

**PROJEK AKHIR ARSITEKTUR**  
Periode LXIX, Semester Genap, Tahun 2015 / 2016

# **LANDASAN TEORI DAN PROGRAM**

## **RUMAH SAKIT HEWAN DI SEMARANG**

### **Tema Desain**

“Penerapan Arsitektur Modern Minimalis dengan Konsep Bioklimatik”

### **Fokus Kajian**

“Penerapan Sistem Penghawaan dalam Bangunan Rumah Sakit Hewan untuk Menjaga Kualitas Udara yang Sehat”

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

### **Disusun oleh**

Ignatia Tiffany M – 12.11.0051

### **Dosen pembimbing**

Ir. AMS. Darmawan, M.Bldg

NIDN : 0006085001



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**April 2016**



## HALAMAN PENGESAHAN

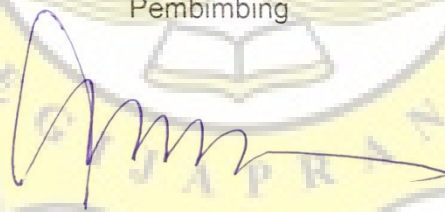
PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Periode 69, Semester Genap, Tahun 2015/2016

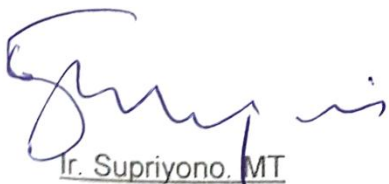
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : RUMAH SAKIT HEWAN DI SEMARANG  
Tema Desain : Penerapan Arsitektur Modern Minimalis dengan Konsep Bioklimatik  
Fokus Kajian : Penerapan Sistem Penghawaan dalam Bangunan Rumah Sakit Hewan untuk Menjaga Kualitas  
Penyusun : Ignatia Tiffany M NIM : 12.11.0051  
Pembimbing : Ir. AMS Darmawan, M.Bldg  
Penguji : Ir. Supriyono, MT  
Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto  
Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR  
Semarang, 22 April 2016  
Pembimbing



Ir. AMS. Darmawan, M.Bldg  
NIDN : 0006085001

Penguji



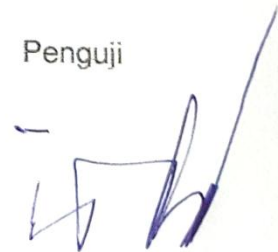
Ir. Supriyono, MT  
NIDN: 0615025701

Penguji



Prof. Dr-Ing. LMF Purwanto.  
NIDN : 0602066801

Penguji



Ir. Dono Sayoso, MSR  
NIDN. 068075601

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ignatia Tiffany M  
NIM : 12.11.0051  
Jurusan/Program Studi : Arsitektur  
Fakultas/Program : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Landasan , Teori dan Program yang berjudul "Rumah Sakit Hewan di Kota Semarang", bukan merupakan karya plagiasi. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Landasan, Teori dan Program ini terkandung cirri-ciri plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 19 Maret 2016

Yang membuat pernyataan,



(Ignatia Tiffany M )

## PRAKATA

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat kesehatan, akal, budi dan karunia – Nya sehingga LTP Proyek Akhir Arsitektur 69 ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. LTP dengan judul “ Rumah Sakit Hewan di Kota Semarang” ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Univeritas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih atas terselesaikannya LTP yang berjudul “ Rumah Sakit Hewan di Kota Semarang” kepada yang terhormat :

1. Dra. B. Tyas Susanti MA. Phd., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain
2. Dr. Ir. Krisprantono, MT , selaku Ketua Jurusan Program Studi Arsitektur
3. Ir. FX. Bambang Suskiyatno MT, selaku Dosen Koordinator Proyek Akhir Arsitektur 69
4. Ir. AMS. Darmawan, M-Bldg, selaku Dosen Pemimbing yang telah banyak membantu di dalam memberikan saran dan arahan selama penyusunan LTP ini.
5. Ir. Albertus Sidharta M. MT, yang telah banyak memberikan masukan dan membantu selama penyusunan LTP ini
6. Orang tua dan keluarga terkasih yang selalu memberikan semangat di dalam proses penyusunan LTP ini.
7. Teman – teman penulis yang telah membantu penulis dalam penyelesaian LTP ini
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap semoga LTP ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 19 April 2016

Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan .....	i
Pernyataan Keaslian .....	iii
Prakata .....	iv
Daftar Isi .....	v
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Skema .....	xiv
<b>BAB I . PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3. Lingkup Pembahasan.....	3
1.4. Metode Pembahasan.....	4
1.4.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.2. Metode Penyusunan Data dan Analisis.....	6
1.4.3. Metode Pemograman.....	7
1.4.4. Metode Perancangan Arsitektur.....	7
1.5. Sistematika Pembahasan.....	10
<b>BAB II . TINJAUAN PROYEK.....</b>	<b>12</b>
2.1. Tinjauan Umum .....	12
2.1.1. Gambaran Umum.....	12
2.1.2. Latar Belakang – Perkembangan – Trend .....	14

2.1.3. Sasaran yang akan Dicapai.....	15
2.2. Tinjauan Khusus .....	16
2.2.1. Terminologi .....	16
2.2.2. Kegiatan .....	19
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	27
2.2.4. Deskripsi Desa/Kota .....	31
2.2.5. Studi Banding/Komparasi Kasus Proyek Sejenis .....	36
2.2.6. Permasalahan Desain (Arsitektur- Bangunan-Lingkungan).....	48
2.3. Kesimpulan, Batasan dan Anggaran .....	49
2.3.1. Kesimpulan .....	49
2.3.2. Batasan .....	49
2.3.3. Anggaran .....	49
<b>BAB III. ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR .....</b>	<b>50</b>
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur .....	50
3.1.1. Studi Aktivitas .....	50
3.1.2. Studi Fasilitas .....	80
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan .....	126
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan Enclosure .....	126
3.2.2. Studi Enclosure Bangunan .....	133
3.2.3. Studi Sistem Utilitas .....	140
3.3. Analisa Pendekatan Konteks Bangunan .....	152
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi .....	152
3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak .....	154

BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR.....	161
4.1. Konsep Program .....	161
4.1.1. Aspek Citra.....	161
4.1.2. Aspek Fungsi.....	162
4.1.3. Aspek Teknologi .....	162
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan	
Faktor Persyaratan Perancangan.....	162
4.2.1. Tujuan Perancangan .....	162
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan .....	163
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan .....	164
4.3. Program Arsitektur .....	165
4.3.1. Program Kegiatan.....	165
4.3.2. Program Sistem Struktur .....	171
4.3.3. Program Sistem Utilitas .....	173
4.3.4. Program Lokasi dan Tapak.....	173
BAB V . KAJIAN TEORI.....	175
5.1. Kajian Teori Penekanan/Tema Desain .....	175
5.1.1. Uraian Interpretensi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	175
5.1.2. Studi Preseden .....	177
5.1.3. Kemungkinan Penerapan dalam Desain.....	178
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan .....	178
5.2.1. Uraian Interpretensi dan Elaborasi Teori	
Permasalahan Dominan .....	179
5.2.2. Studi Preseden .....	181



5.2.3. Kemungkinan Penerapan dalam Desain.....	182
DAFTAR PUSTAKA.....	183
LAMPIRAN .....	184



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Meja praktek.....	24
Gambar 2.2. Timbangan Hewan .....	25
Gambar 2.3. X-ray .....	25
Gambar 2.4. Tempat Cuci Tangan Khusus Ruang Operasi .....	26
Gambar 2.5. Peta Lokasi Jawa Tengah & Semarang.....	32
Gambar 2.6. Peta Lokasi Pembagian BWK .....	34
Gambar 2.7, Rumah Sakit Hewan Universitas Airlangga Surabaya .....	37
Gambar 2.8. Ruang Periksa RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya.....	37
Gambar 2.9. Ruang Tunggu RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya.....	38
Gambar 2.10. Ruang Operasi RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya .....	38
Gambar 2.11. Ruang Periksa RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya.....	38
Gambar 2.12. Ruang Rawat Inap RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya.....	39
Gambar 2.13. Ruang Radiologi RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya.....	39
Gambar 2.14. Rumah Sakit Hewan Prof. Soeparwi Yogyakarta.....	39
Gambar 2.15. RS Hewan Prof. Soeparwi Yogyakarta.....	42
Gambar 2.16 Lantai Dasar RSH Prof. Soeparwi Yogyakarta .....	42
Gambar 2.17. Ruang Cuci .....	43
Gambar 2.18. Ruang Grooming .....	43
Gambar 2.19. Apotik .....	43
Gambar 2.20. Front Office .....	43
Gambar 2.21. Ruang Admin .....	43
Gambar 2.22. Ruang Rawat Inap.....	43
Gambar 2.23. Ruang Rawat Inap.....	44
Gambar 2.24 Ruang Rawat Inap Sehat .....	44
Gambar 2.25. UGD .....	44
Gambar 2.26. Ruang Periksa.....	44
Gambar 2.27. Ruang Persiapan Pasien.....	45
Gambar 2.28. ruang Persiapan Tenaga Medis.....	45
Gambar 2.29. Pintu Ruang Operasi .....	45
Gambar 2,30 Ruang Operasi .....	45
Gambar 2.31 Ruang Pemulihan.....	45

