

BAB VII

KONSEP PERENCANAAN

7.1. Konsep Ruang dan Tata Ruang

Konsep tata ruang pada Taman Rekreasi Pantai Kartini ini adalah menggunakan karakter organisasi cluster, yaitu dengan menggabungkan ruang-ruang yang berlainan bentuk tapi masih bersifat kegiatan yang sama dan berhubungan satu sama lain berdasarkan penempatan dan ukuran visual seperti simetri menurut sumbunya. Untuk penerapannya sendiri massa bangunan disusun berkelompok sesuai dengan kegiatan yang serupa.

Ciri-ciri Organisasi Cluster :

1. Dihubungkan oleh sel-sel ruang yang memiliki fungsi dan sifat visual yang serupa
2. Dapat berupa ruang-ruang yang beda
3. Luwes, dapat bertumbuh dan berubah
4. Kondisi simetris atau aksial dapat menunjukkan keutamaan suatu ruang atau sekelompok ruang.



Gambar 68 Organisasi Cluster
Sumber : Dokumentasi Pribadi

7.2. Konsep Keruangan

Konsep keruangan yang akan ditekankan adalah bagaimana ruang yang diciptakan akan membuat pengunjung merasa aman dan nyaman. Karena bangunan ini letaknya berada di tepi pantai, maka untuk merespon iklim tropis harus ada bukaan – bukaan ventilasi yang besar dan memaksimalkan view yang ada di sekitar tapak.

Berikut ini beberapa persyaratan desain yang berkaitan dengan proyek redesain Taman Rekreasi pantai ini :

1. Pencahayaan

Pencahayaan dibagi menjadi tiga fungsi, yaitu general lighting (sumber penerangan utama), task lighting (pendukung aktivitas tertentu/khusus) dan decorative (accent) lighting

a. General lighting

Merupakan fungsi dasar cahaya, dimana cahaya harus dituntut untuk ada di semua ruangan tertentu, general lighting ini berfungsi sebagai penerangan utama, dimana sifat peninarannya merata dan harus menerangi seluruh ruangan yang meliputi pencahayaan alami. Ini cocok digunakan untuk di area semi indoor seperti di dermaga, gazebo, resto tepi laut, dan di area kolam renang yang tidak begitu membutuhkan pencahayaan buatan

b. Task lighting

Merupakan pencahayaan setempat yang bertujuan untuk mendukung aktivitas yang membutuhkan cahaya lebih terang seperti membaca, melihat komputer, dll. Karena pencahayaan yang baik dapat mempengaruhi kenyamanan dalam beraktivitas. Ini cocok untuk digunakan pada area pengelola maupun servis

c. Decorative (accent) lighting

Cahaya ini berperan dalam segi estetika. Cahaya berfungsi untuk menonjolkan nilai keindahan objek pada ruang atau desain dari ruang tersebut. Variasi peletakkan pencahayaan ini tergantung pada kreasi yang diinginkan sesuai dengan yang ingin ditimbulkan. Decorative lighting ini cocok untuk digunakan pada bangunan Galeri yang sangat membutuhkan pencahayaan buatan dan tidak boleh gelap, serta pada bangunan taman biota laut.

2. Penghawaan

- a. Memanfaatkan bukaan-bukaan / ventilasi yang lebar terutama pada area resto tepi laut, dermaga, gazebo dan area kolam renang, selain untuk penghawaan dapat juga dijadikan untuk memaksimalkan potensi view yang ada
- b. Menggunakan misting fan untuk beberapa area seperti area kantor, karena misting fans ini sangat higienis dengan air yang turun dari fan kemudian disaring untuk kotoran sebelum memasuki nozel dan jumlah total air yang dibutuhkan umumnya mencapai 3,8-7,6 liter/jam.

7.3. Konsep Bentuk

Konsep bentuk yang akan diciptakan pada Taman Rekreasi Pantai Kartini adalah dengan menggunakan pendekatan arsitektur kontekstual dengan penekanan desain Tipologi Bangunan pantai.

