Memasang Ubuntu Arm (32bit) pada Qemu Versi Terbaru

Note : Versi terbaru saat dokumen ini dibuat adalah Qemu 5.1.0

1. Buat direktori baru untuk pemasangan Ubuntu Arm pada Qemu:

```
$ mkdir ubuntu_arm
$ cd ubuntu_arm
```

2. Unduh semua file yang diperlukan:

```
$ wget -r -nH -nd -np -R "index.html*" --quiet
http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports/dists/xenial/main/installer-
armhf/current/images/generic-lpae/netboot/
```

   Atau:

```
$ wget http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports/dists/xenial/main/installer-
armhf/current/images/generic-lpae/netboot/vmlinuz
$ wget http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports/dists/xenial/main/installer-
armhf/current/images/generic-lpae/netboot/initrd.gz
```

   Setelah proses pengunduhan selesai, pastikan pada direktori ubuntu_arm terdapat file bernama vmlinuz dan initrd.gz.

```
isro@isro-vmware:~/ubuntu_arm$ ls
initrd.gz  vmlinuz
```

3. Buat hard disk virtual untuk pemasangan Ubuntu Arm:

```
$ qemu-img create -f qcow2 xenial.qcow2 16G
```

   Perhatikan bahwa nama hard disk virtual adalah xenial.qcow2 dan ukurannya 16GB. Sesuaikan dengan kebutuhan dan pastikan bahwa file tersebut berhasil dibuat dan terdapat pada folder ubuntu_arm.

```
isro@isro-vmware:~/ubuntu_arm$ ls
initrd.gz  vmlinuz  xenial.qcow2
```

4. Pasang Ubuntu Arm sebagaimana memasang Ubuntu Headless / Server (Contoh Terlampir) dengan menjalankan perintah berikut:

```
$ qemu-system-arm -M virt -m 4096 \
-kernel vmlinuz \
-initrd initrd.gz \
-drive if=none,file=xenial.qcow2,format=qcow2,id=hd \
-device virtio-blk-device,drive=hd \
-netdev user,id=mynet \
-device virtio-net-device,netdev=mynet \
-nographic -no-reboot
```

   Perhatikan bahwa parameter file=xenial.qcow2 harus sesuai dengan nama hard disk virtual yang telah dibuat dan parameter -m 4096 tidak melebihi ukuran memori sistem utama (dalam MB). Setelah terpasang, Ubuntu Arm masih belum memiliki bootloader sehingga perlu menyalin file bootloader dari hard disk virtual.

Muat hard disk virtual pada direktori sementara untuk dapat menyalin file bootloader. Gunakan user root untuk menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo su
$ modprobe nbd max_part=8
$ qemu-nbd --connect=/dev/nbd0 xenial.qcow2
$ mount /dev/nbd0p1 /home/user/qemu_mnt
$ cp /home/user/qemu_mnt/vmlinuz-*-generic-lpae .
$ chmod 644 vmlinuz-*-generic-lpae
$ cp /home/user/qemu_mnt/initrd.img-*-generic-lpae .
$ chmod 644 initrd.img-*-generic-lpae
$ umount /home/user/qemu_mnt/
$ qemu-nbd --disconnect /dev/nbd0
$ rmmod nbd
$ exit
```

Perhatikan bahwa parameter /home/user/qemu_mnt adalah direktori sementara untuk memuat hard disk virtual. Sesuaikan dengan direktori pada sistem.

```
root@isro-vmware:/home/isro/ubuntu_arm# ls /home/isro/qemu_mnt/
config-4.4.0-197-generic-lpae      System.map-4.4.0-197-generic-lpae
