

BAB V

KONSEP PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Perencanaan

Waterpark di Umbul Ponggok Klaten memiliki fasilitas yang memenuhi standar WWA (World Waterpark Association), tidak seperti pada Water Blaster yang tidak terdaftar pada WWA. Keunggulan lain dari waterpark ini memiliki wahana air yang belum ada di wisata air di Klaten yaitu kolam ombak. Dengan layout fasilitas kolam renang berdasarkan Swimming Pools Safety and Disease Control through Proper Design and Operation

- a. Bathhouse : Bathhouse merupakan fasilitas untuk kenyamanan dan kesenangan pengunjung dan pengelola waterpark. Harus terdapat ruang ganti, fasilitas toilet, showers, ruang kontrol kolam renang, klinik, dan ruang petugas.
- b. Ruang Filter : Ruang filter terdapat peralatan resirkulasi dan filtrasi, unit chemical treatment, bahan kimia, dan persediaan perbaikan. Ruang filter harus aksesibel untuk para petugas.
- c. Ruang Peralatan
- d. Snack Bar
- e. Area penonton : Dalam hal ini gazebo yang tersebar di area waterpark.
- f. Swimmers Pavilion at Outdoor Pools : Area berlindung untuk para pengunjung yang dapat berupa food court.
- g. Kolam Renang

5.1.1 Kinerja

- Sistem Distribusi Listrik
 - Distribusi listrik diperoleh dari PLN ke trafo kemudian menuju ke MDP (Main Distribution Panel) lalu diteruskan ke SDP (Sub Distribution Panel).
 - Genset sebagai tenaga cadangan yang bekerja secara otomatis bila listrik dari PLN terputus.
- Sistem Pencahayaan
 - Alami : Pada bangunan entrance dan kantor waterpark menggunakan pencahayaan alami dengan memberi bukaan-bukaan pada sisi dinding maupun atap bangunan.
 - Buatan : Menggunakan listrik dari PLN.
- Sistem Penghawaan
 - Alami : Bangunan di kawasan waterpark merupakan bangunan ruang terbuka.

- Buatan : Pada bangunan dengan semi tertutup pada kawasan waterpark ini seperti kantor menggunakan penghawaan buatan yakni AC split.
- Sistem Air Bersih
 - Suplai air bersih dari Instalasi Pengolahan Air Bersih bawah tanah dan sumber mata air Umbul Ponggok. Menggunakan sistem distribusi up feed dan down feed system.
- Sistem Air Kolam dan Wahana
 - Menggunakan sistem overflow pada kolam. Pada sistem ini air dihisap oleh pompa dari Balancing Tank kemudian dikirim ke kolam dan wahana permainan dengan melalui proses filtrasi di dalam Filter. Air yang masuk ke dalam kolam melalui Inlet akan meluap memang dibuat agar meluap dan tumpah ke dalam Outter atau saluran yang dibuat sebagai tampungan luapan tersebut dan kemudian melalui Outter Drain, air kembali ke dalam Balancing Tank, dimana selanjutnya akan dihisap kembali oleh Pompa Sirkulasi.
- Sistem Air Kotor
 - Pendistribusian air kotor ini dibagi menjadi 3, yaitu:
 - Kotoran, yang berbentuk padat langsung dialirkan ke septic tank yang berhubungan dengan sumur resapan.
 - Air kotor dari lavatory dan wastafel dialirkan ke saluran kota.
 - Air kotor dari kolam renang dialirkan ke water treatment lalu ditampung di tangki air agar dapat digunakan untuk menyiram tanaman ataupun kolam taman.
- Sistem Proteksi Kebakaran
 - proteksi kebakaran menggunakan APAR yang di sediakan di setiap sisi bangunan. Dan juga terdapat Fire Extinguisher di dekat food court.
- Sistem Keamanan
 - CCTV di beberapa titik bangunan
 - Petugas satpam
 - Kursi lifeguard
- Sistem Penangkal Petir
 - Menggunakan sistem penangkal petir elektrostatik dengan ketinggian sekitar 15 m pada satu titik di kawasan waterpark.
- Sistem Tata Suara
 - microphone
 - horn speaker untuk outdoor
- Sistem Jaringan Komunikasi
 - PBAX

