

BAB IV ANALISA DAN PEMROGRAMAN

4.1. Gambaran Umum Perancangan



*Gambar 4. 1 Lokasi Tapak
Sumber : Google Earth,2019*

- Judul Perancangan : “Re-Desain Kebun Binatang Surabaya”
Lokasi : Jl. Setail No.1, Darmo, Kec. Wonokromo, Kota SBY, Jawa Timur
Luas Lahan : Pelebaran Lahan Menjadi 178.941,05 m² (17 Ha)
Batasan Wilayah : - Utara = Pemukiman, Perkantoran dan Jalan Setail, Surabaya.
- Timur = Pemukiman, Perkantoran dan jalan Darmo Raya, Surabaya.
- Barat = Pemukiman, RS Katholik St Vincent A Paulo dan Jalan Ciliwung, Surabaya.
- Selatan = Pemukiman dan Jalan Joyoboyo, Surabaya.

Beberapa kelebihan yang di dapatkan pada lokasi tapak adalah sebagai berikut :

1. Akses yang mudah di jangkau dari segala arah yaitu daerah2 Surabaya dan sekitarnya, maupun kota bangian selatan Surabaya seperti kota Sidoarjo, Malang

dan kota-kota bagian utara Surabaya seperti kota Lamongan, Gresik dan sekitarnya. Untuk kota Surabaya sendiri akses menuju lokasi sangat mudah di jangkau karena lokasi berada di kawasan jalan utama kota Surabaya.

2. Kemudahan sarana dan prasarana kota Surabaya menuju lokasi berupa bus, angkutan umum, dan kereta.

Beberapa kekurangan pada lokasi tapak adalah sebagai berikut:

1. Seiring berjalannya waktu lokasi tersebut tidak akan dapat menampung satwa yang banyak menghasilkan keturunan, dan lokasi tapak tidak memungkinkan untuk terjadinya perluasan lahan karena sekeliling lokasi adalah pemukiman warga maupun bangunan² berpengaruh lainnya.

4.2. Analisa Tapak

Dalam sebuah perancangan arsitektur, analisa tapak adalah satu tahap penilaian atau evaluasi mulai dari kondisi fisik, kondisi non fisik. Yang kemudian outputnya adalah analisa eksternal dan internal yang meliputi komponen desain berupa problem, potensi fisik dan non fisik. Sehingga dapat merencanakan fisik, fasilitas, dan fungsi bangunan tersebut yang akan dirancang.

Lokasi tapak berada di kawasan tengah kota yang dimana tingkat kepadatan sangat tinggi, dan pengembangan infrastruktur yang akan terus berlangsung di area sekeliling lokasi dan akan terus berkembang.

4.2.1. Analisa Iklim

Indonesia berada di garis khatulistiwa memiliki iklim tropis, tepatnya iklim tropis basah. Hal ini dipengaruhi juga oleh bentuk negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan. Sebagian besar tanah daratan di Indonesia dikelilingi oleh lautan dan samudra. Itulah sebabnya Indonesia memiliki iklim laut yang sifatnya lembab, Radiasi matahari dengan intensitas sedang hingga tinggi bersinar sepanjang tahun dan jatuh dipermukaan hampir tegak lurus pada saat siang hari temperatur udara pada tahun ini berkisar di antara 20°C - 36°C.

Tujuan dari perancangan bangunan pada iklim tropis lembab yang cenderung bersuhu di atas 30°C adalah mereduksi temperatur panas, memaksimalkan ruang terbuka hijau sebagai sirkulasi dan filter udara panas dan berpolusi, serta mengusahakan proteksi terhadap sinar matahari berlebihan.

4.2.2. Analisa Lintasan Matahari



*Gambar 4. 2 Analisa Lintasan Matahari
Sumber : Google Earth,2019*

Lintasan matahari bergerak dari arah timur ke barat. Membuat bangunan lebih banyak menerima cahaya matahari dan panas pada bagian timur dan barat. Hal ini dapat mengganggu kenyamanan pengunjung kebun binatang.

Memberi penghalang seperti pepohonan dan semacamnya sebagai filter polusi dan penghambat radiasi matahari, dapat juga menggunakan atap hijau, sebagai penanggulangan radiasai panas matahari dan air hujan yang berlebihan pada gedung, tidak merekomendasikan untuk penggunaan panel yang memantulkan radiasi matahari karena ketika matahari berada pada titik terik pada pukul 12 siang, hal tersebut malah akan mengganggu kestabilan suhu pada lingkungan sekitar bangunan karena pantulan panas yang di sebabkan oleh material tersebut.

Memberi cukup ventilasi pada bangunan, agar sirkulasi udara dapat berlangsung dengan baik ber transisi untuk mengalirkan udara panas secara bergantian dengan udara yang dingin sehingga udara panas akan lebih cepat tereduksi oleh udara dingin.

