

BAB V

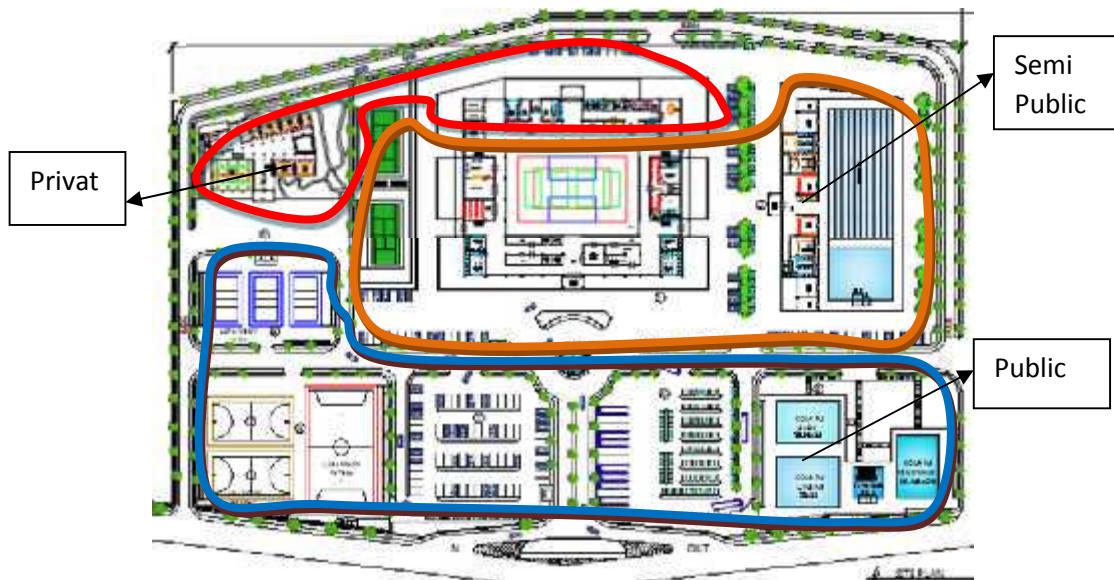
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 TAPAK

Berdasarkan hasil analisa maka di dapatkan konsep perencanaan dan perancangan Tapak dari *Sport Center* di Kota Ende sebagai berikut;

5.1.1 ZONING

Zona publik di tempatkan di bagian depan bangunan karena suasananya yang ramai, Zona semi publik di tempatkan di bagian tengah dan area Privat di tempatkan di belakang kawasan karena area ini membutuhkan ketenangan dan kenyamanan untuk penggunanya.

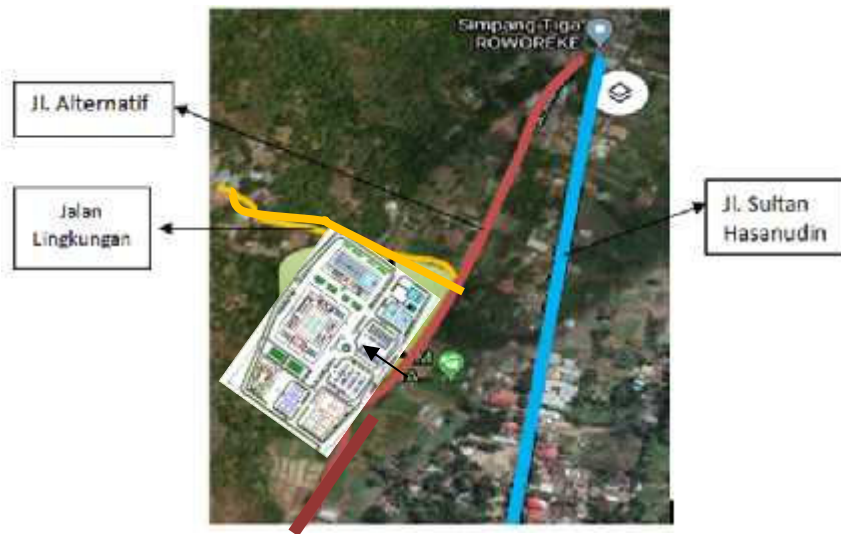


Gambar 5.1

Sumber: Analisa Penulis

5.1.2 TOPOGRAFI

Keadaan topografi daerah perencanaan memiliki tingkat kemiringan permukaan tanah datar sehingga tidak membutuhkan penyelesaian lebih lanjut.

