

# **Laporan Praktikum 4**

**Administrasi Sistem**

Virtualisasi



Muhammad Azhar Rasyad

0110217029

Teknik Informatika 1

**Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

**2018**

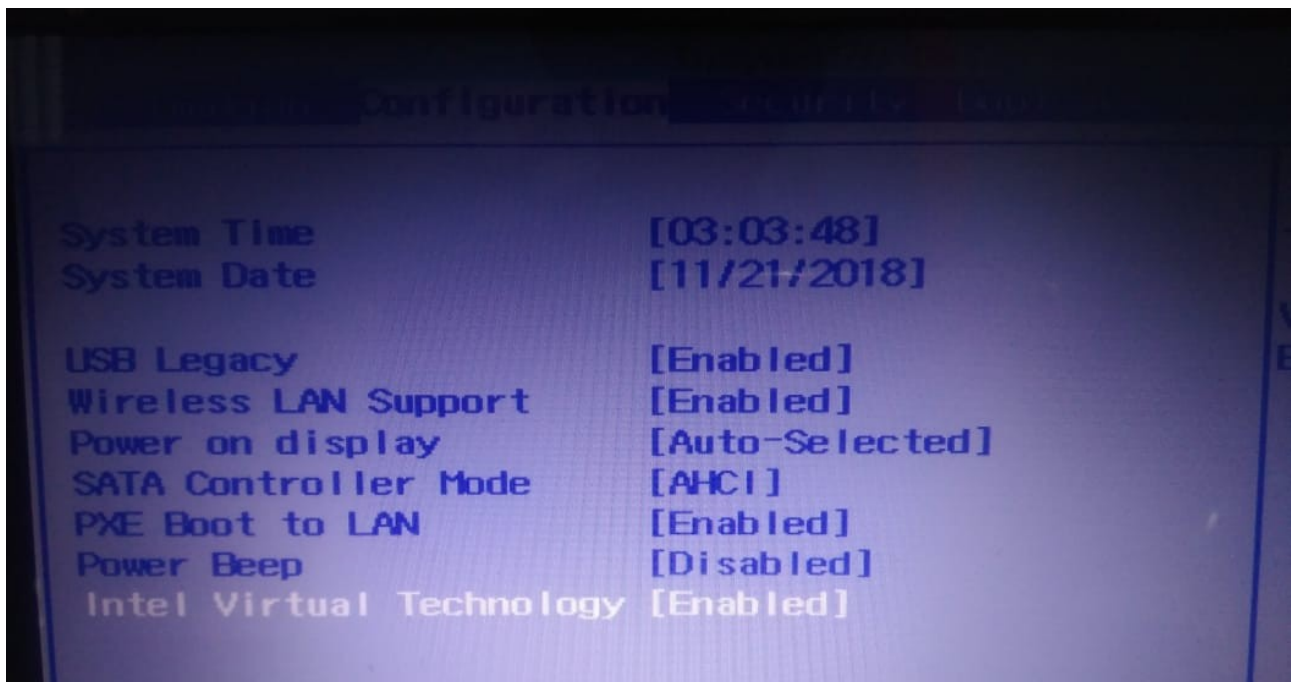
# Virtualisasi

Virtualisasi merupakan konsep untuk **mensimulasikan perangkat lunak dan perangkat keras secara virtual** sehingga kita dapat menggunakan sumber daya sistem secara efektif.

Berikut merupakan **implementasi dari proses boot** dan sistem operasi yang digunakan adalah **Ubuntu 16.04 LTS** :

## Lab 4.1 Mengaktifkan dukungan virtualisasi hardware pada processor

1. Agar virtualisasi KVM bekerja, hardware harus mendukung virtualisasi . KVM tidak seperti virtualisasi XEN yang melakukan paravirtualization . KVM membutuhkan komitmen penuh dari CPU untuk melakukan virtualisasi . Meskipun hardware Anda mendukung virtualisasi KVM, Anda harus mengaktifkan fitur ini di BIOS komputer Anda untuk memanfaatkan kemampuan ini. Silahkan lakukan pemeriksaan atau verifikasi fitur teknologi virtualisasi pada BIOS Anda, dengan melakukan SETUP BIOS kemudian aktifkan fitur tersebut. (lihat gambar 1).



