

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

(BERKAS UNTUK SIDANG AKHIR)

RUMAH LANSIA MANDIRI DI SEMARANG

Tema Desain:

ARSITEKTUR PERILAKU

Fokus Kajian:

MENCIPTAKAN *HOMELIKE SETTING* BAGI LANSIA

Digunakan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur

Disusun oleh:

Carissa Natasha Juwono NIM. 14.A1.0056

Dosen pembimbing:

Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

NIDN: 0608075601



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret 2018

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXIX Semester Genap Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang

Judul : Rumah Lansia Mandiri di Semarang
Tema Desain : Arsitektur Perilaku
Fokus Kajian : Menciptakan *Homelike Setting* Bagi Lansia
Penyusun : Carissa Natasha Juwono NIM: 14.A1.0056
Pembimbing : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
Penguji : Prof. Dr. Ing. L.M.F. Purwanto
Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M.T

Semarang, 27 Maret 2018

Mengetahui dan mengesahkan


Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua

Program Studi Arsitektur




Dra. E. Yuli Susanti M.A., Ph.D
NIDN. 0626076501


MD Nestri Kiswari, S.T., M.Sc
NIDN. 0627097502

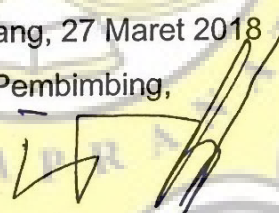
HALAMAN PENGESAHAN


PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXIX Semester Genap Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang


Judul : Rumah Lansia Mandiri di Semarang
Tema Desain : Arsitektur Perilaku
Fokus Kajian : Menciptakan *Homelike Setting* Bagi Lansia
Penyusun : Carissa Natasha Juwono NIM: 14.A1.0056
Pembimbing : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
Penguji : Prof. Dr. Ing. L.M.F. Purwanto
Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M.T

Semarang, 27 Maret 2018

Pembimbing,


Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
NIDN: 0608075601

Penguji,

Prof. Dr. Ing. L.M.F. Purwanto
NIDN. 06020668001

Penguji,

Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, M.T
NIDN. 0628126101

PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat, kesehatan, akal budi serta bimbingan-Nya sehingga Landasan Teori dan Program (LTP) Projek Akhir Arsitektur 73 yang berjudul **Rumah Lansia Mandiri di Semarang** ini dapat terselesaikan.

Penyusunan Landasan Teori dan Program ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penyusunan proposal LTP ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini terima kasih diucapkan kepada:

1. **Dra. B. Tyas Susanti MA. PhD**, selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata
2. **MD Nestri Kiswari, ST. MSc**, selaku Ketua Jurusan Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata
3. **Ir. FX. Bambang S. MT**, selaku Dosen Koordinator Projek Akhir Arsitektur 73 Universitas Katolik Soegijapranata
4. **Ir. Ign. Dono Sayoso MSR**, selaku Dosen Pembimbing.

Semoga Tuhan membalas budi baik semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Landasan Teori dan Program ini.

Akhir kata diharapkan semoga Landasan Teori dan Program ini dapat menjadi materi dan sarana pembelajaran bagi pemecahan masalah rumah lansia mandiri di Semarang.

Semarang, 26 Maret 2018

Penulis,



Carissa Natasha Juwono



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Carissa Natasha Juwono

NIM : 14.A1.0056

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Progam dengan judul: *Rumah Lansia Mandiri di Semarang* ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Progam ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 26 Maret 2018

Yang membuat pernyataan



Carissa Natasha Juwono

NIM 14.A1.0056

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Projek.....	1
1.2 Tujuan Dan Sasaran Pembahasan.....	3
1.3 Lingkup Pembahasan.....	4
1.4 Metoda Pembahasan.....	6
1.4.1 Metoda Pengumpulan Data.....	6
1.4.2 Metoda Penyusunan Dan Analisa	7
1.4.3 Metoda Perancangan Arsitektur	7
1.5 Sistematika Pembahasan	8

