

# Perancangan dan Implementasi Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress Dengan Winscp

Basorudin<sup>1,\*</sup>, Gunarso<sup>2</sup>, Erni Rouza<sup>1</sup>, Luth Fimawahib<sup>1</sup>, Asep Supriyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian, Rokan Hulu, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>basorudin09@gmail.com, <sup>2</sup>gunarso@upi.edu, <sup>3</sup>ernirouzait@gmail.com, <sup>4</sup>luthfimawahib@gmail.com,

<sup>5</sup>asepsupriyanto@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: basorudin09@gmail.com

**Abstrak**-Sistem operasi adalah salah satu komponen vital dalam sistem komputer. Sistem operasi bertugas untuk mengelola pemakaian perangkat keras komputer seperti prosesor, memori, perangkat I/O, media penyimpanan, dan lain-lain[1]. Tujuan dibuatnya judul ini adalah yang pertama sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam membuat website namun menggunakan linux dan sebagai acuan bagi para dosen maupun guru khususnya bidang jaringan komputer untuk mengajar maupun untuk membuat karya ilmiah yang berkaitan dengan masalah yang sama namun menggunakan linux yang berbeda, misalnya Ubuntu, Mandrake, Caldera dan sistem operasi lainnya. Penelitian ini telah berhasil dilakukan dengan hasil akhir berupa implementasi linux debian untuk pembuatan website. Dalam pembuatan Website CMS Wordpress menggunakan linux ini tidak membutuhkan akses internet melainkan membuat server sendiri dengan sistem operasi linux debian berbasis text, dan hasilnya berupa tampilan Graphic User Interface (GUI) yang dapat diakses, dimodifikasi, ditambahkan gambar, ditambahkan video, ganti background, install plugin, posting berita layaknya wordpress yang terkoneksi internet.

**Kata Kunci** : Sistem Operasi; Linux Debian; Wordpress; WinSCP

**Abstract**-The operating system is one of the vital components in a computer system. The operating system is responsible for managing the use of computer hardware such as processors, memory, I/O devices, storage media, and others. (Wamiliana, At All. 2013). The purpose of making this title is the first as a reference for future researchers in creating websites but using Linux and as a reference for lecturers and teachers especially in the field of computer networks for teaching and for making scientific work related to the same problem but using a different Linux, for example Ubuntu, Mandrake, Caldera and other operating systems. This research has been successfully carried out with the final result in the form of Debian Linux implementation for website creation. In making a Wordpress CMS Website using Linux, you don't need internet access, but instead create your own server with a text-based Debian Linux operating system, and the result is a Graphic User Interface (GUI) display that can be accessed, modified, added images, added videos, changed background, installed. Plugin, post news like wordpress which is connected to the internet.

**Keywords**: Operating System; Linux Debian; Wordpress; WinSCP

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Kusyadi (2017 : 14) Web adalah suatu sistem yang memberi dukungan bagi pengguna yang akan melakukan interaksi dengan interface berbasis web dan dapat diakses oleh sebuah browser[2].

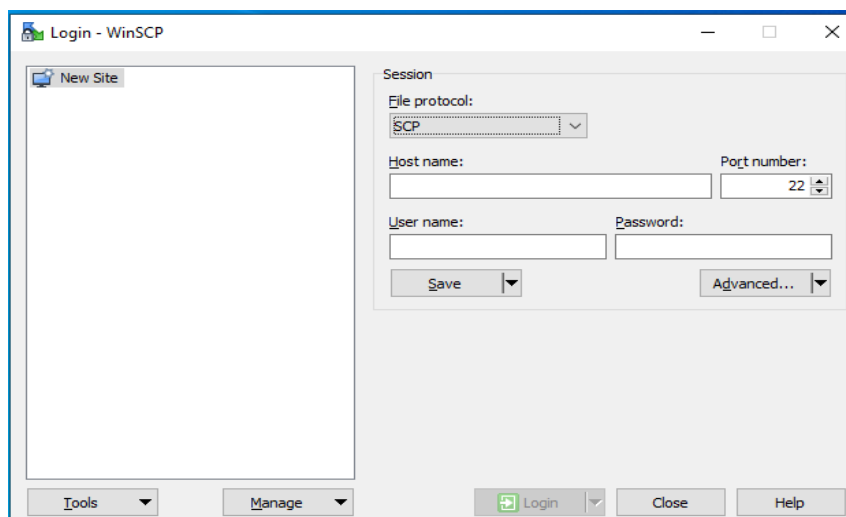
Linux merupakan salah satu contoh hasil pengembangan perangkat lunak bebas dan sumber terbuka utama. Seperti perangkat lunak bebas dan sumber terbuka lainnya pada umumnya, kode sumber Linux dapat dimodifikasi, digunakan dan didistribusikan kembali secara bebas oleh siapapun. Nama <sup>3</sup>Linux¥ Ehudvdo Gdul Qdpd Nhuqhoq\Dnhuqho Linux), yang dibuat tahun 1991 oleh Linus Torvalds[3]. Kelebihan dan kekurangan Sistem Operasi Linux adalah sebagai berikut. 1. Kelebihan Linux a. Bersifat free. b. Lengkap dan powerful. c. Didukung oleh banyak komunitas di seluruh dunia dalam hal dokumentasi dan penggunaan troubleshooting dan memperbaiki error. d. Lebih tahan terhadap virus. e. Kompatibel dengan berbagai processor komputer. 2. Kekurangan Linux a. Kurang populer. b. Ketergantungan paket aplikasi yang harus diunduh secara manual. c. Deteksi perangkat keras yang kurang mendukung[4].

