

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS DAN KAJIAN KONSEP STUDI *LAY OUT***

### **RUANG SERTA TINJAUAN FAKTUAL RSH FKH – UGM**

#### **II.1. TINJAUAN RUMAH SAKIT HEWAN**

##### **II.1.1. Pengertian Rumah Sakit Hewan**

Secara umum pengertian rumah sakit hewan dan rumah sakit pendidikan sebagai berikut :

1. Rumah Sakit Hewan adalah sarana berupa bangunan dan perlengkapan kesehatan hewan tempat pelayanan kesehatan hewan dan perawatan hewan sakit. (SK Dirjen Peternakan No. 53/TN. 520 /1998)
2. Rumah Sakit Pendidikan adalah rumah sakit sebagai tempat pendidikan lengkap spesialisasinya dan digunakan secara menyeluruh oleh fakultas kedokteran bagi pendidikan dan penelitian bidang kedokteran tanpa mengganggu kepentingan hewan sakit sebagai pasien.

Jadi Rumah Sakit Hewan adalah tempat pelayanan kesehatan hewan dan perawatan hewan sakit yang berhubungan langsung dengan Fakultas Kedokteran Hewan dan digunakan secara menyeluruh untuk pendidikan dan penelitian bidang kedokteran hewan, tanpa mengganggu kepentingan hewan sakit sebagai pasien.

Pelayanan kesehatan hewan dan perawatan hewan sakit adalah kegiatan diagnosa klinis, laboratoris, patologi, penanganan penyakit reproduksi, kegiatan pencegahan dan pengobatan penyakit hewan, melakukan tindakan bedah hewan serta kegiatan pengendalian penyakit hewan lainnya, termasuk penyakit hewan menular. Pencegahan penyakit hewan meliputi tindakan mencegah timbulnya, terjangkitnya dan menjalarnya penyakit hewan. Pengobatan penyakit hewan meliputi semua tindakan pengobatan dan atau penyembuhan penyakit hewan. Pemberantasan atau pengendalian penyakit hewan termasuk menghilangkan timbulnya, berjangkitnya dan menjalarnya kasus penyakit hewan termasuk penyakit menular.

Kegiatan dan fasilitas ruang pada rumah sakit hewan pada FKH sama dengan fasilitas ruang pada rumah sakit umumnya. Ruang-ruang didalam rumah sakit hewan pada FKH disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku pada fakultas kedokteran hewan.

##### **II.1.2. Maksud dan Tujuan Rumah Sakit Hewan**

Tujuan rumah sakit hewan sebagai rumah sakit pendidikan adalah :

1. Menyediakan fasilitas pendidikan dan pelatihan yang lengkap bagi mahasiswa FKH yang ahli dalam bidang kedokteran hewan.

2. Menyediakan fasilitas kedokteran hewan dan penelitian mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan hewan.
3. Meningkatkan derajat kesehatan hewan dan menjamin hasil produksi ternak yang sehat untuk dikonsumsi manusia.
4. Menjaga kesejahteraan manusia dari akibat tertular penyakit hewan.
5. Mencegah dan memberantas penyakit hewan menular.

Sedang tujuan rumah sakit hewan menurut Agus Suryonoto dalam makalah seminar tentang eksistensi Rumah Sakit Hewan di Indonesia tahun 1993 adalah pelayanan kesehatan hewan yang di capai melalui kegiatan sebagai berikut :

1. Pendidikan Masyarakat (*client Education*)
2. Penelitian mengenai penyakit hewan dan pencegahannya
3. Pemeriksaan dan pengobatan hewan sakit
4. Pemeriksaan dan pengobatan hewan sakit rawat inap
5. Pelayanan gawat darurat
6. Pelayanan operasi hewan sakit
7. Pemeriksaan laboratorium
8. Pemeriksaan dengan alat (*rontgen, USG*)
9. Pelayanan dokter keliling (*Ambulatory*)
10. Pelayanan resep obat bebas (apotik)

### **II.1.3. Fungsi dan Persyaratan Rumah Sakit Hewan**

Rumah Sakit Hewan menurut Agus Suryonoto dalam makalah seminar tentang eksistensi RSH pertama di Indonesia tahun 1993, berfungsi sebagai fasilitas pendidikan dan penelitian mahasiswa FKH dalam melaksanakan koasistensi serta tempat pemeriksaan kesehatan hewan guna menemukan penyakit yang diderita secara akurat, pelayanan pengobatan dan perawatan rawat jalan dan rawat inap, serta pemulihan kembali baik fisik maupun psikis.

Berdasarkan pengertiannya, Rumah Sakit Hewan yang dimaksud mempunyai fungsi utama meliputi semua kegiatan pendidikan dan penelitian kesehatan hewan, pelayanan kesehatan hewan, serta perawatan hewan sakit. Sesuai dengan UU No. 6 tahun 1967 penyakit hewan adalah penyakit pada hewan yang membahayakan oleh karenanya secara cepat dapat menjangar pada hewan dan manusia yang disebabkan oleh virus, bakteri, cacing, protozoa dan parasit.

Berdasarkan jenisnya penyakit hewan dikelompokkan menjadi :

- a. Penyakit luar, menyerang tubuh hewan bagian luar seperti penyakit kulit.

- b. Penyakit dalam adalah penyakit yang menyerang organ tubuh hewan bagian dalam, misalnya usus melintir, tumor, batu ginjal dan lain-lain.
- c. Penyakit kandungan adalah penyakit yang terdapat pada hewan mengandung.

Berdasarkan keadaannya, penyakit hewan dibedakan menjadi :

- a. Kategori keadaan darurat, butuh penanganan mendadak, cepat dan tepat.
- b. Kategori non-darurat, kondisi hewan tidak membahayakan, hanya membutuhkan pemeriksaan ringan.

Menurut Oni Saaroni dalam makalah seminar tentang eksistensi Rumah Sakit Hewan di Indonesia tahun 1993, persyaratan upaya pelayanan kesehatan hewan yang dilakukan oleh rumah sakit hewan meliputi :

- a. Dipimpin oleh seorang dokter hewan yang bekerja penuh, serta pengalaman kerja di bidangnya minimal 10 tahun.
- b. Rumah sakit hewan harus memiliki bangunan yang terdiri atas :
  - Bangunan rawat jalan, gawat darurat dan ruang isolasi penyakit.
  - Ruang instalansi penunjang medis, terdiri atas laboratorium, radiologi, operasi, dan apotik.
  - Fasilitas penunjang rumah sakit antara lain gedung obat, gudang peralatan medis, *lavatory*, ruang para medis dan ruang dokter hewan.
  - Memiliki unit rawat inap minimal 50 kamar/kandang.
  - Memiliki ruang administrasi, ruang diskusi dan perpustakaan.
  - Bangunan dapur, ruang cuci dan garasi mobil.
- c. Letak bangunan rumah sakit hewan harus dibatasi oleh pagar dan tanaman sebagai pembatas dengan daerah pemukiman
- d. Mempunyai peralatan diagnostik, bedah, penyimpanan vaksin dan serum, obat berikut isinya, bahan kimia penunjang diagnosa, serta toko makanan hewan.
- e. Mempunyai susunan organisasi sesuai SK Gubernur cq Kepala dinas Peternakan
- f. Memiliki sarana penunjang berupa ambulans
- g. Memiliki sarana telekomunikasi

Rumah Sakit Hewan FKH – UGM merupakan rumah sakit pendidikan dan penelitian bagi mahasiswa fakultas kedokteran yang melaksanakan koasistensi, sehingga persyaratan rumah sakit hewan diatas perlu ditambah dengan ruang-ruang untuk pendidikan dan penelitian bagi mahasiswa FKH sesuai dengan kebutuhan ruang yang mengacu pada kurikulum yang berlaku di fakultas kedokteran hewan.

Sesuai kurikulumnya, koasistensi ada 6 macam yaitu koass. Bedah, koass. Reproduksi, koass. Penyakit Dalam, koass. Diagnosa Laboratoris, koass. Rehabilitasi dan koass. Kedinasan. Koasistensi merupakan kegiatan mahasiswa FKH tahap akhir untuk meraih gelar dokter hewan. Selain mahasiswa yang sedang menempuh tahap akhir studinya, RSH juga digunakan mahasiswa lainnya yang sedang melaksanakan mata kuliah praktek. Kegiatan koass. dan praktek dilakukan dalam laboratorium-laboratorium yang disediakan, yaitu : Lab. Ternak, Lab. Anatomi, Lab. Patologi, Lab. Farmakoterapi, Lab. Reseptir, Lab. Bedah dan Lab. Interna.

Secara fisik dan bersifat umum persyaratan ruang yang dibutuhkan untuk sebuah rumah sakit hewan adalah sebagai berikut :

### 1. *Kandang Perawatan.*

Ruang-ruang unit khusus untuk penderita rawat inap, dengan kondisi pra/pasca operasi atau perlu perawatan intensif dimana perawatannya ditentukan dari hasil diagnosa klinik yang dilakukan oleh dokter hewan. Tetapi untuk jenis unggas tidak di sediakan ruang pada kandang perawatan ini sebab biasanya penanganannya bersifat masal, dan contoh pasien langsung dibawa pulang

a) Persyaratan Fisik Ruang (*Time Saver Standards for Building Types*, hal 1032)

- Sistem sirkulasi merupakan hal utama dalam penanganan pasien, harus mudah dikontrol dari r. paramedis, dokter jaga, dan gudang makanan.
- Lantai : harus mulus, memiliki sambungan tegel yang minim/monolit, kedap air, anti selip, tahan lama, tahan terhadap asam dan zat kimia, mudah dibersihkan dengan detergen dan disinfektan, kuat menahan beban berat. bahan yang sering dipakai adalah traso, lantai semen, lantai beton.
- Untuk kandang hewan besar, berlantai miring dengan kemiringan maksimal 3,5cm/100cm.
- Untuk kandang kambing : berlantai panggung setinggi 60 cm sampai 100 cm, dengan lantai berlubang (teralis kayu dengan jarak  $\pm 2$  cm) sebagai tempat pembuangan kotoran.
- Dinding : harus kedap air, di cat halus/berkilat, kedap air, tahan lama, tahan terhadap asam dan zat kimia, mudah dibersihkan dengan detergen dan disinfektan, tahan terhadap semprotan air bertekanan tinggi.
- Setiap kandang perawatan (rawat inap dan ICU) dilengkapi instalasi khusus sesuai dengan kebutuhan misalnya air bersih dan air panas.

- Memiliki selokan pembuangan air kotor yang mengelilingi kandang.
- Kandang isolasi untuk anjing dan kucing tidak di beri penerangan, dan dapat dikondisikan menjadi gelap gulita.
- Kandang hewan eksotik dibagi menjadi dua bagian, kurungan penyakit menular dan tidak menular. Pada ruang tidak menular antar kurungan dipisahkan dengan tirai penutup sebagai penenang bagi binatang yang ada didalamnya. Pada ruang penyakit menular, antar kurungan diberi jarak yang cukup serta diberi tirai penutup, juga disediakan kandang isolasi.

b) Persyaratan Penerangan

- Penerangan Alami

Untuk penerangan alami pada kandang perawatan diusahakan tidak terkena sinar matahari secara langsung. Bila menyilaukan, dapat diatasi dengan penggunaan *sun-shading* pada jendela atau penanaman pohon peneduh untuk mengurangi efek radiasi panas maupun cahaya pantul.

- Penerangan Buatan

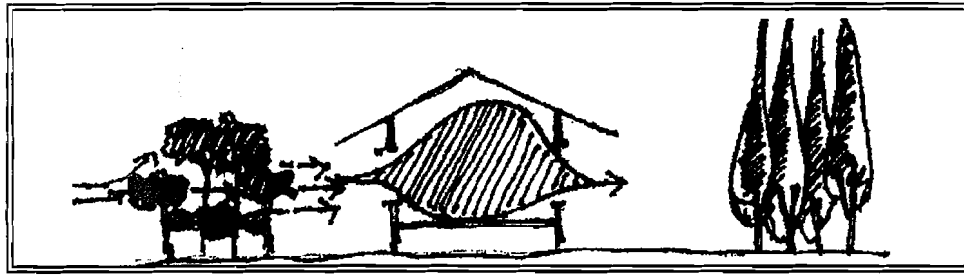
Sebagai penerangan untuk pemeriksaan. Penggunaan penerangan buatan dengan waktu penerangan tiap 12 jam.