BAB II TINJAUAN PROJEK.....	10
2.1 Tinjauan Umum	10
2.2 Tinjauan Khusus	16
2.2.1 Terminologi	16
2.2.2 Kegiatan	29
2.2.3 Spesifikasi Dan Persyaratan Desain:	46
2.2.4 Deskripsi Konteks Kota	49
2.2.5 Permasalahan Desain	69
2.3 Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan.....	71
2.3.1 Kesimpulan	71
2.3.2 Batasan.....	72
2.3.3 Anggapan.....	72
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	73
3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur.....	73
3.1.1 Studi Aktivitas.....	73
3.1.2 Studi Fasilitas	97
3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	155
3.2.1 Studi Sistem Struktur Dan Enclosure	155

3.2.2	Studi Sistem Pencahayaan dan Penghawaan	175
3.2.3	Studi Sistem Utilitas	181
3.2.4	Studi Pemanfaatan Teknologi	202
3.3	Analisa pendekatan konteks lingkungan.....	205
3.3.1	Analisa Pemilihan Lokasi	205
3.3.2	Analisa Pemilihan Tapak.....	214
3.3.3	Matriks pemilihan tapak	220
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR		224
4.1	Konsep Program.....	224
4.1.1	Aspek Citra.....	224
4.1.2	Aspek Fungsi	225
4.1.3	Aspek Teknologi.....	225
4.2	Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan.....	226
4.2.1	Tujuan Perancangan (<i>Design Objective</i>).....	226
4.2.2	Faktor Penentu Perancangan (<i>Design Determinant</i>).....	226
4.2.3	Faktor Persyaratan Perancangan (<i>Design Requirement</i>).....	228
4.3	Program Arsitektur	230

4.3.1	Program Kegiatan	230
4.3.2	Program Sistem Struktur	234
4.3.3	Program Sistem Utilitas	235
4.3.4	Program Lokasi Dan Tapak.....	237
BAB V KAJIAN TEORI		238
5.1	Kajian teori penekanan/tema desain.....	238
5.1.1	Interpretasi dan elaborasi tema desain	238
5.1.2	Studi preseden	251
5.1.3	Kemungkinan implementasi pada desain.....	254
5.2	Kajian teori permasalahan dominan	255
5.2.1	Uraian interpretasi dan elaborasi teori permasalahan dominan 255	
5.2.2	Studi preseden	263
5.2.3	Kemungkinan implementasi teori permasalahan dominan	265
DAFTAR PUSTAKA.....		266
LAMPIRAN.....		268

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Devries Place, Milpitas.....	26
Gambar 2. Paviliun Gonzaga.....	26
Gambar 3. Peta Administrasi Kota Semarang.....	49
Gambar 4. Denah unit Rumah Lansia Mandiri.....	55
Gambar 5. Ruang Tengah.....	56
Gambar 6. Ruang Tengah.....	56
Gambar 7. Kamar Mandi.....	56
Gambar 8. Bagian luar unit paviliun.....	57
Gambar 9. Ruang doa dan aula.....	57
Gambar 10. Area terapi.....	58
Gambar 11. Area parkir dan ruang komunal.....	59
Gambar 12. Apartemen D'Khayangan <i>senior living</i>	59
Gambar 13. Lobby.....	59
Gambar 14. Ruang komunal.....	60
Gambar 15. Ruang makan.....	60
Gambar 16. Aula pertemuan.....	60
Gambar 17. Ruang Karaoke.....	60
Gambar 18. Area bermusik.....	61
Gambar 19. Ruang spa.....	61
Gambar 20. Area menanam (hidroponik).....	61

