

SKRIPSI

**PERMUKIMAN PEMBUDIDAYA IKAN DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI
CENRANAE KAB. WAJO**

Disusun dan diajukan oleh

**RAHMANIA ILYAS
D051191039**



**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2023**



Optimized using
trial version
www.balesio.com

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“Permukiman Pembudidaya Ikan Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Cenranae Kabupaten Wajo”

Disusun dan diajukan oleh

Rahmania Ilyas
D051191039

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi
Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
pada tanggal 29 November 2023

UNIVERSITAS HASANUDDIN
Menyetujui

Pembimbing I



Ar. Dr. Ir. H. Samsuddin Amin, MT., IAI.
NIP. 19661231 199403 1 022

Pembimbing II



Hj. Nurmaida Amri, ST., MT
NIP. 19671218 199512 2 001

Mengetahui



Ar. Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT., IAI.
NIP. 19690612 199802 1 001



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Rahmania Ilyas

NIM : D051191039

Program Studi : Arsitektur

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

{ Permukiman Pembudidaya Ikan dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di
Cenranae Kabupaten Wajo }

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 29 November 2023

Yang Menyatakan,


Rahmania Ilyas



ABSTRAK

RAHMANIA ILYAS. *Permukiman Pembudidaya Ikan dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Cenranae Kabupaten Wajo* (dibimbing oleh Ar. Dr. Ir. H. Samsuddin Amin, M.T.,IAI. dan Hj. Nurmaida Amri, S.T.,M.T.)

Indonesia merupakan salah satu Negara kepulauan terbesar di dunia, pemerintah mencatat jumlah pulau di Indonesia hingga 2021 menjadi 17.000. Perairan yang luas dan melimpah juga dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pemenuhan kebutuhan manusia secara ekonomi. Begitupun dengan potensi tambak yang merupakan bagian dari pengembangan wilayah perairan, baik di laut maupun didarat diharapkan dapat dimanfaatkan oleh para petani tambak. Permukiman Lingkungan Cenranae, Kab.Wajo merupakan salah satu permukiman pesisir yang memiliki potensi perikanan tambak, luas tambak ikan di Kelurahan Sajoanging mencapai sekitar 7.860 dengan kolam sebanyak 90 (BPS, 2022) hal tersebut dimanfaatkan sehingga mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani tambak ikan. Pertumbuhan permukiman kawasan pesisir yang cukup pesat melahirkan permukiman yang kurang baik seperti infrastruktur permukiman (jalan dan drainase) kurang memadai, pengolahan sampah yang kurang optimal, kepadatan bangunan, mendirikan bangunan tanpa mempertimbangkan garis sempadan sungai menyebabkan potensi penurunan kualitas hidup yang diakibatkan konsumsi energi pada bangunan yang mengakibatkan menipisnya sumber daya alam. Hal tersebut menumbuhkan kesadaran akan pentingnya merancang permukiman dengan berbasis kondisi alam setempat atau pemanfaatan potensi bioklimatik. Pendekatan arsitektur bioklimatik ini mengarah pada penyelesaian desain perancangan dengan mempertimbangkan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungan iklim daerah tersebut, sehingga diharapkan dapat menciptakan permukiman yang dapat menghemat konsumsi energi bangunan dan permukiman yang tertata, bersih dan sehat yang mampu meningkatkan produktivitas masyarakat setempat.



ci: Permukiman, Permukiman pesisir, Bioklimatik

ABSTRACT

RAHMANIA ILYAS. *Fish Farmer Settlement with Bioclimatic Architecture Approach in Cenranae, Wajo Regency (supervised by Ar. Dr. Ir. H. Samsuddin Amin, M.T., IAI. and Hj. Nurmaida Amri, S.T., M.T.)*

Indonesia is one of the largest archipelagic countries in the world, the government recorded the number of islands in Indonesia until 2021 to 17,000. Vast and abundant waters can also be used as much as possible for the fulfillment of human needs economically. Likewise, the potential of ponds which are part of the development of water areas, both at sea and on land, is expected to be utilized by pond farmers. The Cenranae Environmental Settlement, Wajo Regency is one of the coastal settlements that has the potential for pond fisheries, the area of fish ponds in Sajoanging Village reaches around 7,860 with 90 ponds (BPS, 2022) this is used so that the majority of people make a living as fish pond farmers. The rapid growth of coastal settlements gives birth to poor settlements such as inadequate settlement infrastructure (roads and drainage), suboptimal waste processing, building density, erecting buildings without considering river boundaries causing a potential decrease in quality of life due to energy consumption in buildings resulting in depletion of natural resources. This raises awareness of the importance of designing settlements based on local natural conditions or utilizing bioclimatic potential. This bioclimatic architectural approach leads to the completion of the design design by considering the relationship between architectural forms and the climatic environment of the area, so that it is expected to create settlements that can save energy consumption of orderly, clean and healthy buildings and settlements that can increase the productivity of local communities.

Keywords: Settlements, Coastal settlements, Bioclimatic



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi perancangan yang berjudul “Permukiman Pembudidaya Ikan dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Cenranae Kabupaten Wajo”. Penyusunan skripsi ini adalah salah satu dari beberapa persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program studi Stara Satu (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Penulis skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah, dan karunia-Nya serta memberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafaat, menjadi suri tauladan bagi para umatnya dan juga telah mengajarkan banyak hal tentang nikmat bersyukur dalam menjalankan hidup.
3. Bapak Ar. Dr. Ir. H. Samsuddin Amin, M.T.,IAI. selaku pembimbing I yang selalu bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing penulis, memberikan ide, arahan, dan bijaksana menyikapi keterbatasan pengetahuan penulis, serta ilmu dan pengetahuan yang berharga dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Hj. Nurmaida Amri, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing II yang selalu bersedia memberikan bimbingan dan arahan, meluangkan waktu dan membagi pengetahuan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Idawarni J Asmal, M.T. dan ibu Ar. Dr. Ir. Hj. Nurul Nadjmi, M.T.,IAI. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.



6. Seluruh dosen dan staff administrasi Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu dan bantuannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Terkhusus ucapan terimakasih dari lubuk hati yang paling dalam untuk Keluarga tercinta yang sejatinya menjadi sumber kekuatan dan inspirasi penulis dalam menjalani studi. Gelar yang akan didapat nantinya, penulis persembahkan kepada bidadari surgaku ibunda tercinta Nurlina yang telah melahirkan, merawat, dan membesarkan saya dengan penuh kasih, cinta dan perjuangan yang luar biasa. Serta ayahanda Muhammad Ilyas yang hingga detik ini terus berjuang untuk memberikan yang terbaik kepada putrinya baik secara materi maupun dukungan moral. Terima kasih atas setiap doa, pengorbanan, kasih sayang, dan kebaikan tanpa batas yang selama ini dicurahkan untuk penulis.
8. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin angkatan 2019 “DIMENSI 2019”terkhusus untuk teman-teman kontrakan “Bontomarannu Ent.” beserta dengan antek-anteknya atas kerja sama, bantuan, dan dukungannya.
9. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan dan semangat yang tidak dapat penulis sebut satu persatu. Terima kasih sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis meyakini bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, oleh karena itu tidak menutup kemungkinan dalam menyusun skripsi ini terdapat banyak sekali kekurangan. Karena itu dengan kerendahan hati dan tangan terbuka, sumbangan, kritik membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan memberikan tambahan pengetahuan bagi yang membacanya.

Gowa, November 2023

Penulis



DAFTAR ISI

PERMUKIMAN PEMBUDIDAYA IKAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI CENRANAE KAB. WAJO.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Non-Arsitektural	3
1.2.2 Arsitektural.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.5 Lingkup Pembahasan	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum Permukiman	6
2.1.1. Definisi Permukiman	6
2.1.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi permukiman	7
2.1.3. Jenis-jenis permukiman.....	8
2.1.4. Pola persebaran permukiman	11
2.1.5. Standar-Standar Permukiman.....	13
2.1.6. Permukiman Nelayan	19
2.1.7. Permukiman pesisir	20
2.2 Tinjauan Budidaya Tambak Ikan	20
. Definisi tambak Ikan	20
. Standarisasi Tambak Ikan	21
Tinjauan Arsitektur Bioklimatik.....	23



2.3.1	Definisi Arsitektur Bioklimatik	23
2.3.2	Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik	24
2.4	Studi Banding/Referensi Perancangan	27
2.4.1.	Kampung Nelayan Cipanon	27
2.4.2.	Kampung Susun Akuarium	30
2.4.4	Volendam, desa Nelayan di Amsterdam, Belanda.....	33
2.5	Kesimpulan Studi Banding.....	35
BAB III METODE PERANCANGAN.....		38
3.2	Waktu Pembahasan	38
2.5	Lokasi Perancangan.....	38
2.6	Metode Pengumpulan Data	39
3.5.	Teknik Analisis Data	40
3.6	Skema Perancangan.....	41
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....		42
4.1	Tinjauan Lokasi Rancangan	42
4.1.1	Gambaran Umum Kabupaten Wajo	42
4.1.2	Gambaran Umum Kecamatan Sajoanging	45
4.1.3	Gambaran Wilayah Kelurahan Akkajeng	46
4.2	Analisis Perancangan Makro.....	47
4.2.1	Analisis Lokasi.....	47
4.2.2	Analisis Tapak.....	49
4.3	Analisis Dasar Perancangan Mikro	52
4.3.1	Analisis Pengguna, Jenis Aktivasi dan Kebutuhan Ruang.....	52
4.3.2	Analisis Besaran Ruang	57
4.3.3	Analisis Tata Ruang	63
4.3.4	Analisis Bentuk Bangunan.....	63
4.3.5	Analisis Sistem Struktur.....	64
4.3.7	Analisis Sistem Pengkondisian	67
4.3.6	Analisis Sistem Utilitas	68
	Analisis Sistem Kelistrikan	69
	Analisis Sistem Keamanan Terhadap Kebakaran	70
	Analisis Sistem Persampahan	70
KONSEP PERANCANGAN		71



5.1.	Konsep Perancangan Makro.....	71
5.1.1.	Penggunaan Lahan	71
5.1.2.	View Terbaik.....	72
5.1.3.	Konsep sirkulasi pada Tapak	73
5.1.4.	Klimatologi	74
5.1.5.	Kebisingan	76
5.1.6.	Zonasi Tapak.....	77
5.2.	Tatanan Massa Dan Bentuk Bangunan	77
5.2.1.	Tata Massa Bangunan	77
5.2.2.	Gubahan Bentuk.....	78
5.2.3.	Rencana Tapak.....	80
5.3	Konsep Bioklimatik	81
5.4.	Konsep Perancangan Mikro	82
5.4.1	Hubungan Ruang.....	82
5.4.2	Organisasi dan Zonasi Ruang.....	83
5.4.3	Sistem Struktur dan Material	84
5.4.4	Sistem Pengkondisian Bangunan	87
5.4.5	Utilitas Bangunan	91
5.4.6	Konsep Interior.....	96
5.4.7	Konsep Lansekap	97
5.4.8	Rencana Lansekap.....	101
	DAFTAR PUSTAKA	102



