

PERTIMBANGAN FUNGSI DAN ERGONOMI DALAM PERANCANGAN GEDUNG PUSKESMAS PEMBANTU DI PULAU NUSA CENINGAN

I Made Juniastra

Program Study Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mahendradatta
Jl. Ken Arok No. 12 Peguyangan, Denpasar, Bali 80115
E-mail : juniastra@gmail.com

Abstrak – Nusa Ceningan adalah sebuah pulau yang terletak di Kabupaten Klungkung Provinsi Bali. Kondisi pulau yang tidak terhubung dengan Bali daratan dan belum ada kelancaran transportasi material bangunan secara masif. Pulau dengan luas 300,6 Ha, yang terdiri dari 2 Dusun (sekarang banjar Dinas) dengan jumlah penduduk 1523 jiwa dari 300 KK memerlukan fasilitas kesehatan berupa puskesmas pembantu dengan kondisi baik dan layak operasional. Perancangan puskesmas pembantu menggunakan pedoman berupa Peraturan Menteri Kesehatan nomor 43 tahun 2019 tentang pusat kesehatan masyarakat dan dikombinasikan dengan fasilitas yang ada sebelumnya serta dengan pertimbangan budget yang disediakan oleh pemerintah daerah untuk pembangunan fisik gedungnya. dalam desain tata ruang dan tampilan bangunan tetap menerapkan peraturan pemerintah provinsi bali tentang pelestarian arsitektur tradisional bali dengan tetap menerapkan kaidah bangunan tropis dengan pencahayaan dan penghawaan alami. Dalam pemilihan material juga harus menerapkan peraturan pemerintah tentang kandungan produksi dalam negeri. Sehingga dengan kendala di anggaran dan lokasi tetap didapat desain bangunan yang seimbang dan layak antara fungsi bangunan puskesmas dengan biaya yang dianggarkan.

Kata Kunci : Perancangan Gedung Puskesmas; Nusa Ceningan; Arsitektur Tradisional Bali; Ergonomi.

Abstract – *Nusa Ceningan is an island located in Klungkung Regency, Bali Province. The condition of the island is not connected to mainland Bali and there is no smooth and massive transportation of building materials. An island with an area of 300.6 hectares, consisting of 2 hamlets (now Banjar Dinas) with a population of 1523 people from 300 families requires health facilities in the form of a supporting health center with good conditions and operational feasibility. The design of the auxiliary health center uses guidelines in the form of Minister of Health Regulation number 43 of 2019 concerning community health centers and combines it with existing facilities and takes into account the budget provided by the regional government for the physical construction of the building. In the spatial design and appearance of the building, we continue to apply Bali provincial government regulations regarding the preservation of traditional Balinese architecture while still applying tropical building rules with natural lighting and ventilation. When selecting materials, government regulations regarding domestic production content must also be implemented. So that even with budget and location constraints, a building design can be obtained that is balanced and appropriate between the function of the health center building and the budgeted costs.*

Keywords : *Puskesmas Building Design; Nusa Ceningan; Traditional Balinese Architecture; Ergonomic*

PENDAHULUAN

Nusa Ceningan adalah sebuah pulau kecil yang merupakan salah bagian satu pulau dari tiga gugusan kepulaun di Nusa Penida. Berdasarkan hasil pemetaan partisifatif, luas pulau Ceningan adalah 300,6 Ha, yang terdiri dari 2 Dusun (sekarang banjar Dinas) yaitu Dusun Ceningan Kawan dan Dusun Ceningan

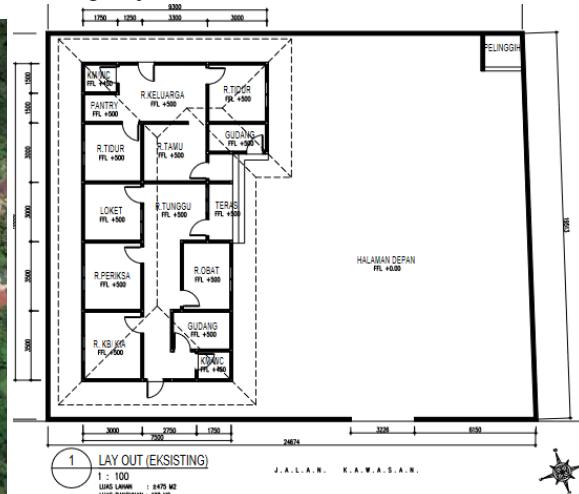
Kangin, dengan jumlah penduduk 1523 jiwa dari 300 KK, yang tersebar di 6 Banjar Adat yaitu Banjar Adat Parangan tengah, Ambentiying, Ceningan Tengah, Anggrek, Batumelawang dan Gili Mekarnadi. Secara geografis, Ceningan merupakan Bagian dari Wilayah Desa Lembongan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung. Selain sebagai tempat spiritual karena diyakini Nusa ceningan

sebagai tanah yang suci, maka terdapat pula objek-objek wisata yang tersebar di penjuru ceningan seperti sarang burung walet serta ombak yang baik untuk berselancar yang terletak di sebelah tenggara Pulau Bali.

