

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR



**PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
KANKER DI CAWANG – JAKARTA TIMUR**

Disusun oleh:

S. LAILATUL HIADAYAH

41214310022

DOSEN PEMBIMBING

UNIVERSITAS
IR. JONI HARDI., MT.

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2018/2019

ABSTRAK

Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta (DKI Jakarta) adalah ibu kota Negara dan kota terbesar di Indonesia. Jakarta merupakan satu – satunya kota di Indonesia yang Memiliki status setingkat dengan Provinsi. Saat ini di negara berkembang telah terjadi pergeseran penyebab kematian utama yaitu dari penyakit menular ke penyakit tidak menular. Kecenderungan transisi ini dipengaruhi oleh adanya perubahan gaya hidup, Urbanisasi dan globalisasi. Kanker adalah tumor ganas yang ditandai dengan pertumbuhan abnormal sel sel tubuh. Keberadaan makan instan, rokok, alkohol, makan banyak lemak, makanan yang diawetkan, dan kegemukan merupakan faktor resiko tinggi penyebab terjadinya kanker. Jika dilihat dari tabel presentasi DKI Jakarta memiliki presentase data pasien kanker tertinggi ke 5 di Indonesia dan setiap tahunnya mengalami peningkatan. Menurut data Kementrian Kesehatan RISKESDAS 2013, prevalensi pasien kanker di DKI Jakarta mencapai 1.9 %. Pengaruh fasilitas dan pelayanan rumah sakit sangatlah penting dalam penanganan pasien yang terdianogsis menderita kanker, fasilitas didukung dengan alat – alat medis berbasis teknologi mutakhir juga dapat membantu proses penyembuhan melalui penanganan medis. Dengan mengaplikasikan tema *green arsitektur* pada Rumah Sakit Khusus Kanker. Jakarta Khususnya Cawang merupakan lokasi yang akan dibangunnya Rumah Sakit Khusus Kanker. Dengan kehadiran Rumah Sakit Khusus Kanker di Cawang, Jakarta Timur diharapkan mampu membantu Kota Jakarta dan kementrian kesehatan untuk mengurangi penderita penyakit kanker.

Kata Kunci: Rumah Sakit, Rumah Sakit Khusus, *Green Arsitektur*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The Special Capital Region of Jakarta (DKI Jakarta) is the capital of the State and the largest city in Indonesia. Jakarta is the only city in Indonesia which has the same status as a Province. Currently in developing countries there has been a shift in the main causes are from infectious diseases to non-communicable diseases. Urbanization and globalization. Cancer is a malignant tumor characterized by abnormal cell growth. The presence of instant food, cigarettes, alcohol, eating lots of fat, preserved food, and obesity are high risk factors that cause cancer to appear. When viewed from the presentation table DKI Jakarta has the highest percentage of cancer patients in Indonesia and the highest increase in income. According to data from the Ministry of Health RISKESDAS 2013, the prevalence of cancer patients in DKI Jakarta reached 1.9%. Facility assistance and hospital care are important in handling the most illogical patients, providing support facilities with the latest medical equipment, and can also assist the procurement process through medical treatment. By applying the theme of green architecture in the Special Cancer Hospital. Jakarta Especially Cawang is the location where the Special Cancer Hospital will be built. By attending the Cancer Special Hospital in Cawang, East Jakarta is expected to be able to help the city of Jakarta and its health to reduce cancer.

Keywords : Hospital, Special Hospital, Green Architecture

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker
Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav 11, Cawang, Kramatjati, Kota Jakarta Timur 13630

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

1. Nama : Siti Lailatul Hidayah
2. Nim : 41214310022
3. Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker di Cawang,
Jakarta Timur
4. Program Studi : Arsitektur
5. Fakultas : Teknik
6. Universitas : Mercu Buana

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan perancangan arsitektur akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 28 Agustus 2019

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

TERAI
MPEL
STAF 596398561
SITI LAILATUL HIDAYAH

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker
Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav 11, Cawang, Kramatjati, Kota Jakarta Timur 13630

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

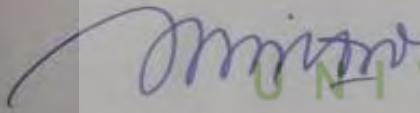
1. Nama : Siti Lailatul Hidayah
2. Nim : 41214310022
3. Program Studi : Arsitektur
4. Fakultas : Teknik
5. Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan laporan tugas akhir tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul "Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker".