4.2.3. Analisa Arah Mata Angin



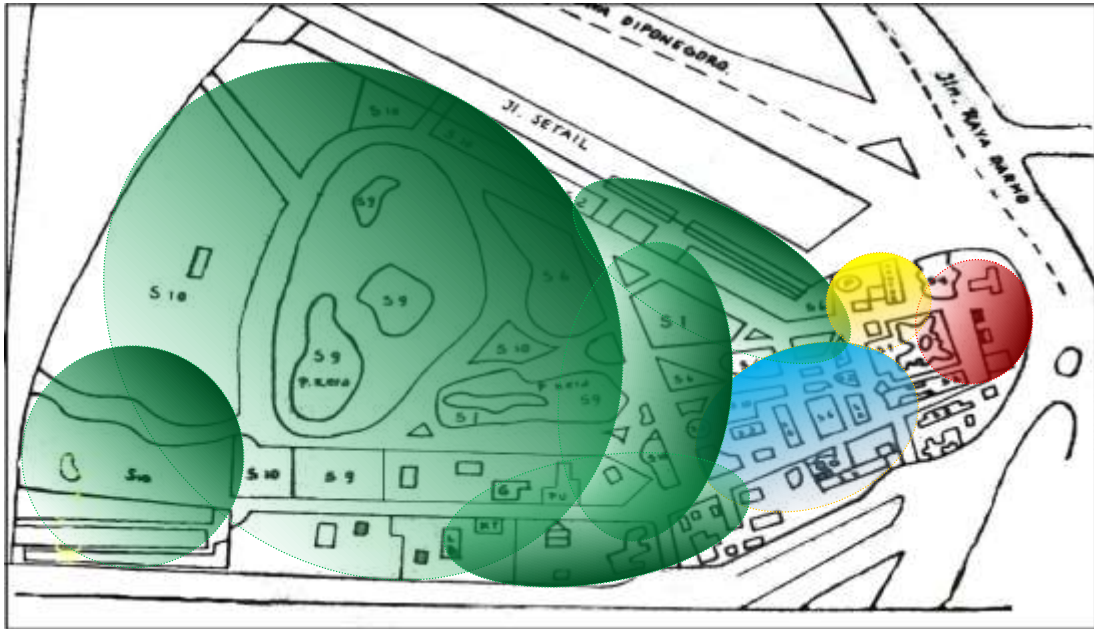
*Gambar 4. 3 Analisa Arah Mata Angin
Sumber : Google Earth,2019*

Kenyamanan thermal dicapai dengan aliran udara yang mengenai tubuh manusia, maka akan lebih baik apabila bukaan pada gedung searah dengan arah angin. Tingginya kelembaban udara dan rendahnya kecepatan mempengaruhi bentuk bangunan yang memerlukan sejumlah bukaan/lubang ventilasi agar terjadi cross ventilation agar tercipta kenyamanan thermal. Tanaman atau vegetasi diharapkan dapat menjadi filter udara alami.

Tekanan udara rata-rata di kisaran angka 1010,0 Mbs hingga 1013,5 Mbs. Temperatur udara dari pantauan Badan Meterologi rata-rata terendah adalah 27,6 °C dan tertinggi mencapai 33,3°C. Kecepatan angin tertinggi di Bulan Januari 2019 yakni 8,8 knot sedangkan kecepatan maksimumnya adalah 22 knot dan arah terbanyak dari Timur (IDP Surabaya,2019).

Oleh karena itu penghawaan pada rancangan ketika siang maupun malam hari dapat menggunakan penghawaan alami berupa ventilasi yang ter arah menghadap timur, dengan bantuan vegetasi sebagai filter yang dapat mereduksi udara yang bersuhu 30,3°C sehingga dapat menurunkan tingkat panas udara. Hal ini sesuai dengan konsep arsitektur sustainable yang hakekatnya dapat meminimalisir suatu dampak negatif lingkungan bangunan dengan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan energi.

4.2.4. Analisa Zoning



Gambar 4. 4 Analisa Arah Mata Angin
Sumber : Google, 2019

- Publik ●: Parkir, Ticketing, Kandang (pedestrian), Diorama, Aquarium, Perpustakaan
- Semi publik ●: Informasi, Kantor pengelola
- Privat ●: Laboratorium, Klinik hewan, Perawatan bayi satwa
- Servis ●: Mushola, Cafe