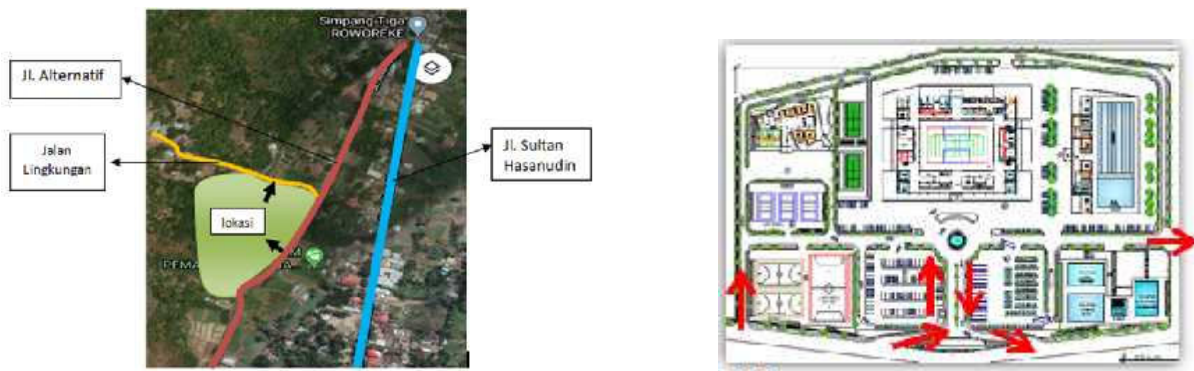


Gambar 5.2

Sumber: Analisa Penulis

5.1.3 PENCAPAIAN

Pencapaian ke lokasi dari jalan alternatif menuju ke dalam bangunan dengan sistem jalur datang di pisah dengan jalur pergi yang letaknya di depan kawasan. Sedangkan jalur service berada di sisi dari kawasan tersebut.



5.1.4 SIRKULASI DAN PARKIRAN

a. Sirkulasi Manusia dan Kendaraan



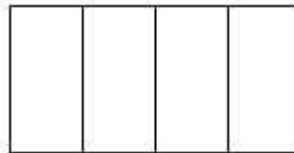
Gambar 5.3

Sumber: Analisa Penulis

b. Parkiran, letak Parkiran di tempatkan di bagian depan kawasan.



Dengan pola Parkir tegak lurus sudut 90°.



Gambar 5.4

Sumber: Analisa Penulis

5.1.5 TATA HIJAU

a. Permukaan Tanah



Gambar 5.5 Jalur kendaraan dan pejalan kaki

Sumber: Analisa Penulis

b. Vegetasi



Gambar 5.6 penempatan vegetasi

Sumber: Analisa Penulis

5.1.6 UTILITAS TAPAK

a. Sistem distribusi

Air bersih

Penyediaan air bersih berasal dari PDAM yang ditampung pada penampung air sebelum di distribusi ke seluruh bangunan dalam kawasan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Bulutangkis.



Gambar 5.7 sistem distribusi air bersih

Sumber: Analisa Penulis

b. Sistem jaringan

Air kotor

Penyeselaian sistem air kotor ini di proses masing-masing pada gedung dalam kawasan ini, air kotor akan ditampung di septitank yang terdapat pada masing-masing bangunan kemudian dialirkan ke sumur resapan.

