

**LAPORAN
KERJA PRAKTEK**

**ANALISA DAN PERANCANGAN JARINGAN LOCAL AREA
NETWORK (LAN) PADA CV.AFICI GROUP**



LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

NIM

NAMA

1. 1911500139

RIDHOTRIDAYANTO

2. 1911500132

HANDAL ZULFANTO

3. 1911500130

MALFINO AKSAL

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INFORMASI INSTITUT SAINS DAN
BISNIS ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

2022/2022



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN
JARINGAN LOCAL AREA NETWORK
(LAN) PADA CV. AFICI GROUP**

NIM	NAMA
1. 1911500132	Handal Zulfanto
2. 1911500139	Ridho Tridayanto
3. 1911500130	Malfino Aksal

Pangkalpinang,

Menyetujui,

Pembimbing KP

Tri Sugihartono, M.Kom

NIDN : 0224129301

Pembimbing Lapangan
a.n. Afici Entertainment

Hendra Purnoto

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M.Kom

NIDN 0228108501

Scanned by TapScanner

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Handal Zulfanto 1911500132
2. Ridho Tridayanto 1911500139
3. Malfino Aksal 1911500130

Telah Melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **27 Oktober 2022** sampaidengan **28 Januari 2023** dengan baik.

Nama Instansi : CV.AFICI GROUP

Alamat : JL. Air Salemba, Kec. Gabek, Kota Pangkal Pinang,
Kepulauan Bangka Belitung 33172

Tanggal, 31 Januari 2023

a.n. ~~Afid~~ Entertainment



Hendra Purnomo

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 1911500132
NAMA : Handal Zulfanto
2. NIM : 1911500139
NAMA : Ridho Tridayanto
3. NIM : 1911500130
NAMA : Malfino Aksal

**Judul KP : ANALISA DAN PERANCANGAN JARINGAN
LOCAL AREA NETWORK (LAN) PADA
CV.AFICI GROUP**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP ini adalah benar asli karya kami sendiri. Bukan plagiat dan dibuat berdasarkan hasil penelitian yang kami lakukan. Demikianlah, surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata tidak benar, maka kami bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pangkal Pinang, 31 Januari 2023

Yang Menyatakan,

Nama:

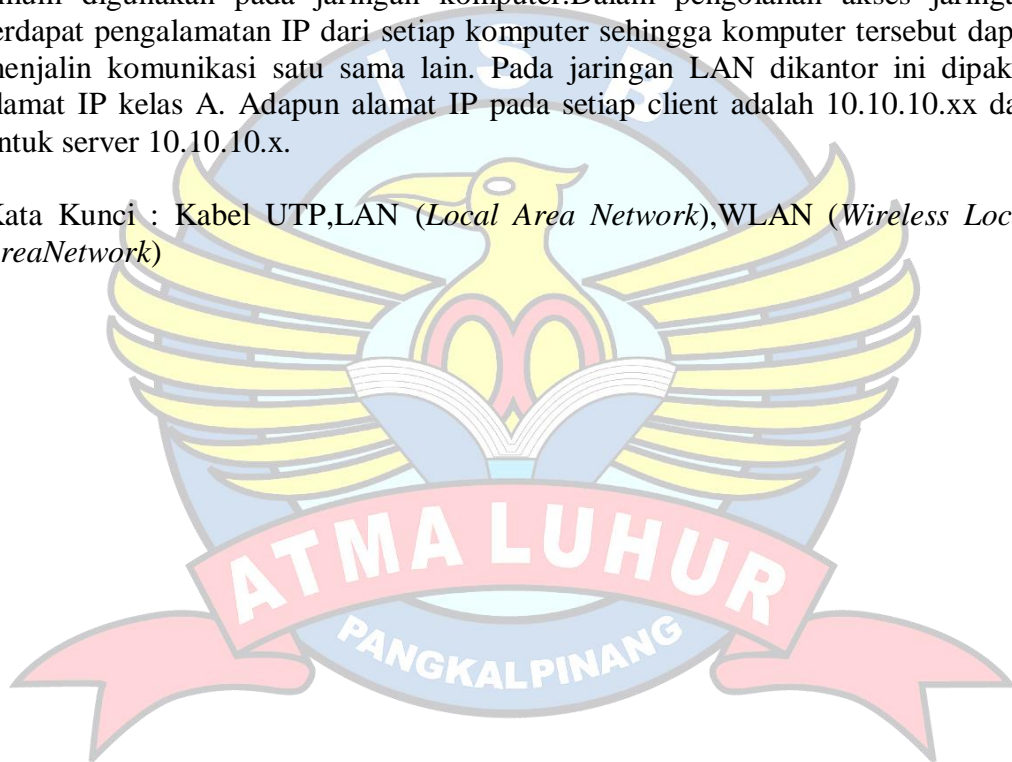
1. Handal Zulfanto
2. Ridho Tridayanto
3. Malfino Aksal



