

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
PERIODE LXXX, SEMESTER GANJIL , TAHUN 2021/2022
LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

**“RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI KOTA SEMARANG DENGAN
PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*”**



DISUSUN OLEH:

JESSICA DANIELLE INDIRA PUTRI

17.A1.0160

DOSEN PEMBIMBING :

RATIH DIAN SARASWATI,ST.,M.ENG

NIDN. 0617058702

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

PERIODE LXXX, SEMESTER GANJIL , TAHUN 2021/2022

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

**“RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI KOTA SEMARANG DENGAN
PENDEKATAN *HEALING ENVIRONMENT*”**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN MEMPEROLEH
GELAR SARJANA ARSITEKTUR**



DISUSUN OLEH:

JESSICA DANIELLE INDIRA PUTRI

17.A1.0160

DOSEN PEMBIMBING :

RATIH DIAN SARASWATI,ST.,M.ENG

NIDN. 0617058702

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : Jessica Danielle Indira Putri
NIM : 17.A1.0160
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Unika Soegijapranta Semarang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan teori dan program dengan judul : *Rumah Sakit Khusus Kanker Di Kota Semarang Dengan Pendekatan Healing Environment* ini merupakan hasil karya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau mendapatkan bukti bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori Dan Program ini mengandung plagiasi dan bentuk-bentuk peniruan lain yang termasuk pelanggaran aturan, maka saya bersedia menerima sanksi.

Semarang, 8 September 2021

Penulis



Jessica Danielle

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir : Rumah Sakit Khusus Kanker di Kota Semarang Dengan Pendekatan

Healing Environment

Penyusun : Jessica Danielle Indira Putri

NIM : 17.A1.0160

Tanggal disetujui : 8 September 2021

Disetujui oleh

Pembimbing : Ratih Dian Saraswati, ST., M.Eng

Penguji 1 : Dr. Ir. Antonius Ardiyanto, MT

Penguji 2 : Ir. Robert Rianto Wijaya, MT

Penguji 3 : Ir. Afriyanto Sofyan ST B, MT

Ketua Program Studi : Christian Moniaga, ST, M.Ars.

Dekan : Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=17.A1.0160

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

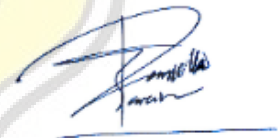
Nama : Jessica Danielle Indira Putri
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Proyek Akhir Arsitektur

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “**Rumah Sakit Khusus Kanker di Kota Semarang Dengan Pendekatan *Healing Environment***” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 8 September 2021

Yang Menyatakan,



Jessica Danielle

PRAKATA

Puji dan syukur dihaturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat anugerah kesehatan serta kasih penyertaanya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Teori dan Program Projek Akhir Arsitektur LXXX dengan judul '*Rumah Sakit Khusus Kanker Di Kota Semarang Dengan Pendekatan Healing Environment*'. Landasan Teori dan Program Projek Akhir Arsitektur ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan perkuliahan pada program studi arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehinggalaproposal ini dapat selesai, antara lain kepada :

1. Ibu **Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT** , selaku dosen koordinator Projek Akhir Arsitektur Periode LXXX.
2. Ibu **Ratih Dian Saraswati, ST., M. Eng** yang senantiasa memberi arahan dan masukan dalam penyusunan Landasan Teori Dan Program Projek Akhir ini.
3. Bapak **Christian Moniaga, ST., M. Ars.** selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata
4. Orang tua yang telah senantiasa mendoakan dan mendukung saya dalam penyusunan Landasan Teori Dan Program Projek Akhir ini.
5. Keluarga serta teman - teman di Progdi Arsitektur Unika Soegijapranata yang selalu memberikan dukungan berupa materil dan nonmateril serta semangat kepada penulis hingga mampu menyelesaikan Landasan Teori Dan Program Projek Akhir ini.

Terlepas dari semua itu, Landasan Teori Dan Program ini masih jauh dari kata sempurna, walaupun telah dibuat semaksimal mungkin. Banyak hal yang mungkin masih perlu diperbaiki, maka dari itu sangat terbuka dengan segala masukan dan kritik yang bersifat membangun sehingga dapat melakukan perbaikan dan menjadikan Landasan Teori Dan Program ini lebih baik dan benar.