Gambar 2.32 Ruang Pemeriksaan Dental .....	46
Gambar 2.33 Ruang Laboratorium .....	46
Gambar 3.1. Chihuahua.....	67
Gambar 3.2. Pom.....	67
Gambar 3.3. Beagle.....	67
Gambar 3.4. Pug .....	67
Gambar 3.5. Dimensi Kandang Anjing Trah Kecil .....	67
Gambar 3.6. Bulldog .....	68
Gambar 3.7 Samoyed.....	68
Gambar 3.8. Golden .....	68
Gambar 3.9. Dalmatians .....	68
Gambar 3.10. Dimensi Kandang Anjing Trah Sedang.....	69
Gambar 3.11. Malamute .....	69
Gambar 3.12. Herder .....	69
Gambar 3.13. Pitbull .....	70
Gambar 3.14. Rootweiler .....	70
Gambar 3.15. Dimensi Kandang Anjing Trah Besar .....	70
Gambar 3.16. Kucing .....	75
Gambar 3.17. Dimensi Kandang Kucing .....	76
Gambar 3.18. Dimensi Ruang Periksa.....	97
Gambar 3.19. Ruang Periksa.....	98
Gambar 3.20. Contoh Ruang Rawat Inap dengan Kandang Permanen .....	100
Gambar 3.21. Contoh Ruang Rawat Inap dengan Kandang Temporer .....	100
Gambar 3.22 Dimensi Kandang Besar .....	100
Gambar 3.23 Dimensi Kandang Kecil .....	100
Gambar 3.24. Ruang Rawat Inap.....	101
Gambar 3.25 Dog Park .....	102
Gambar 3.26 Agility Dog .....	103
Gambar 3.27 Jenis Rintangan .....	103
Gambar 3.28 Dimensi Area Parkir Mobil .....	122
Gambar 3.29. Dimensi Area Parkir Motor .....	122
Gambar 3.30. Pondasi Footplat .....	127
Gambar 3.31. Pondasi Rakit.....	128

Gambar 3.32. Plat Lantai Beton .....	130
Gambar 3.33 Kolom.....	130
Gambar 3.34 Sistem Struktur Tengah.....	131
Gambar 3.35 Dak Beton .....	132
Gambar 3.36 Roof Garden.....	132
Gambar 3.37 Baja Konvensional.....	133
Gambar 3.38 Bata.....	134
Gambar 3.39 Bata Hebel .....	135
Gambar 3.40 Keramik .....	136
Gambar 3.41 Vinyl .....	136
Gambar 3.42. Karpet .....	137
Gambar 3.43. Onduline.....	137
Gambar 3.44 Genteng Tegola .....	138
Gambar 3.45 Genteng Keramik .....	138
Gambar 3.46 Genteng Kaca .....	139
Gambar 3.47 Incinerator .....	143
Gambar 3.48. Air Conditioning (AC).....	145
Gambar 3.49 Exhaust Fan .....	145
Gambar 3.50 Generator.....	148
Gambar 3.51 Alarm Kebakaran.....	149
Gambar 3.52. Sprinkle Water.....	149
Gambar 3.53 Fire Extinguisher .....	150
Gambar 3.54 Hydrant Box .....	150
Gambar 3.55 CCTV .....	151
Gambar 3.56 BWK V .....	153
Gambar 3.57 Alternatif Tapak 1 .....	154
Gambar 3.58 Alternatif Tapak 1 .....	155
Gambar 3.59 Foto Tampak Sekitar Alternatif Tapak 1 .....	157
Gambar 3.60 Keadaan Eksisting Alternatif Tapak 1 .....	157
Gambar 3.61 Alternatif Tapak 2 .....	158
Gambar 3.62 Alternatif Tapak 2 .....	158
Gambar 3.63 Foto Tampak Sekitar Alternatif Tapak 2 .....	160
Gambar 3.64 Keadaan Eksisting Alternatif Tapak 2 .....	160

