

PERANCANGAN BOYOLALI SPOT CENTER BERBENTUK MALL DENGAN MENGUTAMAKAN CIRI KHAS DARI KOTA BOYOLALI

Moonfries Salsabil Latifahra; Qomarun

Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Boyolali Spot Center atau mall merupakan perancangan sebuah bangunan mall dengan mengutamakan ciri khas keunggulan kota Boyolali yang dapat memberikan kontribusi yang cukup baik untuk masyarakat sekitar maupun masyarakat luar kota Boyolali. Boyolali spot center atau mall ini menghadirkan beberapa produk keunggulan kota Boyolali itu sendiri dengan mengembangkan dan memajukan kota Boyolali agar dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas. Penyediaan produk keunggulan kota Boyolali dan ciri khas kota Boyolali ini menjadi salah satu target dari Pembangunan mall ini. Dengan menggunakan arsitektur Eco Friendly, mall dapat dibangun dengan megah dan mengutamakan lingkungan alam sekitar menimbang kota Boyolali merupakan salah satu kota yang masih asri dan banyaknya SDA yang dapat dimanfaatkan secara langsung maupun tidak langsung. Karakteristik site perbukitan dan kondisi alam yang masih terjaga menambah nilai plus untuk dibangunnya spot center berbentuk mall agar masyarakat lebih nyaman dan memiliki daya Tarik tersendiri.

Kata Kunci : Spot, Center, Mall, Ciri Khas, Eco Friendly.

Abstract

Boyolali Spot Center or mall is the design of a mall building by prioritizing the distinctive characteristics of Boyolali city excellence which can make a significant contribution to both the surrounding community and communities outside Boyolali city. This Boyolali spot center or mall presents several superior products of the city of Boyolali itself by developing and advancing the city of Boyolali so that it can be better known by the wider community. Providing superior products from the city of Boyolali and the characteristics of the city of Boyolali is one of the targets of this mall development. By using Eco Friendly architecture, malls can be built magnificently and prioritize the surrounding natural environment considering that the city of Boyolali is one of the cities that is still beautiful and has many natural resources that can be utilized directly or indirectly. The characteristics of the hilly site and the natural conditions that are still maintained add to the added value of building a spot center in the form of a mall so that people are more comfortable and have their own attraction.

Keywords: Spot, Center, Mall, Characteristics, Eco Friendly

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Boyolali terdiri dari 22 kecamatan, 6 kelurahan, dan 261 desa. Pada tahun 2017, jumlah penduduknya mencapai 989.776 jiwa dengan luas wilayah 1.008,45 km² dan sebaran penduduk 981 jiwa/km². Pusat pemerintahan berada di kecamatan Boyolali. Dengan banyaknya jumlah penduduk yang ada di kota Boyolali, masyarakat kota boyolali memiliki banyak kreatifitas yang dapat dimanfaatkan untuk kemajuan kota Boyolali, dimana kreatifitas

hasil Masyarakat ini sudah sampai luar pulau bahkan mancanegara. Selain itu Kota Boyolali memiliki banyak pusat wisata yang memanfaatkan Sumber Daya Alam yang ada. Banyaknya kelebihan yang dimiliki oleh kota Boyolali beserta penduduk yang cukup tergolong banyak, membuat kota Boyolali ini menjadi kota berkembang. Akan tetapi kurangnya literasi dan expose mengenai kearifan lokal kota Boyolali sehingga menjadikan keunggulan dari kota Boyolali ini kurang dikenal Masyarakat luas. Selain itu di kota Boyolali ini masih minim titik pusat kumpul masyarakat dimana masyarakat masih sering berkumpul di area yang kurang efektif yang nantinya jika terus berlanjut akan terlihat semakin kumuh.

Kota boyolali memiliki banyak keunggulan yang Masyarakat luas tidak mengetahuinya. Bahkan keunggulan-keunggulan tersebut banyak yang sudah merancah go Internasional dan Nasional, dan sudah import ke berbagai wilayah luar kota. Hasil olahan susu, hasil kreatif kerajinan tembaga, hasil kreatif keramik, hasil olahan rambak kulit sapi, hasil olahan petis sapi, dan lain sebagainya.

Boyolali merupakan kota berkembang dan memiliki banyak keaneka ragaman SDA dan SDM. Sehingga Boyolali sangat layak untuk di akui oleh banyak kota atau bahkan negara bahwasanya kota Boyolali adalah kota berkembang. Terdapat beberapa catatan angka kemiskinan di kota Boyolali, akan tetapi semua sudah mendapatkan solusi dimana banyaknya peluang pekerjaan bagi Masyarakat kota Boyolali yang memiliki angka Pendidikan rendah. Minimnya pusat informasi secara langsung mengenai banyaknya kearifan lokal dari kota Boyolali mengakibatkan masyarakat luas kurang mengenal kearifan lokal kota Boyolali, bahkan banyak masyarakat luas yang tidak mengetahui bahwa Boyolali kaya akan Sumber Daya Alam. Boyolali memiliki hasil kreatif dari tembaga, kayu, logam, susu, lele, dan lain sebagainya. Namun Masyarakat kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai dimana dan bagaimana cara membeli dan mengeksplor hasil kreatif itu sendiri. Sehingga perlu adanya Pembangunan yang memiliki fungsi sebagai pengenalan kepada Masyarakat umum mengenai kearifan lokal dan hasil kreatif dari kota Boyolali. Dimana Pembangunan tersebut mewadahi seluruh keunggulan dari kota Boyolali yang diakomodir dalam satu gedung yaitu Boyolali Spot Center, dimaksudkan agar boyolali memiliki pusat berkumpul para wisatawan yang ingin mengenal kekayaan-kekayaan yg ada di boyolali (Wijaya,et al, 2023).

