DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR ISTILAH xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Perancangan Sistem 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Umum PUSAIR Bandung 9

2.1.1 Visi dan Misi PUSAIR 10
2.1.2 Logo PUSAIR 10
2.1.3 Struktur Organisasi 11
2.1.4 Badan Hukum Instansi 12
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 *Data Center* 12
2.2.1.1 Pengertian *Data Center* 12
2.2.1.2 Jenis - Jenis *Data Center* 13
2.2.1.3 Tujuan Standarisasi *Data Center* 13
2.2.1.4 Kriteria Perancangan *Data Center* 13
2.2.1.5 Servis Utama Pada *Data Center* 14
2.2.1.6 *Disaster Recovery* Pada *Data Center* 16
2.2.1.7 *Next Generation Data Center* 17
2.2.2 *Standard* TIA (*Telecommunications Industry Association*) 18
2.2.2.1 *Tier* Pada TIA-942 19
2.2.3 *Gap Analysis* 55
2.2.4 Perangkat Keras Jaringan *Data Center* 56
2.2.5 Terminologi Dasar Jaringan 66
2.2.6 Perangkat Lunak Pendukung 67
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN *DATA CENTER* 71
3.1 Analisis Kondisi *Data Center* Eksisting 71
3.1.1 Denah Ruangan *Data Center* Eksisting 71
3.1.2 Struktur Bangunan *Data Center* 73

3.1.3 Sistem Tata Udara 74
3.1.4 Sistem Cadangan dan *Standby* 74
3.1.5 Sistem Kelistrikan 76
3.1.6 Sistem Pengkabelan 78
3.1.6.1 Kabel *Fiber Optic* 79
3.1.6.2 Kabel UTP 79
3.1.6.3 Kabel *Coaxial* 80
3.1.7 Sistem Proteksi Kabakaran 82
3.1.8 Sistem Keamanan 82
3.1.9 *Rack*/ Kabinet 82
3.1.10 Topologi Jaringan 93
3.2 Analisis Metode TIA *Tier* 1 94
3.2.1 Arsitektur Bangunan 94
3.2.2 Kelistrikan 96
3.2.3 Telekomunikasi 99
3.2.4 Mekanik 99
3.3 Mapping Kondisi Eksisting dengan TIA *Tier* 1 100
3.3.1 Arsitektur Bangunan 101
3.3.2 Kelistrikan 106
3.3.3 Telekomunikasi 110
3.3.4 Mekanik 110
3.4 Kesimpulan Hasil Pemappingan 113
3.5 Desain *Data Center* Usulan 114

3.5.1 Pemilihan lokasi 114
3.5.2 Evaluasi Infrastruktur *Data Center* 114
3.5.2.1 Struktur Bangunan 115
3.5.2.2 Ruang Pendukung 115
3.5.2.3 Sistem pendingin 116
3.5.2.4 Sistem Cadangan dan *Standby* 118
3.5.2.5 Sistem Listrik 121
3.5.2.6 Struktur Kabel 124
3.5.2.7 Rack dan Kabinet 127
3.5.2.8 Sistem Proteksi Kebakaran 128
3.5.3 Desain *Computer Room* 130
3.5.3.1 Desain *Raised Floor* 130
3.5.3.2 Desain *Cable Tray* 132
3.5.3.3 Desain *Step* Tangga 134
3.5.4 Pengaturan Peralatan 134
3.5.4.1 Tata Letak Ruangan 134
3.5.5 Pelabelan 135
BAB 4 EVALUASI DAN REKOMENDASI 141
4.1 Evaluasi Desain *Data Center* Usulan 141
4.1.1 Evaluasi Pemilihan Lokasi 145
4.1.2 Evaluasi Ruang Pendukung 146
4.1.3 Evaluasi Sistem Cadangan dan *Standby* 148
4.1.4 Evaluasi Sistem Listrik 150

4.1.5 Evaluasi Sistem pendingin 152
4.1.6 Evaluasi Struktur Kabel 153
4.1.7 Evaluasi Desain *Computer Room* 156
4.1.7.1 Evaluasi *Raised Floor* 156
4.1.7.2 Evaluasi Sistem *Cable Tray* 157
4.1.7.3 Evaluasi *Step* Tangga 157
4.1.8 Evaluasi *Rack* dan Kabinet 157
4.1.9 Evaluasi Sistem Proteksi Kebakaran 158
4.1.10 Evaluasi Pelabelan 159
4.1.11 Perbandingan *Data Center* Usulan Dengan TIA *Tier* 1 159
4.2 Rekomendasi 170
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 171
5.1 Kesimpulan 171
5.2 Saran 171
DAFTAR PUSTAKA 173