

**PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE
SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN
GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HUMANIS**

ZULMAN L. YAHYA

T11 16 024

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE
SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN
GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HUMANIS**

Oleh

ZULMAN L YAHYA
T11 16 024

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana
Dan telah disetujui dan siap untuk diseminarkan
Gorontalo, Pada Tanggal 29 April 2021

PEMBIMBING 1



AMRU SIOLA. ST. MT
NIDN : 0922027502

PEMBIMBING 2



ARIFUDDIN. ST. MT
NIDN : 0907088604

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS

Oleh

ZULMAN L. YAHYA
T11 16 024

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Pembimbing I : Amru Siola, ST., MT
2. Pembimbing II : Arifuddin, ST., MT
3. Penguji I : Abdul Mannan, ST., MT
4. Penguji II : Rahmawati Eka, ST., MT
5. Penguji III : Moh. Muhrim Tamrin, ST., MT



Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik


AMRU SIOLA. ST. MT
NIDN : 0922027502

Ketua Program Studi Arsitektur


MOH MUHRIM TAMRIN. ST. MT
NIDN : 0903078702

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Perancangan “Pengembangan Kawasan benteng Orange Sebagai Wisata Edukasi Di Kabupaten Gorontalo Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Humanis” ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apa bila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 29 April 2021
Yang membuat pernyataan



ZULMAN L. YAHYA

T11 16 024

ABSTRACT

ZULMAN L. YAHYA. T11116024. THE DEVELOPMENT OF THE ORANGE FORT AS EDUCATIONAL TOURISM IN NORTH GORONTALO DISTRICT WITH A HUMANIST ARCHITECTURAL APPROACH

The Orange Fort is a fort located in Talumelito Subdistrict, North Gorontalo District which is right on top of a hill. In the Orange Fort, there are several zonings, among others, the core zone is 0.31 ha, the buffer zone is 2.98 ha, the developer zone is 8.76 ha, and the support zone is 68.54 ha. In this case, only the developer zone and support zone can be developed and reorganized, because the core zone and buffer zone are vital areas that cannot be touched or developed. This design aims to organize and manage the location and site in the Orange Fort area, to design the best and attractive building placement and mass management, and to be able to apply the concept of Humanist Architecture in the development of the Orange Fort area as an educational tour. The method used is a descriptive method, carried out by collecting and then analyzing data to obtain the concept of planning and design. The results of the design for the development of the Orange Fort area take a development and support zone with a selected site area of 8.00 ha and are divided into 3 zoning/zones: public, semi-public, and private which include (public) Entrance to the site, Sculpture, guard post and counter, parking, main exhibition building, camping area and dock; (semi-public) mosque building and library building; (private) management building and ME building. In this design, a Humanist Architecture approach is used by considering aspects of basic human needs, in this case, visitors, in the design of this Orange Fort area.

Keywords: Orange Fort, Educational Tourism, Humanist Architecture, Heritage

ABSTRAK

ZULMAN L. YAHYA. T11116024. PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS.

Benteng orange ini merupakan benteng yang terletak di Kecamatan Talumelito, Kabupaten Gorontalo Utara yang berada tepat di atas bukit. Pada benteng orange terdapat beberapa zonasi antara lain, zona inti 0.31 ha, zona penyangga 2.98 ha, zona pengembang 8.76 ha dan zona penunjang 68.54 ha. Dalam hal ini yang bisa dikembangkan dan ditata kembali hanya pada zona pengembang dan zona penunjang, dikarenakan zona inti dan zona penyangga merupakan area vital yang tidak dapat disentuh ataupun di kembangkan. Perancangan ini bertujuan untuk menata dan mengelola lokasi dan site pada kawasan benteng orange, mendesain penempatan bangunan dan tata massa yang terbaik dan menarik serta untuk dapat menerapkan konsep Arsitektur Humanis pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, dilaksanakan dengan mengumpulkan kemudian melakukan analisa data untuk memperoleh konsep perencanaan dan perancangan. Hasil perancangan pengembangan kawasan benteng orange ini mengambil zona pengembangan dan penunjang dengan luas site terpilih 8.00 ha dan terbagi 3 zoning/zona: publik, semi publik dan privat yang diantaranya meliputi: (publik) Jalur masuk ke site, Sculpture, pos jaga dan loket, parkir, gedung utama pameran, area camping dan dermaga; (semi publik) gedung masjid dan gedung perpustakaan; (privat) gedung pengelola dan gedung ME. Dalam perancangan ini memakai pendekatan Arsitektur Humanis yang mempertimbangan aspek kebutuhan dasar manusia dalam hal ini pengunjung dalam perancangan kawasan benteng orange ini.

Kata kunci: Benteng Orange, Wisata Edukasi, Arsitektur Humanis, Heritage

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesempatan serta kelancaran saat penyusunan usulan penelitian ini, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian ini yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelas sarjana di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.

Adapun judul yang diangkat pada penelitian ini yaitu :

PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA

“Dengan pendekatan Arsitektur Humanis”

Dalam penelitian ini penulis telah berupaya semaksimal mungkin untuk menyelesaikan penelitian ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini.

Dalam kesempatan ini juga penulis mengharapkan kritik dan saran untuk dapat di kembangkan di kemudian hari, dan berterimah kasih kepada pihak-pihak yang mensukseskan dan membantu penyusun dalam hal apapun, diantaranya :

1. Bapak MUHAMMAD ICHSAN GAFFAR, SE., M.A.K. selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Ichsan Gorontalo.
2. Bapak DR. ABDUL GAFFAR LA TJOKKE, M.SI. selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak AMRU SIOLA, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo dan selaku pembimbing I yang telah membantu

mengarahkan dan membimbing penulis dalam perancangan ini.

4. Bapak MOH. MUHRIM TAMRIN, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Arsitektur.
5. Bapak ARIFUDDIN, ST., MT. selaku Pembimbing II yang telah membantu mengarahkan dan membimbing penulis dalam perancangan ini.
6. Bapak ROMI HIDAYAT selaku perwakilan dari Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) yang membantu dan mengarahkan dalam perancangan ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Kepada orang tua tercinta, Ibunda ARMIN HARUN yang telah yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga saya berada di titik ini.
9. Kepada Keluarga besar tersayang yang selalu memberi dorongan dan membantu dari segala aspek yang menjadi penghambat selama penelitian ini.
10. Kekasih saya SUTRI NENGSI yang selalu memotivasi dan memberikan semangat saat mengerjakan skripsi guna memperoleh gelar sarjana.
11. Angkatan terbaik EVIL16 yang selalu ada dalam setiap kesulitan selama mengalami kendala dalam mengerjakan skripsi serta teman teman terdekat yang paling berjasa sampai saat ini.

12. Dan berbagai pihak yang tak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita mahasiswa Jurusan Program Studi Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo demi mewujudkan mahasiswa yang berkualitas serta berdaya saing tinggi di masa yang akan datang. Amin...

Gorontalo, 29 April 2021



ZULMAN L. YAHYA
T11 16 024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	ix
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran Penelitian/Perencanaan	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Sasaran Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan Pembahasan	5
1.4.1 Ruang Lingkup.....	5
1.4.2 Batasan Pembahasan	5
1.5 Sistematika Pembahasan	6

BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Umum	7
2.2. Tinjauan Wisata Edukasi	8
2.2.1. Tinjauan Umum Wisata Edukasi	8
2.3. Tinjauan Benteng Orange	11
2.3.1. Lokasi Benteng Orange	11
2.3.2. Benteng Orange Sebagai Cagar Budaya Nasional	14
2.4. Tinjauan Umum Arsitektur Humanisme	23
2.4.1. Pengertian Umum Humanisme.....	23
2.4.2. Arsitektur Humanis.....	24
2.4.3 Pendapat Para ahli Tentang Teori Humanisme	25
2.4.4 Pemahaman Arsitektur Humanis.....	29
BAB III	34
METODOLOGI PERANCANGAN	34
3.1. Deskripsi Objektif	34
3.1.1. Kedalaman Makna Objek Rancangan	34
3.1.2 Prospek dan Fisabilitas Proyek	34
3.1.3 Program Dasar Fungsional.....	35
3.1.4 Lokasi dan Tapak	36
3.2. Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data	39
3.2.1. Metode Pengumpulan data	39
3.2.2. Metode Pembahasan Data	40

3.3 Proses Perancangan dan Strategi Perancangan	40
3.3.1. Metode Pengumpulan data	40
3.3.2. Strategi Perancangan	41
3.4 Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung	42
3.4.1. Studi Komparasi	42
3.4.2. Studi Pendukung.....	53
3.4.3. Kesimpulan Hasil Studi Komparasi	53
3.5 Kerangka Berpikir	60
BAB IV	61
ANALISIS PENGADAAN PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS	61
4.1. Analisis Kabupaten Gorontalo Utara Sebagai Lokasi Pengembangan	61
4.1.1 Kondisi Fisik Kabupaten Gorontalo Utara.....	61
4.1.2 Kondisi Non Fisik Kabupaten Gorontalo Utara.....	64
4.2. Analisis Pengadaan Fungsi Bangunan	66
4.2.1 Pencarian Gagasan	66
4.2.2 Kondisi Fisik	67
4.2.3 Faktor penunjang dan Hambatan-hambatan.....	67
4.3. Analisis Pengadaan Bangunan	69
4.3.1 Analisis Kebutuhan Pengembangan Kawasan benteng Orange.....	69
4.3.2 Penyelenggaraan Pengembangan Kawasan benteng Orange	70

4.4. Kelembagaan dan Stuktur Organisasi	71
4.4.1 Struktur Kelembagaan.....	71
4.4.2 Struktur Organisasi	72
4.5. Pola Kegiatan yang Diwadahi	73
4.5.1 Identifikasi Kegiatan	73
4.5.2 Pelaku Kegiatan	73
4.5.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	74
4.5.4 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	78
BAB V.....	81
ACUAN PENGADAAN PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS	81
5.1. Acuan Perancangan Makro	81
5.1.1 Existing Tapak	81
5.1.2 Respon Terhadap Eksisting.....	82
5.1.3 Menentukan Akses dan Sirkulasi	82
5.1.4 Penzoningan	84
5.1.5 Indikator Konsep Desain.....	85
5.2. Tapak Pengembangan Kawasan Benteng Orange.....	87
5.3. Acuan Perancangan Mikro	88
5.3.1 Perhitungan Jumlah Pengunjung.....	88
5.3.2 Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang.....	89
5.3.3 Pola Hubungan Ruang.....	99

5.4. Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan	101
5.4.1 Tata Massa	101
5.4.2 Penampilan Bangunan.....	105
5.5. Acuan Persyaratan Ruang	106
5.5.1 Sistem Pencahayaan	106
5.5.2 Sistem Penghawaan.....	108
5.5.3 Sistem Akustik	110
5.6. Acuan Tata Ruang Dalam	110
5.6.1 Sirkulasi Ruang.....	110
5.6.2 Pola Organisasi Ruang	111
5.7. Acuan Tata Ruang Luar	112
5.8. Acuan Sistem Struktur Bangunan	116
5.8.1 Sistem Struktur.....	116
5.8.2 Material Bangunan	120
5.9. Acuan Perlengkapan Bangunan	122
5.9.1 Sistem Plumbing.....	122
5.9.2 Sistem Keamanan	124
5.9.3 Sistem Komunikasi	128
5.9.4 Sistem Pembuangan Sampah	129
5.9.5 Sistem Jaringan Elektrikal.....	129
BAB VI	131
PENUTUP	131
6.1. Kesimpulan	131

6.2. Saran

131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Lampiran Konsep
2. Lampiran Gambar Kerja
3. Lampiran Hasil Cek Turnitin
4. Riwayat Hidup Penulis

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Foto dari google earth dan peta Kabupaten Gorontalo Utara	12
Gambar 2.2.	Foto gerbang Benteng Orange	13
Gambar 2.3.	Foto perspektif	13
Gambar 2.4.	Foto tampak atas kawasan Benteng Orange	14
Gambar 2.5.	Peta kondisi eksisting Benteng Orange	15
Gambar 2.6.	Peta zonasi Benteng Orange	17
Gambar 2.7.	Peta zona inti Benteng Orange	19
Gambar 2.8.	Peta zona penyangga Benteng Orange	21
Gambar 2.9.	Peta zona pengembang Benteng Orange	22
Gambar 2.10.	Peta zona penunjang Benteng Orange	23
Gambar 3.1.	Peta administrasi Kabupaten Gorontalo Utara	37
Gambar 3.2.	Peta zonasi Benteng Orange	38
Gambar 3.3.	Gerbang taman pintar, Yogyakarta	43
Gambar 3.4.	Tampak atas TMII, Jakarta Timur	45
Gambar 3.5.	Site plan TMII, Jakarta Timur	46
Gambar 3.6.	Gerbang museum purbakala sangiran, Jawa Tengah	47
Gambar 3.7.	Site plan museum purbakala sangiran, Jawa Tengah	48
Gambar 3.8.	Perspektif Benteng Rotterdam, Makassar	49
Gambar 3.9.	Site plan Benteng Rotterdam, Makassar	50
Gambar 3.10.	Penanda nama Benteng Rotterdam, Makassar	50
Gambar 3.11.	Tampak depan/Gerbang Jatim Park II, Jawa Timur	51
Gambar 3.12.	Site plan animasi Jatim Park II, Jawa Timur	52

Gambar 3.13.	Skema kerangka berfikir.....	60
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kabupaten Gorontalo Utara.....	61
Gambar 4.2	Struktur Organisasi.....	72
Gambar 5.1	Kondisi Eksisting Kawasan Bentang Orange.....	81
Gambar 5.2	Visual Cut and Fill.....	82
Gambar 5.3	Akses Masuk / Keluar Tapak.....	83
Gambar 5.4	Penzoningan.....	85
Gambar 5.5	Penzoningan.....	86
Gambar 5.6	Tapak Terpilih.....	87
Gambar 5.7	Hubungan Ruang Pengelola.....	99
Gambar 5.8	Hubungan Ruang Pelayanan Publik.....	99
Gambar 5.9	Hubungan Ruang Fasilitas Utama.....	100
Gambar 5.10	Hubungan Ruang Penunjang.....	100
Gambar 5.11	Hubungan Ruang Pelayanan Servis.....	100
Gambar 5.12	Keterangan Hubungan Ruang.....	100
Gambar 5.13	Total Massa Terpusat.....	102
Gambar 5.14	Total Massa Linear.....	103
Gambar 5.15	Total Massa Radial.....	103
Gambar 5.16	Total Massa Cluster.....	104
Gambar 5.17	Total Massa Grid.....	104
Gambar 5.18	Rencana Pola Tata Massa (Cluster).....	105
Gambar 5.19	Transformasi Bentuk Bangunan.....	105
Gambar 5.20	Tampilan Gedung Utama.....	106

Gambar 5.21	Sistem Pencahayaan Alami.....	107
Gambar 5.22	Penghawaan Alami.....	108
Gambar 5.23	Air Conditioner.....	109
Gambar 5.24	Skema Sirkulasi Penunjang.....	110
Gambar 5.25	Skema Sirkulasi Pengelola.....	111
Gambar 5.26	Pola Organisasi Ruang.....	111
Gambar 5.27	Ground Cover, Semak dan Pohon.....	113
Gambar 5.28	Lampu Jalan dan Taman, Kursi Taman.....	114
Gambar 5.29	Lampu Jalan dan Taman, Kursi Taman dan Vegetasi.....	114
Gambar 5.30	Lampu Jalan dan Jalur Masuk/Keluar.....	115
Gambar 5.31	Visual Jalur Kawasan Pada Malam Hari.....	115
Gambar 5.32	Pondasi Telapak.....	117
Gambar 5.33	Pondasi Garis/Batu Kali.....	117
Gambar 5.34	Struktur Tengah/Dinding Batu Bata.....	118
Gambar 5.35	Struktur Atas, Atap Plat Beton dan Space France.....	119
Gambar 5.36	Material Paving dan Lantai Keramik.....	119
Gambar 5.37	Material Batu dan Kaca.....	120
Gambar 5.38	Material Kusen Aluminium.....	120
Gambar 5.39	Material Gypsumboard.....	121
Gambar 5.40	Sistem Down Feed Distribution.....	122
Gambar 5.41	Sistem Rain Water Harvesting.....	123
Gambar 5.42	Skema Sistem Deteksi Kebakaran.....	123
Gambar 5.43	Smoke Detector.....	124

Gambar 5.44	Instalasi Springkler Otomatis.....	125
Gambar 5.45	Pintu Darurat.....	125
Gambar 5.46	Pemadam Portable.....	126
Gambar 5.47	Sistem CCTV.....	127
Gambar 5.48	Skema Pembuangan Sampah.....	128
Gambar 5.49	Skema Jaringan Elektronik.....	129

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara.....	2
Tabel 2.1.	Analisis Human Needs Jon Lang.....	29
Tabel 3.1.	Kesimpulan hasil studi komparasi.....	59
Tabel 4.1	Jumlah Wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara.....	66
Tabel 4.2	Analisa Kebutuhan Ruang.....	78
Tabel 4.3	Sifat Kegiatan.....	79
Tabel 5.1	Analisa Kebutuhan Ruang.....	94
Tabel 5.2	Analisa Besaran Ruang.....	97
Tabel 5.3	Rekapitulasi Analisa Besaran Ruang.....	98
Tabel 5.4	Analisa Perhitungan KLB & KDB.....	98

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai kekayaan alam melimpah dan menarik untuk dikunjungi. Indonesia juga memiliki latar belakang budaya seperti suku, Bahasa daerah, adat istiadat dan tradisi yang berbeda-beda. Pulau-pulau yang berjajar dari sabang sampai merauke memiliki daya tarik tersendiri bagi para wistawan, baik wisata alam maupun wisata budaya, jadi saah beranggapan jika Indonesia merupakan negara yang tidak menarik untuk dikunjungi.

Kekayaan yang dimiliki Indonesia merupakan potensi utama dalam modal mengembangkan industri pariwisata agar bisa berkembang. Setiap daerah juga harus berperan dalam hal pengelolaan sumber daya alam sehingga dapat mengatur dan mengembangkan potensi yang ada pada daerah masing-masing. Untuk itu objek wisata yang ada di Indonesia terbagi atas dua, antara lain objek wisata alam seperti pantai, pegunungan, dan panorama alam, serta objek wisata cagar budaya seperti candi, museum, dan benteng.

Dalam hal ini yang khususnya perlu di kembangkan adalah benteng atau peninggalan sejarah, dikarenakan sebagian besar fungsi benteng dipersepsikan sebagai tempat yang bernuansa mistis oleh masyarakat setempat, ataupun tempat yang tidak terlalu menarik untuk dikunjungi,

khususnya objek wisata benteng orange yang ada di Kabupaten Gorontalo Utara.

Benteng orange ini merupakan benteng yang terletak di Kecamatan Talumelito, Kabupaten Gorontalo Utara yang berada tepat di atas bukit. Kawasan benteng ini hanya terdapat beberapa bangunan diantaranya, bangunan inti yaitu benteng, gedung terbuka yang berada dekat dengan benteng tersebut, yang digunakan sebagai tempat serbaguna dan gazebo yang berada di samping benteng, jadi tidak terlalu menarik perhatian para wisatawan yang datang ke kawasan benteng ini.

Jumlah wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2019 sebanyak 20.148 orang dengan wisatawan terbanyak di Pulau Saronde dengan 10.906 orang.

Tahun	wisatawan		
	Mancanegara International	Domestik	Jumlah Total
2015	728	25.890	26.618
2016	832	21.163	21.995
2017	28.137	155.46	183.597
2018	5.244	18.949	24.193
2019	92	20.056	20.148

Tabel 1.1. Jumlah Wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara
(Sumber BPS Gorontalo Utara, 2020)

Pada benteng orange juga terdapat beberapa zonasi antara lain, zona inti, zona penyangga, zona pengembang dan zona penunjang. Dalam hal ini yang bisa dikembangkan dan ditata kembali hanya pada zona pengembang

dan zona penunjang, dikarenakan zona inti dan zona penyangga merupakan area vital yang tidak dapat disentuh ataupun di kembangkan.

Seiring dengan berjalannya waktu kawasan benteng orange semakin terlihat tidak teratur meskipun pemerintah yang bertanggung jawab dalam pelestarian kawasan benteng ini sudah melakukan pengembangan khususnya di zona inti dengan menambahkan plaza pada bagian depan benteng dan mengatur area pedestrian disekitar benteng, tapi hal ini tidak terlalu menarik perhatian bagi para wisatawan setempat atau dari luar daerah.

Untuk itu dalam Pengembangan Kawasan ini akan menghidupkan kembali kawasan wisata benteng orange yang sebelumnya menurun kualitas wisatanya dan bisa merangsang pertumbuhan ekonomi daerah sekitar serta memperkuat kembali identitas kawasan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana memaksimalkan lahan dan fasilitas yang memadai untuk Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi?
2. Bagaimana menata kawasan benteng orange ini agar bisa mengedukasi dan meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar ataupun untuk Kabupaten Gorontalo Utara?
3. Bagaimana penerapan arsitektur humanis pada Pengembangan kawasan benteng orange?

1.3 Tujuan Dan Sasaran Penelitian/Perencanaan

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk menata dan mengelola lokasi dan site pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi.
2. Mendesain penempatan bangunan dan tata massa bangunan yang terbaik pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi.
3. Untuk dapat menerapkan konsep Arsitektur Humanis pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Sasaran yang di capai dalam perancangan ini yaitu guna meninjau hal-hal yang spesifik dari Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi di Kabupaten Gorontalo Utara sebagai kegiatan utama dalam kajian arsitektur yang di isi dalam bentuk rancangan fisik sebagai hasil dari studi yang telah dilakukakan dalam konsep perancangan, yaitu:

1. Lokasi dan tapak
2. Tata masa dan sirkulasi dalam bangunan
3. Penampilan fisik
4. Penentuan sistem struktural
5. Tata ruang luar dan tata ruang dalam
6. Sistem utilitas, perlengkapan bangunan

1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan Pembahasan

1.4.1 Ruang Lingkup

Pembahasan Pengembangan kawasan benteng orange ini berdasarkan terapan-terapan dan disiplin yang ada dalam ilmu arsitektur, yaitu antara lain menyangkut proses perancangan, pemakai, fungsi, kebutuhan, bentuk, penataan elemen ruang dalam, material, struktur, konstruksi, potensi lingkungan dan lain sebagainya yang menyangkut arsitektur.

Konsep objek pada perancangan fisik bangunan seperti tata massa bangunan, penataan site, tapak dan sirkulasi, serta perencanaan tampilan bangunan.

Konsep objek pada perancangan fisik bangunan seperti tata massa bangunan, penataan site, tapak dan sirkulasi, serta perencanaan tampilan bangunan.

1.4.2 Batasan Pembahasan

Desain di dasarkan pada tema rancangan yaitu dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Humanis.

1. Lokasi Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi di Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Perancangan ini tidak terikat dengan keterbatasan dana
3. Ditekankan pada pola perancangan tapak dan lingkungan yang menyangkut pola penataan massa dan tata ruang luar dalam pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi.
4. Mengacu pada studi komparasi.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematikan pembahasan ini mencakup :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran umum dari latar belakang, rumusan masalah dan tujuan dan sasaran pembahasan, ruang lingkup dan batasan pembahasan serta sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menyajikan tinjauan umum tentang kawasan benteng orange dan fasilitas-fasilitas pendukung kegiatan wisata edukasi di Kabupaten Gorontalo Utara.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Berisi deskripsi objek, metode pengumpulan dan pembahasan, proses perancangan, hasil studi komparasi dan hasil studi pendukung, dan kerangka berfikir pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi di Kabupaten Gorontalo Utara.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

2.1.1. Definisi Objek Perancangan

Objek yang dipilih dalam perancangan ini adalah: “Pengembangan Kawasan Benteng Orange Sebagai Wisata Edukasi Di Kabupaten Gorontalo Utara” untuk itu definisi dan pengertian dari objek rancangan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengembangan Kawasan

Pengembangan kawasan ialah daerah dan sumber daya alam, manusia, serta buatan teknologi yang merupakan upaya dalam rangka pembangunan wilayah secara optimal, efisien dan efektif. Menurut Soedarso (2011) untuk pengembangan kawasan ini diperlukan rencana tata ruang wilayah untuk dijadikan acuan dalam hal pengembangan yang dapat mendorong kegiatan ekonomi dan untuk mengakumulasikan kegiatan-kegiatan pembangunan berkelanjutan.

2. Benteng

Benteng secara umum dapat diartikan sebagai suatu dinding pembatas antara satuan ruang luar dan dalam yang biasanya memiliki dimensi lebih tinggi dari permukaan kedua bidang tersebut. Dinding pembatas tersebut boleh jadi dibuat diatas struktur tanah, struktur batu, struktur kayu ataupun tembok yang bentuknya dapat melingkar, persegi persegi panjang ataupun memanjang tunggal.