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola Permukiman Memanjang	12
Gambar 2. Pola Permukiman Memusat	12
Gambar 3. Pola Permukiman Menyebar	13
Gambar 4. Batas Fisik Wilayah Pesisir.....	20
Gambar 5. Lay out Tambak	23
Gambar 6. Pendekatan Desain Arsitektur Bioklimatik	24
Gambar 7. Prinsip Umum Desain Arsitektur Bioklimatik.....	25
Gambar 8. Kampung Nelayan Cipanon	27
Gambar 9. Proses Penanaman Terumbu Karang.....	28
Gambar 10. Pemberian Makan Burung Camar	29
Gambar 11. Penginapan di Kampung Nelayan Cipanon	29
Gambar 12. Kampung susun Akuarium.....	30
Gambar 13. Lokasi Kampung Aquarium	31
Gambar 14. Block Plan Kawasan Kampung Aquarium.....	32
Gambar 15. Bangunan Rusun Akuarium	33
Gambar 16. Keadaan rumah nelayan Volendam, Amsterdam.....	33
Gambar 17. Kondisi di Sekitar Volendam	34
Gambar 18. Peta Administratif Kecamatan Sajoanging	38
Gambar 19. Peta Lingkungan Cenranae.....	39
Gambar 20. Skema Perancangan.....	41
Gambar 21. Peta Administrasi Kabupaten Wajo	43
Gambar 22. Peta Kecamatan Sajoanging	45
Gambar 23. Letak Lingkungan Cenranae	46
Gambar 24. Tapak lahan perancangan	49
Gambar 25. Kondisi Ekstisting Tapak	49
Gambar 26. View Tapak	50
Gambar 27. Analisis Pencahayaan	50
Gambar 28. Analisis Penghawaan Sulawesi Selatan	51
Gambar 29. Analisis Penghawaan.....	51
Gambar 30. Analisis Kebisingan	52
Gambar 31. Analisis sirkulasi	52
Gambar 32. Pondasi Batu Kali.....	65
Gambar 33. Pondasi umpak	65
Gambar 34. struktur rangka beton.....	66
35. Struktur rangka kayu	66
36. Struktur Rangka Kayu	66
37. Struktur Rangka Baja Ringan.....	67
38. sistem pencahayaan buatan	68



Gambar 39. Penggunaan Lahan pada Tapak.....	71
Gambar 40. Konsep Penggunaan Lahan pada Tapak.....	72
Gambar 41. View Tapak	72
Gambar 42. Sirkulasi Pada tapak	73
Gambar 43. Pencahayaan pada Tapak	74
Gambar 44. Penghawaan pada Tapak	75
Gambar 45. Konsep Kebisingan pada Tapak.....	76
Gambar 46. Konsep zonasi pada tapak	77
Gambar 47. Konsep Bentuk	79
Gambar 48. Rencana Tapak	80
Gambar 49. Matriks hubungan ruang hunian	82
Gambar 50. Matriks hubungan ruang Masjid	82
Gambar 51. Hubungan Ruang Rumah Makan	82
Gambar 52. Hubungan Ruang Kantor Pengelola Wisata & Loket	83
Gambar 53. Organisasi dan Zonasi Ruang Hunian.....	83
Gambar 54. Organisasi dan Zonasi Ruang Masjid.....	83
Gambar 55. Organisasi dan Zonasi Ruang Rumah Makan.....	84
Gambar 56. Organisasi dan Zonasi Ruang Kantor Pengelola Wisata & Loket	84
Gambar 57. Sub struktur	85
Gambar 58. <i>Supper Struktur</i>	85
Gambar 59. Supper struktur	86
Gambar 60. Upper Struktur (Struktur Rangka Baja Ringan).....	86
Gambar 61. Upper Struktur (Struktur Rangka Kayu)	87
Gambar 62. Skema Cross ventilation.....	88
Gambar 63. Penghawaan Buatan	88
Gambar 64. Ilustrasi pencahayaan alami	90
Gambar 65. Ilustrasi Penanaman Vegetasi.....	90
Gambar 66. ilustrasi penerapan Sun Shading	90
Gambar 67. Ilustrasi Penghawaan Alami.....	91
Gambar 68. Sistem jaringan air bersih.....	91
Gambar 69. Sistem Utilitas Air Bersih pada Tapak.....	92
Gambar 70. Sistem jaringan air kotor	92
Gambar 71. Sistem Utilitas Air Kotor pada Tapak	93
Gambar 72. Sistem jaringan listrik	93
Gambar 73. Sistem Instalasi Listrik pada Tapak	94
Gambar 74. Sistem Pembuangan Sampah	94
Gambar 76. APAR (Alat Pemadam Api Ringan).....	95
Gambar 77. Fire Hydrant	95
78. Titik Kumpul.....	96
79. Sistem Penanggulangan Kebakaran pada Tapak.....	96
30. gambaran ornamen pelengkap dan aksesoris	97
31. Palet warna monokrom alami.....	97



Gambar 82. Hardscape 100
Gambar 83. Rencana Lansekap..... 101



DAFTAR TABEL

Table 1. Standar-Standar Permukiman	13
Table 2. Kesimpulan Studi Banding	36
Table 3. Jumlah Penduduk Kecamatan Sajoanging tahun 2017-2022.....	47
Table 4. Pola kegiatan pengguna utama.....	54
Table 5. Pola kegiatan pengunjung	56
Table 6. Pola Kegiatan Pengelola dan servis	56
Table 7. Standar sirkulasi.....	57
Table 8. Besaran Ruang Hunian.....	59
Table 9. Besaran Ruang Masjid	60
Table 10. Besaran Ruang Rumah Makan.....	60
Table 11. Besaran Ruang Public Space.....	61
Table 12. Besaran Ruang Kantor Pengelola Wisata & Locket.....	62
Table 13. Rekapitulasi besaran Ruang	62
Table 14. Pola Sirkulasi Tapak	78
Table 15. Elemen Softcape	98



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara kepulauan terbesar di dunia, pemerintah mencatat jumlah pulau di Indonesia hingga 2021 menjadi 17.000. Penambahan pulau tersebut juga telah terdaftar dalam *United Nation Group of Expert on Geographical Names* (UNGEGN) pada tahun 2022. Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar, dengan kekayaan ragam flora dan faunanya, termasuk didalamnya endemik. Sebagai negara kepulauan, tidaklah mengherankan jika lebih kurang dua pertiga dari luas keseluruhan teritorial negara kesatuan yang berbentuk republik ini merupakan perairan, dengan luas kurang lebih 3,25 juta km² (Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), 2021). Selain itu, Indonesia juga merupakan salah satu negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia setelah Kanada, yang mencapai kurang lebih 95,181 km² (KKP, 2021). Maka dari itu, sudah barang tentu dengan luas perairan, panjang garis pantai dan jumlah pulau yang demikian besar, secara alami Indonesia mewarisi kekayaan Sumber daya alam yang melimpah. Sehingga banyak masyarakatnya yang memanfaatkan wilayah pesisir sebagai mata pencaharian utama.

Perairan yang luas dan melimpah juga dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pemenuhan kebutuhan manusia secara ekonomi. Begitupun dengan potensi tambak yang merupakan bagian dari pengembangan wilayah perairan, baik di laut maupun didarat diharapkan dapat dimanfaatkan oleh para petani tambak. Pemanfaatan wilayah yang dijadikan lokasi budidaya tambak memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Agar dengan adanya pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan yang baik akan meningkatkan pendapatan petani tambak

Permukiman Lingkungan Cenranae, Kab.Wajo merupakan salah satu daerah pesisir yang memiliki potensi perikanan tambak, luas tambak ikan di Kecamatan Sajoanging mencapai sekitar 7.860 dengan kolam sebanyak 90 (BPS, 2019). Wilayah ini dimanfaatkan sehingga mayoritas masyarakatnya bermata



pencaharian sebagai petani tambak ikan. Nelayan yang bermukim di Lingkungan Cenranae, Kab.Wajo adalah nelayan tradisional yang sebagian besar masih menggunakan alat tambak ikan sederhana dalam bekerja dan sangat bergantung pada kondisi alam. Perolehan modal dari pengelolaan tambak tidak cukup untuk penghidupan masyarakat sekitar, sehingga mereka tidak hanya mengandalkan usaha tambak, tetapi juga berprofesi sebagai nelayan dan penjual ikan. Misalnya, ikan hasil tangkapan dijemur dan diolah menjadi ikan asin.

Permukiman kawasan pesisir saat ini berkembang dengan pesat, masyarakat memilih bermukim di daerah pesisir dikarenakan lebih dekat dengan sumber mata pencahariannya sebagai nelayan ikan. Hal tersebut juga dilakukan oleh masyarakat di Lingkungan Cenranae, permukiman yang terbentuk secara alami, tidak terencana, spontan dan tanpa bantuan pemerintah sehingga menyebabkan perkembangan permukiman mengalami pertumbuhan secara tidak terkendali dengan prasarana permukiman yang tidak memadai. Permukiman di lingkungan pembudidaya Cenranae dibangun secara bertahap oleh masing-masing pemilik dengan kondisi lingkungan yang kurang memadai serta ditempati dengan masyarakat yang memiliki standar hidup yang terbilang cukup rendah sehingga menimbulkan permukiman yang kurang baik pula seperti infrastruktur permukiman (jalan dan drainase) kurang memadai, pengolahan sampah yang kurang optimal, sampai dengan kepadatan bangunan antara bangunan satu dengan bangunan lainnya, serta mendirikan bangunan/hunian tanpa mempertimbangkan garis sempadan sungai sehingga dipertimbangkan untuk menata kembali permukiman pembudidaya tambak Lingkungan Cenranae (Sultan Hidayat dalam Proseding Arsitek Sasra-Matra, 2016).

Pertumbuhan permukiman yang secara spontan hingga tak terkendali serta tidak mempertimbangkan faktor kondisi alam menyebabkan munculnya potensi penurunan kualitas hidup yang diakibatkan konsumsi energi pada bangunan yang mengakibatkan menipisnya sumber daya alam, selain itu dilatar belakangi dengan a fenomena perubahan iklim global yang menumbuhkan bangunan borosnya energi dalam kenyamanan fisik pada bangunan serta masyarakat a. Hal tersebut menumbuhkan kesadaran akan pentingnya merancang nan dengan berbasis kondisi alam setempat atau pemanfaatan potensi



bioklimatik. Dimana pendekatan arsitektur bioklimatik ini mengarah pada penyelesaian desain perancangan dengan mempertimbangkan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungan iklim daerah tersebut, sehingga dengan menggunakan pendekatan arsitektur bioklimatik diharapkan dapat menciptakan permukiman yang dapat menghemat konsumsi energi bangunan dan penerapan permukiman yang tertata, bersih dan sehat yang mampu meningkatkan produktivitas masyarakat setempat.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Non-Arsitektural

Dengan menggunakan penerapan desain arsitektur bioklimatik, bagaimana cara menyelaraskan alam dengan bangunan-bangunan yang akan didesain di permukiman pembudidaya ikan Lingkungan Cenranae.

