

LAPORAN KERJA PRAKTIK

INSTALASI PERANCANGAN JARINGAN DATA PT. JAYA NEOS TEKNIK

Kerja Praktik ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

Putra Wahyu Indrawan

41413120056

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**INSTALASI PERANCANGAN JARINGAN DATA
PT. JAYA NEOS TEKNIK**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktik (S1)**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

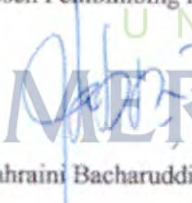
Putra Wahyu Indrawan

41413120056

Disetujui dan disahkan oleh :


Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Koordinator Kerja Praktik


(Fahraini Bacharuddin, ST, MT.)


(Fadli Sirait, S.Si, MT.)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro


(Dr. Setiyo Budiyanto, ST, MT.)

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

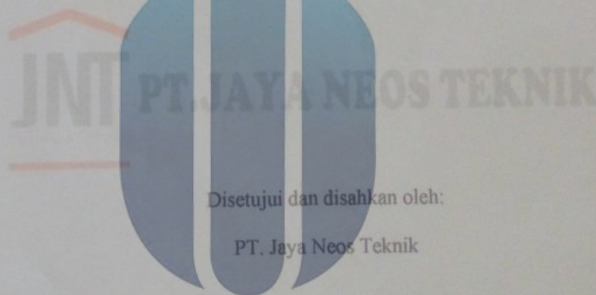
*INSTALASI PERANCANGAN JARINGAN DATA
PT. JAYA NEOS TEKNIK*

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktik (S1)**

Oleh:

Putra Wahyu Indrawan

41413120056



Disetujui dan disahkan oleh:

PT. Jaya Neos Teknik

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Eddy Kusmawan)
Project Manager

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Putra Wahyu Indrawan

NIM : 41413120056

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Instalasi Perancangan Jaringan Data PT. Jaya Neos Teknik

Dengan ini, menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil palgiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain. Maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, 21 Juli 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Putra Wahyu Indrawan)



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Jaya Neos Teknik. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul *INSTALASI PERANCANGAN JARINGAN DATA PT. JAYA NEOS TEKNIK*. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Fahraini Bacharuddin, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.
2. Bapak Eddy Rusmawan selaku Project Manager yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan kerja praktek lapangan di PT. Jaya Neos Teknik.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
4. Kepada sahabat saya Harris Andrianto selaku rekan dalam menyelesaikan Kerja Praktik dan terima kasih atas sarannya dan semua pengetahuannya sehingga bisa mencurahkan tukar pikiran dalam Kerja Praktik ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Untuk kritik dan saran agar dikirimkan ke kukuhindrawan66@gmail.com. Semoga laporan Kerja Praktik Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 21 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
Lembar Pengesahan Universitas.....	i
Lembar Pengesahan Perusahaan.....	ii
Lembar Pernyataan	iii
Kata Pengantar.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasa Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktik	2
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah PT. Jaya Neos Teknik.....	4
2.2 Visi dan Misi PT. Jaya Neos Teknik.....	4
2.2.1 Visi Perusahaan.....	4
2.2.2 Misi Perusahaan	4
2.3 Nilai – Nilai Perusahaan.....	4
2.4 Ruang Lingkup Usaha	5
2.5 Makna Logo PT. JNT.....	5
2.6 Motto Kerja.....	6
2.7 Struktur Organisasi.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Jaringan Komputer.....	7
3.1.1 Manfaat Jaringan Komputer	7
3.2 Topologi Jaringan	8
3.2.1 Topologi <i>Bus (Linear)</i>	8

3.2.2 Topologi <i>Ring</i> (Cincin)	10
3.2.3 Topologi <i>Star</i> (Bintang)	12
3.2.4 Topologi <i>Tree</i> (Pohon)	13
3.2.5 Topologi <i>Mesh</i> (<i>Web</i>).....	14
3.3 <i>Internet Protocol</i> (IP).....	15
3.3.1 <i>Transmission Control Protocol</i> (TCP).....	15
3.3.2 <i>Network address</i>	16
3.3.3 <i>Host address</i>	16
3.3.4 Kelas IP (<i>Internet Protocol</i>)	17
3.4 Pengalamatan	19
3.4.1 <i>Subnet mask</i>	19
3.4.1.1 Desimal Bertitik	20
3.4.1.2 Panjang prefiks (<i>Prefix Length</i>)	21
3.4.1.3 Menentukan alamat Network Identifier.....	22
3.4.2 DNS (<i>Domain Name System</i>)	22
3.4.3 Default Gateway	24
3.5 Komponen	26
3.5.1 Router.....	26
3.5.2 HUB	27
3.5.3 Switch.....	28
3.5.4 Access point.....	29
3.5.5 Kabel UTP.....	29
3.5.6 RJ 45.....	31
3.5.7 Outlet RJ 45	32
3.5.8 POE (Power Over Ethernet)	33
BAB IV PELAKSANAAN PEMSANGAN DATA INTERNET.....	34
4.1 Perancangan.....	34
4.1.1 Diagram	34
4.1.2 Prinsip – prinsip perancangan.....	34
4.1.3 Gambar Layout	35
4.2 Proses Instalasi.....	37
4.3 Setting dan Testing.....	41

BAB V KESIMPULAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo PT Jaya Neos Teknik	5
Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT. Jaya Neos Teknik	6
Gambar 3.1. Topologi Bus (<i>Linear</i>)	9
Gambar 3.2. Topologi Ring (<i>Cincin</i>).....	11
Gambar 3.3. Topologi Star (<i>Bintang</i>)	12
Gambar 3.4. Topologi Tree (<i>Pohon</i>)	13
Gambar 3.5. Topologi Mesh (<i>Web</i>)	14
Gambar 3.6. Penerapan IP address	17
Gambar 3.7. Cara kerja DNS.....	23
Gambar 3.8. Cara kerja Default Gateway	25
Gambar 3.9. Router.....	26
Gambar 3.10. HUB.....	27
Gambar 3.11. Switch.....	28
Gambar 3.12. Access Point	29
Gambar 3.13. Kabel UTP.....	30
Gambar 3.14. Connector RJ 45	31
Gambar 3.15. Outlet RJ 45.....	33
Gambar 3.16. Gambar POE.....	33
Gambar 4.1. Diagram perancangan	34
Gambar 4.2. Layout perancangan.....	36
Gambar 4.3. LAN Test.....	37
Gambar 4.4. Tang Crimping.....	37
Gambar 4.5. Penarikan dan Pelabelan kabel UTP.....	39
Gambar 4.6. Proses pengcrimpingan kabel dan pemasangan outlet RJ-45	40
Gambar 4.7. Pemasangan router dan Acces Point.....	40
Gambar 4.8. Setting IP router.....	41
Gambar 4.9. Test PING IP server.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kelas IP address	18
Tabel 3.2. Perbandingan alamat IPv4 dan IPv6	19
Tabel 3.3. Notasi desimal bertitik.....	20
Tabel 3.4. Notasi panjang prefiks	21

