

**PROJEK AKHIR ARSITEKTUR**  
Periode 82, Semester Ganjil , Tahun 2022/2023

# **LANDASAN TEORI DAN PROGRAM**

## **DATA CENTER di SURABAYA**

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



**Disusun oleh:**

**Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro**  
18.A1.0103

**Dosen pembimbing :**

**Ir. Afriyanto Sofyan ST.B, MT**  
NIDN: 0616046301

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

*September 2022*

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Projek Akhir Arsitektur**

Periode LXXXII Semester Ganjil Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur  
Fakultas Arsitektur dan Desain  
Universitas Katolik Soegijapranata  
Semarang

Judul : Data Center di Surabaya  
Penyusun : Agni Tiaraningtyas Tandyo Saputro  
NIM : 18.A1.0103  
Pembimbing : Ir. Afriyanto Sofyan St B, MT  
Penguji : - Dr. Ir. Robert Rianto Wijaya, MT  
- Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA  
- Ratih Dian Saraswati, ST, M.Eng

Semarang, 2 Januari 2023  
Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan,  
Fakultas Arsitektur dan Desain



Dra. B. T. Susanti, M.A., Ph.D.  
NIDN: 0626076501

Ketua,  
Program Studi Arsitektur



Christian Moniaga, ST., M.Ars  
NIDN: 0618039101

Koordinator,  
Projek Akhir Arsitektur



Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT  
NIDN: 0611086201

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Projek Akhir Arsitektur**

Periode LXXXII Semester Ganjil Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Data Center di Surabaya  
Penyusun : Agni Tiaraningtyas Tandyo Saputro  
NIM : 18.A1.0103  
Pembimbing : Ir.Afriyanto Sofyan St B, MT  
Penguji : - Dr. Ir. Robert Rianto Wijaya, MT  
- Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA  
- Ratih Dian Saraswati, ST., M.Eng

Semarang, 2 Januari 2023  
Mengetahui dan Mengesahkan  
Pembimbing,



Ir.Afriyanto Sofyan St B, MT

NIDN: 0616046301

Penguji,

Penguji,

Penguji,



Dr. Ir. Robert Rianto W., MT

NIDN: 0627066701



Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA

NIDN: 0020065402



Ratih Dian Saraswati, ST., M.Eng

NIDN: 0617058702

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul “Data Center di Surabaya” ini merupakan hasil karya, pemikiran, dan pemaparan hasil saya sendiri serta bebas dari plagiasi terhadap karya milik orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila kemudian hari Projek Akhir Arsitektur tahap Laporan Perancangan ini terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 2 Januari 2023

Penulis,



Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneklusif atas Karya Ilmiah yang berjudul “Data Center di Surabaya” beserta perangkat tabf ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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 tulis dengan sebenarnya,

Semarang, 2 Januari 2023

Penulis,



Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat bimbingan dan rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan proposal proyek akhir arsitektur berjudul “Data Center di Surabaya” guna pemenuhan persyaratan kelulusan kesarjanaan di Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata.

Penulisan proposal ini berisi tentang pengaruh Pandemi Covid-19 yang mempercepat pertumbuhan digitalisasi sehingga berpengaruh terhadap kebutuhan akan layanan berbasis *cloud* guna menyimpan data yang ada pada layanan internet. Sehingga mendorong kebutuhan akan layanan jasa penyimpanan data dalam skala besar yakni Data Center atau Pusat Data. Penyediaan pelayanan pusat data yang dimaksud berada di kota Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal penelitian ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ir. Supriyono, MT dan Ir. Fx Bambang Suskiyatno, MT selaku dosen wali
2. Ir. Tri Hesti Mulyani, MT selaku dosen koordinator proyek akhir arsitektur
3. Ir. Afriyanto Sofyan St B, MT selaku dosen pembimbing
4. Seluruh pihak yang tidak bisa dituliskan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari pada kesempurnaan. Diharapkan dengan penulisan proposal ini bisa bermanfaat bagi pembaca pada waktu kedepannya.

