

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS JANTUNG
DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT
DI SALATIGA



Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :
Ahya Zulfa Fatiha
NIM. D300190116

Dosen Pembimbing :
Wisnu Setiawan, S.T., M.Arch., Ph.D
NIK. 880

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS
JANTUNG DENGAN PENDEKATAN *HEALING*
ENVIRONMENT DI SALATIGA
PENULIS : AHYA ZULFA FATIHA
NIM : D300190116

Disetujui untuk disidang di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing,



Wisnu Setiawan S.T., M.Arch., Ph.D
NIK. 880

LEMBAR PENILAIAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung dengan Healing Environment di Salatiga
PENULIS	: AHYA ZULFA FATIHA
NIM	: D300190116

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 29 Juli 2023

Dinyatakan dengan nilai angka/ huruf *79,2/AB* *dn*

Surakarta, 29 Juli 2023

Dewan Penguji:

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1. Pembimbing | : Wisnu Setiawan S.T., M.Arch., Ph.D |
| 2. Penguji I | : Dyah Widi Astut, S.T., M.Sc |

Wisnu
(.....)
Dyah
(.....)

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung dengan Healing Environment di Salatiga
PENULIS	: AHYA ZULFA FATIHA
NIM	: D300190116

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 13 Februari 2024
Dinyatakan dengan nilai angka/ huruf *Lulus 72,2 / AB* *DN*


Surakarta, 13 Februari 2024

Dewan Penguji:

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 3. Pembimbing | : Wisnu Setiawan S.T., M.Arch., Ph.D |
| 4. Penguji I | : Dyah Widi Astut, S.T., M.Sc |
| 5. Penguji II | : Yayi Arsandrie, S.T., MT |

(*Wisnu*)
(*Dyah Widi Astut*)
(*Yayi Arsandrie*)


Dekan Fakultas Teknik
[Signature]
Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK.892


Ketua Program Studi Arsitektur
[Signature]
Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T
NIK.720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya sebagai penulis menyatakan bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur(KPA) atau Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya yang sebelumnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh sebuah gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta dan atau pada perguruan tinggi lain. Menurut estimasi saya, belum ada karya dan pendapat yang pernahditulis orang lain, kecuali yang secara teselip dan disebutkan bagian dalam teks dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidaktepatan dalam pernyataan di atas, saya sebagai penulis akan bertanggung jawab sepenuhnya sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 06 Mei 2024

Penulis,



Ahya Zulfa Fatiha
NIM. D300190116

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) berjudul “Rumah Sakit Khusus Jantung dengan Pendekatan *Healing Environment*”. Tanpa nikmat iman, Islam, kesehatan, dan waktu yang telah dianugerahi oleh Allah SWT penulis tidak mungkin mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) merupakan salah satu mata kuliah wajib dan merupakan salah satu syarat sebelum meraih gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selanjutnya penulis juga mendapatkan bantuan, dukungan, serta bimbingan baik secara moril maupun materil dari beberapa pihak dalam menyelesaikan Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tua yang senantiasa memberikan doa, membimbing, memberikan dukungan dan motivasi.
2. Bapak Wisnu Setiawan S.T., M.Arch., Ph.D selaku Dosen Pembimbing mata kuliah Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat dan saran selama penelitian.
3. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T, M.Sc, selaku Dosen Koordinator mata kuliah Konsep Perancangan Arsitektur (KPA).
5. Tania Rahma Rani, selaku teman yang telah memberikan dukungan, semangat serta hal-hal menyenangkan.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan laporan.

Penulis menyadari bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) ini masih memiliki kekurangan, namun besar harapan penulis untuk penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak khususnya bagi pembaca yang memerlukan pengetahuan mengenai arsitektur biomimetik pada lingkungan buatan. Kritik dan saran yang membangun akan penulis terima untuk dijadikan masukan kedepannya.

Surakarta, 10 April 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA) ..	ii
LEMBAR PENILAIAN KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA) ...	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul	1
1.2. Latar Belakang	2
1.3. Rumusan Permasalahan	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Lingkup Pembahasan	7
1.6. Metode Pembahasan.....	7
1.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Tinjauan Rumah Sakit Secara Umum	10
2.2. Komponen Rumah Sakit	33

