



BADAN SISTEM
INFORMASI

TUTORIAL
SELF SERVICE VPS FAKULTAS
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Mengenai Tutorial

Tutorial ini mencakup tutorial pembuatan mesin VPS secara mandiri, melakukan inisialisasi awal setelah melakukan pembuatan mesin, merubah resource mesin VPS, dan menghapus mesin.

Kebutuhan

Sebelum mempraktekan tutorial ini alangkah baiknya menyiapkan kebutuhan data dan alat sebagai berikut:

1. VPN khusus untuk mengakses panel VPS yang telah diberikan oleh Badan Sistem Informasi UII.
2. *Credential* berupa *email* dan *password* yang telah terdaftar.

Kata-Kata Penting

VM = Virtual Machine / Mesin Virtual

VPS = Virtual Private Server

Langkah Awal

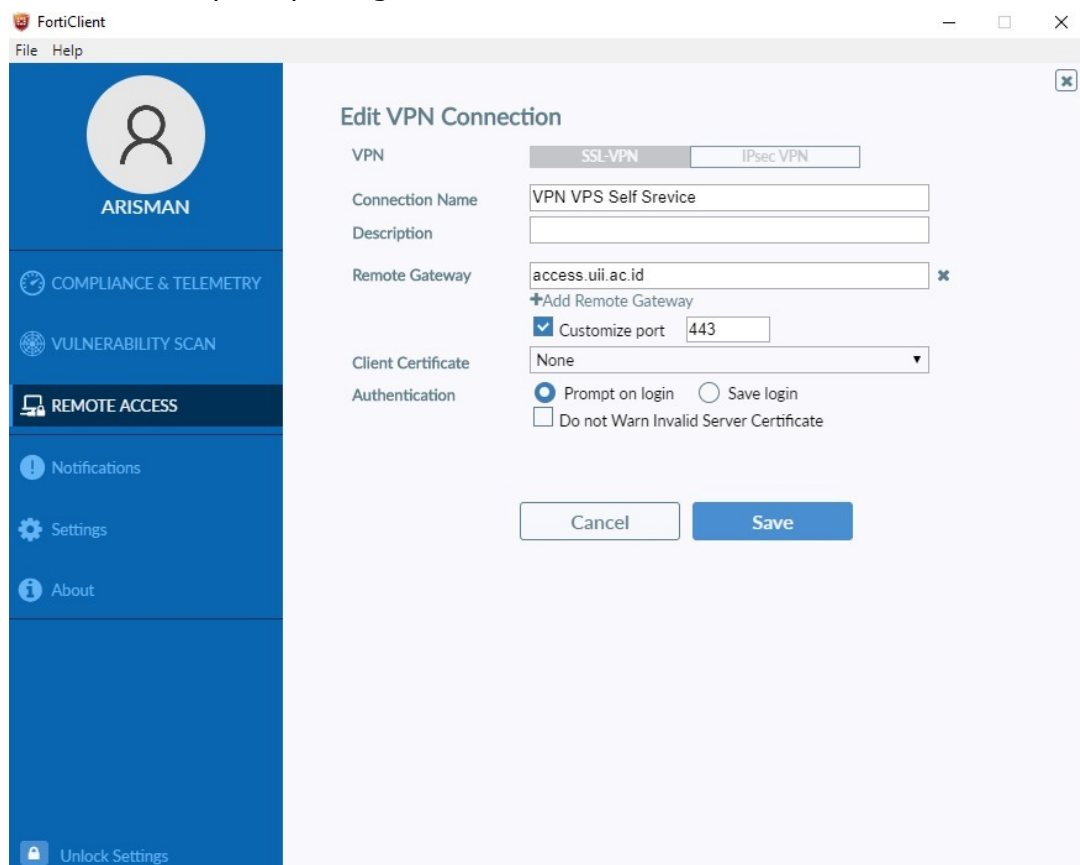
Terkoneksi Dengan Jaringan VPN (*Virtual Private Network*)

Untuk dapat mengakses panel VPS. Pengguna harus terkoneksi ke VPN khusus terlebih dahulu. VPN diberikan dalam bentuk file konfigurasi berekstensi .ovpn dan disertai *username* dan *password*.

Bagi pengguna *Windows*, config tersebut dapat dijalankan dengan aplikasi bernama OpenVPN. Pengguna *MacOS* dapat menggunakan Tunnelblick.

Bisa juga menggunakan aplikasi Forticlient VPN, berikut langkah-langkahnya :

1. Download Forticlient VPN, dapat diakses pada laman berikut <https://access.uui.ac.id/remote/login?lang=en> atau <https://www.fortinet.com/support/product-downloads#vpn>
2. Setelah berhasil install, pada menu remote access bisa diisikan settingan VPN SelfService seperti pada gambar berikut

