

BAB V

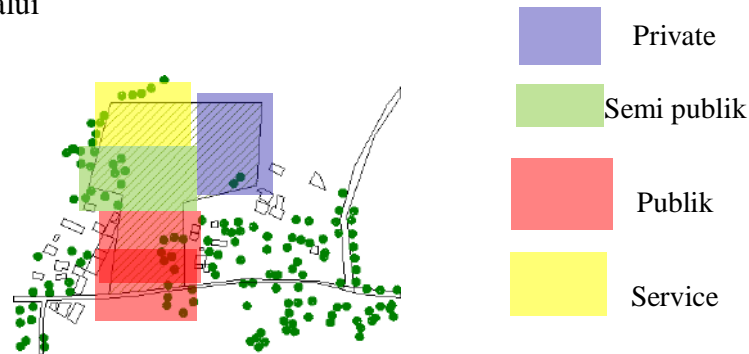
KONSEP

Perencanaan dan perancangan gedung latihan Shorinji kempo di Kota Kupang menggunakan (pendekatan arsitektur hijau) **dengan** Lokasi perencanaan berada di jalan johanes kecamatan Oebobo kota kupang, Provinsi NTT. Luasan Lokasi 865,17 m²/3.30 Ha. Memiliki Keofisien Dasar Bangunan (KDB)50%,Keofisien Lantai Bangunan (KLB) 2,6, dan Ketinggian Bangunan (KB) 2-5 lantai.

3.1 Konsep Perzoningan

Perzoningan pada tapak dibagi menjadi 4 area :

- Area publik dimana pada area ini akan menjadi area yang sibuk sering dilalui



Gambar 1. Konsep Penzoningan

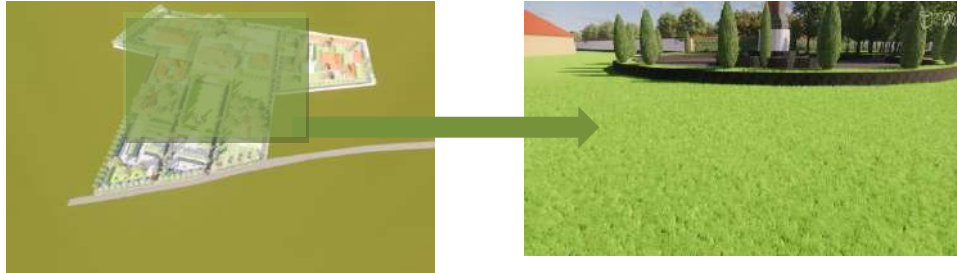
(sumber : Analisis Penulis 2021)



Gambar 2. Konsep Penzoningan

(sumber : Analisis Penulis 2021)

- Perzoningan pada tapak yang ke dua adalah zona semi publik. Zona ini merupakan area yang akan menjadi semua pusat objek kegiatan Latihan bela diri shorinji kempo, pada area ini juga terdapat taman.



Gambar 3. Konsep Penzoningan

(sumber : Analisis Penulis 2021)

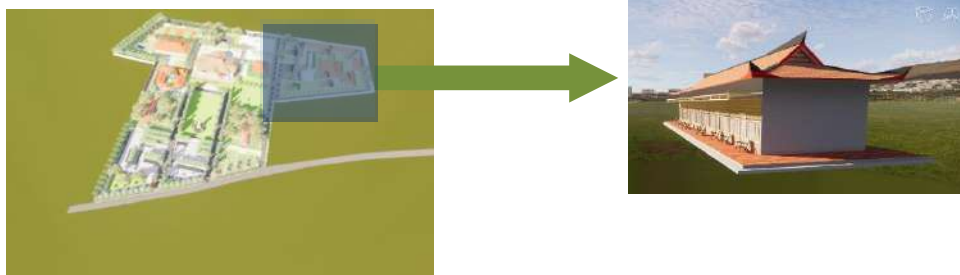
- Area semi privat diletakan Gedung Latihan shorinji kempo



