

**RESORT DI PANTAI SRANDAKAN, BANTUL**

Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik

***RESORT IN SRANDAKAN BEACH, BANTUL***

*Design Concept Based on Bioclimatic Architecture*

**PROYEK AKHIR SARJANA**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**



**Disusun Oleh :  
Syamsudin Sidik Mulyadi  
10 512 110**

**Dosen Pembimbing :  
Ir. Supriyanta, M.Si.**

**JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2017**



## LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:  
*Bachelor Final Project Entitled:*

**Resort di Pantai Srandakan Bantul**  
“Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik”  
**Resort in Srandakan Beach, Bantul**  
“Design Concept Based on Bioclimatic Architecture”

Oleh / By:

Nama Lengkap Mahasiswa: Syamsudin Sidik Mulyadi  
*Student Full Name:*

Nomor Mahasiswa: 10512110  
*Student Identification Number:*

Telah diuji dan disetujui pada:  
*Has been evaluated and agreed on:*

Yogyakarta, tanggal: 27 Maret 2017  
*Yogyakarta, date:* 27 March 2017

Pembimbing: Ir. Supriyanta, M.Si.  
*Supervisor:*

Penguji: Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch., Ph.D  
*Jury*

Diketahui oleh:  
*Acknowledged by:*

Ketua Jurusan Arsitektur: Noor Cholis Idham, ST., M.Arch., Ph.D., IAI  
*Head of Department:*

## CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut Adalah Penilaian Buku Laporan Proyek Akhir Sarjana:

Nama Mahasiswa : Syamsudin Sidik Mulyadi

Nomor Mahasiswa : 10-512-110

Judul Proyek Akhir Sarjana:

**RESORT DI PANTAI SRANDAKAN BANTUL**  
***"Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik"***

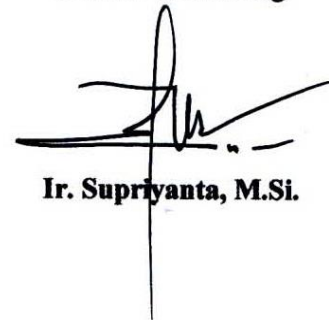
Kualitas Laporan Tugas Akhir: ~~Kurang / Sedang~~ **Baik** ~~Baik Sekali~~ \*

Sehingga **Direkomendasikan** / ~~Tidak Direkomendasikan~~ \* untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

(\*) Mohon dilingkari

Yogyakarta, 27 Maret 2017

Dosen Pembimbing



Ir. Supriyanta, M.Si.

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya saya sendiri kecuali karya yang disebutkan referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan meyerahkan kepentingan kepada Jurusan Arsitektur Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 27 Maret 2017



Syamsudin Sidik Mulyadi  
10512110



## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah, kesempatan dan kemudahan bagi kita semua dalam menjalankan amanah yang menjadi tanggung jawab kita sehingga Laporan Final Proyek Akhir Sarjana ini dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa sholawat dan salam selalu tercurah pada junjungan kita Nabi dan Rasulullah Muhammad SAW serta para sahabat dan seluruh pengikutnya.

Atas karunia dan pertolongan dari Allah SWT, dengan segala keterbatasan yang ada sehingga Laporan Proyek Akhir Sarjana yang berjudul “**Resort di Pantai Srandakan Bantul dengan Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik**” yang di susun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Arsitektur pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia dapat berjalan dengan lancar dan dapat terselesaikan dengan baik.

Ucapan terima kasih tidak lupa saya haturkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara moril, spiritual maupun material dalam mengerjakan Laporan Proyek Akhir Sarjana. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah SWT** yang sudah melimpahkan segala karunianya sehingga tak kekurangan sesuatu apapun.
2. Cinta dan kasih sayang dari kedua orang tua. Terima kasih kepada ayah saya **H. Taing Mulyadi** yang telah menjadi sosok pemimpin, panutan, idola di hidup saya. Terima kasih kepada ibu saya **Hj. Samsiah** yang telah menjadi sosok penyayang, penyabar, dan ibu terbaik di dunia.
3. **Bapak Ir. Supriyanta M.Si** sebagai sosok yang berperan penting dalam proses perancangan proyek akhir sarjana ini. Terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan dukungan selama berjalannya proses perancangan. Terima kasih juga telah mengubah pola pikir saya menjadi lebih baik dari sebelumnya.

4. **Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch., Ph.D** sebagai penguji. Terima kasih atas ilmu, kritik dan saran yang telah bapak berikan selama ini sehingga memicu saya untuk lebih baik kedepannya.
5. **Bapak Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch, Ph.D., IAI** selaku Ketua Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
6. Saudara-saudara kandung saya: **Emilia Osamdi, Irna Dersiamdi, Fatimah Gandasari, Syafrudin Darussalam.** Terima Kasih telah menjadi lecutan semangat tak terhingga.
7. **Yadzan Sipta dan Bangkit Kusumo Jati** sebagai teman satu bimbingan. Terima kasih telah banyak bertukar pikiran dan saling menjaga kekompakan dalam proses bimbingan Proyek Akhir Sarjana ini.
8. Teman-teman dan sahabat yang selalu mendukung saya dari awal sampai akhir: **Cheril Gumasagi, Ferry Hizbul Hamdi, Siddiq Fahmi, Matra Anugraha, Ipang Brontus, Imam Fakhurrozi, Arfi Mayusri, Alfian Suyanto Putra.**
9. Terima kasih pula untuk semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat bagi penulis selama proses penyusunan proyek akhir sarjana ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Proyek Akhir Sarjana ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan guna penyempurnaan Proyek Akhir Sarjana ini. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 27 Maret 2017  
Penulis

**Syamsudin Sidik Mulyadi**  
**10512110**

**RESOR DI PANTAI SRANDAKAN BANTUL**  
“Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik”

Oleh

**Syamsudin Sidik Mulyadi**  
10512110

**ABSTRAK**

Bantul merupakan wilayah dengan potensi alam yang cukup banyak dan menarik untuk dieksplorasi, terutama pada potensi wisata alam seperti pantai. Salah satu pantai yang ada di Bantul adalah Pantai Srandakan yang terletak di Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul.

Kawasan Pantai yang baik memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung aktivitas wisata, salah satunya adalah resor. Resor adalah salah satu sarana pendukung aktivitas pariwisata pada kawasan pantai, dimana resor ini dapat sebagai tempat beristirahat dan menginap bagi para wisatawan. Resort yang terletak pada kawasan wisata pantai ini sangat penting peranannya mengingat banyaknya aktivitas wisata yang ada di dalamnya dan kemungkinan resor adalah alternatif utama sebagai tempat singgah dan beristirahat karena terletak dekat dengan kawasan wisata tersebut. Resor dengan fasilitas yang memadai sangat penting untuk mendukung aktivitas di dalamnya, sehingga menimbulkan kenyamanan bagi para pelaku wisata.

Salah satu konsep yang tepat untuk resor pada kawasan wisata pantai ini adalah resor yang menerapkan konsep desain Arsitektur Bioklimatik dimana konsep tersebut dapat memanfaatkan potensi alam untuk dijadikan sebagai pencahayaan alami dan kenyamanan thermal dan guna mengurangi penggunaan energi listrik.

**Kata Kunci:** Srandakan Bantul, Resor, Arsitektur Bioklimatik

**RESORT IN SRANDAKAN BEACH, BANTUL**  
*“Design Concept Based on Bioclimatic Architecture”*

By

**Syamsudin Sidik Mulyadi**

10512110

**ABSTRACT**

*Bantul is a region with considerable natural potential and interesting to be explored, especially in the potential of natural attractions such as the beach. One of the beaches in Bantul is located on the beach Srandakan Srandakan Bantul.*

*The good Beach area has adequate infrastructure to support tourism activities, one of which is the resort. The resort is a means of supporting tourism activities in coastal areas, where this resort can be a place to rest and stay for tourists. Resort located on the coast tourist area is a very important role considering the number of tourist activity in it and the possibility of the resort is the main alternative as a place to stop and rest because it is located close to the tourist area. Resorts with adequate facilities is very important to support the activities in it, resulting in comfort for tourism stakeholders.*

*One concept of the right to resort to the coastal resorts are resorts that implement the design concept of bioclimatic architecture in which the concept can utilize the natural potential to be used as natural lighting and thermal comfort and to reduce energy use.*

**Keyword:** *Bantul, Resort, Bioclimatic Architecture*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>CATATAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAGIAN 1 Pendahuluan</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan .....	1
1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan Dan Batasannya .....	4
1.3 Metoda Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan .....	6
1.4 Prediksi Pemecahan Persoalan Perancangan ( <i>Design-Hypothesis</i> ).....	6
1.5 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berfikir).....	7
1.6 Keaslian Penulisan .....	8
<b>BAGIAN 2 Penelusuran Persoalan Perancangan dan Pemecahannya</b> .....	10
2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site, dan Arsitektur .....	10
2.2 Peta Kondisi Fisik.....	14
2.3 Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait .....	16
2.4 Data Ukuran Lahan dan Bangunan.....	16
2.5 Data Klien dan Pengguna .....	20
2.6 Kajian Tema Perancangan .....	21
2.6.1 Terminologi Resort.....	24
2.6.2 Paparan Teori yang Dirujuk .....	25
2.6.3 Kajian Tipologi dan Preseden Perancangan Bangunan Sejenis .....	45
2.7 Kajian dan konsep fungsi bangunan yang diajukan .....	48
2.8 Kajian dan konsep figuratif rancangan (penemuan bentuk dan ruang) .....	52



<b>BAGIAN 3 Hasil Rancangan dan Pembuktiannya</b> .....	56
3.1 Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan.....	56
3.1.1 Rancangan Skematik Kawasan Tapak.....	56
3.1.2 Rancangan Skematik Bangunan .....	61
3.1.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan .....	62
3.1.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan .....	63
3.1.5 Rancangan Skematik Sistem Struktur .....	64
3.1.6 Rancangan Skematik Sistem Utilitas.....	65
3.1.7 Rancangan Skematik Sistem Akses <i>Diffabel</i> dan Keselamatan Bangunan ..	67
3.1.8 Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus .....	69
3.2 Hasil Pembuktian atau Evaluasi Rancangan Berbasis Metode yang Relevan.....	70
<b>BAGIAN 4 Diskripsi Hasil Rancangan</b> .....	80
4.1 Property Size, KDB, dan KLB .....	80
4.2 Rancangan Kawasan Tapak .....	82
4.3 Rancangan Bangunan.....	86
4.4 Rancangan Selubung Bangunan.....	99
4.5 Rancangan Interior .....	100
4.6 Rancangan Sistem Struktur .....	103
4.7 Rancangan Sistem Utilitas .....	104
4.8 Rancangan Akses <i>diffabel</i> dan keselamatan bangunan.....	106
4.9 Rancangan Detail Arsitektur Khusus .....	107
<b>BAGIAN 5 Evaluasi Rancangan</b> .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	111

## DAFTAR GAMBAR

### BAGIAN 1

Gambar 1.1 Peta Daerah Istimewa Yogyakarta .....	1
Gambar 1.2 Peta Kabupaten Bantul .....	1
Gambar 1.3 Kunjungan Wisata di Kabupaten Bantul .....	2
Gambar 1.4 Alur Pemecahan Masalah .....	7

### BAGIAN 2

Gambar 2.1 Peta Provinsi Yogyakarta.....	10
Gambar 2.2 Peta Bantul .....	11
Gambar 2.3 Peta Srandakan.....	11
Gambar 2.4 Lokasi Site .....	12
Gambar 2.5 Lokasi Site .....	12
Gambar 2.6 Lokasi Site .....	13
Gambar 2.7 Lokasi Site .....	13
Gambar 2.8 Lokasi Site .....	13
Gambar 2.9 Lokasi Site .....	13
Gambar 2.10 Peta Yogyakarta .....	14
Gambar 2.11 Peta Bantul .....	14
Gambar 2.12 Peta Srandakan .....	15
Gambar 2.13 Data dan Ukuran Site Perancangan .....	16
Gambar 2.14 Lokasi Site .....	17
Gambar 2.15 Akses Menuju Site .....	17
Gambar 2.16 Pergerakan Matahari .....	18
Gambar 2.17 Pergerakan Matahari di Kabupaten Bantul .....	18
Gambar 2.18 Pergerakan Sudut Matahari .....	18
Gambar 2.19 Grafik Suhu di Bantul .....	19
Gambar 2.20 Pergerakan Angin di Pantai Srandakan Bantul .....	19
Gambar 2.21 Rumah Joglo .....	22
Gambar 2.22 Rumah Joglo .....	23
Gambar 2.23 Parameter Orientasi Bangunan .....	34
Gambar 2.24 Penempatan Bukaan Jendela .....	35

Gambar 2.25 Integrasi Elemen Biotik pada Elemen Abiotik .....	35
Gambar 2.26 Desain Dinding Sebagai Ventilator Alami .....	36
Gambar 2.27 Ruang Transisi pada Bangunan Bioklimatik .....	36
Gambar 2.28 Alat Pembayang Pasif pada Bangunan Bioklimatik .....	37
Gambar 2.29 Ventilasi pada Lantai Bangunan Sebagai Sirkulasi Udara Alami .....	37
Gambar 2.30 Sistem Radiasi Matahari Langsung .....	40
Gambar 2.31 Sistem Radiasi Efek Rumah Kaca .....	40
Gambar 2.32 Sistem Radiasi Tidak Langsung .....	41
Gambar 2.33 Sistem Radiasi Tidak Langsung .....	41
Gambar 2.34 Sistem Radiasi Tidak Langsung .....	42
Gambar 2.35 Solar Shading .....	42
Gambar 2.36 Sistem Pencahayaan Alami.....	43
Gambar 2.37 Sistem Pencahayaan Alami.....	44
Gambar 2.38 Sistem Pencahayaan Alami.....	44
Gambar 2.39 Preseden Perancangan.....	45
Gambar 2.40 Menara Mesiniaga Malaysia.....	46
Gambar 2.41 Diagram Menara Mesiniaga Malaysia.....	47
Gambar 2.42 Hubungan Ruang Bangunan Utama.....	51
Gambar 2.43 Hubungan Ruang <i>Family Cottage</i> Lantai 1 .....	51
Gambar 2.44 Hubungan Ruang <i>Family Cottage</i> Lantai 2 .....	52
Gambar 2.45 Hubungan Ruang <i>Single Cottage</i> Lantai 1.....	52
Gambar 2.46 Analisis Bentuk.....	54
Gambar 2.47 Penemuan Bentuk Bangunan .....	54
Gambar 2.48 Respon Angin Pada Bangunan.....	55
Gambar 2.49 Respon Matahari pada Bangunan .....	55

### **BAGIAN 3**

Gambar 3.1 Site Terpilih .....	56
Gambar 3.2 Akses Menuju Site .....	57
Gambar 3.3 Zoning Kawasan .....	58
Gambar 3.4 Rencana Site Plan .....	58
Gambar 3.5 Zona Publik.....	59
Gambar 3.6 Denah Resto, Bar, dan Kitchen.....	59

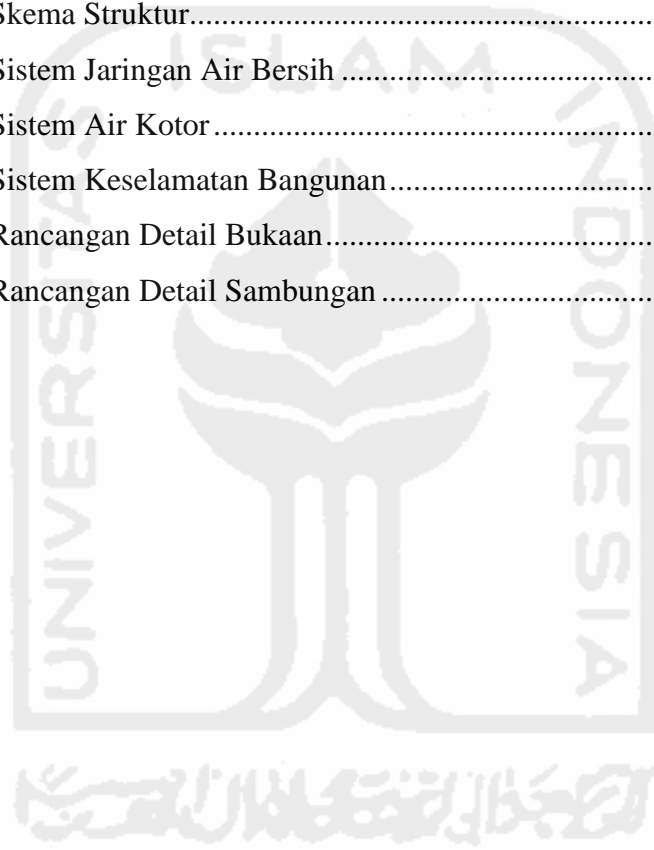
Gambar 3.7 Layout Hunian Tipe Family.....	60
Gambar 3.8 Layout Hunian Tipe Single.....	60
Gambar 3.9 Rancangan Denah Hunian pada Resort.....	61
Gambar 3.10 Skematik Selebung Bangunan .....	62
Gambar 3.11 Skematik Interior Bangunan pada Ruang Santai .....	63
Gambar 3.12 Skematik Interior Bangunan Kamar Tidur .....	63
Gambar 3.13 Skematik Sistem Struktur Saka Guru .....	64
Gambar 3.14 Skematik Sistem Struktur Rumah Joglo .....	64
Gambar 3.15 Skematik Konsep Jaringan Listrik.....	65
Gambar 3.16 Skematik Konsep Penyediaan Air Bersih.....	66
Gambar 3.17 Skematik Konsep Pengolahan Air Kotor.....	66
Gambar 3.18 Skematik Sistem Akses Diffable .....	67
Gambar 3.19 Skematik Sistem Akses Keselamatan Bangunan.....	68
Gambar 3.20 Skematik Desain Arsitektur Khusus .....	69
Gambar 3.21 Skematik Desain Arsitektur Khusus .....	69
Gambar 3.22 Skematik Desain Arsitektur Khusus .....	69
Gambar 3.23 Hasil Analisa Radiasi Matahari pada Bangunan Hunian.....	70
Gambar 3.24 Hasil Analisa bukaan dalam merespon matahari .....	70
Gambar 3.25 Hasil Analisa Suhu dalam Ruangan.....	71
Gambar 3.26 Hasil Analisa Radiasi Matahari pda Bangunan Hunian.....	71
Gambar 3.27 Hasil Analisa bukaan dalam merespon matahari .....	72
Gambar 3.28 Hasil Analisa Suhu dalam Ruangan.....	72
Gambar 3.29 Hasil Analisa Radiasi Matahari pda Bangunan Hunian.....	73
Gambar 3.30 Hasil Analisa bukaan dalam merespon matahari .....	73
Gambar 3.31 Hasil Analisa Suhu dalam Ruangan.....	74
Gambar 3.32 Hasil Analisa Pencahayaan pukul 09.30.....	75
Gambar 3.33 Hasil Analisa Pencahayaan pukul 11.30.....	75
Gambar 3.34 Hasil Analisa Pencahayaan pukul 15.30.....	76
Gambar 3.35 Hasil Analisa Temperatur pukul 09.30 .....	76
Gambar 3.36 Hasil Analisa Temperatur pukul 11.30 .....	77
Gambar 3.37 Hasil Analisa Temperatur pukul 15.30 .....	77

## BAGIAN 4

Gambar 4.1 Site Plan .....	82
Gambar 4.2 Area Publik .....	82
Gambar 4.3 Suasana Kolam Renang .....	83
Gambar 4.4 Suasana Kolam Renang .....	83
Gambar 4.5 Suasana Taman .....	83
Gambar 4.6 Suasana Taman .....	84
Gambar 4.7 Area Parkiran Ruang Publik .....	84
Gambar 4.8 Zona Entrance dan Zona Pendukung .....	85
Gambar 4.9 Potongan Kawasan.....	85
Gambar 4.10 Denah Lantai 1 Family Cottage .....	86
Gambar 4.11 Denah Lantai 2 Family Cottage .....	87
Gambar 4.12 Tampak Depan Family Cottage .....	87
Gambar 4.13 Tampak Belakang Family Cottage.....	88
Gambar 4.14 Tampak Samping Family Cottage .....	88
Gambar 4.15 Tampak Samping Family Cottage .....	89
Gambar 4.16 Eksterior Family Cottage .....	89
Gambar 4.17 Denah Single Cottage .....	90
Gambar 4.18 Tampak Depan Single Cottage .....	90
Gambar 4.19 Tampak Belakang Single Cottage.....	91
Gambar 4.20 Tampak Samping Single Cottage.....	91
Gambar 4.21 Tampak Samping Single Cottage.....	92
Gambar 4.22 Eksterior Single Cottage .....	92
Gambar 4.23 Denah Resto dan Bar .....	93
Gambar 4.24 Tampak Depan resto dan Bar.....	94
Gambar 4.25 Tampak Samping Resto dan Bar.....	94
Gambar 4.26 Eksterior resto dan Bar.....	95
Gambar 4.27 Eksterior resto dan Bar.....	95
Gambar 4.28 Denah Lobi dan Resepsionis.....	96
Gambar 4.29 Tampak Depan Lobi dan Resepsionis.....	96
Gambar 4.30 Tampak Samping Lobi an Resepsionis.....	97
Gambar 4.31 Denah Kantor Pengelola .....	97



Gambar 4.32 Tampak Depan Kantor Pengelola .....	98
Gambar 4.33 Tampak Belakang Kantor Pengelola .....	98
Gambar 4.34 Selubung Bangunan .....	99
Gambar 4.35 Selubung Bangunan .....	99
Gambar 4.36 Interior Ruang Keluarga .....	100
Gambar 4.37 Interior Kamar .....	101
Gambar 4.38 Interior Resto dan Bar .....	102
Gambar 4.39 Potongan Bangunan .....	103
Gambar 4.40 Skema Struktur .....	103
Gambar 4.41 Sistem Jaringan Air Bersih .....	104
Gambar 4.42 Sistem Air Kotor .....	105
Gambar 4.43 Sistem Keselamatan Bangunan .....	106
Gambar 4.44 Rancangan Detail Bukaannya .....	107
Gambar 4.45 Rancangan Detail Sambungan .....	107



# BAGIAN 1

## PENDAHULUAN

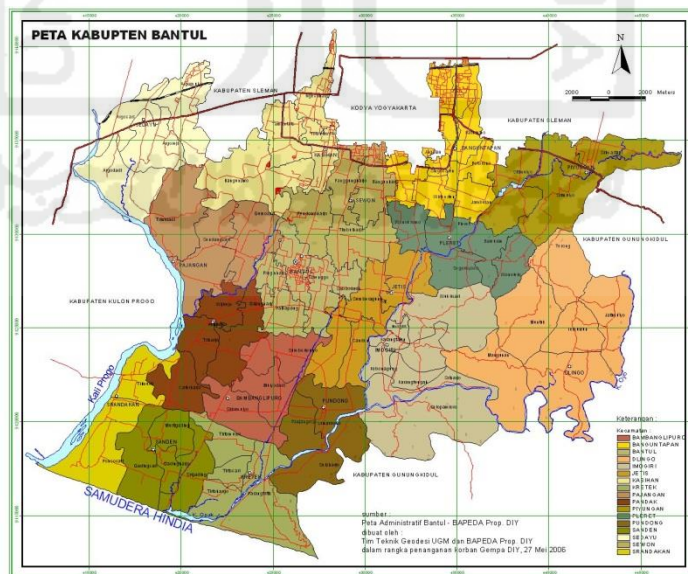
### 1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai empat Kabupaten dan satu Kotamadya, salah satu kabupaten tersebut adalah Kabupaten Bantul



Gambar 1.1 Peta Daerah Istimewa Yogyakarta  
Sumber: <http://dppka.jogjaprov.go.id/peta-diy.html>  
(Diakses tanggal 05 November 2016)

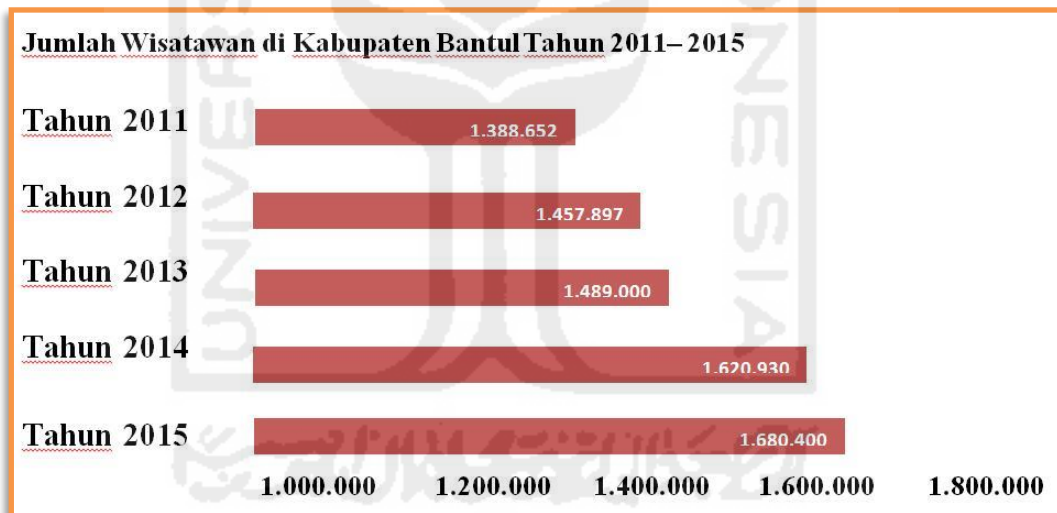
Kabupaten Bantul terdiri dari daerah dataran yang terletak pada bagian tengah dan daerah perbukitan yang terletak pada bagian timur dan barat, serta kawasan pantai di sebelah selatan.



Gambar 1.2 Peta Kabupaten Bantul  
Sumber: <http://peta-kota.co.id/2011/10/kabupaten-bantul.html>  
(Diakses tanggal 05 November 2016)

Kondisi bentang alam tersebut relatif membujur dari utara ke selatan. Secara geografis, Kabupaten Bantul terletak antara 07°44'04" 08°00'27" Lintang Selatan dan 110°12'34" - 110°31'08" Bujur Timur. Di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunungkidul, di sebelah utara berbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, dan di sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Hindia.

Dilihat dari letak geografisnya, Bantul merupakan kabupaten yang memiliki banyak potensi wisata alam, budaya dan buaatannya. Kabupaten Bantul dapat dikenal salah satunya karena obyek wisatanya yang dapat memikat para wisatawan. Diantaranya obyek-obyek wisata yang mempunyai potensi cukup besar dan dapat memikat wisatawan, antara lain wisata alam, wisata budaya/sejarah, pendidikan, taman hiburan, serta industri kerajinan. Berikut data pengujung dan wisatawan di Kabupaten Bantul:



Gambar 1.3 Kunjungan Wisata di Kabupaten Bantul  
Sumber: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Bantul (2015)

Menanggapi dari tingginya jumlah wisatawan yang berkunjung ini, serta syarat suatu objek wisatawan menurut undang undang kepariwisataan yang dikemukakan oleh menteri pariwisata Firmansyah Rahim terdapat lima unsur yang menjadikan suatu destinasi wisata seperti daya tarik, aksesibilitas, infrastruktur, pemberdayaan masyarakat, dan marketing.

Dalam perencanaan Resort didasari dengan salah satu unsur pembentuk destinasi wisata yaitu infrastruktur, Infrastruktur disini dalam artian adalah fasilitas yang menunjang kebutuhan wisatawan. “Dalam hal ini bisa dilakukan oleh hotel, restoran, atau asosiasi seperti ASITA (asosiasi perusahaan perjalanan Indonesia) dan PHRI (Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia)”

Tingginya jumlah wisatawan yang berkunjung ke daerah ini (pada gambar 1.3), perlu diimbangi dengan peningkatan infrastruktur. Penyedia sarana jasa dan tempat disini ada berbagai macam seperti penyedia jasa penginapan, parkir, dan rumah makan. Wisatawan selain melakukan rekreasi pantai dan kegiatan *outdoor*, mereka memerlukan tempat untuk beristirahat di kawasan tersebut. Namun, tempat beristirahat yang berada di lokasi ini umumnya kurang memiliki daya tarik dan terkesan seadanya. Hal inilah yang menjadi titik poin perancangan Resort.

Potensi alam yang ada di Bantul cukup banyak sehingga perlu dikembangkan untuk meningkatkan perekonomian dan juga sebagai sarana mengembangkan potensi daerah seperti kebudayaan, kesenian, arsitektur dan lain sebagainya. Salah satu wadah yang cocok untuk mengembangkan wisata alam adalah kawasan wisata di pantai, dimana dapat memuat berbagai potensi alam menjadi potensi wisata. Salah satu kawasan wisata yang ada di Bantul adalah pantai-pantai yang terletak di Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul.

Kawasan wisata yang baik memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung aktivitas wisata, salah satunya adalah resort. Resort adalah salah satu sarana pendukung aktifitas pariwisata pada Kawasan wisata, dimana resort ini dapat sebagai tempat beristirahat dan menginap bagi para wisatawan. Resort yang terletak pada kawasan wisata ini sangat penting peranannya mengingat banyaknya aktivitas wisata yang ada di dalamnya dan kemungkinan resort adalah alternatif utama sebagai tempat singgah dan beristirahat karena terletak dekat dengan kawasan wisata tersebut. Resort dengan fasilitas yang memadai sangat penting untuk mendukung aktivitas di dalamnya, sehingga menimbulkan kenyamanan bagi para pelaku wisata.

## **1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan Dan Batasannya**

### **1.2.1 Arsitektur Bioklimatik Sebagai setrategi Perancangan Bangunan Hemat Energi**

#### **Energi Bangunan**

Saat ini penggunaan energi dalam suatu bangunan sangat besar. Dikarenakan jumlahnya perkembangan suatu daerah meningkat oleh sebab itu kebutuhan energi sangat fital dalam oprasional suatu bangunan. Di indonesia sendiri penggunaan energi yang tak terbarukan cukup besar, oleh sebab itu upaya dalam penekanan jumlah pemakaian energi pada bangunan sangat ditekankan, agar penggunaan energi dapat di kurangi jumlah penggunaanya.

Salah satu konsep yang tepat untuk resort pada kawasan wisata ini adalah Arsitektur Bioklimatik dimana resort tersebut adalah tindakan mengurangi jumlah penggunaan energi. Penghematan energi dapat dicapai dengan penggunaan energi secara efisien dimana manfaat yang sama diperoleh dengan menggunakan energi tidak terbarukan lebih sedikit, ataupun dengan mengurangi konsumsi dan kegiatan yang menggunakan energi. Penghematan energi dapat menyebabkan berkurangnya biaya, serta meningkatnya nilai lingkungan, keamanan negara, keamanan pribadi, serta kenyamanan. Organisasi-organisasi serta perseorangan dapat menghemat biaya dengan melakukan penghematan energi, sedangkan pengguna komersial dan industri dapat meningkatkan efisiensi dan keuntungan dengan melakukan penghemaan energi. Pembangunan Bangunan Hemat energy sangat efisien sekali untuk lingkungan di masa sekarang dan masa yang akan datang, supaya bumi ini tetep terjaga sampai anak cucu kita. Kontruksi hemat energy merupakan salah satu kegiatan Green Contruction. Konsep hemat energy ini menghematkan Air, energy listrik, material bangunan. Apalagi kita bisa membuat taman yang akan membuat tempat tinggal kita berasa nyaman di saat siang hari di karenakan cukup banyak memiliki tumbuhan sebagai tanda pedulikan lingkungan.



Arsitektur bioklimatik mengacu pada desain bangunan dan ruang (interior, eksterior, outdoor) berdasarkan iklim setempat, yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan termal dan visual, memanfaatkan energi matahari dan sumber lingkungan lainnya. Elemen dasar desain bioklimatik adalah sistem surya pasif yang dimasukkan ke bangunan dan sumber lingkungan utililise (misalnya, matahari, udara, angin, vegetasi, air, tanah, langit) untuk pemanasan, pendinginan dan pencahayaan bangunan.

### **1.2.2 Lingkup Perancangan**

- A. Lingkup non arsitektural  
Pembahasan non arsitektural meliputi perilaku pengguna (Pengunjung dan Wisatawan) yang akan diterapkan pada *layout* dan fasilitas resort.
- B. Lingkup arsitektural  
Pembahasan arsitektural meliputi wujud bangunan yang merespon potensi alam untuk kenyamanan penggunanya.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Permasalahan akan peningkatan infrastruktur dengan pengembangan fasilitas sarana pendukung kawasan wisata untuk memenuhi kebutuhan wisatawan terutama pengunjung resort didapatkan hasil berupa:

- A. **Permasalahan Umum**
  - Bagaimana merancang resort yang menerapkan Arsitektur Bioklimatik sebagai dasar perancangan.
- B. **Permasalahan Khusus**
  - Bagaimana merancang bangunan yang bisa memanfaatkan potensi alam seperti matahari untuk dijadikan sebagai pencahayaan alami dan angin sebagai penghawaan alami?
  - Bagaimana merancang bukaan pada sisi selatan bangunan yang dapat mengoptimalkan angin dengan baik tetapi tetap dapat merespon cahaya matahari?

## **1.2.4 Tujuan Dan Sasaran**

### **Tujuan**

Resort yang menerapkan prinsip arsitektur bioklimatik di kawasan Pantai Srandakan Bantul agar dapat menciptakan kenyamanan serta penghematan energi pada bangunan.

### **Sasaran**

Merancang bangunan yang bisa memanfaatkan potensi alam berupa sinar matahari sebagai pencahayaan alami guna meminimalisirkan penggunaan energi pada bangunan dan juga sebagai upaya untuk program penghematan energi.

## **1.3 Metode Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan**

### **1.3.1 Metode Penelusuran Masalah**

**Observasi**, dengan melakukan pengamatan secara visual dan pengamatan langsung keadaan site yang berada di kawasan Pantai Pandansimo Srandakan Bantul sehingga menambah pengetahuan terhadap permasalahan site secara aktual.

### **1.3.2 Metode Pengumpulan Data**

**Survey lanjutan**, yakni dengan melakukan wawancara dan pegamatan langsung terhadap aspek–aspek yang berhubungan dan dibutuhkan terhadap kebijakan desain nantinya.

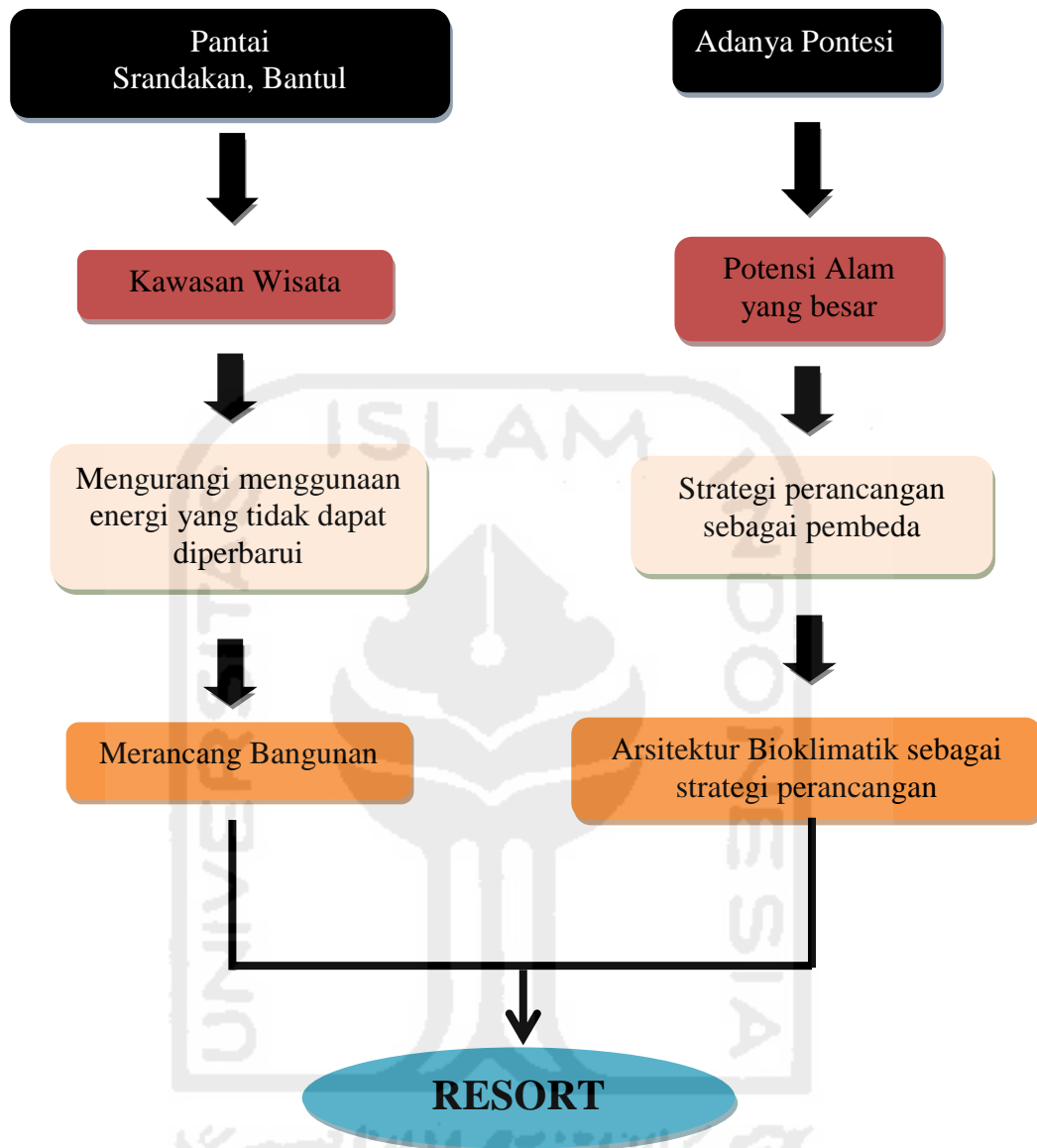
### **1.3.3 Metode Perumusan Konsep Desain**

Merumuskan konsep perancangan dan perencanaan melalui metode induktif (berdasarkan data empirik) dan metode deduktif (berdasarkan referensi yang membantu mengarahkan pembahasan). Cara yang digunakan yaitu analisis deskriptif seperti analisis dengan cara membandingkan atau membahas data atau informasi dengan referensi yang dibutuhkan.