1.2.2 Arsitektural

1. Bagaimana merumuskan konsep perancangan permukiman bioklimatik dipermukiman pembudidaya ikan?
2. Bagaimana merancang permukiman pembudidaya ikan dengan menggunakan penerapan desain arsitektur bioklimatik agar permukiman yang tercipta dapat diterima dengan baik oleh masyarakat Lingkungan Cenranae.

1.3 Tujuan

1. Merancang permukiman yang sesuai kebiasaan yang terjadi pada permukiman pembudidaya ikan dengan melihat aspek fungsi, lingkungan sekitar sehingga terciptanya permukiman yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh masyarakat dengan menitik beratkan penerapan desain arsitektur bioklimatik
2. Membuat desain skematik berdasarkan konsep perencanaan dan perancangan mukiman pembudidaya ikan.



1.4 Manfaat

Dengan adanya perancangan permukiman pembudidaya ikan ini diharapkan agar permukiman yang tercipta sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh masyarakat serta mawadahi kebutuhan-kebutuhan masyarakat yang tidak tersedia sekaligus memperbaiki penataan tata ruang disekitar wilayah permukiman Lingkungan Cenranae.

1.5 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan pada hal-hal yang berkaitan dengan ilmu arsitektur, ilmu lain yang mendukung pembahasan dijadikan sebagai referensi sekunder dalam melengkapi materi pembahasan

1. Mengkaji teori-teori terkait permukiman pembudidaya ikan dengan pendekatan arsitektur bioklimatik.
2. Membuat analisis berdasarkan teori dan data yang telah didapat lalu membuat konsep berdasarkan analisis data.
3. Membuat rancangan desain Permukiman Pembudidaya ikan di desa Cenranae, Kab.Wajo.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika penulisan dalam Permukiman Pembudidaya ikan di Lingkungan Cenranae, Wajo adalah :

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, lingkup pembahasan serta sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai tinjauan umum tentang permukiman pembudidaya ikan di Lingkungan Cenranae, Wajo. Batasan penjelasan dari bab ini



erti dan pemahaman perancangan permukiman pembudidaya ikan.

l juga membahas tentang klasifikasi, system pengolahan, dan persyaratan

Bab 3 Metode Perancangan

Bab ini menjelaskan mengenai metode perancangan yang akan digunakan dalam perancangan Permukiman Pembudidaya ikan di Lingkungan Cenranae, Wajo. Dalam bab ini pula akan dijelaskan mengenai hal-hal yang menyangkut masalah sistematis dan teknis dalam hal perancangan.

Bab 4 Analisis Perancangan

Pada bab ini akan berisi mengenai analisis hal-hal yang terkait dengan perancangan dan perencanaan Permukiman Pembudidaya ikan di Lingkungan Cenranae, Kab.Wajo yang mencakup analisis kegiatan dan ruang, analisis fisika bangunan, analisis site dan analisis visual bentuk bangunan.

Bab 5 Konsep Perancangan

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang akan dijadikan sebagai konsep dasar acuan dalam merancang Permukiman Pembudidaya ikan di Lingkungan Cenranae, Kab.Wajo. Dalam bab ini pula akan menjelaskan mengenai konsep dasar mulai dari konsep bentuk, konsep tata massa, konsep interior, konsep lansekap, konsep struktur sampai dengan konsep ME dan plumbing.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Permukiman

2.1.1. Definisi Permukiman

Menurut UU Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, definisi Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar Kawasan lindung, baik berupa Kawasan perkotaan maupun pedesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Permukiman secara umum adalah bagian dari permukaan bumi yang dihuni oleh manusia, termasuk juga segala sarana dan prasarana yang menunjang kehidupan dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari tempat tinggalnya. Sarana lingkungan permukiman adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya (UU No.1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman), sedangkan prasarana meliputi jaringan transportasi seperti jalan raya, jalan kereta api, sungai yang dimanfaatkan sebagai sarana angkutan dan jaringan utilitas seperti air bersih, air kotor, pengaturan air hujan jaringan telepon, jaringan gas, jaringan listrik dan sistem pengolahan sampah.

Permukiman dapat didefinisikan sebagai sejumlah besar rumah disuatu wilayah yang dapat dikembangkan atau dibangun dan dikembangkan untuk menampung sejumlah besar keluarga yang memerlukannya. Berkembang dapat diartikan sebagai pertumbuhan organis tanpa memikirkan, memelihara dan mengembangkan berarti telah melalui berbagai proses dan pertimbangan yang mempengaruhi pemilihan lokasi, struktur ruang, lingkungan, besaran, letak bangunan sampai pada detail terakhir struktur dan bahan bangunan. Permukiman sering disebut sebagai tempat tinggal atau hunian. Permukiman ini berasal dari bahasa Inggris yaitu *housing* yang berarti tempat tinggal kata *Human Settlement* yang berarti permukiman. Perumahan memberikan a sebuah rumah atau kumpulan rumah beserta prasarana dan sarana



lingkungannya. Perumahan berfokus pada benda-benda fisik atau mati, yaitu rumah dan permukiman pedesaan. Sedangkan permukiman memberikan kesan adanya permukiman atau kelompok permukiman beserta sikap dan perilakunya terhadap lingkungan, maka permukiman menitikberatkan pada sesuatu yang bukan fisik maupun benda mati, yaitu manusia. Perumahan dan permukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain dan berkaitan erat., dan intinya mereka saling melengkapi.

2.1.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi permukiman

Penghuni permukiman dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi dan budaya dalam melakukan berbagai aktivitas. Diantara unsur-unsur yang akan mempengaruhi dasar perkembangan permukiman Sumaatmadja (1993) diantaranya adalah:

1. Faktor fisik alamiah

Faktor fisik akan mempengaruhi perkembangan permukiman karena keberadaan rumah dan permukiman tidak terlepas dari kondisi lahan yang ditematinya meliputi komposisi tanah, kondisi hidrografi, iklim, morfologi, serta sumber daya alam. Faktor-faktor tersebut membentuk pola perluasan permukiman dan bentuk permukiman.

2. Faktor sosial

Faktor dan kondisi sosial penduduk dipengaruhi oleh lingkungan disekitarnya. Penduduk permukiman memiliki rasa kebersamaan yang cukup tinggi.

3. Faktor budaya

Pola hidup yang menjadi kebiasaan disuatu permukiman yang masih terbawa dalam lingkungan kehidupan kota diantaranya dalam menjaga Kesehatan lingkungan dan kebersihan.



4. Faktor ekonomi

Kemampuan suatu masyarakat dalam memiliki tempat tinggal dipengaruhi oleh harga lahan, kemampuan daya beli, lapangan kehidupan serta transportasi

5. Faktor politis

Kondisi politis suatu negara mempengaruhi pertumbuhan permukiman karena keadaan pemerintahan yang stabil dan dilengkapi dengan peraturan serta kebijaksanaan pemerintah akan menciptakan suasana yang aman dan situasi menguntungkan untuk pembangunan.

2.1.3. Jenis-jenis permukiman

Berdasarkan sifatnya permukiman dapat dibedakan dalam beberapa jenis, diantaranya adalah:

1. Permukiman/Perkampungan Tradisional

Permukiman ini biasanya penduduk atau masyarakatnya masih memegang teguh tradisi lama. Kepercayaan, kebudayaan dan kebiasaan nenek moyangnya secara turun temurun dianutnya secara kuat. Tidak menerima perubahan-perubahan dari luar walaupun dalam keadaan zaman telah berkembang dengan pesat. Kebiasaan-kebiasaan hidup secara tradisional yang sulit untuk diubah inilah yang akan membawa dampak terhadap kesehatan seperti kebiasaan minum air tanpa dimasak terlebih dahulu, buang sampah dan air limbah tidak pada tempatnya sehingga terdapat genangan kotor yang mengakibatkan mudah berjangkitnya penyakit menular.

2. Permukiman Darurat

Jenis perkampungan ini hanya bersifat sementara (darurat) dan timbulnya perkampungan ini karena adanya bencana alam. Misalnya untuk menyelamatkan penduduk dari bahaya banjir maka dibuatkan perkampungan darurat pada daerahh/lokasi yang bebas dari banjir. Mereka yang rumahnya terkena banjir untuk sementara ditempatkan di perkampungan ini untuk mendapatkan pertolongan bantuan dan makanan



pakaian dan obat-obatan. Begitu pula ada bencana lainnya seperti adanya gunung berapi yang meletus, banjir, longsor dan lain sebagainya. Daerah pemukiman ini bersifat darurat tidak terencana dan biasanya kurang fasilitas sanitasi lingkungan, seperti pembuangan air limbah dan sampah yang tidak pada tempatnya sehingga kemungkinan penularan penyakit yang menginfeksi masyarakat yang bermukim akan mudah terjadi.

3. Permukiman Kumuh

Jenis pemukiman ini timbul akibat adanya urbanisasi yaitu perpindahan penduduk dari kampung (pedesaan) ke kota. Pada umumnya penduduk yang bermukim berniat ingin mencari kehidupan yang lebih baik, penghasilan lebih baik dan lain sebagainya. Mereka bekerja di toko-toko, di restoran-restoran, sebagai pelayan, cleaning servis, dan lain sebagainya. Sulitnya mencari kerja di kota akibat sangat banyak pencari kerja, sedang tempat bekerja terbatas, maka banyak diantara mereka menjadi orang gelandangan sehingga di kota yang pada umumnya sulit mendapatkan tempat tinggal yang layak dan pantas hal ini karena tidak terjangkau oleh penghasilan (upah kerja) yang mereka dapatkan setiap hari, akhirnya mereka membuat gubuk-gubuk sementara (gubuk liar), yang tidak sesuai dengan standar kesehatan yang ditentukan, biasanya perkampungan atau permukiman ini terletak ditepian sungai. Perkampungan kumuh sangat mencolok karena tempatnya yang kotor, bangunan yang tidak teratur, serta masyarakatnya yang terlihat tidak peduli lingkungan.

