

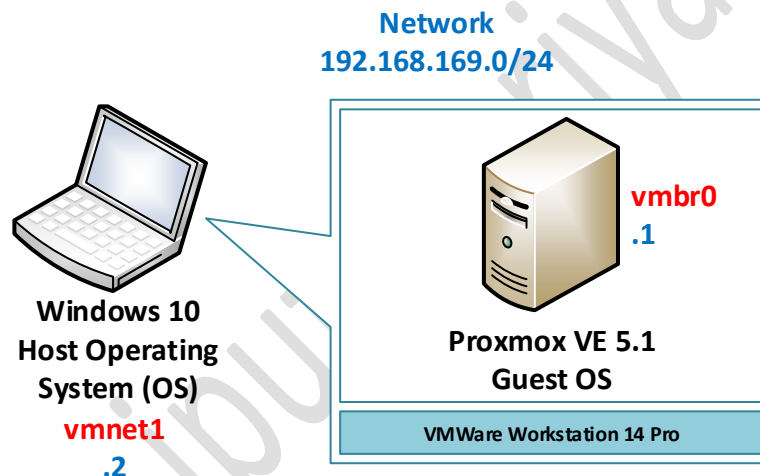
INSTALASI DAN KONFIGURASI PROXMOX VE 5.1 PADA VMWARE WORKSTATION 14

Oleh I Putu Hariyadi

admin@iputuhariyadi.net

A. Rancangan Jaringan Ujicoba

Rancangan jaringan ujicoba terdiri dari 1 unit *notebook* dengan sistem operasi *Windows 10* yang telah diinstalasi *VMWare Workstation Pro 14* sebagai *hosted hypervisor*, seperti terlihat pada gambar berikut:



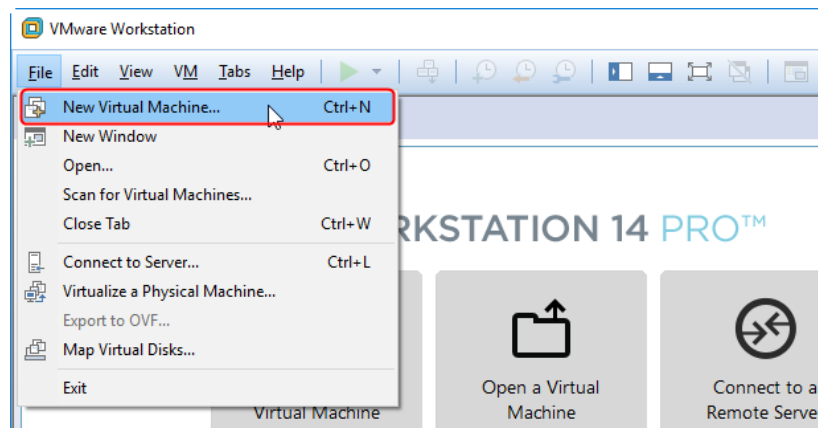
Pada *VMWare Workstation* akan dibuat *Guest Virtual Machine* dengan *Operating System (OS)* *Proxmox VE 5.1*. Alamat jaringan yang digunakan adalah 192.168.169.0/24 dengan alokasi pengalamatan IP meliputi 192.168.169.1 untuk interface **vmbro** di *Guest OS Proxmox* dan 192.168.169.2 untuk interface **vmnet1** di *Windows 10*.

B. Instalasi Proxmox VE 5.1

Adapun langkah-langkah instalasi dan konfigurasi *Proxmox VE 5.1* pada *VMWare Workstation 14 Pro* adalah sebagai berikut:

1. Jalankan aplikasi *VMWare Workstation 14 Pro* melalui **Start > VMWare > VMWare Workstation Pro**.

2. Tampil aplikasi *VMWare Workstation*. Untuk membuat *virtual machine* baru, pilih menu **File > New Virtual Machine ...**, seperti terlihat pada gambar berikut:



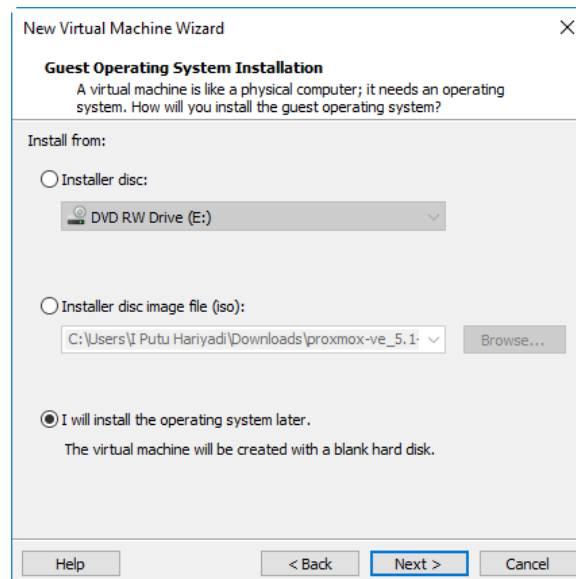
3. Tampil kotak dialog *New Virtual Machine Wizard* untuk menentukan jenis konfigurasi *virtual machine* yang ingin dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



Terdapat 2 pilihan jenis konfigurasi yang dapat dipilih yaitu *Typical (recommended)* dan *Custom (advanced)*. Jenis konfigurasi *Typical* disarankan untuk dipilih ketika ingin membuat virtual machine melalui beberapa tahapan dengan mudah. Sebaliknya jenis konfigurasi *Custom* akan memberikan pilihan pengaturan lanjutan seperti penentuan jenis

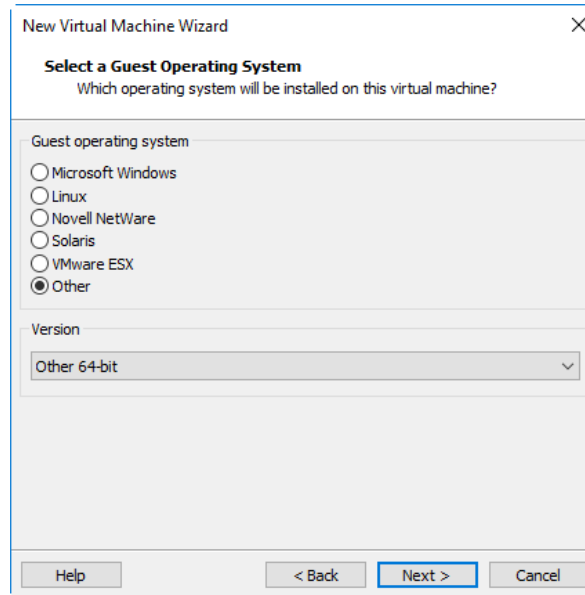
controller SCSI, jenis *virtual disk* dan kompatibilitas dengan produk *VMWare* versi sebelumnya. Pilih **Typical**, dan klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

4. Tampil kotak dialog *Guest Operating System Installation* untuk menentukan bagaimana cara instalasi sistem operasi dilakukan, seperti terlihat pada gambar berikut:



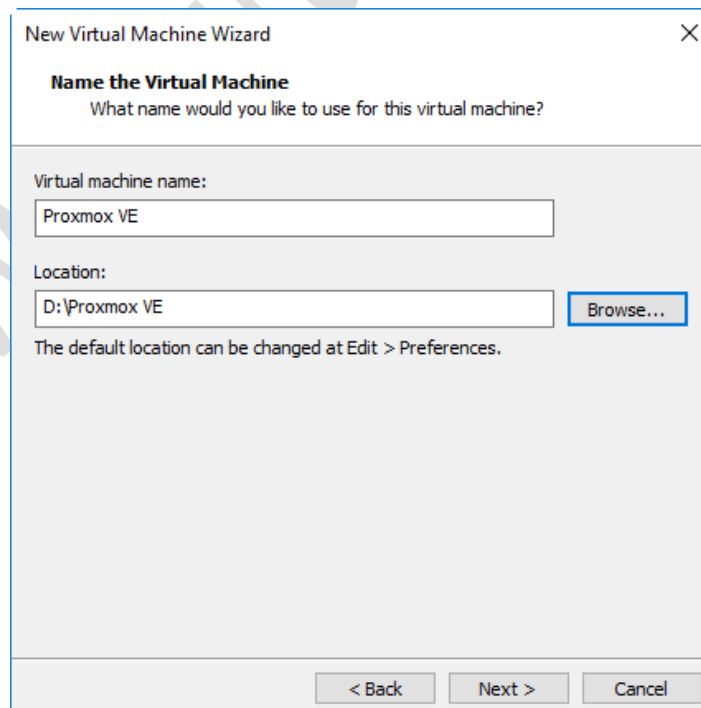
Terdapat 3 pilihan yaitu *Install from Installer disc* untuk menginstalasi dari media disc seperti CD/DVD, *Install from Installer disc image file (iso)* untuk menginstalasi dari file ISO, dan *I will install the operating system later* untuk mempersiapkan virtual machine dengan hardisk kosong tanpa melakukan instalasi sistem operasi. Pilih *I will install the operating system later*, dan klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

5. Tampil kotak dialog *Select a Guest Operating System* untuk menentukan jenis sistem operasi yang akan diinstalasi pada virtual machine yang dibuat, seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



