

**INSTALASI SERVER LINUX  
DI VIRTUAL MACHINE**



**Ida Bagus Putu Wira Kusuma**

**A11.2019.11680**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTARO  
SEMARANG**

**2021**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan anugerahnya saya dapat menyelesaikan penyusunan Makalah yang berjudul “Instalasi Server Linux di Virtual Machine”. Adapun maksud dan tujuan penyusunan makalah ini ialah sebagai salah satu tugas harian pada Mata Kuliah Sistem Operasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro. terselesaikannya penyusunan makalah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara moral maupun materiil yang tidak ternilai harganya.

Saya menyadari bahwa makalah ini masih terdapat banyak kekurangan, begitu juga dengan makalah ini yang mungkin belum dapat dikatakan sempurna. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan makalah ini. Akhir kata saya ucapkan terima kasih, semoga makalah ini dapat berguna dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan para pihak yang merasa berkepentingan.

Semarang, April 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3.1. Tujuan .....	2
1.3.2. Manfaat .....	2
BAB II.....	3
PEMBAHASAN .....	3
2.1. Konfigurasi Dasar pada Virtual Machine.....	3
2.2. Konfigurasi Server .....	5
BAB III .....	35
PENUTUP.....	35
3.1. Kesimpulan.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sistem komputer pada dasarnya terdiri dari empat komponen utama, yaitu perangkat keras, program aplikasi, sistem operasi, dan para pengguna. Sistem operasi merupakan sebuah penghubung/interface antara pengguna dari komputer dengan perangkat keras komputer. Sistem operasi juga sering disebut resource allocator. Satu lagi fungsi penting sistem operasi ialah sebagai program pengendali yang bertujuan untuk menghindari kekeliruan (error) dan penggunaan komputer yang tidak perlu.

Sebelum ada sistem operasi, orang hanya menggunakan komputer dengan menggunakan sinyal analog dan sinyal digital. Seiring dengan berkembangnya pengetahuan dan teknologi, pada saat ini terdapat berbagai sistem operasi dengan keunggulan masing-masing. Untuk lebih memahami sistem operasi maka sebaiknya perlu diketahui terlebih dahulu beberapa konsep dasar mengenai sistem operasi itu sendiri. Pengertian sistem operasi secara umum ialah pengelola seluruh sumber-daya yang terdapat pada sistem komputer dan menyediakan sekumpulan layanan (system calls) ke pemakai sehingga memudahkan dan menyamankan penggunaan serta pemanfaatan sumber-daya sistem komputer.

DEBIAN LINUX : Debian merupakan distribusi dari Linux yang kurang terkenal, namun banyak penggunanya dari kalangan teknis. Format paket programnya yang menggunakan DEB dianggap lebih stabil daripada RPM oleh kalangan teknis.

Proses instalasi Linux yang sukar seringkali menjadi penghalang bagi pengguna baru, namun proses ini sekarang menjadi lebih mudah. Dengan penerimaan Linux oleh beberapa pabrikan komputer pribadi besar, komputer terpasang (built up) dengan distribusi Linux banyak tersedia. Selain itu, terdapat juga distribusi Linux yang dapat dijalankan (boot) secara langsung dari cakram optik (CD) tanpa perlu diinstalasi ke cakram keras (hard disk); hal ini dikenal dengan istilah Live CD.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana konfigurasi dasar pada Virtuan Machine ?

2. Bagaimana konfigurasi server ?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1. Tujuan**

Pembuatan makalah ini adalah salah satu tugas mata kuliah Sistem Operasi disamping itu juga memperoleh pengetahuan dan ketrampilan tentang konfigurasi system operasi Debian server.

#### **1.3.2. Manfaat**

Pembuatan makalah ini memberikan manfaat kepada kami dan pembaca dalam mengembangkan keterampilan pengoperasian system operasi Linux Debian.

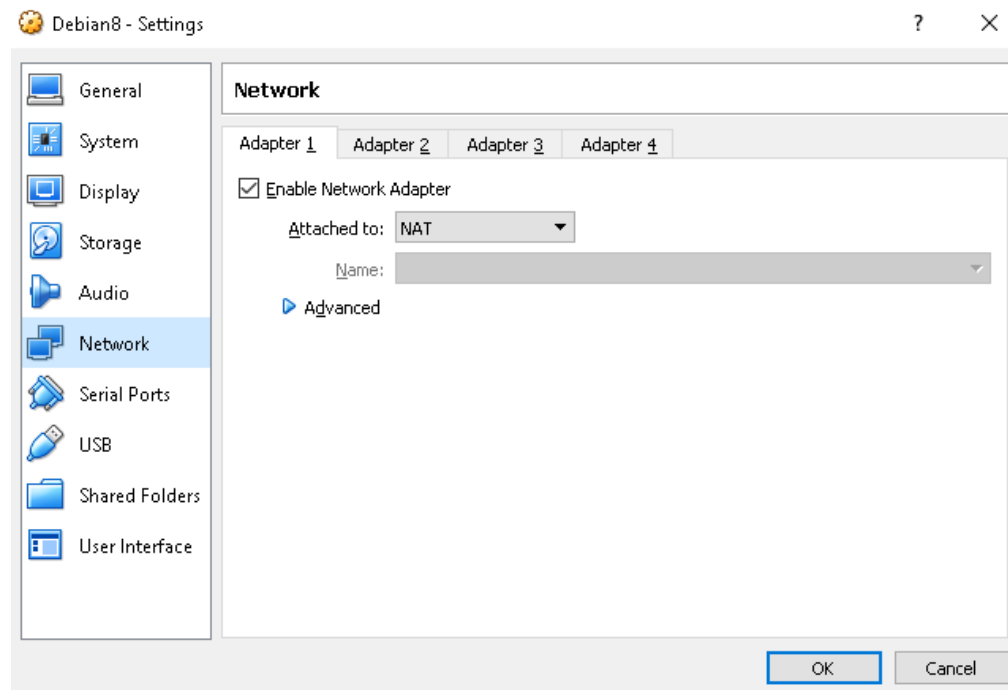
## BAB II

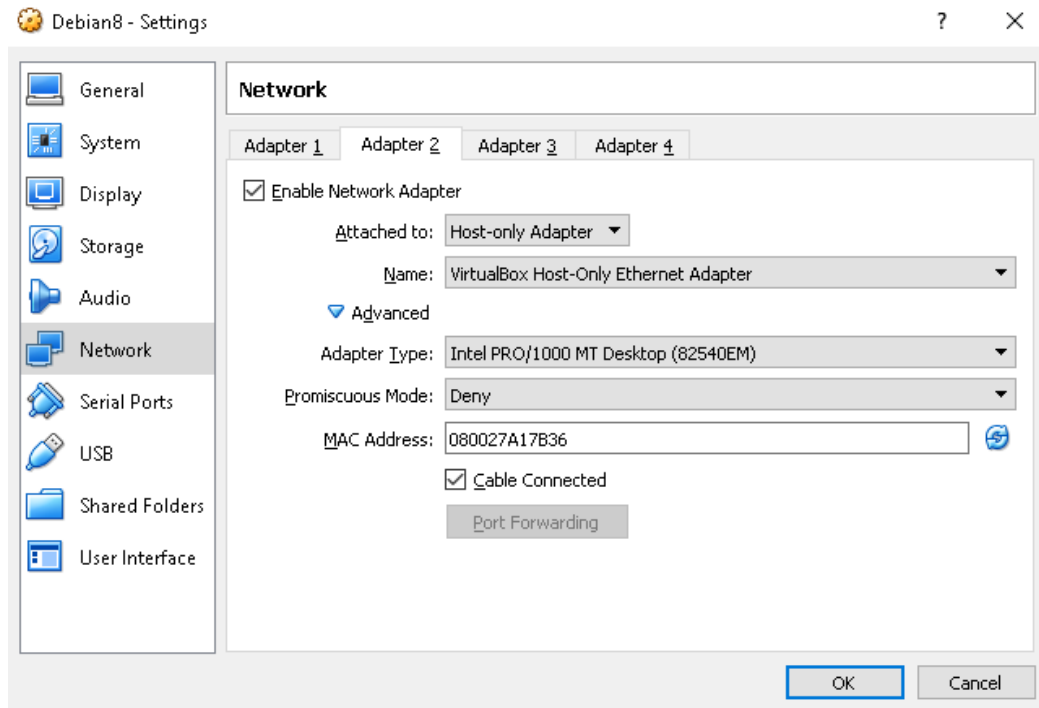
### PEMBAHASAN

#### 2.1. Konfigurasi Dasar pada Virtual Machine

Virtual Machine adalah perangkat lunak computer yang digunakan sebagai mesin virtual sistem operasi seperti komputer fisik, memiliki alokasi resource yang sudah dikelompokkan, dapat dijalankan secara terpisah dari fisiknya. Virtual Machine yang saya gunakan pada tugas kali ini adalah virtualbox. Dan untuk servernya menggunakan sistem operasi Debian 8. Langkah – Langkah konfigurasinya adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan setting jaringan pada adapter 1 dan adapter 2 virtual box. Adapter 1 dipasangkan pada NAT agar dapat terhubung pada jaringan internet. Dan adapter 2 dipasangkan pada host-only adapter





