



Panduan Instalasi dan Konfigurasi

OpenStack SUSE Cloud



Panduan Instalasi dan Konfigurasi

OpenStack SUSE Cloud

by Ahmad Imanudin

Panduan ini menjelaskan secara teknis tata cara instalasi dan konfigurasi OpenStack SUSE Cloud dari Cloud Admin yang sudah tersedia (bukan instalasi dari awal). OpenStack SUSE Cloud yang digunakan adalah versi 4. Node Cloud Admin yang digunakan dalam bentuk appliance/iso installer yang dibuat oleh Team SUSE Cloud.

Panduan ini diharapkan dapat memberikan gambaran perihal OpenStack SUSE Cloud. OpenStack SUSE Cloud sendiri merupakan salah satu product dari SUSE LLC

Publication Date: 26 Februari 2017

PT. Excellent Infotama Kreasindo

Ruko Premier Serenity Blok J No. 12

Jl. KH Agus Salim No 40 E Bekasi Jaya

Bekasi Timur, Bekasi 17112

Jawa Barat, Indonesia

<https://www.excellent.co.id> 

Contents

1	Kebutuhan System	1
1.1	Kebutuhan Hardware	1
1.2	Kebutuhan Software	1
2	Persiapan Konfigurasi Node Cloud Admin	2
2.1	Konfigurasi Crowbar Network	2
3	Instalasi dan Konfigurasi Cloud Admin	6
4	Instalasi dan Konfigurasi Node	9
4.1	Instalasi dan Konfigurasi Node Controller dan Compute	9
4.2	Build OpenStack SUSE Cloud	13
5	Panduan Penggunaan	16
5.1	Penggunaan OpenStack SUSE Cloud	16
	Menambahkan Image	16
	Konfigurasi Network dan Penambahan Router	17
	Membuat Instance/VM	19
	Memberikan Floating IP	21
	Mengaktifkan Rule ICMP/Ping	22

1 Kebutuhan System

1.1 Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware minimal untuk membangun OpenStack SUSE Cloud kurang lebih seperti berikut :

- Cloud Admin : 1 vCPU, 1 GB RAM, 1 NIC dan 20 GB harddisk
- Controller Node : 1 vCPU, 1 GB RAM, 1 NIC dan 20 GB harddisk
- Compute Node : 1 vCPU, 2 GB RAM, 1 NIC dan 20 GB harddisk. Untuk server yang digunakan sebagai compute node, sebaiknya memiliki kemampuan Virtualization Technology agar dapat menjalankan instance KVM



Note

Jika menggunakan VMware, bisa mengaktifkan mode nested. Contoh panduannya bisa dilihat pada link berikut : <https://imanudin.net/2015/03/03/how-to-install-vmware-esxi-nested-without-using-vmware-vcenter-vsphere-web-client/> ↗

Kebutuhan hardware diatas memang minimum. Namun sebaiknya sediakan lebih dari spesifikasi minimum diatas agar lebih cepat saat proses instalasi dan leluasa pada saat membuat VM/instance

1.2 Kebutuhan Software

Software yang dibutuhkan untuk membangun OpenStack SUSE Cloud cukup download Cloud Admin installer yang sudah disiapkan dan dibuat oleh Team SUSE. Software tersebut dapat didownload pada link berikut : http://cdn.novell.com/cached/video/2014/suse/cloud4-admin.x86_64-0.2.1-Build3.15.install.iso ↗



Note

Base System yang digunakan oleh OpenStack SUSE Cloud adalah SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 64 Bit

2 Persiapan Konfigurasi Node Cloud Admin

Proses selanjutnya adalah persiapan konfigurasi Cloud Admin via Crowbar. Konfigurasi pada Crowbar akan menentukan mekanisme network yang digunakan. Apakah menggunakan VLAN atau tanpa VLAN. Segmen network yang digunakan untuk keperluan node, instance, storage node, floating IP dan yang lainnya.

Pada panduan ini, saya tidak menggunakan VLAN. Adapun konfigurasi network yang digunakan adalah sebagai berikut :

Informasi Network OpenStack SUSE Cloud

- *admin* : Network *admin* digunakan dan diberikan pada setiap node yang hendak disetup. Network ini juga bisa dibidang network lokal/LAN yang digunakan yang dapat diakses oleh admin/user. Network yang digunakan adalah 192.168.124.0
- *nova_fixed* : Network *nova_fixed* adalah virtual network yang digunakan oleh instance/VM. Nantinya instance/VM dapat menggunakan network ini untuk keperluan komunikasi dengan sesama lokal ke internet. Network yang digunakan adalah 192.168.123.0
- *nova_floating* : Network *nova_floating* adalah network yang diberikan pada instance dalam bentuk floating IP. Network ini digunakan/dibutuhkan oleh instance agar instance/VM dapat diakses dari luar/internet. Network yang digunakan adalah 192.168.126.128
- *public* : Network *public* adalah network yang diberikan pada host agar dapat diakses dari jaringan public/internet. Network *public* sama dengan network *nova_floating*

Network *nova_fixed* dan *nova_floating/public* harus dapat diakses secara langsung dari PC/Laptop yang digunakan untuk proses simulasi. Karena kebutuhan tersebut, gunakan saja 2 IP pada laptop/komputer yang digunakan untuk akses network *nova_fixed* ataupun *public*.

Untuk informasi perihal network yang lain, skema dan mekanisme cara kerja network pada OpenStack SUSE Cloud dapat dilihat langsung pada dokumentasi OpenStack SUSE Cloud

2.1 Konfigurasi Crowbar Network

Setelah dijelaskan pada *Chapter 2, Persiapan Konfigurasi Node Cloud Admin* perihal network yang hendak digunakan, sekarang masuk pada tahap konfigurasi network tersebut.

PROCEDURE 2.1: PROSES KONFIGURASI NETWORK PADA CROWBAR

1. Ketik `yast crowbar` untuk masuk pada menu Crowbar

```
yast crowbar
```

2. Pindah pada tab *Networks* dan konfigurasi disable VLAN pada network *bmc_vlan*, *nova_fixed*, *nova_floating* dan *public* dengan menghilangkan tanda *silang* pada menu *Use VLAN* (dibawah menu *Add Bridge*). Hasil akhirnya seperti gambar dibawah

