



BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1 KONSEP PERENCANAAN PROGRAMATIK

6.1.1 Konsep Sistem Lingkungan

Rumah Sakit Hewan di Bantul yang berlokasi di Jalan Parangtritis, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta merupakan sarana pengobatan dan perawatan medis bagi hewan kecil yaitu anjing dan kucing. Dengan kondisi lingkungan yang telah dijelaskan sebelumnya, bangunan ini dirancang agar dapat menciptakan kenyamanan untuk hewan maupun manusia. Arah orientasi bangunan dan bukaan-bukaan yang ada juga telah diperhitungkan dengan arah kebisingan, sudut pandang dari dalam dan tapak, serta pola pergerakan matahari dan angin.

6.1.2 Konsep Sistem Manusia

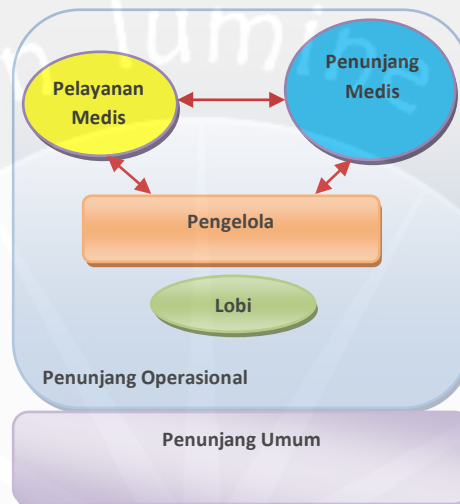
Perancangan Rumah Sakit Hewan di Bantul ini memiliki target utama seluruh hewan anjing dan kucing yang khususnya berada di Kabupaten Bantul. Pelaku pada proyek ini dibagi menjadi empat kelompok, yaitu:

1. Pasien (Hewan Anjing dan Kucing) : ± 550 ekor
Meliputi Pasien rawat jalan, Pasien rawat inap, Pasien Unit Gawat Daurat, Pasien perawatan kecantikan (*grooming*), Pasien penitipan hewan sehat
1. Pengantar/Pemilik Hewan Peliharaan : ± 550 orang
Meliputi Pengantar pasien perawatan medis, Pengantar pasien perawatan kecantikan, Pengantar pasien penitipan hewan sehat
2. Pelaku eksternal : ± 50 orang
Meliputi Pengunjung toko dan apotek
3. Pengelola : ± 102 orang
Meliputi Dokter, Perawat Kesehatan, Staff laboratorium, Staff Unit Nekropsi, Staff Rontgen, Staff X-Ray, Staff Observasi, Apoteker, staf teknis apotek, Perawat Kecantikan hewan peliharaan, Manager, Karyawan administrasi dan Receptionist, Pekerja pemeliharaan, pekerja



kebersihan, dan pekerja mekanikan elektrikal serta Penjaga Keamanan (Satpam).

Untuk mengakomodasi seluruh kegiatan dari masing-masing pelaku, dibutuhkan ruang-ruang. Ruang tersebut dikelompokkan berdasarkan pembagian zona yang telah dibuat. Pembagian zona tersebut adalah zona Pelayanan Medis, Zona Penunjang Medis, Zona Pengelola, Zona Penunjang Operasional dan zona penunjang Umum.



Gambar 6.1 Pembagian dan Penataan Zona

Sumber: Permatasari, 2013

Pertimbangan pembagian zona seperti pada gambar diatas didasari oleh:

- Zona penunjang operasional tidak dapat dipisahkan dengan zona pengelola, pelayanan medis dan penunjang medis. Hal ini didasarkan pada fungsi ruang yang terdapat pada zona penunjang operasional sangat berpengaruh pada berjalannya aktivitas di zona lainnya.
- Zona penunjang umum diletakkan tersendiri guna menghindari terjadinya gangguan dari pelaku eksternal yang tidak berkaitan dengan aktivitas medis.
- Zona pelayanan medis, penunjang medis dan pengelola saling berkaitan guna mempermudah proses sirkulasi antar ruang.

Berdasarkan zona pembagian tersebut, maka ruang-ruang yang dibutuhkan adalah:



Tabel 6.1 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Zona Pengelola

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Rg. Administrasi	4 orang	1	7 m ²
Rg. Manager	1 orang	1	5 m ²
Rg.Keuangan	2 orang	1	2 m ²
Rg.Pendaftaran	2 orang	1	2 m ²
Rg.Receptionist	2 orang	1	2 m ²
Rg.Dokter	10 orang	1	21,5 m ²
Rg.Perawat	10 orang	1	21,5 m ²
Rg.Kerja ME	2 orang	1	2 m ²
Rg.Rapat	20 orang	1	26 m ²
Rg.Janitor	2 orang	1	3 m ²
Pantry	8 orang	1	12,5 m ²
Rg.Ganti	4 orang	2	30 m ²
Toilet	4 orang	2	32 m ²
Luas Total			167,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013

Tabel 6.2 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Zona Penunjang Medis

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Rg.X-Ray	3 orang & 1 hewan	1	8 m ²
Rg.Observasi	2 orang	1	8 m ²
Rg.Operasi	4 orang & 1 hewan	2	46,8m ²
Rg. Nekropsi	2 orang	1	11 m ²
Rg.Rontgen	3 orang & 1 hewan	1	8 m ²
Rg.Laboratorium	2 orang	1	7,5 m ²
Rg.Hasil Akhir Pemeriksaan	2 orang	1	7 m ²
Luas Total			167,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013

Tabel 6.3 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Zona Pelayanan Medis

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Rg.Rawat Inap	9 orang & 145 hewan	1	387 m ²
Rg.Periksa	3 orang & 2 hewan	5	37 m ²
Rg.UGD	9 orang & 85 hewan	2	237 m ²
Luas Total			661,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013

Tabel 6.4 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Zona Penunjang Operasional

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Lobi	150 orang & 150 hewan	1	162 m ²
Rg.Perengkapan Medis	2 orang	1	4 m ²



Rg.Perengkapan Sanitasi	2 orang	1	2 m ²
Rg.Pelengkapan kebersihan kandang	2 orang	1	2 m ²
Rg.Penimbangan Badan	2 orang	2	5 m ²
Rg.Pakan	4 orang	1	8 m ²
Rg.Binatu	4 orang	1	24 m ²
Rg.Reproduksi	2 orang	2	19 m ²
Rg.Kawin	2 hewan	6	16,2 m ²
Apotek	20 orang	1	25 m ²
Rg.Grooming	10 orang & 8 hewan	1	137 m ²
Rg.Penitipan Hewan	6 orang & 110 hewan	1	305 m ²
Rg.Kremasi	2 orang	1	5,4 m ²
Rg.Tunggu Kucing	37orang & 35 hewan	1	51 m ²
Rg.Tunggu Anjing Indoor	37 orang & 35 hewan	1	51 m ²
Rg.Tunggu Anjing Outdoor	27 orang & 25 hewan	1	34 m ²
Rg.Bermain Indoor	2 orang & 45 hewan	2	67 m ²
Rg.Bermain Outdoor	2 orang & 50 hewan	2	1930 m ²
Rg.Mekanikal Elektrikal	4 orang	1	56 m ²
Ruang CCTV	4 orang	1	15 m ²
Ruang Insinerator	2 orang	1	9 m ²
Toilet	4 orang	2	33 m ²
Luas Total			2.960,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013

Tabel 6.5 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Zona Penunjang Umum

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Rg.Seminar	150 orang	1	118 m ²
Pet Shop	50 orang	1	47 m ²
Kafe	100 orang	1	171 m ²
Perpustakaan	50 orang	1	62 m ²
Pos Satpam	4 orang	2	6 m ²
ATM Center	8 orang	1	25 m ²
Toilet	4 orang	2	33 m ²
Luas Total			462,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013



Tabel 6.6 Kebutuhan dan Besaran Ruang- Area Parkir

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Area Parkir Pengelola	- Mobil : 10 - Motor : 50 - Sepeda : 15	1	547 m ²
Area Parkir Pengunjung	- Mobil : 23 - Motor : 75 - Sepeda : 8	1	870 m ²
Luas Total			1.417,00 m²

Sumber: Permatasari, 2013

Dari perhitungan diatas, diperkirakan luasan Rumah Sakit Hewan di Bantul membutuhkan area seluas:

No.	Zona	Luas Area (m ²)
1.	Pengelola	167,00
2.	Penunjang Medis	96,00
3.	Pelayanan Medis	661,00
4.	Penunjang Operasional	2.960,00
5.	Penunjang Umum	462,00
Luas Lantai Bangunan		4.346,00
Sirkulasi <i>Indoor</i> (selasar, koridor, dsb) =20%		5.215,00
6.	Parkir	1.417,00
Sirkulasi <i>Outdoor</i> (selasar, koridor, dsb) =20%		1.700,00
Total area Bangunan + Area Parkir		6.915,00

Tabel 5.9 Tabel Perkiraan Luasan Rumah Sakit Hewan di Kabupaten Bantul
Sumber: Permatasari, 2013

