

**PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK* BERBASIS *HOME-  
STAY* DI BERASTAGI  
(TEMA : ARSITEKTUR EKOLOGIS)**

**SKRIPSI**

Disusun dan di ajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat  
untuk mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Quality

Oleh:

**ERIKA FRANSISKA SUSANTI BR SITEPU**

NPM: 2114020009



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI**

**2022**

PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK* BERBASIS *HOME-STAY*  
DI BERASTAGI (TEMA: ARSITEKTUR EKOLOGIS)

**SKRIPSI**

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Quality Berastagi

Oleh

Nama Mahasiswa : Erika Fransiska Susanti BR Sitepu

NPM : 2114020009

Program Studi : Arsitektur

Disetujui

Pembimbing I



Dasrizal, ST. MT.

NIDN: 0126127402

Pembimbing II

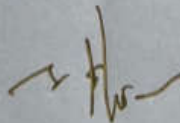


Jimmy Roy Tampubolon, S.T., M.

NIDN: 0130118203

Diketahui

Ketua Program Studi



Sufrial Hendri, ST, MT.

NIDN: 0125047302



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Peceren – Lau GumbaKec. BerastagiKab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

PENGESAHAN SKRIPSI

PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK* BERBASIS *HOME-STAY*  
DI BERASTAGI (TEMA: ARSITEKTUR EKOLOGIS)

Disusun dan Diajukan Oleh

Nama : Erika Fransiska Susanti BR Sitepu  
NPM : 2114020009  
Program Studi : Arsitektur

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 27 Juni  
2022 dan dinyatakan telah memenuhi salah satusyarat untuk memperoleh Gelar  
Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Di Setujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dasrizal, ST. MT.

NIDN: 0126127402

Dosen Pembimbing II

Jimmy Roy Tampubolon, S.T., M.Eng

NIDN: 0130118203

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi

Arsitektur

Sufrial Hendri, ST. MT.

NIDN: 0125047302

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dasrizal, ST. MT.

NIDN: 0126127402



UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Peceren – Lau GumbaKec. BerastagiKab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

PENGESAHAN SKRIPSI

PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK* BERBASIS *HOME-STAY*  
DI BERASTAGI (TEMA: ARSITEKTUR EKOLOGIS)

Disusun dan Diajukan Oleh

Nama : Erika Fransiska Susanti BR Sitepu

NPM : 2114020009

Program Studi : Arsitektur

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 27 Juni  
2022 dan dinyatakan telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar  
Sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi

Berastagi, 27 Juni 2022

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

Dasrizal, ST, MT.

NIDN: 0126127402

Penguji II

Ferdinand Sinuhaji,

S.Si, M.Si

NIDN: 0104028503

Penguji III

Jimmy Roy

Tampubolon, S.T, M.

Eng

NIDN: 0130118203

Ketua Program Studi  
Arsitektur

Sufrial Hendri, ST, MT.

NIDN: 01250473





UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Peceren - Lau GumbaKec. BerastagiKab. Karo, Sumatera Utara, telp. (0628) 92188  
Web : [www.uqb.ac.id](http://www.uqb.ac.id) | e-mail : [info@uqb.ac.id](mailto:info@uqb.ac.id)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

Pada Hari Senin Tanggal 27 Juni 2022 Telah Dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.

Nama : Erika Fransiska Susanti BR Sitepu  
NPM : 2114020009  
Tempat : Ruang Sidang Saintek  
Waktu : 09.00 Wib- Selesai  
Judul Skripsi : PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK*  
BERBASIS *HOME-STAY* DI BERASTAGI (TEMA:  
ARSITEKTUR EKOLOGIS)

Dengan Nilai : A

Disetujui Dewan Penguji

Penguji I

Dasrizal, ST. MT.

NIDN: 0126127402

Penguji II

Ferdinand Sinuhaji,  
S.Si, M.Si

NIDN: 0104028503

Penguji III

Jimmy Roy  
Tampubolon, S.T., M.  
Eng

NIDN: 0130118203

Ketua Program Studi  
Arsitektur

Sufrial Hendri, ST, MT.

NIDN: 0125047302

PERSETUJUAN PENGUJI UJIAN SKRIPSI PROGRAM STUDI  
ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI

Nama

Tanda Tangan

Dasrizal, ST. MT.