Semarang, 2 September 2022

Penulis,

Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro

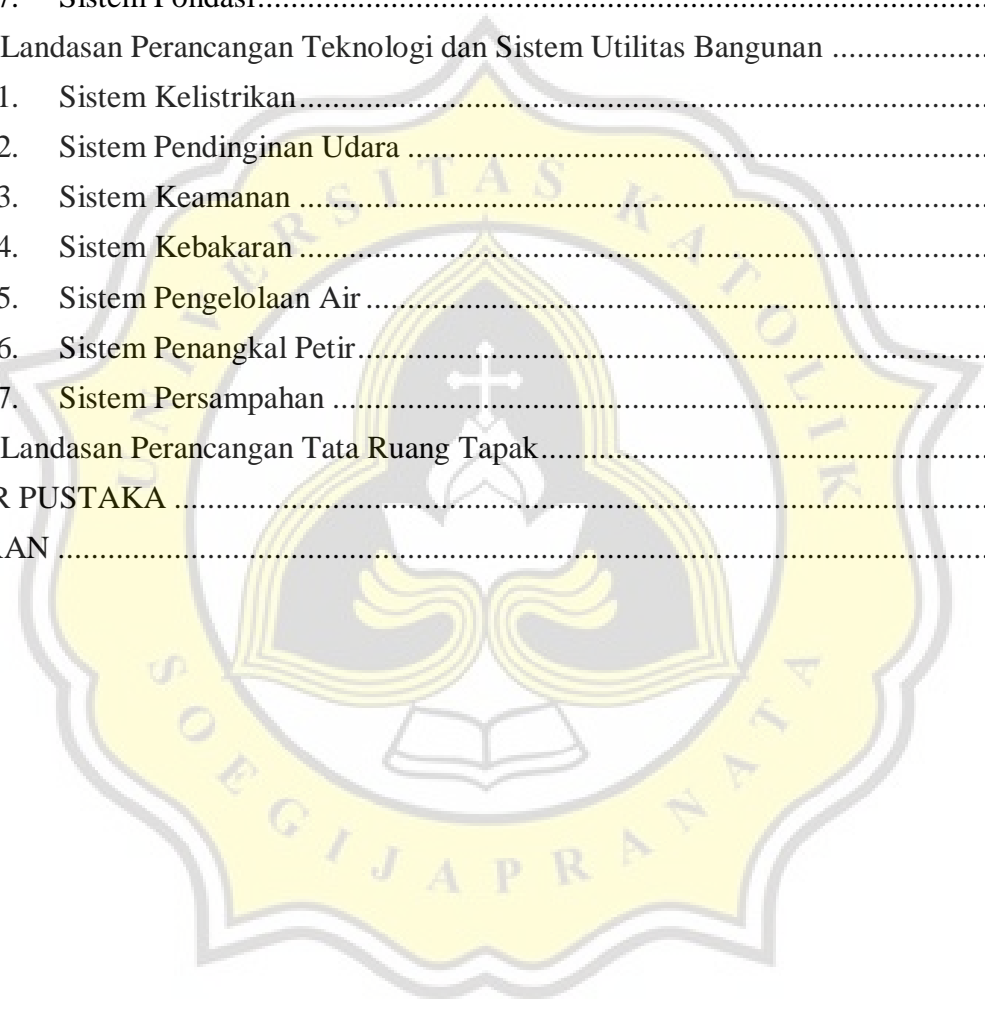
## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	16
1.1. Latar Belakang.....	16
1.2. Pernyataan Masalah .....	17
1.3. Tujuan .....	17
1.4. Orisinalitas.....	18
BAB 2 GAMBARAN UMUM.....	19
2.1. Gambaran Umum Proyek.....	19
2.1.1. Terminologi Proyek .....	19
2.1.2. Persyaratan Fungsi Bangunan .....	20
2.1.3. Karakteristik Bangunan Data Center .....	24
2.1.4. Fasilitas yang dialokasikan.....	28
2.2. Studi Preseden .....	28
2.3. Gambaran Umum Lokasi .....	3
2.2.1. Pemilihan Tapak .....	4
2.2.2. Kota Surabaya.....	8
BAB 3 ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR .....	17
3.1. Analisis Fungsi Bangunan.....	17
3.1.1. Analisis Karakteristik Pengguna.....	17
3.1.2. Analisis Kapasitas Pengguna.....	21
3.1.3. Analisis Pelaku Kegiatan .....	23
3.1.4. Program Ruang .....	24
3.1.5. Struktur Ruang.....	28
3.2. Analisis dan Program Tapak .....	31
3.2.1. Pemilihan dan Analisis Lokasi Tapak.....	31
3.2.2. Program Tapak .....	35