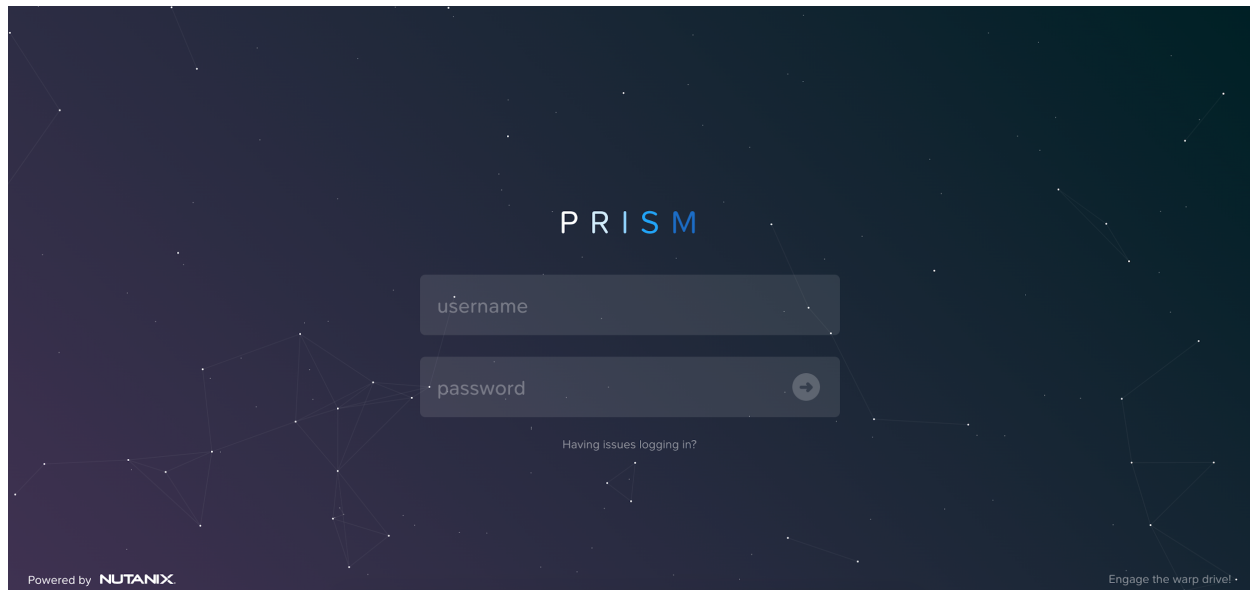


3. Untuk log in menggunakan akun UIIGateway.

Untuk tutorial lebih lanjut penggunaan VPN dapat diakses pada laman [Virtual Private Network](#).

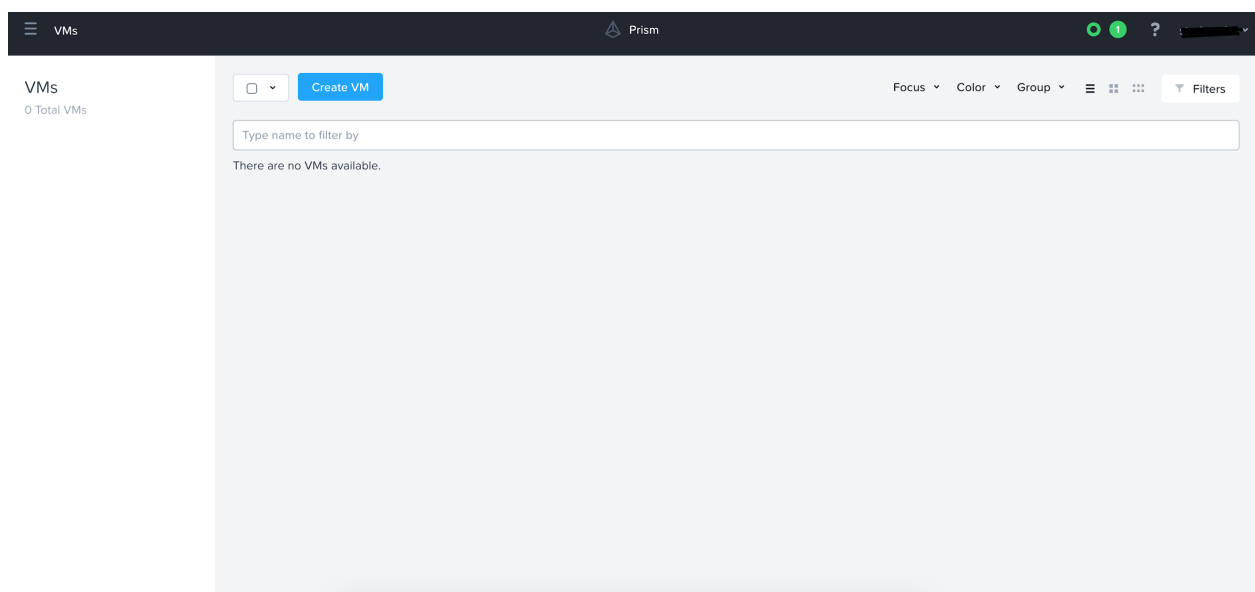
Akses Panel VPS

Panel VPS dapat diakses pada alamat <https://192.168.206.23:9440/> menggunakan aplikasi peramban web / *browser*.



Selanjutnya masukan *credential username* dan *password* pada borang isian yang telah disediakan.

Username diisi dengan *email*, dan *password* menggunakan *password* anda.



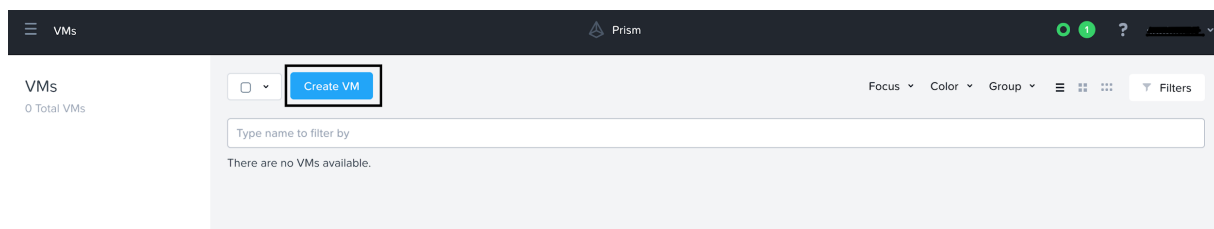
Setelah berhasil melakukan *login*, akan diarahkan ke laman seperti gambar diatas.

