

2009

# Pemanfaatan XAMPP Sebagai Web, Database, dan FTP Server di Sekolah

Pelatihan Pengembangan Materi Belajar Mengajar dan Pembelajaran dengan Menggunakan TIK  
Tanggal 22,23,29, dan 30 Mei 2009 di SMKN 1 Pacitan

Dengan semakin lengkapnya perangkat berbasis TIK yang kini dimiliki tiap sekolah, tantangan berikutnya adalah bagaimana memaksimalkan fungsi yang ada dan meningkatkan manfaatnya bagi proses belajar-mengajar. Tidak bisa dipungkiri bahwa manfaat yang bisa didapat dari perangkat komputer sangat tergantung pada software yang tersedia di dalamnya. Apalagi di saat semakin banyak komputer di sekolah yang saling terhubung satu sama lain mulai dari jaringan di lab komputer menjadi sebuah jaringan komputer sekolah, software yang mampu menyediakan berbagai layanan di jaringan semakin dibutuhkan. Software semacam itu akan mampu mengubah satu komputer biasa meningkat fungsinya menjadi komputer server di jaringan, dan XAMPP adalah salah satu dari sekian banyak software yang bisa kita manfaatkan untuk keperluan tersebut.



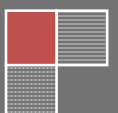
**DINAS PENDIDIKAN  
KABUPATEN PACITAN**



**SMK NEGERI 1 PACITAN**



Hendri Winarto, S.T. ( <http://gurumutant.wordpress.com> )  
Tim ICT Center Kab. Pacitan – SMKN 1 Pacitan  
19 Mei 2009



## 1. Pendahuluan

### a. Dasar Jaringan Komputer : IP Address dan Port

Pada jaringan komputer, hampir setiap proses dan perangkat yang terlibat di dalamnya dapat dianalogikan dengan berbagai hal yang kita jumpai sehari-hari. Media transmisi sering dianalogikan sebagai jalan, perangkat router sebagai persimpangan jalan, gateway sebagai gerbang jalan, dan lain sebagainya. Sedangkan rumah atau bangunan digunakan untuk menganalogikan host, yaitu semua perangkat komputer yang terhubung ke jaringan komputer, baik lokal maupun internet. Sebuah host dapat menjadi tempat untuk menjalankan baik software client maupun server.

Untuk dapat berkomunikasi dengan baik dalam suatu jaringan komputer, setiap host harus memiliki IP Address, yang bisa kita ibaratkan sebuah alamat rumah lengkap dengan nomor rumahnya. Contoh penulisan IP Address yang masih lazim digunakan (versi 4) adalah sebagai berikut : 192.168.1.1, 10.14.1.20, 172.20.1.99 dan sebagainya, tergantung dari setting yang ditetapkan oleh pengelola jaringan.

Sedangkan untuk dapat menyediakan dan memanfaatkan layanan tertentu di jaringan komputer, diperlukan sebuah mekanisme penomoran atau kode layanan. Penomoran ini dinamakan port, atau lebih jelasnya sebagai Port TCP dan UDP. Port bisa kita ibaratkan sebuah pintu yang terbuka pada rumah yang memiliki alamat tadi. Logikanya, jika pada sebuah rumah dengan alamat tertentu tidak ada pintu yang terbuka, maka bahkan tetangganya pun tidak bisa langsung masuk untuk meminjam barang. Begitu juga dengan host di jaringan, meski IP address telah diketahui dan bisa dijangkau, jika tidak ada port yang terbuka maka tidak ada layanan jaringan yang bisa dimanfaatkan dari host tersebut.

Layanan-layanan umum di jaringan sudah memiliki standar penomoran port tersendiri, namun hal ini tidak selamanya berlaku demikian, karena layanan yang disediakan pada host tertentu selain ditentukan oleh nomor portnya juga ditentukan oleh protokol aplikasi yang digunakan untuk berkomunikasi. Berikut adalah beberapa layanan umum dan port yang digunakan secara default (baku) di jaringan komputer :

Protokol	Kepanjangan	Port Default	Keterangan
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	80	Layanan web
FTP	File Transfer Protocol	21	Transfer file
SSH	Secure Shell	22	Login terenkripsi
DNS	Domain Name System	53	Konversi domain name ke IP, dsbl
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	25	Pengiriman e-mail
SMB	Server Message Block	445	Berbagi file dan printer
MySQL	-	3306	Sistem basis data / database

### b. Server di Jaringan

Selama ini kita cenderung secara awam menyebut komputer yang disendirikan di sebuah jaringan komputer (umumnya lab komputer), sebagai server. Padahal secara definisi, sebuah server adalah kombinasi antara software dan hardware yang dirancang untuk menyediakan layanan (services) kepada client. Dahulu istilah server cenderung merujuk pada perangkat komputer yang memiliki spesifikasi tersendiri, karena memang di masa itu diperlukan perangkat dengan unjuk kerja tinggi dalam memberikan layanan di jaringan

komputer. Namun dengan berkembangnya teknologi hardware, kini sebuah perangkat komputer biasa sekalipun mampu dimanfaatkan sebagai server di jaringan, tentunya menggunakan software dan sistem operasi yang sesuai. Meskipun demikian, untuk mampu menyediakan layanan yang beragam dan beban yang tinggi di internet misalnya, tetap dibutuhkan perangkat komputer khusus yang memang didesain sebagai server.

Jadi, pada sesi ini kita diharapkan untuk bisa meningkatkan fungsionalitas komputer yang sudah dimiliki menjadi server berskala kecil, yang cukup untuk memberikan layanan jaringan di laboratorium komputer ataupun jaringan komputer lokal di sekolah. Meski umumnya proses untuk menyiapkan sebuah server cenderung rumit dan memusingkan, saat ini sudah terdapat paket aplikasi yang merangkum beberapa aplikasi server sekaligus, yaitu XAMPP yang akan kita pelajari.