Pulau yang maksimum memiliki panjang 3,7 km dan lebar 1,5 km ini berada kira-kira 15 km di sebelah tenggara Bali dengan perjalanan dengan kapal laut dari pelabuhan Kusamba, atau dengan perahu cepat melalui Pantai Sanur, atau juga melalui jembatan dari Nusa Lembongan. Secara administratif, pulau ini termasuk wilayah Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali, Indonesia. Hampir 95% masyarakatnya beragama Hindu dan dengan mata pencaharian sebagai petani rumput laut. Sampai tahun 2023 fasilitas kesehatan yang ada di pulau Nusa Ceningan adalah puskesmas pembantu saja dengan luas lahan 475 M2 dan luas bangunan adalah 128 M2. Kondisi

bangunan sudah tidak layak untuk digunakan, terlihat dari lantai keramik banyak yang sudah Jebol akibat penurunan tanah di daerah pantai /berpasir, dinding-dinding banyak yang sudah mengelupas dan lembab, atap dan plafon sudah kelihatan lapuk dan bocor. Sementara untuk menuju fasilitas kesehatan terdekat adalah puskesmas di pulau Nusa Lembongan.

Pulau Nusa Ceningan dan pulau Nusa Lembongan dihubungkan dengan jembatan kuning yang terbuat dari baja, namun tidak bisa dilintasi kendaraan roda empat. Jadi fasilitas kesehatan sangat diperlukan untuk hadir di tengah masyarakat. Puskesmas pembantu tersebut juga harus bisa berfungsi sebagai posyandu, pengobatan penyakit dengan tindakan ringan, dan juga untuk fungsi persalinan. Massa bangunan eksisting adalah menghadap ke arah utara atau menyamping dengan jalan



Gambar 1. Lokasi dan denah eksisting Puskesmas Pembantu Nusa Ceningan

Sumber: google earth dan dokumentasi pribadi, 2023

Kondisi lingkungan di Nusa Ceningan adalah lingkungan pantai, dimana jalan penghubung hanya bisa dilintasi dengan sepeda motor. Walaupun pelabuhan dengan kapal laut sudah terbangun, namun sampai tahun 2023 belum dioperasikan karena berbagai alasan, salah satunya adalah fasilitas jalan yang belum memadai. Di pulau Nusa Ceningan juga tidak terdapat toko material bahan bangunan dan galian C (pasir, kerikil). semua bahan bangunan harus didatangkan dari bali daratan yang memerlukan tambahan biaya berupa

pengangkutan dengan kapal laut dan juga untuk memindahkan material dari pelabuhan ke lokasi proyek. Harga material menjadi jauh lebih mahal untuk membangun di Nusa Ceningan daripada membangun di Bali daratan.

Sebagai perencana yang merancang bangunan pemerintah di bidang fasilitas kesehatan, ada aturan-aturan yang mengikat, yaitu dari segi kebutuhan ruang dan standar ergonomi harus mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019, dan dalam perhitungan

anggaran biaya harus mengacu pada analisa harga satuan dengan standar koefisien dari Kementerian Pekerjaan Umum dan harga material dari daerah tempat bangunan berdiri.

METODE

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah pengumpulan data dengan metode programatik, dan dalam tahapan perancangan menggunakan metode pragmatis. Yang dilakukan pertama adalah tahapan pengumpulan data untuk mengetahui lokasi dan potensi tapak, dan juga kebutuhan ruang yang ideal mewadahi fungsi puskesmas. Kemudian dilanjutkan dengan tahap analisis sintesis dengan metode pragmatis terhadap tapak dan bangunannya.

Tahap perancangan adalah tahap perumusan konsep dari analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini dipergunakan metode pragmatis agar mendapatkan parameter yang detail tentang fungsi

puskesmas pembantu dengan mengikuti peraturan yang ada sesuai acuan perancangan. Setelah tahapan perancangan maka didapatkan hasil desain /rancangan puskesmas pembantu sesuai dengan fungsi yang diwadahi dan sesuai dengan potensi tapak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tapak

Lokasi berada di daerah pantai dengan jarak sekitar 80 M dari bibir pantai, dan berjarak sekitar 300 M dari jembatan kuning yang menghubungkan pulau Nusa Ceningan dengan pulau Nusa Lembongan. Kondisi tanah yang berpasir dengan kondisi yang tidak begitu stabil sehingga terjadi penurunan yang menyebabkan lantai bisa retak dan jebol. Oleh karena itu lantai dirancang dengan cor pelat beton dengan mutu K-250 dengan pembesian, sehingga didapat lantai yang solid dan sekaligus juga mencegah kelembaban tanah naik ke atas lantai.

