

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis yang disusun oleh:

Nama : Nurohman
NIM : 1221500030
Program Studi : Arsitektur
Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Indonesia
Judul : Penerapan Arsitektur Hijau pada *Community Center* di Kabupaten Tangerang

Telah diteliti dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dari Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia.

Serpong, 31 Agustus 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

(Fuad Rizal, ST, MT)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur ITI

(Estuti Rochimah, ST, M.Sc)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nurohman
NIM : 1221500030
Program Studi : Arsitektur
Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Indonesia
Judul : Penerapan Arsitektur Hijau pada *Community Center* di Kabupaten Tangerang

Menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil pemikiran, dan pemaparan pribadi. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Serpong, 04 September 2020

Nurohman

ABSTRAK

Judul : Penerapan Arsitektur Hijau pada Community Center di Kabupaten Tangerang
Nama : Nurohman
NIM : 1221500030
Program Studi : Arsitektur

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2014, penduduk di Kabupaten Tangerang mencapai 1,9 juta jiwa dan tahun 2020 ini bertambah hingga menyentuh 2,8 juta jiwa. Oleh karena itu, dengan semakin bertambahnya penduduk, kebutuhan masyarakat pun makin beragam sehingga dibutuhkan suatu *Community Center* untuk menampung aktivitas-aktivitas masyarakat yang beragam untuk mewadahi komunitas-komunitas yang berada di dalamnya.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian dan hal-hal mendasar mengenai *Community Center*, persyaratan perencanaan dan perancangan *Community Center*. Selain itu juga dibahas mengenai tata massa dan ruang bangunan, penampilan bangunan, struktur, serta utilitas yang dipakai dalam perancangan *Community Center* di Kabupaten Tangerang.

Konsep perancangan menggunakan pendekatan desain arsitektur hijau , yaitu sebuah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat.

Kata Kunci: *Community Center*, Komunitas, Arsitektur hijau.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tuli ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. **Ibu dan Bapak, Kakak dan Adik** yang telah memberikan dukungan doa, moril, materil dan kasih sayang.
2. **Bapak Fuad Rizal, ST, MT**, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta banyak memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan karya tulis ini.
3. **Ibu Intan F.R, ST, M.Arch**, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu serta banyak memberikan arahan serta ilmunya selama penyusunan karya tulis ini.
4. **Ibu Estuti Rochimah, ST, M.Sc**, selaku Kepala Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia.
5. **R.A Arista K., Rany Rohmah dan Yovnanda** selaku teman seperjuangan yang telah bersedia membantu selama penyusunan karya tulis ini.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih banyak kesalahan Oleh karena itu, penulis siap menerima kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi, Semoga karya tulis ini dapat memberikan kontribusi positif serta bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Serpong, 04 September 2020

Nurohman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul	1
1.2 latar Belakang.....	1
1.3 Rumusan Persoalan dan Permasalahan.....	4
1.3.1 Persoalan	4
1.3.2 Permasalahan	4
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Sasaran	5
1.5 Lingkup dan Batasan Pembahasan	5
1.6 Metodologi Perancangan.....	6
1.7 Sistematika Pembahasan.....	7
1.8 Kerangka Berpikir	8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Komunitas.....	9
2.1.1 Pengertian Komunitas	9
2.1.2 Bentuk dan Karakteristik Komunitas	9
2.1.3 Unsur Komunitas	11
2.1.4 Manfaat Komunitas.....	11
2.2 Tinjauan Pusat Kegiatan Masyarakat (<i>Community Center</i>).....	12
2.2.1 Pengertian <i>Community Center</i>	12
2.2.2 Fungsi dan Tujuan <i>Community Center</i>	13
2.2.3 Klasifikasi <i>Community Center</i>	15
2.2.4 Aktivitas pada <i>Community Center</i>	15
2.2.5 Pesyaratan Pembangunan <i>Community Center</i>	16
2.2.6 Persyaratan Kegiatan <i>Community Center</i>	16
2.2.6.1 <i>Classroom</i>	16
2.2.6.2 <i>Studio</i>	17

