

SKRIPSI ARSITEKTUR
(AR. 8208)

JUDUL
**PERANCANGAN KAMPUNG TERAPUNG di PULAU
BUNGIN**

TEMA
ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Disusun oleh:
Rahmat Febriansyah
18.22.006

Dosen Pembimbing:
Ir.Gatot Adi Susilo, MT.
Redi Sigit Febrianto, ST., MT.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021/2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **PERANCANGAN KAMPUNG TERAPUNG di PULAU BUNGIN
NTB**

Tema: **ARSITEKTUR BERKELANJUTAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Asitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

RAHMAT FEBRIANSYAH
18.22.006

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:
Rabu, 03-08-2022 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Gatot Adi Susilo, M.T.
NIP.Y. 1018800185



Pembimbing 2 : Redi Sigit Febrianto, ST., M.T.
NIP.P. 1031800550



Penguji 1 : Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, M.T.
NIP.Y. 1018800185



Penguji 2 : Bayu Teguh Ujjianto, ST., M.T.
NIP.P. 1031500514



Mengesahkan:
Ketua Program Studi Arsitektur


Ir. Suryo Tri Harjanto, M.T.
NIP.Y. 1039600294

**PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Febriansyah

NIM : 18.22.006

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

PERANCANGAN KAMPUNG TERAPUNG di PULAU BUNGIN NTB

Tema

ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 3 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan



Rahmat Febriansyah

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Kampung Terapung di Pulau Bungin NTB” dengan tema “Arsitektur Berkelanjutan” tepat pada waktunya.

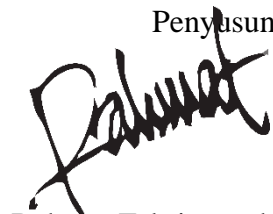
Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan-kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, M.T selaku dosen pembimbing .
2. Ibu Redi Sigit Febrianto , ST., M.T selaku dosen pembimbing 2.
3. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, M.T selaku Dosen dan Ketua Program Studi Arsitektur.
4. Ibu Dr. Debby Budi Susanti, ST, M.T selaku Sekretaris Program Studi Arsitektur.
5. Ucapan terimakasih kepada seluruh rekan-rekan yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 30 Agustus 2022

Penyusun



Rahmat Febriansyah

ABSTRAKSI

Kurangnya lahan ditambah dengan kondisi padat penduduk di pulau bungin menjadi tantangan masyarakat khususnya dalam pembangunan hunian, disisi lain kondisi lingkungan sekitar pulau mulai tercemar akibat aktifitas manusia didalamnya sehingga mengharuskan masyarakat pulau bungin diharuskan beradaptasi dengan perubahan lingkungan tersebut, sehingga dibutuhkan suatu rancangan permukiman baru yang menerapkan konsep berkelanjutan. Perancangan ini bertujuan untuk memberi alternatif rancangan perkampungan baru dengan tipologi terapung yang mampu merespon lingkungan. Kampung terapung merupakan permukiman terapung dengan sarana dan prasarana serta utilitas umum yang ada didalamnya. Menerapkan tema arsitektur berkelanjutan yang memiliki tiga tujuan utama yaitu keberlanjutan ekonomi, social dan lingkungan. Bentuk, tata ruang dan struktur bangunan merupakan representasi dari bangunan sekitar dengan penataan lanskap serta utilitas yang berusaha untuk meminimalkan kerusakan lingkungan. Dengan demikian rancangan ini diharapkan mampu mendukung konsep pembangunan berkelanjutan dengan membentuk kebiasaan baru bangunan dan penggunaannya yang tanggap terhadap lingkungannya. Metode desain dalam proses merancang Perkampungan Terapung di Pulau Bungin NTB dimulai dari pemahaman obyek, pengumpulan data, analisis serta tahap konsep, metode “*Building Task*” oleh Christian Norberg-Schulz sebagai proses pendekatan tema yang dianalogikan sebagai tugas yang diemban oleh suatu bangunan atau lingkungan binaan (*Built Environment*) yang didalamnya terdapat empat fungsi yaitu *physical control* (kontrol fisik), *functional frame* (bingkai fungsi), *social milieu* (panjatan sosial) dan *cultural symbolization* (symbol kebudayaan). Dengan demikian rancangan ini diharapkan mampu mendukung konsep pembangunan berkelanjutan dengan membentuk kebiasaan baru bangunan dan penggunaannya yang tanggap terhadap lingkungan sekitar Pulau Bungin.