- b. Melakukan konfigurasi ip pada debian server. eth0 dikonfigurasi secara DHCP, eth1 dikonfigurasi secara static dan diberi IP address sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan yaitu dengan menggunakan NIM mahasiswa (192.168.19.80)

```
root@debian:~# nano /etc/network/interfaces_
GNU nano 2.2.6 File: /etc/network/interfaces Modified
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

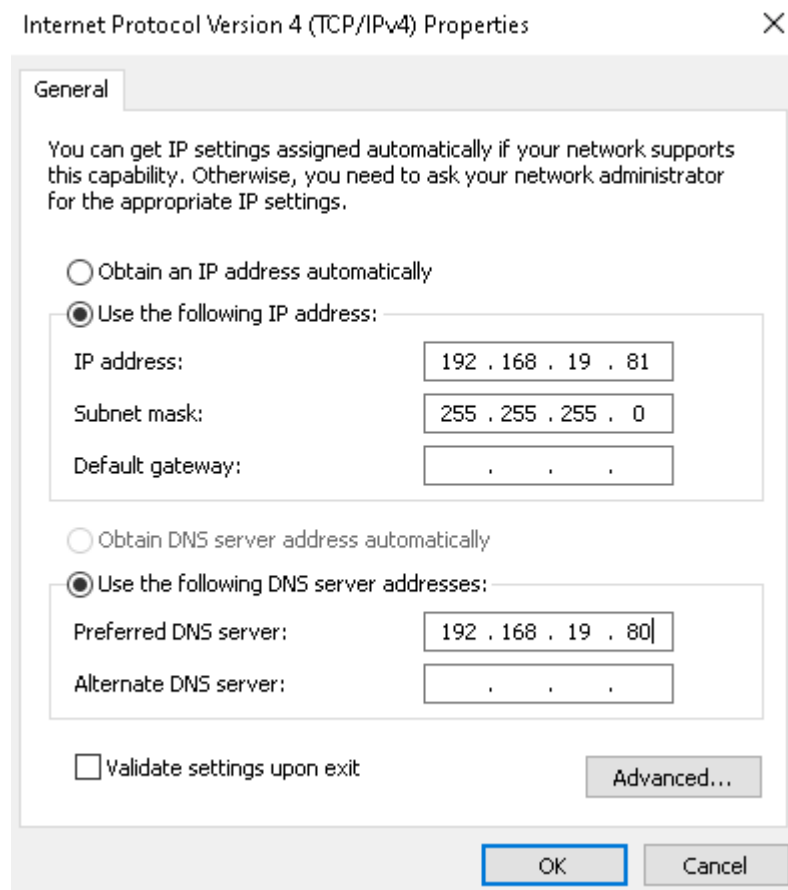
# The primary network interface
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet dhcp

auto eth1
iface eth1 inet static
address 192.168.19.80
netmask 255.255.255.0

[Cancelled]
^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

- c. Melakukan konfigurasi ip pada laptop, laptop diasumsikan sebagai client yang nantinya dapat mengakses server. Maka dari itu agar client dan server dapat

berkomunikasi, client harus diberi ip yang masih dalam satu jaringan. Disini saya memberikan ip 192.168.19.81



## 2.2. Konfigurasi Server

Langkah – langkah konfigurasinya adalah sebagai berikut :

### a. Instalasi DNS Server

Domain Name System adalah suatu metode untuk meng-konversikan Ip Address (numerik) suatu komputer ke dalam suatu nama domain (alphabetic), ataupun sebaliknya. Yang memudahkan kita dalam mengingat computer tersebut. Misalnya, server Debian memiliki alamat Ip Address sekian, namun pada umumnya, orang tidak akan mudah mengingat alamat Ip dalam bentuk numerik tersebut. Dengan adanya DNS Server, kita bisa mengakses halaman situs dari server Debian tersebut hanya dengan mengakses nama Domain-nya), tanpa mengingat Ip Address dari computer tersebut.



Untuk menkonfigurasi DNS Server, terlebih dahulu melakukan instalasi Bind9. Bind9 adalah salah satu aplikasi linux yang sangat populer sebagai DNS Server, dan hampir semua distro linux menggunakannya.

```
root@elya:~# apt-get install bind9
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
bind9 is already the newest version.
bind9 set to manually installed.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
```

Membuat zone domain setelah melakukan instalasi Bind9. Bagian ini adalah yang terpenting, dimana kita akan menentukan nama untuk domain dari server Debian kita.

```
root@debian:~# apt-get install bind9
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  bind9utils
Suggested packages:
  bind9-doc resolvconf ufw
The following NEW packages will be installed:
  bind9 bind9utils
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 504 kB of archives.
After this operation, 1,547 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

```
root@debian:~# nano /etc/bind/named.conf
```

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/bind/named.conf      Modified

include "/etc/bind/named.conf.default-zones";

zone "gustu.com" {
    type master;
    file "db.gustu";
};

zone "192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "db.192";
};

include "/etc/bind/named.conf.local";

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Setelah itu membuat file konfigurasi untuk file forward dari DNS. Forward berfungsi untuk konversi dari DNS ke Ip Address. Misalnya ketika kita ketik [www.gustu.com](http://www.gustu.com) melalui Web Browser, maka akan muncul website dari server Debian.

```
root@debian:/# cd /etc/bind
root@debian:/etc/bind# cp db.local /var/cache/bind/db.gustu
root@debian:/etc/bind# nano /var/cache/bind/db.gustu

GNU nano 2.2.6 File: /var/cache/bind/db.gustu

;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA     gustu.com. root.gustu.com. (
                        2          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS      gustu.com.
@         IN      A       192.168.19.80
@         IN      A       192.168.19.80
www       IN      A       192.168.19.80
ftp       IN      A       192.168.19.80
mail      IN      A       192.168.19.80

[ Read 17 lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Konfigurasi file reserve, reverse berfungsi untuk konversi Ip Address ke DNS. Misalnya jika kita mengetikan Ip Address <http://192.168.19.80> pada Web Browser, secara otomatis akan redirect ke alamat [www.gustu.com](http://www.gustu.com).

```
root@debian:/etc/bind# cp db.127_ /var/cache/bind/db.192_
root@debian:/etc/bind# nano /var/cache/bind/db.192_
```

```

GNU nano 2.2.6      File: /var/cache/bind/db.192

;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      gustu.com. root.gustu.com. (
                        1      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       gustu.com.
192.168.80.198 IN      PTR   gustu.com.

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

Kemudian, menambah dns-name-server.

```

root@debian:/etc/bind# nano /etc/resolv.conf_
GNU nano 2.2.6      File: /etc/resolv.conf

search gustu.com
nameserver 192.168.19.80

```

Terakhir, restart daemon dari bind9 dan melakukan pengujian

```

root@debian:/# nslookup gustu.com
Server:      192.168.19.80
Address:     192.168.19.80#53

Name:   gustu.com
Address: 192.168.19.80

root@debian:/# nslookup 192.168.19.80
Server:      192.168.19.80
Address:     192.168.19.80#53

```

```
C:\Users\Gusde>ping 192.168.19.80

Pinging 192.168.19.80 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.19.80: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.19.80: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.19.80: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.19.80: bytes=32 time<1ms TTL=64

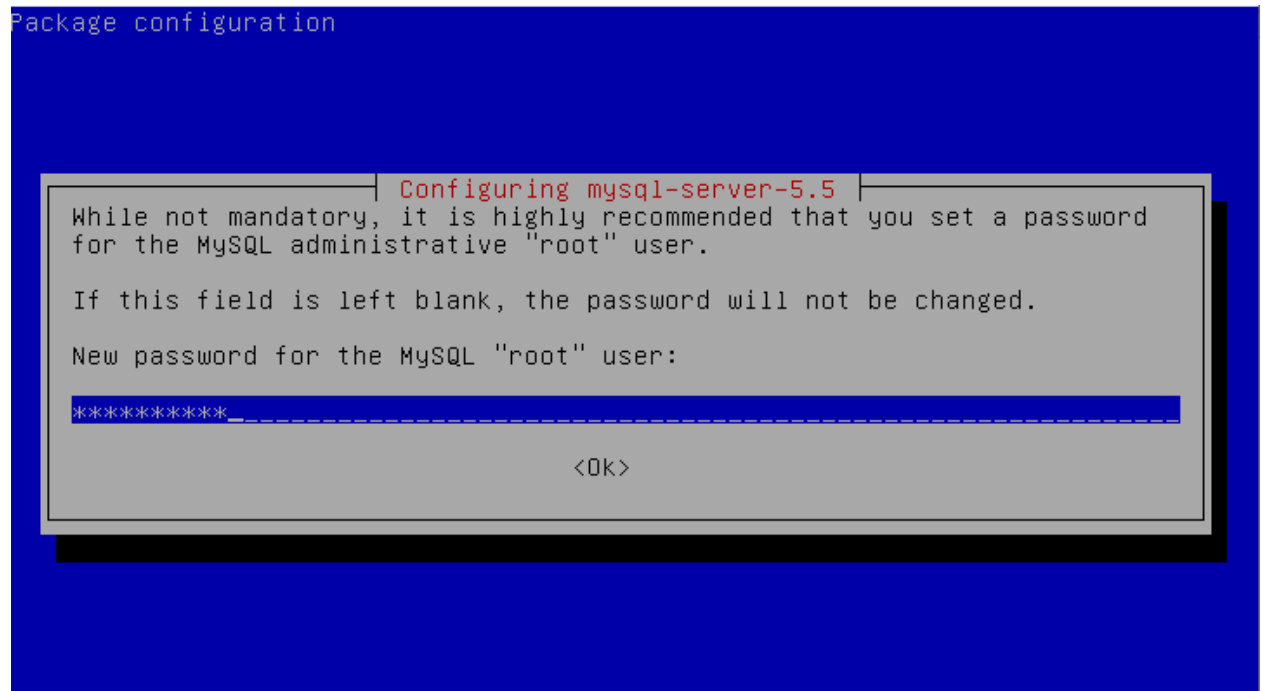
Ping statistics for 192.168.19.80:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

b. Instalasi database server

Database berfungsi sebagai media penyimpanan data-data ataupun informasi penting. Pada web server yang kompleks, biasanya diperlukan adanya Database server sebagai media penyimpanan datanya. Database server ini bisa kita gunakan terpisah ataupun bersamaan dengan web server itu sendiri. Aplikasi untuk database server sendiri sudah begitu banyak, diantaranya yang paling terkenal adalah MySQL.