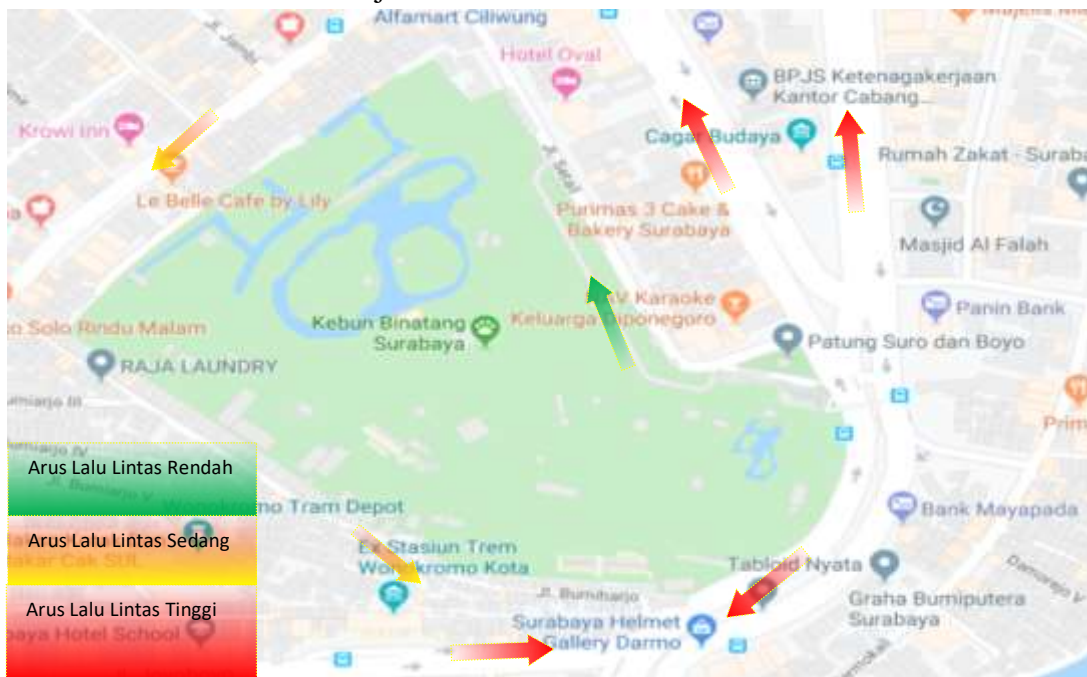
Analisa zoning juga salah satu bagian yang terpenting dalam rangkaian sebuah analisa tapak. Analisa zoning ini berfungsi untuk menata, menentukan posisi bangunan di dalam site. Penataan zoning tersebut menggunakan sistem pembagian antara lain adalah area publik semi publik, dan privat. yang nantinya juga berpengaruh pada terciptanya sirkulasi yang kondusif serta nyaman.

Pada kondisi awal kebun binatang ini terdapat tiga pembagian zoning yaitu, publik, semi publik dan privat. Untuk area semi publik berada di area timur untuk memudahkan akses keluar masuk pegawai melewati pintu depan karena pada area ini terdapat fasilitas kantor, guest house, untuk area semi privat pada bagian barat berisi beberapa gedung konservasi dan gedung perawatan bayi satwa sehingga membutuhkan akses dekat dengan area kandang dan tingkat kebisingan yang rendah dari jalan raya, sedangkan untuk area publik keberadaannya pada bagian utara lahan yang banyak

keberadaan kandang tontonan hewan, beberapa kandang juga berada di bagian timur dan barat.

Untuk kandang tontonan yang sifatnya area publik hanya sebatas pedestrean dan terbatas oleh luas aman tertentu dari kandang tontonan yang tidak termasuk kandang hewan, karena kandang hewan yang berada di area publik termasuk zona privat yang terikat menjadi satu di zona publik,

4.2.5. Analisa Sirkulasi Menuju Pada Site



Gambar 4. 5 Analisa Sirkulasi
Sumber : Google Earth,2019

Pada titik berwarna merah, merupakan jalur yang memiliki arus lalu lintas tinggi dan padat kendaraan. Hal ini disebabkan karena jalan tersebut merupakan jalan yang menghubungkan pintu utama masuk (entrance) Kebun Binatang Surabaya, dan jalan raya darmo merupakan jalan utama kota Surabaya.

Pada titik hijau merupakan jalur yang memiliki arus rendah karena jalur tersebut adalah cabang dari jalan utama.

Sedangkan pada titik kuning merupakan jalur sedang dimana tingkat kepadatan hanya terjadi pada jam tertentu atau tingkat kepadatan kendaraan sedang.



*Gambar 4. 6 Sirkulasi Menuju Tapak
Sumber : Google Earth,2019*



*Gambar 4. 7 Gerbang Menuju Tapak
Sumber : Google Earth,2019*

4.2.6. Analisa Aktifitas Pengelola dan Pengunjung

Analisa aktifitas merupakan suatu analisa tentang kegiatan atau pekerjaan yang di lakukan selama berada di lokasi, dari awal datang hingga pergi.