2.3. Tinjauan Rumah Sakit Jantung	34
2.4. Tinjauan Healing Enviroment.	39
2.5. Studi Kasus	54
2.6. Parameter Desain	73
BAB III TINJAUAN LOKASI DAN PERANCANGAN	75
3.1. Tinjauan Kota Salatiga	75
3.2. Tinjauan Kecamatan Sidomukti.	80
3.3. Tapak	82
3.4. Gagasan Perancangan	86
BAB IV ANALISA DAN KONSEP PERANCANGAN.....	88
4.1. Analisa dan Konsep Site	88
4.2. Analisa dan Konsep Ruang	94
4.3. Analisa dan Konsep Massa	128
4.4. Analisa dan Konsep Penekanan Healing Environment.....	132
4.5. Analisa dan Konsep Struktur dan Kontruksi.....	141
DAFTAR PUSTAKA	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Jumlah Kasus Rawat Inap Gagal Jantung di Rumah Sakit di Indonesia tahun 2015	4
Gambar 2. Grafik Penyakit Tidak Menular Kota Salatiga.....	5
Gambar 3. Peletakan Jendela Pintu	19
Gambar 4. Tipikal tangga.....	21
Gambar 5. Pegangan rambat pada tangga	22
Gambar 6. Profi tangga	23
Gambar 7. Tipikal RAM	24
Gambar 8. Bagan Pengelompokkan Jenis Healing Garden	46
Gambar 9. Konsep zoning healing garden untuk rumah sakit	47
Gambar 10. Diagram Perbedaan View dalam Penyembuhan Pasien.....	50
Gambar 11. Siteplan Salam Centre	55
Gambar 12. Eksterior Salam Centre.....	56
Gambar 13. Ground Floor Salam Centre	58
Gambar 14. Denah Salam Centre	58
Gambar 15. Eksterior Hilsam A. Alsager Cardiological Hospital	59
Gambar 16. Interior Hilsam A Alsager Cardiological Hospital.....	60
Gambar 17. Potongan Hilsam A. Alsager Cardiological Hospital.....	61
Gambar 18. Second Floor	61
Gambar 19. Ground Floor	61
Gambar 20. Base Unit Schame	62
Gambar 21. Eksterior Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.	63
Gambar 22. Layanan pemeriksaan fisik dan tindakan diagnostik non invasif.....	66
Gambar 23. Eksterior Sanford Heart Hospital Sioux Falls	68
Gambar 24. Lobby Sanford Heart Hospital Sioux Falls	71
Gambar 25. Ruang Kerja tenaga medis di Sanford Heart Hospital Sioux	72
Gambar 26. Acuity adaptable care private patient room.....	73
Gambar 27. Peta Administrasi Kota Salatiga.....	76
Gambar 28. Grafik Prevalensi Hipertensi Kota Salatiga	78
Gambar 29. Peta Administrasi Kota Salatiga.....	81

Gambar 30. Makro Kecamatan Sidomukti.....	83
Gambar 31. Messo Kelurahan Mangunsari.....	84
Gambar 32. Mikro Site Terpilih.....	85
Gambar 33. Gagasan Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung di SalatigaSumber: Analisa Pribadi, 2023.....	87
Gambar 34. Data Matahari	88
Gambar 35. Analisa Zona	89
Gambar 36. Analisa Respon Bangunan terhadap matahari.....	89
Gambar 37. Data Angin	90
Gambar 38. Analisa Respon Bangunan terhadap Angin.....	90
Gambar 39. Data Kebisingan	91
Gambar 40. Respon terhadap Kebisingan.....	92
Gambar 41. Data Aksesibilitas.....	92
Gambar 42. Respon bangunan terhadap aksesibilitas	93
Gambar 43. Data View.....	93
Gambar 44. Respon bangunan terhadap view	94
Gambar 45. Aktivitas Pengguna Pasien	94
Gambar 46. Aktivitas Pengguna Pendamping Pasien	95
Gambar 47. Aktivas Pengguna Pengunjung Pasien	95
Gambar 48. Aktivitas Pengguna Pengelola.....	96
Gambar 49. Pola Hubungan Ruang Makro	121
Gambar 50. Alur Kegiatan Instalasi Rawat Jalan	121
Gambar 51. Alur Kegiatan Instalasi Gawat Darurat	122
Gambar 52. Alur Kegiatan Instalasi Rawat Inap	122
Gambar 53. Alur Kegiatan Instalasi ICU Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	123
Gambar 54. Alur Kegiatan Instalasi Bedah Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	123
Gambar 55 Alur Kegiatan Rehabilitasi Medik.....	124
Gambar 56. Alur Kegiatan Instalasi Farmasi Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	125

Gambar 57. Alur Kegiatan Instalasi Rawat Inap Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	125
Gambar 58. Alur Kegiatan BankDarah Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	126
Gambar 59. Alur Kegiatan Instalasi Pamulasaran Jenazah Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	126
Gambar 60. Alur Kegiatan Instalasi CSSD Sumber: Pedoman- Pedoman Teknis dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit	127
Gambar 61. Alur Kegiatan Dapur Gizi	127
Gambar 62. Alur Kegiatan Laundry.....	128
Gambar 63. Alur Kegiatan Instalasi IPAL.....	128
Gambar 64. Zonafikasi.....	129
Gambar 65. Tata Masa Bangunan.....	131
Gambar 66. Taipe Flora Expo Pavilions	135
Gambar 67. Asplundh Cncer Pavilions.....	135
Gambar 68. Yishun Community Hospital.....	136
Gambar 69. Analisa Material Plafon.....	137
Gambar 70. Penerapan Material Lantai	137
Gambar 71. Dimensi Akses Jalan Taman	138
Gambar 72. Bunga Lavender	139
Gambar 73. Vertical Garden	139
Gambar 74. Rumput Gajah	140
Gambar 75. Downfeed	144
Gambar 76. Utilitas Air Kotor	145
Gambar 77. Sprinkler	146
Gambar 78. APAR	146
Gambar 79. Hydrant.....	147
Gambar 80. Fire dan Cell Box	147
Gambar 81. Diagram AC Sentral.....	149
Gambar 82. AC Sentral.....	150
Gambar 83. Sistem Faraday	151

