

**TAMAN SATWA BORNEO DI ARANIO, KABUPATEN BANJAR****Annisa Rakhmatillah**Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat  
annisarakhmatillah@gmail.com**Pakhri Anhar**Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat  
pakhrianhar@ulm.ac.id**ABSTRAK**

Dibutuhkan taman satwa sebagai wadah atau lembaga konservasi ex-situ, sarana perlindungan dan pelestarian satwa liar yang dilindungi maupun tidak melalui kegiatan penyelamatan, mengumpulkan, memelihara kesejahteraan di habitat baru dan memperagakan kepada umum sebagai sarana pendidikan. Dalam rancangan Taman Satwa harus ada pendekatan pada habitat satwa sebagai syarat kesejahteraan satwa, maka diperlukannya simulasi lanskap habitat pada rancangan Taman Satwa. Dengan menerapkan konsep programatik Landscape Immersion dalam rancangan ini yang berkaitan pada simulasi lansekap dan psikologi satwa dan manusia di taman satwa. Konsep ini menerapkan penyusunan ruang dan sirkulasi yang berkesinambungan. sehingga pengunjung merasa seolah-olah mereka mengunjungi habitat alami satwa, dengan semua pemandangan, suara, dan baunya.

**Kata kunci:** Taman Satwa, Kalimantan, Immersion

**ABSTRACT**

*The need of an animal park as a place or ex-situ conservation institution, a means of protection and preservation of wild animals that are protected or not through rescue activities, collecting, maintaining the welfare of the new habitat and demonstrating to the public as a means of education. In the design of the Wildlife Park there must be an approach to the habitat of animals for animal welfare, then the need for habitat landscape simulation in the design of the Wildlife Park. By applying the programmatic concept of Landscape Immersion in this design which is related to landscape simulation and psychology of animals and humans in animal parks. This concept applies to the arrangement of space and continuous circulation. so visitors feel as if they are visiting an animal's natural habitat, with all its sights, sounds and smells.*

**Keywords:** Taman Satwa, Kalimantan, Immersion

**PENDAHULUAN**

Indonesia adalah satu dari tiga negara terbesar yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna. Dilansir dari wikipedia Keanekaragaman satwa Indonesia yang tinggi karena wilayahnya yang luas dan

berbentuk kepulauan tropis. Tepatnya di pulau Kalimantan yang daerahnya banyak memiliki hutan lebat. Namun, wilayah hutan yang merupakan habitat asli satwa semakin berkurang akibat maraknya aksi penebangan pohon. (wikipedia, 2019)

Masalah ekologi yang muncul di Indonesia dan tepatnya di Kalimantan adalah pertumbuhan populasi dan proses industrialisasi yang tinggi, menyebabkan prioritas pemeliharaan lingkungan menjadi terpinggirkan. Pembakaran liar memperburuk keadaan yang menyebabkan berkurangnya area hutan yang merupakan habitat asli satwa.

Mengutip dari World Wildlife Fund Indonesia, Meskipun memiliki total lahan hutan satu persen dari tanah dunia, namun hutan Kalimantan terkenal sebagai surga untuk flora dan fauna Indonesia. Satwa dan tumbuhan langka subur di salah satu hutan hujan terbesar kedua di dunia setelah Hutan Amazon. Pulau Kalimantan sendiri memiliki enam persen dari keanekaragaman hayati global di dalam hutan-hutan tropisnya. Hutan Kalimantan ialah habitat alami bagi Satwa gajah borneo, orangutan, badak borneo, rusa, tapir, landak dan spesies lainnya yang terancam punah. Sayangnya, menurut pengamatan World Wildlife Fund (WWF), Pulau Kalimantan akan kehilangan 75% hutannya pada tahun 2020 hal ini disebabkan oleh pertumbuhan populasi dan proses industrialisasi yang tinggi serta aktivitas pembakaran liar yang menyebabkan berkurangnya Hutan Kalimantan. Sedangkan masalah lain seperti tingginya urbanisasi, manajemen sampah, sistem pengolahan limbah dan polusi udara juga berperan dalam perusakan hutan yang mengakibatkan keberadaan Satwa dan tanaman itu terancam seiring semakin dibabat habisnya hutan Borneo. Dilansir dari [tirto.id](http://tirto.id), dalam tiga dekade terakhir pulau ini telah kehilangan sepertiga keragaman hayatinya. Hal-hal tersebut diatas mengakibatkan berkurangnya habitat satwa dan mengancam keberlangsungan hidup satwa.

