

**GREENSPACE DIGITAL PUBLIC LIBRARY MELALUI
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIK DI KOTA BOGOR**

SKRIPSI

Oleh :

ADILLA LUKITA DEWI

(1854050004)



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

JAKARTA

2023

**PROYEK AKHIR SARJANA ARSITEKTUR
(PASA 70)**

*“Greenspace Digital Public Library melalui pendekatan arsitektur
biophilik di Kota Bogor”*

SKRIPSI

Di ajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars) Pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Univesitas Kristen Indonesia

Oleh :

ADILLA LUKITA DEWI

(1854050004)



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan:

Nama : Adilla Lukita Dewi

NIM : 1854050004

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "Greenspace Digital Public Library melalui pendekatan arsitektur biophilik di Kota Bogor" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugasakhir ini dianggap batal.

Jakarta, 03 Agustus 2022



Adilla Lukita Dewi



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK**

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**GREENSPACE DIGITAL PUBLIC LIBRARY MELALUI PENDEKATAN
ARSITEKTUR BIOPHILIK DI KOTA BOGOR**

Oleh :

Nama : Adilla Lukita Dewi
NIM : 1854050004
Program Studi : Arsitektur
Peminatan : -

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana strata Satu/ pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 3 Agustus 2022
Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Riyadi Ismanto, M.Ars
NIDN. 9990002160

Dr. Ramos Pasaribu, S.T., M.T
NIDN. 0309126805

Ketia Program Studi

Dekan



Ir. Sahala Smatupang, M.T



Ir. Galuh Widati, M.Sc

a.n. dikty





UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Pada tanggal 3 Agustus 2022 telah diselenggarakan Sidang Skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Arsitektur Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Adilla Lukita Dewi
NIM : 1854050004
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "GREENSPACE DIGITAL PUBLIC LIBRARY MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIK DI KOTA BOGOR " oleh tim penguji yang terdiri dari:

NO	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Prof.Dr.Ir.Uras Siahaan, Lrr	Sebagai Ketua	1  2 
2	Ir.Sahala Simatupang M.T	Sebagai Anggota	
3	Ir.Bambang Erwin, M.T	Sebagai Anggota	3  4 
4	Ir.Riyadi Ismanto, M.Arch	Sebagai Anggota	
5	Ir.Galuh Widati M.Sc	Sebagai Anggota	5  6 
6	Dr. Ramos Pasaribu ST., M.T	Sebagai Anggota	

Jakarta, 3 Agustus 2022



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK**

Persyaratan Dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adilla Lukita Dewi
NIM : 1854050004
Fakultas : Teknik
Program Studi : Arsitektur
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Greenspace Digital Public Library Melalui Pendekatan Arsitektur Biophilik Di Kota Bogor

Menyatakan bahwa:

1. Karya saya, yang saya buat dengan bimbingan dosen pembimbing, adalah asli dan tidak merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi mana pun; Tugas akhir tersebut adalah karya saya sendiri.
2. Tugas akhir ini tidak mengambil karya orang lain, dan jika saya mengutip dari karya orang lain, itu akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia. Hak ini memungkinkan mereka menyimpan, mengalih media, mengformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama saya tetap menunjukkan nama saya sebagai penulis dan pemilih hak cipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau peraturan perundang-undangan Republik Indonesia lainnya, serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang terkait.

Dibuat di Jakarta.

Pada Tanggal 03 Agustus 2022



Adilla Lukita Dewi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir sarjana Arsitektur ini tepat pada waktunya tanpa menghadapi kendala apapun. Tujuan penyusunan proyek akhir sarjana arsitektur ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Program Studi Arsitektur di Universitas Kristen Indonesia. penyusunan proyek akhir sarjana arsitektur ini disusun berdasarkan hasil pengamatan penulis selama satu semester. Pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ir. Sahala Simatupang, MT. Selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia.
2. Ir. Riyadi Ismanto, M.Ars dan Drs. Ramos Pasaribu, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
3. Bapak Sindu Adi Pradono & Ibu Komang Erawati selaku kedua orang tua yang selalu memberi doa dan support.
4. Seluruh teman teman Arsitektur 18 yang telah memberi dukungan.
5. Kepada diri sendiri yang telah berhasil menyelesaikan studi di strata 1.
6. Kepada Pihak lain yang tidak disebutkan namanya yang turut membantu dan mendorong penulis.

Penulis mengharapkan Kritik dan saran yang sifatnya membangun kepada semua pihak. Demikian skripsi ini di susun, dengan harapan dapat memberikan manfaat.

