

FASILITAS MUSEUM DAN TAMAN KONSERVASI BUAYA DI BEKASI

Andrew Timothy Kasenda dan Elvina S. Wijaya
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
b12200071@john.petra.ac.id; elvinawijaya@petra.ac.id



Gambar 1.1. Perspektif Timur Bangunan (akses masuk) Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi

ABSTRAK

Taman Buaya Indonesia Jaya di Bekasi, dibangun sejak 1990 tanpa renovasi atau inovasi, menyebabkan masalah bagi buaya di penangkaran. Kurangnya ruang dan desain habitat yang cocok menyulitkan kehidupan buaya. Dibutuhkan fasilitas baru, seperti Museum dan Taman Konservasi Buaya, untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan pariwisata di Bekasi. Fasilitas ini dirancang untuk melindungi buaya di Jawa Barat, memperhatikan kebutuhan mereka agar bisa bertahan di alam liar. Harapannya, fasilitas ini tidak hanya menyelamatkan buaya, tetapi juga memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan alam di Indonesia.

Kata Kunci : buaya, edukasi, konservasi, museum, perilaku

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buaya terancam punah di Indonesia akibat perburuan, pembakaran hutan, dan perubahan iklim. Upaya konservasi perlu ditingkatkan untuk melindungi habitatnya.

Taman Buaya Indonesia Jaya, didirikan tahun 1990 di Sukaragam, Kabupaten Bekasi oleh Yayasan Bina Satwa Primata, adalah tempat konservasi dan edukasi satwa buaya. Tujuannya adalah melestarikan jenis-jenis buaya yang terancam punah secara nasional, dengan fokus pada Buaya di Indonesia.

Hal ini sudah mulai dari beberapa tahun lalu oleh banyak faktor seperti; kondisi taman buaya yang kurang terawat dan sudah lawas dari tahun 1990 tanpa perubahan dan kurangnya aktivitas/fasilitas yang menjadi daya tarik wisata ke taman tersebut (Wartakota, 2022). Akibatnya tempat tersebut

kurang memiliki dana untuk memperbaiki fasilitas dan dapat terancam akan tutup.

Oleh karena itu, perlu adanya pengusulan untuk mendirikan Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya dengan menerapkan pendekatan perilaku. Pada site eksisting terlihat memprihatinkan dan kurang terawat, sehingga buaya dapat menjadi sakit oleh kurangnya kebersihan.

Fasilitas - fasilitas edukasi dan rekreatif yang lebih lengkap dan menarik. Didirikannya museum membantu untuk melengkapi fasilitas pendidikan serta tempat atraksi yang lebih nyaman, berinteraktif, dan memadai untuk lebih meningkatkan daya tarik wisata agar tempat kembali mejadi ramai pengunjung.

1.2. Tujuan Perancangan

Tujuan dari karya merancang ini adalah untuk membantu melindungi dan konservasi jenis-jenis buaya yang terancam akan punah dalam skala nasional. Selain itu, memberikan wawasan tentang buaya yang kurang diperhatikan oleh masyarakat di Bekasi, sekaligus memberikan kembali daerah di Bekasi tempat daya tarik wisata yang hilang.

1.3. Manfaat Perancangan

Melalui dibangunnya fasilitas ini, hendaknya dapat memberikan manfaat ke beberapa pihak yaitu kepada:

- Pemerintah Kota Bekasi
Pembangunan fasilitas untuk meningkatkan citra kota dan pelestarian hewan terancam punah oleh pemerintah. Masyarakat dan komunitas di sekitar.
- Masyarakat dan Komunitas
Masyarakat dan komunitas bisa belajar wawasan non-formal, mencari inovasi untuk lingkungan dan cagar alam.
- Pendidikan dan Wawasan
Bangunan tempat media pembelajaran untuk konservasi buaya dan lingkungan.
- Pengunjung Bangunan

Pengunjung belajar tentang ancaman terhadap kepunahan buaya dan lingkungan, serta peran pentingnya dalam ekosistem. Ada komunitas peduli lingkungan di tempat tersebut.