Gambar 4. Konsep Penzoningan

(sumber : Analisis Penulis 2021)

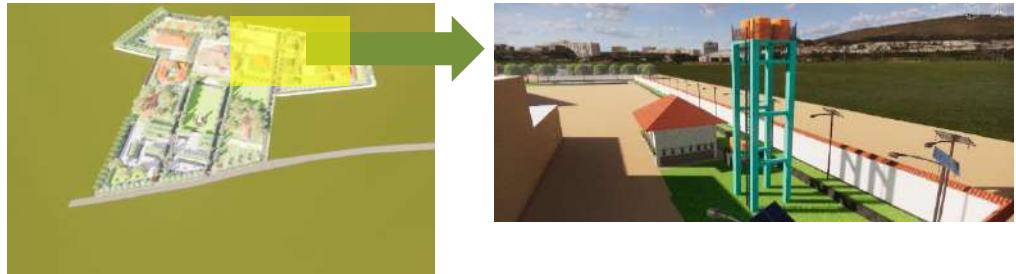
- Perzoningan yang berikut terkait dengan area asrama atlit atau zona privat karena membutuhkan ketenangan maka, diletakan tempat asrama para atlit untuk beristirahat dari kegiatan dan aktifitas dalam bangunan dan tapak.



Gambar 5. Konsep Penzoningan

(sumber: Analisis Penulis 2021).

- Zona yang terakhir adalah zona service, pada zona ini diletakan semua keperluan utiitas, mekanikal dan elektrikal pada tapak dan bangunan serta perawatan bangunan dan tapak

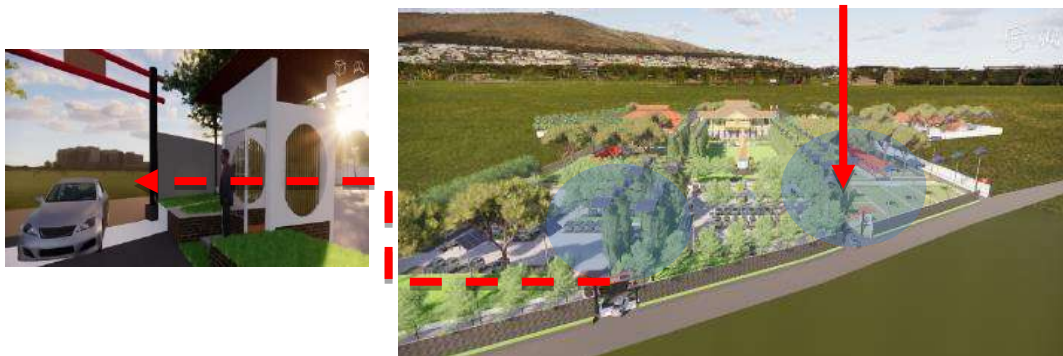


Gambar 6. Konsep Penzoningan

(*sumber : Analisis Penulis 2021*)

1.2 Konsep Pencapaian

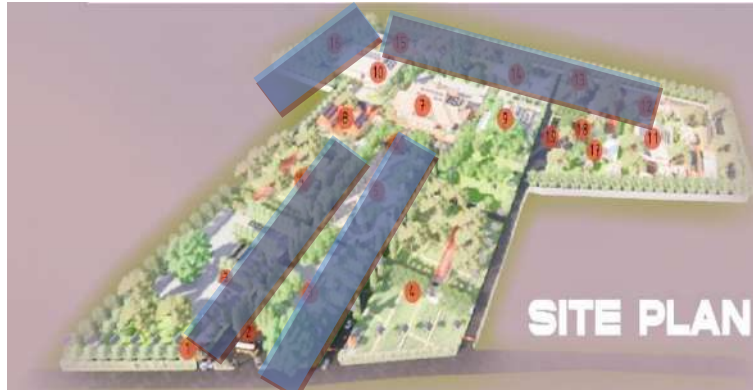
Pada bagian konsep pencapaian yang menjadi pilihan dibagian Analisa adalah alternatif 2 dimana akses jalan pada tapak berada dibagian depan yaitu pada jalan yohanes. Yang dipusatkan pada satu bagian, namun untuk akses parkir kendaraan bedakan atas 2 bagian yaitu untuk akses parkir publik kendaraan pengunjung dan akses parkir arama dan kendaraan service, perbedaan ini di karenakan bedanya lokasi bangunan pengunjung, atlit , pelatih , serta service.



