



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

***CHRISTIAN CENTER* DI BANDUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

SKRIPSI

NUGRAHA SWIPRADANA PRASETYA

1221620011

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
TANGERANG SELATAN**

2021



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

***CHRISTIAN CENTER* DI BANDUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

NUGRAHA SWIPRADANA PRASETYA

1221620011

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
TANGERANG SELATAN**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Nugraha Swipradana Prasetya

NIM : 1221620011





Tanda Tangan :


Tanggal : 27 Agustus 2021



**KARTU ASISTENSI
STUDIO TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Institut Teknologi Indonesia**

Semester : Genap Tahun : 2020/2021
 Nama Mahasiswa : Nugraha Swipradana Prasetya
 NIM : 1221620011
 Pembimbing Utama : Titieandy Lie, S.Ars, MT
 Pembimbing Pendamping : Jerrino Soedarno, MEP.Arch

NO	TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF
1	25 Maret 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan teknis asistensi dan TA • Pembahasan proposal TA dan menentukan tanggal asistensi 	
2	27 Maret 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Acc proposal dan revisi • Penjabaran istilah Christian Community Center di BAB 2, disinggung sedikit di latar belakang • Penjelasan tentang kegiatan komunitas dan tempat ditambahkan (aktivitas harian, mingguan, bulanan dan tahunan) 	
3	16 April 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan terkait kebutuhan ruang-ruang apa saja yang ada pada fasilitas Christian Center ini. • Tambahkan gambar-gambar untuk memperjelas, melengkapi dan mendukung teori yang digunakan. Gambar berupa sketsa atau diagram. • Perjelas dengan gambar, terutama bagian strategi perancangan arsitektur tropis, seperti organisasi ruang, rancangan atap, desain bukaan/ventilasi, dst. 	
4	23 Mei 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi bab 2; poin 2.1 dibagi menjadi 2.1.4.1 Daftar Kebutuhan Ruang dan 2.1.5.1 Kriteria/Persyaratan ruang • Revisi bab 3; nama bangunan tidak boleh disingkat, revisi objek preseden poin ke-2, tambah poin c (desain bangunan) pada objek preseden ke-3 • Catatan bab 4; pertimbangan pemilihan tapak dengan gereja lama seperti preseden (Huaxiang), standar luasan 	

		ruang tidak harus presisi, bisa dicari dengan kapasitas x kebutuhan ruang/orang.	
5	3 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none">• Pemilihan tapak baru tanpa gereja lama• Tambahkan gambar pendukung/referensi pada subbab analisis bangunan• Tambahkan alasan pemilihan tapak dan analisa tapaknya	



**KARTU ASISTENSI
STUDIO TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Institut Teknologi
Indonesia**

Semester : Genap Tahun : 2020/2021
 Nama Mahasiswa : Nugraha Swipradana Prasetya
 NIM : 1221620011
 Pembimbing Utama : Titieandy Lie, S.Ars, MT
 Pembimbing Pendamping : Jerrino Soedarno, MEP.Arch




NO	TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF
1	26 April 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi bab 1; olah kembali latar belakang dan rumusan masalah • Revisi bab 2; revisi tentang arsitektur tropis, lengkapi poin material bangunan • Perluas bahasan bab 2, dan disesuaikan dengan judul/tema TA, yaitu Christian Center 	
2	1 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fokuskan pembahasan di Christian Center saja. Selain masalah waktu, tipologi gereja berbeda dengan Christian Center, gereja hanya pelengkap salah satu fungsi Christian Center saja. • Perancangan desain bangunan bisa menggunakan alternatif gugusan masa banyak (kompleks) dengan berbagai fasilitas-fasilitasnya sehingga pendalaman materinya ada di sistem pergerakan. • Alternatif fasilitas-fasilitas tersebut berupa kios/retail, perpustakaan, kelas2 agama, ruang pengembangan budaya, lahan untuk kegiatan agrowisata, asrama, dan lain-lain. 	