4. Permukiman Transmigrasi

Pemukiman ini biasanya di rencanakan oleh pemerintah suatu daerah pemukiman yang digunakan untuk tempat penampungan penduduk yang dipindahkan (ditransmigrasikan) dari suatu daerah yang padat penduduknya ke daerah yang jarang atau kurang penduduknya tapi luas daerahnya (untuk tanah garapan bertani dan bercocok tanam). Disamping itu jenis pemukiman ini merupakan tempat pemukiman bagi orang-orang (penduduk) yang ditransmigrasikan akibat di tempat aslinya sering dilanda banjir atau sering mendapat gangguan dari kegiatan gunung berapi. Di tempat ini mereka telah



disediakan rumah, dan tanah garapan untuk bertani (bercocok tanam) oleh pemerintah dan diharapkan mereka nasibnya atau penghidupannya akan lebih baik jika dibandingkan dengan kehidupan di daerah aslinya.

5. Permukiman untuk Kelompok-Kelompok Khusus

Perkampungan seperti ini dibangun oleh pemerintah dan masyarakat diperuntukkan bagi orang-orang ataupun kelompok-kelompok orang yang sedang menjalankan tugas tertentu yang telah direncanakan. Penghuninya atau orang-orang yang menempatnya biasanya bertempat tinggal untuk sementara, selama yang bersangkutan masih bisa menjalankan tugas. Setelah cukup selesai maka mereka akan kembali ke tempat/daerah asal masing-masing. Contohnya adalah perkampungan atlet (peserta olahraga nasional) Perkampungan orang-orang yang naik haji, perkampungan pekerja (pekerja proyek besar, proyek pembangunan bendungan, perkampungan perkemahan pramuka dan lain-lain).

6. Permukiman Baru

Pemukiman ini direncanakan pemerintah dan bekerja sama dengan pihak swasta. Pembangunan tempat pemukiman ini biasanya ditempatkan di lokasi yang sesuai untuk suatu pemukiman (kawasan pemukiman). Dengan keadaan kesehatan lingkungan cukup baik, ada listrik, tersedianya sumber air bersih, baik berupa sumur pompa tangan (sumur bor) atau pun air PAM/PDAM, sistem pembuangan kotoran dan air kotor yang direncanakan secara baik, begitu pula cara pembuangan sampah yang di koordinir dan diatur secara baik.

Selain itu permukiman ini biasanya dilengkapi dengan gedung-gedung sekolah (SD, SMP dan SMA) yang dibangun dekat dengan tempat tempat pelayanan masyarakat seperti poskesdes/puskesmas, pos keamanan kantor pos, pasar dan lain-lain. Jenis pemukiman seperti ini biasanya dibangun dan diperuntukkan bagi penduduk masyarakat yang berpenghasilan menengah keatas. Rumah-rumah tersebut dapat dibeli dengan cara di cicil bulanan atau bahkan ada pula yang dibangun khusus untuk



disewakan. contoh pemukiman seperti ini adalah perumahan IKPR-BTN yang pada saat sekarang sudah banyak dibangun sampai ke daerah-daerah.

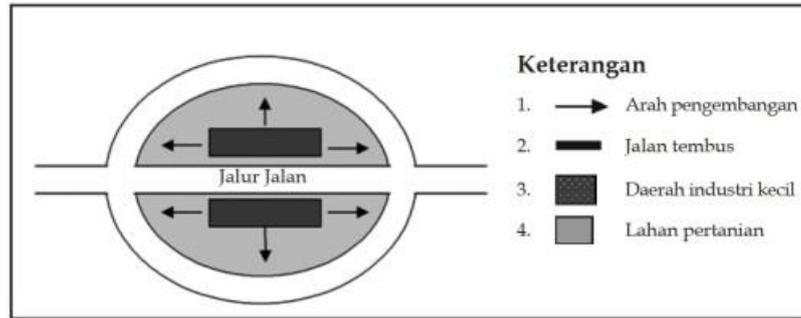
Untuk di daerah-daerah (kota kota) yang sulit untuk mendapatkan tanah yang luas untuk perumahan, tetapi kebutuhan akan perumahan cukup banyak, maka pemerintah bekerja sama dengan pihak swasta membangun rumah tipe susun atau rumah susun (rumah bertingkat) seperti terdapat di kota metropolitan DKI Jakarta. Rumah rumah seperti ini ada yang dapat dibeli secara cicilan atau disewa secara bulanan.

2.1.4. Pola persebaran permukiman

Pola persebaran permukiman, secara jelas dipengaruhi oleh variasi penggunaan lahan, kondisi topografi, ketinggian tempat dan faktor aksesibilitas daerah kondisi sosial ekonomi penduduk maupun fasilitas sosial ekonomi, yang dalam perkembangannya akan sangat mempengaruhi pola maupun persebaran permukiman di suatu daerah. Pola permukiman menunjukkan tempat bermukim manusia dan bertempat tinggal menetap dan melakukan kegiatan/aktivitas sehari-harinya. Permukiman dapat diartikan sebagai suatu tempat (ruang) atau suatu daerah dimana penduduk terkonsentrasi dan hidup bersama menggunakan lingkungan setempat, untuk mempertahankan, melangsungkan, dan mengembangkan hidupnya. Pengertian pola dan sebaran permukiman memiliki hubungan yang sangat erat. Pola permukiman membicarakan tentang persebaran permukiman dengan kata lain pola permukiman secara umum merupakan persebaran permukiman, Antariksa (2005). Terdapat tiga pola permukiman yaitu diantaranya permukiman memanjang (*linear*), pola permukiman memusat (*nucleated*), dan pola permukiman menyebar (*disperesed*).



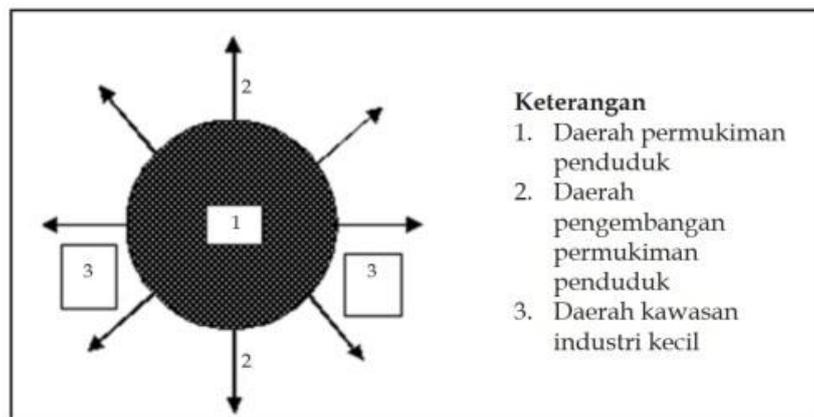
1. Pola Permukiman Memanjang (*linear*)



Gambar 1. Pola Permukiman Memanjang
(Sumber: geograpik.com, 2023)

Pola permukiman linear atau memanjang/bergaris adalah bentuk permukiman yang dibangun secara berjajar. Permukiman muncul berdampingan dari kiri ke kanan. Bentuk pol aini biasanya mengikuti benda padat seperti jalan raya, rel kereta api, sungai, pantai, danau dan lain sebagainya. Oleh karena itu, permukiman memanjang sering dijumpai di sepanjang jalan, di sepanjang rel kereta api, di sepanjang pantai atau disepanjang objek tetap lainnya.

2. Pola Permukiman Memusat (*nucleated*)

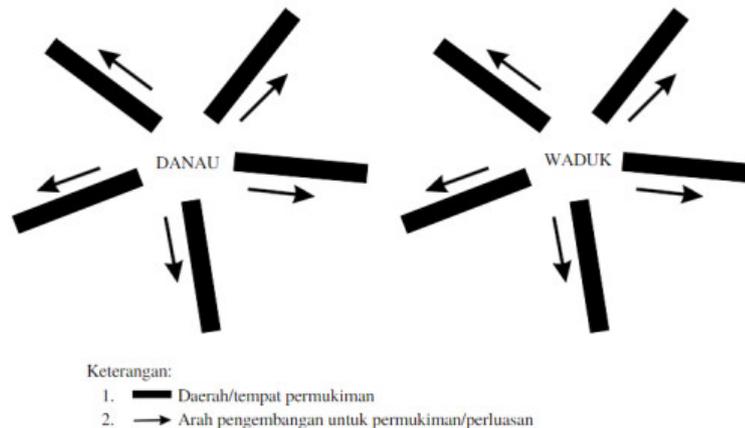


Gambar 2. Pola Permukiman Memusat
(Sumber: bloggeografi.id, 2023)

Bentuk pola permukiman memusat atau berkelompok merupakan permukiman yang saling berdekatan. Permukiman penduduk yang memusat juga biasanya dapat disebabkan oleh keinginan untuk lebih dekat dengan sumber makanan, seperti mata air. Permukiman ini umumnya ditemukan di kawasan permukiman di desa-desa yang terletak di kawasan perbukitan dan dibangun oleh penduduk yang masih satu keturunan.



3. Pola Permukiman Menyebar (*disperesed*)



Gambar 3. Pola Permukiman Menyebar
(Sumber: bloggeografi.id, 2023)

Bentuk-bentuk permukiman jenis ini dicirikan dengan letak dan kondisi permukiman yang terpencar antara satu wilayah permukiman dan permukiman lainnya. Permukiman ini terdapat didaerah dengan Kawasan iklim yang sangat kontras dengan sumber daya alam yang terbatas sehingga kebutuhan banyak yang tidak terpenuhi dan dibentuk oleh pengaruh geografi setempat. Faktor ekonomi, jarak perjalanan, faktor mata pencaharian dan sistem kepemilikan tanah.

2.1.5. Standar-Standar Permukiman

Menurut SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan, lokasi lingkungan perumahan harus memenuhi ketentuan yang berlaku. Sarana dalam fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya dan ekonomi. Sarana permukiman terdiri dari sarana kebudayaan dan rekreasi, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, sarana perdagangan dan niaga, serta sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olahraga.