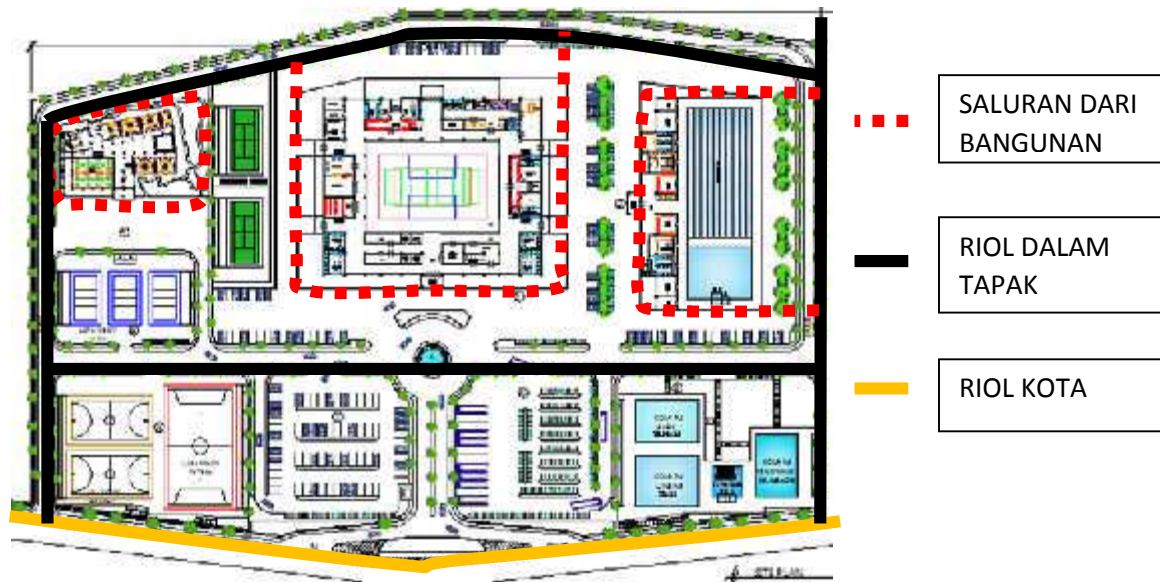


Gambar 5.8 distribusi air kotor

Sumber: Analisa Penulis

c. Sistem Jaringan Drainase

Sistem jaringan drainase pada Kawasan Pusat Pendidikan dan Pelathian Bulutangkis dialirkan melalui saluran keliling bangunan yang ada dan diteruskan pada saluran induk dalam tapak/sumur resapan.



Gambar 5.9 sistem jaringan drainase

Sumber: Analisa Penulis

d. Pendistribusian Listrik Dalam Tapak

Sumber listrik utama diperoleh dari PLN yang tidak langsung diterima oleh masing-masing bangunan dalam kawasan, namun didistribusikan ke Power House sebagai pengatur jaringan listrik seluruh bangunan. Selain bersumber dari PLN, sumber listrik juga berasal dari generator pada Power House yang digunakan ketika arus listrik dari PLN mengalami gangguan atau dalam kondisi tertentu.