### **1.3.4 Metode Penguji Rancangan**

Metode pengujian dilakukan dengan cara menggunakan software sebagai simulasi dan respon bangunan terhadap matahari. Untuk mengetahui apakah rancangan tersebut sesuai dengan penekanan pada tema dan kajian teori yang didapat.

#### 1.4 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berpikir)



Gambar 1.4 Alur Pemecahan Masalah  
Sumber: Penulis

#### KETERANGAN:

- Latar Belakang
- Masalah
- Tujuan
- Metode

## 1.6 Keaslian Penulisan

- ➔ **Nama** : Naufal Heru Satria
- Judul** : Geopark Adventure Resort di Kawasan Luweng Cokro, Gunung Kidul
- Penekanan** : Desain Fasilitas Resort pada Site Ekstrim dengan Struktur dan Material Lokal
- Tujuan** : Merancang Resort dengan struktur material lokal pada site yang ekstrim dan menjadikannya sebagai konsep petualangan yang diterapkan pada resort tersebut.
- Perbedaan** : Perbedaannya adalah pendekatan dalam perancangan dan penekanan pada metode pengelolaan site.
- ➔ **Nama** : Fransiskus Wiweko Wibisono
- Judul** : Rumah susun dengan Pendekatan Bioklimatik Di Yogyakarta
- Penekanan** : Arsitektur Bioklimatik
- Tujuan** : Perancangan dengan menggunakan pendekatan Bioklimatik adalah menghasilkan konsep rancangan rumah susun di Yogyakarta yang efisien dalam penggunaan energi.
- Perbedaan** : Perbedaannya adalah pada lokasi site, rancangan, dan fungsi bangunannya
- ➔ **Nama** : Nur Arvan
- Judul** : Resort Agrowisata di Kawasan Kledung Kabupaten Temanggung
- Penekanan** : Perancangan dengan Konsep Arsitektur Hijau
- Tujuan** : Merancang Resort Agrowisata di Kawasan Kledung Kabupaten Temanggung dengan Konsep Arsitektur Hijau.
- Perbedaan** : Perbedaannya adalah pada penekanan dan konsepnya

- ➔ **Nama** : Fadilla Dwi Pratiwi
- Judul** : Resort di Pantai Lembang, Bali
- Penekanan** : Aplikasi Arsitektur Tradisional Bali pada Resort dengan pendekatan Ramah Lingkungan
- Tujuan** : Menghasilkan bangunan Resort dengan gaya kontemporer yang mengaplikasikan unsur-unsur arsitektur tradisional Bali di dalamnya dan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur ramah lingkungan.
- Perbedaan** : Perbedaannya adalah pendekatan dalam perancangan dan penekanan pada metode pengolahan site.
- 
- ➔ **Nama** : Marcelina Dwi Setyowati
- Judul** : Resort Agrowisata di Kabupaten Magelang
- Penekanan** : Pendekatan Arsitektur Lokal dan Pola Bentuk Candi Borobudur dalam Rancangan Arsitektural
- Tujuan** : Merancang Bangunan Resort Agrowisata yang sesuai dengan Arsitektur Lokal Sehingga dapat meningkatkan daya tarik wisata
- Perbedaan** : Perbedaannya adalah pendekatan dalam perancangan dan penekanan pada metode pengolahan site.

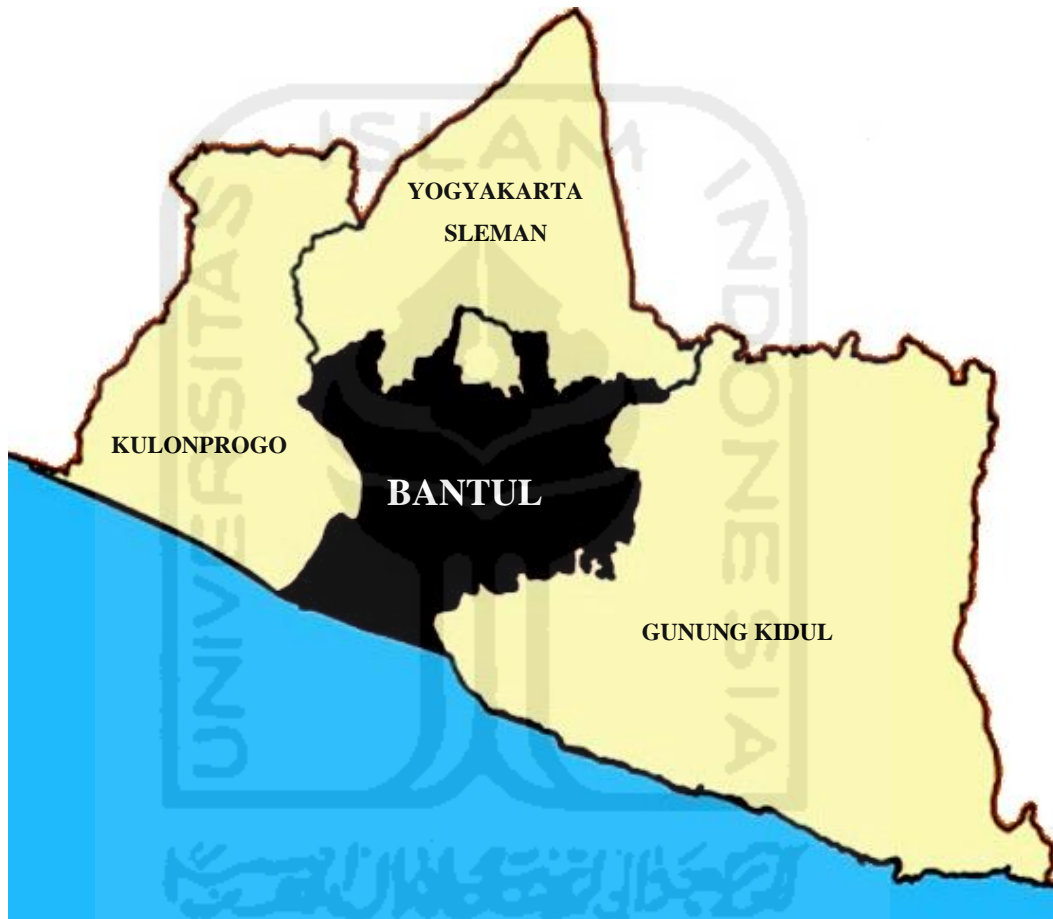


## BAGIAN 2

### PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA

#### 2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site, dan Arsitektur

##### 2.1.1 Narasi Konteks Lokasi



Gambar 2.1 Peta Letak Kabupaten Bantul

Sumber: [peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results](http://peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results)  
(Diakses pada tanggal 18 November 2016)

Kabupaten Bantul terletak di sebelah Selatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas wilayah Kabupaten Bantul 508,85 Km<sup>2</sup> (15,905 dari Luas wilayah Propinsi DIY) dengan topografi sebagai dataran rendah 40% dan lebih dari separonya (60%) daerah perbukitan yang kurang subur, secara garis besar terdiri dari:

- Bagian Barat, adalah daerah landai yang kurang serta perbukitan yang membujur dari Utara ke Selatan seluas 89,86 km<sup>2</sup> (17,73 % dari seluruh wilayah).
- Bagian Tengah, adalah daerah datar dan landai merupakan daerah pertanian yang subur seluas 210.94 km<sup>2</sup> (41,62 %).
- Bagian Timur, adalah daerah yang landai, miring dan terjal yang keadaannya masih lebih baik dari daerah bagian Barat, seluas 206,05 km<sup>2</sup> (40,65%).
- Bagian Selatan, adalah sebenarnya merupakan bagian dari daerah bagian Tengah dengan keadaan alamnya yang berpasir dan sedikit berlagun, terbentang di Pantai Selatan dari Kecamatan Srandakan, Sanden dan Kretek.



Gambar 2.2 Peta Bantul

Sumber: [peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results](http://peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results)

### 2.1.2 Site

Lokasi berada di Kecamatan Srandakan, tepatnya di bagian selatan Kabupaten Bantul.

Wilayah Srandakan berbatasan dengan:

- Utara: Kecamatan Pajangan
- Timur: Kecamatan Pandak dan Sanden
- Selatan: Samudra Indonesia
- Barat: Sungai Progo, Kecamatan Galur, Kab Kulon Progo.



Gambar 2.3 Peta Srandakan

Sumber: [peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results](http://peta-propinsi-daerah-istimewa.html#uds-search-results)

Pada daerah Kecamatan Srandakan terdapat beberapa obyek wisata alam dan buatan, dan site yang di pilih adalah Kawasan Pantai Pandansimo. Terletak bersebelahan dengan Muara Sungai Progo, merupakan pantai paling barat dari deretan pantai Selatan yang masuk wilayah Kabupaten Bantul.

## Lokasi Site



Gambar 2.4 Lokasi Site  
Sumber: Survey Penulis (2016)

### 2.1.3 Arsitektur Sekitar Site

Tipologi bangunan disekitar site umumnya merupakan bangunan rumah tinggal warga dan bangunan komersial seperti warung makan. Bangunan tersebut sebagian besar berbentuk limasan dengan material semi permanen, namun ada beberapa bangunan yang tidak menggunakan material permanen. Penduduk sekitar wilayah site umumnya bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan adapula aktifitas para wisatawan yangdatang untuk menikmati keindahan panorama alam di Kecamatan Srandakan.



Gambar 2.5 Lokasi Site  
Sumber: Survey Penulis (2016)





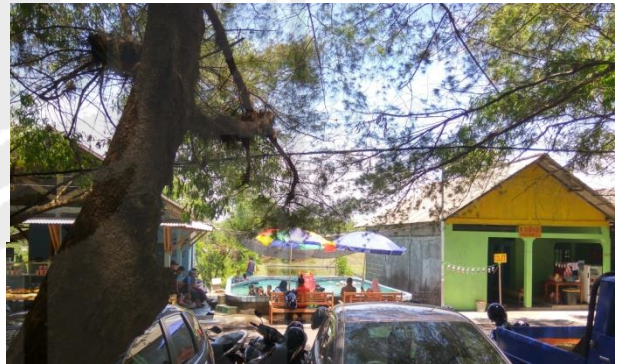
Gambar 2.6 Lokasi Site  
*Sumber: Survey Penulis (2016)*

Bangunan tempat tinggal warga yang umumnya berbentuk limasan dengan material semi permanen.

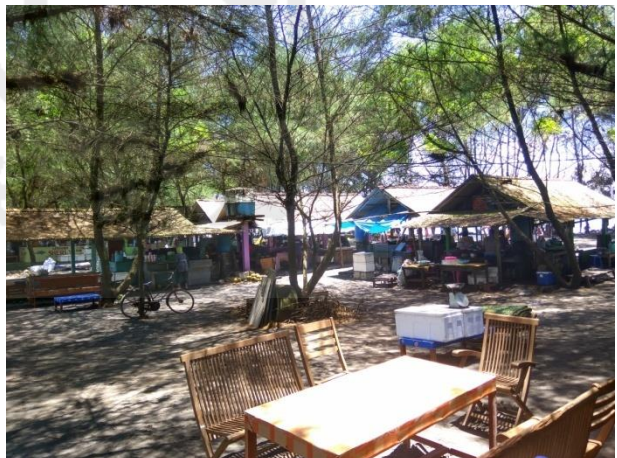


Gambar 2.7 Lokasi Site  
*Sumber: Survey Penulis (2016)*

Bangunan komersial di sekitar site yang banyak digunakan untuk tempat makan yang juga termasuk dalam bangunan semi permanen



Gambar 2.8 Lokasi Site  
*Sumber: Survey Penulis (2016)*



Gambar 2.9 Lokasi Site  
*Sumber: Survey Penulis (2016)*



## 2.2 Peta Kondisi Fisik

### 2.2.1 Peta Makro

Bantul merupakan daerah dataran yang terletak dibagian tengah diantara daerah perbukitan yang terletak pada bagian timur dan barat, serta kawasan pantai di sebelah selatan.

(Pemerintah Kabupaten Bantul) menerangkan secara geografis “Kabupaten Bantul terletak antara  $07^{\circ}44'04''$   $08^{\circ}00'27''$  Lintang Selatan dan  $110^{\circ}12'34''$  -  $110^{\circ}31'08''$  Bujur Timur”.



Gambar 2.10 Peta Yogyakarta

Sumber: Google Map diakses 28 Januari 2017



Gambar 2.11 Peta Bantul

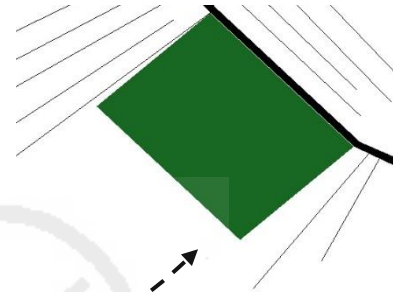
Sumber: Google Map diakses 28 Januari 2017

Bantul terletak pada bagian bentang alam dataran yang cukup sempurna diantara perbukitan dan pantai yang kaya dengan wisata alamnya. Di sebelah bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunungkidul, di sebelah utara berbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman. Di bagian sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia.

## 2.2.2 Peta Mikro



Lokasi site yang terletak di bagian selatan paling barat dari kecamatan Srandakan



Gambar 2.12 Peta Srandakan

Sumber: Google Map diakses 28 Januari 2017

Alasan pemilihan site ini adalah kawasan wisata eksisting bagian barat dari Bantul adalah pantai Srandakan. Sebagian besar site berupa hamparan pantai yang panjang. Terdapat beberapa pondok wisata di site ini, namun dirasa pondok wisata ini belum begitu memadai sebagai sarana pendukung. Selain pantai, site ini juga berbatasan langsung dengan pemukiman warga, sehingga wisatawan dapat berbaur dan melakukan aktivitas wisata bersama penduduk lokal. Sisi barat site ini menghadap langsung ke arah sungai progo dan bagian selatan menghadap ke laut sehingga sangat cocok untuk dimanfaatkan menikmati sunrise dengan sentuhan panorama pantai.

## 2.3 Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait

### 2.3.1 Data Lokasi

Lokasi Perencanaan Hotel Resort berlokasi di pantai Pandansimo Kecamatan Srandakan. Pantai Pandansimo sendiri merupakan tujuan objek wisata di daerah Srandakan, selain itu juga ada wisata pantai Kwaru dan pantai Baru yang juga sekarang telah menjadi ikon dari pariwisata daerah Srandakan.

### 2.3.2 Peraturan Bangunan Terkait

Pemerintahan Kabupaten Bantul menetapkan zona aman untuk pembangunan di kawasan pesisir pantai yaitu 100 – 200 meter, dan bukan berupa bangunan bertingkat lebih dari 3 lantai, dan penetapan intensitas lahan yaitu:

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : Maksimum 60%
- Garis Sempadan Bangunan : 50 meter dari Sungai
- Koefisien Daerah Hijau : Minimum 40%
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 7,5

## 2.4 Data Ukuran Lahan dan Bangunan

### 2.4.1 Site terpilih Hotel Resort

Site berlokasi di Kecamatan Srandakan, Bantul. Lebih tepatnya di pantai Pandansimo.

NO	URAIAN	LUAS (M2)
1	TOTAL LUAS SITE	30.000
2	KDB (40%)	12.000
3	JUMLAH LANTAI + ATAP	3
4	RTH	18.000
5	GARIS SEMPADAN PANTAI (50 m)	100 m
5	JUMLAH GUBAHAN	27
6		

Gambar 2.13 Data dan Ukuran Site Perancangan  
*Sumber: Penulis (2016)*

#### 2.4.2 Bentuk Penyusunan Bentang Alam pada Lingkungan Resort

Bentuk dasar dari lokasi Resort ini berupa lahan kering yang di kelilingi oleh banyaknya tambak udang di sekitar site.



Gambar 2.14 Lokasi Site  
*Sumber: Survey Penulis  
(2016)*

#### 2.4.3 Infrastruktur Sekitar Site

Dari akses jalan utama yang ada di kawasan pantai Srandakan berupa jalan aspal yang termasuk Jalan Jalur Lintas Selatan (JJLS) dan untuk menuju ke kawasan pantai Pandansimo berupa jalan aspal biasa.

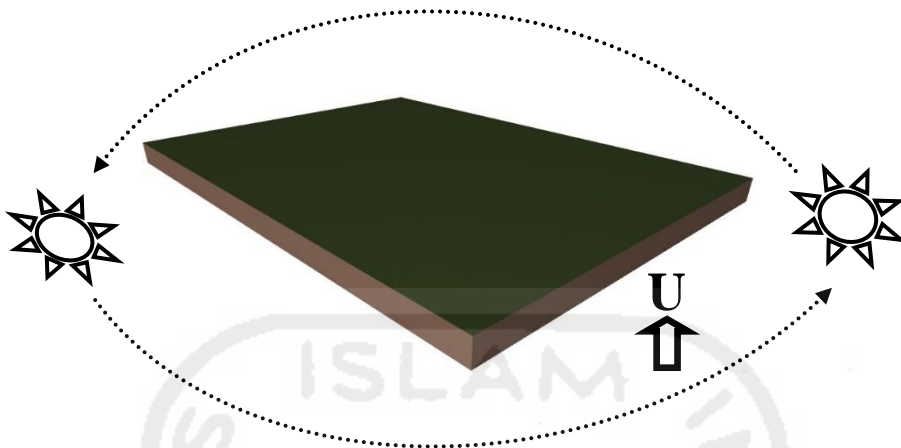


Gambar 2.15 Akses Menuju Site  
*Sumber: Survey Penulis  
(2016)*

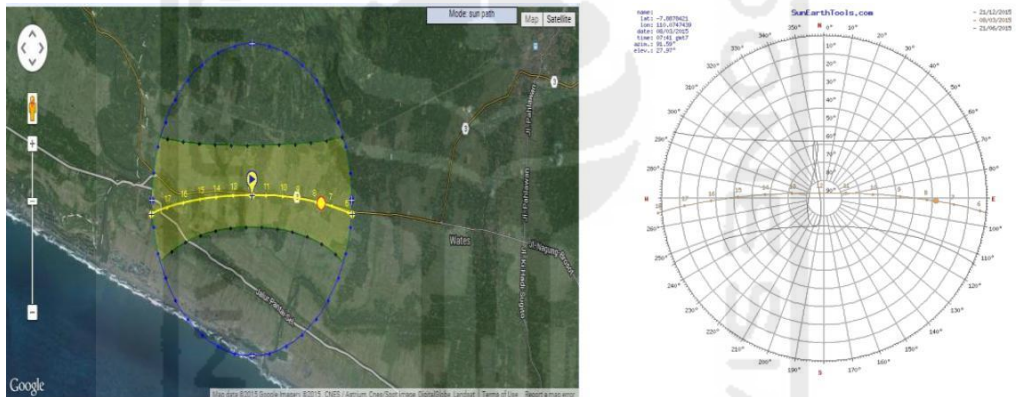


## 2.4.4 Analisis Tapak

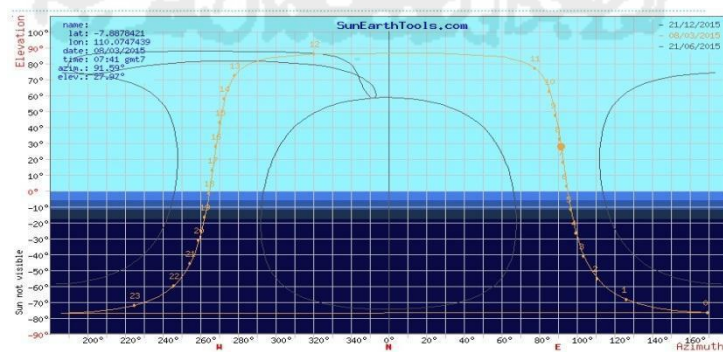
### Peta Pergerakan Matahari



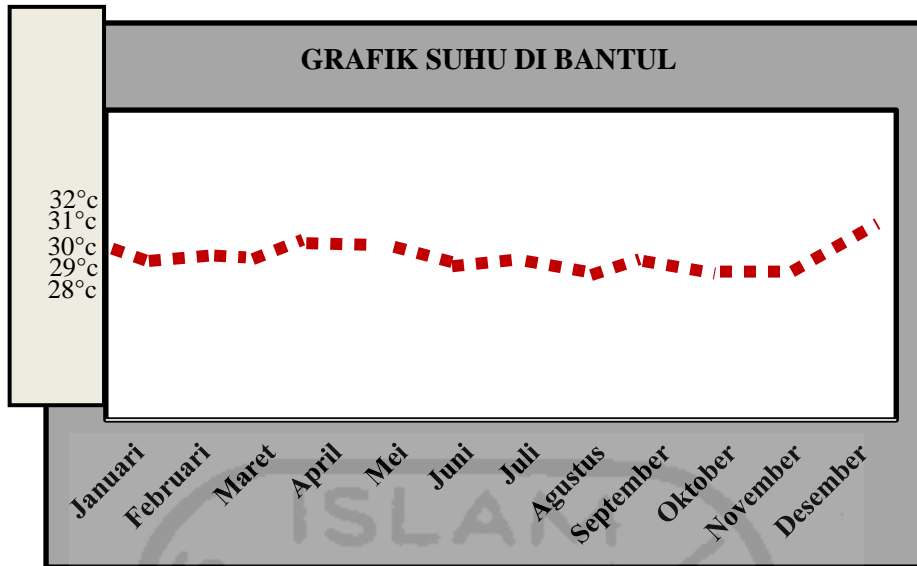
Gambar 2.16 Pergerakan Matahari pada site  
Sumber: Penulis (2016)



Gambar 2.17 Pergerakan Matahari di Kabupaten Bantul  
Sumber: <http://www.sunearthtools.com/> (2016)



Gambar 2.18 Pergerakan Sudut Matahari  
Sumber: <http://www.sunearthtools.com/> (2016)

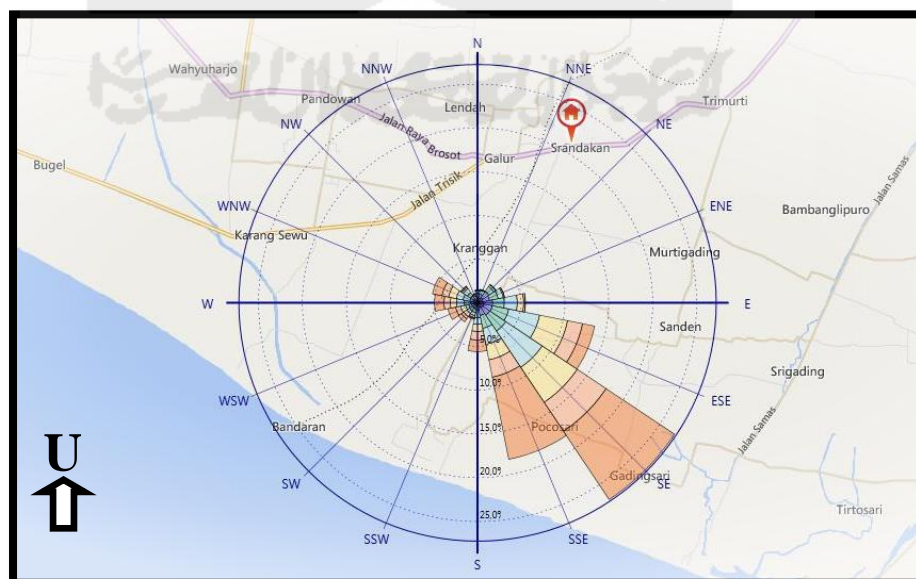


Gambar 2.19 Grafik Suhu di Bantul  
 Sumber: climate-data.org (2016)

Suhu tertinggi di Bantul adalah pada bulan Desember, rata-rata sekitar 31°C dan Agustus adalah bulan terdingin dengan suhu rata-rata 29°C

**“Dengan data suhu di Kabupaten Bantul yang menunjukkan bahwa bulan Desember adalah bulan terpanas, maka bulan Desember yang akan dijadikan patokan untuk melakukan analisis dan uji desain pada software yang nantinya akan membuktikan apakah nyaman atau tidaknya pencahayaan dan penghawaan pada bangunan yang akan dirancang.”**

**Peta Pergerakan Angin**



Gambar 2.20 Pergerakan Angin di Pantai Srandakan Bantul  
 Sumber: Karya Tulis Ilmiah Quonita Hassan, 2015

Quonita hasan, 2015. Pada gambar di atas menunjukkan bahwa angin tahunan paling banyak berhembus dari arah  $135^\circ$  (SE) dengan rata-rata kecepatan angin 3 m/s dan arah  $157.5^\circ$  (SSE) dengan rata-rata kecepatan angin  $\pm 2,4$  m/s. Rata-rata kecepatan angin pertahunnya 3-4 m/s. Maka data yang digunakan yaitu kecepatan angin 3 m/s sebagai kecepatan rata-rata dan arah angin  $135^\circ$  sebagai arah angin yang paling banyak berhembus.

**“Berdasarkan penilitan ilmiah yang ditulis oleh peneliti didapat hasil pergerakan angin berasal dari arah selatan ke utara. Oleh sebab itu penulis akan merancang suatu bangunan yang dapat merespon aliran angin yang membawa hawa panas yang berasal dari arah selatan. Agar tercipta kenyamanan pada ruang hunian”.**

## **2.5 Data Klien dan Pengguna**

### **2.5.1 Data Klien**

Klien Resor di Pantai Srandakan ini adalah Pemda Kabupaten Bantul karena lokasi atau site yang akan dibangun berada di lahan milik pemerintah daerah, namun sebagian dikelola oleh masyarakat lokal.

### **2.5.2 Data Pengguna**

Berdasarkan karakter pengguna dari Resor ini dibagi menjadi:

1. Pengunjung: Masyarakat lokal dan wisatawan

Target pengunjung Resort adalah wisatawan yang berkunjung ke kawasan Pantai Srandakan. Dalam hal ini tipologi pergerakan pengunjung wisata di Kawasan Pantai Srandakan dapat dikategorikan sebagai multi-purpose trips. Pengunjung tidak hanya dapat menikmati 1 spot objek wisata tetapi memiliki alternative lain. Untuk wisatawan, aktifitas yang dapat dilakukan adalah menginap dan berekreasi di pantai. Sedangkan untuk penduduk lokal, aktifitas yang dapat dilakukan adalah menikmati ruang terbuka public yang telah disediakan di resor ini yang berupa taman dan kolam renang.

## 2. Pengelola: Masyarakat lokal

Pengelola adalah masyarakat lokal yang bekerja sama dengan pihak pemerintah daerah.

## 2.6 Kajian Tema Perancangan

### 2.6.1 Paparan Teori yang dirujuk

#### 2.6.1.1 Teori Tentang Lanskap

Desain lanskap adalah seni dan ilmu mengorganisasi dan memperkaya kualitas ruang luar melalui penempatan tanaman dan struktur dalam hubungan dengan lingkungan alam yang menyenangkan dan bermanfaat. (Van Der Zanden and Rodie, 2008)

- **Elemen – Elemen Lanskap**

Suatu lanskap terdiri dari elemen- elemen pembentuknya. Secara umum Booth (1988) mengkategorikan elemen lanskap ini menjadi 6 elemen dasar:

- Landform

Landform adalah bentukan lahan yang merupakan elemen yang sangat penting, karena segi tempat elemen lainnya diletakkan. Landform pada umumnya digambarkan dalam bentuk topografi.

- Vegetasi (tanaman)

Tanaman merupakan benda hidup dan tumbuh, sehingga perlu perlakuan khusus dalam peletakannya. Tanaman juga mengalami perubahan secara signifikan.

- Bangunan

Bangunan merupakan elemen lanskap yang membangun dan membatasi ruang luar, mempengaruhi pandangan, memodifikasi iklim mikro dan mempengaruhi organisasi fungsional lanskap.

- Pavement ( perkerasan )

Pavement merupakan elemen lanskap yang masuk dalam kategori hard material. Manfaat fungsional yang nyata adalah kemampuan untuk mengakomodasi penggunaan intensif diatas permukaan tanah

- Site Structures

Site structure merupakan elemen yang dibangun secara tiga dimensi dalam lanskap yang memenuhi fungsi khusus dalam konteks ruang yang lebih besar yang secara kolektif dibentuk oleh landform, vegetasi, bangunan, dan pavement. Contoh : steps, ramps, walls, fences, retaining wall, seating, gazebo, shelter, pergola, dan sebagainya.

- Air

Air adalah salah satu elemen lanskap yang memiliki karakteristik khusus yaitu : plastis, bergerak, menghasilkan suara, dan reflektif.

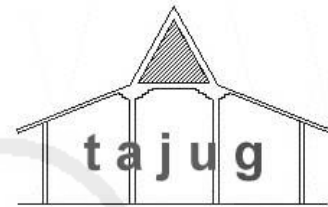
**“Dari teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa rancangan lanskap yang akan dihasilkan adalah lanskap yang mempertimbangkan 6 elemen tersebut sehingga dapat menghasilkan alternative view buatan untuk dinikmati dari dalam resor. Vegetasi digunakan sebagai pembatas antara zona public dan zona private”.**

#### **2.6.1.2 Teori Tentang Konsep Desain Bangunan**

Konsep desain pada bangunan yang akan dirancang pada resort ini mengadopsi dari desain bangunan-bangunan yang terdapat di daerah Bantul. Pada kabupaten Bantul, memiliki desain bangunan umumnya dari konsep rumah Tradisional Jawa, yaitu Rumah Joglo. Maka dari itu desain pada bangunan yang ada di resort ini mengadopsi dari rumah tradisional jawa. Karena Rumah tradisional jawa ini mempunyai desain yang adaptif terhadap iklim dan kondisi lingkungan di sekitarnya. Adaptasi tersebut terkait dengan kondisi iklim tropis pada site terpilih. Temperatur dan kelembaban udara yang tinggi, berangin, serta terik sinar matahari”.

Salah satu rumah tradisional di Bantul adalah Rumah Joglo yang merupakan rumah tradisional Jawa. Disebut Joglo karena mengacu pada bentuk atapnya, mengambil filosofis bentuk sebuah gunung.

Pada awalnya filosofis bentuk gunung tersebut diberi nama atap Tajug, tapi kemudian berkembang menjadi atap Joglo/Juglo (Tajug Loro = Dua Tajug ~ penggabungan dua Tajug). Dalam kehidupan manusia Jawa, gunung sering dipakai sebagai ide bentuk yang dituangkan dalam berbagai simbol, khususnya untuk simbol-simbol yang berkenaan dengan sesuatu yang sakral. Hal ini karena adanya pengaruh kuat keyakinan bahwa gunung atau tempat yang tinggi adalah tempat yang dianggap suci dan tempat tinggal para Dewa.



Gambar 2.21 : Rumah Joglo (Rumah Tradisional Jawa)

Sumber: <http://sistem-struktur-joglo-dan-arti.html> (Diakses pada tanggal 28 Desember 2016)

Konstruksi atap Joglo ditopang oleh Soko Guru (tiang utama) yang berjumlah 4 buah. Jumlah ini adalah merupakan simbol adanya pengaruh kekuatan yang berasal dari empat penjuru mata angin, atau biasa disebut konsep Pajupat. Dalam konsep ini, manusia dianggap berada di tengah perpotongan arah mata angin, tempat yang dianggap mengandung getaran magis yang amat tinggi. Tempat ini selanjutnya disebut sebagai *Pancer* atau *Manunggaling Keblat Papat*.

Istilah Guru digunakan untuk menunjukkan bagian utama (inti) dari sebuah konstruksi Joglo. Soko Guru menopang sebuah konfigurasi balok yang terdiri dari Blandar dan Pengeret disebut sebagai *Pamidhangan* atau *Midhangan*.



Gambar 2.22 : Rumah Joglo (Rumah Tradisional Jawa)

Sumber: <http://achmad-jf./mengulas-sistem-struktur-joglo-dan-arti.html> (Diakses 28 Desember 2016)

**“Dari teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa rancangan fasad pada hunian resor akan lebih menekankan pada bentuk atap dan sistem struktur Saka Guru pada rumah joglo. Selain itu juga, Rumah tradisional jawa ini mempunyai desain yang adaptif terhadap iklim dan kondisi lingkungan di sekitarnya. Adaptasi tersebut terkait dengan kondisi iklim tropis pada site terpilih. Temperatur dan kelembaban udara yang tinggi, berangin, serta terik sinar matahari”.**

## **2.6.2 Terminologi Resort**

### **2.6.2.1 Pengertian Resor**

Perkembangan daerah pantai pandansimo yang ada dikawasan Srandakan mempunyai banyak dampak pada pengembangan bisnis dan pertumbuhan pembangunan bangunan-bangunan di berbagai macam aspek. Dengan semakin meningkatnya perkembangan kawasan hal ini mengakibatkan ketertarikan pendatang yang ingin mengunjungi kawasan tersebut. Otomatis dengan adanya peningkatan kegiatan di daerah tersebut meningkatnya jumlah penduduk pendatang dari berbagai macam daerah berdampak pada peningkatan sarana prasarana yang menjadi kebutuhan primer yang harus/wajib terpenuhi.

Apa pun itu, resort sangat dibutuhkan di tempat atau kawasan seperti pantai di daerah Srandakan tersebut. Selain meningkatkan perkembangan kawasan, juga sangat membantu perekonomian daerah dan memajukan daerah tersebut. Dan bangunan ini diharapkan menjadi solusi bagi perkembangan pertumbuhan penduduk yang akan terjadi pada dampak perkembangan kawasan yang ada di Kabupaten Bantul khususnya kecamatan Srandakan. Dan penerapan bangunan dengan merespon iklim diharapkan dapat menjadikan bangunan menjadi lebih nyaman dan hemat energi.

Resor adalah suatu tempat tinggal sementara bagi seseorang dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kesegaran serta hasrat ingin mengetahui sesuatu. Dapat juga dikaitkan dengan kepentingan yang berhubungan dengan kegiatan olahraga, kesehatan, konvensi, kegamaan serta keperluan sehari-hari (Dirjen Priwisata,1988).



Menurut Ernest Neufert (1987) Resort merupakan persinggahan yang berada pada daerah wisata seperti tepian pantai, daerah pegunungan atau sumber air panas. Biasanya resort dirancang untuk kebutuhan pengunjung dalam jumlah yang banyak atau rombongan dalam waktu tertentu. Resort juga harus memberikan pelayanan yang memadai seperti restaurant, ruang permainan, bar, kolam renang dan lain sebagainya beberapa jenis resort yang menyinggung tentang perencanaan resort pada PAS, yaitu:

- Resort tempat wisata  
resort ini terletak pada kawasan wisata dengan pendekatan pada lanskap.
- Resort pegunungan  
Resort ini terletak di pegunungan dengan mengikuti site pada pegunungan dan dengan memanfaatkan panorama serta hawa sejuk pegunungan

Pada perencanaan resort di area wisata Pantai Srandakan ini termasuk kedalam resort tempat wisata sehingga harus memanfaatkan site dengan baik dan memaksimalkan penghawaan serta panorama yang ada pada site.

