Internasional yang mengkhususkan mempelajari kurikulum pertanian dan peternakan menggunakan teknologi modern dilihat dari segi fasilitas dalam kegiatan proses belajar dan mengajar.

2. TINJAUAN TEORI

a. Institut

Institut merupakan suatu perguruan tinggi yang melaksanakan pendidikan berbasis akademik, juga diperbolehkan melaksanakan pendidikan vokasi dalam sejumlah rumpun ilmu pengetahuan/ teknologi tertentu dan jika memenuhi syarat, Institut dapat menyelenggarakan pendidikan profesi. Di suatu Institut fakultas yang ada didalamnya yang berasal dari satu jenis keilmuan saja.

b. Teknologi Pertanian

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. Teknologi Pertanian berasal dari 2 kata teknologi dan pertanian. Teknologi merupakan pengaplikasian serta pemanfaatan dari beberapa bidang cabang iptek sehingga menjadi nilai plus bagi

memenuhkan kebutuhan dan kelangsungan hidup, berdampak peningkatan suatu mutu bidang khususnya kehidupan manusia.

Pertanian dalam bahasa Inggris merupakan bahasa Jermanik, di Negara Inggris pertama kali dituturkan, pada Abad pertengahan awal dan saat ini merupakan bahasa yang paling umum digunakan di seluruh dunia. Menurut Kamus Bahasa Inggris Terjemahan Indonesia, arti kata farm adalah bertani. Arti lainnya dari farm adalah berkebun. Technofarm yang dimaksud adalah cara atau sistem pembelajarannya dibantu dengan teknologi terbaru.

c. International

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). arti kata "internasional" : in.ter.na.si.o.nal [adj] meliputi semua bangsa atau negeri di dunia ini; antar bangsa. Yang dimaksud dengan internasionalnya disini adalah cara pembelajarannya dan cara pembelajarannya.

d. Arsitektur Modern

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) arsitektur modern dapat dipisahkan menjadi dua kata yaitu "arsitektur" yang berarti seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, sedangkan "modern" yang berarti terbaru atau mutakhir. Oleh karena itu secara harafiyah, arsitektur modern dapat disimpulkan penggabungan seni dan ilmu dalam merancang bangunan yang terbaru.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

Dalam perancangan Institut Teknologi Pertanian Internasional sebagai bangunan sarana dan prasarana untuk masyarakat dalam lingkup kawasan pendidikan memiliki beberapa kriteria, kriteria untuk menentukan lokasi site yang direncanakan sebagai berikut :

- a) Faktor guna lahan : Sesuai dalam Peraturan Daerah Kabupaten Semarang

Nomor 2 2015 Tentang Bangunan Gedung

- b) Faktor Aksesibilitas : mudah untuk diakses dari jalan umum, adanya akses kendaraan umum
- c) Faktor lingkungan : Setidaknya memiliki lingkungan yang mendukung fungsi bangunan sebagai kampus pendidikan teknologi pertanian misalnya lahan yang subur, kersediannya sumber air,
- d) Faktor situasi lahan : Lahan yang digunakan minimal 100.000 m²
- e) Faktor kondisi Lahan: Tanah berkontur sedang atau tidak berkontur.



Gambar 1. Tapak terpilih

Lokasi Tapak terpilih : Jalan Raya Ungaran – Mranggen, tepatnya di Kecamatan Ungaran Timur, Sidomulyo.

Luas : 135.651 m²
 Guna lahan : Perumahan Perkotaan
 Jenis Tapak : Bangunan Tapak KDB : 60 %
 KLB : 8 lantai
 GSB : 20.5 m

Batas Tapak :

Utara : The Daarra Exclusive Residence
 Selatan : Jl. Raya Ungaran – Mranggen
 Barat : Rumah dan Toko klontong warga
 Timur : Perumahan

Aspek fungsional didapat dari sumber acuan arsitektural yang mendapatkan fungsi perancangan seperti pengguna, kebutuhan ruang dan besaran ruang.

Tabel 1. Kelompok kebutuhan ruang

No	Bangunan	Jumlah Lantai	Luas (m ²)
Kelompok Bangunan Utama Rektorat			
1	Gedung Rektorat	2	2.204,085
2	Parkiran Utama	-	9.750
Kelompok Bangunan Fakultas Peternakan			
3	Gedung Fakultas Peternakan	3	3.158,025
4	Laboratorium Peternakan	3	3.966,927
5	Kantin Dan Dapur bersama	1	130
6	Kandang Sapi	1	540,15
7	Kandang Kambing	1	52
8	Kandang Ayam	2	5.200
9	Kebun Rumput, sumur, tandon air & Jaringan irigasi	-	1.300
10	Ruang Pengolahan Limbah	1	23,4
11	Asrama dan Penginapan	1	348,179
12	Parkir Asrama	-	26
13	Parkir Fakultas Peternakan	-	2.704
Kelompok Bangunan Fakultas Pertanian			
14	Gedung Fakultas Pertanian	3	4.353,67
15	Laboratorium Pertanian	3	2.398,422
16	Kantin Dan Dapur bersama fakultas pertanian	1	130
17	Greenhouse	1	3400
18	Kebun Praktek	-	6800

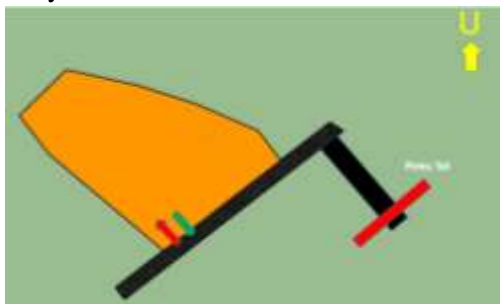
	, sumur, tandon air & Jaringan irigasi		
19	Asrama dan Penginapan	1	348,179
20	Parkir Asrama Parkir	-	26
21	Fakultas Pertanian	-	4.340
Kelompok Bangunan Penunjang			
22	Perpustakaan	1	300
23	Tempat beribadah	1	499,2
24	Keamanan	1	98,8
25	Lapangan	1	6.500
26	Sport Center	1	2420,6
27	Roof Tank	1	58,5
28	Ground Tank	1	59,8
29	Ruang Pompa	1	61,1
30	Ruang Genset	1	62,4
31	Ruang Panel	1	63,7
32	Gudang	1	65
33	Ruang Janitor	1	66,3
Total			59250,35

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Konsep Tapak

1) Konsep Pencapaian

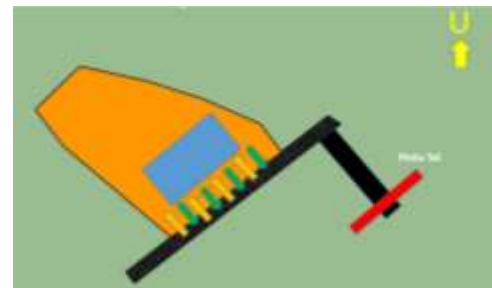
Akses untuk masuk juga akses keluar kendaraan dan pejalan kaki berada pada sisi selatan site. Di sisi selatan luar site dilengkapi dengan pedestrian khusus Pejalan kaki. Pencapaian tapak bangunan menggunakan konsep one gate System dimana keluar dan masuk hanya satu akses.



Gambar 2. Konsep Pencapaian

2) Konsep View

Karena ini bangunan pendidikan view yang diperlukan bangunan bisa ter ekspose lebih jelas dari jalan utama sehingga masyarakat bisa mudah melihat bangunan tersebut. Orientasi bangunan diarahkan ke sisi selatan yang merupakan menghadap jalan utama.



Gambar 3. Konsep View

3) Konsep Kebisingan

Peletakan massa bangunan lebih menjorok kedalam dari jalan utama. Kebisingan dapat direkayasa dengan sistem pembagian zoning yang baik dan benar dengan peletakan massa yang tidak membutuhkan ketenangan di dekatkan pada sumber kebisingan, sehingga kebisingan dapat diatasi dengan baik dan benar terciptanya kenyamanan yang diinginkan.

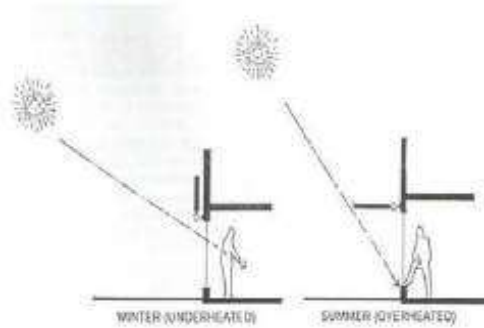


Gambar 4. Konsep Kebisingan

4) Konsep Matahari

Pemanfaatan sinar matahari sebagai pencahayaan alami di waktu siang hari memberi dampak yang sangat bagus untuk penghematan energi listrik.

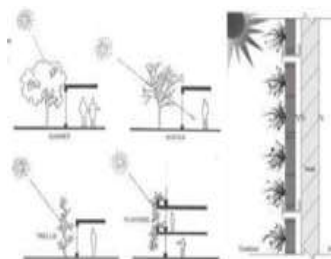
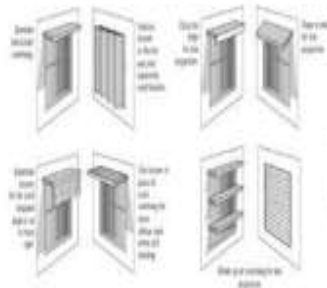
Menggunakan bukaan yang cukup, jendela, skylight dan menggunakan material kaca. Penggunaan overstek dimanfaatkan untuk menghindari radiasi sinar matahari secara langsung, sehingga suhu dalam ruangan tetap stabil.



Gambar 5. Cahaya masuk ruangan

5) Konsep Penghawaan

Penggunaan Cross ventilation dipilih untuk pendistribusian udara bersih dalam ruangan. Penambahan vegetasi atau tanaman berfungsi untuk menyaring atau sebagai filter udara kotor (vertikal garden) Penggunaan sun shading. Penggunaan Air Conditioner (AC) pada ruangan yang membutuhkan ke sterilan seperti ruang laboratorium.



Gambar 6. Sun shading dan vertikal garden

6) Konsep Sirkulasi

Menggunakan sirkulasi one way. Pola sirkulasi pada kawasan Institut terbagi menjadi dua yaitu sirkulasi untuk kendaraan bermotor dan sirkulasi untuk pedestrian/pejalan kaki.



Gambar 7. Sirkulasi Tapak

7) Konsep Tata Letak

Peletak massa bangunan akan tersebar menjadi 4 kawasan yaitu rektorat, penunjang, fakultas pertanian, dan fakultas peternakan.



Gambar 8.. Kelompok aktifitas

b. Konsep Gubahan Massa

1) Bentuk Dasar

Bentuk dasar site ini perpaduan antara segiempat dan segitiga Yang didalamnya terdapat 3 cluster berdasarkan aktivitas masing- masing. Bentuk dasar dari massa tersebut menyesuaikan dan dapat dikembangkan lagi berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi massa bangunan.

2) Zoning

Penggunaan zoning berfungsi untuk memisah dari beberapa zona kedalam bentuk zoning ruang.

Zona Publik di tempatkan pada sisi selatan site yang dekat dengan pintu masuk dan dekat dengan sumber kebisingan. Zona Semi Publik ditempatkan pada sisi tengah site. Zona Privat tempatkan pada sisi utara site yang jauh dari keramaian sehingga terciptanya kenyamanan.



Gambar 9. Zoning

3) Konsep Orientasi Bangunan

Mengacu pada hasil analisa yang sudah didapatkan view massa bangunan menghadap ke arah selatan pada jalan Ungaran – Mranggen. Sehingga bangunan dapat terlihat jelas dari jalan utama.



Gambar 10. Konsep Orientasi Bangunan

4) Konsep Gubahan Massa

Gubahan massa bangunan didalam kawasan mengikuti zoning berdasarkan fungsi bangunan itu sendiri, dan untuk bentuk gubahan massa menggunakan pendekatan Arsitektur modern. Untuk massa bangunan dengan kegiatan dan aktivitas khusus seperti, tempat pembibitan, Laboratorium, dan sejenisnya maka adanya penyesuaian penggunaan material yang khusus.



5) Konsep Penghijauan

Penghijauan pada lahan berfungsi untuk membuat situasi sekitar lebih ramah lingkungan, bisa mereduksi radiasi sinar matahari, menyerap karbon dioksida, menjadi pereduksi kebisingan dan menjadi pengarah.



Gambar 12. Pohon fungsi estetika dan peredu

6) Konsep Sirkulasi

Gerbang masuk (main entrance) pada kawasan penunjang akan dijadikan sebagai area pusat untuk menuju ke area – area yang ada di kawasan tapak. Sirkulasi untuk pejalan kaki ke obyek

bangunan menggunakan konsep radial dimana lapangan utama menjadi pusatnya.



Gambar 13. Konsep Sirkulasi

7) Konsep Parkir

Parkiran pada kawasan terbagia menjadi 3 tempat, yaitu di kawasan rektorat, Fakultas peternakan, dan fakultas pertanian. Dengan alasan agar tercapainya efisiensi waktu dalam pencapaian ke massa bangunan dilengkapi petugas ketertiban didalam perkawasan.



Gambar 14. Konsep Penataan Parkir

c. Konsep Visual Arsitektur

Massa bangunan utama berbentuk kotak dan sederhana namun berkelas, dengan penggunaan material modern yaitu yang berasal dari produk pabrikan. Untuk penerapan konstruksi pada bangunan ini

dengan pendekatan arsitektur modern, dengan menggunakan konstruksi beton bertulang, baja dan bahan bangunan lainnya seperti kusen aluminium dan jendela kaca memberi kesan luas dan modern pada bangunan.

Massa bangunan memiliki bentuk dasar kotak seperti bangunan pada umumnya, karena konsep utamanya terletak pada sistem bangunan, fasad, dan perancangan lingkungan bangunannya. Massa bangunan berbentuk kotak agar pembagian ruang didalam Gedung lebih efektif.



Gambar 15. National University of Singapore

d. Konsep Ruang



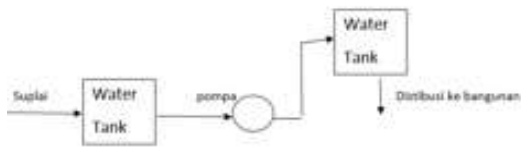
Gambar 16. Hubungan ruang

e. Konsep Utilitas

1) Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih di kawasan Institut menggunakan jaringan jaringan seperti berikut, air yang bersumber dari PDAM dan sumur dijadikan satu ditampung di bak penampungan air bawah tanah

selanjutnya air di bawa ke atas menggunakan pompa air ke bak penampungan atas. Selanjutnya air didistribusikan keruang-ruang, menggunakan bantuan gaya gravitasi bumi. Untuk ruang green house dan kandang pendistribusiannya menggunakan pompa sistem bertekanan tinggi.



Gambar 17. Sistem jaringan Air Bersih

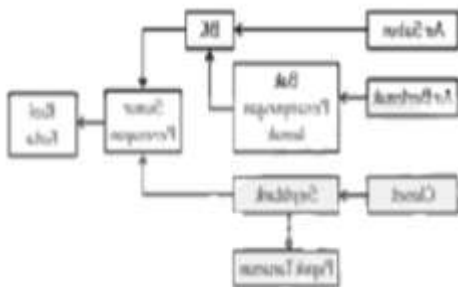
2) Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem jaringan air kotor terdiri dari beberapa sumber air kotor seperti berikut:

Air Hujan: air hujan yang berasal dari kawasan langsung dialirkan ke saluran riol kota atau irigas setempat.

Air kotor: dialirkan ke sumur resapan terlebih dahulu.

Air kotoran : pembuangan air kotoran di alirkan ke septic tank.

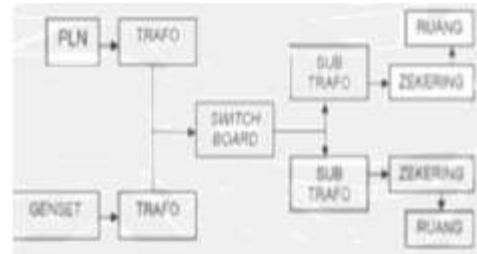


Gambar 18. Sistem jaringan Air Kotor

3) Sistem Jaringan Listrik

Jaringan Listrik memiliki beberapa sumber listrik sebagai berikut : Sebagai sumber listrik utama dipasok dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), Sebagai sumber cadangan ada Generator set sebagai pemasok listrik cadangan

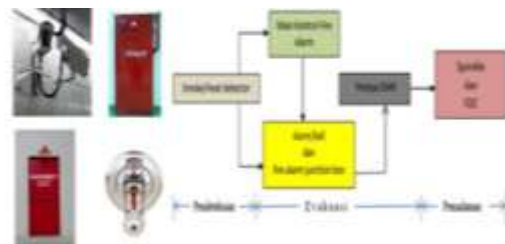
jika sumber utama ada pemadaman. Untuk bangunan yang menggunakan daya tinggi ada penambahan Sub trafo. Penerapan pada massa bangunan setiap bangunan ada penambahan mcb dan sekering



Gambar 19. Sistem jaringan Listrik

4) Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem Pemadam kebakaran sebagai berikut: Smoke detector, Sprinkler Sprinkler dengan jarak 6-9 meter, House Rack, Smoke detector, Fire Extinguisher.



Gambar 20. Sistem jaringan Kebakaran

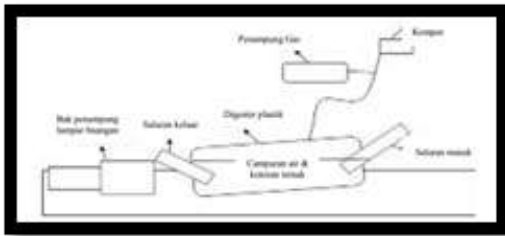
5) Sistem Pengolahan dan Pembuangan Sampah

Pada setiap massa bangunan dilengkapi dengan tempat sampah organik dan tempat sampah non organik. Untuk pengangkutan sampah menggunakan sepeda motor roda tiga, dilanjutkan ke ruang pengolahan limbah sebelum ke tempat pembuangan sampah akhir.

6) Sistem Pengolahan Limbah Ternak

Pengelolaan kotoran ternak sapi menggunakan sistem biogas yang dimana kotoran di masukan ke dalam tabung udara, selama kurang lebih satu 1

minggu. Dari proses biogas tersebut menghasilkan gas dan padat.



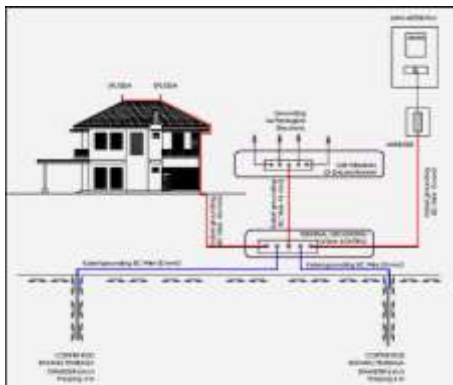
Gambar 21. Sistem pembuatan Biogas

7) Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang ada di dalam kawasan institut adalah telpon, fax, dan internet.

8) Sistem Penangkal Petir

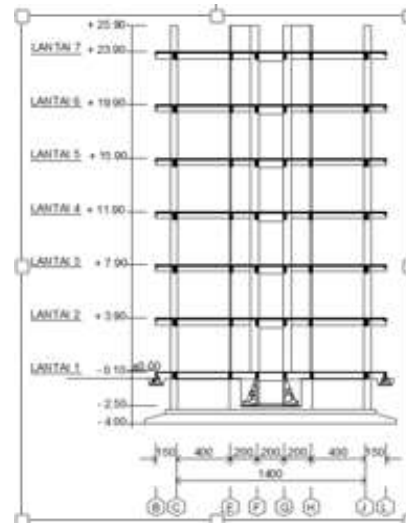
Penangkal petir berfungsi untuk menangkap petir selanjutnya di selurkan ke dalam tanah. Akibat dari serangan petir sangat fatal dan besar seperti kerusakan bangunan, kebakaran, dan kematian untuk manusia.



Gambar 22. sistem Penangkal petir

f. Konsep Struktur

Sistem bawah menggunakan stuktur pondasi Foot plat . Struktur kolom menggunakan bahan beton dan besi. Struktur atas menggunakan bahan baja tarik yang mempunyai kelebihan tahan lama dan daya tariknya bagus.



Gambar 23. Kolom dan Balok

g. Kontruksi dan bahan Bangunan

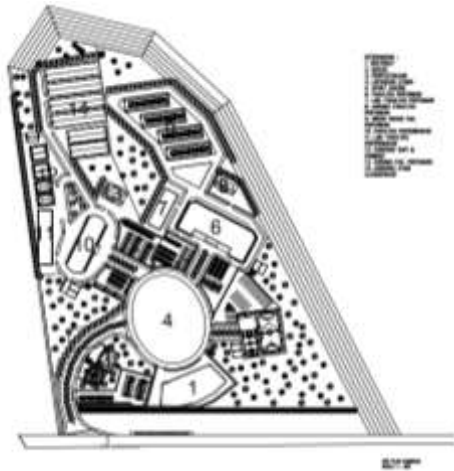
Hasil dari analisa dan penyelarasan pada konsep bahan yang akan digunakan adalah bahan pabrikan sehingga terciptanya kesan modern pada bangunan. Untuk menciptakan suasana modern, maka digunakan material seperti alumunim, dan kaca



Gambar 24. Alaternatif bahan Bangunan

5. KESIMPULAN

Dalam perancangan Institut Teknologi Pertanian Internasional Dengan Pendekatan Arsitektur Modern diharapkan menjadi wadah pendidikan pertanian dan peternakan yang layak , sehingga terlahirnya sumber daya manusia yang berkompeten, profesional dan kreatif.



Gambar 25. Site Plan



Gambar 28. Prespektif Rektorat



Gambar 29. Prespektif Gedung Utama Fakultas
Peternakan



Gambar 26. Tampak Atas Kawasan



Gambar 30. Prespektif Gedung Utama Fakultas
Pertanian



Gambar 27. Prespektif Rektorat



Gambar 31. Prespektif Perpustakaan



Gambar 32. Prespektif parkirnan Fakultas Pertanian



Gambar 36. Prespektif Labolatorium Fakultas Pertanian



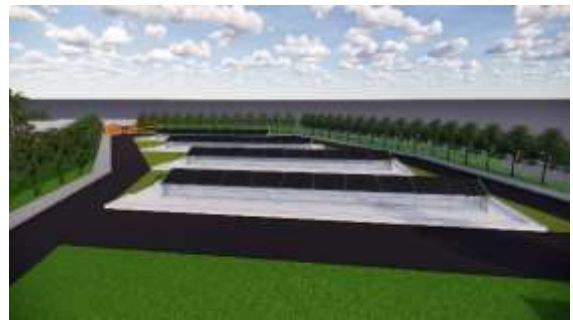
Gambar 33. Prespektif Sportcenter



Gambar 37. Prespektif Asrama



Gambar 34. Prespektif foodcourt



Gambar 38. Prespektif Greenhouse



Gambar 35. Prespektif Parkiran Fakultas Pertanian



Gambar 39. Prespektif Labolatorium Fakultas Pertanian



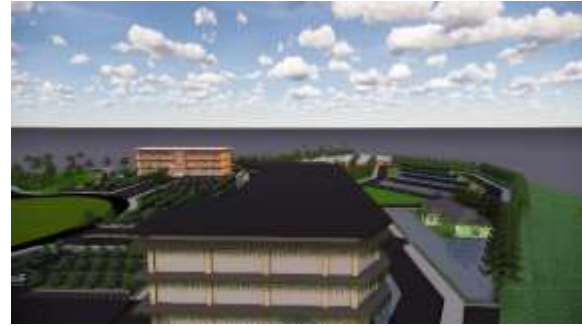
Gambar 40. Prespektif Kandang Sapi



Gambar 44. Prespektif Kandang Ayam



Gambar 41. Prespektif Kandang Kambing



Gambar 45. Prespektif Kawasan Fakultas
Peternakan dan Pertanian



Gambar 42. Prespektif Pengolahan Limbah



Gambar 43. Prespektif kawasan kandang ayam

DAFTAR PUSTAKA

Skolastika Yori Sabatea Witapradipta, Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern Di Sleman, (2013). Universitas Atmajaya Yogyakarta.

Roy Alex Saputra Laia, Perancangan Gedung Bru Kampus Pelita Bangsa Dengan Konsep Arsitektur Modern. (2018). Universitas Pelita Bangsa.

Nastiti Rahayuningtyas, SMK Farming di Ungaran, (2017) . Universitas Diponegoro.

Muhammad Nur Ardiansyah, Teaching farm dan Agrowisata Kampus FPP Undip Batang, (2018). Universitas Diponegoro

Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 2 Tahun (2015) Tentang Bangunan Gedung.

Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 6 Tahun (2011) Tentang Rencana Tata

Ruang Wilayah Kabupaten Semarang
Tahun 2011-2031

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 45
Tahun 2009 Tentang Standar Kompetensi
Pengasuh Institut Pemerintahan Dalam
Negeri Indonesia.

Kementerian Ristekdikti RI. Sekretariat Jenderal
Buku Puspawarna Pendidikan Tinggi
2011- 2015. Jakarta : Kementerian
Ristekdikti RI. (2016)

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan
Republik Indonesia Nomor 7 Tahun
(2020) Tentang Pendirian, Perubahan,
Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri,
Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan
Izin Perguruan Tinggi Swasta.

Utarina Kusmarwati, Fakultas Peternakan Dan
Pertanian Universitas Diponegoro, (2016).
Universitas Diponegoro.

**ROBOTIC TOURISM DESIGN
WITH A FUTURISTIC ARCHITECTURAL APPROACH
PERANCANGAN WISATA ROBOTIK
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK**

Hikmah Purnama Sari¹⁾, Gatoet Wardianto²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾

Hikmahpurnamasari8@gmail.com¹⁾

gatoet.w@gmail.com²⁾

Abstrak

Perkembangan yang makin maju memicu adanya kegiatan manusia yang semakin beragam dan bermacam macam. Pada era globalisasi seperti sekarang ini peningkatan infrastruktur publik secara bertahap diharapkan dapat mendorong pengembangan berbagai kegiatan secara terpadu dan memberikan sistem yang luas untuk pengembangan bangunan, struktur dan rencana ekologi. Kawasan wisata menjadi salah satu kebutuhan manusia yang tak bisa di sepelekan, dengan adanya tempat wisata dapat mengisi hari libur yang dapat di gunakan untuk menyegarkan otak agar setelah lima hari bekerja dan bersekolah ataupun beraktivitas lainnya yang di lakukan setiap harinya. Perancangan kawasan wisata robotik ini bertujuan agar dapat mengembangkan pengetahuan bagi masyarakat tentang perkembangan teknologi yang semakin lama semakin maju, tak hanya untuk berwisata tapi sebagai ajang pembelajaran yang dapat mengangkat pengetahuan masyarakat tentang perkembangan zaman pada era sekarang ini. Wisata robotik yang dilengkapi dengan fasilitas penginapan, perbelanjaan dan spot-spot nongkrong dalam satu kawasan. Bagi era milenium sekarang semua aktivitas maupun pekerjaan tak luput dari bantuan teknologi sehingga penting sekali adanya edukasi mendalam tentang teknologi yang membantu kebutuhan manusia, teknologi ini yang sering membantu kegiatan manusia dalam berbagai aspek pekerjaan.

Kata kunci: Tempat wisata, Penginapan, Perbelanjaan, Robotik, Teknologi.

Abstract

The more advanced developments trigger the existence of increasingly diverse and diverse human activities. In the current era of globalization, the gradual improvement of public infrastructure is expected to encourage the development of various integrated activities and provide a broad system for the development of buildings, structures and ecological plans. Tourist areas are one of the human needs that cannot be underestimated, with the existence of tourist sites it can fill holidays that can be used to refresh the brain so that after five days of work and school or other activities that are done every day. The design of this robotic tourist area aims to be able to develop knowledge for the community about technological developments that are increasingly advanced, not only for traveling but as a learning platform that can raise public knowledge about the development of the times in this current era. Robotic tourism equipped with lodging facilities, shopping and hangout spots in one area. For the current millennium era, all activities and work cannot be separated from technological assistance, so it is very important to have in-depth education about technology that helps human needs, this technology often helps human activities in various aspects of work.

Keywords: Tourist attractions, Lodging, Shopping, Robotics, Technology.

1. PENDAHULUAN

Perancangan *mixed use building* yang menggabungkan 2 fungsi bangunan sekaligus dalam kawasan akan sangat berpengaruh terhadap pola kegiatan dan penggunaan fungsi seperti wisata, perbelanjaan, dan perhotelan di dalam satu kawasan yang terancang untuk keamanan bagi para pengunjung.

Sebagai wadah efisiensi kegiatan dan waktu untuk masyarakat yang terdapat dalam alur perencanaan bangunan mall dan hotel sehingga masyarakat dapat lebih waktu untuk berbelanja kapanpun.

Perancangan *mixed use* ini dilengkapi dengan tiga pola kegiatan yang dapat dilakukan dimana dalam perencanaan ini mengusung teman taman wisata robotik yang di lengkapi dengan fasilitas penunjang penginapan dan perbelanjaan

a. Tujuan dan Sasaran

Mendapatkan landasan konseptual dan perencanaan bangunan *mixed use* untuk menentukan konsep perancangan sebagai alternatif pengembangan fasilitas di dalamnya. Menghasilkan bangunan yang fungsional serta memiliki estetika yang menarik. Menciptakan bangunan yang ramah lingkungan.

b. Manfaat

- Subjektif
Untuk memenuhi persyaratan mengambil mata kuliah DGA (desain grafis arsitektur) sebagai tugas akhir jurusan S1 arsitektur di universitas pandanaran yang prosesnya harus di akukan secara berurutan
- Objektif
Sebagai acuan untuk prancangan bangunan *mixed use building* yang menggabungkan antara bangunan hotel dan mall dalam satu kawasan dengan pendekatan arsitektur futuristik dan

sebagai wawasan bagi seluruh mahasiswa arsitektur yang membutuhkan

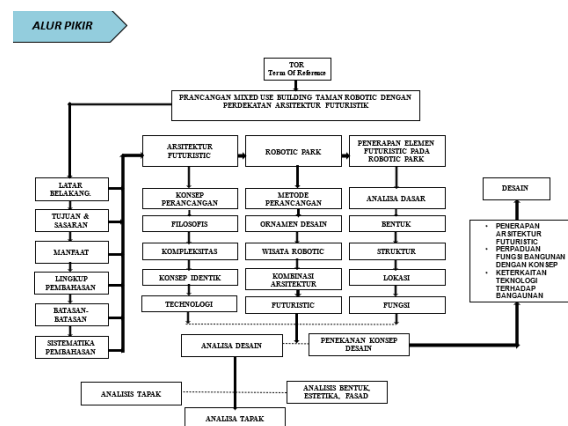
c. Ruang Lingkup

Lingkup pembahasan lebih pada berbagai hal yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan *mixed use buildig* ditinjau dari berbagai ilmu arsitektur dengan dilengkapi ilmu arsitektur yang dibahas seperlunya untuk mendukung pemecahan masalah-masalah.

d. Batasan Batasan Tapak

- Lokasi perencanaan kawasan wisata robik di tawangmangu.
- Meliputi 3 pokok perencanaan yaitu robotik center, hotel dan *cottage* dan perbelanjaan.
- Konsep perancangan *mixed use building* wisata robotik dengan pendekatan arsitektur futuristik.
- Lingkup kegiatan yang akan di laksanakan meliputi kegiatan pariwisata dan hiburan.
- Dalam perancangan ini bangunan utama yaitu robotik center yang terdapat beberapa hiburan robot di antaranya, theater 4D, *workshop* robotik, galeri simulasi robotik, robotik *outdoor park*.
- Sementara fasilitas penunjangnya ada hotel dan *cottage*, perbelanjaan.

e. Alur pikir / *Statment*



Bagan 1. Alur pikir

2. TINJAUAN TEORI

a. Wisata robotik

1) Robotik center

Wisata robotik center menjadi perancangan utama dalam desain grafis arsitektur ini menggabungkan beberapa tempat wisata edukasi robotik yang dapat menjadi trobosan baru bagi masyarakat sebagai pengisi liburan yang berbasis pengembangan teknologi, berisi tentang bagaimana teknologi di terapkan, bagaimana teknologi di gabungkan dan bagaimana teknologi dapat membantu kita. Terdapat 4D theater yang dapat menunjukkan pada pengunjung secara visual video mengenai robotik, workshop robotik dapat dapat mengajari bagaimana cara pasang dan rakit robotik galeri robotik visual 3d langsung yang dapat menunjukkan hasil dari workshopnya, ada juga robotik outdoor yang terdapat pada bagian paling depan sebagai ajang penampilan dan simulasi robotik dapat juga di gunakan sebagai pameran teknologi besar.

2) Hotel dan cottage sebagaisarana penunjang dalam wisat ini agar para pengunjung bisa berekreasi tanpa harus mencari cari penginapan lagi jika ingin stay dan melihat lebih banyak tentang teknologi robotiknya.

3) Perbelanjaan para pengunjung juga bisa berbelanja robot ataupun mesin mesin teknologi yang ada di pusat oleh-oleh dari wisata ini.

b. Arsitektur futuristik

Futuristik erat kaitanya dengan masa depan, desain yang tidak kaku, luwe dan tidak tergantung oleh masa lalu desain yang sangat *flexible* menyesuaikan masa yang

akan datang dan mempermudah peradaban yang akan datang, futuristik tidak hanya sekedar tampilan tetapi juga dari segi ketepatan teknologi yang di pakai pengoprasionalan teknologi pada masa sekarang dengan penggunaan teknologi teknologi yang uktahir yang tidak pernah ketinggalan zaman, teknologi dang bentuk bangunan di terapkan sesuai dengan kebutuhan masa futuristik pada saat ini.