## Lab 4.2 Melakukan verifikasi dukungan virtualisasi hardware pada processor

1. Untuk membuktikan jika dukungan teknologi virtualisasi pada processor telah diaktifkan, lakukan pemeriksaan dengan perintah berikut di terminal linux Anda:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ grep -o vmx /proc/cpuinfo  
vmx  
vmx  
vmx  
vmx  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

## Lab 4.3 Melakukan verifikasi dukungan processor 64bit

1. Untuk membuktikan jika processor telah mendukung pemrosesan 64 bit, lakukan pemeriksaan dengan perintah berikut di terminal linux Anda:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ lscpu | grep op-mode  
CPU op-mode(s): 32-bit, 64-bit  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

2. Anda dapat juga memeriksa dukungan prosesor 64 bit melalui proc filesystem dengan perintah berikut:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ grep -o -w lm /proc/cpuinfo  
lm  
lm  
lm  
lm  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

## Lab 4.4 Melakukan verifikasi dukungan Linux OS 64bit

1. KVM membutuhkan host os sebagai host yang akan menjalankan hypervisor KVM menggunakan kernal linux 64 bit. Untuk itu periksalah apakah kernel linux yang digunakan pada komputer Anda saat ini adalah kernel linux untuk prosesor 64 bit, dengan perintah berikut ini:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ uname -m  
x86_64  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ uname -p  
x86_64  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ lscpu | grep -i arch  
Architecture:          x86_64  
Flags:                  fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca  
cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx rdtscp  
lm constant_tsc arch_perfmon pebs bts rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid  
aperfmonperf pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx est tm2 ssse3 cx16 xtpr pdcm  
pcid sse4_1 sse4_2 x2apic popcnt tsc_deadline_timer xsave avx lahf_lm epb pti s  
bdt ibrs ibpb stibp tpr_shadow vnmi flexpriority ept vpid xsaveopt dtherm arat p  
ln pts flush_l1d  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

## Lab 4.5 Melakukan instalasi virtualisasi KVM

1. Untuk implementasi virtualisasi KVM maka Anda harus menginstal beberapa paket perangkat lunak pendukung KVM. Lakukan perintah berikut ini:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo apt-get install virt-manager ubuntu-virt-serve  
r python-vm-builder  
[sudo] password for mazharrasyad:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  at augeas-lenses bridge-utils cgmanager cpu-checker dctrl-tools debootstrap  
  devscripts dmsetup dput ebttables gir1.2-gtk-vnc-2.0 gir1.2-libosinfo-1.0  
Ensure all necessary drivers are built into the linux image!  
depmod: ERROR: could not open directory /lib/modules/4.19.0: No such file or dir  
ectory  
depmod: FATAL: could not search modules: No such file or directory  
depmod: WARNING: could not open /var/tmp/mkinitramfs_xTBfLZ/lib/modules/4.19.0/m  
odules.order: No such file or directory  
depmod: WARNING: could not open /var/tmp/mkinitramfs_xTBfLZ/lib/modules/4.19.0/m  
odules.builtin: No such file or directory  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

2. Setelah Anda menginstal perangkat lunak, pastikan bahwa akun pengguna Anda termasuk dalam kelompok atau group **libvirtd**. Hal ini akan membantu Anda melakukan kegiatan-kegiatan pengelolaan KVM sebagai user biasa dan mengurangi penggunaan akses user root. (misal user Anda adalah : ibad), jalankan perintah berikut ini:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo usermod -G libvirtd mazharrasyad  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo gpasswd -a mazharrasyad libvirtd  
Adding user mazharrasyad to group libvirtd  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