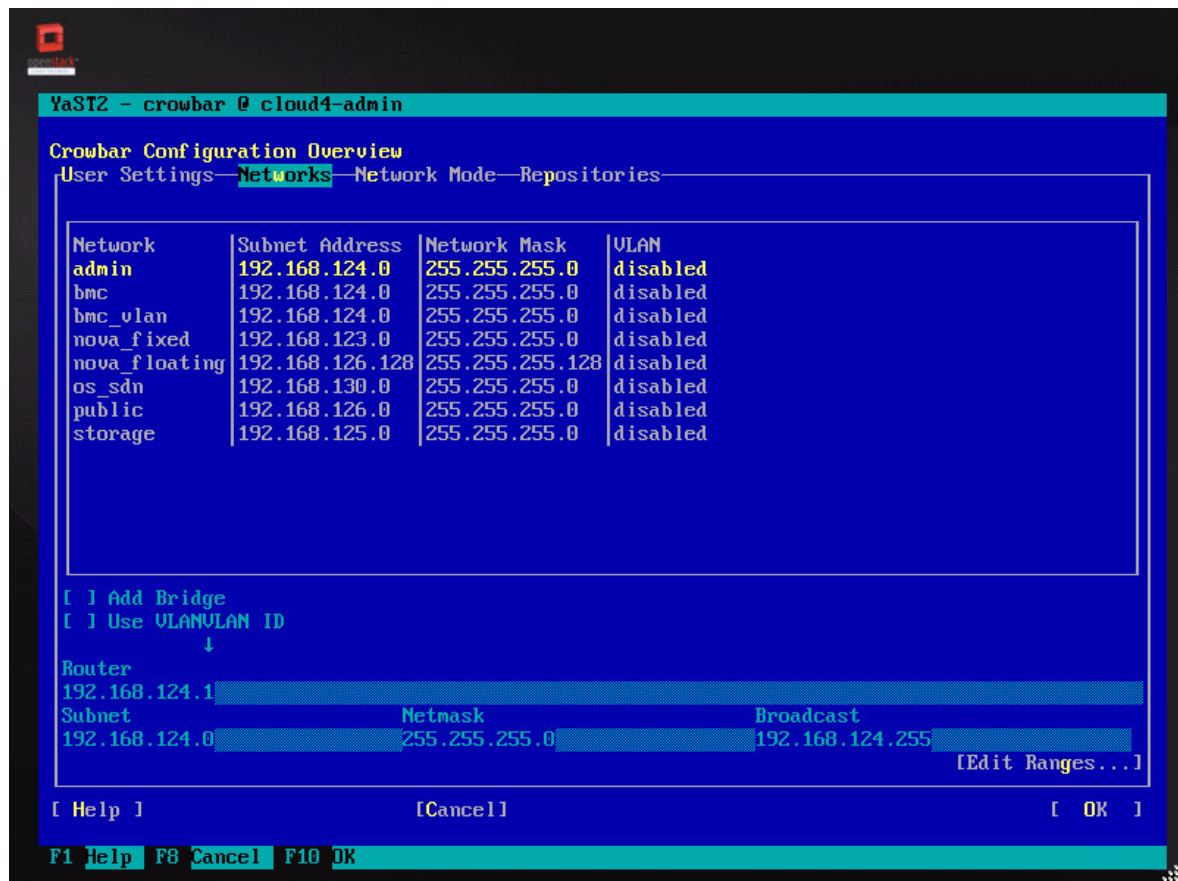


FIGURE 2.1: DISABLE VLAN

3. Masih pada tab *Networks*, pilih network *admin* kemudian pilih *Edit Ranges* (Pojok kiri bawah).

4. INFORMASI NETWORK

- *admin* : Range network pada bagian ini digunakan untuk node admin. Karena node admin yang digunakan hanya 1, cukup gunakan IP *192.168.124.10* saja sebagai range IP dari node admin. Ubah pada bagian *Max IP Address* agar menjadi *192.168.124.10*.

- *dhcp* : Range network pada bagian ini digunakan untuk diberikan pada node yang booting via PXE-booting untuk proses discovery node.
- *host* : Range network pada bagian ini digunakan untuk diberikan pada node setelah selesai diinstall via PXE-booting
- *switch* : Range network pada bagian ini digunakan untuk switch

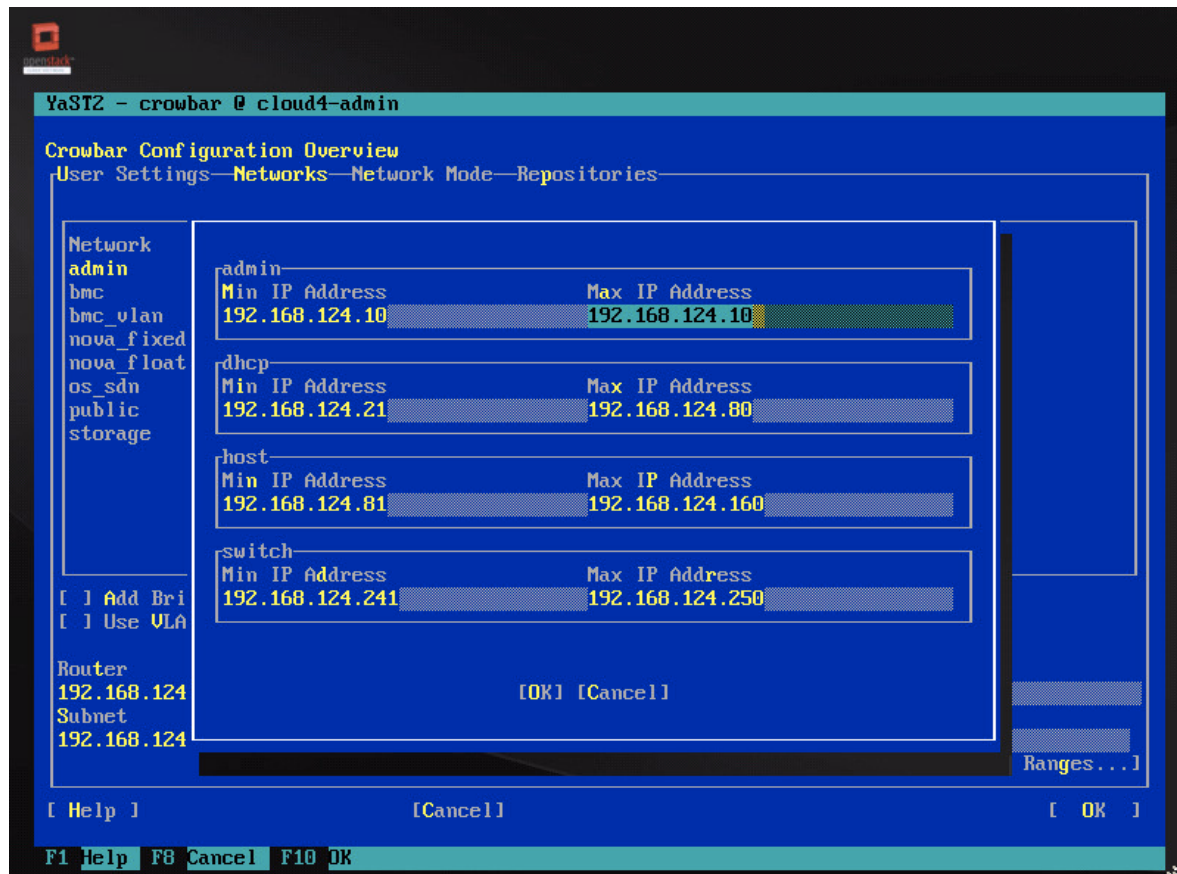
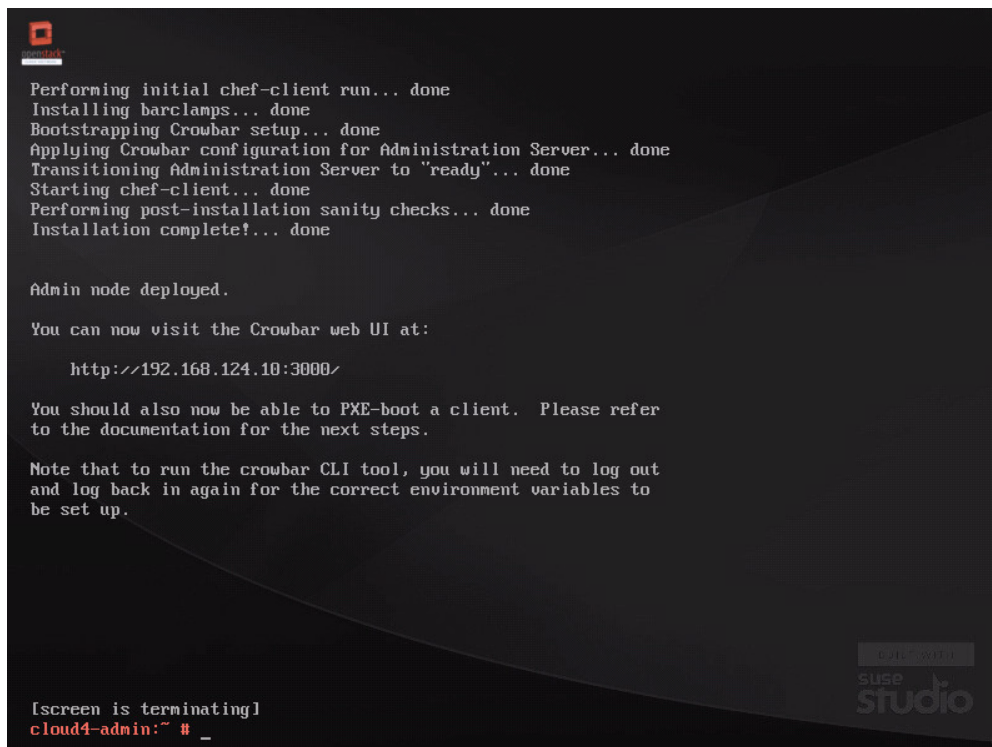