Maka dari itu sangat dibutuhkan taman satwa sebagai wadah atau lembaga

konservasi ex-situ, sarana perlindungan dan pelestarian satwa liar yang dilindungi maupun tidak melalui kegiatan penyelamatan, mengumpulkan, memelihara kesejahteraan di habitat baru dan memperagakan kepada umum sebagai sarana pendidikan.

Menurut Jon Coe (1994) menyatakan bahwa "Taman satwa adalah sarana terbaik yang tersedia untuk menyampaikan pesan kami kepada publik. Penyampaian pesan empati dan perubahan positif dalam sikap publik tentang satwa liar dan posisi kita di alam adalah salah satu kontribusi terpenting yang dapat dilakukan lembaga kita terhadap gerakan konservasi lokal dan global."

Dalam Perancangan Taman Satwa faktor kesejahteraan satwa (animal welfare) adalah persyaratan yang berhak mendapat perhatian khusus dalam pengelolaan taman satwa di Indonesia. Menurut Perhimpunan Kebun Binatang se-Indonesia (PKBSI) taman satwa adalah tempat atau wadah yang berbentuk ruang terbuka hijau dan jalur hijau yang merupakan tempat untuk mengumpulkan, memelihara kesejahteraan dan memperagakan satwa untuk umum yang diatur penyelenggaraannya sebagai lembaga konservasi ex-situ. Satwa yang dikumpulkan dalam wadah taman satwa adalah satwa yang dilindungi dan tidak dilindungi oleh Peraturan Perundang-undangan, dan dipertahankan kemurnian jenisnya dengan cara dipelihara dan ditangkarkan di luar habitat aslinya.

Dengan adanya taman satwa diharapkan juga dapat mengedukasi dan menanamkan kesadaran pada warga tentang bagaimana menjaga dan memperlakukan satwa agar menghindarkan satwa dari kepunahan karena kurangnya kepedulian manusia dan habitatnya yang perlahan hilang tergerus zaman.

Namun masih sering kali ditemukan taman satwa yang tidak memikirkan

kesejahteraan satwa sebagai contoh masih banyak kandang satwa dengan bentuk kotak dengan bahan jeruji besi. Hal ini sangat berlawanan dengan hakikat taman satwa sebagai wadah edukasi, konservasi dan kesejahteraan satwa yang tinggal didalamnya. Maka hal yang harus dilakukan untuk pemecahan masalah diatas adalah menganalisis koleksi satwa apa yang harus ada di Taman Satwa setelah menetapkan satwa apa saja yang perlu ada di Taman satwa, ada hal penting lain yang harus diperhatikan adalah mempelajari habitat, kebiasaan, penanganan penyakit, sirkulasi dan zoning untuk perawatan serta kandang satwa.

Hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan taman satwa lainnya yaitu keadaan alam, iklim, suhu, kondisi tanah untuk kesejahteraan satwa. Adapun yang perlu diperhatikan adalah kondisi jalan menuju site, kondisi mobilitas serta pencapaian menuju lokasi yang sangat mempengaruhi kunjungan pada lokasi.