Pada penelitian ini akan dikombinasikan sistem operasi linux dan wordpress menggunakan WinSCP untuk transfer file antara komputer lokal dan remote, yang mana output dari hasil konfigurasinya yaitu berupa tampilan website dengan cms wordpress. Keunggulan dari penelitian yang dilakukan ini adalah dalam pembuatan website cms wordpress menggunakan linux dan tidak membutuhkan akses internet melainkan membuat server sendiri dengan sistem operasi linux debian berbasis text, namun hasilnya berupa tampilan Graphic User Interface (GUI) yang dapat diakses, dimodifikasi, menambah gambar, posting berita layaknya wordpress yang terkoneksi internet.

Penelitian ini hanya Merancang dan Mengimplementasikan Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP, tidak menggunakan sistem operasi lain seperti Ubuntu, Caldera dan lainnya serta hanya mengkonfigurasi Wordpress 4.2.2 tidak menggunakan Blogspot dan sejenisnya.

Penelitian Yang Telah Dilakukan Oleh Alfian Rizqi Putra, At All. Dengan Judul “Aplikasi CMS Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi Pada Sekar Arum Catering Sidoarjo”, Diperoleh Hasil 77,1% Dinyatakan Setuju Website Layak Sebagai Media Promosi. Kuesioner Yang Disebarkan Kepada Ahli Pemasaran Dikatakan Sudah Efektif, Dengan Skor Epic Rate 3,75. Kuesioner Yang Disebarkan Kepada Responden Masyarakat Umum Dikatakan Sudah Efektif, Dengan Skor Epic Rate 3,67 [5].

SSH sendiri adalah aplikasi pengganti remote login seperti telnet, rsh, dan rlogin, yang jauh lebih aman. Fungsi utama aplikasi ini adalah untuk mengakses mesin secara remote. Bentuk akses remote yang bisa diperoleh adalah akses pada mode teks maupun mode grafis/X apabila konfigurasinya mengijinkan. SCP yang merupakan anggota keluarga ssh adalah aplikasi pengganti RCP yang aman, keluarga lainnya adalah sftp yang dapat digunakan sebagai pengganti ftp. Dengan SSH, semua percakapan antara server dan klien di-enkripsi. Artinya, apabila percakapan tersebut disadap, penyadap tidak mungkin memahami isinya.[6]. Adapun fungsi SSH menurut Much Sobri Sungkar yaitu SSH digunakan untuk me-remote server. Disini SSH digunakan untuk memindahkan file Wordpress dari client ke server. Berikut adalah cara install SSH sederhana :Dengan perintah apt-get install ssh. [7].



**Gambar 1.** WinSCP

“CMS (Content Management System) adalah software yang dibangun khusus untuk membuat toko di dunia maya atau yang sering disebut e-Commerce” (MADCOMS, 2011:2) sebuah aplikasi yang bermanfaat mengatur isi sebuah situs web. Dengan aplikasi content management, administrator website dapat mengatur semua isi di websitenya. Isi website dapat berupa tipe berbagai file, seperti teks, foto, audio, video, dokumen, dan semua tipe file yang mampu ditampilkan di website. Sedangkan Wordpress tidak hanya sebagai blog tool yang dapat diinstal keserver anda sendiri namun juga menyediakan layanan hosting blog gratis sebagai layanan blogger. Jadi anda memiliki dua opsi yakni menggunakan Wordpress untuk hosting blog sendiri maupun menumpang blog gratis pada [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com). [8].