Gambar 2.1 : sistem penerangan alami  
Sumber : White, Edward, 1987 ; 139

c) Persyaratan Penghawaan

- Sirkulasi udara harus baik sehingga didalam kandang tidak ada udara yang tidak mengalir, sistem penghawaan alami dengan memanfaatkan bukaan bukan dinding yang lebarsangat dianjurkan.
- Walau banyak bukaan tetapi kandang perawatan sebaiknya dilindungi dari debu dan angin yang terlalu kencang. Penanaman pohon disekitar kandang perawatan akan mengurangi debu dan angin yang mengganggu.



Gambar 2.2 : Sistem Penghawaan Alami  
Sumber : White, Edwaard, 1987 ; 137

d) Persyaratan Akustik

- Menjauhkan kandang-kandang dari sumber kebisingan, hal ini dikarenakan pasien membutuhkan ketenangan.
- Penggunaan pohon atau vegetasi dalam upaya meredam kebisingan.



Gambar 2.3 : Pengatasan Kebisingan  
Sumber : White, Edwaard, 1987 ; 138

2. Ruang Bedah/Operasi

Merupakan daerah kegiatan pembedahan pasien yang steril/bersih.

a) Persyaratan Fisik Ruang

- Daerah steril untuk ruang khusus kegiatan bedah mempunyai radius minimal 3 meter sesuai dengan yang disyaratkan.
- Mempunyai hubungan erat dengan ruang rontgen dan laboratorium.
- Pada dasarnya terdiri dari daerah steril dan non steril.
- Lantai tidak licin dan harus utuh tidak ada sambungan, untuk menghindari dari berkumpulnya kuman bibit penyakit.
- Lantai disarankan berwarna abu-abu ke arah biru.
- Dinding dan lantai terbuat dari bahan yang kedap air, mudah dibersihkan dan tahan terhadap bahan radio isotop radioaktif, untuk itu dicampur unsur timbal (Pb).
- Pertemuan antar dinding dan dinding dengan lantai tidak boleh membentuk sudut siku, untuk menghindari berkumpulnya bibit penyakit.
- Mudah dijangkau dari ruang dokter dan paramedis.
- Mempunyai selokan dan tidak membentuk sudut siku.

b) Persyaratan Penerangan

- Ruang operasi tidak memerlukan penerangan alami, karena memerlukan persyaratan khusus. Penerangan buatan terdiri dari penerangan umum 300 lux, dan untuk meja operasi 10.000-20.000 lux
- Dilengkapi dengan *automatic emergency lighting*, dimana ruang operasi ini harus tetap menyala ketika listrik PLN mati.

c) Persyaratan Penghawaan

Pada ruang operasi penghawaan buatan yang digunakan adalah AC dengan sistem *single package* dengan pertimbangan :

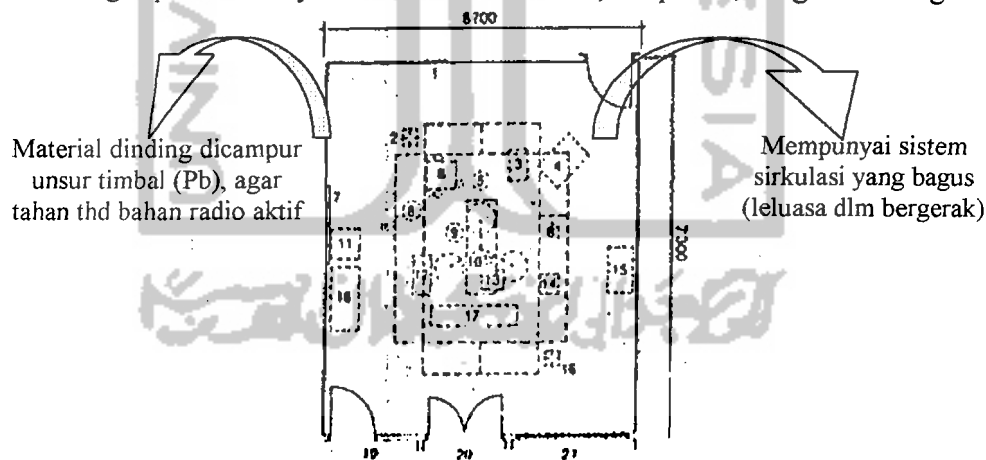
- Suhu dapat digunakan konstan agar alat-alat operasi terjaga dengan baik
- Untuk besarnya derajat temperatur pada ruang operasi adalah 18 – 28 °C
- Untuk mengeluarkan udara kotor digunakan *exhaust fan*

d) Persyaratan Akustik

- Ruang operasi adalah ruang yang sangat membutuhkan ketenangan, karena itu harus dijauhkan dari sumber kebisingan.
- Digunakan bahan bangunan yang kedap suara.

e) Persyaratan Lainnya

- Pada rg. operasi menyediakan instalasi LPG, air panas, dingin & oksigen.



Gambar 2.4 : Ruang Operasi  
Sumber : Neufert, Erns, 1994 ; 173

### 3. Ruang-Ruang Pemeriksaan

Sebagai tempat konsultasi dan pemeriksaan fisik menggunakan peralatan khusus.

a) Persyaratan Fisik Ruang

- Ruang pemeriksaan berhubungan erat dengan klinik. Ruang klinik diusahakan mudah dicapai oleh umum dengan ruang tunggu yang cukup luas, dekat laboratorium, apotek serta administrasi pusat.

b) Persyaratan Penerangan

- Pada ruang umum digunakan penerangan alami secara tidak langsung agar dicapai kondisi ruang yang terang tetapi tidak menyilaukan.
- Untuk penerangan buatan, digunakan standar penerangan umum ruang, yaitu : untuk ruang pemeriksaan 300 lux.

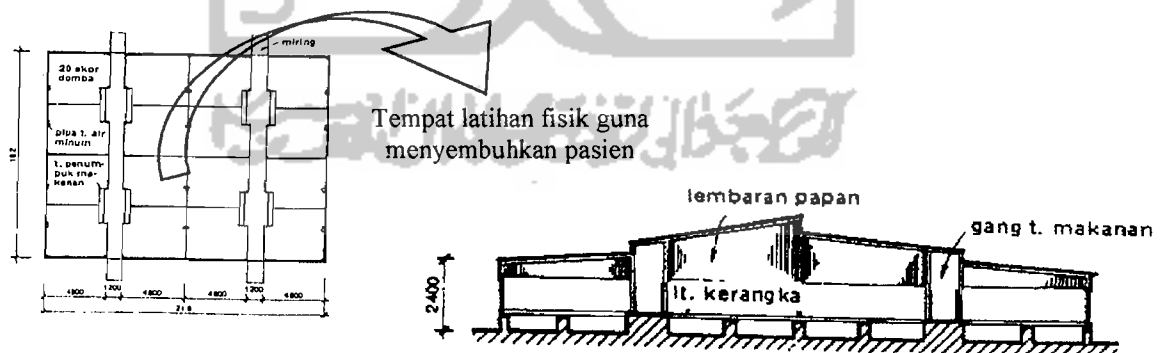
c) Persyaratan Akustik

Persyaratan akustik pada ruang pemeriksaan harus cukup kedap suara, agar lebih privat bagi pasien (pemilik hewan) untuk berkomunikasi.

#### 4. Ruang-Ruang Rehabilitasi

Merupakan bagian yang berfungsi untuk memulihkan kondisi pasien dari suatu luka traumatik, melalui latihan fisik dan program diet.

- Persyaratan Fisik Ruang pada ruang rehabilitasi, ruangan harus dapat menampung peralatan serta aktivitasnya untuk memudahkan pemeriksaan.
- Persyaratan Penerangan pada ruang-ruang rehabilitasi membutuhkan penerangan alami secara tidak langsung yang cukup. Penerangan buatan buatan yang paling cocok pada ruang-ruang ini adalah penerangan yang merupakan satu kesatuan.
- Persyaratan Penghawaan alami untuk sirkulasi udara yang digunakan harus cukup memenuhi syarat, agar kebersihan rumah sakit tetap terjaga.



Gambar 2.5 : Ruang Rehabilitasi Untuk Domba  
Sumber : Neufert, Erns, 1992 ; 83

#### 5. Ruang-Ruang Penunjang Medis

Meliputi kegiatan farmasi dan laboratorium. Penunjang medis mempunyai fungsi memberikan pelayanan terhadap semua kegiatan medis seperti pemeriksaan, laboratorium klinis, gawat darurat, operasi, perawatan intensif dan lain-lain.



(a) Persyaratan Fisik

- Lantai dan dinding dari bahan yang tahan asam dan mudah dibersihkan.
- Pipa saluran pembuangan harus kuat dan harus melalui penetralisir terlebih dahulu sebelum disalurkan ke saluran umum
- Pipa laboratorium, khususnya ruang *rontgen* harus tahan terhadap bahan radiasi. Ruangan dibuat dari beton (tebal 25 – 40 cm), dinding dilapisi timah hitam (Pb) setebal 2 mm, atau dari batu bata setebal kurang lebih dua batu.

(b) Persyaratan Penerangan

- Penerangan alami kurang bermanfaat, mengingat dapat mempengaruhi sifat bahan pada ruang laboratorium dan ruang *rontgen*.

- Standar penerangan umum untuk ruang *rontgen* dan laboratorium adalah :

Laboratorium	300 Lux
Sinar X	75 – 100 Lux

(c) Persyaratan Penghawaan

Untuk ruang-ruang farmasi dan laboratorium, dimana manusia merupakan pemakai yang utama, sistem penghawaan yang cocok adalah sistem penghawaan dengan AC, karena udara dapat dibuat konstan sesuai dengan kondisi kegiatan.

(d) Persyaratan Akustik

Ruangan perlu pemecahan akustik ruang secara teknis/fisik.

#### II.1.4. Pemakai dan Kegiatan Rumah Sakit Hewan

Pemakai dari rumah sakit hewan menurut Oni Saaroni ; 1993 terdiri dari manusia dan hewan. Pemakai manusia meliputi tenaga ahli medis, para medis, mahasiswa koasistensi, tenaga administrasi, peneliti, tenaga penunjang serta pasien. Para pemakai rumah sakit hewan meliputi kelompok hewan ternak dan peliharaan (terdapat hewan besar dan kecil), serta kelompok hewan eksotik. Secara rinci pemakai rumah sakit hewan dikelompokkan sebagai berikut :

1. Hewan piara, adalah hewan yang cara hidupnya sebagian ditentukan oleh manusia untuk maksud tertentu, misalnya anjing, kucing dan lain-lain.
2. Hewan eksotik, merupakan jenis hewan yang akhir-akhir ini banyak dipelihara masyarakat, baik berupa hewan melata, hewan buas, unggas maupun ikan.
3. Ternak, adalah hewan piara yang mengenai tempat, perkembangbiakan dan manfaatnya diatur dan diawasi oleh manusia serta dipelihara khusus sebagai penghasil jasa dan bahan yang berguna bagi kepentingan hidup manusia.

Hewan sebagai pemakai rumah sakit hewan diklasifikasikan berdasar komoditasnya (hewan besar, kecil dan eksotis), berdasar sifatnya (mandiri, rujukan). Jenis pasien dikelompokkan menjadi enam, yaitu : pasien gawat darurat, pasien klasik (pemilik dengan hewannya, maupun pemilik tanpa hewan), pasien populatif, pasien rujukan, pasien sampel dan pasien percobaan (untuk kepentingan pendidikan).

Kegiatan yang berlangsung di rumah sakit hewan dilihat dari segi kesehatan hewan menurut SK Dirjen Peternakan No. 53 tahun 1988, meliputi :

1. Diagnosa klinis, diagnosa patologis, dan diagnosa laboratoris.
2. Penanganan reproduksi antara lain diagnosa kebuntingan, menolong kelahiran, inseminasi buatan, diagnosa kesuburan dan gangguan reproduksi.
3. Pencegahan, pengobatan dan perawatan hewan sakit serta Penyuluhan kesehatan hewan.
4. Bedah hewan dalam rangka membebaskan hewan dari penderitaan, kastraksi atau ovariektomi dan kecantikan hewan.
5. Konsultasi masalah hewan, gizi hewan dan makanan ternak.
6. Penanganan masalah kesehatan hasil produksi ternak dan penanganan yang berkaitan dengan kegiatan masyarakat veteriner.
7. Pembuatan, penyediaan, pengedaran dan pemakaian obat hewan.