3. METODE PERANCANGAN

Tawangmangu dikenal sebagai objek wisata pegunungan di lereng barat Gunung Lawu yang bisa ditempuh dengan kendaraan darat selama sekitar satu jam dari Kota Surakarta (Solo). Sejak masa kolonial Belanda, tempat ini telah menjadi tempat berwisata. Salah satu objek tujuan wisata adalah Air Terjun Grojogan Sewu (ketinggian 81 meter). Di tempat tetirah ini, tersedia berbagai sarana pendukung wisata seperti kolam renang dan berbagai bentuk penginapan. Dari Tawangmangu, pendakian ke puncak Gunung Lawu (Pos Cemoro Kandang) dapat dimulai. Selain itu, terdapat jalan tembus yang menuju ke Telaga Sarangan di Magetan lewat Cemoro Sewu. Perancangan bangunan *mixed use* yang menggabungksn antara hotel *mall* dan *theme park* yang di kota ini belum ada.



Gambar 1. Siteplan eksisting

Lokasi tapak berada Jl. Ngargoyoso Tawangmangu Karanganyar Jawa Tengah, luas lahan 67.300 m². Memiliki orientasi ke arah

Utara dan Barat dengan topografi datar. Adapun batasan tapak sebagai berikut:

- Timur : Area persawahan
- Barat : Jl Raya Ngargoyoso
- Selatan : Rumah warga setempat
- Utara : Lahan kosong

Terdapat 2 jalan di selatan dan barat tapak sehingga akses mobilitas pada site ini menjadi sangat mudah. Kriteria untuk pemilihan tapak perancangan sebagai berikut:

- a. Lahan berada di dataran tinggi pegunungan
- b. Pemilihan lokasi dekat dengan wisata wisata setempat
- c. Akses transportasi cukup mudah sebagai sarana penunjangnya
- d. Pegunungan dan perbukitan dengan nuasan alam yang kental menjadi daya tarik tersendiri

Dari analisa tersebut di peroleh perancangan kebutuhan kebutuhan program ruang sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan ruang robotik park

NO	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN	JUMLAH	LUAS (m ²)	SUMBER
1	Entrance & R. periksa tiket	250	150 orang	517 m ²	A
2	R. Informasi	150	3 orang	12,90 m ²	A
3	Ticketing	70	1 loket : 1 loket : 20 orang	102,302 m ²	A
4	4D Animation studio	150	60 orang	250 m ²	A
5	Theme park Adventure		150 orang	2500 m ²	A
6	Flower garden		150 orang	1500 m ²	A
7	Pinus park area		150 orang	2500 m ²	A
8	Robotic show	400	250 orang	6000 m ²	A
9	Sains museum	300	150 orang	3000 m ²	A
10	Departmen Store 1 unit	28 m ² / unit	1 unit	1 x 28 m ² = 28 m ²	EN
11	Area belanja	20% Studio		0,2 x 692,6 m ² = 138,52 m ²	EN
12	Servis dan sirkulasi				
13	100% L. DMS L. DMS L. Departmen Store			5 x 1,2 m ² = 6 m ²	EN
14	R. Penyimpanan	1,2 m ² / unit	5 unit	5 x 1,2 m ² = 6 m ²	EN
14	Hall	0,6 m ² / unit	5 unit	5 x 0,6 m ² = 3 m ²	EN
16	Lavatory Pria (2 unit)	28 m ² / unit	1 unit	1 x 28 m ² = 28 m ²	EN
17	KM/ WC	20% Studio		0,2 x 692,6 m ² = 138,52 m ²	EN
Total Luasan				6.383 m²	

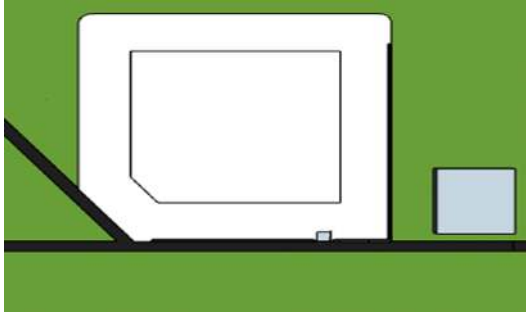
Tabel 2. Kebutuhan ruang penginapan

NO	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN	JUMLAH	LUAS (m ²)	SUMBER
KELOMPOK RUANG KEGIATAN UMUM					
1	Lobby	0,60 - 0,80 m ² x jumlah kamar atau minimal 100 m ²	1 Unit	0,8 x 95 = 76 maka diambil = 100 m ²	SK
2	Lounge	0,54 m ² x jumlah kamar	1 Unit	0,54 x 95 = 51,3 m ²	DA
3	Lavatory	3 m ² / Unit	2 Unit	3 x 2 = 6 m ²	DA
	*Pipi	3 m ² / Unit	2 Unit	3 x 2 = 6 m ²	DA
	*Wanita	3 m ² / Unit	2 Unit	3 x 2 = 6 m ²	DA
			Jumlah	= 12 m ²	
4	Front Office, save deposit	0,3 m ² x jumlah kamar	1 Unit	0,3 x 95 = 28,5 m ²	SK
			Jumlah	= 384,3 m ²	
			Sirkulasi 30 %	106,3 m ²	
			Jumlah keseluruhan	= 438,6 m ²	
KELOMPOK RUANG YAHU BERSAMA					
1	Function Room				
	Ruang Pertemuan	2,5 m ² / Orang	300 Orang	2,5 x 300 = 750 m ²	H
	Pastry	1,3 m ² x 1 Unit	1 Unit	1,3 x 1250 = 1625 m ²	S
	R. Operator	15 m ² / unit	1 Unit	15 x 1 = 15 m ²	S
			Jumlah	= 119 m ²	
			Sirkulasi 30 %	35,7 m ²	
			Jumlah keseluruhan	= 154,7 m ²	
			Jumlah keseluruhan	= 488,635 m ²	

7	Pusat Kebugaran	4,7 m ² / unit	15 unit	4,7 x 15 = ± 70,5 m ²	
			Jumlah	± 360 m ²	
			Jumlah	± 4024,125 m ²	
			Sirkulasi 30 %	± 1207,2375 m ²	
			Jumlah keseluruhan	± 5231,3625 m ²	
KELOMPOK KEGIATAN MENGINAP					
1	Standar Room	24 m ² / unit	50 unit	24 x 50 = ± 1200 m ²	SK
2	Superior Room	32 m ² / unit	30 unit	32 x 30 = ± 960 m ²	S
3	Deluxe room	36 m ² / unit	10 unit	36 x 10 = ± 360 m ²	S
			Jumlah	± 2760 m ²	
			Sirkulasi 30 %	± 828 m ²	
			Jumlah keseluruhan	± 3588 m ²	

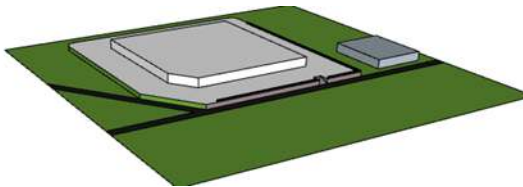
4. HASIL PEMBAHASAN

Tawangmangu suatu kota di Karanganyar Jawa Tengah yang memiliki banyak keindahan alam, wisata pegunungan, danau. Identik dengan wisata hijau perancang wisata robotik berdasar futuristik atau masa depan merupakan upaya pengenalan teknologi yang semakin canggih.



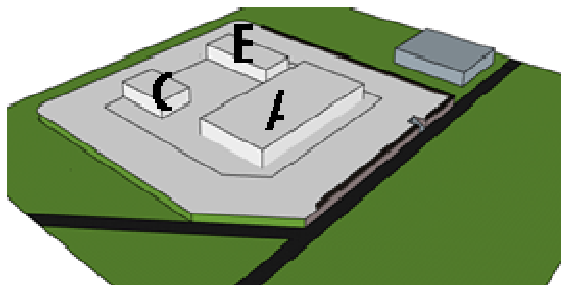
Gambar 3. lahan dasar existing

Lahan dasar existing akan diolah dengan konsep penataan terpusat dimana di sekelilingnya di buat jalan bagi kendaraan yang menuju ke *site* agar menghindari sirkulasi yang ramai.



Gambar 4. Orientasi bangunan

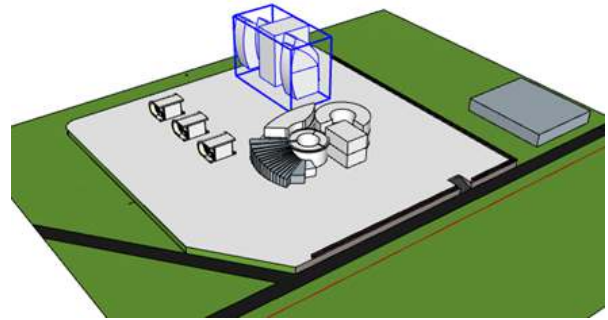
Orientasi bangunan dari 3 arah bangunan utama menghadap ke jalan raja / utama bangunan dengan pemandangan persawahan sedangkan bangunan pendukung menghadap kearah kanandan kiri dengan pemandangan gunung Lawu dan hutan.



Gambar 5. Pembagian bangunan

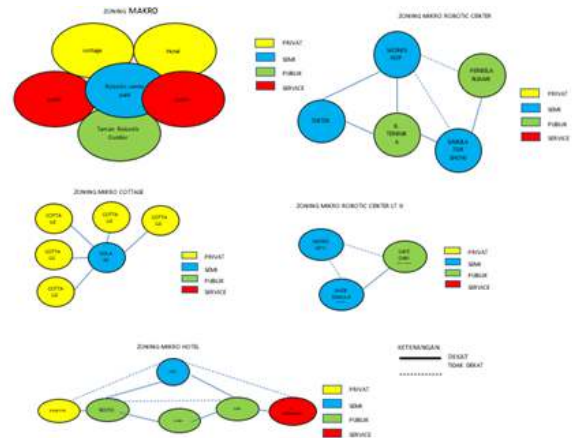
Bangunan di bagi menjadi 3 masa bangunan yaitu A bangunan utama B C bangunan pendukung berupa hotel dan cottage.

Terdapat 2 void pda bangunan utama agar memberikan kesan pencahaan yang alami dan dapat menambah kesejukan.



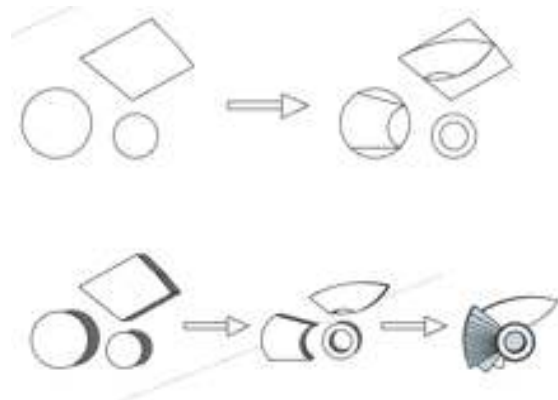
Gambar 6. Bangunan dalam tapak

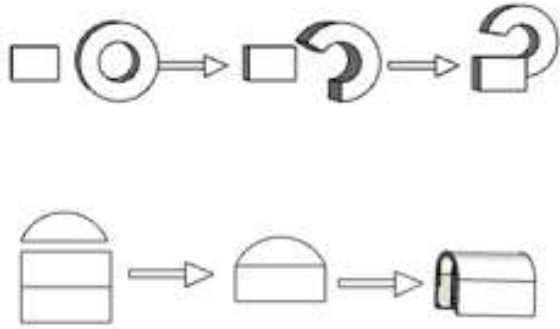
Penataan bangunan di dasarnya berdasarkan pada Analisa tapak yang telah di lakukan.



Gambar 7. Hubungan ruang

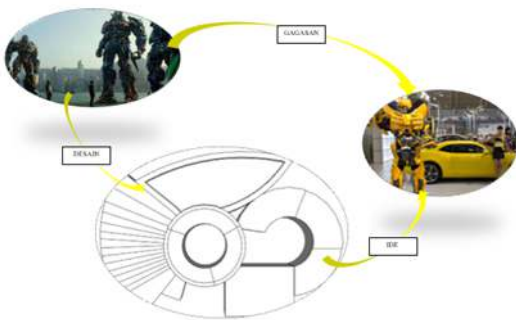
Analisa keterkaitan hubungan ruang di atas menunjukan keterkaitan antar ruang yang sudah di rancang berdesarka kelompok kebutuhan dan sirkulasi yang di harapkan.





Gambar 8. Transformasi bentuk gubahan massa

Konsep bangunan yang di pakai adalah bentuk bentuk simetri / seimbang yang di transformasikan ke bentuk asimetri menjadikan bentuk dalam posisi yang tidak sama baik dari segi posisi maupun ukuran.

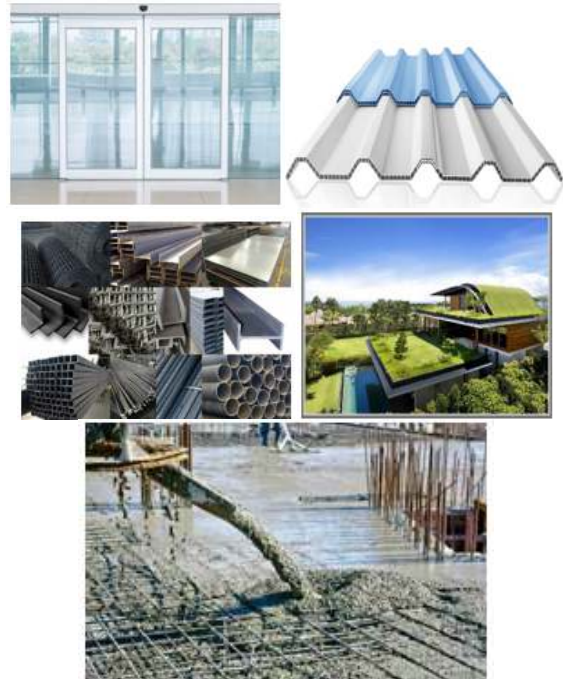


Gambar 9. Konsep bentuk gubahan massa

a. Filosofi konsep desain bangunan

Konsep bangunan mengadopsi dari sebuah film cinematik *transformers* dimana dalam film tersebut menceritakan sebuah robot yang mampu merubah bentuknya menjadi sebuah mobil, dari situlah muncul sebuah ide penerapan dalam konsep bangunan yang di buat “konsep *transform*” atau berubah bentuk sehingga dari bentuk yang beda meubah menjadi sebuah bentuk yang baru . *Transform* yang berarti transformasi atau perubahan penggabungan beberapa elemen berbeda menjadi satu bentuk yang baru.

b. Penerapan material bangunan



Gambar 10. Bahan bangunan

c. Penerapan teknologi



Gambar 11. Kontrol sistem

Penggunaan *smart lamp detecting human* yang dapat nyala dan mati menggunakan sensor manusia agar lebih pengurangan energi.



Gambar 12. Eskalator datar

Penggunaan eskalator datar di bagian *robotic center* agar efisiensi dan memudahkan pengunjung mencapai ruangan yg di inginkan.



Gambar 13. *Information robotic*

Penggunaan *robotic information* agar memudahkan pengunjung mendapatkan informasi dalam lingkungan wisata.



Gambar 14. Eksterior bangunan



Gambar 15. Tampak depan



Gambar 16. Tampak depan *cottage*



Gambar 17. Tampak depan



Gambar 18. Tampak depan hotel



Gambar 19. Interior *robotic tourism*

5. KESIMPULAN

- Perancangan wisata robotik dengan pendekatan arsitektur futuristik yang mengedepankan tentang pengembangan dan penggunaan teknologi pada masa yang semakin maju
- Perancangan wisata robotik di daerah tawangmangu yang dapat menjadi icon wisata edukasi terbaru yang dapat di pilih masyarakat untuk berwisata.
- Tempat wisata yang di lengkapi dengan fasilitas penginapan untuk para pengunjung agra ingin menginap tidak perlu mencari penginapan yang jauh
- Disediakan berbagai macam wahana edukasi robotik agar dapat memberikan pengetahuan lebih lengkap tentang

penggunaan robotik ataupun mesin robotik pada kehidupan sehari-hari

- Mendapatkan *view on site* dari luar tapak karena letaknya di daerah tawangmangu dekat dengan gunung lawu sehingga pengunjung yang menginap dapat menikmati *view* gunung lawu dan persawahan yang hijau.
- Kawasan area wisata dan penginapan yang menjadi satu dalam satu *site* sebagai wadah agar dapat memenuhi kebutuhan para pengunjung sehingga tidak perlu mencari di luar area wisata ini.

UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA.

Car dkk. (1992) "TIPOLOGI BANGUNAN MIXED DALAM KONTEK PERANCANGAN VISUAL"

Danisworo. (1996) "Manfaat Bangunan Mixed use Sebagai Aspek Penunjang Pariwisata"

Sumargo. (2003) "KONSEP PENATAAN KAWASAN MIXED USE YANG ADA PADA AREA HIJAU" FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS SRIWIJAYA

DAFTAR PUSTAKA

Carmona. (2003). "RUANG PUBLIK DALAM KAWASAN MASA BANYAK DENGAN MODERN"

Anonim. (2020) "konsep penataan bangunan dalam kawasan mixed use building di solo baru"

Endi, Marlina. (2007) "panduan perencanaan bangunan komersial", jurnal penelitian bangunan komersial.

Tymoti jhanis. (2010) " mixed use building in futuristic concept for human living" FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA.

Hilda, Alexander bastian. (2008) " PENATAAN KAWASAN CENTRAL BISNIS PADA AREA PADAT PENDUDUK" FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

Esti safitri. (2007) "pendalaman bangunan mixed use dalam memenuhi standarisasi bangunan multi fungsi yang layak",

Alfian, Reni syafrini. (2003) "Desain Fasade Bangunan Hotel" FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA.

Hilda. (2008) "PENATAAN BANGUNAN HOTEL DAN MALL DALAM SATU KAWASAN DI SURABAYA" FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR

**DESIGN OF SEMARANG TOURISM COLLEGE
WITH A BIOCLIMATIC ARCHITECTURE APPROACH
PERANCANGAN SEKOLAH TINGGI PARIWISATA SEMARANG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK**

Ibnu Setyo Yuliardi¹⁾, Anityas Dian Susanti²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾

ibnusyardi@gmail.com¹⁾

tyas@unpand.ac.id²⁾

Abstrak

Merencanakan Sekolah Tinggi Pariwisata di Kota Semarang sebagai solusi pertumbuhan industri pariwisata di Indonesia guna meningkatkan sumber daya manusia menjadi tenaga tenaga maupun wirausahawan profesional di bidang pariwisata sebagai aset nasional yang berkualitas, kreatif, dan berbudi luhur. Merencanakan perancangan Sekolah Tinggi Pariwisata di Semarang dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik yang di tekankan pada unsur lokalitas agar lebih berkarakter sehingga menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan nyaman.

Kata kunci: Sekolah Tinggi Pariwisata, Arsitektur Bioklimatik, Kota Semarang.

Abstract

Planning a Tourism College in Semarang City as a solution for the growth of the tourism industry in Indonesia in order to increase human resources to become professional workers and entrepreneurs in the tourism sector as a quality, creative and virtuous national asset. Planning the design of the Tourism College in Semarang with a Bioclimatic Architecture approach that emphasizes the locality element so that it has more character so as to create a healthy and comfortable living environment.

Keywords: Tourism College, Bioclimatic Architecture, Semarang City.

1. PENDAHULUAN

Pariwisata penghasil pendapatan negara yang cukup besar yang bisa mendorong merupakan perekonomian nasional lebih maju karena memiliki potensi obyek wisatanya sangat besar. Di sisi yang sama industri pariwisata memiliki dampak bagi sektor ekonomi lain. Seperti sektor perdagangan, sektor jasa, budaya, seni, transportasi dan lain-lain. Karena apabila sektor pariwisata diperhatikan dan mampu berkembang maka otomatis sektor lain tadi juga akan tumbuh pesat. Menyikapi hal tersebut maka perlu adanya Sekolah Tinggi Pariwisata di Semarang sebagai bentuk wadah sekolah lanjutan dari jenjang

sebelumnya yaitu Sekolah menengah Kejuruan Pariwisata di Semarang. Selain itu juga adalah untuk mencetak tenaga tenaga maupun wirausahawan yang profesional di bidang pariwisata sebagai aset nasional yang berkualitas, kreatif, dan berbudi luhur. Semarang dipilih sebagai lokasi perencanaan Sekolah Tinggi Pariwisata karena sebagai ibu kota Jawa Tengah yang memiliki salah satu dari lima destinasi super prioritas Indonesia yaitu Candi Borobudur. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif menetapkan 5 destinasi wisata super prioritas yang menjadi fokus adalah Candi Borobudur di Jawa Tengah.

2. TINJAUAN TEORI

Sekolah Tinggi Pariwisata Adalah sebuah lembaga perguruan tinggi yang bertujuan untuk menciptakan sumberdaya manusia yang berbekalkan hal tentang pariwisata agar menjadikan manusia tersebut menjadi tenaga maupun wirausahawan kreatif di bidang pariwisata. Di dalam sekolah tinggi pariwisata terdapat beberapa Jurusan dan Program Studi program studi, seperti : Jurusan Kepariwisataan di dalamnya ada Prodi Manajemen destinasi pariwisata, manajemen bisnis perjalanan, manajemen konvensi event, manajemen destinasi pariwisata, dll. Jurusan Perhotelan didalamnya ada Prodi Administrasi hotel, manajemen divisi kamar, manajemen tata boga, manajemen, tata hidang, dll.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

Lokasi site terpilih Sekolah Tinggi Ilmu Pariwisata terletak di pusat kota yang mempunyai potensi dibidang Pendidikan di area Kota Semarang yaitu di bagian wilayah kota IX (BWK IX) Semarang tengah tepatnya di Jl. Raya Semarang-Boja, Kedungpane, Kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah.



Gambar 1. Lokasi tapak

Hasil analisa tapak, penulis memperoleh beberapa informasi antara lain sebagai berikut :

- a. Lokasi tapak yaitu berupa lahan kosong dan tidak bermasalah dengan izin.
- b. Memposisikan massa bangunan dimaksimalkan ruang terbuka hijau guna

- c. Pemanfaatan aliran udara dan pencahayaan yang alami.

Berikut kondisi eksisting pada lokasi tapak yang dipilih dengan batas-batas tapak sebagai berikut:

- Utara : KFC & Perumahan Graha Taman Bunga BSB .
- Selatan : Jl. Graha Taman Bunga .
- Timur : TK,SD,SMP,SMA Al-Azhar BSB Semarang .
- Barat : Jl. Raya Semarang- Boja & Perempatan Bundaran Taman BSB.

4. HASIL PEMBAHASAN

Tabel 1. Kebutuhan ruang

No	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang
1	Ruang belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang kuliah - Studio pariwisata - Laboratorium komputerreservasi - Ruang pemandu wisata - Ruang simulasi travel - Ruang praktik kargo - Lab komputer - Lab bahasa
2	Ruang pengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang dosen - Ruang Ketua STP - R. Pembantu Ketua - R. Senat Akademik - R. Kepala Unit Penjamin Mutu - R. Kepala Bagian BAU - R. Kepala Bagian BAAK - R. Kepala Sub Bagian - R. Kepala Jurusan
3	Ruang servis	<ul style="list-style-type: none"> - R. Resepsionis - R. teknisi - R. office boy - Pos satpam - R. genset

		- R. pompa - Gudang
4	Ruang staff	- Ruang Staff & Administrasi Kepegawaian - R. Staff Analisis Program & Perencana - R. Staff Pelaporan & Transaksi Keuangan - R. Bendahara - R. Staff & Administrasi Kepegawaian - R. Staff Pelaporan & Transaksi Keuangan - R. Staff & Administrasi Kepegawaian - R. Administrasi Belanja Pegawai - R. Staff Pelaporan & Transaksi Keuangan - R. Staff & Administrasi Kepegawaian - Humas - Gudang
5	Fasilitas pengunjung	- Ruang UKM - Ruang rapat - Perpustakaan - Aula - Politeknik - Kantin - Mushola - ATM - R. olahraga voli - R. olahraga badminton - R. olahraga futsal - Sarana kesenian - Fotokopi - Komunal - Taman - Lapangan upacara - Pantry - Parkir

- Lobby



Gambar 2. Pola hubungan ruang

a. Analisa tapak

1) Analisa iklim

Penerapan massa bangunan memanjang dari arah Timur-Barat. Massa bangunan utama dibelah & diberikan void memanjang agar cahaya matahari tetap masuk ke dalam ruang-ruang.



Gambar 3. Siklus matahari

2) Analisa aksesibilitas

Di depan tapak diberikan penanda “Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang” sebagai landmark STIP Semarang agar memudahkan masyarakat mengenali bangunan tersebut.. Pembuatan pos jaga di pintu masuk&keluar tapak sebagai solusi keamanan.



Gambar 4. Aksesibilitas

3) Analisa orientasi bangunan

Orientasi bangunan menghadap Barat prioritas ke alasannya adalah karena jalan tersebut adalah jalan primer . Dan juga massa bangunan menghadap karena selatan lebih dapat memaksimalkan potensi yang ada pada site.



Gambar 5. Orientasi bangunan

4) Analisa kebisingan dan vegetasi

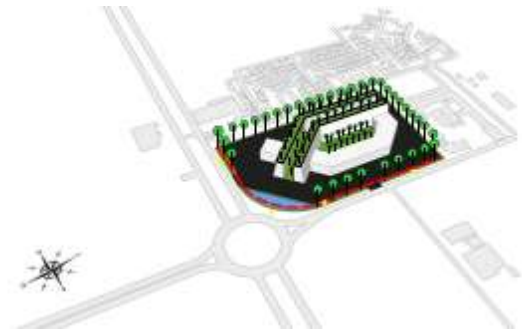
Penempatan taman dengan vegetasi diperbanyak di sisi depan (Barat) untuk meminimalisir kebisingan dan panas matahari. Penerapan konsep bioklimatik pada atap bangunan & badan bangunan sebagai penghasil oksigen agar bangunan lebih sejuk.



Gambar 6. Analisa vegetasi

5) Analisa utilitas

Bekerja sama dengan instansi terkait untuk jaringan utilitas. Membuat bak kontrol untuk maintenance utilitas.



Gambar 7. Jaringan utilitas

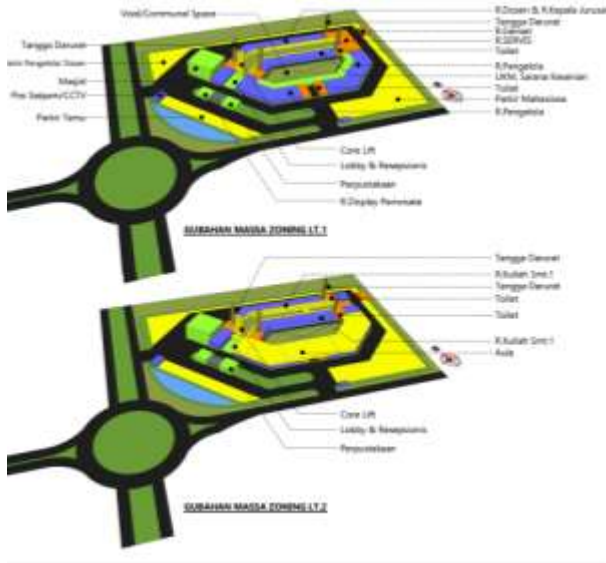
b. Gubahan massa

Gubahan massa bangunan yang akan diterapkan pada konsep perancangan Sekolah Tinggi Pariwisata yang berkonsep modern , diharapkan dapat memberikan tampilan fasad yang menarik, kemudahan, efisiensi terhadap fungsi serta dapat merespon terhadap kondisi lingkungan disekitar site.

Dasar atau kriteria yang harus dipertimbangkan diantaranya :

- Kondisi tapak serta lingkungan.
- Jenis aktivitas serta sifat ruang.
- Bentuk arsitektural yang mampu merespon terhadap kondisi lingkungan.

Secara garis besar bentuk utuh massa bangunan perancangan ini adalah massa tunggal.



Gambar 8. Penataan gubahan massa

c. Konsep perancangan

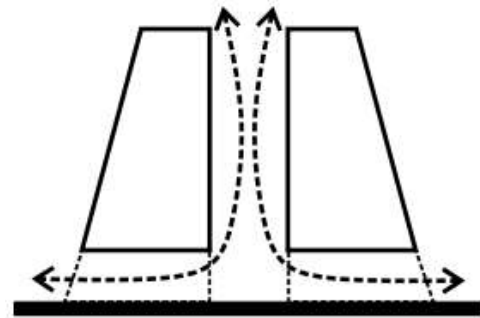
Pendekatan arsitektur yang akan di terapkan pada perancangan desain Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang adalah dengan pendekatan arsitektur Bioklimatik. Arsitektur Bioklimatik adalah suatu pendekatan yang dilakukan oleh arsitek yang merespon iklim atau lingkungan sekitar untuk menghasilkan penyelesaian desain yang menyelaraskan antara bentuk arsitektur dengan iklim lingkungan yang ada, sehingga desain arsitekturnya sangat terpengaruh dengan budaya sekitar. Menurut Kenneth Yeang Bioklimatik yang dari bahasa asing Bioclimatology yang artinya “Bioklimatologi” ialah ilmu yang mempelajari hubungan antara



Gambar 9. Konsep desain

1) Konsep pengolahan tapak

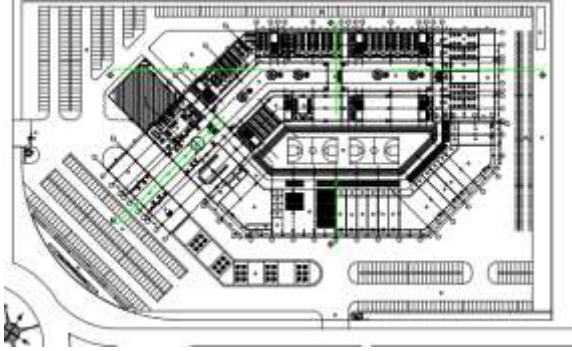
Puncak stupa sebagai konsep massa bangunan kemudian di belah menjadi dua bagian dan di tengah-tengahnya digunakan sebagai void untuk cahaya & udara. Selain itu juga sebagai ruang komunal.



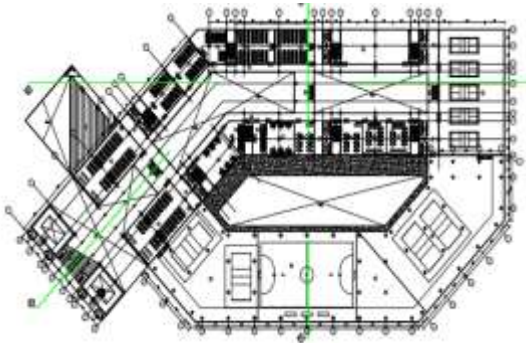
Gambar 10. Konsep tampak depan bangunan utama

2) Konsep material

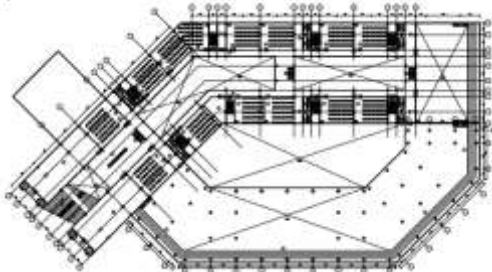
Material yang digunakan pada bangunan Sekolah Tinggi Pariwisata menggunakan material pabrikan antara lain seperti beton, bata ringan, aluminium composite panel, roster, granit, kaca, stainless steel cladding dan aluminium.