Jakarta,03 Agustus 2022



Adilla Lukita Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
PERSYARATAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Judul Proyek	1
1.2 Batasan Judul	1
1.3 Latar Belakang	1
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.4.1 Maksud	4
1.4.2 Tujuan	4
1.5 Rumusan Masalah	5
1.6 Sistematik Pembahasan	5
BAB II	7
TINJAUAN DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Umum	7
2.1.1 Perpustakaan	7
2.1.2 Tujuan Perpustakaan	7
2.1.3 Klasifikasi Perpustakaan	8
2.1.4 Jenis Jenis Perpustakaan	9
2.1.5 Manfaat Membaca	12

2.1.6 Fungsi Perpustakaan	12
2.2 Tinjauan Khusus	13
2.2.1 Perpustakaan Digital	13
2.2.2 Faktor Penyebab adanya Perpustakaan Digital	13
2.2.3 Persyaratan Perpustakaan	14
2.2.4 Jenis Pelayanan Perpustakaan	19
2.2.5 Keunggulan Perpustakaan Digital	20
2.3 Arsitektur <i>Biophilic</i>	21
2.3.1 Pengertian Arsitektur Biophilik	21
2.3.2 Pengertian Analogi Pola Alam	25
2.3.3 Area Implikasi dari Desain Biophilik	26
2.3.4 Efek Desain Biophilik	28
2.4 Studi Preseden	29
2.4.1 Seoul Digital Library	29
2.4.2 School Of The Arts WOHA	30
2.4.3 The French International School of Beijing	35
BAB III	39
PERMASALAHAN	39
3.1 Permasalahan Umum	39
3.2 Permasalahan Khusus	39
3.2.1 Aspek Tapak	40
3.2.2 Aspek Bangunan	40
3.2.3 Aspek Manusia	41
BAB IV	43
ANALISA	43
4.1 Analisa Topik	43
4.1.1 Relevansi Pendekatan Topik	43
4.1.2 Penerapan Pendekatan Topik	43
4.2 Analisa tapak dan Lingkungan	43
4.2.1 Pemilihan Tapak	43

4.2.2	Analisa SWOT	44
4.2.3	Kondisi Tapak	45
4.2.4	Akses Pencapaian	48
4.2.5	Bangunan Sekitar Site	49
4.2.6	Orientasi View	49
4.2.7	Analisa Tingkat Kebisiangan	51
4.2.8	Analisa Kepadatan Lalu Lintas	51
4.3	Analisa Klimatologi	52
4.3.1	Analisa Matahari	60
4.3.2	Curah Hujan	61
4.4	Analisa Pola Hijau	63
4.4.1	Analisa Konsep Vegetasi	65
4.5	Analisa Zoning	66
4.5.1	Analisa Konsep Vegetasi	67
4.6	Analisa Bangunan	67
4.6.1	Pendekatan Hubungan Ruang	67
4.6.2	Perhitungan Kapasitas	70
4.6.3	Konsep Besaran Ruang	72
4.7	Analisa Konstruksi	76
4.7.1	Analisa Utilitas Bangunan	76
4.7.2	Analisa Struktur Bangunan	80
4.7.3	Analisa Sistem bangunan	81
4.7.4	Analisa Penerapan Pola Biophilik	82
BAB V		84
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		84
5.1	Dasar Perencanaan dan Perancangan	84
5.2	Konsep Perencanaan dan Perancangan	86
5.2.1	Tapak	86
5.3	Konsep Zoning	88
5.4	Konsep Vegetasi	90

5.5	Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan	92
5.5.1	Ide Bentuk	92
5.5.2	Masa Bangunan	93
5.6	Gambar Hasil Perencanaan Konsep	94
5.6.1	Pencapaian dan Sirkulasi	94
5.6.2	Perapan tema pada bangunan	94
BAB VI		99
KESIMPULAN DAN SARAN		99
6.1	Kesimpulan	99
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		101



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perpustakaan Umum.....	9
Gambar 2.2 Perpustakaan Nasional.....	10
Gambar 2.3 Perpustakaan Sekolah.....	10
Gambar 2.4 Perpustakaan Khusus.....	11
Gambar 2.5 Perpustakaan Digital.....	11
Gambar 2.6 Ruang perpustakaan digital.....	13
Gambar 2.7 Digital Transformation.....	14
Gambar 2.8 Susunan Rak Buku.....	15
Gambar 2.9 Hubungan Setiap Lantai Rak.....	16
Gambar 2.10 Jarak Meja Perseorangan.....	16
Gambar 2.11 Jarak Meja Perduaorang.....	16
Gambar 2.12 Meja Katalog.....	17
Gambar 2.13 Ruang Gerak Duduk dan Berdiri.....	17
Gambar 2.14 Rak Buku Tingkat 5.....	17
Gambar 2.15 Rak Buku Pelajar.....	18
Gambar 2.16 Rak Buku Anak.....	18
Gambar 2.17 Skema Fungsi Perpustakaan Umum.....	18
Gambar 2.18 Jarak Minimal Lorong.....	19
Gambar 2.19 Area Implikasi Skala Kota.....	27
Gambar 2.20 Seoul Digital Library.....	29
Gambar 2.21 Deah Perpustakaan Digital Seoul.....	30
Gambar 2.22 School Of The Arts WOHA.....	30
Gambar 2.23 School Of The Arts WOHA.....	31
Gambar 2.24 Fassad Hijau Filter Lingkungan.....	32
Gambar 2.25 Fassad green wall.....	33
Gambar 2.26 Material pada interior.....	34
Gambar 2.27 Kompleksitas dan keteraturan pada bangunan.....	34
Gambar 2.28 The French International School Of Beijing.....	35
Gambar 2.29 Landscape The French International School Of Beijing.....	36