Gambar 5.1. Mesinaga Tower.....	177
Gambar 5.2. Menara Mesinaga.....	178
Gambar 5.3 Cross Ventilation .....	180
Gambar 5.4 AC .....	181
Gambar 5.5 Taman dalam Bangunan .....	181
Gambar 5.6 Void dalam Bangunan .....	181
Gambar 5.7 Jendela dalam Bangunan.....	182
Gambar 5.8 Jendela dalam Ruangan.....	182



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Kelompok Manajemen Rumah Sakit Hewan.....	50
Tabel 3.2. Tabel Kelompok Medis Utama .....	52
Tabel 3.3. Tabel Kelompok Medis Penunjang .....	55
Tabel 3.4. Tabel Kelompok Medis Penunjang Non-Medis.....	56
Tabel 3.5. Tabel Kelompok Pasien atau Pengunjung.....	58
Tabel 3.6. Tabel Shift Waktu Kerja Pelaku.....	64
Tabel 3.7. Tabel Perencanaan Waktu Kerja Pelaku.....	64
Tabel 3.8. Jumlah Anjing Ras Tahun 2015 .....	71
Tabel 3.9. Jumlah Anjing di Kota Semarang .....	71
Tabel 3.10. Jumlah Anjing Berdasarkan Kondisi .....	72
Tabel 3.11. Jumlah Anjing Berdasarkan Ukuran .....	72
Tabel 3.12. Jumlah Anjing Berdasarkan Ukuran dan Kondisi .....	73
Tabel 3.13. Asumsi Anjing yang dapat ditampung di RSH .....	73
Tabel 3.14. Jumlah Kucing Berdasarkan Kondisinya .....	76
Tabel 3.15. Asumsi Kucing yang Dapat Ditampung di RSH .....	77
Tabel 3.16. Perhitungan Jumlah Pelaku di Rumah Sakit Hewan.....	78
Tabel 3.17. Tabel Kebutuhan Ruang .....	80
Tabel 3.18. Tabel Persyaratan Ruang .....	86
Tabel 3.19. Tabel Studi Ruang Periksa.....	97
Tabel 3.20. Tabel Studi Besaran Ruang .....	104
Tabel 3.21. Tabel Perhitungan Area Parkir Staff.....	123
Tabel 3.22. Tabel Perhitungan Area Parkir Pengunjung .....	124
Tabel 3.23. Tabel Total Kebutuhan Area Parkir .....	124
Tabel 3.24. Tabel Kelebihan Kekurangan Alternatif Tapak 1.....	156
Tabel 3.25. Tabel Kelebihan Kekurangan Alternatif Tapak 2.....	159
Tabel 4.1. Tabel Perhitungan Luas Bangunan .....	165
Tabel 4.2. Tabel Perhitungan Luat Outdoor .....	166

## DAFTAR SKEMA

Skema 1.1. Diagram Proses Perancangan Arsitektur .....	9
Skema 2.1. Denah Tempat Cuci Tangan Khusus Ruang Operasi.....	26
Skema 2.2. Denah RS Hewan Univ. Airlangga Surabaya .....	40
Skema 3.1. Pola Kegiatan Kedatangan.....	60
Skema 3.2. Pola kegiatan Kepergian .....	60
Skema 3.3. Pola Kegiatan Pasien.....	61
Skema 3.4. Pola Kegiatan Pengunjung.....	61
Skema 3.5. Pola Kegiatan Staff Pengelola.....	62
Skema 3.6. Pola Kegiatan Staff Medis .....	62
Skema 3.7. Pola Kegiatan Staff Non-Medis .....	63
Skema 3.8 Hubungan Ruang Pengunjung-Pasien .....	93
Skema 3.9 Hubungan Ruang Staff Medis .....	94
Skema 3.10 Hubungan Ruang Staff Pengelola .....	95
Skema 3.11 Hubungan Ruang Makro .....	96