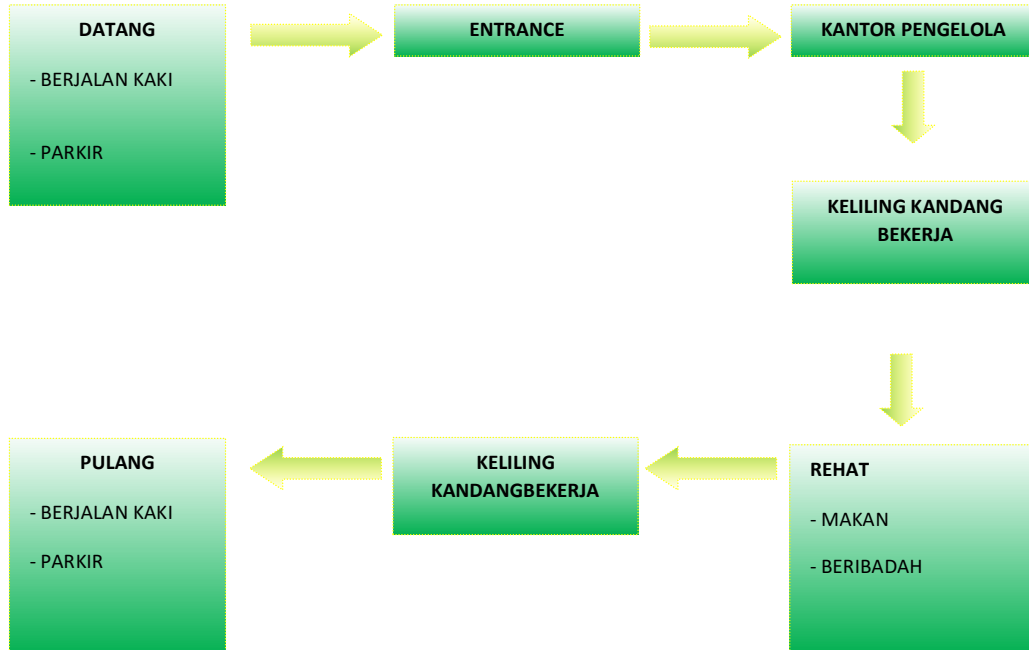
1. Kelompok Aktifitas Pengelola

A. Aktifitas Pengurus Kebersihan Harian



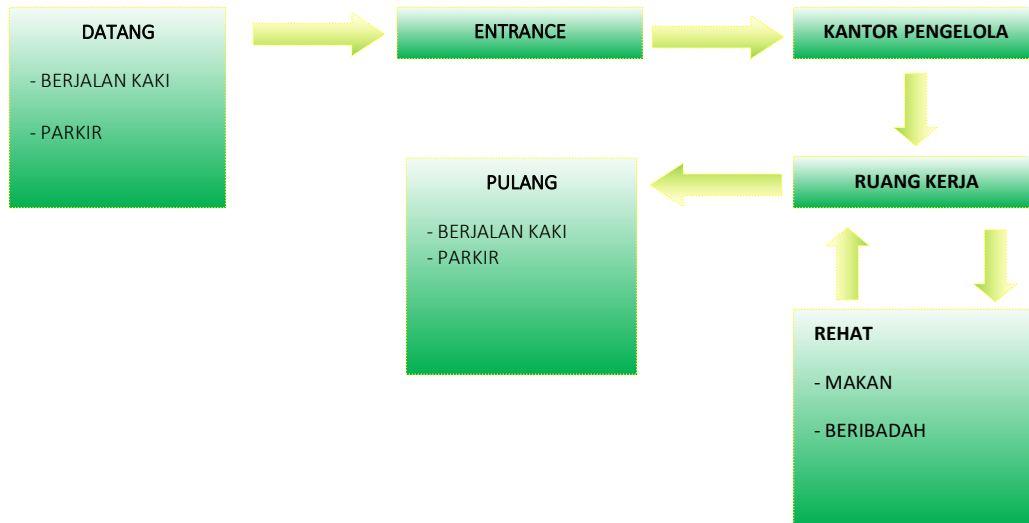
Bagan 4. 1 Skema Aktifitas Pengurus Kebersihan Harian