XAMPP merupakan kependekan dari :

- X : multi platform, bisa Windows, Linux, Mac OS, maupun Solaris
- A : Apache HTTP Server
- M : MySQL Database Server
- P : PHP Scripting Language
- P : Perl Scripting Language

## 2. Instalasi XAMPP

### a. Mendapatkan Paket Aplikasi XAMPP

Pada sesi ini setiap peserta sudah mendapatkan paket aplikasi yang dibutuhkan pada CD yang dibagikan, ada pada folder Installer XAMPP. Sedangkan jika karena satu atau lain hal Anda tidak dapat memanfaatkan installer pada CD, atau menghendaki versi XAMPP yang lebih baru lagi, XAMPP bisa didownload di alamat :

<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>

Karena modul ini membahas tentang penggunaan XAMPP di Windows, maka Anda sudah seharusnya mendownload XAMPP For Windows. Pada saat modul ini dibuat, XAMPP yang digunakan adalah versi 1.7.1

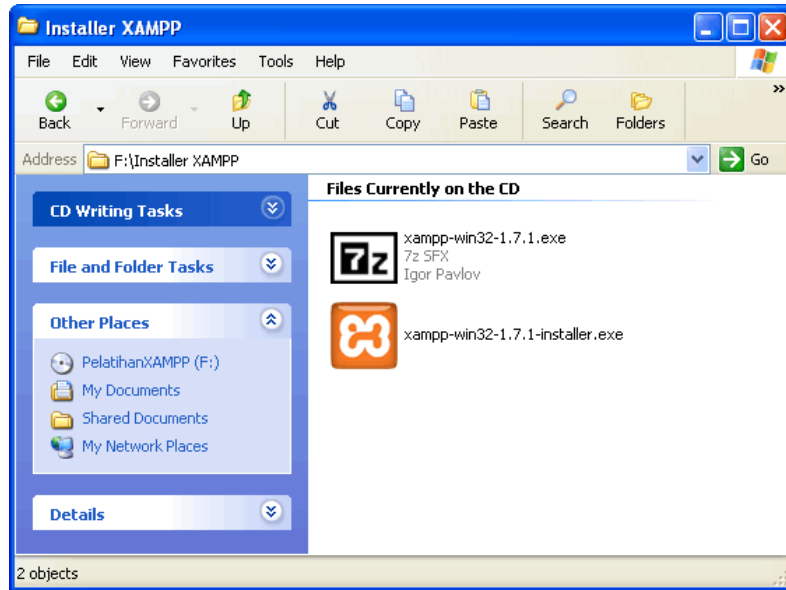
### b. Melakukan Ekstraksi dan Mengenali Aplikasi-Aplikasi XAMPP

Sebenarnya ada beberapa varian paket untuk menginstalasi XAMPP for Windows, yaitu :

1. Installer, menyediakan otomatisasi untuk menjalankan XAMPP, namun kurang sesuai jika berencana untuk memindahkan instalasi XAMPP di kemudian hari. File berekstensi .exe, dengan icon XAMPP.
2. ZIP Archive, sesuai namanya paket ini dikemas dalam sebuah file zip, yang memiliki kelemahan pada ukurannya filenya masih relatif paling besar dibanding varian lainnya.
3. 7-zip Self-Extractor, dikemas menggunakan aplikasi 7zip, ukuran file varian ini paling ringkas, dan self-extractor yang dimilikinya memudahkan untuk melakukan ekstraksi XAMPP ke harddisk. File berekstensi .exe, dengan icon 7z.

Untuk langkah-langkah yang akan dijelaskan berikut ini, kita gunakan varian 7zip Self Extractor, Basic Package.

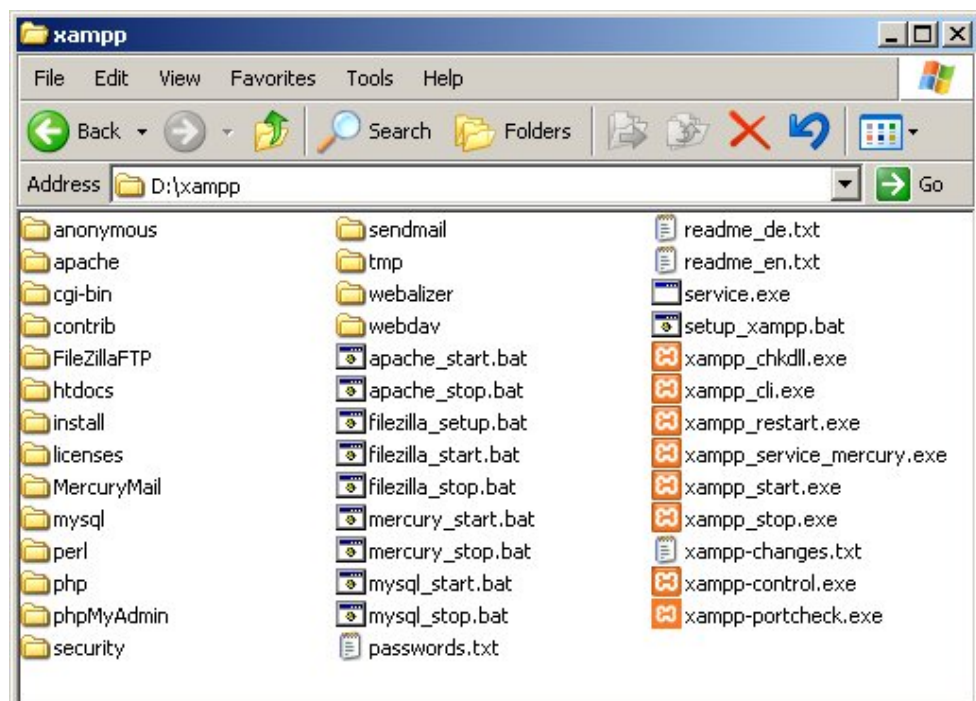
Buka folder “Installer XAMPP” tempat file xampp-win32-1.7.1.exe berada, lalu double click.



Pada tampilan berikut, ketikkan drive yang akan menjadi target ekstraksi file, misalnya D:\ atau E:\ , tanpa tambahan nama folder. Lalu klik Extract. Ikuti prosesnya hingga selesai, dan telah tercipta folder xampp pada drive yang menjadi target ekstraksi.



Folder xampp kurang lebih akan berisi seperti ini :



Langkah pertama yang perlu kita lakukan adalah mengecek port yang akan digunakan oleh XAMPP, karena jika port tersebut sudah digunakan aplikasi lain, service akan error sewaktu dijalankan. Untuk itu, jalankan aplikasi xampp-portcheck.exe untuk mendeteksi port yang aktif. Jika memang port yang diperlukan XAMPP sedang tidak digunakan oleh aplikasi lain, tampilannya akan seperti ini :

```

C:\WINDOWS\system32\CScript.exe
*****
Please wait a moment...

RESULT
-----
Service          Port    Status
-----
Apache <HTTP>     80      free
Apache <WebDAV>   81      free
Apache <HTTPS>    443     free
MySQL            3306    free
FileZilla <FTP>   21      free
FileZilla <Admin> 14147   free
Mercury <SMTP>    25      free
Mercury <POP3>    110     free
Mercury <IMAP>    143     free

Press <Return> to continue.

```

Tekan Enter untuk keluar dari portcheck.