Table 1. Standar-Standar Permukiman

No.	Jenis Sarana dan Prasarana	Standar Pelayanan
1	Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap RW (2.500 jiwa) terdapat balai pertemuan warga (300m²), pos hansip (12m²), parkir umum (100m²) ▪ Setiap Kelurahan (30.000 jiwa) terdapat kantor kelurahan (1000m²), pos kamtib (200m²), pos pemadam kebakaran (100m²), parkir umum (500m²)



		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Kecamatan (120.000 jiwa) terdapat kantor kecamatan (2500m²), kantor polisi (1000m²), pos pemadam kebakaran (1000m²), balai nikah/KUA/ BP4 (750m²), parkir umum (2000m²)
2.	Sarana Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TK untuk setiap 1.250 penduduk dengan radius pencapaian 500 meter ▪ SD untuk setiap 1.600 penduduk dengan radius pencapaian 1000 meter ▪ SLTP untuk setiap 4.800 penduduk dengan radius pencapaian 1000 meter ▪ SLTA untuk setiap 4.800 penduduk dengan radius pencapaian 3000 meter
3.	Sarana Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posyandu untuk setiap 1.250 jiwa dengan radius pencapaian 500 meter ▪ Balai pengobatan untuk setiap 2.500 jiwa dengan radius pencapaian 1000 meter ▪ BKIA/RS Bersalin untuk setiap 10.000-30.000 jiwa dengan radius pencapaian 4000 meter ▪ Puskesmas untuk setiap 30.000 jiwa dengan radius pencapaian 1.500 meter ▪ Tempat praktik dokter untuk setiap 5000 jiwa dengan radius pencapaian 1.500 meter ▪ Bersih, mudah dicapai, tenang, jauh dari sumber penyakit, sumber bau/sampah, dan pencemaran lainnya
4.	Sarana Peribadatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mushola / langgar untuk setiap 250 jiwa dengan radius pencapaian 100 meter ▪ Masjid untuk setiap 2.500 jiwa dengan radius pencapaian 1000 meter ▪ Sarana ibadah lain menyesuaikan dengan kondisi setempat ▪ Bersih, tenang, teduh, mudah dicapai
5.	Sarana Perdagangan dan Niaga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toko/warung untuk setiap 250 penduduk dengan radius pencapaian 300 meter ▪ Pertokoan untuk setiap 5.000 penduduk dengan radius pencapaian 2.000 meter ▪ Berada di tengah kelompok tetangga, dapat merupakan bagian dari sarana lain
6.	Sarana Ruang Terbuka, Taman, dan Lapangan Olahraga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap unit RT berpenduduk 250 jiwa dibutuhkan minimal 1 taman yang dapat memberikan kesegaran udara sekaligus tempat bermain anak ▪ Setiap unit RW berpenduduk 2.500 jiwa diperlukan minimal satu daerah terbuka berupa taman yang berfungsi sebagai tempat bermain anak dan lapangan olahraga dengan radius pencapaian 1.000 meter ▪ Setiap unit kelurahan berpenduduk 30.000 jiwa diperlukan taman dan lapangan olahraga untuk melayani kebutuhan kegiatan penduduk di area terbuka ▪ Setiap unit kecamatan berpenduduk 120.000 jiwa harus memiliki minimal satu ruang terbuka yang berfungsi sebagai kuburan/pemakaman umum



		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan jalur hijau yang berfungsi sebagai filter dari polusi
7.	Jaringan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalan yang disediakan harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan. Selain itu harus didukung dengan prasarana pendukung jalan seperti perkerasan jalan, trotoar, drainase, rambu lalu lintas dan parkir.
8.	Jaringan Drainase	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak ada genangan banjir >10 Ha. Apabila ada genangan, tinggi genangan rata-rata >30 cm dan dengan lama genangan >2 jam. Frekuensi kejadian banjir >2 kali setahun
9.	Jaringan Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 55-75 % penduduk terlayani ▪ Kualitas air memenuhi standar air bersih (tidak berbau, berwarna, dan berasa)
10.	Jaringan Air Limbah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 80% jumlah penduduk memiliki sarana sanitasi yang terdiri dari toilet/jamban/MCK dan septik tank
11.	Persampahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat kapasitas pewadahan tersedia ▪ Pengumpulan dan pengangkutan sampah dilakukan secara regular ▪ Tidak ada penanganan akhir sampah secara open dumping ▪ Tidak ada pembuangan sampah secara liar ▪ Setiap rumah (5 jiwa) memiliki tong sampah ▪ Setiap RW (2500 jiwa) memiliki Gerobak sampah (2m³) dan Bak sampah besar (6m³) sebagai TPS ▪ Setiap Kelurahan (120.000 jiwa) memiliki mobil sampah dan Bak sampah besar (25m³) sebagai TP/TPA lokal. ▪ Setiap Kecamatan (30.000 jiwa) memiliki Gerobak sampah (2m³) dan Bak sampah besar (6m³) sebagai TPS ▪ Setiap Kota (>480.000 jiwa) memiliki Bak sampah akhir (2m³) dan tempat daur ulang sampah (6m³) sebagai TPA
12.	Jaringan Listrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap lingkungan permukiman harus mendapatkan daya listrik dari PLN atau sumber lain ▪ Setiap unit rumah tangga harus dapat dilayani daya listrik minimum 450 VA ▪ Disediakan tiang listrik sebagai penerangan jalan yang ditempatkan pada area damija (Daerah Milik Jalan) pada sisi jalur hijau dan tidak menghalangi sirkulasi pejalan kaki ▪ Disediakan gardu listrik yang ditempatkan pada lahan yang bebas dari kegiatan umum
13.	Jaringan Telepon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiap lingkungan rumah perlu dilayani jaringan telepon lingkungan ▪ Tiang listrik ditempatkan pada area damija (Daerah Milik Jalan) pada sisi jalur hijau dan tidak menghalangi sirkulasi pejalan kaki

Sumber: SNI 03-1733-2004, Tata Cara Perencanaan Kawasan Perumahan Kota, Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2011 (Maharani, 2019)

SI 19-2454-2002 (Rusandi, n.d)



1. Sarana Kesehatan

Sarana kesehatan berfungsi memberikan pelayanan kesehatan kesehatan kepada masyarakat, memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekaligus untuk mengendalikan pertumbuhan penduduk. Dasar penyediaan sarana ini adalah didasarkan jumlah penduduk yang dilayani oleh sarana tersebut.

2. Sarana Pendidikan

Perencanaan sarana pendidikan harus didasarkan pada tujuan pendidikan yang akan dicapai, dimana sarana pendidikan dan pembelajaran ini akan menyediakan ruang belajar harus memungkinkan siswa untuk dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap secara optimal. Oleh karena itu dalam merencanakan sarana pendidikan harus memperhatikan:

- a. berapa jumlah anak yang memerlukan fasilitas ini pada area perencanaan;
- b. optimasi daya tampung dengan satu shift;
- c. efisiensi dan efektifitas kemungkinan pemakaian ruang belajar secara terpadu;
- d. pemakaian sarana dan prasarana pendukung;
- e. keserasian dan keselarasan dengan konteks setempat terutama dengan berbagai jenis sarana lingkungan lainnya.

3. Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olahraga

Ruang terbuka merupakan komponen berwawasan lingkungan, yang mempunyai arti sebagai suatu lansekap, hardscape, taman atau ruang rekreasi dalam lingkup urban. Peran dan fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) ditetapkan dalam Instruksi Mendagri no. 4 tahun 1988, yang menyatakan "Ruang terbuka hijau yang populasinya didominasi oleh penghijauan baik secara alamiah atau budidaya tanaman, dalam pemanfaatan dan fungsinya adalah sebagai areal

1gsungnya fungsi ekologis dan penyangga kehidupan



4. Sarana Kebudayaan dan Kreasi

Sarana kebudayaan dan rekreasi merupakan bangunan yang dipergunakan untuk memwadahi berbagai kegiatan kebudayaan dan atau rekreasi, seperti gedung pertemuan, gedung serba guna, bioskop, dan gedung kesenian. Bangunan dapat sekaligus berfungsi sebagai bangunan sarana pemerintahan dan pelayanan umum, sehingga penggunaan dan pengelolaan bangunan ini dapat berintegrasi menurut kepentingannya pada waktu-waktu yang berbeda.

5. Sarana Peribadatan

Sarana peribadatan merupakan sarana kehidupan untuk mengisi kebutuhan rohani yang perlu disediakan di lingkungan perumahan yang direncanakan selain sesuai peraturan yang ditetapkan, juga sesuai dengan keputusan masyarakat yang bersangkutan.

6. Sarana Perdagangan dan Niaga

Kebutuhan ruang dan lahan untuk sarana ini akan berkaitan juga dengan daya dukung lingkungan dan jalan yang ada di sekitar bangunan sarana tersebut. Besaran kebutuhan ruang dan lahan menurut penggolongan jenis sarana perdagangan dan niaga terdiri dari warung/toko, pertokoan, pasar, dan pusat perbelanjaan niaga.

Adapun untuk prasarana permukiman terdiri dari jaringan jalan, jaringan drainase, jaringan air bersih, jaringan limbah/sanitasi, dan jaringan persampahan.

a. Jaringan Jalan

Lingkungan perumahan harus disediakan jaringan jalan untuk pergerakan manusia dan kendaraan, dan berfungsi sebagai akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat. Dalam merencanakan jaringan jalan, harus mengacu pada ketentuan teknis tentang pembangunan prasarana jalan perumahan, jaringan jalan dan geometri jalan yang berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan jalan pergerakan kendaraan dan manusia, dan akses penyelamatan dalam keadaan darurat drainase pada lingkungan



perumahan. Salah satu pedoman teknis jaringan jalan diatur dalam Pedoman Teknis Prasarana Jalan Perumahan

Jenis prasarana dan utilitas pada jaringan jalan yang harus disediakan ditetapkan menurut klasifikasi jalan perumahan yang disusun berdasarkan hirarki jalan, fungsi jalan dan kelas kawasan/lingkungan perumahan. Jalan perumahan yang baik harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pergerakan pejalan kaki, pengendara sepeda dan pengendara kendaraan bermotor. Selain itu harus didukung pula oleh ketersediaan prasarana pendukung jalan, seperti perkerasan jalan, trotoar, drainase, lansekap, rambu lalu lintas, parkir dan lainlain.

b. Jaringan Drainase

Jaringan drainase adalah prasarana yang berfungsi mengalirkan air permukaan ke badan penerima air dan atau ke bangunan resapan buatan, yang harus disediakan pada lingkungan perumahan.

c. Jaringan Air Bersih

Secara umum, setiap rumah harus dapat menyediakan air bersih yang memenuhi kebutuhan rumah tangga, lingkungan hidup harus dilengkapi dengan jaringan pembuangan limbah sesuai dengan ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku, khususnya dalam tata cara umum perencanaan jaringan pengolahan air bersih. Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu permukiman ialah:

- 1) Kebutuhan air bersih
- 2) Jaringan air bersih
- 3) Kran umum
- 4) Hidran kebakaran

d. Jaringan Limbah/Sanitasi

lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/perundang undangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum



jaringan limbah lingkungan perumahan. Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan limbah yang harus disediakan pada lingkungan permukiman ialah:

- 1) Septik tank
- 2) Bidang resapan
- 3) Jaringan pemipaan air limbah

Lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan sistem pembuangan limbah yang memenuhi ketentuan perencanaan plambing yang berlaku. Apabila kemungkinan membuat tangki septik tidak ada, maka lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan sistem pembuangan limbah lingkungan atau harus dapat disambung pada sistem pembuangan limbah kota atau dengan cara pengolahan lain. Apabila tidak memungkinkan untuk membuat bidang resapan pada setiap rumah, maka harus dibuat bidang resapan bersama yang dapat melayani beberapa rumah.