B. Aktifitas Pengurus Kebersihan Kandang Harian



Bagan 4. 2 Skema Aktifitas Pengurus Kebersihan Kandang

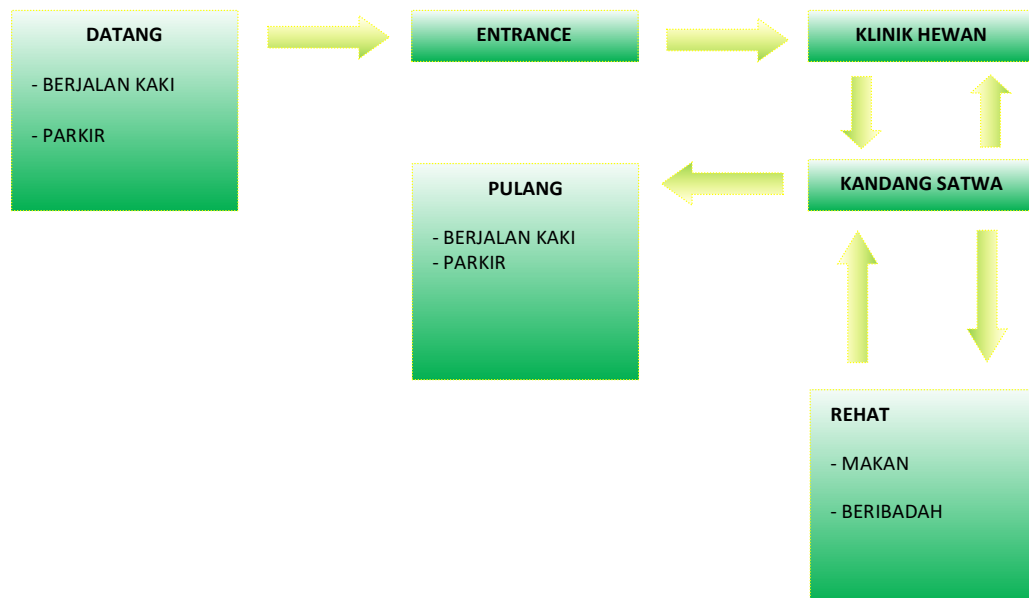
C. Aktifitas Staff/Ahli



Bagan 4. 3 Skema Aktifitas Staff dan Ahli

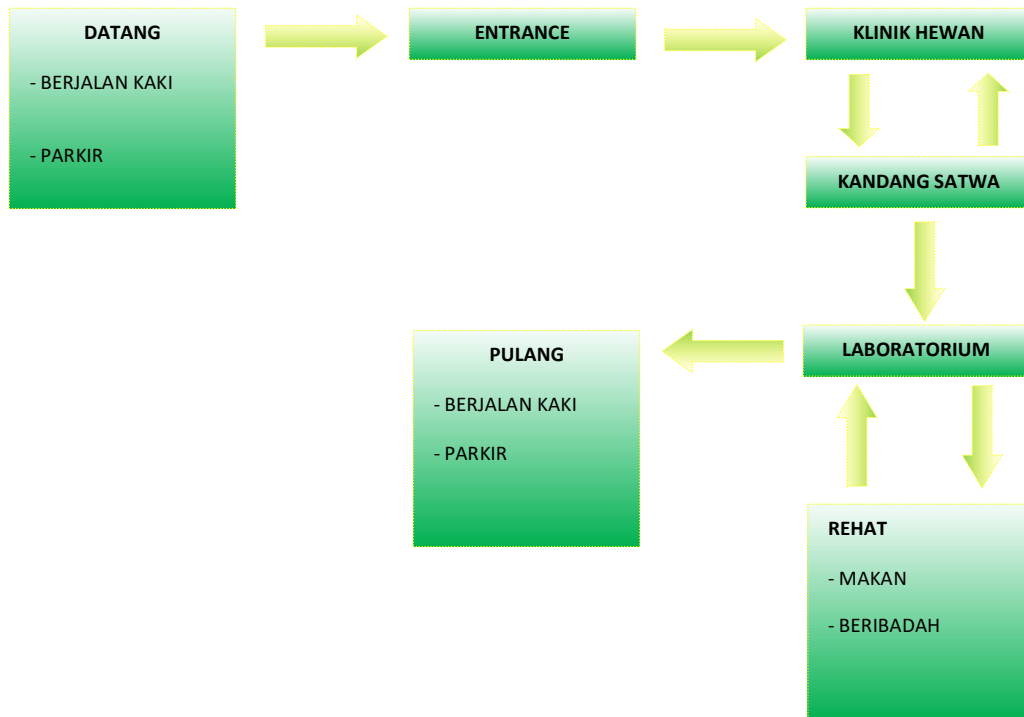
2. Kelompok Aktifitas Klinik Hewan

A. Aktifitas Bagian Kesehatan Hewan



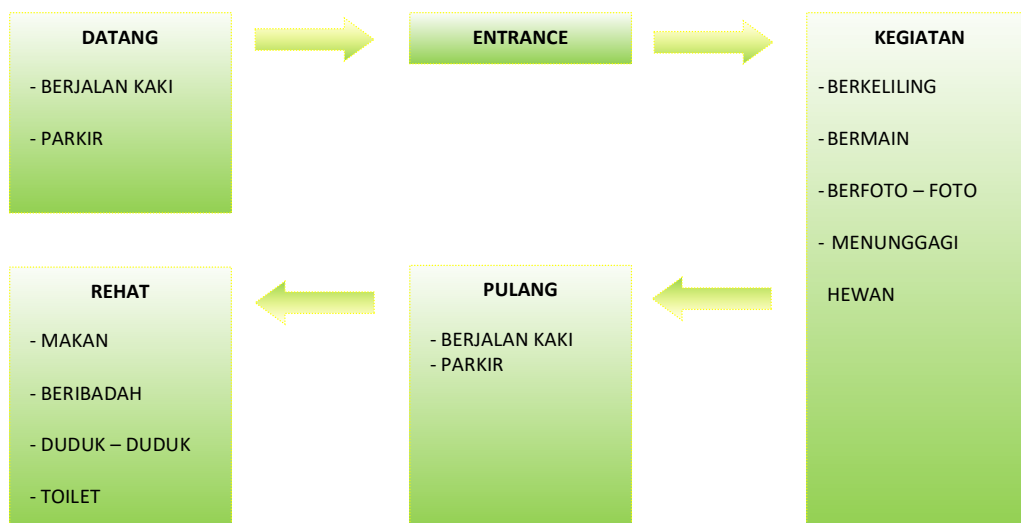
Bagan 4. 4 Skema Aktifitas Kesehatan Hewan

B. Aktifitas Dokter Hewan



Bagan 4. 5 Skema Aktifitas Dokter Hewan

C. Aktifitas Pengunjung



Bagan 4. 6 Skema Aktifitas Pengunjung

4.3. Analisa Kebutuhan Ruang

Tabel 4. 1 Kebutuhan Ruang Hall Penerima

FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
HALL PENERIMA	TICKET AREA	PENGUNJUNG	MEMBELI TICKET MENANYAKAN INFORMASI MENGAMBIL UANG ATM	TICKETING AREA INFORMATION AREA ATM CENTRE
		KARYAWAN	MENJUAL TICKET MEMBERI INFORMASI	
	PENERIMA TAMU	PENGUNJUNG	DUDUK BERSANTAI	SITTING AREA SECURITY AREA
		KARYAWAN	MEMBERI INFORMASI KEAMANAN	