FIGURE 2.2: RANGE NETWORK

5. Setelah persiapan konfigurasi network pada *Crowbar* selesai, pilih *OK* untuk keluar dari *Crowbar*
6. Jalankan perintah berikut untuk proses build network dan tunggu hingga selesai

```
screen install-suse-cloud
```



```
Performing initial chef-client run... done
Installing barclamps... done
Bootstrapping Crowbar setup... done
Applying Crowbar configuration for Administration Server... done
Transitioning Administration Server to "ready"... done
Starting chef-client... done
Performing post-installation sanity checks... done
Installation complete!... done

Admin node deployed.

You can now visit the Crowbar web UI at:

    http://192.168.124.10:3000/

You should also now be able to PXE-boot a client. Please refer
to the documentation for the next steps.

Note that to run the crowbar CLI tool, you will need to log out
and log back in again for the correct environment variables to
be set up.

[screen is terminating]
cloud4-admin:~ #
```

FIGURE 2.3: PROSES INSTALL SUSE CLOUD



Note

Setelah proses build selesai, konfigurasi network pada Crowbar tidak dapat diubah kembali

Setelah proses build selesai, silakan login via web browser pada URL <http://192.168.124.10:3000/> dengan **username crowbar** dan **password crowbar**

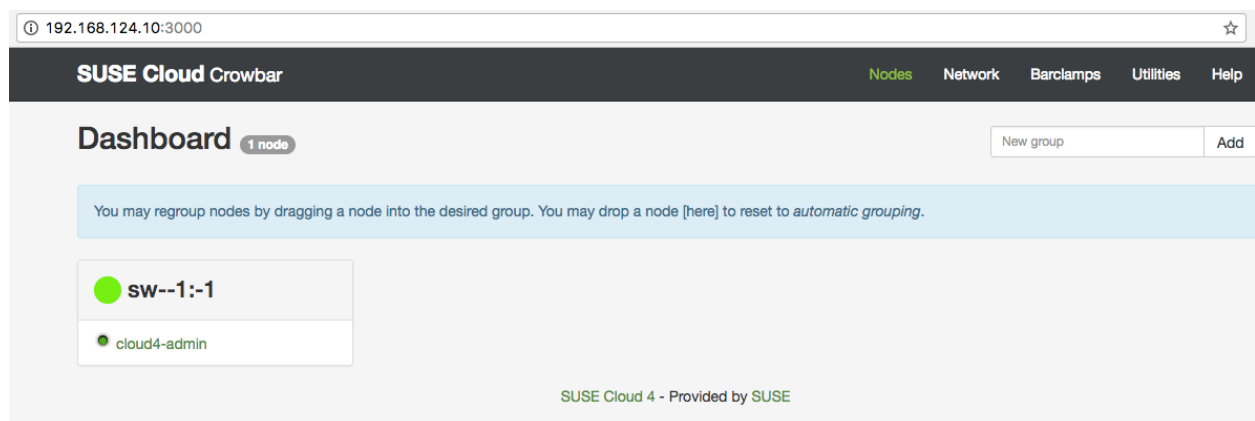


FIGURE 2.4: CROWBAR DASHBOARD

3 Instalasi dan Konfigurasi Cloud Admin

Cloud Admin berfungsi untuk melakukan control, konfigurasi dan menentukan fungsi dari suatu node yang hendak dideploy melalui crowbar. Sysadmin yang hendak membangun OpenStack SUSE Cloud tidak memerlukan instalasi dan konfigurasi manual pada node (controller, compute, storage, network dan node lain). Termasuk instalasi sistem operasi yang digunakan. Hal tersebut sudah diotomatiskan via Cloud Admin.

Proses instalasi node dilakukan via PXE-booting dan diotomatiskan menggunakan AutoYAST. Pada bagian ini menjelaskan tata cara instalasi, konfigurasi dan persiapan node Cloud Admin

1. Burning ISO yang telah di download pada DVD/USB Stick
2. Pastikan posisi boot yang pertama kali adalah DVD/USB Stick installer
3. Install node Admin
4. Pilih *Yes* jika ada pilihan *Destroying All data on sdX, continue?*. Tunggu hingga proses instalasi selesai

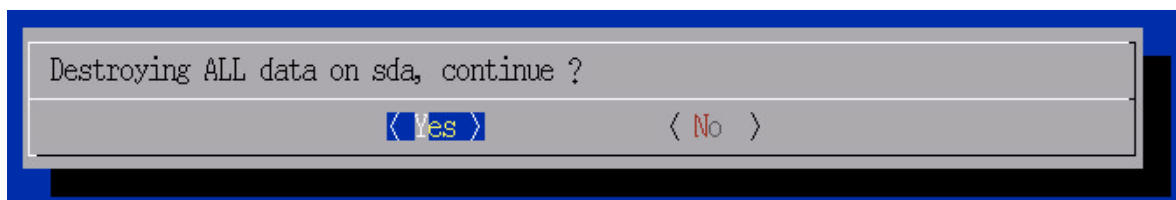


FIGURE 3.1: DESTROY ALL DATA

5. Pada pilihan *Language* dan *Keyboard Layout* dibiarkan saja default dan langsung pilih *Next*
6. Masukkan Password untuk user *root* kemudian *Next*
7. Pada bagian *Hostname* isi dengan *cloud4-admin* dan *Domain Name* isi dengan *imanudin.net*. Hilangkan tanda centang pada bagian *Change Hostname via DHCP*. Klik *Next*

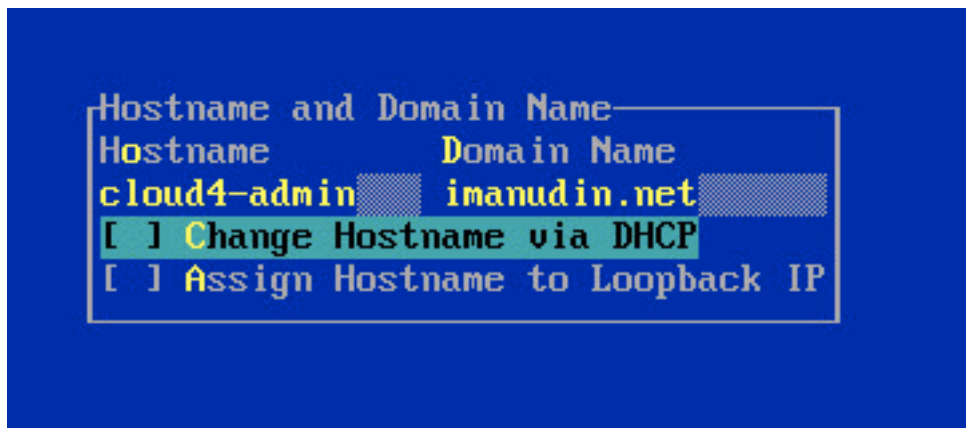


FIGURE 3.2: HOSTNAME DAN DOMAIN

8. Pada bagian *Network Configuration II* biarkan saja default dan langsung pilih *Next*
9. Sesuaikan *Clock and Time Zone* yang digunakan agar diarahkan pada *Asia/Jakarta*