- Telefon
- Handy talky
- Sistem Ticketing
 - Menggunakan sistem RFID terbaru dalam bentuk gelang tahan air agar bisa dibawa saat berenang.
- Sistem Transportasi Vertikal
 - Tangga
 - Lift barang untuk ban
 - Ramp

5.1.2 Teknis

- Sistem Struktur
 - Sistem struktur yang akan digunakan untuk bangunan, tower dan penyangga wahana waterpark adalah pondasi tiang pancang. Sistem struktur vertikal menggunakan struktur rangka (grid) dengan atap beton. Struktur kolam renang menggunakan plat grid.
- Sistem Konstruksi
 - Sistem konstruksi yang akan digunakan adalah sistem konstruksi beton dikarenakan bahan mudah didapat dan mudah dalam pelaksanaan, memiliki kesan kokoh, serta memungkinkan berbagai macam variasi finishing dalam mencapai penampilan karakter yang natural maupun rekreatif

5.1.3 Arsitektural

- Konsep Penekanan Desain
 - Penekanan desain yang digunakan dalam perancangan Waterpark di Umbul Ponggok Kabupaten Klaten ini adalah menerapkan konsep arsitektur post-modern. Menyatukan konsep bangunan dengan lansekap yang lebih rekreatif.
- Penekanan Desain
 - Bangunan : Konsep desain arsitektur post-modern yang memiliki penekanan desain lebih dinamis sesuai dengan kriteria bangunan rekreasi

5.2 Program Ruang

Tabel 5.1 Rekapitulasi Program Ruang

No	Nama Kegiatan	Luas (m ²)	Luas total (m ²)
1	Kegiatan ruang entrance hall		
	Hall	1600	
	Counter tiket	30	
	Information center	6	
	Atm center	9	
	Fish Aquarium	1400	
	Marine Exhibit	1120	
	Sirkulasi 30%	1249,5	
	Total luas entrance hall	5414,5	~5415
2	Kegiatan utama ruang waterpark		
	Tower slide A	1300	
	Kolam tower A	90	
	Tower slide B	1200	
	Kolam tower B	90	
	Kids pool	1134	
	Lazy river	1440	
	Splash pool	2052	
	Wave pool	1320	
	Sport pool	1152	
	Sirkulasi 40%	3911,2	
	Total luas	13689,2	~13700
	Ruang mesin wave pool	90	
	Ruang mesin / wahana	150	
	Ruang mesin lazy river	200	
	Sirkulasi 40 %	88	
	Total luas	528	528
3	Kegiatan fasilitas pengunjung		
	Kasir loker	12	
	Loker	75	
	Ruang ganti / bilas -wanita -pria	100 100	
	Toliet -wanita -pria - disable toilet	24 20 6,7	
	Nursery room	6	
	Janitor	8	
	Food court -stand makanan -meja makan	90 1256	
	Merchandise shop	80	
	Sirkulasi 30%	533,25	
	Total luas	2310,75	~2311

4	Kegiatan fasilitas penunjang		
	Gazebo	180	
	Snack junction	45	
	Klinik	12	
	Mushola	19,5	
	Tempat wudhu - wanita - pria	10	
	Sirkulasi 30%	80	
	Total luas	346,5	~347
5	Kegiatan pengelola (Kantor)		
	Ruang staff admin	4,5	
	Ruang meeting	18,91	
	Ruang staff	45	
	Pantry	5,4	
	Lavatory	10	
	Loker staff	3,75	
	Gudang	9	
	Sirkulasi	29	
	Total luas	125,56	~126
6	Kegiatan service		
	R. Genset	81	
	R. Panel Listrik	16	
	R. Balancing tank	105	
	R. Kontrol	12	
	R. Obat Kimiawi	12	
	Sirkulasi	45,2	
	Total luas service	271,2	~271
	TOTAL LUAS LAHAN		22698 m ² ~ 22700 / 2,27 Ha