Unsur-Unsur Desain Arsitektural	Pengaplikasian Pada Rancangan
Bentuk dasar	<p>Bentuk dasar bangunan mengadopsi bentuk ruang dari permukiman nelayan dan bentuk rumah panggung. Mengambil bentuk ruang dari permukiman nelayan sekitar tapak yang mayoritas berbentuk bujur sangkar atau persegi panjang, hal ini dikarenakan untuk merespon pendekatan kontekstual terhadap permukiman nelayan agar selaras dengan karakteristik lingkungan sekitar. Sedangkan rumah panggung diadopsi bentuk dan gaya bangunannya dikarenakan untuk merespon ombak air laut, karena bangunan dengan jenis panggung ini akan diletakkan di tepi pantai atau diatas permukaan laut.</p>  <p>The image shows an architectural site plan on the left, titled 'Dapur Sempadan Perangai Panjang', which illustrates the layout of buildings on a waterfront. On the right is a photograph of a coastal village with traditional stilt houses (rumah panggung) built on wooden pilings over the water, with a small boat in the foreground.</p>
Atap	<p>Atap yang digunakan merupakan atap pelana yang mengadopsi pada karakteristik permukiman nelayan di sekitar tapak, agar tampak selaras dengan bangunan sekitar.</p>  <p>The image is a 3D architectural rendering of a house with a prominent gabled roof (atap pelana), showing its structure and how it fits into the coastal context.</p>

Penataan massa	Bangunan terdiri dari beberapa massa yang sudah diolah dan dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Setiap fungsi bangunan disediakan berdasarkan analisis kegiatan dan fasilitas untuk menarik pengunjung agar tertarik untuk masuk. Organisasinya sendiri menggunakan organisasi cluster, karena di Taman Kartini sendiri terdapat jenis ruang yang berbeda-beda fungsi dan kegiatan.
Tata ruang dalam	Memperbaiki tatanan yang telah ada sebelumnya dengan tampilan yang lebih baik dan sesuai dengan persyaratan dan standart yang ada

Sumber : Analisa Pribadi

7.4. Konsep Pelingkup

a. Penutup Dinding

Dinding Bata Ringan



Gambar 69 Bata ringan
Sumber : Google Image

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih ekonomis karena ukurannya yang relative besar 2. Tidak banyak menggunakan siar (plester) 3. Waktu pelaksanaannya cepat 4. Kedap suara 5. Kuat tekanan tinggi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika terkena air proses pengeringan lama 2. membutuhkan perekat khusus

Dinding Roster



Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. mempunyai nilai estetika yang tinggi 2. dapat dijadikan sebagai pencahayaan alami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kekokohan yang rendah 2. Harus mempunyai keahlian khusus dalam memasang, agar terlihat rapi

Dinding kayu



Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki estetika yang tinggi 2. Mampu menyesuaikan dengan lingkungan sekitar 3. Memberikan nuansa alami dan sejuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. harga kayu relatif mahal 2. pengerjaan nya rumit 3. rentan terhadap kebakaran 4. rentan terhadap rayap

b. Penutup lantai

Lantai Keramik	
	Banyak memiliki motif, bentuk dan ukuran Memberi kesan bersih dan rapi pada bangunan Harga yang relatif murah
<p>Gambar 4. 13 Lantai Keramik Sumber : Google.com</p>	

Lantai Kayu / Parket	
	Banyak memiliki motif, bentuk dan ukuran Harga yang relatif mahal Perlu maintenance yang khusus
<p>Gambar 4. 14 Lantai kayu / parket Sumber : Google.com</p>	