3.3.	Analisis Struktur dan Sistem Bangunan.....	37
3.3.1.	Analisis Strategi Desain Bangunan.....	37
3.3.2.	Analisis Struktur Konstruksi Bangunan.....	39
3.3.3.	Analisis Sistem Bangunan.....	39
3.4	Analisis Lingkungan Buatan Tapak .....	41
3.4.1.	Analisis Lingkungan & Bangunan Sekitar Tapak .....	41
3.4.2.	Analisis Aksesibilitas dan Transportasi Tapak.....	41
3.4.3.	Analisis Jaringan Utilitas Kota.....	43
3.4.4.	Analisis Topografi .....	43
3.4.5.	Analisis Pemandangan .....	44
3.4.6.	Analisis Kebisingan .....	45
3.4.7.	Analisis Peraturan Daerah.....	46
3.5	Analisis Lingkungan Alami Tapak.....	46
3.5.1	Analisis Klimatik.....	46
3.5.2	Analisis Lansekap.....	48
<b>BAB IV</b>	<b>PENELUSURAN MASALAH DESAIN.....</b>	<b>49</b>
4.1.	Analisis Masalah.....	49
4.1.1.	Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Pengguna.....	49
4.1.2.	Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Persyaratan Khusus .....	49
4.1.3.	Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak .....	49
4.1.4.	Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Topik atau Tema yang Diangkat .	50
4.2.	Identifikasi Masalah.....	51
4.3.	Pernyataan Masalah .....	51
<b>BAB V</b>	<b>KAJIAN TEORI.....</b>	<b>52</b>
5.1.	Landasan Teori Persyaratan Ruang Telekomunikasi.....	52
5.1.1.	Ruang Telekomunikasi / Ruang Sever .....	52
5.2.	Landasan Teori Proteksi Kebakaran .....	53
5.3.	Landasan Teori pada Pendekatan Desain Arsitektural .....	58
5.2.1.	Arsitektur Berkelanjutan .....	58
5.2.1.	Zero Energy Building.....	61
5.2.2.	Arsitektur Kubisme .....	62
5.2.3.	Arsitektur Post-Modern – Neo-Futurism .....	63
<b>BAB VI</b>	<b>LANDASAN PERANCANGAN .....</b>	<b>64</b>
6.1.	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	64
6.1.1.	Penataan Ruang-ruang pada bangunan data center.....	64
6.1.2.	Penataan Ruang Server .....	65
6.2.	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan .....	65



6.3.	Landasan Perancangan Wajah dan Ekspresi Bangunan.....	66
6.4.	Landasan Konstruksi dan Material Bangunan.....	66
6.4.1.	Sistem Atap Dak dengan <i>Thermal Insulated Coating</i> .....	66
6.4.2.	Sistem Dinding Interior dengan <i>Thermal Insulated Coating</i> .....	67
6.4.3.	Sistem Dinding Eksterior Dengan Material <i>Glass Fiber Reinforced Concrete</i> .....	68
6.4.4.	Sistem Konstruksi Rangka Menggunakan Beton Pre-Cast .....	68
6.4.5.	Sistem Plat Lantai Ganda / <i>two-way slab</i> Menggunakan <i>Hollow Core Slab</i> ....	69
6.4.6.	Sistem Penutup Lantai <i>Raised-Floor</i> .....	70
6.4.7.	Sistem Pondasi.....	71
6.5.	Landasan Perancangan Teknologi dan Sistem Utilitas Bangunan .....	71
6.5.1.	Sistem Kelistrikan.....	71
6.5.2.	Sistem Pendinginan Udara .....	73
6.5.3.	Sistem Keamanan .....	75
6.5.4.	Sistem Kebakaran .....	75
6.5.5.	Sistem Pengelolaan Air .....	78
6.5.6.	Sistem Penangkal Petir.....	83
6.5.7.	Sistem Persampahan .....	84
6.6.	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	85
DAFTAR PUSTAKA .....		86
LAMPIRAN .....		91