Mengelola Mesin VPS

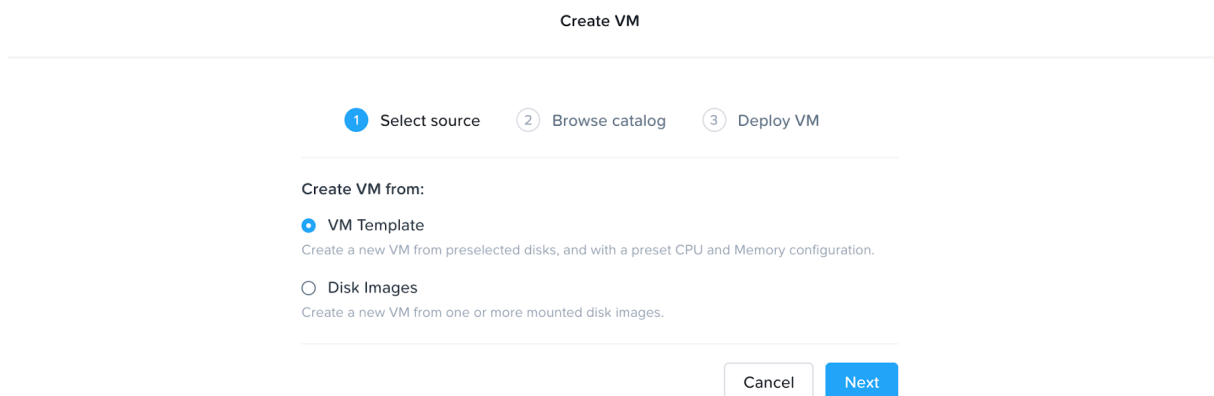
Membuat Mesin

a. Membuat VPS dengan Sistem Operasi Linux Ubuntu

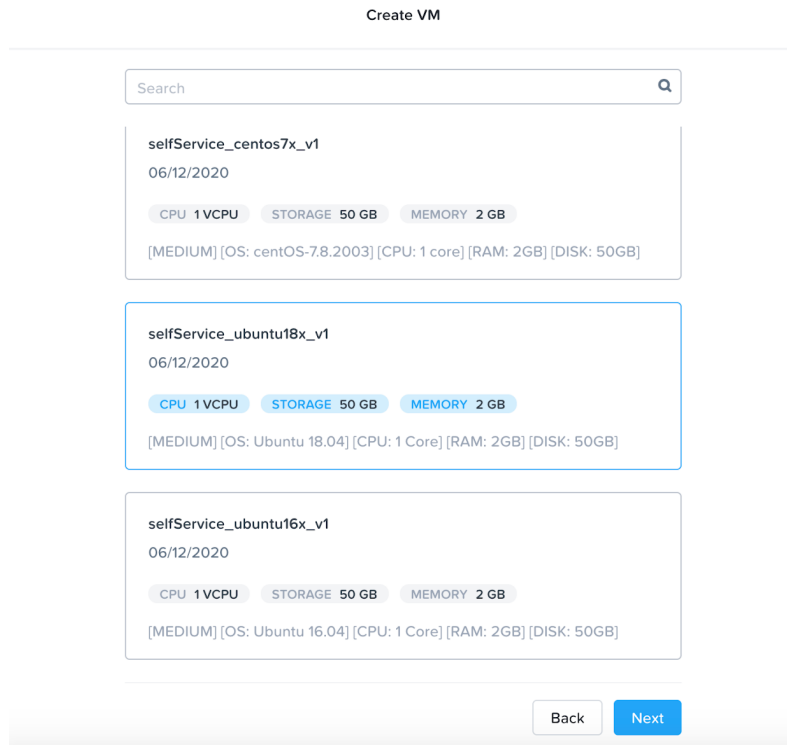
Tutorial membuat mesin VPS dimulai dengan mengakses halaman awal.



Untuk memulai pembuatan mesin klik pada tombol [Create VM](#).



Setelah itu akan muncul pilihan VM Template dan Disk Images. Pilih [VM Template](#), kemudian klik next



Kemudian pilih VM template pada list sesuai dengan kebutuhan, pada template yang diberikan tanda terdapat deskripsi yang menjelaskan template tersebut menggunakan sistem operasi **Ubuntu 18.04**, **1 core** CPU, **2 GB** RAM (Memory), dan **50 GB** disk.

Pada deskripsi terdapat keterangan **Medium** yang dapat dijadikan acuan *sizing* cpu dan memory seperti tabel berikut:

Kemudian OS yang disediakan yaitu: Ubuntu 16.04, Ubuntu 18.04, Centos 7.x (update berkala)

Setelah selesai memilih template, klik pada tombol next.