1.4. Fungsi Bangunan

Bangunan ini memiliki fungsi sebagai tempat penangkaran buaya di Jawa Barat dengan konsep implementasi desain habitat khusus buaya yang *immersive* dengan pendekatan perilaku buaya yang dapat membantu buaya berkembangbiak dan belajar untuk beradaptasi selama proses pertumbuhannya. Ditambah dengan implementasi edukasi wisata untuk memberikan wawasan kepada penduduk di Bekasi dan sekitarnya untuk mengenal kesadaran lingkungan tentang ancaman terhadap jumlah buaya di Indonesia.

1.5. Masalah Desain

1.5.1. Masalah Utama

Merupakan masalah desain secara umum untuk kegiatan wisata. Mengetahui cara perancangan alur sirkulasi wisata pengunjung dan implementasi pengalaman wisata edukasi *immersive* dan menarik.

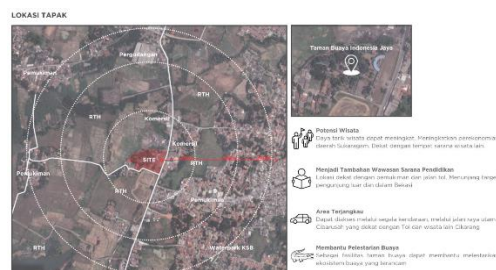
1.5.2. Masalah Khusus

Merupakan masalah desain secara khusus pada siklus hidup buaya. Mengetahui cara desain kebutuhan kandang dan ekosistem hidup buaya dan memberikan keamanan dan perlindungan hidup buaya.

2. PERANCANGAN TAPAK

2.1. Data Tapak

Tapak perancangan Taman Buaya Indonesia Jaya di Jl. Raya Serang Cibarusah, Sukaragam, Kab. Bekasi didirikan tahun 1990 untuk melestarikan buaya.



Gambar 2.1. Lokasi Tapak

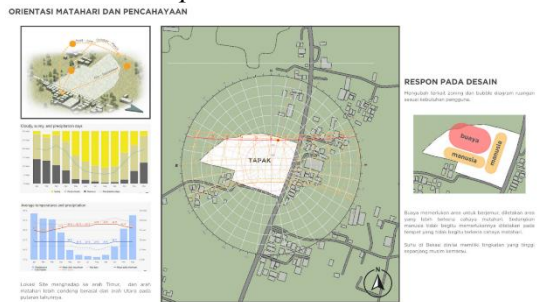


Gambar 2.2. Eksisting Tapak



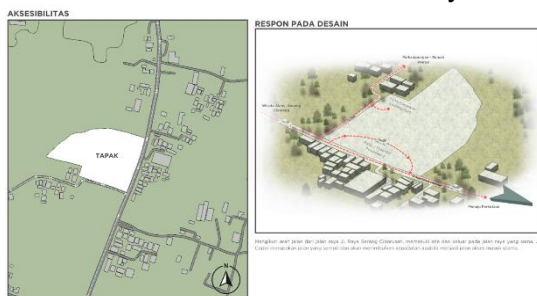
Gambar 2.3. Regulasi dan Batasan Tapak

2.2. Analisa Tapak



Gambar 2.4. Analisa dan Respon Terhadap Matahari

Tapak menghadap ke arah timur dan terkena matahari pagi, panas matahari cenderung dari sisi utara tapak. Sehingga dimanfaatkan untuk lahan habitat buaya.



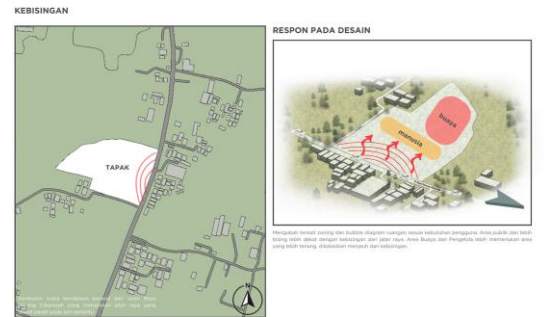
Gambar 2.5. Analisa dan Respon Terhadap Aksesibilitas

Akses tapak melalui Jalan Raya Serang Cibarusah pada sisi timur. Sedangkan Jalan Ceper menjadi akses jalur servis.