Kata kunci : Kampung Terapung, Pulau Bungin, Arsitektur Berkelanjutan.

ABSTRACT

Today many Indonesian marines have been polluted by various activities in the community, such as uncontrolled disposal of household waste. On the other hand, the environmental conditions of marine waters have begun to change due to climate change which requires coastal communities to adapt to these environmental changes, so a new settlement design is needed that applies the concept of sustainability. This design aims to provide an alternative new village design with a floating typology that can respond to the environment. A floating village is a floating settlement with facilities and infrastructure as well as public utilities in it. Applying the theme of sustainable architecture which has three main objectives, namely economic, social and environmental sustainability. The shape, layout, and structure of the building are a representation of the surrounding buildings with landscape arrangements and utilities that seek to minimize environmental damage. Thus this design is expected to be able to support the concept of sustainable development by forming new habits of buildings and their users who are responsive to their environment. The design method in the process of designing the Floating Village on Bungin Island NTB starts from understanding the object, data collection, analysis, and concept stage, the "Building Task" method by Christian Norberg-Schulz is a process of approaching the theme which is analogous to the task carried out by a building or the built environment. (Built Environment) in which there are four functions, namely physical control (physical control), functional frame (function frame), social milieu (social climbing), and cultural symbolization (cultural symbols). Thus, this design is expected to be able to support the concept of sustainable development by forming new building habits and its users who are responsive to the environment around Bungin Island.

Key word : Floating Village, Bungin Island, Sustainable Architecture.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR DIAGRAM.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Perancangan	2
1.3. Lokasi	2
1.4. Tema	3
1.5. Rumusan Masalah.....	3
BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN	4
2.1. Kajian Tapak.....	4
2.1.1. Makro-Messo-Mikro	4
2.1.2. Bentuk dan Topografi Tapak	5
2.1.3. Ukuran Tapak	6
2.1.4. Potensi Lingkungan Tapak	7
2.2. Kajian Fungsi.....	7
2.2.1. Kajian Literatur.....	7
2.3. Kajian Fungsi Sejenis	9
2.4. Kajian Tema	11
2.5. Kebutuhan fasilitas	12
2.6. Kebutuhan Kapasitas	14
BAB III PROGRAM RANCANGAN.....	15
3.1. Diagram Aktifitas	15
3.2. Jenis dan Besaran Ruang	16
3.3. Organisasi Ruang.....	20
3.4. Persyaratan Ruang	21
BAB IV ANALISA RANCANGAN.....	22
4.1. Zoning.....	22
4.1.1. Zoning Makro	22

4.1.2.Zoning Mikro.....	23
4.2. Analisa Tapak	24
4.2.1.Data Tapak.....	24
4.2.2.Tautan Wilayah.....	26
4.2.3.Akseibilitas	27
4.2.4.Lintasan Matahari	27
4.2.5.Sirkulasi	28
4.3. Analisa Utilitas	29
4.3.1.Drainase	29
4.3.2.Distribusi Air Bersih.....	29
4.3.3.Distribusi Listrik.....	30
4.3.4.Pengolahan Limbah	31
4.4. Analisa Bentuk	33
4.5. Analisa Struktur.....	34
BAB V KONSEP RANCANGAN.....	36
5.1. Konsep Tapak	36
5.2. Konsep Bentuk	37
5.3. Konsep Ruang.....	38
5.4. Konsep Struktur	40
5.5. Konsep Utilitas	41
BAB VI VISUALISASI RANCANGAN	43
6.1. Pra Rancangan Tapak	43
6.1.1.Zoning Tapak.....	43
6.1.2.Sirkulasi Dalam Tapak	44
6.1.3.Blok Plan	45
6.1.4.Bentuk Bangunan Pada Tapak.....	45
6.1.5.Infrastruktur Tapak	46
6.1.6.Tata Ruang Luar/Landscape	49
6.2. Pra Rancangan Bangunan	49
6.2.1.Zoning Lantai	49
6.2.2.Sirkulasi	52
6.2.3.Bentuk Bangunan	53