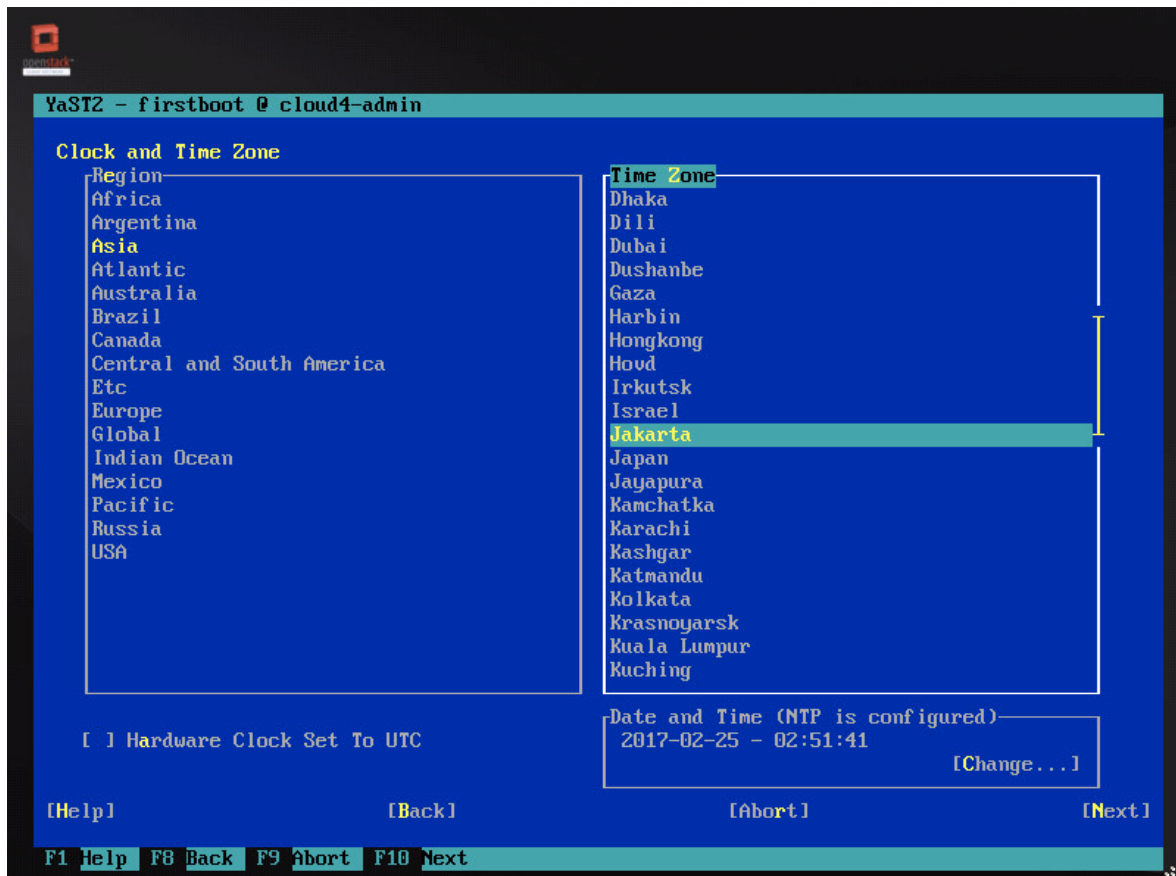


FIGURE 3.3: TIMEZONE

10. Pada bagian *NTP Configuration*, silakan arahkan pada NTP. Namun jika tidak ada, bisa dibiarkan default saja dengan memilih *OK* dan *Finish*.
11. Proses instalasi *Node Cloud Admin* telah selesai. Login sebagai username *root* dan password pada saat instalasi.

4 Instalasi dan Konfigurasi Node

Proses Instalasi dan konfigurasi Node yang hendak dideploy tidak terlalu sulit dikarenakan semuanya sudah diotomatiskan via Crowbar dan AutoYAST. Sysadmin cukup menyiapkan server untuk node yang hendak dideploy sesuai dengan fungsinya.

4.1 Instalasi dan Konfigurasi Node Controller dan Compute

Pastikan semua kebutuhan hardware yang dibutuhkan sudah siap dengan spesifikasi minimum yang telah diinformasikan pada *Section 1.1, "Kebutuhan Hardware"*

PROCEDURE 4.1: PROSES INSTALL CONTROLLER DAN COMPUTE NODE

1. Konfigurasi server Controller dan Compute Node agar booting via LAN/PXE-Boot



Important

Pastikan tidak ada server DHCP lain yang berjalan selain dari node Cloud Admin

2. Berikut adalah contoh node yang mendapatkan IP dan boot dari Cloud Admin

```
de changed to 644
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Processing bash[reload reboot-on-panic-s
ysctl] action nothing (kernel-panic::default line 22)
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Processing log[running on OS:[suse] on U
Mware Virtual Platform hardware ] action write (utils::default line 31)
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: running on OS:[suse] on VMware Virtual P
latform hardware
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: template[sysctl-reboot-on-panic.conf] se
nding run action to bash[reload reboot-on-panic-sysctl] (delayed)
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Processing bash[reload reboot-on-panic-s
ysctl] action run (kernel-panic::default line 22)
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: bash[reload reboot-on-panic-sysctl] ran
successfully
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Chef Run complete in 2.066113 seconds
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Running report handlers
[Sat, 25 Feb 2017 04:10:26 +0100] INFO: Report handlers complete
BMC_ROUTER=
BMC_ADDRESS=192.168.124.163
BMC_NETMASK=255.255.255.0
CROWBAR_STATE=discovered
HOSTNAME=d00-0c-29-b7-f8-e3.openstack.site
ALLOCATED=
Local IP addresses:
    inet addr:192.168.124.21 Bcast:192.168.124.255 Mask:255.255.255.0
```

FIGURE 4.1: DISCOVERY NODE

3. Masuk pada Crowbar Dashboard. Maka akan didapatkan node yang berhasil di-discovery oleh Cloud Admin

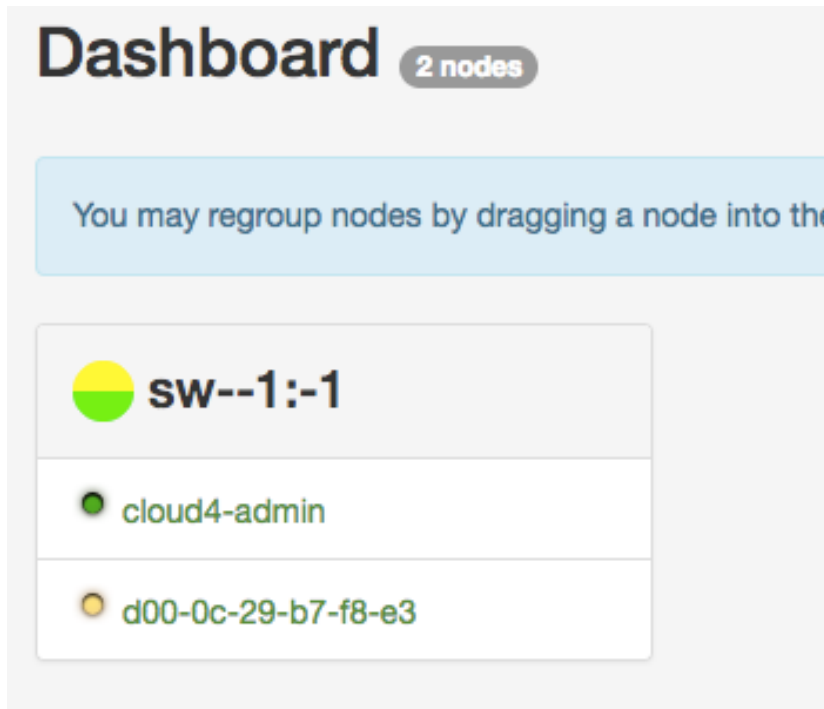


FIGURE 4.2: CROWBAR DISCOVERY NODE

4. Pilih/Klik node yang telah terdiscovery tersebut kemudian *Edit*
5. Sesuaikan isian pada bagian-bagian berikut :

- Target Platform : SLES 11 SP 3
- Alias : *controller1* (untuk Controller Node). Isi *compute1* (jika untuk Compute node)



Note

Nama pada Alias harus *controller1* untuk controller node dan *compute1* untuk compute node. Jika ingin menggunakan nama yang lain, maka harus menyesuaikan isi script build OpenStack pada tahapan berikutnya