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara

langsung untuk mengumpulkan data tentang fenomena yang diteliti. Observasi dapat dilakukan dengan cara partisipatif maupun non-partisipatif.

2.1.2 Dokumentasi

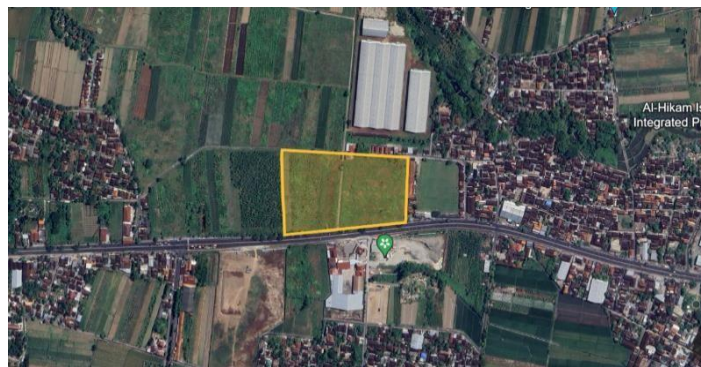
Dokumentasi adalah metode pengumpulan dengan cara meninjau atau menganalisis, dokumen yang dihasilkan proses mengumpulkan informasi dilakukan dari sumber-sumber yang telah ada sebelumnya, untuk mendukung atau membantu pencarian data yang sedang dilakukan.

2.1.3 Studi Literatur

Studi Literatur adalah metode untuk mendapatkan data sekunder dengan cara mencari referensi yang terkait dengan objek perancangan baik melalui buku, jurnal maupun internet.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi Site



Gambar 1. Gambar Lokasi Site Perancangan

Sumber : RTRW Banyudono Boyolali Tahun 2022-2023

3.1.1 Profil Site

Alamat	: Jl. Solo-Semarang
Kelurahan	: Kelurahan Banyudono, Kecamatan Banyudono
Kabupataen/Kota	: Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah
Kode Pos	57372
Status Tanah	: Pemerintah
Luas Tapak	: $\pm 639,27 \text{ m}^2$ (3,86 ha)

Berdasarkan peraturan bangunan/kawasan diatur dalam yang berlaku untuk wilayah setempat adalah sebagai berikut :

- Bangunan Umum Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 45 %
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 30%
- Koefisien Dasar Hijau (KDH) = 20%
- Garis Sempadan Pagar dan Garis Sempadan Bangunan pada jalan Kolektor Primer I sebesar 13 m dan 25 m

Berdasarkan regulasi yang berlaku, berikut simulasi perhitungan luasan kawasan/bangunan yang diizinkan.

Luas Lahan : 639,27 m² (3,86 ha)

- KDB : 45% x 639,27 = 287,715 m² Luas maksimal lantai dasar
- KDH : 20% x 639,27 = 127,854 Luas minimal area hijau
- KLB : 30% x 639,27 = 191,781 m² Luas maksimum lantai terbangun
- GSB : 13m dan 25m.

3.2 Konsep Perancangan

Perancangan Boyolali *Spot Center* menggunakan *Arsitektur Eco Friendly*, hal ini dilatar belakangi dari daerah Boyolali yang merupakan wilayah dengan karakteristik perbukitan dan sampai saat ini kondisi alam sebagian besar masih terjaga, sehingga dalam perancangan salah satu upaya pendekatan desain arsitektur yang harmonis dan ramah terhadap alam adalah melalui *Arsitektur Ramah Lingkungan (Eco Friendly)*. Arsitektur lebih didorong untuk memperhatikan keselarasan antara bangunan, alam, dan lingkungan sekitar (Priatman,2002).

Selain standar kesehatan penghuni, desain yang ramah lingkungan juga harus memenuhi persyaratan dasar kelayakan huni, keamanan bangunan, dan kecukupan ruang bangunan minimum. Bangunan ramah lingkungan adalah bangunan yang memanfaatkan lahan, air, energi, dan material sumber daya alam secara efisien, serta menyediakan lingkungan yang aman dan sehat bagi penghuninya. Perawatan dan pemeliharaan bangunan ramah lingkungan merupakan faktor penting, karena keberlangsungan bangunan ramah lingkungan harus berjalan seiring dengan *behavior* penghuninya. Memahami konsep bangunan hijau sangat penting untuk menghindari kesalah pahaman

bahwa bangunan ramah lingkungan adalah bangunan yang membutuhkan biaya perawatan yang tinggi atau hanya sebuah bangunan dengan area hijau yang cukup luas. (Green Building Council Indonesia, 2014)

3.3 Konsep Arsitektur *Eco Friendly* melalui Pengelolaan Tapak

Pengelolaan tapak merupakan salah satu dari 7 parameter yang ada dalam prinsip arsitektur ramah lingkungan (*Eco friendly architecture*), pengelolaan tapak bertujuan untuk memastikan bahwa tapak tersebut dimanfaatkan secara efektif dan efisien, serta terjaga keseimbangannya antara pemanfaatan dan pelestariannya. Berikut implementasi beberapa aspek dalam pendekatan arsitektur eco friendly melalui pengelolaan tapak.

3.3.1 Orientasi Bangunan terhadap Iklim



Gambar 2. Orientasi Bangunan

Sumber : Dokumen Penulis, 2024

Site berlokasi di wilayah dataran rendah Topografi Banyudono berkisar antara 75-400 meter dpl dengan temperatur rata-rata 28° C dan kelembaban berkisar antara 61 % - 73 %.