NIDN: 0126127402



Ferdinand Sinuhaji, S.Si, M.Si

NIDN: 0104028503



Jimmy Roy Tampubolon, S.T., M.Eng

NIDN: 0130118202



Mahasiswa

Nama : Erika Fransiska Susanti BR sitepu

NPM : 2114020009

Tanggal Ujian : 27 Juni 2022

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Ini dengan judul “PERANCANGAN HOLTICULTURA SCIENCE PARK BERBASIS HOME-STAY DI BERASTAGI (Tema : Arsitektur Ekologis)”. Laporan proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality, Sumatera Utara.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Erna Frida, M.si. selaku Rektor Universitas Quality.
2. Bapak Dasrizal, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality dan selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Sufrial Hendri, ST, MT. selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality.
4. Bapak Jimmy Roy Tampubolon, S.T.,M.eng. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi yang telah member bekal dan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Staf pegawai khususnya yang ada di fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi.
7. Untuk mahasiswa-mahasiswi angkatan 2021 program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi, terimakasih atas bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini
8. Untuk Teman-teman tercinta yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Terkhusus untuk Ayahanda tersayang Jeremia Sitepu dan Ibunda tersayang Jenda Manik Br Ginting, abanganda Kasiman Sitepu, Atlanta Sitepu, Gendut Koswara Sitepu, dan Kakanda Serly Servita Br Tarigan, Nanda Amelia yang telah memeberikan nasehat, motivasi, materi, serta doa yang dapat menguatkan penulis menempuh pendidikan di Universitas Quality Berastagi

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut. Amin.

Berastagi , Januari. 2022

**(Erika Fransiska Susanti Br Sitepu)**

**NPM: 2114020009**





## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR SKEMA .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Maksud dan Tujuan .....	6
1.4. Manfaat Perancangan .....	6
1.5. Batasan Perancangan .....	7
1.6. Metode Perencanaan dan Perancangan .....	7
1.6.1. Metode Pengumpulan Data .....	7
1.6.2. Pendekatan Konsep .....	8
1.6.3. Pendekatan Perancangan .....	8
1.7. Sistematika laporan .....	8
1.8. Kerangka Fikir Perancangan .....	11
BAB II DESKRIPSI PROYEK .....	12

2.1.	Pengertian <i>Science Park</i> dan Klasifikasi Taman Teknologi.....	12
2.2.	Pengertian <i>Home-Stay</i> .....	15
2.3.	Pengertian Tanaman <i>Horticultura</i> .....	16
2.3.1.	Ciri Tanaman Hortikultura .....	17
2.3.2.	Perbedaan Jenis Tanaman Hortikultura .....	18
2.4.	Pedoman Perancangan STP.....	19
2.4.1.	Arahan Kebijakan STP .....	19
2.4.2.	Strategi Pembangunan STP .....	20
2.4.3.	Layanan STP Bagi Masyarakat/Tenat.....	20
2.5.	Standart Perancangan.....	21
2.5.1.	Peraturan Perancangan Taman Teknologi .....	22
2.5.2.	Kebutuhan Ruang dalam Taman Teknologi.....	23
2.6.	Studi Banding Presedent Proyek Sejenis .....	23
2.6.1.	<i>Oil Palm Science Techno Park</i> di Medan .....	24
2.6.2.	<i>Bandung Techno Park</i> di Bandung.....	26
2.6.3.	<i>Center Solo Techno Park</i> di Solo .....	28
2.6.4.	Taman Buah Mekarsari.....	30
2.6.5.	Kesimpulan Studi Banding Presedent Proyek Sejenis .....	32
2.7.	Studi Banding Jurnal Penelitian dan Perancangan Sejenis.....	33
2.7.1.	<i>Science Park Provinsi Sulawesi Utara “Wayfinding – Architecture”</i> (Makagiansari dkk, 2017) .....	34
2.7.2.	Perancangan <i>Science and Techno Park</i> di Nagari Kasang (Harefa dkk, 2016) .....	35
2.7.3.	<i>Techno Park</i> di Kota Pontianak (Putri, 2017).....	36
2.7.4.	Kesimpulan Studi Banding Jurnal Penelitian dan Perancangan Sejenis .....	38
2.8.	Pemilihan Lokasi.....	39
2.8.1.	Tinjauan Umum Lokasi .....	40
2.8.2.	Kriteria Pemilihan Lokasi .....	43
2.8.3.	Tapak Perancangan I .....	44
2.8.4.	Tapak Perancangan II .....	45