Semarang, 8 September 2021

Penyusun,



Jessica Danielle

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	III
HALAMAN PENGESAHAN	IV
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	V
PRAKATA.....	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIII
ABSTRAK	XIV
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN.....	3
1.4 ORISINALITAS	4
BAB II	6
GAMBARAN UMUM	6
2.1 GAMBARAN UMUM PROYEK	6
2.1.1 Terminologi Rumah Sakit	6
2.1.2 Gambaran umum fungsi bangunan.....	9
2.2 GAMBARAN UMUM LOKASI	14
2.2.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	14
2.2.2 Tapak Alternatif	14
2.2.3 Tinjauan Lokasi Terpilih	20
2.3 STUDI PRESEDEN SEJENIS	24
2.3.1 Rumah Sakit Kanker Dharmais.....	24
2.3.2 Rumah Sakit MRCC Siloam Semanggi	26

BAB III	29
ANALISIS PEMROGRAMAN ARSITEKTUR.....	29
3.1 ANALISIS FUNGSI BANGUNAN	29
3.1.1 <i>Kapasitas dan Karakteristik Pengguna</i>	29
3.1.2 <i>Jenis Kegiatan Pengguna</i>	31
3.1.3 <i>Persyaratan khusus</i>	31
3.1.4 <i>Ruang Dalam</i>	33
3.1.5 <i>Struktur Ruang</i>	80
3.2 ANALISA DAN PROGRAM TAPAK	91
3.2.1 <i>Pemilihan Tapak</i>	91
3.2.2 <i>Analisis Tapak</i>	93
3.2.3 <i>Program Tapak</i>	94
3.3 ANALISIS STRUKTUR & SYSTEM BANGUNAN	95
3.3.1 <i>Struktur dan Konstruksi</i>	95
3.3.2 <i>Sistem Bangunan</i>	97
3.4 ANALISIS LINGKUNGAN BUATAN	98
3.4.1 <i>Analisis Bangunan Sekitarnya</i>	98
3.4.2 <i>Analisis Transportasi dan Utilitas Kota</i>	99
3.4.3 <i>Analisis Vegetasi</i>	100
3.5 ANALISIS LINGKUNGAN ALAMI	101
3.5.1 <i>Analisis Klimatik</i>	101
3.5.2 <i>Analisis Lansekap</i>	102
BAB IV.....	103
ANALISIS MASALAH	103
4.1 ANALISIS MASALAH.....	103
4.1.1 <i>Analisis Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna</i>	103
4.1.2 <i>Analisa Masalah Fungsi Bangunan Dengan Tapak</i>	103
4.1.3 <i>Analisa Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan di Luar Tapak</i>	104
4.1.4 <i>Analisa Masalah Fungsi Bangunan, Lingkungan, Tapak, dan Topik atau Tema Yang Akan Diangkat</i>	105