**KARTU ASISTENSI
STUDIO TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Institut Teknologi Indonesia**

Semester : Genap Tahun : 2020/2021
 Nama Mahasiswa : Nugraha Swipradana Prasetya
 NIM : 1221620011
 Pembimbing Utama : Titieandy Lie, S.Ars, MT
 Pembimbing Pendamping : Jerrino Soedarno, MEP.Arch

NO	TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF
1	7 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi concept statement • Pertimbangan orientasi bangunan adalah utara dan barat • Pertimbangan amphiteater di barat tapak sebagai ruang komunal dan view ke dalam tapak • Sungai menjadi weak point tapak yang tidak bisa dimanfaatkan • Melanjutkan ke site plan, dengan non skalatis untuk menentukan peletakan massa bangunan 	
2	13 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi site plan dan mengembangkan ide-ide dalam site plan • Review gereja St. Andrew's Cathedral 	
3	16 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Pertimbangan garis axis (garis sumbu), focal point, hierarki bangunan, komposisi massa di dalam tapak • Desain site plan yang menceritakan terbentuknya gugus massa bangunan dengan penerapan prinsip-prinsip arsitektural dan prinsip-prinsip spiritualitas • Melanjutkan ke tampak bangunan 	

4	23 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none">•Asistensi site plan•Kelengkapan in dan out, sirkulasi kendaraan dan manusia•Review gereja St. Mary of the Angels -WOHA	
5	2 Agustus 2021	<ul style="list-style-type: none">•Revisi site plan: tambahkan jarak sekitar 1 blok pada site plan•Melengkapi kelengkapan gambar potongan•Memperhatikan detail arsitektur dan konsep arsitektur tropis dan konsep spiritual yang diterapkan pada tapak dan bangunan	
6	8 Agustus 2021	<ul style="list-style-type: none">•Review kelengkapan produk desain tugas akhir	



**KARTU ASISTENSI
STUDIO TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Institut Teknologi
Indonesia**

Semester : Genap Tahun : 2020/2021
 Nama Mahasiswa : Nugraha Swipradana Prasetya
 NIM : 1221620011
 Pembimbing Utama : Titieandy Lie, S.Ars, MT
 Pembimbing Pendamping : Jerrino Soedarno, MEP.Arch

NO	TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF
	8 Agustus 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi produk desain tugas akhir • Menerapkan pola ruang di fungsi bangunan yang berbeda • Review image spiritual bangunan dan monumen pada tapak • Memperjelas sirkulasi manusia dan kendaraan 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Revisi kelengkapan grid pada tapak • Revisi amphitheater yang tidak terpotong jalan dan penempatan stage 	

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis dengan judul “*Christian Center* di Bandung dengan Pendekatan Arsitektur Tropis” untuk mata kuliah tugas akhir.

Melalui karya tulis ini, penulis berharap mahasiswa arsitektur pada umumnya dapat tumbuh dan berkembang dengan kepekaan terhadap desain yang berkelanjutan dan memperhatikan lingkungan. Melalui karya tulis ini juga, penulis berharap agar konsep arsitektur hijau dapat lebih banyak digunakan tidak hanya dalam industri pengolahan sampah, tetapi industri atau pabrik lainnya.

Selama proses penyusunan karya tulis ini hingga selesai, penulis mendapatkan berbagai bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Titieandy Lie, S.Ars, MT selaku dosen pembimbing utama yang telah membantu, mengarahkan dan memberikan masukan yang berharga bagi penulis dalam pembuatan karya tulis ini.
2. Bapak Jerrino Soedarno, MEP.Arch selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membantu, mengarahkan, dan memberikan masukan berharga dalam pembuatan karya tulis ini.
3. Ibu Estuti Rochimah ST, M Sc. selaku Ketua Program Studi Arsitektur - Institut Teknologi Indonesia.
4. Seluruh dosen, staff, karyawan di Program Studi Arsitektur – Institut Teknologi Indonesia terutama PKP (Program Kelas Pararel).
5. Keluarga Penulis yang telah mendukung tanpa batas baik emosional dan materi demi kelangsungan tugas akhir ini.
6. Teman-teman mahasiswa PKP (Program Kelas Paralel) yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Selama penyusunan karya tulis ini, banyak ilmu dan wawasan bermanfaat yang diperoleh. Meski terdapat kekurangan, diharapkan karya tulis ini dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan dan sebagai bentuk kontribusi bagi ilmu Arsitektur kedepannya.