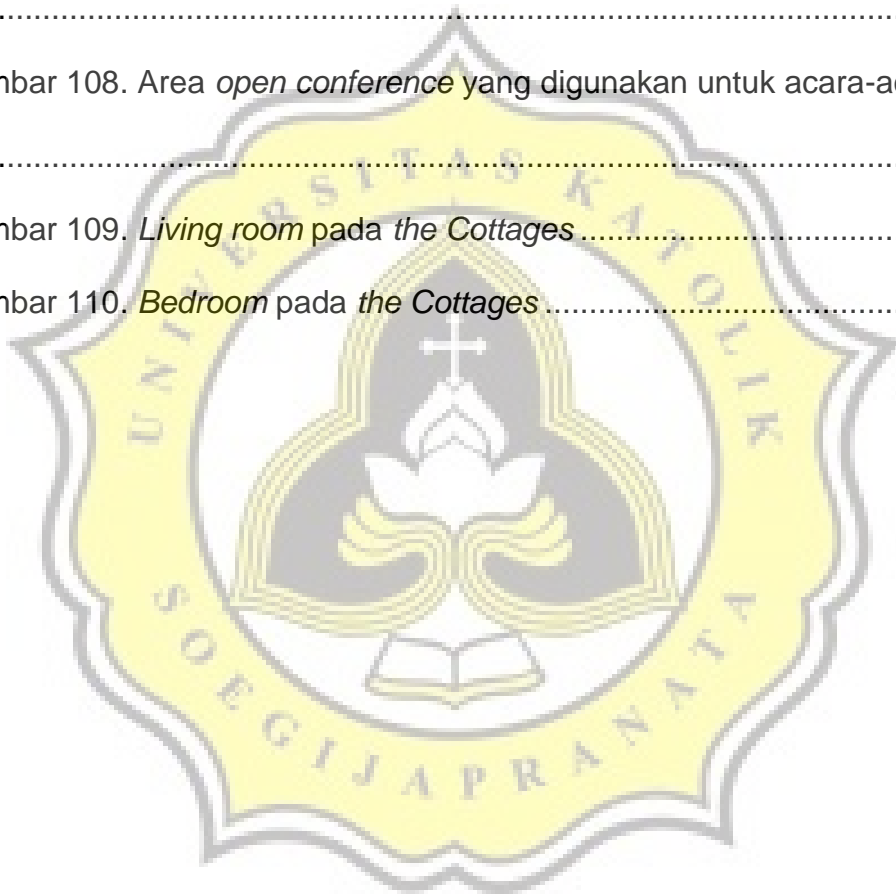
Gambar 21. Unit apartemen.....	62
Gambar 22. Kamar mandi unit apartemen.....	62
Gambar 23. Unit rumah	63
Gambar 24. Siteplan	64
Gambar 25. Aula pertemuan.....	64
Gambar 30 Ruang makan.....	65
Gambar 27. Area bangsal.....	65
Gambar 28. Ruang luar	65
Gambar 29. Ruang tidur unit rumah.....	66
Gambar 30. Dapur unit rumah	66
Gambar 31. Ruang tidur unit bangsal	67
Gambar 32. Ruang gerak bagi pemakai kruk	109
Gambar 33. Ukuran dan ruang gerak kursi roda.....	110
Gambar 34. Jangkauan maksimal ke depan dan ke samping	111
Gambar 35. Ukuran dan detail penerapan area parkir disabled	112
Gambar 36. Ukuran minimal ruang bebas di sekitar pintu	113
Gambar 37. Ruang bebas untuk pintu dua daun	114
Gambar 38. Pintu dengan plat tendang	114
Gambar 39. Pegangan rambatan di depan pintu otomatis.....	115
Gambar 40. Meja dengan ujung melengkung yang memudahkan penggunaan kursi roda	115
Gambar 41. Pendekatan pergerakan lansia di kamar mandi	117