Lokasi site mendapatkan pencahayaan matahari sepanjang hari secara optimal. Bangunan disekitar site bukan merupakan bangunan tinggi, sehingga tidak memiliki masalah mengenai masuknya sinar matahari kedalam site, dan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pencahayaan alami.

Setiap waktu angin berhembus ke segala penjuru namun yang lebih dominan adalah dari tenggara ke barat laut.

Site merupakan perkebunan dengan area yang cukup luas, dan banyaknya pepohonan dan rumput liar di area perkebunan sehingga membuat site cenderung panas pada siang hari.

Orientasi bangunan disesuaikan dengan kondisi sekitar yang memiliki iklim tropis serta sinar matahari yang cukup tinggi, orientasi bangunan dihadapkan ke arah selatan agar sinar matahari dapat dimanfaatkan secara optimal dan dapat membantu mendinginkan bangunan pada siang hari.

Bangunan berorientasi ke arah selatan untuk kawasan spott center atau mall yang sangat erat kaitannya dengan fungsional bangunan sebagai wadah kegiatan area titik kumpul indoor maupun outdoor yang membutuhkan cahaya alami yang cukup.

Bukaan diperbanyak di bagian selatan dan utara bangunan mengikuti arah datang angin dominan sehingga dapat membantu sirkulasi udara di dalam bangunan, mengurangi kelembapan dan menjaga suhu tetap sejuk.

Banyaknya pepohonan disekitar site sebagai media untuk mereduksi panas di sekitar site, pohon dapat mengurangi tingkat panas suhu udara dan membantu mendinginkan lingkungan sekitarnya. Pohon juga dapat menyerap polutan dan zat kimia berbahaya lainnya dari udara yang terbawa oleh angin.

3.3.2 Pengolahan Tapak (Resapan Air Hujan dan Perkerasan)



Gambar 3. Resapan Air Hujan Sumber : Dokumen Penulis, 2023

Lokasi site memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Sirkulasi air hujan di sekitar site cukup baik dikarenakan disekitar site terdapat banyak pepohonan dan tkstur tanah yang dapat menyerap air dengan cukup baik,

Selain itu selokan yang terdapat disekitar site juga cukup untuk menampung curah air hujan. Lokasi site bukan daerah rawan banjir meskipun hujan sehari-hari sekalipun. Konsep : Air hujan yang ditangkap pada area tapak dan bangunan seluruhnya (100%) diserapkan di area site. Membuat sumur resapan atau kolam retensi untuk meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah. Dengan meningkatkan infiltrasi air, sumur resapan atau

kolam retensi dapat membantu mencegah banjir.

Memasang sistem pengumpulan air hujan, sistem ini dapat mengumpulkan air hujan yang jatuh di area kawasan, dan menyimpannya dalam tangki air untuk digunakan di kemudian hari. Ini dapat mengurangi kebutuhan akan air bersih yang berasal dari sumber lain.

Penggunaan material dengan nilai albedo maksimal 0.3. dapat dilakukan dengan menggunakan bahan bangunan yang cerah, seperti atap dan dinding yang berwarna cerah, dapat memantulkan lebih banyak cahaya matahari dan membantu mengurangi pemanasan.

Penggunaan permukaan yang berstruktur atau bertekstur dapat membantu meningkatkan albedo dengan memantulkan lebih banyak cahaya matahari. Contohnya, permukaan yang memiliki rongga-rongga kecil atau permukaan berpasir sehingga dapat memantulkan cahaya matahari lebih banyak.

3.3.3 Ruang Terbuka Hijau



Gambar 4. Ruang Terbuka Hijau Sumber : Dokumen Penulis, 2023

Tapak merupakan perkebunan dengan area yang cukup luas, dan banyak pepohonan dan rumput liar. Sebelah timur tapak terdapat perkebunan dan pemukiman warga. Tapak dikelilingi area perkebunan dan terdapat beberapa vegetasi di sekitar site, seperti, pohon pisang, pohon jati.

Area hijau di kawasan Boyolali spot center atau mall direncanakan seluas 20-30%, area hijau ditanam beberapa vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh, peredam suara, dan penyaring debu.

Tabel 1. Jenis Pohon

Peneduh	Penyerap debu	Peredam Suara
		
Ketapang Kencana	Pohon Palm	Cemara

Sumber : <https://www.pngegg.com>, 2023

Pohon ketapang sebagai peneduh yang ditanam dengan tujuan memberikan bayangan atau naungan bagi area di bawahnya. Pohon peneduh biasanya ditanam di area dalam kawasan untuk memberikan perlindungan dari sinar matahari. Pohon palam sebagai penyerap debu yang mampu menyerap dan meminimalkan konsentrasi debu di udara. Pohon ini ditanam dibagian depan tapak jalan utama Solo-Semarang

Memberikan dinding-dinding massif seperti pagar dari tanaman cemara yang dapat diterapkan sebagai peredam kebisingan. Area hijau dapat membantu menjaga keseimbangan lingkungan, seperti mengendalikan polusi dan erosi tanah selain itu area hijau juga dapat menjadi habitat alami bagi berbagai spesies flora dan fauna.