3. Wisata Edukasi

Menurut Rodger dalam Nur Ratih (1998) wisata edukasi merupakan program dengan tujuan utama wisatawan untuk memperoleh pengalaman serta pembelajaran secara langsung di objek wisata tersebut.

4. Daerah

Daerah merupakan kumpulan masyarakat yang mempunyai landasan hukum yang memiliki batasan-batasan wilayah serta memiliki pemerintahan yang mengurus, mengatur dan mendengar aspirasi masyarakat untuk kepentingan seluruh masyarakat.

5. Kabupaten Gorontalo Utara

Kabupaten yang dimekarkan pada tanggal 2 januari 2007 berdasarkan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2007 ini merupakan kabupaten yang sebelumnya adalah kabupaten Gorontalo yang wilayah perbatasannya melingkupi beberapa kabupaten hingga 2 provinsi dan merupakan kabupaten terpanjang di provinsi Gorontalo.

2.2. Tinjauan Wisata Edukasi

2.2.1. Tinjauan Umum Wisata Edukasi

1. Definisi Wisata Edukasi

Wisata edukasi adalah pembelajaran langsung di tempat program wisata untuk memperoleh pengalaman (Rodger dalam Nur Ratih, 1998). Menurut Gibson dalam Nur Ratih (1998) wisata edukasi merupakan penggabungan dari beberapa wisata dalam lingkup pendidikan, yakni wisata sejarah, wisata budaya, wisata pedesaan serta pertukaran pelajar. Sedangkan

Menurut Direktorat Jendral PHKA dalam Nur Ratih (2001) tujuan utama wisata edukasi yaitu untuk meluaskan dan memperbanyak produk wisata alam serta potensi daya tarik wisata alam.

Dasar pengembangan tidak jauh berbeda dan tetap menggunakan kaidah-kaidah ekowisata dikarenakan edutourism merupakan turunan atau sub tipe objek wisata alam, yang dimaksudkan agar konsep dasar yang digunakan tidak terjadi penyimpangan, dan dari segi edukatif khususnya pendidikan lingkungan di dalam konsep pengembangan ekowisata akan bertambah.

2. Kriteria Wisata Edukasi

Untuk fokus pada sektor utama pelayanan pendidikan, ada 8 prinsip dasar edutourism yang harus di penuhi, yaitu sebagai berikut :

- a. Memberikan dan menjamin kepada pengunjung agar supaya dapat menikmati wisata alam secara langsung.
- b. Menyediakan layanan untuk pengunjung agar mereka memiliki tingkat apresiasi, kepuasan dan pengertian yang besar dalam berwisata berupa fasilitas penunjang atau dalam segi pendidikan.
- c. Melakukan penanganan kegiatan wisata dalam menjaga kelestarian teknologi yang dapat memberikan efek terkemuka.
- d. Memberikan kontribusi terhadap konservasi lingkungan alami serta warisan budaya setempat.
- e. Kehidupan ekonomi dan sosial masyarakat lokal dapat secara terus menerus menerima kontribusi positif.

- f. Budaya lokal serta sensitif terhadap keberadaan dan pengembangan budaya harus di hormati.
- g. Pengunjung sebagai para wisatawan dapat memberikan masukan dan pertimbangan dalam mengembangkan kegiatan wisata.
- h. Tidak memberikan promosi yang tidak akurat karena pemasaran secara jujur dan kompeten dapat memenuhi harapan para wisatawan pada saat berkunjung.

Memiliki komponen sarana dan jasa seperti halnya kegiatan ekowisata lainnya harus memenuhi prinsip prinsip dasar (Wood dalam Nur Ratih, 2002), adapun ciri-ciri sarana dan jasa edutourism adalah sebagai berikut:

- a. Melindungi lingkungan, baik dari segi lingkungan alam maupun budaya lokal.
- b. Memiliki dampak minimal terhadap lingkungan alam selama masa konstruksi dan operasinya.
- c. Sesuai dengan konteks budaya dan fisik wilayah, misalnya bercirikan arsitektur yang menyatu dengan bentuk, pemandangan dan warna lingkungan setempat.
- d. Mengurangi konsumsi air dan menggunakan metode alternatif berkelanjutan untuk menghasilkan air tambahan.
- e. Mengelola limbah dan sampah dengan hati-hati.
- f. Pemenuhan kebutuhan energi melalui penggunaan alat dan sarana desain pasif (desain yang tidak mengubah lingkungan alam secara signifikan).

- g. Dalam pembangunan dan pengelolaannya mengupayakan kerjasama dengan komunitas lokal.
 - h. Menawarkan program berkualitas tinggi untuk memberikan informasi kepada pekerja dan wisatawan tentang lingkungan alam dan budaya lokal.
 - i. Menampung berbagai program penelitian terkait kontribusi kegiatan edutourism terhadap pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut.
3. Kriteria Daerah Tujuan Wisata Edukasi
- a. Dalam penetapan kawasan yang ditetapkan sebagai kawasan edukasi yaitu harus memiliki kriteria seperti wisata pegunungan, wisata laut dan pantai, serta wisata bahari.
 - b. Areal atau zona pemanfaatan di kawasan taman nasional seperti kebun raya, hutan lindung, cagar alam atau hutan raya.
 - c. Areal pemanfaatan wisata berburu didasarkan pada rencana pengelolaan kawasan taman berburu.

2.3. Tinjauan Benteng Orange

2.3.1. Lokasi Benteng Orange

Benteng orange terletak di Desa Jembatan Merah, Kecamatan Talumelito, Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Letak astronomi Benteng Orange adalah $0^{\circ} 51' 1,77''$ Lintang Utara dan $122^{\circ} 54' 51,36''$ Bujur Timur pada ketinggian 20 meter dari permukaan laut.



Gambar 2.1. Foto dari Google earth dan peta kabupaten Gorontalo Utara

(Sumber: Google Earth dan BPCB 2018)

Disekitar kawasan benteng orange terdapat lahan budidaya masyarakat setempat serta terdapat tambak ikan di pinggiran sungai possu. Dalam kawasan benteng orange ini, batasan-batasan wilayahnya dibatasi oleh perkebunan kelapa serta beberapa lahan yang digunakan sebagai perkebunan jagung masyarakat setempat.

1. Sejarah Benteng Orange

Kedatangan belanda di Gorontalo sekitar awal abad 17 mengakibatkan bangsa portugis mulai terdesak dikarenakan perebutan kekuasaan serta persaingan dagang di salah satu daerah penghasil rembah-rempah, sehingga bangsa portugis meninggalkan Gorontalo.



Gambar 2.2. Foto Gerbang Benteng Orange
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020)

Pada abad 18 di kawasan benteng tersebut sudah terbangun bangunan kecil yang di bangun oleh bangsa belanda, yang fungsinya sebagai tempat memantau yang terdapat sebuah meriam, namun seiring dengan berjalannya waktu bangunan benteng sudah banyak mengalami perubahan atau konstruksi perbaikan yang mulai menggunakan semen, yang sampai sekarang sudah di jadikan bangunan heritage atau bangunan peninggalan sejarah yang diawasi langsung oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya.



Gambar 2.3. Foto Perspektif
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020)

Benteng yang berjarak 2 kilometer dari pusat pemerintahan Gorontalo utara atau ibukota kabupaten, dan berjarak 61 kilometer dari pusat kota Gorontalo ini merupakan Benteng yang di bangun menggunakan bahan bangunan seperti batu karang, batu gunung, kapur, dan pasir. Untuk perekat yang di pakai ialah getah pelepah daun rumbia, karena pada waktu itu belum ada semen sebagai perekat bahan bangunan.

2.3.2. Benteng Orange Sebagai Cagar Budaya Nasional

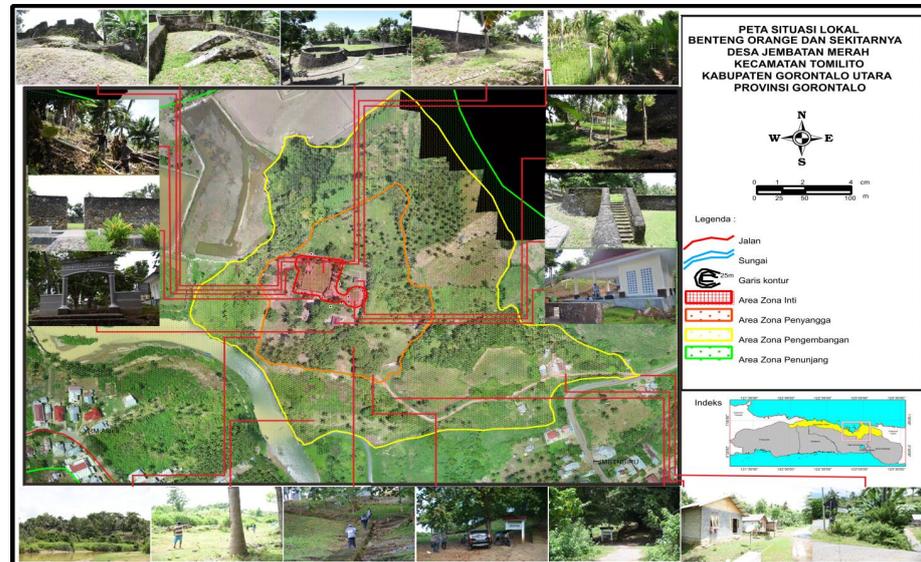
Benteng orange ini terletak di salah satu bukit di desa jembatan merah yang telah dinobatkan sebagai cagar budaya nasional oleh kementerian kebudayaan dan parawisata dengan peraturan Nomor: PM.30/PW.007/MKP/2008 pada tanggal 23 mei 2008, dan merupakan salah satu benteng yang di bangun oleh bangsa portugis.



Gambar 2.4. Foto Tampak Atas Kawasan benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2018)

1. Eksisting Benteng Orange



Gambar 2.5. Peta Kondisi Eksisting Benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2018)

Benteng orange secara geografis berada di atas sebuah top bukit dari kondisi topografi bergelombang lemah sampai sedang yang terhampar di Kabupaten Gorontalo Utara dengan Posisi astronomis $0^{\circ} 51' 1,77''$ Lintang Utara dan $122^{\circ} 54' 51,36''$ Bujur Timur pada ketinggian 20 meter dari permukaan laut. Letak bukit tersebut sangat strategis dalam pola distribusi ruang alami yang dicerminkan dengan adanya penanda-penanda alam disekitarnya.

Pada bagian utara terdapat berkebunan warga sekitar dan laut Sulawesi, sedangkan bagian timur secara alami adalah daerah tertutup perbukitan yang dijadikan perkebunan warga dan pemukiman warga sekitar. Pada bagian selatan terdapat wilayah terbuka dengan topografi cenderung landai yang dilintasi sungai (posso) Kwandang, sedangkan pada

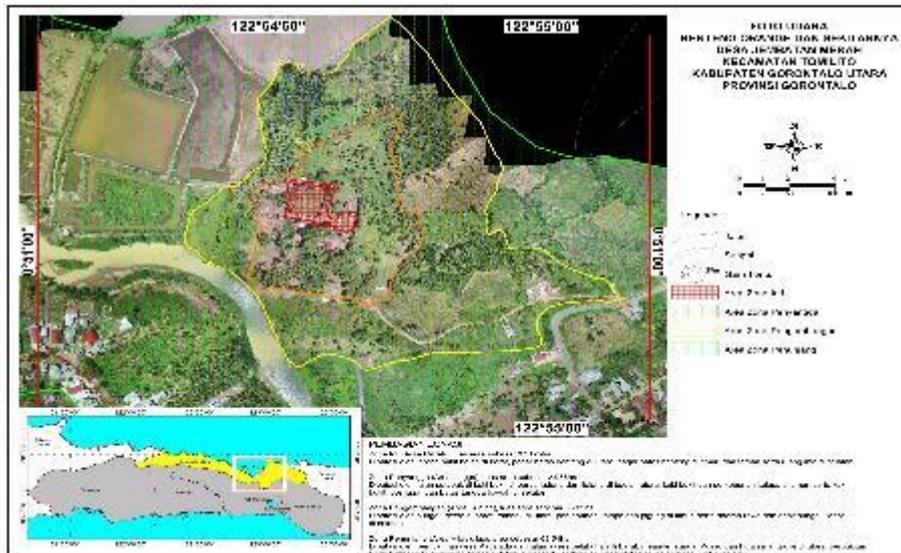
bagian barat merupakan perkebunan warga dan pertemuan antara muara sungai (posso) Kwandang dan Laut Sulawesi.

2. Sistem Zonasi Benteng orange

Pada dasarnya zonasi adalah suatu sistem tata ruang pada suatu cagar budaya atau kawasan yang menyangkut penetapan batas ruang dan fungsinya masing-masing. Hal tersebut diatur dalam Pasal 1 Ayat 26 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Perlindungan Cagar Budaya, yang mengatur bahwa zonasi adalah penetapan batas ruang cagar budaya dan cagar budaya sesuai kebutuhan, sedangkan Pasal 73 ayat 3 zonasi terbagi atas beberapa poin, antara lain: a) Zona inti, b). Zona penyangga, c). Zona pengembang dan/atau d). Zona penunjang.

Sistem Zonasi ditetapkan berdasarkan hasil kajian yang meliputi identifikasi potensi Cagar Budaya dan nilai pentingnya potensi lingkungan pendukung, potensi jenis dan bentuk ancaman dan potensi pengembangan pemanfaatan serta kebutuhan perlindungan terhadap Cagar Budaya baik di darat maupun di air.

Bentuk Zonasi disesuaikan dengan kondisi keberadaan dan keletakan potensi cagar budaya dan nilainya, serta kebutuhan perlindungan dari berbagai jenis dan bentuk ancaman yang terjadi pada situs dan/atau kawasan cagar budaya. Bentuk zonasi dapat berupa blok, sel, koridor dan multibentuk.



Gambar 2.6. Peta Zonasi Benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2018)

Adapun prinsip Zonasi Benteng Orange ialah sebagai berikut:

- a. Melindungi cagar budaya dan nilai pentingnya dari ancaman, baik dari dalam maupun luar dengan menentukan batas zona sesuai dengan kebutuhan.
- b. Mengutamakan keseimbangan dalam mengatur dan mengendalikan pemanfaatan ruang serta rencana pengembangan, dengan mempertimbangkan estetika dan keserasian lingkungan.
- c. Melestarikan lingkungan, mensejahterakan masyarakat lokal (setempat), menghormati dan melindungi hak masyarakat lokal (setempat) termasuk hak ulayat, dan mewariskannya kepada generasi mendatang secara berkelanjutan.

- d. Melakukan koordinasi lintas sektoral, antara lain pemerintah, pemerintah daerah, akademisi, masyarakat lokal (setempat) dan/atau Masyarakat Hukum Adat.
- e. Zonasi pada satu Kawasan Cagar Budaya harus terdiri lebih dari satu Zona.
- f. Zonasi pada Cagar Budaya tidak selalu harus terdiri dari 4 zona, melainkan disesuaikan dengan kondisi keberadaan Cagar Budaya serta kebutuhan pelestariannya.
- g. Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan oleh cagar budaya, isi dari jumlah zona, penempatan serta luas wilayah harus mengutamakan konservasi terhadap benda ataupun bangunan yang termasuk dalam cagar budaya itu sendiri, contoh seperti benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, kawasan cagar budaya dan lain sebagainya yang masih bersifat peninggalan.
- h. Sedapat mungkin dilakukan berdasarkan azas musyawarah mufakat, melibatkan semua pihak berkepentingan, dan menghindari konflik.
- i. Perencanaan zonasi harus mengutamakan aspek sosial, budaya, hukum, dan kesejahteraan masyarakat lokal (setempat), dengan mempertimbangkan berbagai kepentingan.
- j. Sistem zonasi bersifat dinamis dan dapat dievaluasi secara berkala sesuai dengan kepentingan, kebutuhan dan perkembangan.

Penentuan Zonasi Benteng Orange ini ditentukan dengan mempertimbangkan aspek Batas Semi Arbitrer, yaitu batas bukan alami (ditentukan oleh manusia) tetapi sudah ada ketika zonasi akan dilakukan, misalnya: batas asli situs atau kawasan (contoh: pagar halaman yang sudah tidak dikenali, jalan setapak), pola dan sebaran kerapatan temuan, batas administrasi, batas tataguna lahan, batas persil (kadaster), jalan, kampung, atau batas satuan ruang yang ada dalam dokumen perencanaan tertentu.

Berikut merupakan penjelasan tentang beberapa sistem Zonasi Benteng Orange yaitu sebagai berikut:

1) Zona Inti



Gambar 2.7. Peta Zona Inti Benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2018)

Penentuan zona inti benteng orange mempertimbangkan aspek semi arbitrer, yaitu dengan jarak 5 meter dari dinding benteng dan dinding bangunan, menara dari sisi utara, selatan, barat dan timur. Dengan luas Zona inti yaitu 0,3125 ha.

Penggunaan zona inti didasarkan pada kriteria a). Pengutamaan untuk melestarikan keaslian cagar budaya, b). tidak boleh merusak atau mencemari warisan budaya ataupun nilainya, c). dapat berubah fungsi dengan tetap menjaga prinsip pelestarian perlindungan budaya, d). mungkin tidak untuk tujuan komersial, kecuali itu benar, e). tidak boleh mendirikan lembaga pendukung pelestarian cagar budaya dan f). bukan menjadi ruang kegiatan yang bertentangan dengan nilai sakral.

2) Zona Penyangga

Zona Penyangga Benteng Orange seluas 2,985 ha dengan mengambil satu bukit di situs benteng ini, zona penyangga adalah zona pelindung inti Benteng Orange. Didalam zona penyangga, pembangunan fisik/bangunan sifatnya terbatas dan harus berdasarkan kajian untuk kepentingan pelestarian.



Gambar 2.8. Peta Zona Penyangga Benteng Orange
(Sumber: BPCB, 2018)

Ketentuan dalam zona penyangga didasarkan dari beberapa poin berikut: a). sebagai pelindung dari zona utama atau zona inti dari kawasan tersebut, b). dilarang digunakan untuk keperluan pribadi atau komersial kecuali memenuhi ketentuan tertentu, c). dilarang mendirikan bangunan baru atau fasilitas lain, kecuali fasilitas pendukung seperti taman dan fasilitas keamanan, d). dapat digunakan sebagai ruang pembelajaran ataupun aktifitas yang tidak bertentangan dengan kelestarian ataupun aturan cagar budaya.

3) Zona Pengembangan

Zona Pengembangan Benteng Orange seluas 8,765 ha, pemanfaatan Zona Pengembangan didasarkan pada kriteria: a). mengutamakan nilai manfaat dari Cagar Budaya b). dapat dipergunakan untuk tempat fasilitas umum, c). dapat dipergunakan untuk kawasan permukiman dan fasilitas

pendukung dan/atau, d). dapat untuk kepentingan komersial dengan mempertahankan nilai lingkungan budaya.



Gambar 2.9. Peta Zona Pengembang Benteng Orange
(Sumber: BPCB, 2018)

4) Zona Penunjang

Zona Penunjang Benteng Orange seluas 68,54 ha. Regulasi di zona ini lebih berdasar kepada kegiatan yang dilakukan sesuai RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah). Pemanfaatan Zona Penunjang didasarkan pada kriteria: a). diperuntukan bagi penempatan sarana dan prasarana penunjang, b). untuk kegiatan komersial dan rekreasi umum, c). luas Zona Penunjang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan setempat.



Gambar 2.10. Peta Zona Penunjang Benteng Orange
(Sumber: BPCB, 2018)

2.4. Tinjauan Umum Arsitektur Humanisme

2.4.1. Pengertian Umum Humanisme

Istilah humanisme mengacu pada kata Latin humus, yang berarti tanah atau bumi. Dari kata ini muncul istilah homo yang artinya manusia (ciptaan Tuhan) dan manusia yang lebih manusiawi. Makna ini pada awalnya dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa manusia berbeda dengan makhluk Tuhan lainnya. Menurut Bagus dalam Nur Ratih (1996) humanisme menganggap individu sebagai sumber nilai tertinggi. Pemahaman ini berdampak kuat pada kebebasan manusia sebagai individu.

Humanisme yang meletakkan manusia pada posisi yang bisa beradaptasi, manusia yang tahu batasan, manusia yang tahu menempatkan diri serta tidak merusak, namun menjaga dan melindungi, termasuk dengan

alam dan manusia yang lain. Melalui penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa humanisme hadir oleh manusia, untuk manusia dan melalui manusia.

2.4.2. Arsitektur Humanis

Ruang tempat dimana orang hidup untuk berbahagia dan beraktifitas. Arsitektur humanis juga memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan manusia, sehingga arsitektur humanis juga memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan lingkungan. Menurut Mangunwijawa dalam Kusumma (2009), arsitektur humanis memiliki kegunaan dan citra yang dapat disampaikan dalam bahasa pesan dan kesan arsitektural terhadap lingkungan.

Arsitektur humanisme juga mengutamakan fungsi dari pada estetika atau keindahan suatu bangunan atau area dan argumen ekstraktif yang berkaitan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Hubungan dengan seluruh masyarakat harus selalu diperhatikan dalam bentuk desain bangunan (Bagus dalam Nur Ratih, 1996).

Arsitektur Humanisme mengasumsikan bahwa arsitektur merupakan bagian dari proses sosiologis kemanusiaan bersama dengan perencanaan ekonomi, lingkungan dan kota. Pengaruh humanisme terhadap arsitektur hadir di era arsitektur modern. Arsitektur humanis juga berusaha sangat keras untuk memanusiakan arsitektur dengan memperhatikan kebutuhan manusia di dunia dan menciptakan kondisi yang menunjukkan bahwa semua kebutuhan manusia harus diikuti tanpa memedulikan hal lain.

Menurut Rahmawati dalam Kusuma (2009) sejarah kehidupan manusia yang dihubungkan dengan arsitektur menyebutkan bahwa kaitan manusia dengan arsitektur antara lain sebagai berikut:

- a. Kebutuhan dasar manusia (*Human Needs*).
- b. Kebutuhan manusia sebagai komunitas (*Society*).
- c. Kebutuhan manusia dalam konteks berkemanusiaan sebagai korban masalah lingkungan, korban perang, globalisasi dan keterpurukan ekonomi.
- d. Serta dalam hal perubahan peran manusia dan arsitektur sebagai pelindung/penjaga alam dan membantu menciptakan kualitas hidup yang berkesinambungan.

2.4.3 Pendapat Para ahli Tentang Teori Humanisme

Pendekatan arsitektur humanisme yaitu suatu gagasan yang mengkaitkan dengan teori dari *Abraham Maslow* tentang lima kebutuhan dasar manusia (*Human Needs*).

Dari teori *Human Needs* Abraham Maslow dan Jon Lang dapat disimpulkan dalam kerangka konsep sebagai berikut :

1. Kebutuhan Fisiologis (*physiological needs*)

Merupakan kebutuhan dasar dalam hirarkhi. Kebutuhan untuk bertahan hidup, seperti adanya udara, makanan dan tempat untuk berlindung. (Lang, 1994).

2. Kebutuhan Rasa Aman (*safety needs*)

Kebutuhan akan keselamatan yang terkait dengan faktor *human needs* yang lain, paling utama terkait dengan Psychological Needs. Secara psikis, jika berada di suatu tempat, manusia harus merasa aman dari berbagai macam gangguan fisik yang bisa bersumber dari faktor alam, seperti bencana alam. Elemen manusia, seperti kejahatan maupun dari faktor lingkungan sekitar kita, seperti kondisi lalu lintas yang padat, atau yakin bahwa manusia berada di suatu bangunan yang kokoh secara struktur dan konstruksi. Manusia juga perlu secara psikologis aman, memiliki kendali atas lingkungan, untuk mengetahui di mana mereka berada di ruang dan waktu, agar tidak hilang secara sosial atau fisik. Selain itu, ada kebutuhan untuk privasi dari kecemasan untuk melakukan berbagai kegiatan dan untuk mengembangkan kepercayaan diri. (Lang, 1994).

Dalam memenuhi kebutuhan keselamatan pengguna, perancangan Pasar Kuliner juga harus memenuhi beberapa kriteria bangunan publik, diantaranya harus : *Responsive*, yang berarti ruang publik terencana & terkelola untuk memenuhi kebutuhan pengguna. *Democratic* , melindungi hak hak kelompok pengguna, dimiliki bersama, tempat manusia belajar hidup bersama. *Meaningful*, yang menjadikan orang/pengguna terhubung kuat dengan tempat tersebut, dengan kehidupan pribadinya dan dengan dunia yang lebih luas dalam konteks fisik & sosial. (Ratriningsih ,2017).