```
root@debian:/# apt-get install mysql-server
```

Kemudian isikan password untuk user default root pada MySQL.



Setelah selesai melakukan konfigurasi, pastikan untuk merestart mysql tersebut.

```
root@debian:/# /etc/init.d/mysql restart
```

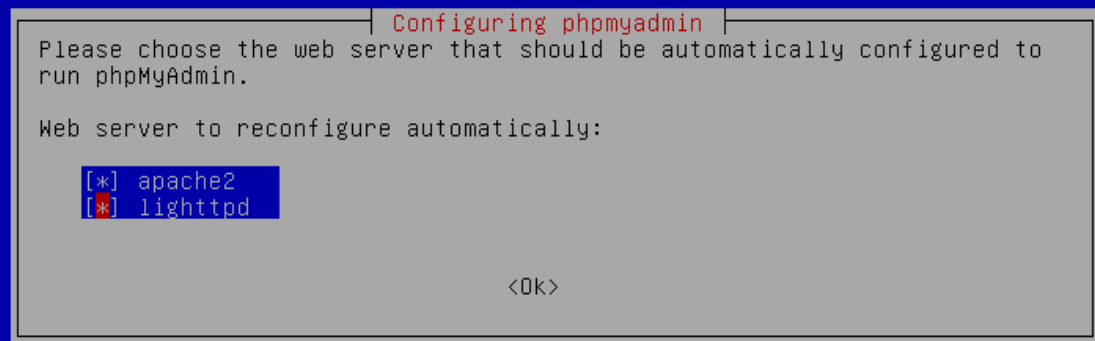
Berikutnya untuk tahap pengujian bisa dilakukan via web GUI dengan diintegrasikan pengoperasiannya melalui Web Browser, yaitu menggunakan aplikasi web tambahan yang bernama PhpMyAdmin.

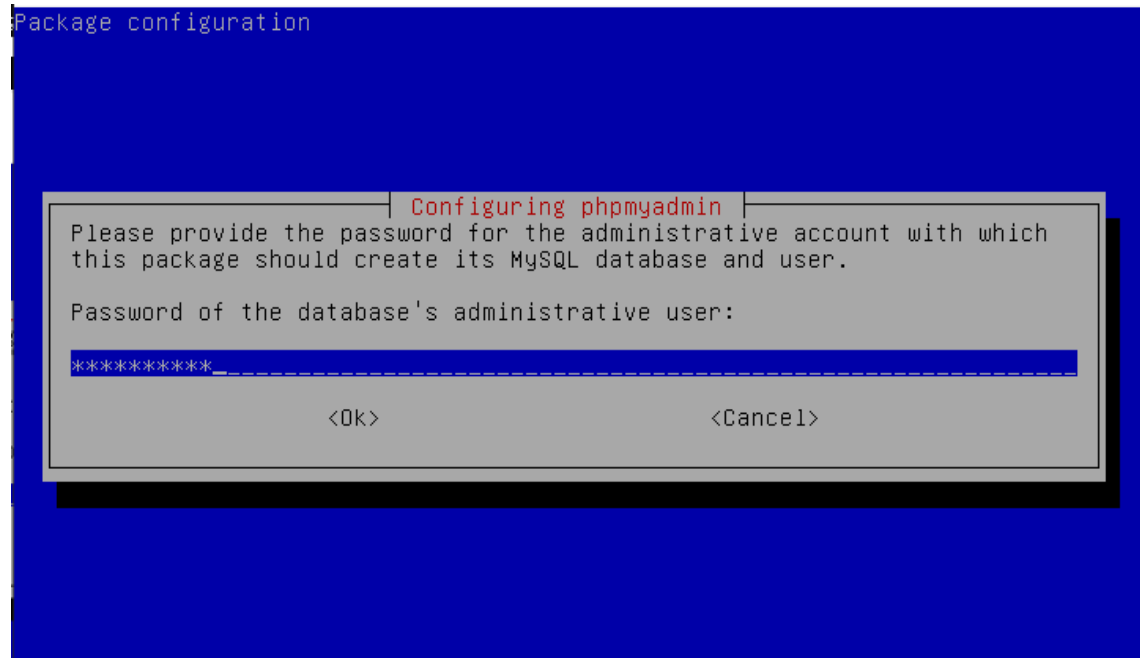
c. Instalasi webserver

Dalam perancangan Web Server, kita harus mengetahui terlebih dahulu persyaratan (Dependensi) dari website yang akan kita buat. Misalnya, website tersebut membutuhkan bahasa HTML saja, atau PHP4, PHP5, atau juga MySQL Database sebagai media penyimpanan datanya. Kita asumsikan saja, akan menggunakan Content Management System (CMS) gratisan dari Internet, semisal Wordpress. Install terlebih dahulu, semua paket aplikasi web server yang dibutuhkan.

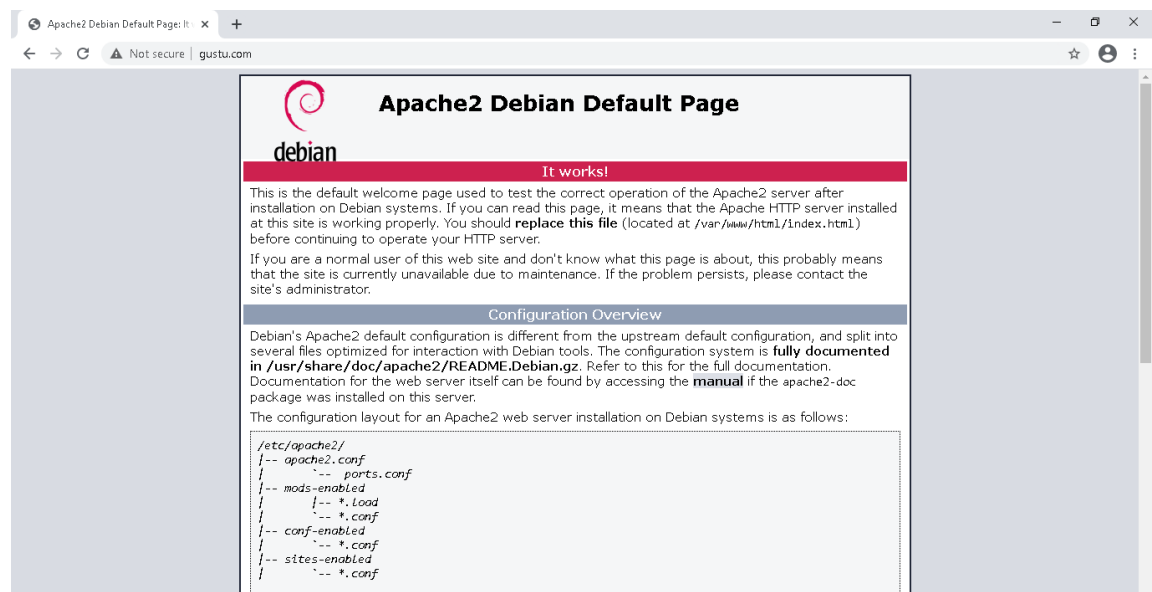
```
root@debian:/# apt-get install apache2 php5 mysql-server phpadmin
```

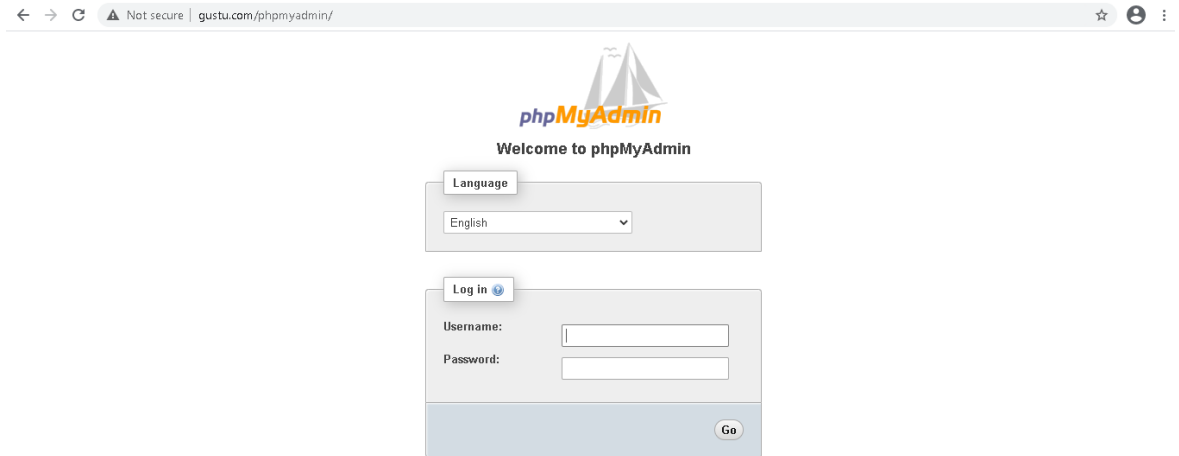
Package configuration





Pada saat instalasi Apache2, sebenarnya website dari server Debian sudah dapat kita kunjungi melalui Web Browser.





d. Install Wordpress pada webserver

Setelah melakukan instalasi web server, konfigurasi virtual host. Virtual Host ini akan mewakili konfigurasi untuk setiap website yang akan kita buat. Kita dapat mengganti file Virtual Host default yang sudah ada, tapi ada baiknya kita copy saja file tersebut, dan membuat konfigurasi Virtual Host yang baru untuk website.

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf web.conf_
```