6.2.4. Ruang.....	56
6.2.5. Struktur.....	57
6.2.6. Utilitas.....	60
6.2.7. Material.....	61
6.3. Pengembangan Desain.....	62
6.3.1. Site Plan.....	62
6.3.2. Layout Plan.....	63
6.3.3. Tampak Tapak.....	64
6.3.4. Potongan Tapak.....	64
6.3.5. Denah.....	65
6.3.6. Tampak Bangunan.....	69
6.3.7. Potongan Bangunan.....	71
6.3.8. Rencana Struktur.....	71
6.3.9. Rencana utilitas.....	72
6.3.10. Detail Arsitektur.....	73
6.3.11. Perspektif.....	73
6.3.12. Poster.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Batasan Lokasi Tapak	3
Gambar 2.1. Peta pulau Sumbawa(Kanan) dan Lombok(Kiri)	4
Gambar 2.2. Peta Wilayah Kecamatan Alas	5
Gambar 2.3. Peta Lokasi Tapak	5
Gambar 2.3. Peta Bentuk dan Topografi Tapak.....	6
Gambar 2.4. Data ukuran Tapak	6
Gambar 2.5. Data Bangunan Sekitar Tapak.....	7
Gambar 3.1. Diagram Aktifitas Sosial	15
Gambar 3.2. Diagram Aktifitas Pengolahan	15
Gambar 3.3. Diagram Aktifitas Harian	16
Gambar 3.4. Diagram Aktifitas Nelayan.....	16
Gambar 3.5. Organisasi Ruang	20
Gambar 4.1. Alternatif 1 Zoning Makro	22
Gambar 4.2. Alternatif 2 Zoning Makro	23
Gambar 4.3. Alternatif 1 Zoning Mikro	23
Gambar 4.4. Alternatif 2 Zoning Mikro.....	24
Gambar 4.5. Peta Persil Tapak	25
Gambar 4.6. Peta Lokasi Tapak	25
Gambar 4.7. Kondisi Bagian Barat Tapak(a), Kondisi Bagian Tengan Tapak(b), Kondisi Jalan Penghubung P.Bungin(c) dan Kondisi Bangunan Sekitas Tapak(d)26Kondisi Bagian Barat Tapak(a), Kondisi Bagian Tengan Tapak(b), Kondisi Jalan Penghubung P.Bungin(c) dan Kondisi Bangunan Sekitas Tapak(d)	26
Gambar 4.8. Tautan Wilayah	26
Gambar 4.9. Aksesibilitas Tapak	27
Gambar 4.10. Lintasan Matahari.....	28
Gambar 4.11. Sirkulasi Tapak	28
Gambar 4.12. Diagram Alur Saluran Drainase Tapak	29
Gambar 4.13. Diagram Altetnatif 2 Alur Desalinasi Air Laut Mandiri	29
Gambar 4.15. Diagram Alternatif 1 Listrik Panle Surya	30
Gambar 4.16. Diagram Alternatif 2 Listrik Turbin Angin.....	30
Gambar 4.17. Diagram Alternatif 1 Pengolahan Limbah Ikan	31