Kesimpulan dari latar belakang di atas adalah dalam rancangan Taman Satwa harus ada pendekatan pada habitat satwa sebagai syarat kesejahteraan satwa, maka dibutuhkan simulasi lanskap habitat pada rancangan Taman Satwa. Dalam merancang simulasi lansekap, ruang dan sirkulasi harus dirancang dengan berkesinambungan untuk mempertahankan visual alam yang dibuat muncul terus menerus di kedua sisi satwa dan orang sehingga pengunjung merasa seolah-olah mereka mengunjungi habitat alami satwa, dengan semua pemandangan, suara, dan baunya.

## **PERMASALAHAN**

Hasil uraian dari latar belakang di atas, rancangan ini didasari oleh pendekatan pada habitat satwa yang membutuhkan simulasi lansekap.

Oleh karena itu, diambil permasalahan dalam rancangan ini, yaitu bagaimana merencanakan dan merancang Taman Satwa Borneo yang bersesuaian dengan habitatnya yang menekankan pada penataan lansekap, sirkulasi dan ruang yang berkesinambungan?

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Taman Satwa Borneo adalah suatu wadah dengan fungsi utama sebagai lembaga konservasi dalam upaya pengembangbiakan dan berbagai jenis satwa endemik Kalimantan (Borneo) berdasarkan kaidah kesejahteraan satwa dalam rangka mengembangkan dan membentuk habitat baru, untuk sarana pelestarian dan perlindungan jenis dengan kegiatan rehabilitasi, penyelamatan dan reintroduksi alam dan sebagai sarana pendidikan.

### **A. Tinjauan Umum Taman Satwa**

Menurut peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.53/Menhut-II/2006 tentang lembaga konservasi juga menjelaskan bahwa Taman Satwa adalah suatu wadah atau tempat yang fungsi utamanya sebagai lembaga konservasi dalam upaya pengembakbiakan dan dan perawatan berbagai jenis satwa berdasarkan kaidah kesejahteraan satwa dalam rangka membentuk dan mengembangkan habitat baru, sebagai sarana perlindungan dan pelestarian jenis melalui kegiatan penyelamatan, rehabilitasi dan reintroduksi alam dan sebagai sarana pendidikan, pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan penelitian serta sarana rekreasi yang sehat. Adapun beberapa syarat dan klasifikasi yang harus dimiliki Taman Satwa untuk mendukung kesejahteraan satwa di dalamnya.

Sebuah Komisi Bramble yang berbasis di Inggris pada tahun 1965 meninjau kembali tentang kesejahteraan satwa.

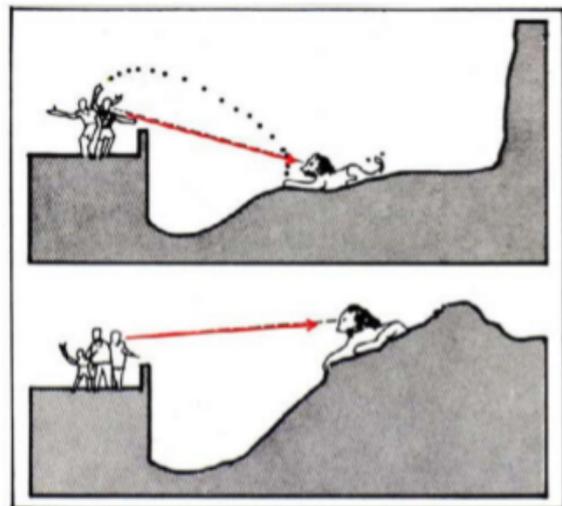
Mereka merangkai seperangkat standar minimum kesejahteraan satwa yang dikenal 'Prinsip Lima Kebebasan'. Prinsip ini selalu direvisi hingga revisi terbaru adalah pada tahun 1993 oleh komite Kesejahteraan Satwa Peternakan yang menghasilkan Lima Kebebasan atau kesejahteraan satwa yaitu adalah: Kebebasan dari rasa haus, lapar dan kekurangan gizi, kebebasan dari ketidaknyamanan secara fisik dan cuaca panas, kebebasan dari rasa sakit, luka dan penyakit, kebebasan untuk mengekspresikan perilaku secara normal, kebebasan dari rasa takut dan tertekan.