Gambar 2.30 Denah The French International School Of Beijing.....	36
Gambar 2.31 Fasad The French International School Of Beijing.....	37
Gambar 4.1 Lokasi Site.....	45
Gambar 4.2 Situasi Lahan.....	45
Gambar 4.3 gambar pencapaian pada site.....	48
Gambar 4.4 Bangunan Pendukung Sekitar Site.....	49
Gambar 4.5 View selatan.....	49
Gambar 4.6 View Utara.....	50
Gambar 4.7 View Timur.....	50
Gambar 4.8 View Barat.....	50
Gambar 4.9 Tingkat Kebisingan area sekitar site.....	51
Gambar 4.10 Tingkat Kepadatan Lalu Lintas.....	51
Gambar 4.11 Klimatologi pada site bangunan.....	60
Gambar 4.12 Grass Blok.....	61
Gambar 4.13 Green Roof.....	62
Gambar 4.14 Lubang Biopori.....	62
Gambar 4.15 Pola Hijau Pada Site.....	65
Gambar 4.16 Analisa Zonasi Ruang.....	66
Gambar 4.17 Analisa Sirkulasi Dan parkir.....	67
Gambar 4.18 Skematik Air Bersih.....	76
Gambar 4.19 Skematik Pembuangan sampah.....	77
Gambar 4.20 Skematik Limbah Cair.....	77
Gambar 4.21 Skematik sistem kelistrikan.....	78
Gambar 4.22 Skematik Proteksi kebakaran.....	78
Gambar 4.23 Skematik proteksi kebakaran.....	79
Gambar 4.24 Skematik Pembuangan sampah.....	79
Gambar 4.25 Pondasi Pile Cap.....	80
Gambar 4.26 Lantai Cor Beton.....	80
Gambar 4.27 Batu Bata.....	81
Gambar 4.28 Kayu Jati.....	81
Gambar 4.29 Water Filter System.....	82

Gambar 5.1 Sirkulasi keluar masuk kendaraan ke lokasi site	86
Gambar 5.2 Eksisting Pedestrian	87
Gambar 5.3 Sirkulasi keluar masuk kendaraan ke lokasi site	88
Gambar 5.5 Sirkulasi Dan Parkir	89
Gambar 5.6 Pohon Kiara Tanjung dan Pucuk merah	90
Gambar 5.7 Tanaman Lee Kuan Yew	90
Gambar 5.8 Pohon flamboyan	91
Gambar 5.9 Pohon ketapang	91
Gambar 5.10 Pohon Bunga Kupu Kupu	92
Gambar 5.11 Ide Bentuk	92
Gambar 5.12 Bentuk Masa Bangunan	93
Gambar 5.13 Transformasi Bentuk	93
Gambar 5.14 Pencapaian Dan Sirkulasi	94
Gambar 5.15 Interior Ruang Baca Digital	96
Gambar 5.16 Interior Tunggu	97
Gambar 5.17 Eksterior Bangunan	97
Gambar 5.18 Eksterior Bangunanl	98



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Peraturan Pemerintah	47
Tabel 4.2 Analisa Termal	60
Tabel 4.3 Termal Kota Bogor	64
Tabel 4.4 Termal Kota Bogor	75
Tabel 4.5 Pola Biophilik	83
Tabel 5.1 Penerapan Pola Biophilik	96



LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I1011

Lampiran 2 : Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II 102



ABSTRAK

Memang, perpustakaan memiliki fungsi yang sangat penting dalam memajukan pendidikan selain sebagai sumber bahan bacaan. Membaca buku juga dapat menurunkan tingkat stres sebanyak 68 persen. Di era teknologi abad kita, setiap jenis teknologi telah menyatu dengan keberadaan manusia dan sekarang tidak dapat dipisahkan dari bagian dunia lainnya. Oleh karena itu, untuk mengembangkan dan memberdayakan sumber daya manusia yang berbasis pengetahuan dan mampu bersaing di era global saat ini, perpustakaan juga harus mengambil bagian dalam mengintegrasikan teknologi yang relevan. Perpustakaan berbasis komputer yang sering dikenal dengan perpustakaan digital akhirnya tercipta berkat kemajuan teknologi. Ada banyak dampak dari teknologi, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan, seperti kecanduan teknologi.

Kata kunci : *Digital Library, biophilic.*



ABSTRACT

Indeed, the library has a very important function in advancing education apart from being a source of reading material. Reading books can also reduce stress levels by as much as 68 percent. In the technological era of our century, every kind of technology has become integrated with human existence and is now inseparable from the rest of the world. Therefore, to develop and empower knowledge-based human resources and be able to compete in today's global era, libraries must also take part in integrating relevant technologies. Computer-based libraries which are often known as digital libraries have finally been created thanks to technological advances. There are many impacts of technology, both beneficial and detrimental, such as technology addiction..

Keywords : *Digital Library, biophilic.*