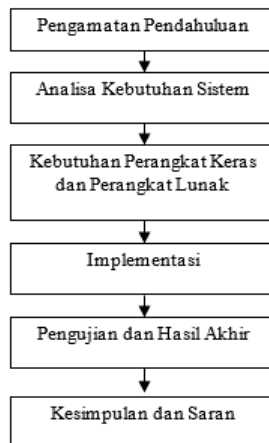
Content Management System (CMS) adalah salah satu bidang dalam teknologi informasi utamanya dunia komputer, yang mana merupakan sekumpulan teknik dan fasilitas untuk menangani pemanfaatan data bersama serta bagaimana pengaturannya. CMS memungkinkan penghematan pada penggunaan tenaga ahli pengembang website, hal ini seperti yang disampaikan, karena tenaga nonteknis pun dapat dengan mudah mengedit dan kustomisasi konten pada aplikasi web[9].

WordPress merupakan sebuah sistem atau perangkat lunak pengelolaan konten web open source yang sangat mudah digunakan dan diintegrasikan, serta mempunyai kebebasan pola desain Model View Controller atau MVC. Bentuk dari sistem Wordpress ini sendiri ada bermacam-macam, diantaranya adalah berbasis web, desktop serta mobile. Selain itu, perangkat lunak ini memiliki banyak kelebihan seperti memiliki komunitas pengguna yang besar dan dinamis, jumlah blog wordpress yang telah banyak tersebar, isu keamanan yang tinggi, memiliki kemudahan dalam perubahan desain, mudah digunakan/dipelihara dan dikembangkan. Plugin-plugin, baik yang gratis maupun berbayar, membuat WordPress menjadi salah satu aplikasi open source yang paling banyak dipakai untuk mengelola konten. WordPress memiliki 2 versi, yaitu WordPress.com dan WordPress.org. Keduanya memiliki banyak fungsi yang sama. Namun, perbedaannya adalah pada WordPress.com, fitur kontrol cascading style sheet berbayar, akses templat dan kode utama yang tersedia, serta tidak memiliki kemampuan instalasi plugin. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh WordPress menjadikan CMS tersebut lebih berkembang dan banyak dipakai oleh pengelola konten web[10].

Tujuan dibuatnya judul ini adalah yang pertama sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam membuat website namun menggunakan linux dan sebagai acuan bagi para dosen maupun guru khususnya bidang jaringan komputer untuk mengajar maupun untuk membuat karya ilmiah yang berkaitan dengan masalah yang sama namun menggunakan linux yang berbeda, misalnya Ubuntu, Mandrake, Caldera dan sistem operasi lainnya.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahapan ini akan dijelaskan metodologi yang dilakukan peneliti dalam Merancang dan mengimplementasikan Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP. Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang saling berhubungan. Tahapan-tahapan tersebut digambarkan dengan kerangka penelitian pada gambar 1. Kerangka Penelitian.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

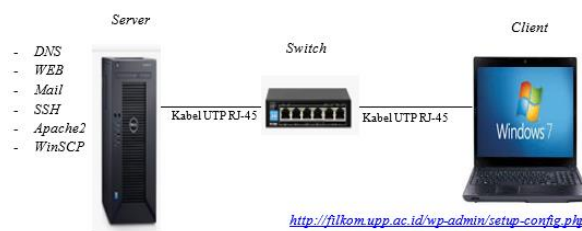
#### 3.1 Pengamatan Pendahuluan

Pengamatan pendahuluan merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini, bertujuan untuk mengamati penelitian sebelumnya, berkaitan dengan perancangan dan implementasi Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP yang dijadikan sebagai penelitian studi pustaka dalam penelitian ini. Hasil dari pengamatan pendahuluan ini berupa penelitian sebelumnya yang melakukan penelitian terkait dengan judul atau kasus yang mendekati. Pada penelitian ini yaitu perancangan dan implementasi Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP”.

#### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

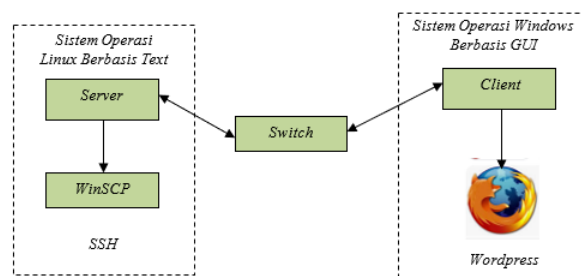
##### 3.2.1 Sistem Usulan

Tahap awal yang dilakukan adalah install linux debian kemudian setelah selesai install selanjutnya melakukan login ke root dan masukkan password, kemudian mulai melakukan konfigurasi DNS, WEB, Mail, Ssh, dan Apache2. Setelah itu install aplikasi winSCP dan jalankan. WinSCP (Windows Secure CoPy) adalah aplikasi open source client SFTP, SCP ataupun FTP di windows. Fungsi utamanya adalah menyediakan sarana pengiriman data yang aman antara komputer lokal dan komputer remote atau dengan kata lain saling bertukar data antara komputer klien dengan komputer remote (server) [11]. Selanjutnya yang dilakukan adalah ekstrak file wordpress.4.2.2.zip kemudian kita membuat databasenya dengan nama sesuai yang kita inginkan misalnya kampus. Tahap selanjutnya kita buka aplikasi browser misalnya google chrome kemudian nantinya dapat diakses alamat berikut ini <http://filkom.upp.ac.id/wp-admin/setup-config.php>.



Gambar 3. Topologi Usulan

##### 3.2.2 Alur Kerja Sistem



Gambar 4. Alur Kerja Sistem

1. Server menggunakan Sistem Operasi Linux berbasis Text.
2. Sedangkan aplikasi WinSCP ini sebagai alat untuk konfigurasi IP Address dan SSH serta mengekstrak Wordpress 4.2.2
3. Sebelum ke komputer client, server melalui switch atau hub terlebih dahulu, switch berfungsi sebagai penghubung antar server dan client.
4. Komputer client menggunakan sistem operasi berbasis windows (GUI bisa windows 7, 8 dan sejenisnya).
5. Hasil konfigurasi pada Linux, winSCP di laptop server yaitu, berupa tampilan wordpress default yang kemudian bisa kita kembangkan atau bisa kita edit sedemikian rupa layaknya wordpress yang kita buat dengan terkoneksi internet, misalnya mengganti background, install plugin, posting berita, gambar, video dan lain-lain.

### 3.2.3 Rencana Pengujian

Rencana pengujian dengan menggunakan simulasi untuk mendapatkan berbagai informasi dari sistem operasi linux yang telah dibangun. Informasi tersebut berkaitan dengan fungsi-fungsi yang terdapat dalam server dan client. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dapat dijalankan oleh sistem operasi GUI pada client. Fungsi-fungsi tersebut diantaranya ping IP Address dari server ke client dan sebaliknya, login winSCP, login wordpress, akses alamat yang telah dibuat pada Mozilla Firefox di komputer client, mengganti background, install plugin, posting berita, gambar, video dan lain-lain.

### 3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem adalah sebagai berikut :

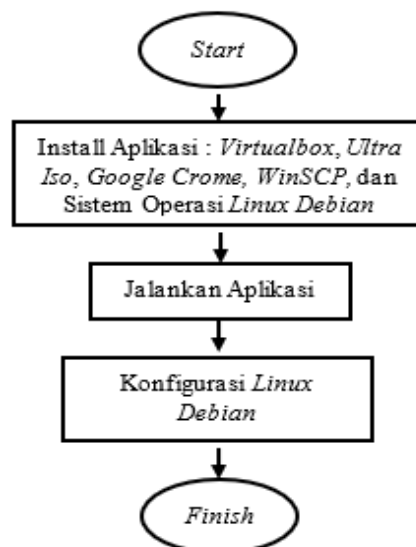
1. Perangkat Keras
  - a. 1 buah Personal Komputer atau Laptop sebagai server
  - b. Komputer sebagai client
  - c. Kabel UTP Straight
  - d. Switch
2. Perangkat Lunak
  - a. OS berbasis Text (Linux Debian)
  - b. OS berbasis GUI (Windows 7)
  - c. WinSCP
  - d. Mozilla Firefox/Google Chrome
  - e. Wordpress 4.2.2

Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP menggunakan Sistem Operasi Linux Debian akan dijelaskan pada sub bab berikut yang terdapat juga langkah-langkah dalam pembangunan sistemnya serta hasil akhir dari pengujian.