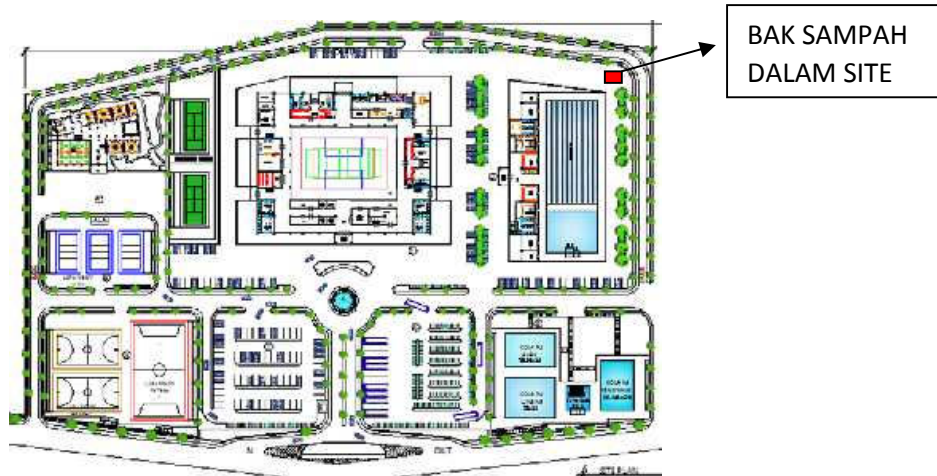


Gambar 5.10 pendistribusian listrik

Sumber: Analisa Penulis

e. Sistem Persampahan

Sistem Persampahan dalam site perancangan, sampah-sampah akan didistribusikan ketempat pembuangan sampah sementara yang kemudian dalam beberapa kali dalam seminggu, sampah-sampah ini akan di buang ketempat pembuangan akhir.



Gambar 5.11 sistem persampahan

Sumber: Analisa Penulis

f. Sistem Pemadam Kebakaran

System pemadam kebakaran yang diterapkan dalam tapak menggunakan Outdoor Hydrant. Hydran terhubung dengan ground tank yang didukung dengan booster pump untuk menambah tekanan air sehingga memberikan daya semburan air yang jauh dan dapat menjangkau sisi bangunan yang sulit dicapai.



Gambar 5.12 sistem pemadam kebakaran

Sumber: Analisa Penulis

5.2 BANGUNAN

5.2.1 Program Ruang, Sifat, dan Karakter

Tabel 5. 1 Pengelompokan Ruang

No	Ruang	Sifat Ruang	Karakter Ruang
1.	Area Publik	Bising	Publik
2.	Fasilitas Pendidikan	Tenang	Privat
3.	Fasilitas Pelatihan	Tenang	Semi-Privat
4.	Fasilitas Pengelolah	Tenang	Privat
5.	Hunian/Asrama	Tenang	Privat
6.	Fasilitas Servis	Tenang	Semi-Privat
7.	Fasilitas Penunjang	Bising	Publik

Sumber: Analisis penulis, 2020

Kapasitas

a. Bangunan

Tabel 5.2

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan
1.	Fasilitas Pendidikan		
	a) Ruang Kelas	40 orang	200 m ²
	b) Perpustakaan	40 orang	90 m ²
	c) Toilet	4 orang	15 m ²
	TOTAL	84 orang	305 m²
2.	Fasilitas Pelatihan		
	a) Lobby	75 orang	90 m ²
	b) Lapangan	30 Orang	

	c) Tribun Penonton	1.500 orang 30 orang	818 m^2 1.260 m^2
	d) Ruang Atlit	10 orang	47 m^2
	e) Ruang Pelatih	40 orang	18 m^2
	f) Ruang Fitnes	2 orang	200 m^2
	g) Ruang P3K	50 orang	6 m^2
	h) Ruang Media Center/Pers	8 orang	60 m^2
	i) Ruang Keamanan	30 orang	40 m^2
	j) Ruang Bilas	30 orang	36 m^2
	k) Ruang Ganti	-	240 m^2
	l) Gudang Peralatan	15 orang	34 m^2
	m) Toilet Umum		
	TOTAL	1.820 orang	2869 m^2
3.	Fasilitas Pengelolah		
	a) Resepsionis	2 orang	4 m^2
	b) Ruang Pimpinan	2 orang	10 m^2
	c) Ruang Wakil Pimpinan	3 orang	7 m^2
	d) Ruang Sekretaris	3 orang	8 m^2
	e) Ruang Bendahara	3 orang	8 m^2
	f) Ruang Bidang Humas	3 orang	8 m^2
	g) Ruang Bidang Kependidikan	4 orang	9 m^2
	h) Ruang Bidang Konsumsi	4 orang	9 m^2
	i) Ruang Bidang Administrasi		
	j) Ruang Tamu		

	k) Ruang Rapat l) Ruang Arsip m) Ruang Pelatih n) Ruang Bidang Perlengkapan o) Ruang Bidang Kesehatan p) Gudang q) Pantry TOTAL	5orang 4orang 2orang 10 orang 4 orang 4 orang 4orang 4 orang - - 65 Orang	9 m^2 9 m^2 7 m^2 20 m^2 11 m^2 9 m^2 9 m^2 9 m^2 30 m^2 6 m^2 174 m^2
4.	Fasilitas Hunian a) Ruang Tidur + KM/WC b) Kantin c) Toilet d) Laundry e) Gudang TOTAL	88 orang 88 orang 4 orang 5 orang - 185 orang	650 m^2 138 m^2 15 m^2 15 m^2 20 m^2 838 m^2
5.	Fasilitas Servis a) Ruang Tidur b) Ruang istirahat	4 orang	60 m^2