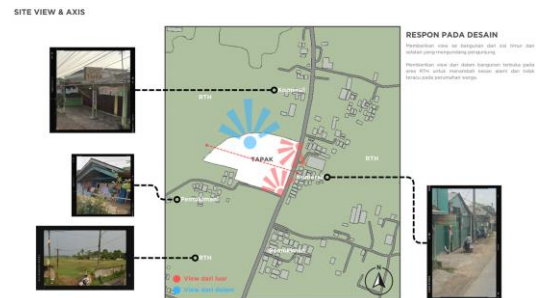
Gambar 2.6. Analisa dan Respon Terhadap Angin

Perancangan dan penataan bentuk bangunan dibentuk agar terdapat *cross-ventilation* dari angin yang menuju timur-barat.



Gambar 2.7. Analisa dan Respon Terhadap Kebisingan

Peletakan habitat buaya berada di area yang jauh dari kebisingan jalan raya dari sisi timur.



Gambar 2.8. Analisa dan Respon Terhadap View Tapak

Memberikan pandangan bangunan yang *welcoming* dari sisi jalan raya dan memberikan pandangan terbuka ke ruang terbuka hijau dari dalam *site*.

2.3. Site Plan



Gambar 2.9. Site Plan Tapak

Bangunan terdiri dari dua massa bangunan; satu untuk fasilitas pengunjung dan pengelola, sementara satunya lagi untuk fasilitas perawatan buaya. Terdapat area habitat dan museum buaya. Akses masuk tapak di sisi timur ada *drop-off &* parkir mobil, di sisi selatan ada parkir motor. Area memiliki ruang terbuka hijau.

3. PERANCANGAN BANGUNAN

3.1. Konsep Perancangan

Konsep 'Immersive' dalam Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi mengintegrasikan lingkungan buaya dengan pengunjung, memprioritaskan kebutuhan buaya dan menyediakan pengalaman interaktif. Menekankan pentingnya kelestarian dan pemahaman lingkungan.

3.1.1. Taman Konservasi

Terdapat 4 jenis buaya; Buaya Irian, Buaya Kalimantan, Buaya Sumatra, dan Buaya Putih yang dirawat di fasilitas dan semua memiliki ciri khas ekosistem yang sama.



Gambar 3.1. Konsep Perancangan Habitat Buaya

Rawa-rawa terlihat paling ideal untuk buaya, dilengkapi dengan tanaman air, daratan, dan tempat bersembunyi atau berteduh dimana buaya suka. Suhu ideal untuk buaya dapat tinggal pada 25°C-30°C (Kurniati, 2008).

3.1.2. Wisata Edukasi

Perancangan wisata hewan yang berbeda dengan tempat wisata hewan lainnya. Desain yang *immersive* dan *beneficial* untuk pengunjung dan hewan agar lebih saling menyatu bersama juga dengan alam.



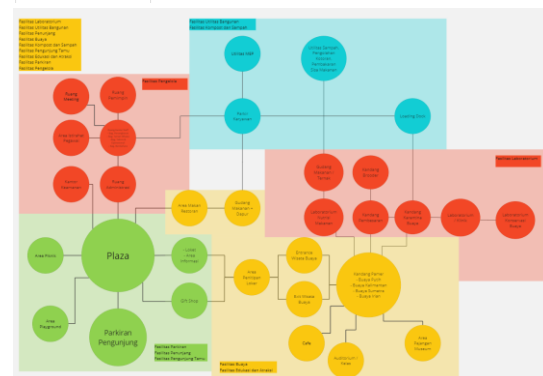
Gambar 3.2. Konsep Perancangan Wisata

3.2. Program Ruang dan Besaran Ruang

Program ruang Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi terbagi menjadi 8 bagian, diantaranya:

Tabel 3.1. Program Ruang

Laboratorium	Klinik, Kandang Karantina, Nutrisi, Konservasi, Gudang
Penunjang	Restoran, Dapur, Cafe, Toko Souvenir
Utilitas	Ruang Pompa Air, Ruang Listrik, Toilet, Pos Keamanan
Pengunjung	Loket, Info, Resting Area, Playground, Locker Room
Pengelola	Kantor Pengelola, Gudang, Kantin
Parkiran	Parkiran Pengunjung, Parkiran Servis, Loading Dock
Edukasi/Rekreasi	Area Pajangan Museum, Auditorium, Library
Buaya	4 Kandang Buaya sesuai setiap jenisnya