2.1.6. Permukiman Nelayan

Permukiman nelayan merupakan perkampungan yang terletak di bibir pantai, sepanjang pesisir serta memberikan kemudahan dalam bidang kelautan dan perikanan (Sonya dan Nany, 2012). Masyarakat nelayan memiliki tingkat pendidikan yang rendah sehingga mengakibatkan minimnya informasi yang dimiliki oleh masyarakat nelayan dan akan berdampak pada kemajuan nelayan, sehingga hal tersebut dapat mempersulit Pemerintah dalam memberikan bantuan seperti sosialisasi serta modernisasi peralatan. Perkembangan permukiman nelayan yang semakin meningkat disebabkan oleh pertumbuhan penduduk secara alami dan urbanisasi (Asriadi dan Wilis, 2018).

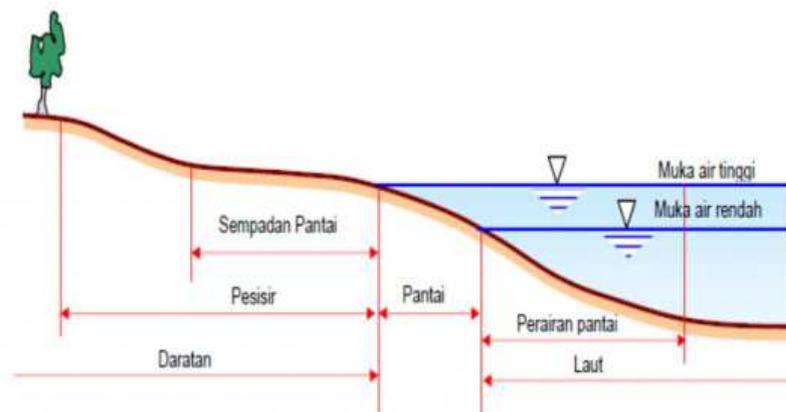
Karakter budaya masyarakat bahari adalah bahwa laut merupakan orientasi utama bagi kelompok masyarakat bahari. Mereka memiliki berbagai budaya yang berorientasi pada laut, bahwa nilai sosial yang berlaku dikalangan masyarakat berpenghasilan rendah adalah keakraban yang besar diantara mereka, sehingga fisik bangunan memberi kesan rasa persatuan dan jarak bangunan yang berdekatan memberi kesan yang ramai. Selain itu semangat gotong royong yang tinggi diantara mereka, sistem keluarga besar (*big family*) dan *extended family* yang banyak dihindari, menyebabkan penghuninya berdesakan dalam satu rumah



serta ikatan kekeluargaan yang erat membentuk pola hidup terpisah (Budiharjo, 2006 dalam claudia, 2016).

2.1.7. Permukiman pesisir

Dalam naskah akademik pengelolaan wilayah pesisir (2001) adalah wilayah pesisir tertentu yang ditunjuk atau ditetapkan oleh berdasarkan kriteria tertentu, seperti karakteristik fisik, biologi, sosial dan ekonomi untuk dipertahankan keberadaannya. Wilayah pesisir merupakan tempat pertemuan antara darat dan laut menuju daratan. Wilayah pesisir meliputi bagian negara, baik kering maupun terendam, yang masih dipengaruhi oleh karakteristik laut seperti pasang surut angin laut dan rembesan air asin. Sedangkan kea rah laut, wilayah pesisir meliputi bagian laut yang masih meliputi bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses alam di darat, seperti sedimentasi dan aliran air tawar dan oleh aktivitas manusia di darat, seperti penggundulan hutan dan pencemaran (Franciscus dalam Suprihayono 2007). UU No. 27 Tahun 2007 Tentang Batasan wilayah pesisir adalah kearah daratan mencangkup wilayah administrasi daratan dan kearah perairan laut sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai kearah laut lepas dan atau kearah perairan kepulauan.



Gambar 4. Batas Fisik Wilayah Pesisir
(Sumber: berpendidikan.com, 2023)

2.2 Tinjauan Budidaya Tambak Ikan



efinisi tambak Ikan

ikan adalah kolam buatan, biasanya terdapat di daerah pantai yang di isi imfaatkan sebagai sarana budidaya perairan (akuakultur). Penyebutan

“Tambak” ini biasanya dihubungkan dengan air payau atau air laut. Kolam yang berisi air tawar biasanya disebut kolam saja atau empang. Tambak merupakan salah satu jenis habitat yang dipergunakan sebagai tempat untuk kegiatan budidaya air payau yang berlokasi di daerah pesisir. Faktor lingkungan yang berupa kualitas tanah dan air tambak adalah faktor yang sangat menentukan produktivitas tambak ikan.

Salah satu faktor penentu untuk keberhasilan tambak ikan yaitu pengecekan kualitas air di tambak ikan. Penyebab ketidakstabilan kualitas air dalam tambak ikan dan menjadi buruk diantaranya sisa pakan, kotoran biota dan sisa-sisa pestisida yang digunakan oleh pembudidaya. Parameter yang harus diperhatikan diantaranya temperatur, pH, DO, salinitas, kecerahan dan ketinggian air. Kualitas air yang semakin baik pada suatu ekosistem akan mendukung kehidupan suatu organisme termasuk fitoplankton. (Henny 2009).

2.2.2. Standarisasi Tambak Ikan

Keberhasilan budidaya tambak sangat dipengaruhi oleh ketersediaan lahan budidaya yang memenuhi kebutuhan fisik, kimia, biologi, dan sosial masyarakat sekitar tambak. Pemilihan lokasi bertujuan untuk menjamin keselarasan ekologi antara lokasi pengembangan budidaya dengan pengembangan wilayah dan kondisi sosial lingkungan sekitar. Pemilihan lokasi dilakukan dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan suatu lahan baik untuk konstruksi tambak dan operasionalnya, mengidentifikasi kemungkinan dampak negative dari pengembangan lokasi dan meminimalkan terjadinya risiko lain. Untuk mendapatkan lahan yang memenuhi persyaratan tersebut diperlukan perencanaan yang matang sebelum melaksanakan kesepakatan, yang meliputi dua kegiatan yaitu menentukan area yang memenuhi persyaratan untuk tambak dan membangun pembuatan tambak.

Untuk lokasi pengembangan tambak ikan, beberapa persyaratan yang harus adalah sebagai berikut:



ak dibangun pada lahan mangrove yang kritis, dan jalur formasi geologi terjal dan material tambang.

2. Perlu pengadaan reklamasi tanah dasar tambak ikan yang akan dibangun pada lahan yang mengandung zat besi tinggi (*pyrit*).
3. Pembangunan tambak ikan tidak merusak atau menghilangkan fungsi hutan mangrove ataupun habitat basah lainnya.
4. Sesuai dengan tata ruang yang diperuntukkan bagi usaha budidaya ikan dan telah mempunyai kekuatan hukum dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda).
5. Mempunyai kemiringan lahan yang cukup landai.
6. Terhindar dari kemungkinan terjadinya pencemaran akibat limbah yang mencemari lingkungan.
7. Terhindar dari kemungkinan terjadinya banjir.
8. Terjangkau oleh pasang surut air laut dengan debit dan beda tinggi pasang surut yang cukup.
9. Mempunyai daerah penyangga yang merupakan lahan yang menghubungkan antara hamparan tambak yang satu dengan hamparan tambak yang lain.
10. Dibangun pada lahan yang mempunyai tekstur tanah yang cocok untuk mengurangi masalah kebocoran tambak ikan dan rembesan air garam/laut (salinitas).
11. Tersedianya prasarana transportasi dan komunikasi.

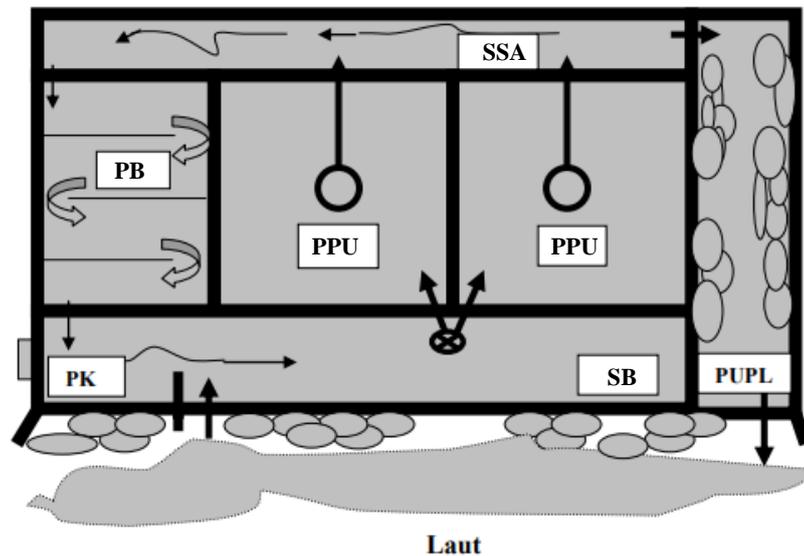
Adapun untuk tata letak tambak ikan yaitu dibuat dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembukaan lahan dan atau penataan kawasan budidaya dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang pengelolaan kawasan lindung.
2. Memenuhi kebutuhan pengolahan lingkungan Kawasan sebelum, selama dan setelah pengembangan serta selama operasional budidaya.
3. Penataan dan atau pembangunan saluran pasok tidak melalui daerah permukiman umum atau perumahan operator pembudidaya.
4. Saluran pasok dan saluran buang dibuat terpisah dan letaknya harus memperhatikan pola arus laut.



Pembangunan Kawasan tambak ikan harus dilengkapi dengan daerah penyangga (*buffer zone*) yang berupa vegetasi mangrove dengan ratio minimum 20%.

6. Membuat petak tandon dengan ratio minimum 30%.



Keterangan :

1. PK : Petak Karantina (Petak Air Baku Siap Pakai)
2. SSA : Saluran Suplai Air (saluran distribusi air ke petak pembesaran)
3. PPU : Petak Pembesaran Udang
4. SB : Saluran Buang (berfungsi pula sebagai petak endapan)
5. PB : Petak Biofilter/Bioscreen Multispesies
6. PUPL : Petak Unit Pengolah Limbah (area dumping/endapan lumpur)
7.  : Tanaman bakau (mangrove), sebagai penyeimbang lingkungan.

Gambar 5. *Lay out* Tambak
(Sumber : kkp.gi.id, 2022)

2.3 Tinjauan Arsitektur Bioklimatik

2.3.1 Definisi Arsitektur Bioklimatik

Arsitektur Bioklimatik merupakan salah satu cabang ilmu dari Arsitektur Ekologis (Lingkungan) menurut Heinz Frick. Prinsip yang pada arsitektur lingkungan ini adalah cara yang digunakan, strategi yang ditempuh, untuk merancang kawasan maupun bangunan, yang merespon iklim pada tapak, skala iklim makro, maupun iklim mikro. Selain itu, arsitektur lingkungan juga merespon cara untuk mencapai kenyamanan thermal yang diharapkan dinikmati oleh pengguna pada bangunan.





