

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1. Desain Kawasan

6.1.1. Spesifikasi Desain Kawasan

Tema desain kawasan menggunakan Tema *Green Architecture* dengan konsep keterbukaan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, yaitu konsep ini didasarkan atas keterkaitan konsep dengan tema, sehingga dalam konsep ini dapat diterapkan hal-hal yang berkaitan dengan tema. Konsep keterbukaan ini diambil juga berdasarkan objek rancangan, dimana objek rancangan merupakan objek rekreasi, tempat penangkaran hewan-hewan yang terancam punah dimana rancangan berusaha menyerupai habitat asli dari hewan-hewan yang dipelihara sehingga kelangsungan hidupnya dapat terjaga. Berdasarkan kehidupan hewan-hewan yang liar dan bebas dipilihlah konsep keterbukaan untuk menyerupai habitat hewan tersebut yang terbuka dan bebas. Kawasan didesain mulai dari sisi paling luar area kebun binatang, yaitu jalan masuk utama/*gate* dan *ticketing*, sirkulasi, area parkir, bangunan dan kandang-kandang. Desain dilakukan tidak hanya pada bangunan, melainkan pada area luar seperti kandang-kandang, taman, serta fasilitas lain sebagai fasilitas untuk kenyamanan pengunjung.



Gambar 6.1. Site Plan Kebun Binatang Surabaya
(Sumber: hasil rancangan, 2011)

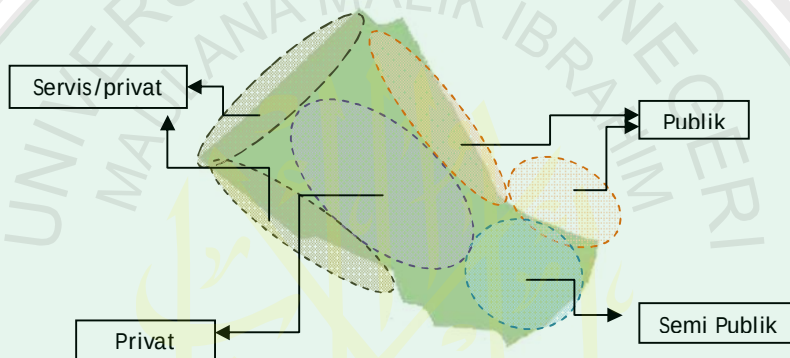


Gambar 6.2. Lay Out Kebun Binatang Surabaya
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

6.1.2. Penzoningan

Pada penzoningan perancangan kembali kebun binatang ini di dibagi atas beberapa zona yaitu zona privat, zona public dan zona servis.

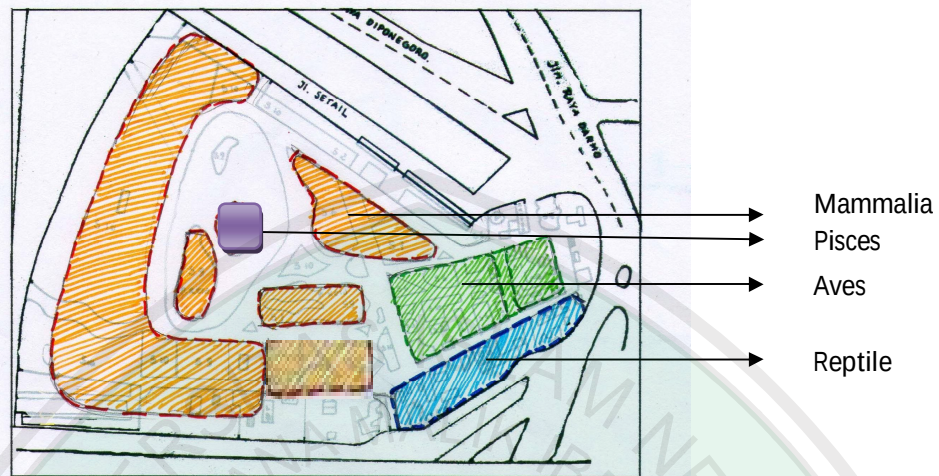
- Publik : Parkir, ticketing
- Semi public : kantor pengelola, kantor umum
- Privat/servis : kandang-kandang satwa, klinik, R. servis,



Gambar 6.3. Zona area pada KBS
(Sumber: hasil analisa. 2011)

Namun penzoningan pada kandang-kandang dibagi sesuai dengan jenisnya. Zona kandang dibagi atas tiga bagian yaitu zona aves, zona reptile, zona pices, dan zona mammalian. Adapun rancangannya adalah:

- Zona Aves : Burung air, burung darat.
- Zona Reptile : Ular, buaya, penyu, komodo
- Zona Aves : Ikan air asin, ikan air tawar
- Zona Mammalia : herbivora, karnifora, omnivore



Gambar 6.4. rencana zona kandang pada KBS
(Sumber: hasil analisa. 2011)

Adapun hasil rancangan terkait dengan penzoningan adalah:



Gambar 6.5. zona kandang pada KBS
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Keterangan:

	Zona Reptile
	Zona Aves
	Zona Mammalia
	Zona Pisces

6.1.3. Sirkulasi Kawasan

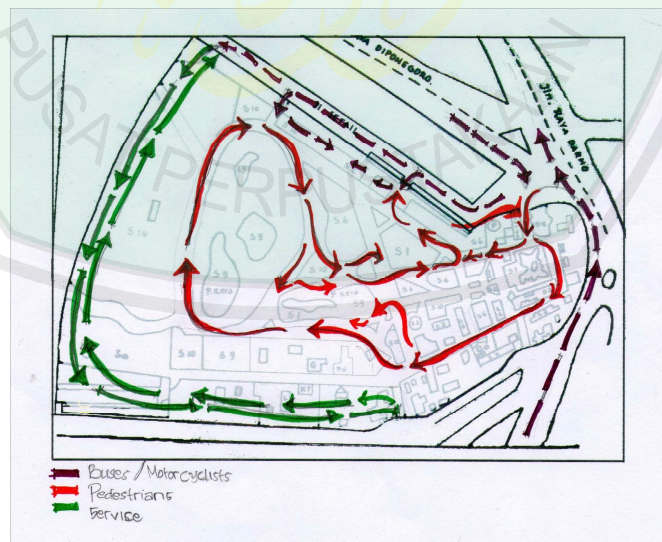
Pada tapak sirkulasi dibedakan atas beberapa jenis :

1. Sirkulasi kendaraan, sirkulasi yang digunakan khusus untuk kendaraan.

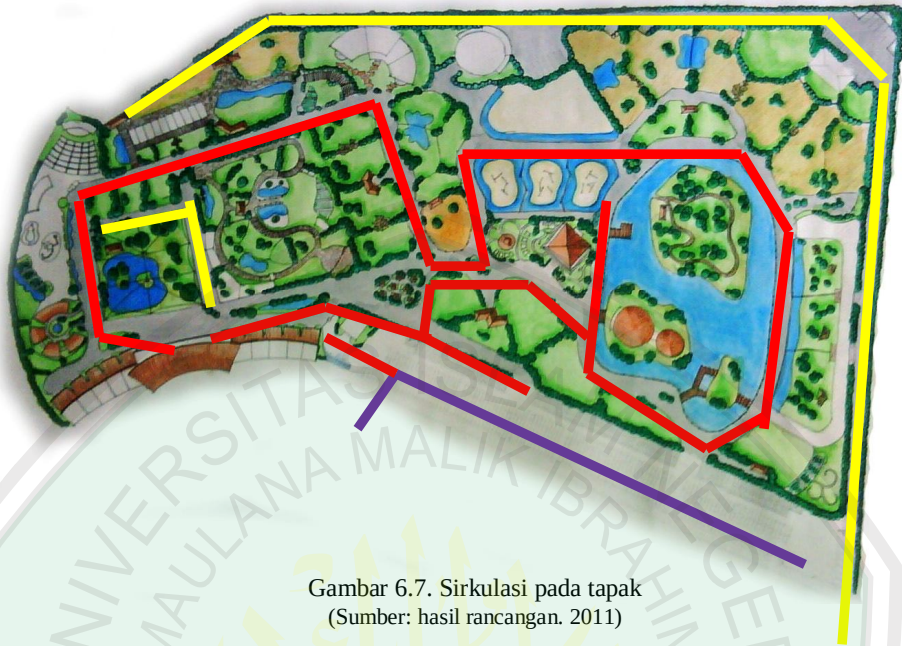
Pada tapak sirkulasi ini diarahkan menuju parkir. Sirkulasi ini dibedakan atas dua bagian yaitu sirkulasi khusus pengunjung dan sirkulasi khusus pengelola.