#### Resort / Hotel Resort

Definisi Resort menurut Pendit (1999) adalah tempat menginap atau beristirahat yang mempunyai berbagai macam fasilitas khusus yang digunakan oleh wisatawan untuk kegiatan bersantai dan berkeliling sambil menikmati keindahan alam yang ada di sekitar resort tersebut.

#### **2.6.1.2 Karakteristik Resor**

Dalam merancang sebuah resor, kita harus memahami karakteristik sebuah resor sehingga dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk perancangan resor. Ada 4 karakteristik sebuah resor yang dapat membedakan dengan hotel-hotel biasanya menurut Endy Marlina (2007), yaitu:

##### 1. Lokasi

Biasanya berlokasi di tempat-tempat berpemandangan indah, pegunungan, tepi pantai dan sebagainya, yang tidak dirusak oleh keramaian kota, lalu lintas yang padat dan bising, "Hutan Beton" dan polusi perkotaan. Pada hotel resor,



kedekatan dengan atraksi utama dan berhubungan dengan kegiatan rekreasi merupakan tuntutan utama pasar dan akan berpengaruh pada harganya.

## 2. Fasilitas

Motivasi pengunjung untuk bersenang-senang dengan mengisi waktu luang menuntut ketersediannya fasilitas pokok serta fasilitas rekreatif indoor dan outdoor.

## 3. Arsitektur dan suasana

Wisatawan yang datang ke resor cenderung untuk mencari arsitektur sekaligus suasana yang khusus dan berbeda dibandingkan dengan menginap di hotel biasanya.

## 4. Segmen pasar

Sasaran yang ingin dijangkau adalah wisatawan yang ingin berlibur, bersenang-senang, menikmati pemandangan alam, pantai, dan tempat-tempat lainnya yang memiliki panorama yang indah.

### **2.6.1.3 Jenis Resor**

Jenis resor berdasarkan lokasinya (Setiawan,1995):

#### a. Village resor

Resor ini menekankan pada lokasi yang memiliki keunikan cultural dan etnik sebagai daya tarik. Menyelami kebudayaan masyarakat sekitar, bergabung dengan kegiatan masyarakat, meninggalkan gaya hidup modern dan larut dalam kehidupan masyarakat pedesaan.

#### b. Mountain resor

Resor ini biasanya terletak di daerah pegunungan yang mempunyai pemandangan indah dan potensi wisata alam. Fasilitas ditekankan pada hal-hal yang bersifat hiburan alam seperti: mendaki gunung, hiking, sumber air panas, dan lain sebagainya. Biasanay dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti lapangan tennis, golf, atau ski.

c. Beach resor

Resor ini memanfaatkan potensi alam pantai dan laut sebagai daya tarik. Pemandangan yang lepas ke arah laut, keindahan pantai dan fasilitas olahraga (renang, layar, selancar air dan menyelam) menjadi pertimbangan utama.

d. Marina resor

Hampir sama dengan beach resor, tetapi ditujukan kepada wisatawan yang mempunyai minat terhadap olahraga dan kegiatan yang berhubungan dengan air. Penyediaan fasilitas yang berhubungan dengan aktifitas tersebut sangat diutamakan.

e. Sight-seeing resor

Resor ini terletak di daerah yang memiliki potensi khusus seperti tempat-tempat menarik, pusat perbelanjaan, kawasan bersejarah, tempat-tempat yang antic dan tempat-tempat hiburan.

f. Lake resor

Resor ini terletak di kawasan danau yang memiliki keindahan panorama alam dan potensi wisata air dan alam. Fasilitas ditekankan pada hal-hal yang berhubungan dengan olahraga dan hiburan di air, seperti memancing, bersampan.

**“Berdasarkan kajian di atas, resor yang akan dirancang merupakan jenis Beach Resor. Hal ini dikarenakan resor yang berada di dekat pantai Pandansimo Srandakan.”**

#### 2.6.1.4 Fasilitas Resor

Fasilitas dalam sebuah resor tergantung dari kebutuhan pengguna fasilitas. Komponen fungsi dasar dalam sebuah resor meliputi bagian-bagian ini (Setiawan, 1995):

- ✓ Fasilitas akomodasi, meliputi hotel dan berbagai jenis fasilitas akomodasi lainnya seperti: cottage, villa, kawasan perkemahan, apartement, rumah peristirahatan.
- ✓ Fasilitas komersial, meliputi toko kebutuhan sehari-hari, toko souvenir, pusat perbelanjaan, supermarket.

- ✓ Fasilitas penyedia makanan seperti restoran, café, bar, warung-warung tradisional.
- ✓ Fasilitas rekreasi meliputi, lapangan tennis, kolam renang, tempat bermain anak-anak, wisata air, pertunjukan kesenian budaya
- ✓ Fasilitas pelayanan kesehatan, seperti: klinik atau pos-pos pertolongan pertama kecelakaan
- ✓ Fasilitas pendukung, seperti kantor administrasi pengelola, rumah pegawai, dan karyawan.

#### **2.6.1.5 Pelaku Resor**

##### **1. Pengunjung tamu**

###### **a. Tamu menginap**

Para pengguna yang datang berkunjung untuk bermalam di resor dan memanfaatkan fasilitas yang disediakan resor.

###### **b. Tamu tidak menginap**

Para pengguna hanya datang mengunjungi dan memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh resor.

##### **2. Pelayan tamu**

Pegawai resor yang berhubungan langsung dengan tamu dan melayani secara aktif keperluan yang dibutuhkan oleh tamu dan pengunjung hotel.

##### **3. Pengelola**

Pegawai hotel yang mengelola kegiatan yang ada di dalam hotel baik intern maupun ekstern.

##### **4. Penyewa**

Orang yang menyewa retail-retail yang tersedia di resor sebagai fasilitas penunjang bagi resor.

### 2.6.1.6 Prinsip Desain Resort

Penekanan perencanaan hotel yang diklasifikasikan sebagai hotel Resor dengan tujuan dan rekreasi adalah adanya kesatuan antara bangunan dengan lingkungan sekitarnya, sehingga dapat diciptakan harmonisasi yang selaras. (Lawson F,1995). Disamping itu perlu diperhatikan pula bahwa suatu tempat yang sifatnya rekreatif akan banyak dikunjungi wisatawan pada waktu-waktu tertentu, yaitu pada hari libur. Setiap lokasi yang akan dikembangkan sebagai suatu tempat wisata memiliki karakter yang berbeda, yang memerlukan pemecahan secara khusus. Dalam merencanakan sebuah Hotel Resor perlu diperhatikan prinsip-prinsip desain sebagai berikut (Lawson F,1995):

- a. Kebutuhan dan persyaratan individu dalam melakukan kegiatan wisata.
  - ✓ Suasana yang tenang dan mendukung untuk istirahat,
  - ✓ Kesendirian dan privasi, tetapi juga adanya kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain serta berpartisipasi dalam aktivitas kelompok.
  - ✓ Berinteraksi dengan lingkungan, dengan budaya baru, dengan standar kenyamanan rumah sendiri.
- b. Pengalaman unik bagi para wisatawan.
  - ✓ Ketenangan, perubahan gaya hidup dan kesempatan untuk relaksasi.
  - ✓ Kedekatan dengan alam, matahari, laut, hutan, gunung ,danau.
  - ✓ Dapat melakukan aktivitas yang berbeda seperti olah raga dan rekreasi.
  - ✓ Keakraban dalam hubungan dengan orang lain diluar lingkungan kerja.
  - ✓ Pengenalan terhadap budaya dan cara hidup yang berbeda.
  - ✓ Menciptakan suatu citra wisata yang menarik
  - ✓ Memanfaatkan sumber daya alam / potensi alam dan kekhasan suatu tempat sebaik mungkin.
  - ✓ Menyesuaikan fisik bangunan terhadap karakter lingkungan setempat.
  - ✓ Pengolahan terhadap fasilitas yang sesuai dengan tapak dan iklim setempat.
  - ✓ Adanya kesempatan untuk berkomunikasi dengan penduduk.

**“Dari kajian di atas, yang perlu dipertimbangkan dalam penekanan perencanaan Resor adalah adanya kenyamanan terhadap tempat beristirahat.”**

#### **2.6.1.7 Bentuk Gubahan Massa Cottage**

Dalam cottage ada beberapa cottage yang pada umumnya dikaitkan dengan sirkulasi dalam tapaknya, yaitu (Bambang Eko P, 1992):

1. Bentuk linier

Menghubungkan massa-massa dalam kawasan dengan suatu jalur sirkulasi yang menerus dalam satu arah.

2. Bentuk cluster

Bentuk sirkulasi ini menghubungkan massa-massa dalam jaring yang tidak tergantung pada hirarki.

3. Bentuk memusat

Menghubungkan massa-massa dengan bentukan yang mengelilingi satu massa obyek yang dijadikan satu titik pusat.

4. Bentuk radial

Bentuk linier yang berkembang keluar dari bentuk terpusat searah dengan jari-jarinya.

5. Bentuk grid

Bentuk-bentuk modular di mana hubungan satu sama lainnya diatur oleh grid-grid 3 dimensi, begitu pula dengan pengembangannya.

**“Dari kajian diatas resor akan dirancang dengan bentuk cluster. Hal ini dikarenakan pertimbangan pada arah view pada setiap hunian dan fasilitas yang ada di resort”**

### **2.6.2 Penekanan: Arsitektur Bioklimatik Sebagai Strategi Perancangan Bangunan Hemat Energi**

Salah satu konsep yang tepat untuk resort pada kawasan wisata ini adalah Arsitektur Bioklimatik dimana resort tersebut adalah tindakan mengurangi jumlah penggunaan energi. Penghematan energi dapat dicapai dengan penggunaan energi secara efisien dimana manfaat yang sama diperoleh dengan menggunakan energi lebih sedikit, ataupun dengan mengurangi konsumsi dan kegiatan yang menggunakan energi. Penghematan energi dapat menyebabkan berkurangnya biaya, serta meningkatnya nilai lingkungan, keamanan negara, keamanan pribadi, serta kenyamanan. Organisasi-organisasi serta perseorangan dapat menghemat biaya dengan melakukan penghematan energi, sedangkan pengguna komersial dan industri dapat meningkatkan efisiensi dan keuntungan dengan melakukan penghematan energi. Pembangunan Bangunan Hemat energy sangat efisien sekali untuk lingkungan di masa sekarang dan masa yang akan datang, supaya bumi ini tetap terjaga sampai anak cucu kita. Kontruksi hemat energy merupakan salah satu kegiatan Green Contruction. Konsep hemat energy ini menghematkan Air, energy listrik, material bangunan. Apalagi kita bisa membuat taman yang akan membuat rumah kita merasa nyaman di saat siang hari di karenakan cukup banyak memiliki tumbuhan sebagai tanda pedulikan lingkungan.

Arsitektur bioklimatik mengacu pada desain bangunan dan ruang (interior, eksterior,outdoor) berdasarkan iklim setempat, yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan termal dan visual, memanfaatkan energi matahari dan sumber lingkungan lainnya. Elemen dasar desain bioklimatik adalah sistem surya pasif yang dimasukkan ke bangunan dan sumber lingkungan utililise (misalnya, matahari, udara, angin, vegetasi, air, tanah, langit) untuk pemanasan, pendinginan dan pencahayaan bangunan.

### 2.6.2.1 Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik

Penampilan bentuk arsitektural sebagian besar dipengaruhi oleh lingkungan setempat.

- Meminimalkan ketergantungan pada sumber energi yang tidak dapat diperbarui.
- Penghematan energi dari segi bentuk bangunan, penempatan bangunan, dan pemilihan material.
- Mengikuti Pengaruh dari budaya setempat.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mendesain dengan Arsitektur Bioklimatik adalah

- Memperhatikan matahari
- Meminimalkan perlakuan aliran panas
- Meminimalkan bukaan terhadap matahari, dalam arti bukaan harus menghadap selatan atau utara.
- Memperhatikan ventilasi.
- Memperhatikan penguapan pendinginan, sistem atap.

Menurut (Pernoto,2013) prinsip perancangan arsitektur bioklimatik di lihat dari parameter desain arsitektur adalah :

- Konfigurasi bangunan dipengaruhi oleh iklim
- Orientasi bangunan merupakan hal yang krusial
- Fasade bangunan responsif terhadap iklim
- Sumber energy berasal dari alami/natural
- Penggunaan sistem oprasional pasif dan kombinasi
- Konsumsi energy yang rendah
- Tingkat kenyamanan yang variabel
- Pertimbangan terhadap ekologi tapak

Agar perancangan ini menjadi berhasil, harus mempertimbangkan karakteristik iklim yang berada di lokasi perancangan sebelum memulai proses desain, di antaranya iklim dan vegetasi. Tujuan utama perancangan dengan menggunakan prinsip bioklimatik bertujuan untuk mencapai meminimalkan kebutuhan energi bangunan dan untuk membuat lebih nyaman lingkungan dengan meningkatkan hidro-termal dan insulasi akustik dari struktur serta menyediakan

jumlah yang sehat dengan pencahayaan alami. Salah satu elemen penting yang dapat menentukan keberhasilan suatu lingkungan yang dirancang bioclimatic adalah ventilasi alami dan cara menyajikan setiap kamar pada bangunan. menggunakan tanaman yang bisa memberikan udara dingin dan juga sebagai pelepas kalor dari terpaan sinar matahari.

#### Faktor – Faktor Iklim

Pada kawasan Bantul yang juga merupakan kawasan tropis yang memiliki potensi sumber daya alami yang melimpah.

Potensi iklim tropis pada kawasan ini adalah

- Sinar matahari
- Angin
- Curah hujan
- Kelembaban

Menurut (George Lippsmeier,1994) untuk suatu perencanaan dan pelaksanaan bangunan yang baik perlu diperhatikan kondisi-kondisi iklim setempat,yaitu:

- a. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan kemampuan mental dan fisik penghuni :
  - Radiasi matahari
  - Kesilauan
  - Temperatur dan perubahan temperatur
  - Curah hujan
  - Gerakan udara
  - Pencemaran udara
- b. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keselamatan bangunan :
  - Gempa bumi
  - Badai
  - Hujan lebat dan banjir
  - Gelombang pasang
  - Bahan biologis



c. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kerusakan bangunan:

- Faktor-faktor pada point b
- Intensitas radiasi matahari yang kuat
- Kelembaban udara dan kondensasi yang tinggi
- Badai debu dan pasir
- Kandungan garam dalam udara

Pada arsitektur bioklimatik, penampilan bentuk arsitektur sebagian besar dipengaruhi oleh lingkungan setempat. Ada tiga poin sebagai prinsip dalam arsitektur bioklimatik, yaitu ;

- Meminimalkan ketergantungan pada sumber energi yang tidak dapat diperbarui.
- Penghematan energi dari segi bentuk bangunan, penempatan bangunan dan pemilihan material.
- Mengikuti pengaruh dari budaya setempat.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mendesain dengan tema Arsitektur Bioklimatik dengan strategi pengendalian iklim, yakni :

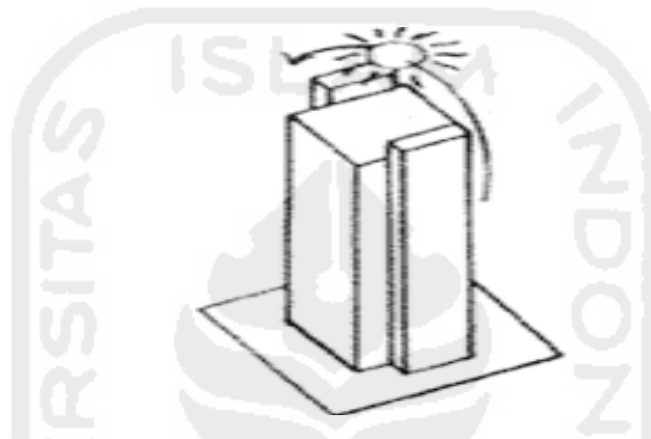
- Memperhatikan keuntungan matahari
- Meminimalkan perlakuan aliran panas
- Meminimalkan pembesaran bukaan/bidang terhadap matahari
- Memperhatikan ventilasi
- Memperhatikan penguapan pendinginan, sistem atap.

### 2.6.2.2 Parameter Desain Bioklimatik

Parameter desain bioklimatik menurut Yeang (1994:29) dalam perencanaan sebuah bangunan bertingkat antara lain :

- **Orientasi**

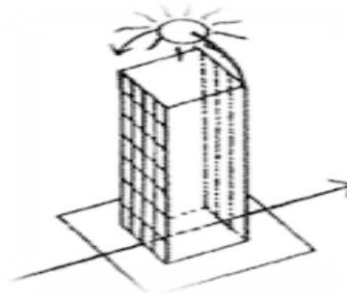
Orientasi pada bangunan bioklimatik dioptimalkan pada sisi selatan dan utara yang memberikan keuntungan dalam penggunaan ventilasi itu sendiri. Untuk bangunan di daerah tropis, Yeang (1994:28) menyebutkan bahwa orientasi yang paling baik ialah diagonal kiri dari arah utara-selatan.



Gambar 2.23: Parameter Orientasi Bangunan  
Sumber: Yeang, 1994:28

- **Bukaan jendela**

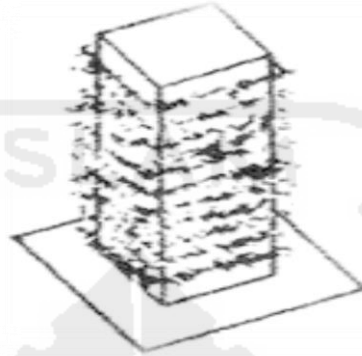
Umumnya bangunan menjauhkan radiasi matahari yang didapat dari bukaan-bukaan bangunan. Menurut Yeang (1994:29) bukaan jendela sebaiknya menghadap utara atau selatan. Bila memperhatikan alasan estetika penggunaan *curtain wall* dapat diterapkan pada fasad bangunan yang tidak menghadap matahari. Pemakaian *shading* dapat menjadi suatu pemecahan untuk mengantisipasi radiasi matahari.



Gambar 2.24: Penempatan Bukaan Jendela  
pada Bangunan Bioklimatik  
Sumber: Yeang, 1994:29

- **Lansekap**

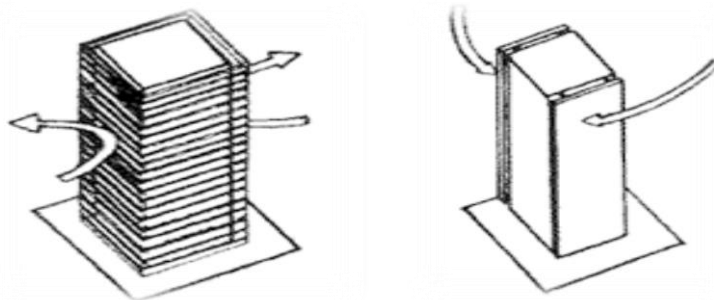
Menurut Yeang (1994:30), tumbuhan dan lansekap tidak hanya memenuhi faktor estetika namun juga sebagai ekologi bangunan, menurutnya, ketika terjadi integrasi antara elemen biotik (tanaman) dan elemen abiotik (bangunan) dapat memberikan efek dingin pada bangunan, membantu penyerapan O<sub>2</sub> dan pelepasan CO<sub>2</sub>.



Gambar 2.25 Integrasi elemen biotik pada elemen abiotik  
Sumber: Yeang, 1994:30

- **Desain dinding**

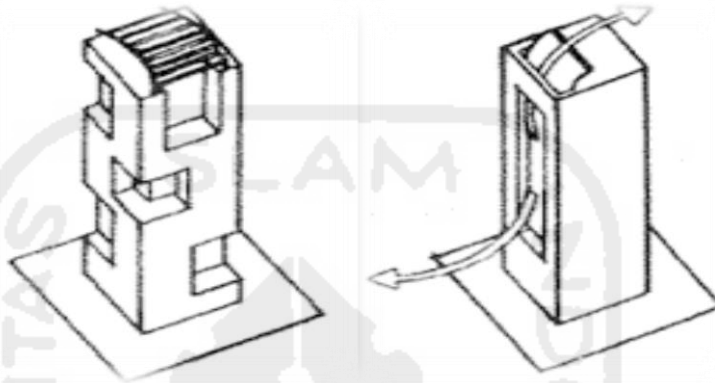
Desain dinding bisa berarti sebagai suatu lapisan yang berfungsi sebagai kulit pelindung bangunan. Desain dinding dapat menerapkan prinsip insulasi yang harus tetap dibuka pada saat musim kemarau. Desain dinding juga berfungsi sebagai penyekat panas pada dinding seperti halnya struktur massa bangunan bekerja melepas panas saat siang hari. *Solar heat* atau *solar window* dapat diterapkan pada tampak bangunan untuk menyerap panas matahari.



Gambar 2.26 Desain Dinding sebagai Ventilator Alami dan Insulator Panas  
Sumber: Yeang, 1994:31

- **Transisi**

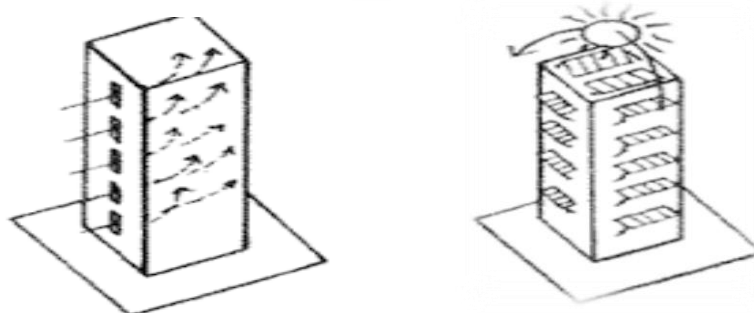
Ruang transisi pada bangunan bioklimatik diartikan sebagai suatu zona di antara interior dan eksterior bangunan. Perwujudan area transisi bisa berupa atrium atau peletakan di tengah bangunan dan sekeliling bangunan yang berfungsi sebagai ruang udara. kisi-kisi pada atap bangunan nantinya bisa mengarahkan angin dari atrium ke ruangan-ruangan dalam.



Gambar 2.27 Ruang Transisi pada Bangunan Bioklimatik  
*Sumber: Yeang, 1994:29*

- **Pembayang pasif**

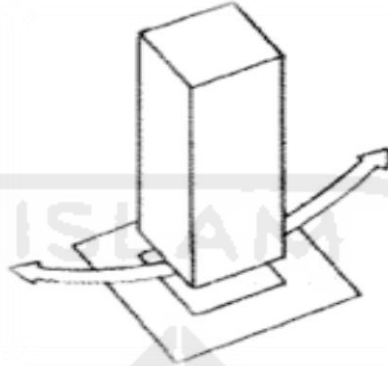
Menurut Yeang (1994:28), pembayangan pasif berarti pembiasan sinar matahari pada dinding yang menghadap matahari secara langsung sebagai pencahayaan alami sedangkan penghawaan alami dengan sirkulasi yang baik dapat memberikan kenyamanan bangunan. Terdapat 2 sistem pembayangan pada desain dinding, pertama menampilkan ‘taman di awan’ yang membelit bangunan berbentuk spiral dengan penutup aluminium dan baja yang kedua membuat pembayangan dari plat aluminium di beberapa bidang bangunan untuk membayangi fasad bangunan.



Gambar 2.28 Alat Pembayang Pasif pada Bangunan Bioklimatik  
*Sumber: Yeang, 1994:31*

- **Open Plan**

Denah bangunan sebaiknya ditentukan juga dengan fungsi bangunan yang akan ditampung. Akan lebih baik terdapat ventilasi atau bukaan alami sebagai koneksi dari pintu masuk ke luar bangunan. Selain itu dapat sebagai pergerakan udara dan cahaya yang melewati bangunan.



Gambar 2.29 Ventilasi pada Lantai Bawah Bangunan sebagai Sirkulasi Udara Alami  
Sumber: Yeang, 1994:30

### 2.6.2.3 Unsur-Unsur Perancangan Bioklimatik Kenneth Yeang

Terdapat beberapa parameter yang menjadi konsep dasar desain arsitektur bioklimatik yang sadar energi berdasarkan buku *The Green Skyscraper* Kenneth Yang (2000) diantaranya:

- **Kenyamanan Termal**, bagaimana bangunan dapat mengontrol perolehan sinar matahari sesuai dengan kebutuhannya. Bangunan yang berada pada iklim dingin harus mampu menerima radiasi matahari yang cukup untuk pemanasan, sedangkan bangunan yang berada pada iklim panas, harus mampu mencegah radiasi matahari secukupnya untuk pendinginan.
- **Kenyamanan Visual**, bagaimana bangunan dapat mengontrol perolehan cahaya matahari (penerangan) sesuai dengan kebutuhannya.
- **Kontrol Lingkungan Pasif**, dilakukan untuk mencapai kenyamanan termal maupun visual dengan memanfaatkan seluruh potensi iklim setempat yang dikontrol dengan elemen – elemen bangunan (atap,

dinding, lantai, pintu, jendela, aksesoris, lansekap) yang dirancang tanpa menggunakan energi (listrik).

- **Kontrol Lingkungan Aktif**, dilakukan untuk mencapai kenyamanan termal dan visual dengan memanfaatkan potensi iklim yang ada dan dirancang dengan bantuan teknologi maupun instrumen yang menggunakan energi (listrik).
- **Kontrol Lingkungan Hibrid**, dilakukan untuk mencapai kenyamanan termal maupun visual dengan kombinasi pasif dan aktif untuk memperoleh kinerja bangunan yang maksimal.

Komponen desain yang mempengaruhi kenyamanan termal dan visual bangunan adalah jumlah dan posisi bukaan pada bangunan yang akan mempengaruhi suhu udara serta penghawaan ruangan, sehingga ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan yang berkaitan dengan kenyamanan termal dan visual bangunan antara lain:

- Pelindung matahari
- Pelindung angin
- *Emergency refuge zone*
- Hubungan antar setiap lantai.

#### 2.6.2.4 Teknis Desain Pasif Arsitektur Bioklimatik

Salah satu komponen pada arsitektur bioklimatik yang disoroti pada tema perancangan ini adalah desain pasif arsitektur bioklimatik. Sistem desain pasif ini bertujuan untuk fungsi kenyamanan termal khususnya pada dalam bangunan dan pengurangan konsumsi energi (listrik). Berdasarkan *e-book* milik Norwegian University Science & Technology yang berjudul *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies* ada beberapa komponen desain pasif arsitektur bioklimatik, antara lain :

- Sistem pemanasan pasif radiasi matahari
- Bidang panas (*thermal mass*)
- Ventilasi alami
- pelembaban
- Pendinginan dengan evaporasi

Fokus utama pengurangan energi dari desain pasif arsitektur bioklimatik ditujukan untuk fungsi pemanas (menyimpan radiasi panas matahari) dan pendingin (ventilasi alami, pengatur panas matahari, evaporasi udara). Komponen desain pasif pada pembahasan awal secara teknis sistem kerjanya adalah sebagai berikut :

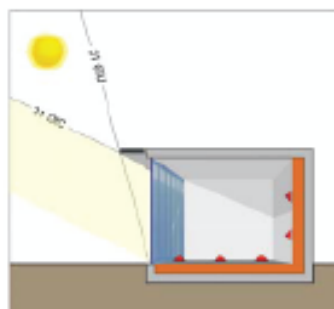
- **Sistem pemanasan pasif radiasi matahari**

Cahaya matahari bisa masuk ke dalam bangunan berdasarkan arah dan pantulannya. Latifah (2015), antara lain dengan :

- Sinar matahari langsung
- Cahaya langit
- Sinar matahari refleksi luar
- Sinar matahari refleksi dalam

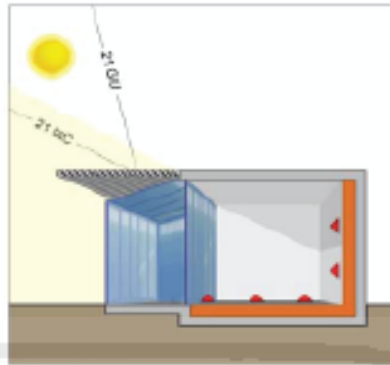
Prinsip umumnya energi panas dari matahari masuk melalui material kaca (material penerus panas dan cahaya), mengenai permukaan (dinding dan lantai), tersimpan dan perlahan menghilang. Efeknya adalah menstabilkan temperatur. Penyekat bangunan yang baik dengan permukaan kaca tropis (biasanya terjaga saat waktu panas matahari) . Komponen bidang panas (thermal mass) untuk menyimpan energi panas matahari biasanya berupa lantai dan dinding. Cara mendasar energi panas dari matahari dapat masuk dengan orientasi permukaan kaca dan void yang agar bisa masuk kedalam. Selain itu, dengan jumlah bidang panas untuk menyimpan energi panas. Secara tipologi sistem pemanas energi matahari pasif terdiri dari tiga, antara lain:

- **Sistem radiasi langsung**, radiasi panas matahari menembus ke dalam ruangan secara langsung dan tersimpan ke dalam bidang panas. Sistem ini biasanya ditentukan dengan pemilihan shading untuk mengatur radiasi matahari yang diatur masuk pada waktu panas.



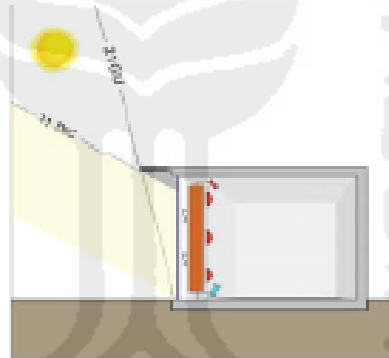
Gambar 2.30 Sistem radiasi matahari langsung  
Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul Architectural Quality 4: Bioclimatic

- **Sistem Radiasi Efek Rumah Kaca**



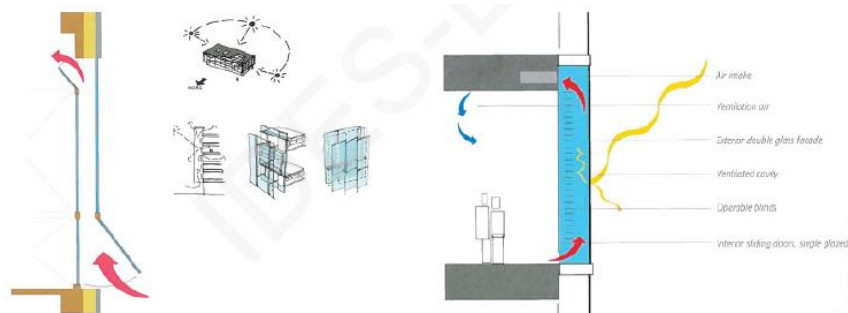
Gambar 2.31 Sistem radiasi efek rumah kaca  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

- **Sistem radiasi tidak langsung**, pada prinsipnya energi panas matahari menembus permukaan kaca, mengenai bidang panas lalu tersimpan (pada material bidang panas) dan terpancarkan ke dalam ruangan.



Gambar 2.32 Sistem radiasi tidak langsung  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

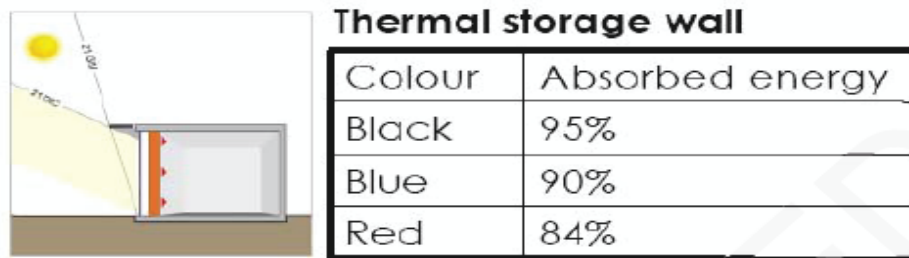
Suatu permukaan bidang panas dikombinasikan dengan kaca secara terpisah memberi efek kestabilan temperatur dengan memasukkan udara panas dan dingin serta mengatur kelancaran pergerakannya, terlihat pada gambar berikut :



Gambar 2.33 Sistem radiasi tidak langsung  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul: *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

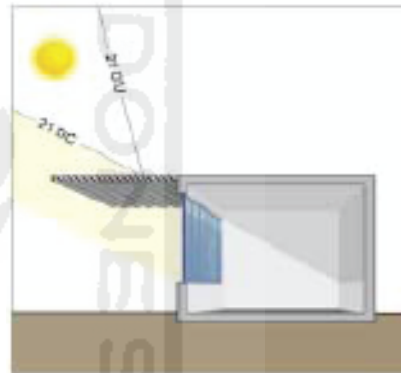


Selain cara peletakan bidang panas, warna permukaan suatu bidang juga menentukan besaran energi panas matahari yang tersimpan, terlihat pada gambar berikut:



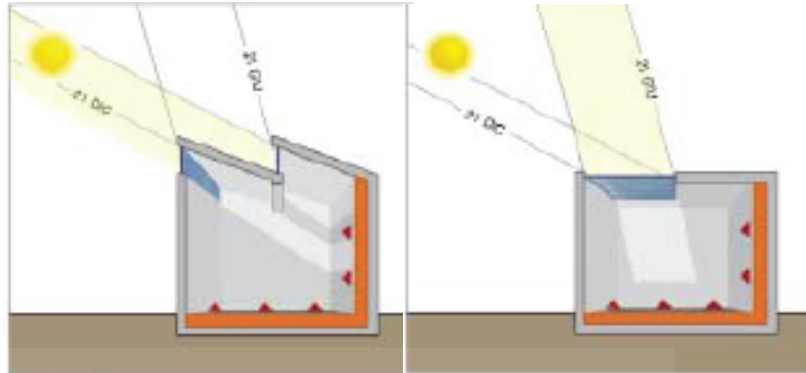
Gambar 2.34 Sistem radiasi tidak langsung  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul  
*Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

- **Solar shading**, pada dasarnya sistem desain pasif untuk merespon radiasi matahari langsung dengan desain dan materialnya yang berfungsi untuk menahan keseluruhan atau sebagian paparan radiasi matahari yang mengenai bangunan dan masuk ke dalam ruangan pada suatu bangunan.



Gambar 2.35 Solar shading  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul  
*Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

- **Pencahayaan alami**, tidak selalu atau sepenuhnya radiasi matahari langsung ditahan dan dihalangi untuk masuk ke dalam bangunan. Sistem pencahayaan ruangan non elektrik mengandalkan paparan cahaya matahari yang sengaja diteruskan masuk ke dalamnya, keuntungannya mengurangi konsumsi energi aktif sebagai tenaga pengaktifnya. Kriteria pada sistem ini terletak pada penataan, bentuk, dan materialnya, karena dari kriteria tersebut menentukan dampak yang akan dihindari dan digunakan sesuai kebutuhan desain suatu bangunan.



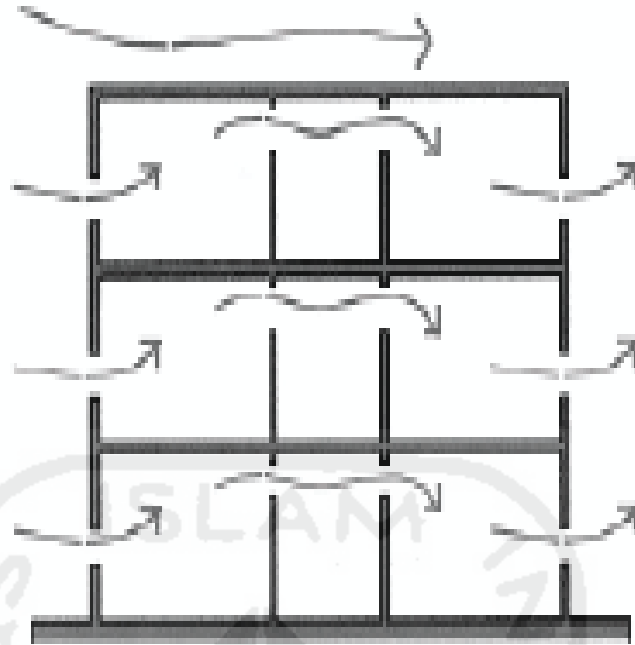
Gambar 2.36 Sistem pencahayaan alami  
 Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul  
*Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

- **Sistem ventilasi alami**

Angin sangat diperlukan dalam pendinginan pasif yaitu suatu proses pendinginan secara alami di dalam ruangan dengan mengalirkan sejumlah aliran udara. Olgyay (1963) menyebutkan bahwa aliran udara di dalam ruang akan menyebabkan proses pendinginan pada tubuh manusia. Pendinginan ini tidak menurunkan suhu udara tetapi menambahkan proses evaporasi dari tubuh manusia. Prinsip dasarnya bertujuan untuk memasukan udara luar ke dalam. Memiliki parameter berupa perubahan udara tiap jamnya. Komponen ventilasi alami seperti katup udara, bukaan, selubung bangunan yang tembus udara agar udara dapat masuk dan keluar. Faktor yang mendasar adalah bentuk dan letak dari bukaan yang dalam hubungannya dengan pola angin. Secara tipologi sistem pemanas energi matahari pasif, antara lain:

- **Ventilasi silang**

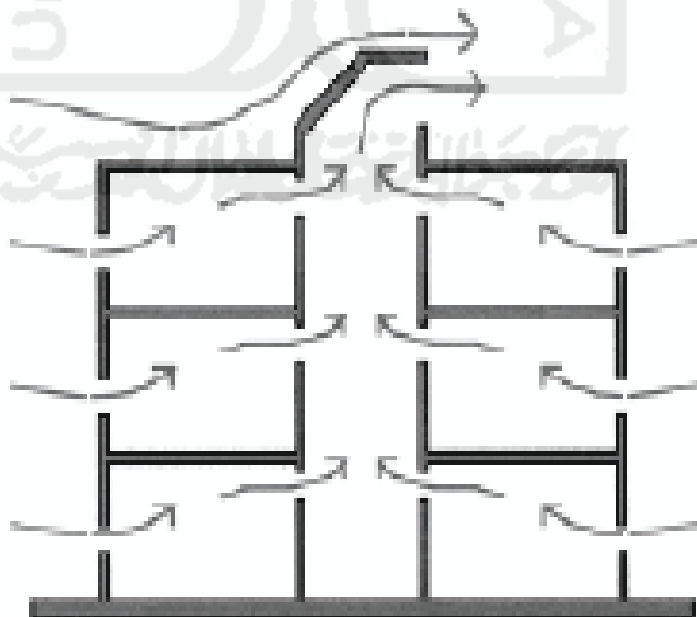
Sistem pergerakan udara yang masuk dan bergerak melewati tiap sekat ruang dalam suatu bangunan hingga keluar. Bertujuan agar udara dapat masuk dan pergerakannya merata ke seluruh ruang dalam bangunan. Sistem ini hanya berfungsi pada tiap lantai dalam suatu bangunan.



