

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIX Semester Genap, Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

KOMPLEKS URBAN FARMING SEBAGAI PUSAT EDUKASI DAN REKREASI DI KOTA SEMARANG



Disusun Oleh:
Kezia Ayu Septiani
17.A1.0035

Dosen Pembimbing:
Ir. FX Bambang Suskiyatno, M.T
NPP : 05811992124

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2021

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIX Semester Genap, Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

**KOMPLEKS URBAN FARMING SEBAGAI PUSAT
EDUKASI DAN REKREASI DI KOTA SEMARANG**

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



Disusun Oleh:

Kezia Ayu Septiani

17.A1.0035

Dosen Pembimbing:

Ir. FX Bambang Suskiyatno, M.T

NPP : 05811992124

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

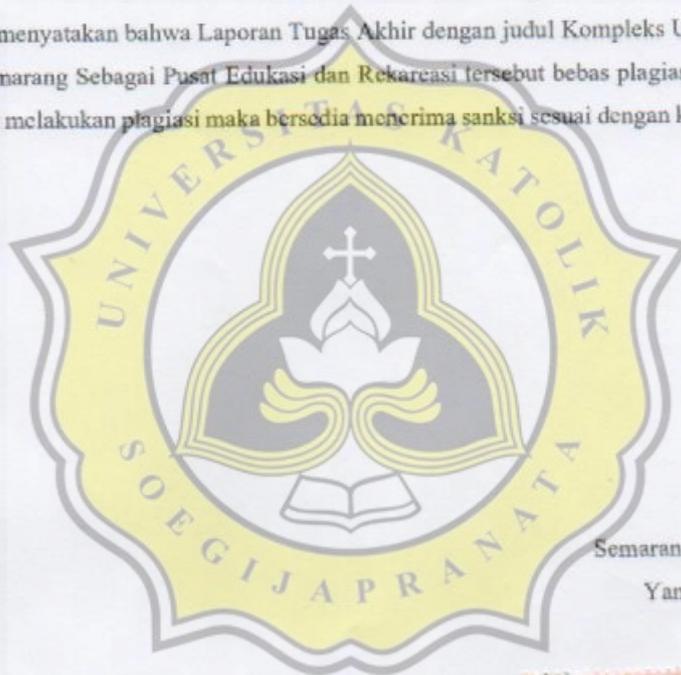
Nama : Kezia Ayu Septiani

NIM : 17.A1.0035

Progdi / Konsentrasi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur Dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul Kompleks Urban Farming Di Kota Semarang Sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 15 Juli 2021

Yang menyatakan,



Kezia Ayu Septiani

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Kompleks Urban Farming Sebagai Pusat Edukasi dan
Rekreasi di Kota Semarang

Diajukan oleh : Kezia Ayu Septiani

NIM : 17.A1.0035

Tanggal disetujui : 23 Maret 2021

Telah setuju oleh

Pembimbing : Ir. F X. Bambang Suskiyatno M.T.

Penguji 1 : Christian Moniaga S.T., M. Ars

Penguji 2 : Ir. Afriyanto Sofyan St. B. M.T.

Penguji 3 : Ir. Edy Prawoto M.T.

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.A1.0035

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kezia Ayu Septiani

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur Dan Desain

Jenis Karya : Landasan Teori dan Pemrograman

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“Kompleks Urban Farming Sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi di Kota Semarang”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 14 Juli 2021

Yang menyatakan



Kezia Ayu Septiani

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga Landasan Teori dan Pemrograman PAA 79 yang berjudul “KOMPLEKS URBAN FARMING SEBAGAI PUSAT EDUKASI DAN REKREASI DI KOTA SEMARANG” dapat terselesaikan sesuai dengan yang diharapkan.

Berbagai pihak turut membimbing dan mengarahkan pada proses menulis karya tulis ini. Untuk itu, sangat berterima kasih kepada:

1. Ir. Yulita Titik S., M.T., selaku Koordinator PAA 79 Periode 2020 / 2021.
2. Ir. FX Bambang Suskiyatno, M.T, selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan sehingga proposal ini dapat terselesaikan.
3. Orang Tua yang telah memberikan support selama menjalankan PAA kali ini.
4. Teman-teman yang telah mendukung dalam mengerjakan laporan di tahap PAA 79.

Kedepannya, proposal PAA 79 ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebanyak-banyaknya, khususnya bagi pembaca dalam menambah wawasan mengenai judul seminar yang telah disebutkan diatas.