Tangerang Selatan, 27 Agustus 2020

Penulis,

Nugraha Swipradana Prasetya

CHRISTIAN CENTER DI BANDUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Nugraha Swipradana Prasetya
1221620011
Mahasiswa Program Studi Arsitektur
Institut Teknologi Indonesia
Email: nsprasetya0306@gmail.com
Telepon: +6281809380802

ABSTRAK

Karya tulis ini membahas tentang rancangan *Christian Center* di kota Bandung. Bangunan tersebut dirancang sebagai jawaban dari permasalahan akan kebutuhan fasilitas keagamaan umat kristen seperti: konflik penolakan pendirian fasilitas keagamaan, keterbatasan kemampuan pembangunan gereja dan ketersediaan lahan. Padahal, umat kristiani di Kota Bandung yang sedang mengalami pertumbuhan yang tinggi tersebut perlu memiliki fasilitas untuk memwadhahi kegiatan ibadah dan pelayanan. Dengan adanya *Christian Center* di kota bandung, yang tidak hanya menyediakan ruang-ruang fisik bagi berbagai kegiatan keagamaan, tetapi juga menyediakan ruang-ruang terbuka publik yang menjadi sarana interaksi antara pengguna dan masyarakat umum di sekitarnya. *Christian Center* di Kota Bandung akan memberikan citra positif terhadap keberadaan bangunan ibadat kristiani bagi masyarakat sekitar dan menumbuhkan toleransi yang lebih tinggi lagi terhadap kehidupan antar umat beragama. Untuk mendukung terciptanya kenyamanan dalam ruang, *Christian Center* di kota bandung dirancang untuk mengatasi problematik pada iklim tropis basah seperti: hujan deras, terik matahari, suhu udara tinggi, kecepatan angin rendah, dan kelembaban yang tinggi. Menggunakan pendekatan arsitektur tropis, diharapkan *Christian Center* dapat secara pasif beradaptasi dengan iklim tropis. sehingga, faktor-faktor dalam mewujudkan kenyamanan pengguna bangunan dapat ditangani.

Key Word: *Christian Center*, Pusat Kekristenan, Arsitektur Tropis,

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Orisinalitas	iv
Lembar Asistensi	v
Kata Pengantar	xi
Abstrak	xiii
Daftar Isi	xiv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel	xix

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.3 Rumusan Permasalahan	5
1.4. Tujuan dan Sasaran	6
1.5 Metode Penelitian	5
1.5.2 Jenis dan Sumber Data	7
1.5.3 Metode Pengumpulan Data	7
1.5.4 Teknik Analisis Data	7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan <i>Christian Center</i>	9
2.1.1 Pengertian <i>Christian Center</i>	9
2.1.2 Pengertian Agama Kristen	10
2.1.3 Kegiatan Keagamaan Kristen.....	11
2.2. Kebutuhan dan Kriteria Ruang-Ruang pada <i>Christian Center</i>	19
2.2.1 Kebutuhan Ruang-Ruang pada <i>Christian Center</i>	19

2.2.1.1 Kegiatan Ibadah Dan Persekutuan	19
2.2.1.2 Edukasi, Rekreasi dan Kegiatan Sosial	19
2.2.1.2 Edukasi, Rekreasi dan Kegiatan Sosial	21
2.2.1.3 Kegiatan Tambahan	24
2.2.2 Kriteria Teknis Perancangan Christian Center	26
2.3 Tinjauan Khusus Arsitektur Tropis	29
2.3.1 Pengertian Arsitektur Tropis	29
2.3.2 Prinsip-Prinsip Arsitektur Tropis	30
2.3.3 Strategi Perancangan Arsitektur Tropis pada Iklim Tropis Lembab	32

BAB 3 STUDI BANDING

3.1 Studi Banding Bangunan Christian Community Center	40
3.1.1 Huaxiang Christian Centre (Fuzhou, China)	40
3.1.2. Gereja Saemoonan	46
3.1.3. Sarang Community Church	50

BAB 4 TINJAUAN LOKASI

4.1 Lokasi Proyek	56
4.2 Kondisi Eksisting Tapak	57
4.2.1 Batas-Batas Tapak	57
4.2.2 Topografi	58
4.2.3 Iklim	58
4.3 Regulasi Pada Tapak	58
4.4 Potensi Tapak	59

BAB 5 ANALISIS PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Analisis Manusia	60
5.1.1 Pendekatan Pelaku Kegiatan	60
5.1.2 Pendekatan Kebutuhan Ruang	60
5.1.3 Pendekatan Kriteria Ruang	61
5.1.4 Pendekatan Sirkulasi Kegiatan Pengguna	63