## DAFTAR GAMBAR

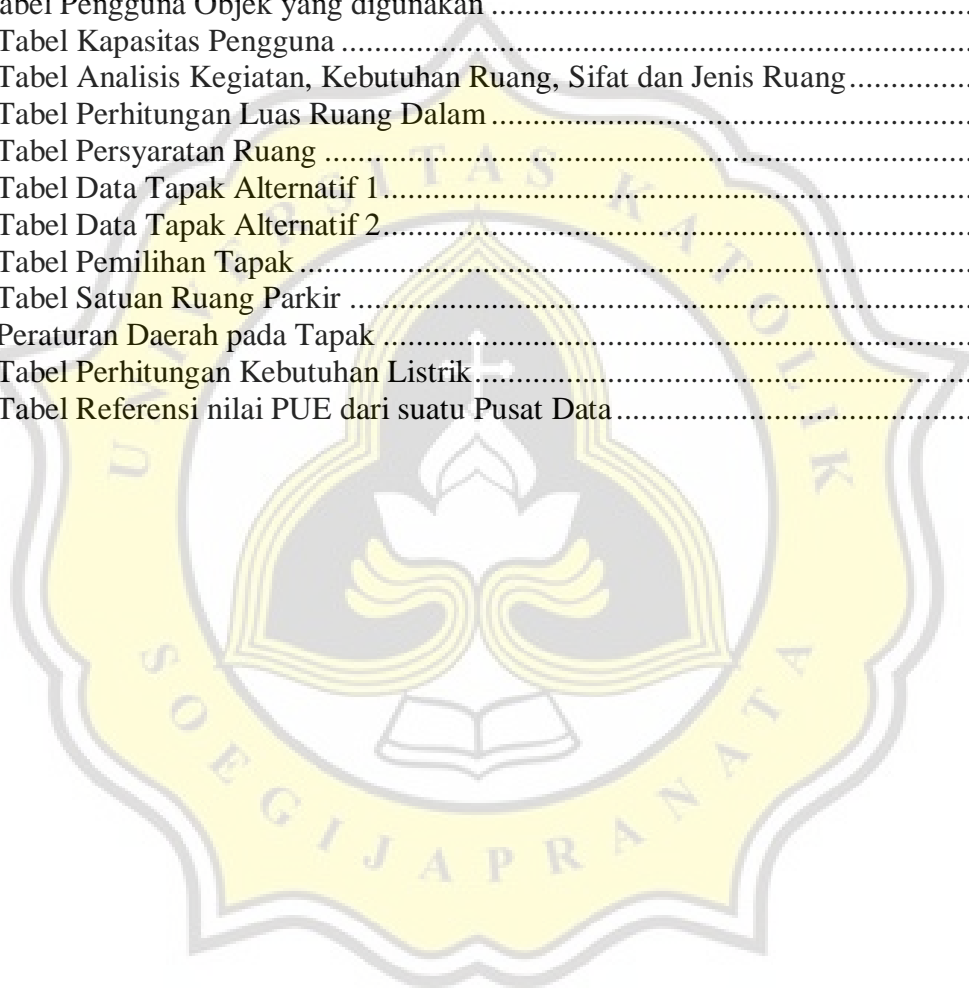
Gambar 1 Pola Kapasitas Listrik Tier III .....	25
Gambar 2 Kebutuhan dan Tata Ruang Pusat Data Berdasarkan Area Fungsi .....	25
Gambar 3 Diagram Tipologi Data Center Tipe Zonasi.....	27
Gambar 4 Diagram Tipologi Data Center Tipe Rak Susun.....	27
Gambar 5 Fasad Facebook Prineville Data Center .....	1
Gambar 6 Tanki Penyimpanan Air Hujan .....	2
Gambar 7 Sistem Pendinginan Udara .....	2
Gambar 8 Penataan Situasi Data Center AM4 .....	3
Gambar 9 Tampak Bangunan Data Center AM4.....	3
Gambar 10 Eksterior Bangunan Data Center AM4 .....	3
Gambar 11 Interior Bangunan Data Center AM4.....	3
Gambar 12 Rak Server Data Center Unika .....	29
Gambar 13 Pintu dan Penutup Lantai Ruang Server Data Center Unika.....	29
Gambar 14 Staging Room dan Kantor Data Center Unika .....	29
Gambar 15 Pantry Data Center Unika .....	29
Gambar 16 Panel Listrik Data Center Unika.....	29
Gambar 17 Panel AC Split Data Center Unika .....	29
Gambar 18 Usulan Lokasi Tapak .....	4
Gambar 19 Alternatif Usulan Tapak .....	4
Gambar 20 Peta Ketinggia Wilayah Kota Surabaya.....	8
Gambar 21 Peta Jenis Tanah Kota Surabaya.....	8
Gambar 22 Iklim, Cuaca Menurut Bulan, Suhu Rata-Rata Kota Surabaya .....	9
Gambar 23 Kondisi Tutupan Awan di Kota Surabaya.....	9
Gambar 24 Tingkat Curah Hujan Kota Surabaya .....	9
Gambar 25 Peluang Presipitasi Hujan Kota Surabaya.....	10
Gambar 26 Jam Siang dan Malam dalam setahun di Kota Surabaya .....	10
Gambar 27 Insiden Harian Rata-rata Tenaga Surya Gelombang Pendek pada bulan di Kota Surabaya .....	10
Gambar 28 Suhu Rata-rata Bulanan Kota Surabaya.....	11
Gambar 29 Suhu Rata-rata Harian per Jam kota Surabaya.....	11
Gambar 30 Tingkat Kenyamanan Kelembaban di Kota Surabaya .....	11
Gambar 31 Kecepatan Angin Rata-rata Kota Surabaya.....	12
Gambar 32 Arah Angin Kota Surabaya .....	12
Gambar 33 Peta Sesar Kendeng.....	12
Gambar 34 Peta Rawan Genangan Banjir Kota Surabaya .....	13
Gambar 35 Peta Kawasan Genangan di Kota Surabaya .....	13
Gambar 36 Peta Kawasan Rawan Kebakaran di Kota Surabaya.....	13
Gambar 37 Struktur Ruang Kota Surabaya tentang Unit Pengembangan Kawasan .....	14
Gambar 38 Karakteristik Jalan Kota Surabaya.....	15
Gambar 39 Penggunaan Lahan Eksisting Kota Surabaya .....	16
Gambar 40 Peta Zona Ketinggian Bangunan .....	16
Gambar 41 Rak Penyimpanan Server .....	19
Gambar 42 Perangkat Server.....	19
Gambar 43 Baterai UPS .....	19
Gambar 44 Panel Surya.....	19
Gambar 45 Solar Inverter .....	20
Gambar 46 Raised-Floor .....	20