Semarang, 4 Januari 2021



Kezia Ayu Septiani
NIM : 17.A1.0035

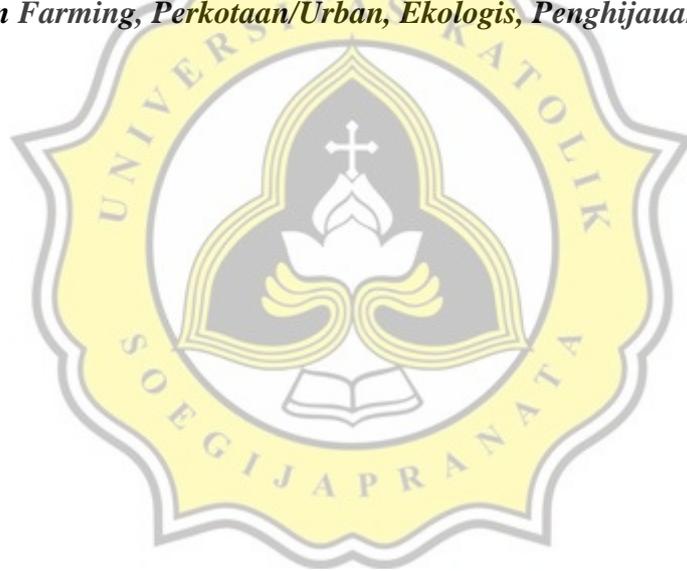
ABSTRAK

Permasalahan kota saat ini terus bertambah, apalagi di masa pandemic ini. Perekonomian yang meburuk, berkurangnya lapangan pekerjaan untuk masyarakat, persaingan ketat diantara masyarakatnya, urbanisasi yang terus meningkat, polusi udara, dan berkurangnya ruang terbuka hijau diakibatkan pembangunan yang terus menerus untuk mengikuti perkembangan zaman.

Urban Farming atau pertanian kota yang saat ini sudah mulai diterapkan di beberapa kota padat penduduk dengan contoh permasalahan kota diatas, merupakan salah satu dari sekian banyak solusi untuk mengurangi permasalahan kota, terutama di Kota Semarang yang sama halnya mengalami permasalahan tersebut. Teknologi yang digunakan untuk mengembangkan konsep Urban Farming sangat cocok untuk kawasan Kota Semarang yang padat penduduk saat ini.

Untuk permasalahan perekonomian dan berkurangnya lahan pekerjaan untuk masyarakat, konsep Urban Farming pun cukup mampu mengatasi hal tersebut, dengan tanaman yang dapat menghasilkan dan dapat dijual, membantu perekonomian dalam segi pangan. Konsep Urban Farming pun bisa dijadikan lahan edukasi untuk mereka yang tertarik dalam hal pertanian, sekaligus membantu memberi keahlian lain bagi masyarakat.

(kata kunci : Urban Farming, Perkotaan/Urban, Ekologis, Penghijauan)



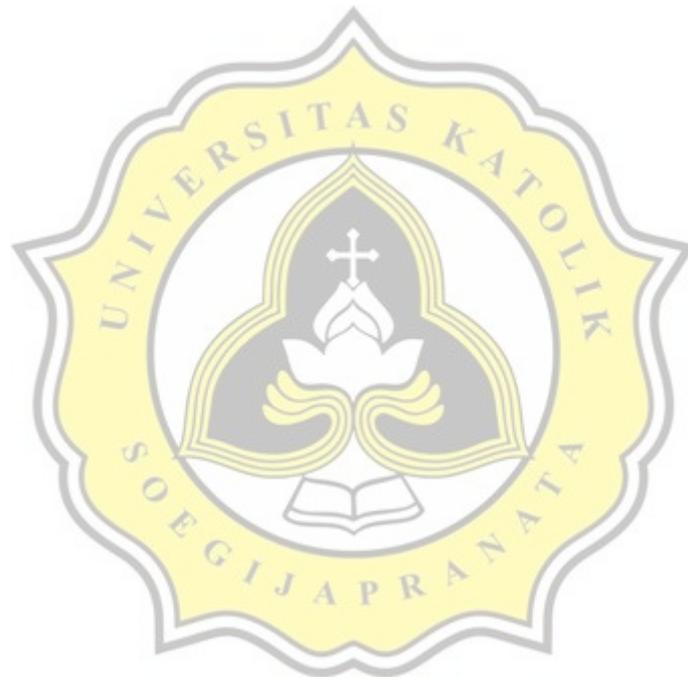
DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
BAB II.....	3
GAMBARAN UMUM	3
2.1 Gambaran Umum Fungsi Bangunan Kompleks Urban Farming sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi.....	3
2.1.1 Pengertian Proyek.....	3
2.1.2 Karakteristik Fungsi Bangunan Kompleks Urban Farming sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi.....	4
2.1.3 Fasilitas Bangunan Kompleks Urban Farming sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi.....	4
2.1.4 Kegiatan Kompleks Urban Farming sebagai Pusat Edukasi dan Rekreasi.....	4