2. Sirkulasi pejalan kaki. Bagi pengunjung yang datang dengan kendaraan bisa langsung masuk ke dalam area Kebun Binatang dengan menggunakan jalan-jalan yang dipisahkan dengan sirkulasi kendaraan.

Alur sirkulasi pada kebun binatang surabaya dibuat searah, sehingga semua exhibit dapat dilalui. Namun terdapat sirkulasi khusus seperti pada zona aves dan reptil memiliki sirkulasi sendiri namun dibuat searah dengan pintu keluar yang sama dengan pintu masuk.



Gambar 6.6. Rencana sirkulasi pada tapak
(Sumber: hasil analisa. 2011)



Gambar 6.7. Sirkulasi pada tapak
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

keterangan:

- Sirkulasi pengunjung (pejalan kaki) tujuan menuju seluruh area kawasan untuk menjelajahi exhibit
- Sirkulasi pengunjung (kendaraan) tujuan menuju parkir area
- Sirkulasi pengelola (kendaraan dan pejalan kaki) tujuan menuju area-area servis

a. Sirkulasi Kendaraan

Kendaraan yang digunakan dalam area kebun binatang surabaya merupakan kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua. Sirkulasi kendaraan dari jalan raya di arahkan menuju parkir, parkir diperuntukkan untuk kendaraan roda dua, roda empat. Parkir dibedakan atas dua yaitu parker atas dan parker basement. Pada parker basement hanya diperuntukkan bagi kendaraan roda empat khususnya mobil pribadi. Pada sirkulasi servis kendaraan khusus servis dapat masuk kedalam dengan lebar 10 m.

b. Sirkulasi Pejalan Kaki atau Pedestrian

Untuk sirkulasi pejalan kaki disediakan pedestrian dan *drop off* hingga *gate* dan *ticketing*. Dari parkir, pengunjung dapat berjalan kaki menuju *ticketing* yang disediakan untuk masuk ke dalam kebun binatang. Setelah masuk ke dalam kebun binatang, pengunjung bisa mengelilingi seluruh exhibit.



Gambar 6.8. Rancangan sirkulasi pada Zona Aves
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Sirkulasi khusus pada zona aves dibedakan dari sirkulasi utama, sirkulasi ini mengelilingi seluruh exhibit aves dengan lebar 4 meter, sirkulasi ini menggunakan material alami seperti penyusunan batu alam, sehingga penyerapan air dapat terjadi.



Gambar 6.10. Rancangan sirkulasi pada Zona Reptile
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

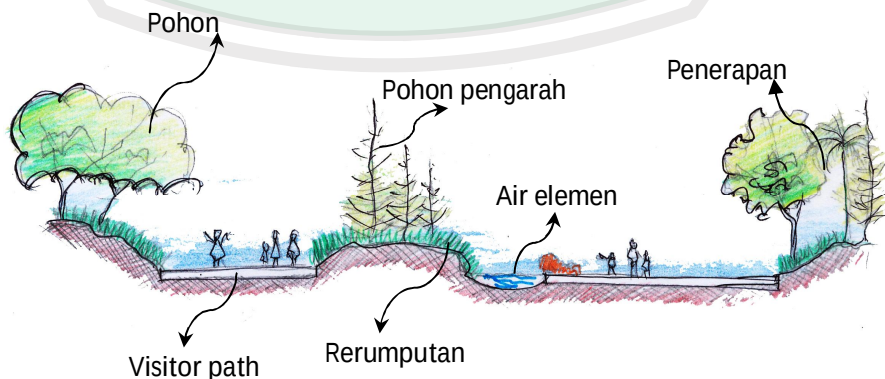
 Sirkulasi pengunjung pada area khusus

6.1.4. Desain Vegetasi dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kawasan

Ruang terbuka hijau RTH pada kawasan terdapat pada seluruh lahan pada kawasan kebun binatang ini, sehingga dapat dikatakan kebun binatang Surabaya ini merupakan hutan kota, selain itu juga fungsi dan tujuan kawasan ini merupakan tempat pemeliharaan hewan-hewan terancam punah. Pada setiap kandang terdapat vegetasi-vegetasi pembentuk lingkungan habitat didalamnya, vegetasi juga berada pada area-area taman dan peristirahatan seperti café dan pendopo, penataan vegetasi pada kebun binatang ini juga terlihat di setiap lajur jalan area servis dan juga pada pembatas ruang luar dan dalam kawasan. Area penghijauan terlihat di setiap tempat pada kawasan ini, hal ini juga dimaksudkan untuk penyesuaian terhadap tema dan konsep yang digunakan.

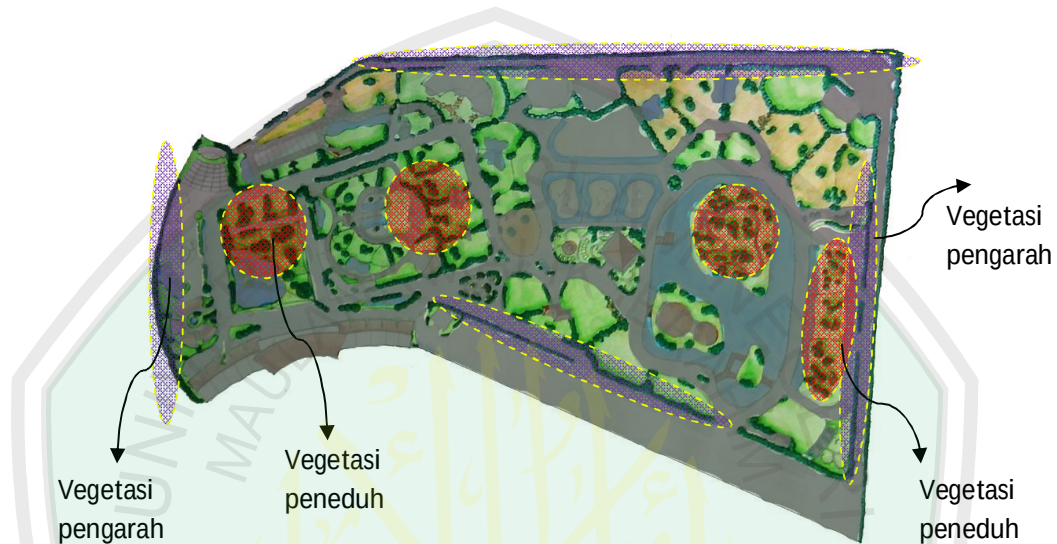


Gambar 6.11. Vegetasi
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.12. Perletakan vegetasi pengarah dan peneduh
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Vegetasi yang dipakai dalam kawasan adalah vegetasi peneduh dan pengarah. Untuk peneduh banyak digunakan pada kandang-kandang dan pengarah banyak digunakan pada jalan sirkulasi.