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano web.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port to
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName www.gustu.com
ServerAlias gustu.com
DocumentRoot /var/www/web/wordpress

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn
```

Kemudian disable VirtualHost default yang sudah ada, dan aktifkan VirtualHost untuk website utama.

```

root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite web.conf
Enabling site web.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload

```

Sekarang tinggal kita konfigurasi untuk direktori website-nya. Web Direktori ini adalah direktori dimana akan menempatkan semua isi file-file untuk website.

```

root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www
root@debian:/var/www# mkdir web
root@debian:/var/www# cd web
root@debian:/var/www/web#

```

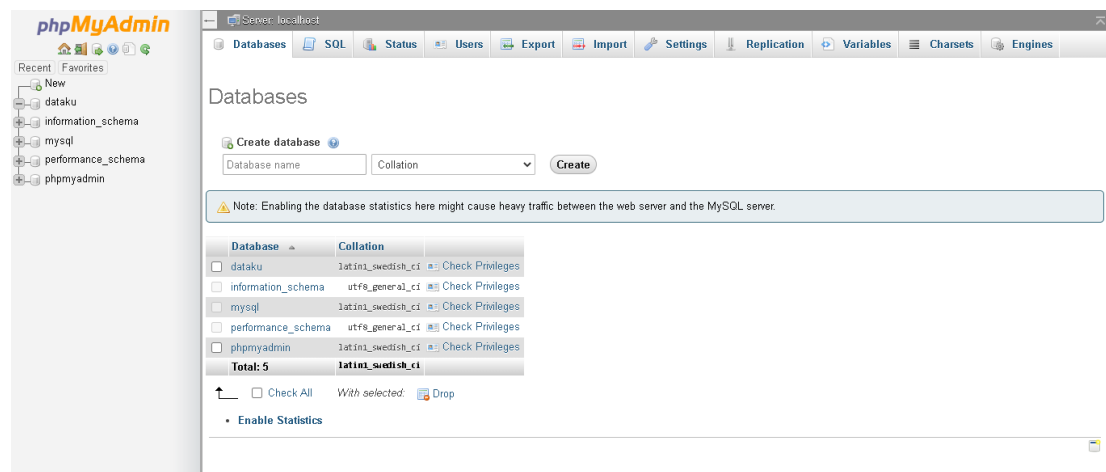
Selanjutnya, tinggal masukan saja website pada direktori tersebut. Misalnya saya akan menggunakan CMS wordpress, download pada situs resminya. Dan letakan pada direktori web, kemudian ekstrak.

```

root@debian:/var/www/web# wget https://wordpress.org/wordpress-4.7.zip
root@debian:/var/www/web# unzip wordpress-4.7.zip

```


Setelah mendownload, melakukan pembuat database wordpress melalui phpMyAdmin



Kemudian melanjutkan proses instalasi wordpress melalui web browser.



← → ↻ ⚠ Not secure | gustu.com/wp-admin/setup-config.php ☆ 👤 ⋮




Welcome to WordPress. Before getting started, we need some information on the database. You will need to know the following items before proceeding.

1. Database name
2. Database username
3. Database password
4. Database host
5. Table prefix (if you want to run more than one WordPress in a single database)

We're going to use this information to create a `wp-config.php` file. **If for any reason this automatic file creation doesn't work, don't worry. All this does is fill in the database information to a configuration file. You may also simply open `wp-config-sample.php` in a text editor, fill in your information, and save it as `wp-config.php`.** Need more help? [We got it.](#)

In all likelihood, these items were supplied to you by your Web Host. If you don't have this information, then you will need to contact them before you can continue. If you're all ready...

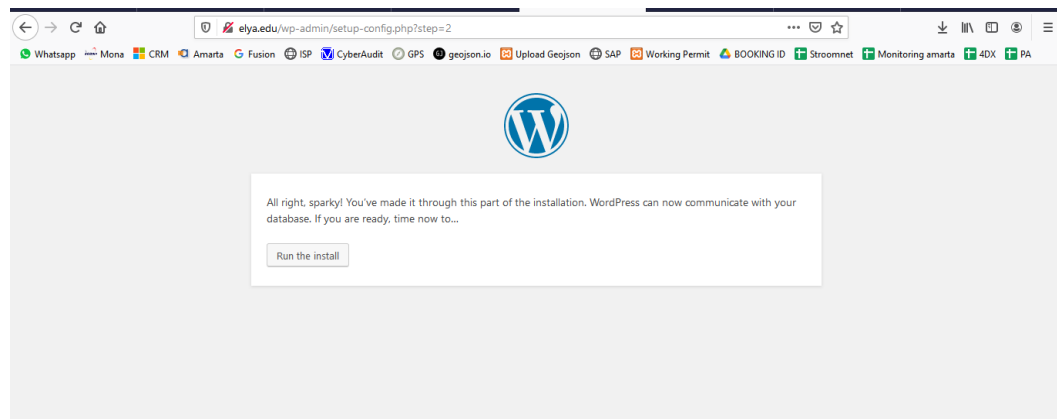
Let's go!



Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host.

Database Name	<input type="text" value="dataku"/>	The name of the database you want to use with WordPress.
Username	<input type="text" value="root"/>	Your database username.
Password	<input type="password" value="gustu@2020"/>	Your database password.
Database Host	<input type="text" value="localhost"/>	You should be able to get this info from your web host, if <code>localhost</code> doesn't work.
Table Prefix	<input type="text" value="wp_"/>	If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

Submit

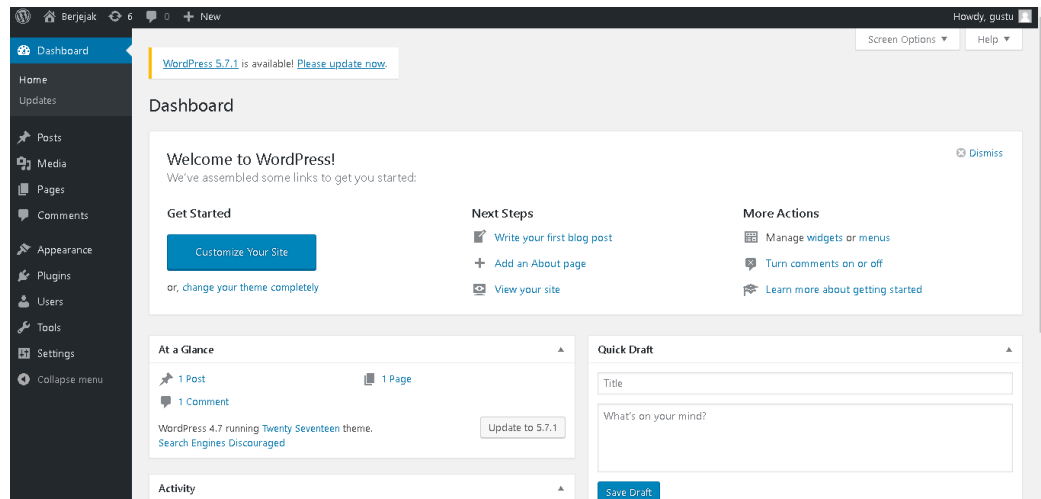


## Information needed

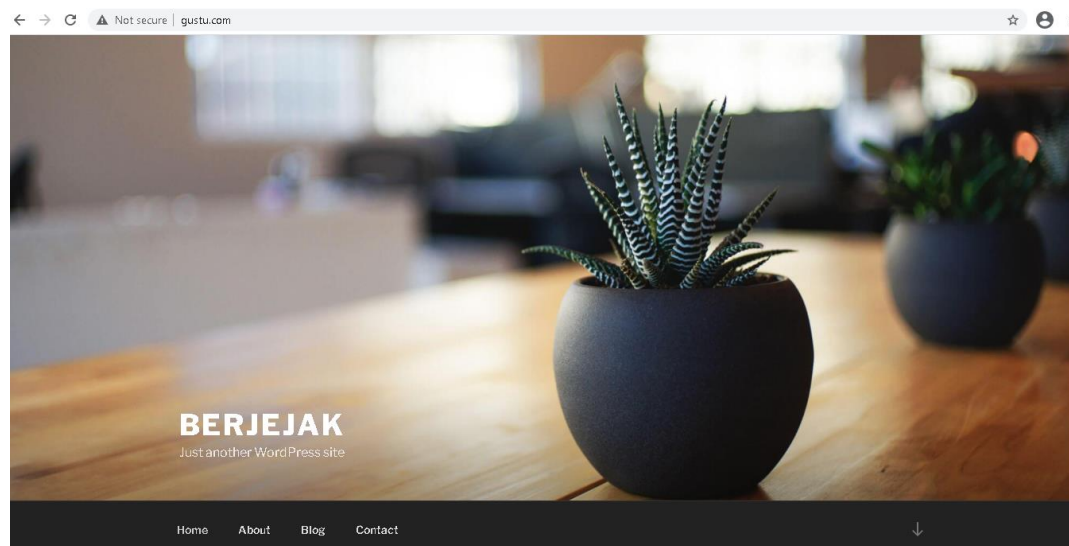
Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

<b>Site Title</b>	<input type="text" value="Berjejak"/>
<b>Username</b>	<input type="text" value="gustu"/> <small>Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.</small>
<b>Password</b>	<div><input type="password" value="gustu@2020"/><input type="button" value="Hide"/></div> <div>Very weak</div> <p><b>Important:</b> You will need this password to log in. Please store it in a secure location.</p>
<b>Confirm Password</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Confirm use of weak password
<b>Your Email</b>	<input type="text" value="wiragustu@gmail.com"/> <small>Double-check your email address before continuing.</small>
<b>Search Engine Visibility</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Discourage search engines from indexing this site <small>It is up to search engines to honor this request.</small>
<input type="button" value="Install WordPress"/>	

Jika instalasi dan login sudah berhasil maka akan masuk pada halaman dashboard wordpressnya.



Dan ini adalah tampilan dari wordpress yang sudah diinstall tadi.



e. Instalasi subdomain pada server

Langkah pertama yaitu membuka file db.gustu berdasarkan konfigurasi DNS pada sebelumnya, kemudian tambahkan subdomain pada baris selanjutnya. Disini saya menamakan subdomain saya dengan portal.