Sesuai dengan pengertian dan fungsinya lingkup pelayanan RSH secara garis besar menurut Agus Suryonoto ; 1993, terdiri dari beberapa pokok kegiatan, yaitu :

- 1) Kegiatan pendidikan-latihan, penelitian-pengembangan serta pusat informasi dan rujukan.
  - a. Kegiatan pendidikan dan latihan  
Menyediakan fasilitas untuk proses belajar mengajar bagi mahasiswa FKH, terutama yang melaksanakan koasistensi. Fasilitas tersebut antara lain berupa ruang pertemuan untuk kegiatan pendidikan, seperti pembahasan tentang kasus menarik/langka yang ditangani oleh rumah sakit tersebut.
  - b. Kegiatan penelitian dan pengembangan  
Usaha menemukan faktor penyebab dan gejala penyakit hewan sedini mungkin agar dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan secara efektif.
  - c. Pusat informasi dan rujukan  
Merupakan pusat informasi dan rujukan bagi para dokter hewan mandiri, pos-pos kesehatan hewan, maupun klinik hewan yang lebih kecil yang dinaunginya. Kegiatan lain

yang berkaitan dengan informasi adalah penyelenggaraan seminar dan informasi penerbitan buletin dan lain-lain.

2) Pelayanan medis

Kegiatan ini meliputi kegiatan pencegahan, pemeriksaan, pengobatan, perawatan dan tindakan medis termasuk juga kegiatan darurat.

3) Kegiatan pelayanan penunjang medis

Kegiatan pelayanan penunjang medis merupakan penanganan lanjutan dan kegiatan diagnostik yang meliputi kegiatan :

- a. Radiologi merupakan proses diagnosa dengan cara mengambil foto *rontgen*.
- b. Laboratorium, proses diagnosa lanjutan untuk menunjang diagnosa sebelumnya.

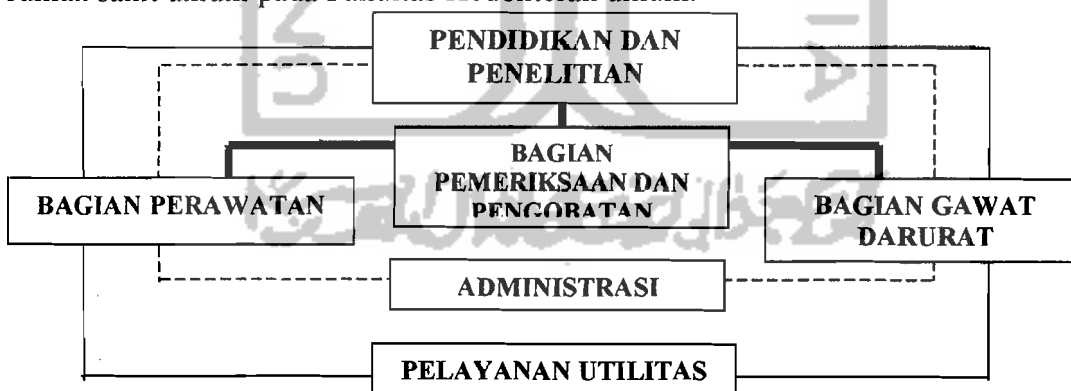
4) Kegiatan pelayanan medis

Kegiatan ini meliputi unit perawatan intensif (ICU), rawat inap, pengobatan serta pemulihan (rehabilitasi).

5) Kegiatan pelayanan administrasi

Kegiatan administrasi rumah sakit hewan merupakan pemersatu dari unit kegiatan pelayanan lainnya karena merupakan satu kesatuan pengelola, baik secara administratif maupun fungsional seluruh RSH. Kegiatan administratif meliputi administratif kepegawaian, pasien rawat inap, pengadaan dan perawatan peralatan.

Secara umum kegiatan Rumah Sakit Hewan pada FKH – UGM sama dengan kegiatan pada rumah sakit umum pada Fakultas Kedokteran umum.



Keterangan : **—** Hubungan erat  
 ————— Langsung  
 - - - - - Tidak langsung

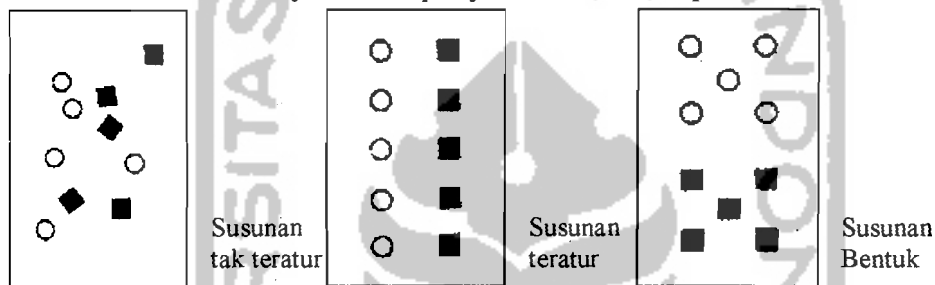
Gambar 2.6 : Hubungan Bagian-Bagian Rumah Sakit  
 Sumber : Neufert, Ems, 1994 ; 149

## II.2. TINJAUAN TEORITIS TENTANG STUDI *LAY OUT* RUANG

Studi *lay out* ruang adalah kegiatan yang mempelajari masalah-masalah dalam lingkup ruang, berkaitan dengan kegiatan yang diwadahi dan pengguna ruang. Antara lain pengolahan sirkulasi, pengolahan bentuk ruang beserta pengorganisasian ruang (Francis D.K. Ching, 1991).

Harris Mc Cyril, 1975, "*Dictionary of Architecture and construction*" memberikan pengertian *lay out* adalah: *a plan showing a scheme for an arrangement of objects and spaces*. Sedang menurut Edward T. White studi *lay out* adalah kegiatan penyusunan sesuatu berdasarkan rencana, gambaran atau bentuk secara garis besar.

Menurut F Wilkening, 1989 dalam "*Tata Ruang*" Seri Desain Interior, susunan merupakan dasar penting dalam menentukan bentuk yang baik, tanpa susunan, sesuatu tidak akan berbentuk. Maka adanya sistem penyusunan harus diperhatikan.

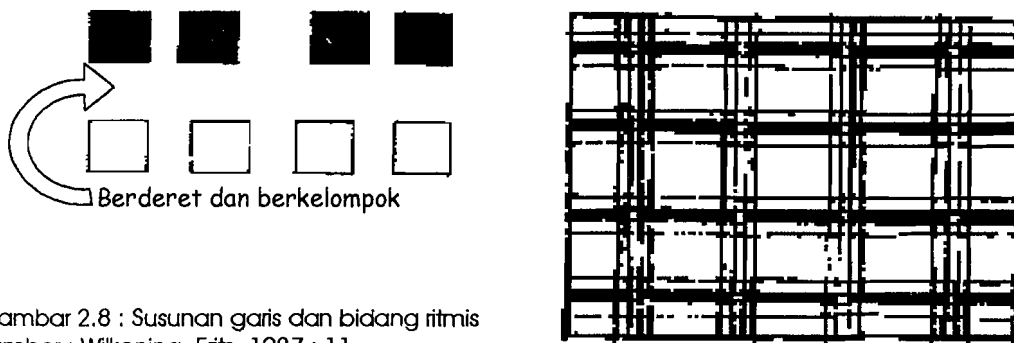


Gambar 2.7 : Sistem Penyusunan Ruang  
Sumber : Wilkening, Frits, 1987 ; 11

Prinsip susunan yang baik menurut Fritz Wilkening, adalah adanya bentuk yang jelas dan tidak meragukan, yang mempengaruhi hal tersebut diatas adalah :

### a. Ritme (Irama)

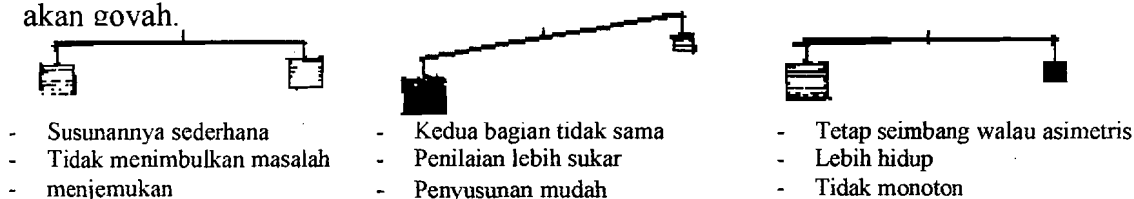
Suatu keteraturan dengan sendirinya sudah merupakan sesuatu yang monoton dan statis. Dengan memasukkan unsur ritme ke dalamnya, barulah sesuatu rencana kelihatan hidup. Kesan hidup dari kelompok yang ritmis dapat terlihat pada pengulangan garis dan bidang yang sederhana. Ritme yang lebih tajam dapat di capai dengan penyusunan garis dan bidang yang penuh kontras.



Gambar 2.8 : Susunan garis dan bidang ritmis  
Sumber : Wilkening, Frits, 1987 ; 11

## b. Keseimbangan

Meskipun sempurna dalam bentuk dan penuh gairah karena adanya ritme, bentuk seluruhnya tidak boleh kehilangan keseimbangan, karena tanpa adanya keseimbangan seluruh rencana akan goyah.

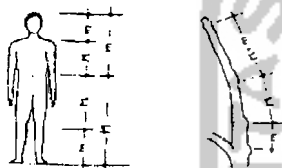


- Susunannya sederhana
- Tidak menimbulkan masalah
- menjemukan
- Kedua bagian tidak sama
- Penilaian lebih sukar
- Penyusunan mudah
- Tetap seimbang walau asimetris
- Lebih hidup
- Tidak monoton

Gambar 2.9 : Jenis Keseimbangan  
Sumber : Wilkening, Frits, 1987 ; 12

## c. Proporsi (Perbandingan Ukuran)

Kesan perasaan akan bentuk yang kita miliki dipengaruhi oleh keseimbangan ukuran. terdapat dalam susunan tubuh manusia, binatang serta tumbuh-tumbuhan.



Gambar 2.10 : Pembagian dalam "Potongan Kencana"  
Sumber : Wilkening, Frits, 1987 ; 13

## II.3. TINJAUAN TEORITIS TENTANG INTEGRASI ANTAR FUNGSI

Poerwodarminto, 1984, memberikan pengertian bahwa integrasi adalah masuk, menggabungkan diri, kerjasama. Sedangkan pengertian fungsi adalah manfaat, guna atau arah menuju tujuan. Maka pengertian integrasi antar fungsi yang di maksud adalah hubungan kerjasama dalam bentuk penggabungan beberapa fungsi yang berbeda dalam suatu ruang kegiatan dengan tetap mempertahankan fungsinya masing-masing.

Dari kegiatan-kegiatan yang berbeda tersebut agar tercipta sesuatu yang fungsional dan koheren dalam satu bentuk kegiatan fungsi yang menyatu sehingga dapat secara bersama-sama memperkokoh integrasinya secara keseluruhan, dan perlu pengorganisasian antar kegiatan tersebut dan penampakan hubungan yang jelas antara satu dengan yang lain. Jika hubungan antar unsur dan antar sistem serta antar keduanya dapat dirasakan sebagai penunjang kepada suatu sifat tunggal secara keseluruhan, maka munculah susunan yang konseptual (D. K. Ching, 1991).

## II.4. TINJAUAN TEORITIS TATA RG. DALAM DAN TATA RG. LUAR

### II.4.1. Tata Ruang Dalam

#### II.4.1.1. Pengolahan Sirkulasi

Ruang pada dasarnya adalah wadah atau tempat dari suatu kegiatan, menurut Aristoteles dalam Van de Ven, 1991, ruang adalah elemen terbatas dalam suatu dunia yang terbatas pula. Elemen terbentuknya ruang, dipengaruhi oleh sistem sirkulasi.