Gambar 2.37 Sistem penghawaan alami

Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

- **Ventilasi bertingkat**, dalam artian sistem ventilasi udara panas dari suatu ruang diarahkan pembuangannya ke atas (layer atas) karena memang sudah sifatnya udara panas bergerak ke atas. Tipe ventilasi bertingkat juga ada 3, yaitu *chimney*, *solar collector* dan *atrium*. Tipe atrium terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.38 Sistem penghawaan alami

Sumber: Norwegian University Science & Technology yang berjudul *Architectural Quality 4: Bioclimatic Strategies*

### 2.6.3 Kajian Tipologi dan Preseden Perancangan Bangunan Sejenis

Terdapat beberapa Resort yang menjadi acuan dalam perancangan:

#### 1. Kura-Kura Resort, Jawa Tengah

Terletak di pulau Menjawakan, pulau tropis cantik di gugus kepulauan Karimunjawa. Seluruh pulau dikelola oleh Kura-Kura resort dan memiliki laguna terbesar di daerah Karimunjawa. Berdiri di area seluas 22 hektar dan dapat ditempuh selama satu setengah jam perjalanan dengan pesawat dari Bandara Internasional Achmad Yani, Semarang. Dan 3,5 jam dengan kapal cepat dari pelabuhan Semarang. Kura-kura Resort, sebuah resor bertaraf sekelas bintang 5 yang berlokasi tepatnya di Pulau Menyawakan, satu di antara 27 pulau yang berada di kepulauan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah. Dikelilingi oleh pepohonan kelapa dan diselimuti pasir pantai yang masih putih, menambah kesempurnaan keindahan pulau ini.



Gambar 2.39 Preseden Perancangan  
*Sumber: <http://www.kurakuraresort.com/>*

Kura-kura *Resort* menawarkan 19 villa dan 15 cottages di antara keindahan pohon Palem Raja dan hanya berjarak 15 meter saja dari pantai. Dengan kisaran harga 270-678 dolar AS untuk *Pool* dan *Family Pool Villa* dan 215-300 dolar AS untuk *cottage*, Anda akan mendapatkan kenyamanan Kura-Kura *Resort* beserta pemandangan laut dan pesona Pulau Menyewakan sekaligus, Setiap bangunan villa dilengkapi fasilitas kolam renang berukuran 4x8m, *outdoor diningroom*, *daybed*, *mini lounge* yang didesain bergaya elegan tropis, mengait bangunan utama dengan kamar tidur *king size bed (double Bedded Room)* ber-AC dan kamar mandi bergaya natural. Dan setiap villa dipisahkan oleh tembok tinggi yang menjaga privasi para tamu.

## 2. Menara Mesiniaga Features Bioclimatics (Malaysia)

Menara Mesiniaga Features Bioclimatics (Malaysia),2010.bangunan ini adalah pendahulu untuk apa yang kita sebut "bangunan hijau" hari ini. Dirancang sebagai kantor untuk IBM, bangunan berlaku desain bioclimatic arsitek Ken Yeang dengan kedua fitur internal dan eksternal untuk menciptakan sebuah bangunan yang ideal rendah energi untuk iklim tropis. Penanaman spiral up facade dan ke skycourts dari gundukan ditanam tiga lantai tinggi. Penanaman juga dapat ditemukan di antara teras triple-tinggi tersembunyi di hulu bangunan.

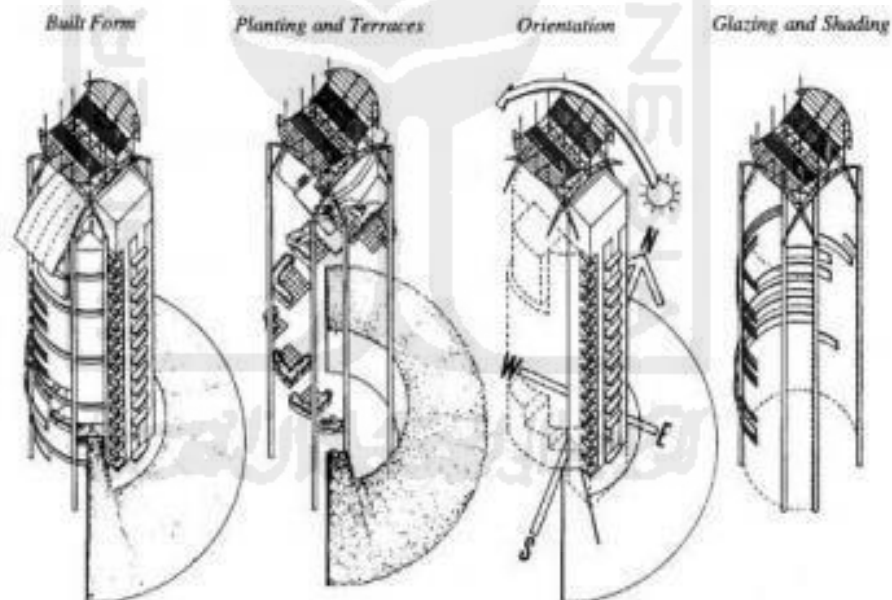
Atrium ini memungkinkan ventilasi alami dengan udara yang sejuk, dan vegetasi meningkatkan teduh dan meningkatkan suplai oksigen. Di sebelah utara dan selatan fasad, dinding tirai kaca yang digunakan untuk mengontrol keuntungan surya dan di sebelah timur dan barat fasad, sirip aluminium eksternal dan kisi-kisinya memberikan



Gambar 2.40 Menara Mesiniaga Malaysia  
Sumber: *Menara Mesiniaga Features Bioclimatics (Malaysia),2010*

matahari shading. Kaca cahaya hijau dan kaca bertindak merinci sebagai ventilasi-filter tanpa sepenuhnya isolasi interior.

Pada semua lantai kantor, teras yang dilengkapi dengan pintu geser bagi pekerja untuk mengontrol tingkat ventilasi alami. Selain itu, lift lobi, toilet dan tangga memiliki ventilasi alami dan pencahayaan alami. Atap memiliki sunroof yang terbuat dari baja dan aluminium terikat, yang warna dan filter cahaya ke kolam renang dan gimnasium. Ketika dibangun pada tahun 1992, daerah ini juga masa depan kedap potensi sel surya. Bangunan itu memiliki rencana lantai melingkar, yang tidak menawarkan sudut-sudut gelap di kantor. Setiap kamar tertutup yang tidak membutuhkan banyak cahaya yang terletak di dekat inti pusat, yang memungkinkan workstation untuk ditempatkan di tepi luar di mana pencahayaan alami dan berkualitas tinggi pandangan yang tersedia. Menara ini memiliki sistem manajemen bangunan cerdas untuk mengurangi konsumsi energi dengan peralatan dan AC tanaman.



Gambar 2.41 Diagram Menara Mesiniaga Malaysia  
Sumber: *Menara Mesiniaga Features Bioclimatics (Malaysia), 2010*



## **2.7 Kajian dan konsep fungsi bangunan yang diajukan**

### **2.7.1 Kajian dan Konsep Fungsi Bangunan**

Resor di pantai Srandakan ini adalah sebuah sarana pendukung wisata yang memfasilitasi kegiatan wisatawan dan kegiatan penduduk lokal. Resor ini menawarkan pengalaman berbeda dalam berwisata di Pantai Srandakan, dikarenakan dalam perancangannya resor ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat menginap saja melainkan menawarkan kenyamanan pada setiap hunian.

Beberapa pengelompokan ruang berdasarkan fungsi di resor adalah:

1. Kelompok ruang penerima  
Dilengkapi dengan suasana yang berkesan menyambut, ramah, bersifat terbuka, dan suasana yang nyaman.
2. Kelompok akomodasi hunian  
Dilengkapi pemandangan yang indah, alternative view berupa vegetasi dan pantai, pemanfaatan view secara optimal agar memberikan kesan santai dan menyatu dengan alam, dan memberikan kenyamanan dalam setiap ruang.
3. Kelompok akomodasi Publik  
Dilengkapi dengan space yang luas, mempunyai alternative suasana selain pantai yang berupa kolam renang dan taman, terbuka bagi pengunjung selain wisatawan penghuni resor.
4. Kelompok pengelola
5. Kelompok servis

Dari pengelompokan tersebut didapatkan beberapa fungsi bangunan pada kawasan perencanaan resor, adalah :

1. Bangunan utama (semi publik) meliputi: resepsionis dan lobi, mushola lavatory, toko cinderamata, resto dan bar
2. Hunian (privat) meliputi single dan family cottage.
3. Ruang terbuka publik (publik) meliputi kolam renang dan taman.
4. Ruang pengelola (semi publik) meliputi ruang manager dan staf
5. Ruang Servis meliputi laundry area dan ruang MEE

## 2.7.2 Analisis Kebutuhan dan Hubungan Ruang

- Kebutuhan Ruang**

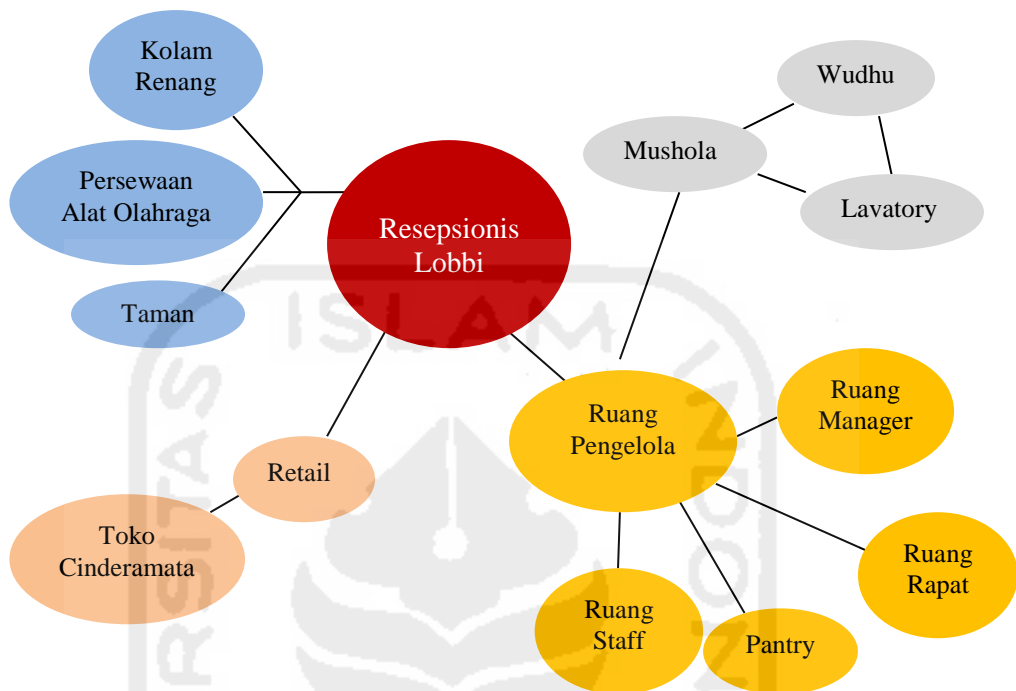
<b>Pelaku Kegiatan</b>	<b>Kegiatan yang di Wadahi</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Keterangan</b>
Wisatawan Resort	Datang	Pedestrian Parkir	Publik
	Masuk	Lobby	Publik
	Meminta Informasi	Resepsionis	Publik
	Check in, Menunggu,	Resepsionis Lobby, Resto Coffeeshop	Publik
	Belanja	Toko Cenderamata	Publik
	Ibadah	Mushola	Publik
	Akses ke hunian resor	Pedestrian Jalan menuju Parkiran	Publik
	Wisata kuliner	Resto dan Coffeeshop	Publik
	Rekreasi dan Bermain	Taman	Publik
	Olahraga Air	Kolam Renang dan Persewaan alat	Publik
	Istirahat tidur	Hunian Cottage	Privat
Wisatawan Lain	Datang masuk	Pedestrian, Lobi	Publik
	Meminta Informasi	Resepsionis	Publik
	Metabolisme	lavatory	Publik
	Rekreasi dan Bermain	Taman	Publik
	Belanja	Toko sovenir	Publik
	Wisata olahraga air	Kolam Renang dan Persewaan alat	Publik
	Wisata kuliner	Resto dan coffe shop	Publik



Pengelola			
Manager	Datang	Parkir	Private
	Makan/ Minum	Pantry	Private
	Metabolism	Lavatory	Private
	Ibadah	Mushola	Private
	Mengatur managemen hotel, istirahat	Ruang Manajer	Private
Staff dan karyawan	Datang	Parkir, hall	
	Melaksanakan pekerjaan	Ruang staff	Publik
	Makan/ Minum	Pantry	Publik
	Ibadah	Mushola	
	Metabolisme	Lavatory	Publik
Ioudry	Datang	Parkir	Publik
	Laundry Pakaian	Ruang Laundry	Publik
	Makan/Minum	Kantin	Semi Privat
	Metabolism	Lavatory	Privat
	Ibadah	Mushola	Privat
	Datang	Parkir	Semi Privat
Staf teknik	Melaksanakan Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>· R. Kontrol</li> <li>· R. Genset</li> <li>· R. Bahan Bakar</li> <li>· R. Utilitas</li> <li>· R. Water Tank</li> <li>· R. Pompa</li> <li>· Gudang</li> </ul>	Privat
	Beristirahat	Ruang Staf Teknik	Privat
	Makan /Minum	Kantin	Semi Privat
	Metabolism	Lavatory	Privat
	Ibadah	mushola	Privat

- **Hubungan Antar Ruang**

1. **Bangunan Utama dan Ruang Terbuka Publik**

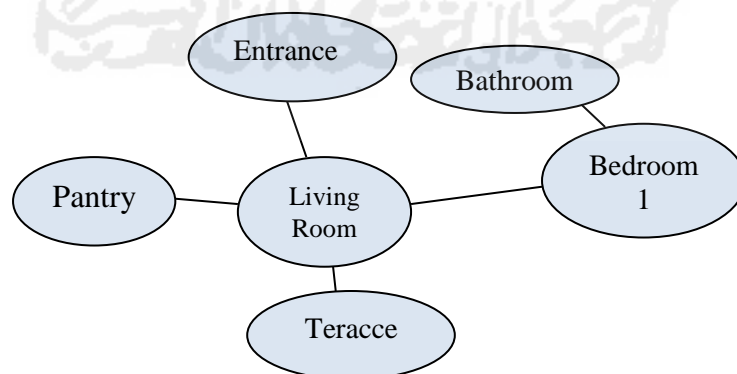


Gambar 2.42: Hubungan Ruang Bangunan Utama  
(Sumber: Analisis Penulis, 2016)

2. **Hunian**

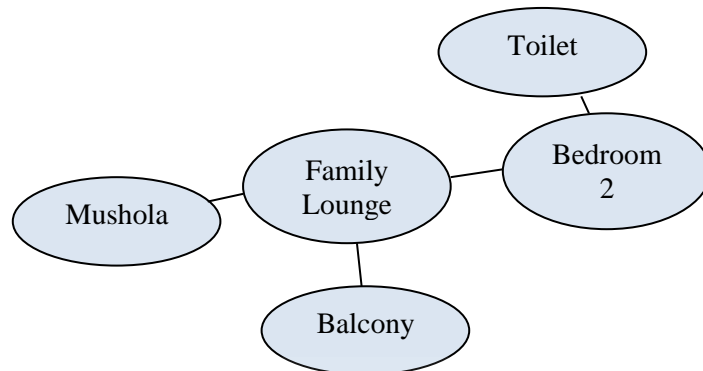
- a. **Family Cottage**

- Lantai 1



Gambar 2.43 : Hubungan Ruang Family Cottage Lantai 1  
(Sumber: Analisis Penulis, 2016)

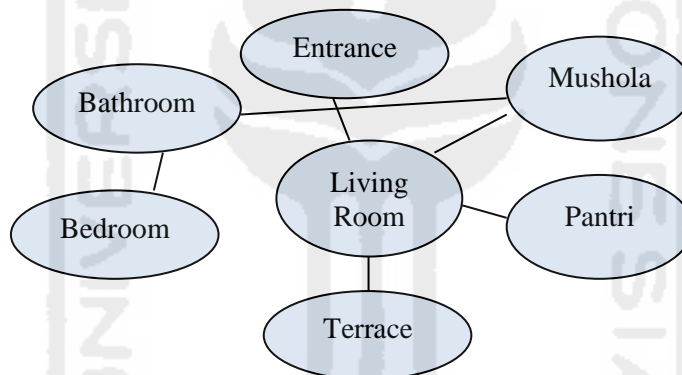
- Lantai 2



Gambar 2.44: Hubungan Ruang Family Cottage Lantai 2  
(Sumber: Analisis Penulis, 2016)

### b. Single Cottage

- Lantai 1



Gambar 2.45: Hubungan Ruang Single Cottage Lantai 1  
(Sumber: Analisis Penulis, 2016)

## 2.8 Kajian dan konsep figuratif rancangan (penemuan bentuk & ruang)

### 2.8.1 Ruang

#### a. Family Cottage

Family Cottage terletak di area selatan pada site resort, cottage tipe ini menyediakan fasilitas yang memadai untuk kegiatan menginap dengan fasilitas dilengkapi ruang-ruang keluarga. Cottage ini diperuntukan untuk keluarga dengan jumlah 3 orang lebih karena memiliki ruang yang cukup memadai dan

cukup luas. Cottage tipe ini memberikan kesan yang lebih kepada kenyamanan menginap karena pengunjung dimanjakan dengan pemandangan yang mengarah ke pantai dan vegetasi sekitar cottage, dan dilengkapi dengan fasilitas memadai seperti kamar tidur utama dilengkapi dengan kamar mandi, ruang santai untuk keluarga, pantri yang terletak di lantai dasar. Pada lantai dua, dilengkapi dengan fasilitas balkon, kamar tidur kedua, mushola, dan ruang keluarga.

#### *b. Single Cottage*


Pada cottage tipe ini berbeda dengan Tipe Family, di Cottage tipe single ini hanya memiliki satu kamar. Karena fungsi resort ini diperuntukan hanya untuk 1-2 pengunjung yang datang. Cottage tipe ini juga memberikan kenyamanan menginap karena pengunjung dimanjakan dengan pemandangan yang mengarah ke ruang publik seperti taman. Fasilitas yang terdapat pada tipe ini dilengkapi dengan 1 kamar tidur, kamar mandi, ruang santai, mushola, dan pantri, serta teras.

### **2.8.2 Kajian Bentuk Bangunan**

Konsep dari bentuk pada peancangan resor ini adalah dengan mentransformasikan beberapa elemen arsitektur lokal. Pada bentuk hunian dan fasilitas resor yang ditransformasikan bentuk atap arsitektur lokal. Alasan mentransformasikan bentuk atap karena atap merupakan elemen yang kuat dalam arsitektur tradisional Jawa.

Selain bentuk atap juga, pada sistem struktur pada hunian juga mengadopsi sistem struktur arsitektur lokal yaitu sistem struktur Saka Guru. Sistem struktur pada bangunan Arsitektur Tradisional Jawa sangat cocok untuk menerapkan konsep bangunan yang dapat menghemat energi dan dapat memanfaatkan potensi alam sekitar.

Resort yang berlokasi di tepi pantai yang notabennya adalah daerah tropis yang memiliki karakteristik daerah berangin dan panas, oleh sebab itu bangunan yang dapat mengurangi beban angin dan radiasi matahari yaitu bangunan dengan konsep Arsitektur Bioklimatik direkomendasikan, berikut analisis bentuk konsep tersebut:

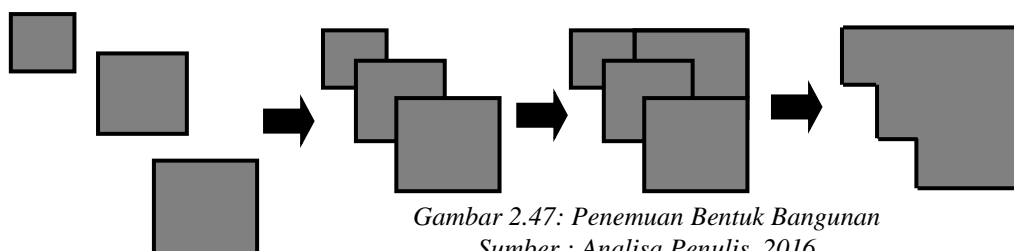
BENTUKAN	ANALISIS BENTUKAN TERHADAP ANGIN	
	KEUNTUNGAN	
LINGKARAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat memperkecil adanya beban angin dari berbagai sudut.</li> <li>Bentuk yang dinamis.</li> </ul>	
OVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat memperkecil adanya beban angin dari berbagai sudut.</li> <li>Bentuk yang dinamis.</li> </ul>	
SEGIEMPAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>pemaksimalan terhadap lahan.</li> <li>Bentuk yang dapat di orientasikan sesuai dengan keinginan.</li> </ul>	
SEGITIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk yang dapat merespon beban angin pada bagian depan / lancipnya</li> </ul>	
	KEKURANGAN	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurangnya respon terhadap pemaksimalan lahan.</li> <li>Kurang maksimal terhadap respon angin.</li> <li>Ada beberapa bagian angin yang tidak maksimal terhadap aliran angin.</li> <li>bada bagian belakang bangunan, adanya terjadi efek bemaulli, yang dapat merugikan bangunan itu sendiri dan sekitarnya.</li> </ul>	

Gambar 2.46: Analisis Bentuk  
 Sumber : Modifikasi data TA Indrasani, 2013

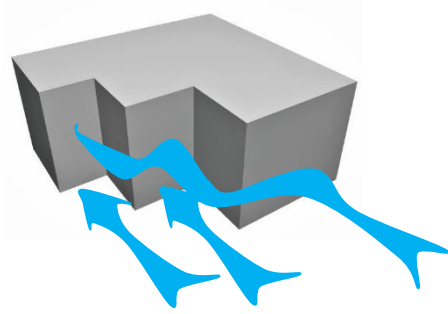
Dalam perencanaan Resort ini, bentukan yang diambil adalah segiempat dengan pertimbangan dapat memaksimalkan lahan yang ada, dan bentuk yang dapat diorientasikan sesuai dengan keinginan.

### 2.8.3 Kajian Penemuan Bentuk Bangunan

Site berlokasi di kawasan pinggir pantai dengan tipikal daerah berangin, panas, serta lahan yang luas, oleh sebab itu dalam kajian penemuan bentuk ini saya mengambil bentukan dari segiempat berdasarkan analisis bentuk, guna memaksimalkan lahan site dengan kebebasan untuk menentukan orientasi bangunan.



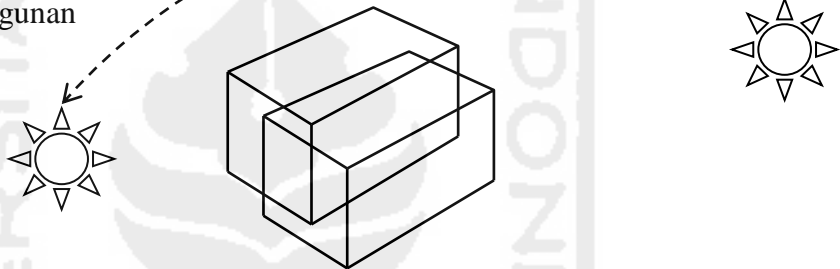
Gambar 2.47: Penemuan Bentuk Bangunan  
 Sumber : Analisa Penulis, 2016



Dapat memaksimalkan angin yang masuk ke dalam bangunan dan menjangkau seluruh bangunan agar dapat dimanfaatkan sebagai penghawaan alami

Gambar 2.48: Respon Angin pada Bangunan  
Sumber : Analisa Penulis, 2016

Memperhatikan radiasi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan



Gambar 2.49: Respon Matahari pada Bangunan  
Sumber : Analisa Penulis, 2016

## BAGIAN 3

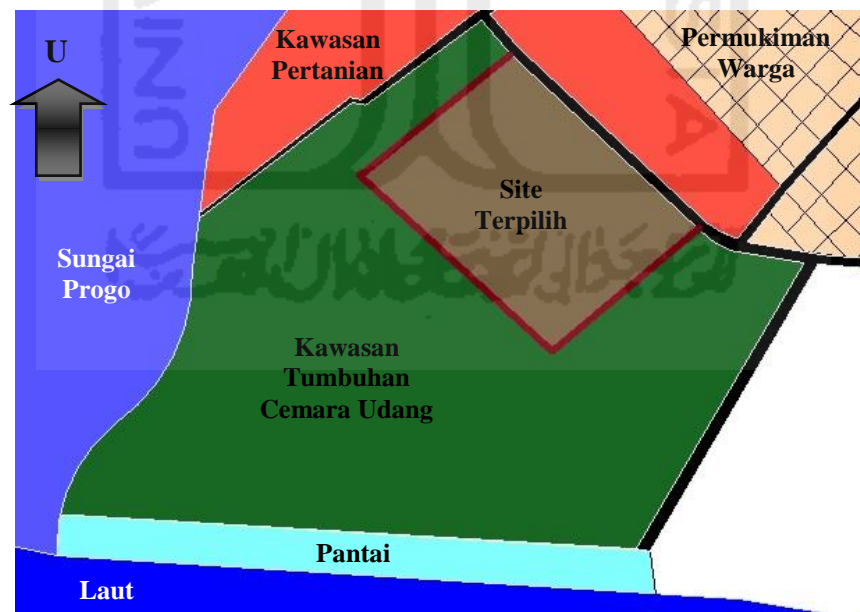
### HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

#### 3.1 Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan

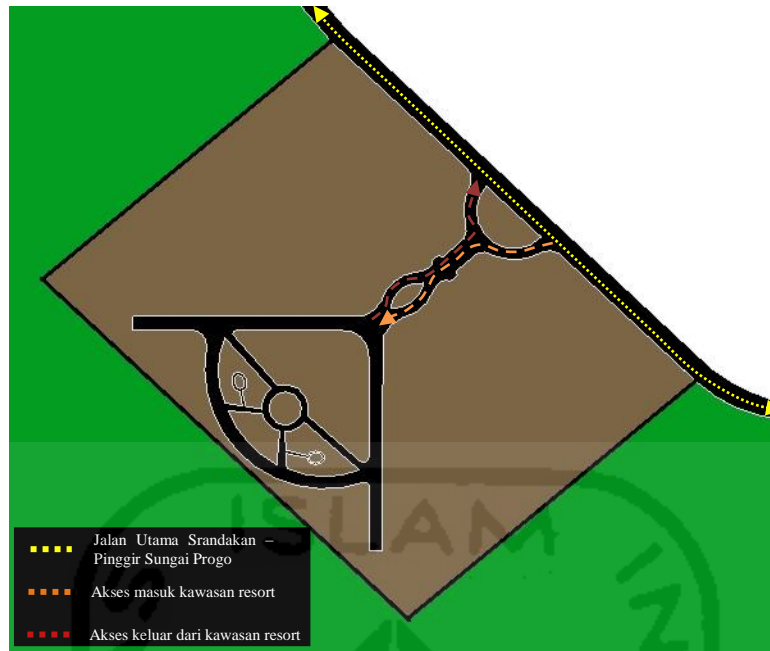
Dalam perencanaan Resort didapatkan beberapa hasil skematik rancangan dan penyelesaian masalah terkait dengan lokasi yang berada di kabupaten Bantul, perancangan Resort dengan menerapkan prinsip arsitektur bioklimatik ini dapat menjawab permasalahan pada kawasan tersebut dengan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan menggunakan sumber daya alami yang di terapkan pada pemanfaatan energi alami pada bangunan, seperti pencahayaan alami. Pada kawasan yang merupakan pesisir pantai tentunya masalah tentang kenyamanan thermal pada bangunan yang disebabkan oleh hembusan angin yang membawa panas menjadi permasalahan. Dengan mengadopsi prinsip arsitektur bioklimatik dapat memberikan solusi pada bangunan yang menerapkan konsep kenyamanan thermal.

##### 3.1.1 Rancangan Skematik Kawasan Tapak

###### 3.1.1.1 Akseibilitas



Gambar 3.1: Site Terpilih  
(Sumber: Penulis, 2016)



Gambar 3.2: Akses Menuju Site  
(Sumber: Penulis, 2016)

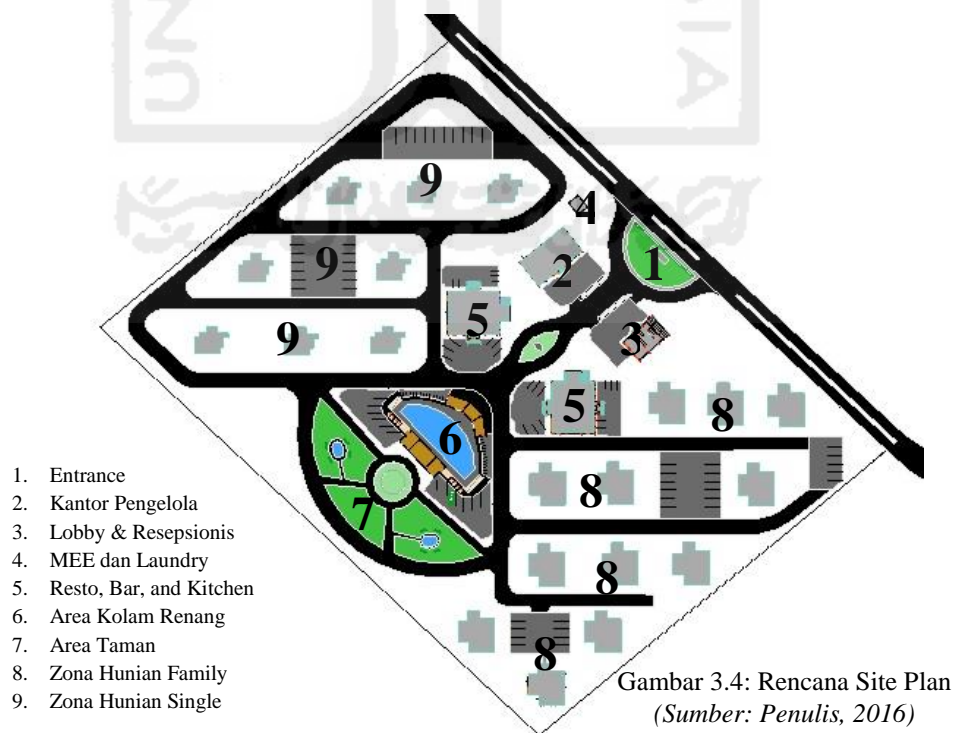
Lokasi site berada di kawasan wisata pantai Serandakan, lebih tepatnya berada pada kawasan Pandansimo, lokasi site dapat ditempuh melalui jalur darat kurang lebih 1,5 jam dari kota Yogyakarta dan 20 menit dari kota Bantul. Akses menuju site cukup bagus, ditambah lagi dengan renovasi besar-besaran yang rencananya akan dibangun Jalan Jalur Lintas Selatan (JJLS). Selain itu, lokasi site sangat strategis karena berada dekat dengan beberapa tempat wisata yang terdapat di pantai Srandakan, seperti pantainya yang dingin dengan banyaknya pohon-pohon cemara udang yang membuat area pantai sejuk dan banyak digemari wisatawan. Selain pantai, ada pula terdapat tempat makan dan kuliner masakan makan laut. Dengan adanya beberapa tempat wisata maka dari itu dirancang sebuah sarana pendukung berupa sebuah tempat tinggal atau penginapan sementara untuk memenuhi kebutuhan wisatawan yang berkunjung ke kawasan tersebut.



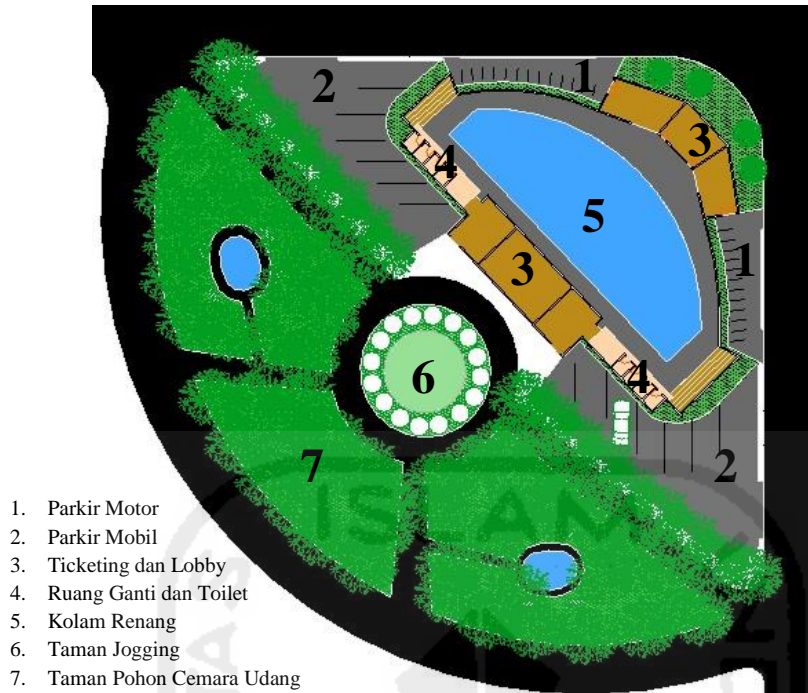
Perencanaan konsep kawasan yaitu memanfaatkan site yang merupakan kawasan yang cukup luas. Rancangan kawasan tapak mempertimbangkan potensi sekitar site yang bisa menjadi daya tarik pengunjung. Pembagaian zona pada site yaitu:



Gambar 3.3: Zoning Kawasan  
(Sumber: Penulis, 2016)



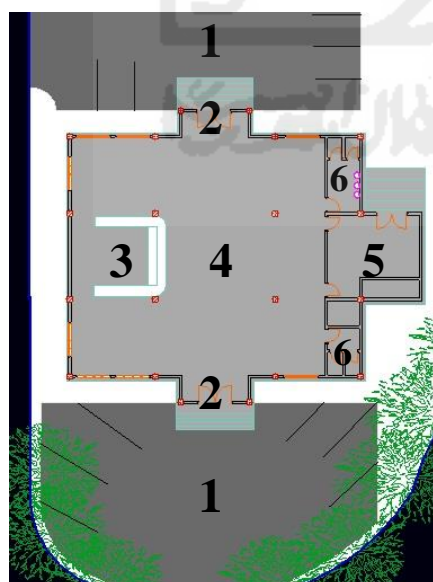
Gambar 3.4: Rencana Site Plan  
(Sumber: Penulis, 2016)



1. Parkir Motor
2. Parkir Mobil
3. Ticketing dan Lobby
4. Ruang Ganti dan Toilet
5. Kolam Renang
6. Taman Jogging
7. Taman Pohon Cemara Udang

Gambar 3.5: Zona Publik  
(Sumber: Penulis, 2016)

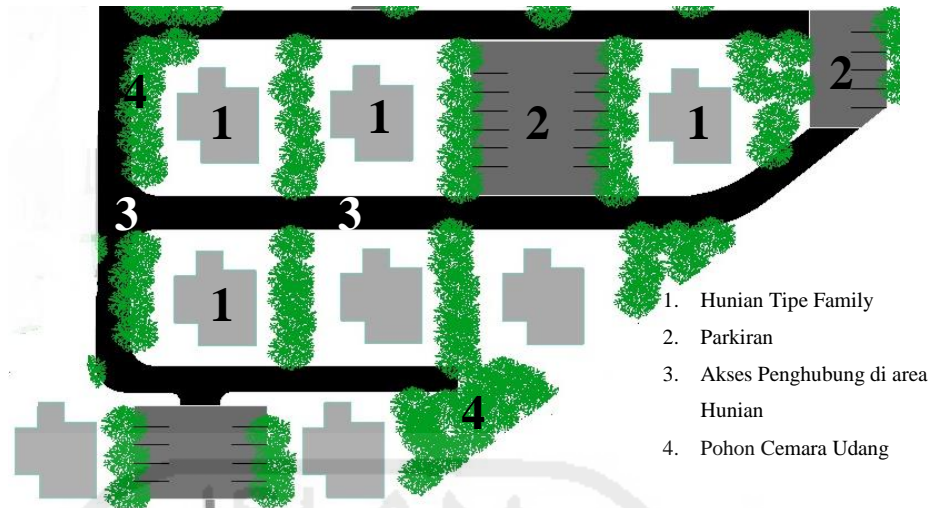
Zona Publik adalah fasilitas yang dapat dinikmati oleh wisatawan penghuni resort maupun penduduk lokal dan wisatawan lainnya. Dalam Zona Publik ini terdapat area bermain air berupa kolam renang, dan terdapat taman bermain dengan ditumbuhi pohon cemara udang sebagai penyejuk taman. Taman buatan ini dapat dijadikan sebagai alternative view. Terdapat juga tempat bersantai untuk menikmati taman buatan pada perancangan ruang publik ini.