2.2	Gambaran Umum Lokasi dan Tapak	7
2.2.1	Lokasi.....	7
2.2.2	Tapak.....	7
2.2.3	Alternatif Tapak.....	8
2.2.4	Penilaian Tapak.....	9
2.2.5	Regulasi.....	11
2.2.6	Lingkungan Buatan.....	12
2.2.7	Lingkungan Alam	12
2.2.8	Sosial Budaya Masyarakat.....	12
2.3	Gambaran Umum Topik (Arsitektur Ekologis)	13
BAB III		14
PEMROGRAMAN.....		14
3.1	Analisa Kebutuhan dan Studi Persyaratan Ruang.....	14
3.1.1	Pengguna dan Aktivitas Ruang.....	14
3.1.2	Jenis Ruang, Sifat Ruang, dan Kelompok Ruang.....	18
3.1.3	Persyaratan Ruang	20
3.1.4	Dampak Ruang (persyaratan ruang).....	22
3.1.5	Dimensi Kebutuhan Ruang.....	24
3.2	Struktur Ruang	46
3.2.1	Zonasi Ruang	46
3.2.2	Hubungan Ruang	48
3.2.3	Sirkulasi Ruang.....	49
3.3	Analisa Ruang Luar.....	51
3.3.1	Kebutuhan Ruang Luar.....	51
3.3.2	Dimensi Ruang Luar	51
3.3.3	Zonasi Ruang Luar.....	52
3.4	Analisa Tapak.....	52

3.4.1	Kebutuhan Luasan Lahan	52
3.4.2	Analisa Tapak	53
BAB IV	55
PENELUSURAN MASALAH.....		55
4.1	Analisa Potensi dan Kendala.....	55
4.2	Penetapan Masalah Utama	55
4.2.1	Identifikasi Masalah Utama	55
4.2.2	Penentuan Masalah Utama.....	57
4.2.3	Pernyataan Masalah	58
BAB V	59
LANDASAN TEORI.....		59
5.1	Landasan Teori Pemecah Masalah Utama Fungsi Bangunan	59
5.1.1	Landasan Teori Arsitektur Ekologis	59
5.2	Teknologi Urban Farming.....	62
BAB VI	66
PENDEKATAN PERANCANGAN		66
6.1	Pendekatan Perancangan Umum.....	66
6.2	Pendekatan Perancangan Arsitektur Ekologis.....	66
BAB VII	69
LANDASAN PERANCANGAN		69
7.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	69
7.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	69
7.3	Landasan Perancangan Struktur	69
7.4	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	70
7.5	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	70
7.6	Landasan Perancangan Material Bangunan	71
7.7	Landasan Perancangan Utilitas	71

DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN 1.....	79
LAMPIRAN 2.....	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Administrasi Kota Semarang	7
<i>Gambar 3 Lokasi Tapak 1</i>	8
<i>Gambar 4 Lokasi Tapak 2</i>	9
<i>Gambar 5 Lokasi Tapak 3</i>	9
Gambar 6 Lokasi Tapak 2	11
Gambar 7 Peta Jenis Tanah Kota Semarang	54
Gambar 8 Arah Angin Negara Indonesia Pada Musing Kemarau (kiri) dan Hujan (kanan) ...	60
Gambar 9 Struktur Bangunan	60
Gambar 10 Penghawaan Melalui Atap	61
Gambar 11 Urban Farming versi Aquaponik	63
Gambar 12 Urban Farming Versi Verminaponik	64
Gambar 13 Wolkaponik Versi Talang Plastik	64
Gambar 14 Wolkaponik Versi Pralon Air	65
Gambar 15 Wolkaponik Versi Pot Sedang	65
Gambar 16 Bukaan Penghawaan dan Pencahayaan Alami pada Ruangan	66
Gambar 17 Bentuk batuan sebagai fasad bangunan	67
Gambar 18 Contoh bukaan roster	67
Gambar 19 Pola tanaman pada talud	68
Gambar 20 Tatanan Bangunan Cluster	69
Gambar 21 Eco-Enzyme	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Tapak.....	8
Tabel 2 Alternatif Tapak.....	8
Tabel 3 Penilaian Tapak 1.....	9
Tabel 4 Penilaian Tapak 2.....	10
Tabel 5 Penilaian Tapak 3.....	10
Tabel 6 Penglompokan Ruang.....	14
Tabel 7 Jenis Ruang, Sifat Ruang, dan Kelompok Ruang.....	18
Tabel 8 Persyaratan Ruang Tanaman.....	20
Tabel 9 Persyaratan Ruang Wall Garden.....	21
Tabel 10 Persyaratan Ruang Kolam Ikan Aquaponik.....	21
Tabel 11 Dampak Ruang.....	22
Tabel 12 Dimensi Ruang Tanaman.....	24
Tabel 13 Dimensi Ruang Wall Garden.....	25
Tabel 14 Dimensi Ruang Kolam Ikan Aquaponik.....	26
Tabel 15 Dimensi Ruang Total Green House.....	27
Tabel 16 Dimensi Ruang Utama.....	29
Tabel 17 Zonasi Ruang.....	46
Tabel 18 Dimensi Ruang Luar.....	51
Tabel 19 Identifikasi Masalah.....	55
Tabel 20 Penentuan Masalah.....	57
Tabel 21 Potensi dan Kendala.....	79
Tabel 22 Aspek Pengguna Spesifik Kenyamanan.....	79
Tabel 23 Aspek Pengguna Spesifik Keselamatan.....	80
Tabel 24 Aspek Pengguna Spesifik Kesehatan.....	80
Tabel 25 Aspek Pengguna Spesifik Kemudahan.....	80
Tabel 26 Aspek Pengguna Spesifik Dimensi Ruang.....	81
Tabel 27 Aspek Pengguna Spesifik Kualitas Ruang.....	81
Tabel 28 Aspek Pengguna Spesifik Bentuk Arsitektur.....	81
Tabel 29 Aspek Tapak Spesifik Kenyamanan.....	81
Tabel 30 Aspek Tapak Spesifik Keselamatan.....	82
Tabel 31 Aspek Tapak Spesifik Kesehatan.....	82
Tabel 32 Aspek Tapak Spesifik Kemudahan.....	82

Tabel 33 Aspek Tapak Spesifik Dimensi Ruang	82
Tabel 34 Aspek Tapak Spesifik Kualitas Ruang	83
Tabel 35 Aspek Tapak Spesifik Bentuk Arsitektur	83
Tabel 36 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Kenyamanan.....	83
Tabel 37 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Keselamatan	83
Tabel 38 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Kesehatan	84
Tabel 39 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Keemudahan.....	84
Tabel 40 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Dimensi Ruang.....	84
Tabel 41 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Kualitas Ruang	84
Tabel 42 Aspek Lingkungan Fisik Spesifik Bentuk Arsitektur	85
Tabel 43 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Kenyamanan	85
Tabel 44 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Keselamatan	85
Tabel 45 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Kesehatan	85
Tabel 46 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Kemudahan.....	86
Tabel 47 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Dimensi Ruang	86
Tabel 48 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Kualitas Ruang	86
Tabel 49 Aspek Lingkungan Masyarakat Spesifik Bentuk Arsitektur	86
Tabel 50 Aspek IPTEK Spesifik Kenyamanan.....	87
Tabel 51 Aspek IPTEK Spesifik Keselamatan	87
Tabel 52 Aspek IPTEK Spesifik Kesehatan	87
Tabel 53 Aspek IPTEK Spesifik Kemudahan	87
Tabel 54 Aspek IPTEK Spesifik Dimensi Ruang.....	88
Tabel 55 Aspek IPTEK Spesifik Kualitas Ruang	88
Tabel 56 Aspek IPTEK Spesifik Bentuk Arsitektur	88

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Lingkungan Buatan.....	12
Bagan 2 Hubungan Ruang Green House	48
Bagan 3 Hubungan Ruang Bangunan Utama 1	48
Bagan 4 Hubungan Ruang Bangunan Utama 2	49
Bagan 5 Sirkulasi Ruang Green House.....	50
Bagan 6 Sirkulasi Ruang Bangunan Utama 1.....	50
Bagan 7 Sirkulasi Ruang Bangunan Utama 2.....	51
Bagan 8 Sirkulasi Ruang Luar	52