Gambar 47 Diagram Visualisasi Tata Letak Server Top-of-rack .....	24
Gambar 48 Organisasi Ruang .....	29
Gambar 49 Zonasi Ruang .....	29
Gambar 50 Lokasi Tapak Alternatif 2 .....	31
Gambar 51 Kondisi Jalan Tapak Alternatif 1 .....	32
Gambar 52 Batas-Batas Tapak Alternatif 1 .....	32
Gambar 53 Kondisi Topografi Tapak Alternatif 1 .....	32
Gambar 54 Kondisi Lingkungan Tapak .....	33
Gambar 55 Lokasi Tapak Alternatif 2 .....	33
Gambar 56 Kondisi Jalan Tapak Alternatif 2 .....	34
Gambar 57 Batas-Batas Tapak Alternatif 2 .....	34
Gambar 58 Kondisi Topografi Tapak Alternatif 2 .....	34
Gambar 59 Analisis Kenyamanan dan Strategi Desain .....	37
Gambar 60 Analisis Tapak dengan Bangunan Disekitar Tapak .....	41
Gambar 61 Aksesibilitas Jalan Tapak .....	42
Gambar 62 Kepadatan Akses Menuju Tapak .....	42
Gambar 63 Digaram Utilitas Bangunan di sekitar Tapak .....	43
Gambar 64 Peta Ketinggia Wilayah Kota Surabaya .....	43
Gambar 65 Peta Jenis Tanah Kota Surabaya .....	43
Gambar 66 Gambaran Topografi Tapak .....	44
Gambar 67 Visibilitas Menuju Tapak .....	44
Gambar 68 View dari Site .....	45
Gambar 69 Tingkat Kebisingan pada Tapak .....	45
Gambar 70 Analisis Range Suhu udara & suhu tanah pada Tapak .....	47
Gambar 71 Analisis Arah Angin & Range Kecepatan Angin pada Tapak .....	47
Gambar 72 Analisis Pembayangan Matahari .....	47
Gambar 73 Analisis Pola Pergerakan Matahari .....	47
Gambar 74 Analisis Vegetasi Tapak .....	48
Gambar 75 Diagram Permasalahan Fungsi Bangunan dengan Pengguna ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 76 Diagram Permasalahan Fungsi Bangunan dengan persyaratan khusus .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 77 Diagram Permasalahan Fungsi Bangunan Dengan Tapak ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 78 Diagram Identifikasi Permasalahan .....	51
Gambar 79 Perkerasan untuk akses pemadam kebakaran .....	54
Gambar 80 Akses belokan minimal yang dapat diakses petugas kebakaran .....	54
Gambar 81 Penempatan posisi hidran halaman .....	55
Gambar 82 Kriteria Bangunan yang memerlukan saf kebakaran .....	55
Gambar 83 Kebutuhan jumlah saf kebakaran .....	56
Gambar 84 Komponen Saf Kebakaran .....	56
Gambar 85 Ketentuan pintu darurat pada jalur evakuasi .....	57
Gambar 86 Ketentuan tangga darurat didalam bangunan .....	57
Gambar 87 Ketentuan Tangga Darurat yang Terkspose .....	58
Gambar 88 Sistem Photovoltaic .....	60
Gambar 89 Sistem Pengelolaan Air Hujan .....	61
Gambar 90 Sistem Pengelolaan Grey Water .....	61
Gambar 91 Diagram Petimbangan Penerapan Zero Energy Building .....	62
Gambar 92 Perbandingan Keuntungan dan Kerugian Menggunakan Zero Energy Building ..	62
Gambar 93 Gambaran alur penataan ruang pada data center .....	64