## B. Tinjauan Konsep

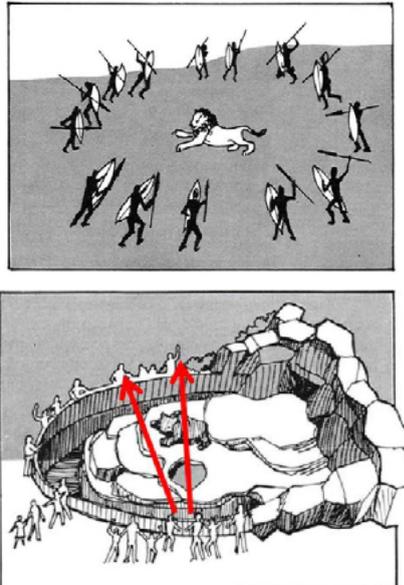
### 1. Landscape Immersion

Menurut Jones Grant (1976) "Landscape Immersion adalah istilah yang diciptakan untuk menggambarkan pameran di mana pengunjung berbagi lanskap yang sama (tetapi bukan area yang sama) dengan satwa. Dengan kata lain, alih-alih berdiri di taman kota yang akrab dikenal sebagai kebun binatang dan melihat zebra di lingkungan Afrika namun pengunjung kebun binatang dan zebra berada dalam lanskap yang dirancang dengan hati-hati untuk "merasa" seperti berada di Savanna Afrika." abstraksi diminimalkan dan ditekankan secara spesifik oleh Jon Coe (1985) "Seluruh pengaturan terlihat, berbau, dan terasa seolah-olah seseorang meninggalkan kebun binatang dan memasuki sabana Afrika." Dalam kata lain, Landscape Immersion adalah sebuah ide rancangan kebun binatang yang mempertahankan desain tanpa kandang, menekankan kesinambungan lanskap dan penerapan dominasi-subordinasi terhadap satwa tapi dengan menaruh perhatian penuh terhadap kesejahteraan satwa. Pelopor Landscape immersion adalah Jon Coe seorang arsitek spesialis kebun binatang yang dominasi-subordinasi dalam Landscape

Immersion adalah satwa di dalam taman satwa memiliki tempat yang lebih tinggi. Seperti pada psikologi manusia, orang yang lebih dihormati dan dominan biasanya duduk/ memiliki tempat yang lebih tinggi. Hal ini ditujukan untuk mengarahkan pengunjung agar lebih menghormati satwa, jika satwa diletakkan lebih rendah dari pengunjung, pengunjung cenderung merasa mendominasi dan melempari satwa.



Gambar 1 Ilustrasi Dominasi-Subordinasi pada Taman Satwa  
Sumber: Jon Coe (1985)



Gambar 2. Ilustrasi Dominasi-Subordinasi pada Taman Satwa  
Sumber: Jon Coe (1985)

Untuk pengunjung, landscape immersion dapat memberikan pengalaman baru dan berkesan karena satwa berperilaku secara lebih alami. Pendekatan ini juga memperbaiki kelayakan habitat satwa di kebun binatang serta mengatur intervensi pengunjung untuk berinteraksi. Pada prinsipnya manusia bisa tetap menikmati kebun binatang tanpa mengganggu satwa. Penerapan landscape immersion dilakukan dengan pendekatan yang tidak memisahkan "ruang" antara manusia dan satwa namun tetap memberikan batasan yang aman.