Gambar 6. Pendekatan Desain Arsitektur Bioklimatik
(Sumber : Jurnal Ilmu komunikasi Pendekatan Arsitektur Bioklimatik, 2022)

Arsitektur bioklimatik adalah pendekatan sinergis untuk desain arsitektural terhadap iklim, yang mengintegrasikan ilmu psikologi manusia, klimatologi dan integrasi ilmu fisika bangunan pada arsitektur regional (Krisdianto, Abadi, & Ekomadyo, 2011, p.23). Disebutkan juga dalam (CRES, 2017) dalam (Petros, 2018, p. 3), arsitektur bioklimatik merujuk pada desain dari bangunan dan ruang (ruang dalam, ruang luar, dan lingkungan buatan) yang didasarkan iklim lokal dan bertujuan untuk menyediakan kenyamanan thermal dan kenyamanan visual, dengan menggunakan energi matahari dan sumber alami lainnya. Elemen dasar dari desain bioklimatik adalah *passive solar system* yang digabungkan dengan bangunan dan memanfaatkan sumber alami yaitu matahari, air, angin, udara, tanaman, dan tanah untuk pemanasan, pendinginan dan pencahayaan pada bangunan.

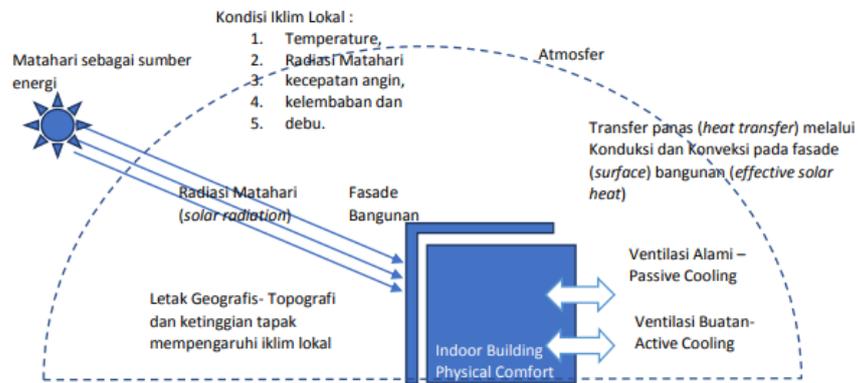
Bioklimatik adalah ilmu yang mempelajari antara hubungan iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan aktifitas sehari-hari. Pentingnya akan penerapan arsitektur bioklimatik bagi kehidupan yang berkelanjutan dikarenakan arsitektur bioklimatik menerapkan energi yang lebih rendah dalam pengoperasian bangunannya. Pendekatan ini nantinya juga dapat menghemat konsumsi energi bangunan. (Ken Yeang, 1994 dalam Hyde, 2008).

2.3.2 Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik

Secara umum prinsip desain arsitektur bioklimatik adalah hemat energi (*Energy*), dengan memperhatikan kondisi iklim, ramah lingkungan, keadaan tapak bangunan dan nyaman bagi penghuni bangunan, adapun prinsip desain ini ialah menciptakan suatu bangunan dengan lingkungan



yang dirancang untuk sepenuhnya menutupi kebutuhan energi tanpa menyebabkan kerusakan pada lingkungan sekitar.



Gambar 7. Prinsip Umum Desain Arsitektur Bioklimatik
(Sumber : Lippsmeier, 1980; dalam Jarwa, 2019)

Menurut Givoni (kutipan Satria, 2012) prinsip bioklimatik dibagi dalam 2 bagian yaitu untuk bagian daerah kering panas dan daerah panas lembab. Untuk di desa cenranae, Wajo yang merupakan daerah pesisir panas lembab. Adapun prinsip daerah panas lembab yaitu:

1. Meminimalkan pemanasan pada bangunan, sinar matahari yang datang akan diminimalkan dengan pemanfaatan fasad miring ataupun menggunakan shading agar sinar tidak secara langsung masuk dalam bangunan;
2. Memaksimalkan potensi ventilasi alami dan pendinginan pasif bangunan diantaranya dinding *louvered wall*;
3. Mencegah masuknya air hujan, dengan bagian atap yang dibentuk miring agar dapat menampung air hujan dan dapat digunakan kembali sebagai bentuk *recycling* untuk meminimalkan penggunaan air pada lanskap;
4. Menurunkan suhu lingkungan dengan menggunakan vegetasi semak tinggi di sekeliling kondensor AC;
5. Menyediakan ruang-ruang untuk kegiatan semi outdor sebagai bagian dari ruang terbuka;
6. Menggunakan vegetasi sebagai kontrol kelembapan dan temperature.



men kunci dari desain bioklimatik adalah *passive system* yaitu sistem aan yang berfungsi tanpa bantuan dari alat mekanik. Di Indonesia, desain ik dibagi menjadi 3 kategori (Tze, 2015, pp. 4-5):

1. *Passive Solar Heat Protection (Minimal Heat Gain)*, Sistem ini dicapai dengan memilih lokasi dan juga pemilihan orientasi hadap bangunan yang disesuaikan dengan tapak. Desain yang dihasilkan tentunya harus disesuaikan dengan arah lajur matahari dan penempatan pohon atau pengisi lansekap dan juga pemilihan material yang dapat menyerap panas matahari dan radiasi matahari sesuai kebutuhan.
2. *Passive Cooling Techinque (Maximum Heat Loss)*. Sistem ini menggunakan berbagai macam Teknik seperti penghawaan alami, *night flush cooling*, *direct dan indirect radiative cooling*, *evaporative cooling* dan juga *earth coupling*.
3. *Natural Daylighting System* Sistem pencahayaan alami berfungsi apabila bukaan atau jendela dan permukaan pantul ditempatkan pada bangunan di lokasi yang berdasarkan pada jalur matahari (*sun path*).

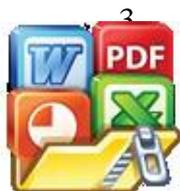
Prinsip desain bioklimatik yang harus dipenuhi menggunakan elemen arsitektural diantaranya

1. Penentuan Orientasi

Orientasi bangunan sangat penting untuk menciptakan konservasi energi. Secara umum, susunan bangunan dengan bukaan menghadap utara dan selatan memberikan keuntungan dalam mengurangi insulasi panas. Orientasi bangunan yang terbaik adalah meletakkan luas permukaan bangunan terkecil menghadap timur-barat memberikan dinding eksternal pada luar ruangan atau pada emperan terbuka.

2. Peletakan *Sun-Shading*

Sun-Shading yang berfungsi untuk mengurangi paparan cahaya matahari langsung pada bangunan membuat suhu ruang dalam ruang terjaga dan mengurangi glare walaupun efek terang matahari tetap didapatkan. Adapun untuk perletakannya yaitu pada sisi aling intens terpapar cahaya matahari yaitu pada sisi timur dan barat.



Peletakan Bukaan

Peletakan bukaan untuk bangunan dengan konsep bioklimatik memiliki korelasi langsung dengan kenyamanan pengguna yaitu arah angin dan

paparan matahari. Peletakan bukaan biasanya ditempatkan pada sisi utara dan selatan dimana hal tersebut dilihat dari arah angin pada tapak.

4. Peletakan Vegetasi

Letak vegetasi pada tapak berpengaruh juga pada kenyamanan thermal yang diterima oleh pengguna dalam bangunan. Selain menghindarkan dari sengatan matahari langsung, peletakan vegetasi pada tapak juga membuat penghawaan (dalam hal ini membantu dalam penyaringan udara yang masuk ke bangunan) juga membantu dalam penyerapan polusi suara, sehingga menimbulkan kenyamanan secara akustik.

2.4 Studi Banding/Referensi Perancangan

Studi banding dilakukan dalam rangka memperkaya referensi yang mendukung perancangan. Obyek studi banding diambil dari bangunan dengan fungsi serupa diantaranya:

2.4.1. Kampung Nelayan Cipanon



Gambar 8. Kampung Nelayan Cipanon
(Sumber: Kampungnelayan.com, 2023)

Kampung Nelayan Cipanon berlokasi di Desa Tanjung Jaya, Kecamatan Panimbang, Kabupaten Pandeglang, Banten. Keindahan laut dan potensi wisata bawah laut secara tidak langsung telah menjadikan Kawasan ini

sebuah kampung wisata. Menyadari potensi tersebut, warga cipanon mendirikan Kelompok Swadaya Masyarakat Wahana Anak Pantai (KSWAP) pada tahun 2005. Kelompok pendukung berbasis masyarakat ini



dibentuk untuk melestarikan biota laut dan lingkungan Cipanon. Diantara upaya penting yang dilakukan oleh masyarakat sekitar lakukan diantaranya adalah penanaman kembali terumbu karang di Kawasan rusak di Pulau Liwungan. Sejak dijadikan desa wisata, maka akomodasi di hotel, losmen, home stay serta fasilitas wisata lainnya di Kampung Nelayan Cipanon sangat cocok.

1. Kegiatan

Di Kampung Nelayan Cipanon menyajikan keindahan panorama pantai dan bawah laut yang dapat dinikmati oleh wisatawan salah satunya wisata outbound. Wisata outbound di Kampung Nelayan Cipanon diantaranya ialah berkebudun ke tempat konservasi terumbu karang dan melakukan kegiatan penanaman terumbu karang yang berada di Pulau Liwungan. Proses penanaman terumbu karang dimulai dengan emngambil bongkahan terumbu karang dari dasar laut yang merupakan terumbu bibit karang untuk cangkok lalu akan ditanam kembali dengan menenggelamkan terumbu karang ke dasar laut dan hasilnya dapat terlihat dalam kurun waktu tiga bulan. Selain penanaman kembali terumbu karang aktivitas outbound lain yang dapat dilakukan ialah memancing dan menyelam.



Gambar 9. Proses Penanaman Terumbu Karang
(Sumber:Jagalaut.id, 2023)



Aktivitas lain selain outbound ialah memberi makan burung camar, tetapi aktivitas ini hanya dapat dilakukan jika burung camar belum bermigrasi. Proses pemberian makan burung camar berlangsung di tengah laut. Nelayan setempat sering memberikan umpan dari hasil tangkapannya dengan cara melempar ikan, ikan-ikan yang terlempar ke udara, memancing burung camar datang untuk menangkap ikan yang telah dilempar dengan cepat ke laut. Melihat atraksi tersebut seperti halnya berada di arena sirkus akan tetapi dialam terbuka.



Gambar 10. Pemberian Makan Burung Camar
(Sumber: asiangames.antarnews.com, 2023)

2. Amenitas

Di Kampung Nelayan Cipanon terdapat sekitar 9 penginapan dengan berbagai jenis tipe penginapan. Penginapan yang ada terletak di sekitaran pantai Adapun jenis penginapan yang ada diantaranya *villa*, *hotel* dan *home stay*.



