

LAPORAN PROGRES – MINGGU 13

Pembuatan VM, konfigurasi Jaringan VM

1. Pendahuluan

Pada minggu ke-13, kegiatan Proyek 2 difokuskan pada **pembuatan Virtual Machine (VM)** menggunakan **QEMU, libvirt, dan virt-manager**. Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan lingkungan virtual sebagai dasar untuk proses instalasi sistem operasi dan pengujian performa pada tahap selanjutnya.

2. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pada minggu ke-13 adalah:

1. Membuat Virtual Machine menggunakan virt-manager
2. Menyiapkan media instalasi sistem operasi berbasis ISO
3. Mengonfigurasi sumber daya dasar VM
4. Mengatur urutan boot VM
5. Melakukan percobaan awal instalasi sistem operasi pada VM

3. Lingkungan dan Perangkat

3.1 Perangkat Lunak

- Sistem Operasi Host: **Ubuntu Linux (dijalankan pada VirtualBox)**
- Virtualisasi: **QEMU dan libvirt**
- Manajemen VM: **virt-manager**
- Sistem Operasi Guest: **Ubuntu Server 22.04 LTS**

3.2 Lingkungan Virtualisasi

Proyek dijalankan pada lingkungan **virtualisasi bertingkat (nested virtualization)**, yaitu: Windows → VirtualBox → Ubuntu Linux → QEMU/Libvirt.

4. Langkah-Langkah yang Dilakukan

4.1 Pembuatan Virtual Machine

Virtual Machine dibuat menggunakan aplikasi **virt-manager** dengan metode **Local install media (ISO image)**. File ISO Ubuntu Server 22.04 LTS digunakan sebagai media instalasi sistem operasi.

4.2 Pemilihan Media Instalasi

Media instalasi dipilih melalui perangkat **SATA CDROM** pada konfigurasi VM. Setelah ISO dipilih, virt-manager berhasil mendeteksi sistem operasi sebagai Ubuntu Server 22.04 LTS.

4.3 Konfigurasi Sumber Daya VM

Konfigurasi awal Virtual Machine yang digunakan adalah:

- CPU: 2 core
- Memori: ±2900 MB
- Storage: 12 GB
- Network: Virtual network default (NAT)

4.4 Pengaturan Boot

Urutan boot VM diatur agar **SATA CDROM** berada pada prioritas pertama, diikuti oleh disk virtual. Pengaturan ini bertujuan agar VM dapat melakukan boot dari media instalasi ISO.

4.5 Percobaan Instalasi Sistem Operasi

Setelah VM dijalankan, sistem berhasil menampilkan menu boot **GNU GRUB Ubuntu Server 22.04** dengan opsi *Try or Install Ubuntu Server*. Hal ini menunjukkan bahwa VM berhasil melakukan boot dari media instalasi.

Namun, pada saat proses instalasi berlangsung, VM mengalami kendala berupa **freeze**, ditandai dengan layar menjadi hitam dan tidak merespons input keyboard. Akibat kondisi tersebut, proses instalasi sistem operasi belum dapat diselesaikan pada minggu ke-13.

4.6 Kendala

Kendala freeze yang terjadi disebabkan oleh keterbatasan performa pada lingkungan **virtualisasi bertingkat (nested virtualization)**, di mana QEMU dijalankan tanpa dukungan akselerasi hardware (KVM). Kondisi ini menyebabkan proses instalasi sistem operasi berjalan sangat lambat dan tidak stabil.

5. Hasil Sementara

Hasil yang diperoleh pada minggu ke-13 adalah:

- Virtual Machine berhasil dibuat menggunakan virt-manager
- Media instalasi Ubuntu Server 22.04 LTS berhasil dipasang
- VM berhasil melakukan boot dari ISO installer
- Konfigurasi CPU, memori, storage, dan jaringan telah dilakukan
- Percobaan instalasi sistem operasi telah dilakukan, namun belum selesai akibat kendala freeze

6. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan, tahap pembuatan Virtual Machine pada minggu ke-13 telah terlaksana. Virtual Machine berhasil dibuat dan dapat melakukan boot dari media instalasi. Namun, proses instalasi sistem operasi belum dapat diselesaikan karena kendala freeze yang terjadi pada lingkungan virtualisasi bertingkat. Kendala ini akan menjadi fokus perbaikan pada tahap berikutnya.