Sirkulasi menurut pelaku kegiatannya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

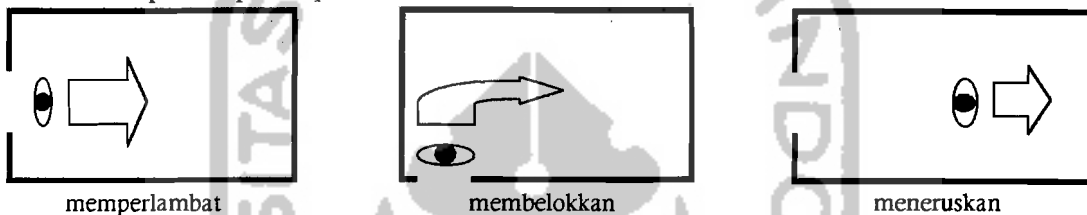
- a. Sirkulasi Manusia
- b. Sirkulasi Kendaraan

Jenis Sirkulasi terdiri dari :

- a. Sirkulasi Terbuka : santai, dinamis, leluasa
- b. Sirkulasi Tertutup : akrab, dinamis, komunikatif

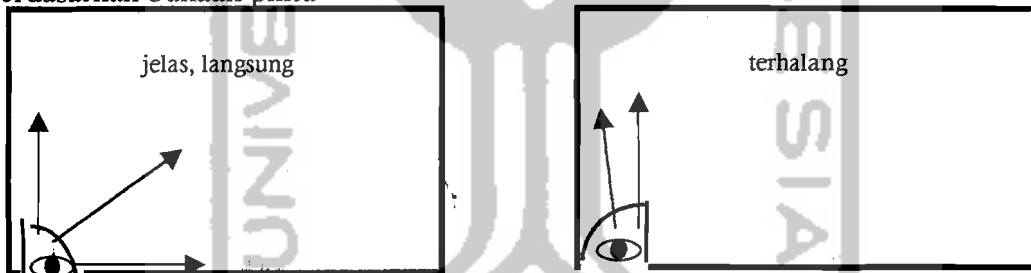
Sistem sirkulasi di dalam bangunan merupakan jalur yang ikut mendukung terbentuknya gubahan-gubahan ruang dalam bangunan. Sirkulasi juga dapat memberikan kesan langsung terhadap ruang, mengenai faktor penggunaan terutama pada ruang-ruang resepsi, representatif memiliki arah jalan dalam ruang yang tersendiri, seperti contoh-contoh dibawah ini :

1) Berdasarkan penempatan pintu



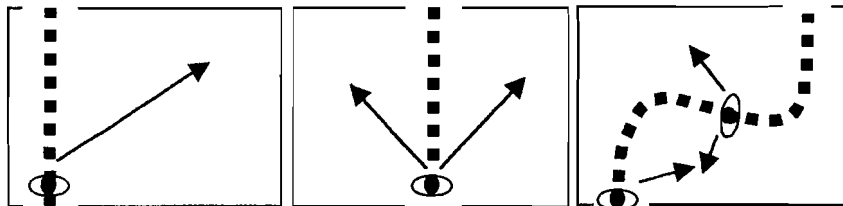
Gambar 2.11 : Sirkulasi dalam Ruang  
Sumber : Sutandar Pamudji, 1982 ; 57

2) Berdasarkan bukaan pintu



Gambar 2.12 : Pengaruh Bukaan terhadap Sirkulasi  
Sumber : Sutandar Pamudji, 1982

Pengarahan/pembimbingan jalan dapat diperkuat dengan adanya perletakan pintu-pintu, permainan lantai, permainan langit-langit/plafond, permainan dinding, lampu-lampu penyinaran, furniture dalam ruang serta warna ruang sendiri.



Gambar 2.13 : Perkuatan Arah Sirkulasi  
Sumber : Sutandar Pamudji, 1982 ; 58

### II.4.1.2. Bentuk Ruang

Sebagai unsur tiga dimensi di dalam perbendaharaan perancangan arsitektur, suatu ruang dapat berbentuk padat dimana ruang dipindahkan oleh massa atau ruang kosong dimana ruang berada di dalam atau dibatasi oleh bidang. Tata Ruang dalam melingkupi dimensi dan pembatas ruang (Hanif Budiman, 1994).

a. Dimensi ruang meliputi kebutuhan ragawi dan jiwani

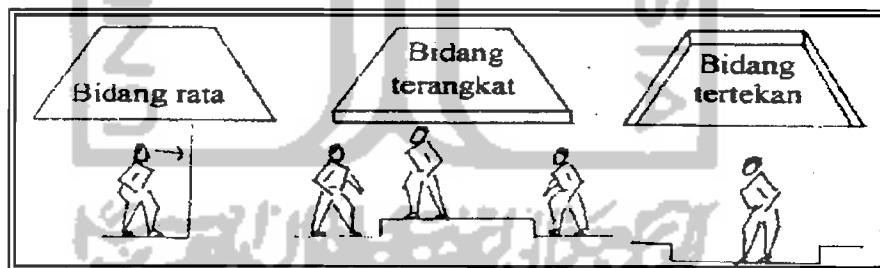
- 1) Kebutuhan ragawi : ukuran tubuh manusia, pergerakan dan perabotan
- 2) Kebutuhan jiwani : cita rasa, dorongan jiwa atau suasana yang diinginkan.

b. Elemen Pembatas ruang meliputi lantai, dinding dan langit-langit.

#### 1. Lantai

Berfungsi sebagai elemen dasar ruang sekaligus elemen pendukung adanya kegiatan. lantai di bedakan menjadi tiga bidang yaitu :

- a) bidang rata, biasanya berbentuk lantai pada umumnya, akan terasa ruang apabila ada perbedaan warna, permukaan (tekstur) dan material. Misalnya karpet atau tikar, bukan ruang dalam arti fisik tetapi untuk membuat perasaan ruang.
- b) bidang terangkat, adalah bagian dari lantai yang di tinggikan oleh adanya peil yang berkesinambungan dengan ruang sekitarnya.
- c) bidang tertekan, adalah bidang lantai yang di rendahkan, merupakan peralihan halus untuk menghubungkannya dengan ruang lain.

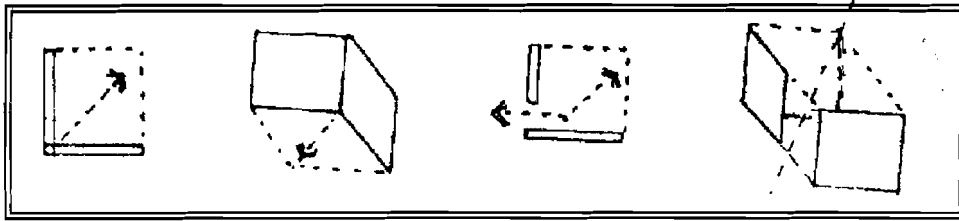


Gambar 2.14 : Elemen Dasar Bangunan  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 115

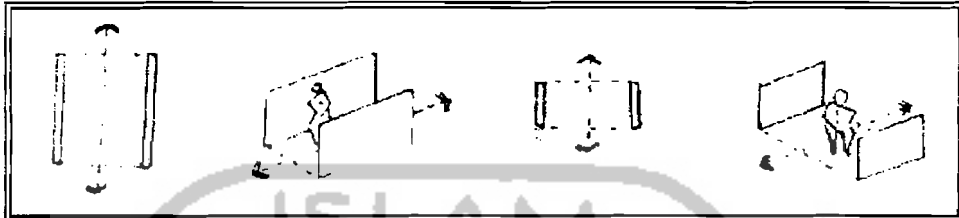
#### 2. Dinding.

Elemen vertikal yang berfungsi sebagai pembentuk ruang dan sebagai pembatas ruang dan/atau struktur bangunan. Dinding dapat berupa kolom atau bidang. Bidang dapat di bedakan sebagai bidang transparan contohnya seperti kaca, dinding berlubang, roster dan jendela. Bidang masif berupa dinding utuh. Elemen bidang masif dibedakan dalam empat kategori yaitu :

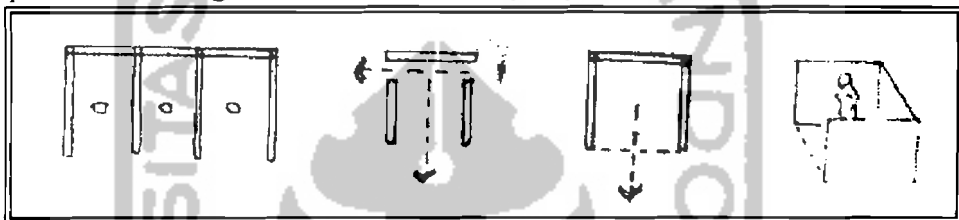
a) pembatas bidang L :



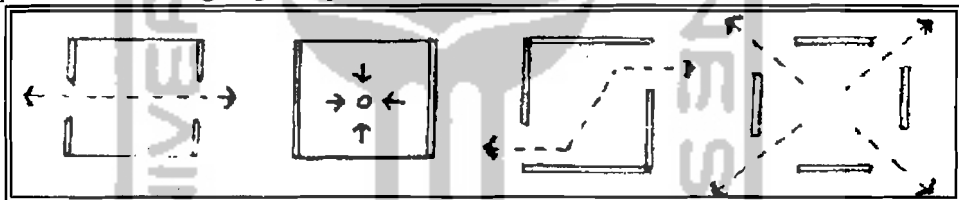
b) pembatas 2 bidang // :



c) pembatas bidang U :



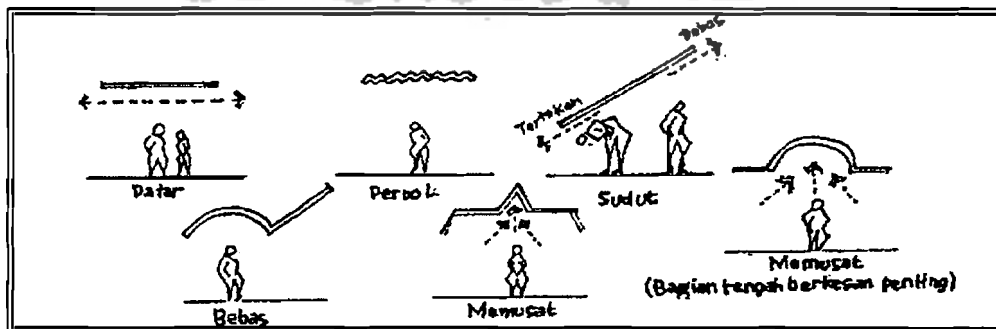
d) pembatas bidang segi empat □



Gambar 2.15 : Elemen vertikal Bangunan  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 151

### 3. langit-langit (plafond).

Merupakan elemen horisontal atas yang berfungsi sebagai pelindung terhadap cuaca dan pemberi kesan meruang. Berikut beberapa bentuk langit-langit ruang.



Gambar 2.16 : Elemen horisontal bagian atas  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 134



### II.4.1.3. Organisasi Ruang

Dalam suatu program bangunan umumnya terdapat syarat-syarat untuk berbagai macam ruang, seperti berikut ini :

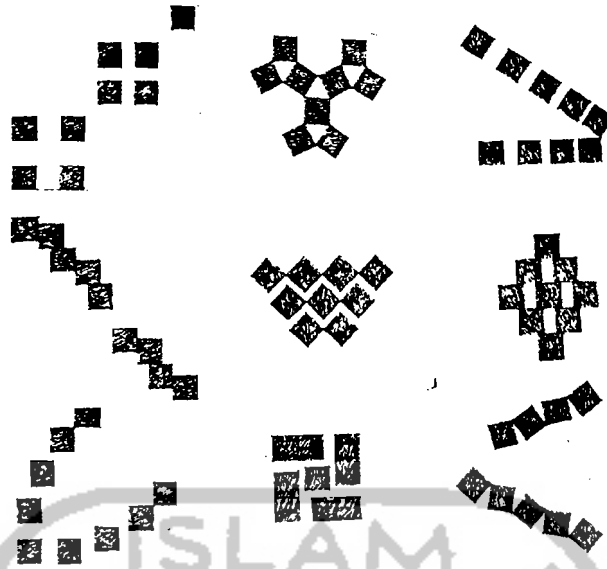
- Memiliki fungsi khusus atau menghendaki bentuk khusus.
- Penggunaannya fleksibel dan dengan bebas dapat dimanipulasikan.
- Memiliki fungsi serupa dan dapat dikelompokkan menjadi suatu 'cluster' fungsional atau diulang dalam satu urutan linier.
- Menghendaki adanya bukaan ke ruang luar untuk mendapatkan cahaya, ventilasi, pemandangan atau pencapaian ke luar bangunan
- Harus dipisah-pisahkan untuk mendapatkan fungsi pribadi.
- Harus mudah dicapai.

Cara penyusunan ruang-ruang ini dapat menjelaskan tingkat dan fungsi ruang-ruang tersebut secara relatif atau peran simbolisnya di dalam suatu organisasi bangunan. Keputusan mengenai macam organisasi yang harus digunakan dalam situasi khusus tergantung pada :

- Permintaan atas program bangunan, seperti bangunan fungsional, persyaratan ukuran, klasifikasi hirarki ruang-ruang dan syarat-syarat pencapaian, pencahayaan atau pemandangan.
- Kondisi ruang luar dari tapak yang mungkin akan membatasi bentuk atau pertumbuhan organisasi atau yang mungkin merangsang organisasi tersebut untuk mendapatkan gambaran-gambaran tertentu tentang tapaknya sehingga terpisah dari bentuk-bentuk lainnya.