Gambar 3.3. Zona Antar Ruang

3.3. Pendekatan Desain

Berbasiskan masalah yang telah diuraikan, dengan menyatukan kebutuhan buaya dan lingkungan, pendekatan perilaku digunakan untuk desain fasilitas dengan desain lingkungan habitat buaya yang menyerupai lingkungan aslinya, serta menyediakan layanan kesehatan dan penelitian.

3.4. Pendalaman Desain

Desain terurai dari pendekatan perilaku digunakan untuk memahami kebutuhan sirkulasi buaya di habitatnya

(Kurniati, 2008). Hal ini penting agar manusia, hewan, dan lingkungan tetap terjaga. Interaksi antara buaya dan lingkungan ditingkatkan untuk meningkatkan adaptasi buaya.

3.5. Gambar Perancangan Bangunan

3.5.1. Layout dan Denah Bangunan



Gambar 3.4. Denah *Layout* Bangunan



Gambar 3.5. Denah Lantai 1 Massa 1



Gambar 3.6. Denah Lantai 1 Massa 2



Gambar 3.7. Denah Lantai 2 Massa 1

Layout Plan menunjukkan progress zonasi tapak setelah program ruang dan analisis tapak. Hubungan antar ruang diantaranya area masuk, parkir, museum, dan area pengelola secara jelas tergambar. Area lantai 2 massa 1 berisi restoran, perpustakaan, dan kantor pengelola. Area lantai 1 massa 1 memiliki ruang khusus untuk merawat buaya dengan klinik, laboratorium, dan area karantina.

3.5.2. Tampak Bangunan



Gambar 3.8. Tampak Timur – Utara Massa 1



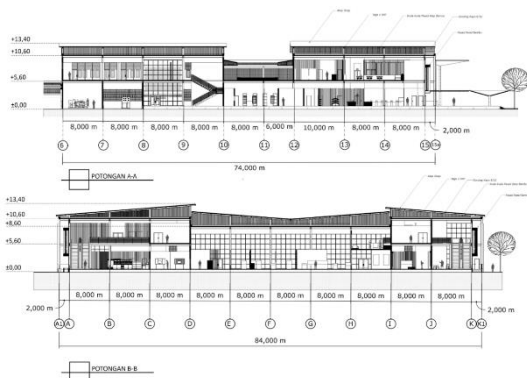
Gambar 3.9. Tampak Barat – Selatan Massa 1



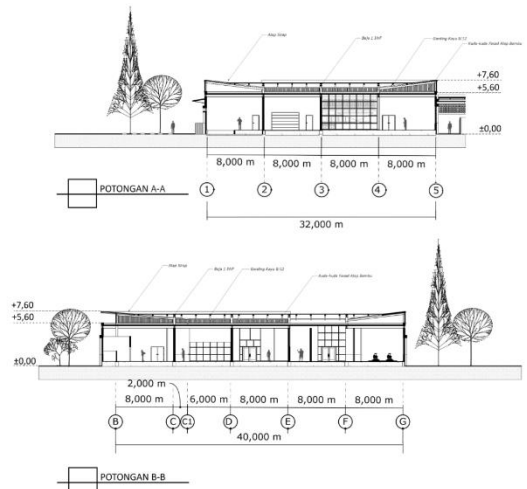
Gambar 3.10. Tampak Setiap Sisi Massa 2

Bangunan menggambarkan desain komposisi dan area terbuka serta tertutup. Tampak Timur Massa 1 merupakan area publik dan *entrance* pengunjung yang menghadap jalan raya, sementara Tampak Selatan dan Barat memiliki *entrance* jalur servis dari Jalan Ceper. Tampak Utara lebih tertutup untuk pandangan ke RTH.