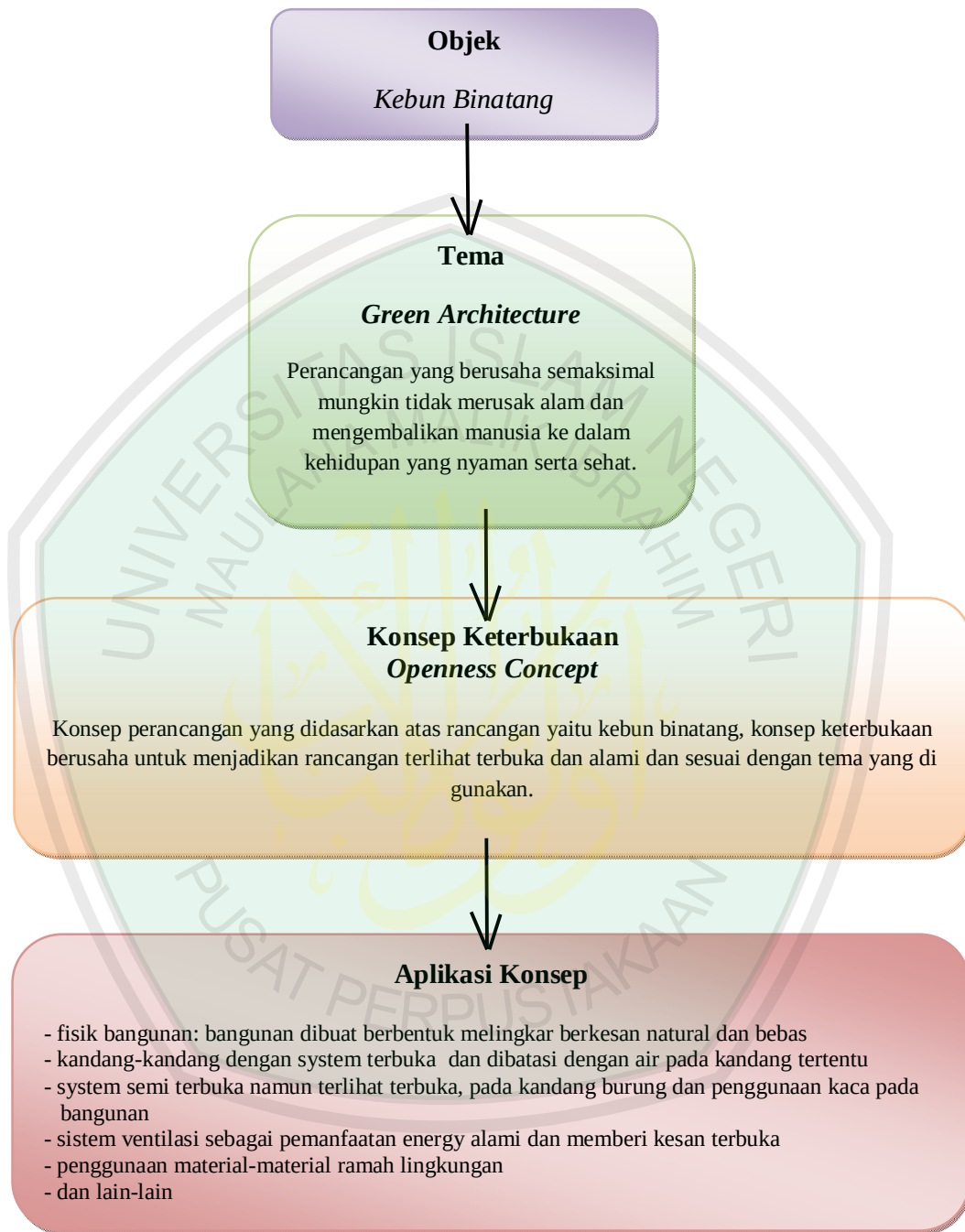


Gambar 6.13. Rancangan vegetasi dan RTH pada tapak
(Sumber: hasil rancangan, 2011)

6.2 Desain Bangunan

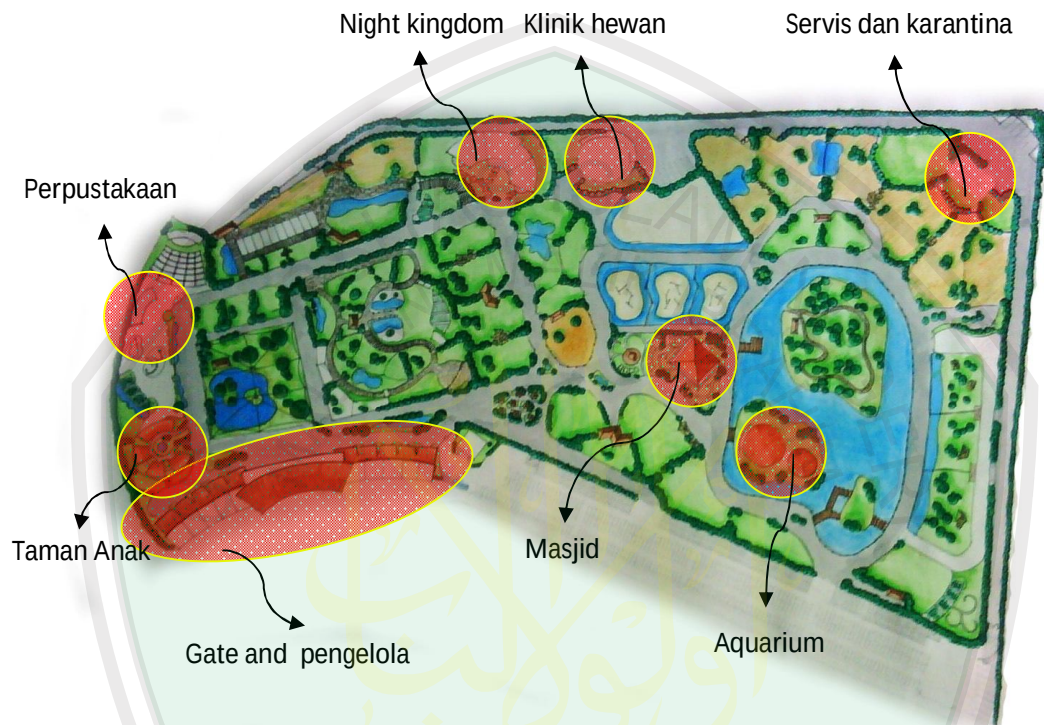
Pada rancangan ini lebih mengutamakan rancangan ruang luar karena sebagian besar rancangan merupakan kandang-kandang, rancangan kandang-kandang disesuaikan dengan konsep yang digunakan yaitu konsep keterbukaan. Dengan konsep ini dimaksudkan untuk menjadikan kandang-kandang sesuai dengan habitat hewan didalamnya.

Selain kandang-kandang terdapat bangunan-bangunan utama dan pendukung pada kebun binatang ini terdapat beberapa bangunan yang menjadi bangunan utama, dimana bangunan ini menjadi fasilitas sebagai sarana dan prasarana bagi pengunjung dan hewan.



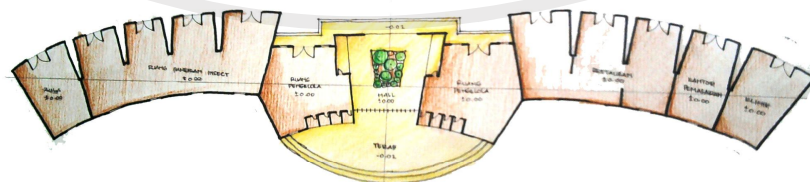
Gambar 6.14. Bagan Rancangan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada dasarnya bangunan pada kebun binatang ini menyebar di seluruh kawasan, dan hampir seluruh kawasan merupakan kandang-kandang hewan.



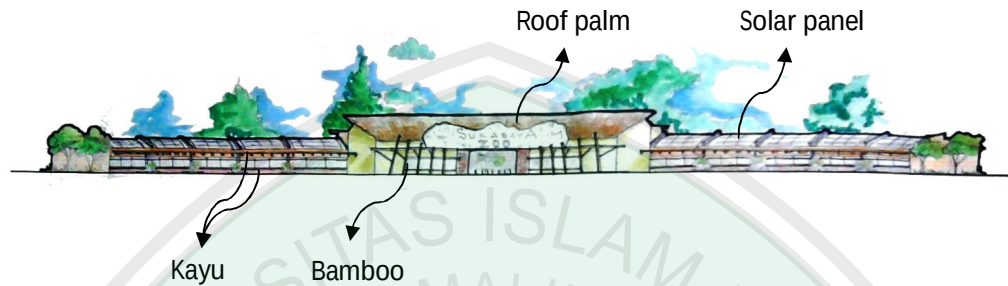
Gambar 6.15. Bangunan menyebar pada site
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Perletakan bangunan diatur dan diarahkan sesuai dengan tahapannya. Pada bangun utama *gate* dan pengelola diletakkan di entrance utama.



