

LAPORAN AKHIR
MEMBANGUN FILE TRANSFER PROTOCOL MENGGUNAKAN
WINDOWS SERVER 2012
(Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya)



Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer

Disusun oleh :

Juwita Puspita Sari Putri Pratama
061730700516

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

MEMBANGUN FILE TRANSFER PROTOCOL MENGGUNAKAN
WINDOWS SERVER 2012

(Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Srimijaya)



Oleh :

Juwita Puspita Sari Putri Pratama

061730700516

Pembimbing I

Abyar Supani, S.T., M.T
NIP. 196802111992031002

Pelembang, September 2020
Pembimbing II

Ikhtison Mekongga, S.T., M.Keut
NIP. 197705242000031002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 1970052322009011004

MEMBANGUN FILE TRANSFER PROTOCOL MENGGUNAKAN
WINDOWS SERVER 2012

(Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya)



Telah di uji dan dipertahankan di depan dewan penguji
pada sidang Laporan Akhir pada Selasa, 18 Agustus 2020

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom.
NIP 196607121990031003

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Meivi Darties, S.Kom., M.Kom.
NIP 197805152006041003

Tanda Tangan

Alan Novi Tempung, S.T., M.T.
NIP 197611082000031002

Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
NIP 197405262008122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T.
NIP 197005232005011004

MOTTO

“Jalani hidup sebagai tanggung jawab, dan jangan pernah menjalani hidup sebagai beban”

”Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”. (QS. Al-Baqarah: 286)

Dipersembahkan untuk :

- Ayah dan Ibu.
- Adik dan Uju.
- Elisa kawan satu kamar selama kuliah.
- Rekan Laporan Akhir.
- Teman-teman yang memberikan dukungan positif.

ABSTRAK

MEMBANGUN FILE TRANSFER PROTOCOL MENGGUNAKAN WINDOWS SERVER 2012

(Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya)

(Juwita Puspita Sari Putri Pratama, 2020 :42)

Laporan ini berjudul “Membangun *File Transfer Protocol* menggunakan Windows Server 2012”. *File Transfer Protocol* (FTP) merupakan protokol internet yang digunakan untuk urusan pengiriman data dalam jaringan komputer, seperti *upload* dan *download* file yang dilakukan oleh *FTP Client* dan *FTP Server*. Dengan menggunakan FTP maka dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan saat melakukan pertukaran data. FTP bekerja dengan menggunakan metode autentikasi standar, dimana diperlukan *username* dan *password* untuk mengakses data-data yang ada pada *FTP Server*. *User* yang terdaftar (memiliki *username* dan *password*) memiliki hak akses untuk membuka direktori dan file yang ada didalamnya. *FTP client* akan mengirimkan pesan untuk meminta layanan tukar menukar data pada *FTP Server*. Setelah *FTP client* terkoneksi dengan *FTP Server* maka *FTP Client* dapat melakukan proses *download*, *upload*, *remove* atau *copy* sesuai dengan izin dan hak akses yang diberikan oleh *FTP Server*.

Kata Kunci : *File Transfer Protocol, Client-Server, User.*

ABSTRACT

BUILDING FILE TRANSFER PROTOCOL USING WINDOWS SERVER 2012 (A Case Study in Computer Engineering Major of Politeknik Negeri Sriwijaya)

(Juwita Puspita Sari Putri Pratama, 2020 :42)

This report is entitled "Building a File Transfer Protocol Using Windows Server 2012". File Transfer Protocol (FTP) is an Internet Protocol which is used to send data through Computer Network, such as upload and download some files that is done by FTP Client and FTP Server. With this FTP, it can be easy and comfortable while doing data exchange. FTP works using standard authentication method, where username and password is needed to access data in the FTP Server. Registered users (who have username and password) have an access to open the directory and file inside. FTP client will send a message to request data exchange services to the FTP server. After FTP Client is connected to the FTP Server, FTP client can download, upload, remove or copy according to the permission and privilege that is given by FTP Server.

Key : *File Transfer Protocol, Client-Server, User.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir(LA). Adapun maksud dan tujuan penulis Laporan Akhir (LA) ini adalah sebagai syarat yang harus dijalankan oleh mahasiswa Teknik Komputer agar dapat menyelesaikan Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dengan judul Laporan **“Membangun File Transfer Protocol Menggunakan Windows Server 2012 (Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya)”**.

Dalam penyusunan proposal ini saya telah banyak menerima bantuan berupa masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Allah SWT karena ridho dan karunia-Nya, saya mampu menyelesaikan laporan ini.
2. Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang.
3. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan serta bantuan baik moril maupun materil serta curahan kasih sayang beriring lantunan doa yang mereka panjatkan untuk saya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ahyar Supani, S.T., M.T dan Bapak Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya dalam pembuatan proposal ini, dan yang telah mengajarkan dan memberi masukan kepada saya
6. Seluruh Dosen dan segenap staff di lingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. CSR PT Bukit Asam Tbk yang telah memberi dukungan dan bantuan secara materil.
8. Teman-teman seperjuangan yang sama-sama memberi dukungan untuk mencapai akhir dari perjuangan ini.