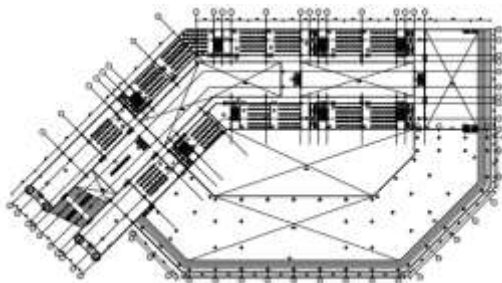
Gambar 11. Siteplan Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



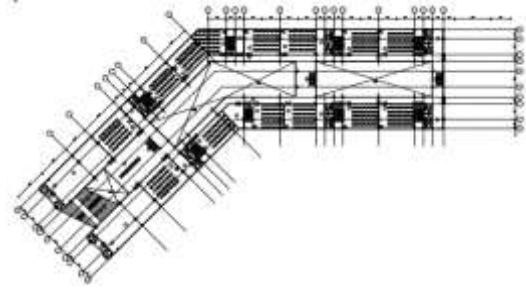
Gambar 12. Denah lantai 1 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



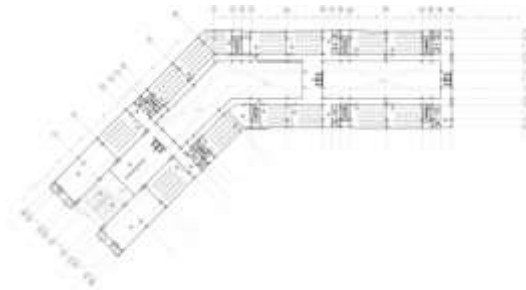
Gambar 13. Denah lantai 2 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



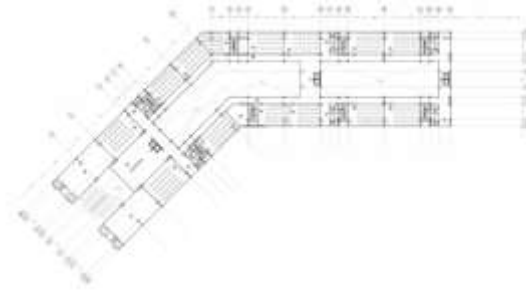
Gambar 14. Denah lantai 3 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



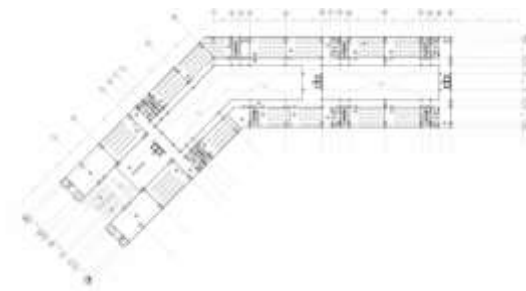
Gambar 15. Denah lantai 4 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



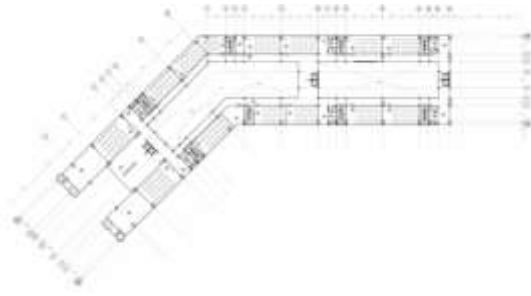
Gambar 16. Denah lantai 5 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



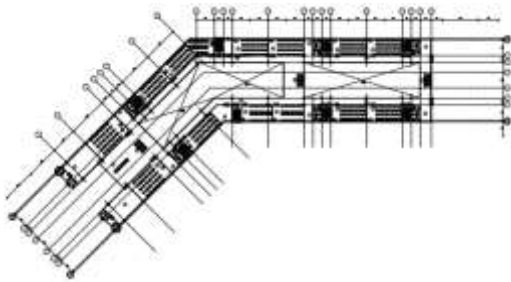
Gambar 17. Denah lantai 6 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



Gambar 18. Denah lantai 7 Sekolah Tinggi Parwisata Semarang



Gambar 19. Denah lantai 8 Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang



Gambar 20. Denah lantai 9 Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang



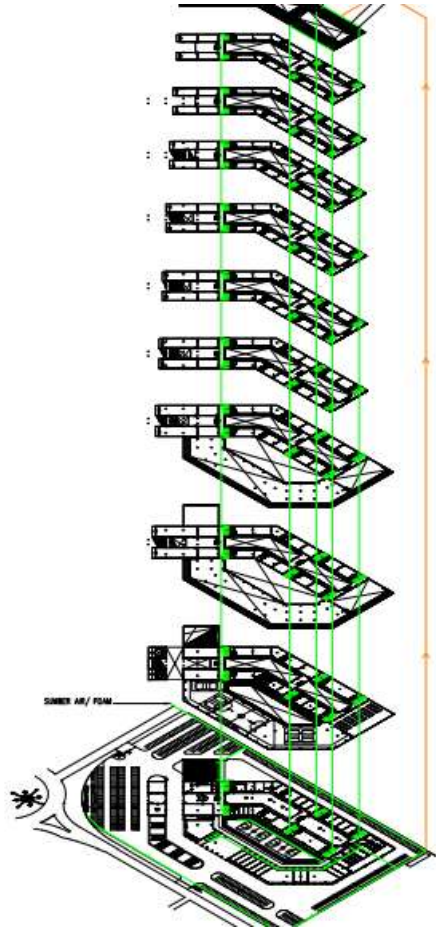
Gambar 21. Tampak depan Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang



Gambar 22. Perspektif pintu masuk



Gambar 23. Perspektif sisi kanan



Gambar 24. Konstruksi bangunan utama Sekolah Tinggi Pariwisata Semarang



Gambar 25. Perspektif pintu keluar



Gambar 26. Perspektif mata burung



Gambar 29. Area komunal void



Gambar 27. Area drop off



Gambar 30. Perspektif mata burung area gedung olahraga



Gambar 28. Area komunal berundak

5. KESIMPULAN

Perancangan Sekolah Tinggi Pariwisata di Kabupaten Semarang merupakan salah satu alternatif solusi untuk kebutuhan lembaga sekolah bagi masyarakat khususnya di daerah Kabupaten Semarang dan Sekitarnya. Dalam perencanaan ini juga telah dilakukan beberapa analisa yang dibutuhkan antara lain analisa klimatologi, angin, kebisingan, aksesibilitas, utilitas, vegetasi dan lain-lain yang telah dijabarkan.

Dengan gaya pendekatan arsitektur bioklimatik, desain arsitekturnya sangat terpengaruh dengan budaya sekitar. Hal tersebut juga sangat berpengaruh terhadap ekspresi yang dihasilkan oleh arsitek dalam desain bangunannya. Dampak dari pendekatan bioklimatik sangatlah positif terhadap lingkungan yaitu bisa mengurangi

ketergantungan akan bahan-bahan bangunan yang diterapkan pada suatu bangunan terhadap sumber daya alam yang tidak bisa diperbaharukan. Menurut Kenneth Yeang Bioklimatik yang dari bahasa asing Bioclimatology yang artinya “Bioklimatologi” ialah ilmu yang mempelajari tentang hubungan antara iklim, lingkungan, dan kehidupan ,khususnya pengaruh iklim terhadap kehidupan.

DAFTAR PUSTAKA

- Suwarno, N. (2020). ARSITEKTUR BIOKLIMATIK: Usaha Arsitek Membantu Keseimbangan Alam dengan Unsur Buatan. Jurnal Arsitektur Komposisi, 13(ARSITEKTUR BIOKLIMATIK), 1–7.
- Chiara, Joseph dkk.1987. Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning. McGraw. New York
- Jenks, Charles. 1997. The Language Of Post Moder Architecture . Rizzoli. New York
- Ching, Francis D.K. 1993. Arsitektur : Bentuk Ruang dan Tatanan . Erlangga. Jakarta.
- Neufert, Ernest. 1992. Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 1. Erlangga. Jakarta
- Latuasan, windri frensya (2019) ‘Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung’, manajemen destinasi pariwisata, pp. 1–15.
- Wondoamiseno, R.A., 1991. Regionalisme Dalam Arsitektur Indonesia: Sebuah Harapan ”. Yayasan Terpadu. Yogyakarta
- Kementerian Pariwisata Republik Indonesia, 2017. Tentang Kurikulum Berbasis Kompetensi Program Pendidikan Tinggi di Lingkungan Kementrian Pariwisata. Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. Jakarta

**PLANNING OF NUSWANTARA CULTURAL PARK AND LIBRARY IN
SEMARANG
PERANCANGAN TAMAN BUDAYA NUSWANTARA DAN BALAI
PUSTAKA DI SEMARANG**

Iput Setiawan¹⁾, Anityas Dian Susanti²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾

Iputsetiawan22@gmail.com¹⁾

tyas@unpand.ac.id²⁾

Abstrak

Indonesia adalah salah satu negara dengan banyak kebudayaan yang patut dilestarikan serta di tunjukan ke mata dunia, pembuatan taman budaya adalah salah satu cara untuk melestarikan serta mengenalkan kebudayaan ke pada masyarakat. Indonesia memiliki banyak bangunan taman budaya namun hanya beberapa saja yang setingkat bangunan taman budaya Internasional antara lain “Taman Budaya Yogyakarta & Taman Werdhi Budaya Bali”. Karena itu pembuatan taman budaya setingkat bangunan internasional perlu di perbanyak guna meningkatkan minat generasi muda dalam mengunjungi serta belajar tentang melestarikan kebudayaan nusantara. Perancangan Taman Budaya Nuswantara & Balai Pustaka Di Semarang ini menerapkan metode studi kasus dari bangunan “Harbin Grand theater China” sebagai acuan dalam pembuatan bangunan pertunjukan bertingkat bangunan Internasional, selain itu dalam studi tersebut juga didukung dengan artikel – artikel tentang bangunan taman budaya dan pertunjukan yang setingkat event internasional guna memperkuat dalam perancangan taman budaya nuswantara dan balai pustaka di semarang. Perancangan Taman Budaya Nuswantara & Balai Pustaka Di Semarang akan menggunakan pendekatan arsitektur neovernakuler untuk menunjukkan identitas tentang kebudayaan nusantara atau lebih tepatnya Indonesia, serta Arsitektur tropis guna agar bangunan taman budaya tersebut selaras dengan iklim Indonesia yang merupakan negara tropis.

Kata kunci: Indonesia, Taman Budaya, Nusantara.

Abstract

Indonesia is one of the countries with many cultures that should be preserved and shown to the eyes of the world, the creation of a cultural park is one way to preserve and introduce culture to the community. Indonesia has many cultural park buildings but only a few are the same level of international cultural park buildings including "Taman Budaya Yogyakarta & Taman Werdhi Budaya Bali". Therefore, the creation of a cultural park at the level of international buildings needs to be propagated to increase the interest of the younger generation in visiting and learning about preserving the culture of the archipelago. Planning Nuswantara Cultural Park & Library Hall in Semarang applies the case study method of the building "Harbin Grand theater China" as a reference in the creation of multi-story performance buildings of International buildings, in addition, the study is also supported by articles about cultural park buildings and performances that are at the level of international events to strengthen in the planning of nuswantara cultural parks and library halls in Semarang.

Planning nuswantara Cultural Park & Balai Pustaka In Semarang will use a neo vernacular architectural approach to show the identity of the culture of the archipelago or more precisely Indonesia,

as well as tropical architecture so that the building of the cultural park is in harmony with the climate of Indonesia which is a tropical country.

Keywords: Indonesia, Cultural Park, Nusantara.

1. PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Taman Budaya adalah suatu tempat yang dibuat terbuka untuk pertunjukan atau kegiatan kesenian dan kebudayaan. Jika melihat inti kalimat dari kata – kata yang ditunjukkan oleh KBBI kita bisa menyimpulkan bahwa taman budaya adalah suatu tempat yang telah di sediakan untuk suatu kegiatan bertajuk kesenian dan kebudayaan seperti pentas pertunjukan untuk kegiatan seni budaya sendiri. namun jika kita mencoba menjabarkan kata dari “Taman Budaya” terdapat dua koso kata yaitu “Taman dan Budaya” kata Taman yang dalam kamus bahasa inggris disebut Garden merujuk kepada sebuah ruang terbuka yang dipenuhi dengan tanaman dan tumbuh – tumbuhan di sekitarnya yang menciptakan suasana segar dan nyaman. Sedangkan kata “Budaya” diambil dari kata Buddhayah yang merupakan koso kata Bahasa sangsekerta yang mengartikan “budi bisa juga berarti akal” dimana dalam Bahasa Indonesia jika di artikan adalah akal pikiran manusia atau segala sesuatu yang berkaitan dengan pola pikir manusia. Sehingga kita bisa menyimpulkan bahwa budaya merupakan hasil dari perpaduan pola pikir manusia dengan lingkungan yang menciptakan suatu pola lingkungan hidup, inilah sebab kenapa budaya yang ada di Indonesia sangat beraneka ragam dikarenakan lingkungan Indonesia sendiri berbeda – beda dari satu daerah ke daerah lain. Taman Budaya jika diartikan secara menyeluruh adalah sebuah taman atau ruang terbuka untuk menyalurkan atau menunjukkan ke aneragaman kebudayaan dari masing – masing daerah yang ada di Indonesia dengan rasa nyaman dan aman. Adapun maksud utama dalam pertunjukan kebudayaan daerah masing – masing adalah

guna untuk menambah ilmu pengetahuan masyarakat tentang kebudayaan suatu daerah dan juga sebagai sarana untuk pertunjukan hiburan. (Sumadi 2017)

Preseden yang digunakan sebagai referensi yaitu: Taman Budaya Yogyakarta, Taman Werdhi Budaya Bali, dan Harbin Grand Theater China.

a. Taman Budaya Yogyakarta

Taman Budaya Yogyakarta adalah contoh bangunan atau kawasan budaya yang di khususkan untuk menampilkan pentas kebudayaan serta juga digunakan sebagai tempat pameran atau hal – hal yang bertajuk seni. Taman Budaya Yogyakarta atau masyarakat lebih mengenalnya dengan TBY berlokasi di jalan Sri Wedani No.1 Yogyakarta kawasan TBY ini dimiliki dan dikelola oleh Dinas Kebudayaan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, oleh Dinas Kebudayaan Daerah Istimewa Yogyakarta TBY diperuntukan sebagai pusat budaya serta sebagai tempat informasi budaya dan pariwisata. (TBY Yogyakarta 2017)

Taman Budaya Yogyakarta menyediakan macam – macam fasilitas seperti :

- Ruang Pameran
- Ruang Konser
- Gedung Teater
- Ruang Seminar
- Perpustakaan
- Ruang Perlengkapan
- Ruang Pengelola
- Kafetaria
- Retail Souvenir
- Lobby



Gambar 1. Taman Budaya Yogyakarta



Gambar 2. Taman Budaya Yogyakarta

b. Taman Werdhi Budaya Bali

Berlokasi di Jalan Nusa Indah No.1 Denpasar Timur, Bali Taman Werdhi Budaya Bali atau yang lebih dikenal oleh masyarakat umum dengan nama Taman Werdhi Budaya Art Center Bali ini merupakan sebuah kompleks atau kawasan kebudayaan yang ada di Bali. Taman Werdhi Budaya dibangun pada kisaran tahun 1978 – 1979, dan penggagas pembuatan atau pembangunan taman budaya ini adalah Ida Bagus Mantra yang merupakan putra daerah Bali sekaligus mantan gubernur provinsi Bali. Kecintaannya terhadap kebudayaan tempat kelahirannya Ida Bagus Mantra mencoba membuat sebuah tempat yang menyediakan dan menjadi wadah untuk berkumpulnya kesenian – kesenian yang ada di tempat tanah kelahirannya. Tercetuslah sebuah gagasan ide untuk membuat sebuah taman budaya tersebut, adapun tempat atau

lokasi pembangunan taman budaya adalah tanah pribadi yang dimiliki Ida Bagus untuk disumbangkan sebagai tempat pembangunan taman budaya tersebut. (Balitoursclub 2019)

Taman Werdhi Budaya Bali memiliki beberapa fasilitas seperti :

- Gedung Teater Terbuka
- Gedung Teater Tertutup
- Gedung Pameran
- Studio Patung
- Ruang Latihan
- Ruang Pengelola
- Retail Souvenir
- Pura Peribadatan
- Museum & Diorama



Gambar 3. Taman Werdhi Budaya Bali



Gambar 4. Gedung Teater Terbuka

c. Harbin Grand Theater

Gedung Harbin Grand Theatre terletak di kota Harbin Tiongkok Utara, China. Gedung Harbin Theatre ini dibangun pada tahun 2010 oleh arsitek Ma Yansong diperuntukan untuk gedung opera, dan pusat kebudayaan. Gedung Harbin Grand Theatre memiliki luas bangunan sekitar 79.000 meter persegi dari

luas lahan 444 hektar. Gedung Harbin Grand Theather memiliki satu gedung teater besar yang mampu menampung 1.600 pengunjung dan teater kecil yang mampu menampung 400 pengunjung.(A Warner Media Company 2021)

Harbin Grand Teater China menyediakan macam – macam fasilitas seperti :

- Ruang Opera
- Ruang Teater
- Plaza
- Ruang Latihan
- Ruang Pertemuan
- Ruang Pengelola
- Lobby



Gambar 5. Site Plan Harbin Grand Theatre



Gambar 6. Gedung Harbin Grand Theatre

2. TINJAUAN TEORI

Pada perancangan taman budaya dan balai pustaka semarang akan menggunakan tagline Nuswantara. Nuswantara adalah kata dari Bahasa sangsekerta yang berarti nusantara, perancangan taman budaya ini akan mementaskan serta memperkenalkan

kebudayaan serta kesenian yang ada di Indonesia kepada masyarakat. Sehingga penggunaan konsep neovernakular dan dipadukan dengan konsep arsitektur tropis akan menjadi acuan dalam perancangan bangunan kawasan tersebut. Konsep neovernakuler pada bangunan akan lebih ditonjolkan kepada ornament – ornament yang menghiasi façade bangunan. Untuk landscaping kawasan akan dihias dengan patung, frame penerangan jalan, dan sebagainya. sementara untuk bentuk dari bangunan akan menerapkan konsep tropis agar selaras dengan iklim yang ada di Indonesia.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Lokasi Tapak



Gambar 6. Lokasi Terpilih

Lokasi tapak berada di kawasan tinjomoyo, lebih tepatnya Jl.Tinjomoyo 19, Sukorejo, Kec. Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah.

Berdasarkan regulasi yang berlaku di Kota Semarang tentang Rencana Dasar Tata Ruang Kota (RDTRK) No.6 Tahun 2004. Sebagai berikut:

- Luas Tapak : 12 Ha (127.000 m²)
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 60%
- RTH (Ruang Terbuka Hijau) : 40%
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 1–7 Lantai

- GSB (Garis Sepadan Bangunan) : 29 meter
- GSS (Garis Sepadan Sungai) : 5 meter

b. Analisa Iklim

Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) kota Semarang untuk kawasan tinjomoyo termasuk daerah yang aman dari potensi banjir, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti ketersediaan daerah resapan air yang mencukupi, keadaan sungai yang tidak mengalami pendangkalan atau penyempitan, serta tertatanya pengelolaan limbah yang ada disekitar daerah tersebut.

Tabel 1. Data BPS Semarang 2017

Suhu Udara Menurut Bulan di Stasiun Klimatologi Semarang, 2020
Temperature By Months at Semarang Climatology Station, 2020

Bulan/Month	Suhu Udara Temperature (°C)			
	Min	Rata-rata Average	Maks	Max
(1)	(2)	(3)	(4)	
Januari/January	22.00	28.76	33.00	
Februari/February	22.00	28.21	31.80	
Maret/March	24.00	29.06	33.40	
April/April	22.40	29.65	34.60	
Mei/May	24.00	30.17	35.40	
Juni/June	23.40	30.08	34.20	
Juli/July	21.40	29.85	34.20	
Agustus/August	21.00	30.37	35.00	
September/September	23.60	30.46	35.80	
Oktober/October	23.60	29.85	36.00	
November/November	23.00	29.50	35.20	
Desember/December	23.00	28.25	32.60	

c. Analisa Kebisingan

Di sekitar jalan dan area dekat tinjomoto terdapat beberapa jenis tanaman yang mampu menyerap pulusi suara akibat kendaraan bermotor seperti tanaman pohon trembesi, manga, bamboo dan lain – lain. Untuk jarak daerah tinjomoyo dengan pusat kebisingan adalah 500 m yang berupa jalur tol Semarang – Salatiga.



Gambar 7. Jarak Site Dengan Jalan Tol.

d. Analisa Aksesibilitas

Untuk aksesibilitas kendaraan umum menuju site terbilang sangat mudah, terdapat kendaraan umum yaitu trans semarang yang beroperasi dari pukul 06.00 WIB – 20.00 WIB. Pengunjung dapat memilih rute trans semarang yang menuju ke UNIKA atau bis trans semarang, dari UNIKA menuju site dapat berjalan kaki atau menggunakan jasa ojek pangkalan yang telah tersedia. Jika berjalan kaki dari halte UNIKA menuju site diperkirakan hanya memerlukan waktu 5 menit dan ada juga pilihan dengan menggunakan jasa ojek pangkalan.



Gambar 8. Gambar Aksesibilitas Site

e. Analisa Pencahayaan Alami

Termasuk kawasan dengan cahaya matahari yang cukup, dimana sisi timur site bersebelahan dengan sungai jatingaleh yang tidak terhalang oleh bangunan tinggi

sementara area barat site tertutup dengan pepohonan yang memiliki tajuk lebar sehingga kala posisi matahari berada di arah barat cahaya dan panas matahari akan terserap atau sedikit tereduksi oleh pepohonan di lokasi site.



Gambar 9. Peredaran Arah Matahari

f. Orientasi Tapak

Pada lokasi tapak terpilih terdapat lingkungan alam yang berupa taman kota yang didedikasikan sebagai daerah resapan air dan menjadi area pusat rekreasi. Sungai di dekat tapak kerap digunakan sebagai tempat memancing oleh warga sekitar dan lokasi tapak merupakan daerah bebas banjir.



Gambar 10. Peta Orientasi Lingkungan Tapak

g. Analisa View

Lokasi tapak yang berada di daerah Wisata Hutan Kota Tinjomoyo membuat view tapak

berupa hutan atau tanaman peneduh, namun untuk sisi timur tapak terdapat view sungai jatingaleh serta bukit yang berada di seberang sungai yang merupakan akses utama menuju lokasi tapak.



Gambar 12. View Sungai Jatingaleh yang berada di sisi timur site



Gambar 13. View Bukit Yang Berada di sisi timur site.

h. Analisa Utilitas

Lokasi Tapak yang merupakan berdekatan dengan kawasan hutan wisata tinjomoyo mempermudah dalam pengadaan utilitas yang tersedia, pemanfaatan tiang listrik yang telah tersedia bisa dipergunakan untuk perancangan taman budaya dan balai pustaka ini, sementara untuk utilitas lain seperti tempat pembuangan sampah atau pengolahan sampah belum tersedia di dalam kawasan tersebut.

i. Analisa Vegetasi

Vegetasi yang terlihat dominan dikawasan site adalah berupa vegetasi yang memiliki tajuk lebar seperti pohon trembesi, manga, ketapang kencana, bambu dan tanaman

alang-alang yang tumbuh liar di sekitar sungai.



Gambar 14. Vegetasi sekitar site



Gambar 15. Vegetasi sekitar sungai jatingaleh

j. Tautan Lingkungan

Pada lokasi tapak terdapat berupa lingkungan buatan yaitu lahan parkir, pasar semi permanen, jalan beton, warung kopi dan beberapa bangunan terbengkalai kawasan wisata hutan tinjomoyo.



Gambar 16. Lokasi Lingkungan Buatan

k. Mitigasi (Kebencanaan)

Daerah kawasan tinjomoyo menurut data BPBD daerah Semarang tahun 2021 hanya terjadi bencana tanah gerak serta tanah longsor yang diakibatkan hujan deras dan erosi tanah. Tidak ada korban jiwa dalam bencana tersebut.

Tabel 2. Data Mitigasi BPBD Semarang 2021

No	Nama	Alamat	Telepon	Alamat Email	Website
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

4. HASIL PEMBAHASAN

KONSEP TAPAK

A. Potensi

Karena site berada di daerah yang memiliki vegetasi lebat, membuat suhu di area tersebut menjadi sejuk dan nyaman untuk dijadikan area jogging, piknik, atau kegiatan rekreasi.



Gambar 17. Tanah Gajah Resort Bali

B. Kendala

Kondisi tanah area tersebut merupakan area tanah gerak sehingga pembuatan bangunan yang dekat dengan bibir sungai akan sangat membahayakan karena berpotensi terjadi tanah longsor.

C. Konsep View

Orientasi bangunan akan diarahkan ke sisi timur laut yang juga merupakan arah gerbang masuk kawasan serta terdapat view perbukitan tinjomoyo. Di sisi kiri kanan

dari gerbang masuk kawasan akan dimanfaatkan sebagai area parkir di sisi kiri, sementara sisi kanan akan dimanfaatkan sebagai kafetaria dan juga dijadikan sebagai pusat area bazar (pasar wisata). Sementara untuk area tengah kawasan akan dimanfaatkan sebagai area taman anak (child play ground) dan juga area taman pertunjukan terbuka (amfiteater).



Gambar 18. Amfiteater outdoor



Gambar 19. Child Playground

D. Konsep Pencapaian Tapak

Pencapaian tapak pada bangunan menggunakan konsep pencapaian terpusat, dimana gate keluar dan masuk hanya satu akses. Konsep ini guna untuk menjaga ketertiban serta keamanan pengunjung lokasi kawasan adalah bekas kebun binatang serta area yang memiliki vegetasi lebat. Arah pencapaian tapak kendaraan bermotor dan pejalan kaki berasal dari arah timur laut (Jl.Tinjomoyo) untuk jalan

pejalan kaki akan dilengkapi dengan pedestrian khusus pejalan kaki.



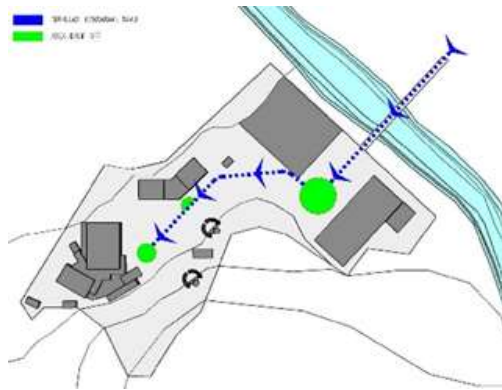
Gambar 20. Pendestrian Jalan Di Jerman

E. Sirkulasi Kendaraan

Gerbang masuk (main entrance) pada kawasan akan dijadikan sebagai area pusat untuk menuju ke area – area yang ada di kawasan tapak. Penggunaan konsep radial pada kawasan bertujuan agar memperlancar sirkulasi pengunjung dan agar tidak terjadi penumpukan di area – area tertentu di dalam kawasan.



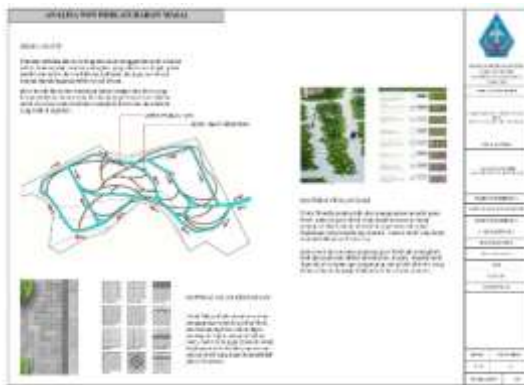
Gambar 21. Layout Sirkulasi Kendaraan



Gambar 22. Layout Sirkulasi Kendaraan Khusus

F. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki ke obyek bangunan menggunakan konsep radial dimana gerbang masuk kawasan menjadi pusatnya. Penerapan konsep radial ini akan dapat memecah kerumunan didalam kawasan, pengunjung yang ingin menuju kesuatu obyek tertentu akan langsung menuju ke area tersebut tanpa harus menghambat sirkulasi pejalan kaki dan tentunya untuk yang menuju gerbang masuk kawasan akan disediakan pedestrian guna memisahkan antara pengendara bermotor dengan pejalan kaki.



Gambar 23. Layout Sirkulasi Pejalan Kaki

G. Sirkulasi Loading

Untuk sirkulasi bongkar muat (loading) akan disediakan jalan khusus dikarenakan besar dan muatan dari kendaraan tersebut

berbeda. Untuk kendaraan loading logistic akan diarahkan langsung ke area belakang kafetaria yang merupakan pusat kegiatan konsumsi pengunjung kawasan, sementara untuk sirkulasi laoding keperluan pertunjukan pentas akan dibuat memutar jaduh dari area – area yang padat akan pengunjung.



Gambar 24. Layout Sirkulasi Loading

H. Konsep Parkir

Konsep parkir akan menggunakan konsep terpusat, pola ini merupakan pola yang efektif untuk memusatkan semua jenis kendaraan pengunjung agar tetap berada di satu area guna untuk menjaga keamanan serta ketertiban didalam kawasan. Area parkir nantinya akan dibedakan antara area parkir kendaraan roda dua, roda empat serta kendaraan masal seperti mini bus dan juga akan dibedakan berdasarkan aktivitasnya. Area dapat menampung 1000 unit kendaraan bermotor serta 10 – 20 unit bus.



Gambar 25. Layout Parkir Perumahan Munchen



Gambar 27. Layout Vegetasi



Gambar 26. Layout Parkir Perumahan Stuttgart



Gambar 28. Pohon Pinus

I. Konsep Vegetasi

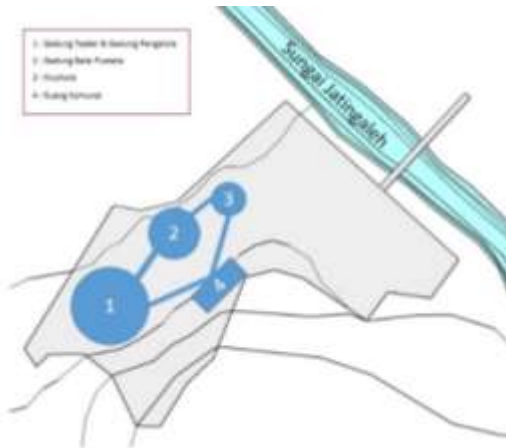
Vegetasi atau tanaman pada site memiliki 4 fungsi antara lain : peneduh, menstabilkan suhu, pengurang panas dan penyaring polusi. Vegetasi yang digunakan didalam tapak adalah vegetasi asli lokasi tersebut yang dijadikan sebagai vegetasi peneduh karena memiliki tajuk yang lebar, adapun penambahan vegetasi baru yang merupakan vegetasi hias antara lain cemara dan palem.



Gambar 29. Pohon Palm

J. Konsep Gubahan Masa

Gubahan masa bangunan didalam kawasan mengikuti zoning atau fungsi bangunan tersebut, dan untuk bentuknya sendiri akan mengadopsi gaya arsitektur nusantara yang dipadukan dengan gaya arsitektur tropis. Adapun beberapa pembagian masa bangunan didalam kawasan adalah bangunan teater, bangunan office, bangunan balai pustaka, bangunan kafetaria, dan bangunan utilitas.



Gambar 30. Layout Gubahan Masa



Gambar 31. Layout Gubahan Masa Kawasan



Gambar 32. Layout Zonasi Kawasan

K. Konsep Bentuk

Pada konsep perancangan bentuk dan massa bangunan diketahui bangunan pengelola terdiri dari 3 level lantai yang dimana lantai dasar adalah ruang bengkel & ruang maintance, lantai 2 dan 3 adalah ruang staff, ruang rapat, dan ruang kelengkapan pengelola lainnya. Untuk bangunan gedung teater terdiri dari 2 level lantai, dan sementara bangunan gedung balai pustaka terdiri dari 2 level lantai.





Gambar 33. Layout Konsep Bentuk

L. Konsep Visual

Pada perancangan taman budaya dan balai pustaka Semarang akan menggunakan tagline Nuswantara. Nuswantara adalah kata dari Bahasa sangsekerta yang berarti nusantara, perancangan taman budaya ini akan mementaskan serta memperkenalkan kebudayaan serta kesenian yang ada di Indonesia kepada masyarakat. Sehingga penggunaan konsep neovernakular dan dipadukan dengan konsep arsitektur tropis akan menjadi acuan dalam perancangan bangunan kawasan tersebut. Konsep neovernakuler pada bangunan akan lebih ditonjolkan kepada ornament – ornament yang menghiasi façade bangunan.



Gambar 34. Ukiran Kayu & Ornament Bali

M. Konsep Lansekap

Karena area taman atau ruang terbuka adalah sebagai area penghubung antara area bangunan satu dengan yang lain maka penataan taman sendiri harus dipertimbangkan dengan cermat. Konsep dari area terbuka atau taman ini akan lebih menjurus ke konsep tropical. Penggunaan vegetasi – vegetasi tropis mejadi pilihan yang sangat cocok dimana vegetasi tropis cukup mudah dalam perawatan serta pertumbuhan karena selaras dengan iklim di Indonesia.



Gambar 35. Joging Track Resort Bali & Frame Lampu Taman



Gambar 36. Handara Gate, Bali

N. Konsep Ruang

Dalam konsep keruangan yang akan ditekankan adalah bagaimana ruang yang diciptakan dapat menciptakan suasana nyaman sesuai dengan fungsi ruangan masing – masing, selain hal tersebut bagaimana cara membuat ruangan seefisien

mungkin baik dari segi penggunaan energy, pola sirkulasi udara, dan sebagainya.



Gambar 37. Gedung Opera, Hollywood Pantage Theatre



Gambar 38. Instalasi AC Central



Gambar 39. AC Split

O. Konsep Utilitas

Penghawaan alami adalah proses dimana pertukaran udara yang ada didalam bangunan melalui bantuan elemen yang terbuka di dalamnya. Pada perancangan bangunan taman budaya dan balai pustaka menerapkan penghawaan alami, karena ingin menerapkan potensi dari tapak yaitu udara sejuk dari kawasan site dan sebagai salah satu cara untuk menghemat energi. (Sudiarta 2016)

Penghawaan buatan dengan menghisap udara dari dalam ruang menuju ke keluar ruangan. Secara umum peletakan exhaust fan berada ditempat yang menghasilkan limbah udara seperti toilet, lavatory, gudang, dan sejenisnya.



Gambar 40. APAR Powder



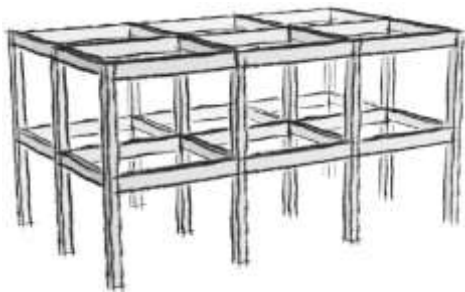
Gambar 41. Smoke Detector



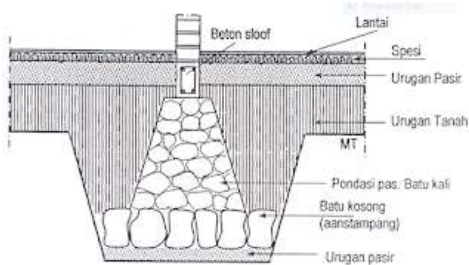
Gambar 42. CCTV

P. Konsep Struktur

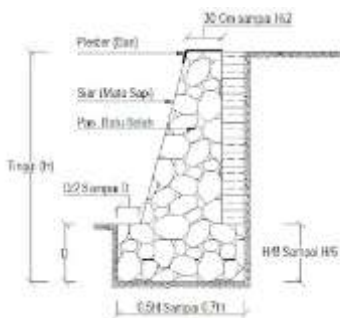
Pada konsep struktur pada perencanaan taman budaya dan balai pustaka terdiri dari whole structure, sub-structure, dan upper-structure.