Create VM

- 1 Select source
- 2 Browse catalog
- 3 Deploy VM

- Deployment Settings
- Disks
- Boot Configuration
- Network
- Categories
- Advanced Settings

Deployment Settings

Name

vm-website

Target Project

Self Service FMIPA

Timezone

(UTC + 07:00) Asia/Jakarta

Local

Disks

BOOT FROM	NAME	TYPE	SIZE (GIB) ?
☐	ide.0	CDROM	-
☒	scsi.0	DISK	50

Guest Customization

Hostname

vm-website

Network

Connect this VM to an existing network.

NAME	CLUSTER
☐ VLAN330-VPS-SelfServiceInternal	UII-CLOUD
☒ VLAN942-VPS-SelfServicePublic	UII-CLOUD

Categories

+

Advanced Settings

☒ Manually configure the CPU and Memory for this VM.

CPU	Cores Per CPU	MEMORY [?]
1 vCPU	1 Cores	2 GiB

Previous
Save

Selanjutnya akan muncul halaman seperti gambar di atas. Isikan data yang diperlukan.

Name adalah nama mesin yang nantinya akan muncul di list.

Target Project pilih sesuai dengan fakultas masing-masing.

Timezone pilih UTC +07.00 Asia/Jakarta.

Disks centang boot from pada disk yang bertipe disk yang memiliki size.

Hostname diisi dengan nama host/vps (tanpa spasi, simbol, dan tanda baca)

Selected VM Template tidak dilakukan perubahan.

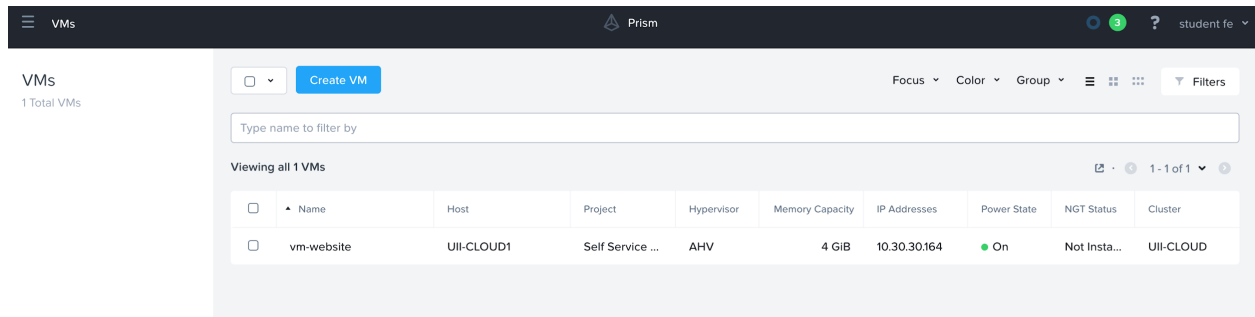
Network jika ingin menggunakan IP lokal pastikan tercentang pada VLAN-330-VPS-SelfServiceInternal dan jika ingin menggunakan IP Public (bisa diakses siapa saja) pasikan gunakan VLAN-942-VPS-SelfServicePublic. Disarankan untuk tidak mencentang keduanya.

Categories boleh dikosongkan (tidak wajib).

Advanced Setting dicentang apabila ingin melakukan kustomisasi pada banyak core cpu dan besar memory. (pedoman penggunaan resource cpu dan ram yang efektif dapat dilihat pada [Tabel 1. Sizing](#))

**apabila cpu diberikan value 1 dan core per cpu 1 berarti menggunakan 1 core cpu, apabila cpu 2 dan core per cpu 1 berarti menggunakan 2 core cpu.*

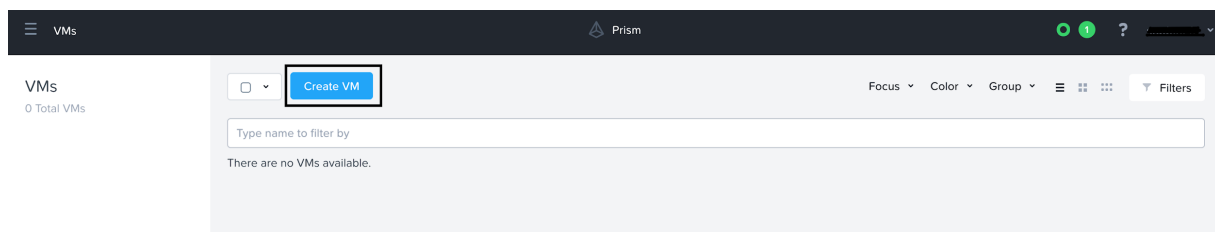
Kemudian apabila dirasa sudah cukup, klik save.



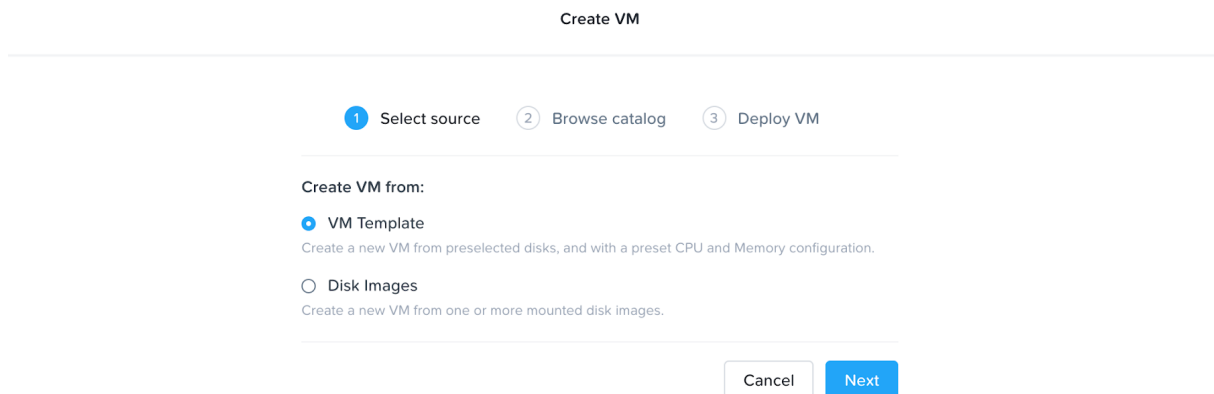
Setelah itu akan dialihkan ke halaman list mesin. Apabila mesin yang dibuat belum muncul silahkan reload *browser* anda.

