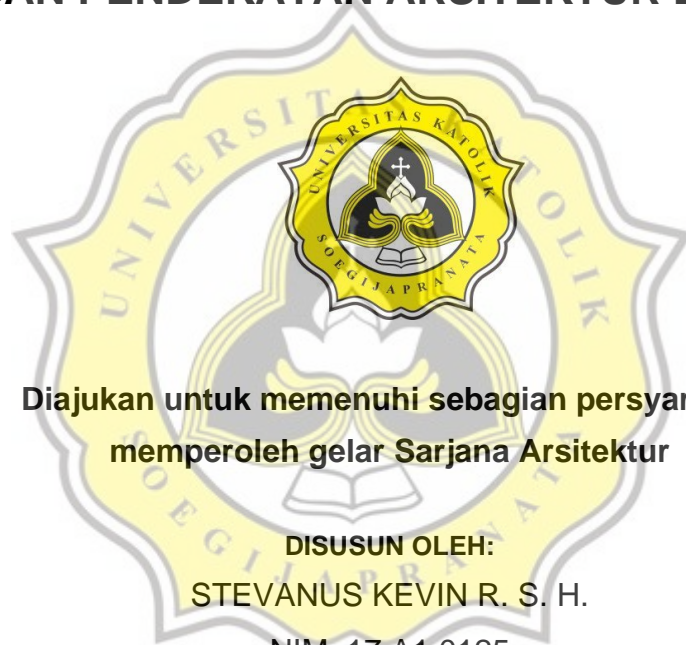


PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXIX, Semester Genap, Tahun 2020-2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

**KOMPLEKS GEREJA KATOLIK PAROKI CIKARANG
GEREJA IBU TERESA, KABUPATEN BEKASI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS**



**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**

DISUSUN OLEH:

STEVANUS KEVIN R. S. H.

NIM: 17.A1.0125

PEMBIMBING:

Dr. Ir. VG. SRI REJEKI, MT

NIDN: 0628126101

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

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevanus Kevin R. S. H.

NIM : 17.A1.0125

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur (PAA) tahap Landasan Teori dan Program periode 79 Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang:

Judul : Kompleks Gereja Katolik Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa, Kabupaten Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

Pembimbing : Dr.Ir.VG Sri Rejeki, MTMT, IAI

NIDN : 0628126101

adalah hasil karya tulisan dari penulis langsung, bebas dari peniruan terhadap karya tulis orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur (PAA) tahap Landasan Perancangan ini mengandung ciri – ciri plagiat dan bentuk peniruan penulisan dari karya orang lain yang dianggap melanggar peraturan, maka penulis bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

20 Juni 2021

Penulis



Stevanus Kevin R. S. H.

NIM: 17.A1.0125

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : KOMPLEKS GEREJA KATOLIK PAROKI
CIKARANG GEREJA IBU TERESA,
KABUPATEN BEKASI DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Diajukan oleh : Stevanus Kevin R.s.h

NIM : 17.A1.0125

Tanggal disetujui : 22 Maret 2021

Telah setuju oleh

Pembimbing : Dr. Ir. V G. Sri Rejeki M.T.

Penguji 1 : Ir. Ch. Koesmartadi M.T.

Penguji 2 : Dr. Ir. Alb. Sidharta M.S.A.

Penguji 3 : Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo M.S.A.

Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars

Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

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

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=17.A1.0

125

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevanus Kevin R. S. H.

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyatakan untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Non-eksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Kompleks Gereja Katolik Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa, Kabupaten Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis” beserta perangkat yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif 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 penulis sebagai pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini penulis susun dengan sebenar-benarnya.

20 Juni 2021

Yang Menyatakan,



Stevanus Kevin R. S. H.

17.A1.0125

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program (LTP) Proyek Akhir Arsitektur yang berjudul “Kompleks Gereja Katolik Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa, Kabupaten Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis”.

Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan menempuh Proyek Akhir Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. B. Tyas Susanti, MA., PhD. Selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain.
2. Christian Moniaga, S.T., M. Ars. Selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
3. Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT. Selaku Koordinator PAA 79.
4. Dr. Ir. VG Sri Rejeki, MT. Selaku Dosen Pembimbing PAA 79.
5. Tim dosen *Review* yang telah memberikan kritik dan masukan yang membangun dan bermanfaat.
6. Seluruh narasumber dan penyedia data perihal informasi yang diperlukan dalam penyusunan LTP.

Demikian yang bisa disampaikan, penulis juga memohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan LTP ini. Semoga LTP yang berjudul “Kompleks Gereja Katolik Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa, Kabupaten Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis” ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca sekalian.

Semarang, 20 Maret 2021



Stevanus Kevin R. S. H.

NIM: 17.A10125

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.1.2 Latar Belakang Isu	2
1.2 Pernyataan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Orisinalitas	3
BAB II.....	5
GAMBARAN UMUM	5
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	5
2.1.1 Terminologi Proyek (Gereja)	5
2.1.2 Paroki	6
2.1.3 Profil Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa.....	7
2.1.4 Karakteristik Fungsi Bangunan.....	8
2.1.5 Persyaratan Khusus.....	9
2.1.6 Gambaran Aktivitas.....	9
2.1.7 Gambaran Fasilitas.....	12

2.2	Gambaran Umum Topik.....	12
2.3	Gambaran Umum Lokasi dan Tapak	13
2.3.1	Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	13
2.3.2	Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak	16
BAB III.....		30
ANALISIS DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR.....		30
3.1	Analisis dan Program Fungsi Bangunan	30
3.1.1	Studi Aktivitas	30
3.1.2	Studi Fasilitas.....	43
3.2	Analisis Lingkungan Buatan.....	80
3.2.1	Analisis Bangunan Sekitar	80
3.2.2	Analisis Transportasi, Utilitas Kota.....	81
3.2.3	Analisis Vegetasi.....	81
3.3	Analisis Lingkungan Alami.....	82
3.3.1	Analisis Klimatik	82
3.3.2	Analisis Lansekap	83
BAB IV		84
PENELUSURAN MASALAH.....		84
4.1	Analisis Masalah.....	84
4.2	Identifikasi Masalah	87
4.2.1	Masalah Arsitektur.....	87
4.2.2	Masalah Sistem Bangunan.....	87
4.2.3	Masalah Konteks Lingkungan.....	88
4.2.4	Masalah Non-arsitektur	88
4.3	Pernyataan Masalah	89
BAB V		90
LANDASAN TEORI.....		90
5.1	Landasan Teori Sudut Pandang dan Tata Ruang.....	90
5.1.1	Fenomena Gereja Katolik di Bekasi.....	90
5.1.2	Langgam Arsitektur Post-Modern (Kontekstual)	93
5.1.3	Arsitektur Ekologis	94
5.2	Landasan Teori Kualitas Bangunan	100
5.2.1	Kenyamanan Ruang	100

5.2.2	Sistem Struktur Pondasi dan Material Bangunan	100
BAB VI	.....	105
PENDEKATAN PERANCANGAN	.....	105
6.1	Tujuan Perancangan	105
6.1.1	Tujuan dari Segi Arsitektur.....	105
6.1.2	Tujuan dari segi Bangunan.....	105
6.1.3	Tujuan dari Segi Lingkungan	106
6.1.4	Faktor Penentu Perancangan.....	106
6.2	Faktor Persyaratan Perancangan	106
6.2.1	Persyaratan dari Segi Bangunan	106
6.2.2	Persyaratan dari Segi Arsitektural.....	107
6.2.3	Persyaratan dari Segi Lingkungan	107
BAB VII	.....	108
LANDASAN PERANCANGAN	.....	108
7.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	108
7.2	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	109
7.3	Landasan Perancangan Tata Bentuk dan Wajah Bangunan.....	112
7.4	Landasan Perancangan Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i> Bangunan	113
7.5	Landasan Perancangan Sistem Bangunan dan Utilitas	122
DAFTAR PUSTAKA	.....	130
LAMPIRAN	.....	133