1. Parkir
2. Entrance
3. Bar
4. Tempat Makan
5. Dapur
6. Toilet

Resort ini juga menyediakan 2 buah restoran sebagai sarana pendukung yang dapat dinikmati oleh wisatawan maupun publik. Di dalam restoran ini terdapat sebuah bar. Menu yang ditawarkan oleh restoran ini adalah kuliner makanan masakan pantai.

Gambar 3.6: Denah Restoran, Bar, dan Kitchen  
(Sumber: Penulis, 2016)



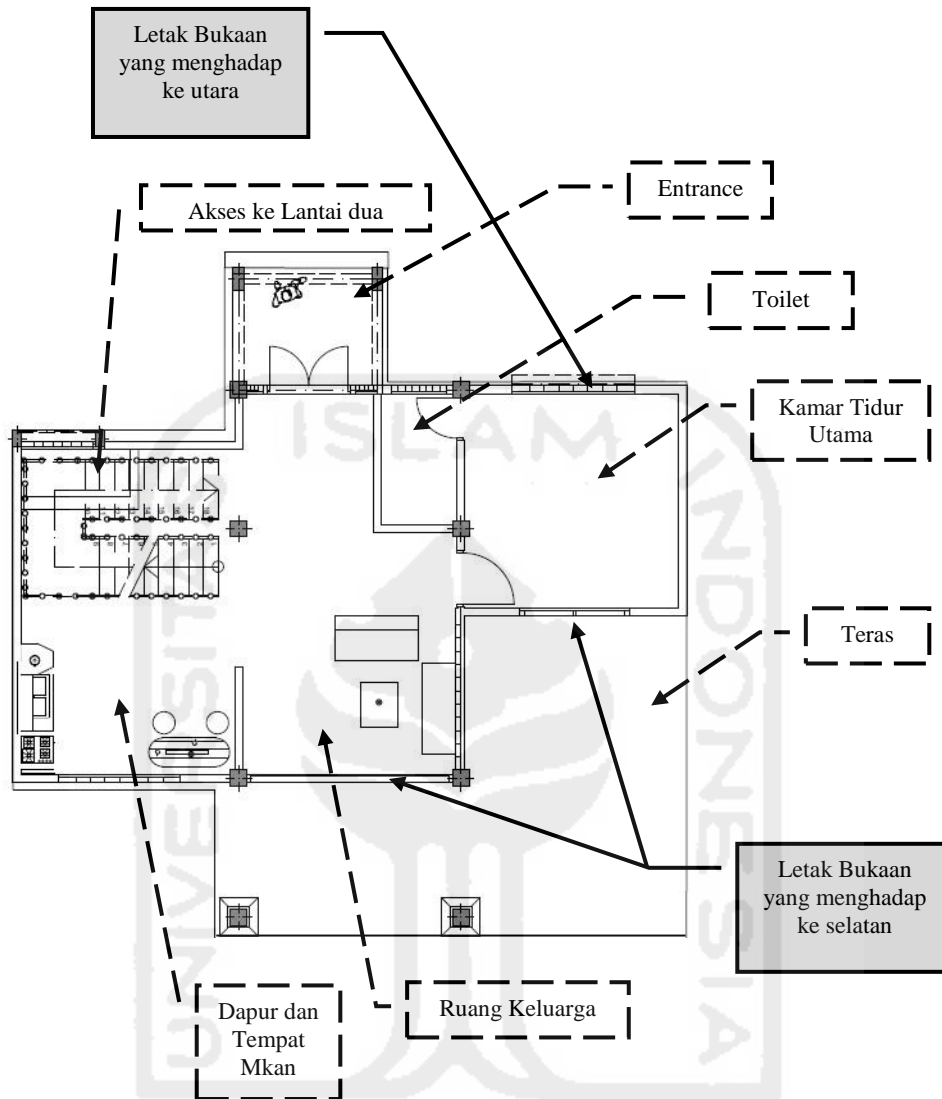
Gambar 3.7: Layout Hunian Tipe Family  
 (Sumber: Penulis, 2016)



Gambar 3.8: Layout Hunian Tipe Single  
 (Sumber: Penulis, 2016)

Area hunian adalah area yang privat. Area ini hanya dapat dinikmati oleh wisatawan yang menginap di resort ini. Hunian pada resor ini menawarkan 2 tipe yang berbeda. Type pertama adalah Family dengan 2 kamar tidur sedangkan yang kedua adalah type single dengan 1 kamar tidur. Untuk bangunan menerapkan konsep rumah joglo, dan untuk konsep peletakan bangunan atau gubahan masa mengadopsi dari teori “Bambang Eko P, 1992” yaitu bentuk cluster. Bentuk sirkulasi ini menghubungkan massa-massa dalam jaring yang tidak tergantung pada hirarki.

### 3.1.2 Rancangan Skematik Bangunan



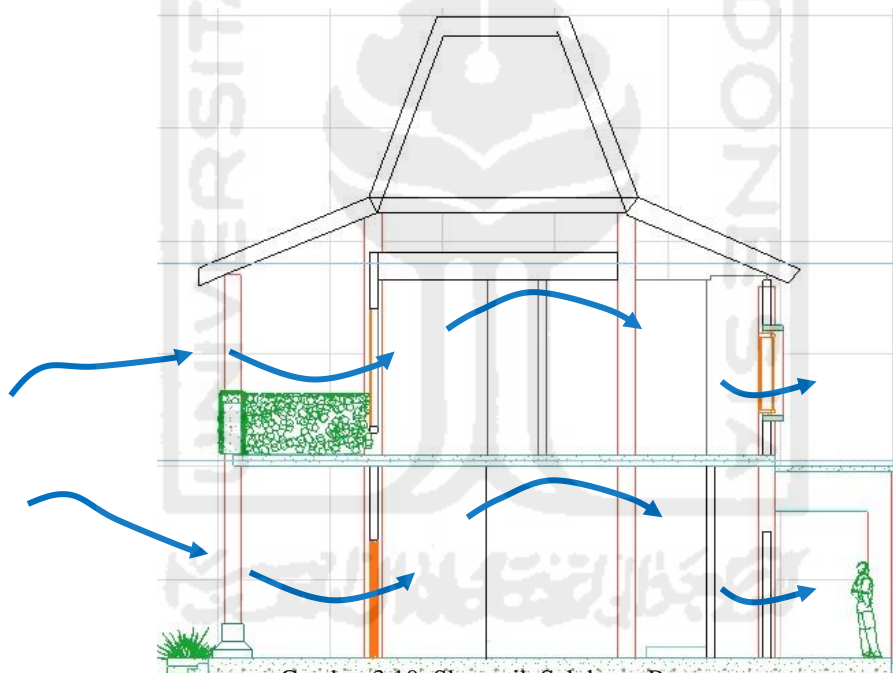
Gambar 3.9: Rancangan Denah Hunian pada Resort  
(Sumber: Penulis, 2016)

Rancangan untuk hunian pada resor umumnya bangunan menghadap ke selatan-utara, letak bukaan terdapat pada ruang-ruang tertentu yang sering digunakan oleh wisatawan, seperti ruang santai, kamar tidur, ruang keluarga, dll.

### 3.1.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan

Rancangan selubung bangunan pada resort ini mengalirkan udara ke dalam bangunan agar dapat memberikan penghawaan yang baik dan pada ruang dalam bangunan harus dapat meminimalisir penggunaan AC (*Air Conditioner*). Selain memaksimalkan angin yang terdapat di kawasan resort ini secara maksimal, rancangan selubung bangunan pada resort ini juga memperhatikan dan mengontrol cahaya matahari yang masuk agar dapat memaksimalkan pencayaan alami terhadap ruang dalam bangunan.

Rancangan selubung bangunan pada resort ini menerapkan sistem ventilasi silang. Sistem pergerakan udara yang masuk dan bergerak melewati tiap sekat ruang dalam suatu bangunan hingga keluar. Bertujuan agar udara dapat masuk dan pergerakannya merata ke seluruh ruang dalam bangunan.



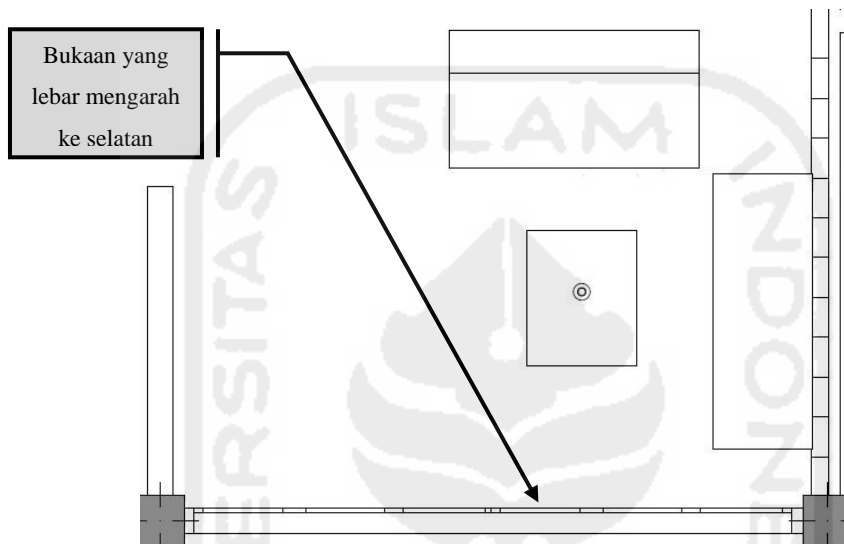
Gambar 3.10: Skematik Selubung Bangunan  
(Sumber: Penulis, 2016)

Dengan membuat beberapa bukaan pada sisi datangnya udara ke dalam bangunan agar dapat menjangkau seluruh ruang pada bangunan sebagai penghawaan alami.

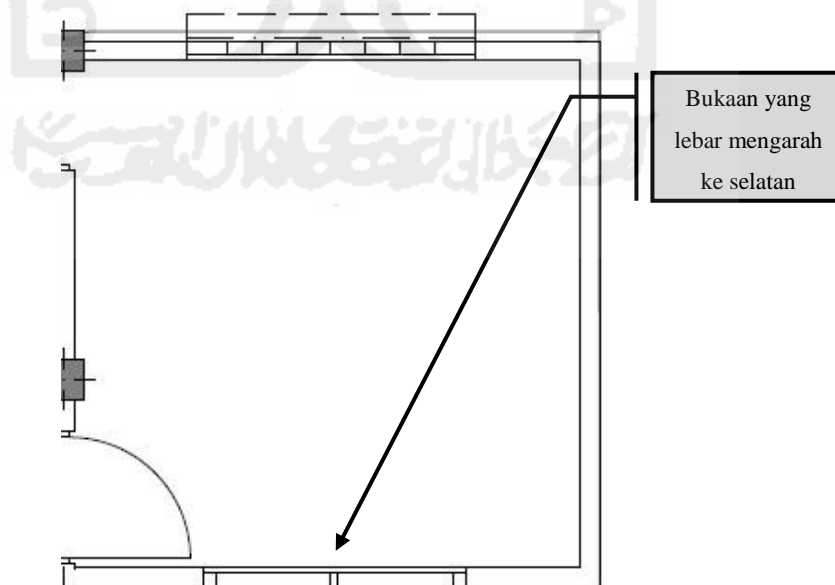
### 3.1.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan

Rancangan interior bangunan didesain dengan memaksimalkan potensi lingkungan yang ada, seperti matahari, angin, dan vegetasi sekitar site.

Untuk memanfaatkan potensi yang ada, maka desain interior yang dirancang memiliki bukaan yang lebar seperti pada ruang santai dan kamar, agar selain mempertimbangkan view alam sekitar, juga bermanfaat untuk masuknya udara ke dalam bangunan agar dapat memberikan kenyamanan dalam ruangan.



Gambar 3.11: Skematik Interior Bangunan pada Ruang Santai  
(Sumber: Penulis, 2017)

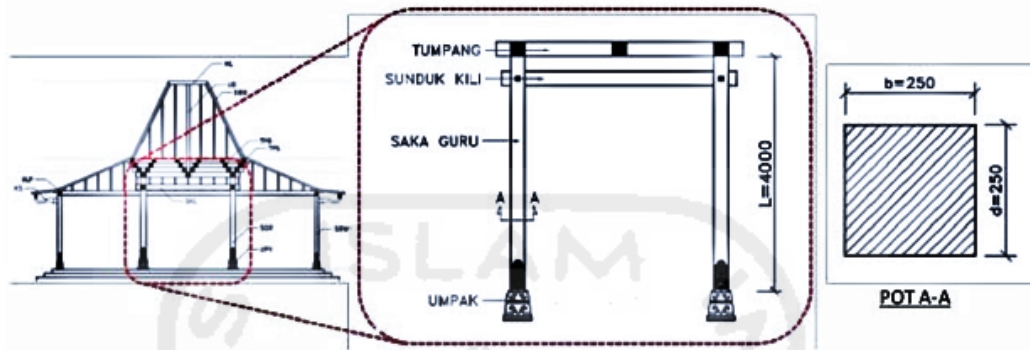


Gambar 3.12: Skematik Interior Bangunan Kamar tidur  
(Sumber: Penulis, 2017)



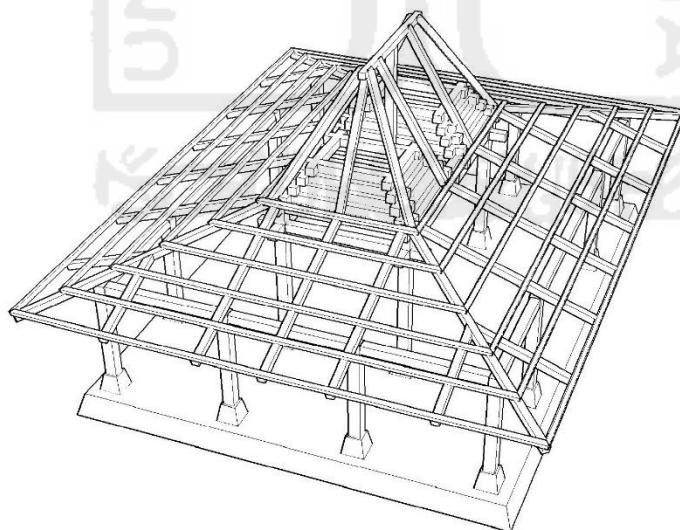
### 3.1.5 Rancangan Skematik Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan yang digunakan pada resort ini umumnya menggunakan struktur rumah tradisional Jawa yaitu joglo, konstruksi atap ditopang oleh Soko Guru (tiang utama) yang berjumlah 4 buah.



Gambar 3.13: Skematik Sistem Struktur Saka Guru  
(Sumber: <https://www.google.co.id/imgres?imgurl.com>) Diakses 5  
januari 2017

Tiang ini pada umumnya terbuat dari jenis kayu dengan besaran yang berbeda-beda menurut pada beban yang menumpang di atasnya, namun pada resort ini tiang terbuat dari beton, dan rangka atap dari material kayu. Tiang Sakaguru ini berfungsi menahan beban di atasnya yaitu gording, usuk, reng dan genteng.



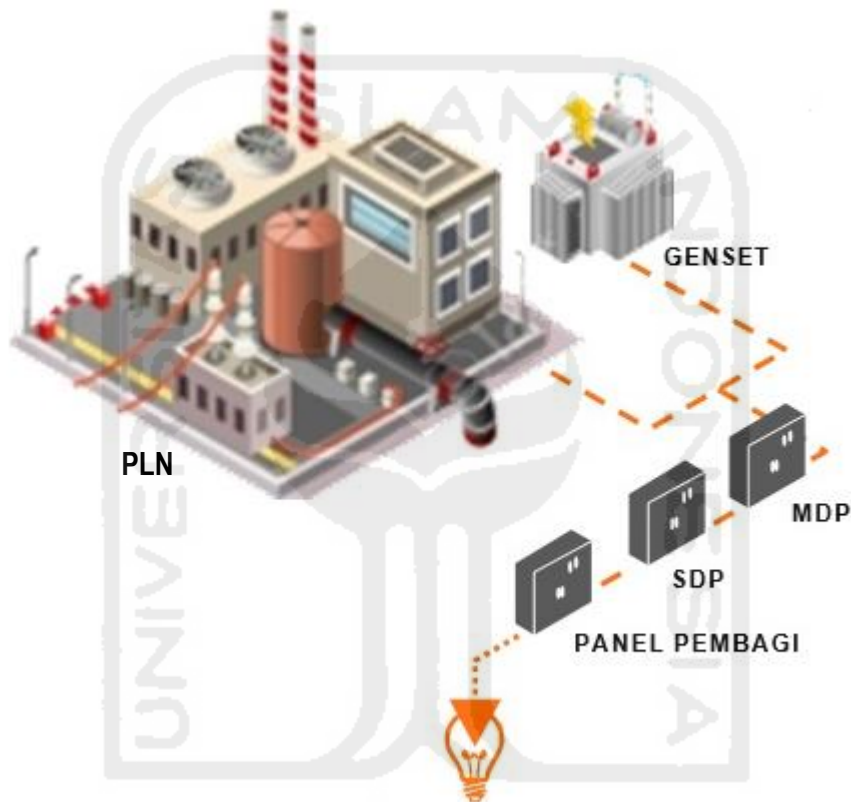
Gambar 3.14: Skematik Sistem Struktur Rumah Joglo  
(Sumber: <https://www.google.co.id/imgres?imgurl.com>) Diakses 5  
januari 2017

### 3.1.6 Rancangan Skematik Sistem Utilitas

Beberapa sistem utilitas pada resort ini, yaitu:

#### A. Konsep Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada bangunan resort ini dari PLN dan menggunakan Genset, kemudian arus listrik diatur agar stabil lalu panel pembagi menyalurkannya ke bangunan-bangunan yang terdapat di resort

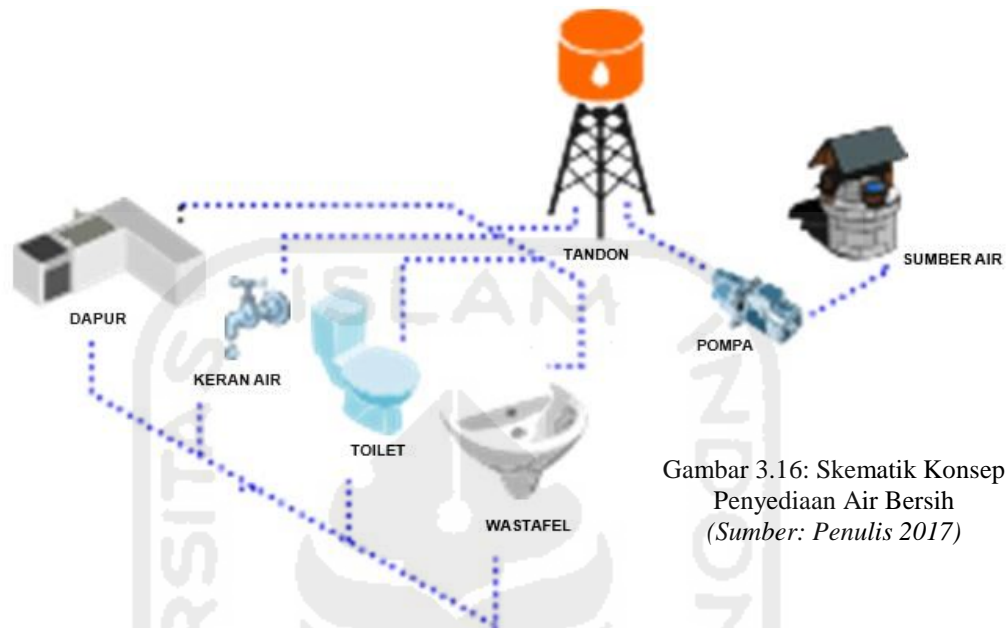


Gambar 3.15: Skematik Konsep Jaringan Listrik  
(Sumber: Penulis 2017)



## B. Konsep Penyediaan Air Bersih

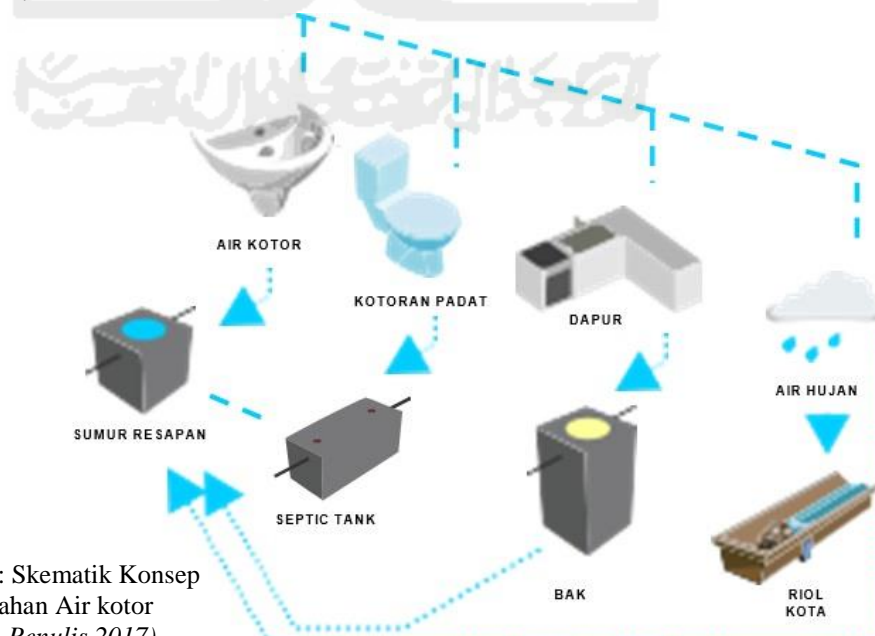
Jaringan air bersih yang terdapat di resort ini berasal dari sumber air yang dipompa langsung menuju ke tangki air atau tandon air, dan disalurkan pada bangunan-bangunan yang membutuhkan air bersih.



Gambar 3.16: Skematik Konsep Penyediaan Air Bersih  
(Sumber: Penulis 2017)

## C. Konsep Jaringan Air Kotor

Jaringan air kotor dialirkan secara gravitasi menuju sumur resapan. Sumur resapan air kotor terbagi menjadi 2, yaitu untuk jenis air kotor padat dan air kotor cair.

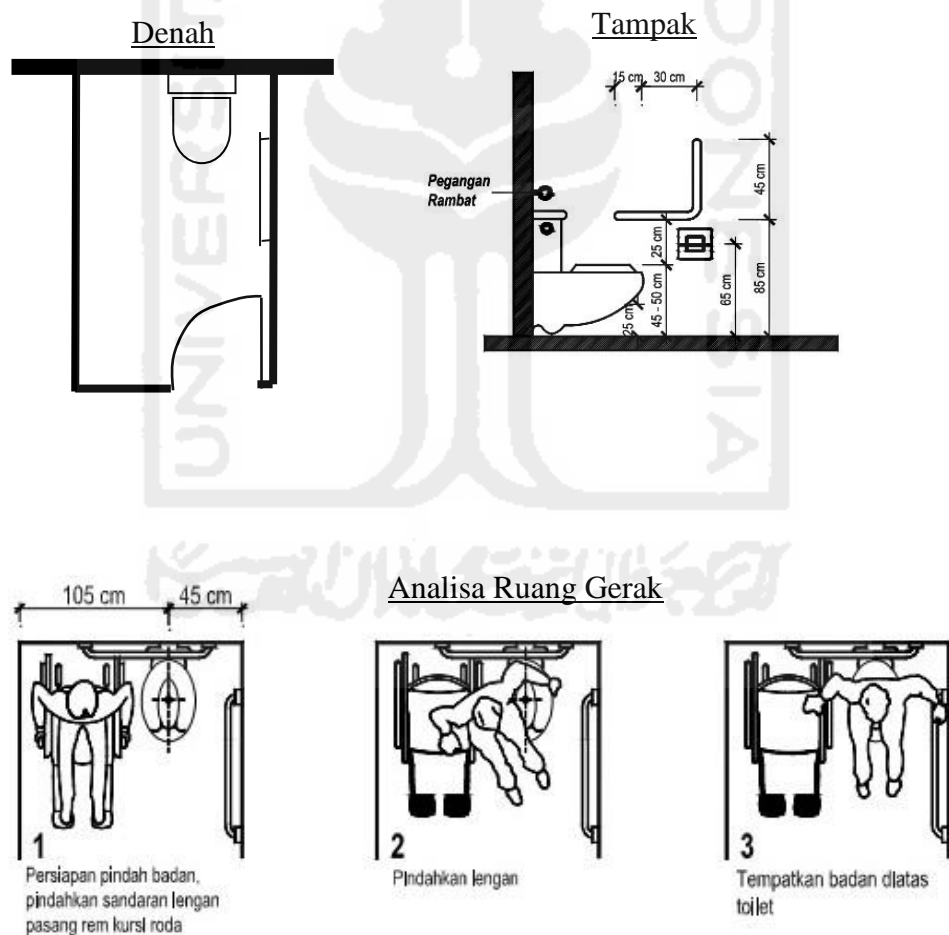


Gambar 3.17: Skematik Konsep Pengolahan Air kotor  
(Sumber: Penulis 2017)

### 3.1.7 Rancangan Skematik Sistem Akses Diffabel dan Keselamatan Bangunan

Site resort yang tergolong datar dan tidak berkontur, tidak memiliki sistem akses untuk kaum diffabel, semua akses menuju bangunan sama dengan pengguna dan pengunjung lainnya. Hanya saja untuk toilet yang digunakan oleh kaum diffabel, didesain khusus di dalam bangunan.

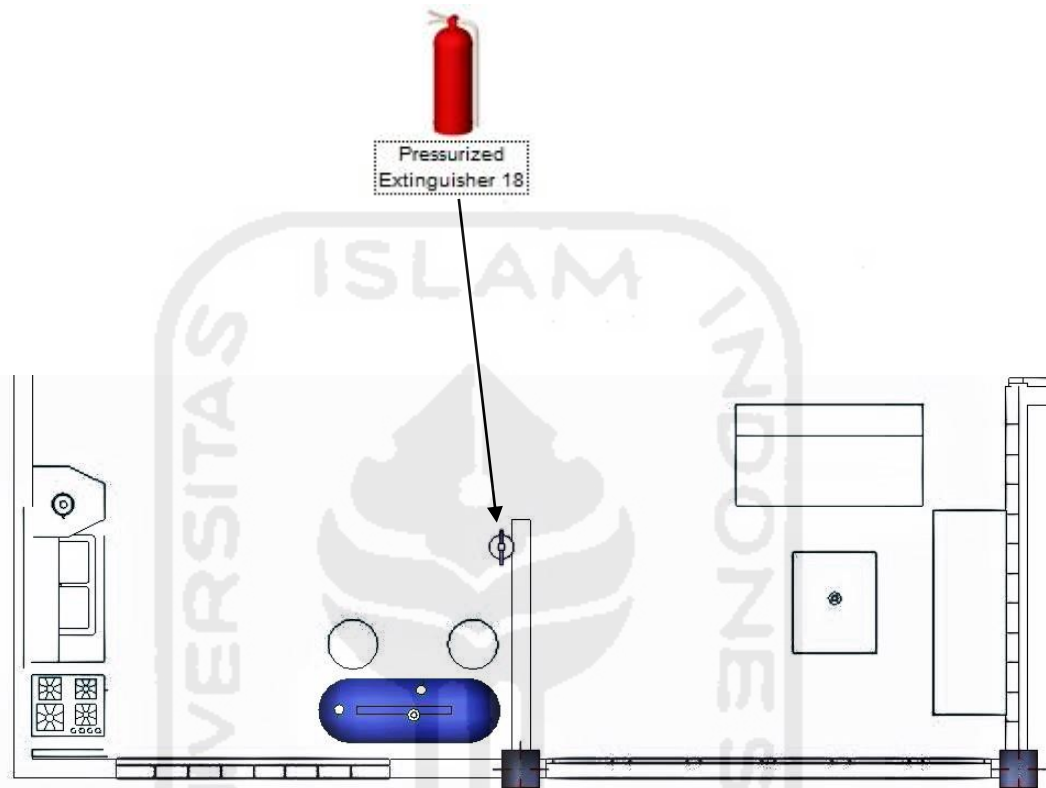
Kamar mandi bagi penyandang cacat khususnya yang menggunakan kursi roda dirancang dengan memperhatikan bagaimana pergerakan kursi roda di dalam ruangan. Memiliki ruang gerak yang leluasa bagi kursi roda, selain itu ketinggian tempat duduk kloset juga sesuai dengan ketinggian kursi roda, sekitar 45 – 50 cm. Perancangan ini dilakukan guna menghasilkan perancangan yang nyaman bagi penyandang cacat.



Gambar 3.18: Skematik Sistem Akses Diffabel  
(Sumber: Penulis 2017)

## Sistem Keselamatan Bangunan

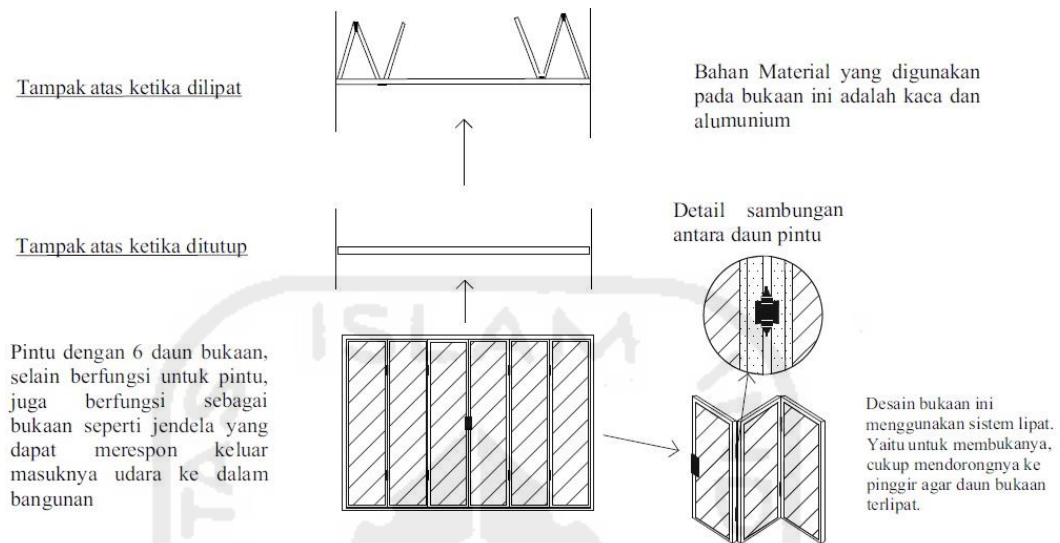
Sedangkan dalam perencanaan keamanan bangunan terutama penanggulangan kebakaran pada bangunan, dengan meletakkan fire protection berupa alat pemadam kebakaran di setiap bangunan.



Gambar 3.19: Skematik Sistem Akses Keselamatan Bangunan  
(Sumber: Penulis 2017)

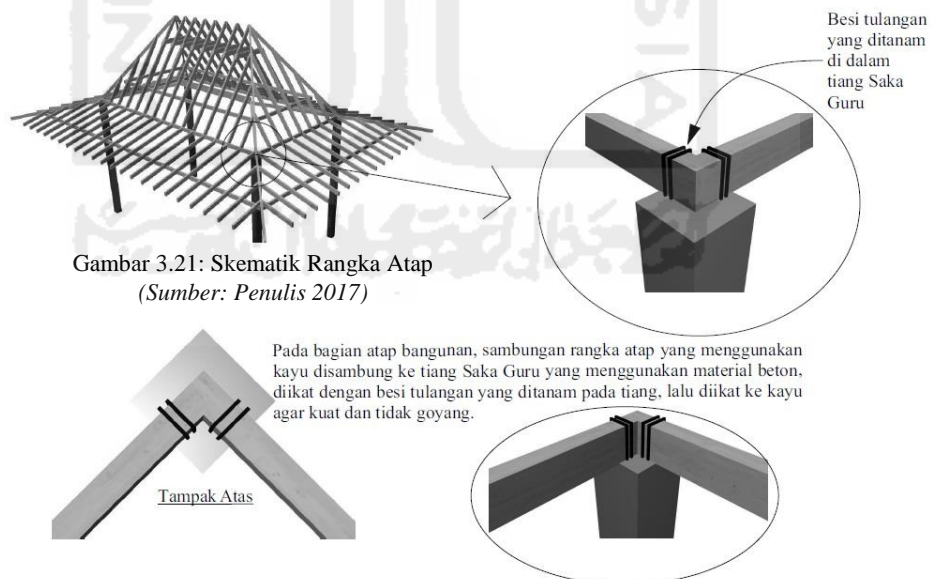
### 3.1.8 Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus

Arsitektur khusus pada bangunan ini adalah bentuk bukaan pada hunian-hunian yang ada di resort dan pada detail sambungan pada struktur rangka atap.



Gambar 3.20: Skematik Desain Bukaan  
(Sumber: Penulis 2017)

Jenis bukaan dengan desain lipat, untuk membukanya dengan melipat bagian dari daun bukaan tersebut, yakni dengan cara menggeser seperti bentuk sliding namun daun jendela ini dapat digeser ke salah satu sisi saja dari daun jendela itu



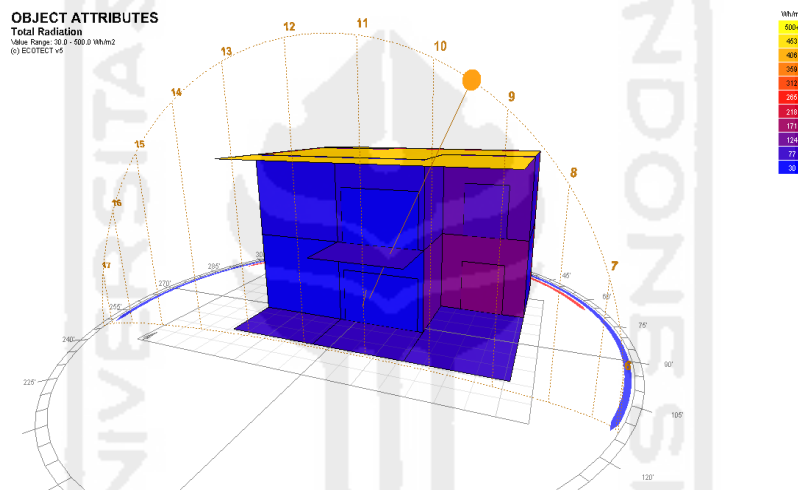
Gambar 3.22: Skematik Detail Sambungan  
(Sumber: Penulis 2017)

### 3.2 Hasil Pembuktian atau Evaluasi Rancangan Berbasis Metode yang Relevan

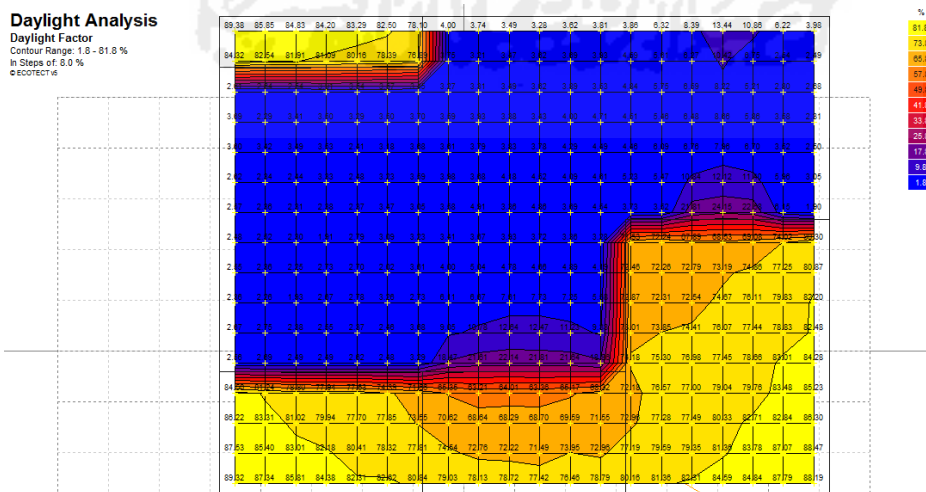
Pada analisis tapak yang menunjukkan bahwa suhu dan radiasi matahari tertinggi berada pada bulan Desember, maka dari itu untuk mengetahui seberapa nyaman ruang-ruang pada bangunan dilakukan pengujian bangunan pada bulan yang terpanas dengan menggunakan software Ecotect.