Tabel 4. 28 Analisa Bahan Penutup Lantai Sumber : Analisis Pribadi, 2018

c. Penutup Plafond

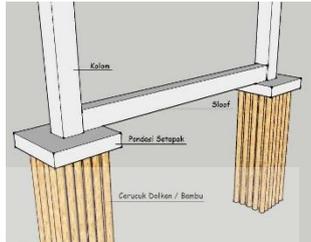
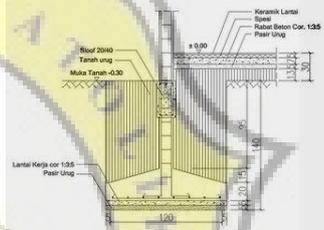
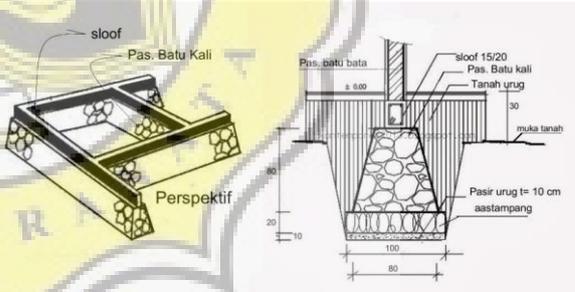
Gypsumboard	
	Banyak memiliki bentuk dan ukuran memberi kesan mewah pada interior bangunan. Bahan ini harganya yang relatif murah
<p>Gambar 4. 15 Plafond Gypsumboard Sumber : Google.com</p>	

Papan Kayu	
	Banyak memiliki motif, bentuk dan ukuran Memberi kesan bersih dan rapi pada bangunan Harga yang relatif mahal Perlu maintenance yang khusus
<p>Gambar 4. 16 Plafond kayu Sumber : Google.com</p>	

d. Atap

Atap Genteng	
	Pipa besi hitam merupakan penutup atap yang paling sering digunakan
Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih enteng 2. bahan mudah dicari 3. tidak panas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rawan Bocor 2. Sistem pemasangan rumit
Atap sirap	
	Penutup Atap sirap memiliki nilai artistik yang tinggi
Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. bahannya terbuat dari kayu dan cenderung awet 2. Dapat meningkatkan nilai estetis pada eksterior bangunan 3. bahannya kokoh namun tetap ringan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. susah didapatkannya 2. harga genteng tersebut mahal 3. pemasangannya lebih susah
Ijuk	
	Ijuk merupakan bahan penutup yang merupakan salah satu kearifan lokal karena sudah digunakan sejak dari dulu oleh nenek moyang sebagai penutup rumah tradisional.
Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mudah didapatkan 2. Menambah nilai estetis bangunan 3. Sebagai konsep pendukung bangunan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membutuhkan maintenance secara khusus

7.5. Konsep Struktur

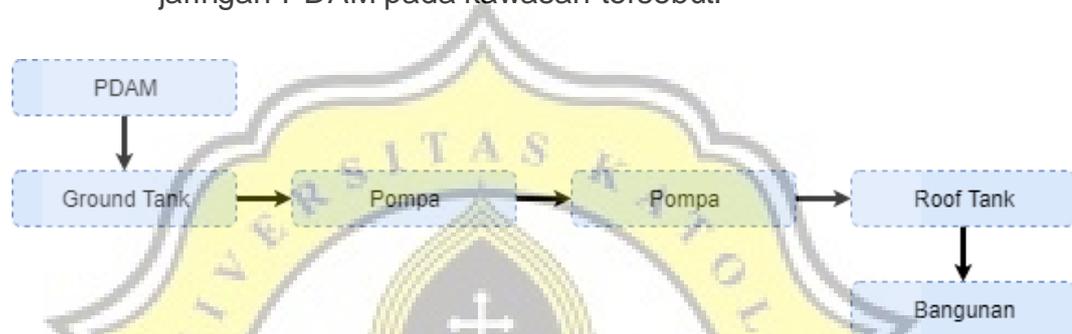
No.	Sistem Struktur	Penggunaan
1	Struktur Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Kombinasi Rangka dan Masif - Kombinasi Rangka dan Sejajar
2	Struktur Bawah	<ul style="list-style-type: none"> - Pondasi Cerucuk Bambu  <p>- Pondasi Tapak / Setempat</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Pondasi Batu Kali 
3	Struktur Tengah	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding Hebel 