Langkah berikutnya, jalankan file setup\_xampp.bat untuk menerapkan setting path dan melakukan update subsistem jaringan pada sistem operasi Windows yang digunakan.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
#####
# ApacheFriends XAMPP setup win32 Version 1.7                               #
# Copyright (c) 2002-2009 ApacheFriends                                     #
# Authors: Kay Vogelgesang <kvo@apachefriends.org>                         #
#           Carsten Wiedmann <webmaster@wiedmann-online.de>               #
#####
Configure for server 1.7.1
Configure XAMPP with awk for 'Windows_NT'
Please wait ...
Enable AcceptEx Winsocks v2 support for NT systems  DONE!

##### Have fun with ApacheFriends XAMPP! #####

Press any key to continue . . .

```

Perlu diketahui juga bahwa untuk bisa menjalankan XAMPP versi 1.7.1 dengan lancar, dibutuhkan salah satu sistem operasi berikut :

1. Windows XP SP1, SP2, atau SP3
2. Windows Server 2000 atau Windows Server 2003 R2
3. Windows Vista

Berikutnya, sebelum melanjutkan ke instalasi service, ada baiknya kita mengenali satu demi satu aplikasi yang dikemas oleh XAMPP.

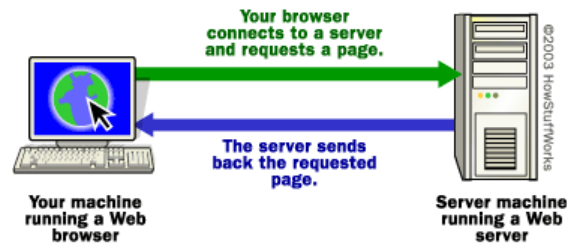
- Apache HTTP Server

Apache HTTP Server merupakan aplikasi untuk server web terpopuler di dunia, dengan pangsa pasar pada bulan Maret 2009 mencapai 46%, atau dengan kata lain



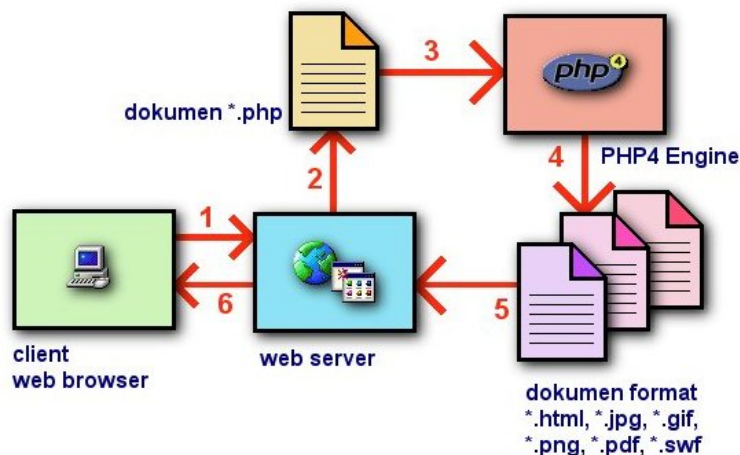


46% dari seluruh website yang ada di internet dijalankan menggunakan Apache. Dan pada tahun 2009 ini, Apache HTTP server tercatat sebagai aplikasi server web pertama yang menembus angka penggunaan mencapai 100 juta situs web di seluruh dunia. Jika digunakan untuk menyediakan website statis tanpa komponen pemrograman di sisi server, maka skema kerjanya adalah sebagai berikut :



Pada skema tersebut, halaman web statis yang diminta client akan langsung dikirimkan begitu saja oleh server, begitu pula jika client mengklik sebuah link untuk meminta halaman lain.

Namun pada Apache yang dipaketkan oleh XAMPP ini, sudah terdapat dua modul pengolah pemrograman di sisi server (server-side scripting), yaitu PHP dan Perl. Hal ini memungkinkan kita memanfaatkan web server untuk menginstall beberapa aplikasi berbasis web yang sudah disertakan di dalam CD, atau untuk mempelajari pembuatan website dinamis menggunakan bahasa pemrograman tersebut di server lokal. Skema kerjanya kurang lebih sebagai berikut :



Pada XAMPP versi 1.7.1, Apache yang digunakan adalah versi 2.21, dan modul PHP yang digunakan adalah versi 5.2.9

- MySQL Database Server

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, Apache memberikan kemampuan sebuah web server pada komputer kita, dan PHP memungkinkan kita menjalankan sebuah website dinamis yang menggunakan bahasa pemrograman PHP. Namun aplikasi berbasis web yang terdapat pada CD tidak bisa diinstall jika kita belum menyiapkan sebuah database server atau server basis data yang sesuai.

Database server dibutuhkan untuk menyediakan mekanisme penyimpanan data secara terstruktur, efektif, dan efisien. MySQL yang dipaketkan dalam XAMPP merupakan aplikasi server database yang mumpuni, dan banyak digunakan pada

aplikasi berbasis web. Bahkan banyak website besar dengan trafik yang tinggi memanfaatkan MySQL untuk penyimpanan basis datanya. Sebut saja Flickr, Facebook, Wikipedia, Google, Nokia dan YouTube yang secara resmi telah membeberkan bahwa website mereka menggunakan MySQL sebagai database server.

Seluruh komponen aplikasi mulai dari Apache (A), MySQL (M), dan PHP (P) yang biasanya dijalankan di atas sistem operasi Linux (L), lebih dikenal luas sebagai platform LAMP, yang telah menjadi pondasi sekian banyak website di internet. Sedangkan halnya dengan XAMPP yang kepanjangannya telah diuraikan di bagian awal, X dimaksudkan sebagai variabel pengganti L (Linux), karena XAMPP bersifat cross-platform. P yang terakhir adalah singkatan dari Perl Scripting Language.

- FileZilla FTP Server