Bangunan Rumah Sakit Hewan di Bantul ini direncanakan akan memiliki dua hingga tiga lantai, dengan perbandingan area lantai dasar:lantai dua:lantai tiga sekitar 60:20:20, maka luas lahan minimal untuk area bangunan (lantai dasar) adalah seluas (60% x 5.215,00 m²) = ± 3.129,00 m². Jumlah ini belum termasuk area tambahan untuk sirkulasi outdoor dan untuk open space/taman, maka diasumsikan KDB yang digunakan adalah 50%. Dengan demikian, perkiraan minimal luas lantai dasar bangunan:

$$(3.129,20\text{m}^2 \times 100/50) = 6.258,4 \text{ m}^2$$

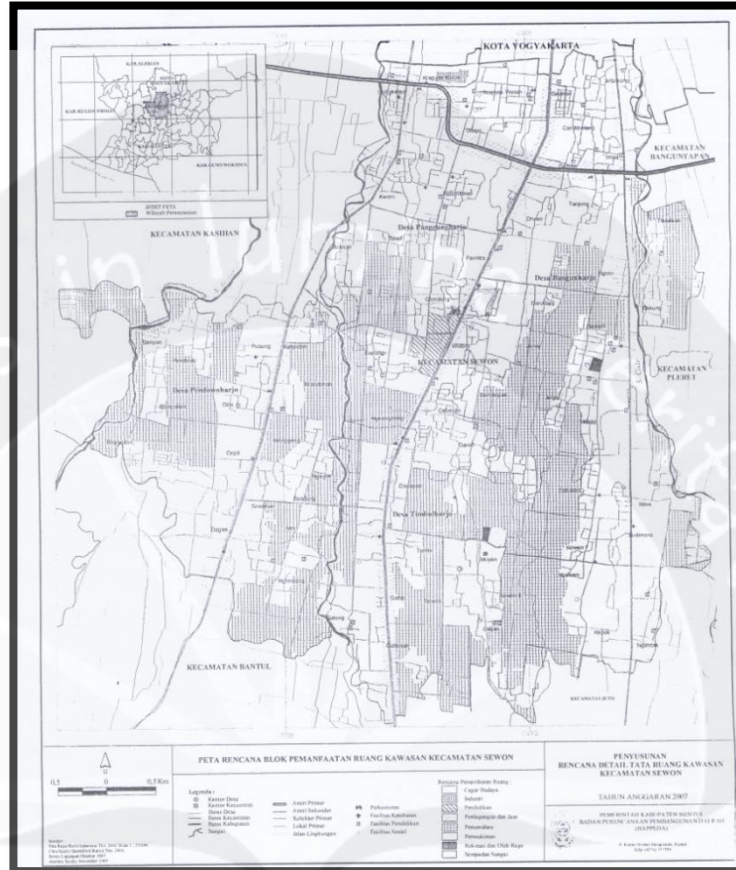
Jumlah diatas ditambah dengan luas area parkir sebesar 1.700,00 m². Sehingga luas site minimal yang diperlukan adalah:

$$6.258,00 \text{ m}^2 + 1.700,00 \text{ m}^2 = \pm 7.958,00 \text{ m}^2$$



6.2 KONSEP PEMILIHAN SITE

Kawasan terpilih untuk proyek Rumah Sakit Hewan di Kabupaten Bantul ini adalah Kecamatan Sewon. Kawasan tersebut merupakan kawasan zona perdagangan dan jasa



Gambar 6.2 Kawasan Terpilih untuk proyek Rumah Sakit Hewan di Kabupaten Bantul
Sumber : BAPPEDA Pemerintah Kabupaten Bantul

Dari lingkup kawasan, ruang lingkup pemilihan tapak dipersempit lagi. Setelah dilakukan proses seleksi dan analisis, terdapat dua alternatif site yang terletak di sepanjang jalan Prangtritis. Keduanya merupakan area tanah kosong.



Gambar 6.3 Alternatif Site untuk Proyek Rumah Sakit Hewan di Kabupaten Bantul
Sumber : Google Earth

Setelah dilakukan *scoring*, maka site yang terpilih adalah site yang terletak di Lokasi 1, tepatnya berada di jl.Parangtritis km 3,5 Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta. Site tersebut memiliki luas 11,609 m².



Gambar 6.4 Lokasi Site jl.Parangtritis km 3,5
Sumber : Google Earth



Spesifikasi lokasi tapak:

- Alamat : Jl. Parangtritis km.3,5
- Kecamatan : Sewon
- Kabupaten : Bantul
- Provinsi : DI Yogyakarta

Site merupakan tanah kosong yang berkontur datar dan ditumbuhi semak belukar. Ketinggian site dari jalan yaitu -0,28m.



Gambar 6.5 Batas Site jl.Parangtritis km 3,5
Sumber : Permatasari, 2013

Batas-batas Site:

- Utara : Tanah Kosong
- Barat : Rumah Warga dan Tempat Usaha (Ruko)
- Timur : Aliaran Air Buatan
- Selatan : Gg.Salakan 1



Pemandangan Dari Dalam Site



Gambar 6.6 Petunjuk Arah Pemandangan dari Dalam Site
Sumber : Permatasari, 2013

- a. Pemandangan dari dalam site ke arah Barat yaitu perumahan warga dan tempat usaha warga



Gambar 6.7 Pemandangan dari dalam site ke arah Barat
Sumber : Dokumen Pribadi

- b. Pemandangan dari arah dalam site menuju arah Timur yaitu Jl. Salakan 1.



Gambar 6.8 Pemandangan dari arah dalam site menuju arah Timur yaitu Jl. Salakan 1
Sumber : Permatasari, 2013



c. Pemandangan dari tengah site menuju arah Barat



Gambar 6.9 Pemandangan dari tengah site menuju arah Barat
Sumber : Permatasari, 2013

d. Pemandangan dari tengah site menuju arah Selatan



Gambar 6.10 Pemandangan dari tengah site menuju arah Selatan
Sumber : Permatasari, 2013

e. Pemandangan dari tengah site menuju arah Utara



Gambar 6.11 Pemandangan dari tengah site menuju arah Utara
Sumber : Permatasari, 2013



- f. Pemandangan dari dalam site menuju arah Timur yaitu aliran air buatan



Gambar 6.12 Pemandangan dari tengah site menuju arah Timur
Sumber : Permatasari, 2013

Pemandangan Luar Menuju ke Dalam Site



Gambar 6.13 Petunjuk Arah Pemandangan dari Dalam Site
Sumber : Permatasari, 2013

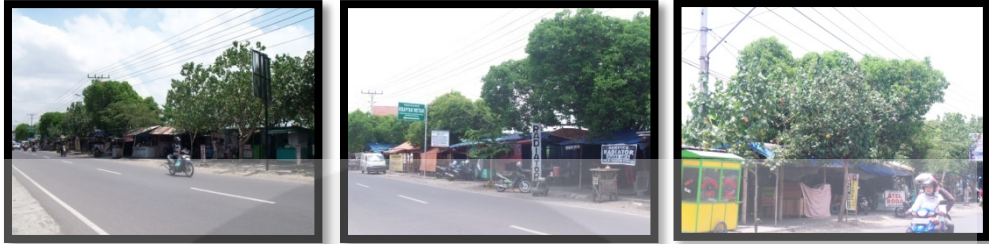
- A. Pemandangan dari tepi Jl.Parangtritis menuju gerbang masuk site



Gambar 6.14 Pemandangan dari tepi Jl.Parangtritis menuju gerbang masuk site
Sumber : Permatasari, 2013



B. Pemandangan dari seberang Jl.Parangtritis menuju depan site



Gambar 6.15 Pemandangan dari seberang Jl.Parangtritis menuju depan site
Sumber : Permatasari, 2013

C. Pemandangan dari seberang Jl.Parangtritis menuju Jl. Salakan 1



Gambar 6.16 Pemandangan dari seberang Jl.Parangtritis menuju Jl.Salakan 1
Sumber : Permatasari, 2013

D. Pemandangan dari seberang Jl. Salakan 1 menuju ke dalam site.



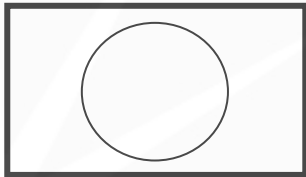
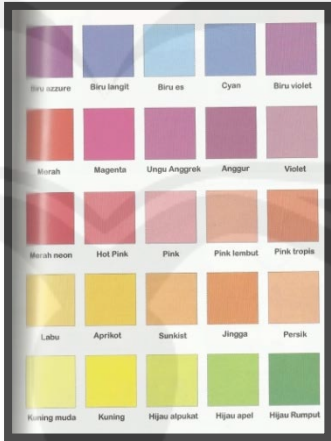
Gambar 6.17 Pemandangan dari seberang Jl.Salakan 1 menuju ke dalam site
Sumber : Permatasari, 2013



6.3 KONSEP TRANSFORMASI ARSITEKTURAL RUMAH SAKIT HEWAN BERDASARKAN SIFAT ALAMI HEWAN KECIL

Sebagai sarana penyembuhan untuk hewan-hewan yang sakit, sebuah gedung Rumah Sakit Hewan hendaknya secara tidak langsung mampu membantu proses penyembuhan hewan. Dari elemen pembentuk sifat alami hewan, akan ditemukan kata kunci dalam pendekatan transformasi bentuk, yang pada akhirnya akan ditransformasikan ke dalam suprasegmen-suprasegmen arsitektur.