Setiap kategori organisasi ruang didahulukan oleh bagian yang membicarakan karakter bentuk, hubungan-hubungan ruang dan tanggapan lingkungannya. Selanjutnya disajikan contoh-contoh yang menggambarkan hal-hal dasar yang telah dibuat pada pendahuluan. Tiap-tiap contoh haru ditelaah dalam terminologi :

- Ruang-ruang macam apa yang ditampung dan dimana ? bagaimana batasannya ?
- Hubungan-hubungan apa yang terbentuk antara ruang satu dengan yang lainnya dan terhadap ruang luar ?
- Dimana tempat masuknya dan bagaimana konfigurasi alur sirkulasinya ?
- Bentuk ruang luar apa yang digunakan dan bagaimana ketanggapannya terhadap lingkungan ?



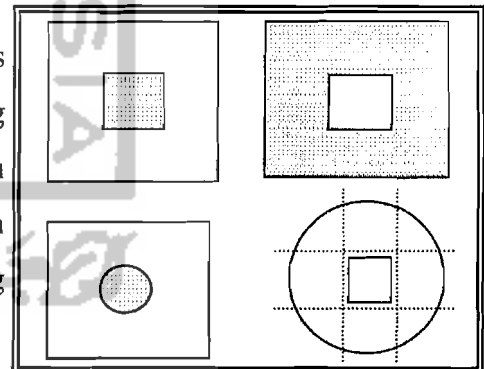
Gambar 2.17 : Komposisi sembilan Bujur Sangkar  
 Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 204

Menurut Francis DK Ching, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya* ; 195 bangunan sebenarnya terdiri dari ruang-ruang soliter. Ruang-ruang tersebut umumnya tersusun dari ruang-ruang lain yang saling berkaitan satu sama lain menurut fungsi, kedekatan atau alur sirkulasi. Organisasi ruang merupakan cara menghubungkan ruang-ruang suatu bangunan sehingga terorganisir menjadi pola-pola bentuk dan ruang yang koheren.

Macam-macam hubungan ruang adalah :

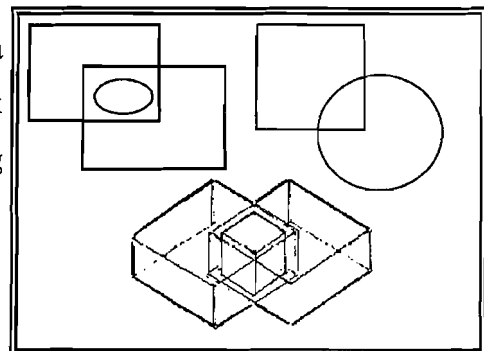
1. Ruang di Dalam Ruang

Dalam hubungan semacam ini sebuah ruang yang luas dapat melingkupi dan memuat sebuah ruang lain yang lebih kecil di dalam nya. Kontinuitas visual dan kontinuitas ruang, mudah dipenuhi, tetapi hubungan dengan ruang luar dari ruang yang dimuat tergantung pada ruang penutupnya yang lebih besar.



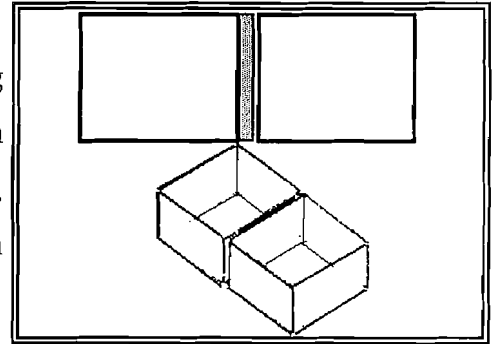
2. Ruang-Ruang yang Saling Berkaitan

Terdiri dari dua buah ruang yang kawasannya membentuk suatu daerah ruang bersama. dan membentuk volume berkaitan, masing-masing ruang mempertahankan identitasnya dan batasan sebagai ruang.



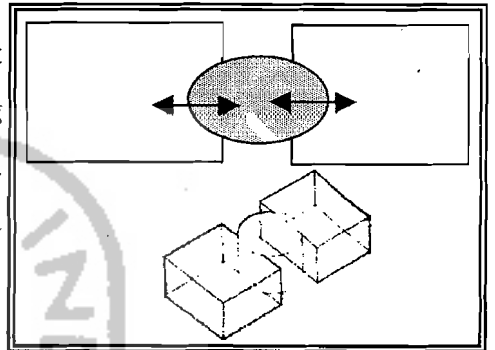
### 3. Ruang-Ruang yang Bersebelahan

Bersebelahan memungkinkan definisi dan respon ruang menjadi jelas terhadap fungsi dan persyaratan simbolisnya. Tingkat kontinuitas visual maupun ruang, tergantung pada sifat alami bidang yang memisahkan sekaligus menghubungkan keduanya.



### 4. Ruang-Ruang yang di Hubungkan oleh Ruang Bersama

Dua buah ruang yang terbagi oleh jarak dapat dihubungkan atau dikaitkan satu sama lain oleh ruang ketiga yaitu ruang perantara. Hubungan antara kedua ruang tergantung pada sifat ruang ketiga dimana kedua ruang tersebut menempati satu ruang bersama.



Gambar 2.18: Pola hubungan ruang  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 195

## II.4.2. Tata Ruang Luar

Pengolahan tata ruang luar ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain : bentuk dan luasan site pembatas site, sirkulasi, tata letak masa serta lansekap.

### II.4.2.1. Site

Kondisi site harus menjawab masalah yang timbul dari tuntutan fungsional kegiatan yang diwadahnya. Secara garis besar tuntutan terhadap site dan penataanya mencakup :

- Luasan yang memadai untuk ruang terbuka sebagai wadah komunikasi.
- Unsur alamiah dan unsur buatan
- Jalan masuk kelingkungan site, jalur kendaraan dan parkir
- Keberadaan sarana penunjang bagi terselenggaranya kegiatan didalam site

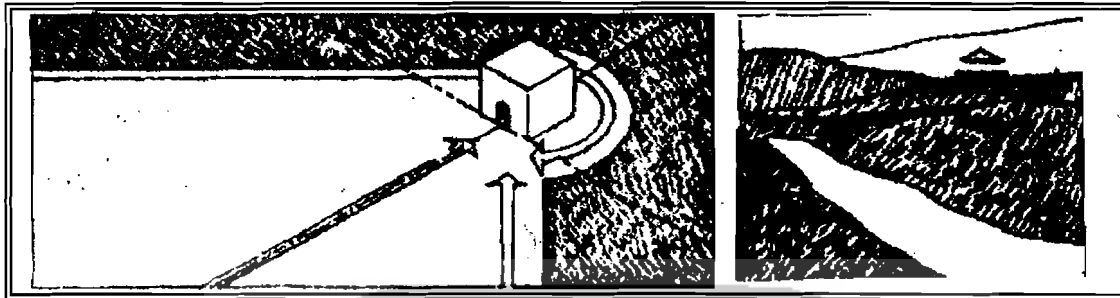
### II.4.2.2. Pengolahan sirkulasi

Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai “tali” yang mengikat ruang-ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang-ruang dalam maupun luar, menjadi saling berhubungan. Oleh karena itu kita bergerak dalam waktu melalui suatu tahapan ruang. Unsur-unsur yang mempengaruhi sirkulasi adalah :

#### a. Pencapaian Bangunan

Sebelum benar-benar memasuki sebuah ruang dalam dari suatu bangunan kita mendekati jalan masuknya melalui sebuah jalur. Ini merupakan tahap pertama dari sistem dimana kita dipersiapkan untuk melihat, mengalami dan menggunakan ruang-ruang bangunan tersebut.

Pencapaian dapat langsung dihadapan sebuah bangunan, atau tersamar. Sifat pencapaian mungkin kontras ketika dihadapkan dengan apa yang terjadi pada perhentianannya, atau mungkin diteruskan urutan ruang-ruang interior, mengaburkan perbedaan antara suasana didalam dan diluar bangunan. (Francis DK Ching, 1991:248).



Gambar 2.19 : Pencapaian ke Bangunan  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 247

#### b. Jalan Masuk ke Dalam Ruang

Untuk memasuki sebuah bangunan atau suatu kawasan akan melibatkan kegiatan menembus bidang vertikal yang memisahkan sebuah ruang dari lainnya, dan memisahkan keadaan “disini” dan “disana”. Oleh karena kegiatan memasuki ruang pada dasarnya adalah suatu penembusan bidang vertikal, maka dapat ditandai dengan cara membuat jalan masuk melalui bidang yang tersamar (bukan nyata) yang tercipta dengan dua buah kolom saja atau ditambahkan sebuah balok ambang atas, dapat pula dengan perubahan ketinggian lantai.

Pada situasi normal disediakan sebuah bukaan pada bidang dinding. Bentuk bukaan dapat terdiri dari sebuah lubang sederhana pada dinding sampai kebentuk pintu gerbang yang tegas dan rumit. Tanpa mengabaikan bentuk ruang yang dimasuki atau bentuk perangkunnya, jalan masuk kedalam ruang paling baik ditandai dengan mendirikan sebuah bidang nyata ataupun tersamar, yang tegak lurus pada jalur pencapaian.



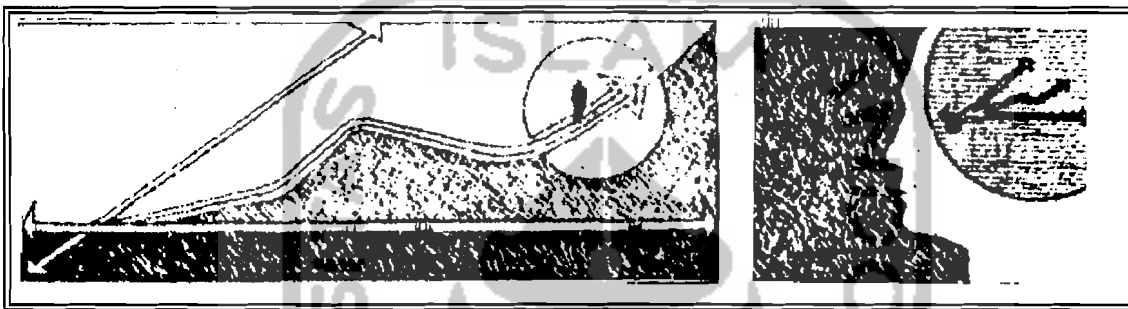
Gambar 2.20 : Jalan Masuk ke Dalam Bangunan  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 247

#### c. Konfigurasi Bentuk Jalan

Semua jalan mempunyai titik awal yang membawa kita menyusuri urutan-urutan ruang ke tujuan akhir kita. pejalan kaki dapat berbelok, berheti sejenak, berhenti dan istirahat sesuka hati, sepeda memiliki kebebasan yang lebih terbatas dan mobil bahkan lebih terbatas lagi dalam

perubahan kecepatan dan arah secara tiba-tiba. Sehingga kendaraan beroda membutuhkan sebuah jalan dengan kontur halus yang menggambarkan radius putarnya dan lebar jalan harus benar-benar disesuaikan dengan ukuran kendaraan.

Sifat konfigurasi jalan mempengaruhi atau sebaliknya dipengaruhi oleh organisasi ruang-ruang yang dihubungkannya. Konfigurasi jalan dapat memperkuat organisasi ruang dengan mensejajarkan polanya. Atau dapat dibuat sangat berbeda dengan bentuk organisasi ruang dan berfungsi sebagai titik perlawanan visual terhadap keadaan yang ada. Sekali kita berhasil membayangkan konfigurasi keseluruhan jalan dalam sebuah bangunan orientasi kita ke dalam bangunan dan pengertian kita tentang tata letak ruangnya menjadi jelas.



Gambar 2.21 : Konfigurasi Bentuk Jalan  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 247

#### d. Bentuk Ruang Sirkulasi

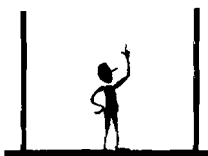
Ruang-ruang sirkulasi membentuk bagian yang tak dapat dipisahkan dari setiap organisasi bangunan dan memakan tempat yang cukup besar didalam bangunan. Bagaimanapun bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia dan waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat, atau menikmati pemandangan sepanjang jalan.

Bentuk sebuah ruang sirkulasi bisa bermacam-macam menurut bagaimana :

- Batas-batasnya ditentukan
- Bentuknya berkaitan dengan bentuk ruang-ruang yang dihubungkan.
- Kualitas proporsi, skala, cahaya dan pemandangan dipertegas
- Terbukanya jalan masuk ke dalamnya
- Perannya terhadap perubahan-perubahan ketinggian lantai dengan tangga-tangga dan tanjakan

Ruang-ruang sirkulasi bisa berbentuk :

- Tertutup, membentuk koridor yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu-pintu masuk pada budang dinding.