Pada akhirnya penulis sampaikan permintaan maaf yang setulus-tulusnya dan kepada Allah SWT penulis memohon ampun, bila terdapat kata-kata yang kurang berkenan baik disengaja maupun tidak disengaja, karena penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan Laporan Akhir ini, kesalahan hanya milik manusia dan kebenaran hanya milik Allah SWT semata, untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun kesempurnaan.

Semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Komputer di masa yang akan datang.

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 TCP/IP.....	4
2.3 FTP (<i>File Transfer Protocol</i>).....	5
2.4 OSI Layer	6
2.5 Sistem Operasi Windows Server 2012.....	7
2.6 Jaringan Lokal Nirkabel.....	8
2.7 <i>Router</i>	9
2.8 <i>Switch</i>	9

2.9	<i>Access Point</i>	9
2.10	Komputer Server	10
2.11	Pengertian <i>Flowchart</i>	10

BAB III RANCANG BANGUN

3.1	Prinsip Kerja.....	14
3.2	<i>Flowchart</i> /Diagram Alir Perancangan	14
3.3	Blok Diagram.....	15
3.4	Rancangan Jaringan	16
3.5	Konfigurasi FTP Server	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil	18
4.1.1	Tampilan Hasil <i>Login</i>	18
4.1.2	Tampilan Halaman Utama	19
4.2.	Pembahasan.....	20
4.2.1	Langkah-langkah membangun FTP	20
a.	Instalasi <i>Internet Information Services</i> (IIS) pada <i>Server Manager</i>	20
b.	Membuat <i>Authentication User</i>	26
c.	Menambahkan <i>User</i> yang akan mengakses FTP	28
d.	Mengatur akses FTP untuk banyak pengguna dengan FTP <i>User Isolation</i>	31
4.2.2	Pengujian Sistem.....	35
a.	Pengujian Konektifitas FTP Server terhadap <i>Client</i>	35
b.	Pengujian Konfigurasi FTP Server.....	36
c.	Pembahasan dari Pengujian Sistem.....	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hubungan FTP Server dan FTP Client	5
Gambar 2.2	OSI Model	6
Gambar 3.1	Diagram Alir Perancangan FTP Server	14
Gambar 3.2	Diagram Blok Perancangan FTP Server	15
Gambar 3.3	Rancangan Jaringan	16
Gambar 4.1	Tampilan Halaman <i>Login File Transfer Protocol</i>	18
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Utama FTP	19
Gambar 4.3	Tampilan <i>Dashboard</i> pada <i>Server Manager</i>	20
Gambar 4.4	Verifikasi sebelum melanjutkan	20
Gambar 4.5	Memilih Tipe Installasi.....	21
Gambar 4.6	Memilih Server	21
Gambar 4.7	Fitur <i>Web Server</i>	22
Gambar 4.8	Konfirmasi untuk menambahkan fitur IIS	22
Gambar 4.9	Penambahan Fitur Lain.....	23
Gambar 4.10	<i>Web Server Role</i>	23
Gambar 4.11	<i>Role Services</i>	24
Gambar 4.12	<i>Confirm Installation Selection</i>	24
Gambar 4.13	<i>Installation Progress</i>	25
Gambar 4.14	<i>Internet Information Services Manager</i>	25
Gambar 4.15	<i>FTP Authentication</i>	26
Gambar 4.16	<i>Site</i>	26
Gambar 4.17	<i>Add FTP Site</i>	27
Gambar 4.18	<i>Binding and SSL Settings</i>	27
Gambar 4.19	<i>FTP Authentication and Authorization</i>	28
Gambar 4.20	<i>Computer Management</i>	28
Gambar 4.21	<i>New User</i>	29

Gambar 4.22	Membuat <i>User</i>	29
Gambar 4.23	<i>New Group</i>	30
Gambar 4.24	<i>FTP Users Group</i>	30
Gambar 4.25	Folder untuk <i>share file</i>	31
Gambar 4.26	Tampilan <i>Site</i> yang telah dibuat	31
Gambar 4.27	<i>FTP User Isolation</i>	32
Gambar 4.28	<i>Add Virtual Directory</i>	32
Gambar 4.29	Daftar direktori <i>Local User</i>	33
Gambar 4.30	<i>FTP Authorization Rules</i>	33
Gambar 4.31	<i>Add Allow Authorization Rule</i>	34
Gambar 4.32	<i>FTP Authorization Role</i>	30
Gambar 4.33	Hasil uji konektifitas <i>Server FTP</i>	35
Gambar 4.34	Tampilan awal <i>FilleZilla</i>	37
Gambar 4.35	Tampilan <i>Login User ftpuser01</i>	37
Gambar 4.36	Berhasil mengunggah <i>File</i>	38
Gambar 4.37	Berhasil menghapus <i>File</i>	38
Gambar 4.38	Berhasil mengunduh <i>File</i>	39
Gambar 4.39	Tampilan berhasil <i>login ftpuser02</i>	39
Gambar 4.40	Gagal Mengunggah <i>file</i>	40
Gambar 4.41	<i>ftpuser02</i> menghapus <i>file</i>	40
Gambar 4.42	Berhasil mengunduh <i>file</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 3.1	Pengguna FTP	17
Tabel 4.1	Evaluasi Hasil Pengujian	36