Gambar 4.18. Diagram Alternatif 2 Pengolahan Limbah Ikan	31
Gambar 4.19. Diagram Alur Alternatif 1 dan 2 Pengolahan Sampah Organik....	31
Gambar 4.20. Diagram Alur Alternatif 2 Pengolahan Sampah Organik	32
Gambar 4.21. Diagram Alternatif Pengolahan sampah Anorganik	32
Gambar 4.22. Diagram Alternatif Pengolahan Limbah Padat	32
Gambar 4.24. Diagram Alternatif 2 Pengolahan Limbah Cair	33
Gambar 4.25. Alternatif Atap Mencekung(Kiri) dan Plana(Kanan)	34
Gambar 4.26. Alternatif Bentuk Dinding Dengan Panel Jalusi(Kiri) dan Dengan Vertical Garden(Kanan)	34
Gambar 4.28. Alternatif Struktur Bangunan Darat Menjadi Laut	35
Gambar 4.27. Alternatif Struktur Bangunan Laut(Kiri) dan Darat(Kanan)	35
Gambar 5.1. Konsep Tapak	36
Gambar 5.2. Penerapan Tema Pada tapak	37
Gambar 5.3. Bentuk Bangunan Hunian Tipe-1 dan Tipe-2(a), Masjid(b), Karang Taruna(c), Balai Warga(d), Desalinasi Air Laut(e), Pengolahan Sampah Anorganik(f), Pengolahan Limbah Organik(g), Pengolahan Limbah Ikan(h), Pengolahan Limbah Padat(i) dan Pengolahan Limbah	38
Gambar 5.4. Bentuk Bangunan Pada Tapak	38
Gambar 5.5. Konsep Ruang Hunian	39
Gambar 5.6. Konsep Ruang Karang Taruna(Kiri) dan Masjid(Kanan)	39
Gambar 5.7. Konsep Ruang Balai Warga(Kiri) dan Pengolahan(Kanan)	39
Gambar 5.8. Konsep Ruang Keluarga Hunian	40
Gambar 5.9. Konsep Konfigurasi Perabot	40
Gambar 5.10. Konsep Struktu Bangunan Laut(Kiri) dan Bangunan Darat(Kanan)	41
Gambar 5.11. Diagram Alur Distribusi Drainase.....	42
Gambar 5.13. Diagram Alur Distribusi Listrik Mandiri	42
Gambar 5.12. Diagram Alur Distribusi Air Bersih	42
Gambar 6.1. Zoning Makro	43
Gambar 6.2. Zoning Messo	44
Gambar 6.3. Sirkulasi Tapak.....	44
Gambar 6.4. Blok Plan.....	45
Gambar 6.5. Bentuk Bangunan Pada Tapak	46

Gambar 6.6. Drainase	46
Gambar 6.7. Distribusi Air Kotor	47
Gambar 6.8. Distribusi Air Bersih	47
Gambar 6.9. Zona Listrik Mandiri	48
Gambar 6.10. Distribusi Sampah dan Limbah.....	48
Gambar 6.11. Konsep Parkir Komunal.....	49
Gambar 6.12. Konsep Rancangan Taman.....	49
Gambar 6.14. Zoning Masjid	50
Gambar 6.15. Zoning Karang Taruna	50
Gambar 6.13. Zoning Hunian.....	50
Gambar 6.16. Zoning Balai Warga	51
Gambar 6.17. Zoning Desainasi Air Laut	51
Gambar 6.18. Zoning Pengolahan limbah Ikan	51
Gambar 6.19. Zoning Pengolahan Limbah Padat dan Cair.....	52
Gambar 6.20. Zoning Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik	52
Gambar 6.21. Sirkulasi Hunian	53
Gambar 6.22. Sirkulasi Desainasi Air, Pengolahan Limbah Ikan, Pengolahan Limbah padat dan cair, Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik .	53
Gambar 6.23. Sirkulasi Masjid dan Karang Taruna	53
Gambar 6.24. Bentuk Bangunan Hunian	54
Gambar 6.25. Bentuk Bangunan Masjid	54
Gambar 6.26. Bentuk Bangunan Karang Taruna.....	54
Gambar 6.28. Bentuk Bangunan desalinasi Air Laut.....	55
Gambar 6.27. Bentuk Bangunan Balai Warga	55
Gambar 6.29. Bentuk Bangunan Pengolahan Limbah Ikan	55
Gambar 6.30. Bentuk Bangunan Pengolahan Limbah Padat dan Cair	56
Gambar 6.31. Bentuk Bangunan Pengolahan Sampah organik dan Anorganik .	56
Gambar 6.32. Visualisasi Konsep Hunian dan Masjid	57
Gambar 6.33. Struktur Bangunan Apung(Hunian)(kiri) dan bangunan Darat(Masjid)(kanan)	58
Gambar 6.34. Struktur Bangunan Karang Taruna(Kiri) dan Balai Warga(Kanan)	58