## 3.3 Implementasi

### 3.1.1 Pembangunan Server

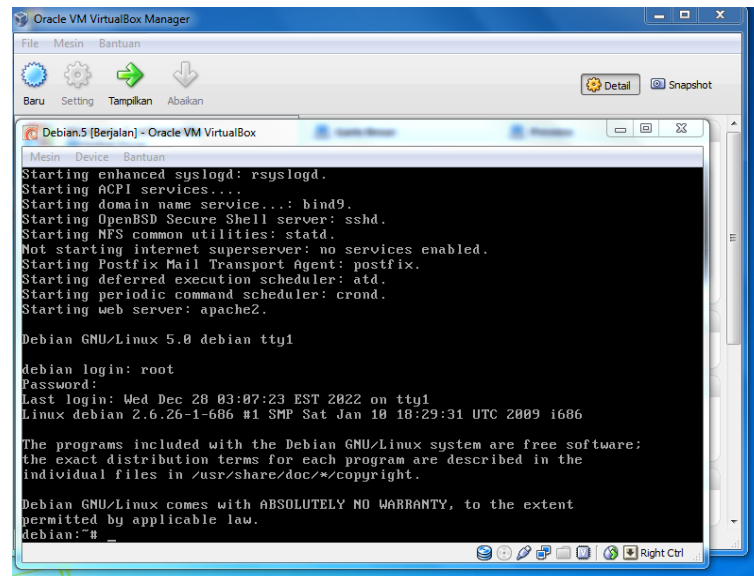
Berikut adalah tahapan-tahapan konfigurasi dari komputer server menggunakan Aplikasi Virtualbox.



Gambar 5. Tahapan Konfigurasi Linux Debian

### 3.1.2 Tahapan Konfigurasi

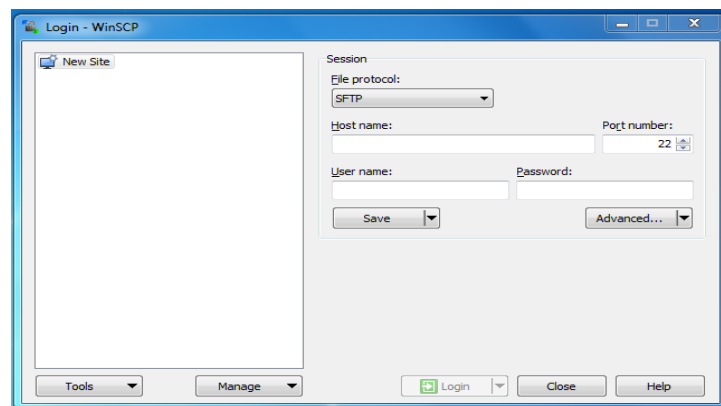
- a. Menyiapkan Aplikasi Virtualbox yang sudah diinstall



Gambar 6. Oracle VM Virtualbox

#### b. Menyiapkan Aplikasi Google Crome dan WinSCP yang sudah diinstall

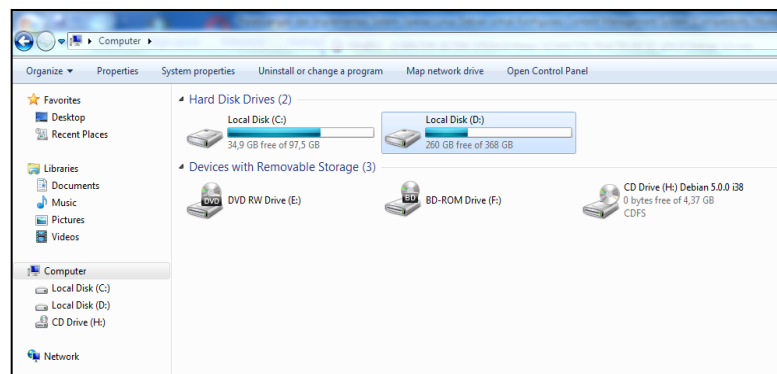
Adapun kegunaan dari Google Crome adalah untuk melihat hasil konfigurasi berupa tampilan website wordpress. Sedangkan WinSCP adalah tools yang berfungsi untuk memindahkan data wordpress kita dari folder ke root.



Gambar 7. WinSCP

#### c. Menyiapkan Sistem Operasi Linux Debian

Adapun fungsi dari linux debian ini sebagai sistem operasi untuk melakukan konfigurasi, mulai dari DNS Server, Web Server, Wordpress, Create Database, dan lainnya.

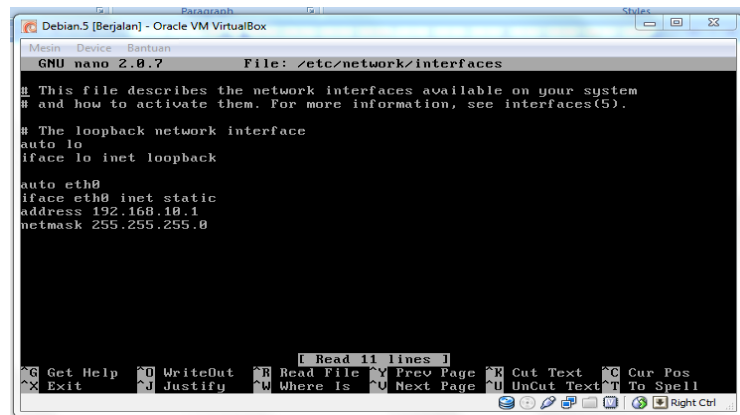


Gambar 8. Linux Debian

#### d. Konfigurasi IP Address

Konfigurasi IP Address sangat penting untuk menghubungkan antara komputer client kita dengan server, agar wordpress nantinya dapat dijalankan pada google chrome komputer client. Setelah konfigurasi IP Address selesai selanjutnya kita melakukan konfigurasi SSH untuk mengubah port 22 menjadi port 1734, dan selanjutnya melakukan konfigurasi Apache2

yang berfungsi untuk menambahkan domain ServerName filkom.upp.ac.id sebagai akses kita pada komputer client nantinya.