		<ul style="list-style-type: none"> - Dinding Roster  - Dinding Kayu 
4	Struktur Atas	<p>Dak Beton</p>  <p>Atap Rangka Kayu</p> 

7.6. Konsep Utilitas

1. Jaringan air bersih

Karena Tapak berada pada area dekat dengan air laut, maka air tanah pada area site mempunyai rasa yang asin, maka penggunaan air bersih untuk fasilitas TRP Kartini ini menggunakan air yang berasal dari PDAM, karena sudah ada jaringan PDAM pada kawasan tersebut.



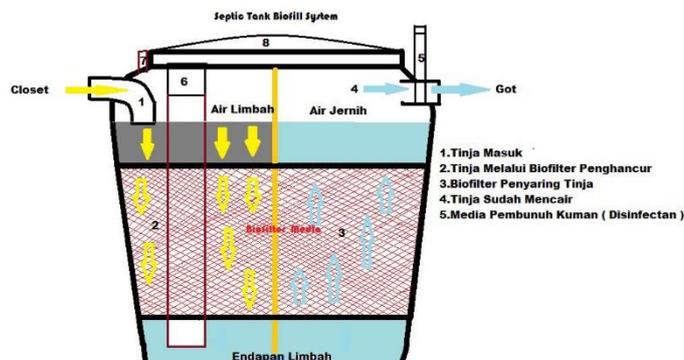
Gambar 70 Sistem Distribusi Air Bersih

Sumber : Analisa Pribadi

2. Jaringan Air Kotor

Klasifikasi pembuangan air dibagi menjadi dua, yaitu :

- Black water : pembuangan air kotor yang berasal dari kloset, urinal, bidet, baik semua kotoran yang merupakan kotoran dari manusia
- Grey Water : pembuangan air kotor yang berasal dari pembuang zink dapur, bathup, washtafel.



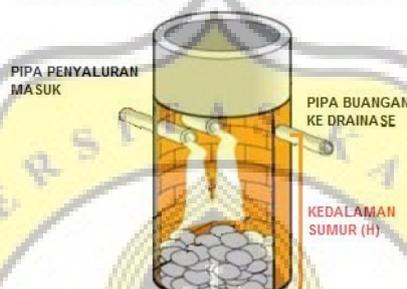
Gambar 71 Bio Septictank

Sumber : google Image

Untuk black water akan diolah melalui biogas septictank , dimana kotoran akan diolah dengan bakteri pengurai yang dapat menguraikan limbah menjadi cairan bersih level 3. Cairan tersebut dapat dibuang melalui jaringan air kotor sekitar tapak.

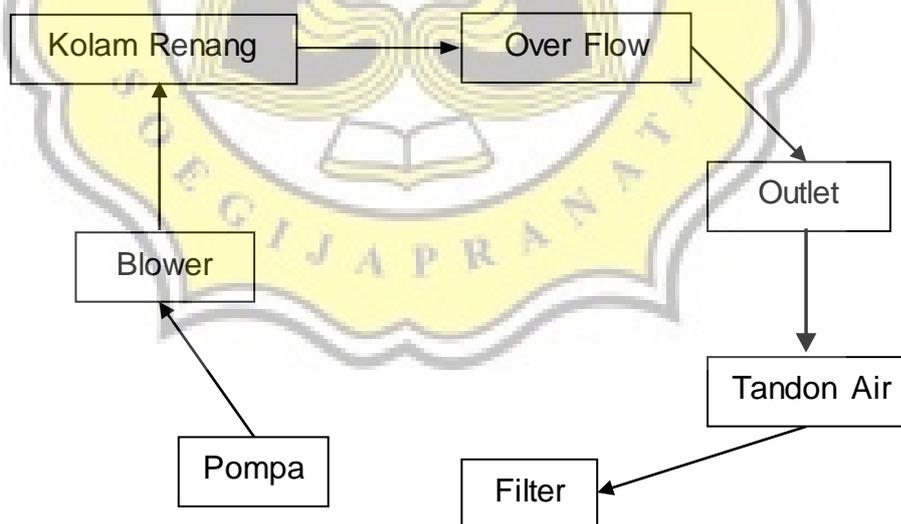
Untuk grey water akan langsung disalurkan pada sumur resapan.

