

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SIMBOL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	6
I.3. Tujuan Penelitian.....	6
I.4. Batasan Masalah.....	7
I.5. Manfaat Penelitian.....	7
I.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
II.1 <i>Data Center</i> .....	9
II.1.1 Definisi <i>Data Center</i> .....	9
II.1.2 Lima Aspek Layanan Utama <i>Data Center</i> .....	9
II.1.3 Kriteria Rancangan <i>Data Center</i> .....	11

II.1.4	<i>Tier pada Data Center</i> .....	12
II.1.5	Kriteria <i>Lokasi Data Center</i> .....	14
II.1.6	Metode Pendinginan <i>Data Center</i> .....	15
II.2	<i>Telecommunication Standart for Data Center (TIA-942)</i> .....	16
II.2.1	Definisi <i>Telecommunication Standart for Data Center (TIA-942)</i> ...	16
II.2.2	Pembagian Area Berdasarkan Fungsionalitas.....	16
II.2.3	<i>Heat Dissipation</i> Berdasarkan TIA-942.....	18
II.3	<i>Green Data Center</i> .....	19
II.3.1	Definisi <i>Green Data Center</i> .....	19
II.4	PPDIOO <i>Network Life-Cycle Approach</i> .....	19
II.5	Penelitian Sebelumnya .....	22
II.5.1	Desain dan Analisis <i>Green Data Center</i> di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom Menggunakan Standar TIA-942 <i>Heat Dissipation</i> .....	22
II.5.2	Perancangan <i>Green Data Center</i> pada PT. Surya Rengo Containers 23	
II.5.3	Analisis Dan Desain Infrastruktur Data Center di Universitas Telkom Dengan Metode <i>Network Development Life Cycle</i> .....	24
II.5.4	<i>Design of Green Data Center Deployment Model Based on Cloud Computing and TIA-942 Heat Dissipation Standard</i> .....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
IV.1	Model Konseptual.....	25
IV.2	Sistematika Penelitian.....	26
III.2.1	Tahap Persiapan ( <i>Prepare</i> ).....	28
III.2.2	Tahapan Perencanaan ( <i>Plan</i> ).....	28
III.2.3	Tahapan Desain ( <i>Design</i> ).....	28
III.2.4	Tahapan Simulasi <i>Prototyping</i> .....	29

III.2.5	Tahapan Pelaporan .....	29
III.2.6	Tahap Akhir .....	29
BAB IV	ANALISA KONDISI SAAT INI .....	30
IV.1	Profil Universitas Telkom.....	30
IV.1.1	Visi Universitas Telkom.....	31
IV.1.2	Misi Universitas Telkom .....	31
IV.1.3	Tujuan Universitas Telkom .....	31
IV.2	Profil Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom.....	31
IV.2.1	Peran dan Fungsi Direktorat Sistem Informasi .....	32
IV.2.2	Visi Direktorat Sistem Informasi.....	32
IV.2.3	Misi Direktorat Sistem Informasi.....	32
IV.1.4	Struktur Organisasi.....	33
IV.3	<i>Data Center</i> Saat Ini Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom	33
IV.3.1	Denah Ruangan <i>Data Center</i> .....	33
IV.3.2	Daftar Perangkat.....	36
IV.4	<i>Heat Ouput Calculation</i> .....	40
IV.5	Analisa <i>Data Center</i> Saat ini Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom	44
IV.5.1	Analisa Infrastruktur Bangunan .....	44
IV.5.2	Analisa Sistem Pendinginan .....	45
IV.5.3	Analisa Penggunaan <i>Raised Floor</i> .....	45
IV.5.4	Analisa Tata Letak.....	45
IV.6	Gap Analisis Data Center Saat Ini dengan Best Practice (TIA-942) Tier 2	46
IV.7	Perbandingan Metode Penelitian .....	50
IV.7.1	Perbandingan PPDIIO dengan RSJK.....	50

BAB V PERANGCANGAN DAN ANALISA USULAN .....	53
V.1 Perancangan Denah <i>Data Center</i> .....	53
V.1.1 Perancangan Ruang Utama Data Center .....	54
V.1.2 Perancangan Ruang Pendukung .....	56
V.2 Perangkat di Dalam Data Center .....	60
V.3 Perancangan Sistem Pendinginan .....	60
V.3.1 Kebutuhan Sistem Pendinginan .....	60
V.3.2 Metode Sistem Pendinginan .....	61
V.3.3 Perangkat Sistem Pendinginan .....	61
V.3.4 Denah Sistem Pendinginan .....	62
V.4 Perancangan <i>Raised Floor</i> .....	65
IV.4.1 Rancangan <i>Perforated Tiles</i> .....	67
IV.4.2 Denah <i>Raised Floor</i> .....	68
V.5 Perbandingan Kondisi Saat Ini dan Perancangan Usulan .....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	74
VI.1 Kesimpulan .....	74
VI.2 Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN .....	A-1
Lampiran A <i>Data Sheet</i> Spesifikasi Perangkat .....	A-1