Sumber : analisa pribadi

Ditambah dengan kebutuhan luas lahan parkir sebanyak :

Tabel 5.2 Rekapitulasi Ruang Parkir

Kegiatan ruang parkir		
Parkir mobil pengunjung	5000	
Parkir motor pengunjung	900	
Parkir bus	576	
Sirkulasi	6476	
Parkir mobil pengelola	187,5	
Parkir motor pengelola	120	
Sirkulasi	307,5	
Total Luas Parkir		13567 ~13600 m ² / 1,36 Ha

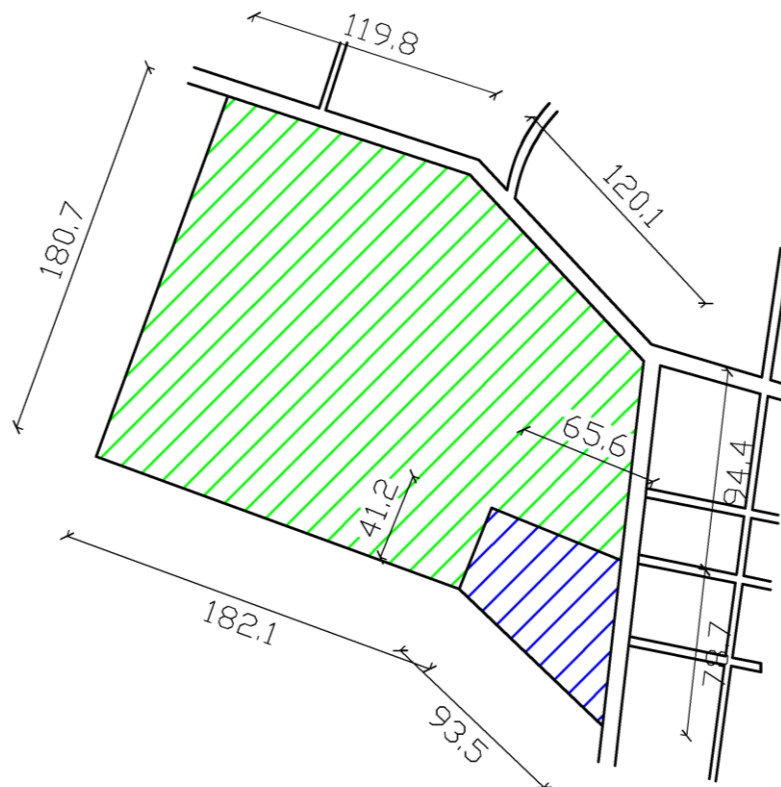
Sumber : analisa pribadi

Berdasarkan PBS (Peraturan Bangunan Setempat) ketentuan KDB (Koefisien Dasar Bangunan) atau BC (Building Coverage) yang berlaku yaitu 0.6 (60%), serta GSB (Garis Sepadan Bangunan) sebesar 14,5 meter.

Luas lahan = ± 19700 m²
 KDB 60 %
 Luas tapak yang dibutuhkan = 22700 m² / 0.6 = ± 37833 m²
 = ~ 3,8 Ha