Jakarta, 28 Agustus 2019

Mengesahkan,

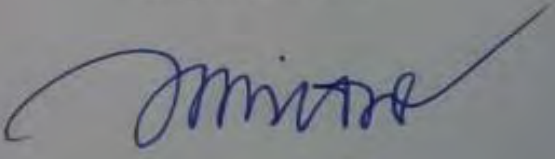
Pembimbing Koordinator Tugas Akhir

Ir. Joni Hardi, MT. Rona Fika Jamila, ST, MT.

MERCU BUANA

Ketua Program Studi



Ir. Joni Hardi, MT.

Siti Lailatul Hidayah (41214310022) Program Studi Arsitektur - Universitas Mercu Buana | IV

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT, atas anugerah dan nikmat yang telah diberikan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademis yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Jurusan Teknik Arsitektur sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S1).

Adapun judul tugas akhir yang diambil adalah **“Rumah Sakit Khusus Kanker di Cawang, Jakarta Timur”** dengan tema **“Green Architecture ”** yaitu Rumah Sakit khusus kanker yang diproyeksikan sebagai bangunan rumah sakit lengkap dengan fasilitas khusus didalamnya serta menjadi contoh bagi pembangunan rumah sakit lainnya. Dengan mengaplikasikan **Green Architecture** yang kemudian dikemas dengan konteks Rumah Sakit.

Selama proses tugas akhir ini, penyusun sangat menyadari bahwa perencanaan dan perancangan harus melalui proses yang panjang dan berkesinambungan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Untuk itu penyusun sangat berterimakasih atas segala kritik, saran, dan masukan dari segala pihak pada proses pengerjaan tugas akhir ini yang tidak dapat lepas dari berbagai kekurangan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Agustus 2019

Siti Lailatul Hidayah



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan pertolonganNya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Pembuatan laporan ini adalah suatu syarat kelulusan dalam mata kuliah Tugas Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercubuana.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini telah banyak pihak yang turut membantu sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada

1. Bapak Ir.Joni Hardi, MT selaku pembimbing yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan serta pengetahuan yang sangat bermanfaat.
2. Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir .
3. Bapak Ir. Joni Hardi, MT. selaku Ketua Program studi Arsitektur.
4. Seluruh dosen dan staf TU program studi Teknik Arsitektur..
5. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil yang tidak pernah putus.
6. Bapak Sugiman selaku Atasan yang selalu memberikan dukungan, saran dan masukan selama menyusun laporan
7. Teman – teman dan senior – senior program studi Arsitektur, yang memberikan saran dan masukan selama menyusun laporan penelitian ini.

Akhirnya semua penulis kembalikan lagi kepada Allah SWT, karena atas rahmatNya penulis dapat membuat laporan tugas akhir ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menjadi suatu karya yang memberi dampak positif.

Jakarta, 28 Agustus 2019

Siti Lailatul Hidayah



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
LEMBAR PERNYATAAN	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
UCAPAN TERIMA KASIH	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR BAGAN	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
 BAB I : PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Lingkup dan Batasan Perancangan	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
1.6. Kerangka Berfikir	5
 BAB II : TINJAUAN UMUM	 6
2.1. Kerangka Tinjauan Umum	6
2.2. Kerangka Acuan Kerja	6
2.2.1. Tanggapan Terhadap KAK	6
2.2.2. Ketetapan Rancangan	7
2.3. Tinjauan Umum	8
2.3.1. Definisi Rumah Sakit	8
2.3.2. Fungsi Rumah Sakit Khusus Kanker	9