3.3.4 Penyediaan Jalur Pedestrian (Termasuk Sirkulasi dan Pencapaian)



Gambar 5. Analisis Sirkulasi dan Pencapaian
Sumber : Dokumen Penulis, 2023

Keterangan :

- fSirkulasi Kendaraan
- fSirkulasi Pejalan Kaki (termasuk

pedestrian) Analisis :

- Site terletak pada jalur utama Solo-Semarang
- Kemudahan akses menuju site dari berbagai titik, karena terletak diantara

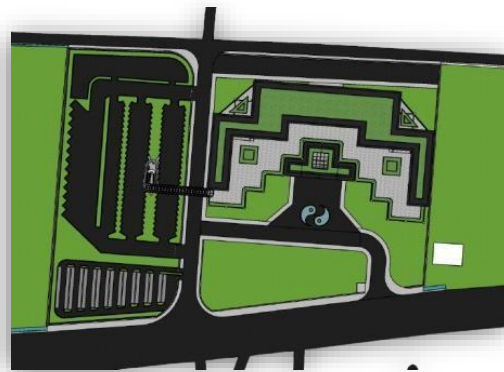
jalan penghubung Solo-Semarang dan pada area belakang site terdapat jalur pedesaan yang cukup lebar

- Belum adanya pedestrian khusus pejalan kaki di sekitar site, sehingga berpotensi menimbulkan kemacetan.

Konsep :

- Gerbang menuju kawasan dibuat melebar sehingga mengurangi kemacetan ketika masuk dan keluar kawasan.
- Dibangun halte kecil yang berfungsi sebagai tempat tunggu jemputan di depan site untuk mempermudah pengunjung ketika datang maupun pulang.
- Fasilitas pejalan kaki dengan panjang maksimum 400 meter yang terhubung dengan halte yang berada di bagain depan tapak.
- Fasilitas dropoff yang lebih lebar agar mempermudah pengunjung yang ingin datang lalu mencari tempat parkir

3.3.5 Penyediaan Lahan Parkir



Gambar 6. Lahan Parkir

Sumber : Dokumen Penulis,
2023

Boyolali spot center atau mall dalam hal kebutuhan parkir mempertimbangkan dengan baik kebutuhan berdasarkan jenis bangunan sebagai spot center atau mall dan jumlah pengunjung. Jumlah parkir disesuaikan agar tidak terjadi kemacetan di sekitar lokasi dan memudahkan akses bagi pengguna. Boyolali spot center atau mal direncanakan memiliki lahan parkir pada bagian luar bangunan dan basement untuk pengendara sepeda motor.

Penyediaan parkir khusus untuk sepeda motor dapat membantu mengurangi

kemacetan lalu lintas dan meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna sepeda motor.

Konsep :

Parkir pengunjung sepeda motor yang membutuhkan ruang yang cukup besar diposisikan di area basement.

Penyediaan parkir kendaraan bermobil diberikan lahan diluar bangunan dengan lahan yang cukup luas guna mengurangi kemacetan dan memperlancar keadaan dropoff.

Parkir ramah lingkungan, konsep parkir ramah lingkungan mencakup penggunaan lahan parkir dengan menanam tanaman dan vegetasi. Hal ini dapat membantu meningkatkan kualitas udara, menyerap karbon dioksida, dan mengurangi efek panas.

Konsep parkir pintar mencakup penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu parkir. Contohnya adalah menggunakan aplikasi parkir untuk memudahkan pengguna mencari lokasi parkir kosong atau menggunakan sistem parkir otomatis yang dapat mengurangi waktu parkir dan emisi gas buang.

3.3.6 Sistem Pencahayaan Ruang Luar



Gambar 7. Lampu sel surya

Sumber : Dunia Elektro, 2023

Boyolali spot center atau mall menggunakan lampu sel surya sebagai system pencahayaan ruang luar. Lampu sel surya, juga dikenal sebagai lampu solar cell, adalah lampu yang menghasilkan cahaya dengan menggunakan energi matahari. Lampu sel surya terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu panel surya, baterai, pengontrol daya, dan lampu LED.

Pengoperasian lampu sel surya dimulai ketika panel surya menangkap energi matahari dan mengubahnya menjadi energi listrik. Sel fotovoltaik pada panel surya mengumpulkan sinar matahari dan menghasilkan arus listrik melalui efek fotovoltaik. Energi listrik ini kemudian disimpan dalam baterai yang terhubung dengan system pencahayaan.

3.4 Zoning dan Konsep Bentuk

3.4.1 Zoning Kawasan *Sport Center*



Gambar 8. Tata Massa

Bangunan Sumber :

Dokumen Penulis, 2023

Keterangan :

3.1.1 Area Parkir

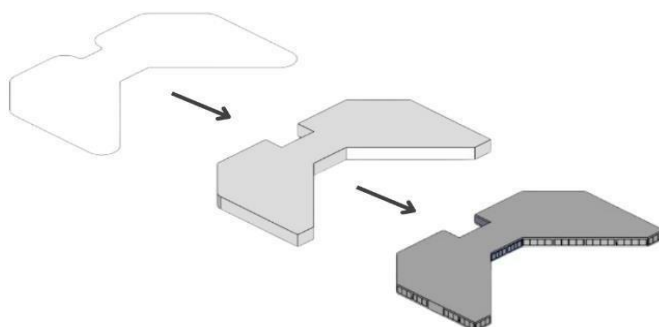
3.1.2 Area Ruang Hijau

3.1.3 Area Indoor

3.1.4 Area Outdoor

Zonasi kawasan Boyolali Spot Center atau mall terbagi menjadi 4 (empat) zona, diantaranya Kawasan Outdoor, Kawasan Indoor, Parkir dan Ruang terbuka Hijau.