Tabel 4. 2 Kebutuhan Ruang Fasilitas Utama

FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
FASILITAS UTAMA	KANDANG REPTILE	PENGUNJUNG	MELIHAT BERFOTO BERTANYA MEMBACA TANDA NAMA HEWAN	RUANG PENYIMPANN MAKANAN KANDANG LUAR

		KARYAWAN	MEMBERI MAKAN MEMBERSIHKAN KANDANG MEMBERI INFORMASI MERAUAT SATWA	
KANDANG AVES		PENGUNJUNG	MELIHAT BERFOTO BERTANYA MEMBACA TANDA NAMA HEWAN	RUANG PENYIMPANN MAKANAN KANDANG LUAR
		KARYAWAN	MEMBERI MAKAN MEMBERSIHKAN KANDANG MEMBERI INFORMASI MERAUAT SATWA	
KANDANG MAMALIA		PENGUNJUNG	MELIHAT BERFOTO BERTANYA MEMBACA TANDA NAMA HEWAN	RUANG PENYIMPANN MAKANAN KANDANG LUAR
		KARYAWAN	MEMBERI MAKAN MEMBERSIHKAN KANDANG MEMBERI INFORMASI MERAUAT SATWA	
PISCES		PENGUNJUNG	MELIHAT BERFOTO BERTANYA MEMBACA TANDA NAMA HEWAN	RUANG PENYIMPANN MAKANAN KOLAM

		KARYAWAN	MEMBERI MAKAN MEMBERSIHKAN KANDANG MEMBERI INFORMASI MERAHWAT SATWA	AQUARIUM DISPLAY
--	--	----------	--	------------------

Tabel 4. 3 Kebutuhan Ruang Fasilitas Pendukung

FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
FASILITAS PENDUKUNG	CAFE, RESTORAN	PENGUNJUNG	MEMBELI MAKAN MAKAN BERCENGKRAMA BUANG AIR	AREA MAKAN DAPUR TOILET JANITOR WASHING AREA
		KARYAWAN	MEMASAK MEMBUAT MINUM MECUCI PIRING MELAYANI PENGUNJUNG BUANG AIR	
	PERPUSTAKAAN	PENGUNJUNG	MEMBACA BUKU BERTANYA INFORMASI DUDUK BUANG AIR	LOBBY RUANG BACA TOILET JANITOR
		KARYAWAN	MENJAGA KEBERSIHAN MERAHWAT BUKU MEMBERI INFORMASI BUANG AIR	
	KLINIK HEWAN	PENGUNJUNG	BERTANYA INFORMASI	LOBBY

Bonbin Zoo Redesain Kebun Binatang Surabaya 48

		KARYAWAN	MERAWAT HEWAN MEMERIKSA HEWAN MENYIMPAN OBAT MEMCUCI PERALATAN	RUANG PERAWATAN RUANG OBAT LABORATORIUM
	DIORAMA	PENGUNJUNG	BERTANYA INFORMASI MELIHAT PAMERAN BERDISKUSI	LOBBY RUANG PAMERAN GUDANG
		KARYAWAN	MENJAGA PAMERAN MEMBERI INFORMASI MENJAGA KEBERSIHAN	
	MUSHOLA	PENGUNJUNG	BERIBADAH BUANG AIR	TEMPAT WUDHU RUANG SHOLAT TERAS TOILET JANITOR GUDANG
		KARYAWAN	BERIBADAH BUNG AIR MENJAGA KEBERSIHAN	
	SOUVENIR	PENGUNJUNG	BELANJA MELIHAT -LIHAT	DISPLAY KASIR GUDANG
		KARYAWAN	MENJUAL BARANG MERAWAT BARANG MENJAGA KEBERSIHAN	

Tabel 4. 4 Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola

FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
PENGELOLA	KANTOR PENGELOLA	PENGUNJUNG	MENUNGGU INTERAKSI DENGAN PENGELOLA	LOBBY R.TUNGGU R.KEPALA PENGELOLA R.SEKRETARIS R.RAPAT R.STAFF
		KARYAWAN	MENERIMA TAMU MENINJAU KEGIATAN KEBUN BINATANG	TOILET JANITOR GUDANG

Tabel 4. 5 Kebutuhan Ruang Fasilitas Servis

FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
SERVICE	RUANG UTILITAS	PENGUNJUNG	PARKIR KENDARAAN INTERAKSI DENGAN KARYAWAN	PARKIR POS KEAMANAN LOADING DOCK R.ME R.PLUMBING R.P3K TOILET
		KARYAWAN		

4.5. Analisa Besaran Luas Ruang

Analisa besaran ruang adalah proses penentuan besaran dalam merancang ruang yang sesuai standar berlaku serta kegiatan yang di lakukan pada ruang tersebut.