4.1.5	<i>Analisis Kendala Fungsi Bangunan Dengan Topik Pendekatan</i>	106
4.2	IDENTIFIKASI PERMASALAHAN	106
4.3	PERNYATAAN MASALAH	106
BAB V	.....	108
LANDASAN TEORI	.....	108
5.1	<i>HEALING ENVIRONMENT</i>	108
5.1.1	<i>Definisi Healing Environment</i>	108
5.1.2	<i>Prinsip-prinsip penerapan konsep Healing Environment</i>	109
5.1.3	<i>Pengaruh Healing Environment Bagi Pasien</i>	110
5.1.4	<i>Aspek Healing Environment</i>	110
5.1.5	<i>Hubungan Pengaruh Healing Environment Dengan Indra Manusia</i>	111
5.1.6	<i>Penerapan Elemen Healing Environment</i>	112
5.2	TAMAN PADA RUMAH SAKIT	117
BAB VI	.....	119
PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN	.....	119
6.1	LANDASAN PERANCANGAN TATA RUANG BANGUNAN	119
6.2	LANDASAN PERANCANGAN BENTUK BANGUNAN	119
6.3	LANDASAN PERANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN & TEKNOLOGI	120
6.4	LANDASAN PERANCANGAN BAHAN BANGUNAN	122
6.5	LANDASAN PERANCANGAN WAJAH BANGUNAN	123
6.6	LANDASAN PERANCANGAN TATA RUANG TAPAK	123
6.7	LANDASAN PERANCANGAN UTILITAS BANGUNAN	125
6.8	LANDASAN PERANCANGAN RUANG TERPILIH DENGAN PENERAPAN <i>HEALING ENVIRONMENT</i>	131
DAFTAR PUSTAKA	.....	135
LAMPIRAN	.....	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persentase Kanker Menurut Umur Pada Tahun 2013 Dan 2018 Di Indonesia	13
Gambar 2. Persentase Kanker Menurut Jenis Kelamin Pada Tahun 2013 Dan 2018 Di Indonesia	13
Gambar 3. Peta Kota Semarang	15
Gambar 4. Peta Tata Rencana Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031	15
Gambar 5. Kondisi Lokasi Tapak	16
Gambar 6. Kondisi Disekitar Lokasi Tapak.....	17
Gambar 7. Akses Jalan Menuju Tapak.....	17
Gambar 8. Akses Jalan Menuju Tapak.....	18
Gambar 9. Kondisi Lokasi Tapak.....	18
Gambar 10. Bangunan Disekitar Lokasi Tapak.....	18
Gambar 11. Peta Kontur.....	21
Gambar 12. Peta Jenis Tanah.....	22
Gambar 13. Peta Geologi Teknik	22
Gambar 14. Peta Ancaman Banjir	22
Gambar 15. Sisi Utara Tapak	23
Gambar 16. Sisi Timur Tapak.....	23
Gambar 17. Sisi Barat Tapak	23
Gambar 18. Sisi Selatan Tapak	24
Gambar 19. Rumah Sakit Kanker Dharmais.....	24
Gambar 20. Rumah Sakit MRCCC Siloam Semanggi.....	27
Gambar 21. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Instalasi Gawat Darurat	81
Gambar 22. Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Instalasi Rawat Intensif	81
Gambar 23. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Unit Rawat Jalan	81
Gambar 24. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Unit Bedah.....	82
Gambar 25. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Laboratorium	82
Gambar 26. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Rehab Medik	82
Gambar 27. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Rekam Medik	82
Gambar 28. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Laundry.....	83
Gambar 29. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Gizi	83
Gambar 30. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Ipsrs.....	84

Gambar 31. Alur Sirkulasi Pengunjung, Pengelola , Petugas Medis & non Medis	86
Gambar 32. Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat	86
Gambar 33. Alur Kegiatan Pada Instalasi ICU.....	87
Gambar 34. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi Rawat Inap.....	87
Gambar 35. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Bedah Sentral	87
Gambar 36. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi Rehabilitasi Medik	88
Gambar 37. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Unit Hemodialisa	88
Gambar 38. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Unit Farmasi	89
Gambar 39. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Radiologi Radidiagnostik	89
Gambar 40. Alur Kegiatan Pada Patologi Klinik	89
Gambar 41. Alur Kegiatan Pada Bank Darah	90
Gambar 42. Alur Kegiatan Pada Pemulasaraan Jenazah.....	90
Gambar 43. Alur Kegiatan Pada Instalasi Sterilisasi Pusat.	90
Gambar 44. Alur Kegiatan Pengolahan, Penyimpanan Dan Pendistribusian Makanan Rumah Sakit.....	90
Gambar 45. Alur Kegiatan Pada Instalasi Laundry	91
Gambar 46. Kondisi Lokasi Tapak.....	91
Gambar 47. Kondisi Lokasi Tapak.....	92
Gambar 48. Kondisi Disekitar Lokasi Tapak.....	92
Gambar 49. Akses Jalan Menuju Tapak.....	92
Gambar 50. Data Arah Angin Tapak Bulan Januari – Juni 2020	93
Gambar 51. Data Arah Angin Tapak Bulan Juli-Desember 2020	93
Gambar 52. Diagram Grafix Suhu Rata-Rata Bulanan Kota Semarang	94
Gambar 53. Tabel Curah Hujan Dan Cuaca Cerah Di Kota Semarang	94
Gambar 54 . Lingkungan Sekitar Tapak	99
Gambar 55 . Pencapaian Menuju Tapak	99
Gambar 56 .Halte Brt	100
Gambar 57. Tiang Listrik,Tiang Lampu,Saluran Drainase.....	100
Gambar 58. Vegetasi Sekitar Tapak.....	101
Gambar 59. Vegetasi Di Luar Tapak.....	101
Gambar 60. Data Iklim Kota Semarang	101
Gambar 61. Lansekap.....	102