initrd.img                         vmlinuz
initrd.img-4.4.0-197-generic-lpae  vmlinuz-4.4.0-197-generic-lpae
initrd.img.old                     vmlinuz.old
lost+found
```

```
isro@isro-vmware:~/ubuntu_arm$ ls
initrd.gz                          vmlinuz                          xenial.qcow2
initrd.img-4.4.0-197-generic-lpae  vmlinuz-4.4.0-197-generic-lpae
```

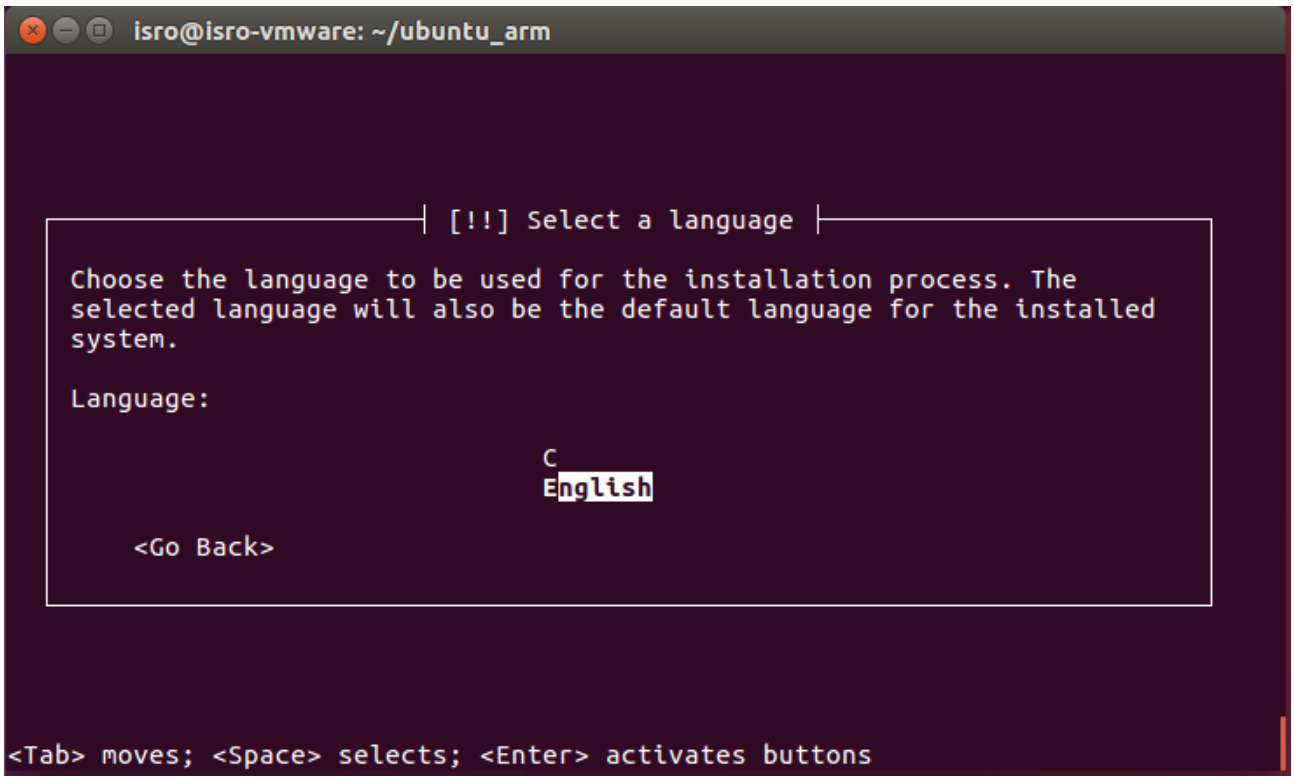
Apabila bootloader sudah disalin, Ubuntu Arm dapat dijalankan dengan perintah berikut:

```
$ qemu-system-arm -M virt -m 4096 \
-kernel vmlinuz-*-generic-lpae \
-initrd initrd.img-*-generic-lpae \
-append 'root=/dev/vda2' \
-drive if=none,file=xenial.qcow2,format=qcow2,id=hd \
-device virtio-blk-device,drive=hd \