Tabel 4. 6 Analisa Besaran Ruang Hall Penerima

KEL.RUANG	KEB.RUANG	KAPASITAS ORANG/EKOR/UNIT	STANDAR M2	LUASAN M2
HALL PENERIMA	TICKETING AREA	8 ORANG	4	32
	LOBBY	150 ORANG	1	150
	INFORMASI	1 UNIT	20	20
	SECURITY	3 UNIT	8	24
	TOTAL			

Tabel 4. 7 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Utama Kandang Hewan

KEL.RUANG	KEB.RUANG	KAPASITAS ORANG/EKOR/UNIT	STANDAR M2	LUASAN M2
FASILITAS UTAMA	KANDANG MAMALIA			
	TAPIR			
	KANDANG	10 EKOR	40	400
	ONTA			
	KANDANG	4 EKOR	100	400
	JERAPAH			
	KANDANG	4 EKOR	100	400

GAJAH			
KANDANG	6 EKOR	100	600
RUSA			
KANDANG	10 EKOR	40	400
ELAND			
KANDANG	8 EKOR	20	160
KAMBING GUNUNG			
KANDANG	8 EKOR	20	160
KULAN			
KANDANG	8 EKOR	40	320
KUDA			
KANDANG	8 EKOR	40	320
BABI RUSA			
KANDANG	6 EKOR	10	60
KUDANIL			
KANDANG	8 EKOR	40	320

Bonbin Zoo Redesain Kebun Binatang Surabaya 52

BANTENG			
KANDANG	6 EKOR	40	240
LANDAK			
KANDANG	6 EKOR	10	60
WATUSI			
KANDANG	8 EKOR	20	160
SITATUNGA			
KANDANG	8 EKOR	20	160
NILGAI			
KANDANG	8 EKOR	20	160
KIJANG			
KANDANG	8 EKOR	20	160
WALLABY			
KANDANG	8 EKOR	20	160
ZEBRA			
KANDANG	8 EKOR	20	160

ANOA			
KANDANG	8 EKOR	20	160
ARMADILLO			
KANDANG	8 EKOR	20	160
BEKANTAN			
KANDANG	4 EKOR	25	100
SIAMANG			
KANDANG	4 EKOR	25	100
ORANG UTAN			
KANDANG	6 EKOR	25	150
KERA			
KANDANG	25 EKOR	10	250
HARIMAU			
KANDANG	4 EKOR	20	80
BERUANG			
KANDANG	4 EKOR	20	80

RUBAH			
KANDANG	4 EKOR	20	80
HYENA			
KANDANG	4 EKOR	20	80
SINGA			
KANDANG	6 EKOR	20	120
KUCING BENGAL			
KANDANG	6 EKOR	20	120
CHEETAH			
KANDANG	4 EKOR	20	120
KANDANG AVES			
JALAK BALI			
KANDANG	50 EKOR	4	100
MERAK			
KANDANG	8 EKOR	10	80
AYAM KETAWA			

Bonbin Zoo Redesain Kebun Binatang Surabaya 55

	KANDANG	10 EKOR	10	100
BURUNG ONTA				
	KANDANG	6 EKOR	20	120
KASUARI				
	KANDANG	6 EKOR	20	120
GAGAK				
	KANDANG	10 EKOR	20	200
KAKATUA				
	KANDANG	10 EKOR	20	200
ELANG				
	KANDANG	8 EKOR	20	160
MACAW				
	KANDANG	10 EKOR	20	200
JULANG EMAS				
	KANDANG	50 EKOR	4	200
SUN CONURE				

	KANDANG	10 EKOR	20	200
REPTILE				
KURA-KURA				
	KANDANG	4 EKOR	20	80
PENYU				
	KANDANG	4 EKOR	20	80
BIAWAK				
	KANDANG	15 EKOR	20	315
BUAYA				
	KANDANG	6 EKOR	25	150
KOMODO				
	KANDANG	8 EKOR	30	240
IGUANA				
	KANDANG	6 EKOR	25	150
AQUARIUM				
	AQUARIUM IKAN			500

	TOTAL	9,495
--	--------------	--------------

Tabel 4. 8 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pendukung

KEL.RUANG	KEB.RUANG	KAPASITAS ORANG/EKOR/UNIT	STANDAR M2	LUASAN M2
PENDUKUNG	CAFE			
	PEMESANAN MAKANAN	8	2	16
	DAPUR	4 ORANG	4	16
	AREA MAKAN	100 ORANG	3	300
	AREA CUCI	4 ORANG	2	8
	TOILET	4 UNIT	8	32
	GUDANG	1 UNIT	8	8
	PERPUSTAKAAN			
	LOBBY	20 ORANG	2	40
	RUANG KOLEKSI	50 ORANG	2	100
	RUANG BACA	50 ORANG	2	100
	TOILET	2 UNIT	8	16
	GUDANG	1 UNIT		15

DIORAMA			
LOBBY	20 ORANG	2	40
HALL PAMERAN	100 ORANG	2	200
TOILET	4 UNIT	8	32
GUDANG	1 UNIT		20
TOKO SOUVENIR			
RUANG DISPLAY	20 ORANG	2	40
KASIR	4 ORANG	4	16
GUDANG	1 UNIT		20
MUSHOLA			
TEMPAT WUDHU	15 ORANG	1	15
RUANG SHOLAT	150 ORANG	1	150
TERAS	50 ORANG	1	50
TOILET	4 UNIT	8	32
GUDANG	1 UNIT		10
KLINIK HEWAN			
LOBBY	6 ORANG	2	12