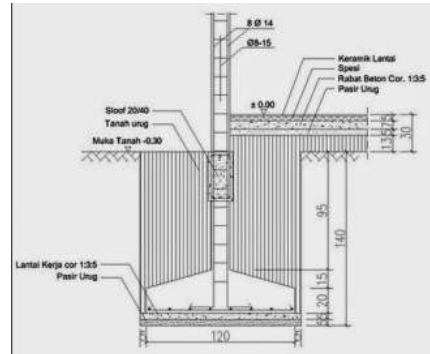
Gambar 43. Struktur Rangka



Gambar 44. Pondasi Batu Kali



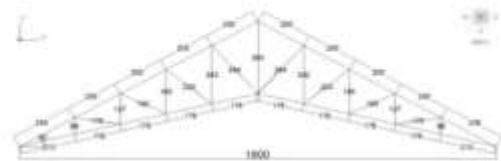
Gambar 45. Talud Batu Kali



Gambar 46. Pondasi Footplat



Gambar 47. Konstruksi Baja Ringan



Gambar 48. Konstruksi Atap Baja



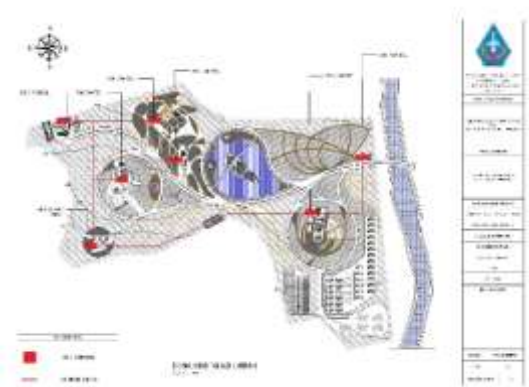
Gambar 49. Sistem Plat Beton & Balok

A. Site Plan

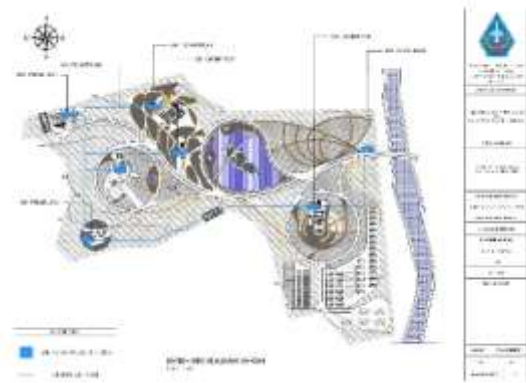


Gambar 49. Layout Site Plan & Rander Site Plan

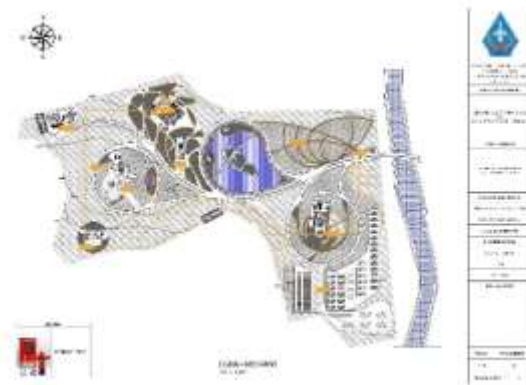
B. Layout Utilitas



Gambar 50. Layout Instalasi Limbah



Gambar 51. Layout Instalasi Air Bersih

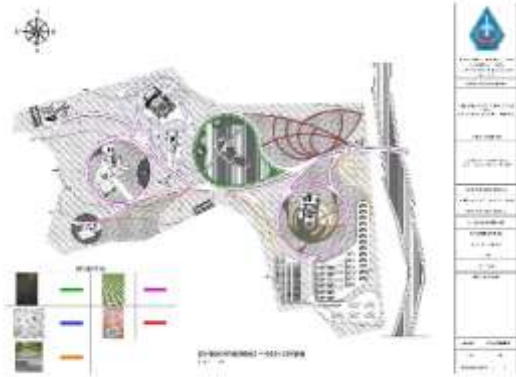


Gambar 52. Layout Instalasi Hydrant

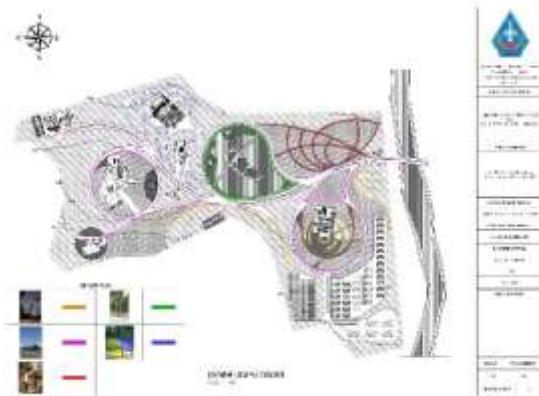


Gambar 53. Layout Instalasi Kelistrikan

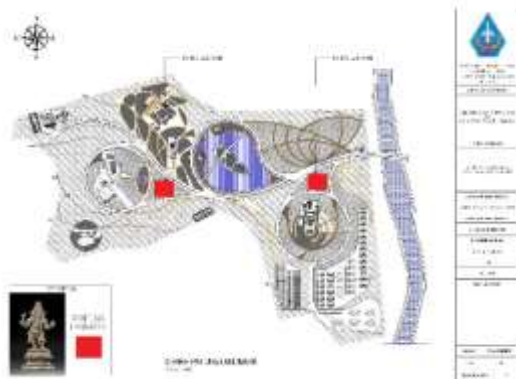
C. Layout Landscape



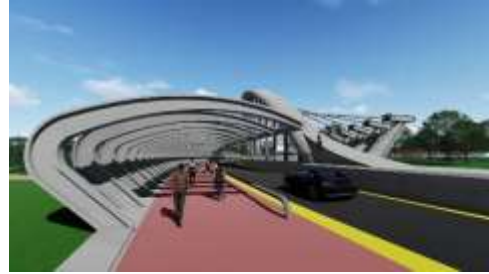
Gambar 54. Layout Finishing Pendestrian



Gambar 55. Layout Finishing Lampu Jalan

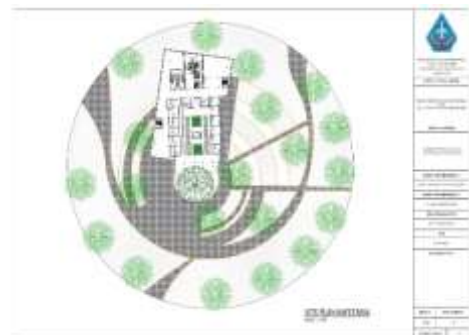


Gambar 56. Layout Posisi Landmark



Gambar 57. Rander Landscape

D. Perancangan Unit Bangunan





Gambar 58. Layout Kafetaria & Render



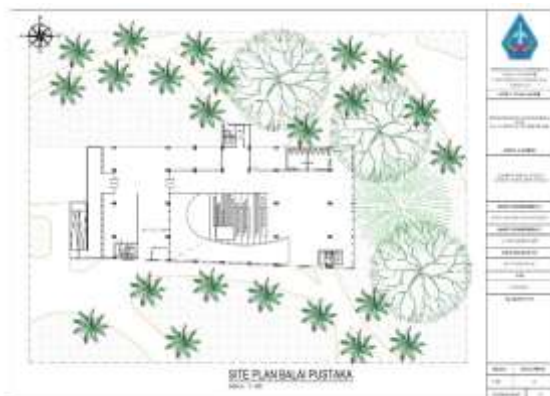
Gambar 60. Layout Balai Pustaka & Render



Gambar 59. Layout Plaza & Render

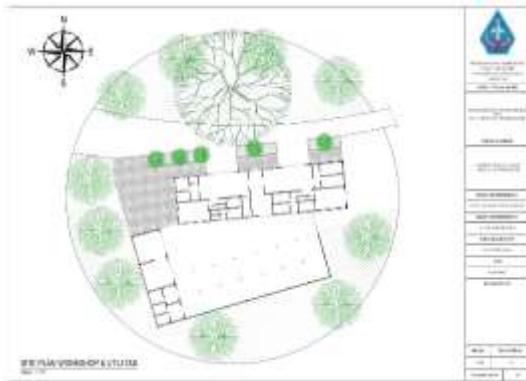


Gambar 61. Layout Mushola & Rander





Gambar 62. Layout Office & Render



Gambar 63. Layout Wprkshop & Render



Gambar 64. Layout Gedung Theater & Rander

5. KESIMPULAN

Dalam perancangan Taman Budaya Nuswantara & Balai Pustaka di Semarang dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Neo Vernakular dan Tropis dapat dijabarkan dengan beberapa analisis seperti posisi bangunan terhadap lingkungan sekitar, analisis iklim, analisis pencapaian, analisis sirkulasi seperti yang telah di jelaskan. Selain hal tersebut juga terdapat bermacam – macam solusi dari kendala – kendala yang ada dalam perancangan seperti masalah tentang pencapaian site, kondisi tanah yang bersifat tanah gerak serta rawan longsor. Sehingga unit bangunan yang memiliki masa besar serta bertingkat akan di letakkan jauh dari area bibir sungai yang merupakan area rawan longsor serta memiliki jenis tanah gerak yang berpotensi merusak structural bangunan.

Bentuk façade bangunan yang ingin ditonjolkan adalah bangunan tropis agar selaras dengan lingkungan serta iklim yang ada di Indonesia. Konsep tropis ini dirasa cocok karena bangunan akan lebih mempertimbangkan tentang sirkulasi udara, pencahayaan alami, serta kenyamanan pengguna. Ditambah dengan penggunaan ornament – ornament yang berunsur arsitektur

nusantara agar identitas dari taman budaya nusantara terlihat dan menjadi ikonik dari bangunan – bangunan tersebut. seperti ukiran – ukiran tentang kisah pewayangan yang bisa menjadi hiasan dinding di area biorama sebagai background bahwa Indonesia memiliki banyak cerita yang memiliki banyak filosofi dan makna, sementara ornament arsitektur bali menjadi ikon dari pintu masuk menuju gedung teater.

DAFTAR PUSTAKA

- A Warner Media Company. 2021. “The new Harbin Opera House is a force of nature.” CNN Style. 2021. <http://edition.cnn.com/style/article/harbin-opera-house/index.html>.
- Balitoursclub. 2019. “Taman Werdhi Budaya Bali.” 2019. https://www.balitoursclub.com/berita_469_Taman_Werdhi_Budaya.html.
- Sudiarta, I Nyoman. 2016. “PENGHAWAAN ALAMI.” Universitas Udayana, 1–24.
- Sumadi, Erlin. 2017. “Tinjauan Taman Budaya,” 25–27.
- TBY Yogyakarta. 2017. “Disbud Yogyakarta.” 2017. <https://tby.jogjaprovo.go.id/>.

DESIGN OF MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOL IN SEMARANG PERANCANGAN PESANTREN MODERN DI SEMARANG

Mentari Listiyawati¹⁾, Mutiawati Mandaka²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾

mentarilisti24@gmail.com¹⁾

mutia.mandaka @unpand.ac.id²⁾

Abstrak

Seiring dengan perkembangan zaman, tuntutan masyarakat akan kebutuhan pendidikan umum kian meningkat, hal ini mendorong banyak pesantren yang menyediakan pendidikan umum di dalam pesantren. Kemudian muncul istilah pesantren modern, pesantren modern adalah pesantren dengan proses pembelajaran agama menyatu dengan pembelajaran umum berdasarkan kurikulum modern dan diajarkan di kelas-kelas dengan teratur. Perancangan Pesantren Modern di Semarang merupakan sekolah formal dan non formal yang berbasis asrama yang di harapkan dapat memenuhi standar kualitas pendidikan keagamaan secara optimal serta menciptakan kriteria desain yang modern. Perancangan kawasan Pesantren Modern bertujuan untuk memaksimalkan pengolahan ruang dan tampilan yang lebih sederhana sehingga dapat menghemat waktu dan biaya. Arsitektur modern merupakan gaya arsitektur yang mengutamakan bentuk dan fungsi dibandingkan ornamen hias serta menjamin kesederhanaan.

Kata Kunci : Pesantren modern, Arsitektur modern, Kota Semarang.

Abstract

Along with the times, the demands of society for the needs of general education are increasing, this has encouraged many Islamic boarding schools to provide general education in pesantren. Then came the term modern boarding school, modern boarding school is a boarding school with a religious learning process integrated with general learning based on the modern curriculum and taught in classes regularly. The design of the Modern Islamic Boarding School in Semarang is a boarding-based formal and non-formal school which is expected to meet the quality standards of religious education optimally and create modern design criteria. The design of the Modern Islamic Boarding School area aims to maximize the processing of space and a simpler appearance so that it can save time and costs. Modern architecture is an architectural style that prioritizes form and function over ornamental ornaments and ensures simplicity.

Keywords: Modern Islamic Boarding School, Modern architecture, Semarang City.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, tuntutan masyarakat akan kebutuhan pendidikan umum kian meningkat, hal ini mendorong banyak pesantren yang menyediakan pendidikan umum di dalam pesantren. Kemudian muncul istilah pesantren modern, pesantren modern adalah pesantren dengan proses pembelajaran agama

menyatu dengan pembelajaran umum berdasarkan kurikulum modern dan diajarkan di kelas-kelas dengan teratur. (dosenideologi.com, 2022)

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan adanya sarana pendidikan non formal yang di dukung dengan adanya pendidikan formal di di dalam sebuah pesantren di butuhkan adanya

pesantren modern di Semarang, melihat angka populasi peningkatan pemeluk agama islam di kota Semarang sangat tinggi, dapat dijadikan pertimbangan yang lebih dengan adanya sekolah dalam pesantren.

Saat ini psantren modern patut di perhitungkan keberadaanya untuk menarik minat masyarakat dalam memperdalam ilmu agama Islam. Maka dari uraian diatas, keberadan pesantren modern di Kota Semarang sangat dibutuhkan untuk melengkapi fasilitas pendidikan islami yang sudah ada. Pesantren yang dibutuhkan merupakan pesantren modern yang dapat menampung santri putra maupun putri tingkat SMP- SMA.

a. Tujuan

Sebagai landasan konseptual perancangan Pesantren Modern di Semarang.

b. Manfaat

- Subyektif

Sebagai salah satu syarat dalam mengikuti mata kuliah DGA (Desain Grafis Arsitektur) sebagai tugas akhir jurusan S1 Arsitektur di Universitas Pandanaran.

- Obyektif

Sebagai acuan untuk perancangan Pesantren Modern di Semarang ditinjau dari berbagai ilmu arsitektur yang di harapkan dapat menjadi manfaat baik bai mahasiswa maupun masyarakat umum.

c. Ruang Lingkup

- Lokasi perencanaan dan perancangan terbatas di wilayah Semarang.
- Bangunan Pesantren Modern di Semarang termasuk dalam bangunan pendidikan formal dengan masa jamak.
- Konsep perancangan Pesantren Modern di Semarang dengan pendekatan arsitektur modern.

2. TINJAUAN TEORI

a. Pesantren

Pesantren merupakan lembaga pendidikan dan pengajaran agama, umumnya dengan cara non-klasikal di mana seorang kyai atau para ustadz mengajar ilmu agama islam kepada para santri yang tinggal di dalam pesantren. (Sudjoko Prasajo,2011)

b. Arsitektur Modern

Arsitektur modern adalah gaya atau konsep bangunan yang mengutamakan bentuk dibanding ornamen, serta menjamin kesederhanaan fasad dan fungsionalitas sebuah bangunan.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

Kota semarang adalah salah satu kota di Jawa Tengah yang terletak antar garis 6°50'- 7°10' Lintang Selatan dan garis 109°35'-110°50' Bujur Timur. Dibatasi sebelah barat dengan Kabupaten Kendal, sebelah Timur dengan Kabupaten Demak, sebelah Selatan dengan Kabupaten Semarang dan sebelah Utara dibatsi oleh Laut Jawa. Secara administratif kota Semarang terbagi atas 16 wilayah Kecamatan dan 177 kelurahan, dengan kepadatan penduduk 1,65 juta jiwa. (Semarang Dalam Angka,2022). Jumlah pertumbuhan pemeluk agama Islam di kota Semarang sebesar 1 470 442 juta jiwa. (Kota Semarang Dalam Angka 2022, 2022).



Gambar 1. Siteplan eksisting

Lokasi site terpilih Pesantren Modern berada di Kabupaten Semarang, khususnya SWP-2 Kota

Semarang tepatnya di Jl. Soekarno – Hatta, Kec. Bawen, Kota Semarang. Memiliki luas ± 27.250 m² dengan batas-batas site sebagai berikut:

- Utara : Lahan kosong.
- Timur : Lahan kosong.
- Selatan : Jl. Blondo Purnomo.
- Barat : Jl. Soekarno – Hatta.

Potensi yang terdapat pada site terpilih sebagai berikut:

- Lokasi berada dekat dengan jalan utama
- Akses kendaraan mudah.
- Merupakan area dengan tingkat kebisingan rendah dan relatif kondusif.
- Utilitas lingkungan sudah terpenuhi.
- Tidak berdekatan dengan sekolah yang sudah ada.

Tabel 1. Perhitungan program ruang

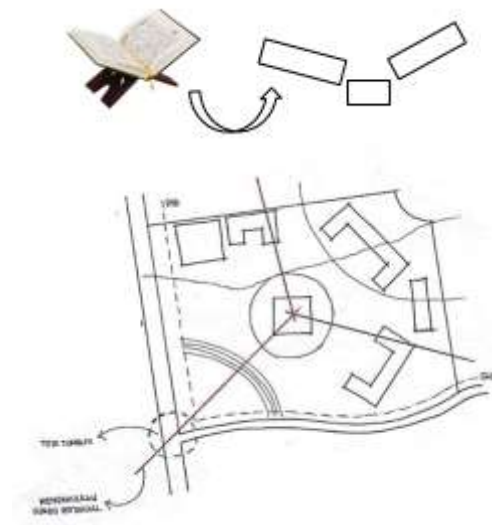
No	Jenis Bangunan	Luas	Rencana Lantai	Luas Lanatai Dasar	
1	Masjid	1367 m ²	2	684 m ²	
2	Sekolah	± 5898 m ²	3	± 1966 m ²	
3	Kantor	± 388 m ²	2	± 194 m ²	
4	Asrama	Putra	± 1982 m ²	3	± 661 m ²
		Putri	± 2005 m ²	3	± 668 m ²
5	Ruamh Ustadz	± 504 m ²	1	± 504 m ²	
6	Fasilitas Pengunjung	± 692 m ²	3	± 230 m ²	
7	Fasilitas Penunjang	± 1442 m ²	1	± 1442 m ²	
8	Ruang Serba Guna	± 809 m ²	1	± 809 m ²	
Jumlah		± 15087 m²		± 7158 m²	
9	Lapangan	± 3575 m ²			
10	Area Parkir Internal	± 842 m ²			
11	Area Parkir Temporer/ Taman Baca	± 1889 m ²			

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Konsep tapak

Konsep tapak kawan Pesantren Modern ini mengambil dari bentukan Al-Quran yang terbuka.

Dari bentukan Al-Qurna ini kemudian ditransformasi menjadi sebuah pengolahan tapak berupa konsep bentuk radial untuk pembagian massa bangunan, mulai dari pintu masuk hingga pintu keluar kawasan.

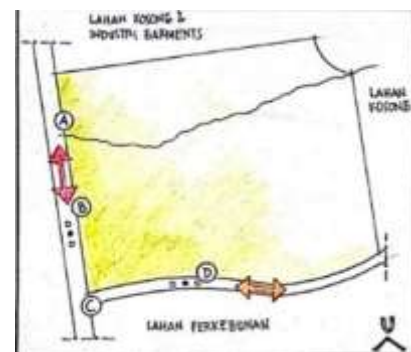


Gambar 2. Pengolahan tapak

b. Konsep sirkulasi

1) Kondisi

Setiap jalur dapat di lewati baik oleh pejalan kaki maupun pengendara kendaraan bermotor secara dua arah.



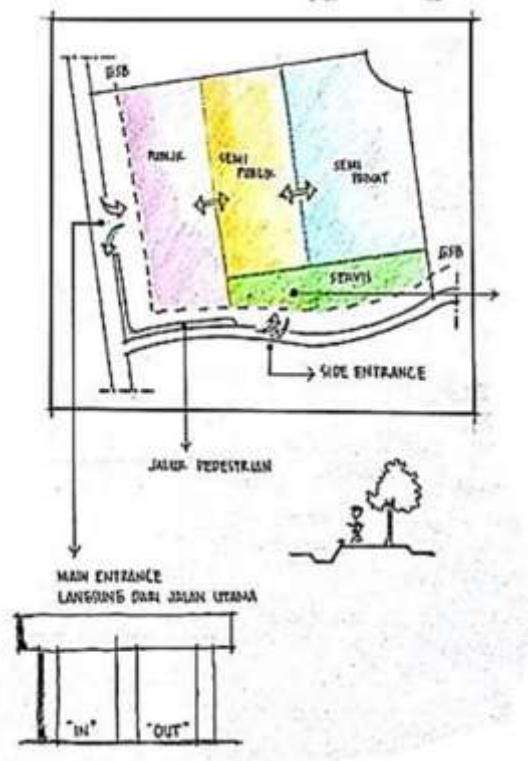
Gambar 3. Konsep sirkulasi

- a) Jl. Soekarno – Hatta (Bawen – Ambarawa)
Merupakan jalur sirkulasi besar dua arah, Lebar jalan 11 meter dengan median jalan.
Potensi dan kendala:
- Potensi *main entrance*.
 - Jalan dua arah lebar.
 - Terdapat median jalan.
 - Bersebrangan dengan area industri dan permukiman.
 - Merupakan sisi yang relatif panjang pada tapak.

- b) Jl. Blondo Purnomo
Merupakan jalur sirkulasi kecil dua arah, lebar jalan 6 meter.
Potensi dan kendala:
- Jalan dua arah yang relatif kecil.
 - Merupakan sisi terpanjang dari tapak.
 - Bersebrangan dengan perkebunan.
 - Pencapaian dari jalan utama sangat dekat.
 - Potensi *side entrance*.

2) Respon

- a) Pencapaian ke tapak
Melalui jalan utama secara langsung.
- b) Pencapaian ke bangunan
Berjalan kaki antar ruang luar dan bangunan.
- c) Sirkulasi ke tapak
- ➡ Sirkulasi *IN* kendaraan.
 - ➡ Sirkulasi *OUT* kendaraan.
 - ↔ Sirkulasi antar ruang dalam dan luar bangunan.



Gambar 4. Konsep sirkulasi pada tapak

c. Konsep sistem utilitas

1) Sistem pencahayaan

Pencahayaan pada bangunan Pesantren Modern menggunakan pencahayaan alami dan buatan.

- a) Alami : bukaan dinding yang ditutup dengan material transparan menggunakan *skylight*.
- b) Buatan : menggunakan lampu dengan sensor cahaya dan pemilihan lampu LED.

2) Sistem pengkondisian udara

Penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan alami dan buatan.

- a) Alami : penggunaan sistem *cross ventilation*.
- b) Buatan : menggunakan air conditioner pada ruang – ruang yang membutuhkan.

3) Sistem mekanikal elektrik

Sumber listrik bersala dari PLN dengan cadangan energi dari Generator Set.

4) Sistem sanitasi

- a) Jaringan air bersih
Sumber air bersih dari PDAM dan Sumur Artetis, distribusi air pada bangunan bertingkat rendah menggunakan *Down Feed System*.
- b) Jaringan air kotor
Pembuangan air kotor menggunakan saluran air internal yang mengarah ke saluran jalan utama.
- c) Jaringan air fecal
Menyalurkan air fecal ke *septic tank* yang tersebar di di setiap bangunan yang membutuhkan.

5) Sistem pencegahan kebakaran

- a) Pencegahan Aktif
 - *Fire Hydrant dan Portabel Fire Sytinguisher.*
 - *Pilar Hydrant.*
 - *Hea .*
 - *Smoke Detector.*
- b) Pencegahan Pasif
 - Koridor.
 - Tangga darurat.
 - Pintu keluar darurat.

6) Sistem transportasi vertikal

Sistem transportasi pada bangunan kurang dari 4 lantai menggunakan sistem transportasi vertikal berupa tangga. Tangga di buat nyaman mungkin sesuai standar, selain tangga juga diberi ramp pada lokasi yang membutuhkan.

7) Perancangan



Gambar 5. Siteplan Pesantren Modern di Semarang



Gambar 6. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 7. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 8. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 11. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 9. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 12. Eksterior Pesantren Modern di Semarang



Gambar 10. Eksterior Pesantren Modern di Semarang

5. KESIMPULAN

Dalam perancangan Pesantren Modern di Semarang dapat di jabarkan berdasarkan pada beberapa analisis diatas, seperti analisis site, sirkulasi dan pencapaian serta dll. Bentuk bangunan lebih sederhana dan mengutamakan fungsionalitas bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- dosenideologi.com. (2022, Juli Minggu). Ciri Pondok Pesantren Modern dan Salfyah.
- Kota Semarang Dalam Angka 2022. (2022). Semarang: Badan Pusat Statistik Kota Semarang.
- Neufert. (1996). Data Arsitek Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Neufert. (2002). Data Arsitek Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Permendikbud. (2007). Permendikbud No 17.

**DESIGN OF ISLAMIC BOARDING SCHOOL IN SEMARANG REGENCY
WITH MODERN ISLAMIC ARCHITECTURE APPROACH
PERANCANGAN ISLAMIC BOARDING SCHOOL DI KABUPATEN
SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN ISLAMI**

Muhamad Hartanto¹⁾, Mutiawati Mandaka²⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾

hartanto.togar@gmail.com¹⁾

mutia.mandaka@unpand.ac.id²⁾

Abstrak

Perancangan Islamic Boarding School di Kabupaten Semarang merupakan sekolah berbasis asrama yang diharapkan dapat digunakan untuk memenuhi standart kualitas pendidikan secara optimal serta menciptakan kriteria desain yang modern. Sehingga mampu menciptakan suasana sekolah yang ideal. Perancangan gedung sekolah juga bertujuan untuk mengabungkan antara pendekatan arsitektur modern dengan arsitektur bernuansa islami. Pengolahan ruang dan tampilan lebih sederhana serta mampu memenuhi beberapa kegunaan ruang sekaligus bisa penghematan waktu dan biaya. Arsitektur modern tercipta dari kemajuan teknologi yang semakin hari semakin berkembang sehingga memiliki kecenderungan pada masyarakat untuk memilih sesuatu yang bagus, hemat dan murah.

Kata Kunci : Islamic Boarding School, Arsitektur Modern, Kabupaten Semarang

Abstract

The design of the Islamic Boarding School in Semarang Regency is a boarding-based school which is expected to be used to meet educational quality standards optimally and create modern design criteria. So as to create an ideal school. The design of the school building also aims to combine a modern architectural approach with Islamic nuanced architecture. Processing space and appearance is simpler and able to fulfill several uses of space at the same time can save time and costs. Modern architecture is created from technological advances that are growing day by day so that people have a tendency to choose something good, economical and cheap.

Keywords: Islamic Boarding School, Modern Architecture, Semarang Regency

1. PENDAHULUAN

Paska pandemi akhir-akhir ini menyebabkan kualitas SDM para pelajar mengalami penurunan. Hal itu terjadi termasuk di wilayah Kab. Semarang. Wilayah tersebut merupakan kawasan industri dan wisata yang membutuhkan ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, sedangkan sektor pendidikan yang menyediakan tenaga kerja berketerampilan tinggi tidak mendapat perhatian yang baik dari pemerintah daerah serta kurangnya kesadaran

masyarakat akan urgensi pendidikan yang berdampak pada kemerosotan moral pelajar. Di Kabupaten Semarang sendiri jumlah sekolah Boarding School berbasis islami belum memadai dan juga dilihat dari fasilitas yang belum memadai atau kurang lengkap. Maka dari itu perlu adanya perencanaan dan perancangan sekolah Boarding School yang memadai dengan fasilitas yang lengkap serta dapat menampung siswa/santri yang banyak. Untuk sumber daya manusia bisa diatasi dengan adanya lembaga pendidikan berupa sekolah yang

berorientasi pada pendidikan vokasi, sedangkan akhlak pemuda dapat ditingkatkan dengan pendidikan spiritual seperti pesantren. Kedua solusi dapat digabungkan dalam satu organisasi yaitu sekolah dengan fasilitas asrama yang sering disebut Pesantren atau Boarding School.

2. TINJAUAN TEORI

Boarding school adalah Lembaga pendidikan yang bisa dikatakan sebagai sekolah berasrama sekaligus tempat beraktifitas sehari hari, dimana para santri belajar serta tinggal bersama selama proses pembelajaran berjalan. Dengan definisi yang lebih luas mengenai Islamic Boarding School adalah santri atau siswa di suatu lembaga pendidikan berbasis islami yang tidak hanya belajar ilmu formal dan agama, melainkan tinggal di lembaga pendidikan itu sendiri.

Lembaga Pendidikan Islamic Boarding school modern merupakan perpaduan antara kurikulum berbasis agama dengan kurikulum pendidikan nasional, jadi formatnya adalah sebuah Boarding school berbasis islami, para santri mendapatkan ilmu dengan standar kelulusan seperti sekolah pada umumnya

3. METODOLOGI PERANCANGAN

Lokasi berada di Jl. Mgr. Sugiyapranata S.I., Ngampin, ,Kec. Ambarawa, Kab. Semarang, dengan luas lahan 23.000,00 m², dengan orientasi arah yang menghadap keutara, lahan ini sangat cocok untuk dijadikan site karena berada di wilayah strategis dan dekat dengan pusat kota Ambarawa.



Gambar 1. Lokasi tapak

Hasil analisa tapak, penulis memperoleh beberapa informasi antara lain sebagai berikut :

- Lokasi tapak yaitu berupa lahan kosong dan tidak bermasalah dengan izin
- Memposisikan massa bangunan dimaksimalkan ruang terbuka hijau guna pemanfaatan aliran udara dan pencahayaan yang alami.
- Berikut kondisi eksisting pada lokasi tapak yang dipilih:

Batasan tapak :

- Utara : Jalan Raya dan Gedung Pemerintahan
- Selatan : Lahan Persawahan
- Timur : Permukiman, Industri
- Barat : Permukiman

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Program hubungan ruang

Tabel 1. Kebutuhan ruang

No	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang
1	Pengurus yayasan	<ul style="list-style-type: none"> - Ketua Yayasan - Wakil Ketua - Ketua Pembina - Ketua Bidang Kedisiplinan - Ketua Bidang Kearsamaan - Ketua Bidang

	Keagamaan	
	- Ketua Bidang Rumah Tangga	
	- Ketua Pengelola Dapur	
	- Ketua Bagian Pendidik	
	- Ketua Bagian Administrasi	
	- Ketua Bagian Keuangan	
	- Ketua Bagian Logistik	
	- Ketua Keamanan	
	- Staf Kebersihan & Maintenance	
2	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> - Kepala Sekolah - Wakil Kepala Sekolah - Guru/Pengajar - Siswa/Santri - TU - Pustakawan - Pembina (BK) - Petugas UKS - Kepala dan Staff Laboratorium
3	Asrama	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa / santri - Pembina - Tamu
4	Masjid	<ul style="list-style-type: none"> - Pengurus - Guru - Karyawan - Sisawa / santri - Masyarakat



Gambar 2. Pola hubungan ruang

b. Analisa tapak

1) Analisa iklim

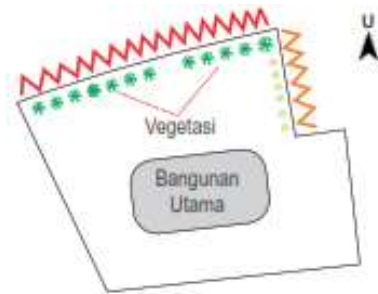
Menyediakan kolam penampungan air hujan untuk menjaga ketersediaan kebutuhan air saat musim kemarau tiba.



Gambar 3. Penampungan air

2) Analisa kebisingan

Penempatan vegetasi pepohonan dan taman pada bagian utara serta letak penempatan bangunan utama yang lebih jauh dari sumber kebisingan agar meminimalisir kebisingan.



Gambar 4. Penempatan vegetasi

3) Analisa aksesibilitas

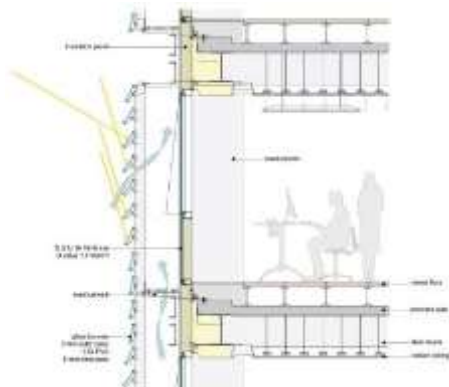
Pemisahan antara pintu masuk dan pintu keluar agar tidak terjadi cross antara pengguna saat akan masuk dan keluar lokasi.



Gambar 5. Aksesibilitas

4) Analisa pencahayaan alami

Pengunaan Roster dan sunshading untuk mengurangi hawa panas yang masuk ke dalam bangunan.