Selain itu, dalam pemenuhan rasa aman juga sangat terkait dengan unsur *privacy* dan teritori. *Privacy* adalah kemampuan individu atau

kelompok untuk mengontrol interaksi dengan individu/kelompok lain secara visual, audial, dan bau (Lang, 1987). Menurut Gifford dalam Helmi (1999) perlindungan data pada dasarnya adalah konsep yang terdiri dari proses tiga dimensi, antara lain yaitu: a). privasi adalah proses mengontrol perbatasan, Artinya pelanggaran terhadap batasan ini adalah pelanggaran privasi, b). perlindungan data dilakukan untuk mencapai optimalisasi, sendirian tidak berarti dia ingin menghindari kehadiran orang lain atau keramaian, tetapi dia harus mencapai tujuan tertentu, c). perlindungan data adalah proses multi-mekanisme, Artinya ada banyak cara orang memperoleh privasi, baik melalui ruang pribadi, teritorial, komunikasi verbal, maupun komunikasi non verbal.

Menurut Gifford dalam helmi (1999) ruang pribadi adalah ruang disekitar individu yang selalu dibawa kemana-mana, dan orang merasa terganggu bila ruang tersebut diganggu (Gifford dalam Helmi, 1999). Dalam penataan sebuah ruang, diperlukan jarak yang sesuai dengan konsep ruang yang diinginkan atau yang disebut *proxemics*.

Menurut Lang, 1987, teritori berupa ruang (space) dimana seseorang atau kelompok menggunakan dan mempertahankannya sebagai batas yang eksklusif. Teritori berfungsi sebagai tatanan tempat yang memenuhi privasi melalui kontrol teritori menjadi penting untuk pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia (Human Needs). Terdapat karakteristik teritori, antara lain: kepemilikan atau hak atas tempat, penandaan area, hak pertahanan melawan

gangguan, dan fungsi pemenuhan kebutuhan fisik hingga kebutuhan kognitif & estetis.

3. Kebutuhan Rasa Memiliki (*belonging needs*)

Menurut Hariyono (2014) kebutuhan ini menekankan kebutuhan manusia untuk mencintai dan dicintai dan menjadi milik satu sama lain sebagai sesama manusia. Perasaan cinta dan memiliki mencakup berbagai aspek dalam hal perhatian, kedekatan, kebutuhan untuk diterima diantara teman.

4. Kebutuhan akan Harga Diri (*esteem needs*)

Menurut hariyono (2014) ada dua jenis kebutuhan harga diri, pertama adalah kebutuhan akan kekuatan, penguasaan, kompetensi, kepercayaan diri dan kemandirian, sedangkan yang kedua adalah kebutuhan akan rasa hormat dari orang lain, status, ketenaran, dominasi, kebanggaan, kepentingan, dan penghargaan dari orang lain.

5. Kebutuhan Aktualisasi Diri (*self actualization*)

Menurut Hariyono (2014) kebutuhan ini mengarah pada keinginan seseorang untuk mengembangkan kemampuannya bekerja dengan baik, yang sering terjadi pada hal-hal yang sesuai untuk mencapai citra diri dan cita-citanya. Motivasi kerja sangat penting untuk kemampuan manajemen dalam menyelaraskan cita-cita diri dan cita-cita organisasi guna mencapai hasil produktivitas yang lebih baik bagi organisasi.

PHYSIOLOGICAL	<i>Perlindungan (Shelter), Acces to Service</i>
SAFETY	<i>Orientation, Privacy, Teritoriality</i>
BELONGING	<i>Communal Setting, Symbolic Aesthetic, Acces to Service</i>
ESTEEM	<i>Personalization, Symbolic Aesthetic,</i>
ACTUALIZATION	<i>Choice , Development Opportunities</i>

Tabel 2.1. Analisis Human Needs Jon Lang
(Sumber: Jurnal SenTHong, 2019)

2.4.4 Pemahaman Arsitektur Humanis

1. Pemahaman Arsitektur Humanisme Era Modern

Mengutip pernyataan Frank Lloyd Wright bahwasanya Arsitektur adalah semangat hidup kreatif yang luar biasa yang dari generasi ke generasi, dari zaman ke zaman, mempertahankan hasil ciptaan yang sesuai dengan sifat manusia, dan keadaannya saat mereka berubah. Itu adalah arsitektur yang sebenarnya (Dreki, 2016). Dari pernyataan tersebut dapat dipahami bahwasanya prinsip arsitektur pada dasarnya mempertimbangkan aspek manusia yang senantiasa berubah dan berkembang dari masa ke masa dikarenakan arsitektur selalu terhubung dengan kehidupan manusia.

Pada akhir abad 18 dan pada abad 19, humanisme masuk ke tahap yang radikal dimana pemahaman humanisme berpaling dari agama yang berawal dari konflik antara ilmu pengetahuan dan agama karena inkonsistensi antara Darwinisme dan pembacaan Injil oleh kaum fundamentalis. Pada masa ini Humanisme diasosiasikan dengan Atheisme dan Agnostisisme yang kemudian menjadi aliran Humanisme ilmiah

(*scientific humanism*) dengan prinsip bahwa segala macam permasalahan dapat diatasi dengan metode ilmiah. Pada abad 20 Humanisme modern mengalami perkembangan dan memunculkan paham baru seperti Humanisme religius, Humanisme sekuler, dan Humanisme baru (Sudradjat, 2010).

Perkembangan pada era modern banyak menimbulkan dampak destruktif karena tidak mempertimbangkan aspek kemanusiaan. Dari sinilah muncul pemikiran tokoh Humanisme bernama Mario Rodriguez Cobos dari Argentina yang menilai tinggi kebebasan manusia dan upaya perjuangan melawan segala bentuk diskriminasi dan kekerasan. Diyakini olehnya bahwa perubahan di dunia sosial tidak mungkin terjadi tanpa dibarengi perubahan nilai, keyakinan dan tindakan pada tingkat individu. Kebebasan individu akan ditentukan oleh kondisi masyarakat di mana individu tersebut berada (Sudradjat, 2010).

Perkembangan arsitektur dan Humanisme pada awal era modern masih dipengaruhi Antropomorfisme atau transkripsi tubuh manusia dalam bentuk bangunan. Hal ini di kritik oleh Geoffrey Scott pada tahun 1914 yang mengatakan bahwasanya arsitektur dan Humanisme saat itu hanya mengambil aspek fisik dari tubuh manusia. Ia beranggapan bahwa Humanisme dalam arsitektur harus lebih mempertimbangkan aspek prinsip tubuh secara psikologis (Sudradjat, 2010). Pemahaman Scott ini relevan dengan teori Maslow dalam memenuhi kebutuhan manusia.

Tokoh arsitektur humanistik di era modern lainnya adalah Alvar Aalto (1898-1976). Dalam tulisannya berjudul “*The Humanizing of Architecture*” (1940), Aalto mengkritisi Rasionalisme arsitektur Humanisme dengan teknologi, Aalto menemukan ketidakseimbangan formula antara fungsi dan bentuk tubuh manusia setelah dikaji dengan aspek-aspek non-fisik seperti aspek psikologis dan kemanusiaan, Aalto menekankan arsitektur hendaknya bisa menjadi penghubung antara manusia dan alamnya. Karya Aalto ini menjadi sangat bernilai karena pemikirannya yang berusaha untuk memanusiakan arsitektur tidak hanya dari aspek fisik melainkan dari aspek non-fisik, seperti psikologis dan sifat-sifat alami manusia (Sudradjat, 2010). Alvar Aalto berasumsi bahwa perkembangan zaman akan memberikan perspektif bagi keinginan manusia sebagai pengguna dalam rancangan bangunan. Mengikuti keinginan yang sebenarnya tidak terlalu berdasar pada kebutuhan inti akan menghasilkan rancangan yang tidak maksimal dalam konteks pemenuhan kebutuhan manusia sebagai pengguna (Hynynen dalam Kusuma, 2014).

2. Pemahaman Arsitektur Humanisme Pascamodern

Kita memiliki arsitektur di mana kita semakin mengekspresikan dan menyempurnakan diri kita dan orang lain (Mangunwijaya dalam Kusuma, 1988). Arsitektur pada dasarnya bertujuan memberikan ruang untuk menyempurnakan sifat manusiawi dari tiap individu.

Dalam berarsitektur aspek humanis menjadi pertimbangan dasar bagaimana sifat manusiawi dari seorang manusia dapat berkembang lebih

baik. Dapat dikatakan juga bahwasanya adanya arsitektur bertujuan untuk memanusiakan manusia (Stenly, 2015).

Mangunwijaya dalam Gunawan (2009) mengatakan arsitektur merupakan salah satu media untuk memanusiakan manusia. Keberadaan arsitektur sangat erat kaitannya dan berkaitan dengan nilai-nilai, bukan sekedar wadah bangunan. Nilai-nilai kemanusiaan yang ditunen membentuk satu kesatuan dan berhubungan dengan banyak aspek mulai dari tahap ide desain hingga realisasinya bahkan penggunaannya.

Aspek Humanisme yang menjadi dasar arsitektur salah satunya adalah penggunaan dan pemberdayaan setiap elemen pembentuk arsitektur dalam rangka mencapai pemaknaan akan nilai kemanusiaan (Rachmawati, 2010). Dalam hal ini perlu pemberdayaan kualitas fisik, teknik dan bahasa arsitektur yang sesuai dengan konteks yang dituju sehingga dapat sesuai dengan konsep Mangunwijaya dalam hal penyempurnaan keberadaan diri dan memanusiakan manusia.

Pendekatan dalam konsep ini dirujuk untuk manusia sebagai objek arsitektur baik secara pribadi ataupun kolektif. Manusia tidak hanya diposisikan dan ditinjau sebagai pengguna, tetapi lebih mendalami sari aspek hakekat manusia itu sendiri dan hubungannya dengan aspek-aspek kehidupan dan kemanusiaan seperti aspek budaya, ekonomi, sosial dan politik, yang selanjutnya akan mempengaruhi hasil akhir rancangan, (Indratno, 2009).

Konteks arsitektur humanisme penting bagi seorang arsitek untuk mempertimbangan aspek kebutuhan dasar manusia dalam perancangan arsitektur. Hal ini dapat diadaptasi dari teori hirarki kebutuhan manusia oleh Abraham Maslow. Pemahaman tentang arsitektur humanisme adalah pemahaman konsep arsitektur yang sepenuhnya dikembalikan kepada kebutuhan manusia sebagai penggunaannya. Pemahaman arsitektur humanisme telah berkembang di era modern dan era pascamodern. Pemahaman arsitektur humanisme oleh para tokoh-tokoh di masing-masing era mengacu pada pertimbangan aspek kemanusiaan dan kebutuhannya yang dijadikan dasar konsep dalam mendesain sebuah rancangan arsitektur, (Kusuma, 2020).

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1. Deskripsi Objektif

Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi di kabupaten Gorontalo utara yang pemanfaatannya utamanya sebagai salah satu objek wisata yang dapat menambah pengetahuan dan wawasan terkait sejarah benteng peninggalan Portugis dengan berbagai fasilitas-fasilitas objek wisata yang terdapat didalamnya.

3.1.1. Kedalaman Makna Objek Rancangan

Objek rancangan ini sama halnya seperti pemeliharaan kembali atau penataan kembali kawasan yang sudah tidak terpelihara lagi yang nantinya kawasan ini akan dijadikan objek wisata edukasi untuk mengembangkan kawasan cagar budaya sekaligus merancang kawasan yang bisa mengedukasi, dikarenakan kawasan ini adalah kawasan cagar budaya yang diawasi langsung oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya yang berada di Gorontalo.

3.1.2 Prospek dan Fisabilitas Proyek

1. Prospek Proyek

Pengembangan kawasan ini akan menjadi satu-satunya pengembangan kawasan objek wisata edukasi di Gorontalo. Lokasi dan keadaan tapak pada kawasan ini terletak di salah satu bukit, yang akan mempengaruhi bentuk dan tata masa penempatan bangunan. Objek ini juga

akan menunjang program pendidikan yang akan menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi semua kalangan masyarakat dan pelajar.

2. Fisibilitas Proyek

Fisibilitas proyek pengembangan kawasan ini adalah untuk menarik minat masyarakat untuk lebih tertarik lagi dalam hal penjagaan terhadap kawasan benteng, serta masyarakat juga dapat menambah wawasan tentang sejarah berdirinya benteng tersebut serta perkembangan bangunannya dari tahun ke tahun.

3.1.3 Program Dasar Fungsional

1. Identifikasi Pelaku dan Aktifitas

Fungsi objek pada konteks pelayanan yang menyangkut aktifitas merupakan aktifitas mengintegritas berbagai fungsi pelayanan sebagai objek wisata edukasi. Dengan ini uraian diatas dapat dikelompokan sebagai berikut, antara lain:

- a. Pengunjung merupakan orang yang datang untuk menikmati objek wisata dalam sebuah kawasan.
- b. Pengelola merupakan orang yang mengatur segala aspek dalam pengembangan ekonomi objek wisata.
- c. Petugas service merupakan orang yang bertugas dalam hal pembersihan dan penjagaan.

2. Program Ruang

Dari hasil analisa pelaku dan aktifitas maka dapat disimpulkan objek-objek dari pengembangan kawasan objek wisata edukasi ini memerlukan

bangunan-bangunan dan ruang-ruang yang dapat menunjang seluruh kegiatan yang ada didalamnya serta tambahan area-area seperti plaza atau ruang terbuka hijau dan area outbound.

3.1.4 Lokasi dan Tapak

1. Lokasi Perancangan

Lokasi pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi terletak di kabupaten Gorontalo utara, kwandang, dengan luas wilayah sekitar 1.777,02 km² yang merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Gorontalo dan terbagi atas 11 kecamatan.

Kabupaten yang awalnya hanya memiliki 5 kecamatan ini merupakan hasil pemekaran ketiga dari kabupaten Gorontalo yang dibentuk berdasarkan undang-undang Nomor 11 tahun 2007, yang kecamatannya terdiri dari Sumalata, Tilongkabila, Kwandang, Anggrek, dan Atinggola.

Kemudian pada tahun 2009 yang awal terbentuk hanya terdapat 5 kecamatan, telah mekar lagi menjadi 6 kecamatan yang bernama Gentuma Raya. Selanjutnya pada tahun 2012 kecamatan-kecamatan tersebut mekar lagi menjadi 11 kecamatan yakni kecamatan Biau, Sumalata Timur, Monano, Panelo Kepulauan dan Tomilito.

Kabupaten Gorontalo Utara pada tahun 2015 memiliki jumlah penduduk sebesar 110.700 jiwa yang mayoritas penduduk bertempat tinggal di Gorontalo Utara yakni berada di kecamatan Kwandang yang penduduknya sekitar 24,23% dari total jumlah penduduk seluruhnya di kabupaten Gorontalo Utara yang berdasarkan hasil proyeksi.



Gambar 3.1. Peta Administrasi Kabupaten Gorontalo Utara
(Sumber: www.petatematiknasionaI.co.id)

Hal ini dapat dimaklumi dikarenakan kwandang merupakan ibu kota kabupaten yang sarana dan prasarannya tersedia jauh lebih baik dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Sehingga dapat menunjang proses perencanaan pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi yang ada di Kabupaten Gorontalo Utara.

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Laut Sulawesi
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kabupaten Boalemo,
Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo

Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kabupaten Buol,
Provinsi Sulawesi Tengah

Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten Bolaang
Mongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara

2. Perancangan Tapak

Dalam Perancangan tapak untuk Pengembangan Kawasan Benteng Orange sebagai Wisata Edukasi ini berada di Desa Jembatan Merah, Kecamatan Talumelito, Kabupaten Gorontalo Utara.



Gambar 3.2. Peta Zonasi Benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2018)

Kawasan ini meliputi beberapa zonasi yaitu, zona inti, zona pengembang dan zona penunjang. Dalam pengembangan kawasan Benteng Orange ini untuk zona inti tidak di rubah sama sekali.

3.2. Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data

3.2.1. Metode Pengumpulan data

Ada beberapa cara yang dilakukan dalam proses pengumpulan data, yakni:

1. Studi Literatur

Mengumpulkan data maupun informasi yang menjelaskan landasan teori dan standar-standar mengenai kawasan pengembangan benteng orange sebagai wisata edukasi dan konsep perancangan arsitektur humanis yang berupa buku literature, jurnal ilmiah dan lain sebagainya untuk dijadikan sumber referensi utama dalam penelitian ini.

2. Observasi

Pengamatan atau observasi langsung yaitu dengan mengambil data berupa tampilan situasi (foto), membuat sketsa atau catatan pada lokasi kawasan di lokasi penelitian.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui tanya jawab terhadap individu yang berperan penting dalam objek yang akan diteliti.

4. Penelitian ke Perpustakaan

Penelitian ke perpustakaan yaitu cara mengumpulkan data dengan membaca ataupun melakukan analisa tentang buku yang berkaitan dengan rancangan penelitian.

5. Studi Internet

Studi internet merupakan cara mengumpulkan data melalui browsing internet.

3.2.2. Metode Pembahasan Data

Untuk penelitian ini dilakukan dengan dua metode pengambilan data, antara lain:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada objek penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui pihak lain yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.3 Proses Perancangan dan Strategi Perancangan

3.3.1. Metode Pengumpulan data

Proses desain yang digunakan dalam mendesain pengembangan ini adalah model desain generasi kedua yang dikembangkan oleh Jhon Zeizel. Ini juga merupakan proses perancangan yang secara terus menerus berulang (siklik/spiral) agar tidak terjadi pembatas masalah, sehingga perancangan model ini dapat optimal sesuai dengan maksud dan tujuan rancangan. Proses ini juga terdiri dari dua tahap yaitu, tahap pengembangan pengetahuan komprehensif tentang desainer, dan tahap (Image-Present-Test Cycle).

Dalam melakukan proses perencanaan pembangunan kawasan, ada beberapa hal dibalik keberadaan obyek ini, agar obyek ini benar-benar

menjawab permasalahan yang ada dari latar belakang dan rumusan masalah. Untuk itu ada 2 aspek yang menjadi gagasan utama dalam pengembangan kawasan ini yaitu, objek rancangan pengembangan dan tema rancangan.

Berikut merupakan dua poin pada tahap pengembangan pengetahuan komprehensif, antara lain:

1. Pemaknaan objek lewat studi tipologi dan studi komparasi.
2. Mengkaji tema perancangan pengembangan dengan relevansi terhadap studi literatur dan studi komparasi.

Tahap pengembangan dan pengetahuan tentang objek dan tema perancangan pengembangan ini sehingga mendapatkan pengetahuan lebih tentang tipologi objek dan tema. Dapat disimpulkan bahwa tahap I (tahap pengembangan pengetahuan komprehensif) memiliki data dan informasi yang cukup untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu tahap II (cycle-image-present test), dimana ide-ide desain dijelaskan, diuji, dan dinilai kriteria tertentu.

3.3.2. Strategi Perancangan

Dapat berupa penekatan terhadap bagaimana menganalisa dan mengatur tata masa bangunan dikarenakan kawasan yang berada tepat di pebukitan, untuk itu perancangan pengembangan ini membutuhkan analisis yang kuat dalam hal pengenalan lokasi sehingga untuk penerapan arsitektur humanis, dalam proses gubahan bentuk, tata massa, struktur dan sirkulasi dapat di sesuaikan dengan kebutuhan yang akan dirancang.

Pada proses ini tema, judul, dan studi kasus melahirkan rancangan-rancangan konsep yang kemudian ditransformasikan ke dalam konsep bentuk massa, struktur, konstruksi bangunan dan sirkulasi ruang luar.

3.4 Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung

3.4.1. Studi Komparasi

Studi komparasi dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana suatu karya arsitektur yang akan dirancang memiliki objek yang sama, sehingga data yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dalam perancangan pengembangan yang diteliti. Selain itu juga dapat menerima gambar dan masukan tentang fasilitas yang akan dirancang.

Berikut merupakan aspek yang akan dinilai dalam studi komparasi, antara lain:

1. Aspek Fungsi

Sesuai dengan tujuan kehadiran objek yang fungsinya untuk memwadahi aktifitas pengunjung dalam memperoleh pengetahuan, maka secara umum agar upaya kehadiran fungsi objek lahir dari kesesuaian masing-masing elemen yang fungsinya terdapat pada objek tersebut.

2. Aspek Bentuk

Untuk mendapatkan nilai-nilai yang dapat diangkat pada objek rancangan dan struktur massa bangunan harus melalui muatan teori arsitektur yang menjadi pendekatan desain. Dengan perbandingan

tersebut, perancang dapat memperoleh hasil untuk menentukan persepsi bentuk yang berkaitan dengan objek rancangan.

3. Aspek Fasilitas

Fasilitas untuk setiap objek desain yang akan dirancang harus dibandingkan terlebih dahulu agar fasilitas yang ditampilkan pada objek desain perancangan pengembangan nantinya dapat bermanfaat bagi pengunjung.

Adapun beberapa contoh yang menjadi studi komparasi pada pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi adalah sebagai berikut:

1. Taman Pintar, Yogyakarta, DIY

Taman Pintar Yogyakarta merupakan wahana wisata edukasi yang berada di pusat kota Yogyakarta tepatnya di Jalan Panembahan Senopati No. 13 Yogyakarta, di wilayah Benteng Vredeburg.



Gambar 3.3. Gerbang Taman Pintar, Yogyakarta

(Sumber: *Browsing Internet*, 2020)

Dengan memadukan tempat rekreasi dan edukasi dalam satu tempat, taman ini juga menjadi taman yang membagi area bermain dan sarana edukasi agar pengunjung tidak bingung saat memilih sarana rekreasi atau edukasi.

Beberapa tahun terakhir Taman Pintar menjadi tempat alternatif bagi masyarakat Yogyakarta dan luar kota, terutama dalam ranah pendidikan anak usia dini yang dilengkapi dengan teknologi interaktif digital dan video mapping yang merangsang imajinasi dan minat anak terhadap teknologi. Saat ini terdapat 35 zona dan 3.500 alat peraga permainan dengan sistem pendidikan digital.

Kawasan Taman Pintar dibangun di bekas pusat perbelanjaan. Dan yang menjadi garis besar dalam perancangan ialah harus memperhatikan konsep bangunan disekitar kawasan seperti Taman Budaya, Benteng Vredenburg, kompi militer dan Gedung Agung. Oleh karena itu, perancangan obyek ini haruslah menjadi obyek wisata edukasi yang menunjang bangunan yang mengelilinginya.

Dalam Taman Pintar ini juga terdapat beberapa wahana atau sarana rekreasi maupun edukasi, diantaranya, science teacher, wahana bahari, gedung oval, planetarium, playground, gedung kotak, gedung paud, kampung kerajinan, dan zona perpustakaan Taman Pintar, serta bangunan-bangunan penunjang lainnya seperti bangunan pengelola, service dan lain sebagainya.

2. Taman Mini Indonesia Indah, Jakarta Timur, DKI Jakarta

Taman Mini Indonesia Indah adalah sebuah taman wisata bertema budaya di Indonesia yang terletak di Jakarta Timur. Taman mini ini dibuat untuk memperkenalkan budaya masyarakat di 26 provinsi di Indonesia pada tahun 1975 yang ditampilkan dengan tema arsitektur tradisional. Berbagai pakaian adat Indonesia, tarian, dan tradisi daerah juga terdapat di taman ini. Adapun sebuah danau di tengah kawasan TMII ini menggambarkan pulau-pulau di Indonesia (peta Indonesia) yang menjadi salah satu daya tarik utama di ibu kota.



Gambar 3.4. Tampak Atas TMII, Jakarta Timur

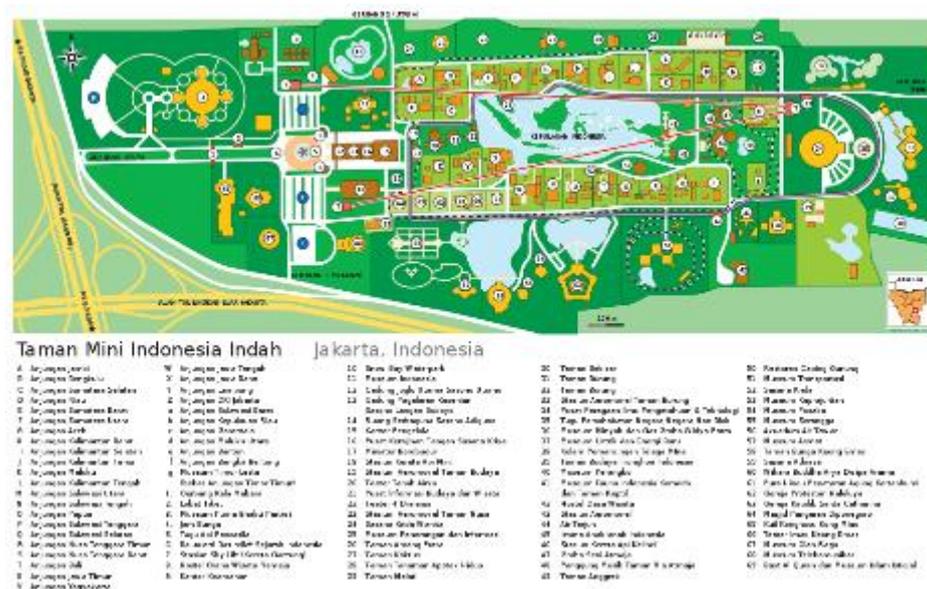
(Sumber: Browsing Internet, 2020)

Ide desain kawasan taman ini muncul setelah ibu negara mendengarkan pidato kepresidenan tentang keseimbangan pembangunan umum. Selain itu, ibu negara juga sering melakukan perjalanan dinas dengan pak presiden ke negara-negara sahabat sehingga muncul pemikiran bahwasanya keindahan Indonesia yang berjajar pulau-pulau dan berbagai

macam budaya dan suku bangsa dapat tuangkan dalam satu buah karya terapan yaitu Taman Mini Indonesia Indah.