b. Membuat VPS dengan Sistem Operasi Linux Centos

Tutorial membuat mesin VPS dimulai dengan mengakses halaman awal.



Untuk memulai pembuatan mesin klik pada tombol [Create VM](#).



Setelah itu akan muncul pilihan VM Template dan Disk Images. Pilih [VM Template](#), kemudian klik next

Create VM

Select VM Template



template-vps-centos-7-cloudinit

06/10/2020

CPU 1 VCPU

STORAGE 50 GB

MEMORY 2 GB

selfService_centos7x_v1

06/12/2020

CPU 1 VCPU

STORAGE 50 GB

MEMORY 2 GB

[MEDIUM] [OS: CentOS-7.8.2003] [CPU: 1 core] [RAM: 2GB] [DISK: 50GB]

selfService_ubuntu18x_v1

06/12/2020

CPU 1 VCPU

STORAGE 50 GB

MEMORY 2 GB

[MEDIUM] [OS: Ubuntu 18.04] [CPU: 1 Core] [RAM: 2GB] [DISK: 50GB]

Back

Next

Pilih template CentOS yang akan digunakan, pada tutorial kali ini menggunakan CentOS dari template selfService_centos7x_v1 yang memiliki OS **CentOs versi 7.8**, CPU **1 core**, RAM **2GB** dan disk **50 GB**.

Setelah memilih template klik next

Create VM

- 1 Select source 2 Browse catalog 3 Deploy VM

- Deployment Settings
- Disks
- Boot Configuration
- Network
- Categories
- Advanced Settings

Deployment Settings

Name

vm-website

Target Project

testing-selfservice

Timezone

(UTC + 07:00) Asia/Jakarta

Local

Disks

BOOT FROM	NAME	TYPE	SIZE (GiB) ?
☐	ide.0	CDROM	-
☐	scsi.0	DISK	50

Selected VM Template

selfService_centos7x_v1

06/12/2020

CPU 1 VCPU

STORAGE 50 GB

MEMORY 2 GB

[MEDIUM] [OS: centOS-7.8.2003] [CPU: 1 core] [RAM: 2GB] [DISK: 50GB]

Name digunakan untuk memberikan nama VM yang akan tampil di halaman list VM
Target Project pilih sesuai dengan project anda (default)
Timezone pilih (UTC + 07:00) Asia/Jakarta
Disk (menggunakan isian default) karena sudah tetap
Select VM Template juga default

Authentication

You can set a username and password.

Username

Password

SSH Key

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDBLIW56WuucTgiEeis8KqrR1rEXk
zMtrjOISSOzMb6S9gAyYh3D3DOrp702ndPrnSm+DbnSuPSVUF/dndhpwmvg
iAccObu0o+AEhg4S0XECFIFzetILMAIEJrJb+MsUFO7I7wg/zwZabAF90EhVfo
E326Y...
You can add an SSH key.

Locale

English

You can select locale for VM.

Network

Connect this VM to an existing network.

NAME	CLUSTER
☐ VLAN330-VPS-SelfServiceInternal	UII-CLOUD
☒ VLAN942-VPS-SelfServicePublic	UII-CLOUD

Categories

+

Advanced Settings

☒ Manually configure the CPU and Memory for this VM.

CPU

1

vCPU

Cores Per CPU

1

Cores

MEMORY ?

2

GiB

Deployment Settings

Disks

Boot Configuration

Network

Categories

Advanced Settings

Previous

Save

Username, masukan user vm, user ini digunakan untuk masuk ke OS

Password, password juga diisi untuk memberikan keamanan akses ke OS

SSH Key, diisi dengan public rsa dari ssh laptop anda. Untuk pengguna mac /linux file public rsa dapat di temukan di `~/.ssh/id_rsa.pub`, untuk pengguna windows dapat menggunakan PuttyGen untuk generate kunci public RSA.

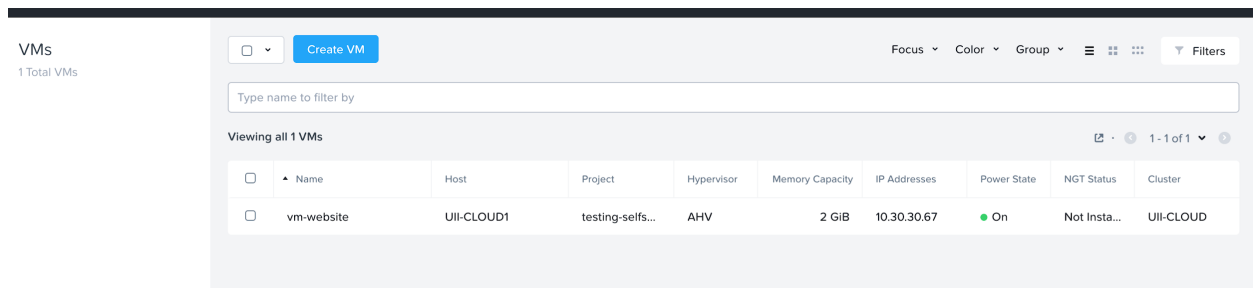
Locale, default English

Network jika ingin menggunakan IP lokal pastikan tercentang pada VLAN-330-VPS-SelfServiceInternal dan jika ingin menggunakan IP Public (bisa diakses siapa saja) pasikan gunakan VLAN-942-VPS-SelfServicePublic. Disarankan untuk tidak mencentang keduanya.