- Intended Role : Pilih *Controller* jika untuk controller node dan pilih *Compute* jika untuk compute node
- Untuk pilihan/isian yang lain relatif default dan tidak diubah

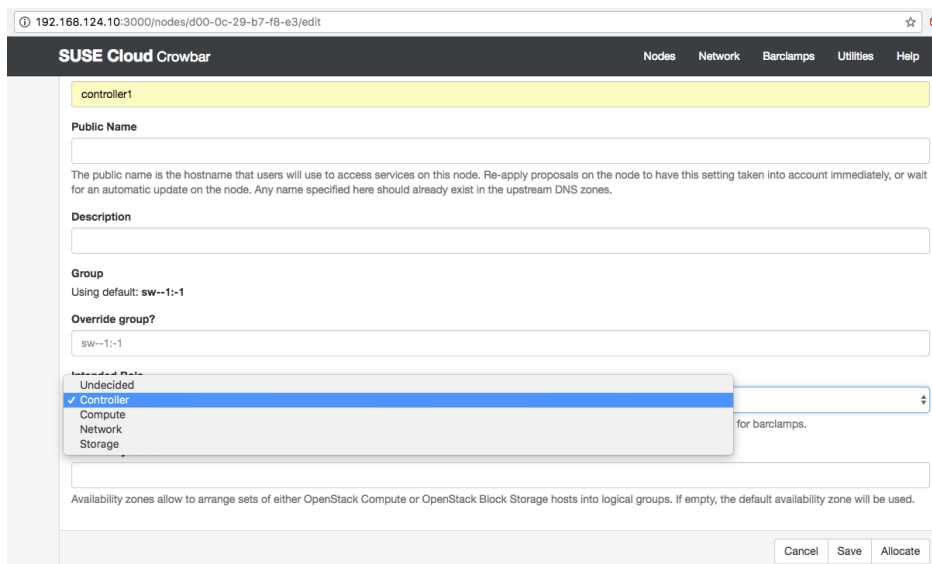


FIGURE 4.3: ALLOCATE NODE

6. Setelah semua sesuai, klik *Allocate* untuk proses instalasi node secara otomatis via *AutoYAST*

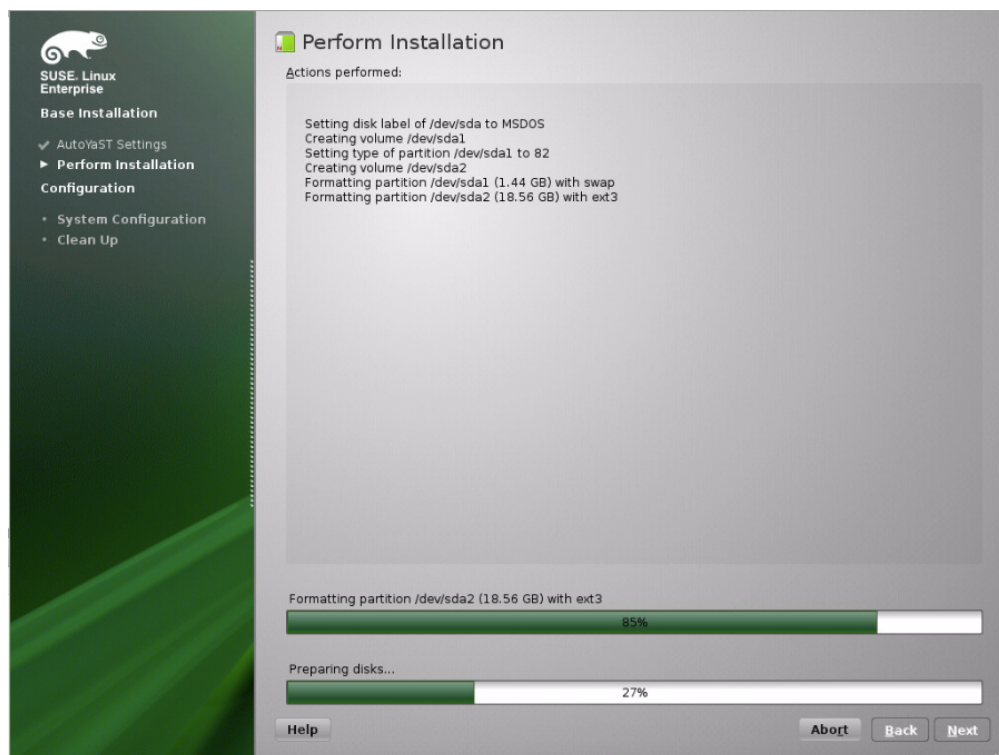


FIGURE 4.4: PROSES INSTALASI NODE

```

Loading /usr/share/kbd/keymaps/i386/qwerty/us.map.gz           done
Loading compose table latin1.add                             done
Start Unicode mode                                           done
Starting irqbalance                                          unused
Starting mcelog...                                           done
Setting up (remotefs) network interfaces:
Setting up service (remotefs) network . . . . . done
ssh-keygen: generating new host keys: RSA1 RSA DSA ECDSA
Starting SSH daemon                                           done
Starting Name Service Cache Daemon                           done
Starting mail service (Postfix)                               done
Executing AutoYaST script: /var/adm/autoinstall/init.d/autoyast_set_hostentries.
sh                                                            done
Executing AutoYaST script: /var/adm/autoinstall/init.d/init-scripts done
Starting CRON daemon                                          done
Starting smartd                                              unused
Master Resource Control: runlevel 3 has been reached
Skipped services in runlevel 3:      nfs irq_balancer splash smartd

Welcome to SUSE Cloud SLE11 SP3 Dependencies (x86_64) - Kernel 3.0.101-0.40-default (tty1).

d00-0c-29-b7-f8-e3 login: _

```

FIGURE 4.5: NODE SELESAI INSTALL

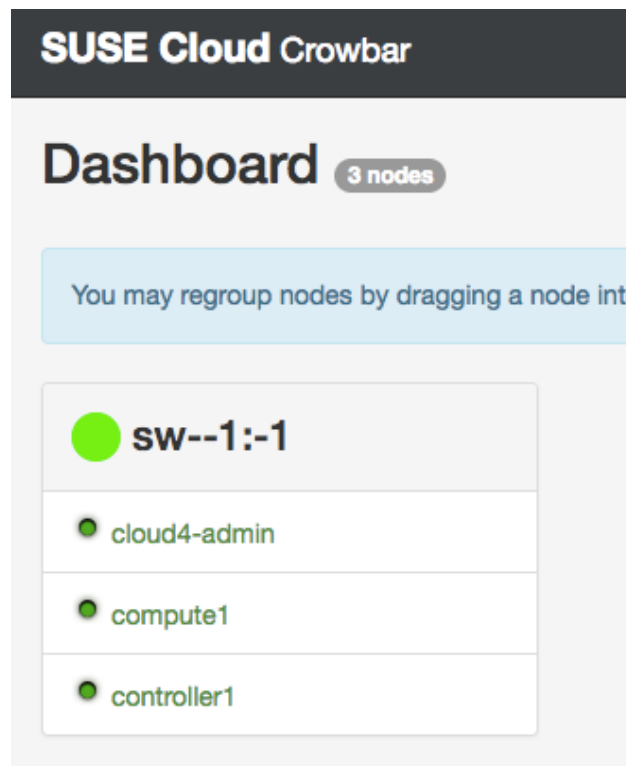


FIGURE 4.6: NODE PADA CROWBAR DASHBOARD

Pastikan indikator pada node yang ditampilkan pada Crowbar Dashboard sudah hijau (tidak blink) yang menandakan bahwa node telah terinstall

4.2 Build OpenStack SUSE Cloud

Minimal node yang dibutuhkan untuk membangun OpenStack SUSE Cloud sudah siap. Tahapan selanjutnya cukup menjalankan crowbar batch untuk melakukan instalasi OpenStack secara otomatis.