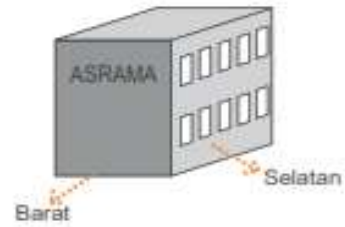


Gambar 6. Pencahayaan alami

5) Analisa orientasi tapak

Untuk bangunan asrama bagian barat diminimalkan bukaan agar panas

matahari tidak banyak yang masuk kedalam bangunan.



Gambar 7. Orientasi tapak

6) Analisa view

Penataan taman yang tepat pada depan tapak membuat view menjadi menarik.



Gambar 8. Analisa view

7) Analisa utilitas

- a) Membuat sumur artesis.
- b) Pemindahan jalur Drainase agar tidak mengganggu posisi bangunan serta penataan yang ideal agar air mengalir dengan baik.



Gambar 9. Analisa utilitas

8) Analisa vegetasi

Dengan lahan vegetasi yang tidak terlalu banyak maka pemanfaatan lahan dengan pemilihan vegetasi

yang dapat memberikan hawa sejuk untuk lokasi site.



Gambar 10. Analisa vegetasi

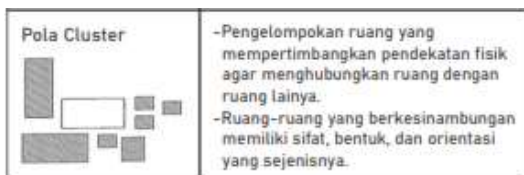
c. Gubahan massa

Gubahan massa bangunan yang akan diterapkan pada konsep perancangan Boarding School yang berkonsep modern islami, diharapkan dapat memberikan tampilan fasad yang menarik, kemudahan, efisiensi terhadap fungsi serta dapat merespon terhadap kondisi lingkungan disekitar site.

Dasar atau kriteria yang harus dipertimbangkan diantaranya :

- Kondisi tapak serta lingkungan
- Jenis aktivitas serta sifat ruang
- Bentuk arsitektural yang mampu merespon terhadap kondisi lingkungan

Secara garis besar bentuk utuh massa bangunan perancangan ini adalah massa banyak. Sedangkan pola tatanan ruang massa bangunan yang akan diterapkan pada perancangan Boarding School adalah pola Cluster dengan bangunan utama ditengah.



Gambar 11. Pola center



Gambar 12. Gubahan massa

d. Konsep perancangan

Pendekatan arsitektur yang akan diterapkan pada perancangan desain Boarding School adalah pendekatan arsitektur modern islami. Konsep modern islami adalah pendekatan antara modern dengan sentuhan nilai-nilai islam.

Arsitektur bergaya Modern memiliki cara pandang konsep yang sederhana, jujur, fungsional dan rasional. Sedangkan Arsitektur Islami disebut juga gagasan atau karya arsitektur yang memiliki kaidah-kaidah serta pandangan Islam akan arsitektur dan bukan hanya dibatasi oleh bangunan masjid saja. Oleh karena itu Arsitektur Islami merupakan seni arsitektural yang memiliki pandangan yang sesuai dengan Islam kemudian arsitektur tersebut mempunyai strategi konsep Islami. Kemungkinan arsitektur Islami terbentuk serta tumbuh pada wilayah-wilayah pemeluknya nonmuslim ataupun sebaliknya. Arsitektur Islami tidaklah arsitektur yang berlokasi di Arab saja

Pendekatan karya arsitektur modern islami pada dasarnya tidak hanya terletak diperwujudan bentuk fisiknya, namun juga nilai hakiki serta semangat moralnya. Faktor tersebut yang harusnya mendasari diwujudkannya karya arsitektur modern islami pada Lembaga Pendidikan Islamic Boarding School secara garis besar, konsep arsitektur Islami menunjuk pada ayat “Quraniyah” (Al-Quran) serta “Kauniyah” (hukum alam). Konsep ini adalah olahan

yang memiliki sifat bukan menghancurkan alam dan harus sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 13. Integrasi konsep

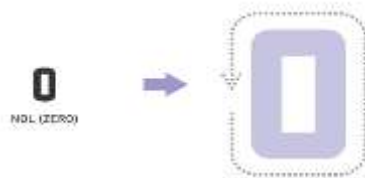
1) Konsep pengolahan tapak

Sebuah ilustrasi titik nol itu adalah saat kelahiran manusia di dunia. Bahwa manusia terlahir ke dunia ini pada awalnya belum memiliki ilmu. Belajar ilmu dari 0 (nol) sampai akhir hayat kita adalah sebuah kewajiban, sesuai ayat Al'quran yang turun pertama kali lewat malaikat Jibril kepada Nabi Muhammad SAW yaitu Surat Al-Alaq 1 :

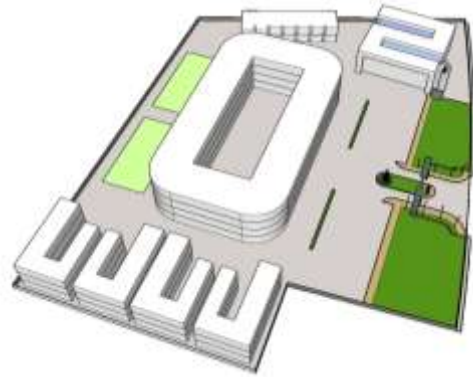
اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Arab-latin: Iqra` bismi rabbikallaẓī khalaq.

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan."



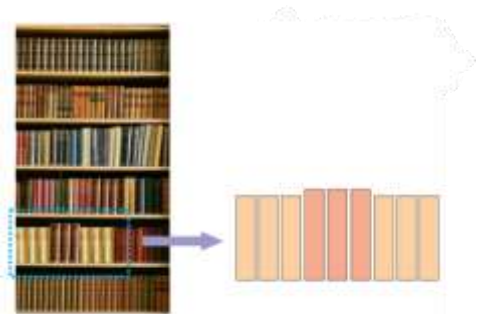
Gambar 14. Konsep tampak atas gedung utama sekolah



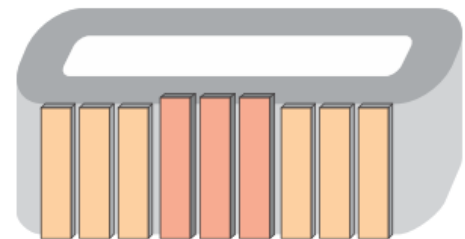
Gambar 15. Tampak atas gedung utama sekolah

2) Konsep fasade bangunan

Desain fasade bangunan mengadopsi pada bentuk tatanan buku pada rak perpustakaan. Hal ini sejalan dengan bangunan Boarding School yang memiliki tujuan mengapai ilmu tanpa batas dengan membaca, mempelajari dan mengimplementasikan dengan menerapkan nilai-nilai islami.



Gambar 16. Konsep fasade



Gambar 17. Konsep fasade

3) Konsep material

Material yang digunakan pada bangunan Boarding School menggunakan material pabrikan antara

lain seperti Beton, Bata ringan, Alumunium Composite Panel, Roster, Granit, Kaca, Stainless steel cladding dan Alumunium.

4) Konsep struktur dan konstruksi

a) Sub structure

Struktur bawah menggunakan pondasi footplat dan juga pondasi batu kali untuk bangunan dengan jumlah 2 lantai seperti rumah tinggal pengurus dan kantor pengelola. Sedangkan bangunan yang memiliki jumlah 3-4 lantai menggunakan pondasi borepile seperti gedung sekolah dan asrama.



Gambar 17. Pondasi borepile

b) Super structure

Struktur tengah menggunakan balok dan kolom beton bertulang serta plat lantai beton. pada bangunan gedung sekolah dan asrama menggunakan dinding geser (shear wall).

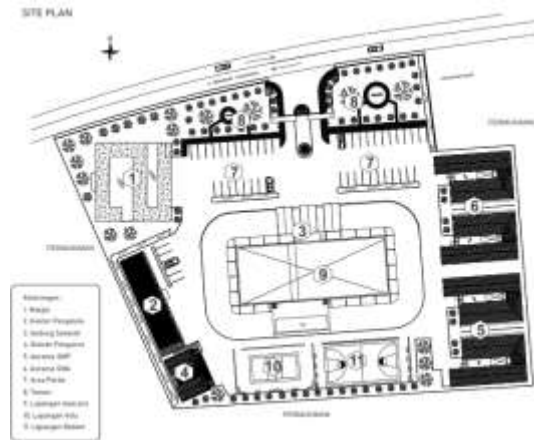


Gambar 17. Struktur kolom balok, dan dinding geser

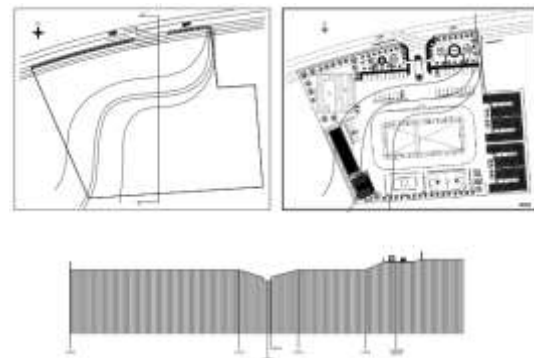
c) Upper structure

Struktur atas bangunan merupakan komponen struktural

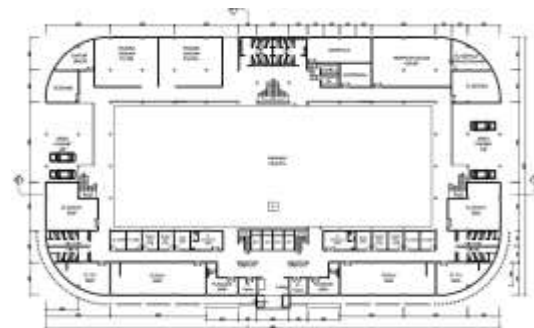
yang memiliki fungsi sebagai pelindung bangunan dari cuaca panas maupun hujan. Untuk bangunan sekolah, masjid dan gedung pengelola menggunakan atap dag beton, sedangkan bangunan asrama, rumah tinggal pengurus memakai atap sirap dengan rangka atap baja ringan.



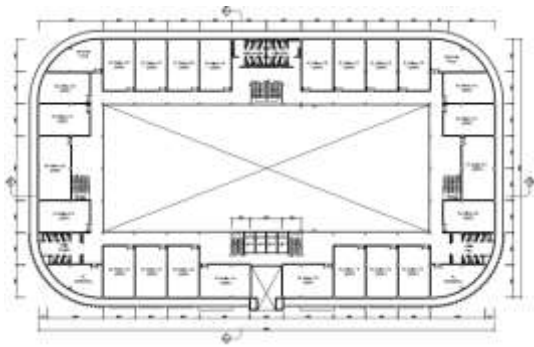
Gambar 18. Siteplan Islamic Boarding School di Kab. Semarang



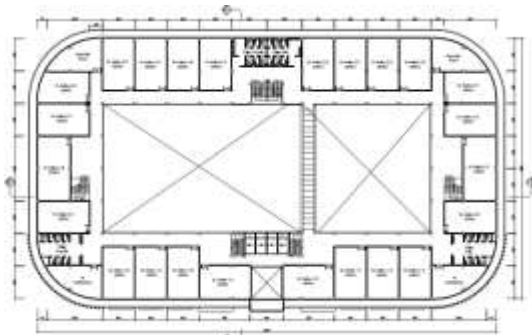
Gambar 19. Kontur site



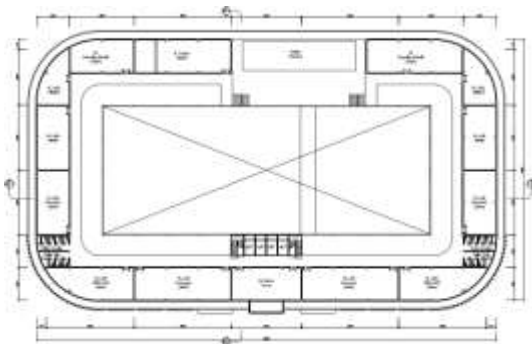
Gambar 20. Denah lantai 1 gedung sekolah



Gambar 21. Denah lantai 2 gedung sekolah



Gambar 22. Denah lantai 3 gedung sekolah



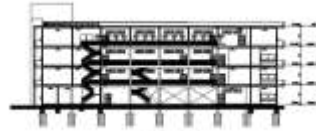
Gambar 25. Denah lantai 4 gedung sekolah



Gambar 26. Tampak gedung sekolah



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

Gambar 27. Potongan gedung sekolah

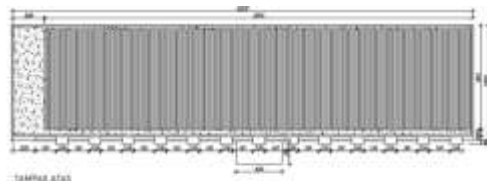


DENAH LANTAI 1



DENAH LANTAI 2

Gambar 28. Denah lantai 1 & 2 kantor pengelola

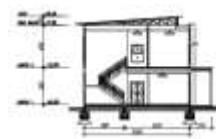


TAMPAK ATAS



TAMPAK DEPAN

Gambar 29. Tampak kantor pengelola

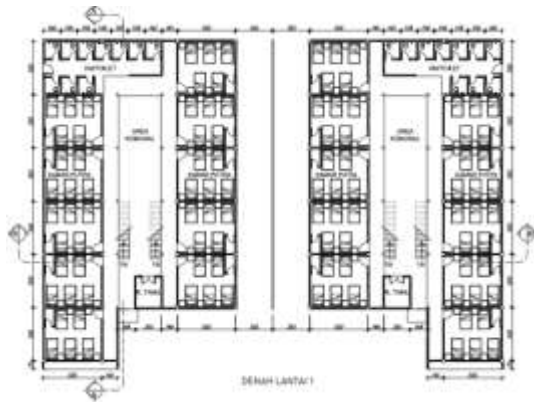


POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

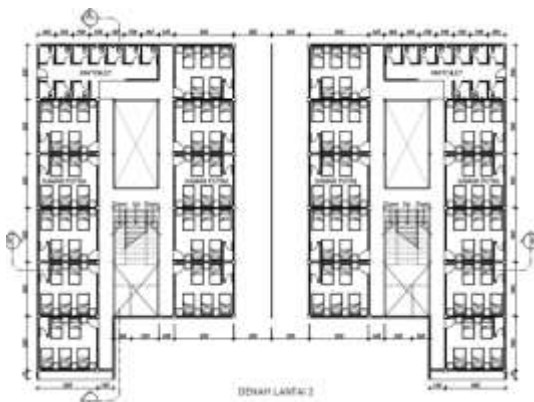
Gambar 30. Potongan AA-BB kantor pengelola



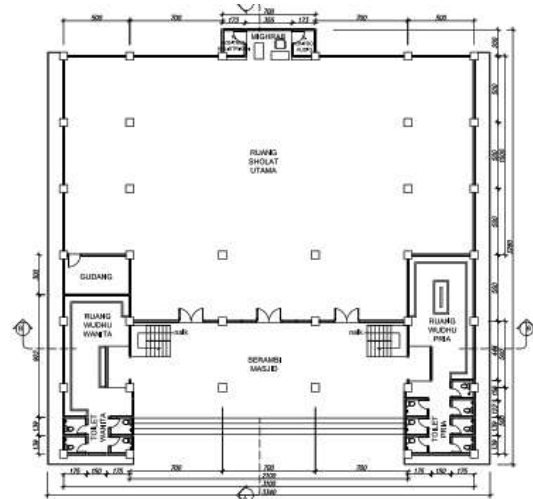
Gambar 31. Denah lantai 1 asrama SMP-SMA



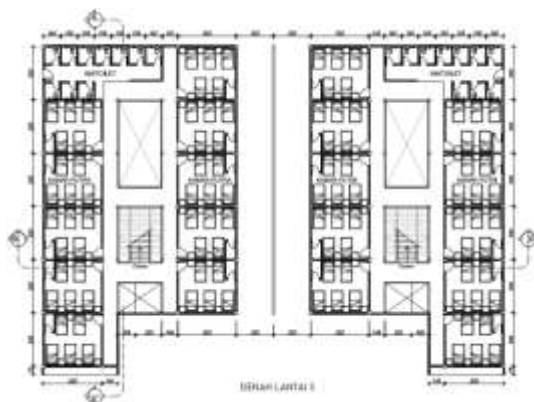
Gambar 35. Potongan AA-BB asrama SMP-SMA



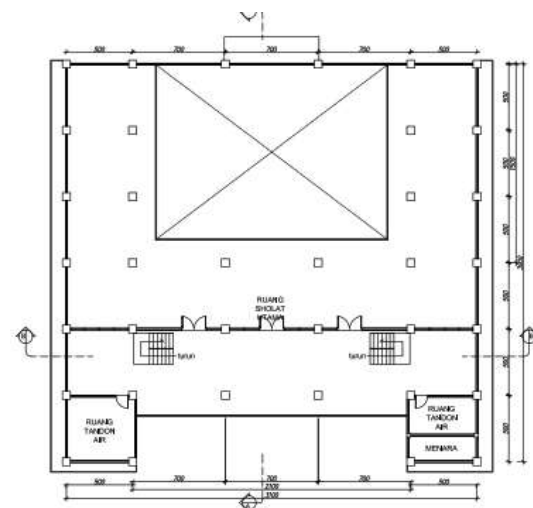
Gambar 32. Denah lantai 2 asrama SMP-SMA



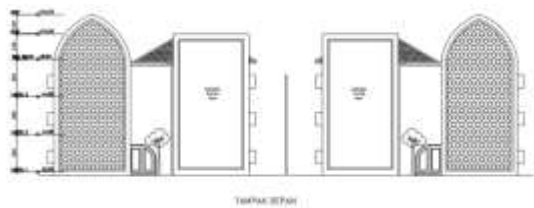
Gambar 36. Denah lantai 1 masjid



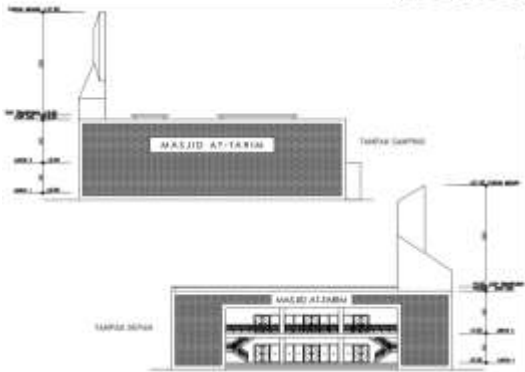
Gambar 33. Denah lantai 3 asrama SMP-SMA



Gambar 37. Denah lantai 2 masjid



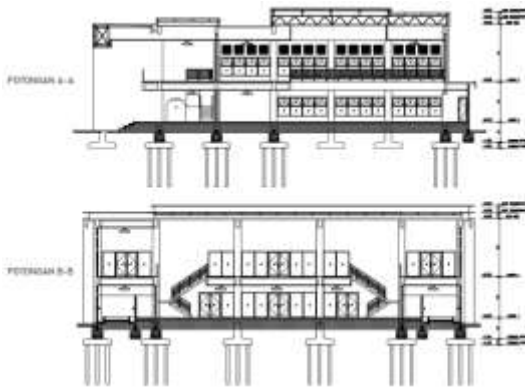
Gambar 34. Tampak samping asrama SMP-SMA



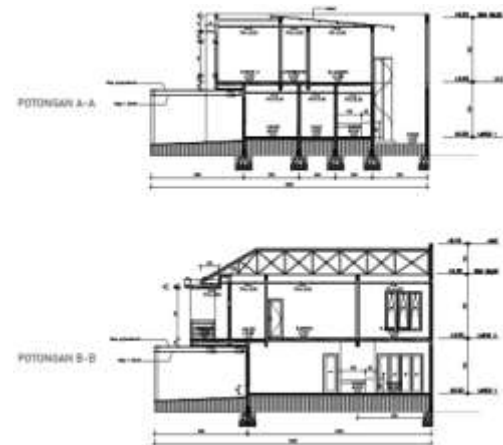
Gambar 38. Tampak belakang dan depan masjid



Gambar 41. Tampak atas dan depan rumah tinggal pengurus



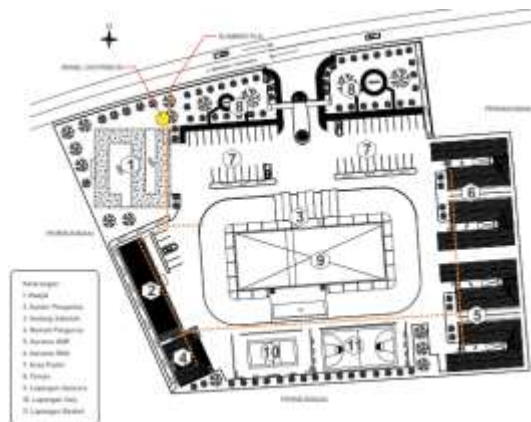
Gambar 39. Potongan AA- BB masjid



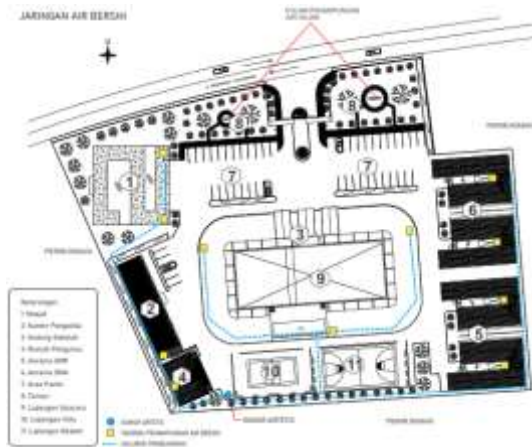
Gambar 42. Potongan AA-BB rumah tinggal pengurus



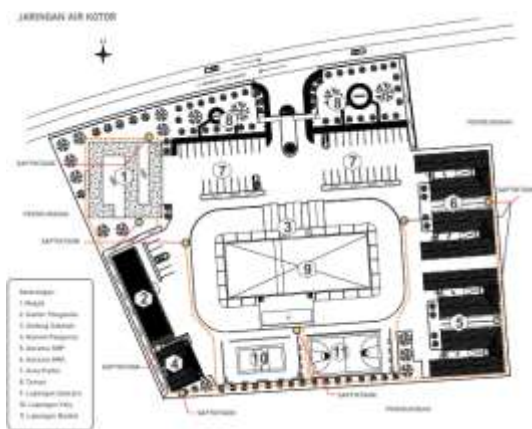
Gambar 40. Denah lantai 1 & 2 rumah tinggal pengurus



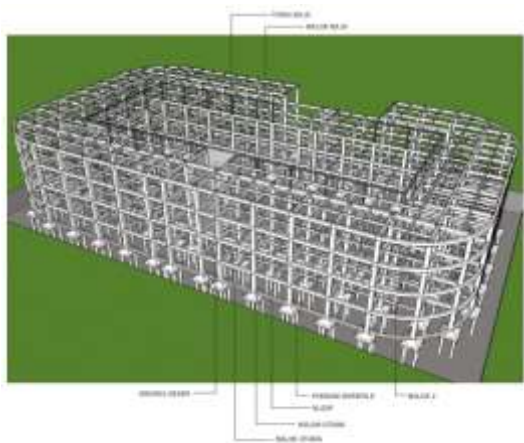
Gambar 43. Jaringan listrik



Gambar 44. Jaringan air bersih



Gambar 45. Jaringan air kotor



Gambar 46. Konstruksi gedung sekolah



Gambar 47. Perspektif gedung sekolah



Gambar 48. Perspektif asrama



Gambar 49. perspektif masjid



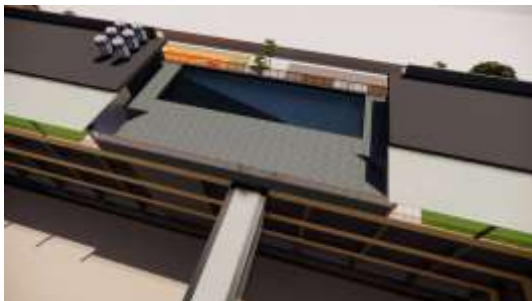
Gambar 50. Perspektif kantor pengelola



Gambar 51. Perspektif rumah tinggal yayasan



Gambar 52. Area lapangan basket dan volly



Gambar 53. Area kolam renang



Gambar 54. Area taman



Gambar 55. Area parkir



Gambar 56. Area gedung parkir VIP



Gambar 57. Tampak depan Islamic Boarding School di Kab. Semarang



Gambar 58. Perspektif mata elang Islamic Boarding School di Kab. Semarang

5. KESIMPULAN

Perancangan Lembaga Pendidikan Islamic Boarding School di Kabupaten Semarang merupakan salah satu alternatif solusi untuk kebutuhan lembaga sekolah bagi masyarakat khususnya di daerah Kabupaten Semarang dan Sekitarnya. Dalam perencanaan ini juga telah dilakukan beberapa Analisa yang dibutuhkan antara lain Analisa Klimatologi, Angin, Kebisingan, Akseibilitas, Utilitas, Vegetasi dan lain-lain yang telah dijabarkan.

Dengan gaya pendekatan arsitektur modern islami, bentuk bangunan nantinya akan memiliki ciri khas yang terkesan modern, tidak banyak ornament namun tetap menampilkan ciri-ciri keislaman. Gaya arsitektur modern diterapkan pada bangunan Boarding School berdasarkan manfaat dan kesesuaiannya dengan ruang sehingga dapat menciptakan nuansa yang modern religious bagi para penghuni atau pengguna Boarding School.

DAFTAR PUSTAKA

- Syaom Barliana 2008 Perkembangan Arsitektur Masjid: Suatu Transformasi Bentuk dan Ruang, Jurnal Pendidikan Sejarah, Vol IX
- Frishman, Martin and Hasan Udin Khan, (1994). *The Mosque: History, Archtectural Development and Regional Diversity*. Thames & Hudson Ltd
- Magetsari, Noerhadi, (1986). "Local Genius dalam Kehidupan Beragama" dalam *Kepribadian Budaya Bangsa (Local Genius)*, Ayatrohaedi (ed). Jakarta: Pustaka Jaya.
- Qaradhawi, Yusuf A, (2000). *Tuntunan Membangun Masjid*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Utaberta, Nangkula, (2004), *Rekonstruksi Pemikiran, Filosofi Perancangan Arsitektur Islam berdasarkan Al-Qur'an dan Sunnah*, UGM press, Jogjakarta
- Rahmah, Muthiah, (2009), *International Islamic School dengan Penekanan pada Arsitektur*

Hemat Energi, Tugas Akhir, Jurusan Arsitektur FT-UNS, Surakarta

Neufert, Ernst, *Data Arsitek*, Erlangga, Jakarta.

Iriyanto, Irwan, (2009), *Pusat Dakwah dan Tarbiyah di Surakarta dengan Pendekatan Arsitektur Islami*, Tugas Akhir, Jurusan Arsitektur FT-UNS, Surakarta

Kesuma, Guntur Cahaya. "Refleksi Model Pendidikan Pesantren dan Tantangannya Masa Kini." *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 02, no. 01 (2017): 67- 79.

Saifuddin, Ahmad. "Eksistensi Kurikulum Pesantren dan Kebijakan Pendidikan." *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)* 3, no. 1 (2016).

Zarkasyi, Abdullah Syukri. *Langkah Pengembangan Pesantren dalam Rekonstruksi Pendidikan dan Tradisi Pesantren Religiusitas Iptek*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998.

HOTEL RESORT DESIGN
WITH A TROPICAL MODERN ARCHITECTURAL APPROACH IN KOPENG
PERANCANGAN HOTEL RESORT
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN TROPIS DI KOPENG

Ramadhan Mukti Pangestu¹⁾, Gatoet Wardianto²⁾, Carina Sarasati³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

rmadhon13@gmail.com¹⁾

gatoet.w@gmail.com²⁾

carinasarasati@gmail.com³⁾

Abstrak

Menetap di suatu negara yang mempunyai 2 iklim seperti pada Indonesia ini menerapkan konsep arsitektur terbaru tropis sangatlah cocok. Perkembangan suatu kota besar mempunyai sesuatu ciri yang mana diantaranya semakin meningkatnya suatu kegiatan masyarakat dalam berbagai bidang pada kota tersebut. seperti kegiatan- kegiatan perkatoran, industry, aktivitas sekolah, dan lain sebagainya. yang mana itu telah membawa orang terjebak dalam suatu aktivitas atau rutinitas yang hampir sma dari saat ketika yang mana itu membentuk suatu hal yang monoton serta menyebabkan kejenuhan dan membosankan dalam melakukan aktivitas sehari-hari nya yang bisa berimbas di menurunnya tingkat produktivitas pada suatu individu. Pada titik ini yaitu titik dimana mereka ingin melepaskan diri dari rutinitas-rutinitas, kejenuhan dalam melakukan pekerjaan atau aktivitas di setiap harinya. di jaman globalisasi komunikasi seperti sekarang ini sebagian orang banyak yang menggunakan alat komunikasinya seperti handphone serta sebagainya dipergunakan untuk wahana hiburan pada saat senggangnya. hal tersebut biasa nya menjadi seorang yang hidup pada perkotaan itu masih kurang dalam mencukupi hiburannya pada aktivitas sehari hari, kebanyakan orang mencoba mencari suasana baru yang dari mereka bisa membuatnya damai untuk menunjang kenyamanan dan privasi mereka maka segala fasilitas yang mereka inginkan harus tersedia dengan baik sebagai akibatnya mereka bisa dengan nyaman dan tanpa memikirkan apa, dimana, serta bagaimana mereka mendapatkan sesuatu yang mereka inginkan. untuk mendapatkan fasilitas tersebut untuk warga yang notabene nya warga menengah keatas adalah mencari kawasan buat menginap menggunakan fasilitas wahana dan prasarana yang memadai buat ditinggali dalam beberapa waktu. harapan dengan terdapat nya hotel serta resort ini menjadi tempat singgah buat berlibur sekaligus untuk tempat tinggal kedua dengan fasilitas serta service yang baik dan lengkap.

Kata kunci: Tingkat Kejenuhan Masyarakat, Liburan, Tempat Penginapan, Hotel Resort.

Abstract

Living in a country that has 2 climates like Indonesia, applying the latest tropical architectural concepts is very suitable. The development of a large city has a characteristic which includes the increasing number of community activities in various fields in the city. such as office activities, industry, school activities, and so on. which has brought people trapped in an activity or routine that is almost the same from the moment when it forms a monotonous thing and causes boredom and boredom in carrying out their daily activities which can result in decreased levels of productivity in an individual. at this point is the point where they want to break away from routines, boredom in doing work or activities on a daily basis. his spare time. it is usually a person who lives in an urban area that is still lacking in sufficient entertainment in daily activities, most people try to find a new atmosphere from which they can make it

peaceful. To support their comfort and privacy, all the facilities they want must be provided properly so that they can comfortably and without thinking about what, where, and how they get what they want. To get these facilities for residents who in fact are middle and upper class residents is to find an area to stay overnight using adequate facilities and infrastructure to live in for some time. It is hoped that with the existence of these hotels and resorts, they will become a place to stop for a vacation as well as for a second place to live with good and complete facilities and services.

Keywords: Community Saturation Level, Vacation, Lodging, Hotel Resort..

1. PENDAHULUAN

Harapannya hotel resort ini akan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tempat peristirahatan sementara bagi wisatawan di suatu tempat wisata di dataran tinggi Koperng, Magelang dengan memperhatikan kaidah-kaidah yang ada, sehingga menciptakan suasana kawasan yang selaras, menarik, dengan mengangkat konsep arsitektur Tropis. Sehingga dapat memberikan dampak positif kepada masyarakat sekitar dengan harapan meningkatkan sumber daya manusianya, dan meningkatkan ekonomi pada area sekitar. Resort adalah suatu hotel yang di bangun di daerah pariwisata. Dengan tujuan memfasilitasi suatu kegiatan wisata. Resort mempunyai suatu ciri yang membedakannya berasal dari jenis-jenis hotel lainnya, antara lainnya ialah konsumen yang di wadahi, artinya konsumen yang datang unntuk berlibur dan berwisata. Hotel ialah salah satu jenis fasilitas yang sangat penting. Hotel itu sendiri masuk pada akomodasi komersial.

- a. Syarat lokasi hotel dan resort sangat penting guna memkasimalkan fungsi dari bangunan tersebut, berikut beberapa kriterianya:
 - Terletak di lokasi yang dekat dengan area wisata.
 - Lokasi hotel mudah di capai kendaraan umum atau pribadi
 - Memiliki fasilitas yang dapat mencangkup kebutuhan pengunjung didalamnya.
- b. Manfaat bangunan hotel dan resort
 - Memberikan fasilitas untuk orang singgah pada suatu daerah

- Dapat memberikan dampak positif pada masyarakat sekitar dalam bidang perekonomian.
- Tidak hanya dapat memberikand kenyamanan, tapi juga dapat memenuhi fasilitas bagi pengunjung yang ada didalamnya.

2. TINJAUAN TEORI

Pada tinjauan teori bangunan hotel resort ini meliputi Hotel, Cottage, Taman, Kolam Renang, Cafe & Resto.

a. Hotel

Hotel ialah bangunan yang mempunyai banyak kamar yang disewakan sebagai tempat menginap bagi setiap orang untuk memperoleh penginapan, pelayanan, dll.

b. Cottage

Ialah sebuah fasilitas penginapan yang sangat cocok dengan lingkungan yang mempunyai alam disekitarnya, bentuk bangunan bangunan yang biasanya terpisah.

c. Arsitektur Modern

Adalah suatu desain dengan konsep bangunan yang mengutamakan bentuknya atau fungsionalnya dibanding ornamen-ornamen yang digunakan pada bangunan.

d. Arsitektur Tropis

Merupakan jenis desain arsitektur yang mana bangunan mampu beradaptasi terhadap kondisi iklim tropis, dengan karakteristik bangunan yaitu memperhatikan penggunaan material.