Advanced Settings, anda dapat mengatur banyak cpu dan memory pada VM yang akan dibuat. Pedoman size yang efektif pada VM dapat dilihat pada [Tabel 1. Sizing](#).

**apabila cpu diberikan value 1 dan core per cpu 1 berarti menggunakan 1 core cpu, apabila cpu 2 dan core per cpu 1 berarti menggunakan 2 core cpu.*

Setelah diisi klik Save



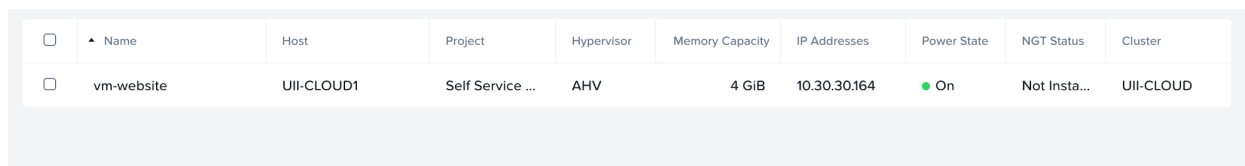
The screenshot shows the OpenStack VMs dashboard. At the top, there's a 'Create VM' button and a search bar. Below, it says 'Viewing all 1 VMs'. A table lists the VMs with columns: Name, Host, Project, Hypervisor, Memory Capacity, IP Addresses, Power State, NGT Status, and Cluster. One VM is listed: 'vm-website' on host 'UII-CLOUD1', project 'testing-selfs...', using 'AHV' hypervisor, with 2 GiB memory and IP '10.30.30.67'. Its power state is 'On'.

	Name	Host	Project	Hypervisor	Memory Capacity	IP Addresses	Power State	NGT Status	Cluster
☐	vm-website	UII-CLOUD1	testing-selfs...	AHV	2 GiB	10.30.30.67	On	Not Insta...	UII-CLOUD

Setelah itu akan dialihkan ke halaman list VM. Reload browser dan VM yang dibuat sudah muncul pada list VM.

Mengedit Mesin

Untuk edit mesin baik ubuntu atau centos memiliki langkah yang sama. Untuk tutorial mengedit mesin dimulai pada halaman list mesin (halaman awal setelah login).



This screenshot is similar to the previous one, showing the VM list. The VM 'vm-website' is listed with 4 GiB memory and IP '10.30.30.164'. Its power state is 'On'.

	Name	Host	Project	Hypervisor	Memory Capacity	IP Addresses	Power State	NGT Status	Cluster
☐	vm-website	UII-CLOUD1	Self Service ...	AHV	4 GiB	10.30.30.164	On	Not Insta...	UII-CLOUD

Klik pada nama mesin.



Kemudian klik pada tombol update

Edit VM

GENERAL SETTINGS

Name

vm-website

Timezone

(UTC + 07:00) Asia/Jakarta

Local ▼

- General Settings
- Disks
- Boot Configuration**
- Network
- Configuration
- Categories

Disks

Add new blank disks to this VM.

[+ New Disk](#)

BOOT FROM	NAME	TYPE	SIZE (GiB) ⓘ	ACTIONS
☐	ide.0	CDROM	-	▲
☐	ide.3	CDROM	0.001	▲
☐	scsi.0	DISK	50	✎ · ✕

Network

NAME	CLUSTER
☒ VLAN330-VPS-SelfServiceInternal	UII-CLOUD

Configuration

Configure the CPU and Memory for this VM.

CPU

1

vCPU

Cores Per CPU

1

Cores

MEMORY ⓘ

2

GiB

Categories

Search for a category



Cancel

Save

Name digunakan untuk merubah nama vm

Timezone untuk merubah zona waktu

Disks digunakan untuk menambah dan mengurangi disk (membutuhkan langkah selanjutnya)

Network untuk merubah atau menambah port adapter jaringan pada vps

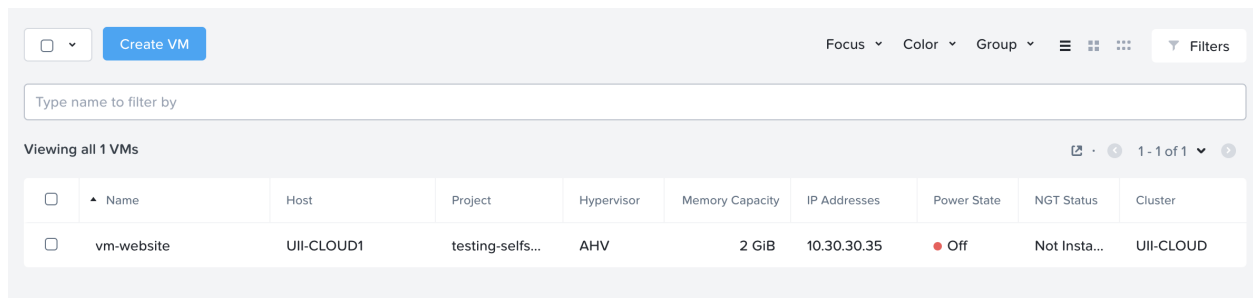
Configuration untuk merubah banyak core cpu dan besar memory. (pedoman penggunaan resource cpu dan ram yang efektif dapat dilihat pada Tabel 1. Sizing)