```
GNU nano 2.2.6 File: db.gustu
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      gustu.com. root.gustu.com. (
                        2      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       gustu.com.
@         IN      A        192.168.19.80
@         IN      A        192.168.19.80
www       IN      A        192.168.19.80
ftp       IN      A        192.168.19.80
mail      IN      A        192.168.19.80
portal    IN      A        192.168.19.80
```

Selanjutnya konfigurasi db.192, hampir sama dengan db.gustu hanya perlu menambahkan 1 baris dibawahnya seperti berikut

```
GNU nano 2.2.6 File: db.192
The Virtual Machine reports that the guest OS supports mouse pointer integration. This means that you do not need to capture the mouse.

BIND reverse data file for local loopback interface
$TTL      604800
@         IN      SOA      gustu.com. root.gustu.com. (
                        1      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       gustu.com.
192.168.19.80 IN PTR      gustu.com.
192.168.19.80 IN PTR      portal.gustu.com.

[ Wrote 14 lines ]

root@debian:/var/cache/bind#
```

Setelah disave kemudian restart dengan mengetikkan “service bind9 restart” dengan demikian subdomain sudah dapat diakses. Namun untuk membedakan tampilan domain dengan subdomain maka disini saya buat folder di root directory dari web

server kemudian konfigurasi juga virtualhostnya dan membuat file index pada dari subdomain portal

```
gustu@debian:~$ su
Password:
root@debian:/home/gustu# cd /var/www/html
root@debian:/var/www/html# ls
index.html
root@debian:/var/www/html# mkdir portal
root@debian:/var/www/html# ls
index.html  portal
root@debian:/var/www/html# cd portal
root@debian:/var/www/html/portal# nano index.html_
```

Disini saya buat script html yang sederhana

```
GNU nano 2.2.6 File: index.html

<html>
<body>
<h1> SubDomain Portal </h1>
<h2> Sukses membuat subdomain </h2>
</body>
</html>
```

Langkah selanjutnya konfigurasi virtualhost pada folder apache

```
root@debian:/var/www/html/portal# cd /etc/apache2/sites-available/
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf web.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf portal.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf portal.conf web.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano portal.conf
```

Pada konfigurasi portal.conf kita ubah pada nameserver dan rootdirectory. Untuk server name kita isikan dengan nama subdomain, untuk document root kita isikan dengan letak folder dari subdomain yang telah dibuat.

```
GNU nano 2.2.6 File: portal.conf Modified

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.

    ServerName portal.gustu.com
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/portal
```

Kemudian kita save portal.conf. Kemudian aktifkan portal.conf dengan syntax a2ensite kemudian reload apache.

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite portal.conf
Enabling site portal.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# _
```

Setelah dilakukan instalasi dan konfigurasi selanjutnya dilakukan pengujian dan berikut adalah capture dari bentuk pengujian subdomain yang berhasil.



## SubDomain Portal

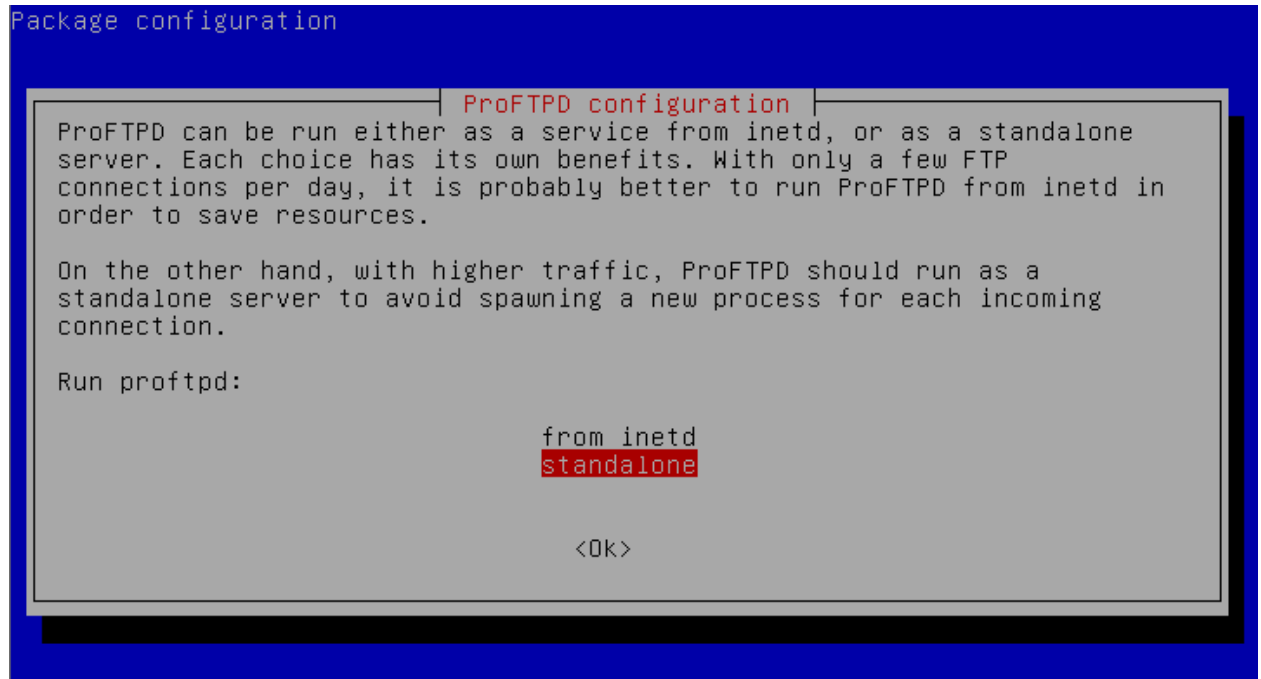
### Sukses membuat subdomain

#### f. Instalasi FTP Server

Pada instalasi FTP server kita perlu menginstall proftpd yakni dengan perintah apt-get install proftpd, kemudian jika muncul pertanyaan ketikkan Y kemudian enter.

```
root@debian:/home/gustu# apt-get install proftpd
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'proftpd-basic' instead of 'proftpd'
The following extra packages will be installed:
  libmemcached11 libmemcachedutil2
Suggested packages:
  openbsd-inetd inet-superserver proftpd-doc proftpd-mod-ldap
  proftpd-mod-mysql proftpd-mod-odbc proftpd-mod-pgsql proftpd-mod-sqlite
  proftpd-mod-geoip
The following NEW packages will be installed:
  libmemcached11 libmemcachedutil2 proftpd-basic
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 2,505 kB/2,630 kB of archives.
After this operation, 4,932 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Kemudian pilih standalone



Kemudian kita edit file proftpd.conf yaitu dengan mengubah servername sesuai dengan domain ftp yang nantinya akan diakses. Jangan lupa untuk mengubah default root ke folder yang akan menjadi direktori utama.