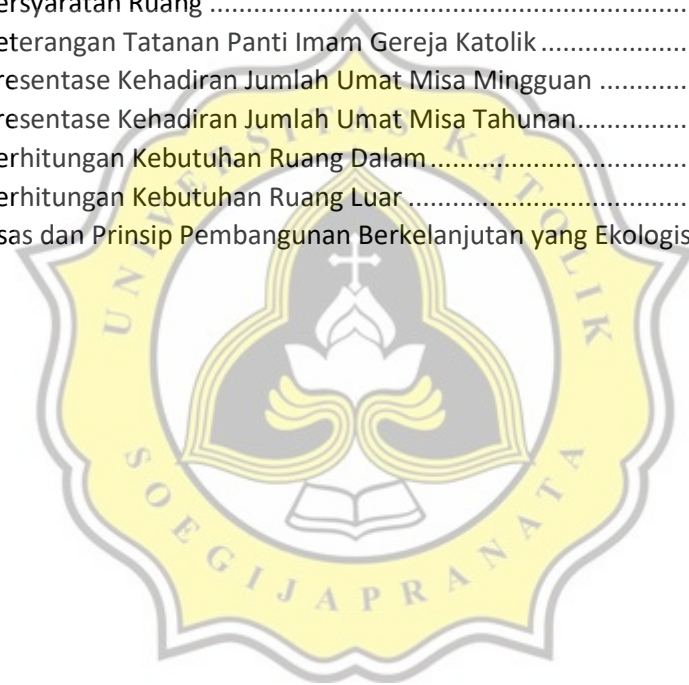
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data Statistik Pertumbuhan Umat Paroki Cikarang	7
Gambar 2. Peta Batas Wilayah Paroki Cikarang.....	8
Gambar 3. Peta Lokasi Kabupaten Bekasi.....	14
Gambar 4. Peta Lokasi Kecamatan Cikarang Selatan.....	15
Gambar 5. Lokasi Tapak Kompleks Gereja Paroki Cikarang	16
Gambar 6. Kompleks Pertokoan dekat Lokasi Tapak (1)	17
Gambar 7. Cluster Florencia, salah satu Cluster di Kawasan Lippo Cikarang	18
Gambar 8. Kompleks Pertokoan dekat Lokasi Tapak (2)	18
Gambar 9. Sekolah Katolik Trinitas	18
Gambar 10. Pembagian Kawasan Lippo Cikarang.....	20
Gambar 11. Peta Kawasan Lippo Cikarang	20
Gambar 12. Data Kecepatan Angin Kab. Bekasi.....	23
Gambar 13. Data Kondisi Iklim Kab. Bekasi	23
Gambar 14. Data Curah Hujan Kab. Bekasi.....	24
Gambar 15. Kondisi Fisik Tapak (1)	26
Gambar 16. Kondisi Fisik Tapak (2)	26
Gambar 17. Kondisi Fisik Tapak (3).....	27
Gambar 18. Tatanan Panti Imam Gereja Katolik	49
Gambar 19. Ukuran Mimbar Gereja	50
Gambar 20. Standar Ukuran Meja Altar Gereja Katolik.....	50
Gambar 21. Layout Panti Imam Gereja.....	50
Gambar 22. Standar Ukuran Tempat Duduk Panti Umat (1)	51
Gambar 23. Standar Tempat Duduk Panti Umat Gereja (2)	52
Gambar 24. Standar Tempat Duduk Umat dengan Tempat Berlutut.....	52
Gambar 25. Layout Panti Umat Gereja	53
Gambar 26. Kamar Pengakuan Gereja Katolik.....	53
Gambar 27. Skema Layout Kamar Pengakuan Gereja Katolik	54
Gambar 28. Layout Area Koor/Paduan Suara Gereja	54
Gambar 29. Layout Ruang Sakristi Gereja	55
Gambar 30. Layout Ruang Devosi Bunda Maria	55
Gambar 31. Skema Gereja Katolik	74
Gambar 32. Vegetasi di Depan Area Tapak	82
Gambar 33. Tampak Belakang dan Depan Gereja Paroki Bekasi Utara.....	92
Gambar 34. Pola Berpikir Desain Arsitektur Ekologis	96
Gambar 35. Pondasi Setempat	102
Gambar 36. Pondasi Lajur	102
Gambar 37. Pondasi Rakit.....	103
Gambar 38. Pondasi Sumuran	103
Gambar 39. Macam-macam Pondasi Tiang	104
Gambar 40. Skema Layout Sederhana Tata Ruang Tapak	108