1. Masuk pada node Cloud Admin (bisa via SSH atau akses secara langsung)
2. Pada node Cloud Admin sudah terdapat file script dengan nama *simple-cloud.yaml* yang berlokasi pada folder */root*. Script tersebut merujuk pada nama *controller1* dan *compute1*. Jika pada tahapan ??? isiannya berbeda, maka buka terlebih dahulu file *simple-cloud.yaml* dan sesuaikan
3. Jalankan perintah berikut :

```
crowbar batch --timeout 1800 build simple-cloud.yaml
```

4. Lampu indicator pada Crowbar Dashboard menjadi blink pada saat proses build. Tunggu hingga proses build OpenStack SUSE Cloud selesai dan lampu indicator menjadi hijau

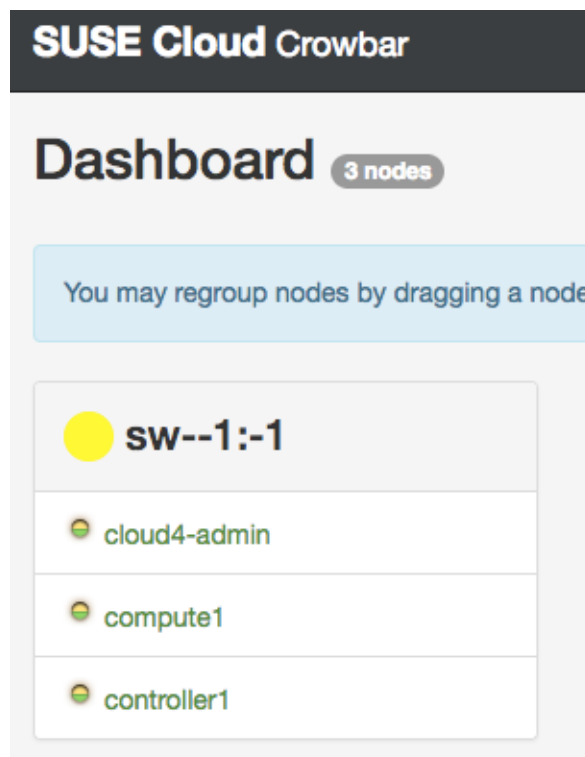


FIGURE 4.7: INFO PROSES BUILD PADA CROWBAR


```
cloud4-admin:~ # crowbar batch --timeout 1800 build simple-cloud.yaml
[11:10:31] provisioner barclamp, 'default' proposal:
  Already exists
  Keeping existing role assignments
  Edited; needs commit
  Committing; please wait ...
  Committed default
  Waiting for proposal to finish applying ...
  State now ready
[11:14:46] database barclamp, 'default' proposal:
  Created
  No change required
  Not yet applied; needs commit
  Committing; please wait ...
  Committed default
  Waiting for proposal to finish applying ...
  State now ready
[11:15:35] rabbitmq barclamp, 'default' proposal:
  Created
  No change required
  Not yet applied; needs commit
  Committing; please wait ...
  Committed default
  Waiting for proposal to finish applying ...
  State now ready
[11:17:41] keystone barclamp, 'default' proposal:
  Created
  No change required
  Not yet applied; needs commit
  Committing; please wait ...
```

FIGURE 4.8: BUILD SIMPLE OPENSTACK

Setelah proses instalasi selesai, silakan buka Crowbar Dashboard via browser dan pilih node *controller1*. Pada bagian IP address, akan didapatkan informasi IP address yang digunakan oleh Controller node. Pada bagian Links, terdapat akses pada Dashboard OpenStack. Baik akses via jaringan lokal ataupun via public

Node

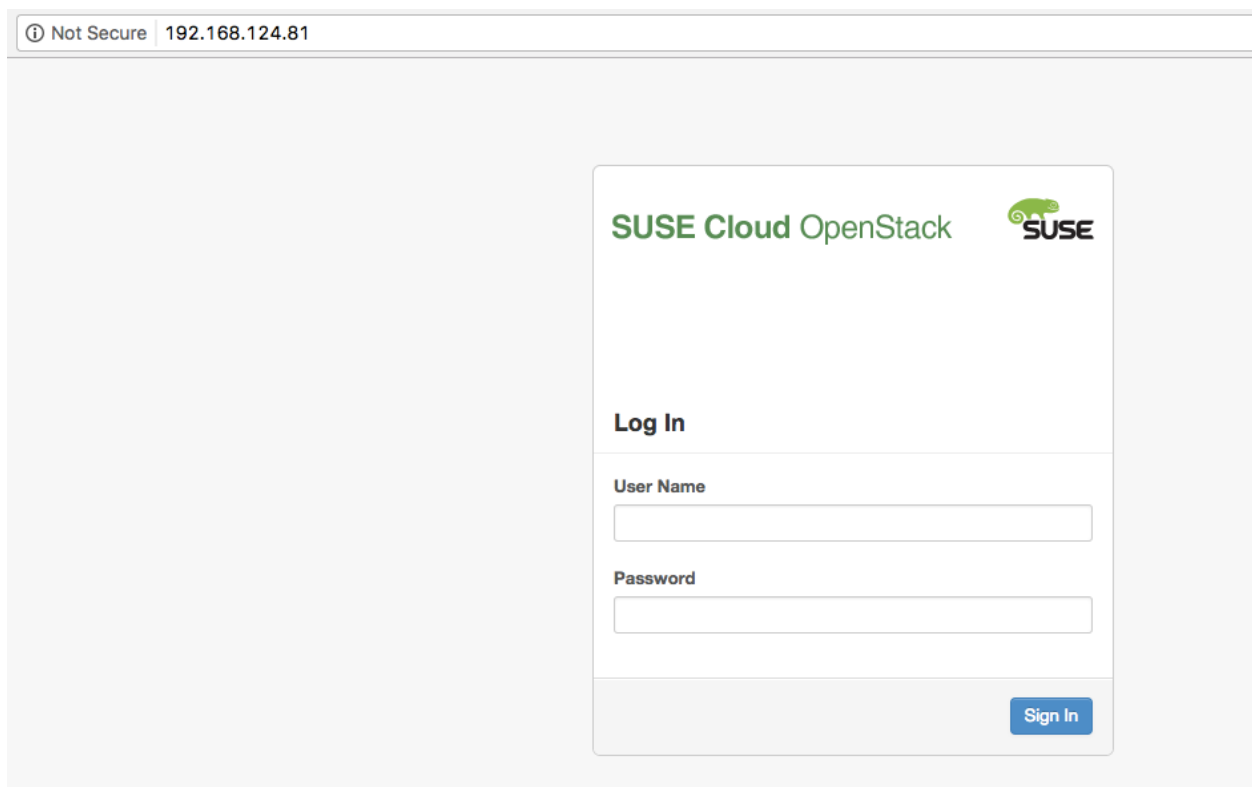
● controller1

Edit

Full Name	d00-0c-29-b7-f8-e3.openstack.site	Hardware	VMware Virtual Platform
Public Name	—	Service Tag	vm-00-0c-29-b7-f8-e3
Description	—	CPU	Intel(R) Core(TM) i5-4690 CPU @ 3.50GHz
Target Platform	SLES 11 SP3	Memory	0.96 GB
Uptime	1 hours 27 minutes 49 seconds	Disk Drives	1
Allocated	Allocated	MAC Address	00:0c:29:b7:f8:e3
State	Ready	Switch/Unit/Port	Unknown / Unknown / Unknown
Intended Role	Controller		
Availability Zone	—		
IP Address	<ul style="list-style-type: none">• admin<ul style="list-style-type: none">◦ eth0: 192.168.124.81• os_sdn<ul style="list-style-type: none">◦ eth0: 192.168.130.10• public<ul style="list-style-type: none">◦ eth0: 192.168.126.2		
Links	<ul style="list-style-type: none">• OpenStack Dashboard (admin)• OpenStack Dashboard (public)		

FIGURE 4.9: CROWBAR DASHBOARD CONTROLLER

Untuk masuk pada Dashboard OpenStack, login sebagai *useradmin* dan *password crowbar*



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "192.168.124.81". The main content area is a light gray background. In the center, there is a white rectangular box containing the "SUSE Cloud OpenStack" logo at the top. Below the logo, the text "Log In" is displayed. Underneath, there are two input fields: "User Name" and "Password". At the bottom right of the box is a blue button labeled "Sign In".