Selama ini, jika kita ingin membagi file baik berupa tugas, installer, media, dan lain sebagainya kepada siswa, mungkin kita masih mengandalkan fitur File Sharing yang terdapat di Windows. Selain praktis, Windows File Sharing juga sudah terintegrasi dengan sistem operasi Windows secara langsung. Namun di balik itu, ternyata ada beberapa keterbatasan yang cukup mengganggu, di antaranya :

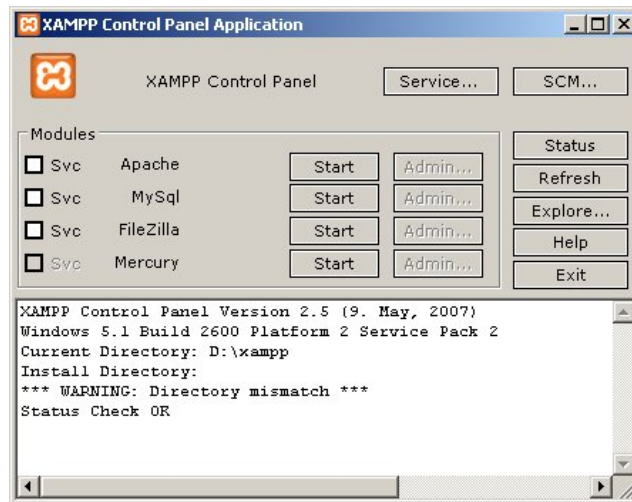
1. Pada Windows XP, secara default sharing dibatasi hanya untuk 10 koneksi yang aktif secara bersamaan. Jika kita ingin membagi file kepada lebih dari 10 komputer di lab, maka client harus bergantian untuk mengaksesnya
2. Tidak ada standar keamanan yang praktis, sehingga apa yang kita sharing bisa dibuka oleh siapa saja di jaringan jika tidak kita setting lebih lanjut

FileZilla FTP Server sesuai namanya merupakan aplikasi untuk server FTP (File Transfer Protocol), yang memungkinkan kita menyediakan mekanisme berbagi file secara lebih aman, terstruktur, dan tanpa pembatasan jumlah sesi koneksi. Meski mirip, pada prinsipnya FTP (layanan pada port 21) berbeda dengan Windows File Sharing (layanan pada port 445). Dengan FileZilla Server kita bisa membuat user dengan home folder terpisah dan memiliki password masing-masing, sehingga cocok untuk mekanisme pengumpulan tugas siswa sehari-hari.

### C. Menginstall Apache, MySQL, dan FileZilla Server sebagai Service

Ada dua cara untuk memanfaatkan Apache dan MySQL menggunakan XAMPP, yaitu dengan langsung menjalankannya, atau dengan menginstallnya sebagai service di Windows. Namun untuk FileZilla Server, agar dapat menjalankannya kita harus menginstallnya sebagai service di Windows. Perbedaan mendasar antara dijalankan sebagai service dengan tidak adalah saat dijalankan sebagai service, layanan tetap dapat digunakan dan dapat diakses secara lokal maupun dari komputer lain di jaringan, namun aplikasi berjalan di belakang layar, sehingga tidak mengganggu aktivitas kita sehari-hari, dan kecil kemungkinan aplikasi server dimatikan oleh pengguna secara tidak sengaja. Selain itu, service aplikasi di paket XAMPP akan dikonfigurasi untuk langsung dijalankan secara otomatis setiap kali komputer dinyalakan.

Untuk memulai instalasi, jalankan xampp-control.exe agar mendapatkan tampilan sebagai berikut :

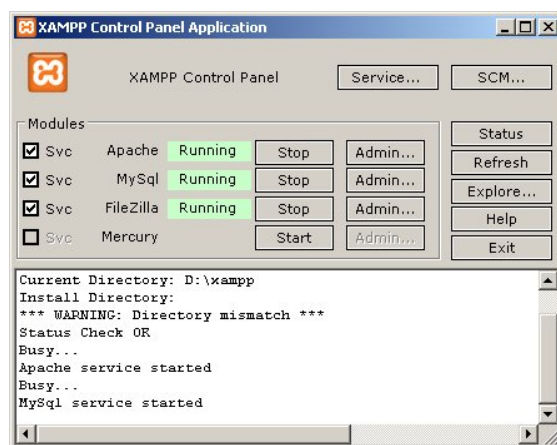


Instalasi Apache : Centang boks di sebelah Svc pada baris Apache, klik OK, lalu klik Start, tunggu hingga tulisan "Running" muncul di sebelah tombol Start.

Instalasi MySQL : Centang boks di sebelah Svc pada baris MySQL, klik OK, lalu klik Start, tunggu hingga tulisan "Running" muncul di sebelah tombol Start.

Instalasi FileZilla : Centang boks di sebelah Svc pada baris FileZilla, klik OK, lalu saat ditanya Install Service, klik Yes. Saat ditanyakan Autostart service, klik Yes, dan jika ditanyakan Start Server, klik Yes. Pastikan tulisan "Running" muncul.

Jika semuanya berjalan lancar, maka tampilan kurang lebih akan seperti ini :



Jika tidak, ada beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi komputer Anda, mulai dari virus, sistem operasi yang tidak kompatibel, hingga port yang sudah digunakan oleh aplikasi lain.

### 3. Konfigurasi Dasar

#### a. Halaman Awal XAMPP

Setelah instalasi berjalan lancar dan aplikasi server dalam status "Running", hal pertama yang bisa kita lakukan untuk mengujinya adalah dengan membuka halaman utama XAMPP. Salah satu caranya adalah dengan mengklik tombol "Admin..." pada XAMPP Control, pada bagian Apache. Cara lainnya adalah dengan mengakses alamat <http://localhost> pada penelusur web Anda, baik Internet Explorer, Mozilla Firefox, atau yang lainnya. Halaman ini saat ini masih bisa diakses oleh pengguna di komputer lain di jaringan, sebelum kita



melakukan perubahan setting lebih lanjut, melalui alamat <http://nama-komputer> , dengan nama- komputer merupakan Computer Name pada komputer di tempat Anda menginstall XAMPP, atau menggunakan IP Addressnya, semisal <http://10.14.1.62>

Penting : jika tidak menggunakan setting lebih lanjut, semua folder yang berada di bawah `d:\xampp\htdocs\` beserta file-filenya bisa diakses menggunakan alamat <http://localhost/namafolder/> atau <http://nama-komputer/namafolder/> Folder `d:\xampp\htdocs\` diistilahkan sebagai Document Root pada konteks ini.