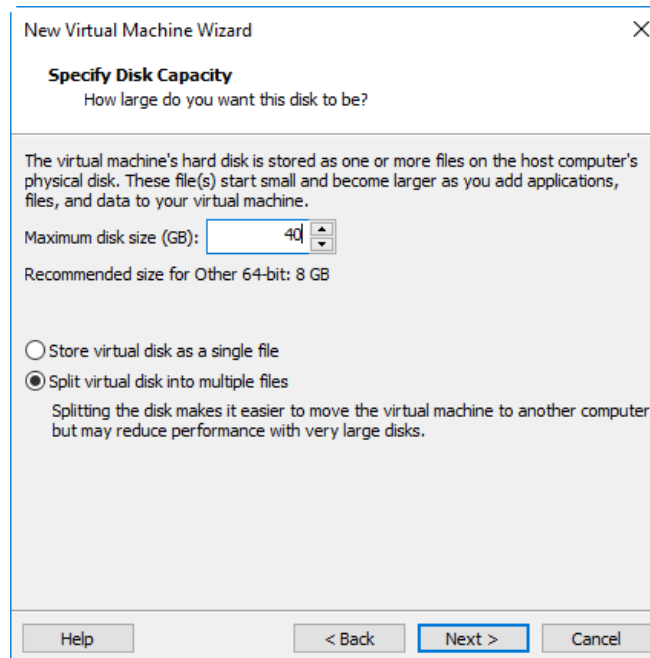
Pilih *Other* pada bagian *Guest operating system* dan *Other 64-bit* pada bagian *Version*. Klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

6. Tampil kotak dialog *Name the Virtual Machine* untuk menentukan nama pengenal *virtual machine* dan menentukan lokasi penyimpanan file *virtual machine* yang dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



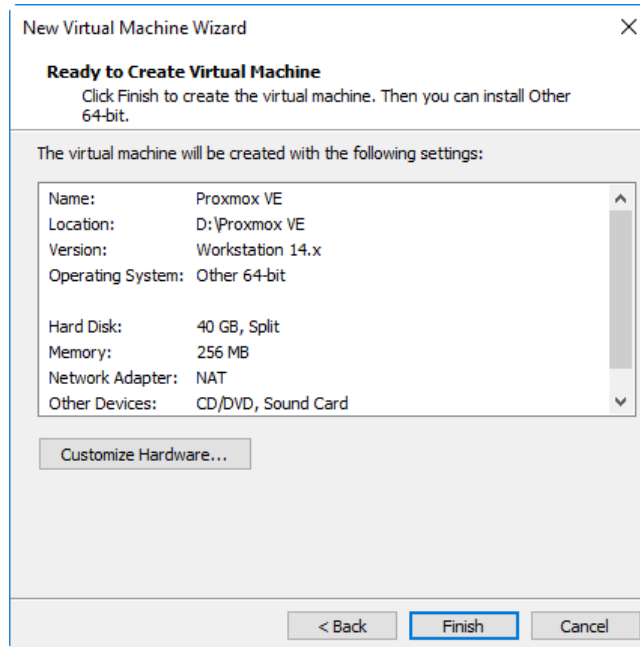
Pada bagian *Virtual machine name* masukkan nama pengenalan virtual machine, sebagai contoh **Proxmox VE**. Sedangkan pada bagian *Location* tentukan lokasi penyimpanan file virtual machine yang dibuat dengan cara menekan tombol *Browse ...* sebagai contoh diletakkan di **D:\Proxmox VE**. Klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

7. Tampil kotak dialog *Specify Disk Capacity* untuk menentukan kapasitas media penyimpanan yang dialokasikan untuk virtual machine yang dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



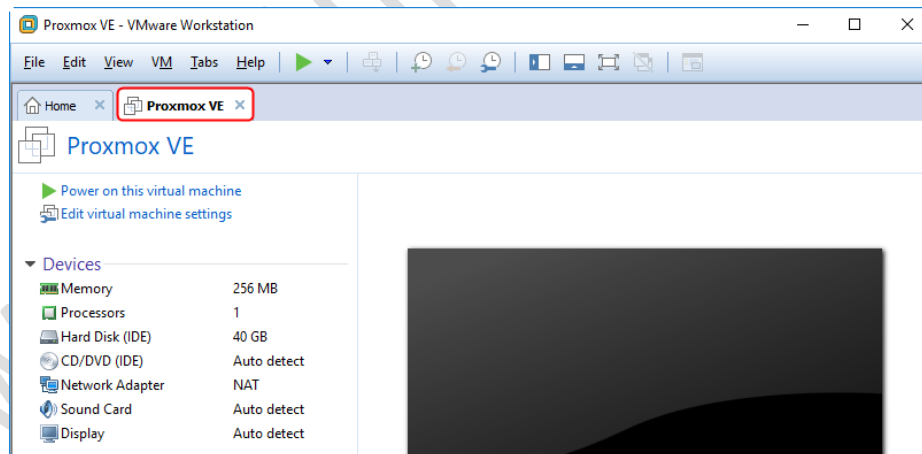
Pada bagian *Maximum disk size (GB)* masukkan kapasitas media penyimpanan (hardisk) yang dialokasikan untuk virtual machine yang dibuat, sebagai contoh 40 GB. Klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

8. Tampil kotak dialog *Ready to Create Virtual Machine* yang menampilkan informasi ringkasan pengaturan yang telah ditentukan untuk virtual machine yang akan dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:

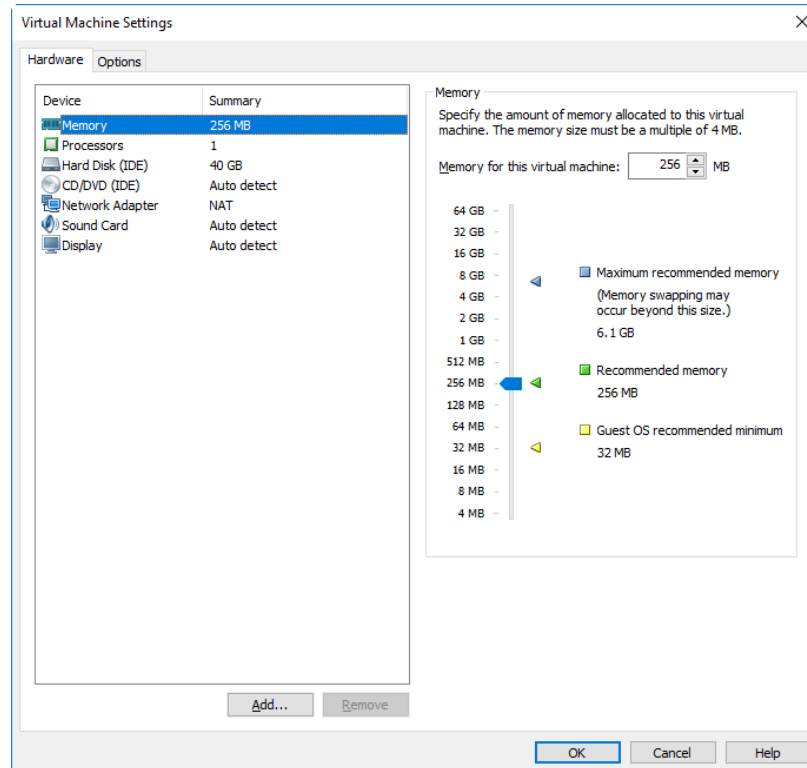


Klik tombol **Finish** untuk membuat virtual machine.

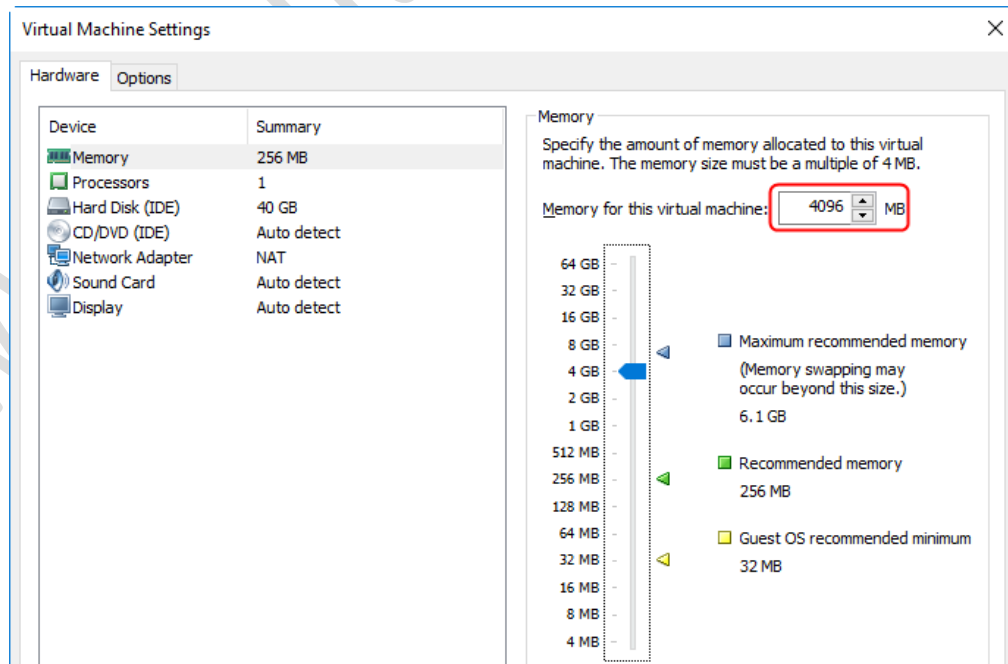
9. Tampil kotak dialog yang menampilkan *virtual machine* yang telah berhasil dibuat yaitu dengan nama pengenal **Proxmox VE**, seperti terlihat pada gambar berikut:



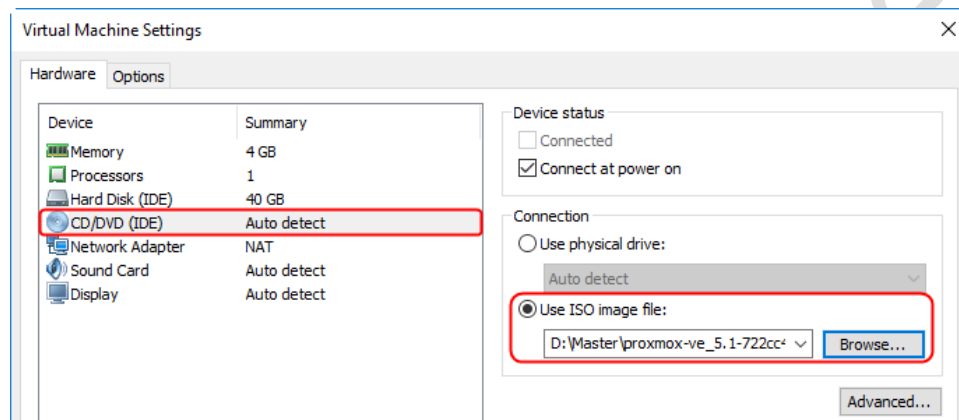
Selanjutnya klik *Edit virtual machine settings* untuk melakukan perubahan pada pengaturan *virtual machine* untuk beberapa komponen hardware, seperti terlihat pada gambar berikut:



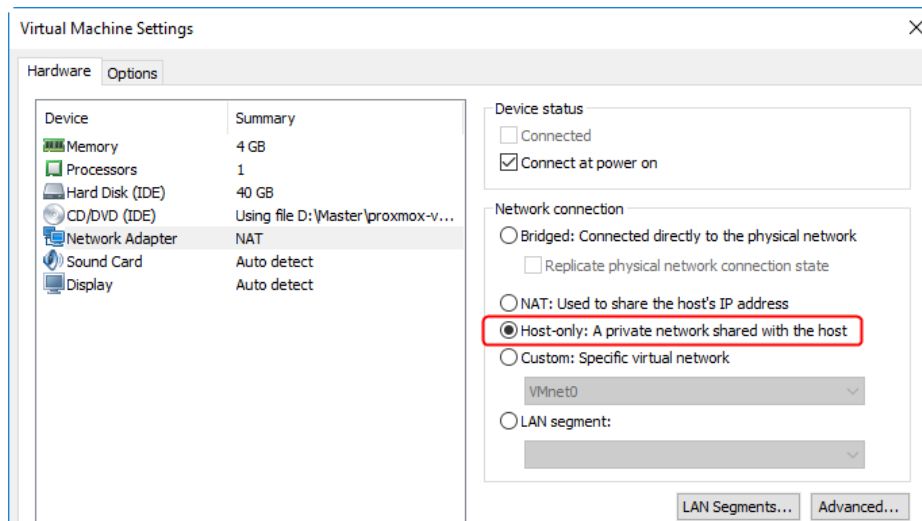
10. Tampil kotak dialog *Virtual Machine Settings*. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri pilih *Memory*. Selanjutnya pada panel detail sebelah kanan lakukan penyesuaian ukuran memori yang dialokasikan untuk *virtual machine* di parameter *Memory for this virtual Machine* sebagai contoh dialokasikan 4 GB, seperti terlihat pada gambar berikut:



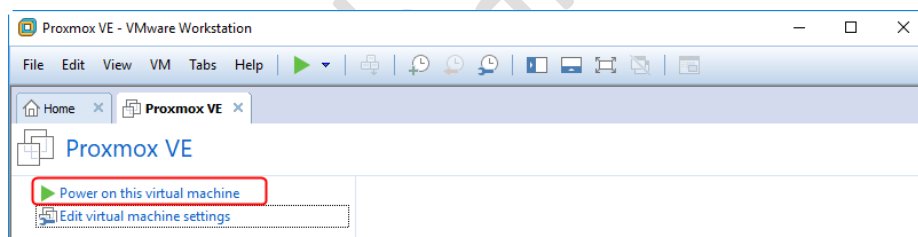
11. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri dari *Virtual Machine Settings* pilih *CD/DVD (IDE)* untuk mengarahkan ke lokasi penyimpanan file ISO dari **Proxmox VE 5.1**. Selanjutnya pada panel sebelah kanan akan muncul detail pengaturan *CD/DVD*. Pada bagian *Connection*, pilih *Use ISO image file*, dan klik tombol *Browse...* untuk mengarahkan ke lokasi penyimpanan file ISO dari *Proxmox VE 5.1* yang akan digunakan sebagai media sumber instalasi, sebagai contoh terdapat di drive **D:\Master\proxmox-ve_5.1-722cc488-1.iso**, seperti terlihat pada gambar berikut:



12. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri dari *Virtual Machine Settings* pilih *Network Adapter*. Selanjutnya pada panel sebelah kanan akan muncul detail pengaturan *Network Adapter*. Pada bagian *Network connection* beberapa pilihan jenis koneksi jaringan yang dapat digunakan oleh *Network Adapter* yaitu *Bridged* (untuk dapat terhubung secara langsung ke jaringan fisik), *Network Address Translation (NAT)* - untuk berbagi pakai alamat IP dari host), *Host-only* (untuk terhubung ke jaringan privat yang dibagi pakai dengan host), dan *Custom* (untuk secara spesifik menentukan virtual network yang ingin digunakan). Pada bagian *Network connection* dipilih ***Host-only***, seperti terlihat pada gambar berikut:



Klik tombol **OK** untuk menutup kotak dialog *Virtual Machine Settings*. Selanjutnya klik **Power on the virtual machine** untuk menghidupkan *virtual machine* dan memulai instalasi *Proxmox VE 5.1* pada *virtual machine* yang telah dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



13. Tampil menu awal instalasi berupa *Welcome to Proxmox Virtual Environment* untuk menentukan jenis instalasi yang akan dilakukan, seperti terlihat pada gambar berikut:

Proxmox VE 5.1 (build 722cc488-1) - <http://www.proxmox.com/>



Welcome to Proxmox Virtual Environment

Install Proxmox VE

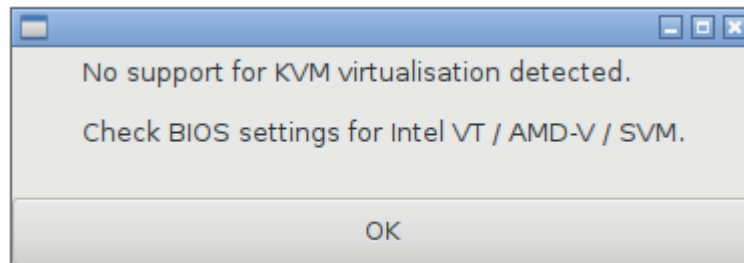
Install Proxmox VE (Debug mode)

Rescue Boot

Test memory

Terdapat beberapa pilihan yang tampil yaitu *Install Proxmox VE* (untuk menginstalasi secara normal), *Install Proxmox VE (Debug mode)* untuk menginstalasi pada mode debug yang akan membuka shell console pada beberapa tahapan instalasi dimana umumnya digunakan oleh developer, *Rescue Boot* (untuk memperbaiki sistem Proxmox yang telah terinstalasi ketika tidak dapat melakukan *booting* dengan normal), *Test Memory* (untuk melakukan pengujian pada RAM yang terpasang pada komputer apakah berfungsi dan bebas dari kesalahan atau *error*). Secara default telah terpilih *Install Proxmox VE*. Tekan tombol **Enter** untuk melanjutkan instalasi pada mode tersebut.

14. Tampil kotak dialog yang menampilkan pesan “**No support for KVM virtualisation detected. Check BIOS settings for Intel VT / AMD-V /SVM.**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

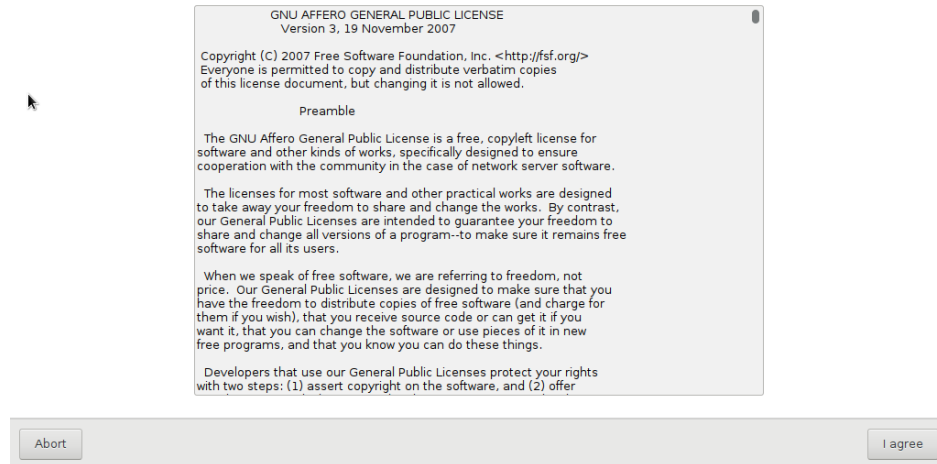


Pesan ini menginformasikan bahwa tidak terdeteksi dukungan untuk virtualisasi KVM dan diminta untuk melakukan pengecekan pada pengaturan BIOS untuk Intel VT/AMD-V/SVM. Tekan tombol **OK** untuk melanjutkan instalasi.