FIGURE 4.10: OPENSTACK DASHBOARD

5 Panduan Penggunaan

5.1 Penggunaan OpenStack SUSE Cloud

Sebelum membuat instance/VM, ada beberapa hal yang harus dilakukan seperti menambahkan image dan router. Image digunakan sebagai base sistem untuk instance dan router dibuat agar instance dapat berkomunikasi dengan jaringan luar/public.

5.1.1 Menambahkan Image

LINK DOWNLOAD IMAGE CLOUD OPENSTACK

Berikut adalah beberapa link download image Cloud OpenStack

- *CentOS*

- <http://cloud.centos.org/centos/6/images/> ↗

- <http://cloud.centos.org/centos/7/images/> ↗

Note : Default login account untuk CentOS cloud images adalah *centos*

- *Cirros (test)*

- <http://download.cirros-cloud.net/> ↗

Note : Default login account untuk Cirros cloud images adalah *cirros* dan password *cubswin:)*

- *Debian*

- <http://cdimage.debian.org/cdimage/openstack/> ↗

Note : Default login account untuk Debian cloud images adalah *debian*

- *Fedora*

- <https://getfedora.org/cloud/download/> ↗

Note : Default login account untuk Fedora cloud images adalah *fedora*

- *Ubuntu*

- <http://cloud-images.ubuntu.com/> ↗

Note : Default login account untuk Ubuntu cloud images adalah *ubuntu*

- *openSUSE and SUSE Linux Enterprise Server*

- <http://download.opensuse.org/repositories/Cloud:/Images/> ↗

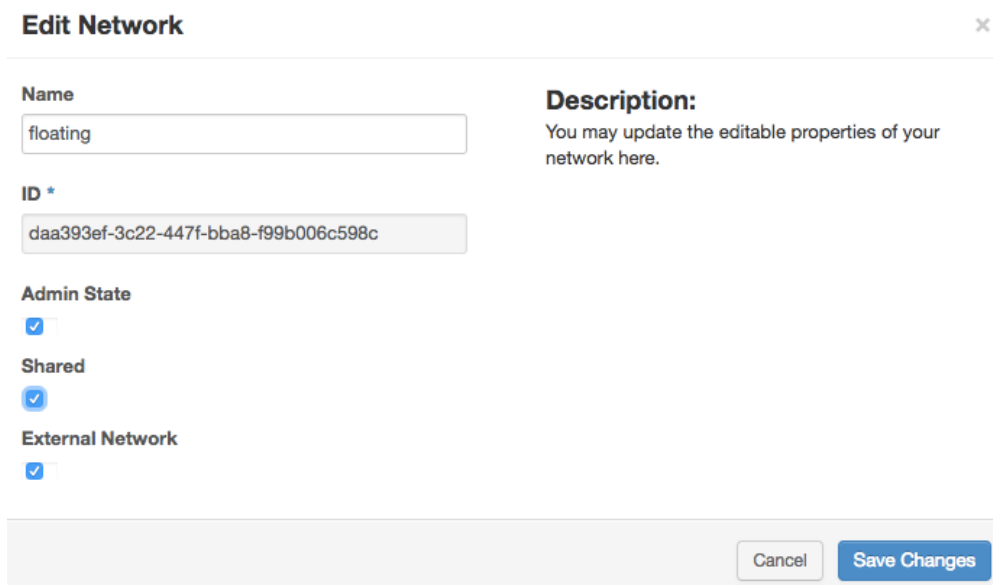
- <https://www.suse.com/products/server/jeos> 

PROCEDURE 5.1: MENAMBAHKAN IMAGE OPENSTACK

1. Masuk pada *Dashboard OpenStack* | *Project* | *Compute* | *Images* | *Create Image*
2. Pada contoh disini, saya menggunakan image CirrOS sebagai media testing pembuatan instance
 - Name : Bisa diisi dengan nama image. Misalnya CirrOS
 - Image Source : Upload file image CirrOS hasil download atau isi dengan link download image CirrOS
 - Format : Pilih QCOW2 - QEMU Emulator
 - Centang/ceklist pada bagian Public. Untuk isian yang lain biarkan default saja. Klik *Create Image* untuk membuat image

5.1.2 Konfigurasi Network dan Penambahan Router

1. Masuk pada *OpenStack Dashboard* | Pilih menu *Admin* | *Networks*. Pilih *Edit Network* pada network *floating* dan berikan tanda *ceklist/centang* pada *Shared* | Klik *Save Changes*



Edit Network ×

Name
floating

Description:
You may update the editable properties of your network here.

ID *
daa393ef-3c22-447f-bba8-f99b006c598c

Admin State
☒

Shared
☒

External Network
☒

Cancel Save Changes

FIGURE 5.1: SHARED FLOATING

2. Pilih menu *Project | Network | Routers. Create Router* dan berikan nama, misalnya diberi nama *public* | Klik *Create router*
3. Setelah router terbuat, klik *Set Gateway* | Pada *External Network*, pilih *floating* | Klik *Set Gateway*

Set Gateway

Select network
✓ floating

Router Name *
public

Router ID *
b3a16682-adf4-4bea-83a0-4e8510f3b1f1

Description:
You can connect a specified external network to the router. The external network is regarded as a default route of the router and the router acts as a gateway for external connectivity.

Cancel Set Gateway

FIGURE 5.2: SET GATEWAY

4. Pilih router yang telah dibuat tadi dan klik pada nama *public*. Scroll kebawah dan klik *Add Interface*. Pada bagian *Subnet* pilih network *fixed*. Pada bagian IP Address bisa diisi dengan IP *192.168.123.254*. Klik *Add interface*
5. Klik *Network Topology*. Pada *Network Topology* seharusnya sudah terhubung antara *floating* dan *fixed* network

Network Topology

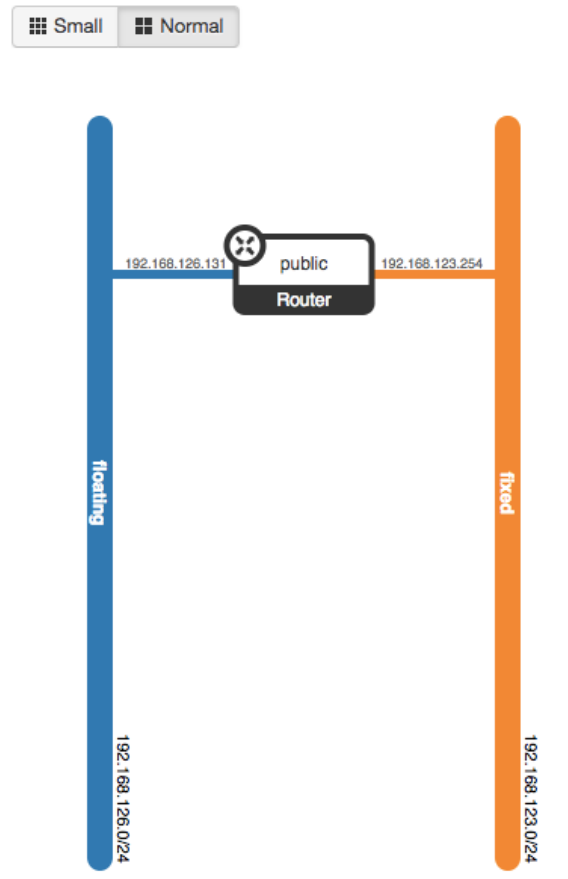


FIGURE 5.3: NETWORK TOPOLOGY

5.1.3 Membuat Instance/VM

1. Masuk pada OpenStack Dashboard. Pilih menu Project | Compute | Instances
2. Klik Launch Instance dan sesuaikan beberapa pilihan berikut
 - Instance Name : Nama VM/Instance. Misalnya CirrOS
 - Flavor : Bisa pilih m1.tiny
 - Instance Boot Source -> Pilih *Boot from image* dan Image Name pilih *CirrOS* (image yang baru saja diupload/buat)