Pada halaman web yang muncul, pilih “English”, maka anda akan dibawa ke halaman seperti ini :



Dari menu yang ada, Anda dapat mengecek status secara keseluruhan dengan mengklik “Status”, maka akan tampil sebagai berikut, yang menandakan status tiap-tiap service :

**XAMPP Status**

This page offers you one page to view all information about what's running and working, and what isn't working.

Component	Status	Hint
MySQL database	ACTIVATED	
PHP	ACTIVATED	
HTTPS (SSL)	ACTIVATED	
Common Gateway Interface (CGI)	ACTIVATED	
Server Side Includes (SSI)	ACTIVATED	
SMTP Service	DEACTIVATED	
FTP Service	ACTIVATED	

Some changes to the configuration may sometimes cause false negatives. All reports viewed with SSL (<https://localhost>) do not function!

## b. Meningkatkan Standar Keamanan XAMPP

XAMPP menawarkan kemudahan bagi kita untuk menjalankan sebuah “development server”, namun untuk digunakan sebagai “production server” berskala kecil, ada beberapa setting yang harus kita sesuaikan agar didapatkan keamanan yang cukup. Sekalipun hanya digunakan di lingkungan sekolah, tentunya kita tidak menginginkan server yang kita setting dijahili oleh siswa-siswi kita sendiri.

Klik tombol "Security" pada halaman utama XAMPP, maka akan Anda dapatkan tampilan sebagai berikut, yang menandakan setting keamanannya masih sangat rendah dan mudah dimanipulasi dari komputer lain di jaringan :

Subject	Status
These XAMPP pages are accessible by network for everyone Every XAMPP demo page you are right now looking at is accessible for everyone over network. Everyone who knows your IP address can see these pages.	<b>UNSECURE</b>
The MySQL admin user root has NO password Every local user on Windows box can access your MySQL database with administrator rights. You should set a password.	<b>UNSECURE</b>
PhpMyAdmin is free accessible by network PhpMyAdmin is accessible by network without password. The configuration 'httpd' or 'cookie' in the "config.inc.php" can help.	<b>UNSECURE</b>
The FileZilla FTP password is still 'wampp' If the FileZilla FTP server was started, the default user 'newuser' with password 'wampp' can upload and change files for your XAMPP webserver. So if you enabled FileZilla FTP you should set a new password for user 'newuser'.	<b>UNSECURE</b>
PHP is NOT running in "safe mode" If do you want to offer PHP executions for outside persons, please think about a "safe mode" configuration. But for standalone developer we recommend NOT the "safe mode" configuration because some important functions will not working then. <a href="#">More Info</a>	<b>UNSECURE</b>
A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall! A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall!	<b>UNKNOWN</b>

Namun jika anda teruskan untuk menggulung layar hingga ke bawah, akan Anda temukan link menuju perbaikan setting keamanan berikut ini :

To fix the problems for mysql, phpmyadmin and the xampp directory simply use  
=> <http://localhost/security/xamppsecurity.php> <= [allowed only for localhost]

Keseluruhan peningkatan setting keamanan yang dibahas berikut ini akan dimulai dari link tersebut.

### 1. Penggantian password root di MySQL

Pada MySQL, root merupakan SuperUser yang memiliki wewenang penuh terhadap sistem database, termasuk membuat user baru, setting hak akses, dsb. Tentunya kita tidak ingin orang yang tidak berwenang melakukan akses ke server database sebagai root.

### Security console MySQL & XAMPP directory protection

---

**MYSQL SECTION: "ROOT" PASSWORD**

MySQL SuperUser: **root**

New password:

Repeat the new password:

PhpMyAdmin authentication: ☒ http ☐ cookie ☐

---- Security risk! ----

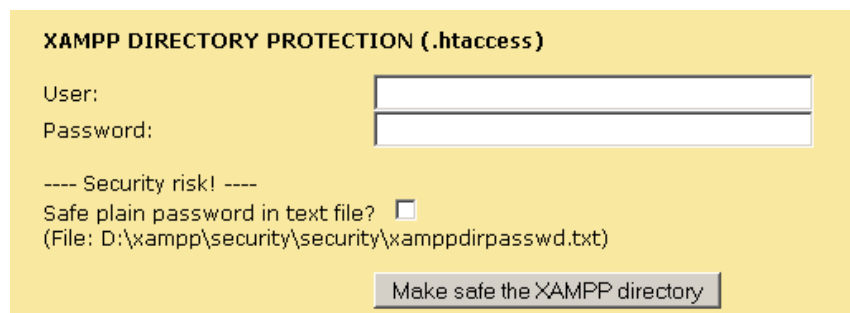
Safe plain password in text file? ☐  
(File: D:\xampp\security\security\mysqlrootpasswd.txt)

Cara mengubah passwordnya hanyalah dengan memasukkan password baru pada boks New Password, dan mengulangi mengetikkannya pada bagian Repeat the new password. Sedangkan pada PhpMyAdmin authentication, Anda bisa menggunakan salah satu di antara keduanya. Namun lebih disarankan untuk menggunakan metode http. Pada boks "Safe plain password..", jangan berikan tanda centang untuk lebih menjamin keamanannya. Klik tombol Password changing untuk memproses.