Gambar 2.22 : Pola Sirkulasi Tertutup dua sisi  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 287

- Terbuka pada Salah Satu Sisi, untuk memberikan kontinuitas visual/ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkan.



Gambar 2.23 : Pola Sirkulasi Terbuka Salah Satu Sisi  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 287

- Terbuka pada Kedua sisinya, menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya.

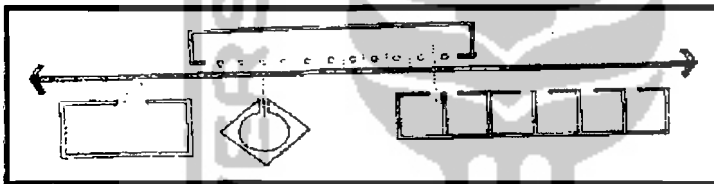


Gambar 2.24 : Pola Sirkulasi Terbuka Kedua Sisi  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 287

Sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktifitas dan penggunaan tanah sehingga merupakan pergerakan dari satu ruang ke ruang yang lain (Rustam Hakim, 1987). Jalur sirkulasi dapat dibedakan menjadi tiga macam :

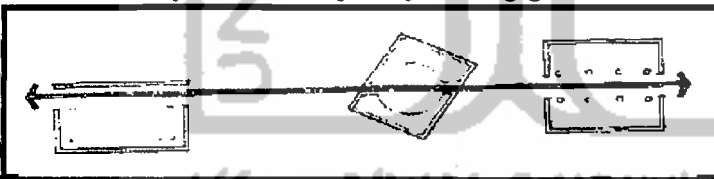
a. Jalur Melalui Ruang

Jalur ini membuat integritas masing-masing ruang menjadi kuat dan bentuk alur menjadi fleksibel.



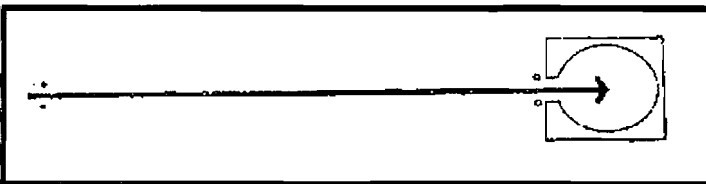
b. Jalur Memotong Ruang

Jalur ini menyebabkan terjadinya ruang gerak dan ruang diam.



c. Jalur Berakhir pada ruang

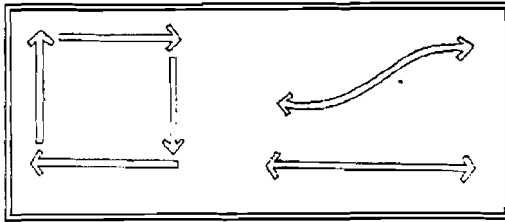
Lokasi ruang pada jalur ini menentukan arah dari pergerakan, sistem ini sering digunakan pada ruang-ruang yang bernilai fungsional.



Gambar 2.25 : Sistem Pergerakan Dalam Sirkulasi  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 285

Berdasarkan pola konfigurasi jalannya, sirkulasi pada bangunan dapat di bedakan beberapa macam, (D.K Ching) diantaranya adalah sebagai berikut :

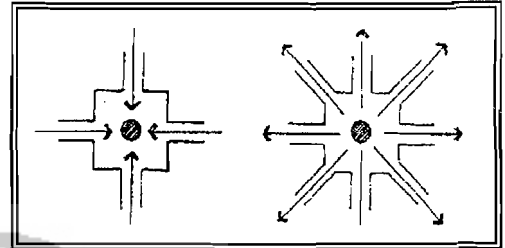
1) Konfigurasi Linear



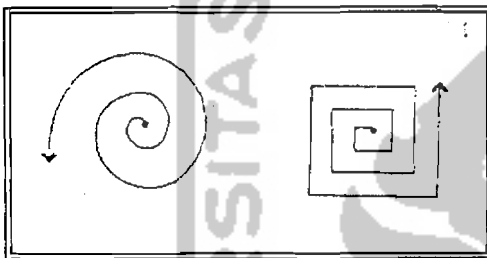
Merupakan unsur pengorganisir yang utama untuk satu deretan ruang, dapat berbentuk lurus, lengkung, atau berpotongan dengan yang lain.

2) Konfigurasi Radial

Sedangkan radial memiliki jalan berkembang dengan arah pergerakan dari/menju pada sebuah pusat



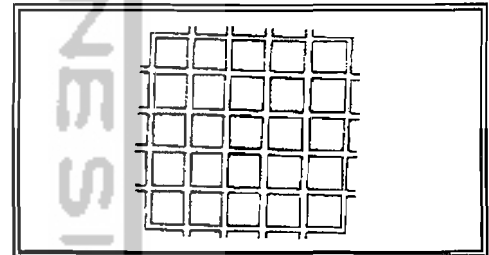
3) Konfigurasi Spiral



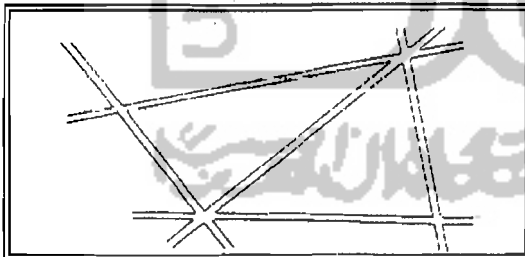
Merupakan jalan dengan pergerakan yang berasal dari sebuah pusat, berputar mengelilingi dengan jarak yang berubah.

4) Konfigurasi Grid

Merupakan bentuk yang terdiri dari 2 set jalan sejajar saling berpotongan pada jarak yang sama & menciptakan kawasan ruang segi empat.



5) Konfigurasi Network



Membentuk jaringan yang saling berpotongan pada titik tertentu dan bersifat lebih acak.

Gambar 2.26 : Jenis-jenis pola sirkulasi  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 : 271

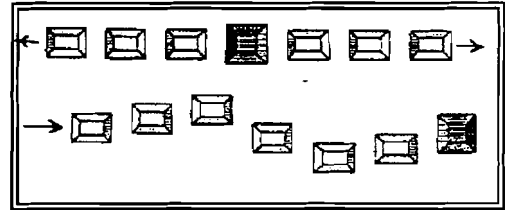
### II.4.2.3. Pola Gubahan Masa

Pola gubahan masa merupakan aransemen dalam mewujudkan organisasi kelompok ruang. Pola gubahan masa ini tidak terlepas dari tuntutan kegiatan yang ditampung dalam rumah sakit hewan. Tuntutan keleluasaan dan kemudahan gerak pengguna serta tuntutan fungsi untuk ikut membentuk integrasi antar ruang merupakan dua unsur yang menentukan pola gubahan masa yang akan di terapkan.

Ada beberapa bentuk gubahan masa (D.K. Ching, 1991) yaitu :

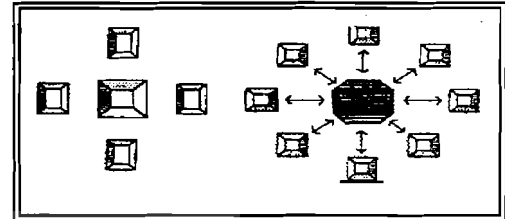
a. Gubahan masa linear

Terdiri dari gubahan masa yang teratur dalam suatu deret yang menunjang.



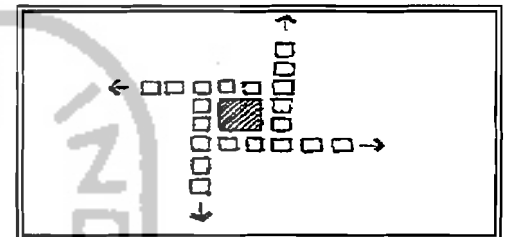
b. Gubahan masa terpusat

Terdiri atas sejumlah masa yang mengitari suatu masa yang berfungsi sebagai pusat orientasi.



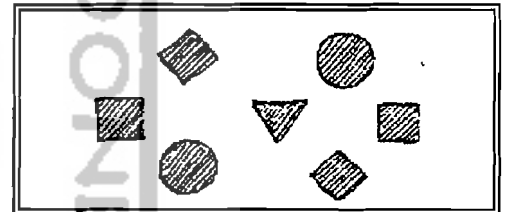
c. Gubahan masa radial

Merupakan pengembangan dari bentuk-bentuk linear, yang berkembang dari bentuk-bentuk terpusat.



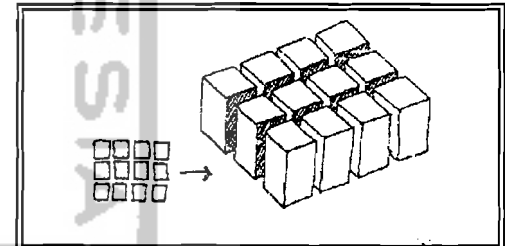
d. Gubahan masa cluster

Terdiri dari masa yang saling berdekatan. Orientasi masa dapat kesegala arah, sesuai dengan letak masa itu sendiri.



e. Gubahan masa Grid

Terdiri dari masa modular dimana perletakan satu sama lain diatur dengan adanya grid.



Gambar 2.27: Pola Gubahan Massa  
Sumber : DK Ching, Francis, 1991 ; 247

Yang juga perlu diperhatikan dalam perancangan tata ruang luar adalah jumlah masa.

Untuk menentukan jumlah masa maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

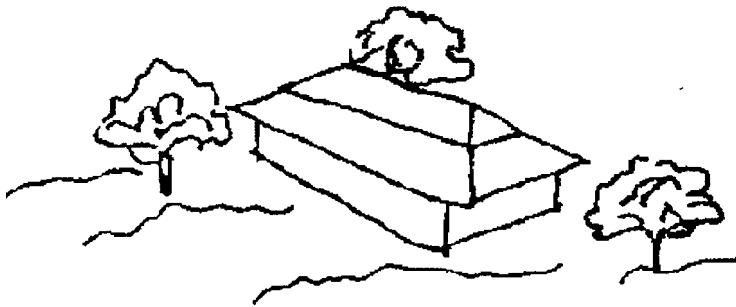
- a. Jenis kegiatan yang diwadahi
- b. Sesuai dengan kegiatan yang berlangsung di dalam Rumah Sakit Hewan
- c. Sesuai dengan tuntutan pasar seni sebagai sarana pelayanan kesehatan

Dalam menentukan jumlah masa, ada dua alternatif yang bisa dipilih, yaitu :

1) Masa Tunggal

Semua kegiatan yang ada ditampung di dalam satu masa

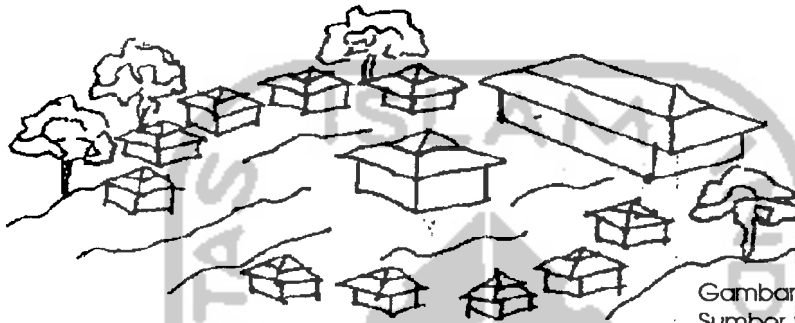




Gambar 2.28 : Massa tunggal  
Sumber : Kim W Todd, 1990 ; 173

## 2) Masa Jamak

Tiap kelompok kegiatan diwadahi dalam beberapa masa yang terpisah-pisah.



Gambar 2.29 : Massa jamak  
Sumber : Kim W Todd, 1990 ; 184

### II.4.2.4. Elemen Lansekap

Elemen lansekap pada dasarnya di bagi daam dua golongan besar, yaitu hard material (elemen keras), yaitu perkerasan, bangunan dan lain-lain yang merupakan unsur pembentukl solid serta soft material (elemen lembut), yaitu berupa vegetasi. Dalam kaitannya dengan perencanaan rumah sakit hewan, lansekap atau tata hijau mencakup : fungsi tanaman, perletakan tanaman, tujuan perencanaan dan prinsip dari lansekap itu sendiri.

## II.5. Rumah Sakit Hewan pada FKH – UGM

### II.5.1. Fakultas Kedokteran Hewan

Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) merupakan bidang keilmuan dalam kelompok Agro, bersama-sama Fakultas Pertanian, Kehutanan, Peternakan dan Teknologi Hasil Pertanian. Sejak berdirinya pada tahun 1949, FKH terus melakukan penyempurnaan, terakhir seperti tercantum dalam Rencana Induk Pengembangan UGM tahun 1992 – 2002, mencakup pemenuhan sarana dan prasarana sehubungan dengan tuntutan kurikulum pada FKH – UGM.