2.2.6.3 Olahraga	20
2.3 Tinjauan Arsitektur Hijau	28
2.3.1 Pengertian Arsitektur Hijau	28
2.3.2 Prinsip Arsitektur Hijau	29
2.3.3 Kategori Arsitektur Hijau	29
2.3.4 Pesyaratan Arsitektur Hijau.....	30
2.3.5 Strategi Desain.....	31
2.4 Tinjauan <i>Green Roof</i>	31
2.4.1 Pengertian <i>Green Roof</i>	31
2.4.2 Jenis <i>Green Roof</i>	32
2.4.3 Teknologi <i>Green Roof</i>	33
2.4.4 Referensi Bangunan <i>Green Roof</i>	35
BAB 3 STUDI KASUS	
3.1 <i>Sunset Community Center</i>	38
3.1.1 Profil <i>Sunset Community Center</i>	38
3.1.1.a Lokasi <i>Sunset Community Center</i>	38
3.1.1.b Jenis Kegiatan <i>Sunset Community Center</i>	39
3.1.1.c Fasilitas <i>Sunset Community Center</i>	40
3.1.2 Rancangan <i>Sunset Community Center</i>	41
3.1.2.a Konsep <i>Sunset Community Center</i>	41
3.1.2.b Denah <i>Sunset Community Center</i>	42
3.1.2.c Bentuk Bangunan <i>Sunset Community Center</i>	43
3.1.2.d Sirkulasi Ruang <i>Sunset Community Center</i>	43
3.1.2.e Hubungan Ruang <i>Sunset Community Center</i>	46
3.1.2.f Zonasi Ruang <i>Sunset Community Center</i>	47
3.2 Gelanggang Remaja Jakarta Utara	48
3.2.1 Profil Gelanggang Remaja Jakarta Utara	48
3.2.1.a Lokasi Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	48
3.2.1.b Jenis Kegiatan Gelanggang Remaja Jakarta Utara	49
3.2.1.c Fasilitas Gelanggang Remaja Jakarta Utara	49
3.2.2 Rancangan Gelanggang Remaja Jakarta Utara	51
3.2.2.a Konsep Gelanggang Remaja Jakarta Utara	51
3.2.2.b Denah Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	51
3.2.2.c Bentuk Bangunan Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	52
3.2.2.d Sirkulasi Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara	52
3.2.2.e Hubungan Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara	54
3.2.2.f Zonasi Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara	55

3.3	<i>Club House</i> Citra Raya.....	57
3.3.1	Profil <i>Club House</i> Citra Raya	57
3.3.1.a	Lokasi <i>Club House</i> Citra Raya.....	57
3.3.1.b	Jenis Kegiatan <i>Club House</i> Citra Raya	58
3.3.1.c	Fasilitas <i>Club House</i> Citra Raya	58
3.1.2	Rancangan <i>Club House</i> Citra Raya.....	59
3.3.2.a	Konsep <i>Club House</i> Citra Raya	59
3.3.2.b	Denah <i>Club House</i> Citra Raya.....	59
3.3.2.c	Bentuk Bangunan <i>Club House</i> Citra Raya	60
3.3.2.d	Sirkulasi Ruang <i>Club House</i> Citra Raya	60
3.3.2.e	Hubungan Ruang <i>Club House</i> Citra Raya.....	63
3.3.2.f	Zonasi Ruang <i>Club House</i> Citra Raya	64