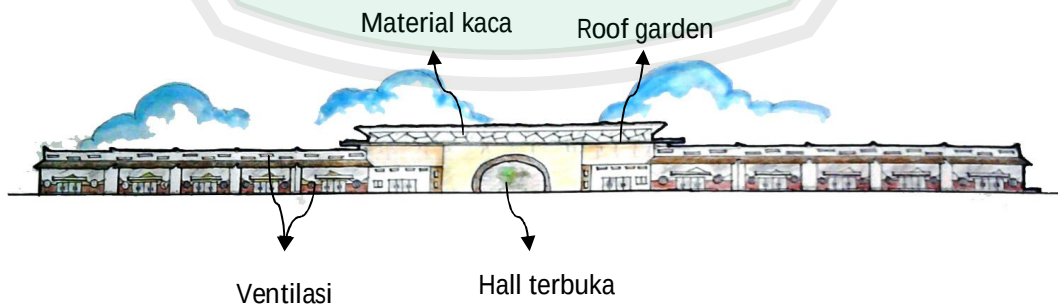
Gambar 6.16. Denah bangunan *gate* dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada bangunan ini terdiri dari area ticketing, Hall, pusat informasi, ruang pengelola, restaurant, diorama insect, aula, klinik.



Gambar 6.16. Tampak depan bangunan *gate* dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Bangunan ini mengarahkan kepada bangunan yang ramah terhadap lingkungan, pemanfaatan energy terdapat pada penggunaan solar panel sebagai penangkap energy sinar matahari. *Roof garden* dan *Roof palm* diletakkan pada atap sebagai pendingin ruang di dalamnya, sehingga mengurangi penggunaan AC. Penggunaan ventilasi yang cukup untuk mengalirkan udara dan penggunaan material-material yang mudah didapat dan ramah lingkungan seperti bambu dan kayu.



Gambar 6.17. Tampak belakang bangunan *gate* dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.18. Potongan a-a bangunan *gate* dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Potongan bangunan memperlihatkan isi bagian didalamnya. Pada potongan ini terlihat alur sirkulasi udara maupun pencahayaan, sehingga kenyamanan dapat terpenuhi



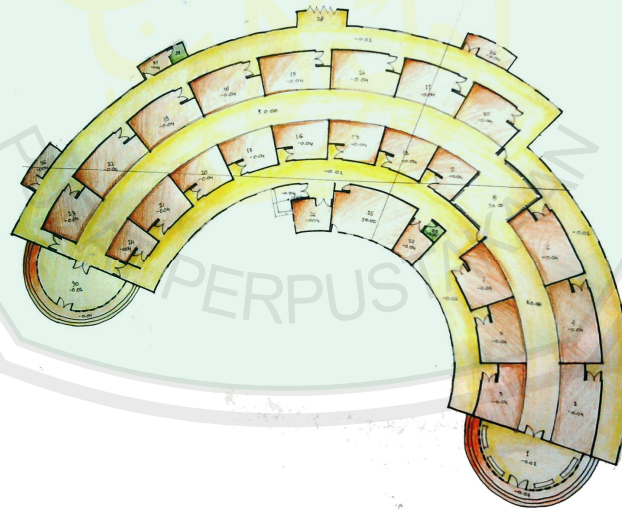
Gambar 6.19. Potongan b-b bangunan *gate* dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

kemudian mengikuti alur sirkulasi didapati taman anak, bangunan ini dikhususkan untuk anak-anak sebagai tempat pembelajaran dan bermain, taman anak ini dilengkapi dengan *pet zoo*, dipeliharanya hewan-hewan yang dapat dipegang oleh anak-anak seperti kelinci, dll.



Gambar 6.20. Taman anak dan *pet zoo*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Kemudian disamping taman anak akan ditemukan perpustakaan, tujuan perletakan perpustakaan ini agar mudah dicapai dan sesuai dengan area peristirahatan. Kemudian mengikuti alur sirkulasi akan ditemukan *night kingdom*, bangunan ini dikhususkan untuk hewan-hewan malam yang tidak dapat terkena sinar matahari langsung.



Gambar 6.21. Denah *Night Kingdom*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

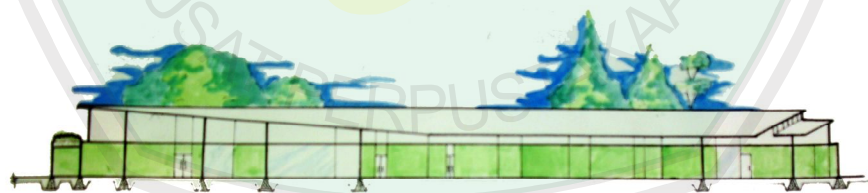
Pada bangunan ini ruang perantara akan didapati setelah masuk, kemudian masuk area berikutnya merupakan kandang-kandang, pada bagian tengah *exhibit* terdapat area pameran atau informasi mengenai hewan malam. Untuk pintu keluar akan ditemukan lagi ruang perantara. Pada bagian tengah bangunan terdapat ruang pengelola, sebagai pusat informasi dan mengurus kegiatan pada *Night kingdom*.



Gambar 6.22. Tampak depan *Night Kingdom*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.23. Tampak samping *Night Kingdom*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

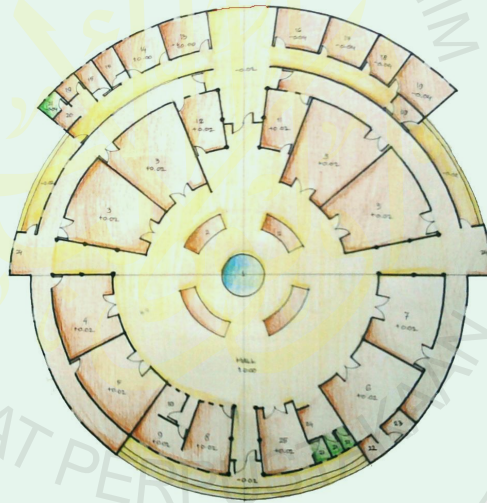


Gambar 6.24. Potongan A-A *Night Kingdom*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.25. Potongan B-B *Night Kingdom*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Setelah melalui bangunan *Night Kingdom* akan ditemukan klinik hewan, posisi klinik hewan sedikit masuk kedalam karena sifat bangunan yang privat, hanya khusus pengelola yang dapat masuk bangunan. Klinik ini di khususkan bagi hewan-hewan yang sedang sakit, dan membutuhkan perawatan intensif. Untuk menuju klinik hewan ini terdapat dua jalur alternative yang pertama jalur dalam akan melewati exhibit-exhibit lain, jalur ini akan menuju pintu depan bangunan. Alternative kedua, jalur melalui area servis. Jalur ini mengarahkan melalui pintu belakang bangunan.jalur ini yang akan digunakan untuk memasukkan hewan-hewan yang sakit.



Gambar 6.26. Denah Klinik Hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Klinik hewan di rancang dalam bentuk lingkaran, bersifat bebas dan natural, mengarahkan sirkulasi masuk keseluruhan ruangan. Pada bangunan ini terdapat pintu masuk hewan yang diletakkan pada bagian belakang, kemudian ditemukan ruang-ruang servis. Masuk lebih kedalam lagi akan ditemukan area pengobatan dan perawatan yang terdapat hall di dalamnya. Di area tengah ini

terdiri dari beberapa ruang ruang dokter, ruang *exam*, *radiologi*, ruang perawatan intensif, apotik dan pengobatan, administrasi, ruang bedah, tempat penyimpanan laporan binatang, dan aquarium.