```
root@debian:/home/gustu# pico /etc/proftpd/proftpd.conf
```

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/proftpd/proftpd.conf      Modified
#
# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPD configuration file.
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#
# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4 only boxes.
UseIPv6                                on
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
IdentLookups                           off

ServerName                             "ftp.gustu.com"
ServerType                             standalone
DeferWelcome                           off

MultilineRFC2228                        on
DefaultServer                           on

^G Get Help      ^O WriteOut     ^R Read File    ^Y Prev Page    ^K Cut Text     ^C Cur Pos
^X Exit          ^I Justify      ^W Where Is    ^V Next Page    ^U UnCut Text  ^T To Spell

DefaultRoot /home/ftp_
```

Pada FTP server harus memiliki username dan password, pada baris paling bawah ditambahkan perintah seperti gambar berikut. Bisa ditambahkan juga anonymous login yaitu metode yang memungkinkan akses public pada suatu ftp server secara anonym tanpa harus memiliki username dan password.

```
# Include other custom configuration files
Include /etc/proftpd/conf.d/

<Anonymous /home/ftp>
User      ftp
UserAlias      anonymous      ftp
</Anonymous>
```

Kemudian langkah selanjutnya yaitu membuat folder untuk FTP Server. Pada konfigurasi ini saya membuat nama folder /home/ftp sesuai default root yang telah konfigurasikan pada proftpd.conf

```
mkdir: cannot create directory '/home/ftp': File exists
root@debian:/home/gustu# cd /home/ftp
root@debian:/home/ftp# ls
root@debian:/home/ftp# mkdir FTP1 FTP2 FTP3
root@debian:/home/ftp# ls
FTP1  FTP2  FTP3
root@debian:/home/ftp# _
```

Selanjutnya membuat user yang sebelumnya telah didaftarkan di proftpd.conf

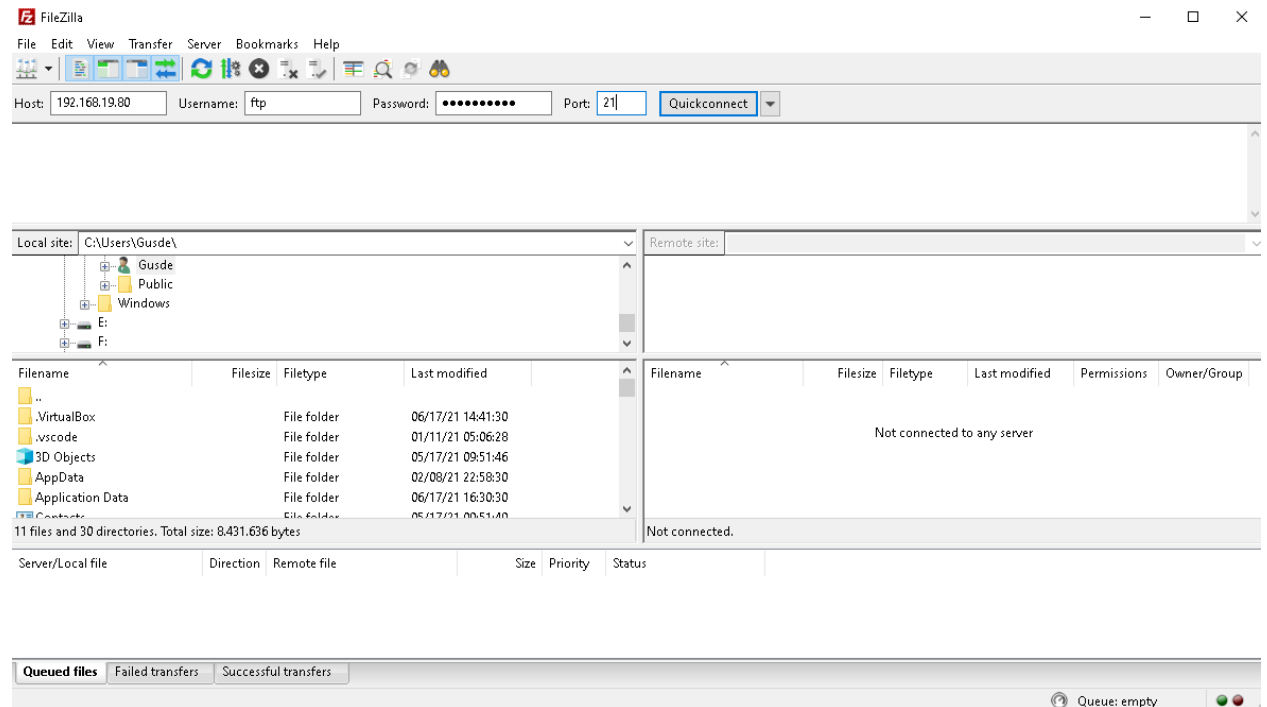
```
root@debian:/home/gustu# userdel ftp
root@debian:/home/gustu# adduser ftp
Adding user `ftp' ...
Adding new group `ftp' (1001) ...
Adding new user `ftp' (1001) with group `ftp' ...
Creating home directory `/home/ftp' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for ftp
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: ftp
  Room Number []: 80
  Work Phone []: 081228488471
  Home Phone []: 081228488471
  Other []: owner ftp server
Is the information correct? [Y/n] y
root@debian:/home/gustu# _
```

Jangan lupa untuk restart proftpd.

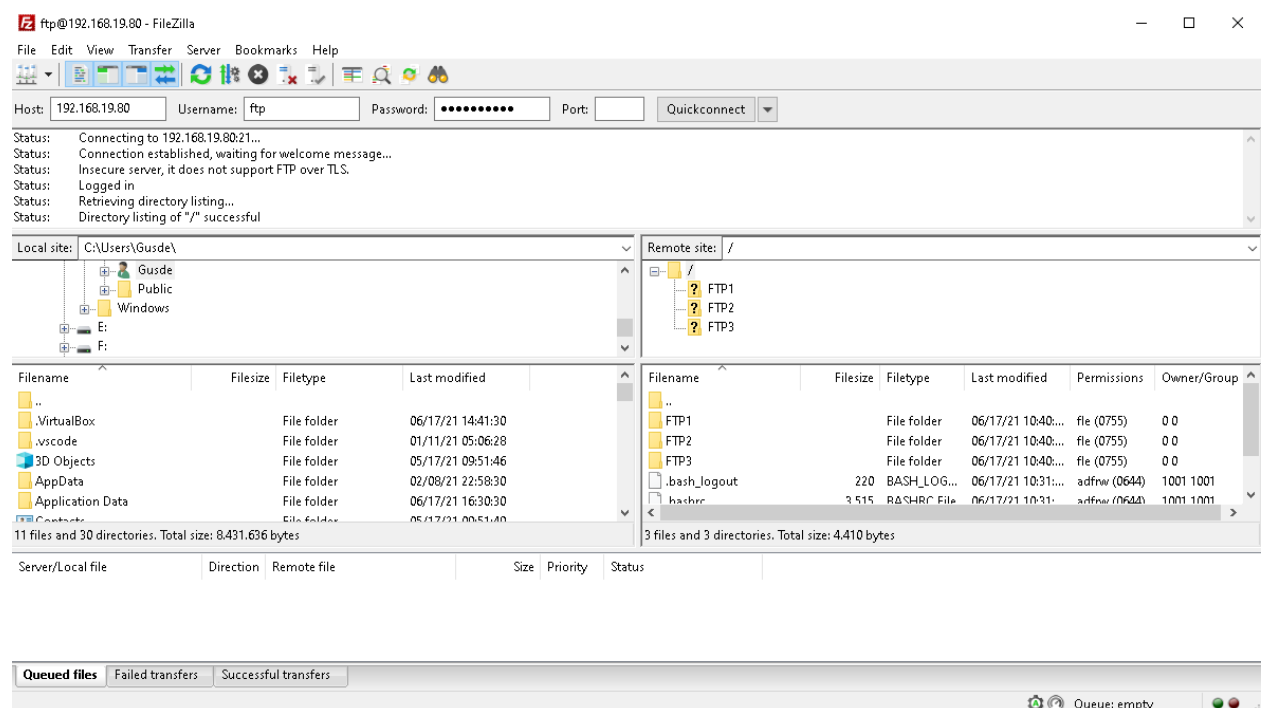
```
root@debian:/home/gustu# service proftpd restart
```