DAFTAR TABEL

Table 1. Suhu Udara Ruangan Rumah Sakit.....	32
Table 2. Pelayanan Rumah Sakit Jantung	35
Table 3. Sumber Daya Manusia	36
Table 4. Bangunan dan Prasarana	37
Table 5. Peralatan.....	38
Table 6. Perbandingan dosis obat yang dikonsumsi pasien	40
Table 7. Parameter Desain	73
Table 8. Curah Hujan Hari Hujan Rata- rata Hujan 2020.....	76
Table 9. Jumlah Penduduk Kota Salatiga	77
Table 10. Fasilitas Kesehatan Kota Salatiga	79
Table 11. Sarana Kefarmasian dan Alat Kesehatan.....	79
Table 12. Kebutuhan Ruang Rumah Sakit Khusus Jantung	96
Table 13. Besaran Ruang Gedung A.....	101
Table 14. Gedung A Rawat Jalan Lantai 2	103
Table 15. Besaran Ruang Gedung B UGD	104
Table 16. Besaran Ruang Gedung B Lantai 2.....	104
Table 17. Besaran Ruang Lantai C Lantai 3	106
Table 18. Tabel Besar Ruang Gedung C Lantai 3	107
Table 19. Besaran Ruang Gedung C Lantai 1	107
Table 20. Besaran Ruang Gedung C Lantai 2.....	109
Table 21. Besarab Ruang Gedung C Lantai 3.....	110
Table 22. Besaran Ruang Gedung D Lantai 1	112
Table 23. Besaran Ruang Gedung E Lantai 2	112
Table 24. Besaran Ruang Gedung D Lantai 3	113
Table 25. Besaran Ruang Gedung E Lantai 4.....	114
Table 26, Besaran Gedung E Penunjang Non Medik	115
Table 27. Gedung F Laundry	117
Table 28. Besaran Ruang Gedung E Service	118
Table 29. Besaran Ruang Parkir	119
Table 30. Total Besaran Ruang.....	119

Table 31. Perhitungan Jumlah Lantai, KDB, dan KDH.....	119
Table 32. Tata Masa Bangunan.....	130
Table 33. Penerapan Healing Environment	132
Table 34. Penerapan Psikologis	133
Table 35. Penerapan Fisik Healing Garden.....	133
Table 36. Pengaruh Warna terhadap Psikologis dan Fisik.....	140
Table 37 Pengaruh Material terhadap Efek Psikologis	141
Table 38. Analisa Konsep Struktur dan Kontruksi Sub Structure	141
Table 39. Analisa Super Structure	142
Table 40. Analisa Sistem Penghawaan Buatan	148
Table 41. Analisa Penangkal Petir	150

ABSTRAK

Rumah Sakit Khusus Jantung merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan medis dan pengobatan bagi masyarakat dalam menjalani proses penyembuhan penyakit jantung dan pembuluh darah. Perancangan yang dibuat adalah Rumah Sakit Khusus Jantung dengan menggunakan pendekatan *Healing Environment* di Salatiga. Alasan pemilihan lokasi tersebut selain lokasi yang sesuai dengan RTRW Kota Salatiga di bidang Kesehatan, juga karena site view yang baik di sekeliling lokasi dapat menunjang proses penyembuhan pasien. Penerapan konsep *Healing Environment* diterapkan melalui 5 kriteria yaitu penglihatan, pendengaran, peraba, keterbacaan spsial, dan psikologis. Tulisan ini didasarkan pada studi tipologi, studi preseden, dan studi konteks yang disusun melalui studio Perancangan Tugas Akhir Arsitektur. Hasil dari penelitian berupa desain dengan pengaplikasian prinsip-prinsip healing environment (warna, pencahayaan/ penghawaan, view/ pemandangan, tekstur, suara/ kontrol terhadap kebisingan, aroma, serta seni) diharapkan dapat memberi respon positif dan dukungan psikologis pada seluruh pengguna gedung pelayanan jantung.

Kata Kunci: rumah sakit, penyakit jantung, healing environment

ABSTRACT

The Special Heart Hospital is a hospital that provides medical services and treatment for the community in the process of healing heart and blood vessel diseases. The design he made was a special heart hospital using a healing environment approach in Salatiga. The reason for choosing this location, apart from being a location that is in accordance with the Salatiga City RTRW in the Health sector, is also because a good site view around the location can support the patient's healing process. The application of the Healing Environment concept is applied through 5 criteria, namely sight, hearing, touch, spiritual readability, and psychology. This article is based on typology studies, precedent studies, and context studies prepared through the Architectural Final Project Design studio. The results of the research in the form of a design with the application of healing environment principles (color, lighting/air conditioning, view/scenery, texture, sound/noise control, aroma, and art) are expected to provide a positive response and psychological support to all users of the cardiac service building.

Keywords: hospital, heart diseases, healing environment