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Pendekatan aspek kontekstual

1) Lokasi tapak

Lokasi tapak berada di Jl. Wonosari - Pakis, Area Kebun, Gondangsari, Pakis, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, dengan luas lahan kurang lebih 18.000 m².

- Nama Bangunan : Hotel Resort
- Fungsi Bangunan : Penginapan
- Luas Lahan : ± 18.000 m²
- KDB : 60%
- KDH : 20%

2) Analisa iklim

Kriteria:

- Mengurangi kelembaban udara.
- Mengurangi polusi udara.
- Mendapat penghawaan yang sejuk dan alami.

Analisa:

Terletak di daerah pegunungan sehingga memiliki hawa dan suasana yang menyejukan dan dapat me-refresh pikiran, serta sedikitnya aktifitas warga kurangnya polusi udara.

3) Analisa kebisingan

Karena hanya ada sedikit kegiatan yang dilakukan oleh warga sekitar site maka kebisingan hanya berasal dari jalan utama saja.

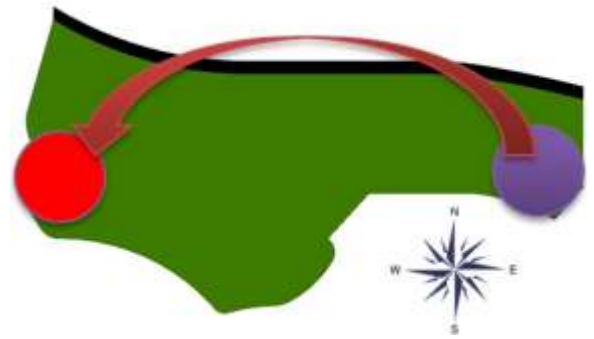


Gambar 1. Analisa kebisingan

4) Analisa pencahayaan alami

- Terbit matahari dari timur ke barat.

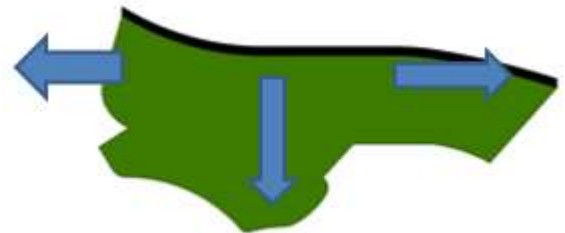
- Site berada didaerah dataran tinggi, tidak terhalang oleh bangunan lain disekitarnya, sehingga cahaya matahari bisa maksimal masuk kedalam area bangunan.



Gambar 2. Analisa pencahayaan alami

5) Analisa view

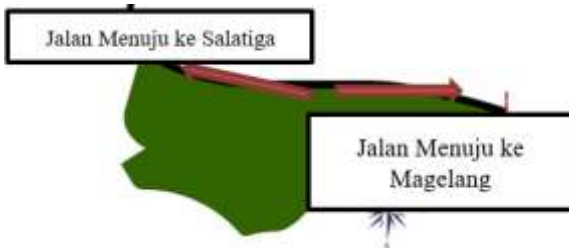
- View dari dalam berasal dari kolam renang outdoor dan juga memaksimalkan view dari dalam bangunan juga
- Bisa memiliki 3 arah view yaitu barat, timur, dan selatan.



Gambar 3. Analisa view

6) Analisa orientasi bangunan

Untuk membuat bangunan lebih mudah dilihat dari sisi luar site, bentuk bangunan dirancang agar terlihat dari sisi luar site.



Gambar 4. Analisa orientasi tapak

7) Analisa pencapaian

Analisa pencapaian ini bertujuan untuk menentukan titik dimana Main Entrance (ME) dan Slide Entrance (SE) yang ideal. Satu satunya akses pencapaian kendaraan pengunjung menuju lokasi adalah melalui jalan utama yaitu di arah utara. Untuk rencana pintu masuk dan pintu keluar diletakkan pisah, karena untuk meminimalisir kepadatan juga agak menjauhkan dari titik tikungan jalan utama.



Gambar 5. Analisa pencapaian tapak

8) Analisa vegetasi

Vegetasi pada area site ini terbilang cukup, akan tetapi hanya kurang tertata saja, sehingga dilakukan penambahan penambahan vegetasi pada area site, seperti pohon trembesi dll.



Gambar 6. Pohon trembesi

b. Pendekatan aspek fungsional

Aspek fungsional dapat berupa fungsi objek, besaran ruang dan total kebutuhan ruang yang didapat melalui data arsitek dan juga dari asumsi.

Tabel 1. Analisa kebutuhan ruang

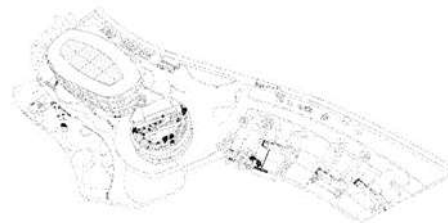
No	Zona Fungsi	Luas Area (m ²)
1	Ruang pelayanan kendaraan	8,481.25 m ²
2	Ruang lobby	173.4 m ²
3	Ruang kamar	2,668.8 m ²
4	Ruang penunjang	4,884.83 m ²
5	Ruang pengelola dan staff	584.9 m ²
Total Area		16,793.15 Sm²

c. Program massa bangunan

Berikut dasar dan kriteria yang perlu di pertimbangkan:

- Kondisi tapak serta/lingkungan.
- Jenis/aktivitas/serta sifat/ruang.
- Bentuk arsitektural yang merespon pada kondisi lingkungan.

Bentuk dasar masa bangunan



Gambar 7. Bentuk dasar massa bangunan

d. Pendekatan aspek arsitektural

Pendekatan arsitektur modern pada bentuk bangunan dan juga digabungkan dengan pendekatan arsitektur tropis pada lansekapnya. Bentuk fasade yang didesain dengan gaya arsitektur modern tapi dengan menggunakan material material tropis seperti menggunakan elemen kayu, batu alam, dan ditambahkan pula vegetasi pada

sisi sisi bangunan yang menambah kesan tropis nya.

- Pengolahan bentuk bangunan untuk memperkuat konsep
- Potensi lokasi terpilih dimaksimalkan dengan penataan bangunan yang baik.
- Ruang luar dan ruang dalam tertata dengan baik sehingga ada sinergi antar ruangan.
- Fungsi bangunan dan konteks lingkungan merupakan dasar dari penerapan tema bangunan.
- Detail bangunan diperhatikan sehingga dapat dinikmati oleh pengunjung.



Gambar 8. Pendekatan aspek arsitektural

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Konsep tapak

Lokasi site berada di Jl. Wonosari - Pakis, Area Kebun, Gondangsari, Pakis, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Lokasi ini dipilih sesuai kriteria kawasan wisata yang berpotensi karena lebih menyatu dengan alam. Perencanaan hotel dan resort ini diharapkan agak dapat memenuhi berbagai aspek kebutuhan manusia untuk berwisata dan berlibur. Karena sekarang sekarang ini banyak masyarakat yang lebih cenderung untuk berlibur atau berwisata di tempat yang bernuansa menyatu dengan alam terbuka hijau dengan suasana yang dingin/sejuk dan menyegarkan.



Gambar 9. Konsep tapak

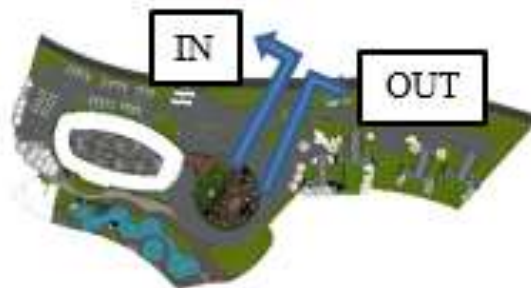
Dasar pertimbangan:

- Kesesuaian dengan karakter kegiatan yang majemuk dan heterogen.
- Kemudahan membedakan tiap kelompok aktivitas (tingkat kekomplekkan kegiatan).
- Kemudahan dalam pengontrolan dan pengelolaan operasional kegiatan.
- Kemudahan pelaksanaan aktivitas pertunjukan.

Perencanaan tapak dibuat untuk menanggapi analisa tapak yang sudah ada. Berdasarkan Analisa maka letak massa bangunan akan menjadi beberapa bangunan sesuai dengan kondisi fungsi dan tapak.

b. Konsep pencapaian

Akses masuk dan akses keluar berada pada sisi utara site. Namun di pisahkan agar tidak terjadi cross antara pengunjung masuk dan pengunjung keluar.



Gambar 10. Konsep pencapaian

c. Konsep view

- View dari luar di konsep untuk menghadap ke utama sehingga dapat

mengekspos bangunan lebih menarik perhatian pengunjung.

- Sekeliling site diberi pagar pembatas yang aman tetapi tidak mengganggu pemandangan dari luar sehingga desain untuk pagar tidak terlalu tinggi.



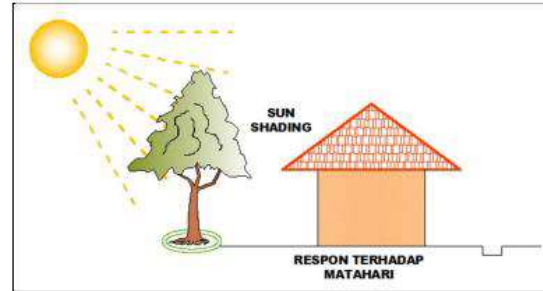
Gambar 11. Konsep view

d. Konsep kebisingan

- Penempatan bangunan diposisikan ke arah timur dan selatan karena di bagian barat terdapat kebisingan dari perumahan warga sekitar dan di bagian arah utara terdapat kebisingan dari arah jalan utama
- Penggunaan pagar pembatas dan vegetasi yang berdaun lebat, agar bisa mengurangi kebisingan dari luar site

e. Konsep pencahayaan alami

- Dengan menggunakan model kantilever untuk mengurangi cahaya agar tidak langsung masuk ke ruangan.
- Pada area kantilever tersebut di tanamkan planter untuk mereduksi pantulan sinar masuk ke dalam ruangan



Gambar 12. Konsep pencahayaan alami

f. Konsep gubahan massa

Gubahan massa bangunan didalam kawasan hotel dan resort ini mengikuti sesuai analisa konsep yang telah dituangkan didalam analisa diatas, dan untuk bentuk bangunannya sendiri akan mengadopsi gaya arsitektur modern tropis. Dengan memadukan gaya arsitektur modern dan tropis diharapkan dapat memberikan kesan modern pada bentuk bangunan dan juga tetap memperhatikan iklim di Indonesia yang tropis, dengan menambahkan beberapa vegetasi yang dapat mengontrol suhu yang ada didalam site dan juga dapat mereduksi kebisingan yang terjadi pada sisi luar site.

Penataan massa tiap bangunan akan disesuaikan berdasarkan fungsi dan kegunaan tiap bangunan, penataan bangunan juga mempertimbangkan dengan area terbuka, aksesibilitas, dan tidak lupa juga karena site ini berada di dataran tinggi dengan view yang sangat indah, maka peletakan massa bangunannya pun harus diperhatikan.

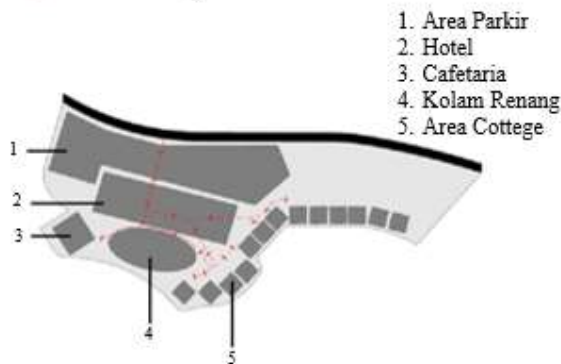
Pada bentuk gubahan massanya pun akan mengikuti ciri atau karakteristik arsitektur modern dengan struktur yang jujur tanpa adanya penutup dari struktur tersebut, tetapi dengan memadukan bentuk bentuk seperti lingkaran dan lain sebagainya guna agar tidak terlihat kaku. Dan yang pastinya dengan menambahkan unsur tropis pada bagian bangunan seperti dengan menambahkan vegetasi pada rooftop misal.

- Lahan Parkir
- Bangunan Hotel
- Kolam Renang
- Cafeteria
- Area Cottage
- Open Space



Gambar 12. Layout zonasi kawasan

■ Sirkulasi Pejalan Kaki



Gambar 13. Layout sirkulasi pejalan kaki

g. Konsep visual

Resort di daerah pegunungan ini yang dengan fungsi sebagai wisata dan rekreasi di daerah tempat wisata Kopeng, Magelang ini nantinya akan dijadikan sebuah bangunan rekreasi yang dimana konsep bangunan di ambil dari konsep Kiyakabin Resort yang berada di Lombok dengan mengambil konsep hunian nya dibagi per kabin atau per unit.

Dan dengan memadukan konsep yang ada pada Capella Ubud yang dimana memanfaatkan pepohonan eksisting yang ada di lahan tersebut, karena pada judul adalah Hotel dan Resort, maka ditambahkan pula sebuah bangunan hotel didalam desain yang tetap harus bersinergi dengan bangunan lainnya

Namun, terdapat pula poin poin penting yang harus diperhatikan untuk mewujudkan konsep visual dari bangunan bangunan tersebut, yaitu:

- Pengolahan bentuk bangunan untuk memperkuat konsep yang akan digunakan
- Detail bangunan dapat dinikmati oleh pengunjung



Gambar 14. Konsep visual

Konsep yang akan dipakai dalam desain hotel dan resort kali ini adalah Arsitektur Modern Tropis. Konsep arsitektur modern tropis itu sendiri dianggap bernunsa natural. Konsep ini juga diterapkan pada berbagai bangunan modern guna untuk memastikan bangunan dapat beradaptasi dengan lingkungan dan iklim alam sekitar. Dan diharapkan kedepannya dapat

menjadikan sebuah icon daerah dan menjadi daya tarik wisatawan yang melintas.

h. Konsep ruang eksterior

Konsep penataan area eksterior atau area luar pada bangunan hotel dan resort di pegunungan Kopeng, Magelang ini haruslah sangat untuk diperhatikan, karena itu yang mana dapat memberikan kesan menarik bagi orang yang melintasi jalan utama yang ada di depan site tersebut. Dengan memberikan kesan menarik tersebutlah kita dapat mengundang orang untuk memasuki lokasi, walaupun itu hanya untuk menikmati fasilitas publiknya saja atau bahkan sampe menggunakan fasilitas private nya yang disajikan didalamnya. Berikut elemen elemen area ruang luar atau eksterior tersebut :

- Drainase.
- Jalur hijau.
- Lampu.
- Tempat duduk.
- Pagar.
- Sampah.
- Kolam ikan.
- Kolam renang.

i. Konsep ruang interior

Konsep tata ruang dalam / interior ialah usaha buat mewujudkan penampilan bangunan didalam resort ini diharapkan bisa menunjang aktifitas rekreasi serta menimbulkan ketenangan, suasana kreatif di fasilitas penunjangnya.

Berikut adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penataan ruang pada, yaitu:

- Keserasian antar ruang interior.
- Irama dan proporsi.
- Berkesinambungan.



Gambar 15. Konsep ruang interior

j. Konsep utilitas

Macam sistem utilitas yaitu jaringan air bersih, air kotor, Listrik, Sistem Kebakaran, sistem penangkal petir, sistem keamanan, saluran drainase, dan sistem pembuangan sampah. Penempatan sistem jaringan utilitas itu dilakukan secara benar untuk memudahkan dalam perawatan dan pengoperasiannya, selain itu juga harus memperhatikan tata letak utilitas itu sendiri.

1) Jaringan Air Bersih

Untuk jaringan air bersih pada daerah kopeng ini yaitu berasal dari sumber mata air, tetapi dikelola oleh PDAM, maka dari itu kebutuhan air bersih untuk perencanaan resort ini dipenuhi oleh PDAM setempat. Sistem yang digunakan untuk menyalurkan air pada perancangan resort ini yaitu sistem distribusi ke bawah atau down feed distribution.

2) Jaringan Air Kotor

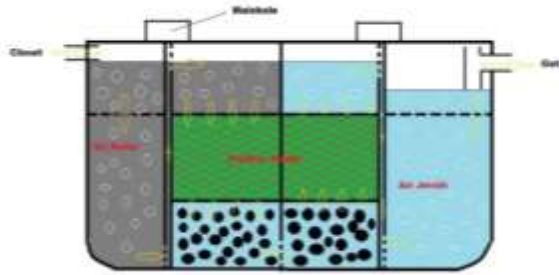
- Grey Water

Yang disebut grey water adalah air kotor yang berasal dari limbah dapur, lavatory, dan wastafel. Treatment yang diterapkan pada grey water ini adalah menggunakan sistem reuse, jadi limbah tersebut dikelola untuk menjadi air netral kemudian digunakan kembali sebagai flushing toilet dan menyiram tanaman.

- Black Water

Disini yang dimaksud dengan Black Water adalah air limbah yang berasal dari kotoran manusia atau dari kloset

yang disalurkan menuju septictank kemudian masuk ke sumur resapan. Septictank yang dipakai adalah septictank dengan penyaring biologis atau *Biological Filter Saptictank*.



Gambar 16. *Biological Filter Saptictank*

3) Air Hujan

Air hujan yang jatuh pada area resort dapat ditampung yang kemudian dimanfaatkan kembali untuk memenuhi kebutuhan air pada bangunan.



Gambar 17. Sistem drainase air hujan

4) Sumber Listrik

Sumber listrik yang dipakai pada perancangan hotel dan resort kali ini bersumber dari listrik PLN dan juga dari Genset.

5) Sistem Kebakaran

Sistem kebakaran dibagi menjadi sistem kebakaran aktif dan pasif. Sistem aktif adalah sistem yang akan selalu menyala dan aktif dengan memberikan tanda aktif baik berupa lampu, bunyi ketika terjadi hal hal yang memicu kebakaran.

Sistem pasif akan berfungsi langsung melindungi bagian tertentu dari suatu bangunan dalam waktu tertentu.

Berikut beberapa alat yang mencakup sistem kebakaran, antara lain :

- APAR
 - Fire Hydrant Pilar
 - Sensor Pendeteksi Asap
- 6) Sistem Penangkal Petir

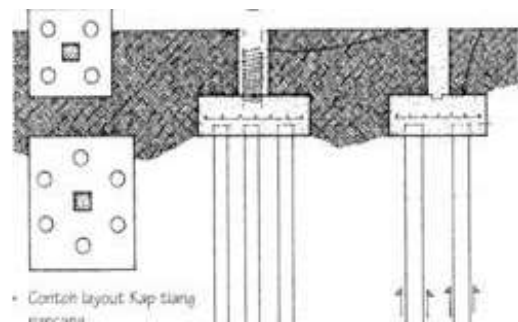
Ada 3 komponen utama pada penangkal petir, yaitu splitzen atau batang penangkal, kawat konduktor, dan grounding atau tempat pembumian

k. Konsep struktur dan konstruksi

- Sub Struktur

Pondasi ialah struktur yang diberada didalam tanah. Ada beberapa macam jenis sub struktur, pada perencanaan gedung pertunjukan yang digunkan adalah jenis pondasi pancang.

Struktur Pondasi pancang untuk massa bangunan utama. Penggunaan pondasi pancang karena berada di dataran tinggi.



Gambar 18. Konsep sub struktur

- Super Struktur

Kolom terletak di atas sloof. Fungsi kolom sebagai penyalur beban dari bangunan ke pondasi.



Gambar 19. Super struktur

Dinding adalah konstruksi yang berfungsi untuk membentuk dan memisahkan ruangan serta menopang bagian bangunan di atasnya.

Berdasarkan karakteristiknya, dinding dibagi menjadi dua, yaitu:

- a) Dinding struktural
- b) Dinding non-struktural / Partisi

Plafon merupakan bagian dari konstruksi bangunan yang berfungsi sebagai langit-langit ruang dan mengurangi panas yang masuk.

- Upper Struktur

Upper Struktur adalah struktur bangunan yang berada di atas permukaan tanah seperti kolom, dinding, atap.

Fungsinya adalah penerima beban secara langsung. Beban yang diterima berupa beban angin

Jenis struktur atas atau penutup yang dipakai adalah jenis Dak dan adapula yang menggunakan rangka hollow.



Gambar 20. Upper struktur

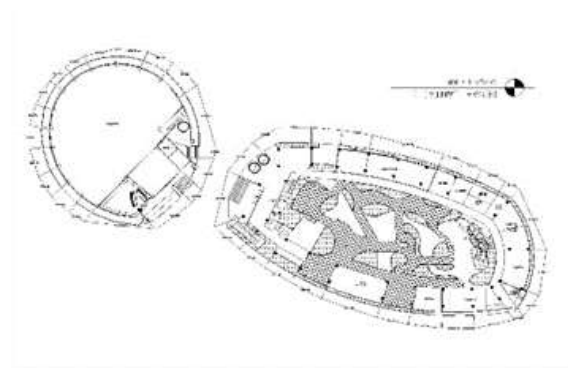
i. Desain Hotel Resort



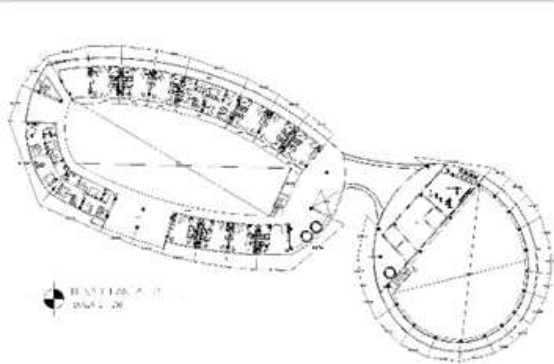
Gambar 21. Siteplan



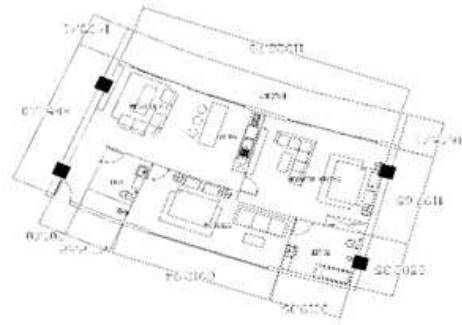
Gambar 22. Persepektif



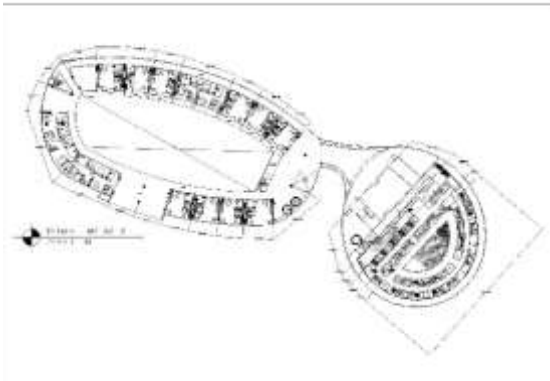
Gambar 23. Lantai 1 hotel



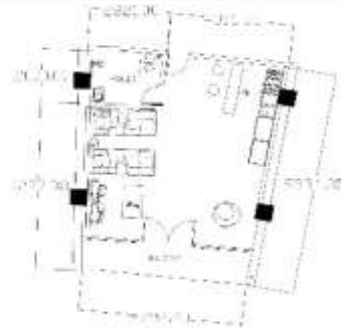
Gambar 24. Lantai 2 hotel



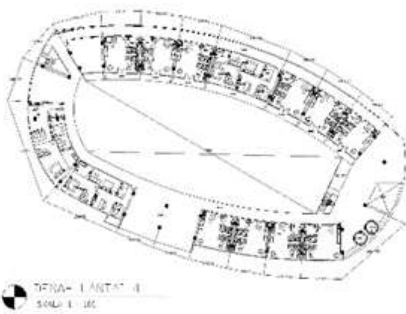
Gambar 27. Denah kamar family suite



Gambar 25. Lantai 3 hotel



Gambar 28. Denah kamar standar



Gambar 26. Lantai 4 hotel



Gambar 29. Denah lantai 1 cottage



Gambar 30. Denah lantai 2 cottage



Gambar 31. Denah cafe



Gambar 32. Entrance hotel



Gambar 33. Fasade hotel



Gambar 34. Cafe rooftop



Gambar 35. Interior kamar standar



Gambar 36. Interior kamar standar



Gambar 37. Interior kamar family suite



Gambar 41. Cottage



Gambar 38. Interior kamar family suite



Gambar 42. Kolam renang



Gambar 39. Interior kamar family suite



Gambar 43. Kolam renang



Gambar 40. Cottage



Gambar 44. Cafe

5. KESIMPULAN

Perencanaan Hotel Resort di daerah Kabupaten Magelang ini merupakan salah satu usaha untuk memberikan fasilitas tempat singgah kepada masyarakat diluar daerah untuk yang ingin melakukan liburan di suatu daerah. Dalam perencanaan hotel resort ini juga telah dilakukan beberapa Analisa tata letak bangunan, Analisa kebisingan, Analisa pencapaian, dan masih banyak lagi Analisa Analisa yang telah dijelaskan.

Dalam perencanaan hotel resort ini menggunakan pendekatan arsitektur modern tropis, yang mana bentuk dari bangunan berkonsep modern itu sendiri memiliki ciri khas yang hanya mementingkan fungsionalnya saja tanpa menambahkan ornament-ornamen pada bangunan, dan dengan adanya penambahan tropis itu, maka pada bangunan akan diberikan kesan tropis dengan menambahkan berbagai ornamen tropis seperti vegetasi tropis.

DAFTAR PUSTAKA

- Endy, M. (2008). PANDUAN PERANCANGAN BANGUNAN KOMERSIAL YOGYAKARTA.
- Lawson, F. R. (1995). *Hotels and Resorts : Planning, Design, and Refurbishment*. Butterworth Architecture.
- Prihadi, N. (2010). *PENATAAN KAWASAN WISATA SEMARANG*.
- Walter A.Rutes, R. H. (1985). *Hotel Planning and Design*. Whitney Library of Design
- Statistik Pariwisata Kabupaten Semarang 2011, Dinas Pariwisata Kabupaten Semarang.
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Semarang, BAPPEDA Kabupaten Semarang.
- Nopi Prihardi. 2010. *Penataan Kawasan Wisata, Semarang*.
- Marlina, Endy. 2008. *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Yogyakarta Rutes, Walter & Richard Penner. 1985. *Hotel Planning and Design*. New York Lawson,

Fred. 1995. *Hotels and Resorts, Planning Design and Refurbishment*. New York

**RESIDENTIAL HOTEL DESIGN IN TEGAL CITY
WITH A MODERN ARCHITECTURAL APPROACH
PERANCANGAN HOTEL RESIDENSIAL DI KOTA TEGAL
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

Rizaq Pandu Khasbi¹⁾, Anityas Dian Susanti²⁾, Adi Sasmito³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾

rizaqpandu01@gmail.com¹⁾

tyas@unpand.ac.id²⁾

sasmitoadi308@gmail.com³⁾

Abstrak

Hotel residensial merupakan sebuah hotel yang terletak jauh dari hiruk pikuk kota namun tetap mudah dalam mencapai tempat untuk usaha, dan lebih ditujukan untuk orang-orang yang ingin tinggal lebih lama di kota tersebut dengan segala fasilitas yang lengkap untuk menunjang segala kegiatan selama tinggal di hotel tersebut. Banyaknya bidang usaha skala besar khususnya di Kota Tegal ini, mulai dari sektor pabrik hingga sektor wisata akhirnya berdampak pada kebutuhan hotel di Kota Tegal juga. Hotel residensial di Kota Tegal ini didesain dengan pendekatan arsitektur modern yang menitikberatkan pada pengolahan ruang dan tampil lebih sederhana serta dapat memwadahi beberapa fungsi sekaligus dapat menghemat waktu, biaya, dan efisiensi perawatan. Arsitektur modern muncul dari kemajuan teknologi dan juga keinginan masyarakat yang menginginkan sesuatu yang bagus dan sederhana serta terjangkau.

Kata kunci : Hotel Residensial, Kota Tegal, Arsitektur Modern.

Abstract

The residential hotel is a hotel located far from the bustle of the city but still easy to reach places for business, and is more intended for people who want to stay longer in the city with all complete facilities to support all activities during their stay at the hotel. The number of large-scale business fields, especially in Tegal City, from the factory sector to the tourism sector ultimately has an impact on the need for hotels in Tegal City as well. This residential hotel in Tegal City is designed with a modern architectural approach that focuses on space management and appears simpler and can accommodate several functions while saving time, cost, and maintenance efficiency. Modern architecture emerged from technological advances and also the desire of people who wanted something nice and simple and affordable.

Keywords : Residential Hotel, Tegal City, Modern Architecture

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi di Indonesia khususnya kota Tegal memerlukan berbagai jenis fasilitas, termasuk fasilitas yang sesuai untuk penggunaan lahan yang merupakan kebutuhan dasar setiap

manusia. Lahan tersebut harus memiliki aksesibilitas dan bebas hambatan serta dilengkapi dalam hal infrastruktur. Fasilitas tersebut diperlukan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul sebagai efek samping dari pertumbuhan penduduk dan pembangunan ekonomi, sehingga perencanaan kawasan strategis kota harus dilakukan untuk

memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan bagi penduduk kota Tegal. Kota Tegal masih membutuhkan sarana dan prasarana khususnya tempat untuk beristirahat. Dengan menambahkan hotel residensial di Kota Tegal tentunya dapat menambah pilihan akomodasi di kota ini.

Hotel residensial merupakan hotel yang terletak di pinggiran kota, jauh dari keramaian dan kebisingan kota, namun tetap mudah dalam mencapai tempat untuk kegiatan usaha. Selain berfungsi sebagai tempat menginap atau tempat tinggal sementara, sebuah hotel juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas lain yang berguna seperti Ruang Serba Guna, Meeting Room, Bussines Centre, Sport Area, Restoran, dan lain-lain. Perencanaan hotel residensial yang berlokasi di Kota Tegal ini diharapkan bisa digunakan untuk menciptakan kriteria desain yang efektif dan optimal, memindahkannya ke dalam desain fisik yang memperhatikan fungsi dan penampilan serta strukturnya, sehingga dapat menciptakan suasana hotel sebagai pilihan akomodasi yang ideal. Hal ini juga bertujuan untuk menggabungkan elemen arsitektur modern dengan elemen sekitarnya untuk memberikan eksterior bangunan yang menarik.

Tujuan dari perancangan hotel residensial ini agar memenuhi kebutuhan tempat peristirahatan sementara untuk orang-orang yang berkunjung ke Kota Tegal baik untuk berwisata maupun menjalankan bisnisnya. Perancangan hotel residensial ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah landasan konseptual perencanaan dan perancangan dalam sebuah bangunan hotel di Kota Tegal dengan pendekatan perancangan arsitektur modern. Manfaat dari perancangan ini dapat digunakan sebagai pedoman serta acuan perancangan bangunan hotel di Kota Tegal. Lingkup pembahasan lebih/pada berbagai hal yang berkaitan dengan perancangan hotel residensial yang ditinjau dari berbagai aspek ilmu arsitektur dengan dilengkapi ilmu diluar arsitektur yang dibahas seperlunya untuk mendukung pemecahan masalah yang ada. Lalu

batasan dalam perancangan hotel residensial ini dengan melalui pendekatan arsitektur modern dan memenuhi syarat dari ciri arsitektur modern yang disebutkan, dan harapannya dapat menjadikan ikon dan daya tarik untuk wisatawan.

2. TINJAUAN TEORI

Hotel residensial merupakan hotel yang terletak di pinggiran kota, jauh dari keramaian dan kebisingan kota, namun mudah mencapai tempat untuk kegiatan usaha. Hotel ini terletak di daerah yang tenang, karena ditujukan untuk orang-orang yang ingin tinggal lebih lama di daerah tersebut. Selain itu juga sudah dilengkapi dengan fasilitas yang lengkap untuk keluarga yang tinggal di hotel tersebut (Tarmoezi, 2000).

Arsitektur modern merupakan pernyataan jiwa dari sebuah massa, yang bisa beradaptasi dengan perubahan sosial dan ekonomi pada zamannya dengan mengejar keselarasan unsur-unsur modern dan mengembalikan arsitektur ke bidang ekonomi, sosial, dan sosiologis yang sebenarnya (Congreas Interationaux d'Architecture Moderne / CIAM, 1928).

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Pendekatan Aspek Kontekstual



Gambar 1. Lokasi Tapak

Lokasi tapak berada di Jl. Kapten Sudibyo, Randugunting – Tegal Selatan dengan luas

±9000 m2. Sebagian besar eksisting dari lokasi ini adalah lahan datar yang belum terbangun. Adapun batas-batas tapak sebagai berikut :

- Timur : Jl. Kapten Sudibyo
- Barat : Perumahan
- Selatan : Pertokoan
- Utara : Lahan Kosong

1) Analisa Tapak

a) Analisa kebisingan



Gambar 2. Analisa kebisingan

Tingkat kebisingan pada tapak dibagi menjadi 3, tinggi, sedang, dan rendah. Arus transportasi tapak yang ramai menjadikan salah satu potensi pada tapak. Letaknya berada dekat jalan raya utama membuat tingkat kebisingan pada tapak menjadi tinggi. Solusi untuk mengurangi kebisingan yang masuk ke dalam tapak, maka akan dibuat pagar keliling serta menambahkan beberapa tanaman atau vegetasi di sekeliling tapak berdasarkan layout penataan taman pada tapak tersebut.