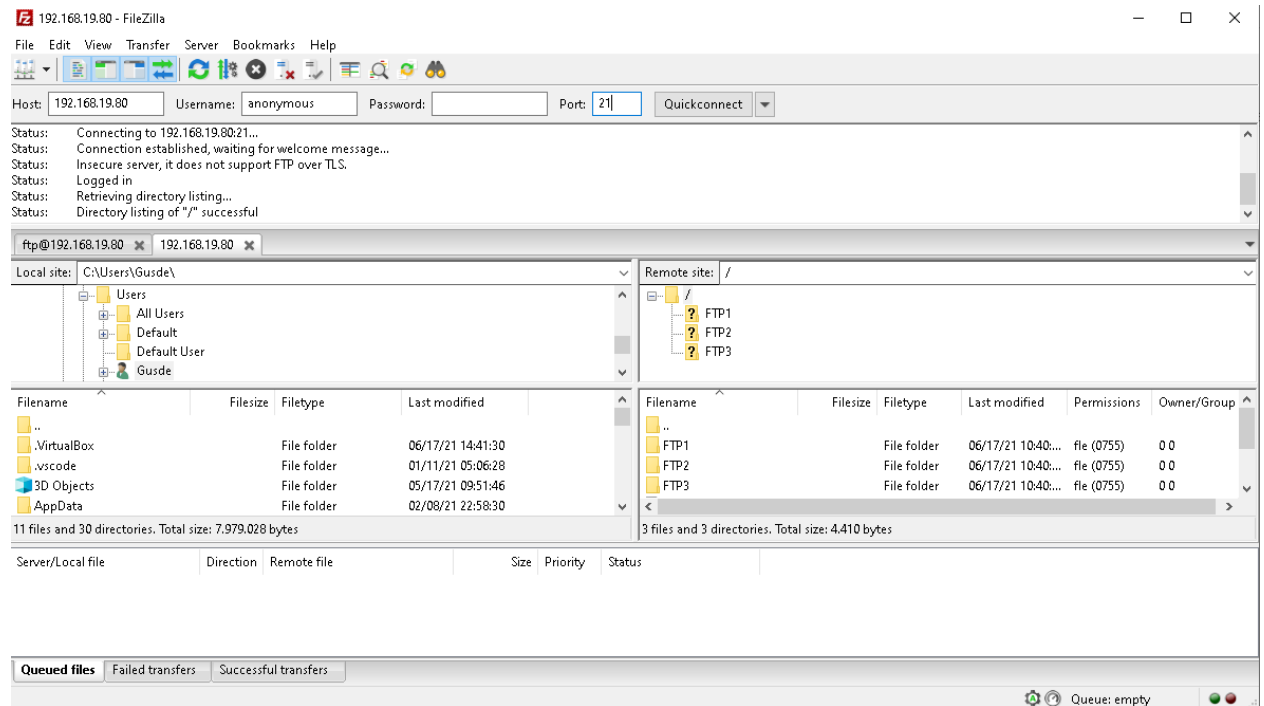
Langkah selanjutnya kita uji ftp server yang telah dibuat melalui filezilla. Masuk dengan ip host, username dan password yang telah didaftarkan dan port default 21, kemudian klik quick connect.



Pada gambar dibawah berhasil menampilkan directory root ftp server yang telah dibuat dan sudah sesuai.



Selanjutnya dilakukan pengujian untuk anonymous login. Jika berhasil maka akan tampil seperti berikut.



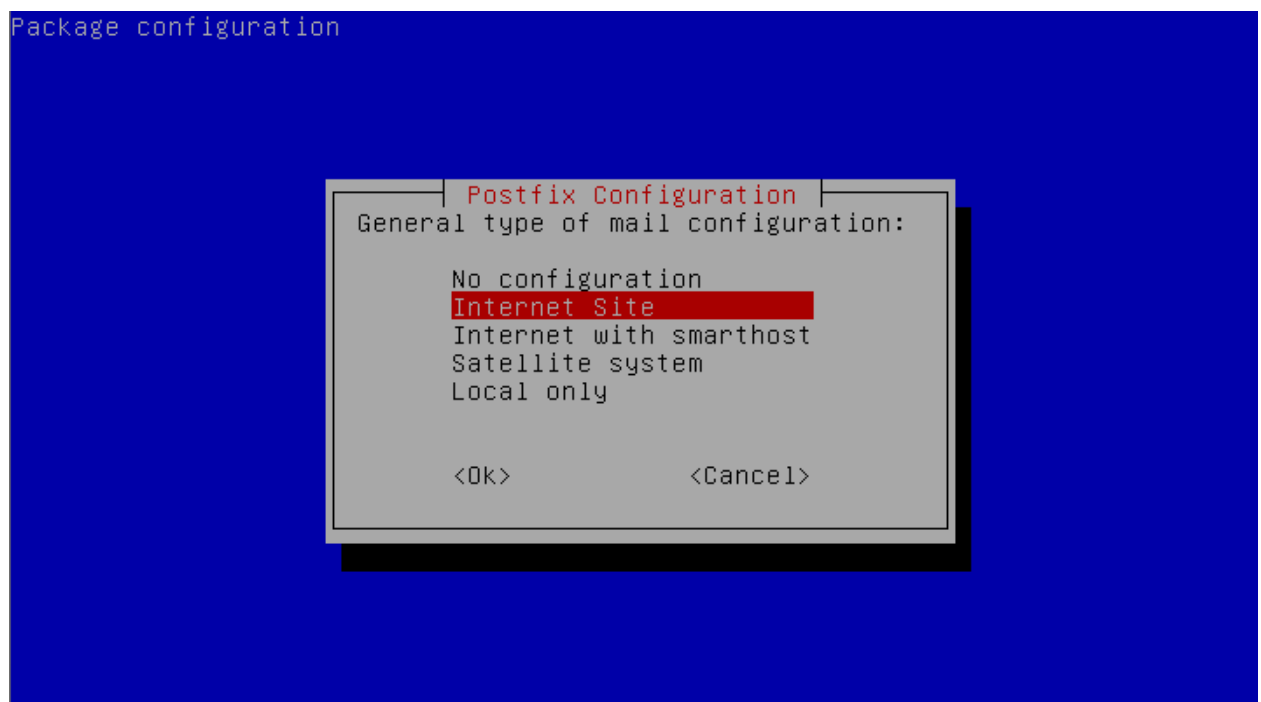
#### g. Mail dan Webmail

Langkah pertama yang diperlukan yaitu install beberapa aplikasi diantaranya postfix, courier-imap, courier-pop, dan squirrelmail

```
root@debian:/# apt-get install postfix courier-pop courier-imap squirrelmail
```



Tipe konfigurasi email pilih *internet site*



Kemudian ketik domain utama yang diinginkan sebagai domain belakang account user e-mail setelah tanda “@”. Kemudian pilih OK

Package configuration

**Postfix Configuration**

The "mail name" is the domain name used to "qualify" \_ALL\_ mail addresses without a domain name. This includes mail to and from <root>: please do not make your machine send out mail from root@example.org unless root@example.org has told you to.

This name will also be used by other programs. It should be the single, fully qualified domain name (FQDN).

Thus, if a mail address on the local host is foo@example.org, the correct value for this option would be example.org.

System mail name:

gustu.com

<Ok> <Cancel>

Kemudian pada bagian Create directories (pembuatan direktori web) Pilih Yes untuk membuat folder web base admin dan tunggu sampai instalasi selesai.

Package configuration

**Configuring courier-base**

Courier uses several configuration files in /etc/courier. Some of these files can be replaced by a subdirectory whose contents are concatenated and treated as a single, consolidated, configuration file.

The web-based administration provided by the courier-webadmin package relies on configuration directories instead of configuration files. If you agree, any directories needed for the web-based administration tool will be created unless there is already a plain file in place.

Create directories for web-based administration?

<Yes> <No>

Periksa hasil instalasi paket tadi. Akan tampak seperti berikut jika paket instalasi berhasil di install

```

root@debian:/home/gustu# dpkg -l postfix courier-imap courier-pop squirrelmail
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name          Version          Architecture Description
+++-+-----+-----+-----+-----+
ii  courier-imap    4.15-1.6         i386          Courier mail server - IMAP server
ii  courier-pop     0.73.1-1.6       i386          Courier mail server - POP3 server
ii  postfix         2.11.3-1         i386          High-performance mail transport a
ii  squirrelmail    2:1.4.23~svn     all           Webmail for nuts
root@debian:/home/gustu#

```

Langkah selanjutnya yaitu konfigurasi file main.cf

```

root@debian:/home/gustu# nano /etc/postfix/main.cf

```

Tambahkan tagar didepan perintah mailbox Command. Kemudian tambahkan perintah untuk direktori mailbox.

```

myorigin = /etc/mailname
mydestination = gustu.com, debian.gustu.com, localhost.gustu.com, localhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_command = procmail -a "$EXTENSION"
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
home_mailbox = Maildir/

```

Buat folder Maildir pada direktori /etc/skel.

```

root@debian:/home/gustu# maildirmake /etc/skel/Maildir

```

Kemudian restart postfix

```

root@debian:~# service postfix restart

```

Buat minimal 2 user untuk melakukan pengujian.

```
root@debian:/etc/postfix# adduser mailsatu
Adding user `mailsatu' ...
Adding new group `mailsatu' (1002) ...
Adding new user `mailsatu' (1002) with group `mailsatu' ...
Creating home directory `/home/mailsatu' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for mailsatu
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: mailsatu
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
```

```
root@debian:/etc/postfix# adduser maildua
Adding user `maildua' ...
Adding new group `maildua' (1003) ...
Adding new user `maildua' (1003) with group `maildua' ...
Creating home directory `/home/maildua' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for maildua
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: maildua
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n]
root@debian:/etc/postfix# adduser maildua
adduser: The user `maildua' already exists.
```

Langkah selanjutnya yaitu rekonfigurasi postfix.

Package configuration

### Postfix Configuration

If synchronous updates are forced, then mail is processed more slowly. If not forced, then there is a remote chance of losing some mail if the system crashes at an inopportune time, and you are not using a journaled filesystem (such as ext3).

Force synchronous updates on mail queue?

<Yes>

<No>

Pada lokal network tambahkan ip 0.0.0.0/0 pada baris terakhir agar dapat diakses disemua jaringan.

Package configuration

### Postfix Configuration

Please specify the network blocks for which this host should relay mail. The default is just the local host, which is needed by some mail user agents. The default includes local host for both IPv4 and IPv6. If just connecting via one IP version, the unused value(s) may be removed.

If this host is a smarthost for a block of machines, you need to specify the netblocks here, or mail will be rejected rather than relayed.

To use the postfix default (which is based on the connected subnets), leave this blank.