Gambar 3. Ilustrasi dari "Design and Perception"  
Sumber: Jon Coe (1985)

Dalam Taman Satwa, penerapan ini dilakukan tidak hanya di area satwa, namun juga area di mana manusia berkegiatan sehingga kebutuhan satwa dan manusia tetap terpenuhi dengan baik. Karena edukasi tentang satwa di kebun binatang berhubungan erat dengan pengalaman pengunjung, kebun binatang perlu memiliki desain kandang dan pengaturan koleksi yang baik agar memungkinkan segi perilaku satwa dan dapat mengilustrasikan berbagai prinsip ekologi. Sepanjang desain kandang sudah cukup besar untuk tempat hidup dan keadaannya mendekati keadaan asli habitat, pengunjung bisa diberi kesempatan mendekat misal melalui dinding transparan.



Gambar 4. Hasil penelitian pada anak umur enam tahun.

Sumber: Jon Coe, 2011

Anak-anak sekolah berumur enam tahun mengunjungi The Seattle Gorilla Exhibit dan hari berikutnya menggambar dari ingatan tentang apa yang mereka ingat di The Seattle Gorilla Exhibit. Keakuratan ingatan mereka luar biasa. Ini membuktikan bahwa penampilan memang penting dalam mengkomunikasikan pesan alam.

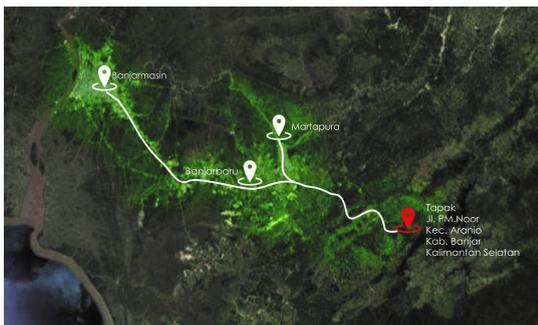
Pandangan pengunjung bisa mengakibatkan kepuasan pengunjung dalam mengamati binatang tetapi sering kali memberikan perasaan stres kepada satwa. Jika antara pengunjung dan satwa sudah terdapat parit untuk menjaga keamanan serta desain kandang satwa sudah

mendekati habitat aslinya, dapat dicairkan cara agar pengunjung bisa mendekati satwa tanpa mengganggu karena bagaimanapun tidak ada yang sebanding dengan pengalaman berdiri berjarak satu meter dari gorila. Misalnya kita bisa merancang tiga lapis kaca pengaman yang dilaminasi dengan dua lapis plastik di antaranya yang ketebalan materialnya bervariasi sesuai dengan kebutuhan.

## PEMBAHASAN

### A. Lokasi

Seperti yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya, penentuan lokasi tapak dengan pertimbangan kondisi jalan menuju site, iklim, kondisi sekitar dan mobilitas serta pencapaian menuju lokasi yang sangat mempengaruhi kunjungan pada lokasi.



Gambar 4. Lokasi Tapak  
Sumber: Google Maps, 2020

Lokasi tapak terletak di Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar. Jalan PM. Noor adalah akses utama ke lokasi. Dari Pusat Kota Banjarbaru memakan waktu 40 menit menuju tapak, 1 jam 50 menit dari Kota Banjarmasin, 45 menit dari Kota Martapura dengan infrastruktur jalan yang sudah baik hingga memudahkan mobilitas.

Selain itu terdapat beberapa wisata alam yang sudah dikenal lebih dulu di sekitar tapak, yaitu Wisata Sungai Kambang, Waduk Riam Kanan dan Wisata Bukit Matan Kladan. Kondisi sekitar tapak masih

dikelilingi hutan yang cocok sebagai lembaga konservasi satwa.