6.	c) Dapur + Pantry	-	12 m^2
	d) Ruang Operator	3orang	10 m^2
	e) Ruang Genset	4orang	20 m^2
	f) Gudang	4orang	20 m^2
	g) Toilet	4orang	20 m^2
	h) Laundry	-	20 m^2
	TOTAL	4 orang	15 m^2
		2orang	5 m^2
		25 orang	187 m^2
	Fasilitas Penunjang		
	a) Restoran/Cafe		
	b) Retail Shop		
	TOTAL	90 Orang	170 m^2
		-	54 m^2
		90 orang	234 m^2

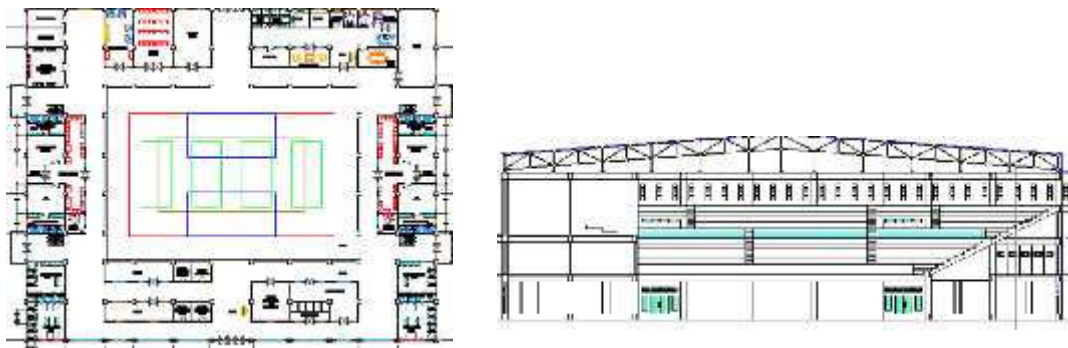
5.2.2 Fasilitas Luar Bangunan (Tapak)

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan
1.	Parkiran		
	a) Pengelola	12 kendaraan	96 m^2
	b) Pengunjung	420 kendaraan	2.450 m^2
	c) Servis	20 kendaraan	321 m^2
2.	Pedestrian	2 orang	1,5 m^2

3.	Jalan	-	8 m ²
4.	Pos Jaga	4 orang	36 m ²
TOTA			2.913 m²
L			

5.2.3 Bentuk dan Tampilan

- a. Bentuk pada bangunan Ende Sport Center merupakan bentuk yang di hasilkan dari fungsi pada bangunan tersebut sesuai dengan ciri dari arsitektur moderen yang menghasilkan ruang-ruang yang fungsional.



Gambar 5.13 bentuk dan tampilan

Sumber: Analisa Penulis

- b. Tampilan

Menerapkan material moderen yang di gunakan pada pada fasad bangunan. Ornamen fasad yang di desain berupa garis-garis vertikal dan horizontal yang terdapat pada lubang jendela dan ventilasi