Gambar 62. Pengaruh Healing Environment Terhadap Indra Manusia	112
Gambar 63. Pengaruh Warna Terhadap Kemoterapi.....	116
Gambar 64. Zoning Rumah Sakit Berdasarkan Pembangunan Vertical	119
Gambar 65. Rancangan Massa Bentuk Bangunan.....	120
Gambar 66. Pondasi Raft Pile	120
Gambar 67. Struktur Tiang	121
Gambar 68. Atap Roof Garden	121
Gambar 69. Atap Sudut	121
Gambar 70. Atap Skylight.....	122
Gambar 72. Atap Dak Beton.....	122
Gambar 73. Healing Garden	124
Gambar 74. System Pendingin Vrv	126
Gambar 75. System Pemadam Kebakaran	127
Gambar 76. Ramp.....	129
Gambar 77 . Tangga	130
Gambar 78. CCTV Outdoor	131
Gambar 79. CCTV Indoor.....	131
Gambar 80. Penggunaan Warna Biru.....	131
Gambar 81. Penggunaan Warna Hijau	132
Gambar 82. Penggunaan Lantai epoxy.....	132
Gambar 83. Ruang Rawat Inap.....	133
Gambar 84. Pallette Colour Coklat.....	133
Gambar 85. Plywood	134
Gambar 84. Skema Pembuangan Limbah Pada Rumah Sakit	144
Gambar 85. Skema Sistem Distribusi Pengolahan Air Limbah.....	145
Gambar 86. Alur Sanitasi Rumah Sakit	145

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas.....	4
Tabel 2. Penilaian Tapak.....	19
Tabel 3. Perhitungan Distribusi Tempat tidur.....	30
Tabel 4 .Perhitungan Ketenagaan Rumah sakit	30
Tabel 5. Studi Aktivitas.....	35
Tabel 6. Besaran Ruang.....	39
Tabel 7. Jenis Ruang.....	62
Tabel 8. Persyaratan Ruang Utama	64
Tabel 9. Skala Ruang.....	67
Tabel 10. Program Tapak.....	95
Tabel 11. Analisis Fungsi Bangunan Dengan Aspek Pengguna.....	103
Tabel 12. Analisis Fungsi Bangunan Dengan Tapak	103
Tabel 13. Analisis Fungsi Bangunan Dengan Lingkungan di Luar Tapak	104
Tabel 14. Analisis Fungsi Bangunan Dengan Lingkungan di Luar Tapak	104
Tabel 15. Penerapan <i>Healing Environment</i>	113
Tabel 16. Penerapan <i>Healing Environment</i>	114
Tabel 17. Standar Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang atau Unit.	128
Tabel 18. Kriteria Rumah Sakit Kanker.....	138
Tabel 19. Standar Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang atau Unit.	143

ABSTRAK

Saat ini berbagai masalah kesehatan terus berkembang di tengah masyarakat, salah satu masalah kesehatan tersebut adalah penyakit kanker. Jawa Tengah pun tidak luput dari masalah tersebut, penyakit kanker terus mengalami perkembangan di daerah ini, sedangkan fasilitas kesehatan yang menanggulangnya masih kurang. Melihat permasalahan tersebut maka perlu adanya fasilitas kesehatan yang dapat memberikan pelayanan bagi pasien – pasien penyakit kanker. Tujuan perancangan ini adalah merancang Rumah Sakit Khusus kanker di Semarang yang dapat menjadi salah satu alternatif pelayanan penyakit kanker di Jawa Tengah sehingga fasilitas tersebut secara spesifik memberikan pelayanan bagi pasien-pasien penyakit kanker. Rumah Sakit Khusus kanker tersebut dirancang dengan pendekatan *Healing Environment* yang dilakukan melalui literatur dan kajian studi kasus. Tema ini memiliki tujuan untuk memberikan efek healing bagi pasien, staf ,dokter maupun pengunjung yang datang ke Rumah Sakit. Pendekatan *healing environment* diterapkan pada keseluruhan perancangan Rumah Sakit yaitu konfigurasi massa bangunan, desain ruang dalam, desain ruang luar, dan lain-lain. Hasil dari perancangan akan dapat menjadi pegangan dalam merancang Rumah Sakit Khusus Kanker untuk mengaplikasikan *Healing Environment* pada bangunan yang di desain, sehingga bangunan akan optimal bagi pengguna dan juga lingkungan sekitarnya.

Kata kunci : Rumah Sakit Khusus,Rumah Sakit Khusus Kanker,Kanker,*Healing Environment*