SUMUR RESAPAN



Gambar 72 Sumur Resapan
Sumber: Analisa Pribadi

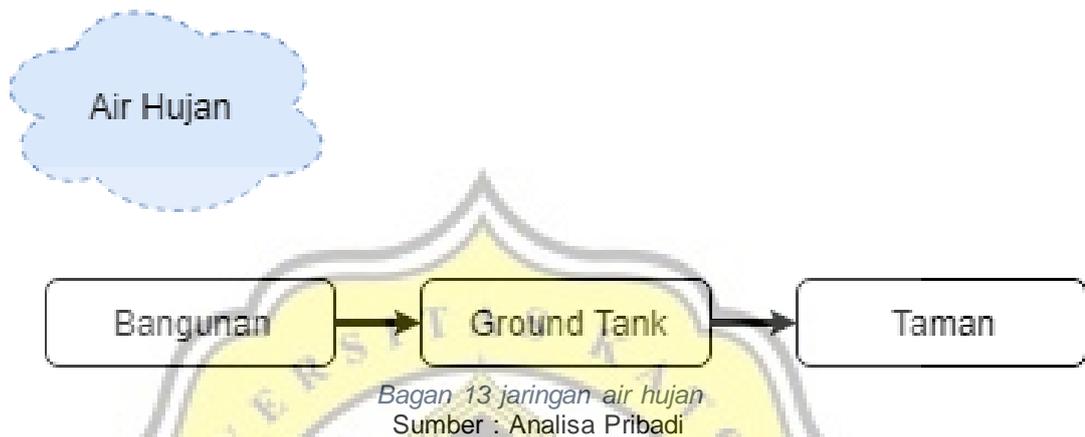
Pengolahan Air kotor pada kolam renang



Bagan 12 Pengolahan air kotor kolam renang
Sumber : Analisa Pribadi

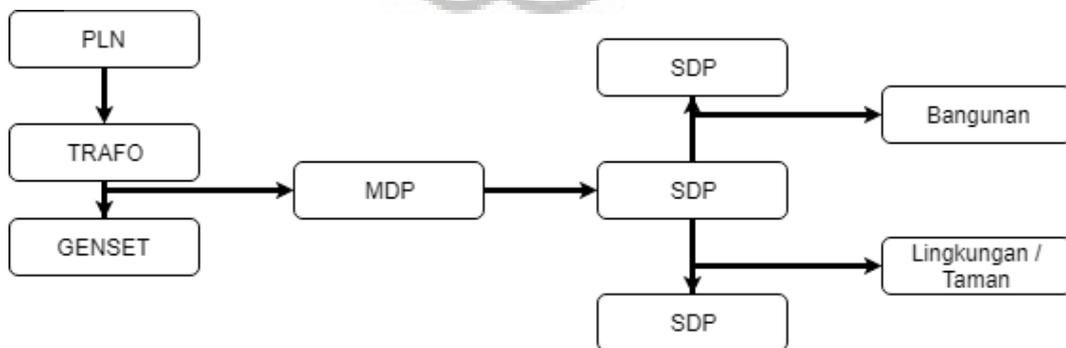
3. Jaringan Air Hujan

air hujan pada bangunan akan ditampung dan dikumpulkan pada tangki kemudian akan digunakan kembali untuk penyiraman taman taman yang akan direncanakan pada pengembangan pesisir pantai depok.