2.3.3.	Fasilitas Rumah Sakit Khusus Kanker.....	10
2.4.	Persyaratan Umum Bangunan Rumah Sakit	16
2.4.1.	Atap.....	16
2.4.2.	Langit- Langit.....	17
2.4.3.	Dinding dan Partisi.....	17
2.4.4.	Lantai.....	18
2.4.5.	Toilet	19
2.4.6.	Koridor Lift Rumah Sakit	21
2.4.7.	Pintu	23
2.5.	Studi Preseden	24
2.5.1.	NCC, Brazil.....	24
2.5.2.	Rumah Sakit Dharmais	30
2.6.	Tinjauan Tema.....	38
2.6.1.	Pengertian <i>Green Arsitektur</i>	38
2.6.2.	Prinsip <i>Green Arsitektur</i>	40
BAB III : DATA DAN ANALISA		41
3.1.	Data Fisik dan Non Fisik.....	42
3.2.	Analisa Non Fisik.....	42
3.2.1.	Analisa Pengguna.....	42
3.2.2.	Pengelola Area Fasilitas.....	44
3.2.3.	Alur Sirkulasi Pasien.....	45
3.2.4.	Alur Kegiatan Pada Instalasi Rumah Sakit	47
3.2.5.	Kebutuhan Ruang.....	56
3.2.1.	Program Ruang	59
3.3.	Analisa Data Fisik	73
3.3.1.	Analisa Data Fisik	73
3.3.2.	Analisa Potensi Tapak.....	74
3.3.3.	Analisa Lingkungan	74
3.3.4.	Analisa Pencapaian Tapak	77

3.3.5.	Analisa View	78
3.3.6.	Analisa Sirkulasi dan Parkir.....	78
3.3.7.	Analisa Kebisingan	80
3.3.8.	Zoning Vertikal dan Horizontal	81
BAB IV : KONSEP.....		88
4.1.	Konsep Dasar Massa Bnagunan	82
4.2.	Pengembangan Konsep	84
4.2.1.	Konsep Perancangan Tapak	84
4.2.2.	Konsep Perancangan Fasade Bangunan.....	85
4.2.3.	Konsep Interior.....	86
4.2.4.	Konsep Struktur	86
4.2.5.	Konsep Utilitas.....	89
BAB V : HASIL PERANCANGAN		93
DAFTAR PUSTAKA		94



DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Persyaratan Atap Rumah Sakit</i>	17
<i>Tabel 2 Persyaratan Toilet Rumah Sakit</i>	19
<i>Tabel 3 Persyaratan Pintu pada Rumah Sakit.....</i>	23
<i>Tabel 4 Total Luas Lahan RSK Dharmais</i>	32
<i>Tabel 5 Batas Intensitas Lahan RSK Dharmais.....</i>	32
<i>Tabel 6 Penyebaran Fungsi didalam Bangunan.....</i>	35
<i>Tabel 7 Pengguna dan Karakter Pemakaian Rumah Sakit.....</i>	43
<i>Tabel 8 Kebutuhan Ruang.....</i>	56
<i>Tabel 9 Program Ruang.....</i>	59
<i>Tabel 10 Konsep Jenis Limbah</i>	89