15. Tampil kotak dialog persetujuan lisensi “**GNU Affero General Public License**”, seperti terlihat pada gambar berikut:



GNU AFFERO GENERAL PUBLIC LICENSE

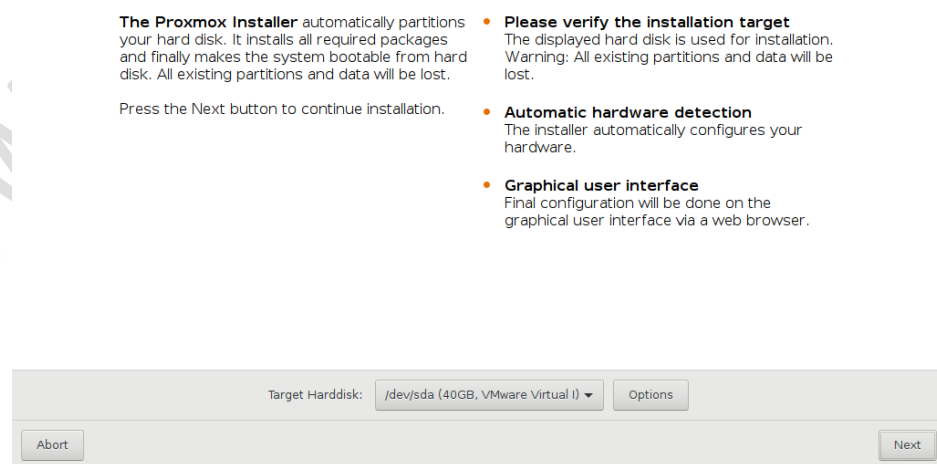


Klik tombol **I Agree** untuk menyetujui lisensi dan melanjutkan instalasi.

16. Tampil kotak dialog **Proxmox Virtualization Environment (PVE)** untuk memilih **Target hardisk** sebagai lokasi instalasi, seperti terlihat pada gambar berikut:



Proxmox Virtualization Environment (PVE)



Terlihat **Target Hardisk** yang telah terpilih adalah **/dev/sda** dengan kapasitas **40GB**. *Installer Proxmox* akan secara otomatis membuat partisi pada hardisk dan menginstalasi

paket-paket yang dibutuhkan serta membuat sistem dapat di boot dari hardisk. **Perhatian:** keseluruhan partisi dan data akan hilang. *Installer* akan menggunakan *Logical Volume Manager (LVM)* apabila file system yang dipilih adalah **ext3**, **ext4** atau **xfs**. Secara default telah terpilih **ext4**. Jika diperlukan dapat pula dilakukan pengaturan jenis *file system* dan parameter LVM lainnya dengan menekan tombol **Options**.

Klik tombol **Next** untuk melanjutkan instalasi.

17. Tampil kotak dialog “**Location and Time Zone selection**” untuk mengatur *Country*, *Time zone* dan *Keyboard Layout*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Location and Time Zone selection

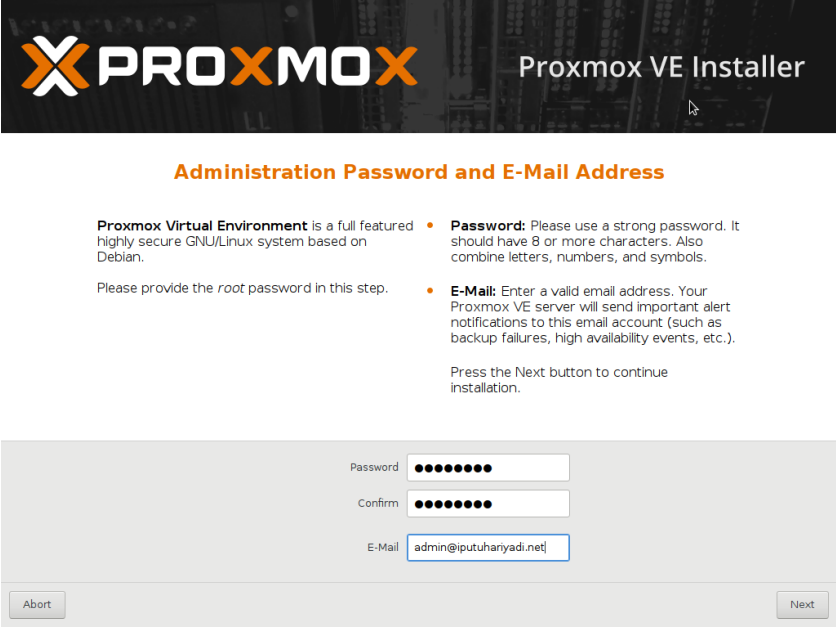
The **Proxmox Installer** automatically makes location based optimizations, like choosing the nearest mirror to download files. Also make sure to select the right time zone and keyboard layout.

Press the Next button to continue installation.

- **Country:** The selected country is used to choose nearby mirror servers. This will speedup downloads and make updates more reliable.
- **Time Zone:** Automatically adjust daylight saving time.
- **Keyboard Layout:** Choose your keyboard layout.

Pada isian **Country** masukkan **Indonesia**. Sedangkan pengaturan zone waktu dapat dilakukan dengan memilih menu *dropdown* dari parameter **Time zone**. Untuk Waktu Indonesia Barat (WIB) pilih *Asia/Jakarta*, untuk Waktu Indonesia Tengah (WITA) pilih *Asia/Makassar*, sedangkan Wilayah Indonesia Timur (WIT) pilih *Asia/Jayapura*. Pilih **Asia/Makassar**. Klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

18. Tampil kotak dialog **Administration Password and E-mail Address** untuk mengatur *Password* dari user “*root*” dan *E-mail*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Administration Password and E-Mail Address

Proxmox Virtual Environment is a full featured highly secure GNU/Linux system based on Debian.

Please provide the root password in this step.

- Password:** Please use a strong password. It should have 8 or more characters. Also combine letters, numbers, and symbols.
- E-Mail:** Enter a valid email address. Your Proxmox VE server will send important alert notifications to this email account (such as backup failures, high availability events, etc.).

Press the Next button to continue installation.

Form fields:

- Password: [8 dots]
- Confirm: [8 dots]
- E-Mail:

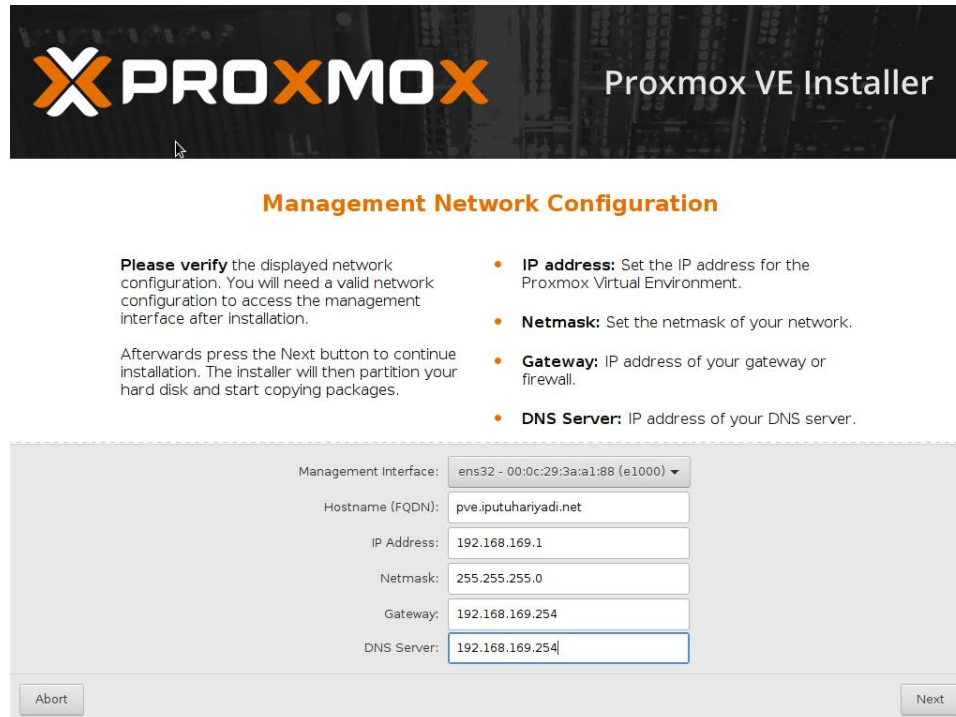
Buttons: [Abort] [Next]

Pada isian **Password** dan **Confirm**, masukkan sandi login yang akan digunakan oleh user “root”, sebagai contoh “12345678”. Sedangkan pada isian **E-mail**, masukkan alamat untuk yang akan digunakan oleh Proxmox untuk mengirimkan notifikasi terkait kegagalan backup, high availability events, dan lainnya, sebagai contoh **admin@iputuhariyadi.net**. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan instalasi.

