

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

# **GEREJA PAROKI SANTO ANDREAS DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI BOGOR**



**DISUSUN OLEH:**

**YOHANES HENDRIKUS AMA TUPEN DORE**

**130114772**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2020**

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## GEREJA PAROKI SANTO ANDREAS DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI BOGOR

*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**Yohanes Hendrikus Ama Tupen Dore**

**NPM: 13 01 14772**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur**

pada Program Studi Arsitektur

Yogyakarta, -- -- --

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Y. Djarot Purbadi, M.T.

Ketua Program Studi Arsitektur



Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc

## **Surat Pernyataan**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama: Yohanes Hendrikus Ama Tupen Dore

NPM: 13 01 14772

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri, Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan yang berjudul:

“GEREJA PAROKI SANTO ANDREAS DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI BOGOR”

benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan telah saya pertanggung jawabkan melalui catatan perut, catatan kaki dan daftar pustaka sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak dikemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta: gelar dan ijazah yang telah saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 Oktober 2020.....

Yang Menyatakan,



Yohanes Hendrikus Ama Tupen Dore

## Prakata

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan pertolongan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan yang berjudul “Gereja Paroki Santo Andreas Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Di Bogor” sampai selesai. Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan ini merupakan syarat untuk mengambil mata kuliah Tugas Akhir pada semester berikutnya.

Laporan ini disusun sebagai bukti bahwa penulis telah menyelesaikan mata kuliah wajib, Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan. Laporan ini berisikan tentang perencanaan dan perancangan Gereja Paroki Santo Andreas di Bogor.

Dengan selesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan doa, masukan dan semangat kepada penulis. Untuk hal itu penulis ucapkan terimakasih kepada;

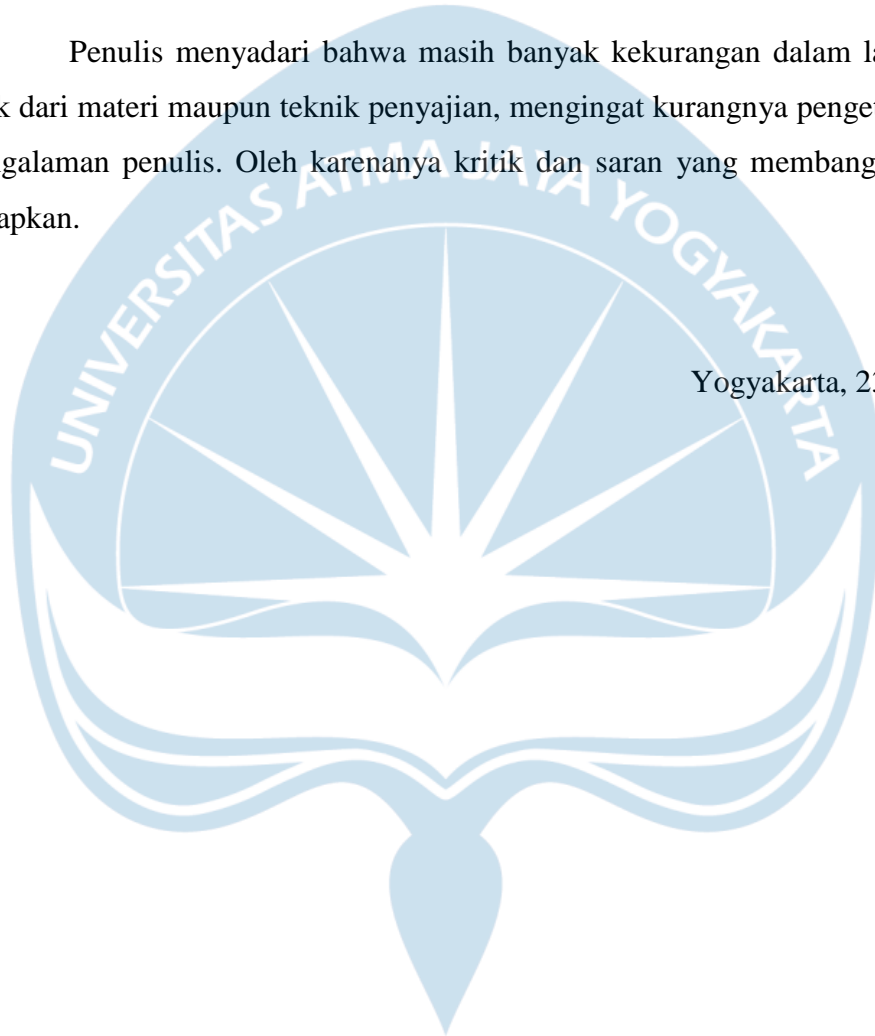
1. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya penulis selalu diberikan kesehatan, tenanga dan hal lainnya yang penulis butuhkan.
2. Orang tua dan keluarga terkasih yang telah memberikan doa, semangat, dan segala yang dibutuhkan oleh penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Y. Djarot Purbadi, M.T. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan dukungan moral dan bimbingan sepanjang proses penulisan ini.
4. Bapak/Ibu dosen yang telah membimbing penulis selama proses belajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Segenap sahabat terkasih yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta doa kepada penulis.
6. Keluarga *FORTIS* yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