#### Hasil Uji Pencahayaan pada Bulan Desember

- Pukul 09.30



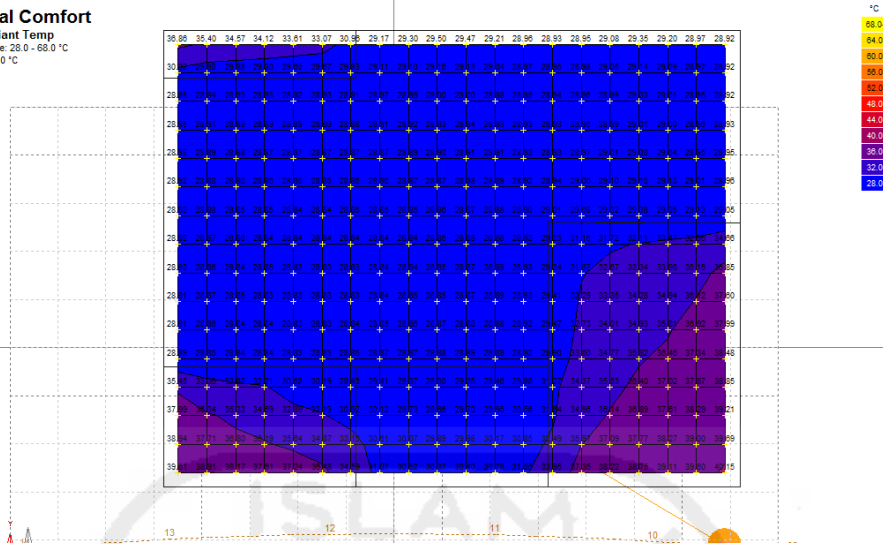
Gambar 3.23: Hasil analisa radiasi matahari pada bangunan hunian  
(Sumber: Penulis 2017)



Gambar 3.24: Hasil analisa bukaan dalam merespon matahari  
(Sumber: Penulis 2017)

**Thermal Comfort**

Mean Radiant Temp  
 Contour Range: 28.0 - 68.0 °C  
 in Steps of: 4.0 °C  
 © ECOTECH v6

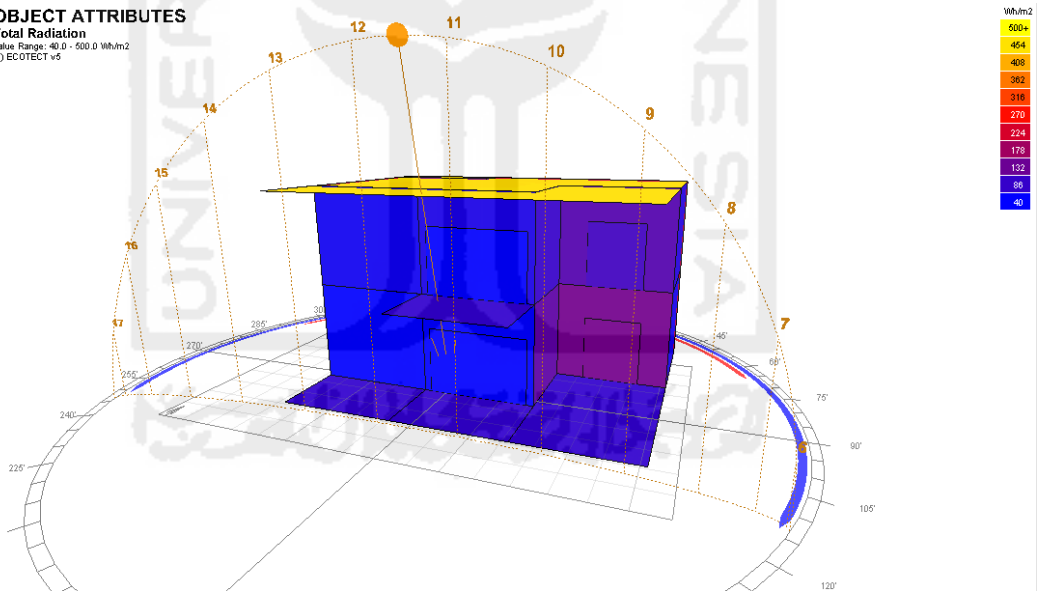


Gambar 3.25: Hasil analisa suhu dalam ruangan  
 (Sumber: Penulis 2017)

- Pukul 11.30

**OBJECT ATTRIBUTES**

Total Radiation  
 Value Range: 40.0 - 500.0 W/m<sup>2</sup>  
 © ECOTECH v5

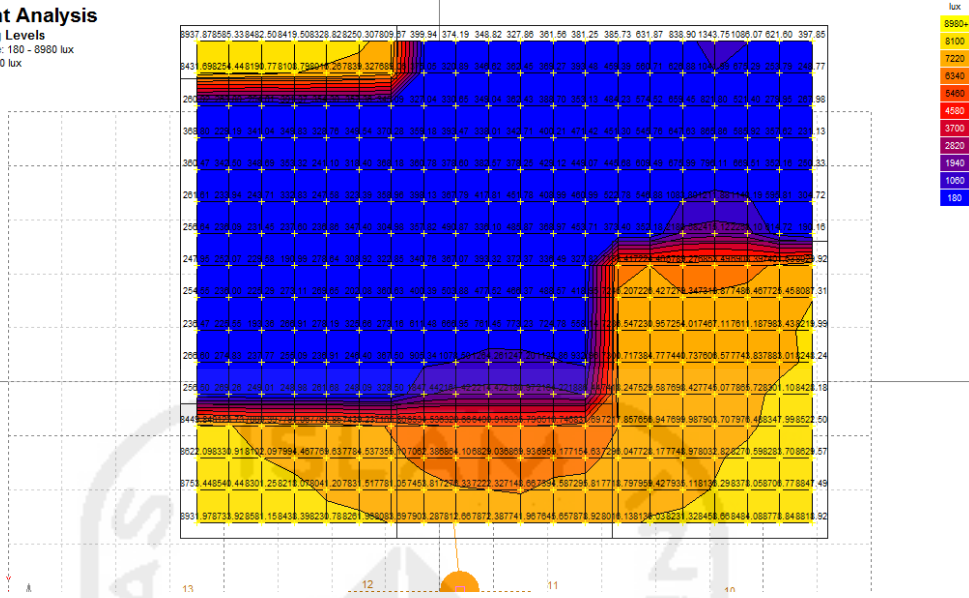


Gambar 3.26: Hasil Analisa Radiasi Matahari pada Bangunan Hunian  
 (Sumber: Penulis 2017)

**Daylight Analysis**

**Daylighting Levels**

Contour Range: 180 - 8980 lux  
In Steps of 880 lux  
© ECOTECH 16

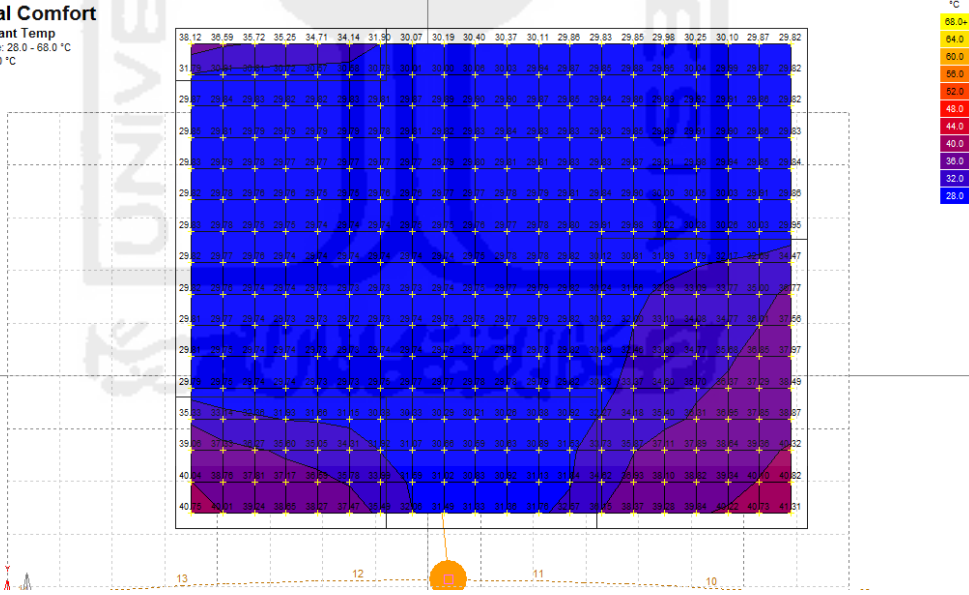


Gambar 3.27: Hasil analisa bukaan dalam merespon matahari  
(Sumber: Penulis 2017)

**Thermal Comfort**

**Mean Radiant Temp**

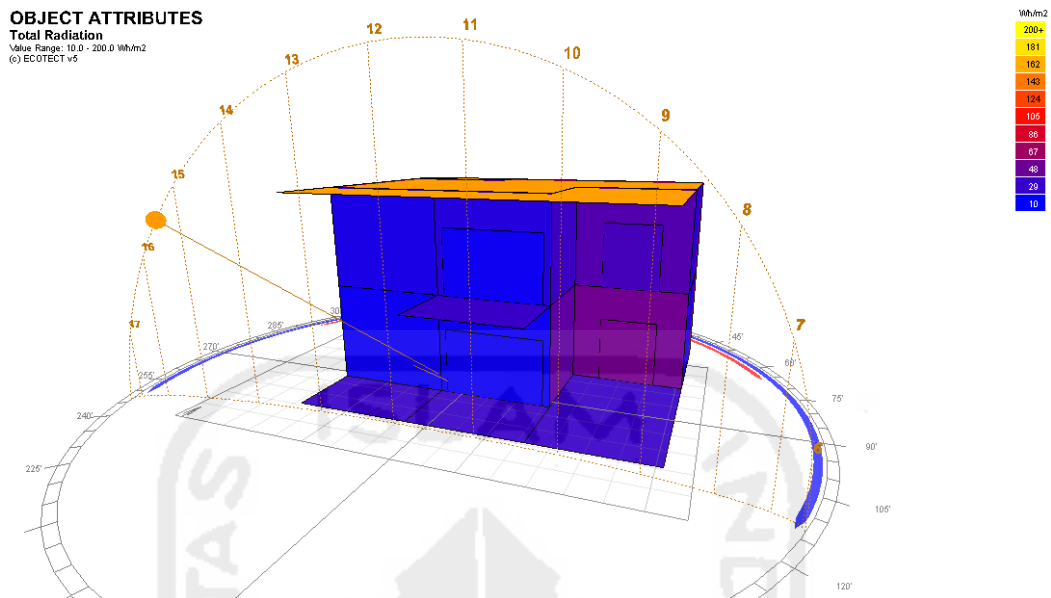
Contour Range: 28.0 - 68.0 °C  
In Steps of 4.0 °C  
© ECOTECH 16



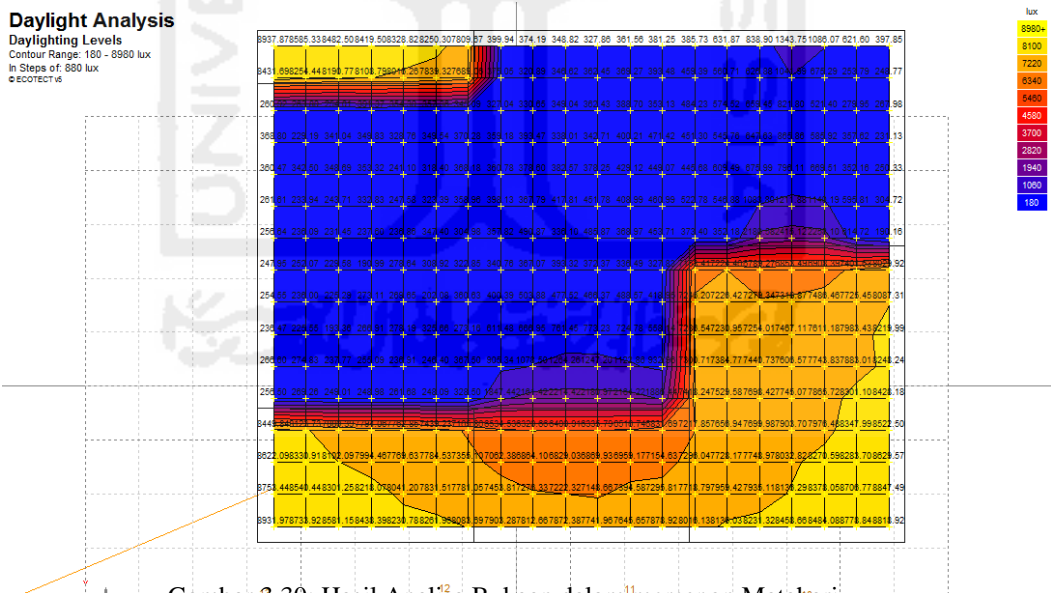
Gambar 3.28: Hasil analisa suhu dalam ruangan  
(Sumber: Penulis 2017)



- Pukul 15.30

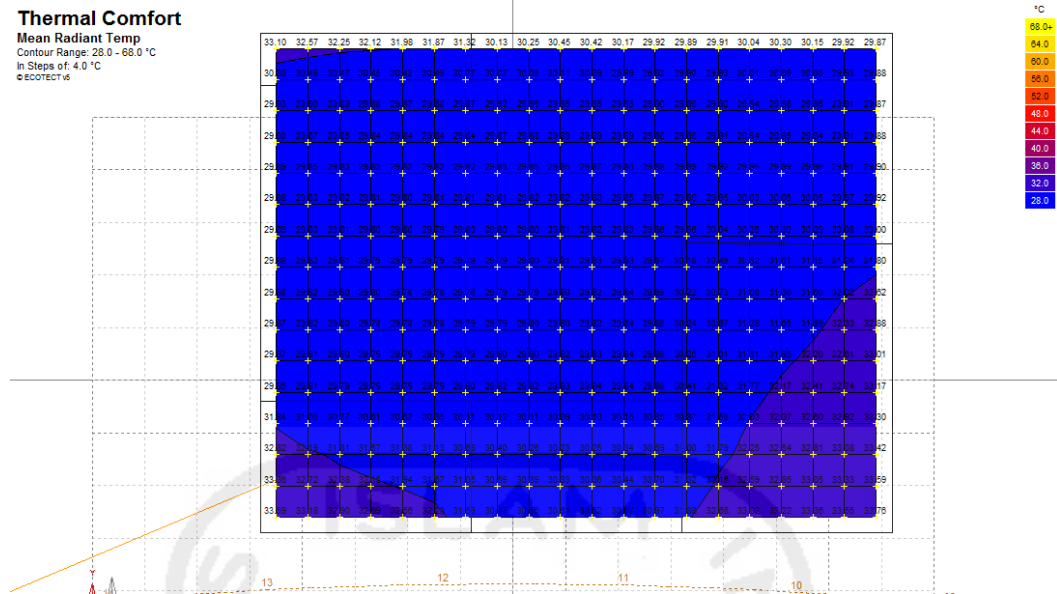


Gambar 3.29: Hasil Analisa Radiasi Matahari Pada Bangunan Hunian  
 (Sumber: Penulis 2017)



Gambar 3.30: Hasil Analisa Bukaan dalam merespon Matahari  
 (Sumber: Penulis 2017)





Gambar 3.31: Hasil Analisa Suhu dalam Ruangan  
 (Sumber: Penulis 2017)

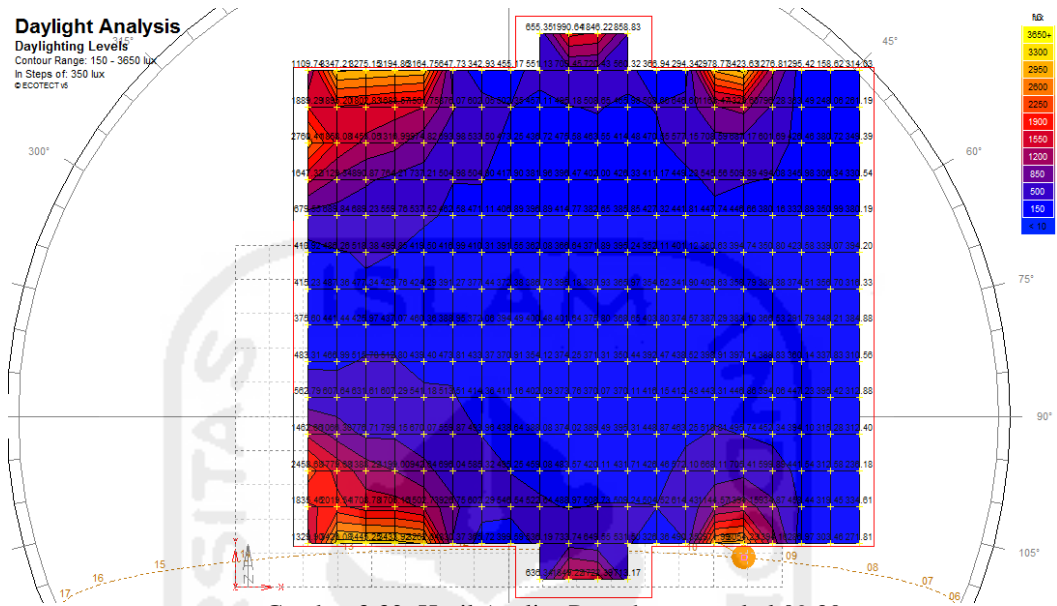
Analisis yang diuji pada software Ecotect didapat hasil bahwa bangunan untuk hunian dapat merespon radiasi matahari meskipun di bulan yang terpanas, serta bukaan yang dirancang juga dapat merespon cahaya yang masuk ke dalam bangunan dengan baik.

Hasil pengujian dilakukan di jam-jam yang memiliki tingkat radiasi matahari yang berbeda

- Suhu standar untuk kenyamanan maksimal adalah 30’c
- Dan untuk pencahayaan adalah minimal 200 lux

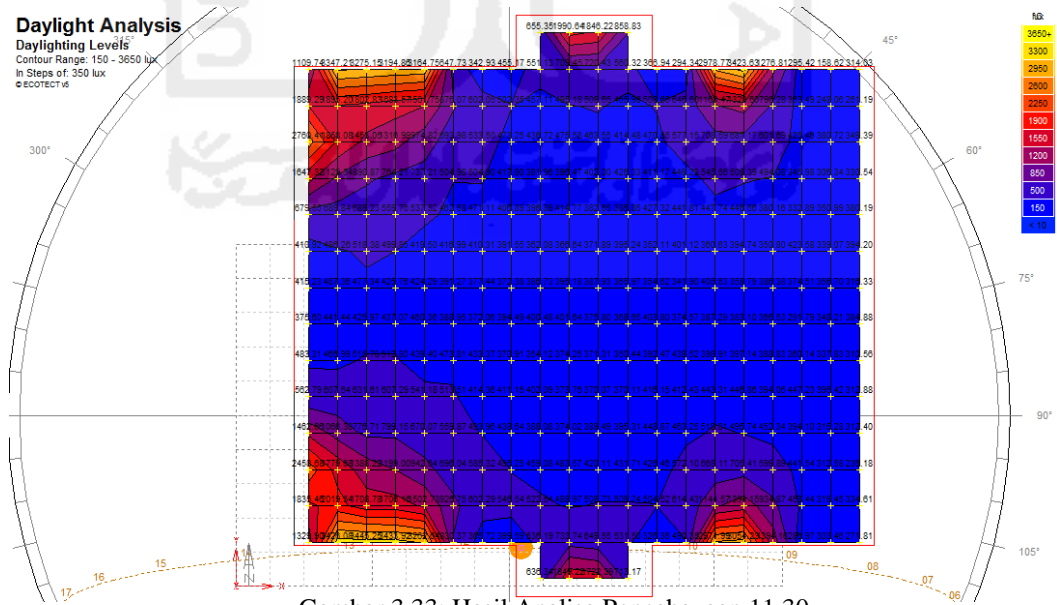
Analisa dilakukan juga pada bangunan Restoran dan Bar pada bulan yang sama dan jam yang sama.

- Pukul 09.30



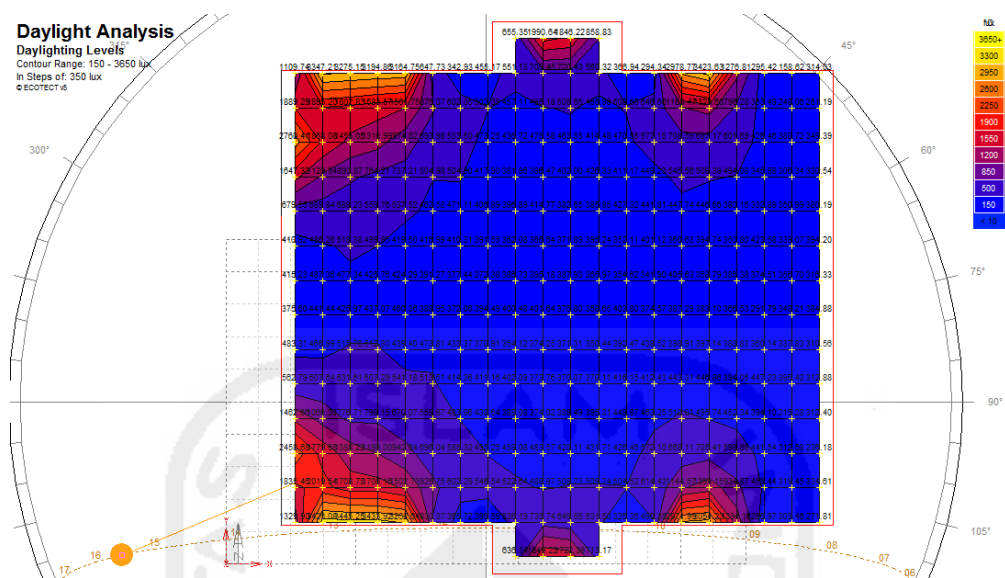
Gambar 3.32: Hasil Analisa Pencahayaan pukul 09.30  
(Sumber: Penulis 2017)

- Pukul 11.30



Gambar 3.33: Hasil Analisa Pencahayaan 11.30  
(Sumber: Penulis 2017)

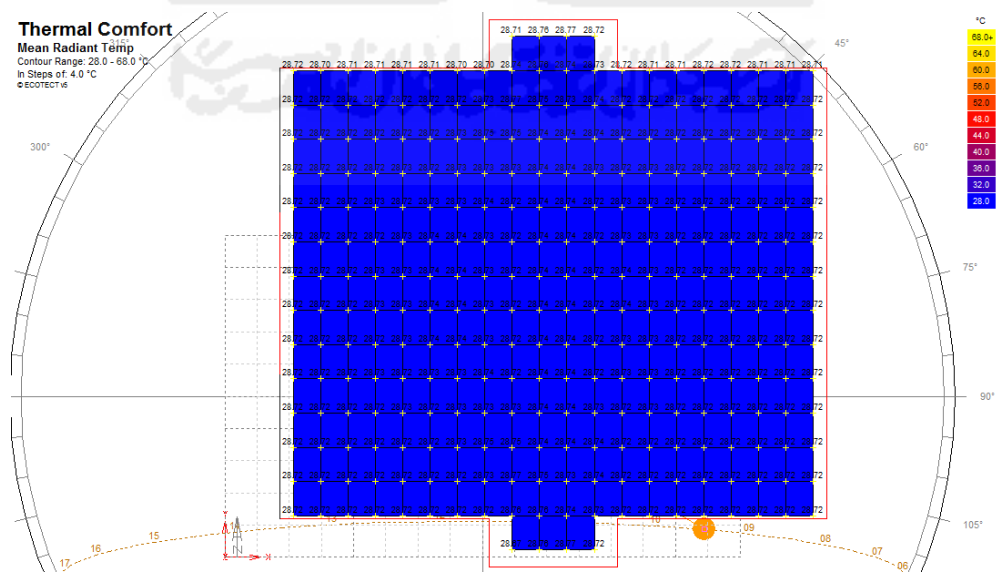
- Pukul 15.30



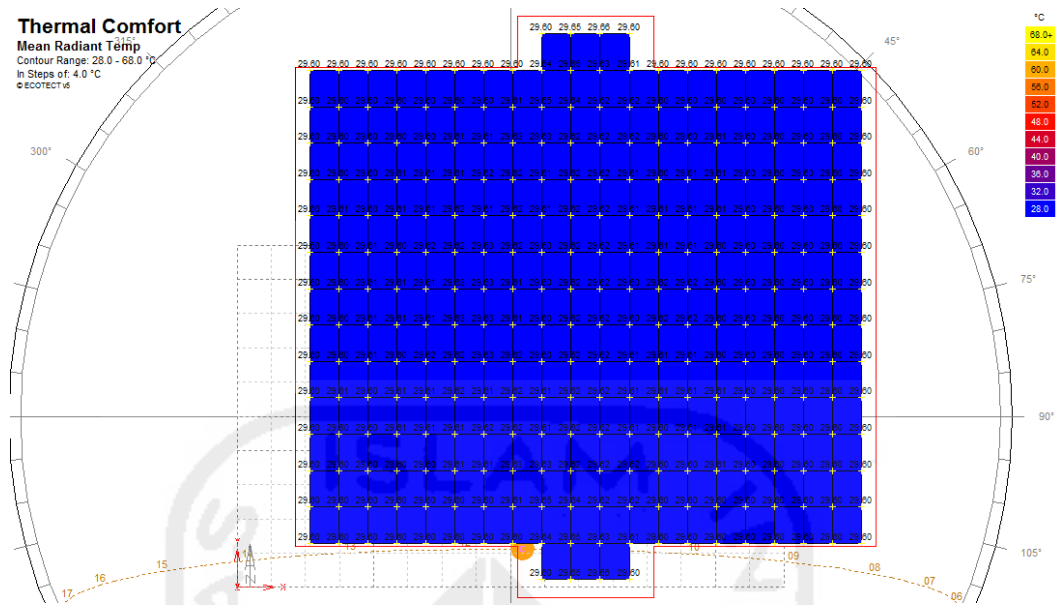
Gambar 3.34: Hasil Analisa Pencahayaan Pukul 15.30  
 (Sumber: Penulis 2017)

Cahaya yang masuk ke dalam bangunan telah memenuhi standar dan dapat dikatakan nyaman untuk sebuah pencahayaan, pada analisa di atas, rata-rata cahaya yang masuk sekitar 300-400 lux, yang mana standar kenyamanannya adalah minimal 200 lux.

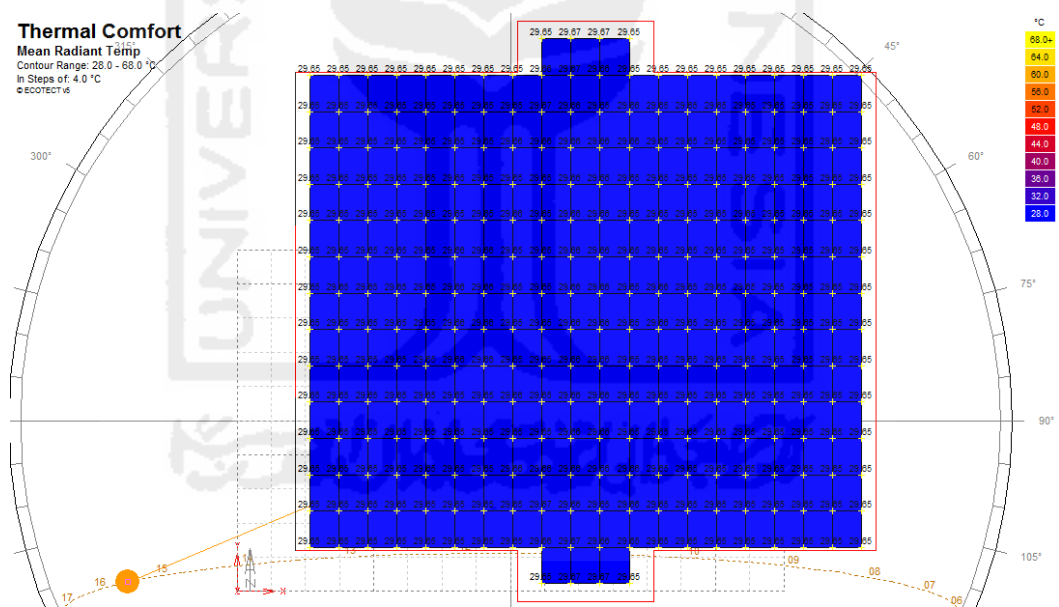
Analisa suhu pada bangunan ini:



Gambar 3.35: Hasil Analisa Temperatur Pukul 09.30  
 (Sumber: Penulis 2017)



Gambar 3.36: Hasil Analisa Temperatur Pukul 11.30  
 (Sumber: Penulis 2017)



Gambar 3.37: Hasil Analisa Temperatur Pukul 15.30  
 (Sumber: Penulis 2017)

Temperatur pada ruangan masih dalam keadaan nyaman karena rata-rata masih dibawah 30'c, dan dengan tanpa menggunakan pendingin buatan, ruangan dapat dikatakan nyaman untuk penggunanya.

Pengujian keberhasilan bukaan untuk perhitungan laju udara dan pergantian udara per jam. Kuantitas gaya udara melalui ventilasi bukaan oleh angin atau menentukan ukuran yang tepat dari bukaan untuk menghasilkan laju aliran udara di hitung dengan rumus  $Q = CV.A.V$ , dimana : Q = laju aliran udara, m<sup>3</sup> / detik. A = luas dari bukaan, m<sup>2</sup>. V = kecepatan angin, m/detik. CV = *effectiveness* dari bukaan (CV dianggap sama dengan 0,5 ~ 0,6 untuk angin yang tegak lurus dan 0,25 ~ 0,35 untuk angin yang diagonal). Untuk menghitung pertukaran udara per jam (ACH) pada ruangan/bangunan yaitu dengan menggunakan rumus  $ACH = (Q/V) \times 3600$ , dimana, Q adalah tingkat penghawaan alami (m<sup>3</sup>/s), dan V adalah volume ruangan, (m<sup>3</sup>). Tingkat penghawaan alami (Q) sendiri diperoleh dengan menggunakan rumus  $Q = 0.025 \times A \times v$ , dimana, A adalah luas bukaan (m<sup>2</sup>). v adalah kecepatan angin pada bukaan (m/s), dan 0.025 adalah faktor pengali. Berdasarkan data BMKG, laju kecepatan angin di Kota Yogyakarta, kecepatan angin terendah adalah 2,7 m/s dan yang tertinggi 5,4 m/s. Pengujian perhitungan laju udara dan pergantian udara per jam pada bukaan yang telah dirancang adalah sebagai berikut :

#### Untuk Bangunan Hunian

Nama ruang	kapasitas	Standar SNI 03-6572- 2001	Q & ACH	Keterangan
Kamar Tidur	2	0,42 ( 0,42x2 ) = 0,82	Q = CV.A.V Q = 0,35x4,6x3 Q = 4,8m <sup>3</sup> /detik	Kualitas gaya udara melalui ventilasi memenuhi syarat SNI
		10	Q = 0,025.A.V Q = 0,025x4,6x3 Q = 0,345 ACH = (Q/V) x 3600 = (0,345/56)x3600 = 22,17	Pergantian udara per jam memenuhi syarat SNI

Nama ruang	kapasitas	Standar SNI 03-6572- 2001	Q & ACH	Keterangan
Ruang santai	1	1,44	$Q = CV.A.V$ $Q = 0,35 \times 8,05 \times 3$ $Q = 8,45 \text{ m}^3/\text{detik}$	Kualitas gaya udara melalui ventilasi memenuhi syarat SNI
		15	$Q = 0,025.A.V$ $Q = 0,025 \times 8,05 \times 3$ $Q = 0,6$ $ACH = (Q/V) \times 3600$ $= (0,6/42) \times 3600$ $= 51,42$	Pergantian udara per jam memenuhi syarat SNI

#### Pada Bangunan Resto dan Bar

Nama ruang	kapasitas	Standar SNI 03-6572- 2001	Q & ACH	Keterangan
Ruang makan	8	$1,44$ $(1,44 \times 8) =$ $11,52$	$Q = CV.A.V$ $Q = 0,35 \times 20 \times 3$ $Q = 21 \text{ m}^3/\text{detik}$	Kualitas gaya udara melalui ventilasi memenuhi syarat SNI
		8	$Q = 0,025.A.V$ $Q = 0,025 \times 41 \times 3$ $Q = 3,075$ $ACH = (Q/V) \times 3600$ $= (3,075/1190) \times 3600$ $= 9,30$	Pergantian udara per jam memenuhi syarat SNI

**BAGIAN IV**  
**DISKRIPSI HASIL RANCANGAN**

**4.1 Property Size, KDB, dan KLB**

- Property Size

NO	RUANG FUNGSIONAL	PROPERTY SIZE		
		LUASAN (m2)	JUMLAH (m2)	TOTAL (m2)
<b>1</b>	<b>BANGUNAN UTAMA</b>			
A	LOBBY DAN RESEPSIONIS	94	1	94
B	WC	5	2	10
<b>2</b>	<b>KANTOR PENGELOLA DAN MUSHOLA</b>			
A	RUANG STAFF	10	3	30
B	RUANG RAPAT	22	1	22
C	DAPUR	15	1	15
E	TOILET & TEMPAT WUDHU	13	2	13
F	MUSHOLA	15	1	15
<b>3</b>	<b>MEE DAN LAUNDRY AREA</b>			
A	RUANG GENSET DAN POMPA	6.9	1	6.9
B	RUANG SECURITY	6.9	1	6.9
C	RUANG LAUNDRY	8.1	1	8.1
D	RUANG STAFF LAUNDRY	8.9	1	8.9
E	WC	2.25	2	4.5
<b>4</b>	<b>RESTORAN DAN BAR</b>			
A	BAR DAN KASIR	25	2	50
B	TEMPAT MAKAN	185	2	390
E	DAPUR	25	2	50
F	TEMPAT PENYIMPANAN MAKANAN	4.2	2	8.2
G	TEMPAT PENYIMPANAN ALAT-ALAT	4.8	2	9.6
H	WC	6	4	24
<b>5</b>	<b>HUNIAN TIPE SINGLE</b>			
A	KAMAR TIDUR	10,5	8	84
B	KAMAR MANDI	3	8	24
C	TERAS	15	8	120
D	RUANG SANTAI	12	8	96
E	MUSHOLA	5,25	8	42
F	PANTRI	6	8	48
G	ENTRANCE	3	8	24

<b>6</b>	<b>HUNIAN TIPE FAMILY</b>			
A	KAMAR TIDUR	16	24	384
B	KAMAR MANDI	3,75	24	90
C	RUANG KELUARGA	12	12	144
D	DAPUR & TEMPAT MAKAN	12	12	144
E	TERAS	36	12	432
F	ENTRANCE	11,25	12	135
G	RUANG SANTAI	12	12	144
H	MUSHOLA	6	12	72
I	BALKON	22	12	264
<b>7</b>	<b>RUANG PUBLIK</b>			
A	RESEPTIONIS	150	1	150
B	KAMAR GANTI & TOILET	24	1	24
<b>TOTAL KESELURUHAN</b>				<b>2.747,3</b>

Tabel 4.1: Property Size  
 Sumber: Penulis (2017)

- KDB DAN KDH

Berdasarkan peraturan KDB dan KDH:

KDB dan KDH

- KDB 40 %

- Minimal KDH 50%.