Saat ini, password untuk user root pada MySQL telah Anda ubah, maka pada sesi berikutnya password baru tersebutlah yang bisa Anda gunakan untuk login via PhpMyAdmin ataupun software pihak ketiga lainnya sebagai root.

## 2. Mencegah akses ke halaman utama XAMPP

Untuk mencegah pengguna dari komputer lain masuk ke halaman utama XAMPP, kita perlu memberikan proteksi pada folder di mana halaman utama tersebut berada. Pada halaman yang sama dengan proses sebelumnya, kita bisa menggunakan tampilan ini untuk keperluan tersebut :



**XAMPP DIRECTORY PROTECTION (.htaccess)**

User:

Password:

---- Security risk! ----

Safe plain password in text file? ☐

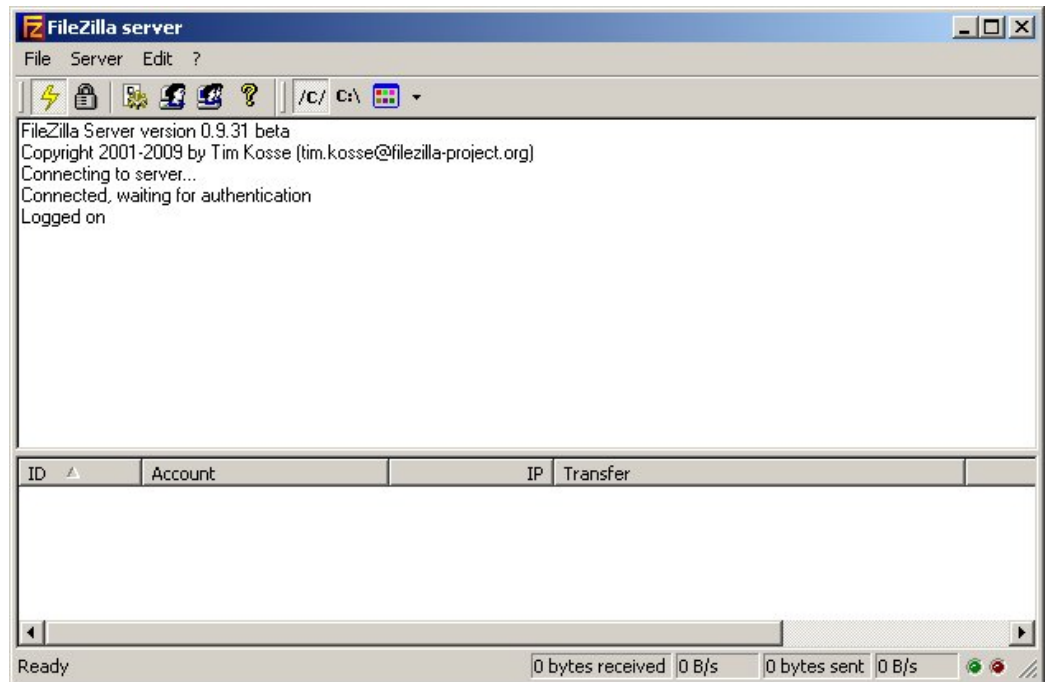
(File: D:\xampp\security\security\xamppdirpasswd.txt)


Misal, Anda bisa menggunakan User: admin dan password yang tadi Anda gunakan sebagai password root pada MySQL agar tidak terlalu banyak password yang musti Anda hafalkan. Lalu klik Make safe the XAMPP directory. Maka mulai kini pengguna dari komputer lain tidak bisa mengakses `http://nama-komputer/xampp/`, namun masih bisa mengakses alamat lain yang nantinya Anda sediakan. Dan tentunya anda juga masih bisa untuk mengakses halaman utama XAMPP dari komputer di mana XAMPP diinstall. Sesuai penjelasan sebelumnya, folder xampp yang dimaksud di sini terletak di `d:\xampp\htdocs\xampp\`

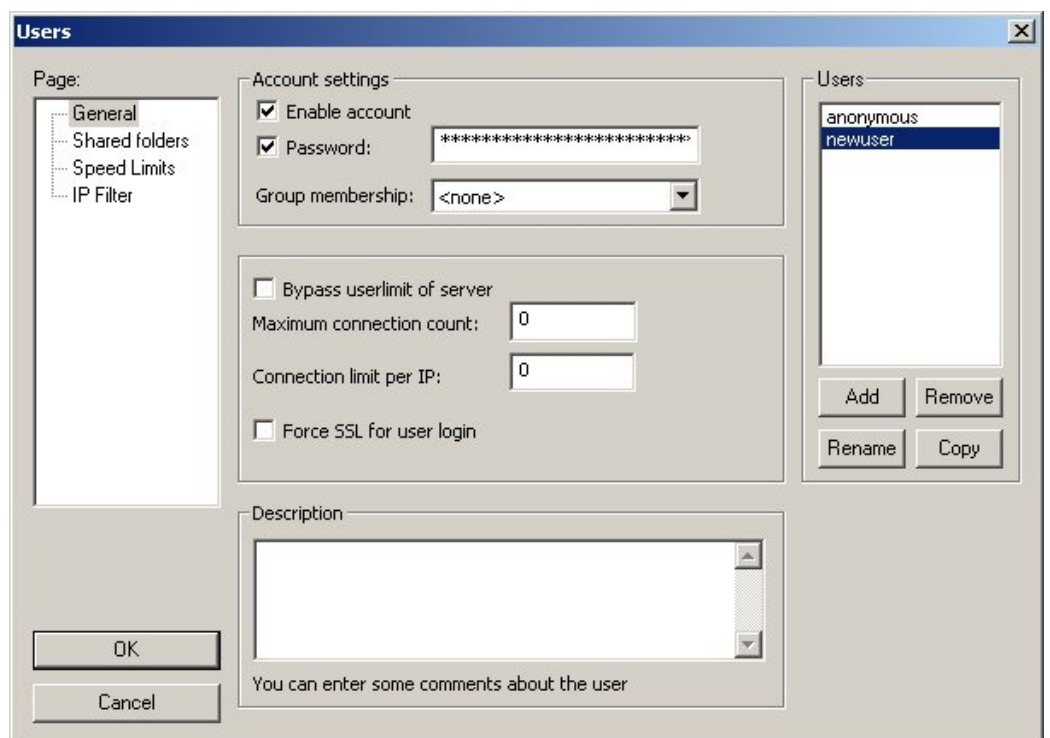
## 3. Mengganti password default "newuser" di FileZilla Server

Setelah terinstall dan "Running", FileZilla Server pada XAMPP sudah memiliki satu user yang dipakai sebagai contoh user, yaitu newuser, dengan password wampp. Jika ini diketahui orang lain yang tidak berhak, ia bisa memanfaatkannya untuk mengupload maupun menghapus file sesukanya ke folder `d:\xampp\htdocs\`. Padahal seperti yang sudah diinformasikan sebelumnya, folder tersebut merupakan Document Root, tempat kita meletakkan file dan folder untuk publikasi langsung via web server.

Ada beberapa alternatif untuk menutup celah keamanan ini, dan salah satunya adalah dengan mengganti password newuser tersebut. Langkah pertama adalah dengan mengklik tombol "Admin..." pada XAMPP Control, di bagian FileZilla. Klik OK pada konfirmasi "Connect to Server" yang muncul. Akan muncul tampilan berikut :



Klik Edit, lalu Users, atau klik pada icon bergambar . Pada tampilan berikutnya, klik pada teks newuser di bagian Users.



Masukkan password baru untuk menggantikan tanda \* pada bagian Password, lalu klik OK.

Setelah ketiga prosedur tersebut di atas dilakukan dengan benar, maka jika kita buka kembali halaman Security pada penelusur web, kurang lebih akan didapatkan tampilan semacam ini :

Subject	Status
These XAMPP pages are no longer accessible by network for everyone	SECURE
The MySQL admin user root has no longer no password	SECURE
PhpMyAdmin password login is enabled.	SECURE
The FileZilla FTP password was changed	SECURE
PHP is NOT running in "safe mode" If do you want to offer PHP executions for outside persons, please think about a "safe mode" configuration. But for standalone developer we recommend NOT the "safe mode" configuration because some important functions will not working then. <a href="#">More Info</a>	UNSECURE
A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall! A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall!	UNKNOWN

Ini menandakan bahwa secara umum setting server yang kita kelola menggunakan XAMPP sudah relatif aman. Peringatan UNSECURE pada "PHP is NOT running in safe mode" bisa kita abaikan, karena kita beberapa aplikasi web yang akan kita jalankan membutuhkan PHP tidak dijalankan pada safe mode.

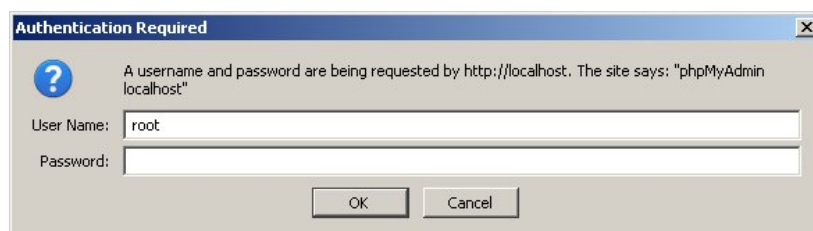
#### 4. Konfigurasi Database Server

##### a. Penambahan user sekaligus database baru

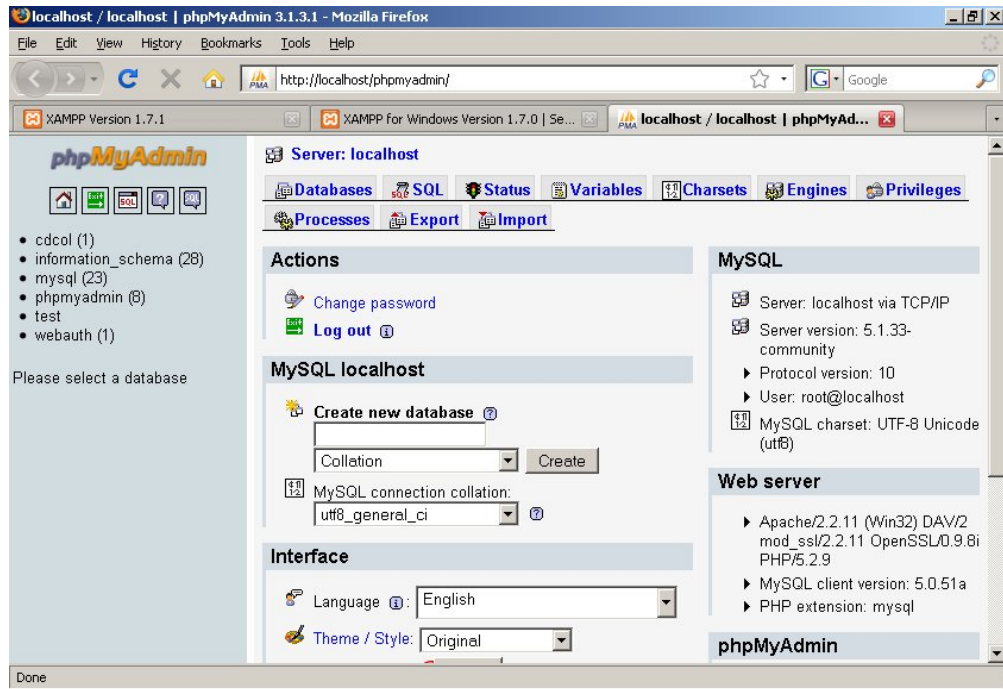