Analisis Ruang Dan Persyaratan Bangunan

Tabel 1. Persyaratan Puskesmas Pembantu

Ruang Pelayanan	
Ruang pendaftaran dan administrasi	
Ruang tunggu	
Ruang pemeriksaan umum dan ruang KIA & KB	Digunakan juga untuk melakukan KIE, konseling dan konsultasi
Ruang persalinan dan rawat pasca persalinan	Pada Puskesmas Pembantu yang mampu memberikan pelayanan persalinan normal, Maksimal 2 (dua) tempat tidur.
KM/WC	Dikondisikan untuk dapat digunakan oleh penyandang disabilitas dan lansia
Pendukung	
Rumah dinas tenaga kesehatan	Rumah dinas merupakan rumah jabatan tenaga kesehatan.

Sumber: Permenkes Nomor 43 Tahun 2019

Persyaratan Komponen Bangunan dan Material berdasarkan Permenkes nomor 43 tahun 2023 tentang pusat kesehatan masyarakat adalah:

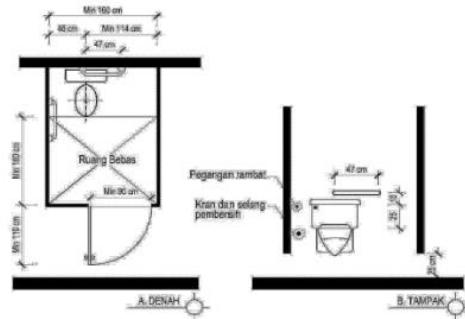
- a) Atap
 - 1) Atap harus kuat terhadap kemungkinan bencana (angin puting beliung, gempa,

dan lain-lain), tidak bocor, tahan lama dan tidak menjadi tempat perindukan vektor

- 2) Material atap tidak korosif, tidak mudah terbakar
- b) Langit-langit

- 1) Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan, tanpa profil dan terlihat tanpa sambungan (seamless)
- 2) Ketinggian langit-langit dari lantai minimal 2,8 m
- c) Dinding
 - 1) Material dinding harus keras, rata, tidak berpori, tidak menyebabkan silau, kedap air, mudah dibersihkan, dan tidak ada sambungan agar mudah dibersihkan. Material dapat disesuaikan dengan kondisi di daerah setempat
 - 2) Dinding KM/WC harus kedap air, dilapisi keramik setinggi 150 cm
 - 3) Dinding laboratorium harus tahan bahan kimia, mudah dibersihkan, tidak berpori
- d) Lantai

Material lantai harus kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, mudah dibersihkan, dan dengan sambungan seminimal mungkin.
- e) Pintu dan Jendela
 - 1) Lebar bukaan pintu utama dan ruang gawat darurat minimal 120 cm atau dapat dilalui brankar dan pintu-pintu yang bukan akses brankar memiliki lebar bukaan minimal 90 cm. Pintu harus terbuka ke luar.
 - 2) Pintu untuk KM/WC, harus terbuka ke luar dan lebar daun pintu minimal 90 cm.
 - 3) Material pintu untuk KM/WC harus kedap air.
- f) Kamar Mandi/WC
 - 1) Setiap Puskesmas harus memiliki kamar mandi dan WC yang memenuhi syarat kesehatan
 - 2) Kamar mandi dan WC harus terpisah antara laki-laki dan perempuan
 - 3) Tersedia cukup air bersih dan sabun
 - 4) Selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih
 - 5) Ada himbauan, slogan, atau peringatan untuk memelihara kebersihan
 - 6) Kamar mandi dan WC tidak menjadi tempat perindukan vektor
- 7) Memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar oleh pengguna
- 8) Lantai terbuat dari bahan yang tidak licin dan air buangan tidak boleh tergenang
- 9) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup
- 10) Kunci-kunci dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat
- 11) Pemilihan tipe kloset disesuaikan dengan kebutuhan dan kebiasaan pengguna pada daerah setempat. Kloset bagi penyandang disabilitas dan lansia berupa kloset duduk atau modifikasinya.
- 12) Dilengkapi dengan tampilan rambu/simbol penyandang disabilitas pada bagian luarnya dan dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang disabilitas lainnya. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda

**Gambar 2.** Ukuran WC**Sumber:** permenkes nomor 43 tahun 2023

- g) Akses penyandang disabilitas dan lansia
 - 1) Umum

Setiap bangunan puskesmas harus menyediakan fasilitas dan aksesibilitas untuk menjamin terwujudnya kemudahan, keamanan, dan kenyamanan.
 - 2) Persyaratan teknis
 - a. Fasilitas dan aksesibilitas meliputi kamar mandi/WC, tempat parkir, telepon umum, jalur pemandu,