3.5.3. Potongan Bangunan



Gambar 3.11. Potongan Massa 1

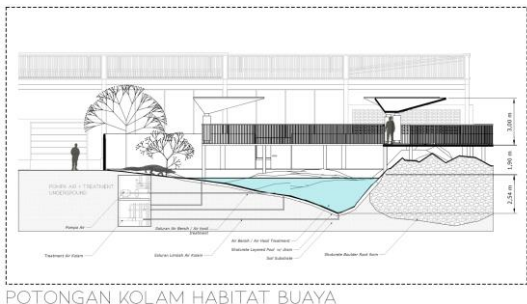


Gambar 3.12. Potongan Massa 2

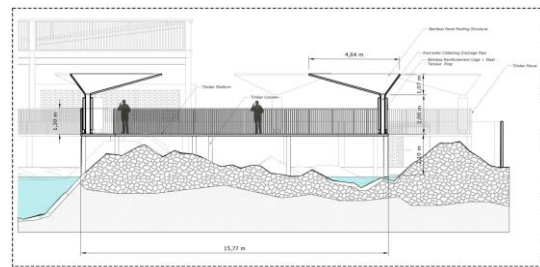
Pada Gambar 3.11. menunjukkan hubungan antar ruang pada massa pertama, jalur pengunjung dari loket ke museum dan area edukasi.

Pada Gambar 3.12. menunjukkan kondisi buaya dikarantina di ruang dengan banyak jendela untuk diperhatikan dari dalam laboratorium.

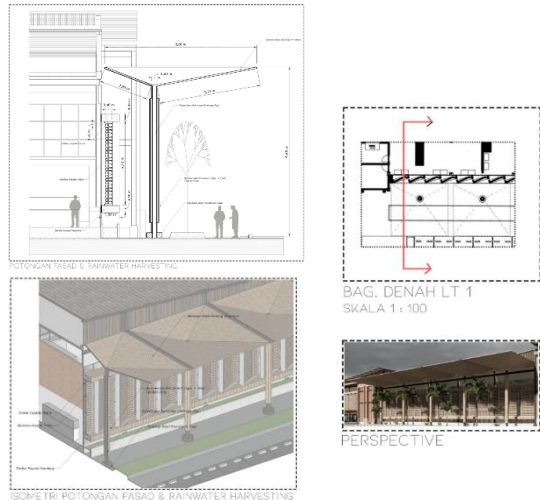
3.5.4. Detail Arsitektur Bangunan



Gambar 3.13. Detail Kolam Habitat Buaya



Gambar 3.14. Detail *Viewing* Habitat Buaya



Gambar 3.15. Detail Fasad - *Rainwater Harvest*

Gambar 3.13 menjelaskan rumah buaya dengan sistem filter air kolam untuk membersihkan dan daur ulang air. Kolam dibuat mirip alam.

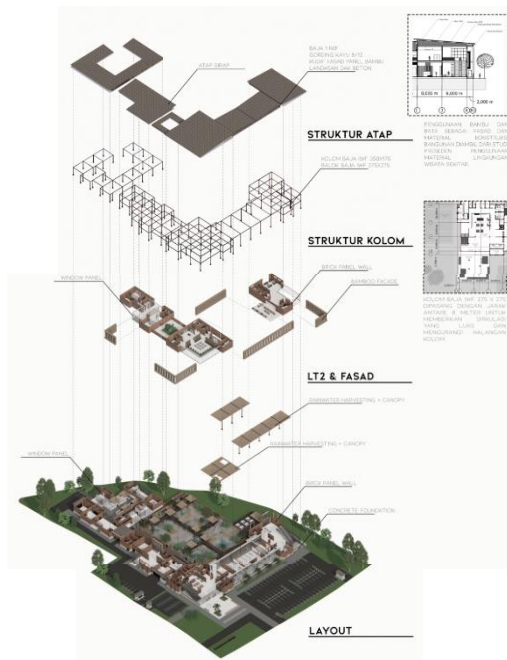
Gambar 3.14. Detail *viewing* kolam habitat buaya dari atas jembatan, ada area teduh dan *rainwater harvesting* untuk air kolam.

Gambar 3.15. menggambarkan fasad timur bangunan dengan *rainwater harvesting*, kanopi, dan teduhan untuk akses parkir.