-netdev user,id=mynet \
-device virtio-net-device,netdev=mynet \
-nographic
```

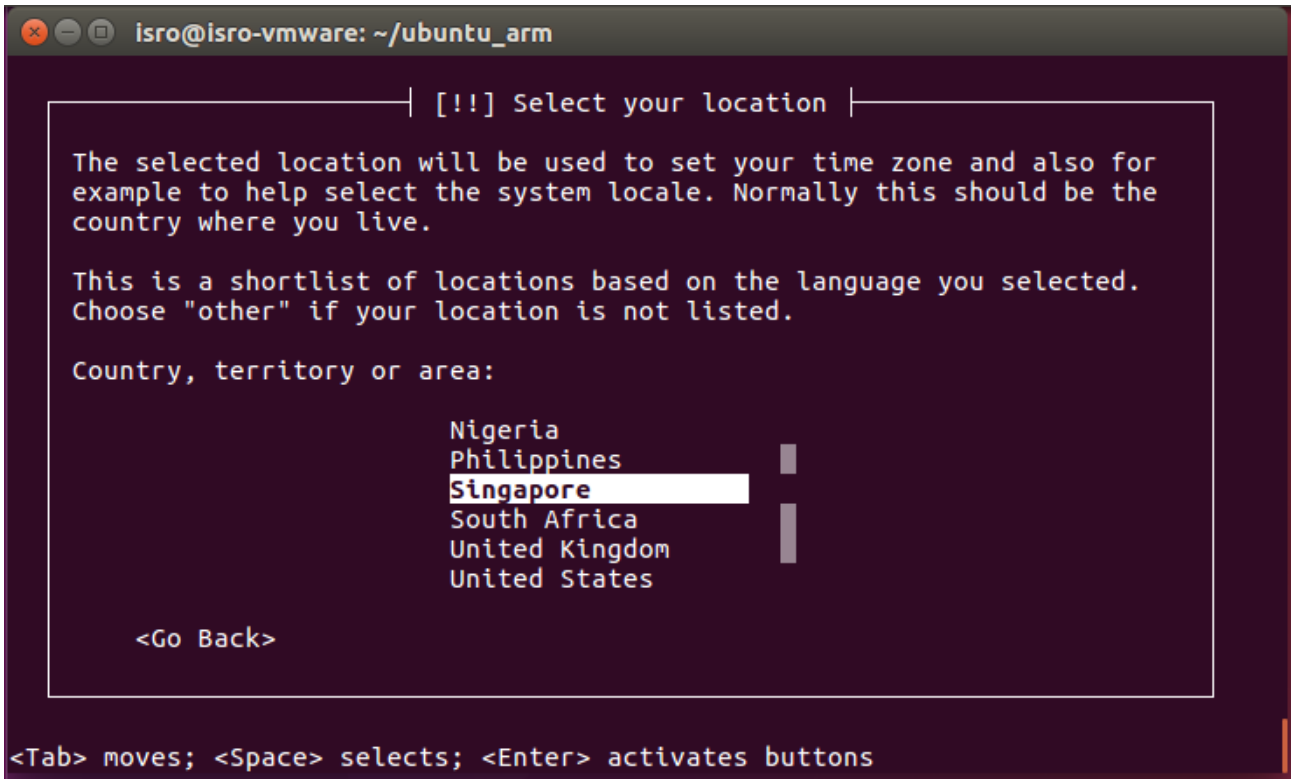
Pengguna dapat menambahkan parameter lain saat menjalankan Qemu apabila dirasa perlu.

Contoh Pemasangan Ubuntu Arm (32bit) pada Qemu Versi Terbaru

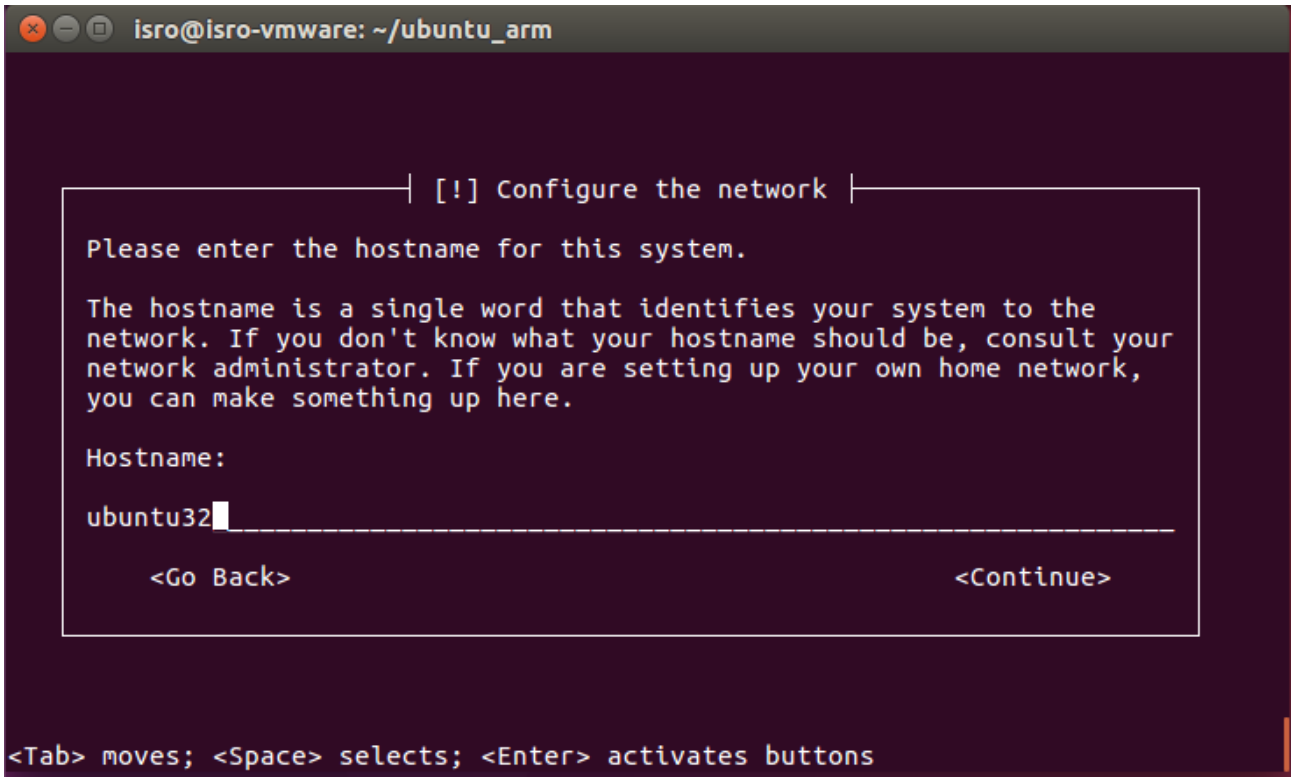
1. Pilih bahasa



2. Pilih lokasi (bebas, nantinya sistem akan mendeteksi lokasi)



3. Masukkan nama host untuk identifikasi sistem di jaringan

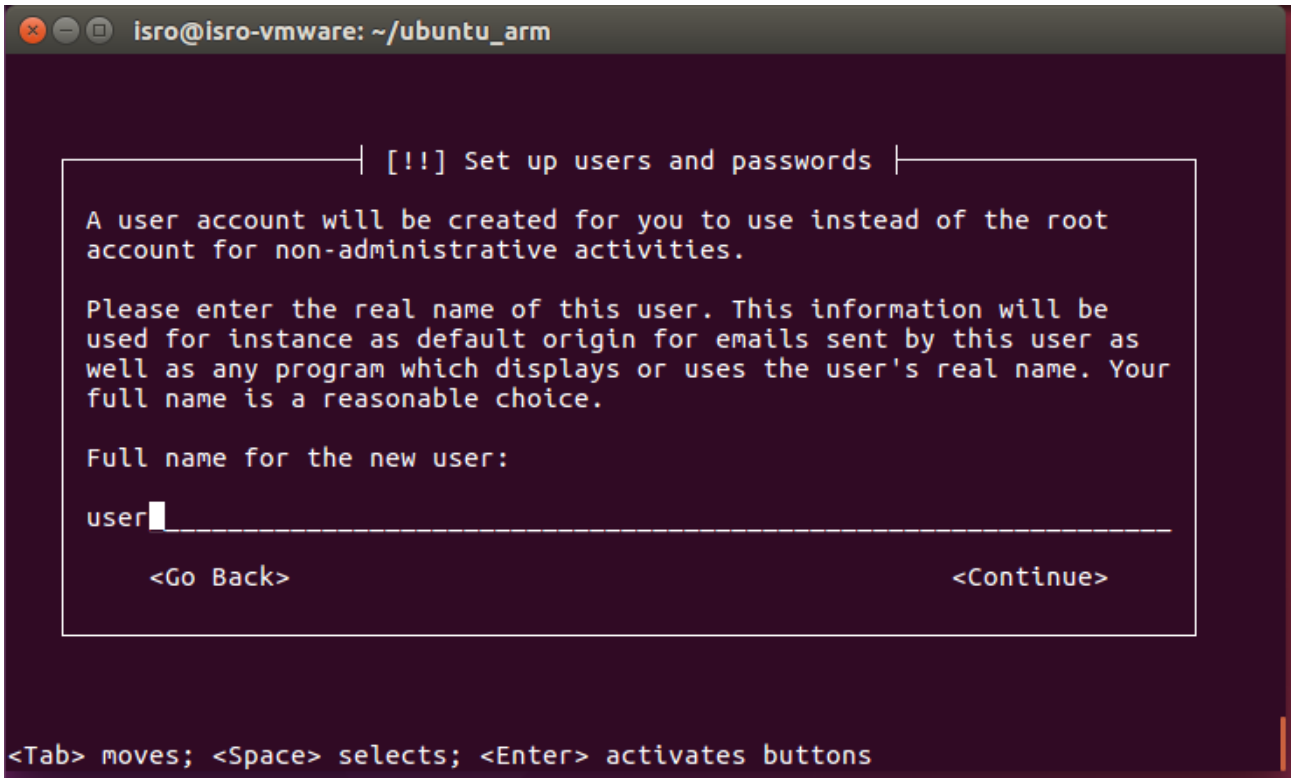


4. Pilih lokasi server mirror untuk mengunduh update dan package (Indonesia)

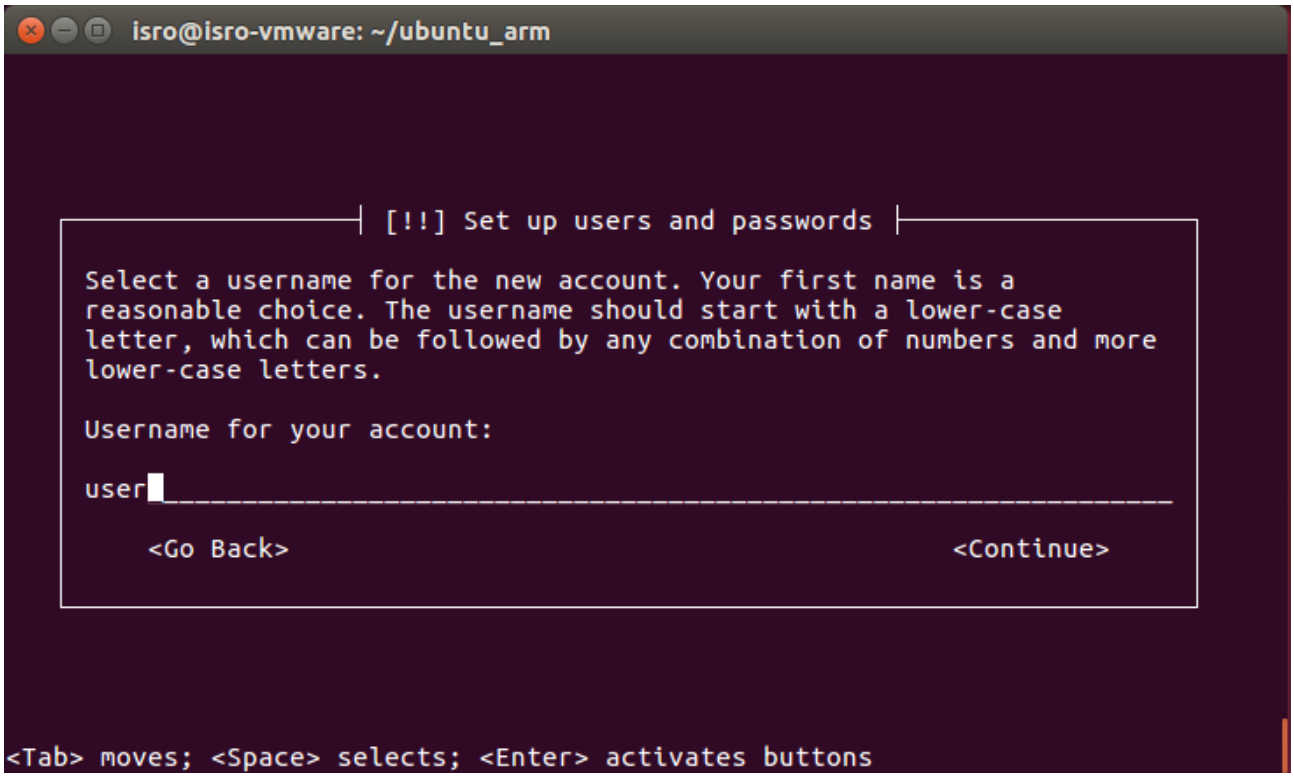
5. Pilih alamat server mirror untuk mengunduh update dan package

6. Masukkan informasi proxy dari jaringan (jika ada)