Beberapa tutorial kilat tentang pemrograman web mungkin menyarankan Anda untuk menggunakan username root untuk aplikasi web yang Anda install ataupun yang dibuat sendiri. Namun pada kondisi di mana kita menjalankan aplikasi web untuk e-learning atau semacamnya, yang menyimpan data nilai siswa dan lain sebagainya, penggunaan user root tidak disarankan. Terlebih lagi saat kita perlu mengajarkan ilmu basis data MySQL kepada siswa dengan memanfaatkan server terpusat, penggunaan user dan database secara individual mutlak diperlukan.

Langkah pertama untuk menambahkan user salah satunya adalah dengan mengakses PhpMyAdmin yang menunya terletak di halaman utama XAMPP, atau dengan secara langsung mengakses alamat <http://localhost/phpmyadmin/>

Jika Anda menggunakan metode authentication http pada setting keamanan MySQL sebelumnya, maka tampilan login adalah sebagai berikut :



Masukkan User Name root, dengan password sesuai dengan apa yang anda setting sebelumnya. Jika berhasil, Anda akan dibawa pada tampilan berikut :




Untuk penjelasan selanjutnya, kita akan menggunakan Bahasa Indonesia sebagai tampilan phpMyAdmin, agar lebih mempermudah pemahaman kita terhadap operasi penambahan user. Pada bagian Interface, ganti Language: English menjadi Bahasa Indonesia.

Berikutnya, klik menu Hak Akses di deretan menu bagian atas, lalu pada tampilan berikut, klik “Menambahkan Pengguna Baru”



Isikan informasi pengguna baru pada halaman berikutnya sesuai kebutuhan, dengan ketentuan sebagai berikut :



 **Menambahkan pengguna baru**

**Informasi Login**

Nama pengguna: Gunakan text field:

Host: Lokal

Kata Sandi: Gunakan text field:

Ketik ulang:

Menghasilkan kata sandi: Menghasilkan

Salin

**Database for user**

☐ None


☒ Create database with same name and grant all privileges

☐ Grant all privileges on wildcard name (username\\_%)

**Hak Istimewa (Privileges) Global (Pilih semua / Balik pilihan)**

- Nama pengguna sebaiknya tidak menggunakan spasi atau karakter khusus lainnya.
- Ganti host menjadi Lokal
- Gunakan text field untuk kata sandi, dan ketik ulang kata sandi yang sama.
- Pada bagian Database for user, jika kita ingin secara langsung menciptakan satu database menggunakan nama yang sama dengan nama user-nya, pilih Create database with same name...” Ini kita perlukan untuk menginstall aplikasi web yang tidak membutuhkan multiple database seperti Wordpress, Joomla, dan Moodle. Namun jika kita ingin menginstall aplikasi dengan multiple database seperti Dokeos, kita gunakan setting Grant all privileges on wildcard name.
- Pada Hak Istimewa (Privileges) Global, tidak ada yang perlu kita centang karena pada kondisi umum kita perlu membatasi akses per user terhadap keseluruhan sistem.

Setelah semuanya sudah sesuai dengan ketentuan, klik Go. Jika sukses, maka kita sudah memiliki satu user baru dengan username, password, dan hak akses sesuai setting yang kita tentukan. Berikutnya, buatlah juga satu user baru dengan setting “Grant all privileges on wildcard name”. User ini akan diperlukan nantinya saat praktek instalasi Dokeos E-Learning dan aplikasi lainnya yang memerlukan lebih dari satu database untuk beroperasi.

User yang baru dibuat tersebut dapat Anda uji dengan terlebih dahulu keluar dari phpMyAdmin dengan mengklik icon rumah () , lalu klik Logout. Perlu diketahui juga pada kondisi ini user yang berhak untuk membuat user baru hanyalah root.

#### b. Pengenalan menu-menu utama phpMyAdmin

Pada tampilan phpMyAdmin terdapat tampilan sebagai berikut :



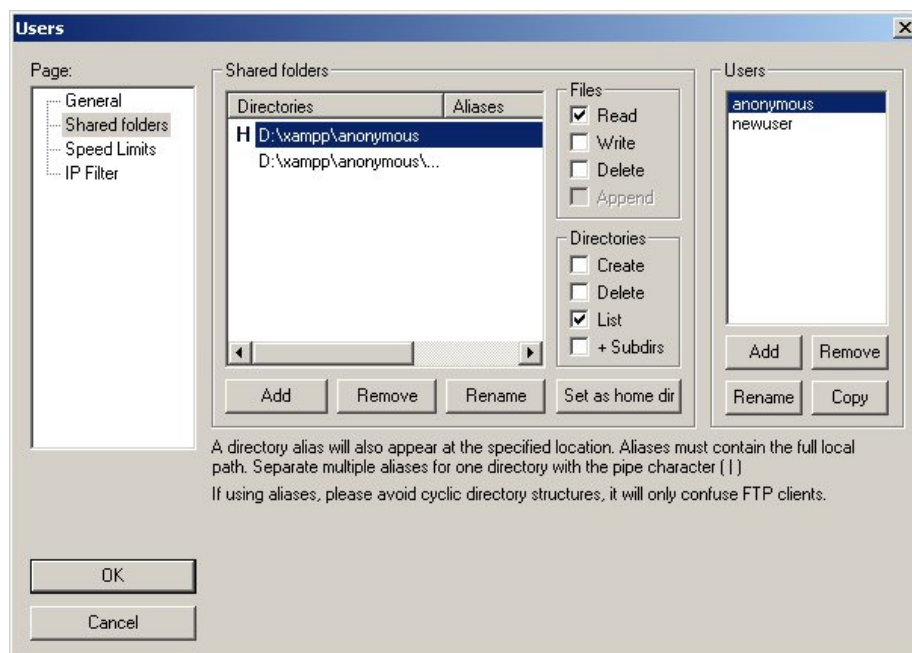
Meski titik berat pembahasan di sesi ini tidak mencakup pengelolaan database lebih jauh, ada baiknya Anda mengetahui kegunaan dari tiap-tiap menu di atas. Tampilan menu akan disesuaikan dengan hak akses yang dimiliki oleh user yang sedang aktif di phpMyAdmin.

- Database, digunakan untuk melihat daftar objek-objek berupa database yang terdapat pada server. Database biasanya digunakan memuat tabel-tabel untuk suatu keperluan, atau dengan istilah lain, untuk suatu aplikasi tertentu.
- SQL, kependekan dari Structured Query Language, memberikan akses untuk mengetikkan kode dalam bahasa SQL secara langsung, baik untuk keperluan menampilkan, menambahkan, mengubah, menghapus, mengubah struktur tabel, dan lain sebagainya.
- Status, untuk melakukan monitoring terhadap performa server database, dan menganalisa statistik penggunaan server database