Gambar 94 Diagram Alur Penataan dan Sirkulasi Antar Ruang .....	65
Gambar 95 Diagram Penerapan Hot & Cold Aisle .....	65
Gambar 96 Music and Dance Centre .....	63
Gambar 97 International Strawberry Symposium .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 98 Beethoven Concert Hall .....	63
Gambar 99 Sistem Konstruksi Atap Dak .....	67
Gambar 100 Diagram Penggunaan Energi .....	67
Gambar 101 Lapisan Konstruksi Dinding Interior .....	67
Gambar 102 Penurunan Suhu Ruang Interior Setelah Menggunakan Coating .....	68
Gambar 103 Material Glass Fiber Reinforced Concrete .....	68
Gambar 104 Sistem Konstruksi Rangka Beton Pre-cast .....	69
Gambar 105 Diagram Sistem Two Way Flat Slab .....	70
Gambar 106 instalasi Hollow Core Slab pada Kolom & Balok Precast .....	70
Gambar 107 Huiya Perforated Raised-Floor .....	71
Gambar 108 Diagram Sistem Raised-Floor .....	71
Gambar 109 Diagram Pondasi Raft .....	71
Gambar 110 Sistem Kelistrikan Data Center Tier 3 .....	72
Gambar 111 Diagram Computer Room Air Conditioning Pada Bangunan Data Center .....	74
Gambar 112 Sistem Hot & Cold Aisle .....	74
Gambar 113 Dampak dari Suhu Air yang Masuk Kondensor pada Konsumsi Energi .....	74
Gambar 114 Diagram Perencanaan Sistem Kebakaran .....	75
Gambar 115 Diagram Sistem & Peletakan Peralatan Pendeteksi Kebakaran .....	76
Gambar 116 Diagram Sistem & Peralatan Evakuasi Kebakaran .....	77
Gambar 117 Diagram Sistem & Peralatan Pemadaman Kebakaran .....	77
Gambar 118 Diagram Alur Sistem Air Bersih .....	78
Gambar 119 Perencanaan Sistem Air Bersih .....	78
Gambar 120 Pembagian Distribusi Air Kotor .....	79
Gambar 121 Diagram Alur Sistem Air Kotor .....	80
Gambar 122 Perencanaan Sistem Air Kotor .....	80
Gambar 123 Regulasi Sumur Resapan .....	81
Gambar 124 Diagram Sistem Pengelolaan Air Hujan .....	81
Gambar 125 Diagram Penataan Sistem Pengelolaan Air Hujan .....	82
Gambar 126 Perencanaan Sistem Pengelolaan Air Hujan .....	82
Gambar 127 diagram sistem penangkal petir early streamer emission lightning conductor .....	83
Gambar 128 Instalasi Sistem Penangkal Petir .....	84
Gambar 129 Perencanaan Sistem Persampahan .....	84
Gambar 130 Diagram Sistem Pembuangan Sampah .....	84
Gambar 131 Diagram Perancangan Tata Ruang Tapak .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Orisinalitas .....	18
Tabel 2 Tabel Referensi nilai PUE dari suatu Pusat Data.....	23
Tabel 3 Tabel Pengelola Bangunan Pusat Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4 Tabel Potensi dan Kendala Pemilihan Tapak .....	6
Tabel 5 Tabel Arah Angin Kota Surabaya .....	11
Tabel 6 Tabel Ketentuan KLB dan KDB di Jalan Arteri .....	15
Tabel 7 Tabel Ketentuan KDH, KTB, dan Jumlah lantai basement .....	15
Tabel 8 Tabel Karakteristik Pengguna .....	18
Tabel 9 Tabel Pengguna Objek yang digunakan .....	19
Tabel 10 Tabel Kapasitas Pengguna .....	21
Tabel 11 Tabel Analisis Kegiatan, Kebutuhan Ruang, Sifat dan Jenis Ruang.....	23
Tabel 12 Tabel Perhitungan Luas Ruang Dalam .....	26
Tabel 13 Tabel Persyaratan Ruang .....	30
Tabel 14 Tabel Data Tapak Alternatif 1 .....	31
Tabel 15 Tabel Data Tapak Alternatif 2.....	33
Tabel 16 Tabel Pemilihan Tapak .....	35
Tabel 17 Tabel Satuan Ruang Parkir .....	35
Tabel 18 Peraturan Daerah pada Tapak .....	46
Tabel 19 Tabel Perhitungan Kebutuhan Listrik.....	73
Tabel 20 Tabel Referensi nilai PUE dari suatu Pusat Data.....	73