Gambar 5. Peta Fasilitas Umum dan objek wisata di Sekitar Tapak  
Sumber: Google Maps, 2020

Keterangan Gambar:

1. Langgar Nurul Imam ( 9 menit jarak sekitar 3 Km)
2. Objek wisata Tambela ( 5 menit jarak sekitar 2,6 Km)
3. Polsek aranio (1,4 km 3 menit)
4. Objek wisata Sungai kambang ( 1 menit, 600m)
5. Mushola ( 1 menit, 600 m)
6. Objek wisata Arum jeram ( 2 menit 800m)
7. Tapak
8. Power House pita pm noor 1 km 5 menit
9. Bendungan Riam kanan (1,2 km 5 menit)
10. Pelabuhan lama ( 5 menit, 1,7 km)
11. Masjid Ammar bin Yasir (7 menit 2 km)

### B. Konsep Rancangan

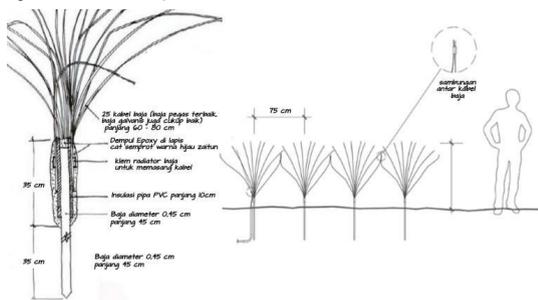
1. Ruang dan bentuk

Dalam perancangan kandang untuk taman satwa seperti yang dijelaskan di bab sebelumnya, kebutuhan biologis dan perilaku masing-masing satwa adalah faktor penting harus diperhatikan. Kandang satwa dirancang agar adanya gerakan alami (seperti berlari, berenang atau terbang) ukuran kandang baik bagi satwa apabila memiliki ruang yang luas. Bentuk kandang dibuat membulat atau dinamis untuk

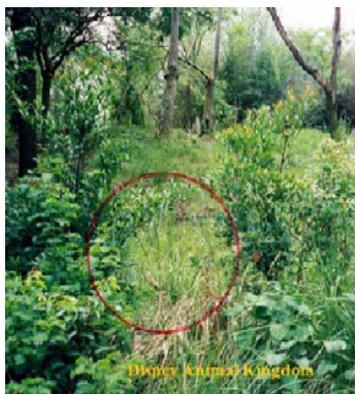
merangsang sifat lembut dari satwa dan menghindari satwa potensi satwa menjebak satwa lainnya yang lebih lemah di ujung yang sempit atau ruangan yang lebih kecil.

2. Barrier Pembatas antar satwa dan manusia

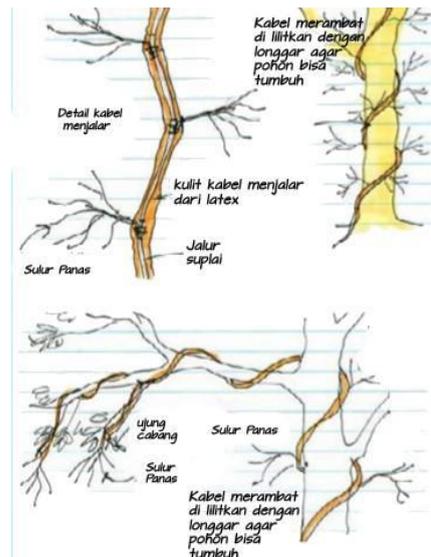
Barrier pembatas dalam penerapannya dapat dikombinasi untuk keamanan, kealaman dan kesantiaian. Maka diterapkan konsep hot wire oleh Jon Coe "Kabel yang dialiri listrik merupakan penghalang yang berguna untuk melindungi tanaman atau menjaga binatang agar tidak kembali ke pembatas utama seperti pagar, dinding dan parit. "Hot Wire" begitu sebutannya, mudah menyamar sebagai rumput, akar, ranting atau sulur. Kabel panas hanya boleh digunakan di tempat yang dimiliki binatang ruang yang cukup di dalam kabel panas" (Jon Coe, 2007) Untuk penerapan dibuat model terlebih dahulu dan diuji sebelum perakitan massal sistem ini



Gambar 6. Detail hot grass  
Sumber: Jon Coe (1985)



Gambar 7. Hot Grass di Disney Anymal Kingdom  
Sumber: Jon Coe (1985)