2.8.5. Tapak Perancangan III.....	46
<b>BAB III STUDI TEMA ARSITEKTUR EKOLOGI DAN TEORI</b>	
<b>ARSITEKTUR.....</b>	<b>47</b>
3.1. Pengertian Arsitektur Ekologi.....	47
3.1.1. Prinsip-Prinsip Arsitektur Ekologi.....	49
3.1.2. Dasar-Dasar Arsitektur Ekologi.....	50
3.1.3. Membangun Gedung Ekologis Pada Iklim Tropis.....	51
3.1.4. Klasifikasi Bahan Bangunan Ekologis.....	52
3.2. Studi Banding Tema Sejenis.....	55
3.2.1. Mango Bay Resort Spa, Phu Quoc, Vietnam.....	55
3.2.2. Agrowisata Teh Kemuning di Karanganyar.....	57
3.2.3. J. House, Balikpapan, Indonesia.....	60
3.3. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	62
3.4. Teori-Teori Arsitektur.....	64
3.4.1. Analogi Linguistik.....	64
3.4.2. Arsitektur Komersial.....	65
3.4.3. Arsitektur Lanskap.....	67
<b>BAB IV ANALISA PERANCANGAN HORTICULTURA SCIENCE PARK</b>	
<b>BERBASIS HOME-STAY.....</b>	<b>70</b>
4.1. Analisa Tapak dan Lingkungan.....	70
4.1.1. Tapak Terpilih.....	70
4.1.2. Data Eksisting Tapak.....	72
4.1.3. Analisa KDB dan Batasan Pada Tapak.....	73
4.1.4. Analisa GSB Pada Tapak.....	75
4.1.5. Analisa Pencapaian Pada Tapak.....	76
4.1.6. Analisa <i>Entrance</i> Pada Tapak.....	78
4.1.7. Analisa Sirkulasi Pada Tapak.....	79
4.1.8. Analisa Parkir Pada Tapak.....	80
4.1.9. Analisa Lanskap Pada Tapak.....	83

4.1.10. Analisa View Pada Tapak.....	98
4.1.11. Analisa Utilitas Pada Tapak .....	101
4.1.12. Analisa Kebisingan Pada Tapak.....	107
4.1.13. Analisa Zoning Pada Tapak.....	108
4.2. Analisa Bangunan.....	109
4.2.1. Analisa Jumlah Penggunaan Bangunan.....	109
4.2.2. Analisa Aktifitas Pengguna Bangunan .....	112
4.2.3. Analisa Kebutuhan Ruang Pada Bangunan.....	113
4.2.4. Analisa Sirkulasi Penggunaan Pada Bangunan.....	117
4.2.5. Analisa Hubungan ruang Pada Bangunan.....	119
4.2.6. Analisa Besaran Ruang Bangunan .....	121
4.2.7. Analisa Massa Bangunan.....	129
4.2.8. Analisa Bentuk Bangunan.....	129
4.2.9. Analisa Struktur dan Material Bangunan.....	131
4.2.10. Analisa Sirkulasi Horizontal Pada Bangunan.....	145
4.2.11. Analisa Sirkulasi Vertikal Pada Bangunan.....	146
4.2.12. Analisa Utilitas Pada Bangunan.....	147
 <b>BAB V KONSEP PERANCANGAN <i>HOLTICULTURA SCIENCE PARK</i></b>	
<b><i>BERBASIS HOME-STAY</i> di BERASTAGI.....</b>	<b>156</b>
5.1. Konsep Tapak Terpilih.....	156
5.1.1. Konsep Tapak Terpilih.....	156
5.1.2. Konsep KDB dan Batasan Pada Tapak.....	157
5.1.3. Konsep GSB Pada Tapak.....	159
5.1.4. Konsep Pencapaian Pada Tapak.....	159
5.1.5. Konsep <i>Entrance</i> Pada Tapak.....	160
5.1.6. Konsep Sirkulasi Pada Tapak.....	161
5.1.7. Konsep View Pada Tapak.....	162
5.1.8. Konsep Parkiran Pada Tapak .....	164
5.1.9. Konsep Lanskap Pada Tapak.....	165
5.1.10. Konsep Drainase Pada Tapak.....	167