Gambar 9. Konfigurasi IP Address

#### e. Restart apache2 dan ssh

Perintah yang diketikkan untuk restart apache2 dan ssh adalah sebagai berikut :

/etc/init.d/apache2 restart

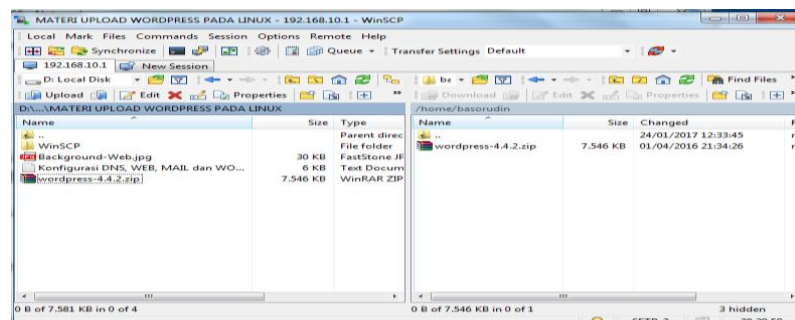
/etc/init.d/ssh restart



Gambar 10. Restart apache2 dan ssh

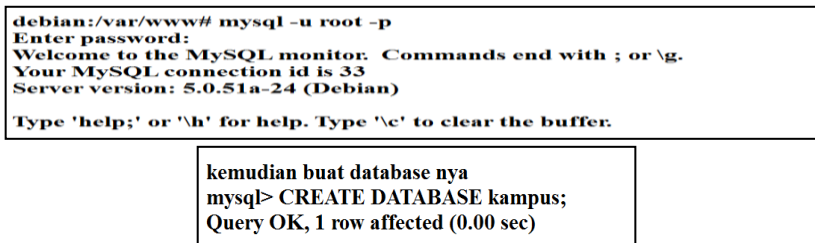
#### f. Aplikasi WinSCP

Aplikasi WinSCP digunakan untuk memindahkan file wordpress dari folder biasa kedalam folder root, agar terkoneksi ke Linux Debian.



Gambar 11. Drug File Wordpress

#### g. Membuat Database



Gambar 12. Membuat Database dengan nama Kampus

### 3.2 Pengujian dan Hasil Akhir

#### 3.2.1 Pengujian pada Komputer Client

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah konfigurasi Wordpress dengan debian yang telah dilakukan sudah dapat berjalan dengan baik atau belum. Keunggulan dari wordpress adalah Plugin-plugin, baik yang gratis maupun berbayar, membuat WordPress menjadi salah satu aplikasi open source yang paling banyak dipakai untuk mengelola

konten. WordPress memiliki 2 versi, yaitu WordPress.com dan WordPress.org. Keduanya memiliki banyak fungsi yang sama. Namun, perbedaannya adalah pada WordPress.com, fitur kontrol cascading style sheet berbayar, akses templat dan kode utama yang tersedia, serta tidak memiliki kemampuan instalasi plugin. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh WordPress menjadikan CMS tersebut lebih berkembang dan banyak dipakai oleh pengelola konten web [12].

#### a. Pengujian Koneksi dari Server ke Client

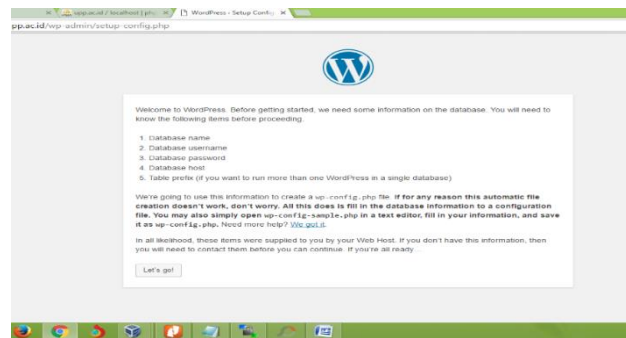
Hasil pengujian menunjukkan tulisan Reply from ke alamat IP Address yang kita tuju seperti terlihat pada gambar 13. Ini berarti Server telah berhasil terhubung ke Client yang telah dikonfigurasi Wordpress.

```
C:\Users\Asus>ping 192.168.10.1
Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Ping statistics for 192.168.10.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Users\Asus>ping 192.168.10.2
Pinging 192.168.10.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
```