Tabel 6.8 Transformasi Arsitektural Rumah Sakit Hewan Berdasarkan Sifat Alami Hewan

Sifat Alami	Analisis Karakter	Analisis Suprasegmen Aritektural
Pergerakan	<p>Hewan kucing dan anjing adalah hewan yang kuat dan aktif bermain. Saat bermain, anjing lebih sering berputar-putar, sedangkan kucing sering melakukan loncatan.</p> <p><i>(Keyword: aktif kuat, berputar, meloncat)</i></p>	<p>Bentuk</p> <p>Agar ruang dapat terkesan luas sehingga hewan dapat bermain dengan bebas, maka ruang berbentuk lingkaran.</p>  <p>Warna</p>  <p>Pewarnaan ruangan didasarkan pada segi penglihatan mata manusia karena hewan hanya bisa melihat warna hitam dan putih. Warna yang digunakan adalah warna yang cerah dan atraktif untuk melambungkan sifat keaktifan hewan peliharaan.</p>



		<p>Tekstur Hewan kucing dan anjing memiliki kebiasaan mencengkram, sehingga tektur yang digunakan cenderung tekstur kasar. Seperti semen dan conblock.</p>  <p>Material Hewan kucing dan anjing memiliki tenaga yang cukup kuat dan tergantung pada ukuran tubuhnya. Demi keamanan, material berat dapat menangani dan membatasi kekuatan mereka. Seperti dinding bata plester atau dinding beton, besi, alumunium, dan stainless steel.</p>  <p>Jarak Jarak antar hewan yang bersebelahan dapat dibatasi oleh sekat kuat, sedangkan kandang yang berhadap-hadapan dibuat dengan minimal jarak 2m agar aliran udara menjadi lancar.</p>
<p>Interaksi</p>	<p>Ada beberapa hewan yang dapat bersahabat bila bertemu dengan hewan lainnya, namun tidak sedikit hewan yang memiliki tingkat social yang rendah. Hewan-hewan ini memiliki</p>	<p>Bentuk Bentuk yang digunakan untuk menyusun ruang hewan adalah kotak. Bnetuk kotak memiliki kesan stabil, sehingga sangat mudah dalam pengaturan penyusunan kandang hewan.</p> 



	<p>sifat pemaarah bila bertemu dengan hewan lainnya. (<i>Keyword: bersahabat, pemaarah</i>)</p>	<p>Warna Warna yang digunakan adalah warna-warna yang dapat menimbulkan kesan akrab.</p>
	<p>Tekstur Untuk menciptakan kesan rieks dan nyaman pada hewan, maka digunakan alas lembut, seperti kasur, karpet dan kain.</p>	
	<p>Material Untuk menghindari pertengkarannya, antar kandang diberi sekat. Dapat terbuat dari kaca buram, triplek, lembaran alumunium.</p>	
	<p>Jarak Jarak hanya dibatasi oleh sekat yang tebalnya berkirsar 0,2-0,5 cm</p>	

Sumber: Permatasari, 2013

Analisis Kata Kunci Sifat Alami Hewan Kecil

Dari hasil analisis suprasegmen berdasarkan pergerakan dan interaksi alami hewan, maka didapatkan kata kunci yang kemudian diartikan kedalam bentuk arsitektural sehingga dapat menciptakan sebuah bangunan yang setiap ruangnya mengikuti pola perilaku alami hewan peliharaan.

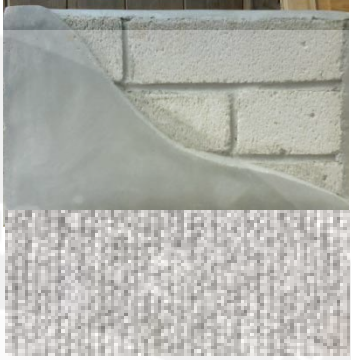

Tabel 6.9 Analisis Kata Kunci Sifat Alami Hewan Kecil

Sifat Alami	Kata Kunci	Arsitektural
Reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> • Aman • Nyaman • Hangat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemisahan ruang jantan dan betina • Terdapat kandang khusus dengan ukuran min. 100cmx70cmx70cm dengan dialasi busa. • Suhu yang ditunjukkan sekitar 26⁰-28⁰, setara dengan iklim alami di Bantul, namun perlu penambahan pepohonan di dekat area ruang



	<ul style="list-style-type: none"> • Terang • Tidak bising 	<p>reproduksi agar lebih sejuk pada siang hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan cahaya buatan di setiap kandang • Ruangan di letak jauh dari ruang inap hewan besar, serta ruangan dilapisi material kedap suara. 
Perkawinan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Khusus • Privasi • Teduh/Terhindar dari sengat matahari 	<p>Ruangan berukuran 3mx3m, dan dibatasi oleh pagar dari tanaman agar hewan merasa tidak terkekang namun privasinya tetap terjaga, dan di beri pohon bertajuk lebar agar terhindar dari sengat matahari.</p>
Tidur	<ul style="list-style-type: none"> • Sejuk • Dekat dengan taman bermain • Nyaman • Terhindar dari gangguan hewan lain 	<p>Ruang tidur untuk anjingtrah kecil dan berukuran 75cmx45cmx50cm dan dialasi oleh kasur, dan salah satu dari sisi kandang dilapisi karpet kasar untuk meyalurkan insting mencakar.</p> <p>Ruangan ini mempunya pintu yang dapat langsung terhubung dengan taman bermain. Setiap kandang dibatasi oleh pasrtisi yang massif, terbuat dari triplek, lembaran alumunium atau kaca buram.</p> <p>Ruang tidur untuk hewan anjing trah besar berukuran 2cmx3cm yang terdiri dari 2x1,5m ruang beratap untu tidur dan 1,5x1,5m sebagai halaman bermain beralaskan tanah agar dapat menyaurkan insting menggali.</p>  <p>Ruang tidur anjing dibedakan menjadi kamar AC dan non AC. Perbedaan ini didasarkan pada jenis anjingnya.</p>
Bermain	<ul style="list-style-type: none"> • Halaman yang luas untuk berlari • Aman 	<p>Sudut pandang anjing yang lebih dari 275⁰, maka ruangan lebih berbentuk ingkaran atau oval, agar terlihat luas oleh hewan tersebut.</p>
Menyalak	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menimbulkan 	<p>Terdapat 2 buah lapisan pagar yang mengelilingi area inap hewan, pagar yang</p>



	kebisingan di luar ruangan	paling dalam menggunakan vertical garden agar tidak memantulkan suara dari dalam area bangunan.
Mencakar	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian dinding dilapisi material kasar sebagai media mencakar 	<p>Ruang-ruang yang menampung aktifitas hewan, dilapisi karpet setinggi 50cm.</p> 
Menggali	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat media tanah untuk menggali, baik di ruang tidur (untuk anjing trah besar) maupun di ruang bermain. Lapisan tanah untuk menggali harus dibatasi agar anjing tidak dapat keluar bangunan dari hasil galiannya 	<p>Ruang tidur untuk hewan anjing trah besar berukuran 2mx3m yang terdiri dari 2x1,5m ruang beratap untuk tidur dan 1,5x1,5m sebagai halaman bermain beralaskan tanah agar dapat menyaukan insting menggali.</p>  <p>Lapisan tanah untuk lubang galian:</p>
<i>Spraying</i>	<ul style="list-style-type: none"> Diberikan wilayah teritori pribadi Antar tempat inap hewan dibatasi sekat agar tidak terjadi perebutan daerah teritori Ruang periksa di desain khusus agar hewan 	<ul style="list-style-type: none"> Di dalam kandang anjing trah besar diberi pohon agar dijadikan daerah teritori nya Ruang inap dibatasi pagar dari bata ekspose setinggi 1.5m dan jeruji besi setinggi >1m Ruang periksa dibagi menjadi 2, saat 15 menit anjing diperiksa di ruang pertama, kemudian anjing segera di bawa ke ruang periksa kedua agar tidak sempat memberikan tanda kekuasaannya di dalam ruang periksa.