5.1.11. Konsep Kenyamanan Kebisingan Pada Tapak .....	168
5.1.12. Konsep Utilitas Pada Tapak .....	169
5.1.13. Konsep Blockplan Pada Tapak .....	170
5.2. Konsep Bangunan .....	171
5.2.1. Konsep Aktivitas Pengguna Bangunan .....	171
5.2.2. Konsep Kebutuhan Ruang Bangunan .....	172
5.2.3. Konsep Sirkulasi Bangunan .....	173
5.2.4. Konsep Hubungan Ruang .....	174
5.2.5. Konsep Besaran Ruang Bangunan .....	175
5.2.6. Konsep Massa Bangunan .....	177
5.2.7. Konsep Bentuk Bangunan .....	178
5.2.8. Konsep Struktur Bangunan .....	179
5.2.9. Konsep Sirkulasi Vertikal .....	180
5.2.10. Konsep Sirkulasi Horizontal .....	180
5.2.11. Konsep Utilitas Pada Bangunan .....	181
DAFTAR TABEL .....	185
LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Oil Palm Science techno Park .....	24
2.2. Bandung Techno Park.....	26
2.3. Interior Bandung Techno Park.....	27
2.4. Solo Techno Park.....	28
2.5. Taman Buah Mekarsari	31
2.6. Aplikasi Konsep Wayfinding arsitektur .....	34
2.7. Aplikasi Konsep efisiensi energy .....	36
2.8. Aplikasi Techno for Nature.....	37
2.9. Peta Makro Lokasi Perancangan .....	41
2.10. Alternatif tapak I .....	44
2.11. Alternatif tapak II .....	45
2.12. Alternatif tapak III .....	46
3.1. Arah Angin di Indonesia pada Musim Kemarau dan Penghujan .....	51
3.2. Orientasi Matahari dan Angin .....	52
3.3. Penyusunan Struktur dan Konstruksi Bangunan .....	53
3.4. Tabel Masa Pakai Bahan Bangunan .....	54
3.5. Mango Bay Resort Spa. Phu Quos, Vietnam .....	55
3.6. Penerapan prinsip ekologi pada Pengembangan Agrowisata Teh Kemuning di Karanganyar .....	60
3.7. J.House, Balikpapan, Indonesia .....	60
4.1. Peta Eksisting Tapak .....	73
4.2. Analisa Batasan Pada Tapak .....	73
4.3. Analisa Batasan Pada Tapak.....	74
4.4. Analisa GSB Pada Tapak.....	75
4.5. Analisa Pencapaian Pada Tapak.....	76
4.6. Alternatif 1 Analisa Entrance Tapak.....	78

4.7.	Alternatif 2 Analisa <i>Entrance</i> Tapak.....	78
4.8.	Alternatif Pola Parkir.....	82
4.9.	Rumput Jepang.....	85
4.10.	Tanaman Ophiogon.....	86
4.11.	Tanaman Sutra Bombay.....	86
4.12.	Tanaman Pacar Tembok.....	87
4.13.	Tanaman Bugenvil.....	87
4.14.	Tanaman Kembang Sepatu.....	88
4.15.	Tanaman Kaca Piring.....	89
4.16.	Tanaman Kana.....	89
4.17.	Tanaman Kenikir.....	90
4.18.	Tanaman Hortensia.....	90
4.19.	Tanaman Lamtoro.....	91
4.20.	Tanaman Trembesi.....	92
4.21.	Tanaman Karsen.....	93
4.22.	Tanaman Flamboyant.....	93
4.23.	Tanaman Ketapang.....	94
4.24.	Tanaman Nimba.....	95
4.25.	Tanaman Sengon.....	96
4.26.	View Dari Dalam Ke Luar Tapak.....	99
4.27.	View Dari Luar Ke Dalam Tapak.....	100
4.28.	Analisa Kebisingan Pada Tapak.....	107
4.29.	Alternatif 1 Analisa Kebisingan.....	107
4.30.	Alternatif 11 Analisa Kebisingan.....	108
4.31.	Alternatif 1 Zoning Tapak.....	108
4.32.	Alternatif 2 Zoning Tapak.....	108
4.33.	Struktur Batu Bata.....	135
4.34.	Struktur Batako.....	135
4.35.	Struktur Dinding Patisi.....	136
4.36.	Struktur Beton.....	136
4.37.	Struktur Baja.....	137