Untuk itu melalui taman ini, diharapkan dapat membangkitkan kembali rasa cinta terhadap tanah air pada seluruh masyarakat Indonesia. Proyek yang digarap perusahaan Yayasan Harapan Kita ini dibangun pada tanggal 20 april 1975 dengan konsep desain bertemakan tradisional Indonesia.

Dalam area seluas 150 Hektar ini terdapat berbagai konsep budaya dan aspek kekayaan alam yang ada di Indonesia. Ini merupakan satu proyek terbesar pada zamannya sebagai wisata edukasi yang berada tepat di ibukota Indonesia. Tim perancang memanfaatkan ketinggian tanah yang tidak rata ini untuk membuat lansekap unik serta kaya yang menggambarkan lingkungan dan budaya yang ada di Indonesia.



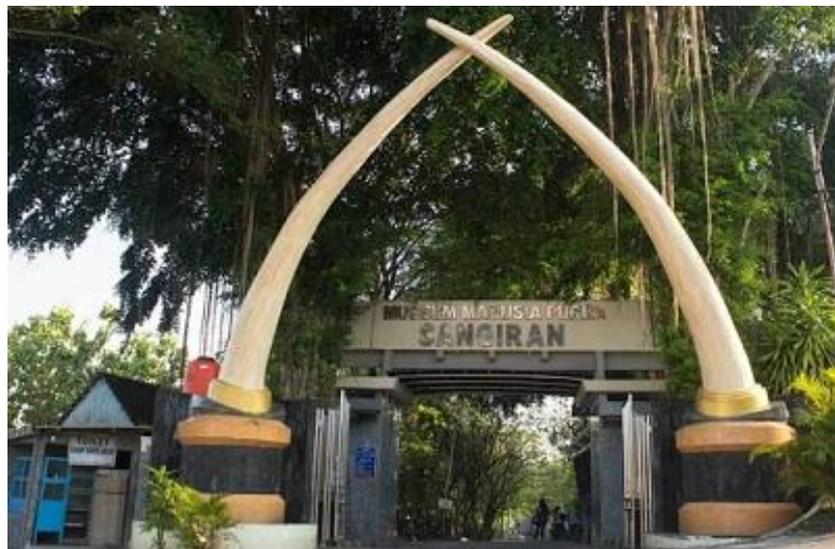
Gambar 3.5. Site Plan TMII, Jakarta Timur

(Sumber: Browsing Internet, 2020)

Terdapat beberapa zonasi rekreasi dan edukasi di taman ini diantaranya, anjungan daerah atau wisata edukasi yang bertemakan budaya-budaya yang ada di Indonesia berupa rumah adat, tarian adat dan lain-lain yang menggambarkan setiap provinsi yang ada di Indonesia, selanjutnya bangunan keagamaan, sarana rekreasi berupa taman, museum, teather atau bioskop, perpustakaan serta bangunan-bangunan penunjang lainnya.

3. Museum Purbakala Sangiran, Sragen, Jawa Tengah

Museum ini merupakan museum yang sudah diakui oleh UNESCO karena berada dalam kawasan penemuan fosil binatang purbakala yang terletak di kalijambe kabupaten sragen, jawa tengah. Kawasan ini juga meliputi beberapa kecamatan yakni, kecamatan kalijambe, pluhpuh dan gemolong.



Gambar 3.6. Gerbang Museum Purbakala Sangiran, Jawa Tengah
(Sumber: *Browsing Internet*, 2020)

Perkembangan ilmu pengetahuan seperti arkeologi dan lain sebagainya dapat didapatkan informasinya pada museum ini, dikarenakan pada kawasan ini juga pertama kali ditemukan fosil rahang bawah manusia purba oleh professor Von Koenigswald yang berasal dari Jerman. Museum ini juga merupakan museum terbesar dan terlengkap yang berada di Asia.

Pada area situs Sangiran ini juga terdapat jejak tinggal yang berumur kurang lebih 200.000 tahun hingga 2 juta tahun yang relatif utuh dan dapat dilihat sampai saat ini. Untuk itu para ahli dapat menuliskan sejarah tentang penemuan fosil secara beruntun pada kawasan museum ini.



Gambar 3.7. Site Plan Museum Purbakala Sangiran, Jawa Tengah
(Sumber: *Browsing Internet, 2020*)

Pada kawasan ini juga terdapat beberapa area yaitu area pendopo, kantor pengelola, ruang pameran, laboratorium penelitian, parkir dan play ground dan monumen.

4. Benteng Rotterdam, Makassar, Sulawesi Selatan

Benteng Rotterdam ini adalah benteng belanda yang letaknya berada di kota Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia yang dibangun pada abad ke-17 dan dibangun diatas benteng kerajaan Gowa.



Gambar 3.8. Perspektif Benteng Rotterdam, Makassar
(Sumber: *Browsing Internet*, 2020)

Benteng pertama pada kawasan ini dibangun oleh sultan kerajaan Gowa sekitar tahun 1634 untuk pertahanan melawan bangsa belanda, namun pada akhirnya kawasan ini diserahkan pada bangsa belanda melalui perjanjian Bongaya, dan bangsa belanda membangun kembali benteng tersebut antara tahun 1673 sampai 1679 yang desainnya memiliki 6 benteng yang dikelilingi oleh benteng setinggi 7 meter dan parit sedalam 2 meter.

Benteng ini menjadi markas militer dan pemerintahan belanda sampai tahun 1930-an, seiring berjalannya waktu secara eksistensi dipulihkan pada tahun 1970-an yang sampai sekarang menjadi pusat budaya, pendidikan, serta tempat acara atau pagelaran seni dan tujuan wisata.



Gambar 3.9. Site Plan Benteng Rotterdam, Makassar
(Sumber: *Browsing Internet, 2020*)

Benteng ini aslinya bernama Jum Pandan (nama ini diambil dari nama pohon yang tumbuh disekitarnya), hal ini membuat nama Kota Makassar pada saat itu ialah Kota Ujung Pandang. Site plan kawasan benteng ini juga berbentuk menyerupai penyu yang hingga hari ini masyarakat sekitar menamainya sebagai “benteng penyu”



Gambar 3.10. Penanda Nama Benteng Rotterdam, Makassar
(Sumber: *Browsing Internet, 2020*)

Pembangunan benteng ini menggunakan batu yang diambil dari pegunungan karts di Maros, batu kapur dari Selayar dan kayunya dari Tanete dan Bantaeng. Setelah perang jawa pangeran Jawa Diponegoro juga pernah dipenjara di benteng ini setelah pengasingannya ke Makassar pada tahun 1830 sampai kematiannya pada tahun 1855, dan benteng ini juga digunakan sebagai tawanan perang jepang dalam perang dunia ke II.

5. Jatim Park 2, Malang, Jawa Timur

Jawa timur Park atau biasa yang dikenal Jatim Park atau JTP adalah taman rekreasi dan edukasi yang terletak di Batu, Jawa Timur, Indonesia. Taman ini memiliki 3 cabang diantaranya Jatim Park 1, 2 dan 3 yang menjadi salah satu Taman rekreasi dan edukasi yang menjadi icon Jawa Timur dan merupakan taman rekreasi dan edukasi paling terkenal di Indonesia.

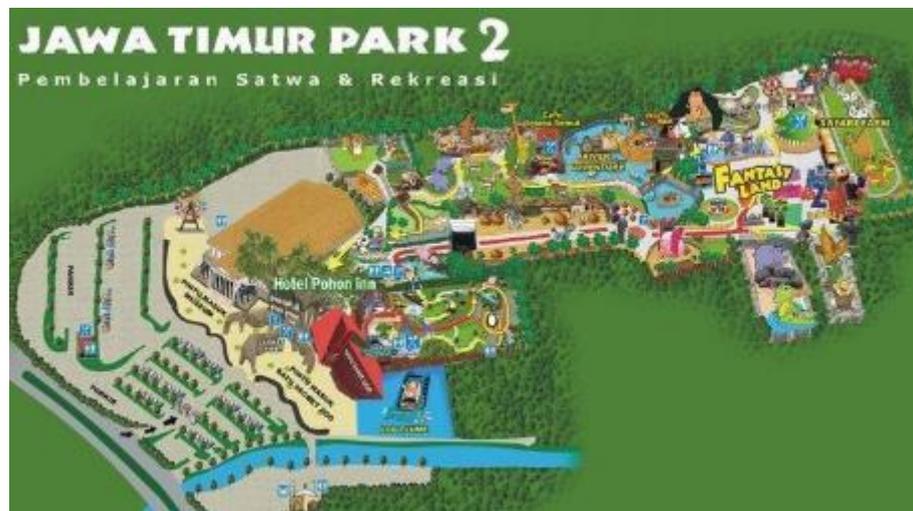


Gambar 3.11. Tampak Depan/Gerbang Jatim Park II, Jawa Timur

(Sumber: *Browsing Internet*, 2020)

Untuk melakukan sistem pendataan dan pengelolaan flora/fauna, jawa timur park group bekerja sama dengan lembaga ilmu pengetahuan Indonesia pada bulan april 2017.

Sedikit berbeda dengan Jatim Park 1 yang lebih ditujukan sebagai arena bermain dan hiburan, Jatim Park 2 lebih menampilkan taman wisata edukasi dari pada taman bermain. Jatim Park 2 ini terletak di Jalan Oro-oro Ombo No. 9, yang berada di sebelah Batu Night Spectacular. Kawasan ini juga menggabungkan konsep pembelajaran IPA, biologi dan pembelajaran satwa, yang diberi latar belakang tergantung pada habitatnya. Jatim Park 2 terdiri dari museum satwa liar, Batu Secret Zoo, dan Hotel Pohon Inn.



Gambar 3.12. Site Plan Animasi Jatim Park II, Jawa Timur
(Sumber: *Browsing Internet, 2020*)

Pada tahun 2016. Museum tubuh manusia dengan nama atau bertajuk "The Bagong Adventure" diresmikan. Museum seluas 1,4 hektar ini hanyalah museum tubuh manusia yang ada di Indonesia.

3.4.2. Studi Pendukung

Terdapat dua studi pendukung yang diperlukan untuk menunjang proses perancangan ini, yakni:

1. Data non fisik yaitu data langsung yang berhubungan dengan kegiatan dalam kampus.
2. Sedangkan Data Fisik yaitu data yang berhubungan langsung dengan situasi lokasi (site), kebutuhan ruang dan struktur bangunan.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, ada beberapa cara dalam memperoleh data, antara lain:

1. Penelitian lapangan telah dilakukan dengan menggunakan teknik akuisisi data, observasi berbagai jenis literatur internet, dan dokumentasi secara langsung.
2. Mengambil beberapa contoh objek yang sama atau mendekati objek rancangan sebagai bahan referensi dan dasar referensi untuk desain rancangan pengembangan.

3.4.3. Kesimpulan Hasil Studi Komparasi

No	Nama Kawasan/Bangunan	Fasilitas	Ciri Yang Diterapkan Pada Bangunan
1.	Taman Pintar, Yogyakarta, DIY	Sarana rekreasi maupun edukasi, diantaranya: - science theacher	Komparasi yang dapat diambil pada kawasan ini yaitu, terdapat pada sarana edukasi berupa: - perpustakaan

		<ul style="list-style-type: none"> - wahana bahari - gedung oval - planetarium - playgroun - gedung kotak - gedung paud - kampong kerajinan - zona perpustakaan Taman Pintar. Serta bangunan-bangunan penunjang lainnya seperti: - bangunan pengelola - service dan lain sebagainya. 	- dan playgroun
--	--	--	-----------------

2.	Taman Mini Indonesia Pinter, Jakarta Timur, DKI Jakarta	<p>Terdapat beberapa zonasi rekreasi dan edukasi di taman ini diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anjungan daerah atau wisata edukasi yang bertemakan budaya-budaya yang ada di Indonesia berupa rumah adat, tarian adat dan lain-lain yang menggambarkan setiap provinsi yang ada di Indonesia - bangunan keagamaan 	<p>Komparasi yang dapat diambil pada kawasan ini yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - museum dan penataan kawasannya yang memakai pola radial konsentris <p>Pola radial konsentris adalah konfigurasi massa dan ruang yang memusat.</p>
----	---	--	---

		<p>sarana rekreasi</p> <p>diantaranya</p> <p>berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - taman - museum - teather atau bioskop <p>perpustakaan</p> <p>serta bangunan-bangunan penunjang lainnya.</p>	
3.	<p>Museum Purbakala</p> <p>Sagiran, Sragen, Jawa Tengah</p>	<p>Kawasan ini juga terdapat beberapa area dan fasilitas diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - area pendopo - kantor pengelola - ruang pameran - laboratorium penelitian - play ground - monument 	<p>Komparasi yang dapat diambil pada kawasan ini yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - area pendopo/gazebo

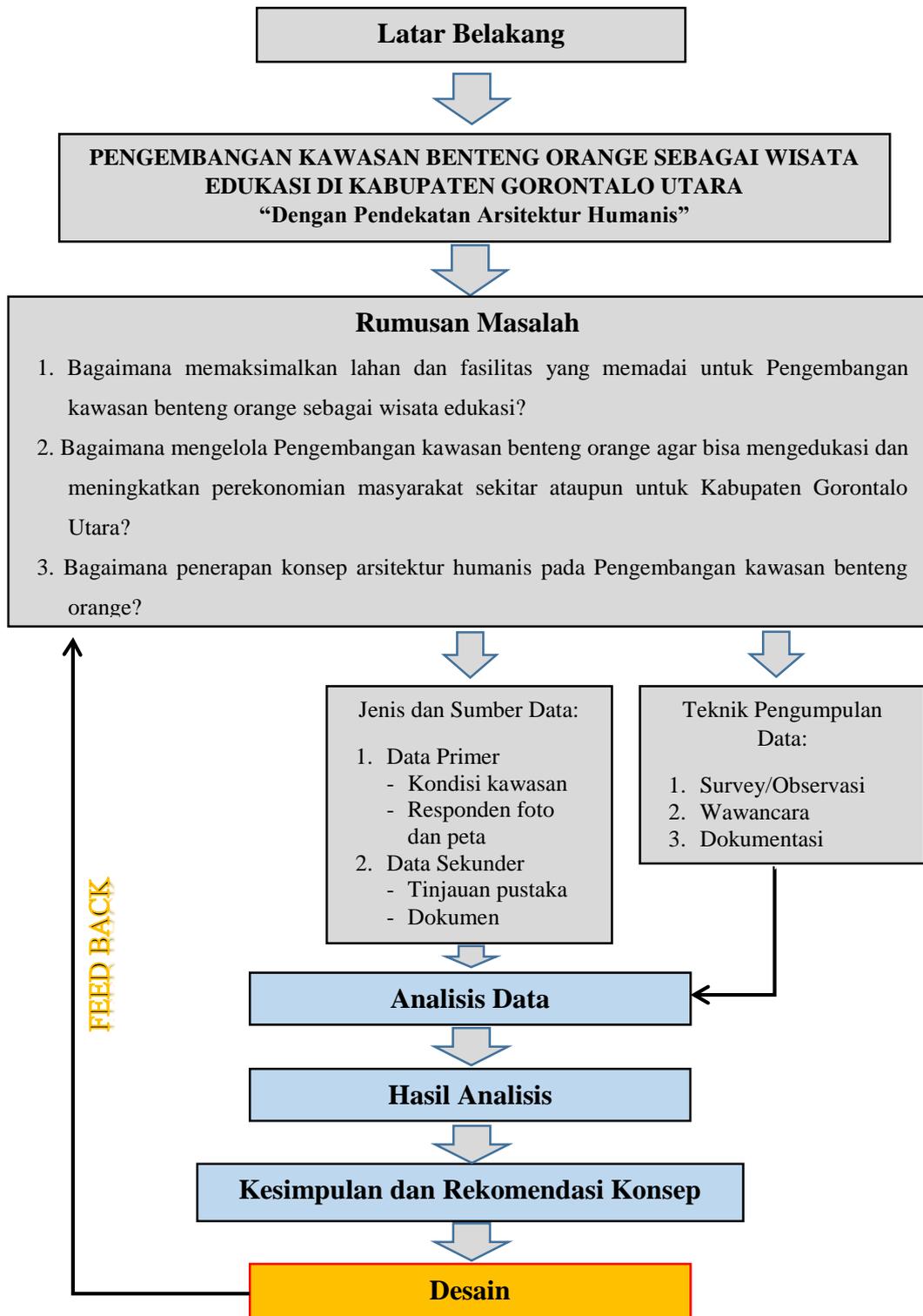
		- parkir.	
4.	Benteng Rotterdam, Makassar, Sulawesi Selatan	Kawasan ini terdapat beberapa area dan fasilitas diantaranya: - Wisata kuliner - Plaza - Dermaga - Ruang terbuka hijau - Tugu - Sungai buatan - Pedestrian ways/jogging track - Amphitheater - Back entrance dan - Parkir.	Komparasi yang dapat diambil pada kawasan ini yaitu: - Plaza - Ruang terbuka hijau - Pedestrian, dan - Dermaga
5.	Jatim Park 2, Malang, Jawa Timur	Jatim Park 2 lebih menampilkan taman wisata edukasi dan	Komparasi yang dapat diambil pada kawasan ini yaitu berupa:

		<p>mengusung konsep pembelajaran ilmu alam, biologi dan pembelajaran satwa yang disajikan dengan latar belakang sesuai habitatnya, dan sarana dan fasilitasnya diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - museum satwa liar - Batu Secret Zoo - Pohon Inn Hotel <p>fasilitas penunjang lainnya seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kantor pengelola - Ruang service 	<ul style="list-style-type: none"> - Bangunan dengan konsep pembelajaran atau edukasi - Dan fasilitas penunjang seperti kantor pengelola - Ruang service, dan - Parkir.
--	--	---	---

		- Parkir	
--	--	----------	--

Tabel 3.1. Kesimpulan Hasil Studi Komparasi
(Sumber Analisa Penulis 2020)

3.5 Kerangka Berpikir



Gambar 3.13. Skema kerangka berpikir

(Sumber Analisa Penulis 2020)

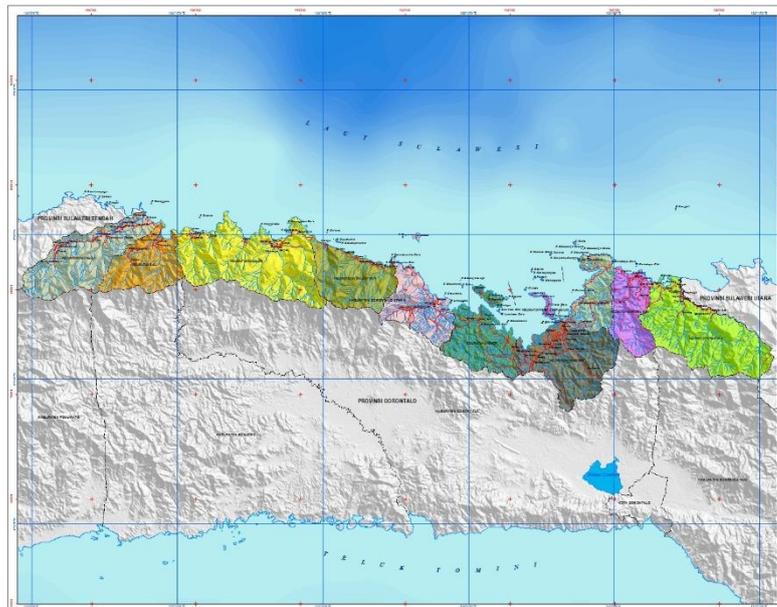
BAB IV

ANALISIS PENGADAAN PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS

4.1. Analisis Kabupaten Gorontalo Utara Sebagai Lokasi Pengembangan

4.1.1 Kondisi Fisik Kabupaten Gorontalo Utara

Secara astronomis Gorontalo Utara antara $1^{\circ} 07' 55''$ - $00^{\circ} 41' 23''$ lintang utara dan antara $121^{\circ} 58' 59''$ - $123^{\circ} 16' 29''$ Bujur timur. Berdasarkan lokasi geografis, Kabupaten Gorontalo Utara memiliki batas: Utara - Laut Sulawesi; Selatan - Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Pohuwato, Kabupaten Bone Bolango dan Kabupaten Boalemo; Barat - Provinsi Sulawesi Tengah; Timur - Provinsi Sulawesi Utara.



Gambar 4.1. Peta Administrasi Kabupaten Gorontalo Utara

(Sumber: *Browsing Internet*, 2021)

1. Letak Geografis

Akhir 2019, wilayah Administrasi Kabupaten Gorontalo Utara terdiri dari 11 wilayah Kecamatan, luasnya masing-masing Kecamatan yaitu: Atinggola (264.548 km²), Gentuma Raya (100.336 km²), Kwandang (190.753 km²), Tomilito (99.312 km²), Kepulauan Ponelo (7.832) km², Anggrek (141,507 km²), Monano (144.015 km²), Sumalata (305,59) km², Sumalata Timur (197.549 km²), Tolinggula (213.891 km²) dan Biau (111.689 km²).

2. Rencana Umum Tata Ruang Kota

Rencana pola ruang wilayah kabupaten Gorontalo Utara meliputi rencana kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung sebagaimana dimaksud diatas antara lain:

- a. Kawasan hutan lindung
- b. Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya
- c. Kawasan perlindungan setempat
- d. Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya
- e. Kawasan rawan bencana alam
- f. Kawasan lindung geologi
- g. Kawasan penyangga

Gorontalo Utara terbagi menjadi 3 zona kawasan peruntukan, yakni kawasan lindung, kawasan budidaya dan kawasan sekitar sistem prasarana nasional dan wilayah.

Dalam hal ini kawasan cagar budaya sebagaimana dimaksud diatas berupa bangunan non fisik yaitu benteng orange yang berada di Kecamatan Talumelito dan berada pada kawasan lindung.

3. Morfologi

Jumlah penduduk Kabupaten Gorontalo Utara pada tahun 2020 yaitu sebanyak 115.072 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki 58.187 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 56.885 jiwa. Jika dikelompokan berdasarkan kecamatan, Kecamatan Kwandang memiliki porsi penduduk terbanyak dengan 25.36% atau sebesar 29.184 jiwa. Jika dilihat dari data Badan Pusat Statistik, Kabupaten Gorontalo Utara memiliki penduduk balita dan remaja atau umur 0-19 tahun yang relatif besar yaitu 37.84% atau 43.538 jiwa, dengan penduduk laki-laki 22.156 jiwa dan perempuan 21.382 jiwa.

4. Klimatologi

Suhu udara rata-rata tertinggi Kabupaten Gorontalo Utara adalah 28.2°C yang terjadi pada bulan november, dengan suhu udara tertinggi adalah 34.6°C dan suhu udara terendah 23.0°C kelembaban udara rata-rata adalah 79.00%, dengan kelembaban tertinggi 91.00% dan terendah 64.00%. Kabupaten Gorontalo Utara memiliki curah hujan tertinggi pada bulan april sebesar 330.7 mm dengan jumlah hari hujan 13 hari. Curah hujan terendah terjadi pada bulan agustus 6.7 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 3 hari.

4.1.2 Kondisi Non Fisik Kabupaten Gorontalo Utara

1. Tinjauan Ekonomi

Berdasarkan realisasi anggaran pendapatan dan belanja daerah Gorontalo Utara pada tahun 2016, pendapatan daerah mencapai sekitar 682 milyar rupiah, dengan sekitar 24 milyar dari Pendapatan Asli Daerah, sekitar 559 milyar dari dana perimbangan dan sekitar 98 milyar dari pendapatan lain-lain. Untuk realisasi belanja daerah sekitar 676 milyar dengan sekitar 338 milyar merupakan belanja tidak langsung dan sekitar 337 milyar merupakan belanja langsung.