Gambar 41. Bagian-Bagian Gereja Katolik.....	110
Gambar 42. Pola Hubungan Ruang Cluster.....	111
Gambar 43. Pola Hubungan Ruang Terpusat.....	111
Gambar 44. Pola Hubungan Ruang Axial	112
Gambar 45. Pondasi Lajur	113
Gambar 46. Pondasi Footplat	114
Gambar 47. 3D Pondasi Footplat.....	114
Gambar 48. Pondasi Tiang Pancang.....	115
Gambar 49. Struktur Kerangka Bangunan	116
Gambar 50. Contoh Struktur Bentang Lebar	116
Gambar 51. Dinding Batu Bata	117
Gambar 52. Dinding Partisi	118
Gambar 53. Kaca Patri.....	118
Gambar 54. Dinding Roster.....	118
Gambar 55. Lantai Parket Kayu.....	119
Gambar 56. Lantai Keramik.....	120
Gambar 57. Plafond Gypsum	120
Gambar 58. Plafond PVC.....	121
Gambar 59. Plafond Triplek	121
Gambar 60. Penutup Atap Bitumen.....	122
Gambar 61. Standard Ukuran Ramp.....	124
Gambar 62. Sistem Distribusi Air Bersih Down Feed.....	125
Gambar 63. Sistem Pemanfaatan Air Hujan	125
Gambar 64. Sistem Pemanenan Air Hujan.....	126
Gambar 65. Panel Surya.....	127
Gambar 66. Cara Kerja Panel Surya	127
Gambar 67. Sistem CCTV	128
Gambar 68. Hydrant Box, Springkler, Fire Alarm, APAR	128
Gambar 69. Penangkal Petir Elektrostatik	129

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Review Judul Proyek Terdahulu	4
Tabel 2. Tabel Analisis SWOT	28
Tabel 3. Pengelompokan Kegiatan dalam Kompleks Gereja.....	30
Tabel 4. Jadwal Ibadah Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa	31
Tabel 5. Pelaku Aktivitas Pelayanan Ekaristi.....	32
Tabel 6. Kebutuhan Ruang Bangunan Gereja	43
Tabel 7. Kebutuhan Ruang Bangunan Pastoran.....	43
Tabel 8. Kebutuhan Ruang Area Pastoral dan Komunitas Paroki	43
Tabel 9. Kebutuhan Ruang Fasilitas Sosial	44
Tabel 10. Persyaratan Ruang	44
Tabel 11. Keterangan Tatahan Panti Imam Gereja Katolik	49
Tabel 12. Presentase Kehadiran Jumlah Umat Misa Mingguan	57
Tabel 13. Presentase Kehadiran Jumlah Umat Misa Tahunan.....	57
Tabel 14. Perhitungan Kebutuhan Ruang Dalam.....	58
Tabel 15. Perhitungan Kebutuhan Ruang Luar	73
Tabel 16. Asas dan Prinsip Pembangunan Berkelanjutan yang Ekologis.....	97