ABSTRAK

Teknologi berperan sangat besar dalam mendukung suatu perusahaan atau organisasi sehingga dapat berkembang dengan pesat. Perkembangan ini sejalan dengan kemajuan teknologi komputer dan jaringan komputer yang menghubungkan user ke seluruh dunia yang lebih dikenal saat ini sebagai sistem jaringan atau international networking yang disingkat internet. Jaringan komputer yang diterapkan adalah *Local Area Network (LAN)* dan *Wireless Local Area Network (WLAN)*. Adapun media transmisi kabel yang digunakan adalah Twister Pair jenis UPT tipe CAT5 dengan konektor RJ-45. Jenis protocol yang digunakan pada jaringan ini menggunakan protokol TCP/IP yang merupakan jenis protokol umum digunakan pada jaringan komputer. Dalam pengolahan akses jaringan terdapat pengalamatan IP dari setiap komputer sehingga komputer tersebut dapat menjalin komunikasi satu sama lain. Pada jaringan LAN dikantor ini dipakai alamat IP kelas A. Adapun alamat IP pada setiap client adalah 10.10.10.xx dan untuk server 10.10.10.x.

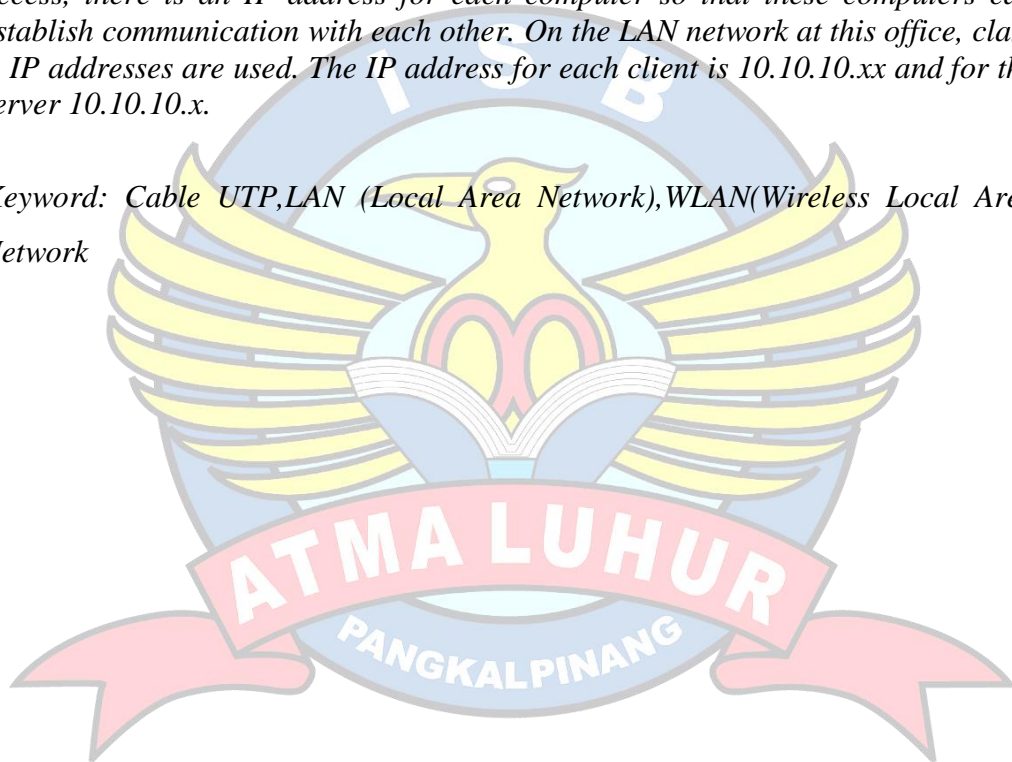
Kata Kunci : Kabel UTP, LAN (*Local Area Network*), WLAN (*Wireless Local Area Network*)



ABSTRACT

Technology plays a very big role in supporting a company or organization so that it can grow rapidly. This development is in line with advances in computer technology and computer networks that connect users throughout the world, which is better known today as a network system or international networking, abbreviated as the internet. The applied computer networks are Local Area Networks (LAN) and Wireless Local Area Networks (WLAN). The transmission media cable used is Twister Pair UTP type CAT5 type with RJ-45 connector. The type of protocol used on this network uses the TCP / IP protocol which is a common type of protocol used on computer networks. In processing network access, there is an IP address for each computer so that these computers can establish communication with each other. On the LAN network at this office, class A IP addresses are used. The IP address for each client is 10.10.10.xx and for the server 10.10.10.x.