## Lab 4.6 Mengaktifkan service libvirtd

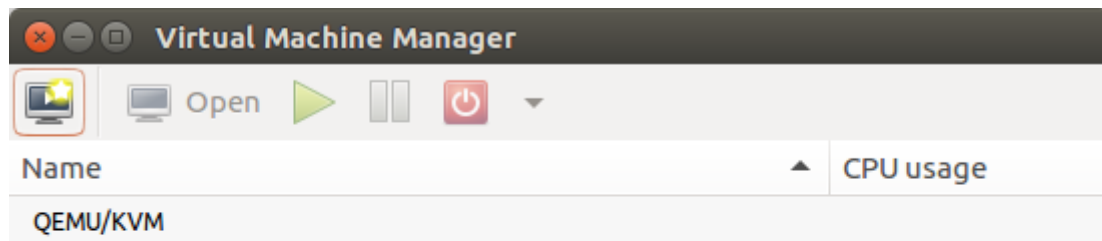
1. Periksa apakah service libvirtd telah berjalan atau belum, gunakan perintah berikut ini:

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ ps -ef | grep libvirtd  
root      1003      1  0 12:27 ?        00:00:00 /usr/sbin/libvirtd  
mazharr+  3244    2998  0 12:33 pts/4    00:00:00 grep --color=auto libvirtd  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```

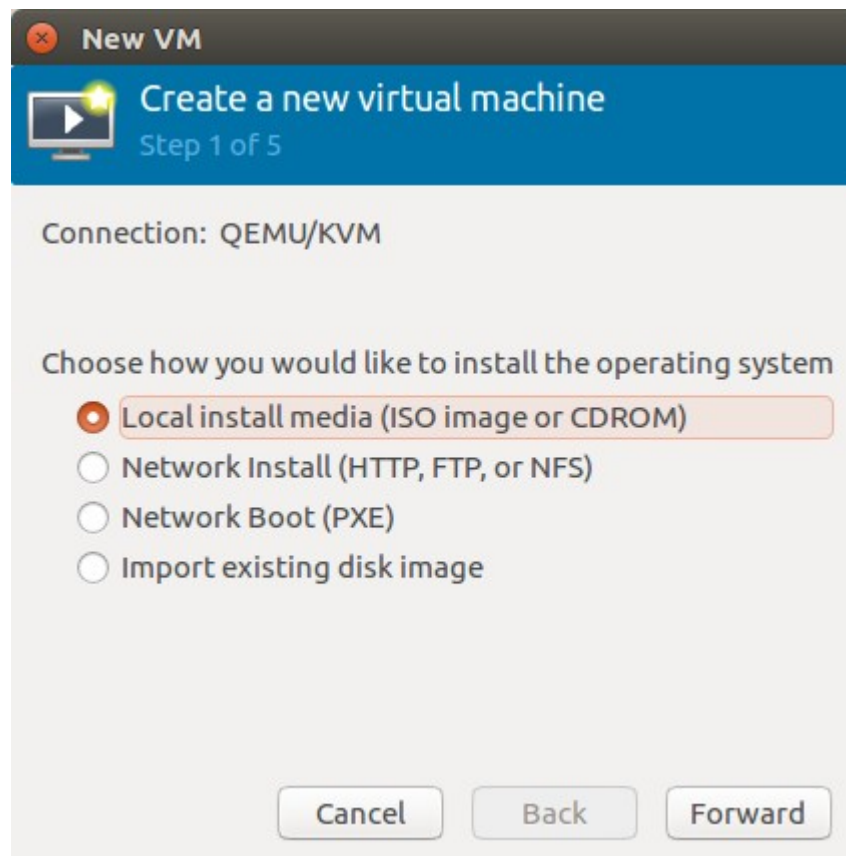
## Lab 4.7 Menginstal linux os sebagai guest os dalam Hypervisor KVM