- Total luas site = 30.000 m<sup>2</sup>

- KDB = 30.000 x 40 % = 12.000 m<sup>2</sup>

- 50% x 30.000 m<sup>2</sup> = 15.000m<sup>2</sup> (minimal KDH yang harus disediakan)

Yang digunakan:

KDB : 2.747,3 m<sup>2</sup>

KDH : 27,252.7 m<sup>2</sup>

Kapasitas daya tampung resort ini adalah:

Hunian tipe Family: 2 bed x 12 hunian = 24 bed (2-5 orang dalam setiap hunian)

Hunian tipe Single: 1 bed x 8 hunian = 8 bed (1-2 orang dalam setiap hunian)



## 4.2 Rancangan Kawasan Tapak

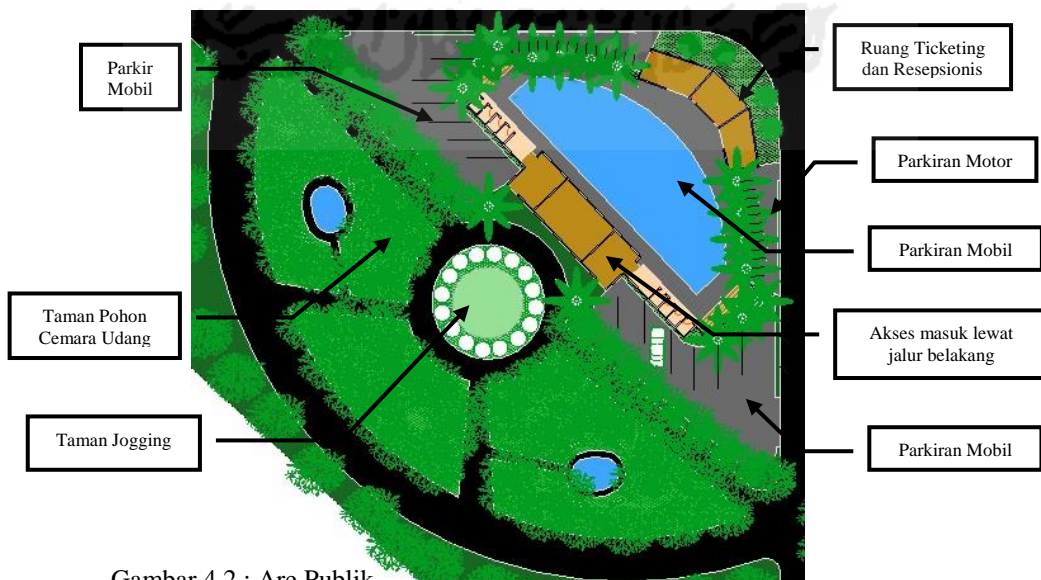


**Keterangan:**

1. Entrance Kawasan
2. Loby & Resepsionis
3. Kantor Pengelola
4. MEE dan Laundry
5. Restoran & Bar
6. Kolam Renang
7. Taman
8. Zona Hunian Tipe Family
9. Zona Hunian Tipe Single
10. Parkiran

Gambar 4.1 : Site Plan  
Sumber: Penulis (2017)

Berdasarkan pembagian potensi lingkungan yang dominan, maka dapat menentukan zoning gubahan massa sehingga terbagi atas 3 blok zoning, yang terbagi sebagai area hunian, area (lobby, ruang pengelola, restoran dan bar), serta area ruang publik dan taman vegetasi pantai seperti tanaman pohon cemara udang yang berfungsi sebagai zona pendukung pada resort ini.



Gambar 4.2 : Are Publik  
Sumber: Penulis (2017)



Gambar 4.3: Suasana Kolam Renang dari luar  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.4: Suasana Kolam Renang dari dalam  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.5: Suasana Taman  
*Sumber: Penulis (2017)*



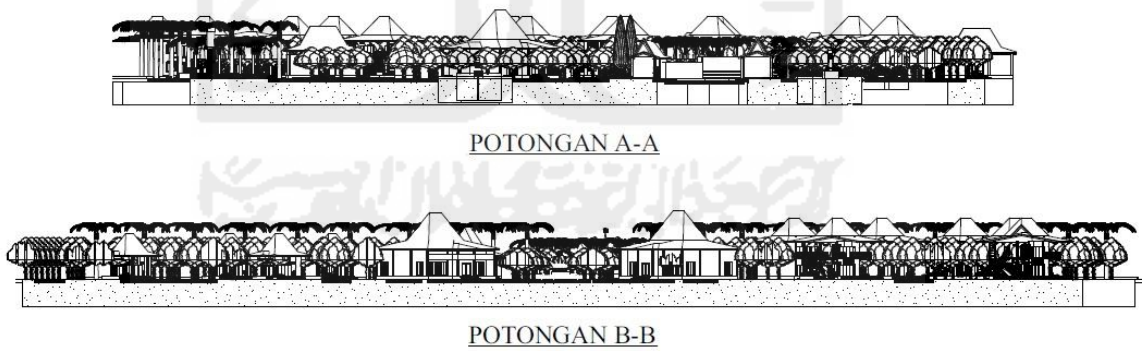
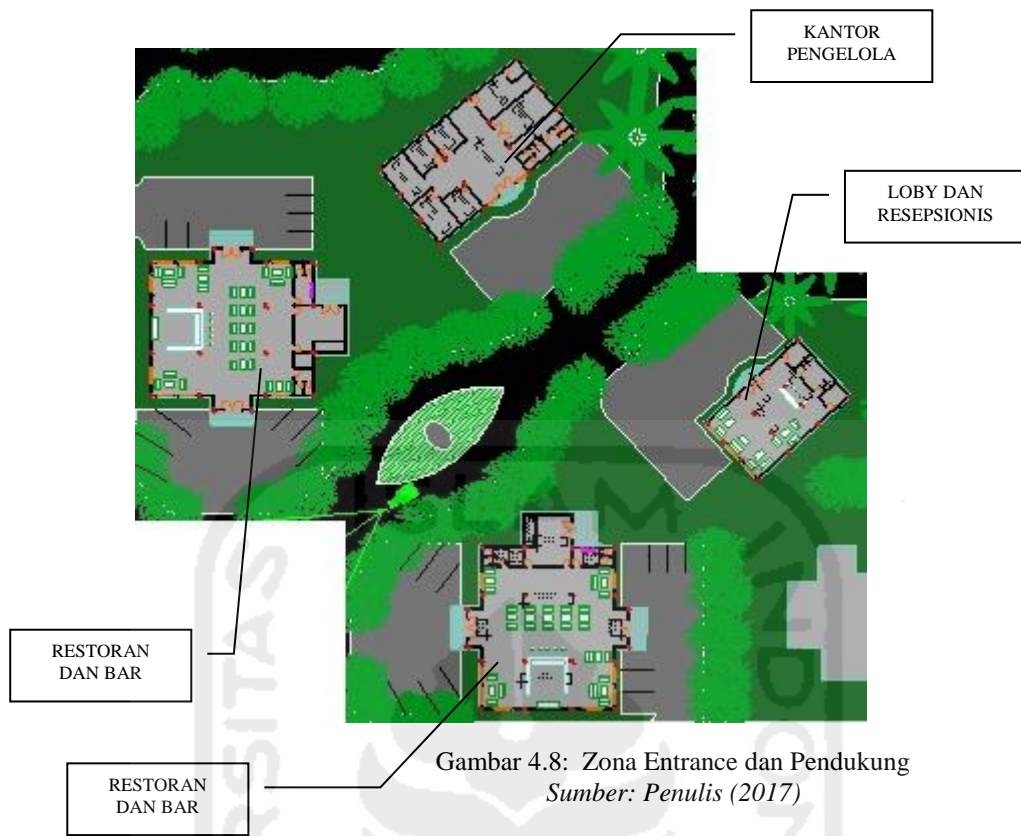


Gambar 4.6: Taman yang dipenuhi dengan pohon cemara udang  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.7: Area parkir mobil pada ruang publik  
*Sumber: Penulis (2017)*

Ruang terbuka publik ini dibagi menjadi 2 fungsi yaitu sebagai tempat untuk bermain dan tempat untuk rekreasi, sebagai tempat untuk bermain dengan menyediakan fasilitas kolam renang dan tempat rekreasi dengan fasilitas taman yang dapat digunakan juga untuk wisatawan lokal dan warga setempat yang ingin melakukan olahraga atau jogging.



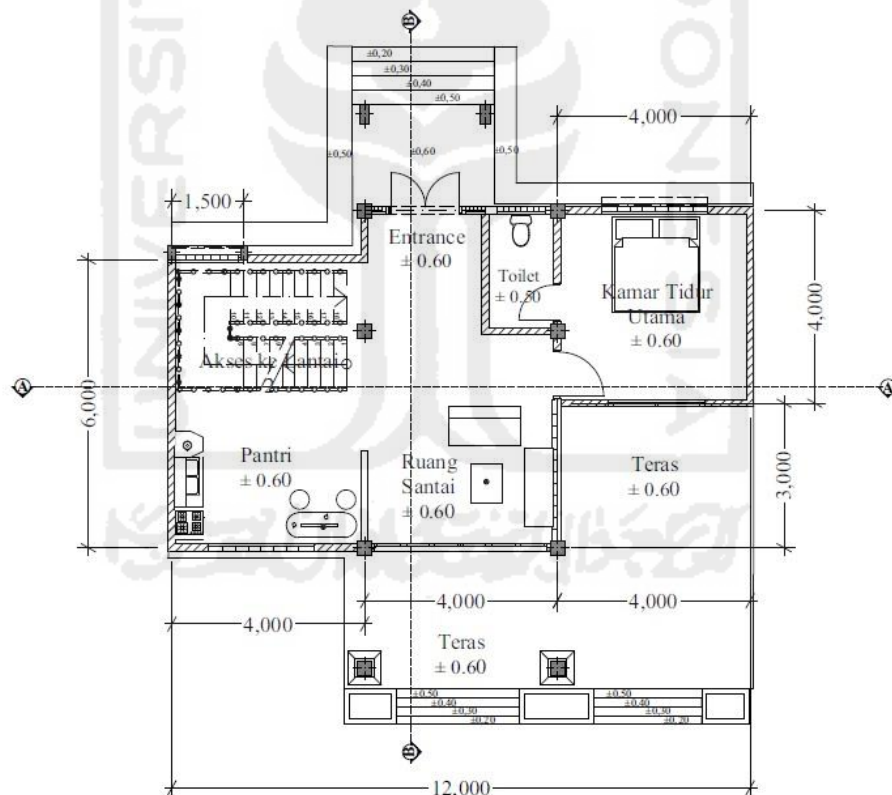
Gambar 4.9: Potongan Kawasan  
 Sumber: Penulis (2017)

### 4.3 Rancangan Bangunan

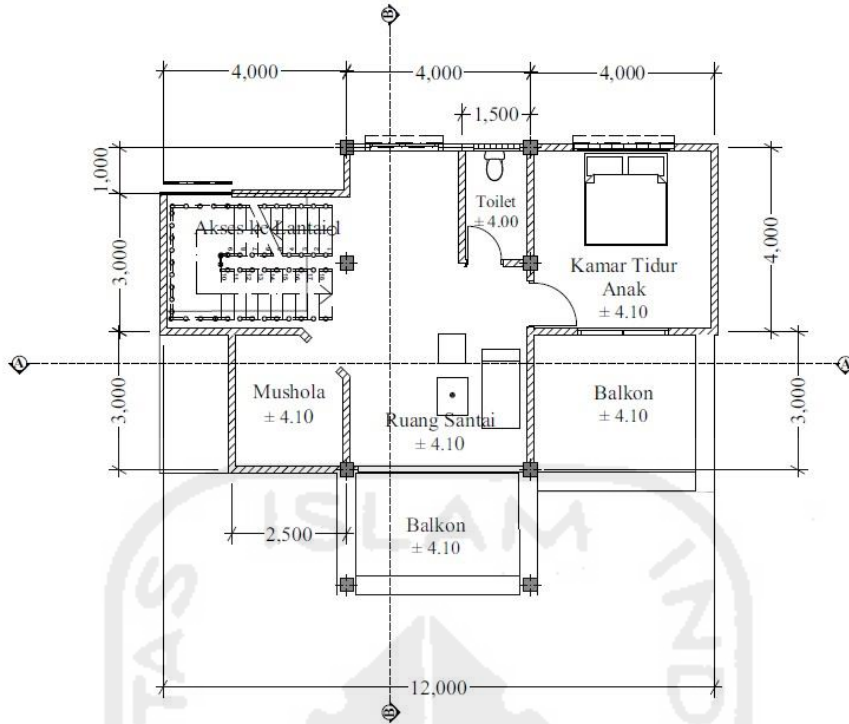
- **Hunian Resort**

Hunian pada Resort ini dibagi menjadi dua tipe, yaitu Tipe Family dan Tipe Single. Semua hunian pada resort ini memiliki desain yang menerapkan konsep Arsitektur lokal, yaitu mentransformasi bentuk atap bangunan Tradisional Jawa. Pada Tipe Family didesain dengan memprioritaskan view pada kawasan sekitar, yaitu dapat menikmati vegetasi-vegetasi pantai seperti pohon cemara udang dan lainnya, selain itu juga pada balkon yang terdapat di lantai dua, dapat melihat pemandangan ke arah laut dari kejauhan. Sedangkan pada Hunian Tipe Single, didesain dengan memprioritaskan view pada zona publik seperti taman dan vegetasi pantai seperti pohon cemara udang.

#### Hunian Tipe Family



Gambar 4.10: Denah Lantai 1 Hunian Tipe Family  
Sumber: Penulis (2017)



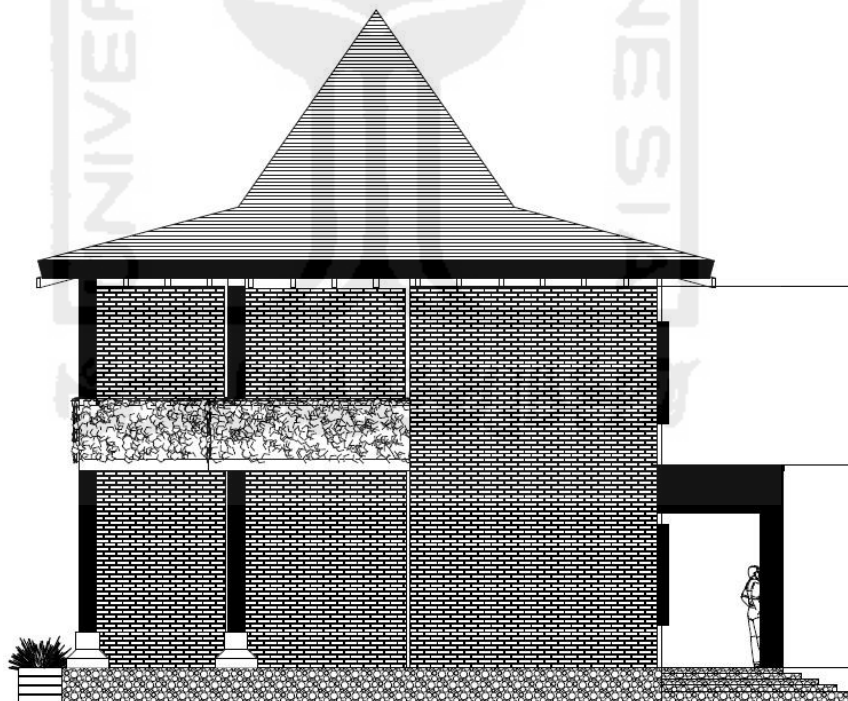
Gambar 4.11: Denah Lantai 2 Hunian Tipe Family  
 Sumber: Penulis (2017)



Gambar 4.12: Tampak Depan Hunian Tipe Family  
 Sumber: Penulis (2017)

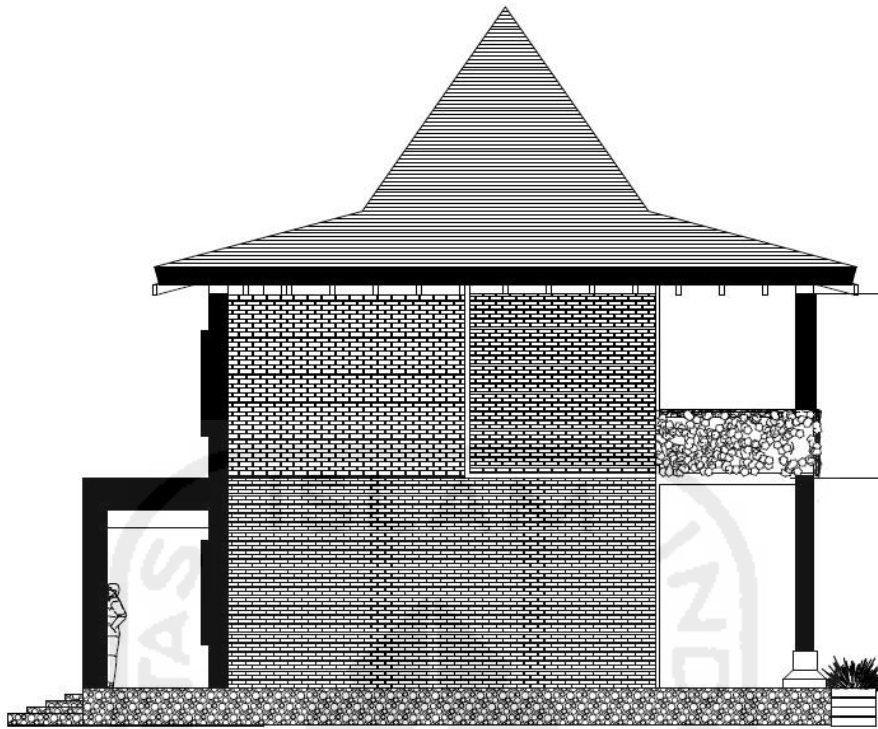


Gambar 4.13: Tampak Belakang Hunian Tipe Family  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.14: Tampak Samping Kanan Hunian Tipe Family  
*Sumber: Penulis (2017)*





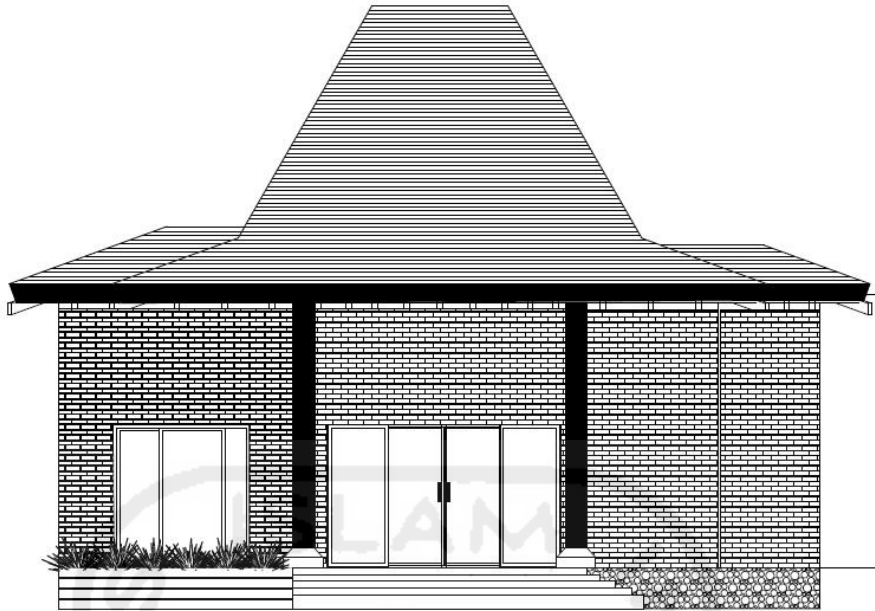
Gambar 4.15: Tampak Samping Kiri Hunian Tipe Family  
*Sumber: Penulis (2017)*



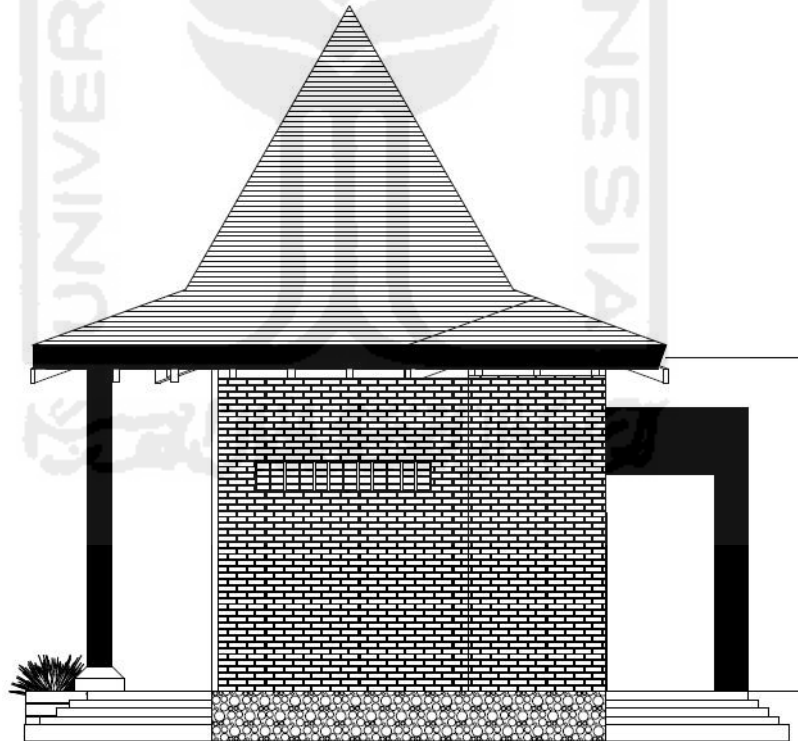
Gambar 4.16: Eksterior Hunian Tipe Family  
*Sumber: Penulis (2017)*



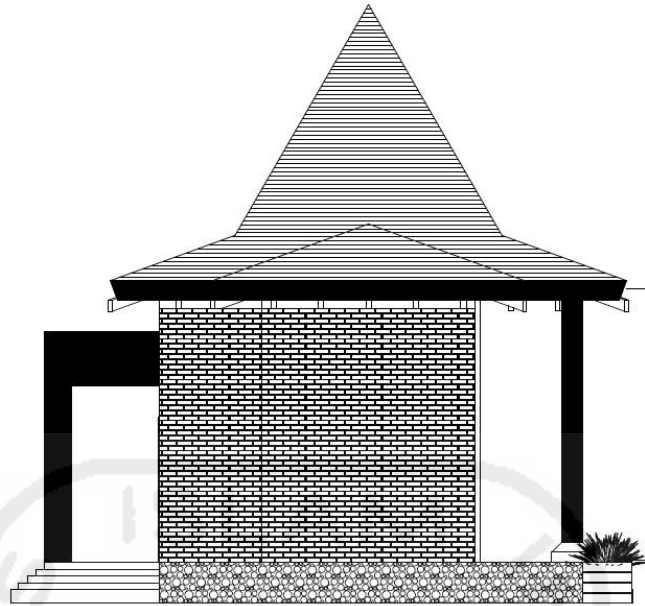




Gambar 4.19: Tampak Belakang Hunian Tipe Single  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.20: Tampak Samping Kanan Hunian Tipe Single  
*Sumber: Penulis (2017)*

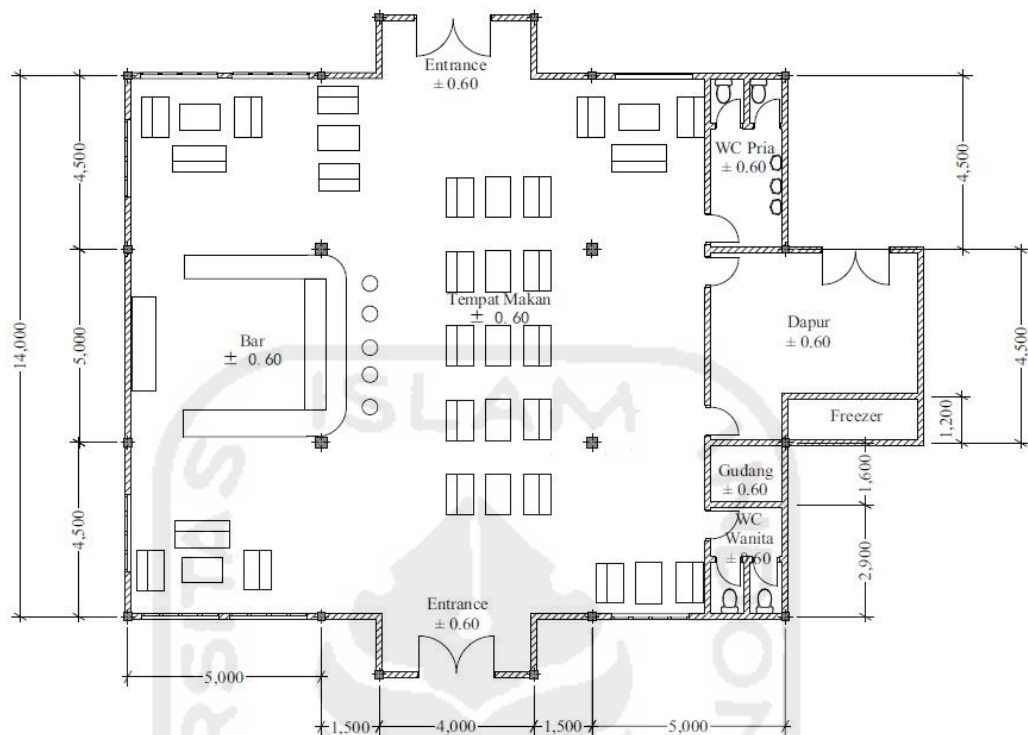


Gambar 4.21: Tampak Samping Kiri Hunian Tipe Single  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.22: Eksterior Hunian Tipe Single  
*Sumber: Penulis (2017)*

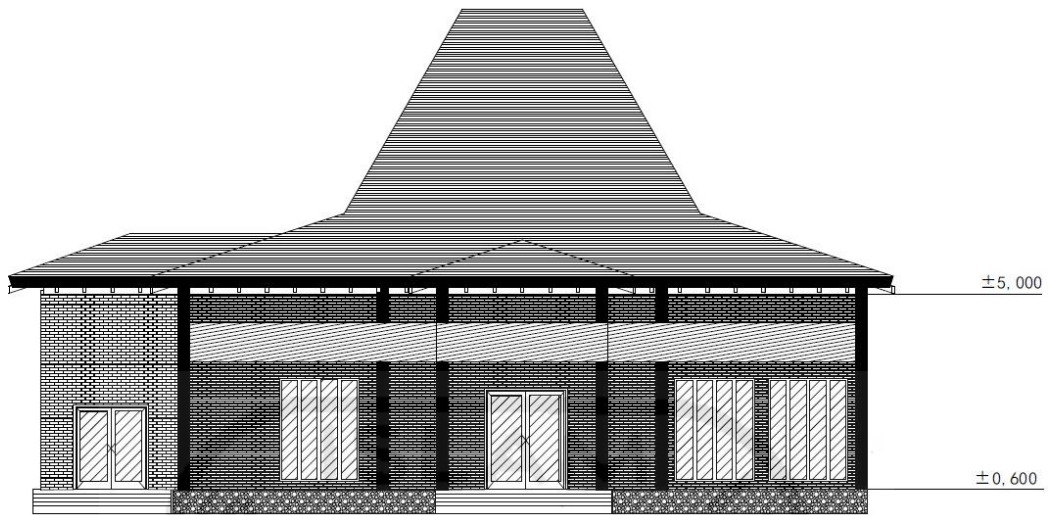
- Restoran dan Bar



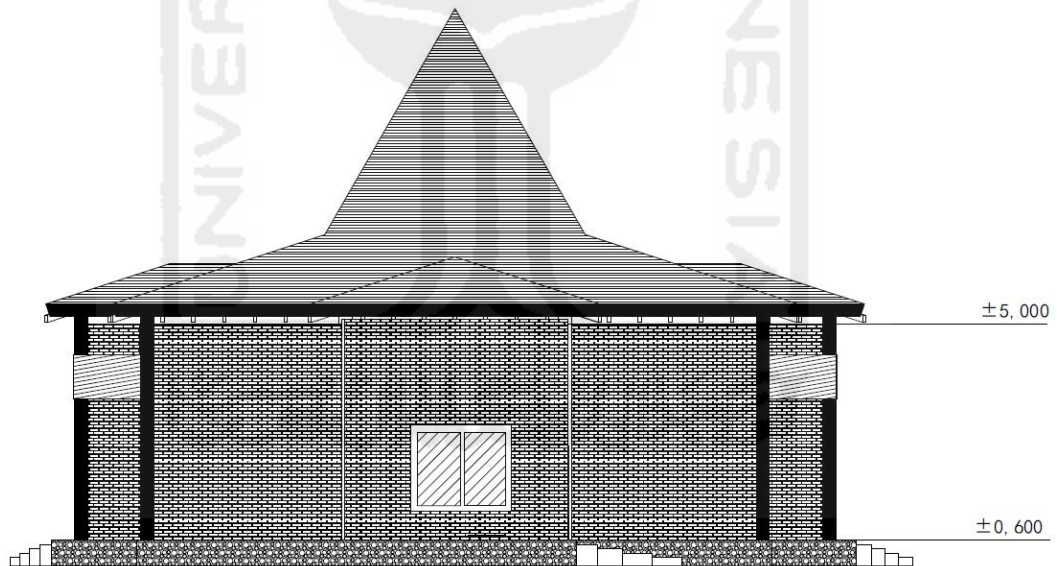
Gambar 4.23: Denah Restoran dan Bar  
Sumber: Penulis (2017)

Restoran dan Bar yang terdapat di Resort ini adalah sebagai sarana pendukung yang dapat dinikmati oleh pengunjung resor yang menginap di hunian maupun publik, terdapat 2 bangunan yang berfungsi sebagai restoran dan Bar pada kawasan Resort ini. Menu yang ditawarkan oleh restoran ini adalah kuliner makanan masakan pantai, karena daerah Srandakan termasuk daerah yang banyak nelayan dan banyak pula kuliner yang tersedia di tempat tersebut.

Restoran dan Bar ini bersifat indoor, meskipun begitu, pengunjung tetap dapat menikmati suasana yang nyaman dalam bangunan. Desain fasad bangunan ini juga mentransformasikan bentuk atap Tradisional Jawa, dan desain pada interior juga seperti bangunan-bangunan lokal sehingga memberikan kesan yang menarik bagi para wisatawan dan pengunjung Restoran dan Bar ini.



Gambar 4.24: Tampak Depan Restoran dan Bar  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.25: Tampak Samping Restoran dan Bar  
*Sumber: Penulis (2017)*





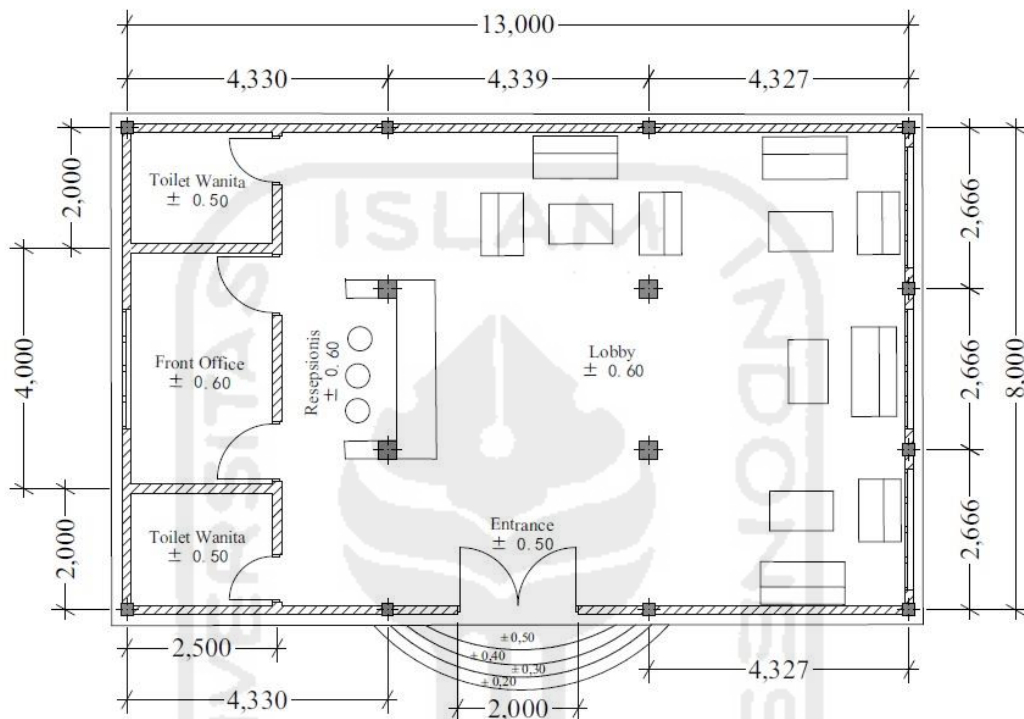
Gambar 4.26: Eksterior Resto and Bar  
*Sumber: Penulis (2017)*



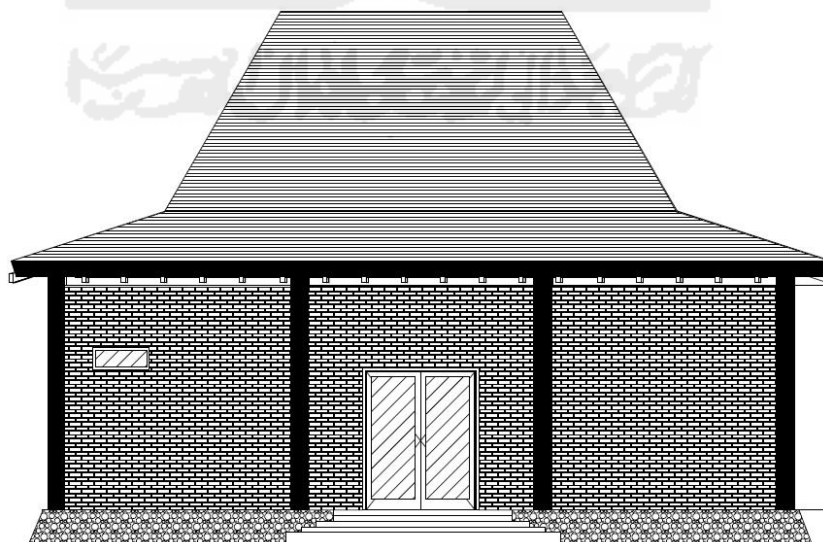
Gambar 4.27: Eksterior Resto and Bar  
*Sumber: Penulis (2017)*

- **Loby dan Resepsionis**

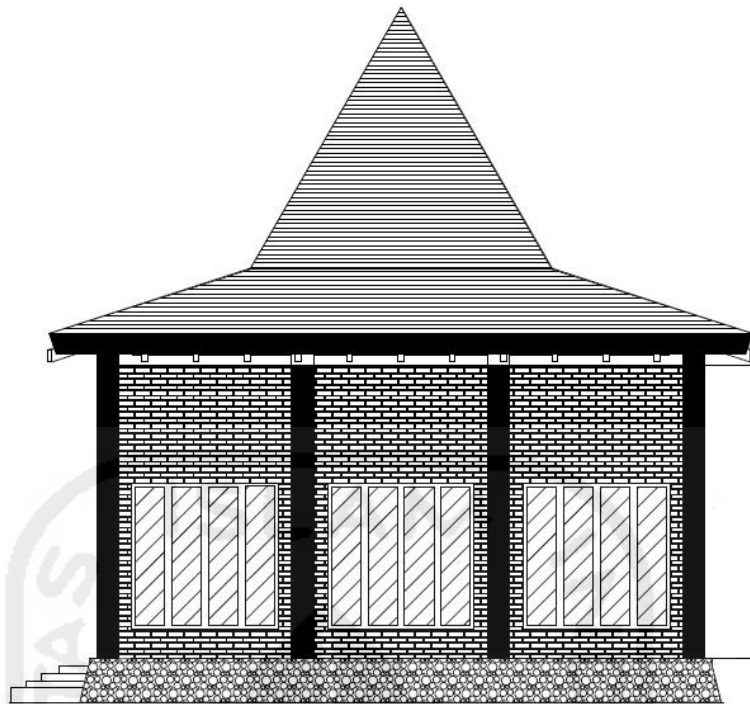
Loby dan Resepsionis ini termasuk dalam area publik yang dirancang sama dengan bangunan Hunian maupun Restoran dan Bar, desain fasad juga mentransformasikan bentukan atap tradisional Jawa.