4.38.	Struktur kayu.....	137
4.39.	Bambu.....	138
4.40.	Hempcrete.....	138
4.41.	Jerami.....	138
4.42.	Mycelium.....	139
4.43.	Kayu.....	139
4.44.	Kaca.....	139
4.45.	Pasangan Bata.....	139
4.46.	Atap Datar.....	141
4.47.	Atap Sandar.....	141
4.48.	Atap Kubah.....	141
4.49.	Atap Gergaji.....	142
4.50.	Atap Melengkung.....	142
4.51.	Atap Piramida.....	142
4.52.	Atap Hexagon.....	142
4.53.	Atap Menara.....	143
4.54.	Atap Pelana.....	143
4.55.	Lift.....	147
4.56.	Eskalator.....	147
4.57.	Televator.....	147
4.58.	Penyaluran Cahaya.....	151
4.59.	<i>CrossVentilation</i> .....	153
5.1.	Konsep Pemanfaatan Eksisting Tapak.....	156
5.2.	Konsep KDB Tapak.....	157
5.3.	Konsep Batasan Pada Tapak.....	158
5.4.	Konsep GSB Pada Tapak.....	159
5.5.	Konsep Pencapaian Pada Tapak.....	159
5.6.	Konsep <i>Entrance</i> Pada Tapak.....	160
5.7.	Konsep Sirkulasi Pada Tapak.....	161
5.8.	Konsep View Dalam Keluar Tapak.....	162
5.9.	Konsep View Dalam Keluar Tapak.....	163



5.10.	Konsep Parkiran Pada Tapak .....	164
5.11.	Konsep <i>Soft Material</i> Pada Tapak .....	165
5.12.	Konsep <i>Hard Material</i> Pada Tapak .....	166
5.13.	Konsep <i>Hard Material</i> Pada Tapak .....	167
5.14.	Konsep Kenyamanan Kebisingan Pada Tapak .....	168
5.15.	Konsep Utilitas Pada Tapak .....	169
5.16.	Konsep BlockPlan Bangunan .....	170
5.17.	Konsep Aktivitas Pengguna Bangunan .....	171
5.18.	Konsep Kebutuhan Ruang Bangunan .....	172
5.19.	Konsep Sirkulasi Pada Bangunan .....	173
5.20.	Konsep Hubungan Pada Bangunan .....	174
5.21.	Konsep Gubahan Massa Bangunan .....	177
5.22.	Konsep Bentuk Bangunan .....	178
5.23.	Konsep Struktur Bangunan .....	179
5.24.	Konsep Sirkulasi Vertikal .....	180
5.25.	Konsep Sirkulasi Horizontal .....	180



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Layanan STP Bagi Masyarakat .....	21
2.2. Tabel Kesimpulan Proyek Sejenis .....	32
2.3. Aktivitas dan Sarana yang Terdapat pada Studi Banding Jurnal Penelitian dan Perancangan Sejenis .....	38
2.4. Potensi pertanian di Kabupaten Karo .....	42
3.1. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis .....	62
4.1. Peninjauan Tapak .....	70
4.2. Alternatif Analisa GSB Pada Tapak .....	76
4.3. Alternatif Analisa pencapaian Pada Tapak .....	77
4.4. Alternatif Analisa Sirkulasi Pada Tapak .....	79
4.5. <i>Soft Material</i> .....	83
4.6. Jenis Tanaman .....	84
4.7. Nama Tanaman .....	84
4.8. <i>Hard Material</i> .....	96
4.9. Alternatif View dari Dalam Ke Luar Tapak .....	99
4.10. Alternatif View Dari Luar ke Dalam Tapak .....	100
4.11. Analisa Zoning Pada Tapak .....	108
4.12. Alternatif Zoning Pada Tapak .....	109
4.13. Jumlah Penduduk Perkecamatan Kab. Karo .....	110
4.14. Jumlah Penduduk Kab. Karo Menurut Kelompok Umur .....	111
4.15. Analisa Aktifitas Pengguna Banguna .....	112
4.16. Analisa Kebutuhan Ruang Pada Bangunan .....	113
4.17. Analisa Hubungan ruang Pada Bangunan .....	120
4.18. Analisa Besaran Ruang Pengelola .....	121
4.19. Analisa Besaran Ruang Kegiatan Utama .....	124
4.20. Analisa Besaran Ruang Pemeliharaan Bangunan .....	126