Menghapus Mesin

Sebelum menghapus mesin alangkah baiknya untuk mematikan mesin terlebih dahulu. Untuk mematikan VM harus masuk ke VM menggunakan launch console. Untuk cara masuk ke console dapat dilihat pada tutorial [Mengakses Console](#).

```
root@vm-website:/home/fakultas-vps# shutdown -h now
```

Setelah masuk ke konsol dan mendapatkan hak super user, berikan perintah *shutdown -h now* untuk mematikan VM.



☐	Name	Host	Project	Hypervisor	Memory Capacity	IP Addresses	Power State	NGT Status	Cluster
☐	vm-website	UII-CLOUD1	testing-selfs...	AHV	2 GiB	10.30.30.35	Off	Not Insta...	UII-CLOUD

Kemudian pada power state sudah menunjukkan bahwa mesin sudah off atau dalam keadaan mati.

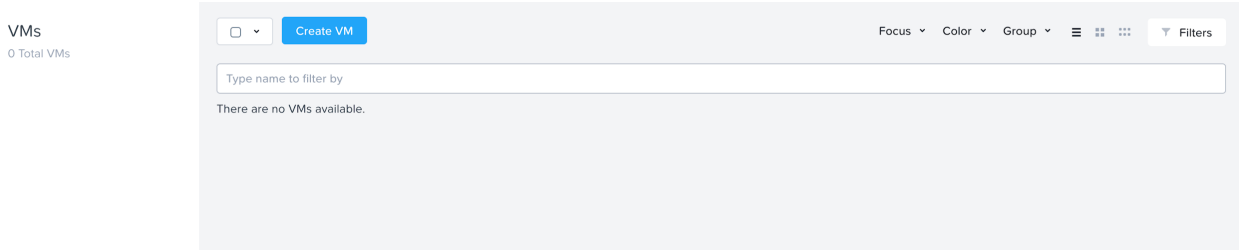


Kemudian balik lagi ke halaman vm summary dan klik pada tombol delete untuk menghapus VM.

Are you sure you want to delete the selected
VM(s)?



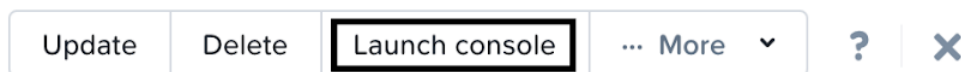
Akan muncul konfirmasi saat menghapus VM. Klik tombol OK untuk melanjutkan proses penghapusan, klik pada tombol cancel untuk membatalkan penghapusan VM.



VM telah terhapus.

Mengakses Console

Console digunakan untuk melakukan control atau memberikan command terhadap mesin VM. Untuk masuk ke console VM langkah pertama yaitu klik pada nama vm yang akan di akses.



Kemudian klik pada tombol launch console.

User dan password default adalah : **fakultas-user** dan password **fakultas123**.

**diharapkan untuk mengganti user dan menghapus user fakultas-user setelah login*

```
Ubuntu 18.04.4 LTS ubuntu-tes tty1
ubuntu-tes login: fakultas-user
Password:
```

Kemudian login dengan memasukkan user dan password VM.

```
fakultas-vps@vm-website:~$ sudo su
[sudo] password for fakultas-vps:
```

Setelah itu berikan perintah *sudo su* untuk masuk ke super user atau akses root VM, masukan password user vm untuk masuk ke super user.

Konfigurasi Sistem Operasi

Konfigurasi Awal

a. Menambah User VM

Untuk menambah user VM, dapat dilakukan dengan menjalankan script di direktori `/vpstool`, tapi sebelumnya pastikan user yang digunakan adalah user root.

Panduan masuk ke user root dapat menuju ke [panduan masuk root](#).

Setelah berhasil masuk ke user root, selanjutnya berpindah ke direktori `/vpstool` dengan mengetikan:

```
cd /vpstool
```

Kemudian jalankan script `basic-setup.sh`

```
./basic-setup.sh
```

Akan muncul tampilan seperti ini, pada tampilan terdapat banyak menu tool yang dapat digunakan oleh pengelola VM.

```
lroot@vps-fakultas vps-tools1# ./basic-setup.sh
=====
      Centos VPS Self-Service Initial Setup Menu
[!]Only run this tools with SUDO and selfservice user
=====
Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more VPS user        5) Update hostname
3) Update dependencies
#?
```

Untuk menambahkan user pilih menu nomor dua. Ketik angka "2" lalu enter.

```

Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more UPS user        5) Update hostname
3) Update dependencies
##? 2
Add UPS user
Insert new username: admin-dua
Insert new password for new username: Add username to sudo
Adding user admin-dua to group wheel
Done
Doing other things...
Are we done?
1) Yes
2) No
##?

```

Masukan username dan password, pada contoh diatas menggunakan username admin-dua.