Gambar 8. Detail Hot Vine/Tendrils  
Sumber: Jon Coe (1985)



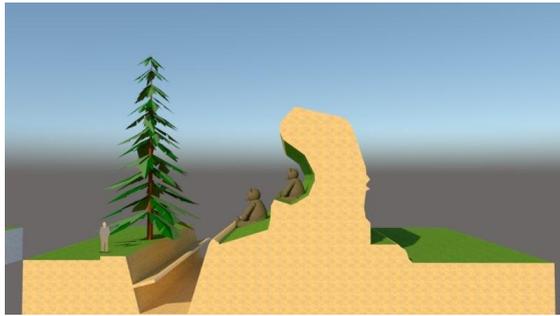
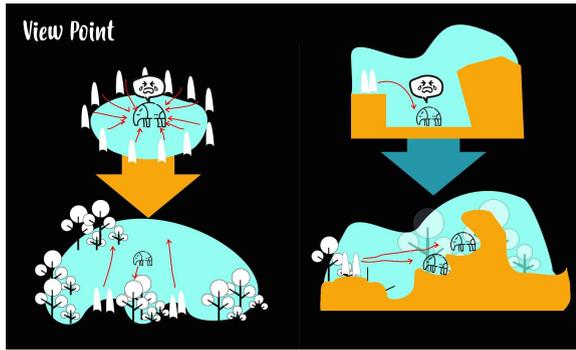
Gambar 9. Hot Vine/Tendrils  
Sumber: Jon Coe (1985)

**HASIL**

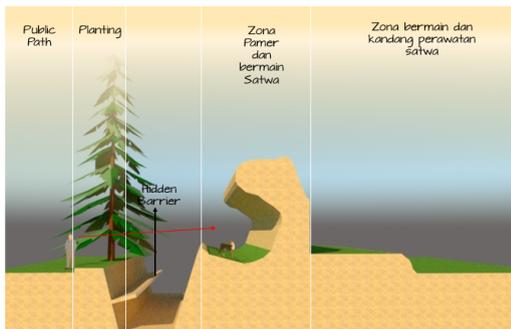
**A. Konsep Programatik**

Konsep program adalah konsep yang akan menyelesaikan masalah rancangan tersebut, yaitu sebagai solusi dari permasalahan pada Taman Satwa Borneo yang terdapat pada rancangan simulasi lansekap dan sirkulasi yang berkesinambungan, maka penerapan konsep Landscape Immersion adalah solusi yang tepat untuk permasalahan rancangan Taman Satwa Borneo.





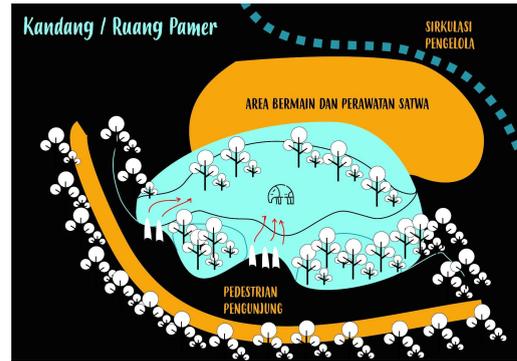
Gambar 14. Penerapan dominasi-subordinansi  
Sumber: Analisis Pribadi (2020)



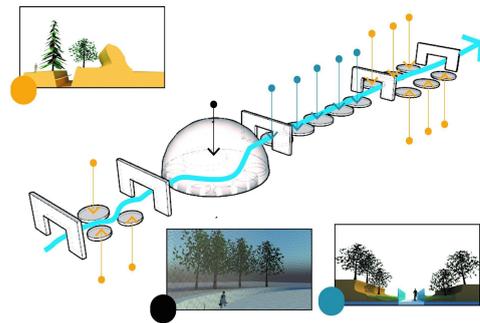
Gambar 15. Hidden barrier di zona satwa  
Sumber: Analisis Pribadi (2020)