Gambar 6.27. Tampak Depan Klinik Hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.28. Tampak samping Klinik Hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

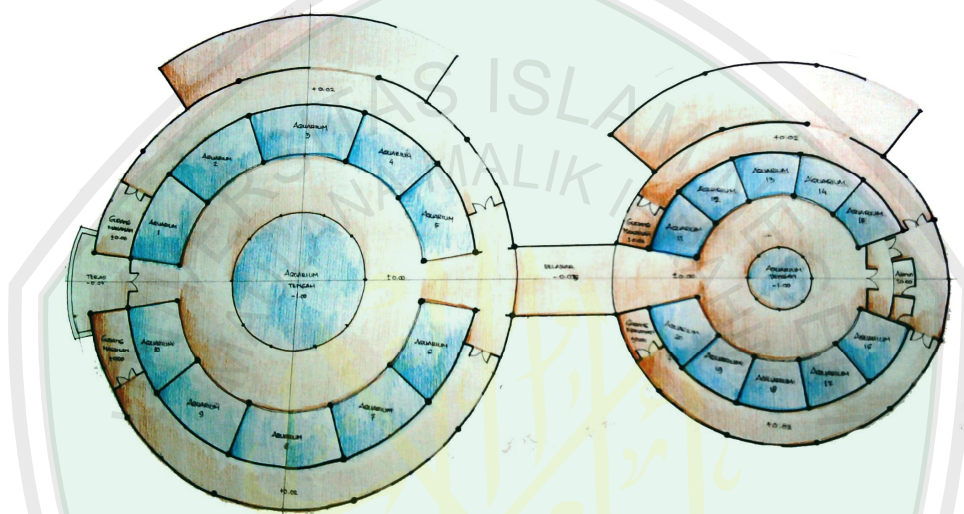


Gambar 6.29. Potongan A-A Klinik Hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



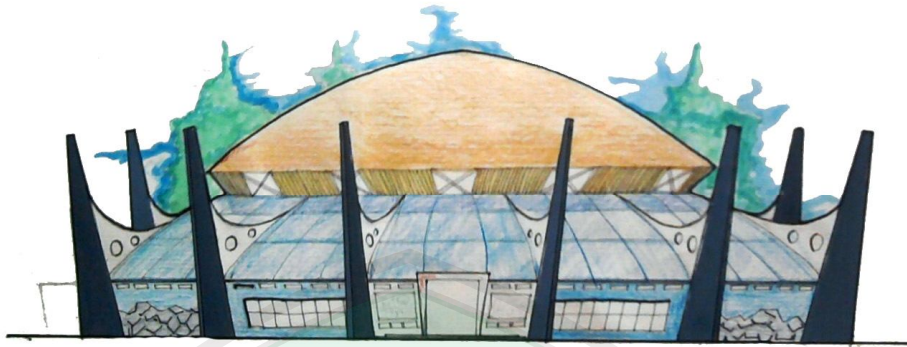
Gambar 6.30. Potongan B-B Klinik Hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Mengikuti alur sirkulasi akan ditemukan bangunan aquarium. Bangunan aquarium ini berada di tengah tengah danau. Penempatan aquarium ini dikarenakan sifat bangunan yang mewadahi ikan-ikan, kesan akan terlihat menyatu dengan danau dan akan memudahkan system pengairannya.



Gambar 6.31. Denah Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Denah aquarium dibuat melingkar kesan kesan bergerak, dinamis, dan tidak membosankan. Bangunan ini terdiri dari dua bangunan berbeda, yang pertama bangunan aquarium air asin dan aquarium air tawar. Pada pintu masuk utama akan langsung ditemukan aquarium air asin dengan system pameran melingkar, kemudian masuk kedalam melalui sebuah selasar akan ditemukan aquarium air tawar. Pada aquarium ini terdapat ruang pengelola dan pusat informasi. Diameter aquarium air tawar lebih kecil dibandingkan aquarium air asin.

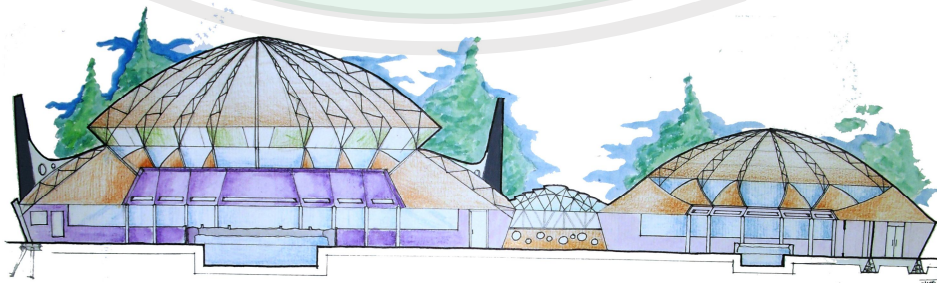


Gambar 6.32. Tampak depan Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

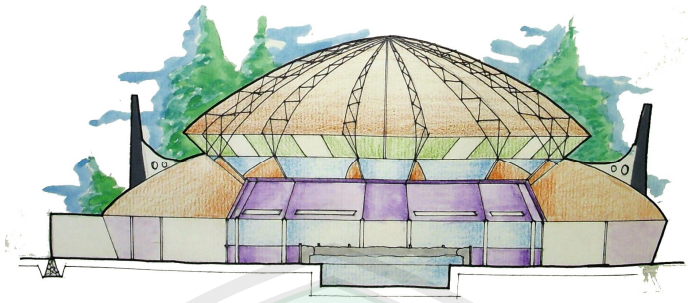


Gambar 6.33. Tampak samping Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada akuarium ini juga menggunakan *roof palm* dan atap transparan untuk memasukkan sinar matahari kedalam serta memberi kesan terbuka. Pada dinding bangunan dibuat dengan material-material ramah lingkungan seperti batu, pada selasar digunakan tiang-tiang dari bamboo.



Gambar 6.34. Potongan A-A Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.35. Potongan B-B Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Dekat dengan Aquarium terdapat masjid yang diletakkan di tengah kawasan agar pencapaian mudah dan akses yang cepat. Masjid ini dilengkapi dengan taman yang bisa digunakan untuk beristirahat dan bermain. Pada daerah ini juga terdapat pusat informasi umum yang disediakan untuk pengunjung agar mudah mendapatkan informasi mengenai kebun binatang ataupun hewan didalamnya, selain informasi pada tiap bangunan.



Gambar 6.36. Area masjid dan pusat informasi
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada ruang luar merupakan kandang-kandang dan taman sebagai fasilitas untuk pengunjung.



Gambar 6.37. Perspektif eksterior pada area *bermain anak*
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

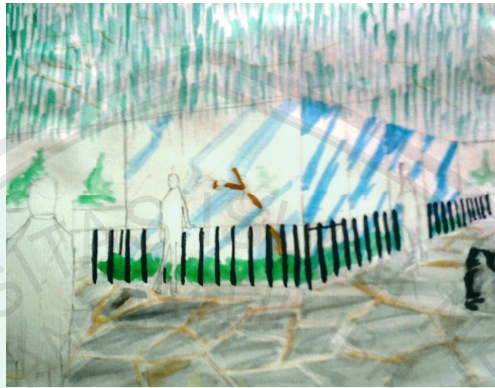
Pada area ini dibuat terbuka dan ditengah area terdapat permainan untuk anak-anak. Kandang disebelah jalan merupakan kandang burung air hanya dibatasi dengan jarring-jaring kawat agar tidak terlihat massif dan terbuka.vegetasi ditata sebagai pengarah jalan dan sebagai RTH.