## DAFTAR LAMPIRAN

- i. Preseden Bangunan Data Center di Indonesia: Telkomsigma, Serpong (BSD), Tangerang.....107
- ii. Preseden Bangunan Data Center di Indonesia: Biznet Technovillage Data Center, Kabupaten Bogor.....108
- iii. Spesifikasi Bangunan Data Center di Indonesia: Biznet Technovillage Data Center, Kabupaten Bogor .....109



## ABSTRAK

*Pandemi Covid-19 yang mempercepat pertumbuhan digitalisasi serta pertumbuhan industri 4.0 menjadi 5.0 sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap kebutuhan akan layanan berbasis cloud guna menyimpan data yang ada pada layanan internet. Peningkatan kebutuhan penyimpanan data tersebut diakibatkan oleh penggunaan layanan internet atau aplikasi pada sektor pemerintahan, perbankan, e-commerce, ride-hailing, dll. Sehingga hal tersebut mendorong kebutuhan akan layanan jasa penyimpanan data dalam skala besar yakni Data Center atau Pusat Data. Penyediaan pelayanan pusat data yang dimaksud berada di kota Surabaya yang mengutamakan arsitektur berkelanjutan.*

**Kata Kunci:** *Pusat Data, Data Center, Arsitektur Berkelanjutan*