1. Persiapkan sistem installer linux os, misalnya menggunakan installer linux ubuntu atau centos, dapat dalam bentuk instaler dalam media CD/DVD, atau dalam format ISO image.
2. Kemudian jalankan virt-manager

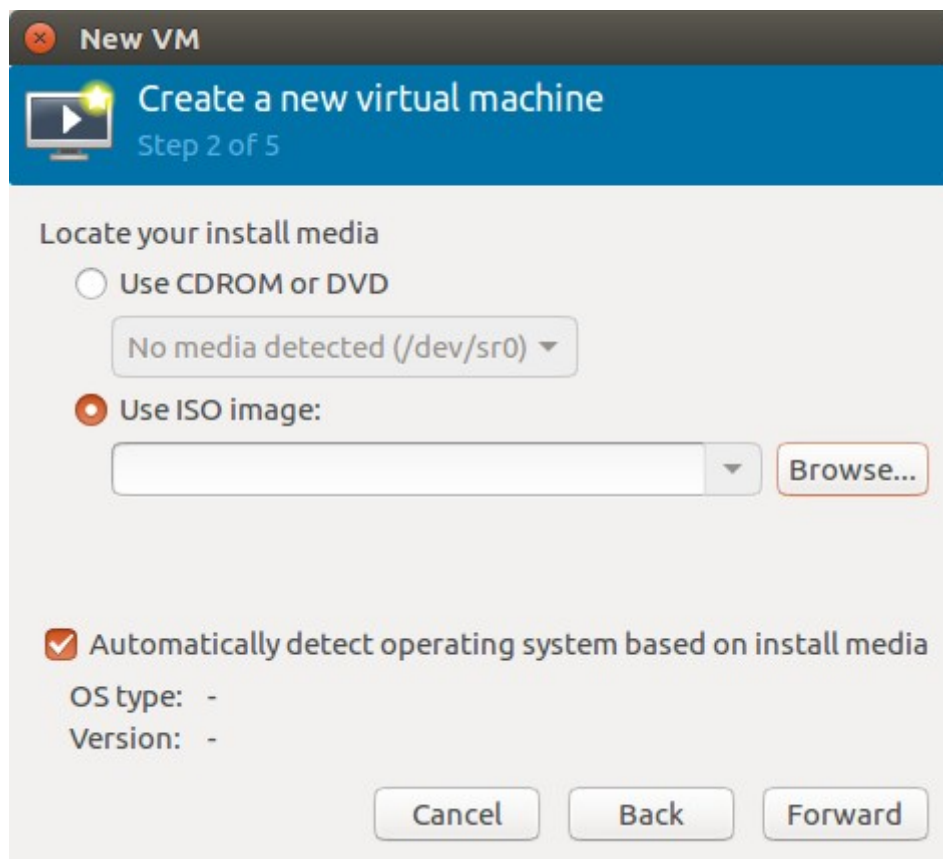
```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ virt-manager  
mazharrasyad@mazharrasyad:~$
```