Gambar 7. Konsep Pencapaian

(*sumber : Analisis Penulis 2021*)

Pencapaian untuk area service melalui area depan dari lokasi tapak namun yang memebedakan adalah akses arah untuk service dapat mengitari bangunan.



Gambar 8. Konsep Pencapaian Service

(Sumber : Analisis Penulis 2021)

1.3 Konsep Pola Tata Masa

Pada konsep pola tata masa bangunan Gedung Latihan shornji kempo dan Gedung asrama bagi atlet kempo ini dibuat dengan menyesuaikan bentukan tapak, tanggap terhadap cahaya matahari, pola yang dibuat segaris dengan bangunan Gedung utama sebagai tempat Latihan berada dibagian depan dari bangunan asrama ini dibuat guna tanggap terhadap bentukan tapak dan orientasi matahari serta ingin menciptakan sirkulasi udara yang baik dengan dibagian tengah dari kedua bangunan dibuat sama yang mengitari bangunan.



Gambar 9. Konsep Pola Tata

(Sumber : Analisis Penulis 2021)

1.4 Konsep Sirkulasi

1.4.1 Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki yang dipilih pada bagian Analisa adalah alternatif 1, alasan pemilihan alternatif 1 ini dikarenakan agar pada sirkulasi pejalan kaki tidak mengalami crossing dengan kendaraan, dibagi menjadi dua bagian yaitu pada sisi kiri dan kanan pada tapak.



Gambar 10. Konsep Sirkulasi Pejalan Kaki

(Sumber : Analisis Penulis 2021)

1.4.2 Sirkulasi Kendaraan

Untuk sirkulasi kendaraan pada tapak difokuskan pada bagian depan tapak yang dibedakan dengan dua akses yaitu keluar dan masuk. pemilihan sirkulasi kendaraan adalah pada alternatif 1, dikarenakan agar sirkulasi dapat langsung dan tidak menghambat akses masuk keluar ke bangunan Gedung Latihan. Sirkulasi kendaraan ini dibuat untuk pengunjung atlet dan pelatih menjadi satu agar terpusat dan tidak mengalami kesulitan. Sedangkan untuk sirkulasi pada bagian service dipisahkan arah akses keluaranya melewati arah samping kiri bangunan yang disatukan dengan sirkulasi keluar atlet yang di peruntukan tinggal dilokasi serta pelatih, di keranakan perbedaan lokasi parkir.



Gambar 11. Konsep Sirkulasi Kendaraan

(Sumber : Analisis Penulis 2021)



Konsep Perletakkan Parkiran Atlet dan Pelatih

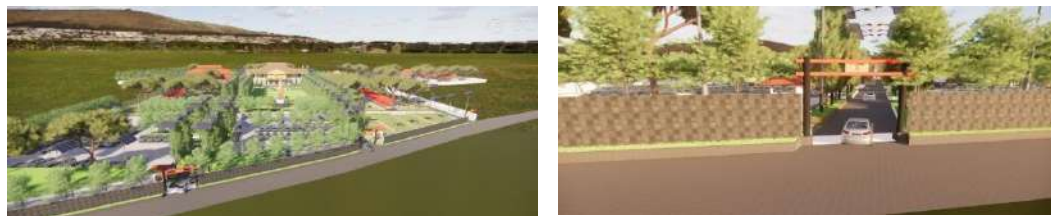
Konsep Perletakan Parkiran Service

Gambar 12. Konsep Perletakkan Parkiran

Sumber : Olahan Penulis, 2021

1.5 Konsep Entrance

Untuk entrance pada lokasi ini terletak di bagian depan jalan kejora



Gambar 13. Konsep Entrance

(Sumber. Olahan Penulis).