7. Keluarga *Bring Feeling* yang tak henti-hentinya memberikan masukan, saran, semangat, dan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman Seminar LKPPA yang telah menjadi teman berdiskusi dan telah berjuang bersama dengan penulis.
9. Pihak pihak yang juga mendoakan dan memotivasi bagi penulis yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajian, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karenanya kritik dan saran yang membangun penulis harapkan.

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Penulis



## Intisari

Keuskupan Bogor sebagai salah satu Keuskupan yang ada di Indonesia memiliki 21 Paroki, salah satunya adalah Paroki Santo Andreas Sukaraja. Paroki Santo Andreas memiliki pertumbuhan jumlah umat yang terbilang cukup signifikan dikarenakan sebelumnya Paroki Santo Andreas merupakan sebuah stasi. Pada tahun 2012 Paroki Santo Andreas memiliki jumlah umat  $\pm 2000$  jiwa. Pertumbuhan jumlah umat tersebut tidak diikuti dengan tersedianya fasilitas di Paroki Santo Andreas yang mumpuni.

Penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan ini difokuskan pada *Gereja Paroki Santo Andreas dengan Pendekatan Arsitektur Tropis di Bogor*. Pemilihan tipologi didasarkan pada kurang memadainya fasilitas penunjang bagi umat Katolik untuk memenuhi kebutuhan secara rohani dan kebutuhan secara sosial di Keuskupan Bogor, khususnya di Paroki Santo Andreas.

Perencanaan dan Perancangan Gereja ini difokuskan pada bangunan Gereja sebagai bangunan utama yang memiliki fungsi sebagai tempat beribadah bagi umat Katolik setempat dan di dukung oleh bangunan penunjang berupa bangunan Pastoran dan bangunan Sekertariat. Bangunan penunjang berupa pastoran berfungsi sebagai tempat tinggal sementara Pastor dan jajarannya yang menjabat sementara di Paroki Santo Andreas, sedangkan bangunan penunjang berupa Sekertariat ini berfungsi sebagai tempat yang mewadahi berbagai kegiatan dalam bidang keagamaan maupun sosial.

Pendekatan arsitektur tropis difokuskan pada desain dari bangunan gereja dan bangunan penunjangnya. Pendekatan arsitektur ini digunakan agar mampu menanggapi permasalahan iklim setempat. Penerapan elemen arsitektur tropis pada bagian tata ruang dalam diwujudkan dalam tiga point; modul struktur, pemanfaatan bukaan dan pemilihan jenis material, sedangkan penerapan elemen

arsitektur tropis pada bagian tata ruang luar diwujudkan dalam tiga point; pemilihan vegetasi, fasad ganda dan pemilihan bentuk atap.

Kata Kunci: Gereja Paroki, Bangunan Penunjang, Arsitektur Tropis.





## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	1
Lembar Pengabsahan.....	2
Surat Pernyataan.....	3
Prakata.....	5
Intisari.....	7
Daftar Isi.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL.....	13
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	15
1.1.1 Latar Belakang Pemilihan Gereja Paroki Santo Andreas.....	15
1.1.2 Latar Belakang Pemilihan Gereja Paroki Santo Andreas.....	17
1.1.3 Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	17
1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	18
1.3 Latar Belakang Kapasitas.....	19
1.4 Rumusan Permasalahan.....	22
1.5 Tujuan, Sasaran dan Manfaat.....	22
1.5.1 Tujuan.....	22
1.5.2 Sasaran.....	22
1.5.3 Manfaat.....	22
1.6 Lingkup Pembahasan.....	22
1.6.1 Lingkup Spasial.....	22

1.6.2	Lingkup Temporal.....	23
1.6.3	Lingkup Substansial.....	23
1.7	Metode Studi.....	23
1.7.1	Pengumpulan Data.....	23
1.7.2	Penarikan Kesimpulan.....	23
1.8	Sistematika Penulisan.....	24
<b>BAB II TINJAUAN GEREJA.....</b>		<b>26</b>
2.1	Pengertian.....	26
2.2	Fungsi Gereja.....	27
2.3	Klasifikasi Gereja.....	27
2.4	Kebutuhan Ruang.....	30
2.4.1	Gereja.....	30
2.4.2	Pastoran.....	33
2.4.3	Sekretariat.....	33
2.5	Makna Simbolik pada Katolik.....	33
2.6	Hirarki Gereja.....	37
<b>BAB III ARSITEKTUR TROPIS.....</b>		<b>40</b>
3.1	Sejarah Arsitektur.....	40
3.1.1	Pengertian Arsitektur Tropis.....	40
3.2	Tokoh Arsitek Tropis.....	41
3.3	Prinsip – Prinsip Arsitektur Tropis.....	42
3.4	Elemen – Elemen Arsitektur Tropis.....	42
<b>BAB IV KAJIAN PRESEDEN.....</b>		<b>45</b>
4.1	Gereja Katedral Bogor.....	45
4.1.1	Gambaran Umum.....	45

4.1.2	Fasilitas Penunjang .....	45
4.2	Gereja Santo Paulus Depok .....	46
4.2.1	Gambaran Umum .....	46
4.2.2	Fasilitas Penunjang .....	47
4.3	Gereja Santo Matias Cinere .....	47
4.3.1	Gambaran Umum .....	47
4.3.2	Fasilitas Penunjang .....	48
5.1	Informasi Umum .....	49
5.2	Tinjauan Wilayah Bogor .....	49
5.2.1	Sejarah Kabupaten Bogor .....	49
5.2.2	Gambaran Umum Kabupaten Bogor .....	50
5.3.2	Fasilitas Pendukung Keuskupan Bogor .....	55
5.3.3	Visi dan Misi Keuskupan Bogor .....	58
5.4	Profil Paroki Santo Andreas .....	58
5.4.1	Gambaran Paroki Santo Andreas .....	58
<b>BAB VI KAJIAN LOKASI DAN SITE .....</b>		<b>61</b>
6.1	Kriteria Lokasi .....	61
6.1.1	Skoring dan Alternatif Lokasi .....	61
6.2	Kriteria Site .....	62
6.2.1	Skoring dan Alternatif Tapak .....	62
6.3	Tapak Terpilih .....	63
<b>BAB VII ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA PAROKI SANTO ANDREAS .....</b>		<b>64</b>
7.1	Analisis Perencanaan Gereja Paroki Santo Andreas .....	64
7.1.1	Analisis Programmatik .....	64