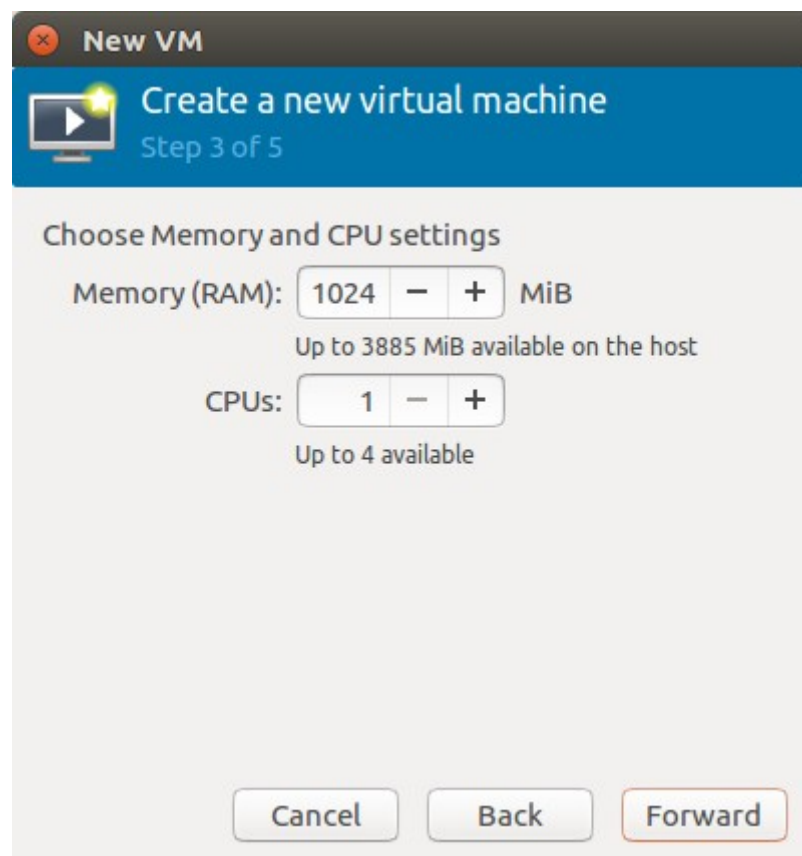
3. Klik pada ikon mesin baru (new machine) dan mulai menginstal linux OS yang Anda inginkan (Antarmuka virt-manager seperti tampak pada gambar-2)



4. Kemudian Anda akan diminta untuk menentukan lokasi sistem installer linux yang akan di instal



5. Selanjutnya Anda akan diminta mengalokasikan RAM dan vCPU, serta virtual HD





**New VM**

Create a new virtual machine  
Step 4 of 5

☒ Enable storage for this virtual machine

☒ Create a disk image for the virtual machine

20,0 - + GiB

37.3 GiB available in the default location

☐ Select or create custom storage

Manage...

Cancel Back Forward

6. Selanjutnya Anda akan diminta menuliskan nama virtualisasinya

**New VM**

Create a new virtual machine  
Step 5 of 5

Ready to begin the installation

Name:

OS: Generic

Install: Local CDROM/ISO

Memory: 1024 MiB

CPUs: 1

Storage: 20.0 GiB /var/lib/libvirt/images/generic.qcow2

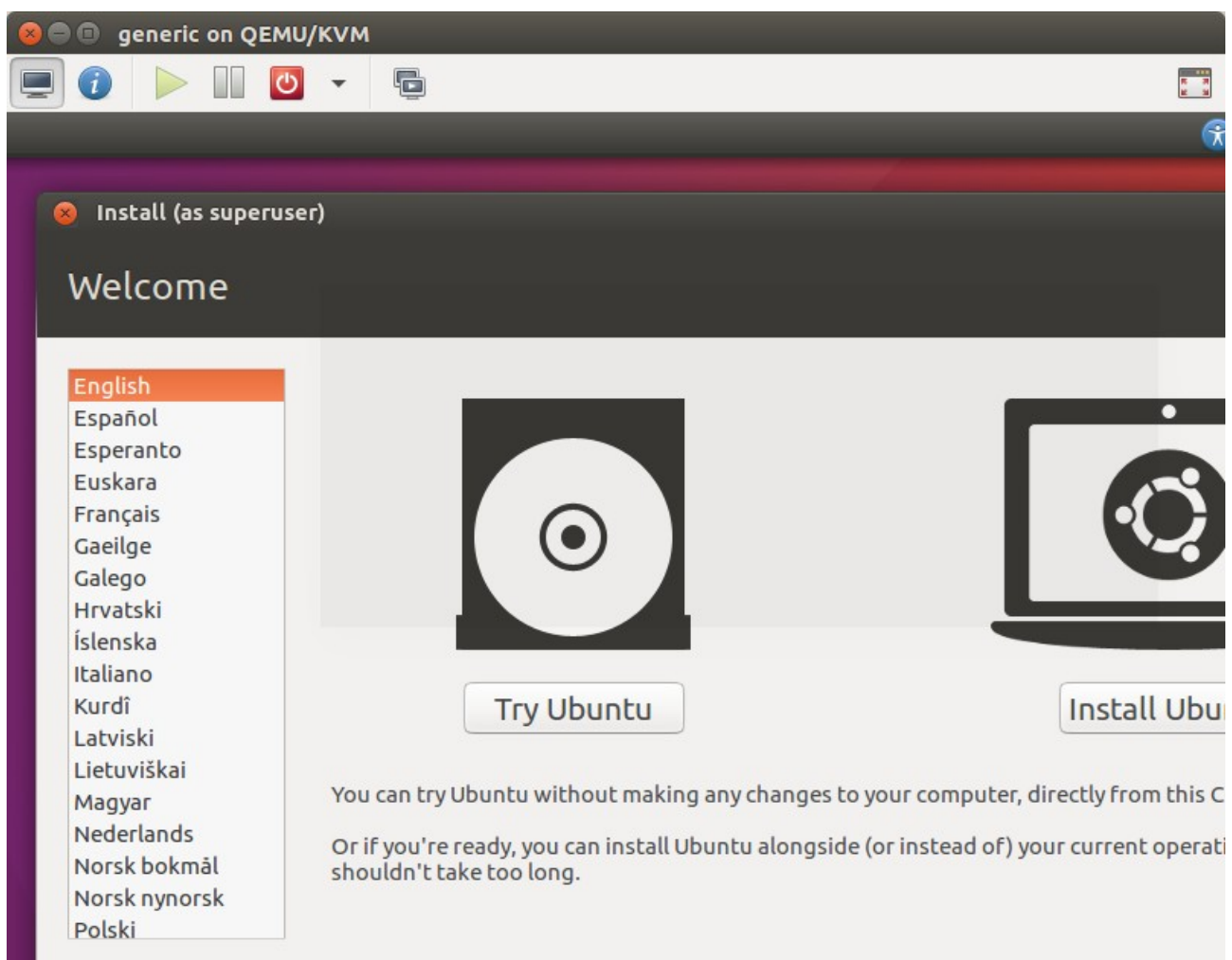
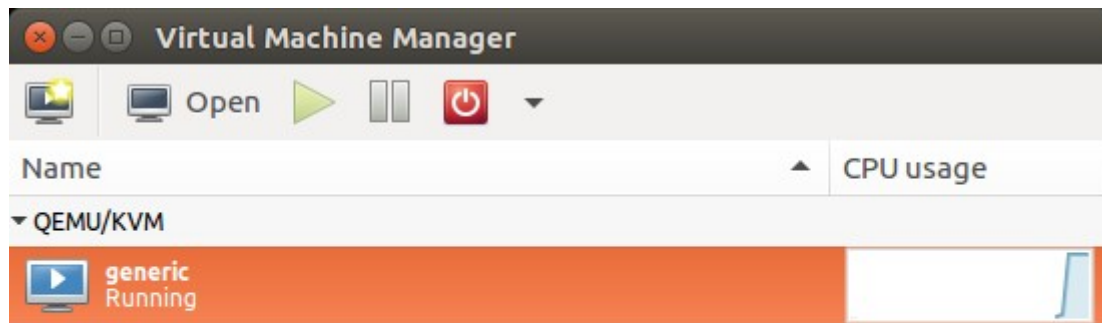
☐ Customize configuration before install

▸ Network selection

Cancel Back Finish



7. Berikut contoh virtualisasi ubuntu 16.04 yang sedang dijalankan



----- Selesai -----

# Referensi

- Modul praktikum Administrasi sistem dan jaringan – STT NF (Disusun oleh: Henry Saptono, S.Si, M.Kom)