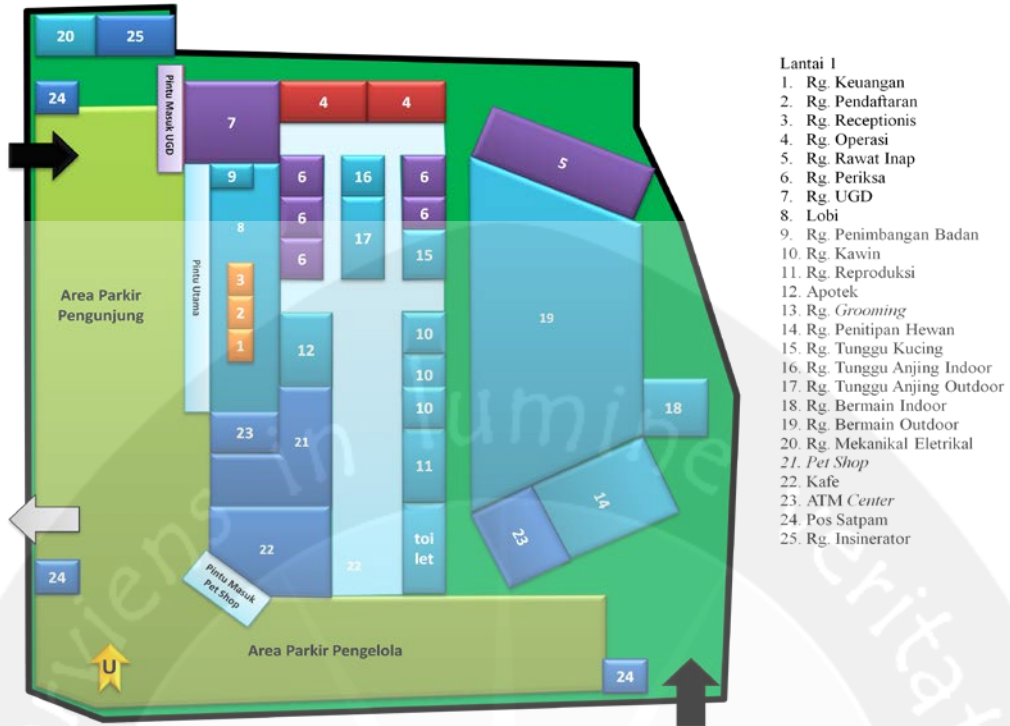


	<p>tidak sempat melakukan <i>Spraying</i></p>	
<p>Berjemur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang inap hewan dapat dimasuki cahaya alami namun tidak berlebihan • Halaman bermain teduh saat siang dan sore hari namun dapat memasukkan cahaya yang cukup pada pagi hari 	<p>Penataan massa bangunan yang maju mundur, akan menyebabkan terbentuknya ruang posisi yang dapat dijadikan taman bermain.</p> <p>Massa bangunan pada bagian timur dibuat lebih rendah, agar cahaya matahari dapat masuk sedangkan bangunan disisi lainnya dibuat lebih tinggi agar menghasilkan bayangan pada siang dan sore hari sehingga taman bermain menjadi teduh.</p>

Sumber: Permatasari, 2013

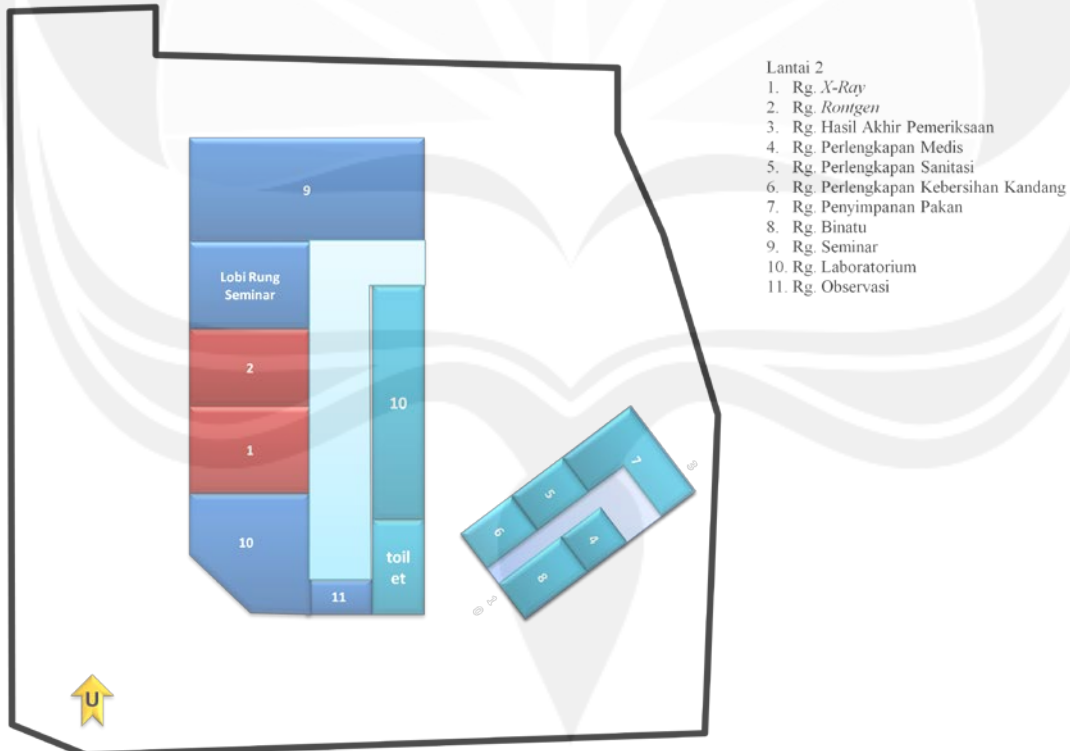
6.4 KONSEP PERANCANGAN TATA RUANG BANGUNAN

Dengan mengacu pada hasil analisis, mulai dari alur kegiatan, kebutuhan dan hubungan ruang, organisasi ruang, analisis site dan tuntutan kualitas ruang, maka dihasilkan konsep perancangan tata ruang bangunan pada site terpilih, sebagai berikut:



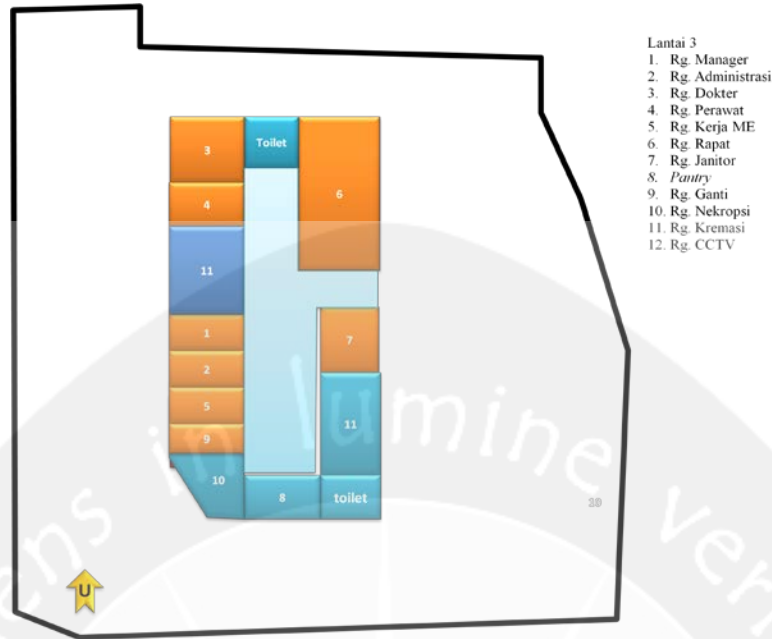
Gambar 6.18 Konsep Tata Ruang Bangunan – Lantai Dasar

Sumber: Permatasari, 2013



Gambar 6.19 Konsep Tata Ruang Bangunan – Lantai Dua

Sumber: Permatasari, 2013



Gambar 6.20 Konsep Tata Ruang Bangunan – Lantai Tiga

Sumber: Permatasari, 2013

6.5 KONSEP PERANCANGAN RUANG

6.5.1 Konsep Sistem Pergerakan

Untuk menciptakan sebuah peyananan yang cepat, tepat dan aman, maka bangunan RSH ini memiliki 4 buah pintu masuk yang masing-masing memiliki tujuan utama.

1. Pintu Masuk UGD

Pintu masuk UGD adalah pintu masuk bangunan yang paling pertama setelah masuk ke dalam site. Ruangan ini langsung terhubung dengan ruang UGD.

2. Pintu Masuk Utama

Pintu masuk utama adalah pintu masuk untuk pengunjung yang memiliki keperluan medis. Pintu ini langsung terhubung dengan lobi utama RSH dan Rg.Receptionist.

3. Pintu Masuk *Pet Shop*

Pintu masuk ini khusus untuk pengguna bangunan yang memiliki kepentingan khusus hanya untuk berbelanja di *Pet Shop* dan Apotek. Pintu ini dibuat untuk menghindari terjadinya penumpukan pengunjung di satu titik serta untuk kenyamanan para pengunjung dengan keperluan medis.

4. Pintu Masuk Pegawai



Pintu masuk pegawai dikhususkan untuk para pengelola dan staff yang bekerja di RSH.

6.5.2 Konsep Desain Ruang Reproduksi

Sebuah ruang berdimensi 5mx5m yang kemudian di beri sekat pembatas dari kaca buram. Setiap ruang terdiri dari sebuah lemari khusus untuk hewan melahirkan.



BREEDING Cage

Design by Cute Cats House

Keterangan :

Colokan listrik
Berguna untuk hairdryer.

Lemari
Untuk menaruh obat2an,
Betadlin, bedak, shampo, dll.

Lemari 2
Untuk menaruh Handuk.

Laci
Untuk menaruh peralatan
P3K, gunting, benang, dll.

Lampu
Untuk menghangatkan
kitten pasca lahiran.

Cute cats house
Cats Breeder, Cage design & Accessories

Meja untuk Lahiran (bisa di letakan kasur
busa agar kucing nyaman saat melahirkan),
Kandang ini kami jual tidak berikut kasur.