3.6. Sistem Bangunan

3.6.1. Sistem Struktur

Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi menggunakan kolom baja IWF 275x275 dengan jarak 8 meter untuk sirkulasi luas dan isolasi termal. Dinding bata menjaga suhu interior dan bambu memberikan konstruksi desain yang fleksibel.



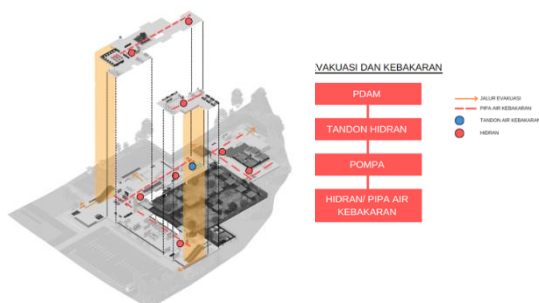
Gambar 3.16. Isometri Struktur Bangunan

3.6.2. Sistem Utilitas

3.6.2.1. Utilitas Evakuasi dan Kebakaran

Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya memiliki 2 massa, dengan jumlah pengunjung sekitar 200-300 dan 50-60 staff di massa pertama. Bangunan dilengkapi tangga darurat dan akses jalur keluar. Sedangkan massa kedua untuk 30-40 staff perawat buaya dengan 3 jalan keluar.

Utilitas kebakaran dan *sprinkler* mengikuti peraturan standar jarak dari pemerintah yang berjarak maksimum 4,6 meter untuk *sprinkler* dan 4 meter untuk penyemprot.

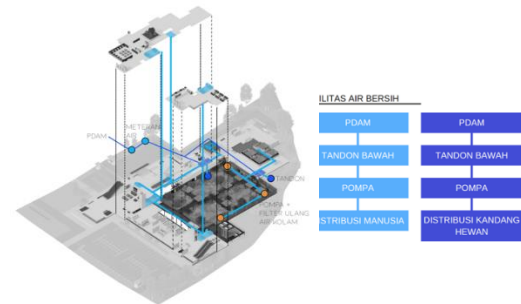


Gambar 3.17. Evakuasi dan Kebakaran

3.6.2.2. Utilias Air Bersih

Utilitas air bersih dari PDAM masuk ke 2 tandon air bawah tanah. Salah satunya

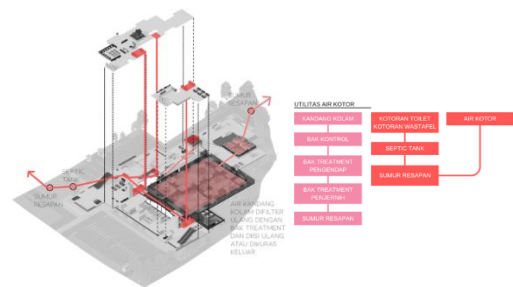
untuk air manusia, satunya untuk kolam buaya. Air dipompakan langsung dengan filter agar bisa digunakan berulang-ulang.



Gambar 3.18. Utilitas Air Bersih

3.6.2.3. Utilitas Air Kotor

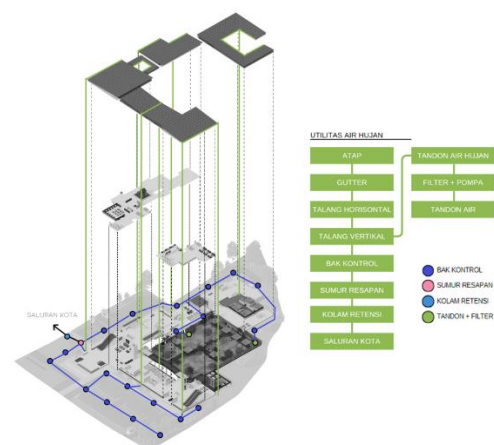
Utilitas air kotor dibedakan berdasarkan alur sistem untuk buaya dan manusia. Air buaya diolah melalui bak *treatment* sebelum disalurkan ke sumur, sedangkan air manusia melalui *septic tank*.