- rambu dan marka, tangga, pintu, ram.
- b. Penyediaan fasilitas dan aksesibilitas disesuaikan dengan fungsi, luas, dan ketinggian bangunan puskesmas.
- h) Tangga merupakan fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai. Persyaratan tangga adalah:
- 1) Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam, dengan tinggi masing-masing pijakan/tanjakan adalah 15-17 cm
 - 2) Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60°
 - 3) Lebar tangga minimal 120 cm untuk mempermudah evakuasi dalam kondisi gawat darurat
 - 4) Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga
 - 5) Harus dilengkapi dengan rel pegangan tangan (handrail)
 - 6) Rel pegangan tangan harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 cm – 80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat dan dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding, atau tiang
 - 7) Rel pegangan tangan harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya sepanjang 30 cm
 - 8) Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya
 - 9) Batas anak tangga diberi warna kontras dengan warna lantai sebagai penanda beda ketinggian.
- i) Ram adalah jalur sirkulasi yang menghubungkan bidang yang memiliki ketinggian berbeda pada lantai yang sama. Persyaratan ram adalah:
- 1) Kemiringan suatu ram di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan dan akhiran ram (curb ramps/landing)
 - 2) Panjang mendatar dari suatu ram (dengan kemiringan 7°) tidak boleh lebih dari 9 M
 - 3) Lebar minimum dari ram adalah 120 cm dengan tepi pengaman
 - 4) Muka datar (bordes) pada awalan dan akhiran dari suatu ram harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dan stretcher, dengan ukuran minimum 180 cm
 - 5) Tidak licin

Konsep Ruang Dan Bangunan

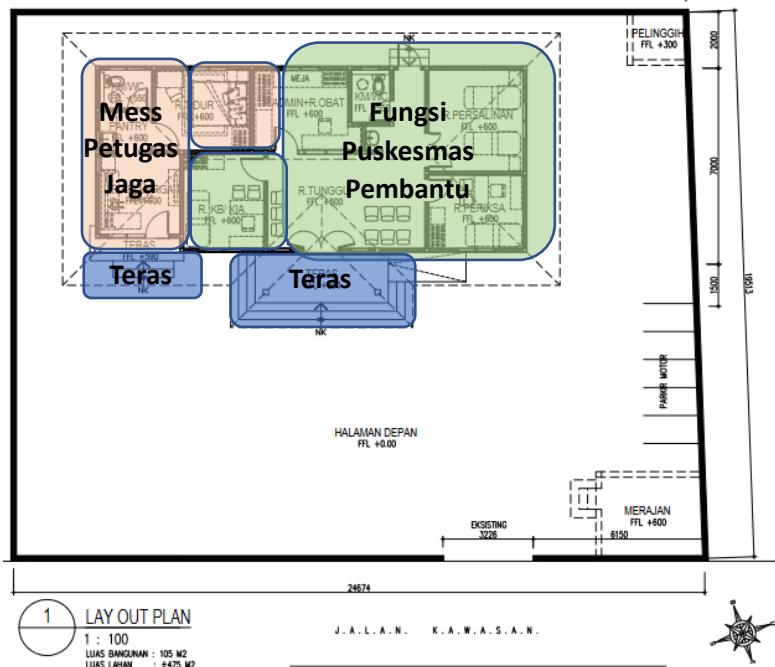
Berdasarkan kebutuhan ruang yang diminta dan disepakati oleh pengguna, dan disesuaikan dengan ruang ruang yang ada sebelumnya dan dicocokkan dengan persyaratan ruang untuk fungsi bangunan puskesmas pembantu, maka sepakati ruang-ruang yang diakomodasi adalah sebagai berikut:

- Parkir
- Teras Puskesmas Pembantu
- Lobby dan Reception
- Ruang Admin dan Ruang Obat
- Ruang Periksa
- Ruang KB /KIA
- Ruang Persalinan
- KM /WC Puskesmas Pembantu
- Teras Ruang Mes Petugas Jaga
- Ruang Keluarga Mes Petugas Jaga
- Ruang Tidur Mes Petugas Jaga
- Pantry Mes
- KM/WC Mes

Sesuai dengan kebutuhan ruang dan fungsi yang berbeda yaitu fungsi puskesmas pembantu dan fungsi rumah istirahat untuk petugas jaga, maka dilakukan penzonongan dengan akses yang berbeda agar masing-masing fungsi mempunyai privasi. Luas bangunan diupayakan se efisien mungkin karena dibatasi oleh anggaran pembangunan dengan budget anggaran sebesar Rp. 660.000.000,- (enamratus enampuluh juta rupiah) dan bangunan agar selesai sampai finishing dan bisa langsung digunakan, atau tidak ada anggaran tambahan periode

berikutnya untuk puskesmas pembantu Nusa Ceningan. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan luas lantai yang mungkin didapat dengan perbandingan harga yang dijadikan acuan adalah Analisa Harga Satuan Pekerjaan dari Kementerian Pekerjaan Umum. Berdasarkan harga perkiraan untuk

membangun di Nusa Ceningan adalah 6juta sampai dengan 6,5juta per meter persegi. Jadi luasan ruang puskesmas pembantu Nusa Ceningan adalah sekitar 660juta dibagi 6,25 juta didapat luasan bangunan maksimal sebesar kurang lebih 105 m².