Box tempat
air hangat

Gantungan
handuk

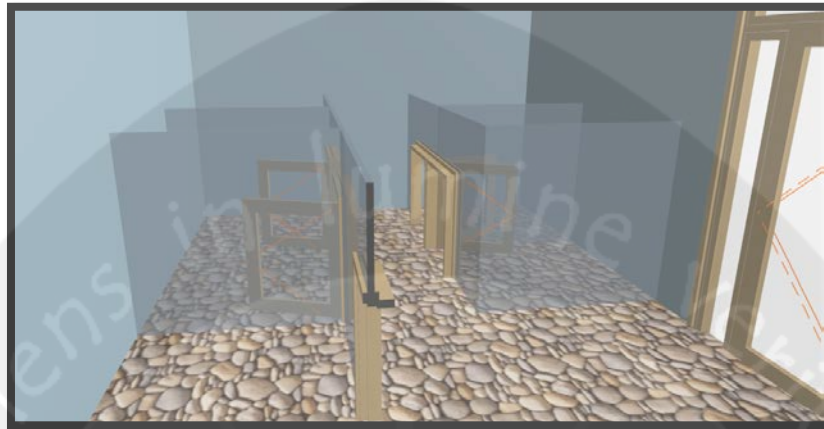


Gambar 6.21 Desain Kandang dan Peralatan Hewan Melahirkan
Sumber: Cute Cats House Design



6.5.3 Konsep Desain Ruang Kawin

Ruang untuk kawin kucing dan anjing kecil berbeda bentuknya dengan ruang untuk kawin anjing besar. Ruang untuk kawin anjing kecil dan kucing, berupa sebuah ruang berukuran 5mx4m yang diberikan sekat dari kaca buram.



Gambar 6.22 Desain Ruang Kawin Kucing dan Anjing kecil

Sumber: Permatasari, 2013

Untuk ruang kawin anjing trah besar, yaitu berupa halaman bermain yang dibagian ujungnya diberikan pergeloa sebagai ruang kawinnya.

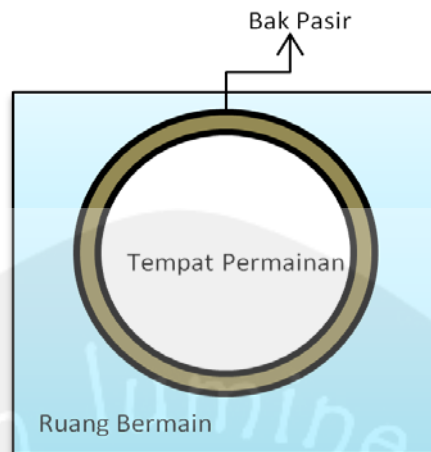


Gambar 6.23 Desain Ruang Kawin Anjing Trah Besar

Sumber: Permatasari, 2013

6.5.4 Konsep Desain Ruang Bermain

Sifat alami hewan anjing dan kucing untuk membuang kotoran di pasir, maka di dalam ruang bermain terdapat bak pasir yang mengelilingi area permainan, sehingga menjaga ruangan dari bau kotoran yang menyengat.



Gambar 6.24 Desain Ruang Bermain Indoor

Sumber: Permatasari, 2013

Ruang bermain kucing dilengkapi dengan permainan dari batang pohon, sehingga kucing dapat leluasa meloncat naik dan turun, selain itu batang ini juga dapat dijadikan tempat menggaruk kuku kucing.



Gambar 6.25 Desain Permainan Kucing

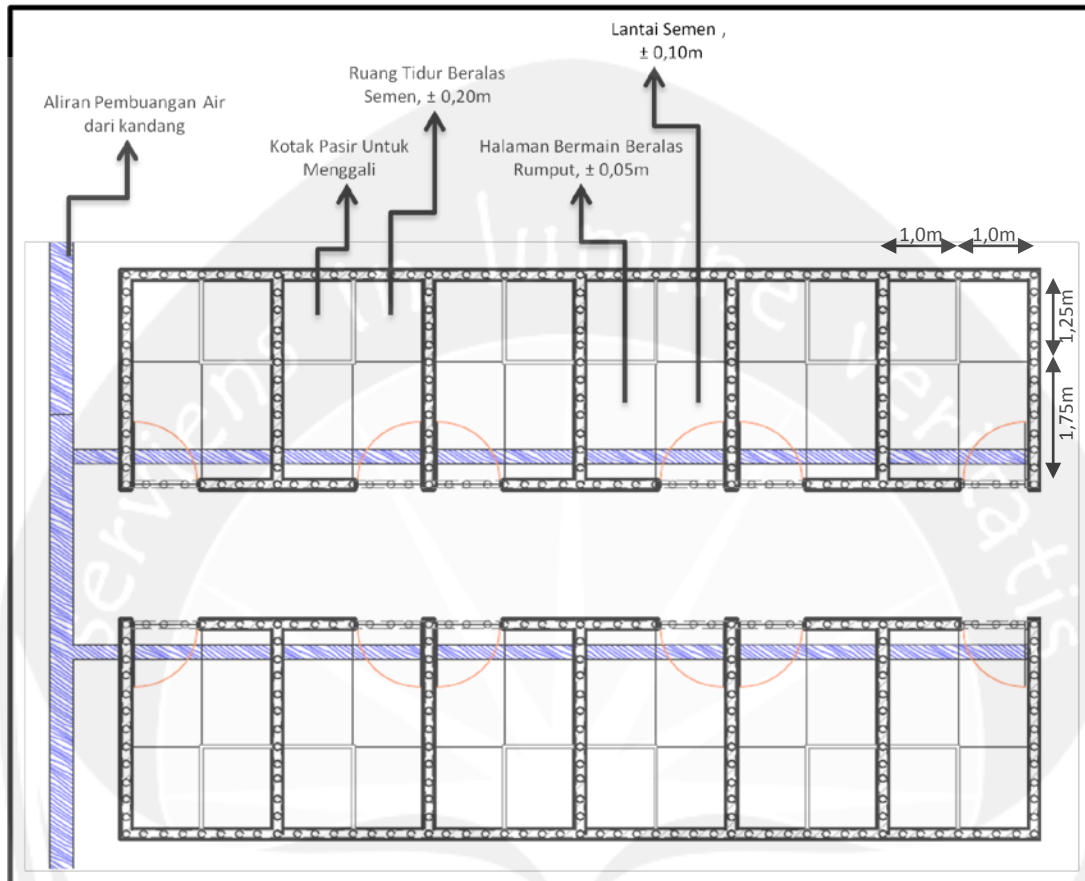
Sumber: <http://www.chandracattery.com>

6.5.5 Konsep Desain Ruang Inap Hewan

Untuk menciptakan kesan “seperti penjara” dalam pemikiran pemilik hewan tentang Rumah Sakit, maka ruang inap baik bagi kucing, anjing trah kecil dan anjing trah besar dibuat nyaman mungkin. Kenyamanan yang dimaksud adalah menggunakan material-material yang mengikuti dari kebiasaan hewan tersebut. Untuk anjing trah besar, kandang terdiri dari 3 material yang berbeda, yaitu rumput,



tanah dan semen. Tanah digunakan untuk menyalurkan kebiasaan anjing yang sering menggali. Untuk melindungi anjing dari sinar matahari dan hujan, khusus pada bagian ruang tidur diberi atapa.



Gambar 6.26 Desain Ruang Inap Anjing Trah Besar

Sumber: Permatasari, 2013

Sedangkan desain kandang untuk ruang inap anjing kecil dan kucing, kandang bukan terbuat dari kandang jeruji besi, namun berbentuk sebuah lemari yang terdapat lampu, di masing-masing kandangnya. Khusus untuk kucing, salah satu sisi kandang terbuat dari material kasar seperti karpet, untuk tempat menggaruk.



Gambar 6.27 Desain Ruang Inap Anjing Trah Kecil dan Kucing

Sumber: <http://www.uniqpost.com>

6.6 KONSEP PERANCANGAN STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN

6.6.1 Analisis Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan dalam perancangan bangunan Rumah Sakit Hewan ini menggunakan sistem rangka kaku. Sistem rangka kaku umumnya berupa grid persegi teratur, terdiri dari balok horizontal dan vertikal yang dihubungkan di suatu bidang dengan menggunakan sambungan kaku (rigid)⁽²³⁾.

Pelat lantai yang digunakan adalah pelat lantai beton yang dipasang tulangan baja pada kedua arah, tulangan silang, untuk menahan momen tarik dan lenturan.

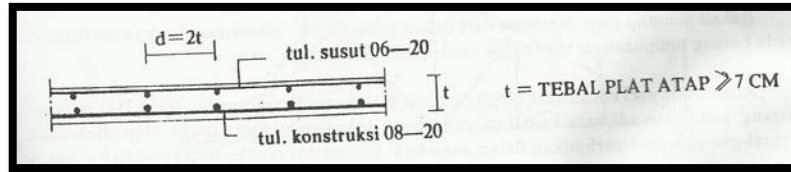
Pelat lantai beton dipilih karena memiliki banyak keuntungan, antara lain:

- Mampu mendukung beban besar
- Merupakan isolasi suara yang baik
- Tidak dapat terbakar dan dapat dibuat lapisa kedap air. Jadi di atasnya dapat dibuat dapur dan kamar mandi/WC
- Dapat dipasang tegel untuk keindahan lantai
- Merupakan bahan yang kuat dan awet, tidak perlu perawatan dan dapat berumur panjang.

Model atap yang digunakan pada bangunan ini adalah atap datar. Jenis atap ini dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, diantaranya⁽²³⁾:

Sumber:

23. Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah, 1996, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, halaman 7-82.

