



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERANCANGAN DATA CENTER PADA PT. XYZ



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
KHAIRUNNAS ZUBIR
41512120024

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015



PERANCANGAN DATA CENTER PADA PT. XYZ

Laporan Tugas Akhir
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

KHAIRUNNAS ZUBIR

41512120024

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512120024

Nama : Khairunnas Zubir

Judul Tugas Akhir : Perancangan Data *Center* pada PT. XYZ

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2015



Khairunnas Zubir

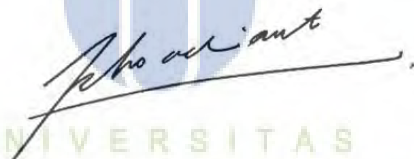


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Khairunnas Zubir
NIM : 41512120024
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Perancangan Data *Center* Pada PT. XYZ

Jakarta, Agustus 2015
Disetujui dan diterima oleh,



UNIVERSITAS
MERCUBUANA

Joko Adianto, MInfSys
Dosen Pembimbing



Sabar Rudianto, M.Kom.
Kaprodi Teknik Informatika



Umniy Salamah, ST, MMSI
Koordinator Tugas Akhir

Kata Pengantar

Puji syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan tugas yang berjudul “Perancangan Data *Center* Pada PT. XYZ”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan bimbingan dalam pembuatan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini tepat waktu. Dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Joko Adianto, M.InfSys selaku pembimbing utama yang telah mengarahkan, memberi petunjuk dan membimbing saya, terima kasih atas kesabarannya.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Umniy Salamah, ST., MMSI selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika dan sebagai Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
4. Ayah tercinta dan Ibu tercinta yang selalu memberikan doa restu bagi saya.
5. Istri saya tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada saya.
6. Semua sahabat dan rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Agustus 2015

Khairunnas Zubir

2.5.2 Kebijakan Keamanan Data Center	11
2.5.3 Keamanan Fisik Data Center.....	11
2.5.4 Jenis-Jenis Ancaman dan Resiko Keamanan Fisik pada Data Center..	12
2.5.5 Metoda Pengamanan Fisik pada Data Center	13
2.6 Desain Arsitektur Data	18
2.7 Ubuntu	19
2.8 Samba Server	19
2.9 TIA-942 (Telecommunication Industry Assosiation-942)	19
2.9.1 Pemilihan Lokasi	20
2.9.2 Evaluasi Infrastruktur Bangunan	20
2.9.3 Mendesain Ruangan	20
2.9.4 Pengaturan Peralatan	20
2.9.5 Penandaan.....	21
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	22
3.1 Analisis.....	22
3.2 Langkah-langkah Perancangan Data Center	22
3.3 Analisis Data Center PT. XYZ.....	23
3.3.1 Evaluasi Lokasi	23
3.3.2 Evaluasi Struktur Bangunan	23
3.3.3 Evaluasi Desain Ruangan	23
3.3.4 Evaluasi Pengaturan Peralatan.....	24
3.3.5 Evaluasi Pengaturan Peralatan.....	24
3.4 Management network pada data center	25
3.5 Perancangan Data Center Usulan.....	26
3.5.1 Sistem Listrik.....	27
3.5.2 Sistem Pendingin	29
3.5.3 Ruang Telekomunikasi	29
3.5.4 Desain Infrastruktur Jaringan	29
3.5.5 Pengaturan Peralatan	30
3.5.6 Pelabelan dan Penandaan.....	30
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	31
4.1 Implementasi.....	31

4.1.1 Pemilihan Lokasi	31
4.1.2 Infrastruktur Bangunan	32
4.1.4 Pengaturan Peralatan	38
4.1.5 Pelabelan dan Penandaan	39
4.2 Security (Keamanan)	40
4.3 DRP (Discover Recovery Planning)	41
4.4 Topologi Jaringan	42
4.4.1 Konfigurasi Jaringan	43
4.5 Penggunaan Perangkat Keras dan Lunak	44
4.6 Konfigurasi Samba	45
4.7 Pengujian DRP	47
4.7.1 Kebakaran	47
4.7.2 Network	47
4.7.3 Banjir	48
4.7.4 Gempa Bumi	48
KESIMPULAN DAN SARAN	49
Kesimpulan	49
Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Layout bangunan data center	15
Gambar 2 <i>Multi tier / n tier</i>	18
Gambar 3 Ubuntu	19
Gambar 4 Standart TIA-942.....	22
Gambar 5 ilustrasi <i>cabling</i> saat ini.....	24
Gambar 6 Topologi saat ini.....	25
Gambar 7 Ruang Pendukung	26
Gambar 8 Alur sistem listrik	28
Gambar 9 Infrastruktur Bangunan saat ini	32
Gambar 10 lapisan <i>bulletproof glass</i>	33
Gambar 11 Posisi <i>Chiller</i>	35
Gambar 12 Perencanaan posisi AC.....	36
Gambar 13 <i>Blade server</i>	39
Gambar 14 Efek <i>Bulletproof glass</i> ditembak	41
Gambar 15 Topologi Jaringan kedepannya.....	43
Gambar 16 Instalasi samba melalui GUI	46
Gambar 17 Tampilan sharing <i>file</i> pada Windows.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>IP Address Private</i>	6
Tabel 2 Informasi kebutuhan data <i>center</i>	17
Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak	45