Gambar 11. Penginapan di Kampung Nelayan Cipanon
(Sumber: jagalaut.id, 2023)



Selain penyediaan penginapan, Kampung Nelayan Cipanon juga menyediakan beberapa rumah makan yang letaknya langsung dibibir Pantai Tanjung Lesung.

3. Aksesibilitas

Untuk mencapai Kampung Nelayan Cipanon diperlukan waktu sekitar 20 menit dari Tanjung Lesung dengan melewati jalur laut menggunakan *speedboat*.

2.4.2. Kampung Susun Akuarium

Kampung susun akuarium terletak di Jakarta utara, berada diantara pelabuhan sunda kelapa dan laut jawa. Tapak kampung akuarium dikelilingi oleh laut Jawa dimana merupakan kawasan perdagangan dan pengiriman barang melalui jalur laut.



Gambar 12. Kampung susun Akuarium
(Sumber: Google Earth, 2023)

Kampung ini berseblahan langsung dengan laut jawa dan berdampingan dengan Pelabuhan Sunda Kelapa dan Kampung Luar Batang serta dekat dengan bangunan konversi yaitu museum Bahari Jakarta. Kampung susun akuarium ini memiliki dua akses, yaitu melalui jalan Pasar Ikan sekitar 5 menit



jalan kaki ke utara di Museum Bahari dan menara Syahbandar, atau melalui Kampung Luar Batang kemudian menyebrang menggunakan perahu kecil.



Gambar 13. Lokasi Kampung Aquarium
(Sumber: Google Earth, 2023)

Dari tapak diatas dapat dilihat bahwa kampung ini dikelilingi oleh laut serta berdekatan dengan pelabuhan, juga terdapat rumah-rumah warga yang terdiri dari dua RT yaitu RT 01 dan RT 02. Tapak ini memiliki insentitas angin yang tinggi namun ombak dari laut tidak begitu besar. Rumah-rumah penduduk sendiri dibangun begitu dekat dengan batas laut sehingga sangat berbahaya dan berpotensi terjadi banjir. Potensi yang cukup baik, antara lain memiliki vocal point yang baik yaitu menghadap ke pelabuhan sunda kelapa dimana banyak sekali kapal-kapal pengangkut barang berhenti di pelabuhan.

Perkembangan sekitar kawasan kampung akuarium terbilang srstrategis dan memiliki banyak fasilitas komersial, menjadikan kawasan tersebut cukup padat. Kampung ini memiliki kelebihan dari permukiman kampung lain dikarenakan adanya wisata bahari di dalamnya yang menjadikan daya tarik dan potensi ekonomi yang sangat tinggi untuk daerah sekitar yang sebelumnya belum dapat dimaksimalkan dikarenakan permukiman ilegal disekitarnya. Analisis bangunan rumah susun ini memiliki beberapa aspek diantaranya ialah:





Gambar 14. Block Plan Kawasan Kampung Aquarium
(Sumber: mercubuana.ac.id)

1. Orientasi bangunan dibuat mengarah ke utara-selatan, tetapi pada bagian timur-barat dan selatan tetap menerima cahaya karena jarak antar bangunan yang cukup besar.
2. Dinding bangunan mampu merespon sinar matahari dengan perlindungan terhadap suhu tinggi. Daya serap panas tinggi tebal juga dipengaruhi dengan kebutuhan ruang.
3. Penggunaan banyak pencahayaan dan penghawaan alami dapat menghemat energi.
4. Perencanaan block plan pada bangunan, ruang-ruang diletakkan berdasarkan kebutuhan dari kegiatan yang ada.
5. Dibuat memiliki akses yang mudah dengan mewujudkan integritasi transportasi umum seperti halte.
6. Untuk bangunan dengan fungsi hunian, terdapat beberapa fungsi *service* didalamnya sebagai penunjang kebutuhan yang ada seperti *loading dock*, tempat sampah, dan pemadam kebakaran.
7. Area *service* dipisah dari zona kegiatan utama dan kegiatan penunjang.
8. Pencahayaan alami dengan menggunakan banyak bukaan pada bangunan, dimana bukaan-bukaannya banyak ditempatkan pada sisi timur dan barat bangunan searah dengan arah terbit dan terbenamnya matahari.





Gambar 15. Bangunan Rusun Akuarium
(Sumber: mercubuana.ac.id, 2023)

9. pengaturan organisasi ruang menyesuaikan hubungan terkait sitat-sifat ruang yaitu:
 - a. Publik: area yang mudah diakses oleh public seperti kios makanan, *Lobby*.
 - b. Semi-Publik: area yang pengunjung dibatasi dengan ketentuan tertentu, seperti unit rumah susun.
10. Bangunan terbagi menjadi 4 massa bangunan dan memiliki jarak yang cukup antar massa bangunan sehingga pencahayaan dan penghawaan alami dapat dimaksimalkan.

2.4.4 Volendam, desa Nelayan di Amsterdam, Belanda



Gambar 16. Keadaan rumah nelayan Volendam, Amsterdam
(Sumber: eprints.ums.ac.id, 2023)

Volendam merupakan desa nelayan tertua yang berada di tepi danau IJmeer, Amsterdam, Belanda. Di masa lalu, desa ini terkenal akan tempat asal bagi nelayan Belanda, hingga kini Desa Volendam 34 menjadi kawasan



cagar budaya dan dijadikan sebagai destinasi wisata bahari dengan luas desa hanya 24,79 km². Volendam dihuni oleh sekitar 28.000 orang dengan mayoritas penduduknya menganut agama Katolik Roma.

Awalnya Volendam merupakan sebuah pelabuhan Edam, terletak pada teluk IJsselmeer, hingga tahun 1357, penduduk mulai menetap di daerah sekitar dan membentuk peradaban. Pada tahun 1932, teluk Zuiderzee sempat adanya penutupan area ini dan industri perikanan mengalami perubahan, namun Desa Volendam saat ini tetap melakukan aktivitas nelayan. Volendam menjadi daya tarik wisata mancanegara dimana desa nelayan ini terkenal akan keindahan pelabuhan, pasar ikan, dan budaya tradisional daerah setempat. Desa Volendam memiliki ciri khas yang hingga saat ini masih terjaga. Bangunan-bangunan tradisional yang terbuat dari kayu hingga tempat tinggal nelayan dengan konstruksi batu yang hingga saat ini masih tertata rapi, penduduk asli yang memakai pakaian kuno (*Klederdracht*). Kini sebagian rumah nelayan telah mengalami renovasi dan dijadikan sebagai fasilitas pendukung wisata.



Gambar 17. Kondisi di Sekitar Volendam
(Sumber: eprints.ums.ac.id, 2023)

Perjalanan dari Amsterdam ke Volendam dapat ditempuh dengan transportasi publik seperti bus antar kota yang dapat ditemui di Amsterdam Central



(titik pusat transportasi publik di Amsterdam), cukup memakan waktu sekitar 90 menit maka Teman Traveler akan tiba di Volendam. Selain sebuah kota, volenam juga dikenal sebagai sebuah desa nelayan, sehingga rute bus menuju volendam dapat diakses dengan mudah serta menjadi pelabuhan para pencari ikan dan aneka *seafood* segar.

2.5 Kesimpulan Studi Banding

Kesimpulan dari studi banding disusun dalam rangka mengkompilasi aspek-aspek yang akan dijadikan referensi dalam kegiatan perancangan fisik bangunan. Kesimpulan studi banding selanjutnya diuraikan dalam table berikut:



Table 2. Kesimpulan Studi Banding

No.	Studi Kasus	Lokasi	Luas	Sarana dan Prasarana	Keunggulan	Elemen yang diadopsi
1.	Kampung Nelayan Cipanon	Desa Tanjung Jaya, Kecamatan Panimbang, Kabupaten Pandeglang, Banten.	±50 Ha	<ul style="list-style-type: none"> • Penginapan • Restaurant • Sarana ibadah • Transportasi • Dermaga 	Fasilitas yang terbilang cukup lengkap serta penyuguhan eksotisme pantai dan alam yang masih terbilang alami.	<ul style="list-style-type: none"> • Pedestrian cukup baik saat mulai masuk kawasan hingga ke cottage dan tempat lain yang ada di kawasan tersebut. • Vegetasi cukup baik dengan banyak pepohonan yang disusun disetiap jalan dan disetiap penginapan.
2.	Kampung Susun Akuarium	Kampung Akuarium, Jl. Ps. Ikan No. 12. Panjaringan, Kec. Panjaringan, Kota Jakarta Utara.	±10,43 Ha	<ul style="list-style-type: none"> • Mushollah • MCK • Posyandu • Kios • PAUD • Tempat parkir/ Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi bangunan yang dapat dimanfaatkan dari segi pencahayaan alami dan penghawaan serta mendapat view yang indah. • Memiliki fasilitas umum untuk meningkatkan perekonomian masyarakat seperti gedung multifungsi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menciptakan kawasan yang mempunyai nilai estetika seperti keseimbangan bentuk, tampilan dan proporsi yang mempengaruhi citra serta nilai jual kawasan tepian. • Area kawasan yang dapat diolah untuk kenyamanan pengguna dan sebagai contoh kampung yang lebih baik.
	ayan n	Volendam, Amsterdam, Belanda	±24,79 km ²	<ul style="list-style-type: none"> • Penginapan • Museum • Kios • Pelabuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Volendam menjadi daya tarik wisata mancanegara dimana desa nelayan ini terkenal akan keindahan pelabuhan, pasar ikan, 	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan-bangunan tradisional yang terbuat dari kayu hingga tempat tinggal nelayan dengan konstruksi batu yang hingga saat ini masih tertata rapi, dan



				<ul style="list-style-type: none"> • Restoran • Transportasi • Taman 	dan budaya tradisional daerah setempat. <ul style="list-style-type: none"> • Desa Volendam memiliki ciri khas yang hingga saat ini masih terjaga. 	dijadikan sebagai fasilitas pendukung wisata.
KESIMPULAN						
<ul style="list-style-type: none"> • Pedestrian cukup baik saat mulai masuk kawasan hingga ke cottage dan tempat lain yang ada di kawasan tersebut. • Vegetasi cukup baik dengan banyak pepohonan yang disusun disetiap jalan dan disetiap penginapa 						
<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menciptakan kawasan yang mempunyai nilai estetika seperti keseimbangan bentuk, tampilan dan proporsi yang mempengaruhi citra serta nilai jual kawasan tepian. • Area kawasan yang dapat diolah untuk kenyamanan pengguna dan sebagai contoh kampung yang lebih baik. 						
<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan-bangunan tradisional yang terbuat dari kayu hingga tempat tinggal nelayan dengan konstruksi batu yang hingga saat ini masih tertata rapi, dan dijadikan sebagai fasilitas pendukung wisata. 						