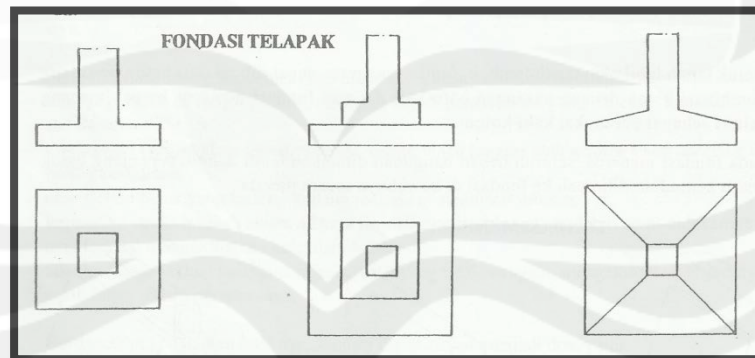


Gambar 6.28 Lapisan Pat Atap

Sumber: . Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah

- Dapat dipakai untuk ruangan serba guna, seperti gudang, tempat jemuran, ruang mesin bak-air.
- Konstruksi atap yang menjadi satu dengan rangka, menambah sifat kekakuan dari bangunan, sehingga lebih tahan terhadap gaya horizontal oelh angin tau gempa.
- Karena tahan api, maka dapat mencegah menjalarnya api yang datang dari arah atas ke dalam ruangan di bawahnya.

Terdapat 2 jenis fondasi yang akan digunakan pada bangunan ini, yaitu fondasi menerus dan fondasi telapak. Fondasi menerus dipasang dibawah seluruh panjang dinding bangunan dengan lebar dasar sama besar. Fondasi ini dipakai jika kedalaman tanah baik antara 0,80-1,20m dari permukaan asli tanah. Fondasi telapak mempunyai kedalaman 1,50m-4,00m. Tanah yang digali dalam hanya di bawah kolom-kolom utama saja⁽²³⁾ ..



Gambar 6.28 Fondasi Telapak

Sumber: . Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah

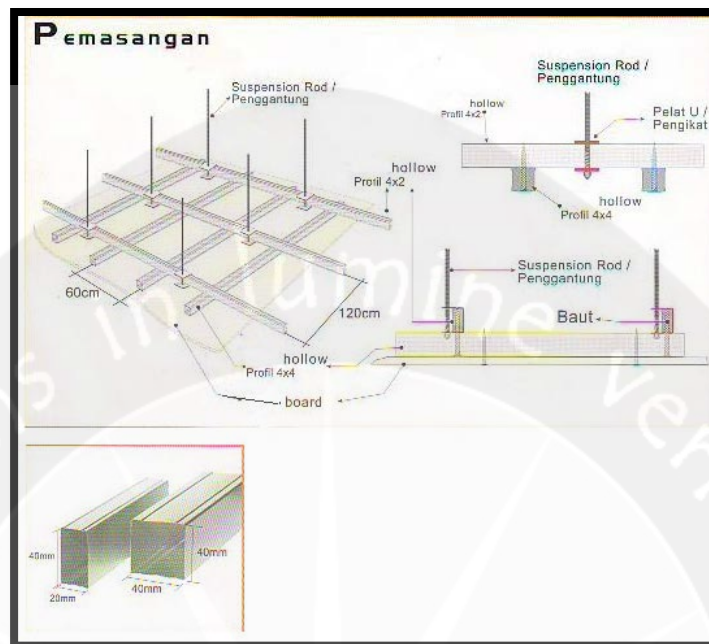
6.6.2 Analisis Konstruksi dan Material Bangunan

Pada sub bab ini, akan dijelaskan mengenai konstruksi dan bahan bangunan pada bangunan Rumah Sakit Hewan di bantul yang meliputi bahan penutup atap, plafon, dinding, lantai dan bukaan.

Penutup atap datar dibuat dari beton bertulang kedap air, yaitu dibuat dari campuran 1 semen:1 ½ pasir: 2 ¼ kerikil + air, diberi tulangan rangkap atas bawah.



Plafon menggunakan penutup gypsum board. Susunan kerangka emasangan plafon dapat dilihat pada gambar dibawah ini⁽²³⁾.



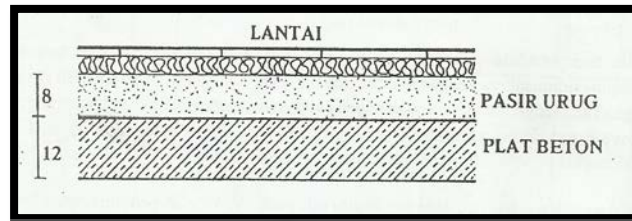
Gambar 6.29 Lapisan Pemasangan Plafon Rangka Alumunium
Sumber: <http://gb01.iklanabc.com/gb/01342783097-harvest-hollow-harvest.jpg>

Bahan pembentuk dinding yang digunakan adalah hebel. Hebel dipilih karena memiliki banya keunggulan di banding bahan sejenis lainnya, yaitu kuat, ringan, ekonomis, ukuran akurat, kedap suara, tahan lama, tahan panas dan api, hemat energy mudah dalam pengerjaan dan ramah lingkungan. Hebel yang digunakan berukuran 75x20x60cm. Setelah hebel, tersusun kemudian di pasang plester dan acian kemudian di lapisi cat berbagai macam warna cerah, kemudian dilapisi papan yang dililit ijuk pada ruangan bermain kucing.

Pelat lantai terbuat dari beton. Sambungan pelat lantai adalah tulangan pelat lantai harus dikaitkan kuat pada tulangan balok penumpu. Tebal pelat lantai minimal 12cm. Diatas pelat lantai adalah pasir urug yang kemudian diatasnya terdapat semen/perekat keramik, keramik, kemudian ditambah karpet pada ruang tertentu⁽²³⁾.

Sumber:

23. Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah, 1996, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, halaman 7-82.



Gambar 6.30 Lapisan Lantai

Sumber: . Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah

Bukaan-bukaan berupa jendela dan pintu memiliki bahan dari aluminium. Pintu dengan berbahan penutup dari kaca, digunakan pada ruang-ruang inap anjing dan kucing. Sedangkan pada ruang pengelola atau ruang private lainnya menggunakan penutup pintu berbahan kayu. Semua jendela berbahan aluminium dengan penutup dari kaca, sebagian menggunakan kaca buram.



Gambar 6.31 Pintu Kaca Buram

Sumber: . <http://www.anekaaluminium.com/wp-content/gallery/foto-project/kusen-aluminium2.jpg>

6.7 KONSEP PERANCANGAN UTILITAS BANGUNAN

Konsep Penanggulangan Kebakaran

Pada bangunan Rumah Sakit Hewan ini, sistem pemadam kebakaran aktif paling dibutuhkan terutama pada ruang-ruang yang vital seperti UGD, unit operasi dan unit rawat inap serta tempat-tempat yang sering menggunakan api seperti dapur dan laboratorium.

Sistem pemadam kebakaran di bagi menjadi 2, yaitu sitem pemadam kebakaran aktif dan pasif. Sistem pemadam kebakaran pasif terdiri dari tangga darurat, pintu darurat dan ventilasi alami⁽²³⁾. Sedangkan sistem pemadam kebakaran aktif terdiri dari beberapa peralatan, yaitu:

Sumber:

23. Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah, 1996, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, halaman 7-82.



1. APAR / Fire Extinguishers / Racun Api



Gambar 6.32 *Fire Extinguishers*
Sumber : hasicitechnika.com

Peralatan ini merupakan peralatan reaksi cepat yang multi guna karena dapat dipakai untuk jenis kebakaran A,B dan C. Peralatan ini mempunyai berbagai ukuran beratnya, sehingga dapat ditempatkan sesuai dengan besar-kecilnya resiko kebakaran yang mungkin timbul dari daerah tersebut, misalnya tempat penimbunan bahan bakar terasa tidak rasional bila di situ kita tempatkan racun api dengan ukuran 1,2 Kg dengan jumlah satu tabung. Bahan yang ada dalam tabung pemadam api tersebut ada yang dari bahan kinia kering, foam / busa dan CO₂, untuk Halon tidak diperkenankan dipakai di Indonesia.⁽²³⁾

2. Hydran

Ada 3 jenis *hydran*, yaitu *hydran* gedung, *hydran* halaman dan *hydran* kota, sesuai namanya *hydran* gedung ditempatkan dalam gedung, untuk *hydran* halaman ditempatkan di halaman, sedangkan *hydran* kota biasanya ditempatkan pada beberapa titik yang memungkinkan Unit Pemadam Kebakaran suatu kota mengambil cadangan air⁽²¹⁾.

3. Detektor Asap/Smoke Detector



Gambar 6.33 *Smoke Detector*
Sumber : atlanticsecurity.net

Sumber :
21. Tangoro, Dwi. 2000. Utilitas Bangunan. Penerbit : UI-Press, Jakarta.



Peralatan yang memungkinkan secara otomatis akan memberitahukan kepada setiap orang apabila ada asap pada suatu daerah maka alat ini akan berbunyi, khusus untuk pemakaian dalam gedung⁽²³⁾.

4. Fire Alarm



Gambar 6.34 Fire Alarm
Sumber : mattalltrades.blogspot.com

Peralatan yang dipergunakan untuk memberitahukan kepada setiap orang akan adanya bahaya kebakaran pada suatu tempat⁽²¹⁾.

5. Sprinkler



Gambar 6.35 Sprinkle
Sumber : pkppksupadio.wordpress.com

Peralatan yang dipergunakan khusus dalam gedung, yang akan memancarkan air secara otomatis apabila terjadi pemanasan pada suatu suhu tertentu pada daerah di mana ada sprinkler tersebut⁽²¹⁾.