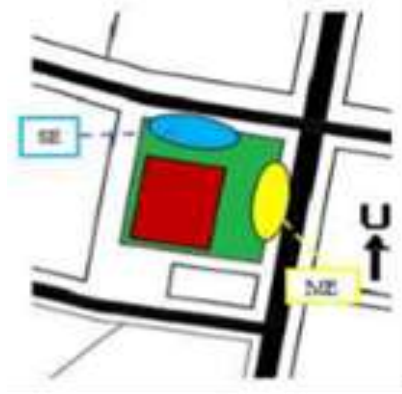
b) Analisa orientasi matahari



Gambar 3. Analisa orientasi matahari

Matahari yang bergerak dari timur ke barat akan membuat bagian sebelah timur dan barat tapak mendapat panas matahari yang berlebih. Meletakkan bukaan bangunan terutama bukaan area hunian menghadap arah selatan atau utara, hal ini bisa menjadi solusi untuk mengurangi sinar dan hawa panas matahari yang masuk agar tidak berlebihan ke dalam ruangan.

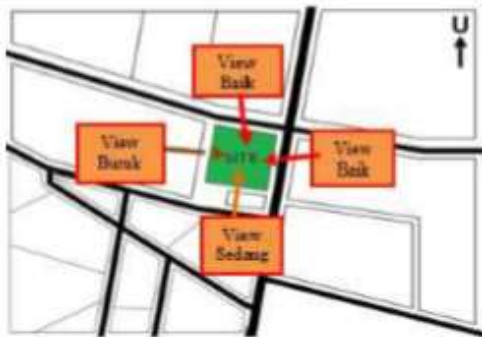
c) Analisa aksesibilitas



Gambar 4. Analisa aksesibilitas

Sirkulasi jalan akan padat ketika jam pergi dan pulang kantor atau sekolah. Mudah diakses dari segala arah dan mudah ditemukan lokasinya karena berada di jalan raya utama. Hal ini akan membuat kemacetan yang mudah terjadi di persimpangan jalan antara Jl. Kapten Sudibyo dan Jl. Ruslani HS II. Solusi untuk mengatasinya bisa meletakkan ME di sebelah timur dekat dengan jalan utama sehingga akses menuju site dapat dicapai pengunjung dengan mudah. Sedangkan SE dipisahkan dari ME, hal ini bertujuan supaya tidak terganggunya kenyamanan pengunjung dengan adanya kegiatan servis serta untuk menghindari terjadinya cross atau persilangan antar pengguna saat akan masuk maupun keluar lokasi.

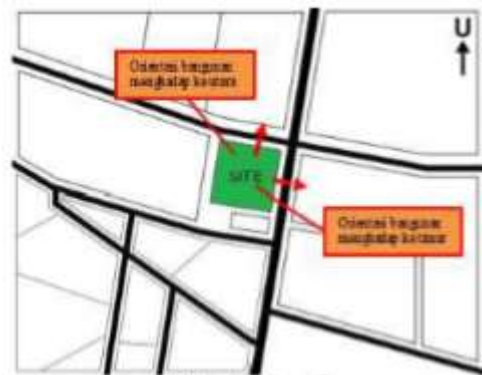
d) Analisa view



Gambar 5. Analisa view

Tapak memiliki 2 view yang baik, 1 view sedang, dan 1 view buruk. View ke arah utara, selatan, dan timur merupakan area pusat kota dan pusat perbelanjaan serta pusat kuliner. Ini merupakan view yang baik yang ada pada tapak. Sedangkan view ke arah barat hanya ada perumahan warga. Namun semua view tersebut hanya bias didapatkan mulai dari lantai 3 hingga ke atas. Maka solusi yang bisa diterapkan adalah dengan membuat bentuk bangunan yang memudahkan mendapat view yang baik.

e) Analisa orientasi bangunan



Gambar 6. Analisa orientasi bangunan

Memiliki 2 arah orientasi, yaitu dari arah timur ke arah Jl. Kapten Sudibyo dan dari arah utara ke Jl. Ruslani HS II. Bangunan juga memiliki potensi akan lebih mudah dilihat dari jalan raya

utama. Namun untuk membuat sebuah bangunan yang menonjol, tampilan dari luar harus terlihat dari berbagai arah. Sedangkan tampilan dari dalam ke luar bangunan, sesungguhnya bisa diarahkan ke segala arah penjuror kota, tetapi pandangan terbaik menghadap ke arah utara dan timur.

b. Pendekatan Aspek Fungsional

- 1) Program aktivitas pelaku:
 - a) Tamu yang menginap
 - b) Tamu yang tidak menginap
 - c) Pengelola hotel
- 2) Program kebutuhan ruang

Tabel 1. Program ruang

KEGIATAN UTAMA		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Deluxe Room	Privat
2	Superior Room	Privat
3	Executive Room	Privat
KEGIATAN PENERIMA		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Hall	Publik
2	Lobby (Longue, Front Office, Lavatory)	Publik
3	Rented Area	Semi Publik
KEGIATAN PENUNJANG		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Ruang Pertemuan	Privat
2	Ruang Serba Guna	Semi Publik
3	Bussines Centre	Semi Publik
4	Restoran	Publik
5	Sport Area	Semi Publik
6	Musholla	Semi Publik
7	Lavatory Kegiatan Penunjang	Privat
KEGIATAN PENGELOLA		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Manager Office	Privat
2	Division Office	Privat
3	Lavatory Kegiatan Pengelola	Privat

KEGIATAN PELAYANAN		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Housekeeping Office & Laundry Room	Privat
2	Gudang	Privat
3	Ruang Karyawan	Privat
4	Dapur Utama	Privat
5	Ruang Keamanan - CCTV	Privat
6	Ruang Mesin	Privat
7	Ruang Engineering	Privat
8	Lavatory Kegiatan Pelayanan	Privat

AREA PARKIR		
No.	Kebutuhan Ruang	Jenis Ruang
1	Parkir Pengunjung	Publik
2	Parkir Pengelola	Semi Publik

3) Program besarab ruang

Tabel 2. Program besaran ruang

KEGIATAN PENERIMA					
Jenis Ruang	Besaran (m ² /Org)	Sumber	Kap.	Jumlah Ruang	Luas (m ²)
Hall	1,05	Neu	150	1	157,5 m ²
Lobby	1,50	Neu	200	1	375 m ²
Rooted Area	1,60	Asumsi	50	3	240 m ²
Total					772,5 m²
Jumlah Total + Sirkulasi 30%					1004,25 m²

KEGIATAN UTAMA					
Jenis Ruang	Besaran (m ²)	Sumber	Jumlah Ruang	Luas (m ²)	
Debase Room	24	Asumsi	100	2400 m ²	
Superior Room	36	Asumsi	20	720 m ²	
Executive Room	48	Asumsi	2	96 m ²	
Total				3216 m²	
Jumlah Total + Sirkulasi 30%					4180,8 m²

KEGIATAN PENUNJANG					
Jenis Ruang	Besaran (m ² /Org)	Sumber	Kap.	Jumlah Ruang	Luas (m ²)
Ruang Pertemuan Besar	2	Neu	25	1	50 m ²
Ruang Pertemuan Kecil	2	Neu	13	3	90 m ²
Ruang Serba Guna	2	Neu	50	2	200 m ²
Business Centre	2	Asumsi	24	1	48 m ²
Restoran	1,8	Asumsi	150	1	240 m ²
Sport Area	2,3	Asumsi	75	1	172,5 m ²
Mushola	1,5	Neu	10	1	15 m ²
Lavatory	2,5	Neu	6	2	30 m ²
Total					845,5 m²
Jumlah Total + Sirkulasi 30%					1099,15 m²

KEGIATAN PENGELOLA					
Jenis Ruang	Besaran (m ²)	Sumber	Jumlah Ruang	Luas (m ²)	
Housekeeping Office & Laundry Room	96	Asumsi	1	96 m ²	
Gudang	60	Asumsi	1	60 m ²	
Ruang Karyawan	48	Asumsi	3	144 m ²	
Dapur Utama	72	Asumsi	1	72 m ²	
Ruang Keamanan - CCTV	24	Asumsi	1	24 m ²	
Ruang ME	288	Asumsi	1	288 m ²	
Lavatory	24	Asumsi	1	24 m ²	
Total				708 m²	
Jumlah Total + Sirkulasi 30%					920,4 m²

KEGIATAN PENGELOLA				
Jenis Ruang	Besaran (m ²)	Sumber	Jumlah Ruang	Luas (m ²)
Manager Office	24	Asumsi	1	24 m ²
Division Office	12	Asumsi	3	96 m ²
Lavatory	20	Asumsi	1	20 m ²
Total				140 m²
Jumlah Total + Sirkulasi 30%				182 m²

KEGIATAN AREA PARKIR				
Jenis Ruang	Besaran (m ²)	Sumber	Kap.	Luas (m ²)
Mobil (Pengunjung)	12,5	Neu	75	937,5 m ²
Motor (Pengunjung)	2	Neu	100	200 m ²
Mobil (Pengelola)	12,5	Neu	30	375 m ²
Motor (Pengelola)	2	Neu	50	100 m ²
Total				1612,5 m²
Jumlah Total + Sirkulasi 100%				3225 m²

Tabel 3. Rekapitulasi besaran ruang

REKAPITULASI BESARAN RUANG		
No.	Jenis Ruang	Luas (m ²)
1	Kegiatan Penerima	1004,25 m ²
2	Kegiatan Utama	4180,8 m ²
3	Kegiatan Penunjang	1099,5 m ²
4	Kegiatan Pengelola	182 m ²
5	Kegiatan Pelayanan	920,4 m ²
Jumlah Total Luas Lantai Bangunan		7386,95 m²
6	Area Parkir	3225 m ²
Jumlah Total Luas Area		10611,95 m²

Tabel 4. Peraturan bangunan

No.	Peraturan Daerah Kota Tegal No. 2 Tahun 2015 tentang Bangunan Gedung	
1	Nama Bangunan	Hotel
2	Fungsi Bangunan	Penginapan
3	Alamat Bangunan	Jl. Kapten Sudibyo, Randugunting, Tegal Selatan, Kota Tegal
4	KDB	Maksimal 60%
5	KLB	Maksimal 8 Lantai
6	GSB	Minimal 6 meter
7	KDH	Minimal 20%

4) Program massa bangunan

- Merupakan bangunan tunggal yang menampung semua kegiatan penerima, utama, penunjang, pengelola, dan pelayanan dengan sedikit bangunan yang terpisah untuk meletakkan sebagian kegiatan pelayanan.
- Antar massa dihubungkan dengan jalan setapak.
- Bentuk bangunan mengikuti fungsi di dalamnya dan orientasi bangunan diarahkan untuk memanjang ke belakang tapak.
- Penggunaan material merupakan kombinasi atau gabungan dari

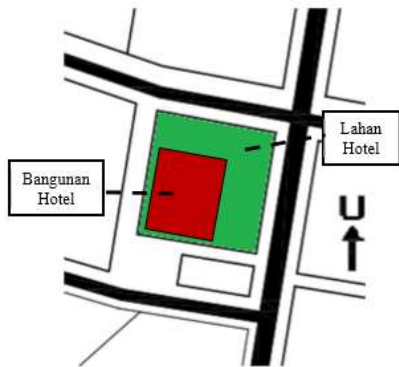
material transparan dan non-transparan.

- e) Bentuk bangunan mengikuti fungsi di dalamnya.
- f) Penerapan gubahan massa didasarkan pada konsep publik, semi publik, dan privat serta memperhatikan pola hubungan ruang.

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Konsep tapak

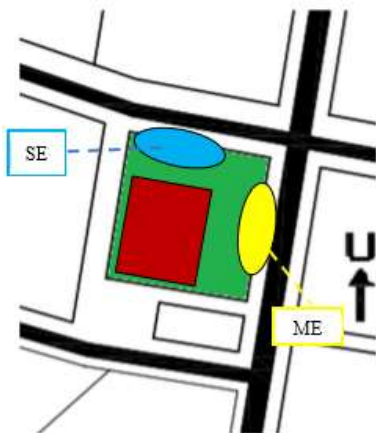
- 1) Konsep tata letak



Gambar 7. Konsep tata letak

Sesuai dengan analisa yang sudah dilakukan maka posisi bangunan akan diletakkan di tengah tapak sampai kebagian belakang tapak.

- 2) Konsep Aksesibilitas



Gambar 8. Konsep aksesibilitas

Berdasarkan hasil analisa aksesibilitas sebelumnya, peletakan ME berada di sebelah timur dekat dengan jalan utama sehingga akses menuju site dapat dicapai pengunjung dengan mudah. Sedangkan SE dipisahkan dari ME, hal ini bertujuan supaya tidak terganggunya kenyamanan pengunjung dengan adanya kegiatan servis serta untuk menghindari terjadinya cross atau persilangan antar pengguna saat akan masuk maupun keluar lokasi.

- 3) Konsep pencahayaan matahari



Gambar 9. Konsep pencahayaan matahari

Mengutamakan bukaan ke arah utara dan ke arah selatan serta mengurangi bukaan dari arah timur dan barat, untuk mengurangi masuknya cahaya matahari secara langsung, maka bagian timur dan barat bangunan akan dibuat tritisan dan tirai-tirai pada tiap ruangan.

- 4) Konsep kebisingan



Gambar 10. Konsep kebisingan

Untuk mengurangi kebisingan dari jalan masuk ke dalam tapak, maka akan dibuat pagar keliling serta menambahkan beberapa tanaman atau vegetasi di sekeliling tapak berdasarkan

layout penataan taman pada tapak tersebut.

5) Konsep sirkulasi



Gambar 11. Konsep sirkulasi

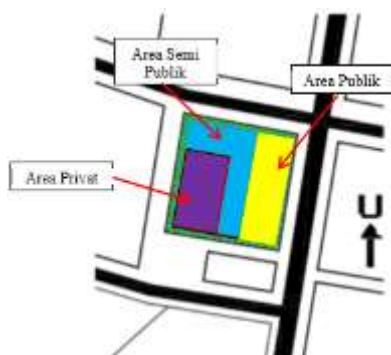
Sirkulasi kendaraan pada tapak digambarkan seperti di bawah ini. Kendaraan pengunjung bisa masuk menuju bangunan utama melalui jalur utama di bagian depan tapak yang berdekatan dengan Jl. Kapten Sudibyo. Sedangkan untuk jalur kendaraan servis, penunjang, dan pengelola memiliki pintu masuk yang berada di sisi samping tapak dengan akses Jl. Ruslani HS II.

b. Konsep gubahan massa

1) Bentuk dasar

Persegi panjang akan menjadi bentuk dasar bangunan ini, dimana bentuk dasar ini nantinya akan mendapat pengembangan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi massa bangunan.

2) Zoning horizontal



Gambar 12. Zoning horizontal

Zoning horizontal pada bangunan ini dibagi menjadi 3 macam yaitu area publik, area semi publik, dan area privat.

3) Zoning vertikal



Gambar 13. Zoning vertikal

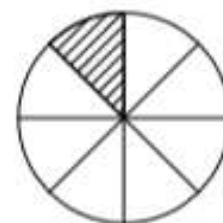
Lantai dasar bangunan memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai area penerima, area pengelola, dan area penunjang. Sedangkan area hunian semuanya berada di atas lantai dasar hingga lantai 7.

4) Konsep orientasi bangunan

Untuk membuat bangunan yang menonjol, tampilan dari luar harus terlihat dari berbagai arah. Sedangkan tampilan dari dalam ke luar bangunan, sesungguhnya bisa diarahkan ke segala arah penjurur kota, namun pandangan terbaik menghadap ke arah utara dan timur.

5) Konsep gubahan massa

Bentuk dasar bangunan diambil dari sisi lingkaran paling luar yang telah dibagi 8. Hal ini guna merespon analisa tapak yang sudah dilakukan agar mendapat bentuk bangunan yang sesuai dari segala aspek. Selain itu, bentuk seperdelapan lingkaran ini juga memberikan kesan modern yang tidak monoton seperti bentuk bangunan lain yang umumnya berbentuk persegi.



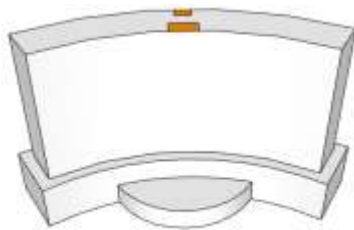
Gambar 14. Bentuk dasar konsep massa bangunan

Bangunan merupakan massa tunggal dan bentuk awalnya seperti balok yang berbentuk seperdelapan lingkaran yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi.



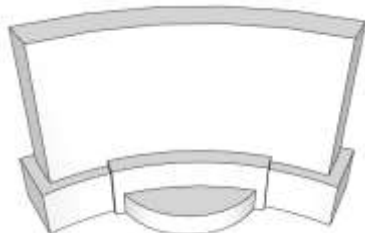
Gambar 15. Bentuk dasar konsep massa bangunan

Massa bangunan mengalami pengurangan dan penambahan bagian pada sisinya. Meletakkan 'core' di tengah bangunan karena pada bangunan berlantai banyak, membutuhkan 'core' untuk transportasi vertikal.



Gambar 16. Transformasi bentuk massa bangunan

Mengeksplor bentuk sedemikian rupa untuk memberikan kesan perbedaan fungsi antara massa atas dan massa bawah dan juga menampilkan bentuk yang mengarah ke arsitektur modern



Gambar 17. Eksplorasi bentuk massa bangunan

6) Konsep penghijauan

Penghijauan pada tapak berguna untuk penyegar udara, peneduh bagi pejalan kaki, dan penyaring kebisingan serta polusi udara yang ditimbulkan pada tapak, mengurangi arus kecepatan angin, serta dapat memberi kesan alamiah. Penghijauan ini dapat diterapkan pada:

- a) Lahan. Menambah penanaman pohon di sekitar tapak dapat mewujudkan pencapaian sirkulasi di luar bangunan serta dapat menciptakan udara segar yang dihasilkan oleh pepohonan di sekitar bangunan.
- b) Bangunan. Di dalam bangunan atau pada dinding bangunan juga dapat diberikan beberapa pohon kecil, tanaman perambat, atau tanaman hias.

5. KESIMPULAN

Perancangan Hotel Residensial di Kota Tegal ini bertujuan untuk memfasilitasi tempat akomodasi bagi para wisatawan yang datang berkunjung ke Kota Tegal namun tidak memiliki tempat tinggal serta menambah infrastruktur bagi pemerintahan dalam bidang penginapan.

Berikut merupakan hasil desain hotel residensial dengan pendekatan arsitektur modern :



Gambar 18. Denah Block Plan



Gambar 19. Denah Site Plan



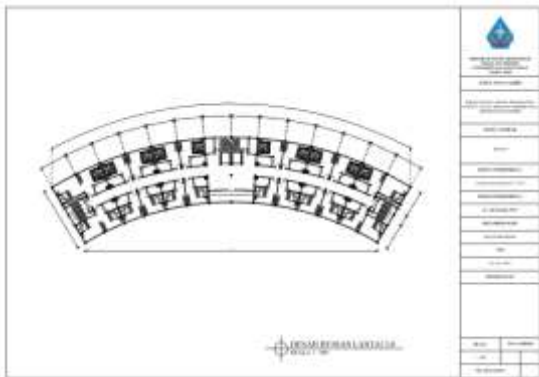
Gambar 22. Tampak Depan



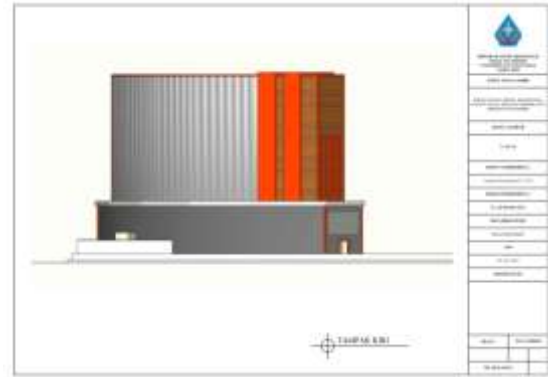
Gambar 20. Denah Lantai 1



Gambar 23. Tampak kanan



Gambar 21. Denah Lantai Tipikal



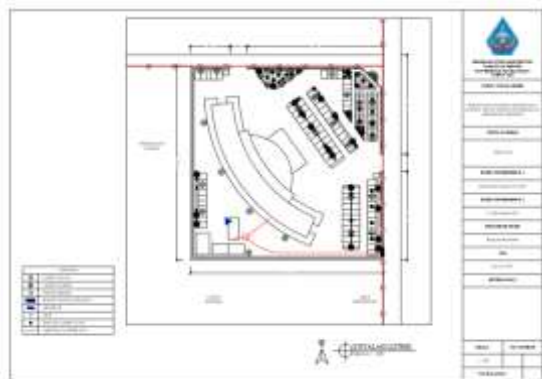
Gambar 24. Tampak kiri



Gambar 25. Tampak belakang



Gambar 28. Visual interior



Gambar 26. Denah instalasi listrik



Gambar 29. Visual interior



Gambar 27. Denah sanitasi



Gambar 30. Visual interior



Gambar 31. Visual interior



Gambar 34. Visual eksterior



Gambar 32. Visual eksterior



Gambar 35. Visual eksterior



Gambar 33. Visual eksterior

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, E. (2020). Hotel Bisnis Di Kota Dumai Dengan Pendekatan Morfologi Arsitektur. Tugas Akhir, 12–26. http://e-journal.uajy.ac.id/23622/1/TA_015715.pdf
- Harley. (2019). Studi Banding. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 6014, 2013–2015.
- Asita, W., Sasmito, A., & Mandaka, M. (2019). BANGUNAN MIXED USE DI SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN.
- Kaslim, A. (2018). KAJIAN ARSITEKTURAL HOTEL BINTANG TIGA Disusun Oleh : RADIAL - *JuRnal PerADaban SaIns, RekayAsa Dan TeknoLogi*, 2(2), 155–173.
- Oktavianto, R. (2017). Analisa Pendekatan Dan Perancangan. 50–81.

- Wikarta, A. M. (2018). Hotel Bintang 5 di Surabaya. JURNAL EDIMENSI ARSITEKTUR, VI(1), 705–712.
- Netlibrary, O. (2009). Arsitektur Modern. Thinking, 3(1982), 128–133.
- TEGAL, W. K. (2020). PERATURAN DAERAH KOTA TEGAL NOMOR 2 TAHUN 2015.

**DESIGN AN INTEGRATED INTERNATIONAL ISLAMIC SCHOOL IN
DEMAK WITH A NEO VERNACULAR ARCHITECTURAL APPROACH
PERANCANGAN SEKOLAH ISLAM INTERNASIONAL TERPADU DI
DEMAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR NEO VERNAKULAR**

Syarif Hidayatullah¹⁾, Taufiq Rizza Nuzuluddin²⁾, Mutiawati Mandaka³⁾
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang¹⁾²⁾³⁾
Syarifhidayatullah1994@gmail.com¹⁾
taufiqrizza@unpand.ac.id²⁾
mutia.mandaka@unpand.ac.id³⁾

Abstrak

Pendidikan adalah hak semua warga negara dan juga merupakan jantung dari tubuh suatu bangsa. Keberhasilan tujuan suatu bangsa tergantung pada keberhasilan sistem pendidikannya. Agar suatu sistem pendidikan dapat menjawab tuntutan globalisasi secara memadai, maka harus mampu melakukannya tanpa mengabaikan nilai-nilai agama atau nilai-nilai moral sebagai pilar utama. dampak yang terjadi akibat globalisasi adalah munculnya persaingan yang semakin ketat antar negara, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta ekonomi, hanya negara-negara yang berada di puncak bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dan ekonomi. dapat mengambil manfaat besar dari globalisasi. dengan memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, kita dapat mencapai keunggulan di bidang ekonomi dan teknologi. yang sulit dari globalisasi adalah bahwa hal itu menuntut negara-negara untuk menghasilkan pekerjaan yang berkualitas. Dampak dari globalisasi ini mengakibatkan masalah-masalah kenakalan remaja yang terjadi khususnya di Kota Demak yang memiliki jumlah penduduk 2.303.592 jiwa (BPS kabupaten Demak 2018-2020), untuk itu perlunya sistem Pendidikan berbasis Islam Terpadu yaitu pelajaran umum yang berintegrasikan dengan pelajaran Islam, dalam perencanaan Sekolah Islam Internasional Terpadu yang berada di Kota Demak menerapkan pendekatan arsitektur neo vernakular guna untuk menunjukkan identitas lokal arsitektur setempat.

Kata kunci: Pendidikan, Kota Demak, Neo Vernakular.

Abstract

Education is the right of all citizens and is also the heart of the body of a nation. The success of a nation's goals depends on the success of its education system. In order for an education system to adequately respond to the demands of globalization, it must be able to do so without ignoring religious values or moral values as the main pillar. The impact that occurs due to globalization is the emergence of increasingly fierce competition between countries, especially in the fields of science and technology and economics, only countries that are at the top of the fields of science and technology and economics. can benefit greatly from globalization. by having qualified human resources, we can achieve excellence in economics and technology. What is difficult about globalization is that it requires countries to produce quality jobs. The impact of this globalization has resulted in juvenile delinquency problems that occur especially in the City of Demak which has a population of 2,303,592 people (BPS Demak Regency 2018-2020), for this reason there is a need for an Integrated Islamic-based Education system, namely general lessons that integrate with Islamic lessons, In planning the Integrated International Islamic School in the City of Demak, applying a neo-vernacular architectural approach in order to show the local identity of local architecture.

Keywords: Education, City of Demak, Neo Vernacular.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hak semua warga negara dan juga merupakan jantung dari tubuh suatu bangsa. Keberhasilan tujuan suatu bangsa tergantung pada keberhasilan sistem pendidikannya. Agar suatu sistem pendidikan dapat menjawab tuntutan globalisasi secara memadai, maka harus mampu melakukannya tanpa mengabaikan nilai-nilai agama atau nilai-nilai moral sebagai pilar utama. Tujuan global pendidikan perlu diarahkan pada adanya persaingan yang baik di segala bidang kehidupan. Dampak yang terjadi akibat globalisasi adalah munculnya persaingan yang semakin ketat antar negara, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta ekonomi, hanya negara-negara yang berada di puncak bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dan ekonomi. dapat mengambil manfaat besar dari globalisasi.

Belakangan ini masalah kenakalan remaja semakin marak. Masalahnya bukan hanya narkoba dan alkohol. Masalah lain, seperti pergaulan bebas dan tawuran, juga menjadi perhatian masyarakat. Hal ini menjadi perhatian orang tua terhadap masa depan anak-anaknya. Sehingga masyarakat dan negara sangat mengharapkan adanya lembaga pendidikan yang dapat memberikan bekal yang baik bagi anak-anak untuk menghadapi perkembangan zaman. Oleh karena itu diperlukan suatu lembaga pendidikan yang memadukan pendidikan modern dengan pendidikan Islam sehingga mampu menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan mampu merespon perkembangan era globalisasi, namun juga memiliki landasan keagamaan yang kuat sebagai landasan pembentukan akhlak.

Demak merupakan salah satu provinsi di Provinsi Jawa Tengah, jumlah penduduk Provinsi Demak pada tahun 2020 adalah 2.303.592 jiwa yang tersebar di 15 kecamatan dari tahun 2018-2020. (BPS Kabupaten Demak, 2021) seperti terlihat pada tabel di bawah ini:
Sumber : BPS Kabupaten Demak tahun 2021

Tabel 1. Data jumlah penduduk Kab. Demak

Kecamatan	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan (Jiwa) 2020	2019	2018
Mranggen	175.722	198.993	194.188
Karangawen	94.653	92.133	91.154
Guntur	86.122	78.867	78.214
Sayung	105.712	108.736	107.560
Karantengah	68.781	64.314	63.781
Bonang	106.712	104.055	103.256
Demak	110.165	102.313	101.981
Wonosalam	84.662	78.035	77.360
Dempet	59.689	54.153	53.887
Kebonagung	41.560	41.211	40.862
Gajah	51.735	43.877	43.840
Karanganyar	77.535	71.526	71.224
Mijen	58.287	51.363	51.321
Wedung	82.621	73.229	73.168
Kab. Demak	1.203.956	1.162.805	1.151.796
Jumlah	2.407.912	2.325.610	2.303.592

Kabupaten Demak disinyalir merupakan awal mula masuk dan berkembangnya ajaran Islam di masyarakat Jawa Tengah. Penyebaran Islam ke Jawa melalui berbagai hal, termasuk bidang perdagangan, menyebabkan kota Demak sendiri dikenal sebagai kota wali, dengan ikon Masjid Agung Demak yang juga merupakan salah satu masjid tertua di Jawa, Indonesia. Di mana Masjid Agung Demak menjadi tempat pertemuan rutin diskusi dan diskusi tentang penyebaran Islam di Jawa oleh para wali yang juga dikenal dengan Walisongo, nama Walisongo diambil oleh kehadiran sembilan wali dan menjadi akrab hingga saat ini. Terbukti dari tingkat keramaian masyarakat Indonesia yang mengenal Demak sebagai tempat yang sakral dan dianggap keramat, ditunjukkan dengan kehadiran para peziarah yang selalu memeriahkan Demak. Keberadaan Demak sebagai Kota Wali (pusat penyebaran agama Islam) masih diakui oleh masyarakat Demak sendiri pada khususnya dan umumnya oleh masyarakat muslim di Indonesia, sehingga dapat berpotensi untuk dikembangkan dalam pelaksanaannya. pendidikan yang nantinya akan dipadukan antara pendidikan Islam dan pendidikan umum.

Perlunya pengembangan spiritual meliputi pengembangan nilai-nilai agama yang berkualitas. Perlunya sistem sekolah yang mengedepankan nilai-nilai Islam ditunjukkan dengan maraknya Islam di Indonesia dan

meningkatnya pemahaman generasi muda tentang nilai-nilai Islam.

Namun faktanya masih banyak lembaga pendidikan Islam yang hanya berorientasi pada ilmu-ilmu teoritis Islam, sehingga menghasilkan generasi yang pasif dan statis, dan saat ini berkembang isu-isu negatif tentang sistem pendidikan Islam terkait dengan munculnya terorisme. Karena itu membutuhkan wadah pendidikan yang mampu memberikan fasilitas, dan dapat mendukung segala aktivitas, serta mengembangkan daya kreatif siswa dengan menyediakan lingkungan yang dinamis. Untuk menghasilkan generasi muda Islam yang berkualitas, diperlukan sekolah yang dapat memberikan pendidikan yang terarah dan berkelanjutan.

Lingkungan memiliki pengaruh yang sangat tinggi terhadap tumbuhnya jati diri generasi sekarang dan banyaknya konflik yang terjadi dan perlu adanya wadah pendidikan pesantren bagi santri agar perkembangan mental dan spiritual dapat terarah dan berkelanjutan, tidak hanya melalui pembelajaran formal tetapi juga pembelajaran nonformal dan pengembangan diri.

Sekolah membutuhkan lingkungan yang kondusif bagi pendidikan dan pembinaan generasi penerus bangsa. Mengingat tingkat dukungan arsitektur Demak yang tinggi, maka sudah tepat untuk memanfaatkan gaya arsitektur Neo Vernakular dalam perencanaan dan perancangan Sekolah Islam Internasional Terpadu.

Dari uraian di atas, tampak bahwa Demak membutuhkan wadah pendidikan berbasis Islam terpadu yang mampu menciptakan generasi unggul yang memiliki kemampuan berpikir, kreatif, berkarakter, memiliki mental spiritual yang kuat, dan mampu bersaing di dunia. era globalisasi, dengan segala fasilitas yang dapat menunjang segala kegiatan pembelajaran. pembinaan peserta didik dengan merencanakan dan merancang Sekolah Islam Internasional Terpadu di Demak dengan pendekatan desain Arsitektur Neo Vernakular.

2. TINJAUAN TEORI

a. Sekolah

Sekolah merupakan wadah atau tempat menyampaikan pelajaran dan menerima pelajaran atau tempat belajar mengajar yang dilakukan antara murid dan guru, dan menurut undang – undang No. 2 thn 1989, sekolah merupakan satuan Pendidikan yang memiliki jenjang Pendidikan yang berkesinambungan untuk menyelenggarakan pembelajaran.

b. Islam

Islam adalah agama yang diturunkan oleh Tuhan, yang disebut Allah, melalui utusan terakhir-Nya, Nabi Muhammad, dan merupakan seperangkat ajaran yang berlaku untuk semua yang ada di alam semesta, di mana pun dan kapan pun. (Jamal, 2011)

c. Internasional

Internasional adalah tentang hubungan antara bangsa – bangsa / negeri- negara yang ada diseluruh dunia.

d. Terpadu

Pengertian terpadu dalam pengertian pembelajaran adalah mengaitkan pelajaran satu dengan lainnya. Integrasi ini akan memberikan bekal terhadap siswa dengan ilmu sains dan keterampilan secara bermakna dan saling menyatu. Pembelajaran terpadu artinya siswa dalam pelajaran tersebut akan mampu memahami konsep apa yang dipelajarinya melalui pengalaman langsung dan kehidupan nyata yang berkaitan dengan konsep-konsep dalam mata pelajaran dan antar pelajaran (Ananda dan Abdilah, 2018).

e. Neo Vernakular

Tjok Pradnya Putramengatakan bahwa pengertian Arsitektur Neo-Vernakular yang berasal dari kata Neo berasal dari bahasa Yunani yang memiliki arti baru, sedangkan untuk kata vernakular sendiri dari kata vernaculus (Latin) yang memiliki arti primitif. Arsitektur vernakular yaitu arsitektur yang dimiliki suatu daerah dimana dibangun oleh masyarakat setempat dengan menggunakan bahan bahan material local,

terdapat adat maupun budaya, lalu dipadukan dengan arsitektur modern untuk mendukung nilai vernakuler itu sendiri. (Purnomo,2017)

3. METODOLOGI PERANCANGAN

a. Tujuan dan Sasaran Perancangan

Tujuan utama yang akan dicapai adalah merencanakan dan merancang sebuah Kawasan Pendidikan Sekolah Islam Internasional Terpadu yang berlokasi di Demak, sekolah ini merupakan sebuah wadah Pendidikan jenjang dasar sampai dengan menengah keatas, dengan penambahan fasilitas asrama dan juga fasilitas penunjang lainnya yang dapat menunjang pembinaan dan Pendidikan siswanya secara terarah dan berkesinambungan, dengan menerapkan sistem Pendidikan Islam Terpadu , dengan upaya agar menciptakan SDM yang unggul baik dibidang akademis maupun Islami dan memiliki daya saing di era globalisasi dan Internasional.