5.3 Tapak Terpilih

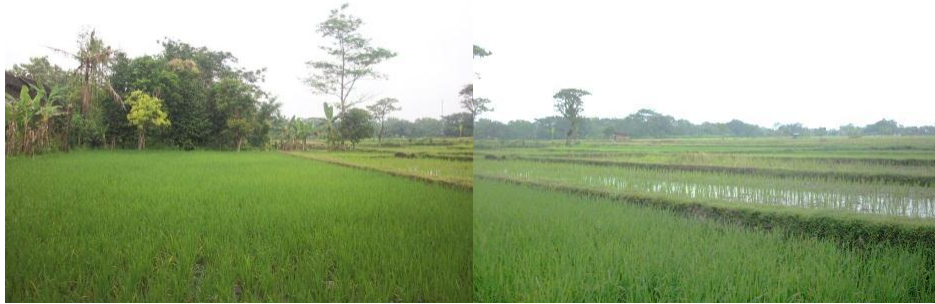
a. Luas Dan Besaran Tapak



Gambar: 5.1 Besaran Tapak

(Sumber: Doumen Pribadi)

- : Area Umbul Ponggok
- Luas Area Umbul Ponggok : 4277 m²
- : Area Pengembangan Tapak
- Luas Tapak Pengembangan : 38052 m²



Gambar: 5.1 Kondisi Tapak

(Sumber: Doumen Pribadi)

Tapak pengembangan merupakan area persawahan dan berkebunan dengan topografi tanah tidak berkontur sehingga memiliki kondisi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi kawasan *Waterpark*. Memiliki luas 38052 m² dengan peraturan pembangunan KDB 60% KLB 1,2. Batas-batas tapak antaralain:

- Utara : Jalan Polanharjo – Tulung
- Timur : Jalan Karangnom – Polanharjo
- Selatan : Perkebunan
- Barat : Persawahan

b. Pengolahan Tapak

- Elemen keras (hard material)
 - Menurut fungsi :
 - Bangunan Entrance : Merupakan bangunan yang menjadi signage utama Waterpark Umbul Pongok, sebagai penanda masuk.
 - Bangunan gazebo : Pada siang hari bangunan-bangunan gazebo dijadikan tempat berlindung ketika panas, atau ingin beristirahat
 - Menurut estetika
 - Bentuk atau pola lansekap pada waterpark di Umbul Pongok berbentuk dinamis.
- Elemen Lunak (soft material)
 - Pengendali Pandangan : Tanaman yang bisa digunakan sebagai pengendali pandangan yaitu perdu, samak, ground, dan rumput dapat menahan pantulan sinar dari perkerasan, hampasan air hujan, dan menahan jatuhnya sinar matahari ke daerah yang membutuhkan keteduhan
 - Pembatas Fisik : Tanaman dapat dipergunakan untuk membatasi pandangan dari arah luar dalam usaha untuk menciptakan ruang pribadi (privacy space). Ruang pribadi ini biasanya ruang yang terlindung dari pandangan orang lain. Memerlukan penempatan

tanaman pembatas pandangan setinggi 1,50 - 2,00 meter, (misal tanaman teh-tehan pangkas (*Acalypha* sp) yang tinggi

- Pengendali Iklim : Tanaman sebagai pengontrol iklim antara lain : angkana (*Pithecarpus indicus*), akasia daun lebar (*Acacia magium*), oleander (*Nerium oleander*), bogenvil (*Bougenvillea* sp), dan teh-tehan pangkas (*Acalypha* sp). Sedangkan tanaman yang bisa dijadikan peneduh adalah: kiara payung (*Fillicium decipiens*), tanjung (*Mimusops elengi*), dan angkana (*Pithecarpus indicus*)
- Pengendali Suara : Kantor memerlukan ketenangan sehingga di butuhkan tanaman yang bertajuk tebal dan massa daun padat antara lain: tanjung, kiara payung, teh-tehan pangkas, puring, pucuk merah, kembang sepatu, bougenville, dan oleander
- Nilai Estetis : Menciptakan suatu pemandangan yang menarik dari pola bayangan tanaman dan refleksi dari air yang ada di kolam, Mempertinggi kualitas lingkungan dengan memilih dan menempatkan beberapa jenis tanaman saja dan mengelompokkannya.