



**DESAIN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN LAN DAN WLAN
PADA
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI TOBOALI**

Oleh :

Deni Ardiansyah

0922300102

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
AGUSTUS 2012**



**DESAIN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN LAN DAN WLAN
PADA
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI TOBOALI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat meraih
Gelar Ahli Madya

Oleh :

Deni Ardiansyah
0922300102

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
AGUSTUS 2012





**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : DENI ARDIANSYAH
NIM : 0922300102
Program Studi : Manajemen Informatika
Jenjang Studi : D3
Judul : DESAIN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN LAN
DAN WLAN PADA SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI
TOBOALI

Ketua Program Studi,

(Ibnu Choirul Awwal, M.Kom)

Pangkapinang, 1 Agustus 2012
Dosen Pembimbing,

(Sujono, M.Kom)

Panitia Penguji

Ketua

(Ellya Helmud, M.Kom)

Anggota

(Syafrul Irawadi, M.Kom)

Ketua
STMIK Atma Luhur

(Dr. Moedjiono, M.Sc)



Pembantu Ketua
Bidang Akademik

(Hadi Santoso, M.Kom)



ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi memang mengalami banyak kemajuan akhir – akhir ini. Hampir semua bidang menggunakan teknologi informasi, mulai dari dunia usaha/bisnis, Pendidikan hingga pemerintahan.

Pemanfaatan teknologi informasi diberbagai bidang memang sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses dan kinerja dari sebuah instansi atau sebuah perusahaan, terutama teknologi informasi yang berkenaan dengan jaringan komputer.

SLB Negeri Toboali adalah sebuah sekolah yang dalam menunjang kinerjanya membutuhkan teknologi komputer, terutama komputer yang terintegrasi dengan jaringan. Namun pemanfaatan jaringan komputer di SLB Negeri Toboali belum bisa sepenuhnya meningkatkan keefektifitas kinerja pada sekolah tersebut.

Dalam hal ini bidang yang akan penulis ambil adalah jaringan LAN dan WLAN yang akan diterapkan pada SLB Negeri Toboali.

Penulis berharap dengan adanya desain jaringan yang penulis rencanakan pada tugas akhir ini dapat membantu kinerja pada SLB Negeri Toboali.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini dengan baik dimana Tugas Akhir (TA) ini penulis sajikan dalam bentuk buku sederhana, adapun judul penulisan Tugas Akhir (TA) yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

“DESAIN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN LAN DAN WLAN PADA SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI TOBOALI”

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penellitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mengandung penulisan ini, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir (TA) ini tidak lancar, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih pada :

1. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK ATMA LUHUR.
2. Bapak Ibnu Choirul Awwal, M.Kom selaku ketua program studi manajemen informatika.
3. Bapak Sujono, M.Kom selaku pembimbing penulisan Tugas Akhir.
4. Staff / karyawan / dosen dilingkungan STMIK ATMA LUHUR.
5. Bapak Alpian, S.Pd selaku kepala SLB Negeri Toboali.
6. Orang tua tercinta yang telah memberi dorongan moril maupun spirituil kepada penulis.
7. Istri tercinta yang selalu meyemangati penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan Tugas Akhir (TA) ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir (TA) ini masih jauh sekali dan belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis dimasa mendatang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya, amin ya robbal alamin.



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 : Struktur Oganisasi.....	6
Gambar III.1 : Struktur Jaringan di SLB Negeri Toboali.....	9
Gambar III.2 : Pemetaan Jaringan di SLB Negeri Toaboali.....	10
Gambar IV.1 : Struktur Jaringan Usulan.....	15
Gambar IV.2 : Pemetaan Jaringan Usulan.....	16
Gambar IV.3 : Wireless Setting	20
Gambar IV.4 : Router Setting	21
Gambar IV.5 : DHCP Setting	22
Gambar IV.6 : MAC Filtering.....	22
Gambar IV.7 : Use Case Diagram Hak Akses.....	26
Gambar IV.8 : Gant Chart Jadwal Pelaksanaan.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

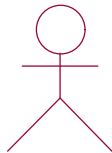
	Halaman
Lampiran A-1 : Perangkat End Device dan Intermediary	33
Lampiran A-2 : Media.....	33
Lampiran B-1 : Service yang Disediakan	35
Lampiran B-2 : Device dan Media yang Beroperasi Diakhir Implementasi	35
Lampiran B-3 : Aplikasi Jaringan.....	38
Lampiran C-1 : Konfigurasi Server	39
Lampiran C-2 : Konfigurasi Keamanan.....	45
Lampiran D-1 : Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	50
Lampiran D-2 : Surat Bimbingan TA	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 : Daftar Perangkat End Device dan Intermediary	11
Tabel III.2 : Daftar Media.....	12
Tabel III.3 : Daftar Service	12
Tabel IV.1 : Daftar IP Address.....	17
Tabel IV.2 : Daftar Device.....	18
Tabel IV.3 : Daftar Media.....	19
Tabel IV.4 : Aplikasi Jaringan	20
Tabel IV.5 : Anggaran Alat.....	29
Tabel IV.6 : Anggaran Biaya SDM dan Maaintenance	30

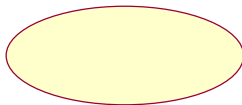
DAFTAR SIMBOL

Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan sesuatu (entitas) atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (*user*).



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



Association

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.



Relasi / Asosiasi

<<include>>



Menggambarkan bagaimana hubungan antar use case

<<extend>>



dengan use case, actor dengan actor atau antara actor dengan use case.

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Gambar	iii
Daftar Lampiran	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Simbol	vi
Daftar Isi	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Masalah	2
3. Tujuan Penulisan	2
4. Batasan Masalah	3
5. Metode Penelitian	3
6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN ORGANISASI	5
1. Latar Belakang Organisasi	5
2. Struktur Organisasi	6
3. Unit Kerja Lokasi Riset	7
BAB III ANALISA JARINGAN	9
1. Uraian Pemanfaatan	9
2. Analisa Lapangan	9
3. Identifikasi Kebutuhan	13

BAB IV	RANCANGAN JARINGAN	14
1.	Constraint	14
2.	Infrastruktur Jaringan	14
a.	Jenis Jaringan dan Topologi	14
b.	Gambar Jaringan Usulan	15
c.	Pengalamatan	17
d.	Device dan Media	18
e.	Aplikasi Jaringan	20
3.	Konfigurasi	21
a.	Konfigurasi Device	21
b.	Konfigurasi Server	23
c.	Konfigurasi Keamanan	25
d.	Konfigurasi Bandwidth	27
4.	Manajemen Proyek	29
a.	Anggaran	29
b.	Jadwal	30
BAB V	PENUTUP	31
1.	Kesimpulan	31
2.	Saran	31
Daftar Pustaka		32
Lampiran A		33
Lampiran B		34
Lampiran C		39
Lampiran D		50