Gambar 4.28: Denah Loby dan Resepsionis  
 Sumber: Penulis (2017)

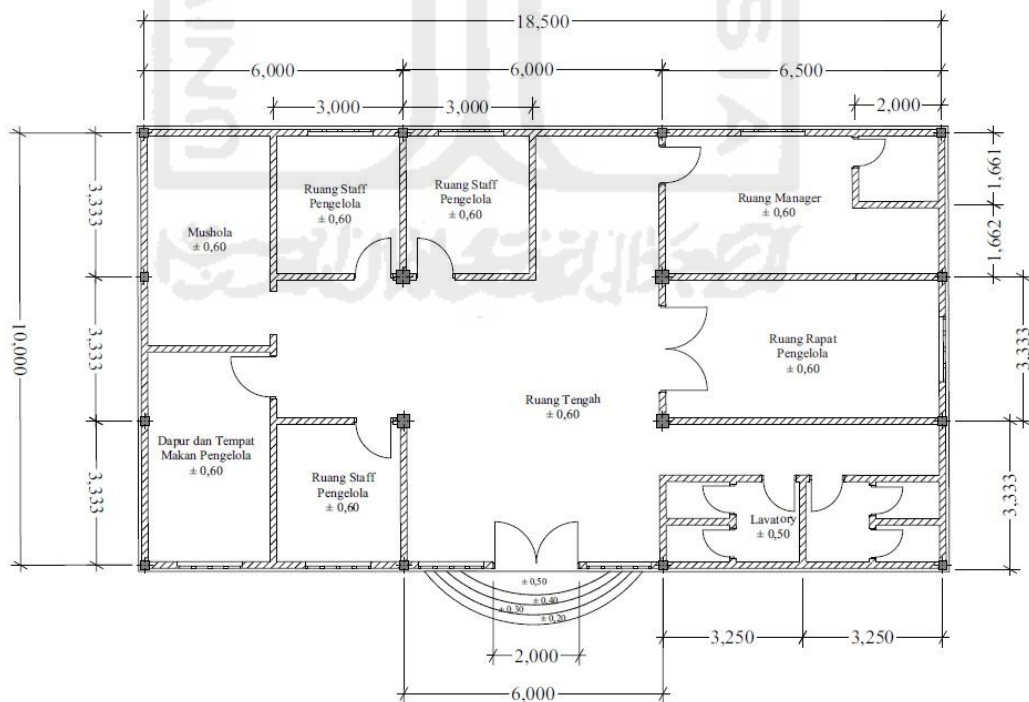


Gambar 4.29: Tampak Depan Loby dan Resepsionis  
 Sumber: Penulis (2017)



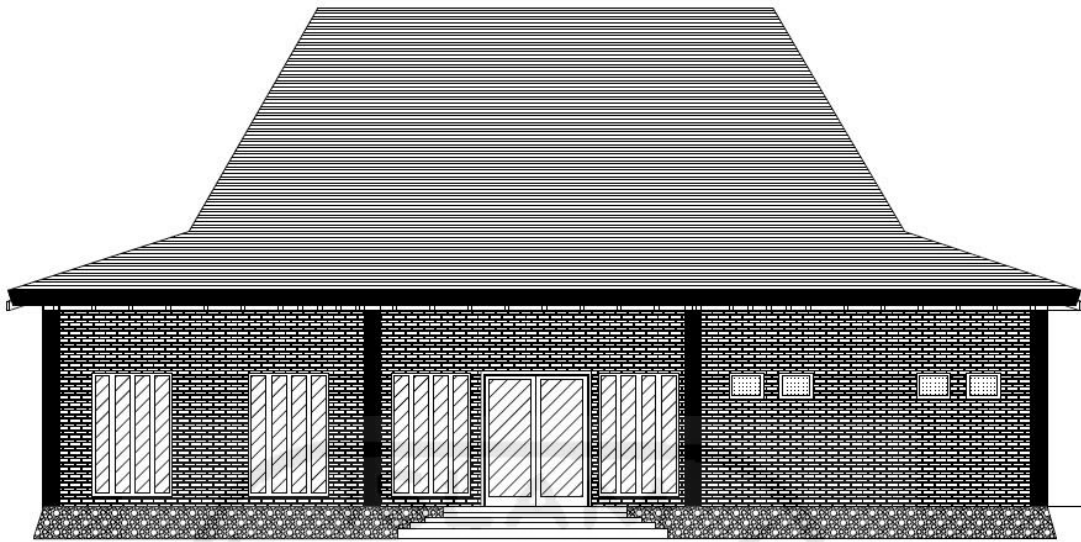
Gambar 4.30: Tampak Samping Loby dan Resepsionis  
*Sumber: Penulis (2017)*

- **Kantor Pengelola**



Gambar 4.31: Denah Kantor Pengelola  
*Sumber: Penulis (2017)*





Gambar 4.32: Tampak Depan Kantor Pengelola  
*Sumber: Penulis (2017)*



Gambar 4.33: Tampak Belakang Kantor Pengelola  
*Sumber: Penulis (2017)*

#### 4.4 Rancangan Selubung Bangunan

Selubung bangunan lebih mengekspos material bata dan kayu. Untuk bagian depan fasad didesain dengan bukaan yang lebar, Hal ini untuk memaksimalkan pandangan view sekitar, selain itu juga memberikaan ruang untuk udara agar dapat masuk ke dalam bangunan. Penambahan tanaman pada bagian sisi bangunan agar dapat dimanfaatkan untuk menyaring udara panas sebelum masuk ke dalam bangunan.

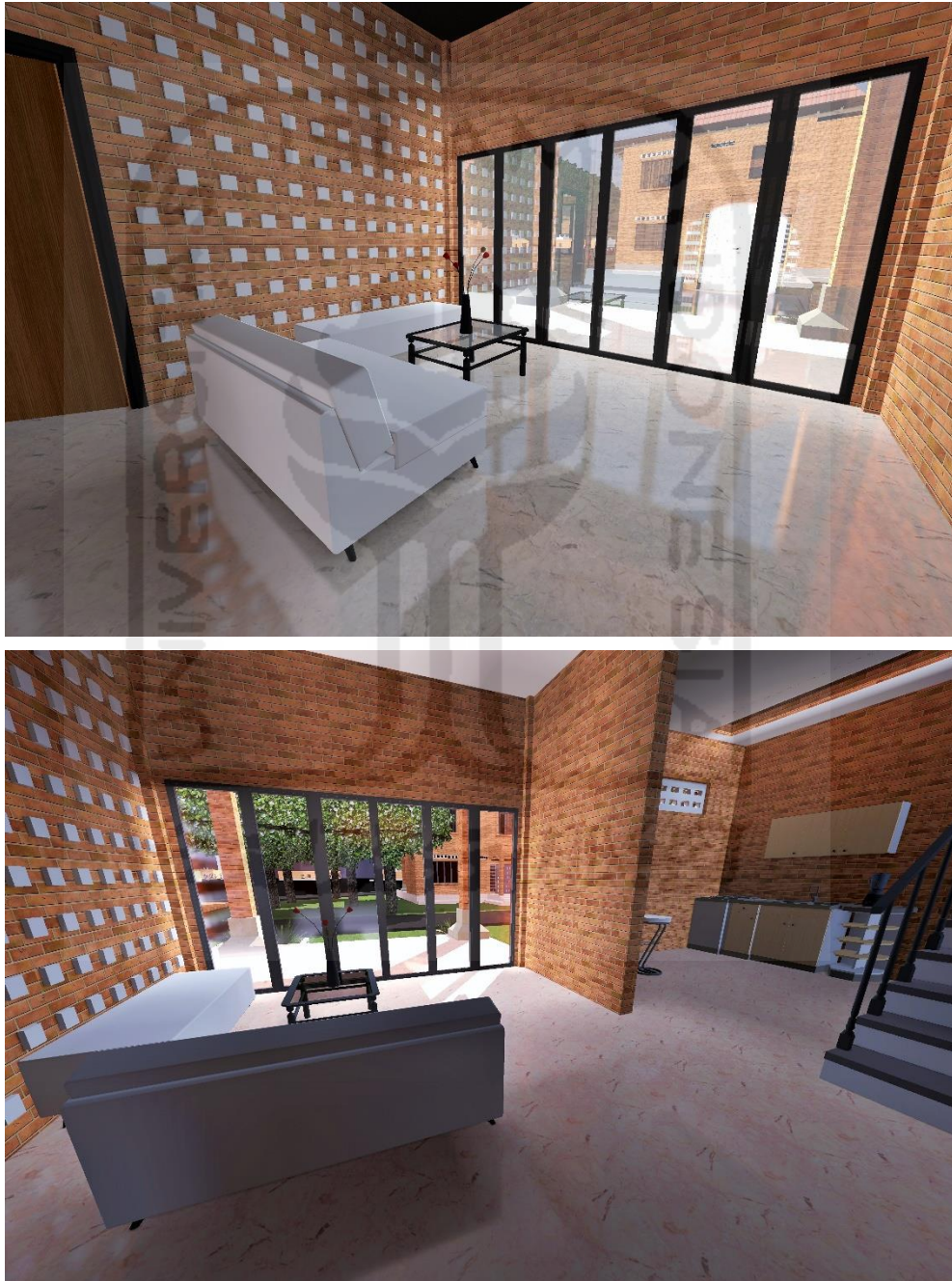


Gambar 4.34: Selubungan Bangunan  
Sumber: Penulis (2017)



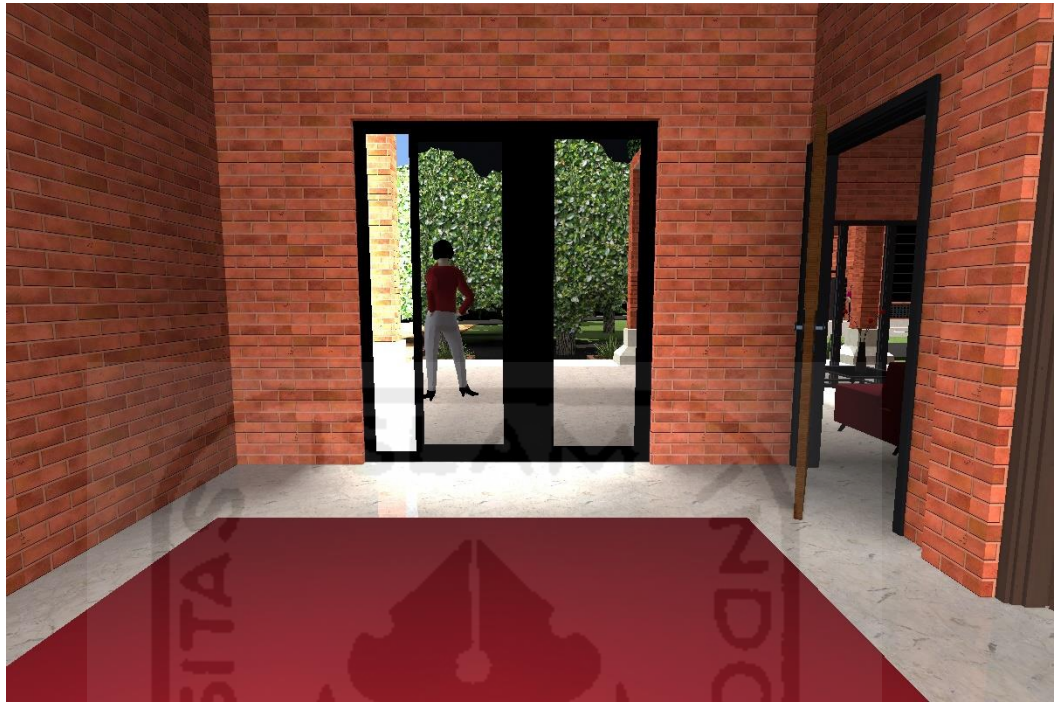
#### 4.5 Rancangan Interior Bangunan

Rancangan interior pada hunian memprioritaskan pemandangan pada sekitar site melalui bukaan yang berfungsi pula sebagai jalan keluar-masuknya udara pada bangunan dan dapat merespon cahaya matahari dengan baik, pemilihan material bata dan kayu diharapkan dapat memberikan suasana yang alami pada resort ini



Gambar 4.35: Interior Ruang Keluarga dan Dapur  
*Sumber: Penulis (2017)*





Gambar 4.37: Interior Kamar Tidur  
*Sumber: Penulis (2017)*

## Interior Restoran dan Bar

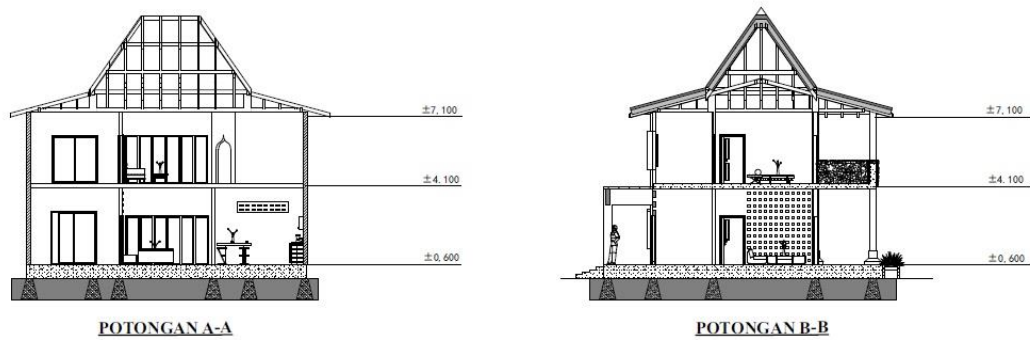
Dirancang dengan tingkat kenyamanan dan penghawaan alami, udara yang masuk ke dalam bangunan dapat melalui bukaan yang aktif di setiap sisi bangunan.



Gambar 4.38: Interior Resto dan Bar  
*Sumber: Penulis (2017)*

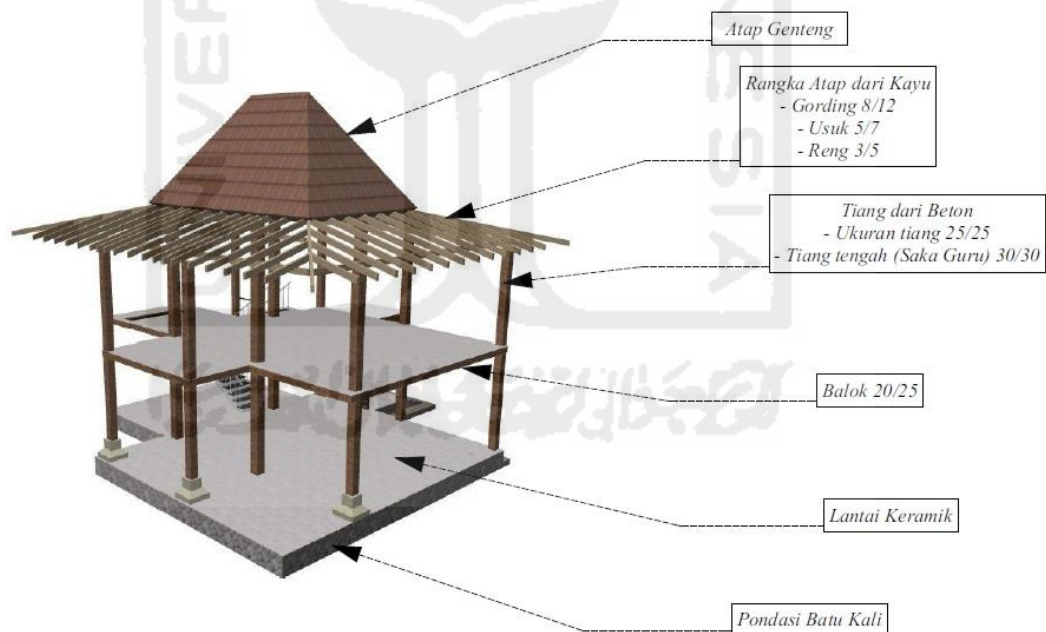


## 4.6 Rancangan Sistem Struktur



Gambar 4.39: Potongan Bangunan  
Sumber: Penulis (2017)

Rancangan sistem struktur pada hunian resort mengadopsi dari arsitektur lokal, pada pondasi menggunakan pondasi batu kali, dan material bata ekspos sebagai dinding, pada lantai menggunakan keramik, tiang dari beton dan bagian atap dari kayu yang mengadopsi bentukan Arsitektur Tradisional Jawa.

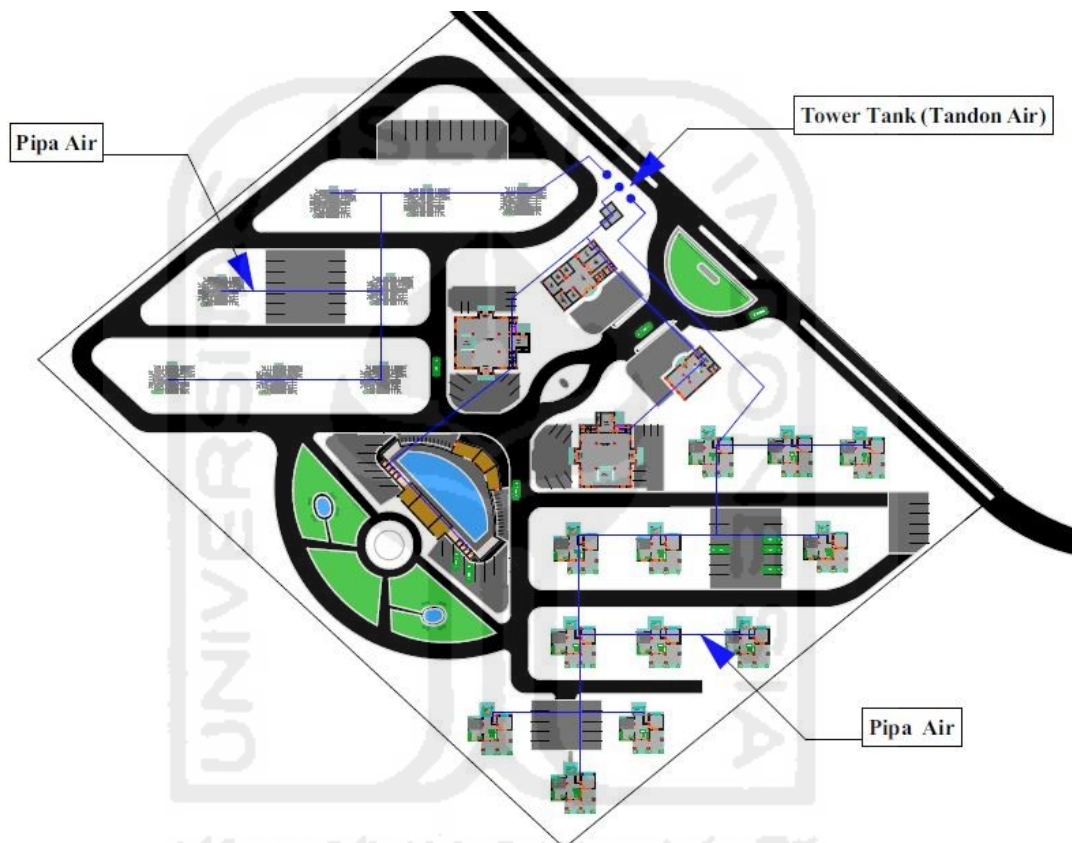


Gambar 4.40: Skema Struktur  
Sumber: Penulis (2017)

#### 4.7 Rancangan Sistem Utilitas

- Air Bersih

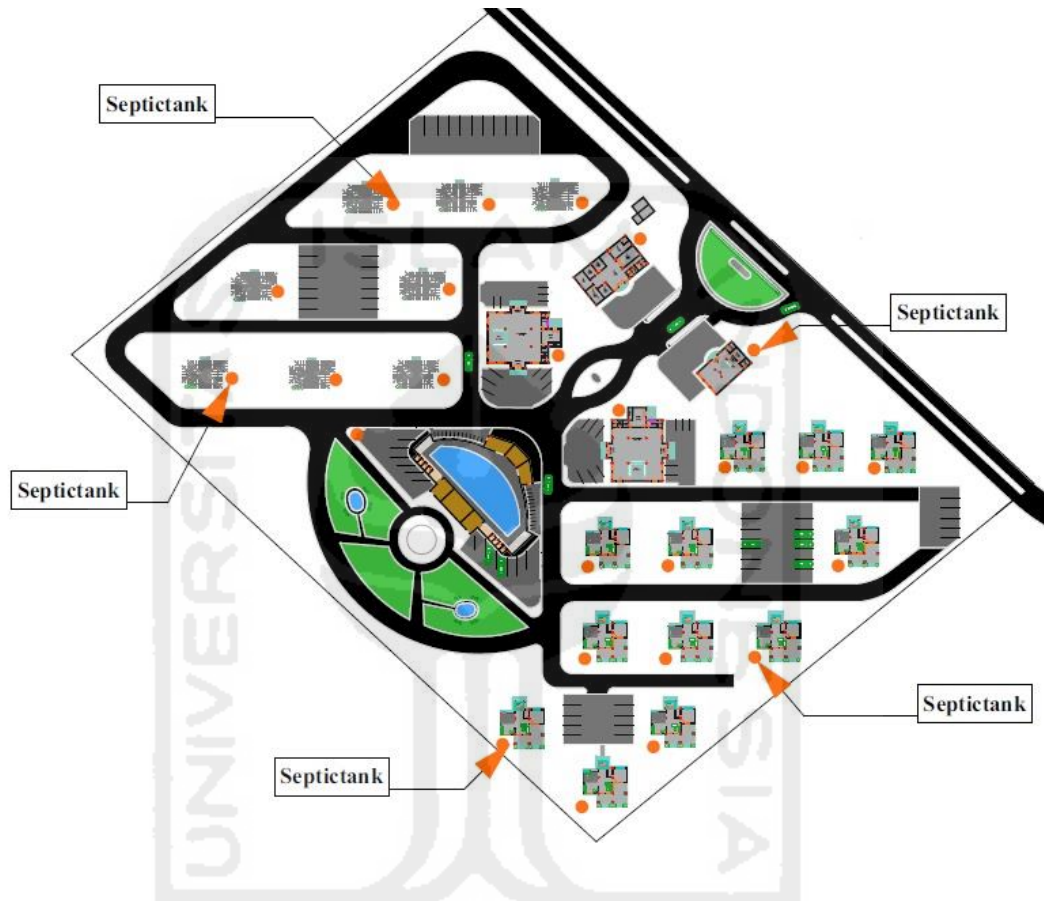
Sistem air bersih pada perancangan resor ini berasal dari sumber air tanah. Dari sumber air tanah, air akan ditampung pada tower tank yang terdapat didekat ruang MEE. Terdapat 3 tangki yang akan didistribusikan di 3 area. Yaitu area hunian single, hunian family, dan area pendukung.



Gambar 4.41: Sistem Jaringan Air Bersih  
Sumber: Penulis (2017)

- Air Kotor

Sistem pembuangan pada resort ini yaitu dengan memberikan 1 septictank pada setiap hunian dan untuk fasilitas pendukung terdapat juga masing-masing 1 septiktank.

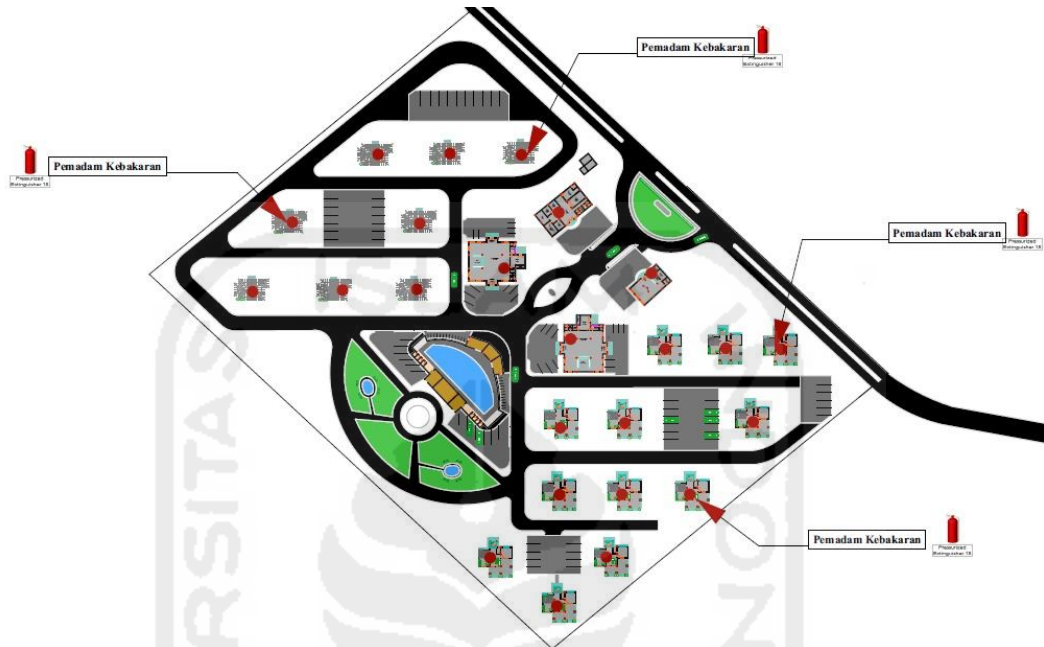


Gambar 4.42: Sistem Pengelolaan Air Kotor  
*Sumber: Penulis (2017)*



#### 4.8 Rancangan Sistem Keselamatan Bangunan

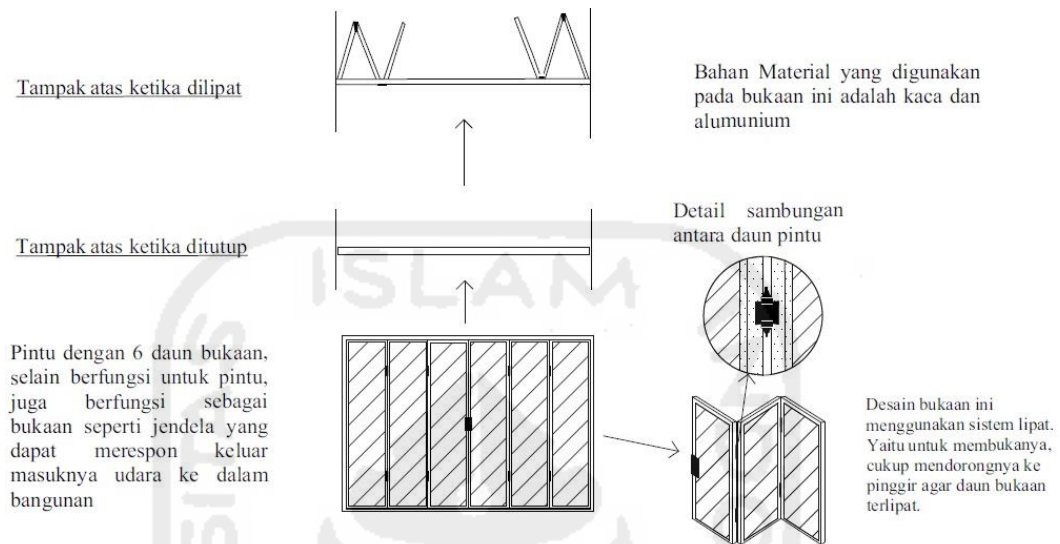
Bangunan pada resort ini umumnya hanya memiliki 1 lantai, maka dari itu untuk keselamatan bangunan yaitu dengan membagi titik titik alat pemadaman api di setiap bangunan.



Gambar 4.43: Sistem Keselamatan Bangunan  
*Sumber: Penulis (2017)*

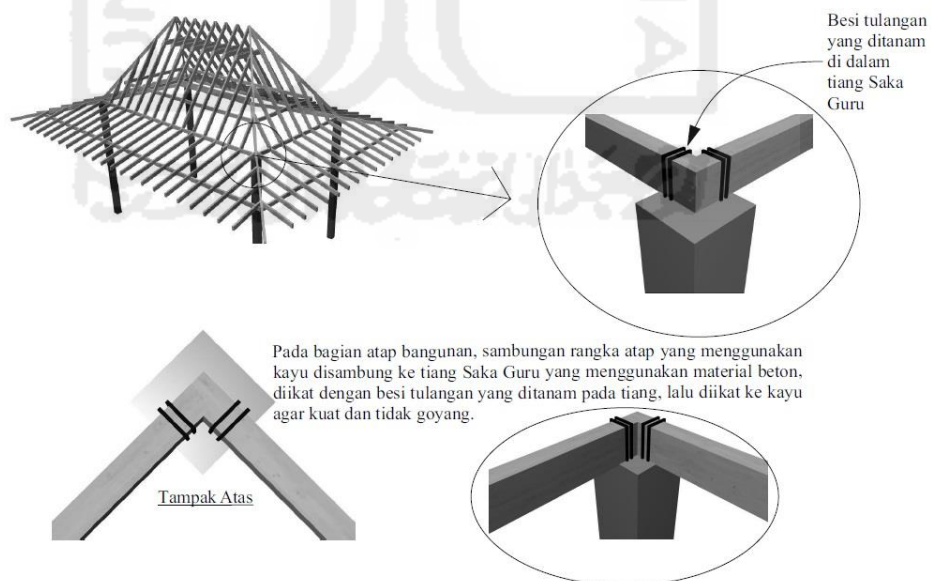
#### 4.9 Rancangan Detail Arsitektural Khusus

Arsitektur khusus pada bangunan ini adalah bentuk bukaan pada hunian-hunian yang ada di resort dan pada detail sambungan pada struktur rangka atap.



Gambar 4.44: Rancangan Detail Bukaan  
(Sumber: Penulis 2017)

Jenis bukaan dengan desain lipat, untuk membukanya dengan melipat bagian dari daun bukaan tersebut, yakni dengan cara menggeser seperti bentuk sliding namun daun jendela ini dapat digeser ke salah satu sisi saja dari daun jendela itu



Gambar 4.45: Rancangan Detail Sambungan  
(Sumber: Penulis 2017)

## **BAGIAN V**

### **EVALUASI RANCANGAN**

#### **5.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji**

Beberapa masukan dan koreksi menjadi bahan untuk perbaikan dalam rancangan ini. Beberapa aspek menyangkut persoalan permasalahan rancangan dan desain rancangan. Revisi ini diharapkan dapat menjadikan rancangan lebih matang lagi.

##### **5.1.1 Rumusan Masalah**

Pada permasalahan khusus, penulis menerangkan bahwa:

Bagaimana merancang bangunan yang bisa memanfaatkan potensi alam seperti matahari untuk dijadikan sebagai pencahayaan alami dan angin sebagai penghawaan alami?

Dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, Penguji mengkritik permasalahan tersebut karena permasalahan tersebut masih tergolong dalam permasalahan umum, apapun jawaban dari permasalahan tersebut pasti dapat diterima. Saran dari penguji adalah mencari permasalahan yang lebih spesifik.

##### **5.1.2 Teori Tentang Bentuk Bangunan**

Pada Teori yang ada di BAGIAN 2, yaitu menjelaskan tentang tipologi bangunan Arsitektur Tradisional Jawa yaitu Rumah Joglo yang menjadi konsep dalam merancang bangunannya.

Namun dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, penguji mengkritik hubungan antara Arsitektur Tradisional dengan konsep Arsitektur Bioklimatik dalam perancangan tersebut. Asal usul dari teori tersebut dikatakan tidak jelas dan muncul secara tiba-tiba tanpa penjelasan sebelumnya.

### **5.1.3 Kapasitas Daya Tampung**

Pada Perancangan ini, terdapat beberapa bangunan dalam kawasan resort, yaitu Bangunan Hunian Tipe Family, Bangunan Hunian Tipe Single, dan Bangunan-bangunan pendukung.

Dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, Penguji mempertanyakan berapa jumlah kapasitas daya tampung pada resort tersebut, karena dalam laporan maupun presentasi penulis tidak dijelaskan kapasitasnya.

### **5.1.4 Lanskap**

Pada teori tentang lanskap yang terdapat di BAGIAN 2, penulis menjelaskan bahwa ada beberapa macam elemen-elemen Lanskap, yaitu: Landform, Vegetasi (tanaman), Bangunan, Pavement (perkerasan), Site Structures, Air.

Dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, Penguji mempertanyakan apakah teori ini berhubungan dengan permasalahan dan perancangan. Karena dalam laporan maupun presentasi tidak dijelaskan hubungannya.

### **5.1.5 Vegetasi**

Pada perancangan ini, vegetasi juga telah diterapkan pada site yang berupa pohon-pohon, tanaman pantai, dan tanaman-tanaman yang dapat memberikan pengaruh pada bangunan.

Dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, Penguji mempertanyakan apakah peletakan pohon-pohon tersebut memiliki konsep dan fungsi atau hanya meletakkannya saja dengan sesuka hati. Dan pembimbing memberikan masukan agar meletakan vegetasi harus dapat bermanfaat pada bangunan.

### 5.1.6 Fungsi Atap

Dalam teori yang telah ditulis, salah satu prinsip Arsitektur Bioklimatik adalah arah bangunan lebih baik menghadap ke utara atau selatan, pada rancangan resort ini, umumnya bangunan menghadap ke Selatan, dan salah satu bangunan ada yang menghadap ke barat yaitu pada Restoran dan Bar. Untuk hal seperti ini, tentu saja atap yang dirancang harus memiliki fungsi dalam merespon potensi alam sekitar.

Dalam evaluasi pada tanggal 23 Maret 2017, Penguji memberikan masukan agar desain atap tersebut lebih baik menghadap arah datangnya angin, supaya dapat memberikan manfaat yang lebih baik dan dapat mersepon dan memaksimalkan udara yang masuk ke dalam bangunan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Van Der Zanden and Rodie. (2008). *Teori Desain Lanskap*. Bandung: Penerbit ITB
- Booth. (1988). *Elemen-elemen lanskap*. Bandung: Penerbit ITB
- Dirjen Pariwisata. (1988). *Pengertian Tentang Resort*. Jakarta: Erlangga
- Ernest Neufert. (1987). *Terminologi Resort*. Bandung
- Pendit. (1999). *Ilmu Pariwisata*. Jakarta: Akademi Pariwisata Trisakti
- Marlina, Endy. (2008). *Panduan perancangan bangunan komersial*. Yogyakarta: Andi.
- Setiawan, Teguh. (1995). *Jenis resor berdasarkan lokasinya*. Jakarta: -
- Eko, Bambang. (1992). *Bentuk Gubahan Massa dalam Cottage*
- Yeang, Kenneth. (1994). *Bioklimatic Skycraper*. London: Arthemis London Limited
- Frick H, Tri Hesti M. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius
- Manurung, Parmonangan (2012). *Pencahayaan Dalam Arsitektur*. Yogyakarta: Andi
- Slendro. (2012). *Penghawaan alami pada bangunan*. Jakarta
- Tundra, Hurea. (2013). *Bioclimatic Architecture, A Sensible And Logical Approach Towards The Future Of Building Development*
- Norwegian University Science & Technology. *Architectural Quality 4: Bioclimatic Srtategies*
- Hassan, Quonita. (2015). *Analisa Pergerakan Angin di Kecamatan Srandakan, Bantul*. Yogyakarta



## INTERNET

Jogja, Dppka. “Peta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta”. 05 November 2016.  
<http://dppka.jogjaprov.go.id/peta-diy.html>

“Peta Kabupaten Bantul”. 05 November 2016.  
<http://peta-kota.co.id/2011/10/kabupaten-bantul.html>

Sunearthtools. “Pergerakan Matahari di Kabupaten Bantul”. 16 November 2016.  
<http://www.sunearthtools.com>

Data, Climate. “Temperatur di Kabupaten Bantul”. 16 November 2016.  
[climate-data.org](http://climate-data.org)

Sunearthtools. “Pergerakan Sudut Matahari” 16 November 2016.  
<http://www.sunearthtools.com>

Junal, Akhmad. “Teori Tentang Tipologi Arsitektur Lokal”. 20 November 2016.  
<http://sistem-struktur-joglo-dan-arti.html>

Puspita, Rini. “Green Building: Konsep Baru Dalam Rangka Penghematan Energi”. 20 November 2016. [http://www.vibiznews.com/articles\\_financial.php](http://www.vibiznews.com/articles_financial.php)

Kaskus. “Diskusi Tentang Arsitektur Bioklimatik”. 22 November 2016.  
<http://www.kaskus.us/showthread.php>

Pamungkas, Jodi. “Kura-kura resort Jawa Tengah”. 03 Desember 2016.  
<http://www.kurakuraresort.com>

Herawan, Ardi. “Menara Mesiniaga Features Bioclimatics (Malaysia)”. 03 Desember 2016 <http://www.Menaramesiniagafeaturesbioclimatics>