**pada saat memasukan password, karakter password yang diketikan memang tidak kelihatan*

User admin-dua berhasil dibuat. Untuk keluar dari tool script ketikan angka "1" pada console.

b. Mengganti Password

Untuk mengganti password jalankan script /vpstool/basic-setup.sh menggunakan user root.

```

=====
      Centos UPS Self-Service Initial Setup Menu
[!]Only run this tools with SUDO and selfservice user
=====
Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more UPS user        5) Update hostname
3) Update dependencies
##? 1
Update initial user password for security purpose

list user :
-----
root
fakultas-user
tutorial-user
admin-dua
-----
Insert username: tutorial-user
Insert your new password: (the password will be invisible)Doing other things...
Are we done?
1) Yes
2) No
##?

```

Masukan angka "1" untuk mengubah password user VM. Setelah itu akan muncul list user yang ada di server. Masukan nama user yang akan dirubah. Kemudian enter. Lalu masukan password baru anda. Kemudian enter. Password berhasil dibah.

c. Mengganti Hostname

Langkah sama seperti menambah user dan mengubah password yaitu menjalankan script `/vpstool/basic-setup.sh`.

```
=====
Centos UPS Self-Service Initial Setup Menu
[!]Only run this tools with SUDO and selfservice user
=====
Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more UPS user       5) Update hostname
3) Update dependencies
#? 5
Current server hostname:
  Static hostname: vps-fakultas
    Icon name: computer-vm
    Chassis: vm
  Machine ID: 7ca28e47a5e84347a18b3ea8ec2c5a38
  Boot ID: 7a9fd607cd40415b9695e78a2ee03724
  Virtualization: microsoft
  Operating System: CentOS Linux 7 (Core)
    CPE OS Name: cpe:/o:centos:centos:7
    Kernel: Linux 3.10.0-1127.10.1.el7.x86_64
  Architecture: x86_64
Insert your server new hostname:vps-tutorial
Please verify your /etc/hosts file before reboot your machine
=====

127.0.0.1 localhost
10.30.30.67 vps-tutorial

The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1    ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
Doing other things...
Are we done?
1) Yes
2) No
#? 1_
```

Pilih nomor "5" untuk mengupdate hostname. Kemudian akan muncul informasi hostname saat ini.

Kemudian masukan hostname baru. Hostname berhasil dirubah.

```
[root@vps-tutorial ~]#
```

d. Mengganti Timezone

Untuk mengganti timezone memiliki langkah yang sama menggunakan script pada direktori /vpstool/basic-setup.sh

```
=====
      Centos UPS Self-Service Initial Setup Menu
[!]Only run this tools with SUDO and selfservice user
=====
Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more UPS user        5) Update hostname
3) Update dependencies
##? 4
Update your local time to GMT+7
      Local time: Wed 2020-06-17 02:48:48 GMT
      Universal time: Wed 2020-06-17 02:48:48 UTC
      RTC time: Wed 2020-06-17 02:48:48
      Time zone: GMT (GMT, +0000)
      NTP enabled: n/a
NTP synchronized: no
      RTC in local TZ: no
      DST active: n/a
Done
Doing other things...
Are we done?
1) Yes
2) No
##?
```

Pilih menu nomor 4 update timezone, tunggu hingga proses selesai. Timezone secara default akan terset ke GMT+7

e. Update Dependensi

Dependensi berarti paket lain yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah paket. Update dependensi digunakan saat ingin menambahkan aplikasi melalui `yum` pada CentOS dan `apt` pada Ubuntu. Untuk mengupdate dependensi memiliki langkah yang sama, menggunakan script pada direktori `/vpstool/basic-setup.sh`

```
=====
Centos UPS Self-Service Initial Setup Menu
(!)Only run this tools with SUDO and selfservice user
=====
Choose an option:
1) Update initial password  4) Update timezone
2) Add more UPS user        5) Update hostname
3) Update dependencies
#? 3
Update dependencies
Loaded plugin: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.dionipe.net
 * extras: mirror.dionipe.net
 * updates: mirror.dionipe.net
base                                     | 3.6 kB  00:00:00
extras                                  | 2.9 kB  00:00:00
updates                                 | 2.9 kB  00:00:00
updates/7/x86_64/primary_db             | 2.1 MB  00:00:00
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package microcode_ctl.x86_64 2:2.1-61.el7 will be updated
--> Package microcode_ctl.x86_64 2:2.1-61.6.el7_8 will be an update
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Updating:
microcode_ctl x86_64 2:2.1-61.6.el7_8 updates 2.6 M
=====
Transaction Summary
=====
Upgrade 1 Package

Total download size: 2.6 M
Is this ok [y/d/N]: _
```

Pilih menu nomor 3 dan tunggu hingga proses selesai.

FAQ

1. Berapa perbandingan ukuran cpu dan memory yang optimal digunakan dalam pembuatan VM?

Berikut tabel pedoman dalam menentukan besar CPU dan Memory VM.

Nama Paket	CPU (core)	Memory (GB)
Medium	1	2
Large	2	4
x.Large	4	8
2x.Large	8	16

Tabel 1. Sizing

2. Bagaimana menggunakan / masuk ke user root pada server?

Untuk masuk ke root user cukup mengetikan `sudo su` pada console VM ubuntu dan pada centos menggunakan perintah `su`. Kemudian masukan password root.

```
[tutorial-user@vps-fakultas ~]$ su
Password:
[root@vps-fakultas tutorial-user]#
```