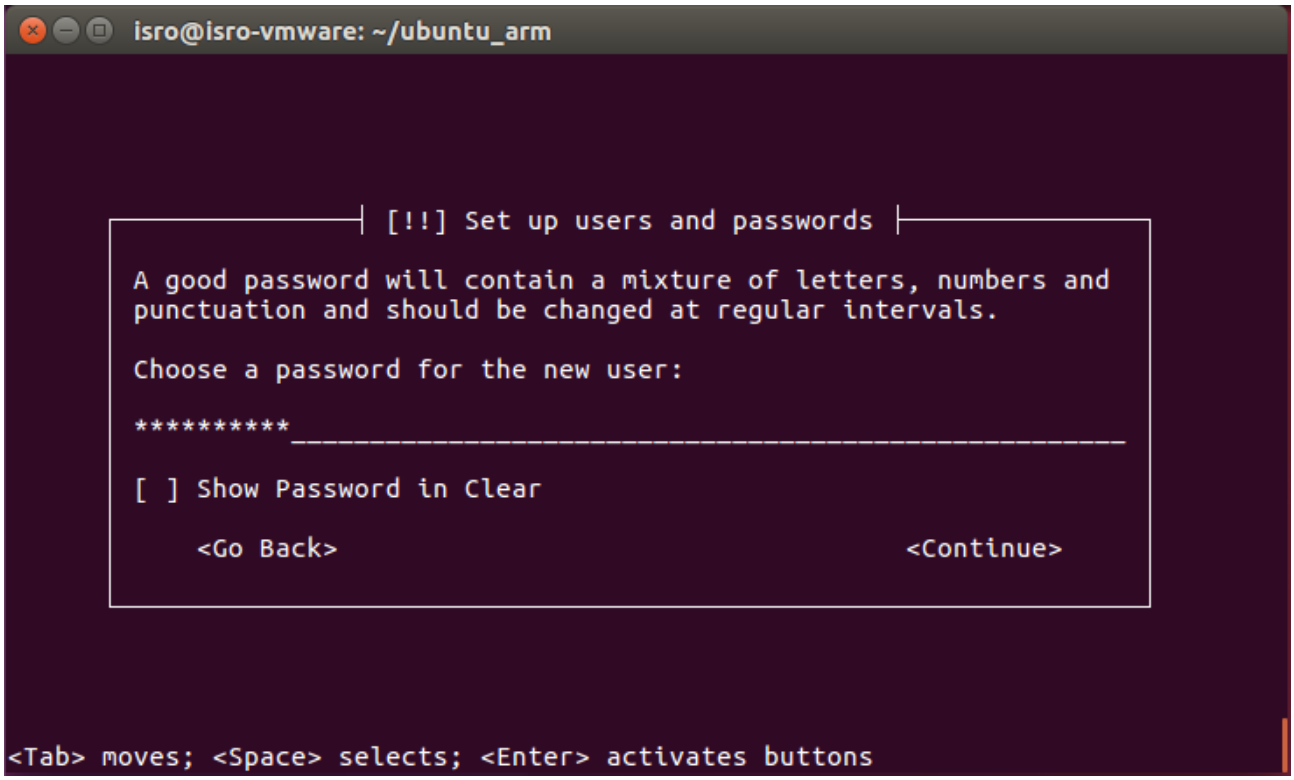
7. Masukkan nama pengguna (bukan nama akun tapi boleh sama)



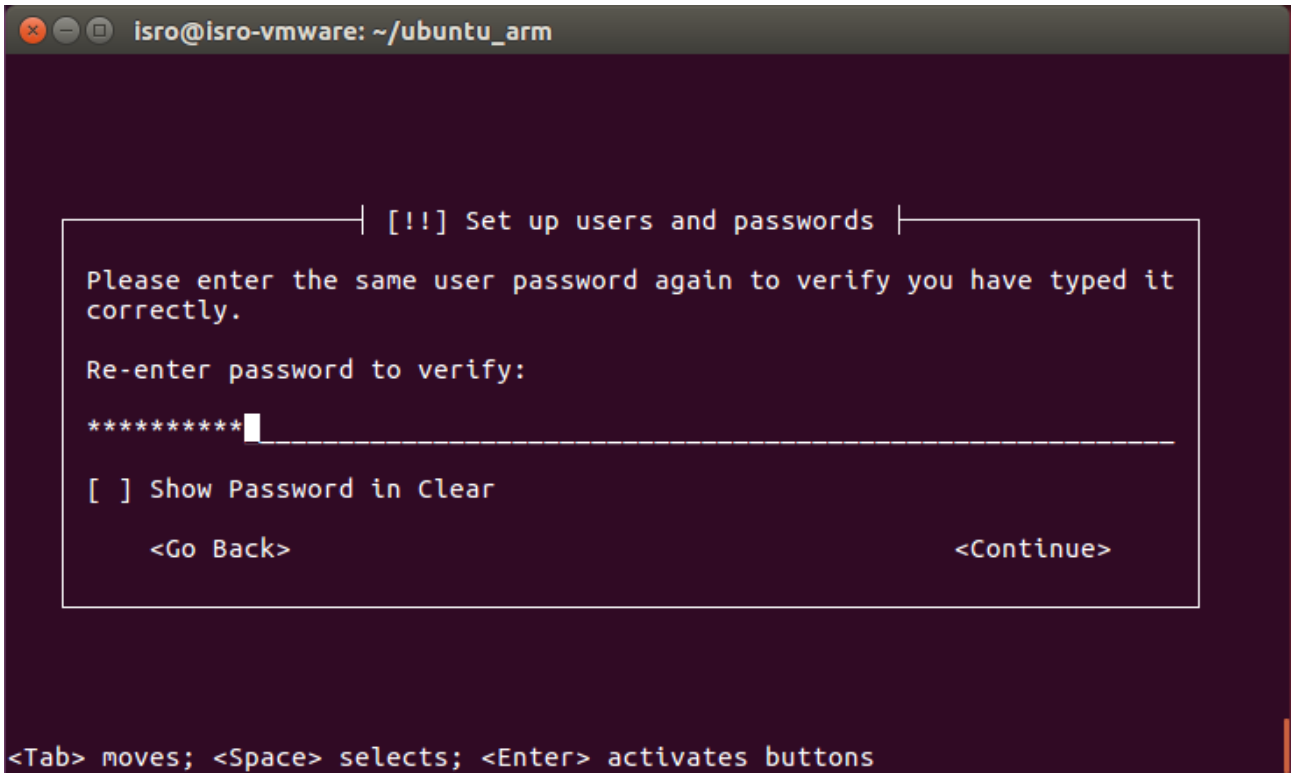
8. Masukkan nama akun



9. Masukkan kata sandi akun

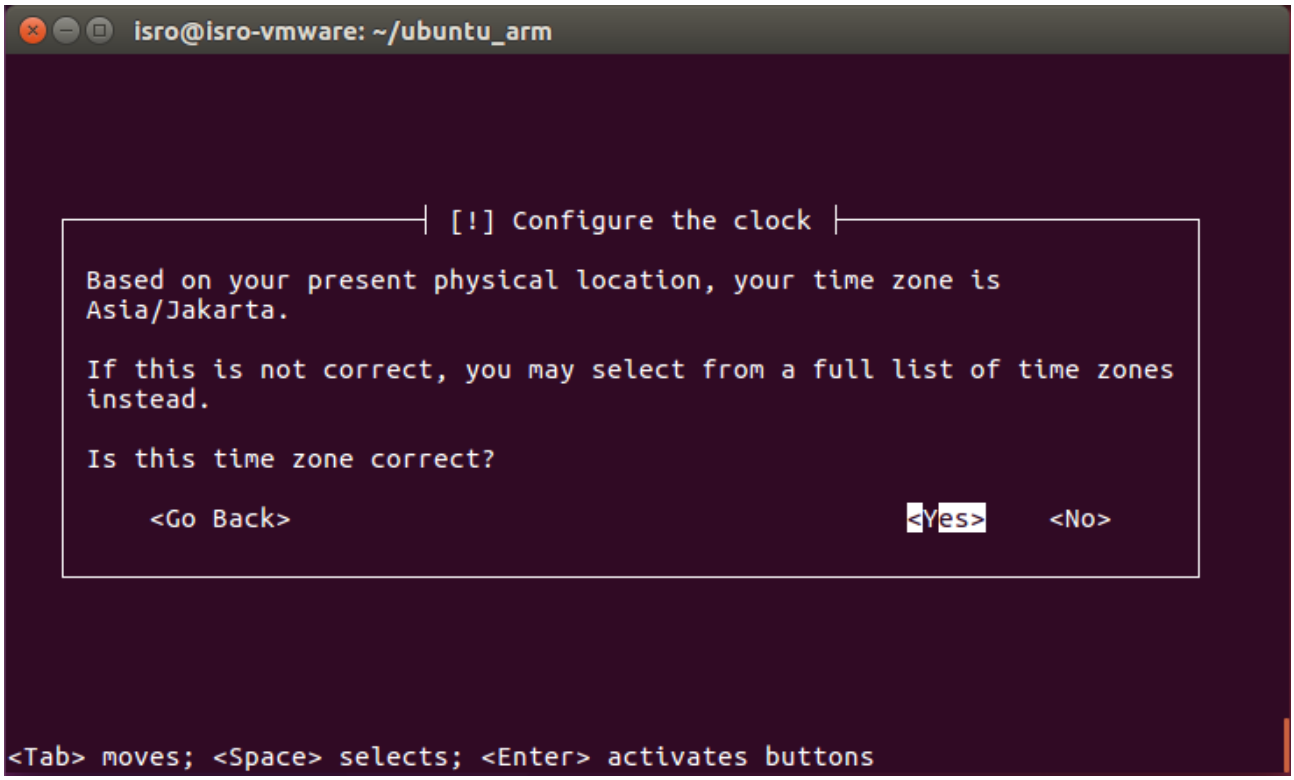


10. Masukkan kembali kata sandi akun

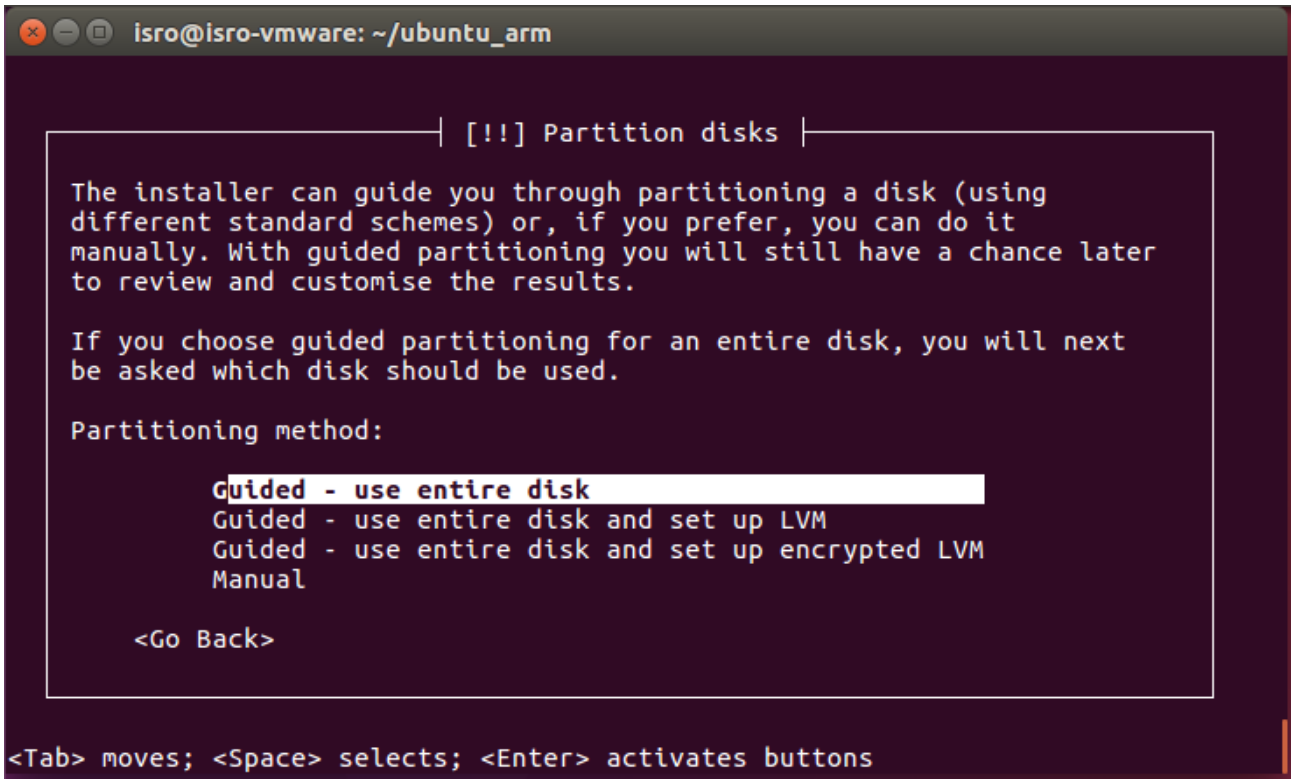


11. Pilih enkripsi direktori home (tidak)

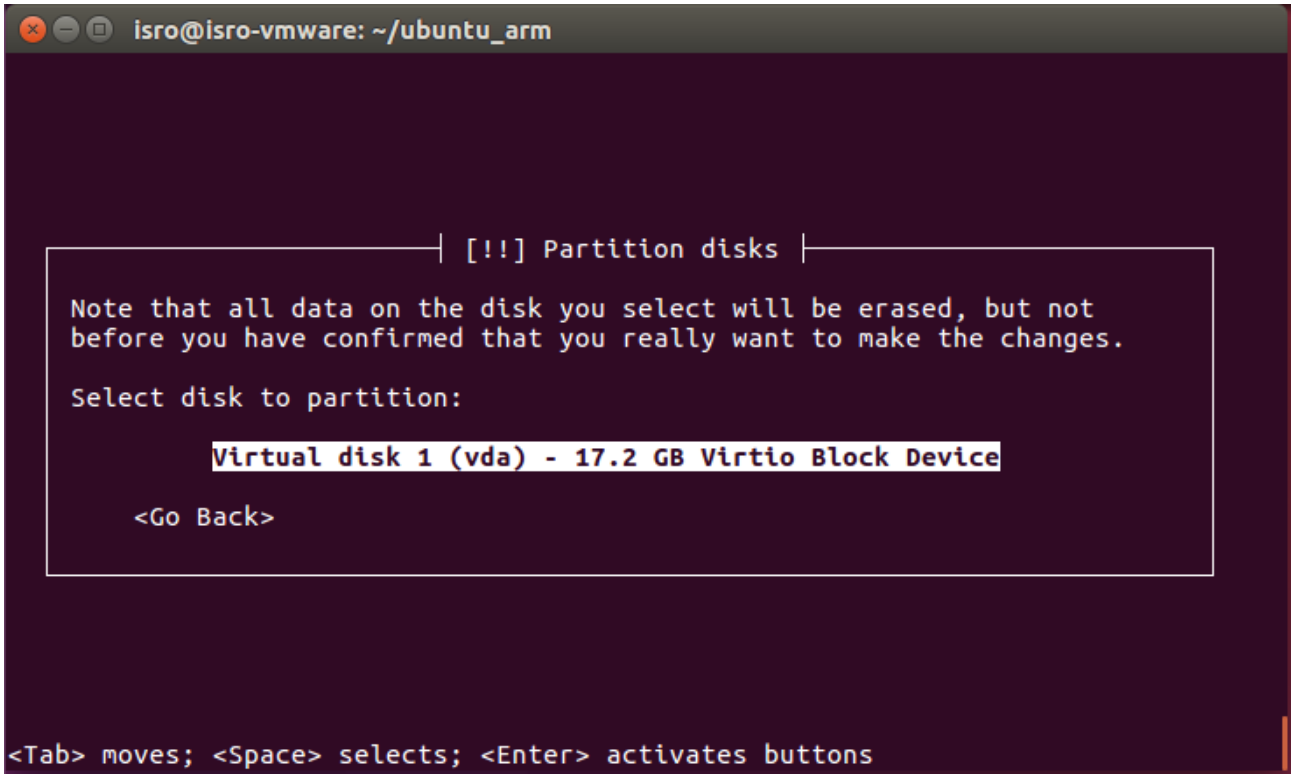
12. Pastikan hasil deteksi lokasi untuk menentukan zona waktu



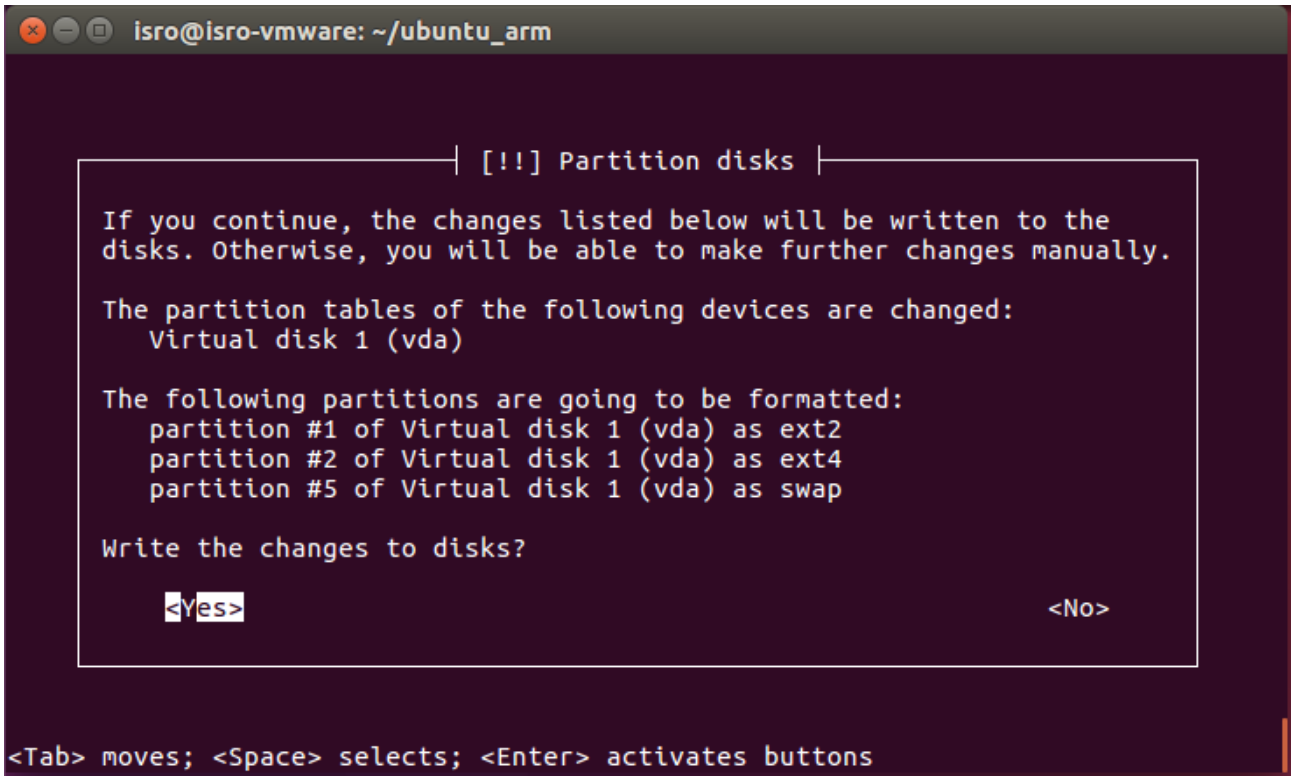
13. Pilih metode partisi hard disk virtual



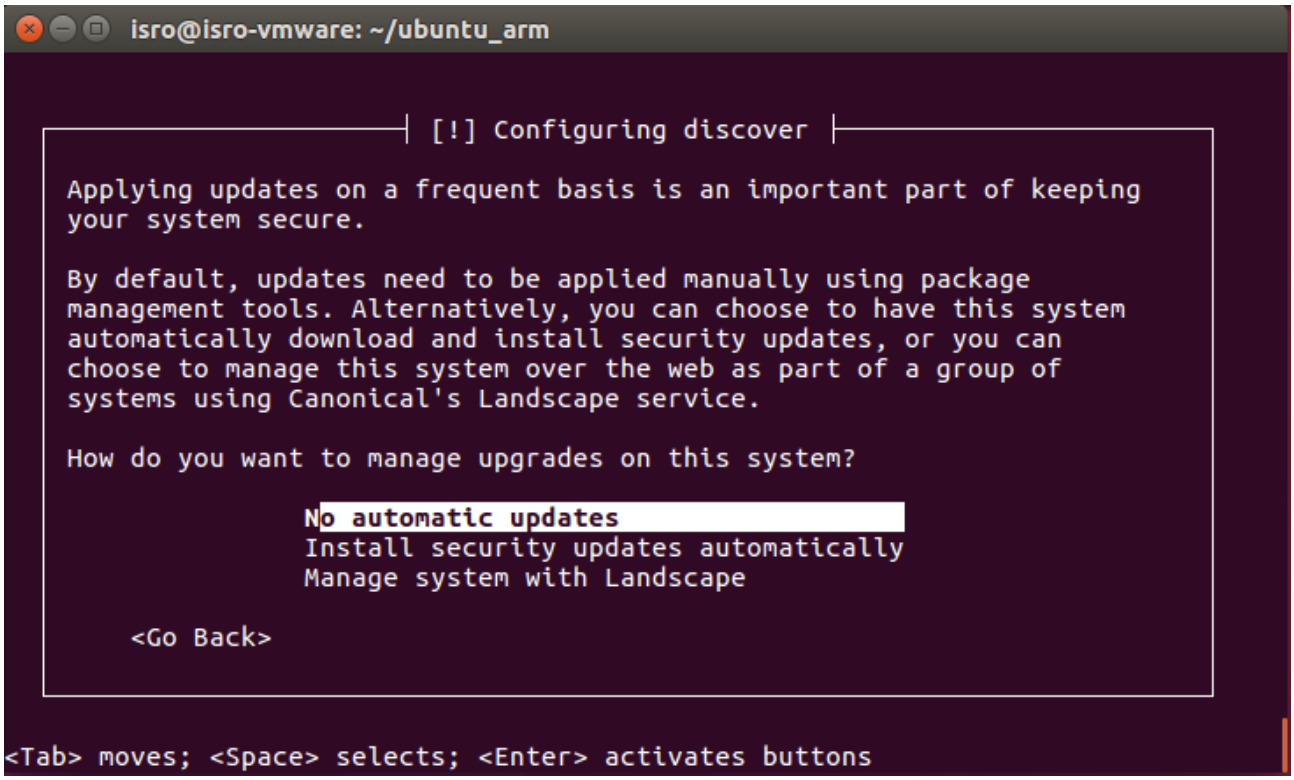
14. Pilih hard disk virtual untuk partisi



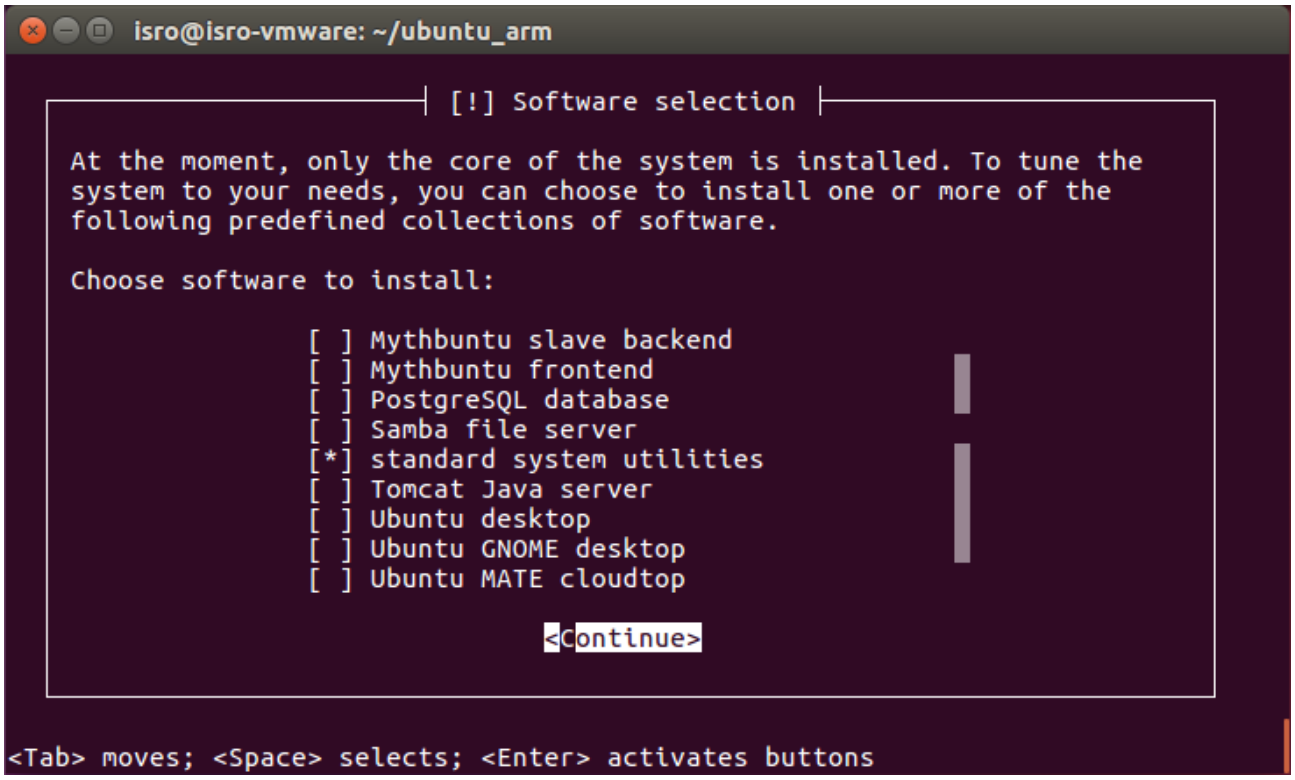