4. Sistem Distribusi Listrik

Pada Redesain TRP Kartini, sistem pendistribusian pada listrik akan berasal dari PLN dan jaringan tersebut sudah ada pada sekitar tapak, selain itu juga jika suatu saat terdapat kendala pada PLN maka akan dibantu menggunakan generator (genset)



Bagan 14 Distribusi Listrik
Sumber: Analisa Pribadi

5. Proteksi Kebakaran

Untuk tindakan pencegahan kebakaran di dalam ruangan atau indoor menggunakan sistem detektor, yang terdiri dari tiga jenis, yaitu :

a. Sprinkler

Terletak pada plafon yang akan aktif akibat panas yang ditimbulkan. Terdapat dua sistem yang di gunakan pada sistem sprinkler yaitu :

- 1) Wet Riser System: Seluruh instalasi pipa sprinkler berisikan air bertekanan dengan tekanan air selalu dijaga pada tekanan yang relatif tetap.
- 2) Dry riser system : Seluruh instalasi pipa sprinkler tidak berisi air bertekanan, peralatan penyedia air akan mengalirkan air secara otomatis jika instalasi fire alarm memerintahkannya.

6. Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan pada bangunan dan ruang luar dengan menggunakan alat CCTV yang akan dipantau dari pos keamanan pusat, serta di gerakan petugas keamanan yang selalu berkeliling.

7. Penghawaan

Sistem penghawaan pada kompleks TRP Kartini ini ini terdiri dari 2 macam yaitu :

- a. **Penghawaan aktif**, yaitu memaksimalkan segala pembukaan yang ada agar angin dapat masuk ke dalam

bangunan dan dapat memenuhi standart kenyamanan oleh pengunjung. Angin yang terjadi pada tapak adalah angin laut dan angin darat, ketika dini hari hingga siang hari terjadilah angin laut ke darat, sedangkan ketika siang hari hingga malam hari terjadilah angin darat ke laut. Angin ini terjadi karena letak tapak lah yang berada pada tepi laut. Sehingga penataan massa bangunan sangat perlu diperhatikan orientasinya.

- b. **Penghawaan pasif**, yaitu penghawaan yang menggunakan bantuan alat – alat teknis untuk mengatur suhu ruangan, kelembaban, kebersihan dan bau, dengan memakai AC (air conditioner) dengan sistem package unit. Pemakaian AC digunakan pada ruangan tertentu, serta pemakaian misting fan yang berada pada area *outdoor*



Gambar 74 AC Split
Sumber : Google Image

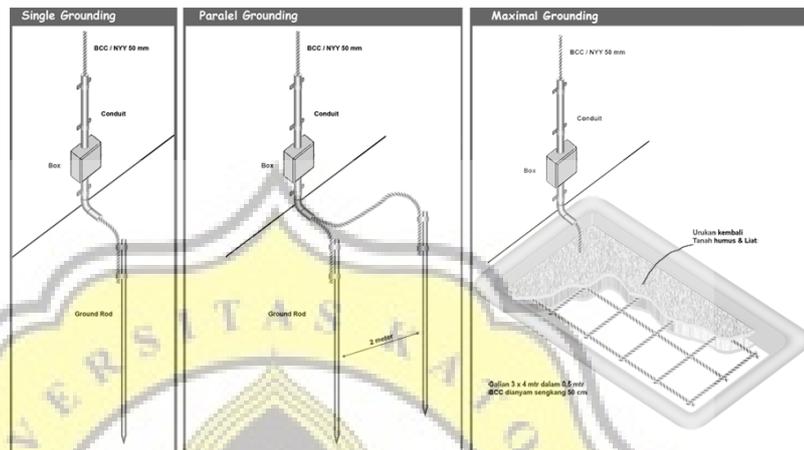


Gambar 73 Misting Fan
Sumber : Google Image

8. Penangkal Petir

Pada tapak yang akan direncanakan di TRP Kartini ini

sebagian besar merupakan area yang terbuka. Maka dari itu perlu diadakannya sistem penangkal petir yang ditempatkan pada bangunan utama serta di bangunan yang paling tinggi.