Bonbin Zoo Redesain Kebun Binatang Surabaya 59

	RUANG PERAWATAN	6 EKOR	4	24
	RUANG OBAT	1 UNIT		8
	LABORATORIUM	4 ORANG	2	8
ATM CENTRE				
	RUANG ATM	2 UNIT	4	8
UTILITAS				
	PARKIR MOTOR	400 UNIT	2x1	800
	PARKIR BUS	10 UNIT	4x12	480
	PARKIR MOBIL	200 UNIT	2,5x5	2,500
	LOADING DOCK	2 UNIT	3,5x11	77
RUANG MECHANICAL				
	RUANG GENSET	1 UNIT		80
	RUANG PLUMBING	1 UNIT		20
KEAMANAN PARKIR				
	POS KEAMANAN PARKIR	4 UNIT	8	32
KESEHATAN				
	R.P3K	1 UNIT	20	20

	TOTAL	5,345
--	--------------	--------------

Tabel 4. 9 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pengelola

KEL.RUANG	KEB.RUANG	KAPASITAS ORANG/EKOR/UNIT	STANDAR M2	LUASAN M2	
PENGELOLA	KANTOR PENGELOLA				
	LOBBY	10 ORANG	1	10	
	RUANG TUNGGU	1 UNIT	15	15	
	R. KEPALA PENGELOLA	1 UNIT	15	15	
	R. SEKTERARIS	1 UNIT	12	12	
	R. RAPAT	50 ORANG	1	50	
	GUDANG	1 UNIT		10	
	R. PEMELIHARAAN SATWA	1 UNIT	15	15	
	R. STAFF	30	2	60	
	TOTAL				187
	TOTAL KESELURUHAN				15,253

4.5. Analisa Hubungan Antar Ruang

Analisa hubungan antar ruang bertujuan untuk mengetahui seberapa kedekatan antar ruang yang ada, Pada hubungan antar ruang ada tiga hubungan yaitu hubungan langsung, tidak langsung, dan tidak ada hubungan. Penentuan hubungan antar ruang dipengaruhi oleh faktor karakter kegiatan maupun fungsi.

Tabel 4. 10 Analisa Hubungan Antar Ruang

RUANG	Langsung			Tidak langsung							Tidak berhubungan					
	TICKETING AREA	LOBBY PENERIMA	KANDANG MAMALIA	KANDANG AVES	KANDANG REPTILE	AQUARIUM	CAFE	PERPUSTAKAAN	DIORAMA	TOKO SOUVENIR	MUSHOLA	KLINIK HEWAN	UTILITAS	ATM CENTRE	MECHANICAL	KANTOR PENGELOLA
TICKETING AREA		Langsung											Tidak langsung	Langsung		Tidak berhubungan
LOBBY PENERIMA	Tidak langsung										Tidak langsung			Tidak langsung		Langsung
KANDANG MAMALIA				Tidak langsung	Tidak langsung	Tidak langsung			Tidak langsung	Tidak langsung	Tidak langsung	Langsung				
KANDANG AVES			Tidak langsung		Tidak langsung		Tidak langsung		Tidak langsung			Tidak langsung				
KANDANG REPTILE			Tidak langsung	Tidak langsung		Tidak langsung			Tidak langsung			Tidak langsung				
AQUARIUM			Tidak langsung	Tidak langsung			Langsung	Langsung								
CAFE				Tidak langsung							Langsung					Langsung
PERPUSTAKAAN						Langsung		Langsung								
DIORAMA			Tidak langsung	Tidak langsung	Tidak langsung	Langsung		Langsung								
TOKO SOUVENIR			Tidak langsung													
MUSHOLA		Tidak langsung	Tidak langsung				Langsung								Tidak langsung	
KLINIK HEWAN			Langsung	Tidak langsung	Tidak langsung											
UTILITAS	Langsung	Tidak langsung									Tidak langsung		Langsung	Langsung		
ATM CENTRE	Langsung	Tidak langsung									Langsung					
MECHANICAL											Tidak langsung	Langsung	Tidak langsung			

KANTOR PENGELOLA																		
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.6. Analisa Drainase

Sistem drainase kawasan perencanaan yang diterapkan saat ini adalah sistem drainase terbuka, merupakan sistem drainase buatan. Berdasarkan identifikasi dan pengamatan lapangan, permasalahan drainase kawasan perencanaan saat ini adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Eksisting

- A. Sistem drainase pada lokasi saat ini belum menunjukkan suatu sistem drainase yang terintegrasi.
- B. Dengan drainase yang terbuka, akan banyak permasalahan di antaranya kotoran yang masuk ke dalam sekolan secara di sengaja maupun tidak di sengaja.
- C. Adanya sistem drainase terbuka memotong area pejalan kaki, hal tersebut sangat tidak ramah untuk orang yang memiliki kendala berkebutuhan khusus.

2. Hasil Analisis Yang Dapat di Terapkan

- A. Sistem drainase di arahkan dengan satu arah dengan jelas.
- B. Menggunakan sistem drainase tertutup, namun memiliki drainase terbuka sebagai ruang pengendali.
- C. Drainase lebih baik terarah ke sungai terdekat lokasi.