Gambar 3.19. Utilitas Air Kotor

3.6.2.4. Utilitas Air Hujan

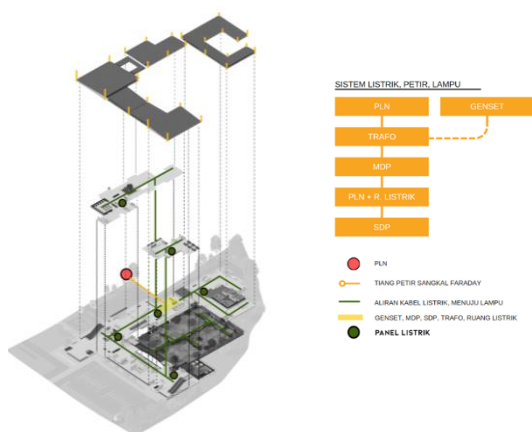
Air hujan dialirkan ke *gutter*, talang, bak kontrol, sumur resapan, kolam retensi, saluran kota.



Gambar 3.20. Utilitas Air Hujan

3.6.2.5. Utilitas Listrik, Petir, dan Lampu

Utilitas listrik dari PLN disalurkan ke meteran listrik menuju trafo dan menuju panel PLN, MDP, SDP fasilitas. Penerangan habitat buaya minim agar tidak terganggu.



Gambar 3.21. Utilitas Listrik, Petir, & Lampu

4. PENUTUP

Melalui Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi, diharapkan bisa membantu dalam melindungi populasi buaya di Indonesia, terutama di Jawa Barat. Bangunan ini akan memungkinkan masyarakat setempat untuk belajar tentang ancaman terhadap buaya dengan cara yang mendalam. Pendalaman perilaku buaya dan desain *wetlands* akan membantu mereka untuk bertahan hidup di alam liar setelah dilepaskan. Museum ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pengunjung tentang buaya.

Diharapkan pembaca mendapatkan pemahaman baru mengenai Fasilitas Museum dan Taman Konservasi Buaya di Bekasi menjadi salah satu solusi dalam memperkembangbiakan dan merawat buaya yang terancam di Indonesia, serta memberikan wawasan kepada masyarakat sekitar mengenai Buaya. Akhir kata, mohon maaf bila terdapat kekurangan baik di dalam desain, pengumpulan data, maupun penulisan laporan perancangan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, F. (2021, September 18). Profil Taman Buaya Indonesia Jaya di Bekasi, Penangkaran Buaya Terbesar di Indonesia. *Pikiran-Rakyat.com*. <https://www.pikiranrakyat.com/jawa-barat/pr-012622672/profil-taman-buaya-indonesia-jaya-di-bekasi-penangkaran-buaya-terbesar-di-indonesia>.
- Kristina. (2022, June 14). Duh! 2 Ribu Spesies Reptil Terancam Punah, 50 Persen Buaya dalam Bahaya. *Detikedu*. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6127362/duh-2-ribu-spesies-reptil-terancam-punah-50-persen-buaya-dalam-bahaya>.
- Kurniati, H. (2008, Januari) Pembesaran dan Penangkaran Buaya Jenis Buaya Muara *Crocodylus Porosus* dan Buaya Air Tawar Irian *Crocodylus Novaeguineae*. *Researchgate.net*. https://www.researchgate.net/publication/281276507_PEMBESARAN_DAN_PENANGKARAN_BUAYA_JENIS_BUAYA_MUARA_Crocodylus_porosus_DAN_BUAYA_AIR_TAWAR_IRIAN_Crocodylus_novaeguineae
- Masy'ud, B. (2013). Teknik penangkaran buaya muara (*Crocodylus porosus*) di penangkaran Taman Buaya Indonesia Jaya, Serang, Bekasi, Jawa Barat. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/63732>.
- Simanjorang, R. (2022, January 11). Sepi Pengunjung, Taman Buaya Indonesia Jaya Makin Tak Terurus dan Andalkan Sumbangan. *Wartakotalive.com*. <https://wartakota.tribunnews.com/2022/01/11/sepi-pengunjung-taman-buaya-indonesia-jaya-makin-tak-terurus-dan-andalkan-sumbangan>.
- Taman Buaya Indonesia Jaya in Bekasi City, West Java Province*. (n.d.). https://www.indonesiatourism.com/west-java/bekasi/taman_buaya_indonesia_jaya.html.