Gambar 75 Alat Penangkal Petir
Sumber : google Image

9. Pembuangan Sampah

Untuk pembuangan sampah disediakan tempat sampah basah dan kering. Diharapkan pengunjung dapat belajar untuk mengolah sampah. Untuk setiap harinya setelah sampah penuh, akan diambil oleh petugas kebersihan dan sampah – sampah tersebut diseleksi mana yang dapat di olah terutama menjadi pupuk kompos guna untuk perawatan segala tumbuh-tumbuhan yang ada. Apabila sampah – sampah tersebut sudah diseleksi, sisa dari sampah tersebut dibawa ke pembuangan sementara pada bangunan servis. Setiap harinya akan

didatangkan truk pengangkut sampah untuk mengambil sisa sampah tak terpakai dan dibuang ke tempat pembuangan sampah

10. Sistem Transportasi

System transportasi akan pada bangunan akan menggunakan ramp dan system transportasi yang cukup ramah lingkungan, ramp yang direncanakan juga akan didesain dan dapat digunakan jika terjadi evakuasi jika terjadi kecelakaan. Ramp pada bangunan juga dapat digunakan untuk kaum difable



Gambar 76 Ramp
Sumber : Analisa Pribadi

7.7. Konsep Teknologi

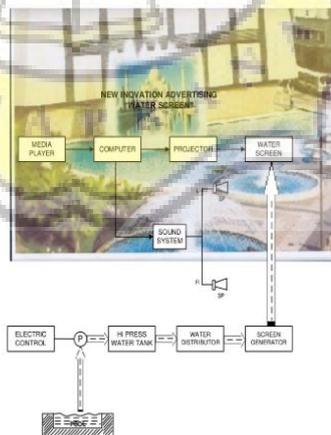
1. Dancing Fountains



Gambar 77 Dancing Water Fountains

Sumber : <https://www.pond5.com/stock-footage/75247427/dancing-water-fountain-show-kyiv-ukraine.html>

Bertujuan sebagai penambah nilai artistik yang sangat menarik dan spektakuler. Pertunjukan dancing fountains ini pada malam hari khususnya hari sabtu dan minggu, karena TRP Kartini pada hari tersebut buka hingga malam.



Gambar 78 Sistem Operasional Dancing Fountains

Sumber : <https://www.slideshare.net/kamalarifineh/proposal-mesin-air-mancur>

2. Misting Fan

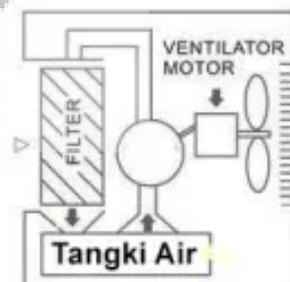


Gambar 79 Misting Fan
Sumber : Google Image

Kipas jenis ini menggunakan prinsip penyerapan panas pada saat terjadi penguapan oleh air. Kipas angin uap ini sangat cocok digunakan baik di ruangan indoor maupun outdoor yang berukuran besar Akibatnya udara yang digunakan untuk menguapkan air mengalami pendinginan.

Cara kerja misting fan :

1. Air yang berada di tangki akan ditarik oleh sebuah pompa untuk disemprotkan ke depan baling-baling kipas angin
2. Butiran-butiran air tersebut akan menguap yang diakibatkan oleh udara yang bergerak



Gambar 80 Prinsip cara kerja Misting Fan

Sumber:
<https://www.wikikomponen.com/prinsip-cara-kerja-kipas-angin-uap-air/>