1.6 Konsep Kebisingan

Untuk konsep mengatasi kebisingan, diatasi dengan dengan cara penanaman pohon dan perletakan bangunan Gedung di area yang jauh dari sumber kebisingan yaitu akses masuk dan area publik.



Gambar 14. Konsep Tanaman Penghalang Kebisingan

(Sumber. Olahan Penulis).

1.7 Konsep Vegetasi

Konsep vegetasi pada lokasi tapak yang dipilih adalah alternatif 2 dimana melakukan penataan vegetasi, sesuai dengan pendekatan yang dipakai penulisan adalah arsitektur hijau, sehingga faktor alam sangat diprioritaskan atau diutamakan, pohon-pohon yang dipilih pun sangat diperhatikan sesuai dengan iklim di Kota Kupang, mudah dalam perawatan dan mampu memberikan rasa nuansa hutan dan memberikan kesejukan (rindang).



Gambar 15. Konsep Vegetasi

(Sumber : Olahan Penulis).

1.8 Konsep Penutup Tanah

Pada bagian konsep penutup tanah dibagi atas 2 macam yaitu dengan memakai tanaman (rerumputan dan berbagai tanaman hias) dan menggunakan material pengerasan berupa batu alam, dan paving block.



Gambar 16. Konsep Penutup Tanah

(Sumber : Olahan Penulis).

1.9 Konsep Bentuk

Pada konsep bangunan Gedung Latihan Shorinji Kempo direncanakan 2 masa bangunan yaitu;

1. Konsep Bentuk Bangunan Latihan Shorinji Kempo.

Bentuk bangunan shorinji kempo dibuat dengan memperhatikan prinsip arsitektur hijau, sehingga bentuk bangunan terlihat menyatu dengan alam sekitar, dilihat dari bangunan yang mengikuti bentukan tapak. Bentukan atap yang disesuaikan dengan iklim tropis di Kota Kupang, serta penggunaan material bangunan yang mengutamakan material alami.



Gambar 17. Konsep Bentuk Bangunan

(Sumber : Olahan Penulis).

2. Konsep Bentuk Gedung Asrama

Pada bagian Gedung asrama dibuat dengan konsep arsitektur hijau yaitu dengan bentuk bangunan asrama yang memanjang sehingga cahaya dapat dengan bebas masuk dalam gedung, membuat bukaan jendela yang lebar, adanya roster atau pori bangunan agar sirkulasi udara dapat lancar dan cahaya dapat langsung masuk melalui jendela dengan bukaan lebar pemasangan ventilasi dan pori-pori bangunan serta adanya pemasangan atap yang tidak tertutup guna menyalurkan udara panas dari dalam bangunan keluar.



Gambar 18. Konsep Bentuk Gedung Asrama

(Sumber. Olahan Penulis).

1.10 Konsep Struktur

Konsep struktur pada bangunan dibagi menjadi 2 bagian :

a. Bangunan Gedung Latihan Atlet Kempo

- Struktur atap:

Pada struktur atap menggunakan struktur atap rangka batang, dengan material pembentuknya menggunakan baja profil siku dengan sambungan plat buhul menggunakan las dan baut yang disambung antar profil baja siku. Dengan atap limasan