Menyediakan sarana peribadatan untuk masyarakat umum berupa masjid.

b. Pendekatan Aspek Fungsional

Berdasarkan Pemilihan Tapak untuk perencanaan dan perancangan Sekolah Islam Internasional Terpadu Di Kota Demak mengikuti peta rencana pola ruang wilayah kota Kabupaten Demak didalam peraturan undang-undang tahun 2011-2013. Peruntukan lokasi untuk Kawasan Pendidikan berada di kecamatan demak dengan tiga alternatif sebagai berikut:

- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 60%
- RTH (Ruang Terbuka Hijau) : 40%
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 1-8 Lantai
- GSB (Koefisien Sempadan Bangunan) : 20 meter

Lokasi Tapak berada di Jl. Raya Pantura Kudus - Semarang Kec. Demak, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Tapak alternatif 3 memiliki luas lahan sebesar ± 110.639 m2,

memiliki orientasi menghadap ke utara, berikut potensi pada tapak alternatif 3:

- Potensi
- Tapak berada pada Kawasan peruntukan Pendidikan menurut RTRW yang berlaku
- Jarak dengan pusat kota sangat dekat
- Kawasan pusat Pendidikan di kecamatan demak
- Askes menuju tapak sangat mudah
- Cukup dekat dengan pusat pemerintahan kab. Demak
- Dekat dengan masjid agung demak
- Cukup dekat dengan pusat Kesehatan
- Memiliki kontur tanah rata
- Mimiiliki 2 arus lalu lintas
- Jalan tembus ke makam sunan kali jaga

c. Pendekatan Aspek aktivitas dan kebutuhan ruang

Tabel 1. Aktivitas dan kebutuhan ruang

Kelompok kegiatan	Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	
Kelompok Kegiatan Sekunder	Siswa dan Siswa	- Pelayanan inform	- Ruang informasi	
		- Periksa kesehatan	- Klinik kesehatan	
		- Makan	- Kantin & Ruang makan	
		- Membaca buku	- Taman	
		- Berbelanja	- Minimarket	
		- Kegiatan organisa	- Ruang serbaguna	
	Pengelola sekolah dan Asrama	- Kegiatan ekstrakurikuler	- Ruang kegiatan Ekstrakurikuler	
		- Menekson orang	- Ruang Pengurus siswa	
		Tamu / Orang tua Siswa , Sisi	- Istirahat	- Ruang Tidur/R. istirahat
			- Makan	- Kantin / Ruang makan
Sisi	- Beribadah	- Masjid		
	- Menghadiri acan	- Gedung serbaguna		

Kelompok kegiatan	Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	
Kelompok Kegiatan Servis	Siswa dan Siswa	-Mandi / Metabolis	-Lavatory	
		-Laundry	-Ruang Laundry	
	Pengelola sekolah dan Asrama	-Mandi / Metabolis	-Lavatory	
		-Laundry	-Ruang Laundry	
	Tamu / Orang Tua	-Parkir	-Tempat Parkir	
		-Metabolisme	-Lavatory	
	Petugas Keasran	-Beribadah	-Masjid	
		-Makan dan minum	-Kantin	
		-Istirahat	-Pos Keamanan	
		-Mandi & Metabol	-Lavatory	
		-Mengamankan area kawasan	-Pos keamanan dan ruang keamanan	
		-Parkir	-Tempat Parkir	
		-Membersihkan Sekolah	-kawasan Sekolah	
	Petugas Kebersihan	-Beribadah	-Masjid	
		-Makan dan minum	-Kantin	
		-Istirahat	-Ruang Karyawan	
		-Mandi & Metabol	-Lavatory	
		-Parkir	-Tempat Parkir	
		Petugas dapur/memasak	-Memasak	-Ruang dapur
			-Menyediakan makan	-Ruang Makan
-Beribadah	-Masjid			
-Makan dan minum	-Kantin			
-Istirahat	-Ruang Karyawan			
-Mandi & Metabol	-Lavatory			
-Parkir	-Tempat Parkir			
Kelompok kegiatan	Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	
Kelompok Kegiatan Primer	Siswa-siswi	-Belajar	-Ruang Kelas	
		Profilikom	-Laboratorium IPA	
			-Laboratorium IPS	
			-Laboratorium Bahasa	
			-Laboratorium Komputer	
			-Klubraga	-Lapangan Futsal
		-Lapangan Bulutangkis		
		-Lapangan Sepak Bola		
		-Lapangan Volly		
		-Lapangan Tenis		
	-Lapangan Basket			
	-Pertemuan	-Ruang Pertemuan/Aula		
	-Upacara	-Lapangan Upacara		
	-Metabolisme	-Lavatory		
	-Mencairi referensi	-Ruang Perpustakaan		
	-Sholat berjamaah	-Masjid		
	-Istirahat makan & minum	-Kantin / Ruang makan		
	Pengelola (Kepala sekolah, Wakil kepala sekolah, Guru, Staff)	-Mengajar	-Ruang kelas	
		-Rapat	-Ruang esepi guru & pengelola	
		-Menyosita Tamu	-Ruang Kersek	
		-Mengelola	-Ruang wikossek	
		-Mengelola	-Ruang administrasi	
		-Beribadah	-Masjid	
		-Makan dan minum	-Kantin / Ruang makan	
	-Metabolisme	-Lavatory		
	-Parkir	-Tempat Parkir		
	Tamu / Orang T	-Mencairi informasi	-Reseptensi	
		-Menyosita	-Ruang tunggu	
		-Menyosita	-Kantor penginapan	
	Asrama			
Siswa Putri (dan Putri)	-Telat / istirahat	-Ruang tidur		
	-Mandi	-Lavatory		
	-Berkumpul	-Ruang berkumpul		
	-Berkumpul	-Ruang berkumpul		
Kelompok kegiatan	Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	
Petugas Laundry	Petugas Laundry	-Mencairi dan menyetrifikasi	-Ruang laundry & R. Nyeritika	
		-Mesinjemur	-Area Tempat Jemur	
		-Beribadah	-Masjid	
		-Makan dan minum	-Kantin	
		-Istirahat	-Ruang Karyawan	
	-Mandi & Metabol	-Lavatory		
	-Parkir	-Tempat Parkir		
	Parkir	-Parkir	-Tempat Parkir Umum	
		-Pangrusung?	-Tempat Parkir Pengelola	
		-Parkir Pengelola	-Tempat Parkir Pengelola	
-Parkir Servis		-Tempat Parkir Servis		
-Parkir Servis		-Tempat Parkir Servis		

Tabel 2. Besaran ruang

NO.	FUNGSI RUANG	TOTAL LUAS
ZONA PRIMER		
1	Gedung SD IT Putra	3.003 m2
2	Gedung SD IT Putri	3.003 m2
3	Gedung SMP IT Putra	3.003 m2
4	Gedung SMP IT Putri	3.003 m2
5	Gedung SMA IT Putra	3.003 m2
6	Gedung SMA IT Putri	3.003 m2
7	Gedung Asrama Putra	15.115 m2
8	Gedung Asrama Putri	15.115 m2
9	Gedung Pengelola & Administrasi	3.241 m2
10	Gedung Ruang Guru	1.620 m2
ZONA SEKUNDER		
1	Gedung Masjid	10.824 m2
2	Ruang Makan Siswa Putra	6.400 m2
3	Ruang Makan Siswa Putri	6.400 m2
4	Gedung serbaguna	6.627 m2
5	Gedung perpustakaan siswa putra	2.100 m2
6	Gedung perpustakaan siswa putri	2.100 m2
NO.	FUNGSI RUANG	TOTAL LUAS
ZONA PENUNJANG		
1	Fasilitas - Fasilitas	20.430 m2
2	Sarana Prasarana	458 m2
3	Tempat Parkir	10.725 m2
4	Penginapan Orang Tua & Tamu	2.990 m2
JUMLAH TOTAL		122.164,38 m2
PEMBULATAN		12,22 Ha

Perhitungan Data Teknis:

KDB : 60% dari Luas Lahan
: 60% dari 110.639 m2
: 66.383,4 m2 (Luas Lahan yang dapat terbangun)

KLB : 8

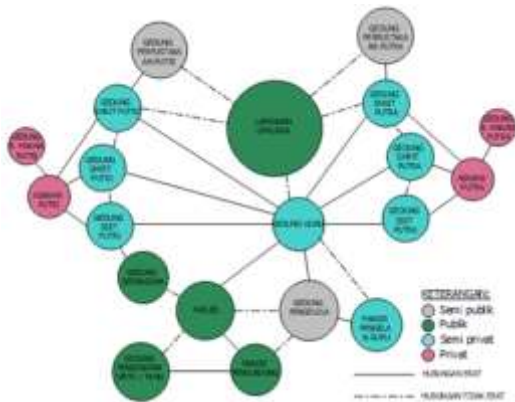
KLB=Luas Total Bangunan
: Luas Total Bangunan = 8 x 66.383,4 m2

: 531.067,2 m2 (Maksimal luas total lantai bangunan bertingkat)

KDH : 40% dari luas lahan
: 40% dari 110.639 m2
: 44.255,6 m2

e. Pendekatan Aspek hubungan ruang Pola Hubungan Makro

d. Pendekatan Aspek besaran ruang



Gambar 1. Hubungan Makro



Gambar 2. Penataan Pola massa Bangunan

f. Pendekatan Aspek Teknis

- Struktur bawah bangunan menyesuaikan dengan bentuk dan jumlah lantai bangunan, untuk bangunan lantai 1 s/d lantai 2 menggunakan pondasi footplat dan juga pondasi batu kali, sedangkan untuk bangunan dengan lantai 3 s/d 4 menggunakan struktur pondasi borepile / pondasi tiang pancang.

- Struktur tengah menggunakan balok dan kolom beton bertulang serta plat lantai beton.

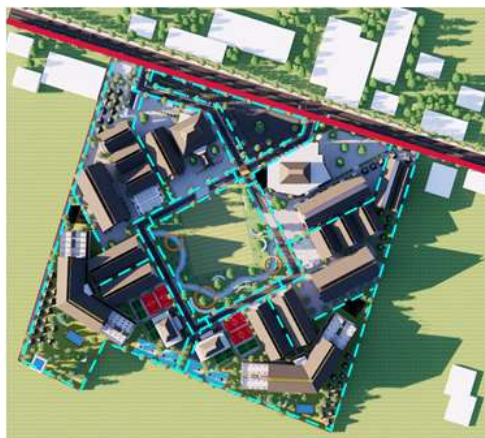
- Struktur atas bangunan merupakan komponen struktural yang memiliki fungsi sebagai pelindung bangunan dari cuaca panas maupun hujan, struktur atap menggunakan konstruksi kayu sebagai rangka atap yang Identik dengan rumah joglo yang menggunakan rangka atap kayu sebagai konstruksinya, Struktur inilah yang sangat penting menjadi perhatian dan pembeda sebagai konsep gaya arsitektur tradisional yaitu rumah joglo

- Air bersih menggunakan air sumur artesis selanjutnya di distribusikan ke Ground tank dan juga tower air pada setiap bagian zonasi kemudian diteruskan ke tandon tiap - tiap bangunan dengan menggunakan jet pump. Sedangkan Air kotor dari WC dan WC dibuang langsung ke septic tank dan masuk ke sumur resapan, kemudian air kotor cair dari kamar mandi dan sumber servis dialirkan ke rol kota. Untuk mengurangi jumlah minyak dan lemak yang seharusnya bersentuhan dengan air, air ditampung terlebih dahulu di reservoir.

Air hujan disalurkan, melalui saluran U-Dicth dan bak kontrol, kemudian disalurkan ke drainase kota.



Gambar 3. Konsep Utilitas Air Bersih



Gambar 4. Konsep Utilitas Air Kotor

- Sistem instalasi listrik Sumber tenaga listrik berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan diesel genset sebagai tenaga cadangan

untuk beban darurat serta panel surya untuk membantu menghemat kebutuhan listrik dari PLN , pada setiap bangunan terdapat box panel beserta MCB untuk menyambungkan serta memutus arus listrik dari pusat panel listrik.



Gambar 5. Konsep Instalasi Listrik

Hydrant akan dipasang di setiap tempat – tempat yang strategis, berada di luar bangunan dengan memiliki saluran yang terhubung dengan sumber air dengan jangkauan standart sekitar 800m2 dengan jarak minimal 100 meter.



Gambar 6. Konsep Utilitas Hydran

4. HASIL PEMBAHASAN

a. Analisa Tapak

ANALISA	DATA	POTENSI	KEMBALA	WILAYAH
ANALISA BENTUK				
ANALISA KEBERHUKAN				
ANALISA KEBERKAWANAN				

ANALISA	DATA	POTENSI	KEMBALA	WILAYAH
ANALISA PENCAHAYAAN ALAM				
ANALISA ORIENTASI				
ANALISA TITIK				

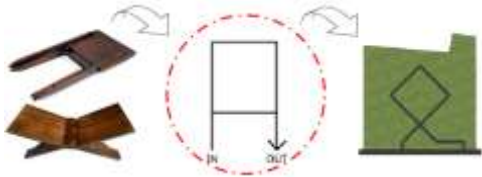
ANALISA	DATA	POTENSI	KEMBALA	WILAYAH
ANALISA UTILITAS				
ANALISA VEGETASI				
ANALISA DUKUNGAN LINGKUNGAN				

ANALISA	DATA	POTENSI	KEMBALA	WILAYAH
ANALISA STRUKTUR				

Gambar 7. Analisis Tapak

b. Konsep Tapak - Konsep Pengolahan Tapak REHAL

Gagasan pengelolaan tapak Sekolah Islam Internasional Terpadu dengan pendekatan neo vernakuler yang tidak lepas dari kultur / budaya / tradisi setempat , konsep tapak Kawasan sekolah islam ini mengambil dari kultur budaya / tradisi yang ada pada kota demak atau slogan maghrib matikan TV ayo mengaji, Rehal dalam makna leksikalnya adalah tatakan , penyangga atau bangku Al-Qu'an. dengan pengertian penyangga nantinya dapat mewujudkan anak didik dapat menyangga agama islam dan mengembalikan kejayaan islam pada masa sunan atau wali songo.



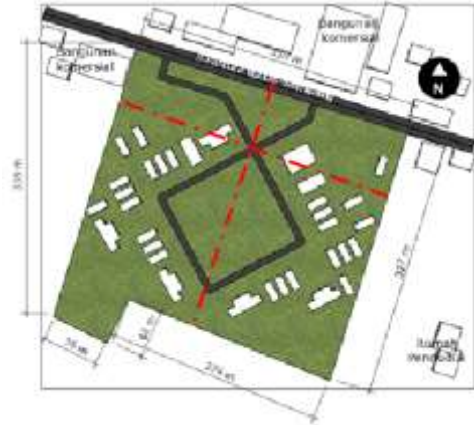
Gambar 8. Transformasi Konsep Tapak

TRANFORMASI

Dari bentukan rehal / tatakan Al-Qur'an ditransformasi menjadi sebuah pengolahan tapak berupa konsep bentuk sirkulasi untuk pembagian massa bangunan. mulai dari pintu masuk kawasan hingga pintu keluar dari kawasan.

- Konsep Tata Bangunan

Penataan massa bangunan simetris dengan mempertimbangkan hasil analisis tapak dan juga hubungan ruang, dan juga mempertimbangkan ruang terbuka hijau.



Gambar 9. Konsep Tata Massa Bangunan

Garis Imajiner mempertegas pembagian titik massa bangunan dengan bentuk simetris.

c. Konsep visual arsitektur (bentuk)

Desain Kawasan Sekolah Islam Internasional Terpadu dengan konsep Neo Vernakular memperhatikan kondisi arsitektur asli daerah setempat, material local, adat istiadat, budaya yang mana disatu padukan dengan sentuhan modern yang mendukung nilai vernacular.



Gambar 10. Rumah Joglo

Bangunan vernacular mengambil rumah joglo sebagai arsitektur local yang mana memiliki bentuk atap yang cukup menonjol, dengan memodifikasi bentuk atap agar terciptanya unsur modern.

Undakan masuk bangunan mengadopsi dari rumah joglo yang dibuat menjadi lima undakan, dengan filosofi pada rukun Islam ada lima, dan juga berfungsi sebagai peninggian lantai karena merespon terjadinya banjir pada kawasan sekolah.



Gambar 11. Konsep Undakan



Gambar 13. Bentuk Atap Type 01

TIANG / SOKO

Soko Guru berjumlah 4 buah tiang dibagian tengah bangunan, sebagai struktur utama penyangga atap limasan, soko guru memiliki makna " yang Utama" dalam hal ini adalah adab atau akhlak seseorang, dan guru adalah soko guru dari peradaban yang bermakna yang utama dari terciptanya suatu peradaban, visi utama yaitu sebagai nahkoda dalam membimbing siswa-siswi sekolah islam terpadu menuju peradaban yang lebih baik di masa depan.



Gambar 12. Soko Guru

ATAP

Atap pada bangunan mengalami transformasi dari bentuk atap rumah joglo, atap dibuat menjulang tinggi agar terkesan lebih megah, disisi lain memiliki arti sebagai seberapa tinggi ilmu seseorang, yang paling tinggi adalah adab atau akhlak, dengan begitu apabila menjadi pemeran utama dalam peradapan islam di masa yang akan datang sudah memiliki pondasi yang kuat diatas ilmu yaitu adab atau akhlak. dibagian atas dibuat skylight sebagai pencahayaan alami pada bangunan.



Gambar 14. Bentuk Atap Type 02

d. Konsep visual arsitektur (material)

Material pada bangunan Kawasan Sekolahan menggombinasikan material local dengan material pabrik, dengan adanya material local berupa batu bata, kayu, genteng tanah liat, dapat dijadikan sebagai unsur vernakuler, sedangkan untuk unsur modern dapat menerapkan material pabrik berupa beton, besi tulangan, kaca, plafon, dll.

- Pada bagian atap menggunakan atap sirap dengan stuktur rangka kayu, atap sirap yang mana digunakan untuk material atap masjid agung demak yang sangat iconic untuk identitas kota demak,
- Untuk bagian dinding pada tampilan bangunan eksterior menggunakan material batu bata local dengan kombinasi kayu sebagai unsur hangat pada bangunan.
- Material jendela menggunakan kayu dan juga kaca sebagai sirkulasi pencahayaan alami.
- Material lantai dapat mengaplikasikan bahan bahan pabrik berupa, tegel, keramik, granite, vinyl floor dll.

e. Hasil Perancangan (Desain)

1) Denah siteplan

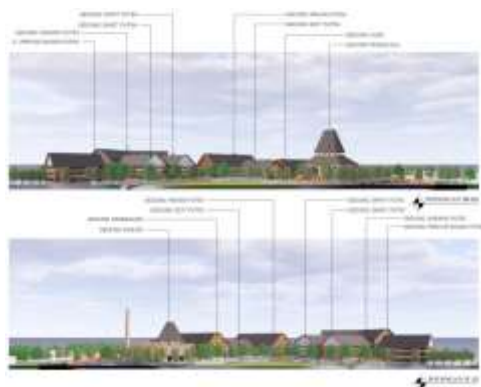


Gambar 15. Site Plane

2) Potongan Kawasan

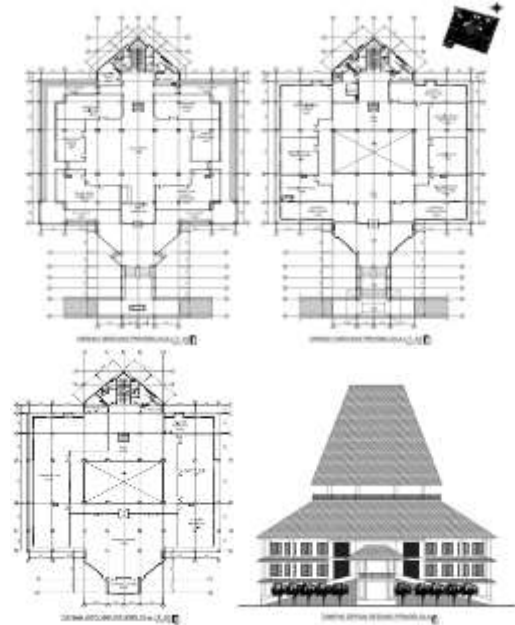


Gambar 16. Potongan Kawasan



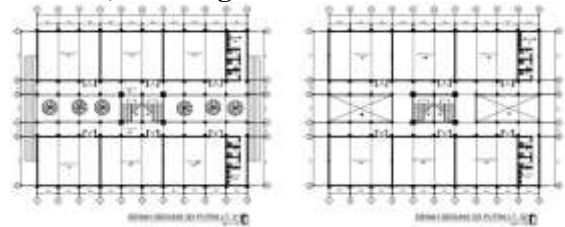
Gambar 17. Potongan Kawasan

3) Gedung pengelola



Gambar 18. Denah & Tampak G. Pengelola

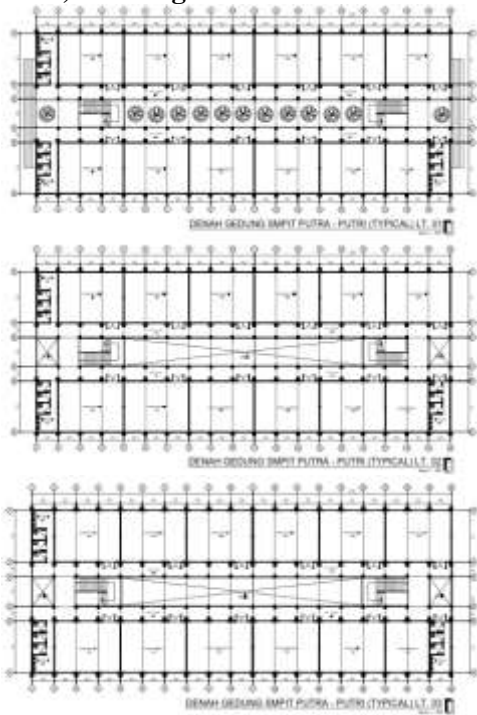
4) Gedung SDIT





Gambar 19. Denah & Tampak G. SDIT

5) Gedung SMPIT



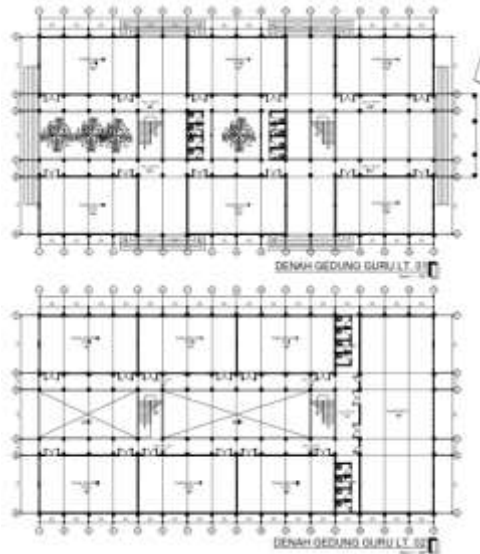
Gambar 20. Denah & Tampak G. SMPIT

6) Gedung SMAIT



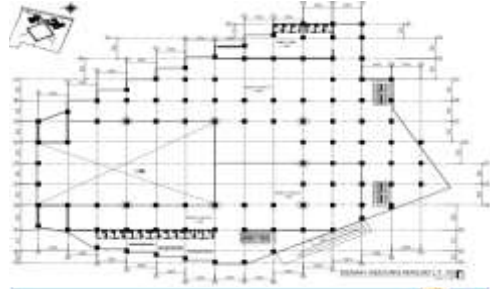
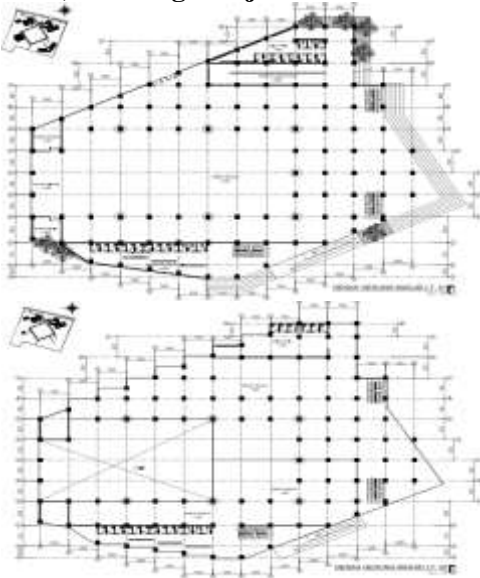
Gambar 21. Denah & Tampak G. SMAIT

7) Gedung Guru



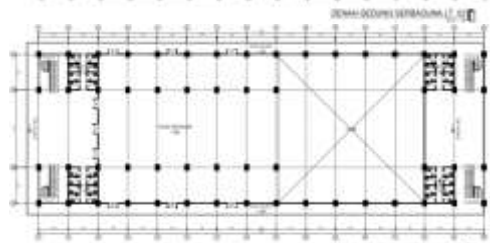
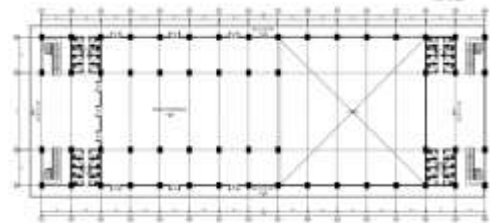
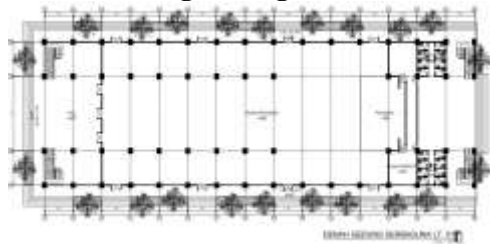
Gambar 22. Denah & Tampak G. Guru

8) Gedung Masjid



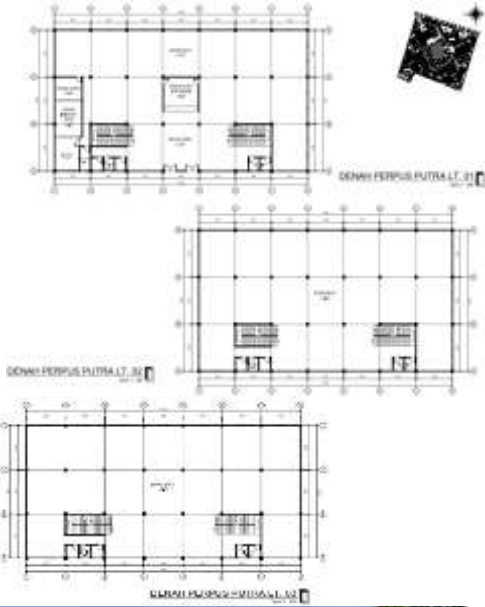
Gambar 23. Denah & Tampak G. Masjid

9) Gedung Serbaguna



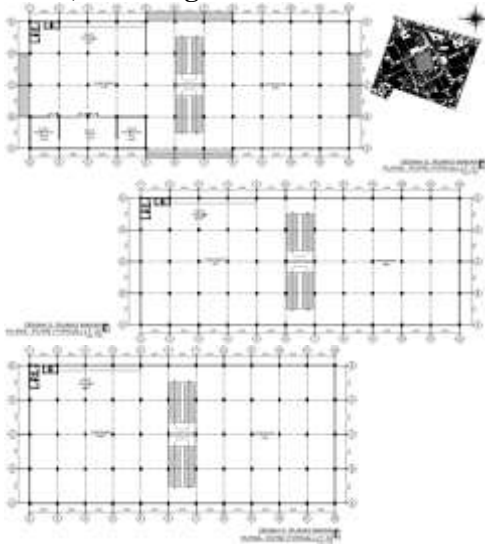
Gambar 24. Denah & Tampak G. Serbaguna

10) Gedung Perpustakaan



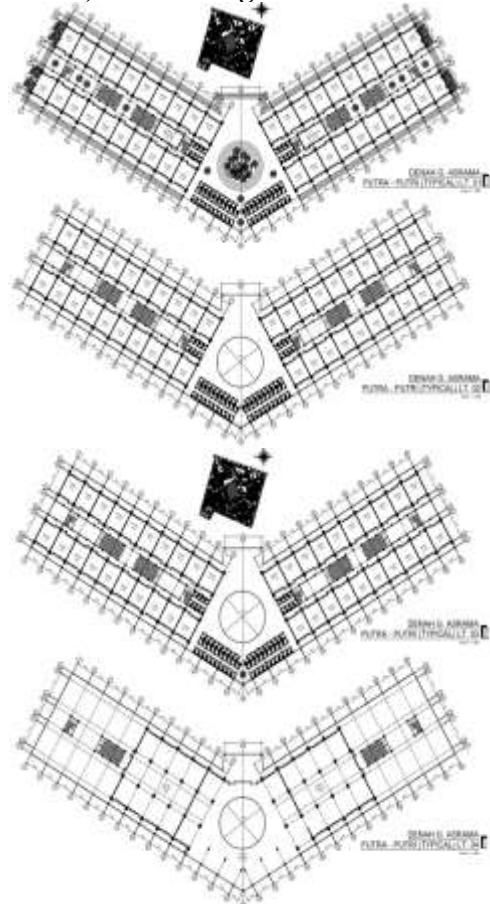
Gambar 25. Denah & Tampak G. Perpustakaan

11) Gedung makan



Gambar 26. Denah & Tampak G. Makan

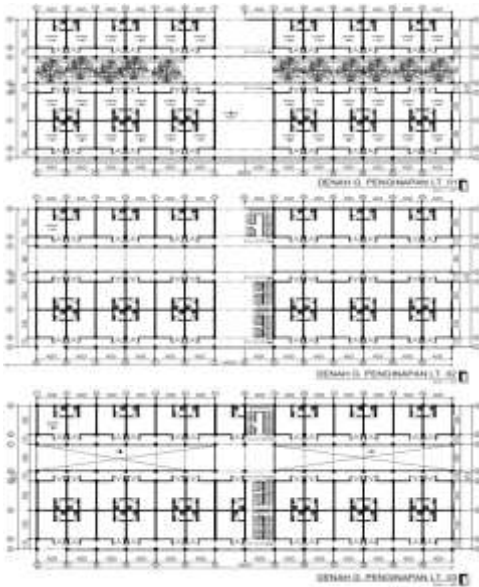
12) Gedung Asrama





Gambar 27. Denah & Tampak G. Asrama

13) Gedung Penginapan orang tua siswa-siswi



Gambar 28. Denah & Tampak G. Penginapan

14) Landscape



Gambar 29. Lapangan & Landscape

15) Interior



Gambar 30. Interior G. Masjid Lt.1



Gambar 31. Interior G. Pengelola Lt.1



Gambar 32. Interior G. Pengelola Lt.3

5. KESIMPULAN

Dalam Perencanaan Sekolah Islam Internasional Terpadu di demak dengan pendekatan neo vernakular dapat di paparkan dengan analisis tapak dan juga dari sumber data dilapangan serta pedoman, sehingga didapatkan hasil berupa hambatan, potensi serta solusi untuk dapat membantu dalam proses perencanaan sekolah islam internasional di demak tersebut.

Massa bangunan disesuaikan dengan program ruang dan juga zoning supaya terciptanya bangunan pada sekolah ini menjadi lebih nyaman untuk kegiatan belajar mengajar, massa bangunan dibuat simetris dan menyebar ke seluruh tapak.

Konstruksi bangunan menggunakan bahan material pabrik dan juga material local yang erat dengan material arsitektur setempat, agar terciptanya konsep arsitektur neo vernacular.

Arsitektural bangunan mengikuti gaya neo vernacular

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Muthohar. (2017). “Implementasi Pendidikan Multikultural Pada Sekolah Islam Di Kota Wali” jurusan Sosiologi dan Antropologi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

Ahmadi Lubis.”Sekolah Islam Terpadu Dalam Sejarah Pendidikan Islam Di Indonesia”, jurnal penelitian sejarah dan budaya, vol. 4 No. 2, Nov.2018

Anonim. (2019). “Solo Iconic Islamic Center Dengan Pendekatan Neo Vernacular.

Kholik, Noor Latif. (2006). “International Islamic Boarding School Di Yogyakarta” “Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Muhammad, Haspi Ali. (2020). “Kawasan Wisata Pantai Boloya dengan Pendekatan Arsitektur Vernacular “Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Nur, Amriadi Bahar. (2020). “Sekolah Islam terpadu Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku Di Kabupaten Jeneponto” Jurusan Teknik Arsitektur fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Nur, Daria Rahmi. (2020). “Sekolah Terpadu Dengan Pendekatan Arsitektur Eco-Tech Di Kota Makassar” Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Makassar.

Yunan, Yanuar P. (2008). “Surakarta International School” Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.