15. Pastikan partisi hard disk virtual



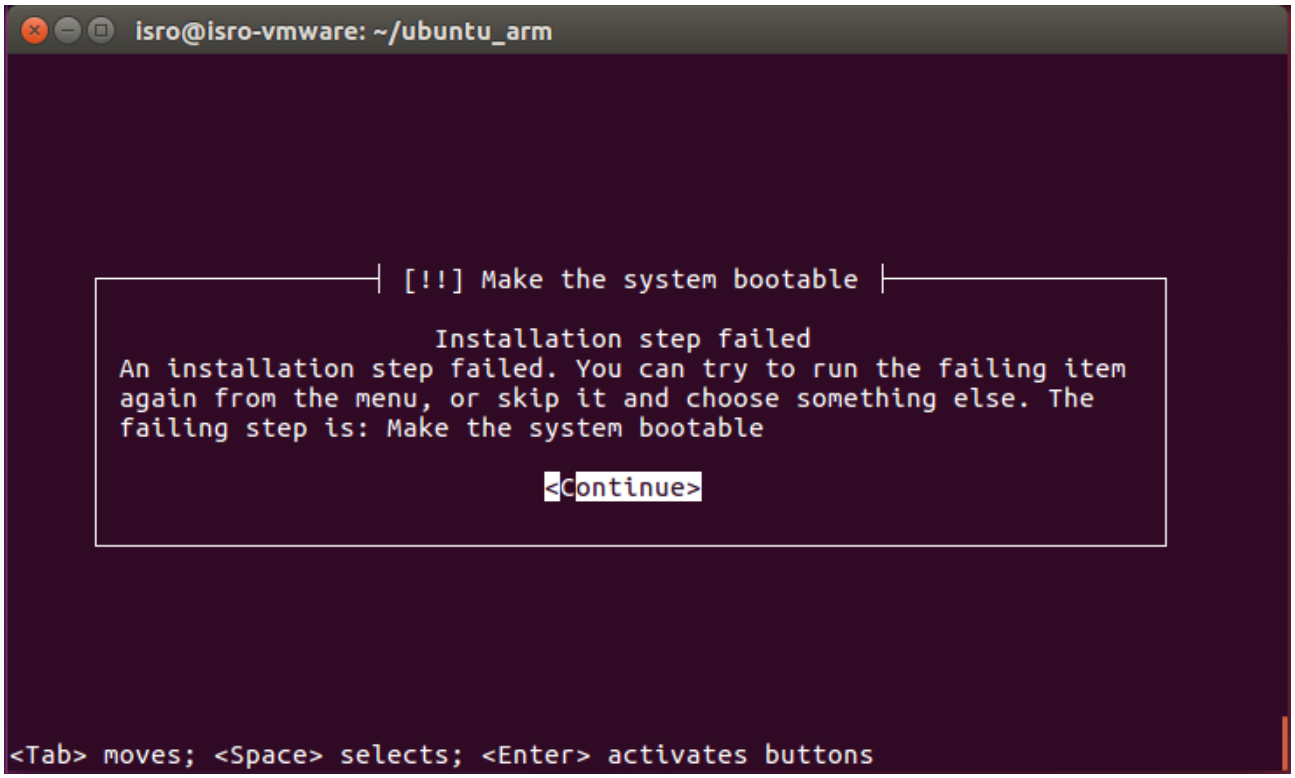
16. Pilih metode update sistem



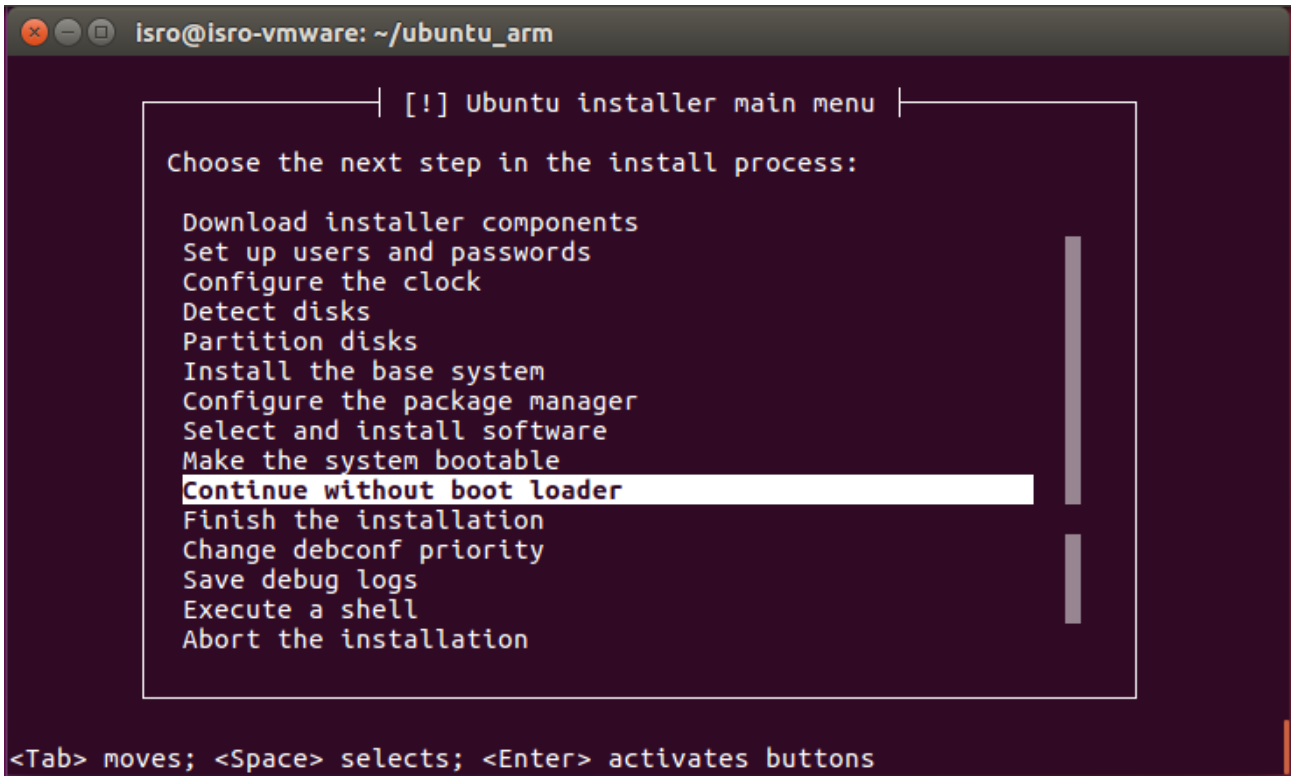
17. Pilih software untuk dipasang



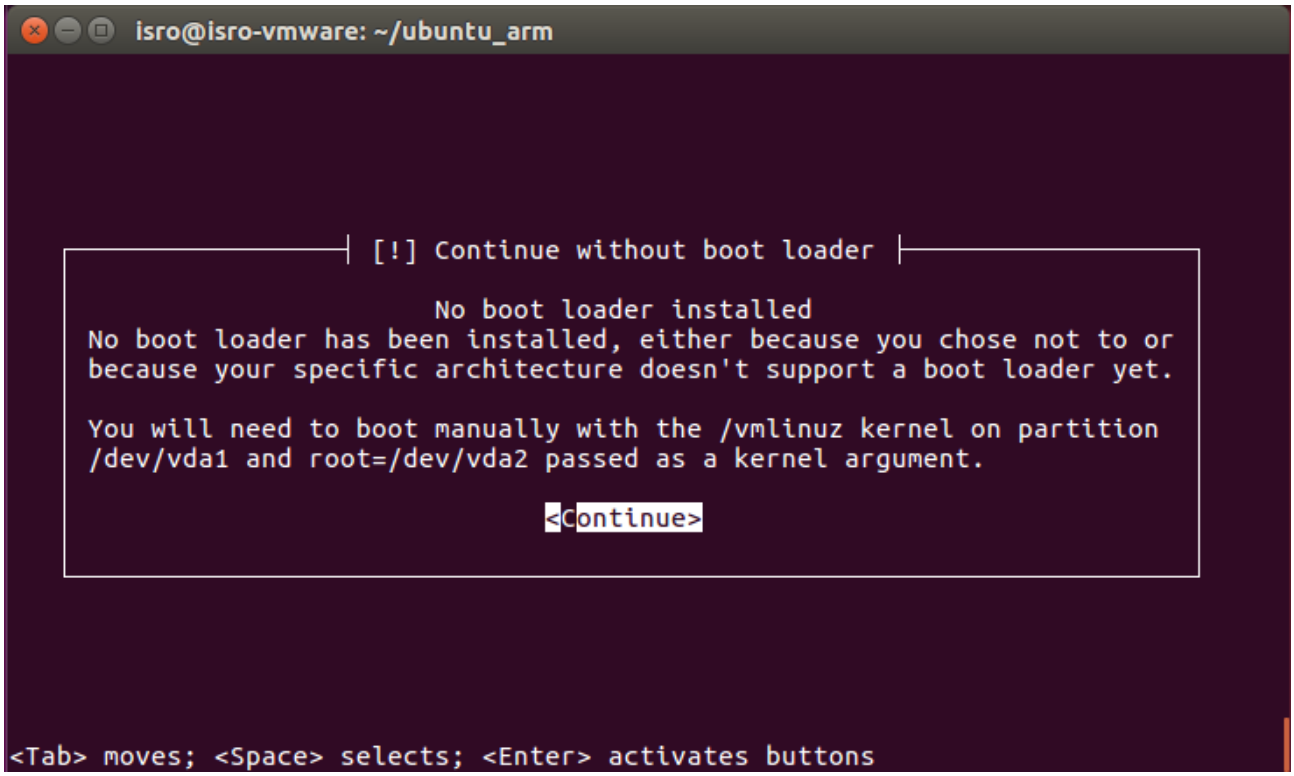
18. Pemasangan tidak menyertakan bootloader



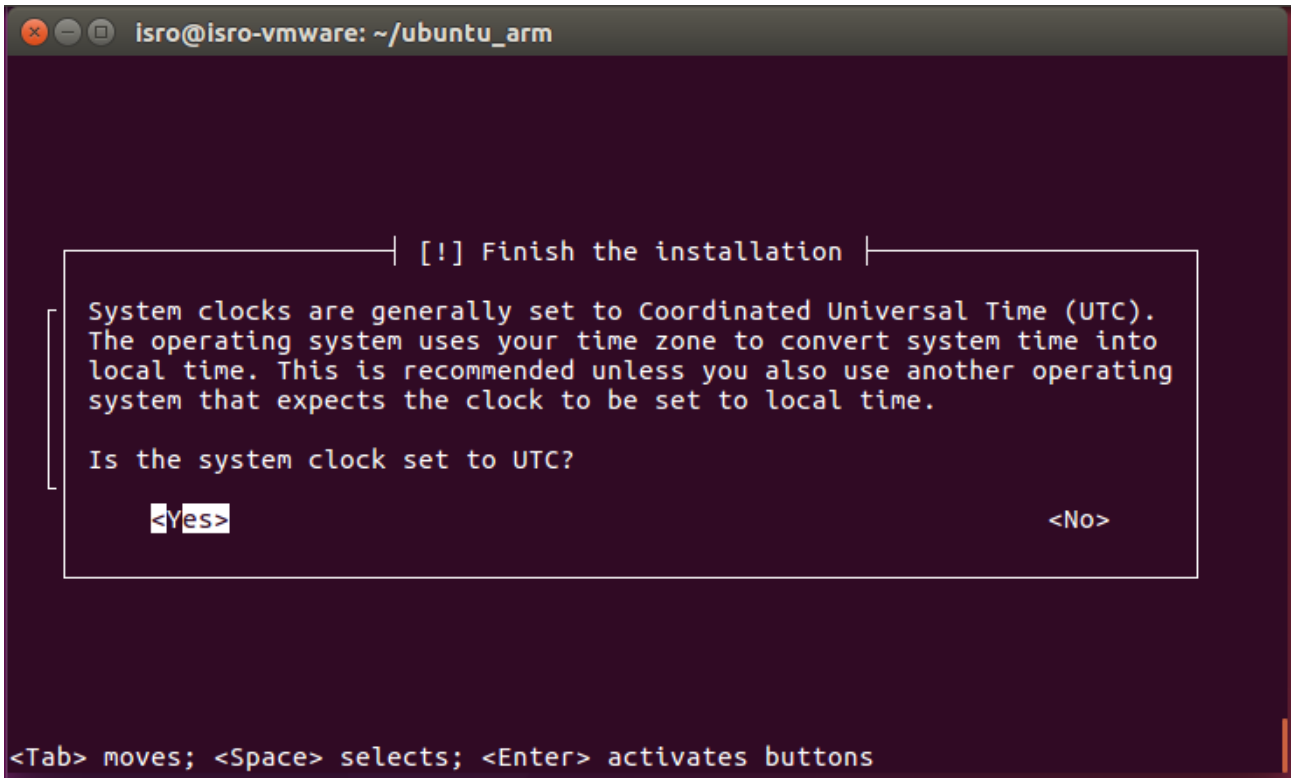
19. Pilih untuk melanjutkan pemasangan tanpa bootloader



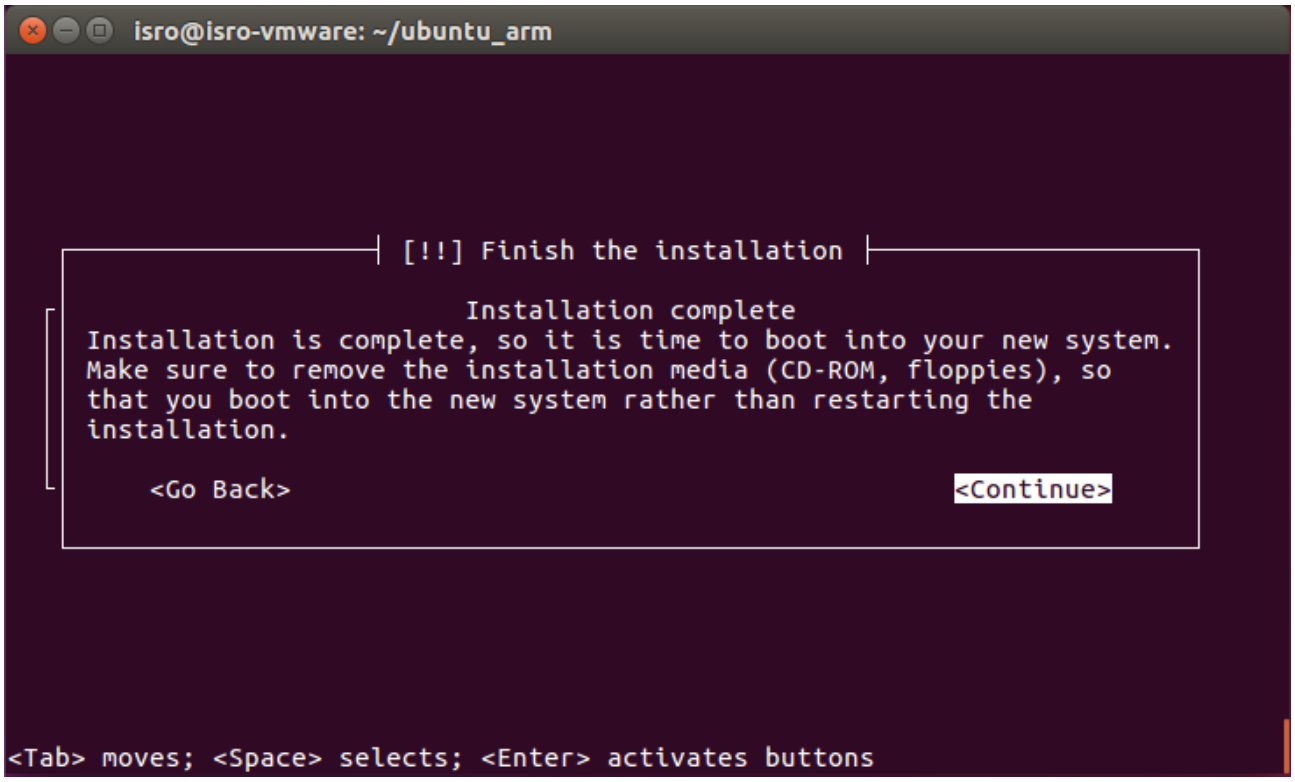
20. Pastikan untuk menyalin file bootloader dari hard disk virtual



21. Pastikan standar waktu untuk sistem

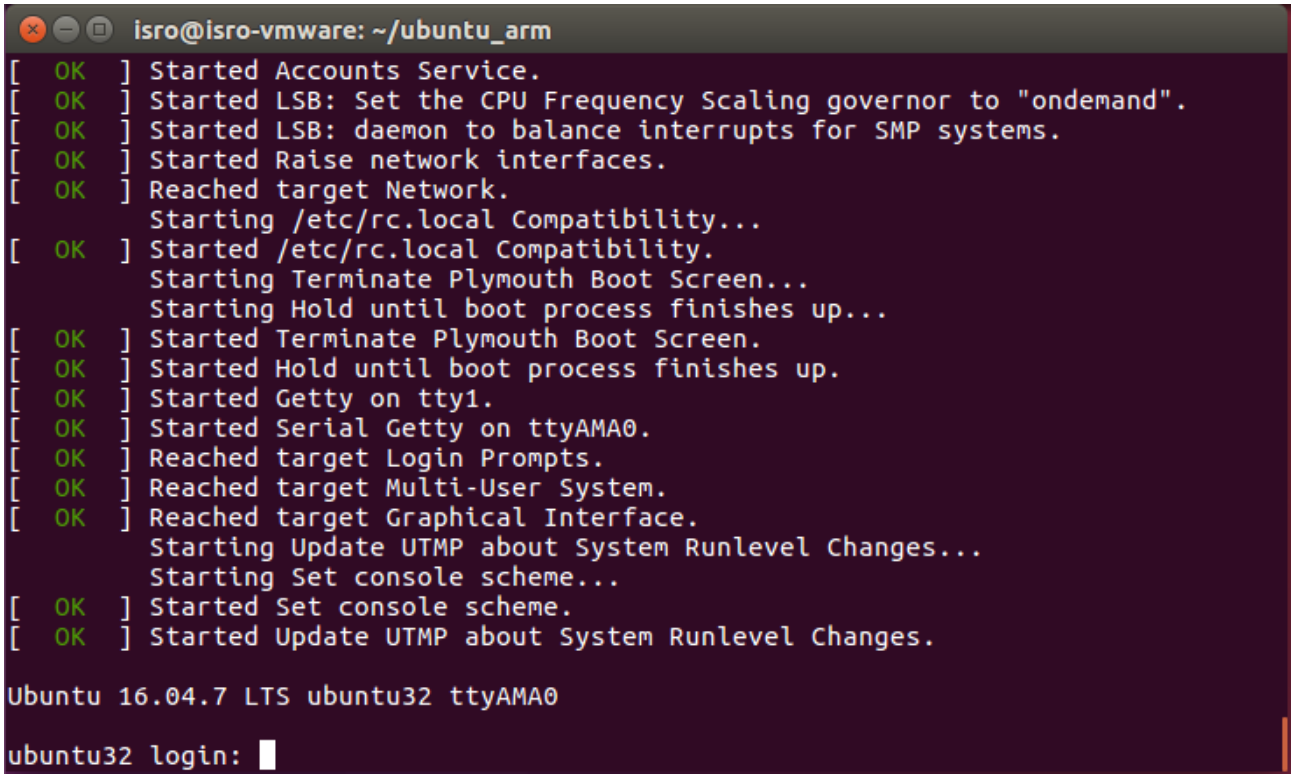


22. Pemasangan selesai



Menjalankan Ubuntu Arm (32bit) pada Qemu Versi Terbaru

1. Tampilan login Ubuntu Arm



2. Tampilan terminal (shell) Ubuntu Arm