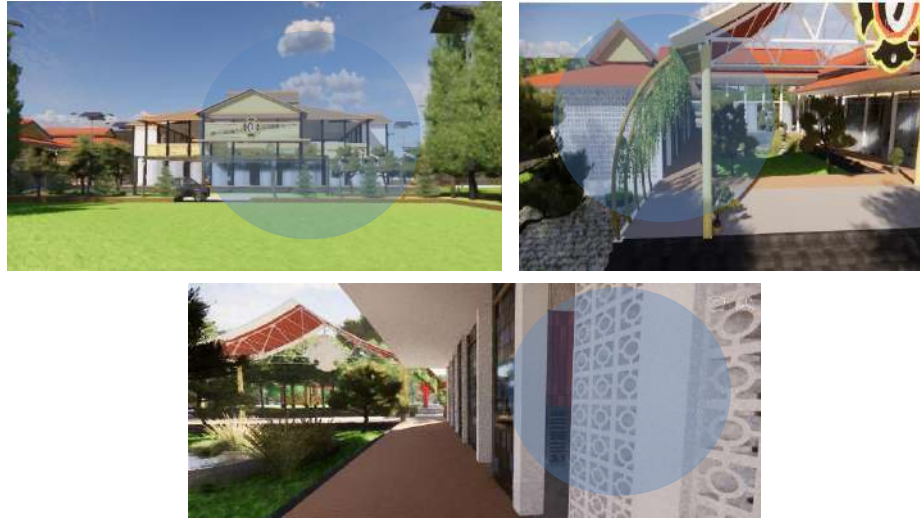


Gambar 19. Konsep Struktur Atap

(Sumber. Olahan Penulis).

- Struktur dinding :

Menggunakan struktur beton dengan dikombinasi material kayu, dan roter sebagai ventilasi alami:



Gambar 20. Konsep Struktur Dinding

(Sumber. Olahan Penulis.

- Struktur pondasi:

Dengan keadaan tanah yang labil karena bekas daerah persawahan, untuk itu pemilihan struktur foot plat menjadi pilihan yang tepat, guna mendapatkan tanah yang keras dan bisa menahan beban baik dari bangunan sendiri, material didalamnya yang tetap (beban mati) maupun beban manusia pemakai dan material yang dapat bergerak (beban hidup).

b. Bangunan Asrama Atlet Kempo.

Bangunan asrama atlet ini terdiri dari 1 lantai, dengan konsep susunan struktur sebagai berikut :

- Struktur atap:

- Penulis menerapkan struktur pembentuk pada atap Gedung asrama berupa rangka kayu sederhana dengan atap limas (4 air).



Gambar 21. Konsep Bangunan Asrama Atlet Kempo

(Sumber. Olahan Penulis)

- Struktur dinding :
Pada bagian dinding bangunan dibuat dengan mengabungkan kombinasi beton, kayu, dengan bukaan yang lebar menggunakan pintu geser.



Gambar 22. Konsep Struktur Dinding

(Sumber. Olahan Penulis)

- Struktur pondasi : dengan keadaan dukung tanah yang lemah, pemilihan pondasi yang penulis tetapkan yaitu menggunakan pondasi foot plat.

1.11 Konsep Utilitas

❖ Pada Tapak

a. Konsep Jaringan Air Bersih

Menggunakan pilihan pada alternatif 1:

Sistem (tanki atas) *down feed riser*

Pada tapak untuk menyalurkan sistem air bersih, menggunakan *Down Feed riser System* (tanki atas). Dimana sumber air bersih diambil dari lokasi pada tapak yaitu menggunakan sumur bor dipompa naik keatas tanki, kemudian di simpan dan akan salurkan ke seluruh bangunan.



Gambar 23. Konsep Sistem Air Bersih

(Sumber. Olahan penulis)

b. Konsep Jaringan Air kotor

Pemilihan pada konsep untuk sistem air kotor pada tapak yaitu menggunakan sistem sumur resapan guna menjaga air tanah dalam tapak agar pada saat musim kemarau dapat tersimpan dan terjaga, sedangkan untuk air hujan dibuat penampungan air hujan agar pada saat musim kemarau panjang dapat dipakai untuk keperluan menyiram tanaman pada tapak

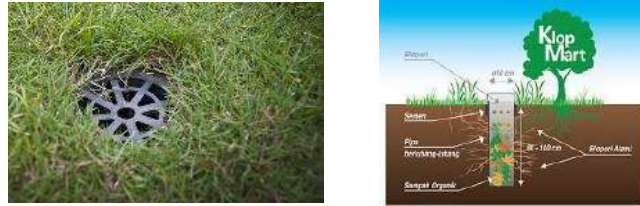
- Memakai sumur resapan



Gambar 24. Konsep Sumur Resapan

(Sumber. Olahan Penulis)

- Sistem biopori
Sistem biopori pada tapak diletakan pada daerah-daerah yang memungkinkan terjadi genangan, dan juga diletakan pada daerah yang berpotensi untuk penyimpanan sama organic pada tapak.