BAB 4 ANALISI PERANCANGAN

4.1	Analisis Pengguna.....	65
4.1.1	Analisis Kepentingan Pengguna	66
4.1.2	Analisis Perilaku Pengguna	67
4.1.3	Analisis Pola Kegiatan Pengguna	68
4.1.4	Analisis Jumlah Pengguna.....	71
4.2	Analisis Ruang.....	74
4.2.1	Pendekatan Kebutuhan Ruang	74
4.2.2	Analisis Besaran Ruang.....	75
4.2.3	Analisis Persyaratan Ruang	81
4.2.4	Analisis Pendekatan Diagram dan Hubungan Ruang	83
4.3	Analisis Bangunan	86
4.3.1	Analisis Bentuk Dasar Bangunan	86
4.3.2	Analisis Struktur Bangunan.....	87
4.3.3	Analisis Material Bangunan	90
4.3.4	Analisis Sistem Utilitas Bangunan.....	94
4.3.4.a	Sistem Air Bersih	94
4.3.4.b	Sistem Air Kotor dan Air Kotoran.....	95
4.3.4.c	Sistem Penanggulangan Kebakaran	95
4.3.4.d	Sistem Keamanan.....	98
4.3.4.e	Sistem Komunikasi.....	98
4.3.4.f	Sistem Penghawaan	99
4.3.4.g	Sistem Pencahayaan.....	100
4.3.4.h	Sistem Jaringan Listrik.....	100
4.3.4.f	Sistem Pengolahan Sampah	101
4.4	Analisis Tapak	102
4.4.1	Dasar Pertimbangan	102
4.4.2	Alternatif Tapak	103

4.4.2.a Alternatif Pertama	103
4.4.2.b Alternatif Kedua.....	104
4.4.2.c Alternatif Ketiga.....	105
4.4.3 Pemilihan Tapak	106
4.4.4 Analisis Tapak Terpilih	107

BAB 5 KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar Perancangan	112
5.2 Konsep Pengguna	113
5.3 Konsep Ruang Luar	114
5.3.1 Pencapaian Menuju Bangunan	114
5.3.2 Sirkulasi Ruang Luar	114
5.3.3 Orientasi dan Tata Masa Bangunan.....	115
5.3.4 Zonasi Fungsional.....	116
5.4 Konsep Ruang Dalam	117
5.4.1 Zonasi Ruang.....	117
5.4.2 Hubungan Antar Ruang	118
5.4.3 Sirkulasi Dalam bangunan	119
5.5 Konsep Bangunan	120
5.5.1 Konsep Bentuk Dasar Bangunan.....	120
5.5.2 Konsep Material Bangunan.....	121
5.5.3 Konsep Struktur Bangunan	119
5.5.3 Konsep Utilitas Bangunan.....	123
5.6 Konsep Tapak	125