3.4.2 Konsep Bentuk Bangunan



Gambar 9. Konsep Bentuk Bangunan

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

Boyolali Spot Center terinspirasi dengan bentuk Paru-paru dikarenakan bentuk paru-paru seperti bentuk 2 massa bangunan yang tersambung menjadi satu. Ide bentuk ini juga berkesatuan dengan ide konsep Aritektur Hijau dimana paru-paru memiliki fungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dari udara dengan karbon dioksida dari darah. Sehingga fungsi ide bentuk dengan ide konsep Arsitektur disini saling berkesinambungan. Bentuk paru-paru dimodifikasi sedemikian rupa sehingga tercipta bentuk massa bangunan yang terpilih, selain itu bentuk massa bangunan tidak meninggalkan ide konsep bentuk awal yaitu paru-paru. Proses memodifikasi bentuk massa bangunan juga didesain sesuai dengan fungsi, tujuan dan kemodernisasian. Paru-paru yang memiliki 2 organ berpasangan kanan kiri disamakan dengan ide massa bangunan.

3.5 Analisis Ruang

3.5.1 Analisis Kegiatan dan Pengguna

Tabel 2. Analisis Kegiatan dan Pengguna

Pengguna	Kegiatan	Alur Kegiatan	Durasi
Pengunjung	Berbelanja	Datang – Parkir – Belanja (Retail / Supermarket / Foodcourt) – Toilet Mushola – Parkir - Pulang	2 – 6 Jam
	Bermain	Datang – Parkir – Bermain (Playground / Timezone) – Toilet / Mushola – Parkir – Pulang	

	Rekreasi	Datang – Parkir – Keliling Mall – Toilet / Mushola – Parkir – Pulang	
Penyewa	Berniaga	Datang – Parkir – Gudang – Berniaga (Retail / Supermarket / Foodcourt) – Istirahat (Toilet / Mushola) – Parkir – Pulang	15 Jam
Pengelola	Meeting	Datang – Parkir – Ruang Rapat / – Istirahat (Toilet / Mushola) – Parkir – Pulang	2 – 4 Jam
	Mengontrol Karyawan	Datang – Parkir – Kunjungan (Retail / Supermarket / Foodcourt) – Ruang Pengelola -	
Service	Maintenance	Datang – Parkir – Ruang Kontrol (AHU / ME / Instalasi Air) – Toilet / Mushola – Parkir – Pulang	1 – 3 Jam
	Antar Baran g	Datang – Parkir – Loading Dock Gudang – Parkir – Pulang	

3.5.2 Besaran Ruang

Tabel 3. Besaran Ruang

Ruang	Ukuran	Jumlah Ruang	M ²
Extrance	20 x 10	2	300m ²
Lobby	20 x 20	1	440m ²
Corridor	10 x 100	1	1000m ²
Office	10 x 20	3	30m ²
Mushola	10 x 10	2	100m ²
Toilet Pria	10 x 10	2	100m ²
Toilet Wanita	10 x 10	2	100m ²

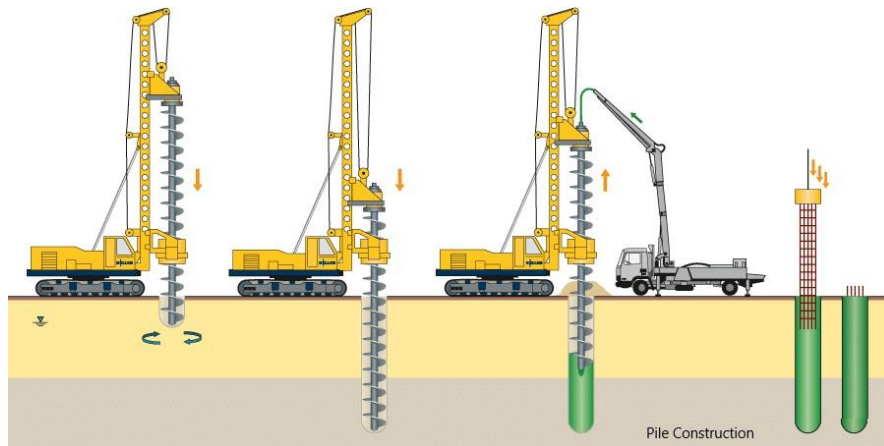
Lift	6 x 3	1	18m ²
Tangga Darurat	4 x 10	1	40m ²
Resto	36 x 20	1	720m ²
Retail	10 x 10	18	100m ²
Ruang Mekanik	10 x 5	2	50m ²
Gudang Penyimpanan	14 x 10	1	140m ²
Ruang Satpam	3 x 5	1	15m ²
Resepsionis	3 x 5	1	15m ²
Ruang Laktasi	3 x 3	1	9m ²
Ruang Office Boy	3 x 6	1	12m ²
Ruang Ganti Karyawan	6 x 5	1	30m ²
Lift Barang	3 x 3	1	9m ²
ATM Center	10 x 2	2	20m ²
Foodcourt	10 x 5	12	50m ²
TOTAL			3.298m²
Area Parkir			
Area Parkir Mobil dan Bus	30 x 100	1	3000m ²
Area Parkir Motor	30 x 70	1	2100m ²
TOTAL			5100m²

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

3.6 Analisis Struktur

3.6.1 Sub Structure (Pondasi)

Pilihan jenis pondasi tergantung pada jenis beban yang akan dipikul, sifat tanah di bawahnya, dan biaya pembuatan pondasi relatif terhadap biaya bangunan di atasnya. (Hardiyatmo, 2011). Boyolali spot center atau mall direncanakan menggunakan jenis pondasi bored pile. Pondasi bored pile adalah pondasi tiang yang pemasangannya dilakukan dengan mengebor tanah lebih dahulu.