Dana perimbangan memiliki kontribusi yang paling besar pada realisasi penerimaan Pemerintah Kabupaten Gorontalo Utara yaitu sekitar 82 persen. Untuk realisasi pengeluaran, belanja langsung dan tidak langsung memiliki kontribusi yang hampir sama yaitu 50 persen.

2. Kondisi Sosial Penduduk

Kondisi sosial masyarakat Kabupaten Gorontalo Utara dibagi dalam 4 aspek yaitu pendidikan, kesehatan, agama dan kemiskinan yang antara lain:

a. Pendidikan

Kabupaten Gorontalo Utara memiliki sebaran fasilitas pendidikan yang cukup merata di 11 kecamatan. Tercatat di Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga bahwa Kabupaten Gorontalo Utara memiliki 57 Taman Kanak-Kanak, 134 Sekolah Dasar, 46 Sekolah Menengah Pertama dan 20 Sekolah Menengah Atas sederajat. Dari ketiga tingkat pendidikan

tersebut, tingkat pendidikan SD memiliki jumlah Sekolah, Murid dan Guru terbanyak.

b. Kesehatan

Fasilitas Kesehatan yang terdapat di Kabupaten Gorontalo Utara meliputi Rumah Sakit, Posyandu, Puskesmas dan Polindes. Untuk Rumah Sakit Gorontalo Utara hanya memiliki 1 rumah sakit umum, sedangkan untuk Puskesmas tersebar di setiap Kecamatan. Tenaga Medis yang melayani masyarakat di Kabupaten Gorontalo Utara adalah 28 orang Dokter, 179 Perawat, 84 Bidan dan 28 Ahli farmasi.

c. Agama

Sebagian besar penduduk Gorontalo Utara memeluk Agama Islam sebagai keyakinannya. Dalam menunjang kegiatan peribadatan, di Kabupaten Gorontalo Utara terdapat 268 Masjid, 36 Gereja Kristen dan 1 Gereja Katolik.

d. Kemiskinan

Pada tahun 2016 angka kemiskinan Kabupaten Gorontalo Utara menurun sebanyak 0,42 persen menjadi 18,51 dari 18,93 pada tahun 2015. Angka Kemiskinan di Kabupaten Gorontalo Utara sendiri selama tahun 2011-2016 mengalami fluktuasi yang tidak cukup signifikan, berkisar di angka 18 sampai 19 persen.

4.2. Analisis Pengadaan Fungsi Bangunan

4.2.1 Pencarian Gagasan

Pencarian gagasan pengembangan kawasan ini berawal dari analisa objek wisata yang berbaur dengan cagar budaya yang merupakan salah satu objek wisata yang bisa dikatakan kurang pengunjung. Menurut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara, 2020) jumlah wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2019 sebanyak 20.148 orang dengan wisatawan terbanyak di Pulau Saronde dengan 10.906 orang, untuk tahun-tahun sebelumnya jumlah pengunjung di Kabupaten Gorontalo Utara lebih tinggi dari tahun 2020.

Tahun	wisatawan		
	Mancanegara International	Domestik	Jumlah Total
2015	728	25.890	26.618
2016	832	21.163	21.995
2017	28.137	155.46	183.597
2018	5.244	18.949	24.193
2019	92	20.056	20.148

Tabel 4.1. Jumlah Wisatawan di Kabupaten Gorontalo Utara
(Sumber BPS Gorontalo Utara, 2020)

Dalam tabel ini menunjukkan bahwa data pengunjung dari tahun 2017 mengalami penurunan yang signifikan. Dalam hal ini yang menjadi pembahasan berada di Kabupaten Gorontalo Utara yaitu kawasan benteng orange. Hal ini dikarenakan sebagian besar fungsi benteng dipersepsikan sebagai tempat yang bernuansa mistis oleh masyarakat setempat, dan untuk

kawasan ini masih kurang terdapat sarana dan prasarana yang menunjang kawasan benteng tersebut, meskipun pemerintah setempat sudah melakukan pengembangan pada zona inti yang antara lain, pembuatan plaza dan penataan lansekap yang berada di zona inti.

Berdasarkan hasil analisa dari yang menjadi latar belakang diatas, maka pengembangan kawasan benteng orange ini merupakan sebuah inovasi atau terobosan dalam hal mengembalikan daya tarik pengunjung terhadap kawasan objek wisata cagar budaya. Sehingga memiliki fasilitas sarana-dan prasana yang menunjang dan mampu mengembalikan daya tarik pengunjung yang ada di Kabupaten Gorontalo.

4.2.2 Kondisi Fisik

Kawasan benteng orange ini didirikan oleh bangsa portugis pada abad 15 sebagai upaya mengorganisir kekuatan dan pertahanan dalam mengamankan kepentingan di Gorontalo, karena benteng ini terletak di perbukitan yang dapat memantau dari daratan dan lautan daerah kabupaten Gorontalo utara saat itu. Benteng orange merupakan sebuah tembok keliling dengan pola dasar berbentuk segi empat yang dilengkapi dengan satu bastion setengah lingkaran pada bagian sudut tenggara.

4.2.3 Faktor penunjang dan Hambatan-hambatan

1. Faktor Penunjang

Faktor penunjang Pengembangan Kawasan Benteng Orange ini antara lain:

- a. Pembangunan yang didasarkan aspek kebutuhan lingkungan yang berkualitas memberikan perlindungan terhadap kawasan zona inti dan zona penyangga.
- b. Bangunan lama/tua yang tidak digunakan lagi dapat dimanfaatkan dengan mengubah fungsi bangunan menjadi komersial.
- c. Karakteristik kawasan yang berbukit dapat mendorong dikembangkannya berbagai aktifitas.
- d. Pemerintah dapat mendorong pembangunan fasilitas umum atau penunjang di kawasan benteng orange ini dengan melakukan kerja sama dengan pihak swasta ataupun investor.

2. Hambatan-hambatan

Faktor penghambat dalam pengembangan kawasan benteng orange ini antara lain:

- a. Pembebasan lahan, hal ini merupakan faktor penghambat pembangunan sebab menyangkut kepemilikan perseorangan sehingga dalam pembebasan lahan biasanya pemilik lahan diberikan kemudahan-kemudahan dan imbalan agar mau melepaskan lahannya.
- b. Karakteristik kawasan perbukitan, kondisi tanah diatas perbukitan yang sulit dalam pembangunan konstruksi.
- c. Nilai sejarah kawasan, kawasan yang mempunyai nilai sejarah mempunyai keterbatasan dalam pengembangan sehingga perlu

pemikiran untuk pengembangan kawasan dengan melestarikan nilai sejarah.

- d. Aturan (batasan-batasan), aturan yang harus diikuti dalam proses pengembangan dapat menjadi penghambat dalam pengembangan kawasan, namun batasan ini bertujuan untuk menjaga dan melestarikan kawasan benteng peninggalan bangsa portugis yang telah ditetapkan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya sebagai warisan nasional.

4.3. Analisis Pengadaan Bangunan

4.3.1 Analisis Kebutuhan Pengembangan Kawasan benteng Orange

1. Analisis Kualitatif

Pengembangan Kawasan Benteng Orange Di Kabupaten Gorontalo Utara mempunyai prospek yang cukup baik dan potensial untuk dikembangkan, hal ini mengingat:

- a. Pengembangan kawasan ini memberikan dampak yang signifikan terhadap kawasan benteng ini yang pada dasarnya sudah jarang dikunjungi.
- b. Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 11 Tentang Cagar budaya. Yang tertera pada Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1, ayat 29 Tentang Pengembangan Cagar Budaya.

4.3.2 Penyelenggaraan Pengembangan Kawasan benteng Orange

1. Sistem Pengelolaan

Pengelolaan Kawasan Benteng ini meliputi perawatan zona inti antara lain fasilitas sarana dan prasarana bangunan dan tapak, pelayanan bagi masyarakat umum dan kegiatan administratif.

Calon pengguna kawasan ini adalah masyarakat umum baik lokal maupun wisatawan luar negeri, dan sistem pengelolaan kawasan benteng merupakan kerja sama antara pemerintah dan swasta yang bertujuan untuk meningkatkan sektor pendidikan dan pariwisata di Kabupaten Gorontalo Utara.

2. Sistem Peruangan

Sistem peruangan pada Kawasan Benteng antara lain sebagai berikut:

a. Pusat edukasi/pembelajaran

Pada pusat edukasi ini pengunjung dapat menikmati dan mempelajari bahwa pusat edukasi ini terdiri dari ruang pameran peninggalan, ruang sejarah dan ruang visual edukasi.

b. Rekreasi darat

Pada rekreasi darat pengunjung dapat menikmati area camping ground, area taman edukasi, area ruang terbuka hijau, serta plaza.

c. Rekreasi air

Pada rekreasi air pengunjung dapat menikmati dermaga sungai peso dengan fasilitas berupa perahu.

d. Fasilitas pengelola

Pada fasilitas pengelola terdapat beberapa ruang diantaranya, ruang pengelola, ruang pelayanan dan informasi, ruang control, ruang administrasi, ruang staf, ruang rapat serta ruang arsip.

e. Fasilitas penunjang

Pada fasilitas penunjang, pengunjung dapat menikmati berupa auditorium, bangunan perpustakaan, fasilitas ibadah, orinoir/lavatory, ATM center, retail shop, cafetaria, pedestrian dan parkir.

f. Fasilitas service

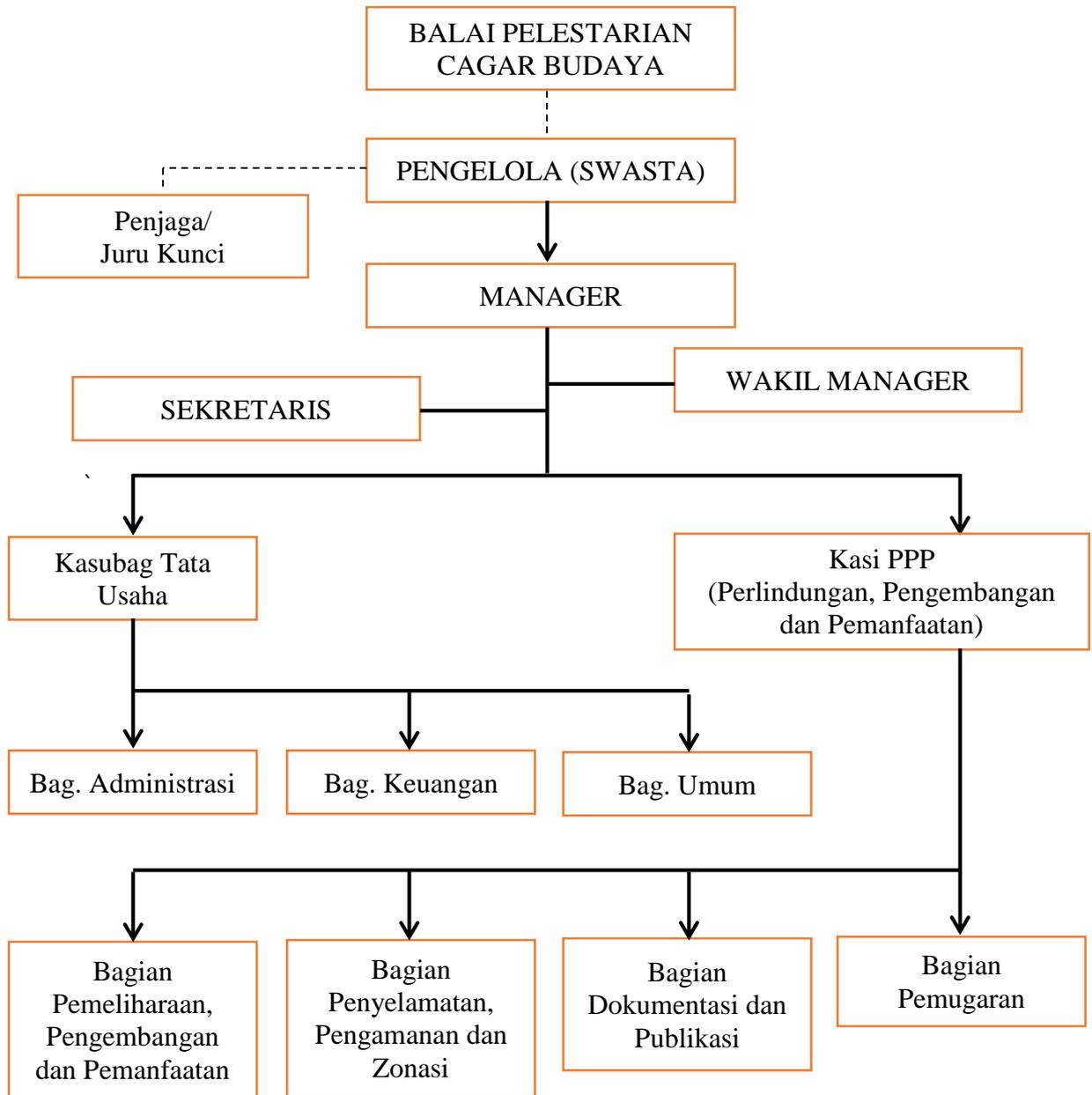
Pada fasilitas service terdapat beberapa ruang diantaranya pos satpam, gudang, tempat parkir serta ruang utilitas, seperti: ruang genset, ruang panel, ruang pompa, ruang AHU, ruang ME dan ruang reservoir.

4.4. Kelembagaan dan Stuktur Organisasi

4.4.1 Struktur Kelembagaan

Pengembangan kawasan benteng orange ini merupakan kerja sama antara pemerintah dalam hal ini dinas-dinas terkait dan swasta yang tujuannya adalah untuk meningkatkan sektor pariwisata agar supaya mampu menarik wisatawan di daerah sekitar Kabupaten Gorontalo Utara.

4.4.2 Struktur Organisasi



Gambar 4.2. Struktur Organisasi
(Sumber Analisa Penulis 2021)

4.5. Pola Kegiatan yang Diwadahi

4.5.1 Identifikasi Kegiatan

Kegiatan yang diwadahi oleh Kawasan Benteng Orange antara lain, sebagai berikut:

1. Kegiatan pusat edukasi, terdiri dari kegiatan pembelajaran secara langsung yang dilaksanakan oleh pengunjung.
2. Kegiatan rekreasi darat, terdiri dari kegiatan menikmati atau memilih fasilitas bermain yang dilakukan oleh pengunjung.
3. Kegiatan rekreasi air, terdiri dari kegiatan menikmati keindahan sungai pesona yang dilakukan oleh pengunjung.
4. Kegiatan pengelola, terdiri dari kegiatan administrasi atau kegiatan yang menyangkut tata usaha dan pengelolaan teknis kepada pengunjung baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Kegiatan penunjang, terdiri dari kegiatan menambah wawasan dalam hal membaca buku, kebutuhan umum lainnya serta kegiatan ibadah.
6. Kegiatan service, meliputi kegiatan dalam hal penjagaan dan pemeliharaan bangunan.

4.5.2 Pelaku Kegiatan

Pada konteks pelayanan menyangkut aktifitas merupakan prinsip berbagai fungsi pelayanan yang spesifik sebagai kawasan wisata edukasi, maka secara umum pelaku-pelaku yang berhubungan dengan objek dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Pengelola adalah pelaku objek yang bertugas mengelola, memelihara, mengawasi, merawat serta mengamankan fasilitas-fasilitas yang ada pada objek.
2. Pengunjung adalah pelaku objek yang berkunjung untuk menambah pengetahuan, memperoleh informasi, bersantai serta menikmati keindahan dan fasilitas-fasilitas yang ada pada objek.
3. Petugas service adalah tenaga-tenaga yang ikut menunjang pelaksanaan pelayanan seperti petugas kebersihan, penjagaan keamanan serta petugas lainnya.

4.5.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang

Pelaku Kegiatan	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Masuk/Keluar	Entrance
	Menitipkan Barang	Tempat Penitipan Barang
	Memimpin dan Membuat Kebijakan	Ruang Kantor
	Mencari Informasi	Ruang Pelayanan & Informasi
	Menunggu Sebelum Masuk Ruangan	Ruang Tunggu
	Melihat Benda-Benda Peninggalan	Ruang Pameran
	Mencari Informasi Tentang Sejarah Kawasan	Ruang Pameran Sejarah
	Membaca Buku	Ruang Baca & Visual Edukasi
	Mengikuti Seminar	Ruang Serbaguna

	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
	Parkir	Tempat Parkir Pengunjung
Pelaku Kegiatan	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Manager	Memimpin dan Membuat Kebijakan	Ruang Kantor
	Memimpin Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Wakil Manager	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Sekretaris	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Bag. Administrasi	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip

	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Keuangan	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Umum	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Pemeliharaan, Pengembangan dan Pemanfaatan	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Penyelamatan, Pengamanan dan Zonasi	Bekerja	Ruang Kantor

	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Dokumentasi dan Publikasi	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Pemugaran	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Penunjang (Pengunjung dan Pengelola)	Beribadah	Masjid
	Membaca Buku	Perpustakaan
	Refreshing	Plaza, Taman Terbuka, Dermaga dan Camp Ground

	Membeli Souvenir	Retail Shop
	Makan dan Minum	Cafeteria
Service	Mengontrol Keamanan	Pos Jaga
	Membeli Tiket	Loket
	Menyimpan Barang	Gudang
	Memarkir Kendaraan	Parkir
	Mengontrol Kelistrikan	Ruang ME
	Mengontrol Sistem Tata Udara	Ruang AHU

Tabel 4.2. Analisa Kebutuhan Ruang

(Sumber Analisa Penulis 2021)

4.5.4 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang

Agar setiap aktivitas yang berlangsung di dalam gedung dapat berjalan dengan efisien dan saling mendukung dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya, aktivitas perlu dikelompokkan berdasarkan jenis aktivitas dan kapan aktivitas tersebut dilakukan.

1. Sifat Kegiatan

Kelompok Kegiatan	Sifat
Kegiatan Pelayanan Umum	Publik
	Privat

	Semi Pubik
Kegiatan Pengelola	Privat
Kegiatan penunjang	Publik
Kegiatan Service	Privat

Tabel 4.3. Sifat Kegiatan
(Sumber Analisa Penulis 2021)

2. Waktu Kegiatan

Kawasan Benteng Orange ini merupakan suatu kawasan yang memiliki waktu kegiatan. Pertimbangan-pertimbangan yang perlu untuk diperhatikan dalam kondisi dan tuntutan kegiatan waktu adalah:

- a. Merupakan kawasan pelayanan umum yang terbuka untuk umum.
- b. Kegiatan pada kawasan benteng orange ini memiliki dua zona waktu, diantaranya: hari senin s/d jum'at dibuka dari pukul 08.00 wita hingga pukul 16.00 wita dan pada hari sabtu s/d minggu dibuka dari pukul 08.00 wita hingga pukul 21.00 wita.
- c. Kegiatan lain pada kawasan ini tidak terbatas (mendapat persetujuan dari pihak pengelola).

Dengan demikian harus diperlihatkan penyelenggara kegiatan yang mempunyai waktu yang berbeda agar terciptanya proses yang baik (menaati prosedur), optimal pemakaian serta memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk menikmati semua fasilitas dan kegiatan yang ada. Maka

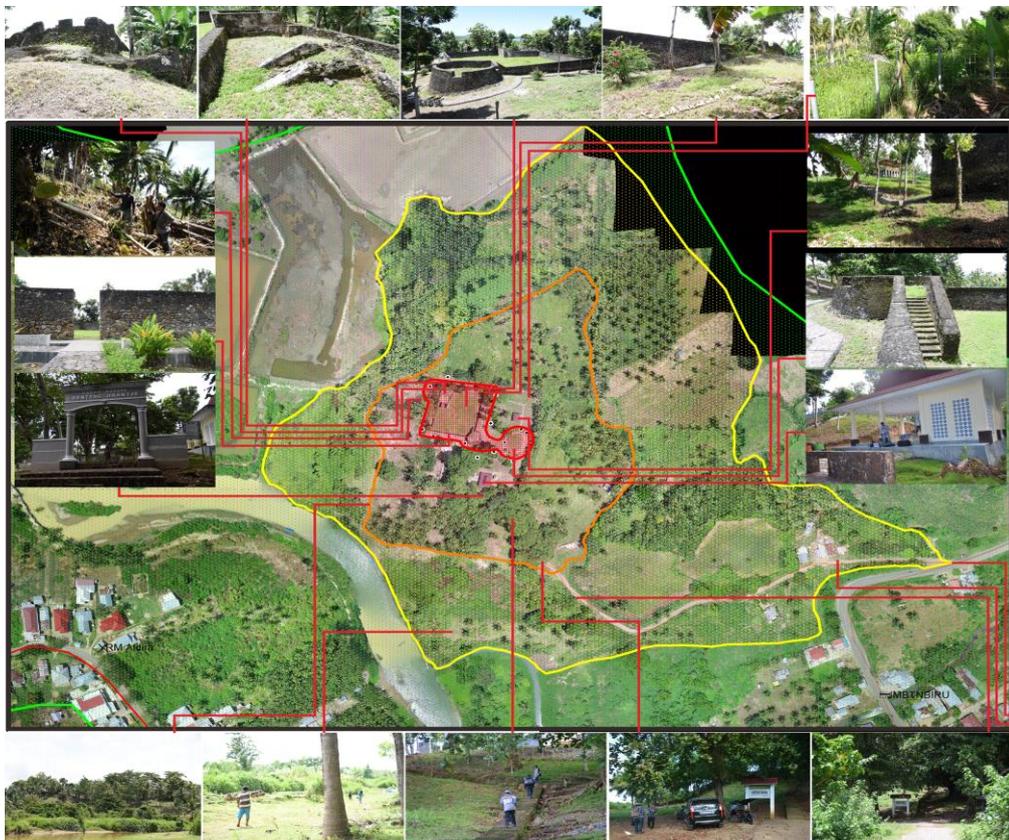
dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang ada pada kawasan benteng ini berlangsung dua zona waktu diantaranya: hari senin s/d jum'at dibuka dari pukul 08.00 wita hingga pukul 16.00 wita dan pada hari sabtu s/d minggu dibuka dari pukul 08.00 wita hingga pukul 21.00 wita serta kegiatan lain bisa berlangsung tanpa batas yang penting telah mendapat persetujuan dari pihak pengelola.

BAB V

ACUAN PENGADAAN PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS

5.1. Acuan Perancangan Makro

5.1.1 Existing Tapak



Gambar 5.1. Kondisi Eksisting Kawasan Benteng Orange

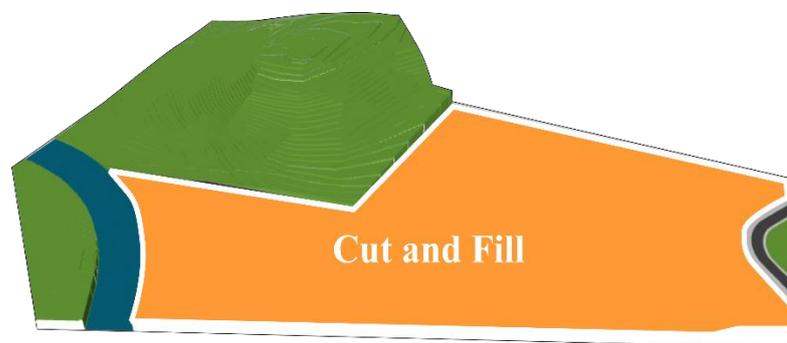
(Sumber: Browsing Internet, 2021)

Pada bagian utara terdapat berkebunan warga sekitar dan laut Sulawesi, sedangkan bagian timur secara alami adalah daerah tertutup perbukitan yang dijadikan perkebunan warga dan pemukiman warga

sekitar. Pada bagian selatan terdapat wilayah terbuka dengan topografi cenderung landai yang dilintasi sungai (posso) Kwandang, sedangkan pada bagian barat merupakan perkebunan warga dan pertemuan antara muara sungai (posso) Kwandang dan Laut Sulawesi.

5.1.2 Respon Terhadap Eksisting

Bangunan yang ada pada tapak tetap dipertahankan yakni dua bangunan yang terletak pada zona penyangga, ruang publik pada zona pengembangan dilakukan cut and fill atau menggali sebagian tanah ataupun menimbun, tujuannya agar kualitas ruang publik tercapai dengan sesuai perencanaan. Metode ini paling tepat karena tidak akan merubah kondisi eksisting.



Gambar 5.2. Visual Cut and Fill

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.1.3 Menentukan Akses dan Sirkulasi

Tahap selanjutnya ialah menentukan akses dan sirkulasi. Menurut Stephen Carr dalam buku “publik space”, ruang publik yang berkualitas harus memenuhi paling tidak 3 kriteria dasar, yaitu *responsif* (tanggap terhadap kebutuhan pengguna), *democratic* (menghargai semua orang untuk

menggunakan ruang publik dalam suasana kebebasan), serta *meaningful* (memberikan makna tertentu secara pribadi maupun kelompok).