Local networks:

127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128 0.0.0.0/0\_\_\_\_\_

<Ok>

<Cancel>

User procmail pilih no

Package configuration

### Postfix Configuration

Please choose whether you want to use procmail to deliver local mail.  
Note that if you use procmail to deliver mail system-wide, you should  
set up an alias that forwards mail for root to a real user.

Use procmail for local delivery?

<Yes>

<No>

*Mailbox size limit* serta *local address extension* biarkan default.



Package configuration

**Postfix Configuration**

Please specify the limit that Postfix should place on mailbox files to prevent runaway software errors. A value of zero (0) means no limit. The upstream default is 51200000.

Mailbox size limit (bytes):

0

<Ok> <Cancel>

Package configuration

**Postfix Configuration**

Please choose the character that will be used to define a local address extension.

To not use address extensions, leave the string blank.

Local address extension character:

+

<Ok> <Cancel>

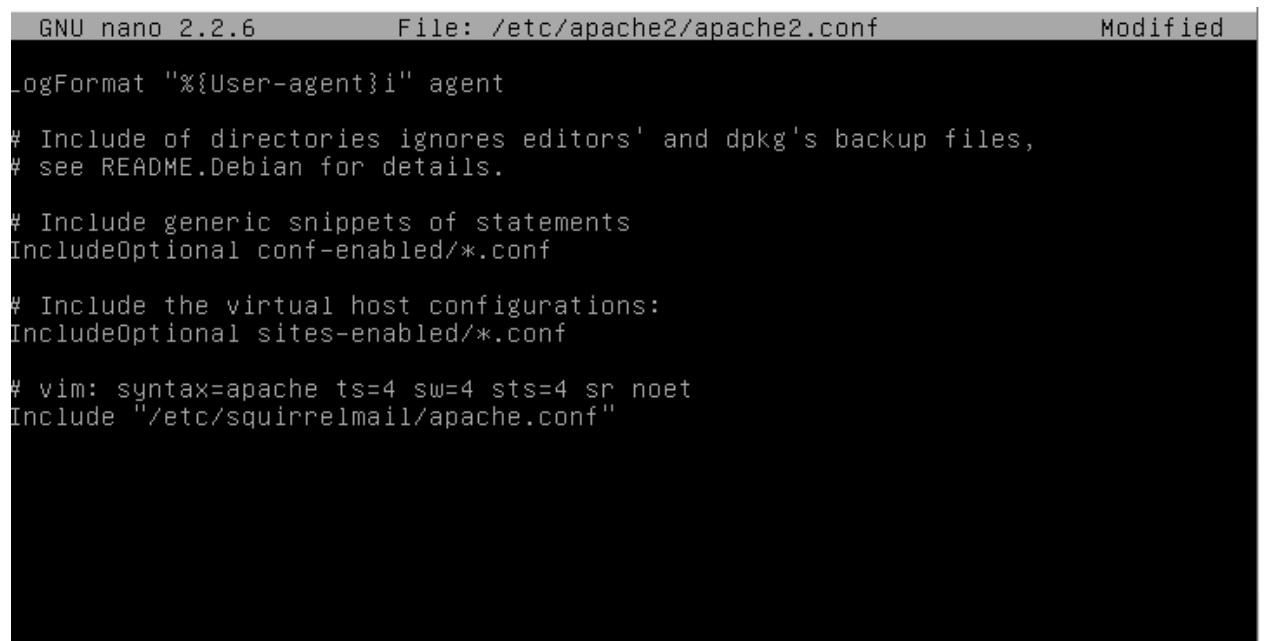
Langkah terakhir yaitu pemilihan protokol. Disini saya menggunakan ipv4.



Setelah konfigurasi selesai dilakukan, restart postfix, courier-imap dan courier-pop.

```
root@debian:~# service postfix restart
root@debian:~# service courier-imap restart
root@debian:~# service courier-pop restart
```

Langkah selanjutnya pada apache2.conf tambahkan pada baris terakhir seperti gambar berikut.



Membuat link agar squirrelmail dapat diakses melalui webserver . Setelah itu dilanjutkan dengan restart apache2 agar semua konfigurasi apache dapat berjalan

```
root@debian:~# ln -s /usr/share/squirrelmail/ /var/www/html/mail
root@debian:~# service apache2 restart
root@debian:~# _
```

Pada direktori sites-available saya tambahkan konfigurasi mailnya dengan nama mail\_gustu.conf kemudian mengubah *Server Name* serta *DocumentRoot* seperti berikut

```
root@debian:/home/gustu# cd /etc/apache2/sites-available/
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf portal.conf web.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf mail_gustu.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-available# _
```

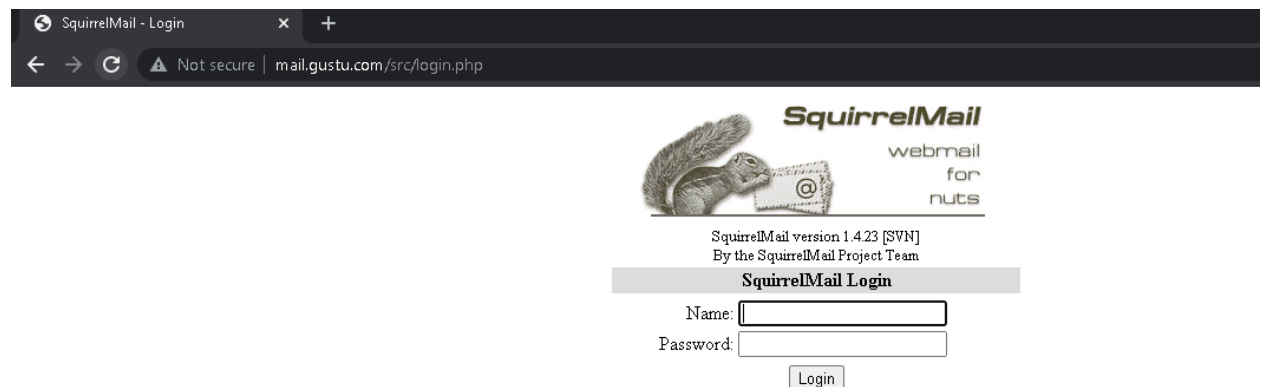
```
ServerName mail.gustu.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /usr/share/squirrelmail
```

Kemudian aktifkan konfigurasinya setelah itu restart apache.

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite mail_gustu.conf
Enabling site mail_gustu.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 restart
```

Berikutnya lakukan pengujian di kedua user mail yang telah dibuat. Disini saya mencoba untuk mengirimkan email dari mailsatu ke maildua. Berikut capturenya.



**Folders**  
 Last Refresh:  
 Thu, 4:14 am  
 (Check mail)

- INBOX  
 Drafts  
 Sent  
 Trash

Current Folder: INBOX

[Compose](#)
[Addresses](#)
[Folders](#)
[Options](#)
[Search](#)
[Help](#)

To: maildua  
 Cc:  
 Bcc:  
 Subject: coba mail  
 Priority: Normal
 ☐ On Read
 ☐ On Delivery  
 Signature
 Addresses
 Save Draft
 Send

halo maildua

Send

Attach:
 Choose File
 No file chosen
 Add (max. 2M)

**Folders**  
 Last Refresh:  
 Thu, 4:14 am  
 (Check mail)

- INBOX  
 Drafts  
 Sent  
 Trash

Current Folder: Sent

[Compose](#)
[Addresses](#)
[Folders](#)
[Options](#)
[Search](#)
[Help](#)

[Toggle All](#)

Move Selected To:
 INBOX
 Move
 Forward

To	Date	Subject
<input type="checkbox"/> maildua@gustu.com	4:15 am	<a href="#">coba mail</a>

[Toggle All](#)

← → ↻ ⚠ Not secure | mail.gustu.com/src/webmail.php

**Folders**  
 Last Refresh:  
 Thu, 4:16 am  
 (Check mail)

- INBOX (1)  
 Drafts  
 Sent  
 Trash

Current Folder: INBOX

[Compose](#)
[Addresses](#)
[Folders](#)
[Options](#)
[Search](#)
[Help](#)

[Toggle All](#)

Move Selected To:
 INBOX
 Move
 Forward

From	Date	Subject
<input type="checkbox"/> mailsatu@gustu.com	4:15 am	<a href="#">coba mail</a>

[Toggle All](#)



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1. Kesimpulan**

VirtualBox aplikasi yang sangat membantu dalam mengembangkan ketrampilan tentang konfigurasi system operasi Debian server. Konfigurasi Server berbasis linux debian 8 dan layanan - layanannya dapat membantu untuk membangun sebuah jaringan server sendiri berbasis Linux Debian Text. Dan web server dapat ditambahkan layanan seperti wordpress yang telah diterapkan. Wordpress tersebut dapat digunakan untuk memposting dan melihat hasil posting serta dapat diatur sedemikian rupa. Wordpress dapat diakses di webserver yang telah dibuat melalui jaringan yang sama dengan memasukkan IP Server maupun Domain Server.

## DAFTAR PUSTAKA

- Irawan, M. I., Roihan, A., & Karwandi. (2015). *INSTALASI DAN KONFIGURASI SERVER DALAM SATU PERANGKAT KOMPUTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ALTERNATIF. 1*, 1–6.
- Pudja Mansyurin. (2011). *Konfigurasi Debian Server*. 1–61.