7.1.2	Analisis Besaran Ruang .....	73
7.1.3	Analisis Kebutuhan Ruang.....	78
7.1.4	Analisis Hubungan Antar Ruang .....	83
7.1.5	Analisis Tapak.....	86
7.2	Analisis Perancangan Gereja Paroki Santo Andreas .....	96
7.2.1	Analisis Struktur .....	96
7.2.2	Analisis Utilitas.....	101
7.3	Analisis Penekanan Studi .....	103
7.3.1	Analisis Tata Ruang Dalam .....	103
7.3.2	Analisis Tata Ruang Luar.....	104
7.3.3	Analisis Wujud Konseptual.....	105
<b>BAB VIII KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEREJA PAROKI SANTO ANDREAS.....</b>		
8.1	Konsep Perencanaan Gereja Paroki Santo Andreas .....	106
8.1.1	Konsep Programatik.....	106
8.1.2	Konsep Ruang .....	108
8.1.3	Konsep Perencanaan Tapak .....	109
8.2	Konsep Perancangan Gereja Paroki Santo Andreas .....	109
8.2.1	Konsep Perancangan Tapak .....	109
8.2.2	Konsep Perancangan Utilitas .....	109
8.3	Konsep Penekanan Studi .....	112
8.3.1	Konsep Tata Ruang Dalam .....	112
8.3.2	Konsep Tata Ruang Luar .....	115
8.3.3	Konsep Wujud Konseptual .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>118</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gereja Paroki Santo Andreas .....	16
Gambar 2. Denah Gereja Paroki Santo Andreas .....	19
Gambar 3. Sakristi Gereja Paroki Santo Andreas .....	20
Gambar 4. Suasana panti umat Gereja Paroki Santo Andreas .....	20
Gambar 5. Panti Umat Gereja Paroki Santo Andreas .....	21
Gambar 6. Ruang Sekretariat dan Ruang Serbaguna .....	21
Gambar 7. Gereja Katedral Bogor .....	28
Gambar 8. Gereja Paroki Santo Andreas .....	29
Gambar 9. Kapel Santo Vincentius Stasi Gunung Putri Bogor .....	29
Gambar 10. Kapel Regina Pacis Bogor .....	30
Gambar 11. Contoh gambar Panti Imam .....	31
Gambar 12. Contoh sakristi.....	31
Gambar 13. Contoh Panti Umat .....	32
Gambar 14. Contoh ruang pengakuan dosa .....	32
Gambar 15. Denah Gereja.....	34
Gambar 16. Patung Bunda Maria.....	35
Gambar 17. Paus Fransiskus .....	35
Gambar 18. Tangan yang memegang Rosario .....	36
Gambar 19. Tata Cara Membuat Tanda Salib.....	37

Gambar 20. Hirarki dalam Gereja.....	38
Gambar 21. Contoh Gambar Jenis Atap .....	42
Gambar 22. Contoh sirkulasi penghawaan dan pencahayaan pada bangunan .....	43
Gambar 23. Gereja Santo Paulus Depok.....	46
Gambar 24. Interior Gereja Santo Matias .....	47
Gambar 25. Contoh Kegiatan.....	48
Gambar 26. Peta Administrasi Kabupaten Bogor.....	50
Gambar 27. Peta Rencana Tata Ruang Kabupaten Bogor .....	51
Gambar 28. Peta Wilayah Keuskupan Bogor .....	52
Gambar 29. Mgr. Paternus Nicholas Joannes Cornelius Giese OFM.....	53
Gambar 30. Mgr. Paskalis Bruno Syukur OFM.....	54
Gambar 31. Bangunan Pusat Pastoran Keuskupan Bogor .....	56
Gambar 32. Pastoran Keuskupan Bogor .....	57
Gambar 33. Seminari Stella Maris Bogor .....	57
Gambar 34. Gereja Paroki Santo Andreas .....	58
Gambar 35. Fasilitas Umum di sekitar lokasi .....	61
Gambar 36. Tapak terpilih .....	63
Gambar 37. <i>Layout</i> Kegiatan pada Gereja .....	67
Gambar 38. <i>Layout</i> Kegiatan pada Pastoran .....	68
Gambar 39. <i>Layout</i> Kegiatan pada Keskretariat .....	71
Gambar 40. <i>Layout</i> Kegiatan pada Jalan Salib & Goa Maria .....	72