Ruang publik akan sepenuhnya menjadi ruang publik jika bisa diakses oleh publik seluas-luasnya, oleh siapapun, kapanpun, dan dari manapun. Publik yang merupakan pejalan kaki ataupun yang memakai kendaraan pribadi maupun umum.

Untuk itu ditempatkan akses bagi pejalan kaki yaitu dengan membuka perimeter sekeliling tapak sehingga setiap orang bisa memasuki site dari dari seluruh sisi tapak, membuat pedestrian dalam dan luar kawasan sehingga dapat mempermudah pengunjung dalam beraktifitas menikmati objek.



Gambar 5.3. Akses Masuk/Keluar Tapak
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

Untuk publik yang memakai kendaraan, dibuka *entrance* yang bisa diakses dari Jl. Trans Sulawesi dari dua arah yakni arah Gorontalo dan Sulawesi Utara, *entrance* ini kemudian terhubung dengan area parkir, dan untuk kendaraan yang menuju area parkir disediakan area *draf off* untuk menurunkan penumpang.

5.1.4 Penzoningan

Penzoningan dimaksudkan untuk pengaturan pola ruang yang disesuaikan dengan fungsi hadir suatu pengelompokan ruang yang memiliki kemiripan fungsi sehingga nantinya akan memudahkan dalam pengaturan/pengelolaan ruang dalam bangunan.

Hal-hal yang berpengaruh bagi penentuan pembagian penzoningan meliputi:

1. Pencapaian
2. Hirarki kegiatan
3. Jenis kegiatan
4. View/arah pandangan

Penzoningan dibagi atas:

a. Zona Publik

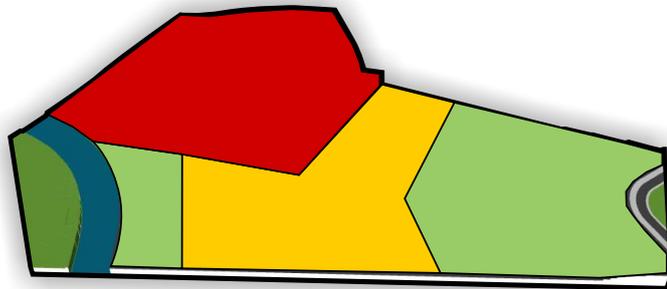
Zona publik merupakan bagian utama yang berfungsi untuk memudahkan pencapaian ke dalam tapak. Selain itu, zona publik berfungsi sebagai bangunan inti dimana segala aktifitas terarah di dalam tapak. Zona publik yang dipergunakan baik oleh pengunjung kawasan benteng orang maupun pengelola.

b. Zona Semi Publik

Zona semi publik merupakan penegasan terhadap perbedaan masing-masing fungsi serta sebagai ruang peralihan antara zona publik ke zona privat. Zona semi publik merupakan daerah yang dapat dikunjungi oleh orang-orang tertentu saja.

c. Zona Privat

Zona privat merupakan daerah yang tersendiri atau terisolir dari lingkungan atau pencapaian kearah tapak. Zona privat merupakan daerah yang terpenting yang bersifat pribadi dan hanya digunakan oleh orang berkepentingan saja. Yang termasuk zona privat ialah ruang manager beserta perangkat pengelola kawasan benteng orange, ruang rapat, ruang staf dan lain-lain.



Gambar 5.4. Penzoningan
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.1.5 Indikator Konsep Desain

Berdasarkan Perda RTRW Kabupaten Gorontalo Utara maka pada pekerjaan desain pengembangan kawasan benteng orange ini akan melanjutkan beberapa hal penting dan memilih spot-spot kawasan dimana yang akan menjadi prioritas pengembangan.

1. Konsep Zonasi Kawasan

Zonasi pada kawasan benteng ini terbagi atas 4 zona, zona pengembangan dan zona penunjang untuk dua diantaranya zona yang tidak bisa disentuh yakni zona inti dan zona penyangga.



Gambar 5.5. Zonasi Benteng Orange

(Sumber: BPCB, 2021)

a. Zona Inti

Zona inti (Warna merah) merupakan termasuk dalam zona yang tidak dapat di sentuh, dimana zona ini merupakan zona preservasi cagar budaya. Pada kawasan ini diperlukan suatu tata lingkungan sebagai daya dukung zona inti.

b. Zona Penyangga

Zona penyangga (Warna Orange) merupakan zona yang tidak dapat di sentuh atau zona preservasi cagar budaya yang dimana zona ini merupakan zona untuk mencover zona inti, dan pada zona ini juga diperlukan suatu tata lingkungan sebagai daya dukung zona inti.

c. Zona Pengembangan

Zona pengembangan (Warna Kuning) merupakan zona yang akan dikembangkan sebagai zona yang dapat menampung kebutuhan dari

sarana dan prasarana penunjang kawasan benteng orange ini. Maka zona pengembangan ini perlu diperhatikan karena zona ini nantinya juga sebagai kawasan wisata edukasi.

d. Zona Penunjang

Zona penunjang (Warna Hijau) merupakan zona yang pemanfaatannya diperuntukan untuk penempatan sarana dan prasarana penunjang dan zona ini juga merupakan zona untuk kegiatan komersial maupun rekreasi umum. Maka zona penunjang ini nantinya juga sebagai kawasan wisata edukasi yang penempatannya disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan.

5.2. Tapak Pengembangan Kawasan Benteng Orange



Gambar 5.6. Tapak Terpilih
(Sumber: Google earth (Analisa Penulis), 2021)

Adapun data-data yang diperoleh mengenai tapak antara lain:

1. Peruntukan : Kawasan Lindung
2. Luas Tapak : 80.000 m²
3. Koefisien Dasar Bangunan : 32.000 m²

4. Luas Dasar Bangunan : 2.652 m²
5. Garis Sempadan Bangunan : 4 Meter
6. Ketinggian Bangunan : 2 Lantai
7. Kondisi Tapak : Berkontur

5.3. Acuan Perancangan Mikro

5.3.1 Perhitungan Jumlah Pengunjung

Potensi jumlah pengunjung pada kawasan benteng orange di Kabupten Gorontalo Utara diproyeksikan untuk 15 tahun mendatang. Penentuan jumlah pengunjung diperhitungkan berdasarkan presentase perkembangan penduduk pertahun dan sebagai dasar perhitungan adalah jumlah penduduk pada tahun 2020. Perhitungan jumlah pengunjung untuk 15 tahun mendatang, dengan metode aritmatik:

$$Pn = Po(1 + e)^n$$

Keterangan:

Pn = Jumlah penduduk pada tahun prediksi

Po = Jumlah penduduk pada tahun dasar

e = Pertumbuhan rata-rata penduduk pertahun

n = Selisih dari tahun dasar ke tahun prediksi

Prediksi jumlah penduduk Kabupaten Gorontalo Utara sampai tahun 2035 dengan menggunakan rumus proyeksi postcencial antara lain, sebagai berikut:

$$Pt = Po(1 + e)^n$$

$$\begin{aligned} \text{Maka: } Pn &= 115.072(1+0.91\%)^{16} \\ &= 115.072(1+0.01)^{17} \\ &= 115.072 \times 1.172578645 \end{aligned}$$

$$= 134.931 \text{ Jiwa.}$$

Diperkirakan asumsi yang digunakan untuk pengunjung Kawasan Benteng Orange ini adalah 50% dari jumlah penduduk:

$$= 134.931 \times 30\%$$

$$= 40.779 \text{ Jiwa}$$

Sedangkan untuk pengunjung dari luar Kabupaten Gorontalo diasumsikan 10% dari jumlah pengunjung Kabupaten Gorontalo sendiri:

$$= 40.779 \times 40\%$$

$$= 16.311 \text{ Jiwa}$$

Jadi asumsi pengunjung per harinya yaitu:

$$= (40.779 + 16.311) : 365 \text{ Hari}$$

$$= 57.090 : 365$$

$$= 156 \text{ Orang/hari}$$

Jadi jumlah pengunjung perhari pada Kawasan Benteng Orange di Kabupaten Gorontalo Utara pada tahun 2035 adalah 258 jiwa/hari. Asumsi pengunjung terbanyak pada hari-hari libur dan weekend adalah 2 kali lebih banyak dari hari-hari biasanya, yaitu:

$$= 156 \text{ Jiwa} \times 2$$

$$= 312 \text{ Jiwa}$$

5.3.2 Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang

Pelaku Kegiatan	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Masuk/Keluar	Entrance

	Menitipkan Barang	Tempat Penitipan Barang
	Memimpin dan Membuat Kebijakan	Ruang Kantor
	Mencari Informasi	Ruang Pelayanan & Informasi
	Menunggu Sebelum Masuk Ruangan	Ruang Tunggu
	Melihat Benda-Benda Peninggalan	Ruang Pameran
	Mencari Informasi Tentang Sejarah Kawasan	Ruang Pameran Sejarah
	Membaca Buku	Ruang Baca & Visual Edukasi
	Mengikuti Seminar	Ruang Serbaguna
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
	Parkir	Tempat Parkir Pengunjung
Pelaku Kegiatan	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Manager	Memimpin dan Membuat Kebijakan	Ruang Kantor
	Memimpin Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Wakil Manager	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip

	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Sekretaris	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Bag. Administrasi	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Keuangan	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Umum	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip

	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Pemeliharaan, Pengembangan dan Pemanfaatan	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Penyelamatan, Pengamanan dan Zonasi	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Dokumentasi dan Publikasi	Bekerja	Ruang Kantor
	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Bag. Pemugaran	Bekerja	Ruang Kantor

	Rapat	Ruang Rapat
	Menyimpan Berkas	Ruang Arsip
	Ke Toilet	Orinoir/Lavatory
Staf	Bekerja	Ruang Kantor
Penunjang (Pengunjung dan Pengelola)	Beribadah	Masjid
	Membaca Buku	Perpustakaan
	Refreshing	Plaza, Taman Terbuka, Dermaga dan Camp Ground
	Membeli Souvenir	Retail Shop
	Makan dan Minum	Cafeteria
Service	Mengontrol Keamanan	Pos Jaga
	Membeli Tiket	Loket
	Menyimpan Barang	Gudang
	Memarkir Kendaraan	Parkir
	Mengontrol Kelistrikan	Ruang ME
	Mengontrol Sistem Tata Udara	Ruang AHU

Tabel 5.1. Analisa Kebutuhan Ruang
(Sumber Analisa Penulis 2021)

No	Jenis	Ruang	Kapasitas (org)	Luasan Standar Ruang (m2/org)	Total (m2)	Besaran Ruang (m2)	Sumber
1	Pengelola	Ruang Tamu	10	0.87	8.70	24.00	NAD
		Ruang Manager	5	0.87	4.35	12.00	NAD
		Ruang Wakil Manager	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Sekretaris	3	0.87	2.61	12.00	NAD
		Ruang Bagian Administrasi	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Administrasi	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Bagian Keuangan	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Keuangan	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Bagian Umum	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Umum	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Bagian Pemeliharaan	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Pemeliharaan	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Bagian Zonasi	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Zonasi	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Bagian Publikasi	3	0.87	2.61	16.00	NAD
		Ruang Staf Bagian Publikasi	5	0.87	4.35	20.00	NAD
Ruang Bagian Pemugaran	3	0.87	2.61	16.00	NAD		

		Ruang Staf Bagian Pemugaran	5	0.87	4.35	20.00	NAD
		Ruang Arsip	3	0.87	2.61	64.00	NAD
		Ruang Rapat	50	0.87	43.50	128.00	NAD
		Toilet	2	2.00	4.00	13.20	NAD
		Total				521.20	
2	Pelayanan Publik	Hall/Lobby	120	0.87	104.40	100.00	NAD
		Resepsionis	3	0.87	2.61	13.50	NAD
		Ruang Pembelian Tiket Masuk	4	0.87	3.48	12.00	NAD
		Keamanan	4	0.87	3.48	24.00	NAD
		Selasar	120	0.87	104.40	150.22	NAD
		Total				299.72	
3	Fasilitas Utama	Ruang Pameran	50	2.00	100.0	150.00	NAD
		Ruang Pameran Sejarah	50	2.00	100.0	-	NAD
		Ruang Baca & Visual Edukasi	30	2.00	60.00	110.00	NAD
		Ruang Aula Serbaguna	50	1.50	75.00	555.00	NAD
		Ruang Pelayanan & Informasi	10	-	-	26.00	AS
		Ruang Kantor	5	0.87	4.35	36.50	NAD
		Toilet	10	2.25	22.5	45.00	NAD

		Total				922.50	
4	Fasilitas Penunjang	ATM	3 Unit	-	-	3.60	A
		Perpustakaan	100	2.00	200.00	211.70	NAD
		Masjid	100	1.20	120.00	655.14	NAD
		Retail Shop	30	-	-	24.00	A
		Cafeteria	50	0.87	43.50	70.00	NAD
		Total				960.84	
5	Fasilitas Servis	Ruang Genset	1 Ruang	-	-	25.00	A
		Ruang Peralatan	1 Ruang	-	-	16.00	A
		Pos Satpam	3 Unit	0.87	2.61	24.00	NAD
		Ruang AHU	1 Ruang	-	-	25.00	A
		Ruang ME	1 Ruang	-	-	25.00	A
		Gudang	1 Ruang	-	-	25.00	A
		Toilet	2	2.00	4.00	4.50	NAD
		Total				144.50	
6	Fasilitas Lahan Parkir	(Mobil) Pengelola, Penunjang, dan Staf diasumsikan 70 unit. Untuk pengelola dan staf diasumsikan 6 unit dan pengunjung 64 unit	70	20.00	1400.00	3848.80	NAD

	(Bis) Pengunjung diasumsikan 11 unit	11	40.00	440.00	1195.80	NAD
	(Motor) Pengelola, Penunjang, dan Staf diasumsikan 86 unit. Untuk pengelola dan staf diasumsikan 26 unit dan pengunjung 60 unit	86	3.00	258.00	1004.89	NAD
Total					6049.49	

Tabel 5.2. Analisa Besaran Ruang
(Sumber Analisa Penulis 2021)

Keterangan:

NAD: *Neufert, Ernst, Architect Data, New Standard New York, John Wiley and Son, Inc (1981).*

A: *Asumsi*

No	Jenis Ruang	Luasan Ruang
1	Pengelola	521.20
2	Pelayanan Publik	299.72
3	Fasilitas Utama	922.50
4	Fasilitas Penunjang	960.84
5	Fasilitas Servis	144.50
6	Fasilitas Parkir	6049.49
Total		8898.25

Tabel 5.3. Rekapitulasi Analisa Besaran Ruang
(Sumber Analisa Penulis 2021)

Luas Lahan (LL) m ²	80.000	8.00	Ha
Luas Bangunan (LB) m ²	8.898	0.88	Ha

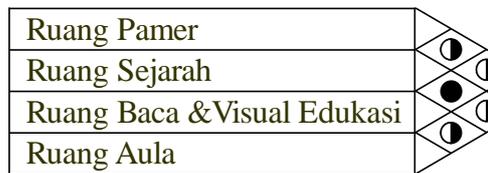
Koefisien Dasar Bangunan (KDB) m ²	40%	32.000	3.20	Ha
Open Space (OS) m ²	60%	48.000	4.80	Ha
Ruang Terbuka Hijau (RTH) m ²	30%	24.000	2.40	Ha

Luas bangunan Per Lantai (KLB) m ²	$\frac{\text{KDB}}{\text{LB}}$	$\frac{32.000}{8.898}$	3.59	0.35	Ha
---	--------------------------------	------------------------	------	-------------	-----------

Luas site yang dibutuhkan	LB + OS + RTH + Parkir			
	3.59 + 48.000 + 24.000 + 6049.49			
	61.250 m²			
	6.12			Ha

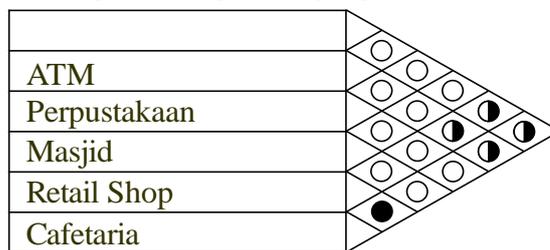
Tabel 5.4. Analisa Perhitungan KLB dan KDB
(Sumber Analisa Penulis 2021)

3. Hubungan Ruang Fasilitas Utama



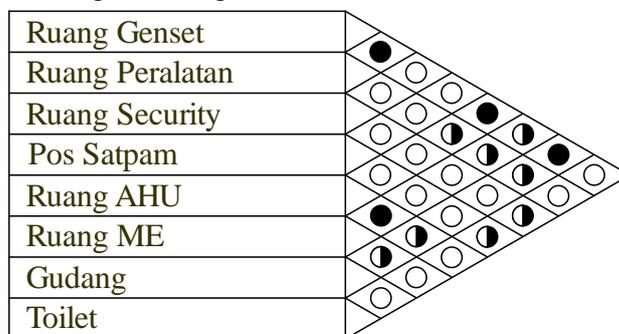
Gambar 5.9. Hubungan Ruang Fasilitas Utama
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

4. Hubungan Ruang Penunjang

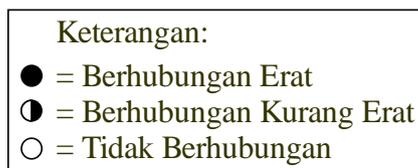


Gambar 5.10. Hubungan Ruang Penunjang
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5. Hubungan Ruang Fasilitas Servis



Gambar 5.11. Hubungan Ruang Fasilitas Servis
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)



Gambar 5.12. Keterangan Hubungan Ruang
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.4. Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan

5.4.1 Tata Massa

Faktor penentuan tata massa pada kawasan benteng orange ini adalah:

- Efisien dalam penggunaan ruang
- Efisien dalam penggunaan lahan
- Pola bentuk yang dapat mendukung estetika maupun struktur
- Adanya kejelasan fungsi antara kegiatan

Bentuk-bentuk yang dapat dijadikan rujukan bentuk massa adalah:

1. Bentuk pengembangan dari bentuk dasar segi empat, berkesan:
 - a. Statis, stabil dan formal yang cenderung kearah monoton, cukup menarik.
 - b. Mampu menjaga pola kegiatan dengan baik karena patokan arah yang jelas.
 - c. Efektifitas ruang yang sangat baik.
 - d. Fleksibilitas ruang tinggi.
2. Bentuk pengembangan dari bentuk dasar lingkaran, berkesan:
 - a. Lembut, intim
 - b. Menarik
 - c. Patokan arah tidak jelas karena tidak ada patokan petunjuk arah sehingga pelaksanaan pola kegiatan cukup rawan
 - d. Fleksibilitas ruang cukup baik
3. Bentuk pengembangan dari bentuk dasar segitiga, berkesan:
 - a. Dinamis, aktif

- b. Sangat menarik
- c. Patokan arah yang tidak lazim (3 arah) menyebabkan rawan pada pelaksanaan pola kegiatan

Menurut Francis DK ching dalam bukunya, organisasi ruang terbagi atas lima jenis organisasi ruang dan memiliki karakter masing-masing, antara lain:

1) Terpusat

Suatu ruang dominan dimana pengelompokan sejumlah ruang sekunder dihadapkan. Sifat dari organisasi terpusat diantaranya:

- a. Dimensi bangunan lebih kecil
- b. Hubungan kegiatan kurang kompak
- c. Kesan informal



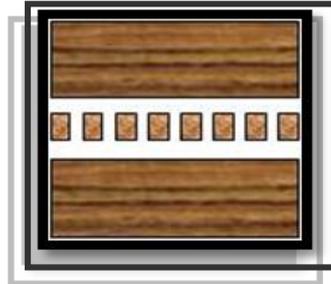
Gambar 5.13. Tata Massa Terpusat
(Sumber: *Browsing Internet*, 2021)

2) Linier

Suatu urutan ruang linier dari ruang-ruang yang berulang. Sifat dari organisasi linier diantaranya:

- Bersifat fleksibel

- Dapat menyesuaikan dengan topografi tapak
- Dapat berbentuk lurus, bersegmen atau melengkung



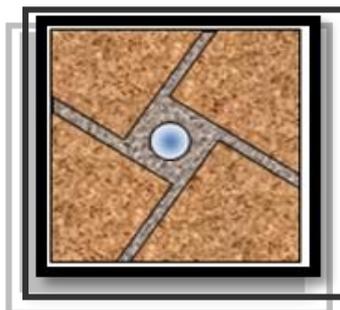
Gambar 5.14. Tata Massa Linier

(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

3) Radial

Sebuah ruang pusat yang menjadi acuan organisasi-organisasi ruang yang linier berkembang menurut jari-jari. Sifat dari organisasi radial diantaranya:

- Memadukan organisasi linier dengan terpusat
- Menghasilkan pola yang dinamis secara visual



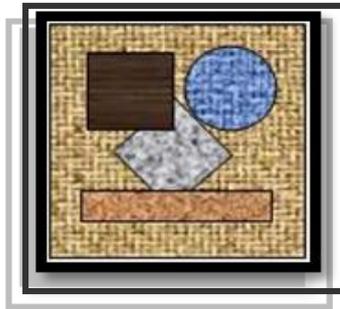
Gambar 5.15. Tata Massa Radial

(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

4) Cluster

Ruang-ruang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan atau bersama-sama memanfaatkan ciri atau hubungan visual. Sifat dari organisasi cluster diantaranya:

- Dibentuk berdasarkan fungsi ruang, ukuran maupun jarak
- Bersifat fleksibel

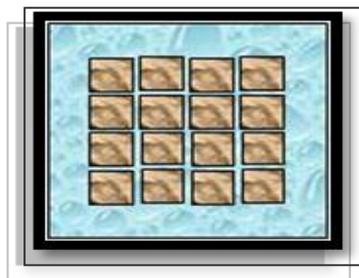


Gambar 5.16. Tata Massa Cluster
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

5) Organisasi Grid

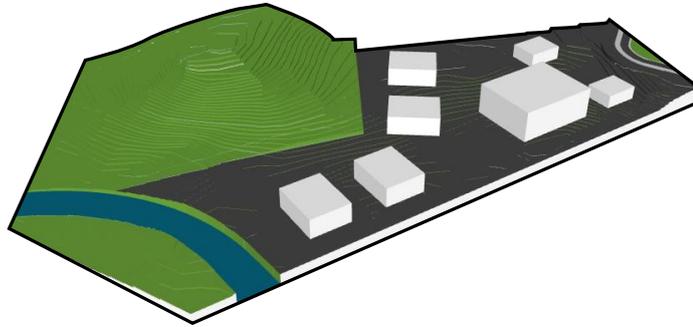
Ruang-ruang di organisir dalam kawasan grid struktural atau grid tiga dimensi lain. Sifat dari organisasi grid diantaranya:

- Bersifat teratur dan berkesinambungan
- Dapat dibagi berdasarkan skala tertentu untuk memunculkan tekstur tertentu



Gambar 5.17. Tata Massa Grid
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

Dalam Tata masa pada tapak kawasan benteng orange yang akan dikembangkan antara lain, Pola Tata Massa Cluster.

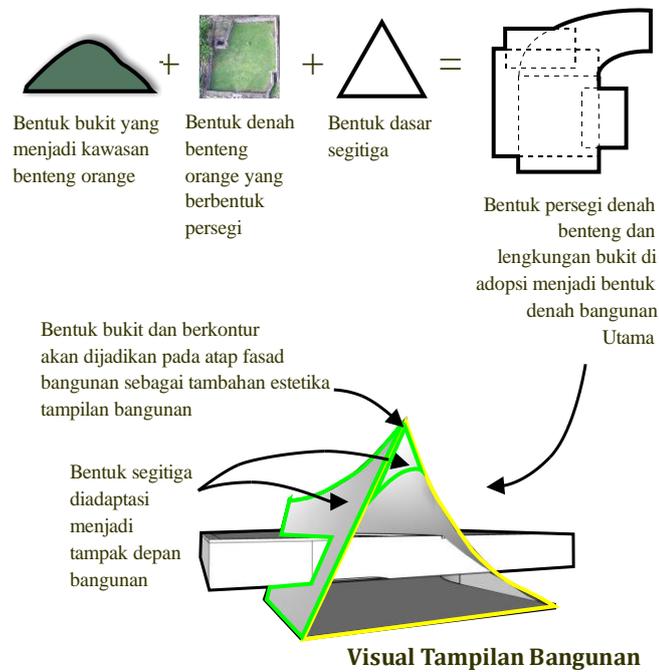


Gambar 5.18. Rencana Pola Tata Massa (Cluster)

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.4.2 Penampilan Bangunan

Dalam perencanaan kawasan ini konsep bentuk dan penampilan bangunan mengacu pada denah benteng orange yang berbentuk persegi dengan menambahkan bentuk dasar persegi.