Gambar 25. Konsep Sistem Biopori

(Sumber. Olahan Penulis)

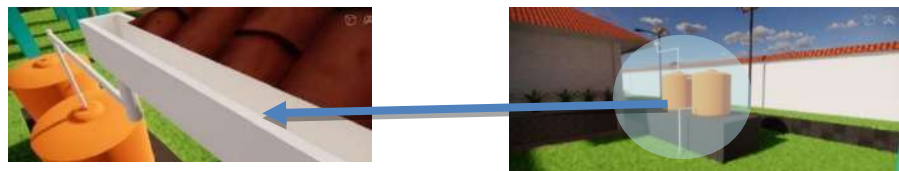
- Drainase berupa (got)
Pemasangan got pada tapak dibuat bertujuan untuk menylurkan air pada atapak ke jalur pembungan yang berada di luar tapak, yang tidak terpakai.



Gambar 26. Konsep Sistem Drainase

(Sumber. Olahan penulis)

- Menggunakan sistem penampungan air hujan .
Pada sistem penampungan air hujan dibuat dengan tujaun untuk menyimpan air hujan pada musim hujan dan kemudian dimanfaatkan pada musim kemarau guna menyiram tanaman dan menurunkan suhu udara dalam ruangan dan tapak.



Gambar 27. Konsep Pemanfaatan Air Hujan

(Sumber. Olahan Penulis)

c. Pendistribusian listrik dalam tapak

Alternatif 1 menjadi pilihan dengan memanfaatkan energi matahari dalam penerangan di area tapak.

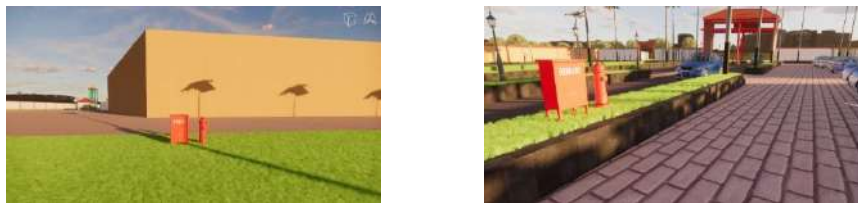


Gambar 28. Konsep Pemanfaatan Sinar Surya

(Sumber. Olahan Penulis).

d. Sistem Pemadam Kebakaran

Konsep pemadaman kebakaran pada tapak dibuat dengan penyediaan 2 buah hydrant pada lokasi tapak dengan pemabgian tempat yang mudah di jangkau dan dapat memadamkan api secara merata jika terjadi kebakaran di lokasi tapak



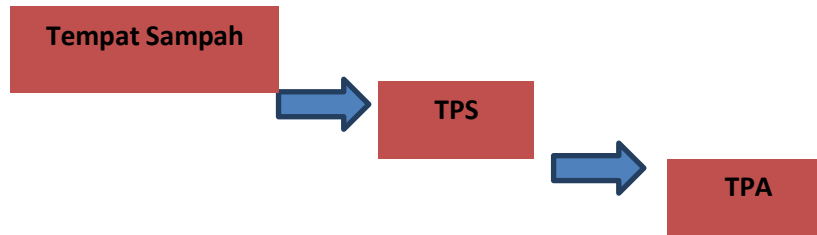
Gambar 29. Penempatan Hydrant

(Sumber : Olah Penulis.)

e. Persampahan

Konsep persampahan pada tapak dapat dilihat dalam pendistribrian berikut:

- Persampahan an organik



Bagan 1. Konsep Persampahan

Sumber : Analisa Penulis



Gambar 30. Sistem Sampah an organik

Sumber : download google 13 April 2021

- Sistem persampahan organik



Gambar 31. Sistem Sampah organik

Sumber : download google 13 April 2021

❖ Pada Bangunan

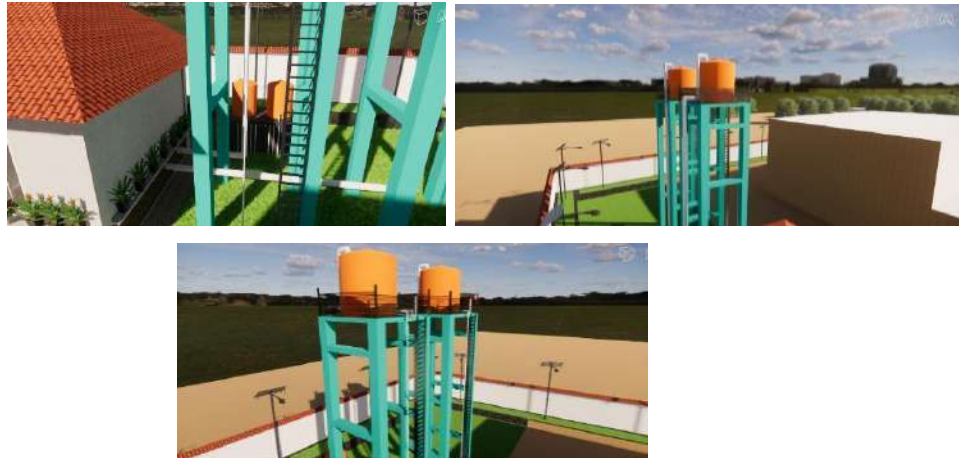
a. System Jaringan Air Bersih

Konsep sistem air baersih dalam bangunan adalah sebagai berikut:

Pada sistem ini menggunakan **Sistem (tanki atas) down feed riser**

Pada tapak untuk menyalurkan sistem air bersih, menggunakan Down Feed riser System (tanki atas). Dimana sumber air bersih diambil dari

lokasi pada tapak yaitu menggunakan sumur bor dipompa naik keatas tanki, kemudian di simpan dan akan salurkan ke seluruh bangunan

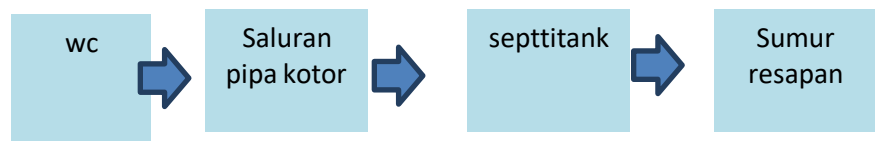


Gambar 32. Konsep Sistem Air Bersih Pada Bangunan
(Sumber. Olahan Penulis)

b. System Jaringan Air Kotor

Konsep penaggulangan air kotor dalam bangunan dapat dilihat dalam Skema Pendistribusian :

- Air Kotor dari WC



- Air Kotor dari Wastafel dan Air Bekas Cuci.

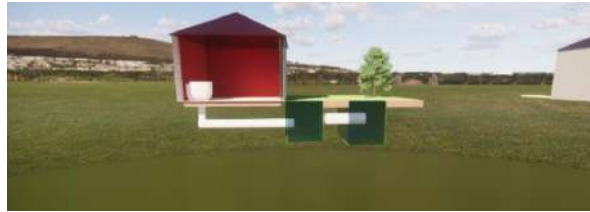


Bagan 2. Konsep Skema Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber : Analisa Penulis

Skema distribusi pengolahan air kotor pada bangunan.