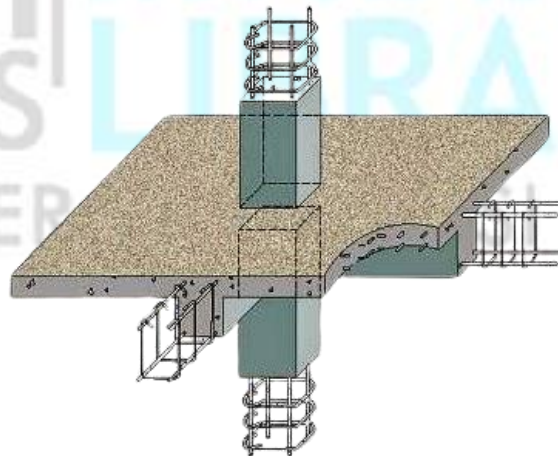


Gambar 10. Pondasi Bored Pile

Sumber : <https://www.structuralguide.com>, 2023

3.6.2 Middle Structure (Beton Bertulang)

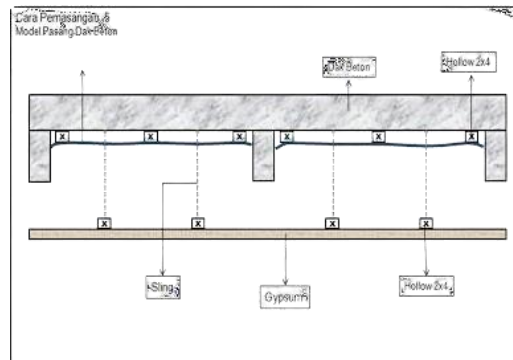
Beton bertulang adalah kombinasi beton dan batang baja yang bekerja bersama untuk mendukung beban yang ada. Tulangan baja memberikan beton dengan kekuatan tarik yang melekat. Selain itu, tulangan baja dapat menyerap beban tekan seperti yang digunakan pada elemen kolom beton. (Agus Setiawan, 2013)



Gambar 11. Struktur Beton Bertulang

Sumber : <https://watukarungblog.wordpress.com>, 2023

3.6.3 Upper Structure (Atap)



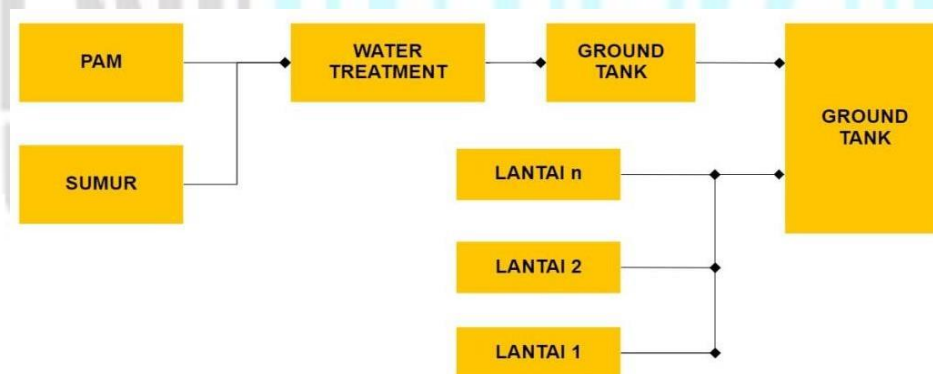
Gambar 12. Space Frame

Sumber : <https://www.geometrica.com>, 2023

Jenis atap ini biasanya digunakan pada bangunan rumah yang bertingkat atau mempunyai lantai lebih dari satu. Biasanya bagian atas atap beton cor dimanfaatkan sebagai tempat jemuran atau bersantai.

3.7 Analisis Utilitas

3.7.1 Air Bersih

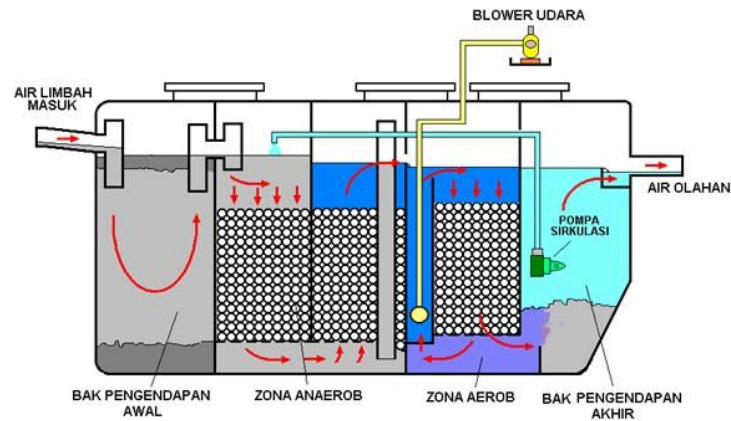


Gambar 13. Skema Penyediaan Air Bersih

Sumber : Dokumen Penulis, 2023

Kebutuhan air bersih dalam kawasan *spot center* atau mall diperkirakan membutuhkan banyak pasokan mengingat ukuran site yang cukup luas, maka membutuhkan kebutuhan air yang cukup besar, oleh karena itu sumber air bersih dirancang dengan penempatan pada beberapa tempat yang berasal dari 2 sumber yaitu PDAM dan Air tanah (sumur).