Gambar 13. Uji Koneksi dari Server ke Client

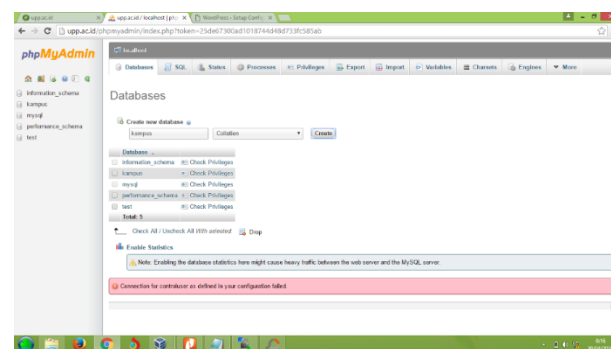
#### b. Pengujian pada komputer Client dengan Google Chrome

Wordpress telah berhasil diakses pada komputer Client

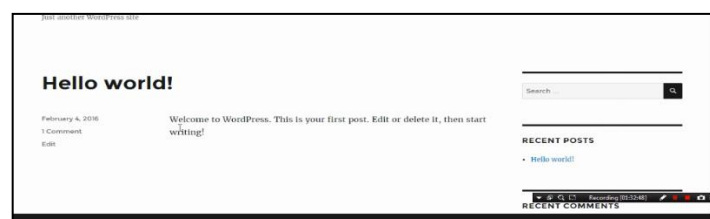


Gambar 14. Pengujian pada komputer Client dengan Google Chrome

Pada gambar 15. Terlihat bahwa wordpress telah berhasil diinstall dan dapat masuk ke database wordpress walau jaringan wifi komputer client dalam keadaan offline. Database sering juga disebut pangkalan data. Database didefinisikan kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. Berbeda dengan sistem file yang menyimpan data secara terpisah, pada database data tersimpan secara terintegrasi [13].



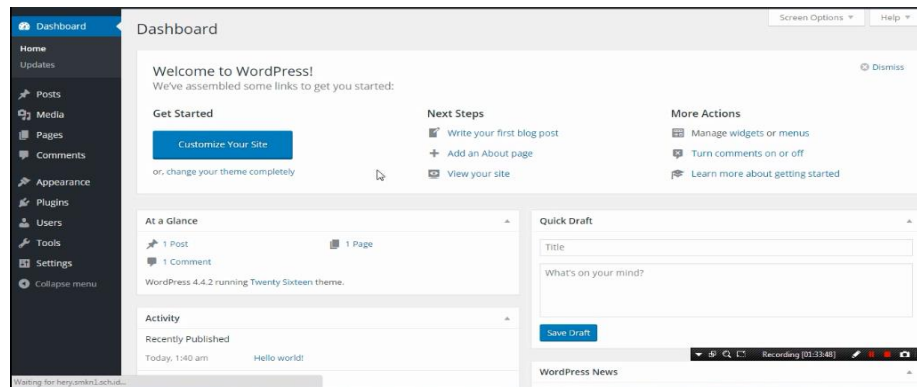
Gambar 15. Tampilan Database Wordpress



Gambar 16. Tampilan Hello Word!

Pada gambar 16 diatas terlihat tampilan Hello Word yang menunjukkan bahwa wordpress telah berhasil dibangun menggunakan Sistem Operasi Linux Debian.



**Gambar 17.** Tampilan Dashboard

Berikut pada tabel 1 yang merupakan hasil uji akses ke server

**Tabel 1.** Hasil Uji Akses Ke Server

Bagian Pengujian	Pengujian	Gagal	Berhasil
Uji Koneksi	Ping ke Server		✓
	Ping ke Client		✓
	Ping ke upp.ac.id		✓
	Menampilkan Database Wordpress		✓
Install Wordpress	Menampilkan Hello Word!		✓
	Menampilkan Dashboard Wordpress		✓

Dari hasil uji coba yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar 15. saat komputer Client dalam keadaan tidak ada akses internet dari ISP telah menunjukkan keberhasilan, karena konsep dari masalah yang diangkat adalah komputer client dapat menjalankan wordpress saat komputer client dalam keadaan offline, misalnya posting berita, edit background, install plugin dan lain-lain. Dan hasil ujicoba lainnya misalnya mulai dari uji koneksi internet, baik ping ke server maupun ping ke client telah berhasil, dan wordpress juga telah berhasil dijalankan pada komputer client menggunakan aplikasi google chrome, selain itu berita juga telah berhasil diposting pada website wordpress. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang perancangan dan implementasi Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP telah berhasil.