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Pola Aktivitas Pastor dalam Perayaan Ekaristi	38
Diagram 2. Pola Aktivitas Diakon dalam Pelayanan Ekaristi.....	38
Diagram 3. Pola Aktivitas Prodiakon, Lektor, dan Misdinar	39
Diagram 4. Pola Aktivitas Paduan Suara dan Pemazmur	39
Diagram 5. Pola Aktivitas Koster	39
Diagram 6. Pola Aktivitas Petugas Tata Tertib	40
Diagram 7. Pola Aktivitas Umat	40
Diagram 8. Pola Aktivitas Dewan Paroki	41
Diagram 9. Pola Aktivitas Petugas Kesekretariatan Paroki	41
Diagram 10. Pola Aktivitas Umat (Kegiatan Pastoral).....	41
Diagram 11. Pola Aktivitas Komunitas Paroki.....	42
Diagram 12. Pola Aktivitas Pastor dalam Pastoran.....	42
Diagram 13. Pola Aktivitas Juru Masak/Tenaga Keamanan/Tenaga Kebersihan	42
Diagram 14. Pola Aktivitas Kegiatan Sosial Kemasyarakatan	42
Diagram 15. Pola Hubungan Ruang Bangunan Gereja.....	77
Diagram 16. Pola Aktivitas Area Pastoran	77
Diagram 17. Pola Aktivitas Area Pastoral.....	78
Diagram 18. Pola Aktivitas Area Unit Kesehatan/Poliklinik.....	78
Diagram 19. Pola Aktivitas Area Toko Swalayan.....	78
Diagram 20. Pola Aktivitas Area Perpustakaan.....	79
Diagram 21. Pola Hubungan Ruang Utama Gereja.....	110

KOMPLEKS GEREJA KATOLIK PAROKI CIKARANG GEREJA IBU TERESA, KABUPATEN BEKASI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Abstrak-

Tempat ibadah menjadi sebuah kebutuhan penting yang diperlukan setiap umat beragama untuk melaksanakan ibadah mereka, salah satunya Gereja Katolik. Bangunan Gereja Katolik tentu sudah cukup banyak ditemui di berbagai daerah di Indonesia, namun sayangnya belum ada di daerah Kabupaten Bekasi, Jawa Barat yang menjadi daerah letak Paroki Ibu Teresa berada. Ini tentu menjadi kendala yang dialami umat paroki tersebut dalam menjalani ibadah setiap Minggu, karena sampai saat ini masih menggunakan kapel/aula salah satu sekolah Katolik di daerah tersebut sebagai tempat ibadah untuk sementara. Isu mengenai kebutuhan fasilitas bangunan Gereja inilah yang menjadi latar belakang pemilihan topik desain kompleks bangunan Gereja Katolik, yang mana juga sedang diupayakan serta dilakukan pihak panitia pembangunan gereja saat ini, dan harapannya perancangan kompleks gereja ini dapat menjadi solusi dari permasalahan yang tengah dialami umat Katolik dari Paroki Cikarang Gereja Ibu Teresa. Tidak hanya itu, isu lingkungan juga dikaitkan ke dalam proses desain. Pelestarian lingkungan berkaitan dengan bagaimana menjaga lingkungan yang menjadi sumber penghidupan bagi apapun yang tinggal di dalamnya, termasuk umat manusia. Tentu pelestarian lingkungan sendiri juga selaras dengan salah satu ajaran Gereja Katolik untuk mencintai lingkungan hidup dan segala ciptaan Tuhan, maka dari itu hal ini yang juga melatarbelakangi isu lingkungan juga diangkat dan diimplementasikan ke dalam wujud arsitektur ekologis pada konsep bangunan Gereja ini nantinya.

Katakunci: *arsitektur ekologis, tempat ibadah, Gereja Katolik, lingkungan hidup.*