Gambar 16. Tempat bermain dan Kandang Perawatan/Kandang dalam satwa  
Sumber: Analisis Pribadi (2020)



Gambar 17. Vegetasi multifungsi  
Sumber: Analisis Pribadi (2020)



Gambar 17. Pembagian Jenis Rancangan Ruang Pamer Satwa  
Sumber: Analisis Pribadi (2020)

## KESIMPULAN

Kawasan Taman Satwa Borneo di Aranio, Kabupaten Banjar merupakan tempat yang mampu menjadi fasilitas edukasi, rekreasi dan suatu wadah konservasi ex-situ satwa. Dengan rancangan pendekatan pada habitat satwa sebagai syarat kesejahteraan satwa maka dilakukan simulasi lansekap habitat pada rancangan Taman Satwa. Dalam merancang simulasi lansekap, ruang dan sirkulasi harus dirancang dengan berkesinambungan untuk mempertahankan visual alam yang dibuat muncul terus menerus di kedua sisi satwa dan orang sehingga pengunjung merasa seolah-olah mereka mengunjungi habitat alami satwa, dengan semua pemandangan, suara, dan baunya.

Permasalahan yang diangkat yaitu bagaimana merencanakan dan merancang

Taman Satwa Borneo dengan pendekatan pada habitatnya yang menekankan pada penataan lansekap, sirkulasi dan ruang yang berkesinambungan. Konsep programatik Landscape Immersion dalam rancangan ini berkaitan pada simulasi lansekap dan psikologi satwa dan manusia di taman satwa. Konsep ini menerapkan penyusunan ruang dan sirkulasi yang berkesinambungan.

Metode yang digunakan ialah programming, Pemrograman merupakan proses pendefinisian dan identifikasi kebutuhan dari suatu rancangan dan mengkomunikasikan persyaratan-persyaratan dari klien ke dalam desain. Pemrograman juga membantu arsitek mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang spesifik. Tujuan pemrograman merupakan investigasi dan analisis dari kebutuhan-kebutuhan data/informasi untuk proyek desain, juga sebagai media komunikasi antara klien dan arsitek. Menurut W.Moleski dan H.Sanoff pemrograman merupakan bagian dari proses desain atau posisi pemrograman merupakan awal kegiatan atau sistem dari suatu proses perancangan arsitektur.

## DAFTAR PUSTAKA

### Referensi Buku dan Jurnal

- Coe, J., (1982). "Bringing It All Together: Integration of Context, Content and Message in Zoo Exhibit Design."
- Coe, J., (1983). "A Greensward for Gorillas: Adventures in Zoo Horticulture".
- Coe, J., (1985). "Designs and Perceptions: Making the Zoo Experience Real Zoo Biology".
- Coe, J., (1987) "What's the Message? Exhibit Design for Education".
- MacKinnon, J. (1993). Panduan lapangan pengenalan Burung-burung di Jawa dan Bali.
- Ernst, Neufert, (1987). *Data Arsitek Jilid 1 Edisi Kedua*, Jakarta: Erlangga.
- Ernst, Neufert, (1987). *Data Arsitek Jilid 2* Jakarta: Erlangga.
- Pribadi. (2020). *Analisis Tugas*, Banjarbaru: Annisa Rakhmatillah.

### Website

- International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (2019) <https://www.iucnredlist.org/>
- International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (2019) [iucn.org](https://www.iucn.org)
- Menteri Lingkungan Hidup (2019). *Peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan republik indonesia p.92/ menlhk / setjen / kum.1/8/2018* <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/lt5bb70095da73a/nprt/lt510a1fa90cb14/peraturan-menteri-lingkungan-hidup-dan-kehutanan-nomor-p92-menlhk-setjen-kum-1-8-2018-tahun-2018>
- Association of Zoos and Aquariums (2019) <https://www.aza.org/>