DAFTAR BAGAN

<i>Bagan 1. Kerangka berfikir.....</i>	<i>5</i>
<i>Bagan 2. Kerangka Tinjauan Umum</i>	<i>6</i>
<i>Bagan 3. Analisa Pengguna Rumah Sakit.....</i>	<i>42</i>
<i>Bagan 4. Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit Kelas B.....</i>	<i>44</i>
<i>Bagan 5. Alur Sirkulasi Pasien dalam Rumah Sakit.....</i>	<i>45</i>
<i>Bagan 6. Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Jalan</i>	<i>47</i>
<i>Bagan 7. Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat</i>	<i>47</i>
<i>Bagan 8. Alur Kegiatan Pada Instalasi Rawat Inap.....</i>	<i>48</i>
<i>Bagan 9. Alur Kegiatan Pada Ruang Perawatan Intensif</i>	<i>48</i>
<i>Bagan 10. Alur Kegiatan Pada Ruang Operasi.....</i>	<i>49</i>
<i>Bagan 12. Alur Kegiatan Pada Ruang Rehabilitas Medik</i>	<i>50</i>
<i>Bagan 13. Alur Kegiatan Pada Ruang Hemodialisa</i>	<i>50</i>
<i>Bagan 14. Alur Kegiatan Pada Ruang Farmasi</i>	<i>51</i>
<i>Bagan 15. Alur Kegiatan Pada Ruang Radiodiagnostik.....</i>	<i>51</i>
<i>Bagan 16. Alur Kegiatan Pada Ruang Laboratorium</i>	<i>52</i>
<i>Bagan 17. Alur Kegiatan Pada Ruang Bank Darah</i>	<i>52</i>
<i>Bagan 18. Alur Kegiatan Pada Ruang Diagnostik Terpadu</i>	<i>53</i>
<i>Bagan 19. Alur Kegiatan Pada Ruang Pemulasaran Jenazah</i>	<i>53</i>
<i>Bagan 20. Alur Kegiatan Pada Ruang CSSD</i>	<i>54</i>
<i>Bagan 21. Alur Kegiatan Pada Ruang Dapur dan Gizi</i>	<i>54</i>
<i>Bagan 22. Alur Kegiatan Pada Ruang Pencucian Linen.....</i>	<i>55</i>
<i>Bagan 23. Alur Kegiatan Pada Ruang Sanitasi.....</i>	<i>55</i>
<i>Bagan 24. Alur Kegiatan Pada Ruang Bengkel ME</i>	<i>56</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 Prevalensi Penyakit Kanker.....</i>	<i>2</i>
<i>Gambar 2. 1 Ruang Gerak dalam Toilet untuk Aksesibel.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 2. 2 Standar Koridor pada Bangsal Rumah Sakit</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 2. 3 Standar Koridor Utama</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2. 4 Standar Koridor Service dan Koridor Area Operasi</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2. 5 Standar Koridor Bangsal & Intensive Care</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2. 6 Pintu Toilet Terbuka Keluar.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2. 7 Pusat Kanker Nasional Brazil</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2. 8 Pusat Kanker Nasional View</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2. 9 Lantai 00 pusat Kanker Nasional View</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2. 10 Lantai 11-13 Pusat Kanker Nasional View</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2. 11 Lantai 11-13 Pusat Kanker Nasional View</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2. 12 Fasade Pusat Kanker Nasional View</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2. 13 View Eksterior Pusat Kanker Nasional</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 2. 14 View Interior Pusat Kanker Nasional.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 2. 15 View Eksterior Pusat Kanker Nasional</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2. 16 View Pusat Kanker Nasional</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 2. 17 Rumah Sakit Kanker Dharmais</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 2. 18 Zoning RSK Dharmais</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 2. 19 Analisa Ruang RSK Dharmais</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 2. 20 Green Arsitektur</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 3. 1 Peta Lokasi Rs Khusus Kanker.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 3. 2 Batas Perencanaan.....</i>	<i>73</i>
<i>Gambar 3. 3 Analisa Lingkungan Makro</i>	<i>74</i>
<i>Gambar 3. 4 Analisa Lingkungan Mezo</i>	<i>75</i>
<i>Gambar 3. 5 Analisa Lingkungan Mikro</i>	<i>76</i>
<i>Gambar 3. 5 Analisa Lingkungan Mikro</i>	<i>76</i>
<i>Gambar 3. 7 Analisa Pencapaian Tapak.....</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 3. 8 Analisa View</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 3. 9 Analisa Sirkulasi dan Parkir</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 3. 10 Analisa Akseibilitas.....</i>	<i>79</i>

<i>Gambar 3. 11 Analisa Kebisingan.....</i>	<i>80</i>
<i>Gambar 3. 12 Landscape Elemen Penahan Kebisingan.....</i>	<i>81</i>
<i>Gambar 3. 13 Zoning Vertikal</i>	<i>81</i>
<i>Gambar 3. 14 Analisa Horizontal.....</i>	<i>82</i>
<i>Gambar 4. 1 Bentuk Awal Gubahan</i>	<i>83</i>
<i>Gambar 4. 2 Transformasi Gubahan Massa</i>	<i>84</i>
<i>Gambar 4. 3 Perancangan Fasade Bangunan.....</i>	<i>85</i>
<i>Gambar 4. 4 Sequiece Inner Countryard.....</i>	<i>85</i>
<i>Gambar 4. 5 Interior Rawar Inap</i>	<i>86</i>
<i>Gambar 4. 6 Detail Struktur Pondasi</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 4. 7 Struktur Rangka</i>	<i>88</i>
<i>Gambar 4. 8 Konsep Roof Garden.....</i>	<i>88</i>
<i>Gambar 4. 9 Konsep skema Pengelolaan Limbah</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4. 9 Sistem Distribusi Air Bersih</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4. 9 Sistem Distribusi Air Kotor</i>	<i>91</i>

