Linux - Extend Logical Volume di VM

Tujuan

Artikel ini memberikan langkah-langkah untuk memperluas partisi root yang berada di dalam logical volume (LVM) pada mesin virtual yang menjalankan sistem operasi Red Hat, CentOS, Alma, Rocky, Debian, Ubuntu & Lainnya.

Solusi

Setelah Anda memperbesar ukuran hard disk mesin virtual melalui opsi **Edit Settings**, perubahan tersebut perlu dikenalkan ke sistem operasi tamu (Guest OS) dengan mengikuti langkah-langkah di bawah ini.

⚠ **Peringatan:**

> VMware menyarankan untuk **melakukan backup lengkap mesin virtual** sebelum melakukan perubahan ini.

Langkah-langkah untuk Memperluas Logical Volume:

1. Matikan mesin virtual (shutdown VM).
2. Edit pengaturan mesin virtual dan perluas ukuran disk virtual.
3. Nyalakan kembali mesin virtual.
4. Identifikasi nama perangkat disk, biasanya `/dev/sda`, dan pastikan ukuran baru sudah dikenali oleh sistem dengan menjalankan perintah berikut di terminal:

```
fdisk -l
```

5. Membuat New Primary Partition:

   - Jalankan perintah berikut (ganti `/dev/sda` sesuai hasil langkah ke-4 sebelumnya:

```
fdisk /dev/sda
```

   - Tekan `p` untuk menampilkan tabel partisi dan mengidentifikasi jumlah partisi yang ada. Secara default biasanya terdapat 2 partisi: `sda1` dan `sda2`.
   - Tekan `n` untuk membuat partisi baru.

- Tekan `p` untuk memilih **partisi primer (primary)**.
- Tekan `3` untuk nomor partisi (sesuaikan dengan urutan partisi yang ada pada tabel).
- Tekan **Enter** dua kali untuk menerima nilai default untuk sektor awal dan akhir partisi.
- Tekan `t` untuk mengubah **ID sistem partisi**.
- Tekan `3` untuk memilih partisi yang baru saja dibuat.
- Ketik `8e` untuk mengubah kode Hex partisi menjadi tipe **Linux LVM**.
- Tekan `w` untuk menyimpan perubahan ke tabel partisi.

6. **Restart** mesin virtual.
7. Setelah booting, jalankan perintah berikut untuk memastikan bahwa perubahan telah disimpan dan bahwa partisi baru bertipe `8e`:

```
fdisk -l
```

8. Jalankan perintah berikut untuk **mengubah partisi baru menjadi Physical Volume**:

> **Catatan:** Nomor `sda` bisa berbeda tergantung konfigurasi sistem. Gunakan nomor partisi yang dibuat pada langkah ke-5 (misalnya `/dev/sda3`).

```
pvcreate /dev/sda3
```

9. Jalankan perintah berikut untuk **menambahkan partisi tersebut ke Volume Group**:

> **Catatan:** Untuk mengetahui nama Volume Group yang akan diperluas, gunakan perintah `vgdisplay`.
> Nama Volume Group seperti `VolGroup00` bersifat unik di setiap mesin virtual, jadi sesuaikan dengan nama yang dimiliki VM Anda.

```
vgextend VolGroup00 /dev/sda3
```

10. Jalankan perintah berikut untuk **mengecek berapa banyak ruang (physical extent) yang tersedia** dalam Volume Group:

```
vgdisplay VolGroup00 | grep "Free"
```

11. Jalankan perintah berikut untuk **memperluas Logical Volume**:

> **Catatan:** Untuk mengetahui Logical Volume yang ingin diperluas, gunakan perintah `lvdisplay`.

```
lvextend -L+#G /dev/VolGroup00/LogVol00
```

Contoh :

```
lvextend /dev/mapper/rhel-oracle -l+100%FREE
```

> Di mana `#` adalah jumlah ruang bebas (dalam GB) sesuai output dari langkah 10. Gunakan angka penuh (termasuk angka desimal jika ada) dari hasil tersebut.

---

12. Jalankan perintah berikut untuk **memperluas sistem file (filesystem) secara online** di dalam Logical Volume:

> **Catatan:**
> - Gunakan `resize2fs` jika menggunakan sistem file `ext3` atau `ext4`, untuk sistem operasi Debian , ubuntu atau lainnya yang menggunakan filesystem **ext3/ext4**.
> - Gunakan `xfs_growfs` untuk sistem operasi Red Hat, CentOS , Rocky, Alma, atau lainnya yang menggunakan filesystem **XFS**.

```
resize2fs /dev/VolGroup00/LogVol00 # Untuk Debian
xfs_growfs /dev/VolGroup00/LogVol00 # Untuk Red Hat / CentOS / Rocky / Alma
```

13. Jalankan perintah berikut untuk **memverifikasi apakah sistem file `/` telah mendapatkan ruang tambahan**:

```
df -h /
```

> **Catatan:** Untuk informasi maksimal ukuran Logical Volume tergantung versi OS, silakan merujuk ke dokumentasi resmi Red Hat atau CentOS.

Revision #4
Created 30 April 2025 02:34:27 by Kevin
Updated 30 April 2025 03:04:04 by Kevin