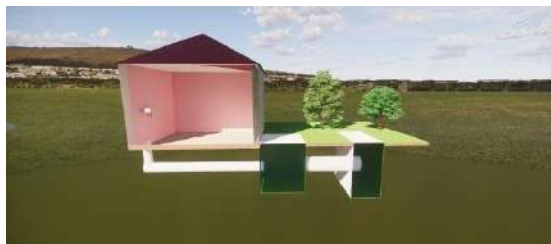
- Air Kotor dari WC



Gambar 33. Konsep Sistem jaringan air kotor

(Sumber. Olahan Penulis)

- Air Kotor dari Wastafel dan Air Bekas Cuci.



Gambar127. Konsep jaringan air kotor.

(Sumber. Olahan Penulis)

c. Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada bangunan menggunakan sistem tenaga surya dan penggunaan energi listrik PLN tidak dipakai apabila terjadi mendung dan tidak terdapat sinar matahari maka sistem penyimpanan batre pada energi listrik dapat di fungsikan hingga 3 minggu.

Dapat terlihat dalam gambar konsep pemasangan sistem panel surya pada atap bangunan dan ruang mekanikal elektikal.



Gambar128. Konsep Sistem Jaringan Listrik

(Sumber. Olahan Penulis)

d. Pemadam Kebakaran

Konsep pada sistem kebakaran menggunakan dua jenis sistem pemadam kebakaran dalam bangunan yaitu:

1. Sistem System Hydrant



Gambar129. Sistem Pemadam Kebakaran

(Sumber. Olahan Penulis).

2. System Sprinkler



Fusible elemen type

3. Persampahan

Konsep persampahan dalam bangunan terbagi atas dua macam:

a. Sampah Organik

Sampah organik/ sampah basah ini akan disimpan di dalam sistem biopori di halaman tempat Gedung Latihan shorinji kempo yang nantinya dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman. Tetapi sebelum itu sampah akan dikumpulkan di tempat pembuangan sampah.



Gambar130. Sistem Sampah organik

Sumber : download google 13 April 2021



Gambar 131. sistem penempatan lubang biopori pada tapak

Sumber: olahan penulis.

b. Sampah Non Organik

Sampah non organik/ sampah plastik dan sebagainya akan dibuang ditempat pembuangan sampah yang telah disediakan.



Gambar 132. Sistem Sampah Non Organik

Sumber : download google 13 April 2021

DAFTAR PUSTAKA

- Farrelly, Lorraine. 2007. The Fundamentals Of Architecture. North America : Acamedia Culley, Peter.
2005. Sport Facilities And Tecnologies.
USA : Rotledge Mulyana, Rachmat. 1997. Konstruksi Bangunan Gedung. Jakarta : Unived Prese
Poerbo, Hartono. 1997.
Utilitas Bangunan. Jakarta. Djembatan Ratodi, Muhammad. 2017.
Metode Perancangan Arsitektur Edisi 1. Jakarta : Nulisbuku D.K Ching, Francis. 2008.
Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan. Jakarta. Erlangga Tjahdi, Sunarto. 1996.
Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1. Jakarta : Erlangga Tjahdi, Sunarto. 2002.
Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2. Jakarta : Erlangga Atinda, Firsta. 2018.
Pusat Beladiri shorinji kempo. Yogyakarta : UII Ardhi, Ardyhan. 2016.
Peraturan Daerah. Kota Kupang. Tata Ruang Kota Kupang Walikota Kupang. 2017.
Keterpaduan Strategi Pengembangan. Kota Kupang. Pekerjaan Umum
Perkemi NTT Kota Kupang. 2016. Data Atlet Periode 1. Kota Kupang : Pengprov TI NTT
Perkemi NTT Kota Kupang. 2019. Data Atlet Periode 2. Kota Kupang :
Perkemi NTT kota kupang . 2014. Data Atlet dan Pelatih Periode 1. Kota Kupang : KONI NTT
Pengprov TI NTT. 2018. Data Atlet dan Pelatih Periode 2. Kota Kupang : KONI NTT
First Shike And Founder Of Shorinji Kempo, 2017