Gambar 6.35. Struktur Bangunan P.Limbah Ikan(Kiri) dan Desalinasi Air(kanan)	59
Gambar 6.36. Struktur Bangunan P.:ombah Padat(Kiri) dan P.Limbah Cair(Kanan)	59
Gambar 6.37. Struktur Bangunan P.Sampah Anorganik(Kiri) dan P.Sampah Organik(Kanan)	60
Gambar 6.38. Distribusi Air Bersih, Limbah, Drainase dan Air Kotor Pada Tapak	60
Gambar 6.39. Distribusi Air Bersih, Limbah dan Listrik Mandiri Pada Hunian	61
Gambar 6.40. Material Pada tapak	61
Gambar 6.41. Material Pada Tapak	62
Gambar 6.42. Site Plan	63
Gambar 6.43. Layout Plan	63
Gambar 6.44. Tampak Tapak	64
Gambar 6.45. Potongan Tapak	64
Gambar 6.46. Denah Fasilitas Utama(Hunian Tipe-1)	65
Gambar 6.47. Denah Fasilitas Utama(Hunian Tipe-2)	65
Gambar 6.48. Denah Fasilitas Penunjang(Masjid)	66
Gambar 6.49. Denah Fasilitas Penunjang(Karang Taruna)	66
Gambar 6.50. Denah Fasilitas Pengelola(Balai Warga)	67
Gambar 6.51. Denah fasilitas Servis(Desalinasi Air Laut dan Pengolahan Limbah Ikan)	67
Gambar 6.52. Denah Fasilitas Servis(Pengolahan Limbah Padat dan Cair)	68
Gambar 6.53. Denah Fasilitas Servis(Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik)	68
Gambar 6.54. Tampak Hunian	69
Gambar 6.55. Tampak Masjid	69
Gambar 6.56. Tampak Masjid	70
Gambar 6.57. Tampak Balai Warga dan Karang Taruna	70
Gambar 6.58. Tampak Desalinasi Air Laut	70
Gambar 6.59. Potongan Hunian	71
Gambar 6.60. Rencana Struktur Hunian	71
Gambar 6.61. Rencana Struktur Hunian	72
Gambar 6.62. Rencana Struktur Masjid	72

Gambar 6.63. Rencana Utilitas	73
Gambar 6.64. Detail Arsitektur	73
Gambar 6.65. View Mata Burung(a), Suasana Ruang BersamaHunian(b), Suasana Ruang Keluarga(c) dan Suasana Ruang Sholat Masjid(d)	74
Gambar 6.66. Suasana Entrance(Kiri) dan Balai Warga(Kanan)	74
Gambar 6.67. Suasana Hunian Tipe-1(a), Taman(b), Jogging Track(c) dan Hunian Tipe-2(d)	75
Gambar 6.68. Poster	73
Gambar 6.69. Poster	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kajian fungsi Sejenis	9
Tabel 2.2. Kajian Tema	11
Tabel 2.3. Kebutuhan Fasilitas	12
Tabel 2.4. Kebutuhan Kapasitas	14
Tabel 3.1. Jenis dan Besaran Ruang	16
Tabel 3.2. Persyaratan Ruang	21

DAFTAR DIAGRAM