Gambar 42. Ruang gerak pada toilet	118
Gambar 43. Tipe wastafel yang dianjurkan.....	118
Gambar 44. Ruang bebas area wastafel	119
Gambar 45. Standar ketinggian telepon umum bagi pengguna kursi roda .	119
Gambar 46. Sirkulasi pada <i>living room</i>	120
Gambar 47. Contoh kamar tidur dengan luas lebih besar dari standar minimum	121
Gambar 48: Diameter perputaran kursi roda	124
Gambar 49. Konstruksi pondasi batu belah.....	156
Gambar 50. Konstruksi Pondasi foot plaat.....	157
Gambar 51. Retaining Wall.....	158
Gambar 52. Struktur Rangka	160
Gambar 53. Plat Lantai	160
Gambar 54. Plat lantai Bondek	161
Gambar 55. Struktur Rangka Kayu	162
Gambar 56. Rangka baja IWF	163
Gambar 57. Rangka baja ringan.....	163
Gambar 58. Dak Beton	164
Gambar 59. Dak Beton	164
Gambar 60. Papan lantai <i>cork</i>	165
Gambar 61. Contoh lantai <i>cork</i>	165
Gambar 62. Contoh lantai dengan <i>carpeting</i>	166

Gambar 63. <i>Rubber Flooring</i>	167
Gambar 64. Lantai vinyl dengan motif parquet	167
Gambar 65. <i>Hardwood flooring</i>	168
Gambar 66. Plesteran untuk meredam suara	168
Gambar 67. Batu bata.....	169
Gambar 68. Bata hebel.....	169
Gambar 69. Partisi kaca	170
Gambar 70. Partisi kaca	170
Gambar 71. Dinding partisi kalsiboard.....	171
Gambar 72. Plafond gypsum	171
Gambar 73. Plafond PVC	172
Gambar 74. Dak Beton	172
Gambar 75. Atap tanah liat.....	173
Gambar 76. Atap bitumen.....	173
Gambar 77. Roof garden	174
Gambar 78. Atap <i>polycarbonate</i>	175
Gambar 79. Standar lif bagi pengguna kursi roda.....	194
Gambar 80. Kemiringan Ram	196
Gambar 81. Handrail Ram	196
Gambar 82. Detail Ram pada trotoar	197
Gambar 83. Bentuk ram yang direkomendasikan	197
Gambar 84. Desain profil tangga	199

Gambar 85. Detail handrail pada tangga	200
Gambar 86. Detail handrail pada dinding.....	200
Gambar 87. <i>Home care bed</i>	202
Gambar 88. Evacuation slide di Apartemen.....	204
Gambar 89. Lampu dengan Sensor Cahaya	205
Gambar 90. Peta Kecamatan Tembalang.....	206
Gambar 91. Peta Kecamatan Banyumanik.....	210
Gambar 92. Alternatif Tapak 1	214
Gambar 93. Alternatif Tapak 2.....	217
Gambar 94. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Siang Hari.....	221
Gambar 95. Foto Tapak di Siang Hari	221
Gambar 96. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	221
Gambar 97. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	222
Gambar 98. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	222
Gambar 99. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	222
Gambar 100. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	223
Gambar 101. Foto Lingkungan Sekitar Tapak di Malam Hari	223
Gambar 102. Ergonomi Lansia Sehat Sumber: Buku Dimensi Manusia & Ruang Interior, Julius Panero,AIA, ASID dan Martin Zelnik, AIA, ASID	243
Gambar 103. Ergonomi Lansia Dengan Kursi Roda Sumber: Buku Dimensi Manusia & Ruang Interior, Julius Panero, AIA, ASID dan Martin Zelnik, AIA, ASID	244

Gambar 104. Jenis pencahayaan	250
Gambar 105. Konsep denah	251
Gambar 106. <i>Workplace co-design</i>	252
Gambar 107. Desain baru area <i>coffee bar</i> menarik pekerja untuk berkumpul	253
Gambar 108. Area <i>open conference</i> yang digunakan untuk acara-acara besar	253
Gambar 109. <i>Living room</i> pada <i>the Cottages</i>	263
Gambar 110. <i>Bedroom</i> pada <i>the Cottages</i>	264