Sebagai gambaran kurikulum FKH – UGM meliputi :

- a) Mata Kuliah Dasar Umum, ilmu dasar seperti pada semua fakultas di UGM.
- b) Mata Kuliah Dasar Keahlian, mempelajari dasar-dasar ilmu kedokteran hewan.
- c) Mata Kuliah Keahlian, mempelajari pendalaman ilmu kedokteran hewan.

Setelah mahasiswa lulus dari pendidikan sarjana kedokteran hewan, kemudian melanjutkan ke jenjang ahli untuk menjadi dokter hewan. Pendidikan keahlian (koasistensi) ini meliputi : koasistensi bedah, koasistensi laboratorium klinis, koasistensi rehabilitasi dan reproduksi. semua koasistensi ini dilaksanakan di Poliklinik Hewan FKH – UGM.

Menurut tabel civitas akademika FKH – UGM tahun 1992-2002 jumlah mahasiswa yang terdaftar saat ini ada  $\pm$  600 orang dengan penerimaan tiap tahunnya  $\pm$ 100 orang. Jika dihitung dari jumlah mahasiswa yang diterima maka prosentase kelulusannya adalah 74 % tiap tahunnya (PDHI, 1996). (Lihat Lampiran 2.1; L-4). Penyempurnaan sarana dan prasarana antara lain juga disehatkan adanya kegiatan pelayanan kesehatan hewan bagi masyarakat. Hal ini perlu karena :

- a. Adanya peningkatan populasi jenis ternak tiap tahunnya, yaitu rata-rata 16,20 tiap tahunnya. (Lihat Lampiran 2.2 ; L-5)
- b. Adanya peningkatan jumlah peternak di Yogyakarta, yaitu rata-rata 4,6% tiap tahunnya untuk jenis unggas dan 153,4% tiap tahunnya untuk peternak sapi. (Lihat Lampiran 2.3 ; L-6)
- c. Banyaknya perkampungan ternak yang ada di Yogyakarta. Sesuai data Dinas Peternakan DIY tahun 1997 terdapat 126 perkampungan ternak. (Lihat Lampiran 2.4 ; L-7)
- d. Banyaknya kasus penyakit ternak di DIY dan sekitarnya, hingga tahun 1997 menurut Dinas Peternakan DIY terdapat 8952 kasus penyakit. (Lihat lampiran 2.5 ; L-8 )
- e. Meningkatnya angka kematian ternak, yaitu rata-rata 5% jumlah kematian terhadap populasi awal tahunnya. (Lihat Lampiran 2.6 ; L-9)
- f. Banyaknya hewan eksotik (satwa langka yang dipelihara) yang dimiliki oleh masyarakat Yogyakarta, sesuai data dari Dinas Kehutanan Yogyakarta tahun 1997 ada 6613 satwa langka yang masih hidup dan terdaftar. (Lihat lampiran 2.7 ; L-10)

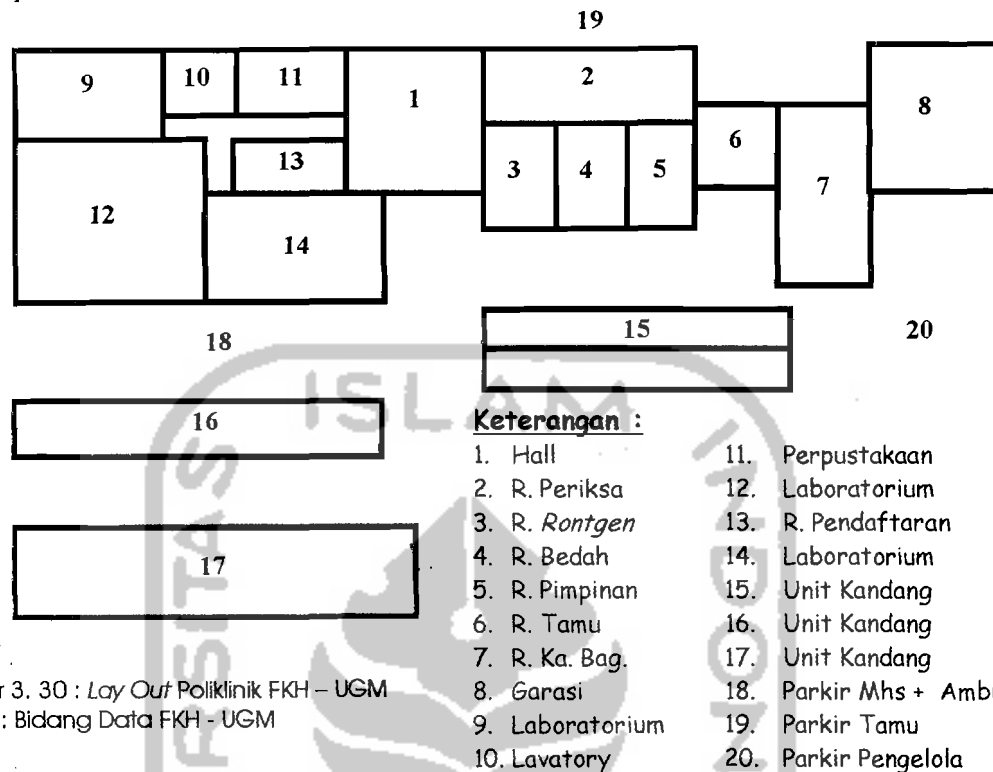
#### **II.5.2. Poliklinik Hewan FKH – UGM**

Poliklinik hewan merupakan tempat praktek bagi mahasiswa FKH – UGM yang sedang menempuh tahap akhir studinya. Macam kegiatan tersebut adalah :

- a. Praktek Pemeriksaan : yaitu kegiatan menganalisa dan diagnosa klinis.
- b. Praktek Pengobatan : yaitu tindakan pemberian vaksin maupun obat-obatan
- c. Praktek Perawatan : yaitu kegiatan penyembuhan. baik rawat jalan dan rawat inap.
- d. Praktek Bedah : yaitu praktek melakukan pembedahan atau operasi hewan.

Poliklinik hewan FKH–UGM menempati daerah Kuningan, berbatasan dengan kampus IKIP dan terpisah dari gedung FKH–UGM. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pelayanan, poliklinik hewan terus berbenah meningkatkan sarana dan prasarannya. Fungsi

poliklinik hewan FKH-UGM selain sebagai tempat mahasiswa koasistensi belajar secara langsung mengenai kasus-kasus penyakit hewan adalah sebagai pusat rujukan bagi para dokter hewan ataupun klinik hewan terdekat.



Gambar 3. 30 : Lay Out Poliklinik FKH – UGM  
 Sumber : Bidang Data FKH - UGM

a) Struktur Organisasi

Pegawai yang bekerja di poliklinik hewan FKH-UGM dapat dikelompokkan menjadi : direksi, medis, paramedis dan pegawai penunjang. khusus untuk direksi, medis dan paramedis mereka juga merupakan dosen di FKH-UGM.

**STRUKTUR ORGANISASI POLIKLINIK HEWAN FKH - UGM**



Gambar 2.31 : bagan struktur organisasi Poliklinik Hewan FKH – UGM  
 Sumber : Bidang data Poliklinik FKH – UGM tahun 1997

b) Pemakai

Pemakai Poliklinik Hewan FKH-UGM dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu manusia dan hewan. Untuk manusia antara lain pegawai, mahasiswa, pengunjung dan pemilik hewan. Untuk kelompok hewan dibagi menjadi tiga berdasarkan komoditasnya, yaitu : hewan besar, hewan kecil dan hewan eksotik.

c) Kegiatan

Kegiatan yang berlangsung dipoliklinik hewan dikelompokkan menjadi empat, yaitu : medis, pendidikan dan penelitian, administrasi serta penunjang. berikut tabel kegiatan serta alat yang dipergunakan.

Tabel 2.1 : Tabel kegiatan dan alat yang digunakan

Jenis Kegiatan	Bentuk Kegiatan	Pelaku	Ruang yang di butuhkan	Alat
<b>Medis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pencegahan</li> <li>▪ Pemeriksaan</li> <li>▪ Pengobatan</li> <li>▪ Perawatan</li> </ul>	Tenaga Medis dan Paramedis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rg. pemeriksaan</li> <li>▪ Rg. Operasi/bedah</li> <li>▪ Lab.klinis</li> <li>▪ Kandang perawatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meja periksa</li> <li>▪ Meja operasi</li> <li>▪ Lampu operasi</li> <li>▪ Perangkat tabung gas medis</li> <li>▪ Perangkat mesin anasthesi</li> <li>▪ Lemari asam kma</li> </ul>
<b>Akademis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah</li> <li>▪ Koasistensi</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penelitian</li> </ul>	Dosen dan Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rg. koasistensi</li> <li>▪ Lab.riset</li> <li>▪ Auditorium</li> <li>▪ Rg-rg utama pada kegiatan medis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meja</li> <li>▪ Kursi</li> <li>▪ Peroyektor, UHV</li> <li>▪ Papan tulis</li> <li>▪ DII</li> </ul>
<b>Administrasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan administratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelola</li> <li>▪ Tenaga administratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rg. Administrasi</li> <li>▪ Rg. Pendaftaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meja</li> <li>▪ Kursi</li> <li>▪ Lemari arsip</li> <li>▪ DII</li> </ul>
<b>Penunjang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelayanan unit yang ada pada Poliklinik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenaga Kebersihan</li> <li>▪ Satpam</li> <li>▪ Pengelola Rumah Tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavatori</li> <li>▪ Dapur</li> <li>▪ Kantin</li> <li>▪ Kantor satpam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alat-alat kebersihan</li> <li>▪ Meja</li> <li>▪ Alat masak</li> <li>▪ DII</li> </ul>

Di tinjau dari segi individu, pemakai Rumah Ssakit Hewan dapat di bedakan dalam empat kelompok yaitu :

1. Kelompok mahasiswa

Untuk mahasiswa pemakai Rumah Sakit Hewan, yaaitu para mahasiswa yang sedang menjalani koasistensi, dapat di asumsikan berjumlah  $\pm 100$  orang tiap tahunnya. Angka

tersebut di dapat dari prediksi jumlah kelulusan mahasiswa tiap tahunnya di FKH – UGM (lihat 2.1, L-9). Para mahasiswa tersebut harus menjalani lima bagian koassistensi, yaitu : Koassistensi Bedah, penyakit dalam hewan kecil, penyakit dalam hewan besar, reproduksi, dan diagnosa laboratoris. Lima bagian koassistensi tersebut dilakukan di RSH, dengan demikian mahasiswa koassistensi sebanyak 100 orang tersebut dibagi dalam lima bagian koassistensi, tiap bagian terdiri dari 20 orang dan dibagi menjadi 5 kelompok bimbingan.

## 2. Kelompok Medis

Kelompok medi terdiri atas Dokter dan Paramedis, bertugas mengelola seluruh kegiatan medis dan operasional Rumah Sakit Hewan. Jumlah Dokter hewan/dosen yang diperlukan pada RSH di hitung dari jumlah mahasiswa yang perlu dibimbing. Untuk 1 dokter hewan akan membimbing 4 orang mahasiswa, sehingga untuk 20 orang mahasiswa yang menjalani koassistensi di bagian bedah akan memerlukan 5 orang dokter spesialis bedah. Untuk 40 orang mahasiswa yang menjalani di bagian penyakit dalam akan membutuhkan 10 orang dokter spesialis penyakit dalam, untuk 20 mahasiswa koas bidang diagnosa laboratorik, ditangani 5 orang tenaga ahli diagnosa laboratorik, dan untuk 20 mahasiswa yang menjalani koassistensi reproduksi memerlukan 5 orang dokter hewan ahli reproduksi.

Untuk tenaga paramedis sebagian besar pekerjaannya sudah dilakukan oleh para mahasiswa, diasumsikan untuk 1 orang dokter akan memerlukan 1 orang tenaga paramedis, sehingga untuk 25 orang dokter akan memerlukan 25 orang tenaga paramedis.

## 3. Kelompok pasien

Kelompok pasien adalah hewan yang dibawa oleh pemiliknya untuk memeriksakan hewan piaraannya dan mendapatkan fasilitas kesehatan hewan dari RSH, atau hewan percobaan bagi kepentingan pendidikan para mahasiswa. Yaitu hewan-hewan yang jenisnya jarang dipriksan di Rumah Sakit Hewan oleh masyarakat perlu di obati sehingga perlu di sediakan hewan percobaan bagi kepentingan pendidikan

## 4. Kelompok penunjang

Kelompok ini terdiri dari tenaga administrasi, satpam, pengurus rumah tangga dan tenaga kebersihan, yang membantu terselenggaranya kegiatan dalam RSH. Jumlah porsenel yang di butuhkan memperhatikan jam kerja dan banyaknya pekerjaan yang ditangani.