Keyword: Cable UTP, LAN (Local Area Network), WLAN (Wireless Local Area Network)



KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Cinta-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek pada jurusan Informatika Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur. Dalam penyusunan laporan ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga laporan dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama melakukan studi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc, Selaku Ketua ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Chandra Kirana, S.Kom, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Tri Sugihartono, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
8. Bapak Afik Hariyadi selaku CEO CV.AFICI GROUP yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kerja praktek di tempat.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca sekalian.

Pangkalpinang, 31 Januari 2023

Penulis

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jaringan Komputer model TTS	5
Gambar 2.2 Jaringan Komputer model distributed Processing	6
Gambar 2.3 Local Area Network (LAN)	7
Gambar 2.4 Metropolitan Area Network (MAN)	8
Gambar 2.5 Wide Area Network (WAN)	9
Gambar 2.6 Media Transmisi Kabel Twisted Pair	10
Gambar 2.7 File Server	11
Gambar 2.8 Repeater	13
Gambar 2.9 Router	13
Gambar 2.10 Skema LAN CV.AFICI GROUP	15
Gambar 2.11 Perintah Ping pada Command Prompt	16
Gambar 3.1 Kantor CV.AFICI GROUP	27
Gambar 3.2 Gambar Struktur CV.AFICI GROUP	27
Gambar 3.3 Gambar logo CV.AFICI GROUP	28
Gambar 3.4 Gambar Alat pendukung Jaringan CV.AFICI GROUP	29
Gambar 4.1 Topologi jaringan Tree	33
Gambar 4.2 Diagram Alur	35
Gambar 4.3 Tampilan awal pada <i>Winbox</i>	35
Gambar 4.4 Tampilan Awal The Dude Client	36
Gambar 4.5 Tool The Dude Client	37
Gambar 4.6 Rancangan Jaringan Komputer	37
Gambar 4.7 Use Case Diagram Aplikasi The Dude	38

Gambar 4.8 Sequence Diagram Aplikasi The Dude 38

Gambar 4.9 Activity Diagram Aplikasi The Dude 39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.1 Tabel Penelitian Terdahulu	21
--	----



LAMPIRAN

Lampiran.....	44
Lampiran Surat Balasan Dari CV.Afici Group.....	45
Lampiran Surat Keluar Dari ISB ATMA LUHUR.....	46
Lampiran Lembar Berita Acara KP.....	47
Lampiran Berita Acara Kunjungan KP.....	48



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN KP	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....	iii
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1. Alat dan Bahan	3
1.5.2. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengelolaan Data	5
2.1.1 Jaringan Komputer	5
2.2 Metode Analisa.....	14
2.2.1 Bandwidth	16
2.2.2 Permasalahan yang sering terjadi dan solusinya	17
2.3 Penelitian Terdahulu	17
2.3.1 Nurdin (2018).....	17
2.3.2 Rahadjeng (2018)	18

2.3.3	Aprilianto dan Arifin (2018)	18
2.3.4	Penelitian Pratama dan Putra (2019)	19
2.3.5	Penelitian Mukti (2019)	19
BAB III ORGANISASI		
3.1	Sejarah singkat CV.AFICI GROUP	24
3.2	Struktur organisasi dan logo.....	25
3.3	Visi dan Misi	26
3.1.1	Visi Afici Group	26
3.1.2	Misi Afici Group	26
3.4	Aktivitas Perusahaan	27
3.4.1	Afici Fashion	27
3.4.2	Afici Music.....	27
3.4.3	Vidio Entertainment	27
3.5	Kegiatan Yang Dilakukan.....	27
3.6	Jadwal Kerja Praktek	28
3.6.1	Cara Pelaksanaan Kerja Praktek.....	28
3.6.2	Data Pelaksanaan Kerja Praktek.....	28
3.7	Pengumpulan Data.....	28
BAB IV PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Analisis	29
4.2	Analisa Jaringan yang Berjalan.....	29
4.3	Gambaran Objek Penelitian	30
4.4	Topologi Jaringan yang Berjalan	30
4.5	Analisa Permasalahan	31
4.6	Usulan Monitoring Perancangan Jaringan	31
4.7	Rancangan Sistem	32
4.7.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	32
4.7.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	32
4.7.3	Pembahasan Rancangan.....	33

4.8	Interface Utility	33
4.9	Unified Modeling Language Diagram.....	36
4.9.1	Use Case Diagram	36
4.9.2	Sequence Diagram.....	36
4.9.3	Activity Diagram.....	37
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN.....		42