19. Tampil kotak dialog **Management Network Configuration** untuk mengatur konfigurasi jaringan. Lengkapi isian dari masing-masing parameter berikut:

- Hostname (FQDN)**, masukkan nama komputer dengan format *Fully Qualified Domain Name*, sebagai contoh **pve.iputuhariyadi.net**.
- IP Address**, masukkan alamat IP yang digunakan oleh Proxmox yaitu **192.168.169.1** sesuai dengan rancangan jaringan ujicoba.
- Netmask**, masukkan alamat subnetmask yaitu 255.255.255.0.
- Gateway**, masukkan alamat *gateway* untuk komunikasi ke beda jaringan atau ke *Internet*, sebagai contoh **192.168.169.254**.
- DNS Server**, masukkan alamat *server Domain Name System (DNS)* untuk mentranslasikan nama domain ke alamat IP dan sebaliknya, sebagai contoh **192.168.169.254**.

seperti terlihat pada gambar berikut:



Management Network Configuration

Please **verify** the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installation.

Afterwards press the Next button to continue installation. The installer will then partition your hard disk and start copying packages.

- IP address:** Set the IP address for the Proxmox Virtual Environment.
- Netmask:** Set the netmask of your network.
- Gateway:** IP address of your gateway or firewall.
- DNS Server:** IP address of your DNS server.

Management Interface: ens32 - 00:0c:29:3a:a1:88 (e1000) ▼

Hostname (FQDN): pve.iputuhariyadi.net

IP Address: 192.168.169.1

Netmask: 255.255.255.0

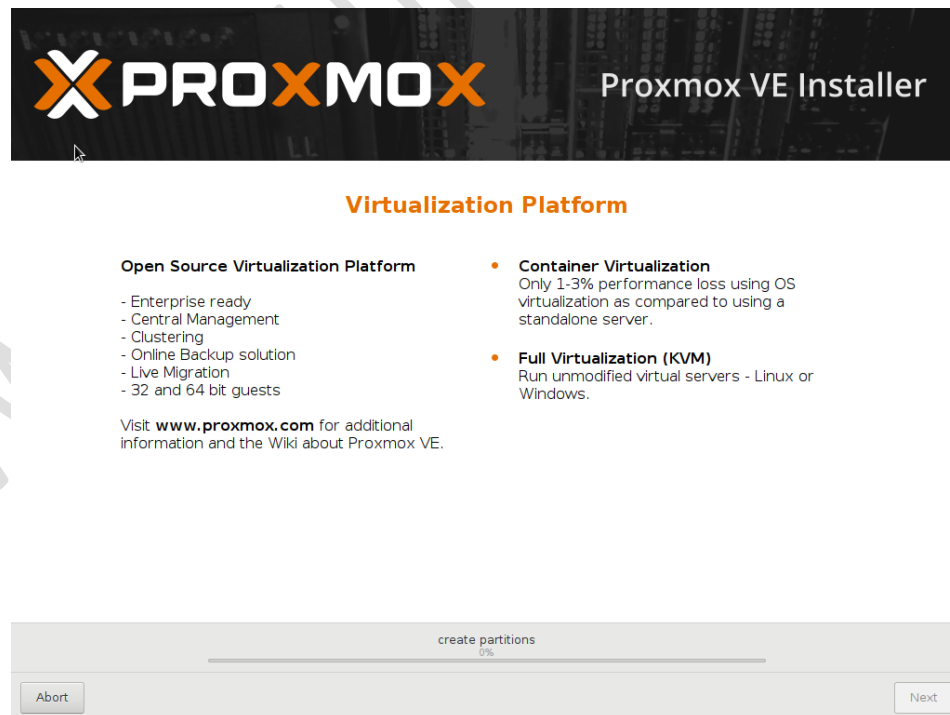
Gateway: 192.168.169.254

DNS Server: 192.168.169.254

Abort Next

Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan instalasi.

20. Tampil kotak dialog yang menampilkan proses pembuatan partisi, format hardisk dan penyalinan paket-paket ke target hardisk, seperti terlihat pada gambar berikut:



Virtualization Platform

Open Source Virtualization Platform

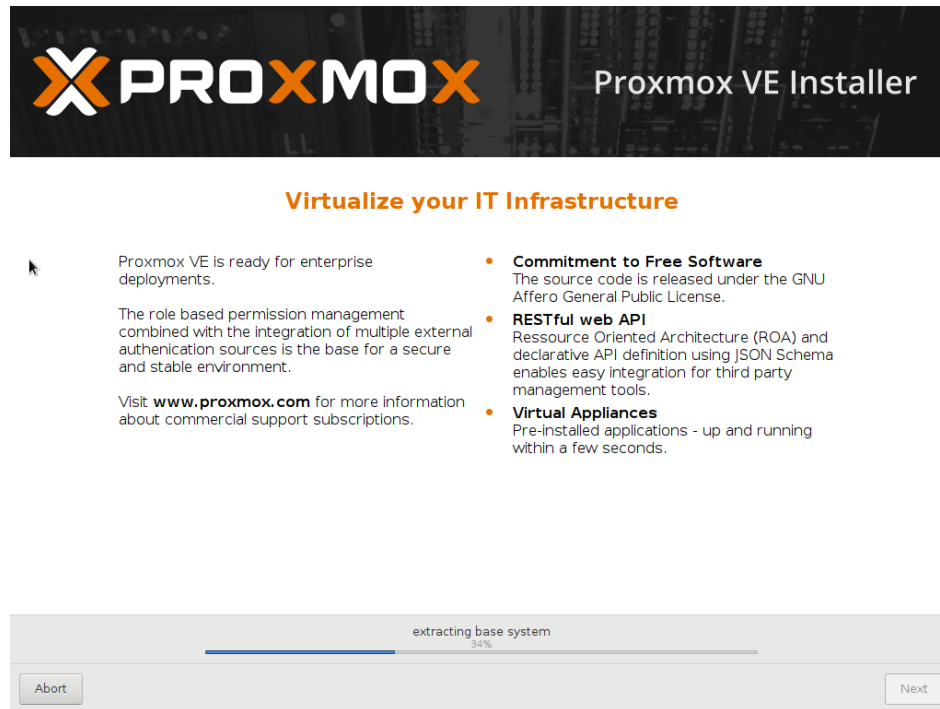
- Enterprise ready
- Central Management
- Clustering
- Online Backup solution
- Live Migration
- 32 and 64 bit guests

Visit www.proxmox.com for additional information and the Wiki about Proxmox VE.

- Container Virtualization**
Only 1-3% performance loss using OS virtualization as compared to using a standalone server.
- Full Virtualization (KVM)**
Run unmodified virtual servers - Linux or Windows.

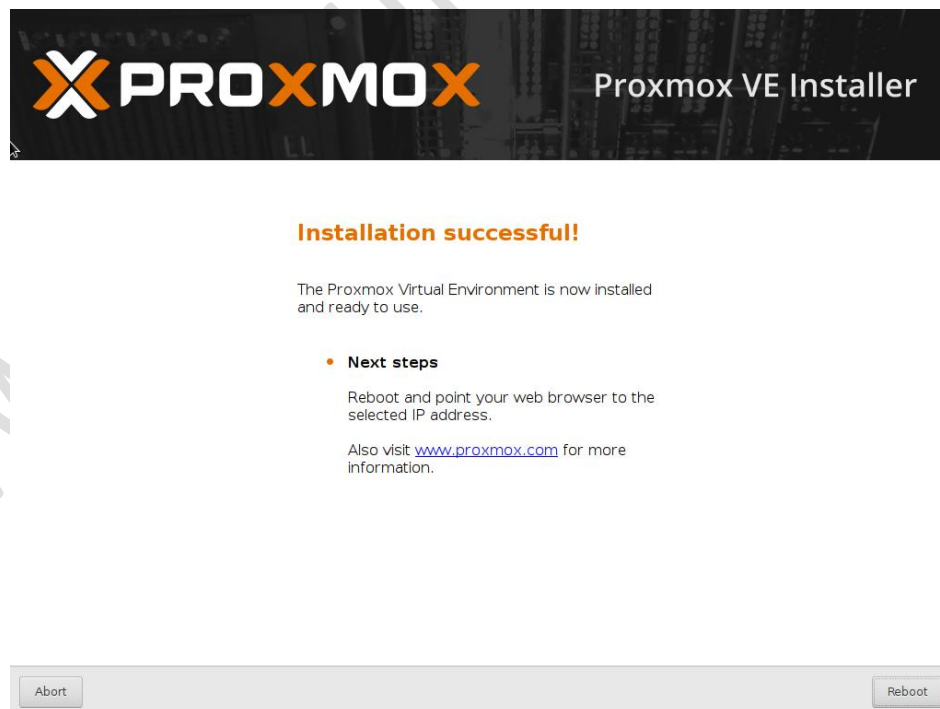
create partitions 0%

Abort Next



Tunggu hingga proses instalasi selesai.