Gambar 6.38. Perspektif eksterior pada zona Aves
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

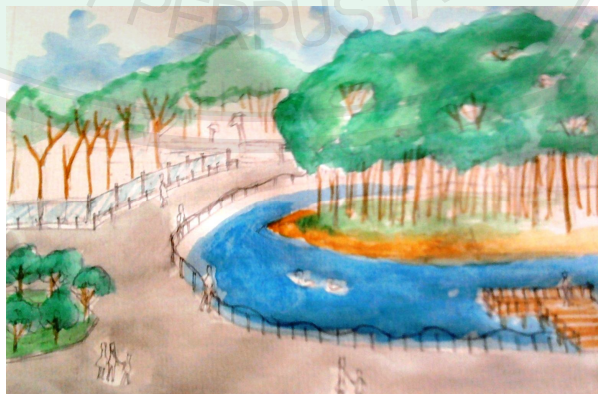
Pada zona aves juga diterapkan system terbuka tidak ada pembatas antara hewan dengan pengunjung, hanya sirkulasi pengguna yang membedakannya.

Sirkulasi pengguna juga dibuat dari bahan yang dapat menyerap air sehingga tidak merusak lingkungan.



Gambar 6.39. Perspektif eksterior pada zona Reptile
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada zona reptile juga digunakan atap tanaman untuk penghijauan dan penghasil oksigen dan juga sebagai peneduh terkesan natural dan bergabung dengan alam. Sirkulasi juga menggunakan material yang ramah terhadap lingkungan sehingga dapat menyerap air. Kandang ular dibuat dari kaca transparan berkesan terbuka dan didalamnya diberi vegetasi sebagai habitat aslinya.



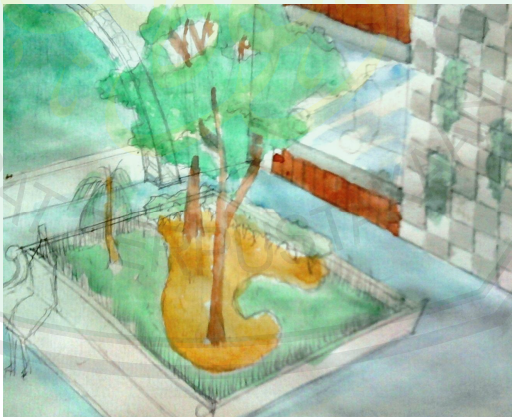
Gambar 6.40. Perspektif eksterior pada area danau
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Pada area ini diperlihatkan adanya keterkaitan manusia dengan lingkungannya. Area yang terbuka dan menyatu dengan alam.



Gambar 6.41. Perspektif interior pada Aquarium
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

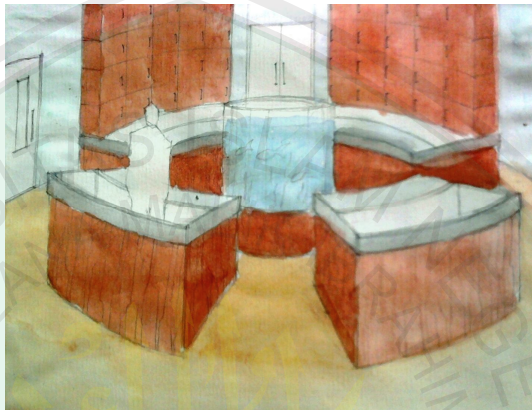
Sirkulasi yang terlihat melingkar kesan dinamis dengan penggunaan warna-warna laut, berusaha menjadikan area dalam seperti didalam laut.



Gambar 6.42. Perspektif interior pada hall Gate dan pengelola
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Didalam hall dibuat taman sebagai penghijauan dan sebagai tanda selamat datang bagi pengunjung. Pada area ini diberi tempat duduk untuk beristirahat.

Pada dinding menggunakan material alami dan diberi tanaman hias gantung juga penggunaan material kayu pada pusat informasi. Pintu masuk tidak diberi pagar agar terkesan terbuka.



Gambar 6.43. Perspektif interior pada klinik hewan
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

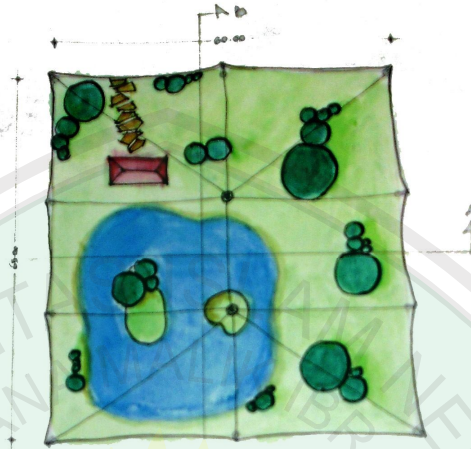
Interior pada klinik hewan dibuat terlihat bersih dengan menggunakan warna-warna terang dan juga penggunaan material kayu sebagai penyeimbang.

6.3. Desain Kandang

Ruang luar pada rancangan kebun binatang ini terdiri dari kandang-kandang, dan taman. Pada rancangna ruang luar ini tetap menggunakan konsep keterbukaan, sehingga kandang-kandang menjadi sesuai dengan habitat asli hewan didalamnya.

Setelah memasuki gate dan ticketing, kandang yang pertama ditemui adalah kandang burung air. Pada area ini merupakan zona aves. Untuk menjadikan kandang sesuai habitat aslinya maka pada rancangan dibuat jarring-jaring hingga menutupi seluruh area kandang, dengan begitu hewan aves tersebut dapat leluasa

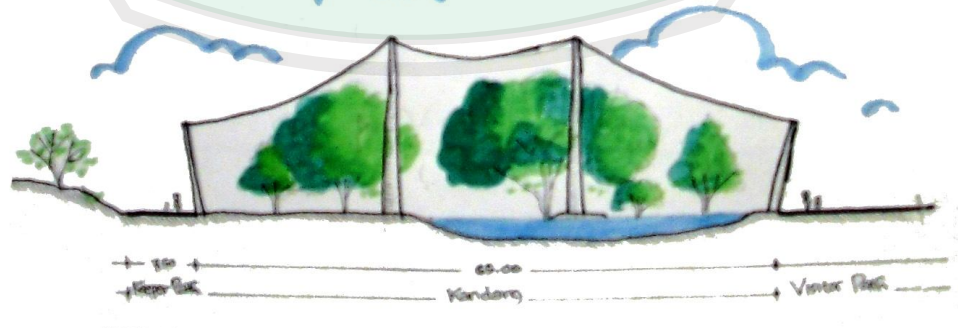
bergerak. Penggunaan jarring-jaring mnejadikan kandang seperti tidak terbatas dan terbuka.



Gambar 6.44. Denah kandang burung air
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



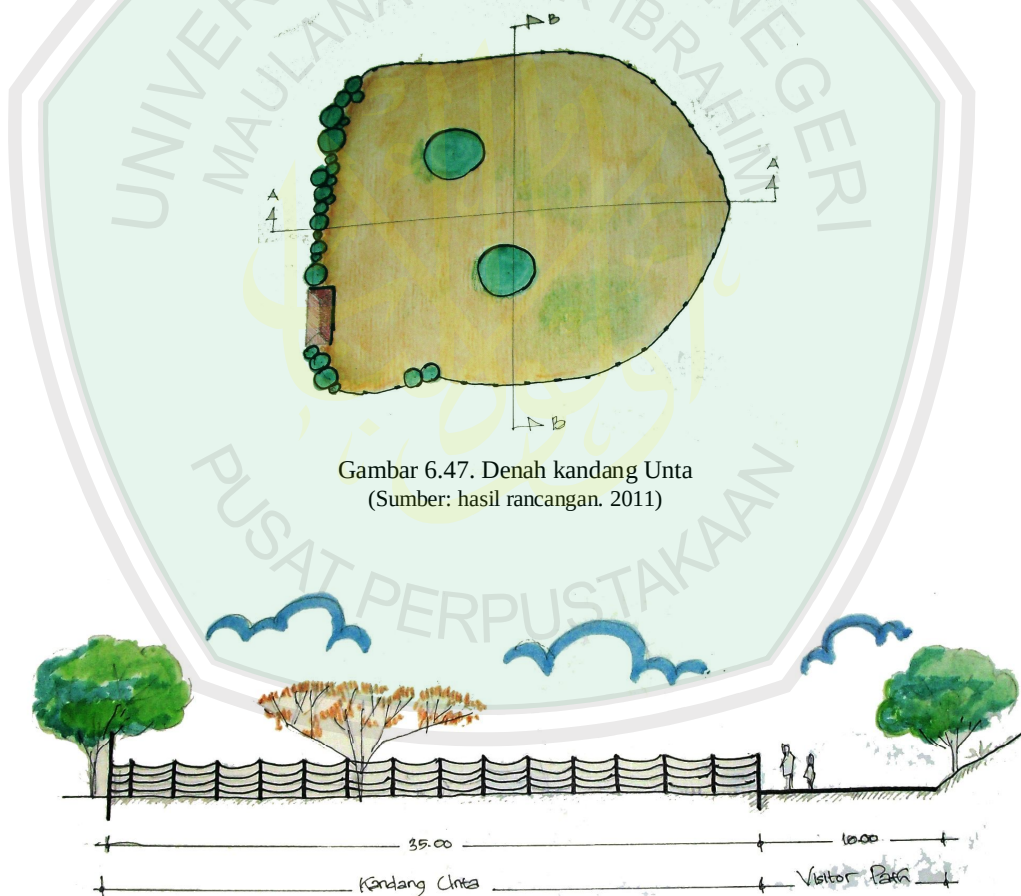
Gambar 6.45. Potongan A-A kandang burung air
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.46. Potongan A-A kandang burung air
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