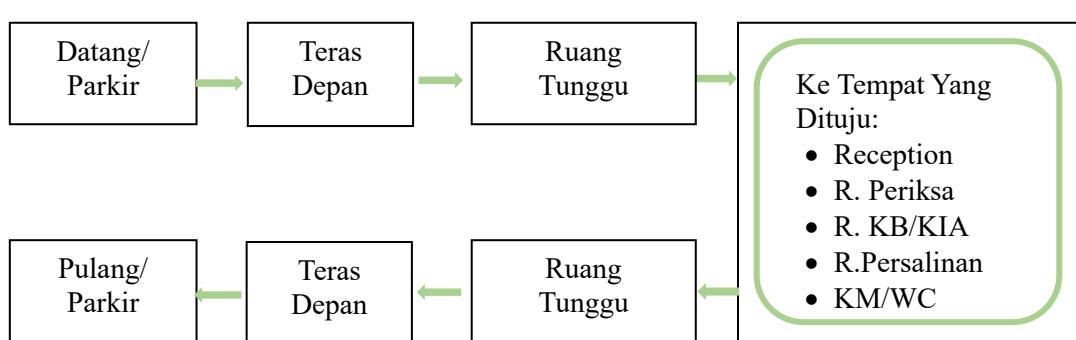


Gambar 3. Penzoningan Ruang Dalam

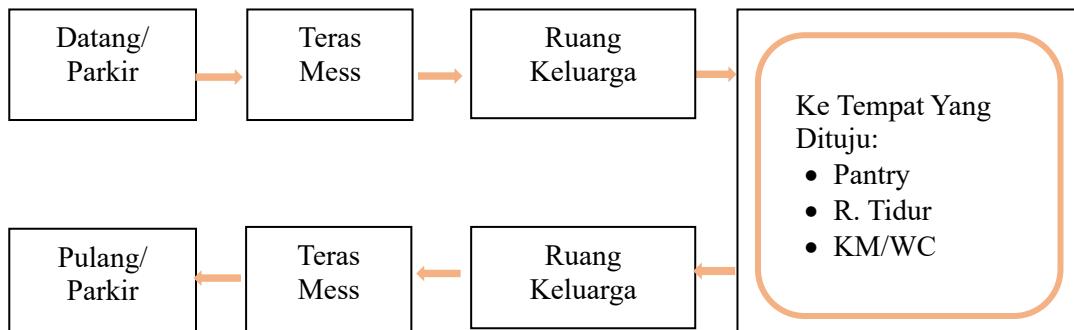
Analisis Dan Konsep Pelaku, Aktivitas Dan Besaran Ruang

Aktivitas sirkulasi pelaku di dalam tapak di polakan berdasarkan pola hierarki (konfigurasi ruang), sirkulasi dan aktivitas. Masing-masing pelaku diidentitaskan sesuai dengan fungsi dan aktivitasnya di dalam puskesmas pembantu. Kemudian dari aktivitas tersebut bisa ditentukan kebutuhan ruangnya secara lebih

spesifik. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan faktorial dari kebutuhan ruang agar bisa ditentukan bentuk awal massa bangunan. Analisis ini berpedoman pada data dan literatur yang didapat saat pengumpulan data di lapangan dan dikomparasi dengan literatur-literatur yang sesuai. Proses analisis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Diagram Urutan Aktivitas Puskesmas Pembantu

**Gambar 5.** Diagram Urutan Aktivitas Mess Petugas Jaga

Dari hasil pengumpulan data dari interview langsung dan beberapa literatur, dan dengan keterbatasan anggaran biaya pembangunan di

Nusa Ceningan, diperoleh ruang ruang yang diperlukan yang tersaji dalam tabel berikut ini:

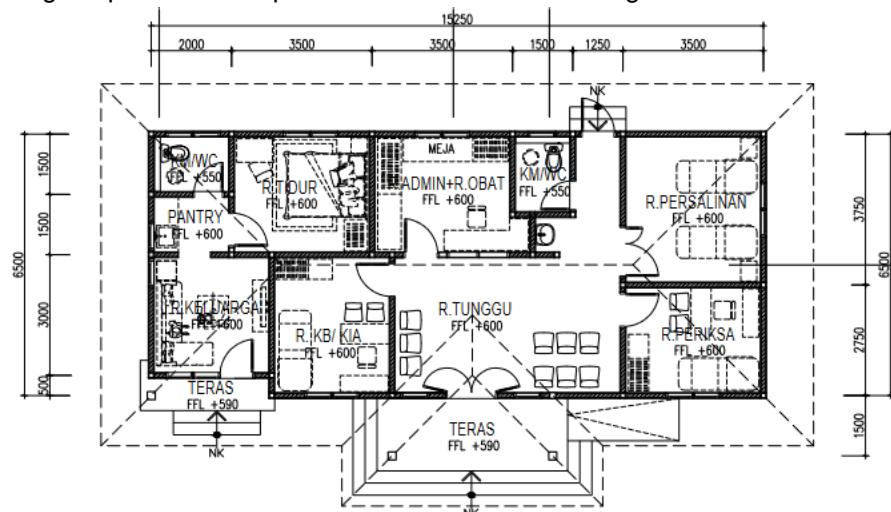
Tabel 2. Analis Pelaku, Aktivitas, Dan Besaran Ruang