Pekerjaan administrasi hanya di lakukan pada pagi hari. Pengurus rumah tangga bekerja pada pagi, siang dan sore hari. Tiap *sift* mmebutuhkan 3 orang sehingga jumlah porsenelnya menjadi 9 orang. Satpam bekerja ddalam 3 *sift* pagi, siang daan malam hari,

masing-masing sift memerlukan 2 orang satpam sehingga jumlah porsenilnya menjadi 6 orang. Tenaga kebersihan bekerja pada 2 *sift* pagi dan sore tiap sift membutuhkan 4 orang sehingga jumlahnya menjadi 8 orang.

d) Lingkup Pelayanan

Lingkup pelayanan Poliklinik Hewan FKH – UGM mencakup DIY, Jateng dan sekitarnya. Poliklinik pada mulanya aktif melaksanakan program klinik hewan keliling, tapi sekarang karena sudah banyak pos-pos kesehatan hewan dan balai pengobatan hewan milik Dinas Peternakan dan pos kesehatan hewan swasta, maka lingkup pelayanannya bertambah sebagai pusat rujukan dari poskeswan, klinik swasta dan dokter praktek pribadi yang ada.

e) Kerja Sama dengan Instansi terkait

Kerja sama antara poliklinik hewan dengan Dinas Peternakan sudah terjalin lama dan saling menguntungkan. Klinik membantu program Dinas Peternakan dalam hal keilmuan dan tenaga ahli, sedang Dinas Peternakan membantu dalam hal koasistensi kedinasan bagi mahasiswa FKH-UGM. Poliklinik Hewan FKH – UGM juga bekerja sama dengan Kebun Binatang Gembira Loka, dengan menitipkan mahasiswa koasistensi (karena daya tampung poliklinik yang terbatas) dalam menagani masalah kesehatan satwa.

## II.6. KONDISI LOKASI

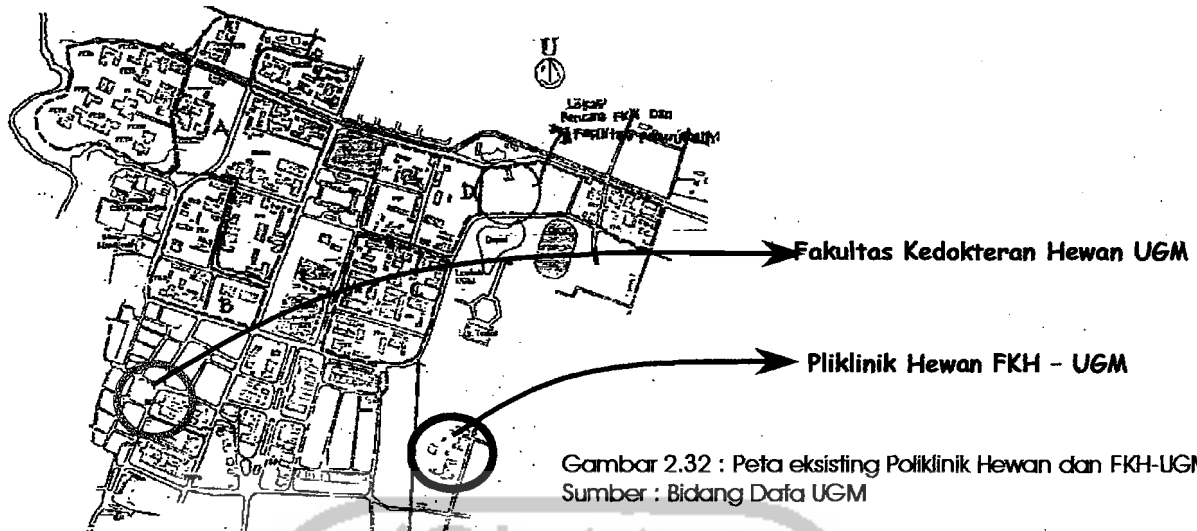
### 1. Lokasi

Area kampus UGM terletak di kota Yogyakarta bagian utara (tepatnya di Bulak Sumur), secara administratif area tersebut berada di wilayah kabupaten Sleman. Jarak dari pusat kota  $\pm$  5 Km, dilewati kendaraan umum bus kota. Luas sebesar 165 Ha.

### 2. Tapak

Batas-batas tapak Rumah Sakit Hewan adalah :

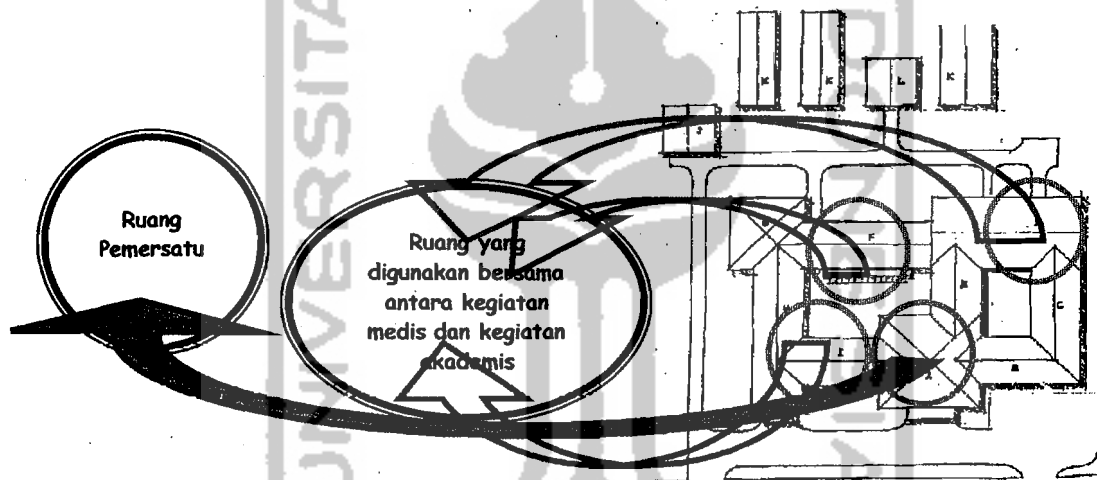
1. Bagian selatan berbatasan dengan lapangan olahraga dan danau UGM.
2. Bagian barat berbatasan dengan kolam percobaan.
3. Bagian utara berbatasan dengan perumahan penduduk.
4. Bagian timur berbatasan dengan Fakultas Peternakan.



Gambar 2.32 : Peta eksisting Poliklinik Hewan dan FKH-UGM  
Sumber : Bidang Data UGM

## II.7. PEMBANDING FAKTUAL

### II.7.1. Rumah Sakit Hewan FKH IPB Bogor



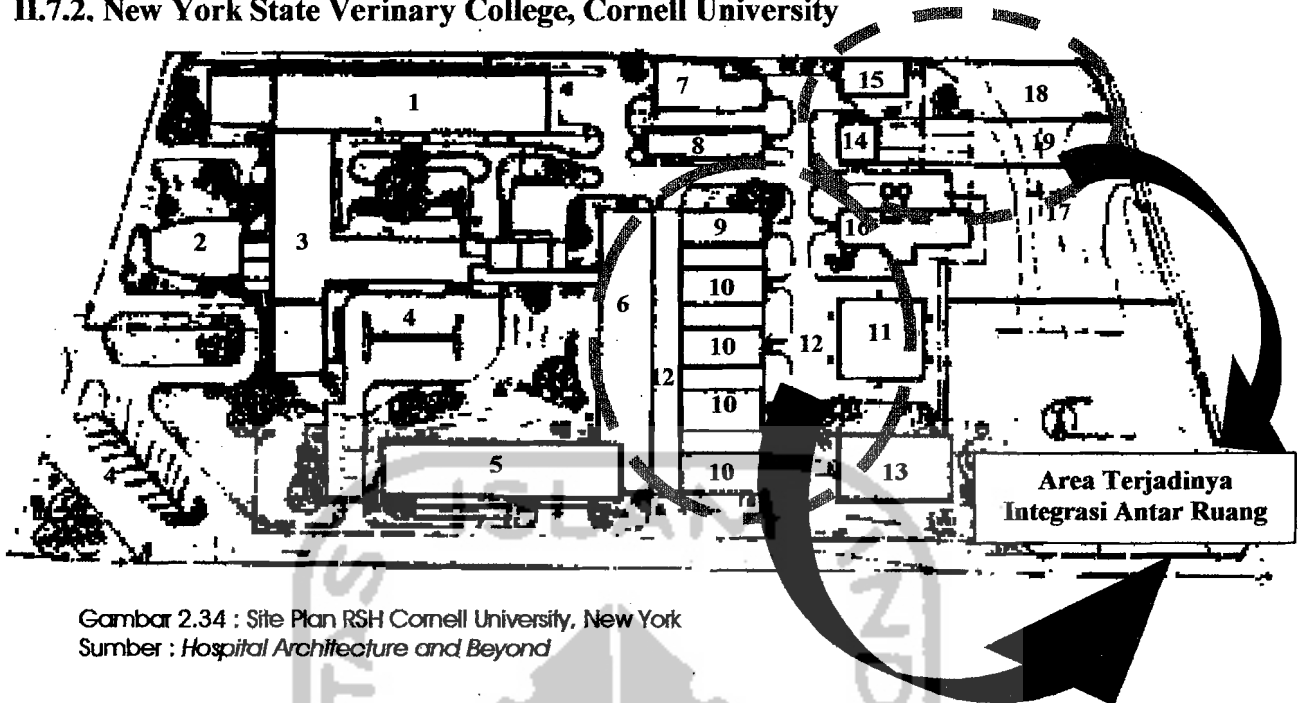
Gambar 2.33 : Site plan RSH FKH-IPB Bogor  
Sumber : Bidang Data RSH-FKH IPB

Ruang-ruang yang terdapat pada Rumah Sakit Hewan FKH – IPB adalah :

- |                                  |                                 |                                    |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| A. Ruang tunggu dan administrasi | B. Apotik dan laboratorium      | C. Laboratorium dan unit radiologi |
| D. Unit bedah hewan kecil        | E. Administrasi                 | F. Kandang perawatan hewan kecil   |
| G. Ruang direksi                 | H. Ruang dokter hewan           | I. Ruang pemeriksaan               |
| J. Garasi                        | K. Kelompok kandang hewan besar | L. Bangunan servis                 |

Pola sirkulasi yang digunakan pada RSH IPB Bogor ini adalah grid, organisasi ruang yang digunakan adalah ruang-ruang yang bersebelahan pada unit kandang dan ruang yang dihubungkan oleh ruang bersama pada bangunan Rumah Sakit Hewannya. Pola gubahan massanya adalah : pada unit kandang menggunakan pola linier dan pada bangunan Rumah Sakit menggunakan pola Grid.

## II.7.2. New York State Verinary College, Cornell University



Gambar 2.34 : Site Plan RSH Cornell University, New York  
 Sumber : *Hospital Architecture and Beyond*

**Contoh penataan Rumah Sakit Hewan pada New York State Verinary College, Cornell University.**

Keterangan :

1 Perpustakaan	7 Laboratorium	13 Rg. Pemeriksaan Hewan Besar
2 Auditorium	8 Rg. Patologi	14 Kandang Sapi
3 FKH	9 Rg. Asistensi	15 Kandang Domba
4 Area Parkir	10 Rg. Pemeriksaan	16 Kandang Kuda
5 Rg. Autopsi	11 Rg. Operasi	17 Lahan Penggembalaan Kuda
6 Rg. Rehabilitasi dan Reproduksi	12 Koridor Utama	18 Lahan Penggembalaan Domba
		19 Lahan Penggembalaan Sapi

Pola sirkulasi dan pola gubahan massa yang digunakan pada RSH *Cornell University* ini adalah pola linier, penataan organisasi ruang yang digunakan adalah ruang-ruang yang saling bersebelahan. Penataan *lay-out* bangunan pada tapak menempatkan kegiatan akademis pada bagian depan bangunan. Area medis sebagai sarana pemeriksaan, perawatan dan pengobatan hewan ditempatkan pada area tengah bangunan sebagai ruang bersama yang digunakan untuk pelayanan kesehatan serta wadah pendidikan dan penelitian, unit ini di hubungkan dengan unit rehabilitasi dan reproduksi di area belakang bangunan terdiri atas unit kandang dan tempat penggembalaan.