## 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Implementasi dan Pengujian Sistem Operasi Linux Debian untuk Konfigurasi Content Management System (CMS) Wordpress dengan WinSCP, maka dapat disimpulkan bahwa Konfigurasi telah berhasil dan dapat dilihat saat pengujian dilakukan, yang mana saat komputer client dalam keadaan offline Wordpress dapat berjalan sesuai yang diharapkan, mulai dari menjalankan database, posting berita, edit background, install plugin, upload image, upload file dan lain-lain. Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya maka disini penulis menyarankan agar dapat menggunakan linux berbasis yang lain, seperti ubuntu, caldera, mandrake dan linux yang lainnya.

## REFERENCES

- [1] (Wamiliana, At All. 2013), Pembangunan Sistem Operasi Berbasis Linux Menggunakan Metode Linux From Scratch, Jurnal Komputasi Vol. 1, No. 2, Ilmu Komputer Unila Publishing Network all right reserved.
- [2] (Sigit Santosa, At All, 2021), Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Cms Wordpress Pada Toko Importir Laptop Bandung, Jurnal Bisnis Dan Pemasaran Issn : 2087-3077 Volume 11, Nomor 1, Maret 2021.
- [3] (Febriyanti Panjaitan, at all. 2016), Analisis Penerapan Sistem Operasi Linux dan Mikrotik Terhadap Kecepatan Akses (Studi Kasus Warnet Kota Palembang), Jurnal Ilmiah MATRIK Vol.18 No.2, Agustus 2016: 125 – 134. Palembang.
- [4] (Kadek Jeny Femila Devi, al all. 2015) , Pengembangan Distribusi Linux Berbasis Ubuntu Sebagai Penunjang Proses Belajar Mengajar di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) Volume 4, Nomor 3, Desember 2015, ISSN 2087-2658.
- [5] (Agnesie Pratiwi Masero, 2014), Perancangan Pengelolaan Jaringan IT Institut Sains & Teknologi Akprind Menggunakan Teknologi Vpn (Virtual Private Network), Jurnal JARKOM Vol. 2 No. 1 Juni 2014, E- ISSN: 2338-6304.
- [6] (Dewangga Anjarkusuma P., Bambang Soepeno, 2014), Penggunaan Aplikasi CMS Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi pada Maroon Wedding Malang, Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis Vol. 2, No. 1, July 2014, 63-69 P-ISSN: 23377887, Malang.
- [7] (Much Sobri Sungkar, at all., 2020), Rancang bangun Web server menggunakan sistem operasi debian 7 di SMA NU Kota Tegal, jurnal POLEKTRO, Vol.8, No.2, 2020. P-ISSN:2301-6949. Tegal.
- [8] (Alfian Rizqi Putra, Tri Istining Wardani, 2019), Aplikasi Cms Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi Pada Sekar Arum Catering Sidoarjo, J A B Jurnal Aplikasi Bisnis Volume:5 Nomor:2, Desember 2019 ISSN :2407-3741 E-ISSN: 2407-5523, Politeknik Negeri Malang.



- [9] (Amrullah Ulinuha, 2013), Content Management System (CMS) Untuk Tes Online Mahasiswa Baru Pada Universitas Muria Kudus, Jurnal Simetris, Vol 4 No 1 Nopember 2013 Issn: 2252-4983.
- [10] (Dian Pratiwi, al all. 2020), Pengelolaan Konten Web Menggunakan Wordpress, Canva dan Photoshop untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta, Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat, Juni 2020, 2(1):11-15, diterbitkan oleh Universitas prof.Dr Hazairin, SH.
- [11] (Denny Darlis At All., 2018), Rancang Bangun Penampil Informasi Kebun Binatang Berbasis Komputer Personal Mini, Jurnal Teknologi Informatika Dan Terapan Vol. 05, No 02, Juli – Desember 2018 Issn: 2354-838x, Bandung.
- [12] (Dian Pratiwi, al all. 2020), Pengelolaan Konten Web Menggunakan Wordpress, Canva dan Photoshop untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta, Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat, Juni 2020, 2(1):11-15, diterbitkan oleh Universitas prof.Dr Hazairin, SH.
- [13] (Sucipto, 2017), Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar, Jurnal INTENSIF, Vol.1, No.1, ISSN: 2549-6824, Universitas Nusantara PGRI Kediri.