4.21.	Analisa Besaran Ruang Kegiatan Pendamping .....	126
4.22.	Analisa Besaran Ruang Kegiatan Pelayanan .....	127
4.23.	Analisa Massa Bangunan .....	129
4.24.	Analisa Bentuk Bangunan .....	130
4.25.	Penggolongan Bahan Bangunan .....	132
4.26.	Struktur bawah/Pondasi .....	134
4.27.	Struktur Dinding .....	135
4.28.	Material Penyekat Dinding .....	138
4.29.	Bentuk Atap .....	141
4.30.	Material Atap .....	144
4.31.	Analisa Sirkulasi Pada Bangunan .....	146
4.32.	Analisa Sirkulasi Vertikal Pada Bangunan .....	147
4.33.	Analisa Energi Listrik .....	148
4.34.	Analisa Pencahayaan .....	151
4.35.	Analisa Sistem Penghawaan .....	152
4.36.	Analisa Penggunaan Sistem Penangkal Petir .....	154
5.1.	Tabel Besaran Ruang Kegiatan Utama .....	175
5.2.	Tabel Besaran Ruang Kegiatan Pendukung .....	175
5.3.	Tabel Besaran Ruang Kegiatan Pendamping .....	176
5.4.	Tabel Besaran Ruang Kegiatan Utama .....	176

## DAFTAR SKEMA

1.1.	Kerangka Fikir Perancangan.....	11
4.1.	Analisa Penyediaan Sistem Penyediaan Air Bersih .....	102
4.2.	Penyaluran Daya Listrik Pada Tapak .....	104
4.3.	Pola Siku Drainase .....	104
4.4.	Pola Pararel Drainase .....	105
4.5.	Pola Grid Iron Drainase .....	105
4.6.	Pola Alamiah Drainase .....	105
4.7.	Pola Alamiah Drainase .....	106
4.8.	Pola Alamiah Drainase .....	106
4.9.	Sirkulasi Pengunjung .....	117
4.10.	Sirkulasi Pekerja Tetap .....	118
4.11.	Sirkulasi Pekerja Tidak Tetap .....	119
4.12.	Sistem Aliran Air Bersih .....	149
4.13.	Sistem Aliran Air Kotor .....	150
4.14.	Sistem Pengaktifan Sprinkel .....	154
5.1.	Konsep Jaringan Listrik .....	181
5.2.	Konsep Air Kotor .....	181
5.3.	Konsep Air Kotor Cair .....	182
5.4.	Konsep Air Kotor Padat .....	182
5.5.	Konsep Pencahayaan Bangunan .....	182
5.6.	Konsep Penghawaan Bangunan .....	183
5.7.	Konsep Pencegahan Kebakaran Pasif .....	183
5.8.	Konsep Pencegahan Kebakaran Aktif .....	184
5.9.	Konsep Penangkal Petir .....	184



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERIKA FRANSISKA SUSANTI BR SITEPU

NPM : 211402009

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi, Universitas Quality Berastagi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "PERANCANGAN *HOLTICULTURA SCIENCE PARK* BERBASIS *HOME-STAY* DI BERASTAGI (TEMA: ARSITEKTUR EKOLOGIS)" merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan dan diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.


Jika skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelar yang penulis peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atas skripsi ini.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat sebagai pertanggungjawaban ilmiah tanpa adanya unsur paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Berastagi, 25 Juli 2022



Yang menyatakan,

  
Erika Fransiska Susanti BR Sitepu

NPM: 2114020009