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Penduduk menurut Kelompok Umur di Kota Semarang.....	13
Tabel 2. <i>Living Solutions and Services</i>	20
Tabel 3. Perbedaan antara tipe-tipe <i>senior housing</i>	24
Tabel 4. Perbedaan Panti Jompo, Rumah Lansia Mandiri, dan rumah tinggal biasa dalam suatu kompleks perumahan atau apartemen.....	27
Tabel 5. Prasarana rumah lansia mandiri	40
Tabel 6. Klasifikasi Jenis Tanah Daerah.....	52
Tabel 7. Klasifikasi Ketinggian DPL Daerah	53
Tabel 8. Klasifikasi Kemiringan Daerah	53
Tabel 9. Perbandingan Hasil Studi Banding	67
Tabel 10. Studi aktivitas penghuni	73
Tabel 11. Studi aktivitas pengelola dan staff.....	75
Tabel 12. Studi aktivitas pengunjung	81
Tabel 13. Tabel kebutuhan ruang	82
Tabel 14. Jadwal kegiatan lansia.....	84
Tabel 15. Jam kerja Pengelola dan staff.....	85
Tabel 16. Data Penduduk menurut Kelompok Umur di Kota Semarang.....	93
Tabel 17. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Semarang, 2016.....	94
Tabel 18. Panti Werdha di Semarang dan jumlah penghuninya	95

Tabel 19. Perhitungan jumlah pelaku rumah lansia mandiri	96
Tabel 20. Studi Fasilitas.....	97
Tabel 21. Persyaratan ruang	98
Tabel 22. Standar Perhitungan Sirkulasi.....	121
Tabel 23. <i>Space Considerations for Residential – Senior Citizens’ Center.</i>	122
Tabel 24. Lounges dan auditorium pada <i>Senior Citizens’ Center</i>	123
Tabel 25. Analisis Besaran Ruang.....	125
Tabel 26. Studi sistem struktur.....	156
Tabel 27. Studi Sistem Struktur	160
Tabel 28. Studi Struktur Atap	162
Tabel 29. Studi Sistem Enclosure	165
Tabel 30. Pemakaian air dingin minimum sesuai penggunaan gedung	182
Tabel 31. <i>Scoring</i> kecamatan	213
Tabel 32. Analisa SWOT Jalan Lingkar Utara Undip	216
Tabel 33. Analisa SWOT	219
Tabel 34. <i>Scoring</i> Tapak.....	220
Tabel 35. Hasil perhitungan luas bangunan.....	231
Tabel 36. Karakteristik lansia dan kriteria bangunan	245
Tabel 37. Intensitas pencahayaan yang direkomendasikan	250

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Analisis pencapaian lingkup pembahasan.....	5
Diagram 2. Pola Kegiatan Lansia Aktif Dependent	88
Diagram 3. Pola Kegiatan Lansia Aktif Independent.....	89
Diagram 4. Pola Kegiatan Pengelola dan Staff	90
Diagram 5. Pola Kegiatan Tamu Keluarga.....	91
Diagram 6. Pola Kegiatan Tamu Universitas/Mahasiswa	91
Diagram 7. Pola Kegiatan Lansia Pengunjung	92
Diagram 8. Pola Kegiatan Tamu Donatur	92
Diagram 9. Pola Tata Ruang Fungsi Utama	106
Diagram 10. Pola Tata Ruang Fasilitas Penunjang	106
Diagram 11. Pola Tata Ruang Kantor Pengelola dan Staff.....	107
Diagram 12. Pola Tata Ruang Area Servis	107
Diagram 13. Pola Tata Ruang Makro.....	108
Diagram 14. Skema jaringan limbah cair	184
Diagram 15. Skema jaringan limbah padat	185
Diagram 16. Skema jaringan air hujan.....	185

DAFTAR LAMPIRAN

Living Room.....	268
Bedroom	269
Bathroom	270