3.7.2 Air Kotor

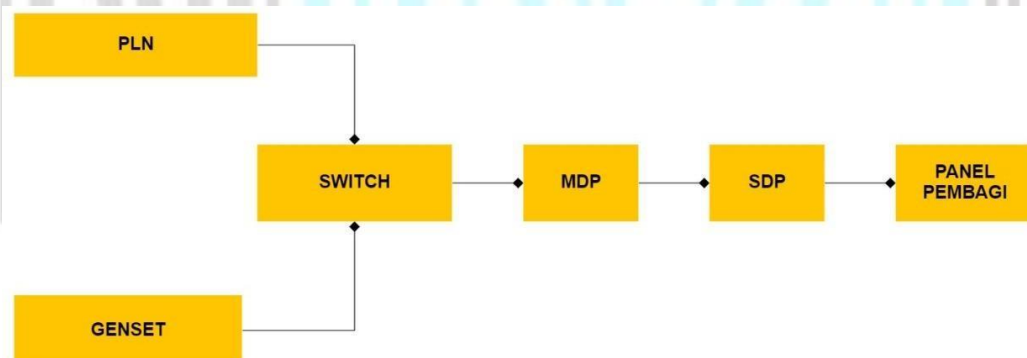


Gambar 14. Pengolahan limbah areob anaerob

Sumber : <https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id>, 2023

Biofilter anaerob adalah proses pengolahan air limbah secara biologis dengan menggunakan media filter. Pengolahan limbah secara biologis dapat dibagi menjadi dua proses utama : proses aerob dan anaerob, pilihan antara kedua metode tergantung pada jumlah bahan organik terlarut dalam air limbah. (Amri, et al., 2015).

3.7.3 Listrik

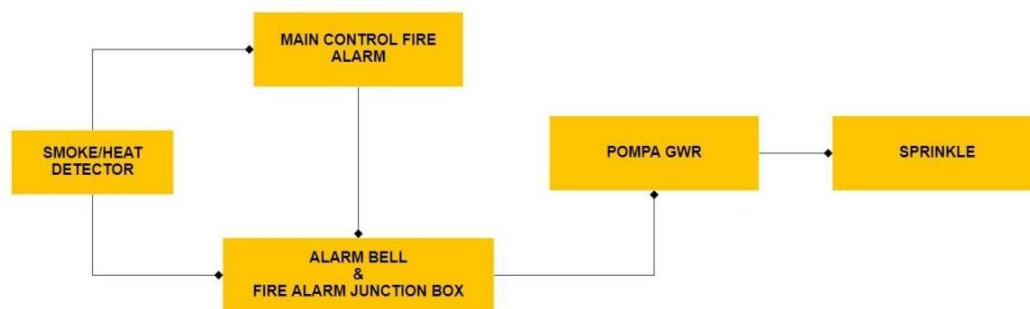


Gambar 15. Skema Kelistrikan *Sport Center*

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

Pada bangunan Boyolali spot Center direncanakan menggunakan energi PLN sebagai sumber daya utama dan menambahkan mesin genset dengan daya 100% dari daya terpasang yang dapat beroperasi secara otomatis jika listrik PLN terganggu atau padam. PLN (Perusahaan Listrik Negara) adalah perusahaan yang bertanggung jawab untuk menyediakan listrik di Indonesia. PLN adalah perusahaan listrik yang dimiliki oleh pemerintah Indonesia dan merupakan satu-satunya penyedia listrik yang diizinkan untuk beroperasi di Indonesia (Dengen,et al,2019).

3.7.4 Sistem Pemadam Kebakaran



Gambar 16. Sistem Pemadam Kebakaran

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

Sistem pemadam kebakaran bangunan adalah rangkaian sistem dan peralatan yang dipasang di bangunan untuk mencegah terjadinya kebakaran atau membatasi kerusakan akibat kebakaran serta memudahkan pemadaman api jika terjadi kebakaran. Sistem pemadam kebakaran bangunan harus memenuhi persyaratan keamanan yang ditetapkan oleh standar nasional dan internasional.

3.8 Tampilan Bangunan

3.8.1 Eksterior



Gambar 17. Tampilan Eksterior

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

Tampilan eksterior Boyolali spot center atau mall melibatkan banyak faktor seperti lingkungan sekitar, angin, cuaca, dan kebutuhan fungsional bangunan. Hal ini mempengaruhi bentuk bangunan, pemilihan bahan dan warna, serta penempatan elemen-elemen seperti jendela, pintu, atap, dan teras.

Tampilan eksterior Boyolali spot center berfokus pada pemilihan material yang memiliki nilai albedo paling rendah 0,3. Nilai albedo dapat mempengaruhi iklim bumi,

karena permukaan yang memantulkan lebih banyak sinar matahari akan mengurangi pemanasan global, sementara permukaan yang menyerap lebih banyak sinar matahari akan meningkatkan pemanasan global.

3.8.2 Interior



Gambar 18. Tampilan Interior

Sumber :Google interiority mall, 2023

Konsep interior bangunan Boyolali Spot center atau mall berfokus pada orientasi bangunan dan dikonsepkan untuk bangunan ramah lingkungan yang tidak meninggalkan kesan kemewahan dan kemegahan dan kmodernisasian. Pada interior bangunan mall diperbanyak bukaan, sehingga dapat membantu sirkulasi udara di dalam bangunan, mengurangi kelembapan dan menjaga suhu tetap sejuk. Interior bangunan mall ini juga tidak meninggalkan kesan menyatu dengan alam sesuai dengan eksterior, hanya saja interiornya memiliki desain lebih megah dan modern.