DAFTAR PUSTAKA	126
-----------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Layout Studio Musik	17
Gambar 2.2 Pemasangan Kaca Ganda Ruang Studio	18
Gambar 2.3 Pemasangan Dinding Ruang Studio	18
Gambar 2.4 Pemasangan Lantai Ruang Studio.....	19
Gambar 2.5 Model Pemasangan Plafon Ruang Studio	20
Gambar 2.6 Standar Ukuran Lapangan Bulutangkis.....	20
Gambar 2.7 Standar Ukuran Lapangan Basket.....	21
Gambar 2.8 Standar Ukuran Lapangan Futsal	22
Gambar 2.9 Standar Ukuran Lapangan Voli	22
Gambar 2.10 Contoh Konstruksi Lantai.....	24
Gambar 2.11 Tribun Sementara	28
Gambar 2.12 Tribun Permanen dan Tribun Semi-Permanen Tipe Lipat	28
Gambar 2.13 Komponen <i>green roof</i>	34
Gambar 2.14 Detail <i>green roof</i>	35
Gambar 2.15 <i>Nanyang Technological University</i>	35
Gambar 2.16 Gedung Perpustakaan Universitas Indonesia.....	36
Gambar 3.1 Keadaan Tapak <i>Sunset Community Centre</i>	38
Gambar 3.2 Keadaan Lingkungan Sekitar <i>Sunset Community Centre</i>	39
Gambar 3.3 Denah Lantai Satu <i>Sunset Community Centre</i>	42
Gambar 3.4 Denah Lantai Dua <i>Sunset Community Centre</i>	42
Gambar 3.5 <i>Sunset Community Centre</i>	43
Gambar 3.6 Keadaan Tapak Gelanggang Remaja Jakarta Utara	48
Gambar 3.7 Lingkungan Sekitar Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	49
Gambar 3.8 Denah Gelanggang Remaja Jakarta Utara	52
Gambar 3.9 Gelanggang Remaja Jakarta Utara	52
Gambar 3.10 Keadaan Tapak Club House Citra Raya	57
Gambar 3.11 Lingkungan Sekitar Club House Citra Raya.....	58
Gambar 3.12 Denah <i>Club House</i> Citra Raya	60
Gambar 3.13 <i>Club House</i> Citra Raya	60
Gambar 3.14 Keadaan Tapak Gelanggang Remaja Jakarta Utara	48
Gambar 3.15 Lingkungan Sekitar Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	49
Gambar 3.16 Denah Gelanggang Remaja Jakarta Utara	52
Gambar 4.1 Analisis Pola Kegiatan Kelas.....	68
Gambar 4.2 Analisis Pola Kegiatan Studio.....	69
Gambar 4.3 Analisis Pola Kegiatan Olahraga	69
Gambar 4.4 Analisis Pola Kegiatan Mentor	69
Gambar 4.5 Analisis Pola Kegiatan Peserta Pelatihan	70
Gambar 4.6 Analisis Pola Kegiatan Pengelola	70
Gambar 4.7 Analisis Pola Kegiatan Pengunjung	70
Gambar 4.8 Analisis Pola Kegiatan Servis.....	71

Gambar 4.9 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Makro	82
Gambar 4.10 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Edukasi.....	83
Gambar 4.11 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Kesenian	83
Gambar 4.12 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Olahraga	83
Gambar 4.13 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Penunjang	84
Gambar 4.14 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Pengelola	84
Gambar 4.15 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Servis.....	85
Gambar 4.16 Sistem Air Bersih	94
Gambar 4.17 Sistem Air Kotor,Air Kotoran, dan Air Hujan.....	95
Gambar 4.18 Sistem Pengolahan Sampah	102
Gambar 4.19 Alternatif Pertama	103
Gambar 4.20 Alternatif Kedua.....	104
Gambar 4.21 Alternatif Ketiga.....	105
Gambar 4.22 Tapak Terpilih.....	107
Gambar 4.23 Peta Kecamatan Cikupa.....	107
Gambar 5.1 <i>Community Center</i> sebagai fasilitas bersosialisasi.....	112
Gambar 5.2 Konsep Pengguna.....	113
Gambar 5.3 Pencapaian Menuju Bangunan.....	114
Gambar 5.4 Sirkulasi Ruang Luar.....	115
Gambar 5.5 Orientasi dan Tata Masa bangunan	116
Gambar 5.6 Zona Fungsional.....	117
Gambar 5.7 Zonasi Ruang	118
Gambar 5.8 Hubungan antar Ruang	119
Gambar 5.9 Sirkulasi dalam Bangunan	120
Gambar 5.10 Bentuk Dasar Bangunan	121
Gambar 5.11 Konsep Tapak	125