No	Nama Ruangan	Fungsi	Jml	Kebutuhan Ruang	Faktorial Ruang
Area Pelayanan					
1	Parkir	Parkir Kendaraan	Varies		
2	Teras Puskesmas Pembantu	Area perantara ruang luar dengan ruang dalam	1	6 M2	1,5 x 4 M2
3	Lobby / Ruang Tunggu	Ruang tunggu dan pendaptaran	1	22 M2	Varies
4	R. Admin dan Ruang Obat	Tempat pendaftaran dan penyimpanan dan memilah obat	1	11 M2	3 x 3,5 M2
5	Ruang Periksa	Ruang periksa pasien	1	9,6 M2	3,5 x 2,75 M2
6	Ruang KB /KIA	Untuk Pelayanan konsultasi KB /KIA	1	10,5 M2	3 x 3,5 M2
7	Ruang Persalinan	Untuk persalinan dan rawat inap	1	13.2 M2	3,5 x 3,75 M2
8	KM /WC Puskesmas Pembantu	MCK	1	4,5 M2	3 x 1,5 M2
Area Pendukung					
9	Teras Mess Petugas Jaga	Area perantara ruang luar dengan ruang dalam mes	1	1,5 M2	0,5 x 3 M2
10	Ruang Keluarga Mess	Menerima tamu, menonton tv	1	9 M2	3 x 3 M2
11	Ruang Tidur Mess	Ruang tidur, istirahat, privasi	1	10,5 M2	3,5 x 3 M2
12	Pantry Mess	Memasak, menyimpan peralatan makan	1	3 M2	1,5 x 2 M2
13	KM/WC Mess	MCK	1	3 M2	2 x 1,5 M2

Analisis dan konsep ruang dalam

Massa bangunan dirancang menghadap ke jalan didepannya yang bermakna puskesmas pembantu bersifat terbuka dan selalu siap melayani masyarakat. Ruang dalam didesain dengan konsep penzoningan sesuai dengan fungsinya. Dalam perancangan ini ada dua fungsi utama yaitu sebagai area pelayanan masyarakat /pasien dan sebagai area penunjang yaitu mes petugas jaga. Bangunan tetap menerapkan konsep bangunan Bali dan dikombinasikan dengan kebutuhan akan efektifitas sebagai puskesmas pembantu.

Semua ruangan dirancang untuk bisa menggunakan pencahayaan dan penghawaan alami sebagaimana layaknya bangunan yang berada di daerah tropis dengan cahaya alami yang berlimpah. Untuk cat tembok dan plafon menggunakan warna cerah dominan putih agar terkesan bersih dan tenang. Tampilan interior direncanakan sederhana namun tepat dalam penataannya sehingga kekuatan karakter bahan bisa tampil dengan maksimal. Disamping itu juga untuk menekan biaya agar efisien karena akan berpengaruh juga pada luasan bangunan.

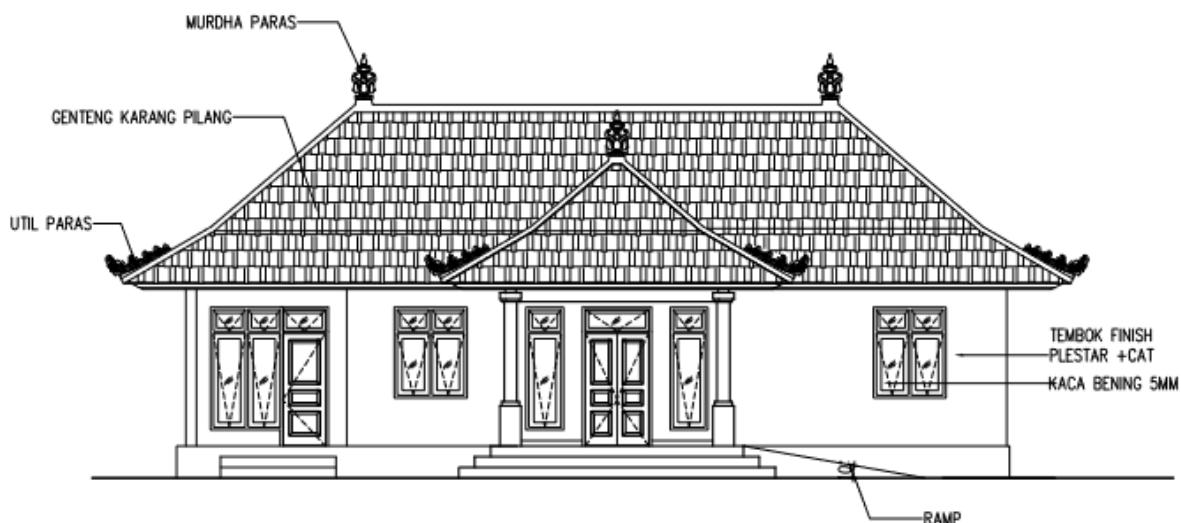


Gambar 6. Denah Pustu Ceningan

Analisa dan konsep tampilan

Untuk bentuk dan tampilan bangunan menerapkan Konsep Tri Angga dengan membandingkan bentuk tubuh manusia yang

terdiri dari kepala, badan, dan kaki karena tapak berada di Daerah Bali yang terikat oleh perda tentang Arsitektur Tradisional Bali.