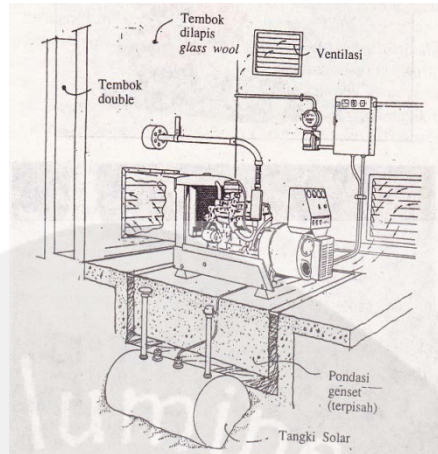
6.8 KONSEP SISTEM ELEKTRIKAL DAN MEKANIKAL

6.8.1 Konsep Sitem Elektrikal dan Mekanikal

6.8.1.1 Ruang Genset

Ruang Genset pada bangunan di buat terpisah dari bangunan utama guna menghindari terjadinya getaran dan suara yang bising serta demi keamanan struktur.

Sumber :
21. Tangoro, Dwi. 2000. Utilitas Bangunan. Penerbit : UI-Press, Jakarta.



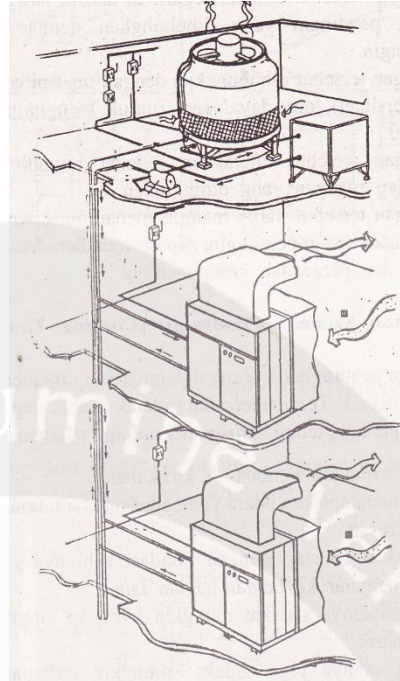
Gambar 6.36 Ruang Generator
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

Pondasi generator ditambahkan lapisan ijuk dan pasir. Mengingat udara didalam ruang generator akan ,menjadi panas, akibat dari mesin generator, maka perlu adanya ventilasi atau diberi bantuan alat *exhaust* untuk mengalirkan udara kedalam ruang tersebut⁽²³⁾.

6.8.1.2 Cooling Tower

Menara pendingin dipasang ditempat yang memenuhi fungsinya dengan baik. Tempat tersebut terletak diatas atap bangunan atau ditempat lain, tetapi harus memenuhi persyaratan:

- Tidak terhalang tembok di kiri/kanan .
- Harus mendapatkan udara yang bebas, bersih, tidak berdebu dan berasap.
- Diletakkan diatas dengan pondasi sehingga getarannya tidak menjalar ke bagian-bagian lain.
- Penempatannya sedekat mungkin terhadap tangki air dan daya listrik.
- Penempatannya juga sedekat mungkin terhadap mesin mesin pendingin di ruangan-ruangan.



Gambar 6.37 Sistem Potongan Penyebaran Udara
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

- f. Diletakkan pompa untuk membantu mengalirkan air dari mesin-mesin pendingin
- g. Untuk mesin pendingin dengan air, mesinnya kecil dan memerlukan air cukup banyak; untuk sistem pendingin dengan udara, mesinnya besar sehingga memerlukan tempat yang cukup luas, dan keperluan air tidak banyak.

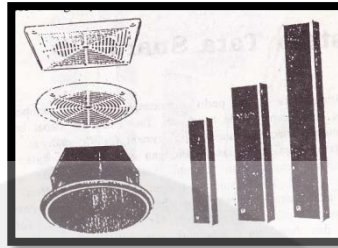
Dari beberapa penjeasan diatas, tempat yang paling baik untuk meletakkan cooling tower adalah pada bagian atap yang terbuat dari dak beton.

6.8.2 Konsep Sistem Komunal

Sistem tata suara perlu direncanakan untuk memberikan fasilitas kelengkapan pada bangunan. Tata suara ini dapat berupa *background music* dan *announcing system (public address)* yang berfungsi sebagai penghias keheningan ruangan atau kalau ada pengumuman-pengumuman tertentu⁽²¹⁾.



Speaker Sound Pressure

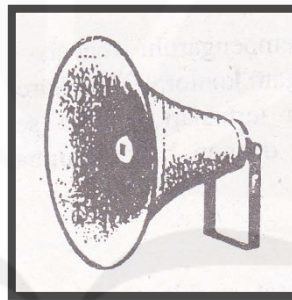


Gambar 6.38 ceiling speaker dan kolom
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

Peletakan speaker ini sangat mempengaruhi rencana langit-langit dari ruangan umum atau ruangan kantor.

Oleh sebab itu, harus diperhatikan letak *speaker* satu terhadap lainnya sehingga suara yang dihasilkan dapat dinikmati dengan baik⁽²¹⁾.

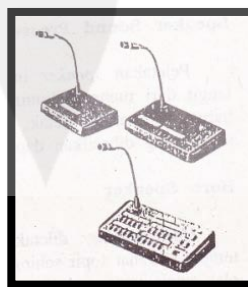
Horn Speaker



Gambar 6.39 *Horn Speaker*
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

Horn Speaker diletakkan ditempat parkir terbuka atau ditempat istirahat sopir, sehingga suara yang dihasilkan dapat didengar oleh sopir yang sedang menunggu mobilnya⁽²¹⁾.

Microphone dan Amplifier



Gambar 6.40 *Microphone dan Amplifier*
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

Sumber :
21. Tangoro, Dwi. 2000. Utilitas Bangunan. Penerbit : UI-Press, Jakarta.

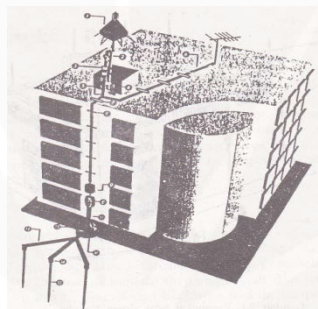


Alat-alat ini sebaiknya diletakkan pada suatu tempat yang aman, strategis, dan gampang dijangkau serta tidak mengganggu ruangan.

Dalam perancangan interior sebaiknya alat-alat ini diletakkan di *reception desk* atau diletakkan pada suatu ruangan khusus yang dekat dengan *reception desk* yang ditangani oleh operator sebagai pengelola alat-alat tersebut⁽²¹⁾.

6.8.3 Konsep Sistem Penangkal Petir

Bangunan Rumah Sakit Hewan ini menggunakan penangkal petir sistem radioaktif, karena pemasangannya tidak memerlukan banyak perangkat sehingga tidak mengganggu keindahan bangunan.



Gambar 6.41 Penangkal Petir sistem Thomas
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasangan tidak perlu dibuat tinggi karena sistem payung yang digunakan dapat melindunginya. Bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam satu bangunan cukup menggunakan satu tempat penangkal petir.

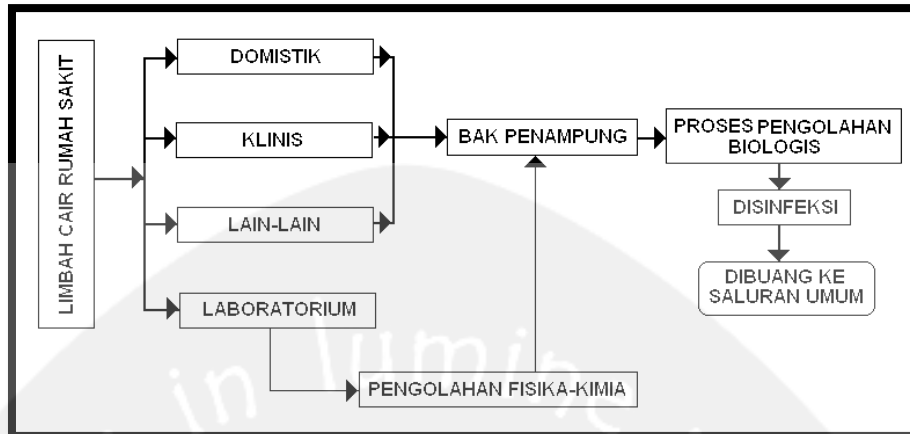
6.9 KONSEP KELENGKAPAN BANGUNAN

6.9.1 Konsep Pembuangan Limbah

Limbah hasil pembuangan dari rumah sakit dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu limbah cair dan limbah padat.

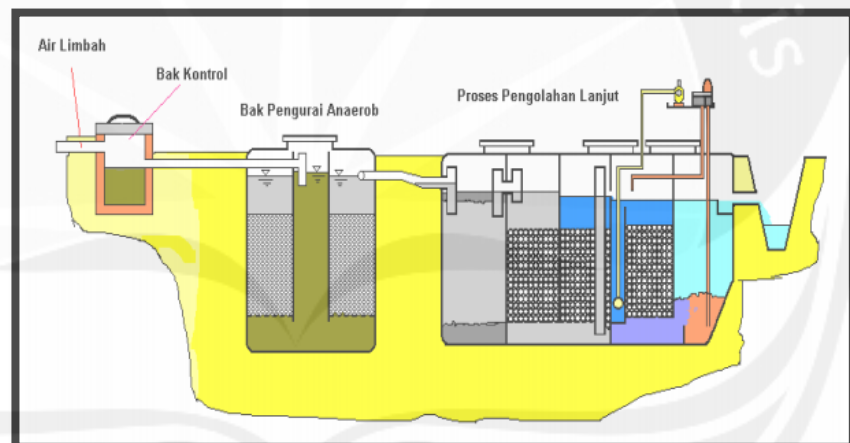


6.9.1.1 Limbah Cair



Gambar 5.6.42 Diagram Pengelolaan Air Limbah Rumah sakit
Sumber : <http://www.kelair.bppt.go.id>

Sebelum dibuang ke saluran umum, limbah cair rumah sakit diolah terlebih dahulu dengan berbagai macam cara. Salah satunya menggunakan sistem pengurai anaerob⁽²⁴⁾.