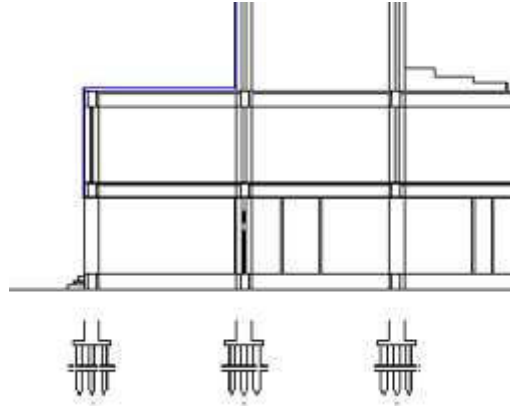
Gambar 5.14 Tampilan

Sumber: Analisa Penulis

5.2.4 Struktur dan Konstruksi

a. Sub Struktur

Dari hasil analisis terhadap pemilihan struktur pondasi yaitu menggunakan pondasi borepile dan pondasi menerus. Dengan alasan kondisi permukaan tanah yang merupakan tanah sawah sehingga membutuhkan kekuatan pondasi yang kuat.

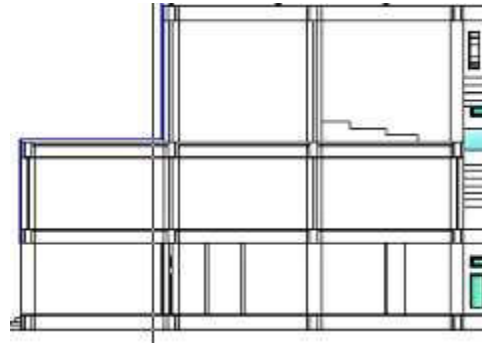


Gambar 5.15 Sub struktur

Sumber: Analisa Penulis

b. Upper Struktur

Dari hasil analisis terhadap pemilihan struktur bagian tengah yaitu menggunakan struktur Beton Bertulang untuk kolom sedangkan dinding menggunakan rangka yang berpori.

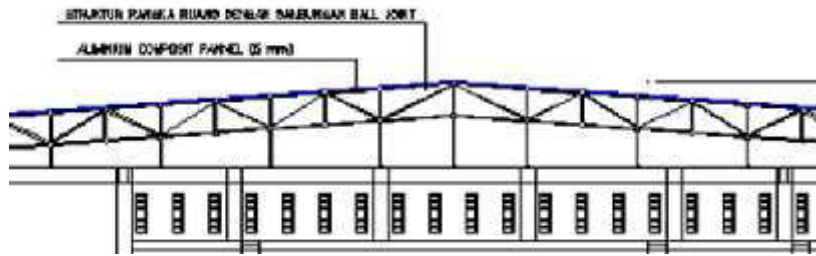


Gambar 5.16 upper struktur

Sumber: Analisa Penulis

c. Super Struktur

Untuk atap menggunakan struktur Pelengkung.