- Access dan Security : Pilih default
- Networking : Pilih fixed network
- Untuk pilihan yang lain default. Klik Launch untuk memproses pembuatan instance/VM

Instances

Instances

Filter

Q

Filter

+ Launch Instance

Soft Reboot Instances

Terminate Instances

<input type="checkbox"/>	Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Uptime	Actions
<input type="checkbox"/>	Cirros	Cirros	192.168.123.3	m1.tiny 512MB RAM 1 VCPU 1.0GB Disk	-	Active	nova	None	Running	0 minutes	<div>Create SnapshotMore</div>

Displaying 1 item

FIGURE 5.4: INSTANCES

3. Pada bagian More, pilih Console untuk melihat proses instance/VM

```

CirrOS(4c428dc5-1fc7-4855-8d6b-4d9b4ae54e33) - Google Chrome
192.168.126.2:6080/vnc_auto.html?token=0769ce2b-35a1-44fa-80d1-46af317601dd&title=CirrOS(4c428dc5-1fc7-4855-8d6b-4d9b4ae54e33)
Connected (unencrypted) to: QEMU (instance-00000003) Send CtrlAltDel

[ 0.573261] cpuidle: using governor ladder
[ 0.574492] cpuidle: using governor menu
[ 0.575654] EFI Variables Facility v0.08 2004-May-17
[ 0.577126] TCP cubic registered
[ 0.578247] NET: Registered protocol family 10
[ 0.580133] NET: Registered protocol family 17
[ 0.581729] Registering the dns_resolver key type
[ 0.583370] input: AT Translated Set 2 keyboard as /devices/platform/i8042/serio0/input/input1
[ 0.586154] registered taskstats version 1
[ 0.588825] Magic number: 5:426:823
[ 0.590152] rtc_cmos 00:01: setting system clock to 2017-02-27 06:50:25 UTC (1488178225)
[ 0.592435] BIOS EDD facility v0.16 2004-Jun-25, 0 devices found
[ 0.593924] EDD information not available.
[ 0.661534] Freeing unused kernel memory: 928k freed
[ 0.663873] Write protecting the kernel read-only data: 12288k
[ 0.667710] Freeing unused kernel memory: 1596k freed
[ 0.674276] Freeing unused kernel memory: 1184k freed

further output written to /dev/ttyS0

login as 'cirros' user. default password: 'cubswin:). use 'sudo' for root.
cirros login:

```

FIGURE 5.5: VM CONSOLE INSTANCE

4. Testing login pada CirrOS VM dengan **username : cirros** dan **password : cubswin:)**.
Testing juga ping pada gateway (default :

```

192.168.126.2:6080/vnc_auto.html?token=0769ce2b-35a1-44fa-80d1-46af317601dd&title=CirrOS(4c4
Connected (unencrypted) to: QEMU (instance-00000003) Send
[ 0.661534] Freeing unused kernel memory: 928k freed
[ 0.663873] Write protecting the kernel read-only data: 12288k
[ 0.667710] Freeing unused kernel memory: 1596k freed
[ 0.674276] Freeing unused kernel memory: 1184k freed

further output written to /dev/ttyS0

login as 'cirros' user. default password: 'cubswin:)'. use 'sudo' for root.
cirros login: cirros
Password:
$ ping 192.168.123.1 -c7
PING 192.168.123.1 (192.168.123.1): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.123.1: seq=0 ttl=64 time=4.677 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=1 ttl=64 time=0.610 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=2 ttl=64 time=0.253 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=3 ttl=64 time=0.242 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=4 ttl=64 time=0.331 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=5 ttl=64 time=0.290 ms
64 bytes from 192.168.123.1: seq=6 ttl=64 time=0.360 ms

--- 192.168.123.1 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.242/0.966/4.677 ms
$

```

FIGURE 5.6: VM CONSOLE INSTANCE

5.1.4 Memberikan Floating IP

Floating IP dapat diibaratkan IP Public yang berkomunikasi dengan jaringan luar/internet. User tidak dapat langsung akses IP lokal/fixed yang diberikan, namun harus akses IP Floating tersebut.

- Pilih instance yang hendak diberikan floating IP. Pilih menu *More* dan pilih *Associate Floating IP*. Pada bagian *IP Address*, klik tanda *plus (+)* | Klik *Allocate IP*. Setelah IP didapatkan, klik *Associate*. Nantinya, instance memiliki 2 IP seperti contoh berikut :

Instances Filter Filter

<input type="checkbox"/>	Instance Name	Image Name	IP Address	Size	Key Pair	Status	Availability Zone	Task	Power State	Uptime	Actions
<input type="checkbox"/>	CirrOS	CirrOS	192.168.123.5 192.168.126.133	m1.tiny 512MB RAM 1 VCPU 1.0GB Disk	mykey	Active	nova	None	Running	25 minutes	Create Snapshot More ▾

FIGURE 5.7: FLOATING IP PADA INSTANCE

5.1.5 Mengaktifkan Rule ICMP/Ping

By default, instance/VM tidak dapat di ping dari luar jaringan/public. Tidak hanya ping, tapi juga tidak bisa diakses via SSH ataupun akses port yang lainnya. Untuk bisa di ping atau diakses, harus melakukan penambahan rule pada bagian Security Groups.

PROCEDURE 5.2: MENGAKTIFKAN RULE ICMP/PING

1. Pilih *Project* | *Compute* | *Access & Security* | *Security Groups*. Pilih *Manage Rules* | *Add Rule*. Pada bagian *Rule* pilih **ALL ICMP** kemudian klik *Add*

Add Rule ×

Rule *
ALL ICMP ▼

Direction
Ingress ▼

Remote *
CIDR ▼

CIDR
0.0.0.0/0

Description:
Rules define which traffic is allowed to instances assigned to the security group. A security group rule consists of three main parts:

Rule: You can specify the desired rule template or use custom rules, the options are Custom TCP Rule, Custom UDP Rule, or Custom ICMP Rule.

Open Port/Port Range: For TCP and UDP rules you may choose to open either a single port or a range of ports. Selecting the "Port Range" option will provide you with space to provide both the starting and ending ports for the range. For ICMP rules you instead specify an ICMP type and code in the spaces provided.

Remote: You must specify the source of the traffic to be allowed via this rule. You may do so either in the form of an IP address block (CIDR) or via a source group (Security Group). Selecting a security group as the source will allow any other instance in that security group access to any other instance via this rule.

Cancel Add

FIGURE 5.8: MENGAKTIFKAN ICMP

2. Silakan testing ping pada IP floating yang diberikan dari PC/Laptop yang digunakan untuk akses/jaringan luar

```
PING 192.168.126.133 (192.168.126.133) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 192.168.126.133: icmp_seq=1 ttl=63 time=5.92 ms  
64 bytes from 192.168.126.133: icmp_seq=2 ttl=63 time=0.521 ms
```

```
64 bytes from 192.168.126.133: icmp_seq=3 ttl=63 time=0.466 ms
64 bytes from 192.168.126.133: icmp_seq=4 ttl=63 time=0.549 ms
64 bytes from 192.168.126.133: icmp_seq=5 ttl=63 time=0.466 ms
```

Untuk administrasi lebih lanjut, silakan pelajari penggunaan OpenStack. Baik penggunaan via Dashboard ataupun via CLI


Selamat Mencoba dan Semoga Bermanfaat :)

Terima Kasih,



FIGURE 5.9: PT. EXCELLENT INFOTAMA KREASINDO

Website dan Blog

PT. Excellent Infotama Kreasindo : <https://www.excellent.co.id> 

Blog Ahmad Imanudin : <https://imanudin.com>  dan <https://imanudin.net> 