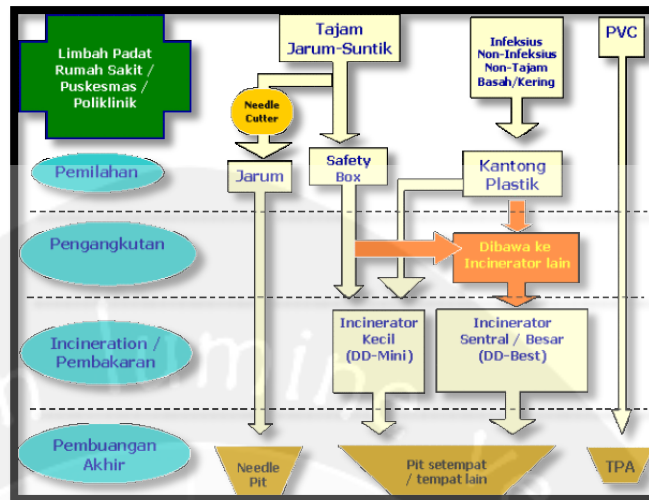
Gambar 5.43 Diagram Pengelolaan Air Limbah Rumah sakit melalui Bak Anaerob
Sumber : <http://www.kelair.bppt.go.id>

Prototipe alat ini dirancang untuk dapat mengolah air limbah sebesar $15\text{m}^3/\text{hari}$. Dimensi bak pengurai anaerob $1,6\text{m} \times 1,6\text{m} \times 2,2\text{m} = 5,6\text{m}^3$. Untuk unit pengolahan lanjutan terdiri dari 4 ruang, yaitu ruang pengendapan awal $0,96\text{m}^3$, zona biofilter anaerob $1,92\text{m}^3$, zona aerob $1,05\text{m}^3$, dan ruang pengendapan akhir $0,9\text{m}^3$.⁽²⁴⁾

Sumber :
24. Ir. Nusa Idaman Said, M.Sc. dan Heru Dwi Wahjono, B.Eng, Teknologi Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit



6.9.1.2 Limbah Padat



Gambar 6.45 Skema Pengolahan Limbah Farmasi Rumah Sakit dengan Inserasi
Sumber : <http://syafitrianispurbani.wordpress.com>

Insinerator dilengkapi mesin pembakar dengan suhu tinggi yang dalam waktu relative singkat mampu membakar habis semua sampah tersebut hingga menjadi abu. Pembakaran sampah ini digunakan dengan sistem pembakaran bertingkat (*double chamber*), sehingga emisi yang melalui cerobong *tidak berasap dan tidak berbau, dan menggunakan sitem cyclon* yang pada akhirnya hasil pembakaran tidak memberikan pengaruh polusi pada lingkungan.⁽²⁴⁾

Keseluruhan kinerja incinerator yang saat ini diterapkan di beberapa negara maju dapat dibagi pada beberapa tahapan proses yaitu⁽²⁴⁾

:

1. Proses penyimpanan sampah dan pengumpulan sampah
2. Proses pembakaran;
3. Proses penanganan sisa pembakaran;
4. Proses pembersihan asap;

Sumber :

24. Ir. Nusa Idaman Said, M.Sc. dan Heru Dwi Wahjono, B.Eng, Teknologi Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit



6.9.2 Konsep Perancangan Sistem Keamanan

CCTV (*Closed Sirkuit Television*) adalah suatu alat yang berfungsi untuk memonitor suatu ruangan (biasanya tersembunyi) yang diinginkan oleh bagian keamanan. Sistem kamera dan TV ini terbatas pada gedung tersebut (*closed*). Semua kegiatan didalamnya dapat dimonitor disuatu ruangan sekuriti⁽²¹⁾.



Gambar 6.46 Ruang CCTV
Sumber: Utilitas Bangunan Dwi Tanggoro

CCTV ini dapat bekerja selama 24 jam sesuai dengan kebutuhan. Setiap gambar dapat ditayang-ulang pada posisi waktu yang diinginkan oleh operator. Karena bersifat rahasia, maka peletakkan kamera dan tempat monitor diatur oleh bagian sekuriti⁽²³⁾.



DAFTAR PUSTAKA

1. PERATURAN MENTERI PERTANIAN NOMOR :02/Permentan/OT.140/1/2010
2. Kamus Besar Bahasa Indonesia Elektronik
3. DR.Soehadji, dkk. 2010. 100 Tahun Dokter Hewan Indonesia. Jakarta:Yayasan Hemera Zoa.
4. R. Hessler, Jack and D.M. Lehner, Noel. Planning and Designing Research Animal Facilities. 2009.UK: Academic Press.
5. Prajanto. Membuat Anjing Sehat dan Pintar. 2008. Jakarta: PT. AgroMedia Pustaka.
6. Budiana, N.S. Anjing Trah Kecil. 2008. Depok:Penebar Swadaya.
7. R. Susetyo, Bayu. Panduan Memelihara Kucing Persia. 2004. Jakarta: Pt.ArgoMedia Pustaka.
8. Drh.H.Dharmojono. Kapita Selekta Kedokteran. 2001. Jakarta:Yayasan Obor Indonesia.
9. Ashihara, Yoshinobu. Perancangan Eksterior dalam Arsitektur. 1986. Bandung:Abdi Widy.
10. Keputusan Kepala Badan Karantina Pertanian No:501/Kpts/PD.670.210/L/12/2008 Tentang Persyaratan Teknis Instalasi Karantina Hewan Untuk Stawa Primata
11. Tim Penulis AnjingKita.com. 2002. Depok: Penebar Swadaya.
12. Sekilas Kabupaten Bantul, BAPPEDA. 2011.
13. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bantul
14. Kabupaten Bantul dalam Angka 2008, BPS
15. Tangoro, Dwi.. Utilitas Bangunan. 2000. Penerbit : UI-Press, Jakarta.
16. Ir. Nusa Idaman Said, M.Sc. dan Heru Dwi Wahjono, B.Eng, Teknologi Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit
17. Swasty, Wirania. A-Z Wrna Interior Rumah Tinggal. 2010. Depok: Penebar Swadaya.
18. W.Todd, Kim . Tapak, Ruang dan Struktur. 1987. Bandung: Intermatra.
19. Kim W.Todd, Tapak, Ruang dan Struktur, 1987, Bandung: Intermatra, halaman 128-129
20. Ir. Ign. Benny Puspantoro, M.Sc., Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah. 1996. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
21. D.K. Ching, Francis. Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatanan. 2000. Jakarta: Erlangga.
22. Frick, Heinz/Ch. Koesmartadi. Ilmu Bahan Bangunan. Yogyakarta: Kanisius.



DAFTAR REFERENSI

1. <http://anc.animalcarehospital.com/> (Diunduh pada tanggal 28 September 2012, 03.45 Wib)
2. <http://veterinaryhospitaldesign.dvm360.com>
3. <http://www.uniqpost.com> (Diunduh pada tanggal 25 Februari 2013, 01.30 Wib)
4. [www. goldenpetshop.com](http://www.goldenpetshop.com) (Diunduh pada tanggal 3 Maret 2013, 08.15 Wib)
5. [www. ocpets.ocregister.com](http://www.ocpets.ocregister.com) (Diunduh pada tanggal 16 Maret 2013, 10.00 Wib)
6. <http://staff.uny.ac.id> (Diunduh pada tanggal 16 Maret 2013, 10.00 Wib)
7. <http://syafitrianispurbani.wordpress.com> (Diunduh pada tanggal 16 Maret 2013, 10.00 Wib)
8. <http://www.anekaaluminium.com/wp-content/gallery/foto-project/kusen-aluminium2.jpg> (Diunduh pada tanggal 16 Maret 2013, 10.00 Wib)
9. <http://gb01.iklanabc.com/gb/01342783097-harvest-hollow-harvest.jpg> (Diunduh pada tanggal 23 Maret 2013, 08.00 Wib)
10. www.pasarkreasi.com (Diunduh pada tanggal 23 Maret 2013, 08.00 Wib)
11. bismacenter.ning.com (Diunduh pada tanggal 24 Maret 2013, 13.00 Wib)
12. egsaugm.blogspot.com (Diunduh pada tanggal 24 Maret 2013, 13.15 Wib)
13. slin2tan.blogspot.com (Diunduh pada tanggal 24 Maret 2013, 13.25 Wib)
14. caturmusicastudio.wordpress.com (Diunduh pada tanggal 24 Maret 2013, 13.55 Wib)
15. juaropetshop.com (Diunduh pada tanggal 16 Maret 2013, 10.00 Wib)
16. <http://www.chandrattery.com> (Diunduh pada tanggal 10 Juli 2013, 09.00 Wib)