Gambar 7. Tampak Depan Pustu Ceningan

Konsep ini akan di transformasikan ke dalam wujud bentuk dan tampilan bangunan yang juga mempunyai unsur kepala, badan, dan kaki. Unsur kepala adalah atap dari bangunan dalam hal ini agar memakai atap dengan bentuk limasan dengan kemiringan sudut tertentu ($38^\circ - 45^\circ$) yang proporsi dengan tinggi dan lebar bangunan. Badan adalah dinding bangunan, serta kaki adalah lantai bangunan yang diangkat naik dari tanah dengan ketinggian 50-60 cm dari muka tanah.

Pembahasan Hasil Desain

Puskesmas pembantu atau biasa disebut Pustu Ceningan adalah bangunan fungsional yang mengutamakan fungsi bangunan dengan standar kesehatan. Jadi dalam konsep perancangannya adalah fungsi bangunan adalah yang utama (*form follow function*). Dalam menentukan luasan bangunan tidak bisa sepenuhnya menerapkan standar kenyamanan yang seharusnya karena diatur dan dibatasi

oleh anggaran biaya yang sudah ditetapkan /budgeting untuk pembangunan fisiknya. Anggaran yang disediakan ini sebanyak 660juta rupiah dikurangi PPN sebanyak 11%.

Langkah pertama dalam merancang adalah menampung semua ruang yang dibutuhkan kedalam bangunan dengan luasan ruang yang ideal. Setelah konsep penataan ruang terwujud ke dalam denah bangunan lalu dibuat tampilan bangunan dengan material yang standar terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan menghitung rencana anggaran biaya /RAB agar tidak melebihi dari budget. Setelah dihitung RAB ternyata melebihi dari RAB yang dianggarkan, sehingga perlu dilakukan penyesuaian baik penyesuaian tata ruang, luasan bangunan, ataupun pilihan material yang tetap layak dari segi kekuatan dan estetika namun juga bisa memenuhi sesuai dengan anggaran yang ada.

Tabel 3. RAB Pustu Ceningan Tahun 2023

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA		BIAYA TKDN (Rp.)
		(Rp.)	%	
1	2	3	4	5
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 11.932.753,66	99,92%	Rp 11.922.775,58
II	PEKERJAAN GALIAN DAN URUGAN	Rp 12.653.888,32	99,05%	Rp 12.533.116,47
III	PEKERJAAN PONDASI MIENERUS	Rp 54.951.323,25	99,00%	Rp 54.399.653,63
IV	PEKERJAAN BETON	Rp 83.051.033,51	83,67%	Rp 69.485.592,31
V	PEKERJAAN DINDING DAN PLESTERAN	Rp 98.533.951,98	97,90%	Rp 96.464.677,20
VI	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	Rp 86.939.646,02	97,59%	Rp 84.843.990,12
VII	PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING	Rp 48.144.680,05	94,59%	Rp 45.542.297,74
VIII	PEKERJAAN LANGIT LANGIT (PLAFOND)	Rp 41.523.311,54	93,08%	Rp 38.650.523,44
IX	PEKERJAAN KUDA KUDA DAN ATAP	Rp 83.634.400,61	80,66%	Rp 67.456.993,47
X	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 24.649.359,78	78,05%	Rp 19.238.224,00
XI	PEKERJAAN ELEKTRIKAL DAN PLUMBING	Rp 47.912.323,38	90,46%	Rp 43.342.264,65
XII	PEKERJAAN KESELAMATAN DAN KESЕHATAN KERA	Rp 667.590,00	100,00%	Rp 667.590,00
		JUMLAH	Rp 594.594.262,10	Rp 544.547.698,61
		PPN 11%	Rp 65.405.368,83	Rp 59.900.246,85
		TOTAL COST	Rp 659.999.630,94	Rp 604.447.945,45
		DIBULATKAN	Rp 660.000.000,00	Rp 604.448.000,00
TERBILANG	: Enam Ratus Enam Puluh Juta Rupiah			

Setelah dilakukan penyesuaian material bangunan ternyata masih melebihi budget /anggaran, sehingga terpaksa dilakukan penyesuaian luasan ruang (diperkecil) dengan tetap memperhatikan kenyamanan gerak, pencahayaan, dan penghawaan.

Ada beberapa hal yang mesti disesuaikan karena pertimbangan budget /RAB meskipun bertentangan dengan prinsip perancangan.

Yang pertama adalah kuda-kuda rangka atap yang semula dirancang menggunakan kayu karena terletak di daerah pantai namun diganti dengan menggunakan baja ringan walaupun dalam beberapa waktu lamanya terindikasi akan mengalami perkaratan. Kemudian pemilihan atap bangunan yang semula dirancang menggunakan genteng goodyear produk karang pilang yang kekuatan tahan diinjak dan terseleksi bebas bocor diganti

dengan menggunakan genteng mini pejaten. Pada kusen pintu dan jendela juga semula dirancang menggunakan kayu bengkirai ukuran 6x14 cm rata dinding kemudian diperkecil disesuaikan dengan bahan kayu kamper 6x12 cm. pilihan penutup lantai juga semula dirancang menggunakan granit 60x60 cm untuk meminimalkan nat sambungan diganti menggunakan keramik ukuran 40x40 cm. untuk dinding dengan finishing plaster dan cat serta kolom depan diberi ornamen style bali dari granit produksi dalam negeri.