Gambar 41. Hubungan Ruang Gereja .....	83
Gambar 42. Hubungan Ruang Pastoran .....	83
Gambar 43. Hubungan Ruang Sekretariat .....	84
Gambar 44. Hubungan Ruang Goa Maria dan Jalan Salib .....	84
Gambar 45. Hubungan Antar Ruang Makro .....	85
Gambar 46. Analisis Kondisi Eksisting .....	86
Gambar 47. Kondisi eksisting .....	87
Gambar 48. Analisis Dimensi .....	88
Gambar 49. Analisis <i>View to Site</i> .....	89
Gambar 50. Analisis <i>View from Site</i> .....	90
Gambar 51. Analisis Sirkulasi .....	91
Gambar 52. Analisis Vegetasi .....	92
Gambar 53. Analisis <i>Sunpath</i> dan Aliran Udara .....	93
Gambar 54. Analisis Drainase .....	94
Gambar 55. Analisis Kebisingan .....	95
Gambar 56. Model Gubahan Struktur dari bentuk dasar Geometris .....	96
Gambar 57. Contoh struktur pondasi footplate .....	97
Gambar 58. Contoh gambar pondasi batu kali .....	98
Gambar 59. Contoh struktur rigid frame .....	99
Gambar 60. Struktur rigid frame .....	99
Gambar 61. Contoh gambar struktur atap baja ringan .....	100

Gambar 62. Contoh gambar struktur atap kayu .....	100
Gambar 63. Jaringan listrik .....	101
Gambar 64. Pemadam Api Jenis Foam .....	102
Gambar 65. Alur Kegiatan secara menyeluruh .....	107
Gambar 66. Konsep Antar Hubungan Antar Ruang .....	108
Gambar 67. Skematik Jaringan Listrik.....	109
Gambar 68. Skematik Pendistribusian Air Bersih .....	110
Gambar 69. Skematik Jaringan Air Kotor.....	110
Gambar 70. Skematik Jaringan Sampah .....	111
Gambar 71. Contoh sirkulasi penghawaan dan pencahayaan pada bangunan ....	112
Gambar 72. Modul yang digunakan pada bangunan Gereja Paroki.....	113
Gambar 73. Contoh material batu kali .....	113
Gambar 74. Contoh material batu paving block .....	114
Gambar 75. Contoh Material batu bata.....	114
Gambar 76. Contoh material bambu .....	114
Gambar 77. Tanaman Kiara Payung .....	115
Gambar 78. Contoh fasad ganda .....	116
Gambar 79. Jenis Atap Limasan dan Atap Pelana .....	116
Gambar 80. Contoh penerapan keenam aspek menurut desain.....	117



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Fasilitas Penunjang .....	45
Tabel 2. Jenis Fasilitas Penunjang .....	47
Tabel 3. Jenis Fasilitas Penunjang .....	48
Tabel 4. Jumlah Tempat Ibadah di Kabupaten Bogor.....	51
Tabel 5. Daftar Paroki di Keuskupan Bogor.....	55
Tabel 6. Daftar Rumah Ret-Ret di Keuskupan Bogor .....	55
Tabel 7. Jumlah Umat Paroki Santo Andreas Tahun 2018.....	59
Tabel 8. Skoring dan Alternatif Tapak.....	62
Tabel 9. Identifikasi Pelaku Bangunan Gereja.....	64
Tabel 10. Identifikasi Pelaku Bangunan Penunjang (Pastoran).....	64
Tabel 11. Identifikasi Pelaku Bangunan Penunjang (Sekretariat) .....	65
Tabel 12. Identifikasi Pelaku Penunjang (Goa Maria dan Jalan Salib).....	65
Tabel 13. Identifikasi Alur Kegiatan Gereja.....	65
Tabel 14. Identifikasi Alur Kegiatan Pastoran.....	68
Tabel 15. Identifikasi Alur Kegiatan Sekretariat .....	69
Tabel 16. Identifikasi Alur Kegiatan Goa Maria dan Jalan Salib .....	71
Tabel 17. Analisis Besaran Ruang Gereja.....	73
Tabel 18. Analisis Besaran Ruang Pastoran .....	73
Tabel 19. Analisis Besaran Ruang Sekretariat.....	75

Tabel 20. Analisis Besaran Ruang Goa Maria dan Jalan Salib.....	77
Tabel 21. Analisis Besaran Ruang Parkir .....	77
Tabel 22. Total Analisis Besaran Ruang.....	77
Tabel 23. Kebutuhan Ruang.....	78
Tabel 24. Sistem Manusia Gereja Paroki Santo Andreas .....	106
Tabel 25. Tabel Besaran Ruang pada Gereja Paroki.....	108