Gambar 5.19. Transformasi Bentuk bangunan

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

Pada transformasi bentuk diatas diadaptasi menjadi bentuk denah pada bangunan-bangunan yang ada pada kawasan benteng orange.



Gambar 5.20. Tampilan Gedung Utama

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

Pada kawasan benteng orang ini, bentuk dasar dari bangunan mengacu pada konsep arsitektur humanis dimana gaya arsitektur humanis lebih mengutamakan fungsi bangunan dari pada estetika yang mengacu pada teori Abraham Maslow dan John Lang tentang lima kebutuhan dasar manusia, jadi konsep arsitektur ini sepenuhnya berbicara tentang kebutuhan dasar manusia sebagai pengguna.

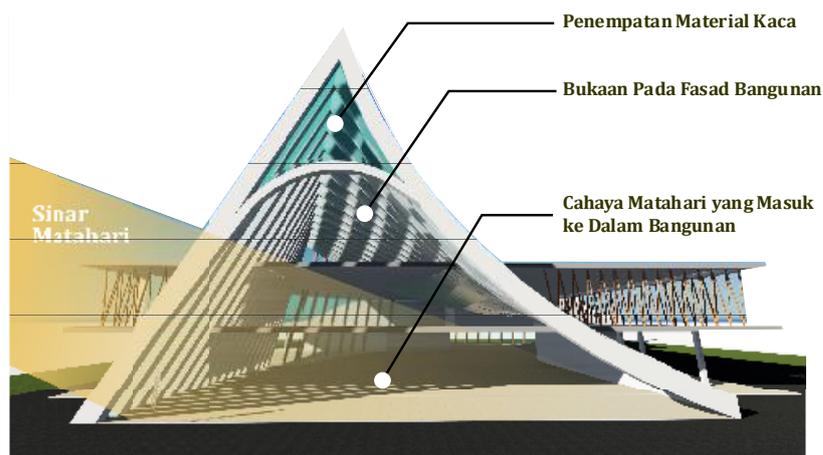
5.5. Acuan Persyaratan Ruang

5.5.1 Sistem Pencahayaan

Untuk pencahayaan dilakukan dengan mempertimbangkan nilai-nilai arsitektural, dalam artian mempunyai kesejukan penglihatan, kenikmatan dan kepuasan. Berdasarkan hal tersebut dalam pencahayaan yang memungkinkan digunakan antara lain:

1) Sistem Pencahayaan Alami (Day Light)

Pencahayaan siang hari dengan memasukkan sinar matahari kedalam ruangan melalui bidang-bidang transparan seperti bukaan jendela kaca atau atap sebagai sky light. Ruang-ruang yang membutuhkan pencahayaan alami diantaranya: kantor pengelola, perpustakaan, ruang informasi, dan ruang penunjang lainnya sesuai dengan fungsi dan kegunaan dari gedung atau ruang tersebut.



Gambar 5.21. Sistem Pencahayaan Alami

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

2) Sistem Pencahayaan Buatan (Artificial Lighting)

Ruangan yang menggunakan sistem pencahayaan buatan adalah ruang pameran, dimana ruang tersebut menggunakan sistem penerangan langsung (Direct Lighting Concentrating) digunakan pada bangunan-bangunan yang ada pada kawasan benteng serta penerangan setengah

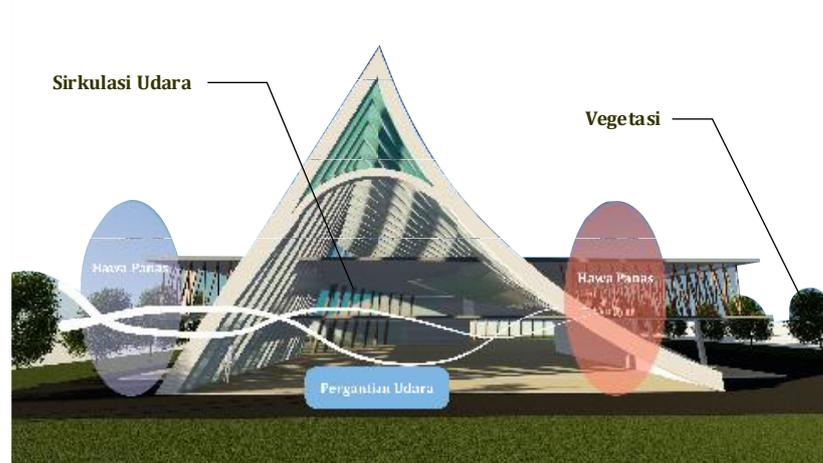
langsung (Semi Direct Lighting) digunakan pada jalur koridor, sirkulasi dan lobby.

5.5.2 Sistem Penghawaan

Seperti halnya sistem pencahayaan, maka sistem penghawaan juga menggunakan sistem penghawaan alami dan buatan yang diantaranya:

1. Penghawaan Alami

Sistem penghawaan alami berasal dari bukaan pada bangunan dengan penanaman vegetasi sebagai filter angin yang terlampau kencang dan juga sebagai filter debu.



Gambar 5.22. Penghawaan alami

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

Penghawaan alami pada perencanaan ini menggunakan sistem ventilasi silang dengan memasukan udara segar ke dalam bangunan dan bisa menggantikan udara panas dalam bangunan, penghawaan alami merupakan proses untuk menyediakan dan mengganti udara dalam bangunan tanpa menggunakan sistem mekanik.

Bukaan alami pada bangunan-bangunan ini dapat berupa bukaan permanen, jendela dan jendela serta sarana lainnya yang dapat di buka.

2. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan sering juga disebut pengkondisian udara (air conditioning), yaitu proses perlakuan terhadap udara didalam bangunan yang meliputi suhu, kelembaban, kecepatan dan arah angin, kebersihan, bau serta distribusinya untuk menciptakan kenyamanan bagi penghuninya. Di daerah tropis lembab yang suhu rata-ratanya tinggi, pengkondisian udara oleh mesin penyejuk udara (penghawaan buatan) atau lebih dikenal dengan istilah Air Conditioning (AC).

Penghawaan buatan disediakan pada ruang-ruang tertentu dengan sistem Split

terutama yang



Air Conditioning pada ruang-ruang menuntut pengkondisian udara

yang stabil, seperti pada ruang-ruang yang memiliki tingkat aktifitas tertinggi.

Gambar 5.23. Air Conditioner

(Sumber: Browsing Internet 2021)

5.5.3 Sistem Akustik

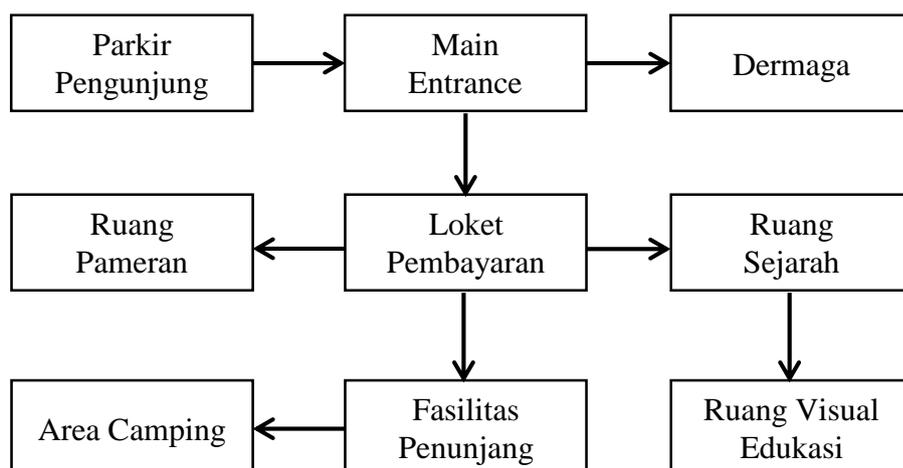
Akustika (acoustic) adalah ilmu tentang bunyi. Akustik sering dibagi menjadi akustika ruang (room acoustic) yang menangani bunyi-bunyi yang dikehendaki dan kontrol kebisingan (noise control) yang menangani bunyi-bunyi yang tak dikehendaki. Penataan bunyi pada bangunan mempunyai dua tujuan yaitu Kesehatan (mutlak) dan Kenikmatan (diusahakan).

Penataan bunyi akan melibatkan empat elemen yang harus dipahami oleh perancang, antara lain: sumber bunyi (sound source), penerima bunyi (receiver), gelombang bunyi (soundware) dan media.

5.6. Acuan Tata Ruang Dalam

5.6.1 Sirkulasi Ruang

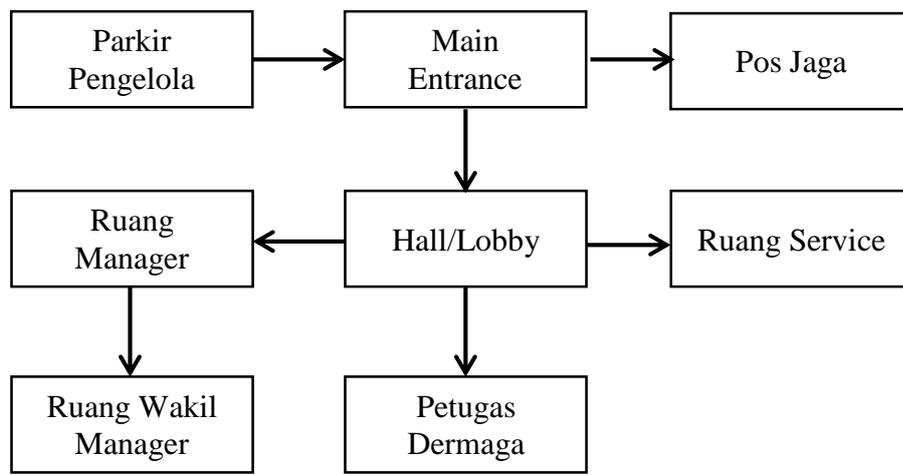
1. Sirkulasi Pengunjung



Gambar 5.24. Skema Sirkulasi Pengunjung

(Sumber Analisa Penulis 2021)

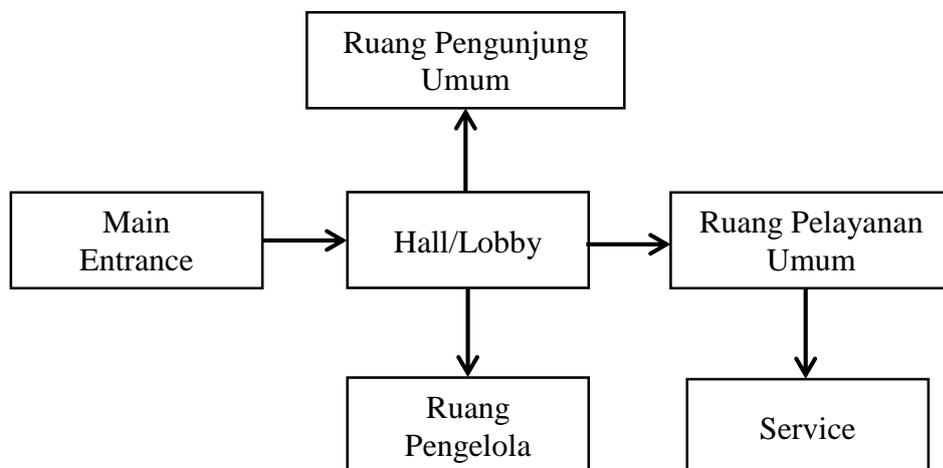
2. Sirkulasi Pengelola



Gambar 5.25. Skema Sirkulasi Pengelola

(Sumber Analisa Penulis 2021)

5.6.2 Pola Organisai Ruang



Gambar 5.26. Pola Organisasi Ruang
(Sumber Analisa Penulis 2021)

5.7. Acuan Tata Ruang Luar

Apa yang ingin dicapai dari pengembangan ini juga bermaksud memberikan sesuatu terhadap lingkungan dalam artian positif sehingga perencanaan secara keseluruhan berhubungan erat dengan lingkungan atau ruang luarnya.

Dengan demikian konsep ruang luar yang diambil adalah desain objektif dengan lingkungan memiliki suatu hubungan yang selaras, juga dalam rangka menghadirkan ruang-ruang yang merupakan ruang-ruang positif, penerapan perencanaan dengan penggunaan elemen-elemen ruang luar amatlah penting menjadi bahan pertimbangan.

Sehingga konsep yang sesuai adalah memasukkan kesan ruang terbuka hijau dalam site, salah satunya adalah dengan pengolahan lansekap melakukan penghijauan yang berorientasi sebagai ruang publik yang mengedepankan tata vegetasi yang baik.

Penataan ruang luar penting untuk taman baik sebagai unsur ruang luar maupun sebagai komponen untuk membantu dalam pencahayaan dan penghawaan secara alami yang berfungsi sebagai:

- a. Penyerap dan penyaring kebisingan eksternal
- b. Penyaring dari polusi udara dan debu
- c. Peneduh dan pengurang radiasi matahari

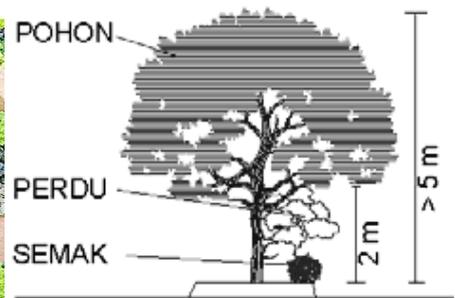
- d. Penghias dan penambah estetika
- e. Aksentuasi, irama dan harmoni
- f. Pengarah dan pembatas.

Unsur yang penting dalam penataan ruang luar adalah :

1. Soft Material

Tanaman sebagai elemen penataan ruang luar mempunyai banyak fungsi yang disesuaikan dengan karakteristik tanaman tersebut, yaitu :

- a. Ground cover, bahan penutup tanah yang berfungsi sebagai penutup permukaan tanah yang akan mencegah terjadinya pengikisan tanah serta sebagai elemen estetika.
- b. Semak, berfungsi sebagai pembatas dan pengarah bagi sirkulasi luar.
- c. Pohon, berfungsi sebagai



pelindung terhadap panas sinar

matahari, mereduksi kelebihan udara panas dan peredam kebisingan.

Gambar 5.27. Ground Cover, Semak dan Pohon
(Sumber Analisa Penulis 2021)



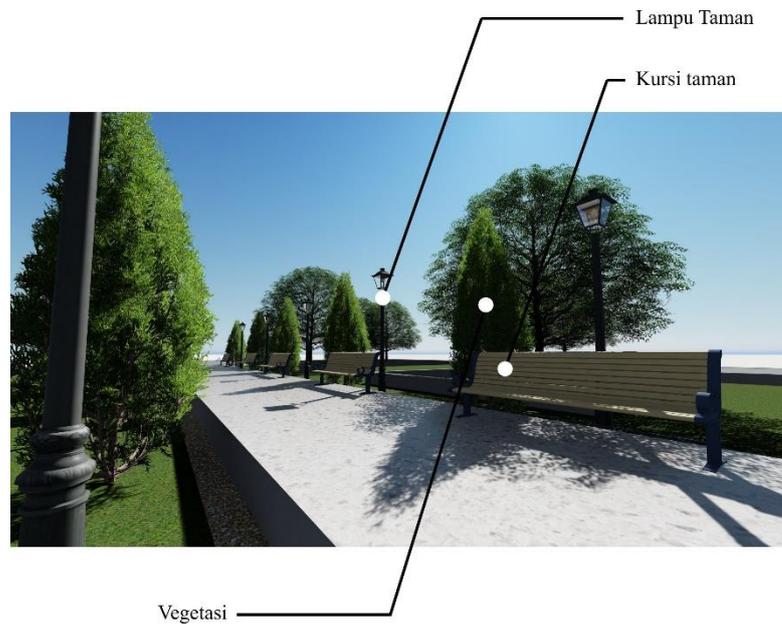
2. Hard Material

Yang termasuk perangkat keras ruang luar adalah :

- a. Pengerasan, berfungsi sebagai pembatas ruang dan elemen pengarah pada ruang luar.
- b. Lampu Taman
- c. Lampu Parkir
- d. Tempat duduk
- e. Sculpture

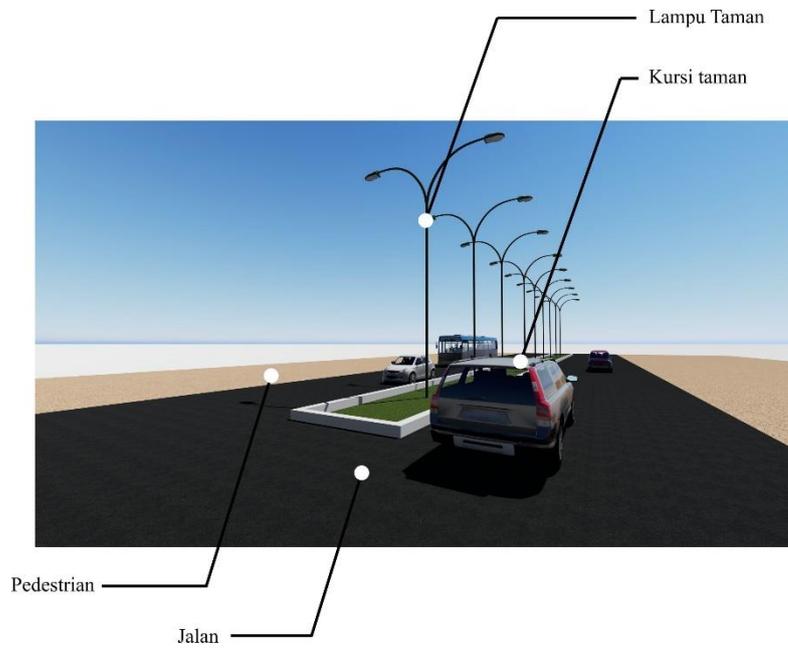
Gambar 5.28. Lampu Jalan dan taman, Kursi Taman
(Sumber: Browser Internet, 2021)

Pada kawasan benteng orange ini terdapat fasilitas lampu taman dan kursi taman serta beberapa vegetasi pemecah angin dan peneduh.



Gambar 5.29. Lampu Jalan dan taman, Kursi Taman dan Vegetasi
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

Pada pedestrian terdapat lampu jalan yang dapat menerangi setiap jalur masuk dan keluar Kawasan serta tempat parkir.



Gambar 5.30. Lampu Jalan dan jalur masuk/keluar
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)



Gambar 5.31. Visual Jalur kawasan pada malam hari
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.8. Acuan Sistem Struktur Bangunan

Secara umum struktur bangunan adalah unsur pendukung fungsi-fungsi yang ada dalam bangunan dari segi kekokohan dan keamanan. Secara khusus struktur juga diharapkan dapat mendukung citra yang ingin ditampilkan oleh massa bangunan. Beberapa pengolahan bentukan struktur seperti plat lantai, atau atap diperlukan sebagai bagian dari pencapaian tujuan akhir hasil rancangan yang fungsional, komunikatif, serasi dengan lingkungan sekitar dan memiliki karakter tersendiri. Struktur juga harus ekonomis, fleksibel terhadap pembentukan ruang, dan mudah dalam perawatan.

5.8.1 Sistem Struktur

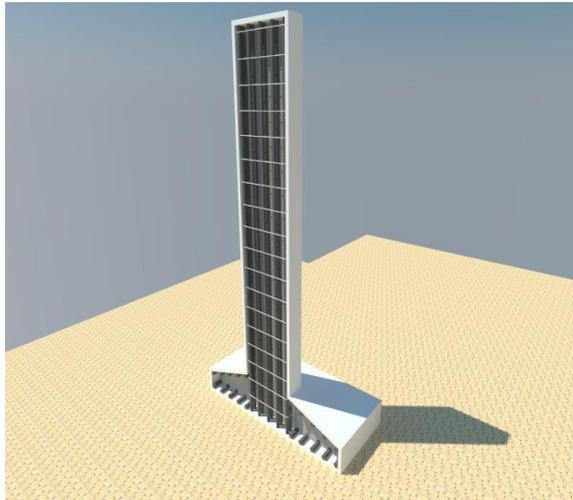
1. Gambaran umum tentang struktur bangunan

Dasar pertimbangan pemilihan struktur adalah :

- a. Pertimbangan ekonomi, mudah pelaksanaan dan daya dukung tanah.

- b. Rasio minimum tinggi terhadap lebar suatu bangunan
 - c. Pelayanan terhadap sistem mekanis
 - d. Ketahanan terhadap bahaya kebakaran
2. Struktur dan konstruksi bangunan
- a. Sub struktur (pondasi)

Pondasi merupakan komponen bangunan yang menghubungkan bangunan dengan tanah. Pembangunan pondasi harus dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap berat pondasi itu sendiri. Adapun fungsi pondasi sebagai kaki bangunan atau alas bangunan sebagai penahan bangunan dan meneruskan beban dari atas ke tanah yang cukup kuat dan sebagai penjaga agar kedudukan bangunan stabil. Daya dukung tanah pada site, umumnya kawasan merupakan lapisan tanah keras relative dangkal sehingga sistem pondasi dapat yang tepat untuk digunakan yaitu pondasi garis/batu kali dan pondasi telapak. Selain cukup efektif menahan beban gempa juga ekonomis dari segi biaya.



Gambar 5.32. Pondasi Telapak
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)



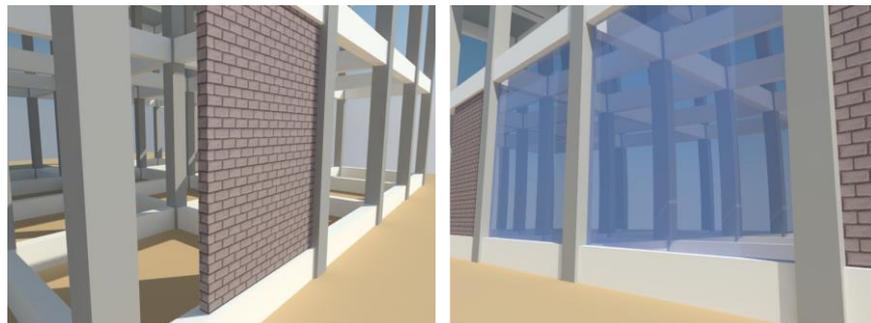
Gambar 5.33. Pondasi Garis/Batu Kali
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

b. Mid struktur

Dinding merupakan bagian struktur bangunan yang berbentuk bidang vertikal dan yang berguna untuk melindungi dan membagi. Secara khusus pemilihan sistem super struktur

pengembangan kawasan benteng orange didasarkan pada kriteria sebagai berikut:

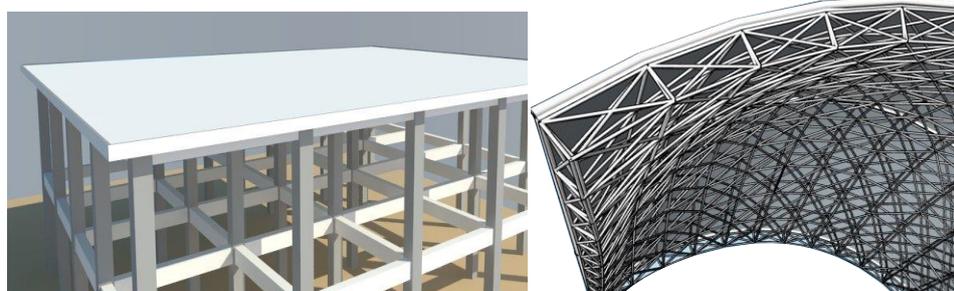
1. Mampu mewakili ekspresi filosofi bentuk bangunan
2. Kuat dan tahan beban
3. Pewadahan akan ruang-ruang



Gambar 5.34. Struktur Tengah/Dinding Batu Bata
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

c. Upper struktur

Atap merupakan bagian paling atas dari suatu bangunan yang melindungi secara fisik maupun metafisik. Adapun fungsi dari atap yaitu mencegah terhadap pengaruh angin, bobot sendiri, dan curah hujan, melindungi ruang bawah, manusia serta elemen bangunan dari pengaruh cuaca.



Gambar 5.35. Struktur Atas, Atap Plat Beton & Space Frame

(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.8.2 Material Bangunan

Bahan material yang digunakan terdiri dari:

1. Bahan material lantai
 - a. Bahan material lantai menggunakan bahan keramik dan marmer yang diantara di pakai pada setiap bangunan-bangunan yang ada pada kawasan benteng orange ini.
 - b. Bahan material paving block dipakai pada setiap pedestrian dan area taman

Gambar
Material Paving dan
Keramik



(Sumber: Browsing



2021)

5.36.
Lantai

Internet,

2. Bahan material dinding

Material dinding terbuat dari material bata dan sebagian material kaca yang digunakan pada interior bangunan. Terutama pada dinding-dinding ruang pameran, dan ruang audio visual.