- Variabel, menampilkan data teknis tentang setting utama server database secara terperinci
- Penyusunan Karakter, dalam versi berbahasa Inggris bernama Charsets, untuk mengecek standar pengkodean karakter apa saja yang bisa digunakan oleh sistem database
- Mesin, akses terhadap berbagai standar mesin penyimpanan data yang bisa digunakan sebagai tipe tabel di database, beserta data teknisnya
- Hak Akses, untuk melihat data user yang ada sekaligus menu untuk melakukan perubahan atau penambahan hak akses, serta penambahan dan penghapusan pengguna/user
- Proses Aktif, untuk memantau proses apa saja yang sedang berjalan di server database secara realtime
- Ekspor, untuk melakukan pengemasan data dan atau struktur tabelnya menjadi file yang bisa dipindah ke sistem lain
- Import, kebalikan dari Ekspor, untuk melakukan restorasi/pemulihan data dan atau struktur tabel dari file yang dihasilkan oleh operasi Ekspor

## 5. Konfigurasi FileZilla FTP Server

### a. Memahami hak akses pada shared folders

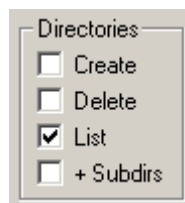
Untuk mempraktekkan ini, Anda diperlukan untuk membuka kembali FileZilla Server Interface, dan masuk pada pengelolaan user menggunakan menu Edit -> Users, lalu klik pada Shared Folders di bagian Page.



Pada tampilan tersebut kita bisa menentukan folder mana yang bisa diakses oleh user tertentu. Terlihat bahwa home directory (dengan simbol huruf H) untuk user anonymous adalah d:\xampp\anonymous. User anonymous kita perlukan untuk melakukan sharing file yang tidak memerlukan login, namun secara default tidak berhak melihat subfolder di bawah home directory. Hak suatu user untuk mengakses folder/directory tertentu ditentukan oleh setting pada bagian Files dan Directories. Berikut penjelasan dari masing-masing setting yang ada. Setting akan aktif saat diberikan tanda centang pada checkbox yang ada.



Read : diperbolehkan membaca file yang ada di dalamnya  
 Write : diperbolehkan memodifikasi file yang ada  
 Delete : diperbolehkan menghapus file yang ada  
 Append : diperbolehkan menambahkan file baru



Create : diperbolehkan membuat directory baru  
 Delete : diperbolehkan menghapus directory yang telah ada  
 List : diperbolehkan untuk melihat list atau daftar file di directory  
 + Subdirs : diperbolehkan untuk melihat daftar subdirectory

Dengan penjelasan tersebut, Anda akan lebih memahami setting hak akses menggunakan eksperimen dan mencobanya pada penggunaan sehari-hari.

#### b. Menambahkan user baru

Dari tampilan Page "General", anda dapat mengklik Add, pada kotak Users.



Masukkan nama user yang akan ditambahkan, lalu klik OK. User yang baru ditambahkan akan langsung tampil di bagian Users.

Tambahkan password jika diperlukan, lalu buka Shared Folders, klik Add pada bagian bawah Shared Folders, lalu pilih folder yang ingin Anda jadikan home directory bagi user baru tersebut. Sesuaikan hak akses folder yang Anda inginkan, atau aktifkan semua hak akses folder jika memang Anda ingin memberikan akses penuh terhadap folder yang dipilih.

## 6. Pemanfaatan Layanan FTP Server

### a. Download sebagai user anonim

Untuk dapat mendownload dari FTP server sebagai user anonymous, Anda dapat mengakses alamat ftp://localhost dari komputer tempat server berada, atau melalui ftp://nama-komputer jika mengaksesnya melalui komputer lain di jaringan.

**Penting :** Jika Anda ingin mendownload folder selayaknya file sharing Windows, gunakan Windows/Internet Explorer untuk membuka alamat tersebut, bukan Mozilla Firefox.

## b. Login sebagai user dengan password

Pada prinsipnya login ke FTP Server menggunakan user name dan password hampir sama dengan login sebagai user anonim, namun kita tambah dengan nama user pada alamat yang diakses, sehingga menjadi seperti ini :

ftp://gurutik@localhost atau ftp://gurutik@nama-komputer maka seharusnya akan tampil sebagai berikut :



Masukkan password yang sesuai untuk user tersebut, dan klik Log On.

## c. Memonitoring Akses ke FTP Server

Monitoring akses akan otomatis terlihat pada FileZilla Server Interface, hingga aktivitas yang dilakukannya secara detail :