Adanya ketentuan pemerintah yaitu bangunan harus menggunakan produk yang diproduksi di dalam negeri (PDN) atau dengan tingkat kandungan dalam negeri (TKDN) juga sedikit menghambat dalam menyusun RAB dan menentukan material bangunan. Karena tidak semua material bangunan yang ada dan familiar di pasaran mempunyai sertifikat kandungan PDN/TKDN. Material yang mempunyai kandungan PDN/TKDN tersebut harganya relatif lebih mahal daripada material yang didatangkan dari china.

Karena bangunan berada sangat dekat dengan pantai dan dengan kondisi tanah yang cenderung mengalami pergerakan yang terlihat dari lantai bangunan sebelumnya retak dan mengalami penurunan, maka lantai bangunan dirancang dengan cor pelat beton dengan pemberian pelat lantai mengait dengan pemberian sloof untuk mendapatkan lantai yang solid, sehingga bisa menyebarluaskan beban bangunan secara merata dan mencegah naiknya kelembaban tanah ke atas lantai bangunan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam perancangan gedung puskesmas pembantu di Nusa Ceningan atau daerah lain di Bali yang tidak terdapat pasokan material yang lancar dan dibatasi budget anggaran, harus mempertimbangkan berbagai hal baik dalam perancangan gedung maupun dalam proses menyusun rencana anggaran biaya :

- Melakukan survey literatur dan survey lokasi terlebih dahulu untuk mencari data

kebutuhan ruang, kondisi eksisting tanah dan lingkungan lokasi perancangan. Kemudian memastikan budget biaya yang dianggarkan untuk pembangunan fisiknya dan diperbandingkan dengan biaya pembangunan per meter persegiannya sehingga bisa ditentukan kisaran luasan bangunan yang bisa didapat.

- Mengutamakan fungsi bangunan kesehatan dengan menerapkan ergonomi dan standar kesehatan baik dari segi kebersihan, pencahayaan alami, dan juga penghawaan alami.
- Bangunan yang satu lantai dirancang menggunakan lantai cor pelat beton dengan pemberian pelat lantai mengait dengan pemberian sloof untuk mendapatkan lantai yang solid dan mencegah terjadinya retakan dan penurunan satu sisi.
- Dalam perancangan bangunan tetap menerapkan kaidah arsitektur tradisional Bali. Dalam penzonongan ruang-ruang tetap harus berpedoman pada konsep Nawa Sanga /Hulu-Teben dikombinasikan dengan efektifitas sirkulasi. Dalam merancang tampilan bangunan berpedoman pada konsep Tri Angga yaitu pembagian bangunan menjadi bagian kepala, badan, dan kaki.

Saran

- Dalam menyusun anggaran untuk pengadaan fisik proyek pembangunan, Pemerintah hendaknya lebih mempertimbangkan hal-hal yang berkaitan dengan fungsi bangunan, persyaratan ruang-ruang yang diperlukan, kecukupan anggaran pembangunan untuk mencegah pembangunan yang dibawah standar baik dari segi luasan ruang maupun fungsi yang diwadahi demi mengejar kecukupan anggaran.
- Pembangunan bisa dilakukan dengan sistem berkelanjutan /tumbuh kembang dengan mengutamakan perancangan bangunan sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, Ida Bagus Kade Yoga (2002),
Ekowisata rakyat : lika-liku ekowisata di
Tenganan, Pelaga, Sibetan, dan Nusa
Ceningan, Bali (edisi ke-Cetakan 1), Wisnu
Press, ISBN 978-979-97156-0-9.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun
2019 Tentang Pusat Kesehatan
Masyarakat
- Juniastri, I. M. (2019, August).
PERANCANGAN GEDUNG
LABORATORIUM SEBAGAI BAGIAN
TERINTEGRASI RUMAH SAKIT. In
*Seminar Nasional Arsitektur, Budaya dan
Lingkungan Binaan (SEMARAYANA)* (pp.
49-60).
- Neufert, Ernst. 2000. Data Arsitek. Jakarta:
Erlangga.
- Neufert, Peter. 2019. Data Arsitek. Jakarta:
Erlangga.
- Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes)
Republik Indonesia No. 24 Tahun
2016 Tentang Persyaratan Teknis
Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.
- Glebet I Nyoman,dkk. 1986. Arsitektur
Tradisional Daerah Bali. Denpasar:
Depdikbud Propinsi Bali.
- Juniastri, I. M. (2019). Re-Design Homestay
Lokal Selaras Dengan Industri Pariwisata.
Jurnal Ilmiah Vastuwidya, 2(2), 40-51.
- Standar Harga Satuan Pemerintah Kabupaten
Klungkung Tahun Anggaran 2023.