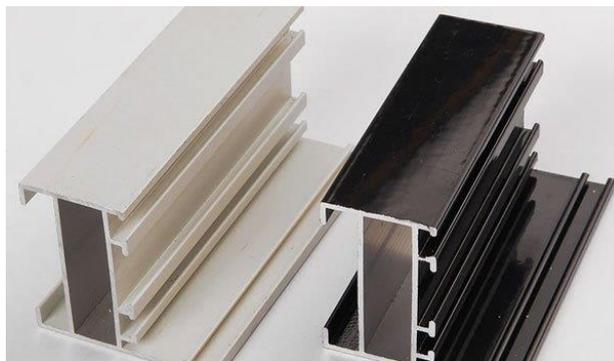


Gambar 5.37. Material Bata dan Kaca

(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

3. Material bukaan

Material bukaan memakai material aluminium, yang diantaranya dipakai pada setiap kusen jendela dan pintu serta daun jendela menggunakan material kaca.



Gambar 5.38. Material Kusen Aluminium

(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

4. Material plafond

Material plafon menggunakan material yang termasuk dalam kategori peredam suara yang baik yaitu gypsumboard, yang di pakai pada setiap bangunan pengelola dan lebih utamanya pada bangunan utama pengunjung.



Gambar 5.39. Material Gypsumboard

(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

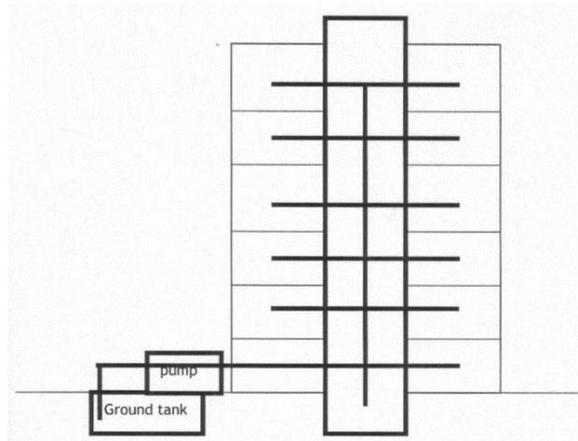
5.9. Acuan Perlengkapan Bangunan

5.9.1 Sistem Plumbing

1. Air bersih

Sistem air bersih yang akan digunakan pada Kawasan Benteng Orange ini adalah dengan sistem down feed. Pengadaan sumber air bersih dapat diperoleh dari PDAM dan air sumur.

Pemakaian sistem Down Feed Distribution lebih baik karena air tanah tidak terus menerus dipompa ke atas (seperti Up Feed Distribution) sehingga lebih menghemat dalam penggunaan energi, tetapi di tampung dalam tangki-tangki air yang diletakkan di atas kemudian didistribusikan.

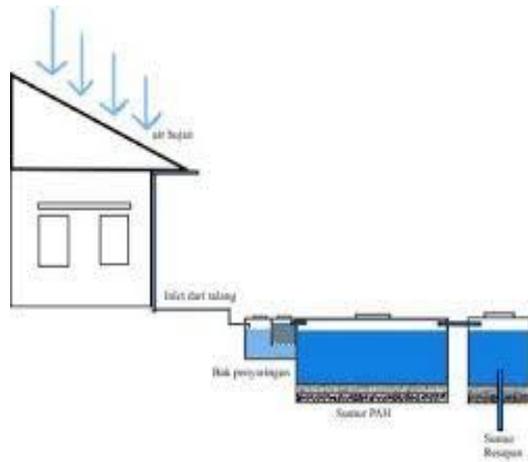


Gambar 5.40. Sistem Down Feed Distribution
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

2. Air kotor

Sistem air kotor yang akan digunakan pada Kawasan Benteng Orange antara lain air kotor dari aktivitas bangunan berupa limbah cair dan limbah padat. Untuk limbah cair dari dapur, wastafel dan kamar mandi akan dilakukan sistem pengolahan pada sewage treatment plant sehingga dapat dimanfaatkan kembali, sedangkan untuk limbah padat akan dibuang ke septic tank.

Air hujan akan dimanfaatkan kembali dengan sistem Rain Water Harvesting (penampungan air hujan) kemudian dilakukan proses pengolahan (treatment) agar air hujan tersebut layak dan aman untuk digunakan kembali. Air hujan akan dimanfaatkan untuk menyiram tanaman, flushing water untuk toilet, air untuk pemadam kebakaran (hydran dan sprinkler) dan pemakaian air di cooling tower untuk pendingin ruangan.



Gambar 5.41. Sistem Rain Water Harvesting
(Sumber: Browsing Internet, 2021)

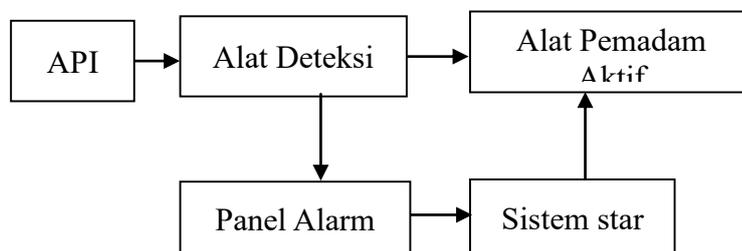
5.9.2 Sistem Keamanan

1. Sistem pencegahan kebakaran

Penggunaan jenis sistem pemadam kebakaran yang akan digunakan menyesuaikan fungsi ruang setiap bangunan. Dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran pada kawasan benteng orange ini antara lain:

- a. Sistem deteksi alarm (tanda bahaya) yang mengaktifkan alat pemadaman. Terbagi atas dua:

1) Sistem otomatis



Gambar 5.42. Skema Sistem Deteksi Kebakaran
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

2) Sistem semi otomatis

Pada sistem semi otomatis ini, masih memerlukan tenaga manusia.

b. Sistem deteksi awal, terbagi atas:

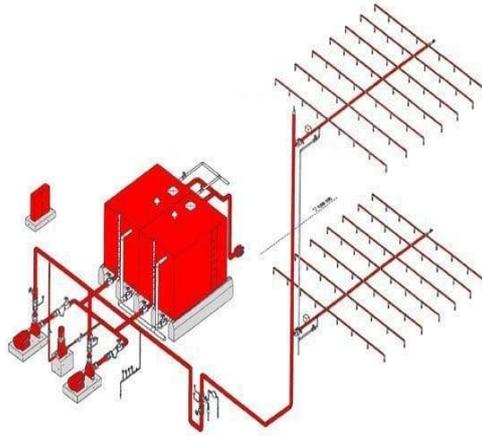
- 1) Alat deteksi asap (smoke detector) memiliki kepekaan yang sangat tinggi. Luas bidang deteksi 92m/unit.
- 2) Alat deteksi nyala api (home detector) dapat mendeteksi adanya api dengan cara merangkul sinar ultra violet.



Gambar 5.43. Smoke Detector

(Sumber: Browsing Internet, 2021)

- c. Instalasi springkler otomatis semacam alat penyemprot. Sistem ini terdiri dari pipa-pipa horizontal dan diletakkan pada plafond bangunan.



Gambar 5.44. Instalasi Springkler Otomatis
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

- d. Sistem pencegahan pasif seperti:
- 1) Pintu darurat.
 - 2) Konstruksi dinding tahan api minimal 2 jam.



Gambar 5.45. Pintu Darurat
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran bangunan menggunakan sistem proteksi aktif dan pasif. Sistem proteksi aktif menggunakan alat

detektor panas, asap, nyala atau gas, sistem pemadam otomatis berupa sprinkler air dan gas, sistem pemadam portable dan sistem pemadam kebakaran khusus berupa foam system, dan sistem pengendali asap.



Gambar 5.46. Pemadam Portable
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

2. Sistem keamanan digital (CCTV)

Dalam menanggulangi masalah keamanan, digunakan sistem CCTV atau kamera pemantai yang pusatnya pada ruang control khusus yang di control oleh petugas keamanan. Untuk skema dari sistem kemanan ini antara lain, CCTV – Pusat Kontrol – Keamanan.



Gambar 5.47. Sistem CCTV
(Sumber: *Browsing Internet, 2021*)

5.9.3 Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi pada bangunan ini dibedakan menjadi 2, yaitu:

1. Komunikasi user dengan lingkungan luar

Komunikasi ini bisa terjadi antara pengelola dengan pihak luar atau pengunjung dengan pihak luar. Untuk pengelola yang melakukan komunikasi (biasanya formal) dengan pihak luar, diinstalasikan sistem telepon PABX dan WAN (Wide Area Network).

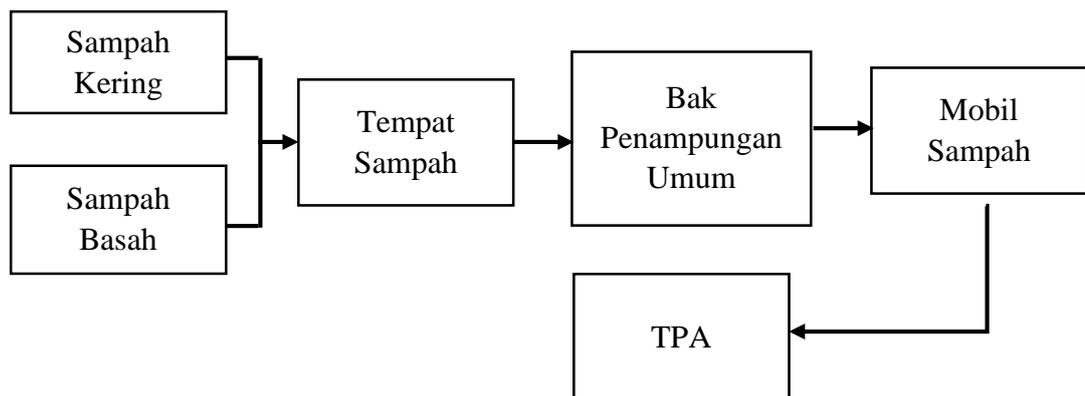
2. Komunikasi sesama user di dalam bangunan

Komunikasi user dalam bangunan meliputi komunikasi pengelola dengan pengunjung atau komunikasi antar pengelola. Komunikasi antar pengelola dapat dilayani memakai sistem telepon dengan operator (PABX) dan LAN. Sementara itu, untuk berkomunikasi pengelola dengan pengunjung dapat dipergunakan untuk interkom atau speaker yang diinstalasikan pada ruangruang terutama yang diakses publik. Sistem ini misalnya, berguna untuk pemberitahuan informasi kepada pengunjung.

5.9.4 Sistem Pembuangan Sampah

Penanggulangan masalah sampah dilakukan dengan pengumpulan sampah, sebagai berikut:

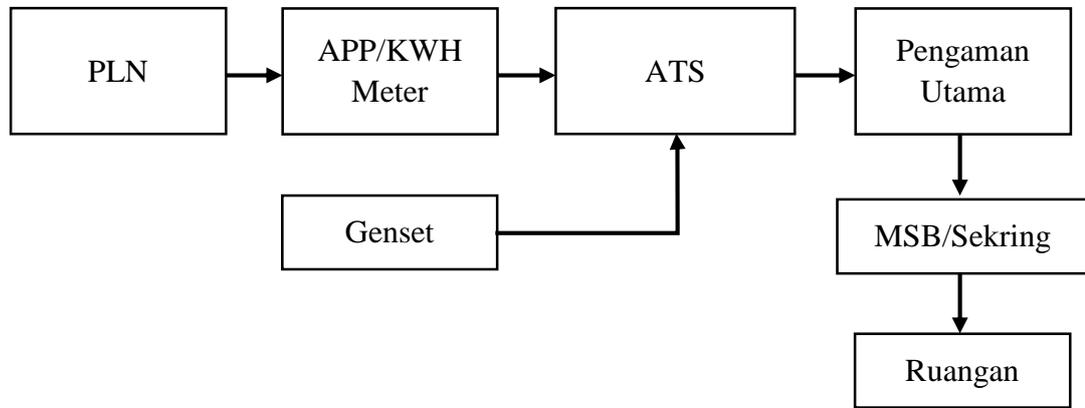
1. Penyediaan tempat keranjang sampah pada tempat-tempat umum yang mudah diangkat dan dibersihkan, berupa sampah kering seperti debu, kertas dan sebagainya.
2. Disediakan bak penampungan sampah basah. Sampah dikumpulkan dan diangkut ke penampungan sementara sebelum diangkut petugas Dinas Kebersihan Kota ke tempat pembuangan sampah akhir.



Gambar 5.48. Skema Pembuangan Sampah
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

5.9.5 Sistem Jaringan Elektrikal

Pasokan listrik utama properti disediakan oleh PLN (Perusahaan Listrik Negara), sedangkan sumber listrik darurat berasal dari genset/pembangkit listrik tenaga diesel, yang bekerja otomatis jika terjadi pemadaman listrik dari PLN.



Gambar 5.49. Skema Jaringan Elektrikal
(Sumber: Analisa Penulis, 2021)

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Perancangan tugas akhir Pengembangan Kawasan Benteng Orange Sebagai Wisata Edukasi DI Kabupaten Gorontalo Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Humanis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan kawasan benteng orange merupakan salah satu pengembangan kawasan heritage bersifat wisata edukasi di Kabupaten Gorontalo Utara, yang tujuan utamanya untuk meningkatkan minat masyarakat dalam mempelajari sejarah bangunan-bangunan peninggalan pada masa pemerintahan belanda dan menarik untuk dikunjungi.
2. Pengembangan kawasan benteng orange ini menggunakan pendekatan arsitektur humanis yang dimana pendekatan ini lebih mengutamakan kebutuhan dasar pengguna sebagai dasar utama dalam membuat rancangan.

6.2. Saran

Dengan pengembangan kawasan benteng orange ini diharapkan dapat memperkuat kembali kawasan heritage dan dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap wisata edukasi peninggalan di Kabupaten Gorontalo Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pelestarian Cagar Budaya. 2018. Hasil kegiatan. *Presentasi hasil zonasi benteng orange kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo*. Kota Gorontalo: BPCB
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Kependudukan dan luas wilayah*. Gorontalo.
- Direktorat Jendral Kebudayaan. 2013. *Laporan hasil studi teknis cagar budaya benteng orange di kabupaten Gorontalo Utara*. Kota Gorontalo: BPCB
- Direktorat Jendral Kebudayaan. 2018. *Laporan zonasi benteng orange kabupaten Gorontalo Utara provinsi Gorontalo*. Kota Gorontalo: BPCB
- Gunawan, Yenny. (2009). Memahami Ruang Mangunwijaya, Seminar Nasional “Jelajah Ruang Nusantara”.
- Hariyono, Paulus. (2014). *Arsitektur Humanistic Menurut Teori Maslow*. Prosiding SNST ke-5 Tahun 2014
- Helmi, Avin Fadilla. (1999). Beberapa Teori Psikologi Lingkungan. *Buletin Psikologi*, Tahun VII, No. 2 Desember 1999
- Indratno, A, Ferry T (ed). (2009). *Penziarahan Panjang Humanisme Mangunwijaya*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Izrak, Mahajani. 2016. Sriksi tugas akhir. *Pengembangan kawasan museum pendaratan pesawat ampibi*. Gorontalo: Universitas Ichsan Gorontalo

- Kusuma, Syandy Diantrisna. At-Toyibi, Muhammad Nur Hakimuddin. 2020. Sinektika jurnal arsitektur. *Dasar pemikiran arsitektur: Pemahaman dan tokohnya dari era ke era*. Yogyakarta: UGM
- Lang, Jon (1987), *Creating Architectural Theory, The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*, New York: Van Nostrand Reinhold Company
- Lang, Jon (1994) , *Urban Design : The American Experience*, New York: Van Nostrand Reinhold Company
- Pomalingo, Firman. 2017. Skripsi tugas akhir. *Penataan pedagang kaki lima di taman hiburan rakyat telaga kabupaten Gorontalo*. Gorontalo: Universitas Ichsan Gorontalo
- Putra, Aditya Pratama. 2017. Skripsi tugas akhir. *Wisata pantai alam indah (PAI) Bolaang Uki*. Gorontalo: Universitas Ichsan Gorontalo
- Ratih, Nur. Suryokusomo, R. Beta. S, Nurachmad. *Perancangan wisata edukasi edukasi lingkungan hidup di batu dengan penerapan material alami*. Universitas Brawijaya
- Ratriningsih, Desrina. (2017). Arahan Penataan Kampung Tradisional Wisata Batik Kauman Surakarta. *INERSIA*, Vol. XIII No. 2, Desember 2017
- Rachmawati, Murni (2010). Humanisme (Kembali) dalam Arsitektur. *NALARs* Volume 9 Nomor 2, pp 103-116.

Sudradjat, Iwan. (2010). Epistemologi Humanisme baru dalam Arsitektur dan Perencanaan Kota. Seminar Nasional Riset Arsitektur dan Perencanaan “Humanisme, Arsitektur dan Perencanaan” FT UGM Yogyakarta 16 Januari 2010

Wikipedia. 2020. Kabupaten Gorontalo Utara. Diakses 15 Agustus 2020, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Gorontalo_Utara#Geografi

Wikipedia. 2020. Kabupaten Gorontalo Utara. Diakses 15 Agustus 2020, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Gorontalo_Utara

Platform Kebudayaan, Indonesiana. 2014. Benteng Orange_Gorontalo. Diakses 20 Agustus 2020, dari <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbgorontalo/benteng-orange-gorontalo/>

Wikipedia. 2020. Taman Pintar Yogyakarta. Diakses 26 Agustus 2020, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Pintar_Yogyakarta

Wikipedia. 2020. Taman Mini Indonesia Indah. Diakses 26 Agustus 2020, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Mini_Indonesia_Indah

Wikipedia. 2020. Fort Rotterdam. Diakses 26 Agustus 2020, dari https://en.wikipedia.org/wiki/Fort_Rotterdam

Wikipedia. 2020. Museum Fosil Sangiran. Diakses 26 Agustus 2020, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Mini_Indonesia_Indah

Yerly Taaluru, Stenly. (2015). Kampung Vertikal Di Sindulang 'Humanisme Dalam Arsitektur, Jurnal Arsitektur Daseng Unsrat Manado, Vol (01). pp 174-181.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)
UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO**

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo
Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 82997;
E-mail: lembagapenelitian@unisan.ac.id

Nomor : 2626/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2020

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo

di,-

Gorontalo

Yang bertanda tangan di bawah ini :

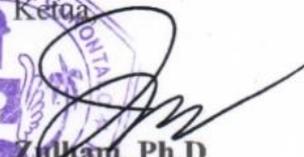
Nama : Zulham, Ph.D
NIDN : 0911108104
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Zulman L. Yahya
NIM : T1116024
Fakultas : Fakultas Teknik
Program Studi : Teknik Arsitektur
Lokasi Penelitian : Kabupaten Gorontalo Utara
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE
SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN
GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HUMANIS

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 09 November 2020

Ketua

Zulham, Ph.D
NIDN 0911108104



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0563/UNISAN-G/S-BP/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN : 0906058301
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : ZULMAN L YAHYA
NIM : T1116024
Program Studi : Teknik Arsitektur (S1)
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : Pengembangan Benteng Orange Sebagai Wisata Edukasi Di Kabupaten Gorontalo Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Humanis

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 14%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 27 April 2021
Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip

T1116024 ZULMAN L YAHYA

PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WI...

Sources Overview

14%

OVERALL SIMILARITY

1	journals.ums.ac.id INTERNET	4%
2	jurnal.ft.uns.ac.id INTERNET	3%
3	eprints.uns.ac.id INTERNET	3%
4	repositori.uin-alauddin.ac.id INTERNET	<1%
5	www.scribd.com INTERNET	<1%
6	sinta.unud.ac.id INTERNET	<1%
7	febriecoseiger.blogspot.com INTERNET	<1%
8	lib.unnes.ac.id INTERNET	<1%
9	idoc.pub INTERNET	<1%
10	es.scribd.com INTERNET	<1%
11	portal.gorutkab.go.id INTERNET	<1%
12	Kevin John Manoppo, Benu Olfie L. S, Lyndon ., Pangemanan. "KAJIAN SEKTOR PERTANIAN TERHADAP PEREKONOMIAN DI KABUPA... CROSSREF	<1%
13	www.coursehero.com INTERNET	<1%
14	repository.ung.ac.id INTERNET	<1%
15	docplayer.info INTERNET	<1%

Excluded search repositories:

- Submitted Works

ABSTRACT

ZULMAN L. YAHYA. T11116024. THE DEVELOPMENT OF THE ORANGE FORT AS EDUCATIONAL TOURISM IN NORTH GORONTALO DISTRICT WITH A HUMANIST ARCHITECTURAL APPROACH

The Orange Fort is a fort located in Talumelito Subdistrict, North Gorontalo District which is right on top of a hill. In the Orange Fort, there are several zonings, among others, the core zone is 0.31 ha, the buffer zone is 2.98 ha, the developer zone is 8.76 ha, and the support zone is 68.54 ha. In this case, only the developer zone and support zone can be developed and reorganized, because the core zone and buffer zone are vital areas that cannot be touched or developed. This design aims to organize and manage the location and site in the Orange Fort area, to design the best and attractive building placement and mass management, and to be able to apply the concept of Humanist Architecture in the development of the Orange Fort area as an educational tour. The method used is a descriptive method, carried out by collecting and then analyzing data to obtain the concept of planning and design. The results of the design for the development of the Orange Fort area take a development and support zone with a selected site area of 8.00 ha and are divided into 3 zoning/zones: public, semi-public, and private which include (public) Entrance to the site, Sculpture, guard post and counter, parking, main exhibition building, camping area and dock; (semi-public) mosque building and library building; (private) management building and ME building. In this design, a Humanist Architecture approach is used by considering aspects of basic human needs, in this case, visitors, in the design of this Orange Fort area.

Keywords: Orange Fort, Educational Tourism, Humanist Architecture, Heritage



ABSTRAK

ZULMAN L. YAHYA. T11116024. PENGEMBANGAN KAWASAN BENTENG ORANGE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KABUPATEN GORONTALO UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HUMANIS

Benteng orange ini merupakan benteng yang terletak di Kecamatan Talumelito, Kabupaten Gorontalo Utara yang berada tepat di atas bukit. Pada benteng orange terdapat beberapa zonasi antara lain, zona inti 0.31 ha, zona penyangga 2.98 ha, zona pengembang 8.76 ha dan zona penunjang 68.54 ha. Dalam hal ini yang bisa dikembangkan dan ditata kembali hanya pada zona pengembang dan zona penunjang, dikarenakan zona inti dan zona penyangga merupakan area vital yang tidak dapat disentuh ataupun dikembangkan. Perancangan ini bertujuan untuk menata dan mengelola lokasi dan site pada kawasan Benteng Orange, mendesain penempatan bangunan dan tata massa yang terbaik dan menarik serta untuk dapat menerapkan konsep Arsitektur Humanis pada Pengembangan kawasan benteng orange sebagai wisata edukasi. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, dilaksanakan dengan mengumpulkan kemudian melakukan analisa data untuk memperoleh konsep perencanaan dan perancangan. Hasil perancangan pengembangan kawasan benteng orange ini mengambil zona pengembangan dan penunjang dengan luas site terpilih 8.00 ha dan terbagi 3 zoning/zona: publik, semi publik dan privat yang diantaranya meliputi: (publik) Jalur masuk ke site, Sculpture, pos jaga dan loket, parkir, gedung utama pameran, area camping dan dermaga; (semi publik) gedung masjid dan gedung perpustakaan; (privat) gedung pengelola dan gedung ME. Dalam perancangan ini memakai pendekatan Arsitektur Humanis yang mempertimbangan aspek kebutuhan dasar manusia dalam hal ini pengunjung dalam perancangan kawasan benteng orange ini.

Kata kunci: Benteng Orange, Wisata Edukasi, Arsitektur Humanis, Heritage



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Zulman L. Yahya

Lahir di Gorontalo, 18 Februari 1999

Anak pertama dari tiga bersaudara dari

Pasangan *Lukman Yahya (Alm)*

dan *Armin Harun*.

Riwayat Pendidikan :

Telah Menyelesaikan Pendidikan di :

- Sekolah Dasar Negeri (SDN 1 Dulomo), Kecamatan Tilango pada tahun 2010
- Sekolah Menengah Pertama (SMPN 2 Telaga), Kabupaten Gorontalo pada tahun 2013
- Sekolah Menengah Kejuruan (SMKN 3 Gorontalo) Kota Gorontalo, Jurusan Teknik Konstruksi Kayu pada tahun 2016
- Menyelesaikan studi di Perguruan Tinggi Universitas Ichsan Gorontalo, Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur, Jenjang Studi Strata Satu (S1) pada tahun 2021