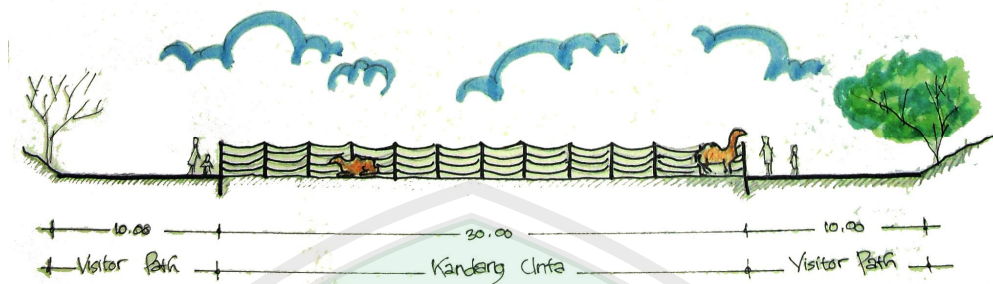
Pada kandang burung air ini terlihat didalamnya pohon-pohon dan kolam untuk menciptakan suasana sesuai dengna habitat aslinya.

Mengikuti alur sirkulasi maka akan di temukan kandang-kandang lainnya seperti salah satunya adalah kandang unta. Kandang unta dibuat sesuai dengan habitatnya yang panas dan gersang. Penciptaan habitat ini dengan cara menggunakan material pasir diseluruh kandang dan beberapa pohon sebagai penyeimbang.



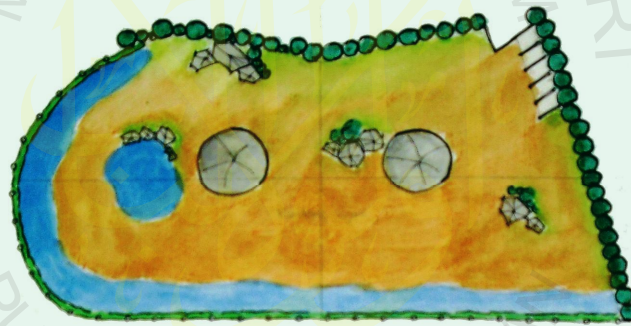
Gambar 6.47. Denah kandang Unta
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Gambar 6.48. Potongan A-A kandang Unta
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

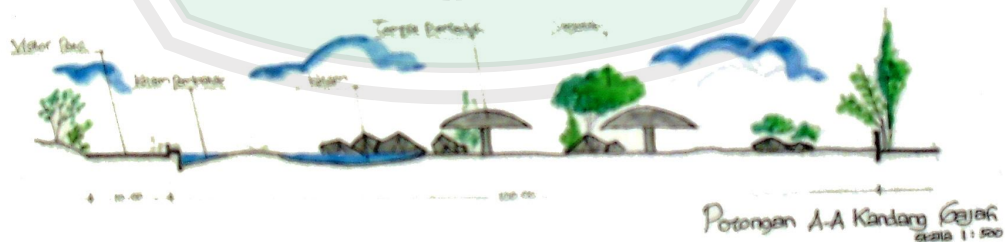


Gambar 6.49. Potongan B-B kandang Unta
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

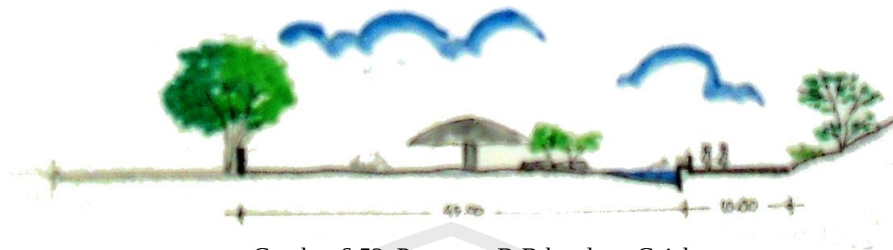
Mengikuti alur sirkulasi akan ditemukan kandang gajah. Pada kandang gajah dibuat pembatas berupa kolam. Di dalam kandang terdapat batu-batuan dan beberapa vegetasi serta kolam untuk membentuk habitat gajah di dalam kandang.



Gambar 6.50. Denah kandang Gajah
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

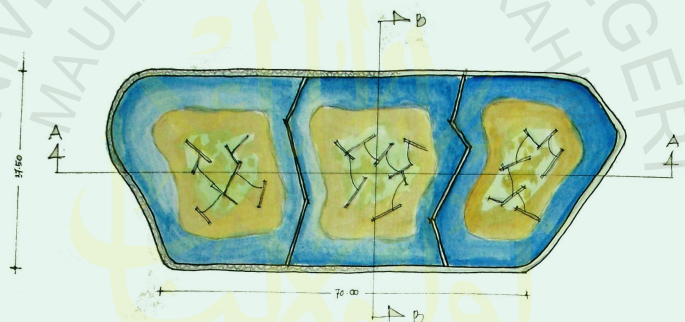


Gambar 6.51. Potongan A-A kandang Gajah
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



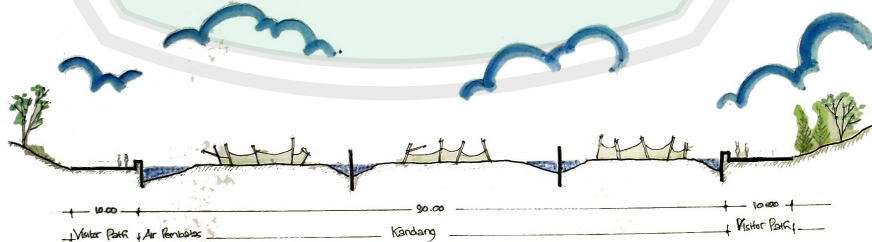
Gambar 6.52. Potongan B-B kandang Gajah
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Di sebelah kandang gajah ini terdapat kandang monyet. Untuk kandang monyet dibagi atas tiga jenis monyet. Setiap kandang hanya dibatasi dengan air tanpa system pengurungan, sehingga terlihat terbuka dan bebas.

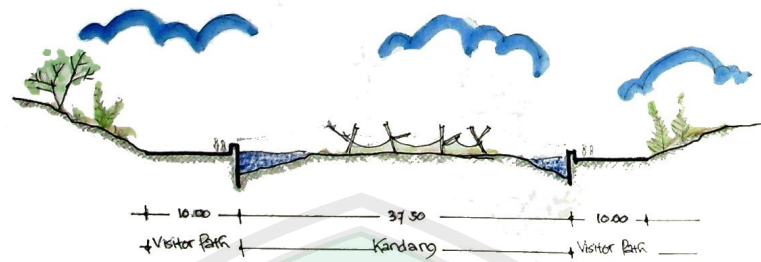


Gambar 6.53. Denah kandang Monyet
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Di dalam kandang juga diletakkan kayu-kayu sehingga terlihat seperti pohon. Fungsi kayu-kayu ini adalah sebagai tempat bermain dan memanjat.