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Pencapaian ke Bangunan <i>Sunset Community Centre</i>	43
Diagram 3.2 Konfigurasi Jalur Lt. 1 <i>Sunset Community Centre</i>	44
Diagram 3.3 Konfigurasi Jalur Lt. 2 <i>Sunset Community Centre</i>	44
Diagram 3.4 Hubungan Jalur-Ruang L1. <i>Sunset Community Centre</i>	45
Diagram 3.5 Hubungan Jalur-Ruang L2. <i>Sunset Community Centre</i>	45
Diagram 3.6 Cara Berhubungan Ruang Lt.1 <i>Sunset Community Centre</i>	46
Diagram 3.7 Cara Berhubungan Ruang Lt.2 <i>Sunset Community Centre</i>	46
Diagram 3.8 Zonasi Ruang Lt.1 <i>Sunset Community Centre</i>	47
Diagram 3.9 Zonasi Ruang Lt.2 <i>Sunset Community Centre</i>	47
Diagram 3.10 Pencapaian ke Gelanggang Remaja Jakarta Utara	53
Diagram 3.11 Konfigurasi Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara	53
Diagram 3.12 Hubungan Jalur-Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	54
Diagram 3.13 Cara Berhubungan Ruang Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	55
Diagram 3.14 Zonasi Ruang pada Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	56
Diagram 3.15 Pencapaian ke Bangunan <i>Club House Citra Raya</i>	61
Diagram 3.16 Konfigurasi Jalur <i>Club House Citra Raya</i>	61
Diagram 3.17 Hubungan Jalur-Ruang <i>Club House Citra Raya</i>	63
Diagram 3.18 Jenis Hubungan Ruang <i>Club House Citra Raya</i>	63
Diagram 3.19 Zonasi Ruang <i>Club House Citra Raya</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis <i>classroom</i> menurut jumlah pengguna	16
Tabel 3.1 Fasilitas <i>Sunset Community Centre</i>	40
Tabel 3.2 Fasilitas Gelanggang Remaja Jakarta Utara.....	49
Tabel 3.3 Fasilitas <i>Club House</i> Citra Raya.....	58
Tabel 4.1 Analisis Kepentingan Pengguna.....	66
Tabel 4.2 Analisis Perilaku Pengguna.....	67
Tabel 4.3 Analisis Jumlah Pengguna Utama	71
Tabel 4.4 Analisis Jumlah Pengelola	72
Tabel 4.5 Analisis Jumlah Pengunjung	73
Tabel 4.6 Analisis Jumlah Petugas Servis.....	73
Tabel 4.7 Analisis Total Jumlah Pengguna	73
Tabel 4.8 Analisis Kelompok Ruang Privat	74
Tabel 4.9 Analisis Kelompok Ruang Semi Publik	74
Tabel 4.10 Analisis Kelompok Ruang Publik	74
Tabel 4.11 Analisis Kelompok Ruang Servis.....	75
Tabel 4.12 Analisis Persyaratan Ruang.....	76
Tabel 4.13 Analisis Besaran Ruang Pengelola	77
Tabel 4.14 Analisis Besaran Ruang Penunjang	78
Tabel 4.15 Analisis Besaran Ruang Servis.....	79
Tabel 4.16 Analisis Besaran Ruang Parkir.....	79
Tabel 4.17 Total Besaran Ruang.....	80
Tabel 4.18 Total Besaran Ruang.....	81
Tabel 4.19 Analisis Bentuk Dasar bangunan.....	85
Tabel 4.20 Analisis Struktur Bangunan	87
Tabel 4.21 Analisis Material Bangunan.....	91
Tabel 4.22 Pendeteksi Kebakaran.....	96
Tabel 4.23 Pemberitahuan Kebakaran	96
Tabel 4.24 Pemadam Kebakaran	97
Tabel 4.25 Penyelamatan Kebakaran.....	97
Tabel 4.26 Sistem Komunikasi.....	98
Tabel 4.27 Sistem Penghawaan	99
Tabel 4.28 Sistem Pencahayaan.....	100
Tabel 4.29 Jaringan Listrik.....	101
Tabel 4.30 Sistem Transportasi.....	101
Tabel 4.31 Informasi Alternatif Tapak Pertama	103
Tabel 4.32 Informasi Alternatif Tapak kedua.....	104
Tabel 4.33 Informasi Alternatif Tapak ketiga	105
Tabel 4.34 Pemilihan Tapak	106
Tabel 4.35 Analisis Tapak.....	108

Tabel 5.1 Konsep Jumlah Pengguna	113
Tabel 5.2 Konsep Material Bangunan.....	122
Tabel 5.3 Konsep Struktur Bangunan	122