4. PENUTUP

Boyolali merupakan kota berkembang dan memiliki banyak keaneka ragaman SDA dan SDM. Sehingga Boyolali sangat layak untuk di akui oleh banyak kota atau bahkan negara bahwasanya kota Boyolali adalah kota berkembang. Terdapat beberapa catatan angka kemiskinan di kota Boyolali, akan tetapi semua sudah mendapatkan solusi dimana banyaknya peluang pekerjaan bagi Masyarakat kota Boyolali yang memiliki angka Pendidikan rendah. Minimnya pusat informasi secara langsung mengenai banyaknya kearifan lokal dari kota Boyolali mengakibatkan masyarakat luas kurang mengenal kearifan lokal kota Boyolali, bahkan banyak masyarakat luas yang tidak mengetahui bahwa Boyolali kaya akan Sumber Daya Alam. Boyolali memiliki hasil kreatif dari tembaga, kayu, logam, susu, lele, dan lain sebagainya. Namun Masyarakat kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai dimana dan bagaimana cara membeli dan mengeksplor hasil kreatif itu sendiri.

Sehingga perlu adanya Pembangunan yang memiliki fungsi sebagai pengenalan kepada Masyarakat umum mengenai kearifan lokal dan hasil kreatif dari kota Boyolali. Dimana Pembangunan tersebut mewadahi seluruh keunggulan dari kota Boyolali yang diakomodir dalam satu gedung yaitu Boyolali Spot Center, dimaksudkan agar boyolali memiliki pusat berkumpul para wisatawan yang ingin mengenal kekayaan-kekayaan yg ada di boyolali (Wijaya,et al, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. M. (2017). Analisis Indeks Potensi Lahan (IPL) Terhadap Produktivitas Lahan Pertanian Di Kabupaten Sragen. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah.
- Astuti, W. A., & Musiyam, M. (2009). Kemiskinan dan perkembangan wilayah di Kabupaten Boyolali.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. Kabupaten Boyolali dalam Angka 2005. BAPPEDA dan BPS Kabupaten Boyolali. 2004. Kecamatan dalam Angka (19 Kecamatan).
- Betty, Aji, W., & Parman, S. (2015). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Berdasarkan Arah Fungsi Kawasan di Kabupaten Boyolali. *Geo- Image*, 4(1), 1–7.
- Boyolali Provinsi Jawa Tengah. Skripsi. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional Yogyakarta.
- Dengen, C. N., Nurcahyo, A. C., & Kusri, K. (2019). Penentuan Jenis Tanaman Berdasarkan Kemiringan Lahan Pertanian Menggunakan Adopsi Linier Programming Berbasis Pengolahan Citra. *Jurnal Buana Informatika*, 10(2), 99.
- Dewi, A. R. A. (2020). Analisis Spasial Indeks Potensi Lahan (IPL) di Kabupaten Tegal JawaTengah. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Erdiono, D. (2012). ARSITEKTUR HIJAU: Arsitektur Ramah Lingkungan. *EKOTON*, 9(1).
- Jannah, H., & Ismail, A. (2023). Pengaruh Green Marketing Mix Terhadap Purchase Decision Dalam Menggunakan Eco Friendly Product. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 3(4), 390-398.
- Kusumaningrat, M., Subiyanto, S., & Yuwono, B. (2017). Analisis Perubahan Penggunaan Dan Pemanfaatan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2009 Dan 2017 (Studi Kasus : Kabupaten Boyolali). *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 443–452.
- Laksana, E. (2017). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Sawah ke Non Pertanian Terhadap Tingkat Swasembada Beras di Kabupaten
- Pemantauan dan Evaluasi Pelaksanaan Program Kompensasi Pengurangan Subsidi Bahan Bakar Minyak (PKPS BBM) tahun 2005 Oleh Perguruan Tinggi. Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat Bekerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Pemerintah Kabupaten Boyolali. 2004. Rencana Tata Ruang Wilayah(RTRW) Kabupaten Boyolali Tahun 2004-2014 . Boyolali.
- Prahasta, Edy. 2002. Sistem Informasi Geografis Tutorial ArcView. Bandung.
- Priatman, J. (2002). " ENERGY-EFFICIENT ARCHITECTURE" PARADIGMA DAN MANIFESTASI ARSITEKTUR HIJAU. DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment), 30(2), 167-175.
- Putra, A. A. P. A., Indramanik, I. B. G., & Sudarma, I. M. (2016). Analisa perbandingan perencanaan struktur antara pondasi bore pile dengan pondasi tiang pancang. Jurnal Teknik Gradien, 8(2), 15-30.
- Setyaningtyas, P. O., & Kismartini, K. (2022). PENGEMBANGAN MANAJEMEN PARIWISATA ERA NEW NORMAL DI UMBUL PENGGING KECAMATAN BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI. Journal of Public Policy and Management Review, 12(1), 177-194.
- Sutopo, Y. K. D., Arifin, M., Ekawati, S. A., Osman, W. W., Lakatupa, G., Mujahid, L. M. A., ... & Fitry, I. N. (2022). Design of Smart, Compact and Eco- Friendly Waste Disposal Facility for High Density Island of Barrang Lompo. JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat, 5(2), 356-374.
- Wijaya, G. A., Anwar, A. K., & Yulianto, A. (2023). Perancangan Digital Book
- Yasmin, S., Cengriani, J., & Al Ariyah, M. R. (2023). Potensi Kota Surabaya sebagai destinasi wisata mice. Nusantara Journal of Multidisciplinary Science, 1(5), 1368-1378.