5.1.5 Pendekatan Kapasitas dan Besaran Ruang	64
5.1.6 Rekapitulasi Besaran Ruang	68
5.2 Analisis Bangunan	68
5.2.1 Struktur dan Konstruksi	68
5.2.2 Utilitas Bangunan	70
5.3 Analisis Lingkungan	77
5.3.1 Analisa Pemilihan Tapak	77
5.3.2 Analisa Sirkulasi dan Entrance	78
5.3.3 Analisa View	79
5.3.4 Analisa Klimatologi dan Orientasi Tapak	79
5.3.5 Analisa Kebisingan dan Vegetasi	80
5.3.6 Analisa Zonasi	81
BAB 6 KONSEP PERANCANGAN	
6.1 Konsep Dasar Perancangan Arsitektur Tropis	82
6.2 Konsep Tatahan Ruang dan Sirkulasi	83
6.3 Konsep Penataan Bangunan	84
6.3.1 Massa Bangunan	84
6.3.2 Konsep Zonasi Pada Tapak	85
6.3.3 Konsep Struktur	85
6.3.4 Konsep Utilitas	86
DAFTAR REFERENSI	91
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Analisis Data Kualitatif Menurut Miles dan Huberman	8
Gambar 2.1 Perkemahan di Desa Benu	31
Gambar 2.2 Vegetasi pada Selubung Bangunan	31
Gambar 2.3 Orientasi Bangunan	33
Gambar 2.4 Ventilasi Atap	34
Gambar 2.5 Ventilasi Silang	35
Gambar 2.6 Proses Efek Rumah Kaca	36
Gambar 2.7 Dinding Masif dengan Pembayangan	36
Gambar 2.8 Penghijauan Ruang Luar	38
Gambar 3.1 Huaxiang Christian Centre	40
Gambar 3.2 Block Plan Huaxiang Christian Centre	41
Gambar 3. 3 Fasad Huaxiang Christian Centre	42
Gambar 3.4 Gubahan Massa Huaxiang Christian Centre	43
Gambar 3. 5 Potongan Huaxiang Christian Centre	45
Gambar 3.6 Aksonometris Huaxiang Christian Centre	45
Gambar 3.7 Gereja Saemoonan	46
Gambar 3.8 Plaza Gereja Saemoonan	47
Gambar 3.9 Potongan Gereja Saemoonan	48
Gambar 3.10 Massa Gereja Saemoonan	49
Gambar 3.11 Fasad Gereja Saemoonan	50
Gambar 3.12 Sarang Community Church	51
Gambar 3.13 Lokasi Tapak Sarang Community Church	52
Gambar 3.14 Aksonometri Sarang Community Church	53
Gambar 3.15 Potongan Sarang Community Church	54
Gambar 3.16 Sirkulasi Sarang Community Church	55
Gambar 4.10 Peta Lokasi Tapak	56
Gambar 4.11 Batas-Batas Tapak	57
Gambar 5.1 Sirkulasi Kegiatan Ibadah	63
Gambar 5.2 Sirkulasi Kegiatan Edukasi, Rekreasi dan Sosial	63

Gambar 5.3 Sirkulasi Kegiatan Penunjang (Administratif)	64
Gambar 5.4 Sirkulasi Kegiatan Penunjang (Lainnya)	64
Gambar 5.5 Pondasi <i>Bore Pile</i>	69
Gambar 5.6 Struktur Rangka	69
Gambar 5.7 Struktur Rangka Ruang	70
Gambar 5.8 Sisten <i>Down Feed</i>	71
Gambar 5.9 Sistem <i>Up Feed</i>	72
Gambar 5.10 Sirkulasi Tapak	79
Gambar 5.11 Klimatologi pada Tapak	80
Gambar 5.12 Kebisingan dan Vegetasi pada Tapak	81
Gambar 5.13 Zonasi Tapak	81
Gambar 6.1 Simbol Tritunggal	84
Gambar 6.2 Konsep Zonasi	85
Gambar 6.3 Sistem Pengelolaan Sampah	90

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Analisa Kebutuhan Ruang	60
Tabel 5.2 Analisa Kriteria Ruang	62
Tabel 5.3 Analisa Besaran Ruang	65
Tabel 5.4 Rekapitulasi Besaran Ruang	68
Tabel 6.1 Konsep Arsitektur Tropis	82