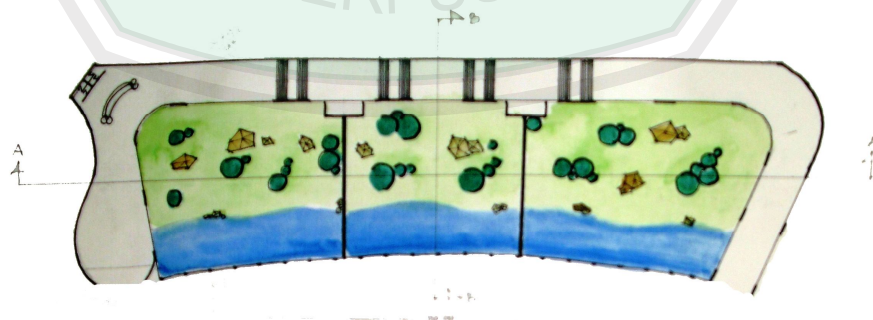
Gambar 6.54. Potongan A-A kandang Monyet
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.55. Potongan B-B kandang Monyet
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Setelah melewati kandang gajah dan monyet akan ditemukan area savanna. Area ini merupakan area hewan-hewan herbivore yang biasa hidup di daerah savannaseperti kuda, kancil, kijang, jerapah. Area ini dibuat sesuai dengan habitat aslinya dengna penanaman rumput-rumput dan pepohonan di dalam kandang.

Kemudian mengikuti alur sirkulasi akan ditemukan kandang hewan karnivora seperti macan, harimau, singa. Pada kandang ini akan dibuat jalur khusus bagi pengunjung untuk bisa melihat langsung hewan yang ada didalamnya dengan dibatasi kaca sebagai pembatas. Di dalam kandang ditambahkan vegetasi dan bebatuan sehingga terlihat seperti hutan.



Gambar 6.56. Denah Kandang harimau, macan, dan singa
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.57. Potongan A-A kandang harimau, macan, singa
(Sumber: hasil rancangan. 2011)



Gambar 6.58. Potongan A-A kandang harimau, macan, singa
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

Mengikuti jalur sirkulasi akan didapati beberapa kandang seperti kandang badak, babi hutan, kasuari, dll. Pengunjung akan diarahkan menuju pintu keluar menuju area parkir.

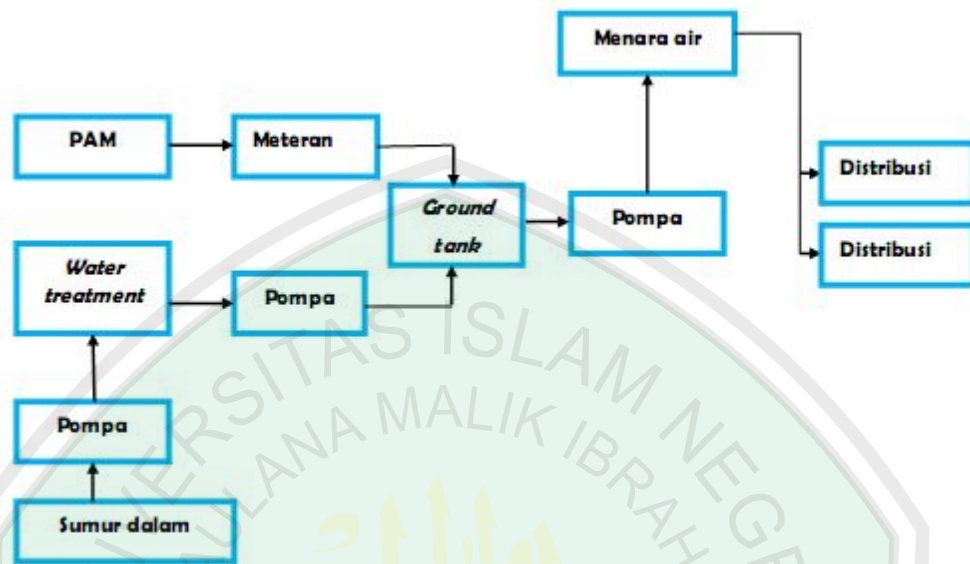
6.3. Desain Drynase dan Utilitas Kawasan

6.3.1. Penyediaan air bersih

Pam dan sumur dalam, system distribusi dengan down feed system dengan distribusi

air bersih untuk :

- ☐ Kebutuhan domestik (kegiatan lavatory, minurn, masak)
- ☐ Kebutuhan untuk fire protection hydrant dan sprinkler
- ☐ kebutuhan servis atau taman



Gambar 6.59. Bagan penyediaan air bersih
(Sumber: hasil rancangan. 2011)

6.3.1. Jaringan air Kotor

Pengolahan air buangan meliputi kegiatan antara lain:

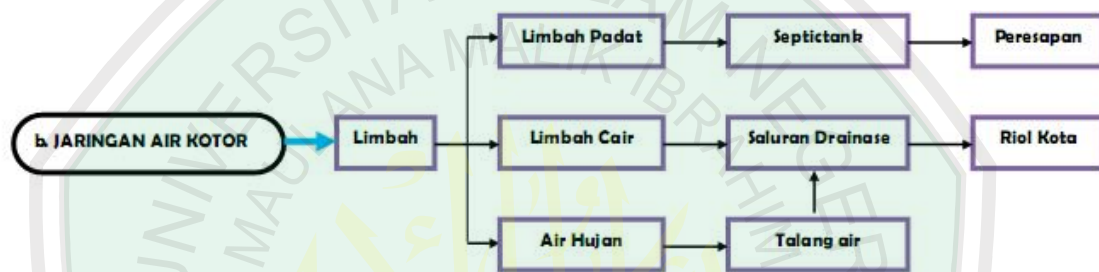
- Penyambungan rumah
- Pengumpulan dan membawa air buangan
- Pengolahan air buangan
- Pembuangan akhir air buangan

Cara pengolahan air buangan

- Sistem individual yaitu buangan tinja dari unit WC langsung disalurkan ke dalam lubang penampungan dan diolah/diuraikan secara anaerobic.

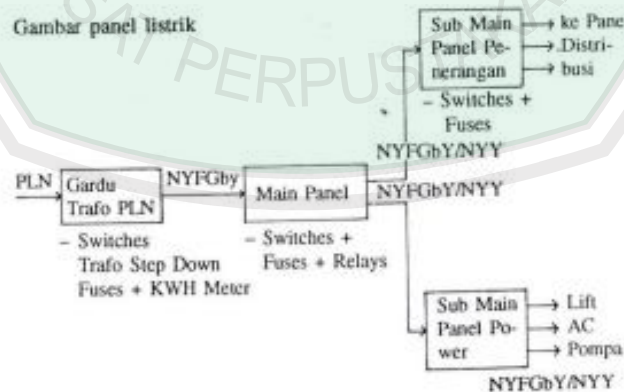
- Sistem komunal, buangan rumah tangga disalurkan ke jaringan sewerage kota dan berakhir pada instalasi pengolahan air buangan, untuk kemudian air yang telah memenuhi syarat di buang ke badan air penerima.

Untuk drainase sebuah taman hanya memakai sistem komunal, yaitu langsung dialirkan ke jaringan sewerage kota dan berakhir pada instalasi pengolahan air buangan.



Gambar 6.60. Bagan jaringan air kotor
(Sumber: hasil rancangan, 2011)

6.3.1. Jaringan Listrik



Gambar 6.61. Bagan panel listrik
(Sumber: hasil rancangan, 2011)

6.3.1. Sampah



Gambar 6.62. Bagan system pengolahan sampah
(Sumber: hasil rancangan, 2011)