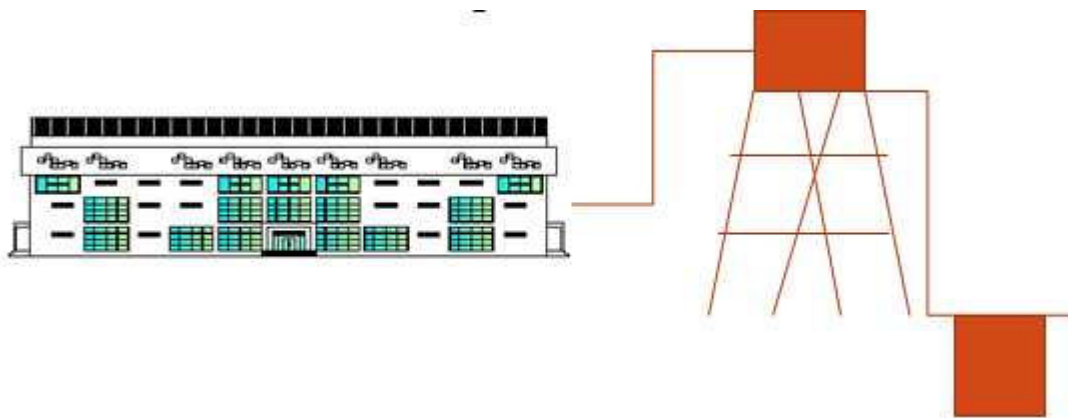


Gambar 5.17 Super struktur

Sumber: Analisa Penulis

Utilitas

a. Sistem Jaringan Air Bersih

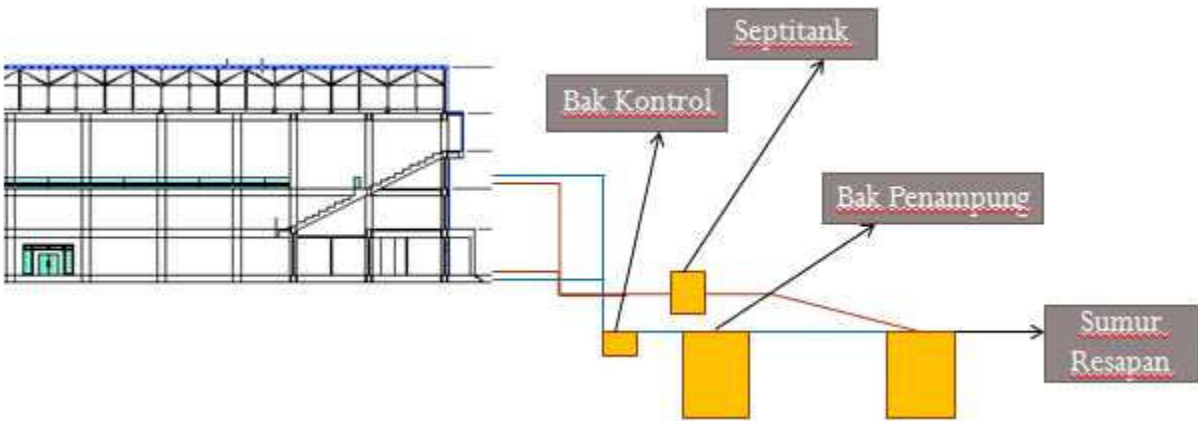


Gambar 5.18 sistem jaringan air bersih

Sumber: Analisa Penulis

b. Sistem Jaringan Air Kotor

Air kotor yang berupa grey water (air buangan yang berasal dari sink dapur, wastafel, floordrain kamar mandi) diproses melalui bak control yang ada pada masing-masing bangunan kemudian menuju ke bak penampung dan sumur resapan sedangkan air kotor yang berupa black water (berasal dari kloset) di proses menuju septitank pada masing-masing bangunan kemudian menuju sumur resapan.



Gambar 5.19 jaringan air kotor

Sumber: Analisa Penulis

DAFTAR PUSTAKA

Undang-Undang Republik Indonesia No.03 tahun 2005, Sistem Keolahragaan Nasional.

Julianus A.R. Sondakh. 2017 Manado Sport Center (Hightech Architecture). Manado.

Neufert, Ernst, Sunarto Tjahjadi, 1997, Data Arsitek Jilid I, Jakarta.

Neufert, Ernst, Sjamsu Amril, 1999, Data Arsitek Jilid II, Jakarta.

Ensiklopedia/kamus [Http// Ensiklopedia/kamus.Com](http://Ensiklopedia/kamus.Com).

Peta kabupaten Ende. [Http// Wikipedia. Com/ Peta kabupaten Ende](http://Wikipedia.Com/Peta%20kabupaten%20Ende).

Peta kabupaten Ende. [Http// Google Eart. Com/ Peta kabupaten Ende](http://GoogleEart.Com/Peta%20kabupaten%20Ende).

Permenpora No 10 Tahun 2015. [Http// Permenpora No 10 Tahun 2015.Com](http://Permenpora.No%2010%20Tahun%202015.Com)

Pemerintah Kabupaten Ende. 2018. Ende Dalam Angka.Pdf. Ende

Departemen pendidikan. 2008. Kamus besar bahasa Indonesia. Jakarta. Pusat bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

Artikel Arsitektur Sport Center Dengan Penerapan Adaptive Building Di Puri Indah Jakarta Barat.

Martinus Taena. Tugas Akhir. Perencanaan dan Perancangan Gedung Olahraga di Kabupaten TTU (Pendekatan Rancangan Arsitektur Moderen Kontemporer)