21. Tampil kotak dialog **Installation successful!** yang menginformasikan instalasi *Proxmox* VE telah selesai diinstalasi dan siap digunakan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Tekan tombol **Reboot**. Tunggu hingga proses *reboot* selesai dilakukan. Setelah proses *reboot* selesai dilakukan maka akan tampak prompt login untuk otentikasi sebelum dapat mengakses sistem *Proxmox*, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
-----
Welcome to the Proxmox Virtual Environment. Please use your web browser to
configure this server - connect to:

https://192.168.169.1:8006/

-----

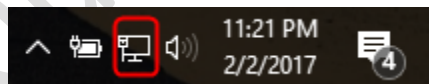
pve login: _
```

Konfigurasi selanjutnya dapat dilakukan melalui antarmuka web dari *Proxmox* yang dapat diakses pada alamat **http://192.168.169.1:8006**.

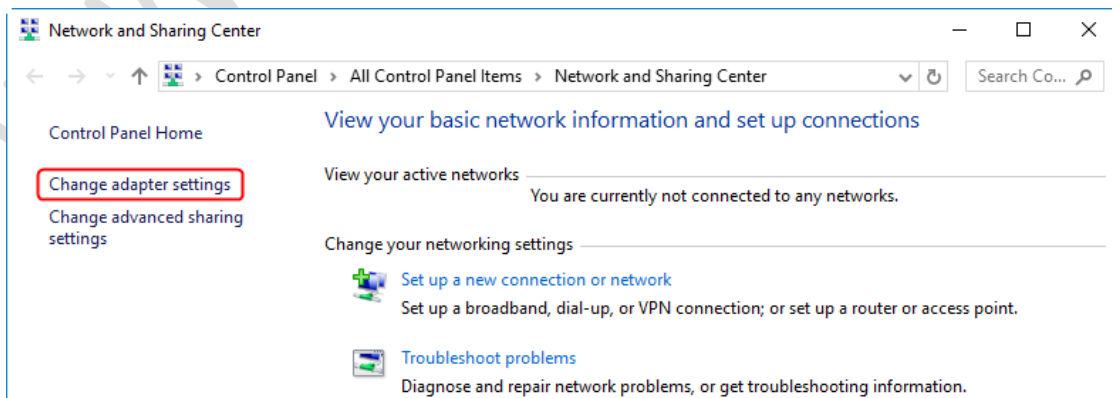
C. Konfigurasi Client Windows 10

Adapun langkah-langkah konfigurasi yang dilakukan pada *Client Windows 10* adalah sebagai berikut:

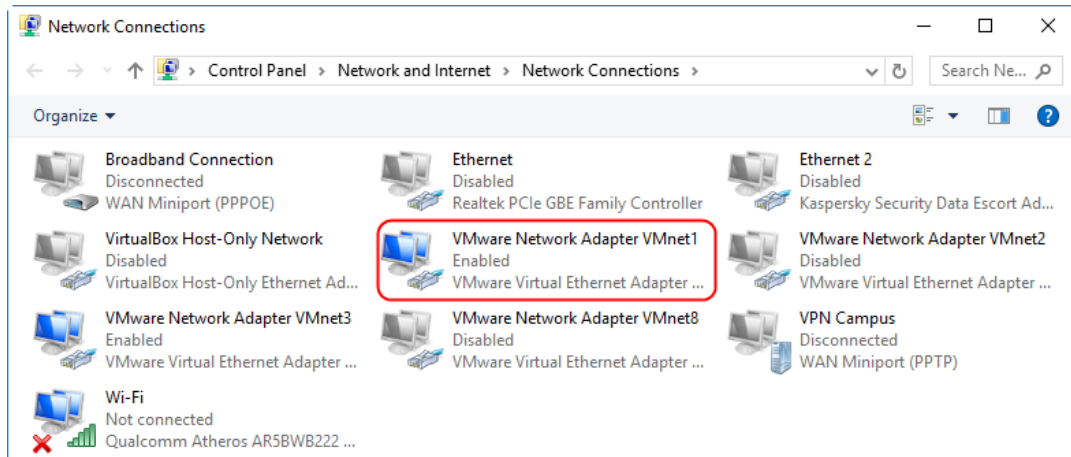
1. Mengatur pengalamatan IP dan parameter TCP/IP lainnya melalui **taskbar bagian pojok kanan bawah** dengan cara **klik kanan** pada icon **Network** dan pilih **Open Network & Sharing Center**, seperti terlihat pada gambar berikut:



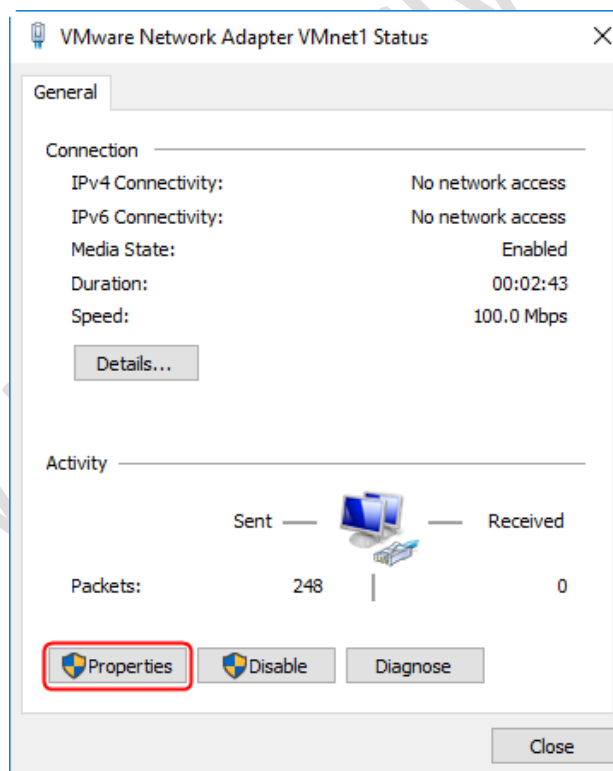
2. Tampil kotak dialog **Network and Sharing Center**. Pilih **Change Adapter Settings**, seperti terlihat pada gambar berikut:



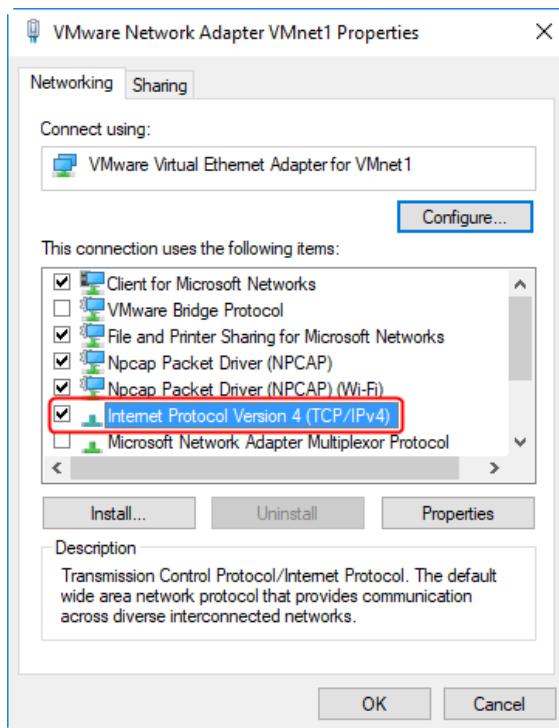
- Tampil kotak dialog **Network Connections**. Klik dua kali pada **VMWare Network Adapter VMnet1**, seperti terlihat pada gambar berikut:



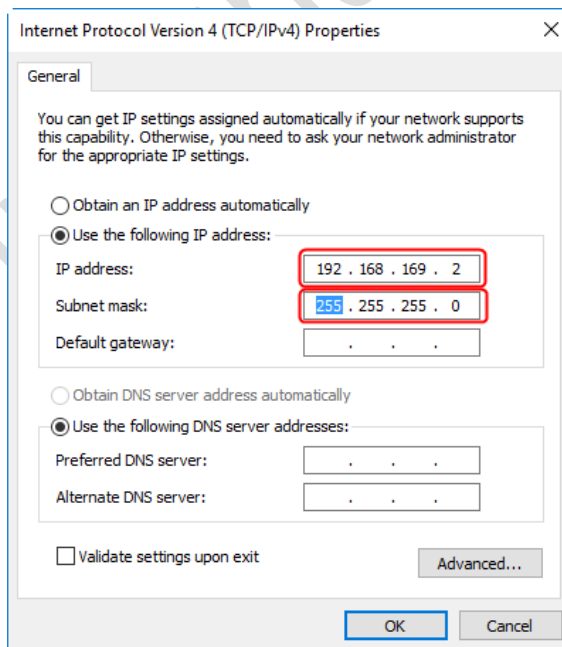
- Tampil kotak dialog **VMware Network Adapter VMnet1 Status**. Klik tombol **Properties**, seperti terlihat pada gambar berikut:



- Tampil kotak dialog **VMware Network Adapter VMnet1 Properties**. Pada bagian “**This connection uses the following items:**”, klik dua kali pada pilihan **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**, seperti terlihat pada gambar berikut:

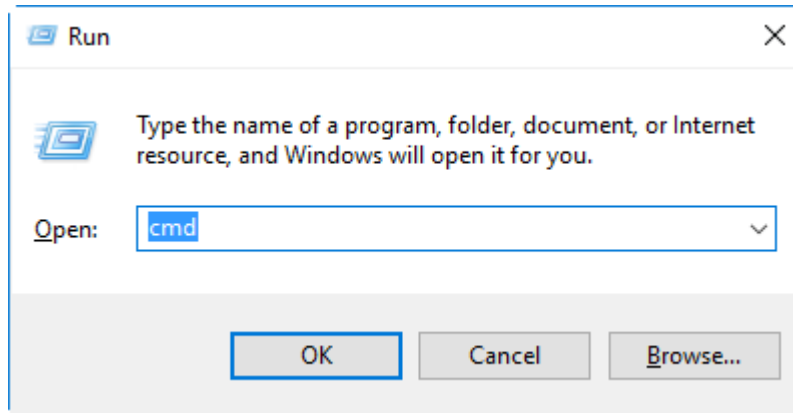


6. Tampil kotak dialog **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**. Pilih *Use the following IP Address*, seperti terlihat pada gambar berikut:

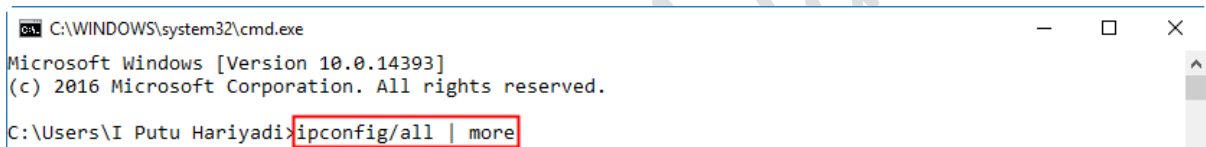


Pada isian **IP address:**, masukkan **192.168.169.2**. Sedangkan pada isian **Subnet mask:**, masukkan **255.255.255.0**. Klik tombol **OK** > **OK** > **Close**. Tutup kotak dialog **Network and Sharing Center**.

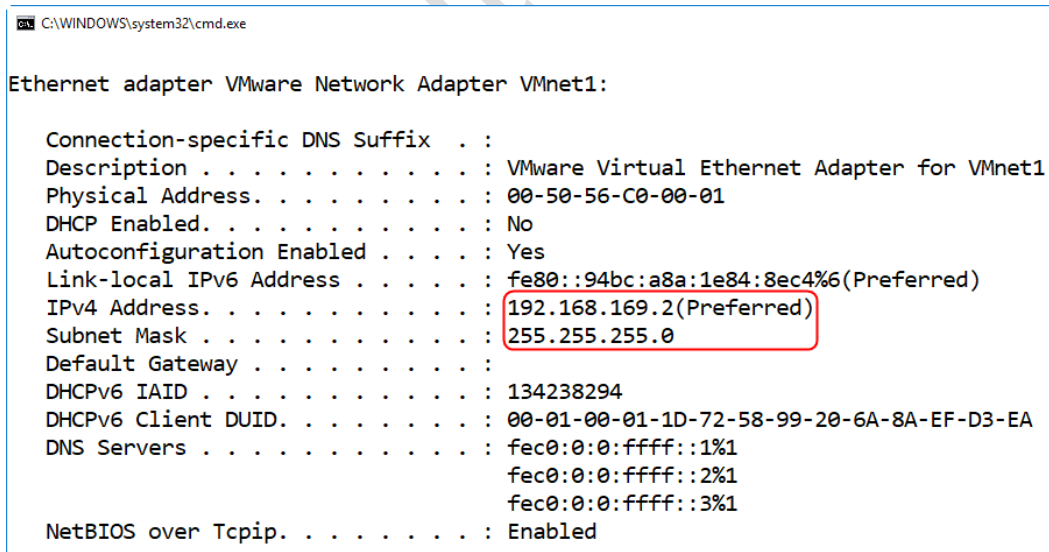
7. Buka **Command Prompt Windows** dengan menekan tombol **Windows+R**. Pada inputan form yang tampil, ketik“**cmd**” dan tekan tombol **Enter**.



8. Pada **Command Prompt** masukkan perintah “**ipconfig/all | more**” untuk memverifikasi pengalamatan IP yang telah diatur, seperti terlihat pada gambar berikut:



Tekan tombol **spasi** untuk menampilkan layar berikutnya. Pastikan adapter **VMware Network Adapter VMnet1** telah menggunakan alamat IP dan subnetmask yang telah diatur pada langkah sebelumnya, seperti terlihat pada gambar berikut:



Tekan tombol **q** untuk keluar.

9. Verifikasi koneksi dari *client Windows 10* ke *VM Proxmox* menggunakan perintah “**ping 192.168.169.1**” pada **Command Prompt Windows**, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\I Putu Hariyadi>ping 192.168.169.1

Pinging 192.168.169.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.169.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.169.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.169.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.169.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

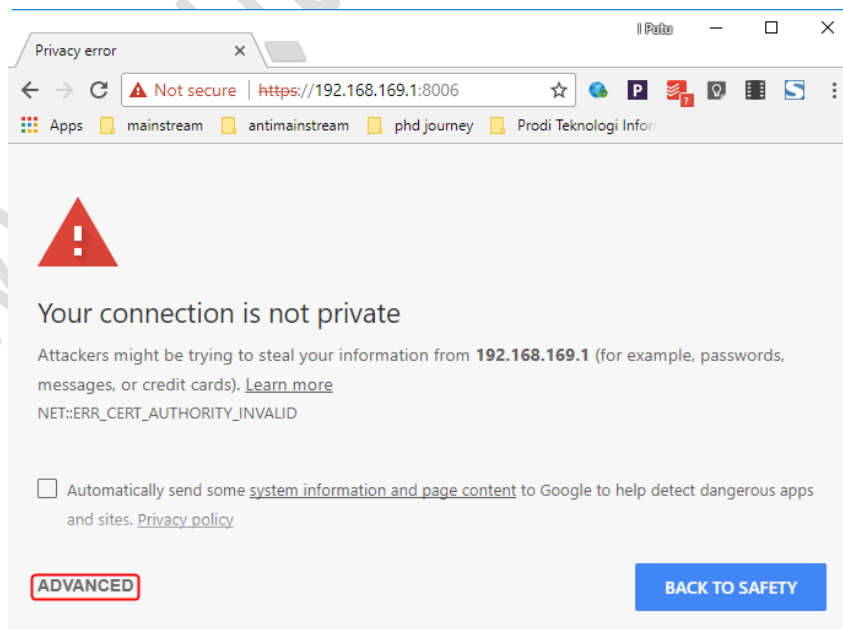
Ping statistics for 192.168.169.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Terlihat koneksi ke *VM Proxmox* telah berhasil dilakukan.

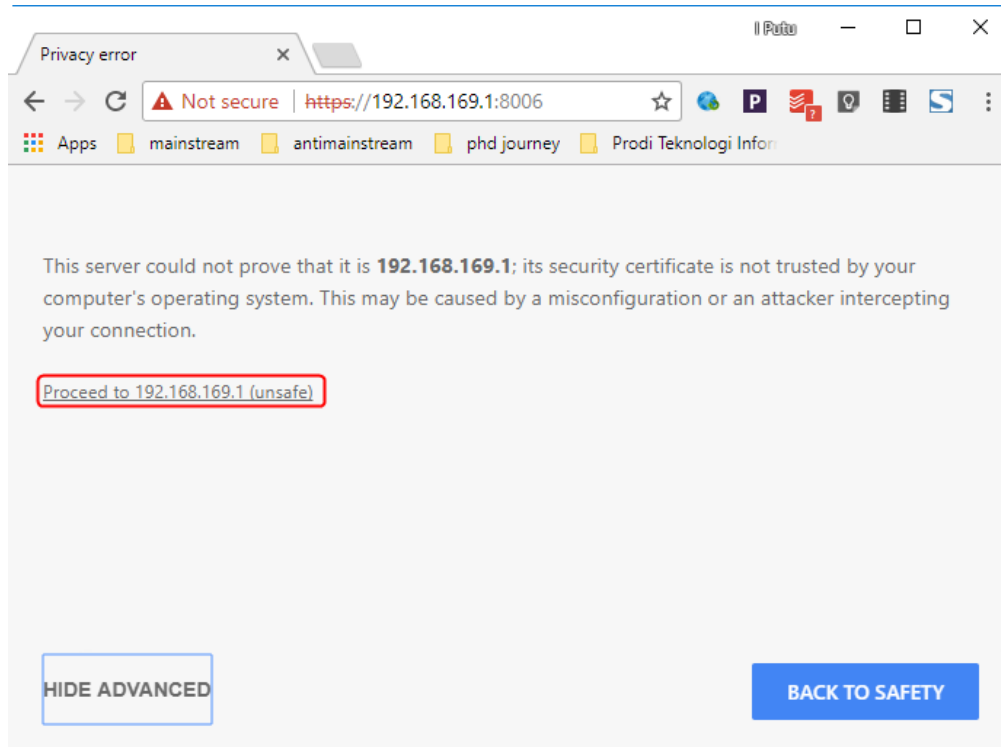
D. Konfigurasi Proxmox VE 5.1

Adapun langkah-langkah untuk mengkonfigurasi Proxmox VE 5.1 melalui antarmuka berbasis web adalah sebagai berikut:

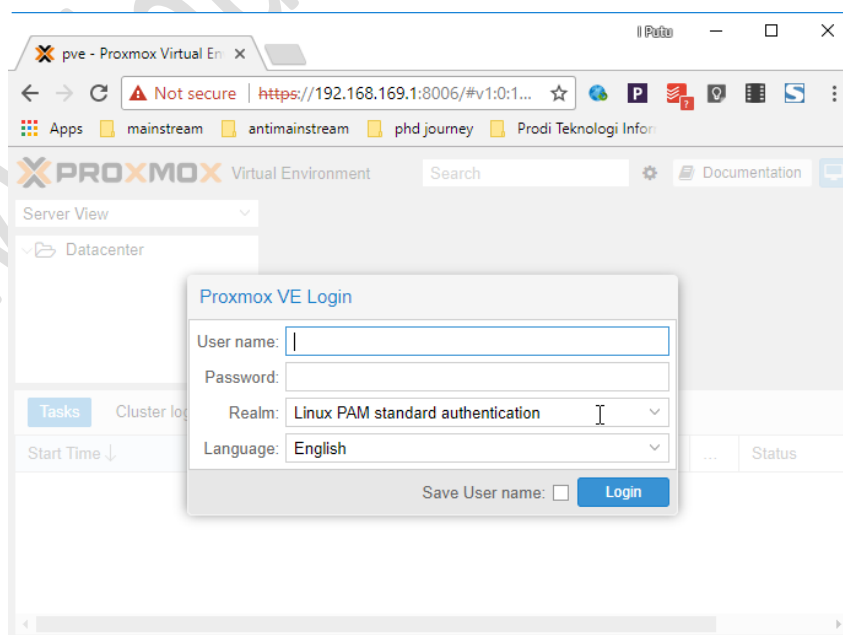
1. Buka *browser* sebagai contoh menggunakan **Chrome**. Pada address bar dari browser, masukkan URL <https://192.168.169.1:8006>. Hasil pengaksesan, seperti terlihat pada gambar berikut:



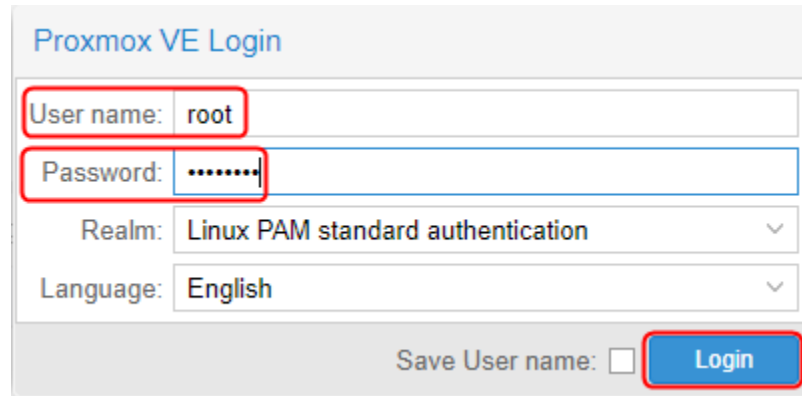
Tampil pesan peringatan **“Your connection is not private”**. Klik **Advanced** untuk melanjutkan pengaksesan dan klik link **“Proceed to 192.168.169.1 (unsafe)”**, seperti terlihat pada gambar berikut:



Maka *web interface* dari konfigurasi *Proxmox* berhasil diakses, seperti terlihat pada gambar berikut:



2. Pada kotak dialog otentikasi *Proxmox VE Login*, lengkapi isian “**User name**” dan “**Password**”. Pada isian “*User name*”, masukkan “**root**”. Sedangkan pada isian “*Password*”, masukkan sandi login dari user “*root*” yaitu **12345678**, seperti terlihat pada gambar berikut:



Proxmox VE Login

User name: root

Password: 12345678

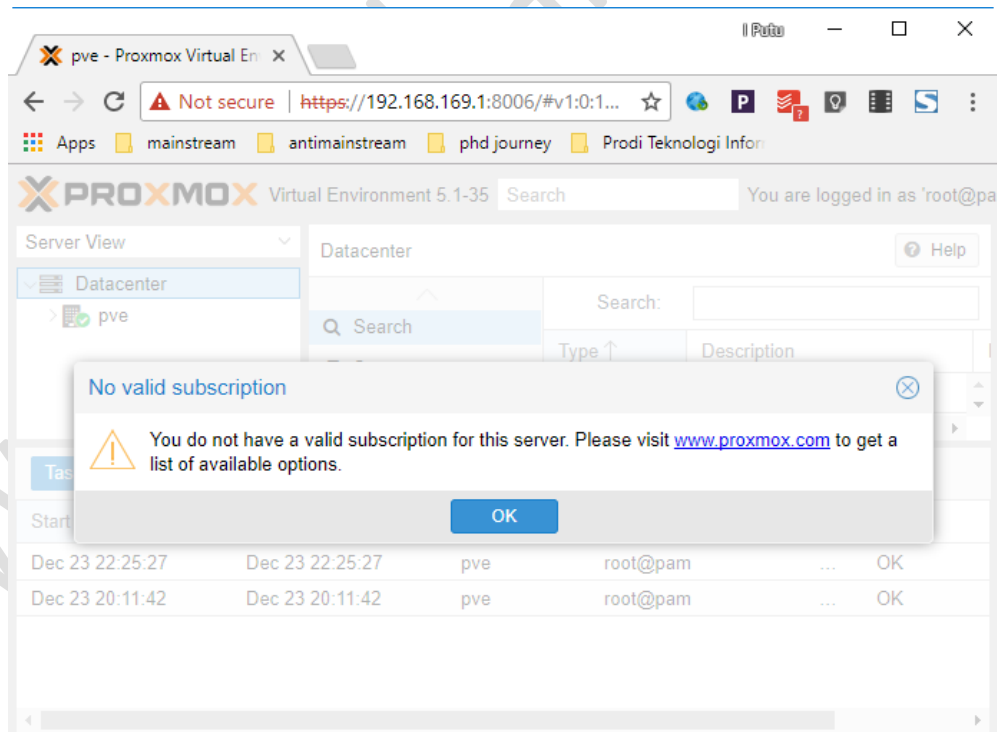
Realm: Linux PAM standard authentication

Language: English

Save User name: ☐ Login

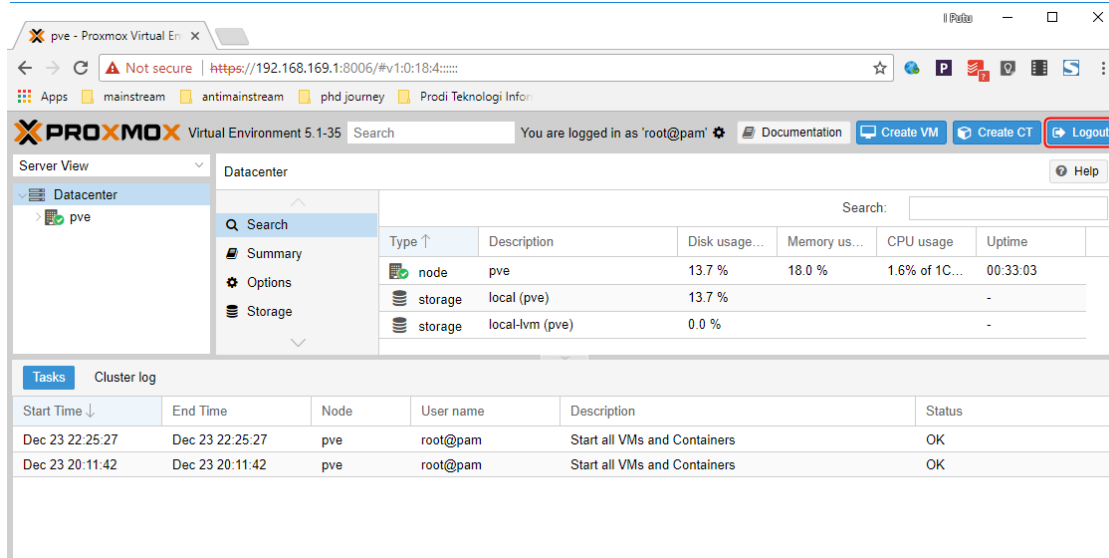
Klik tombol **Login**.

3. Tampil kotak dialog “**No valid subscription**” yang menginformasikan bahwa Anda tidak memiliki *subscription* yang valid untuk server ini, seperti terlihat pada gambar berikut:



Pilihan jenis *subscription* dapat diakses lebih lanjut pada situs Proxmox di alamat www.proxmox.com. Klik tombol **OK**.

4. Tampil halaman *Server View* dari *Proxmox*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Selanjutnya Anda dapat melakukan aktivitas manajemen Proxmox seperti mengunggah file *image Template Linux Container* atau *file ISO image*, pembuatan *Virtual Machine (Create VM)* atau *Container (Create CT)* dan lain sebagainya.

Untuk keluar dari web interface konfigurasi Proxmox, klik **Logout**.

Selamat Anda telah berhasil menginstalasi *Proxmox VE 5.1*. Apabila terdapat pertanyaan, jangan segan untuk mengirimkan melalui email pada alamat admin@iputuhariyadi.net.

Semoga bermanfaat. Terimakasih 😊