

# Administrasi Sistem Linux

## Pertemuan ke-5



### **Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi**

Jln. Mandor Basar No. 54 RT 01/RW 01 Rangkapanjaya,  
Pancoran Mas, Depok 16435 | Telp. (021) 77 88 66 91  
Koordinat (-6.386680 S, 106.777305 E)

[www.petik.or.id](http://www.petik.or.id)





Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT.  
01/001, Rangkapanjaya, Pancoran  
Mas, Kota Depok 16435



[www.petik.or.id](http://www.petik.or.id)



021 7788 6691



[info@petik.or.id](mailto:info@petik.or.id)

# Materi



## Mengelola Filesystem:

- Partisi dan Filesystem
- RAID dan LVM

# Partisi dan Filesystem

- Manajemen partisi dan filesystem adalah hal pertama yang sangat penting yang Anda lakukan ketika pertama kali menggunakan sebuah komputer
- Ketika menginstal sistem operasi, pertama kali harus membuat atau menyediakan minimal sebuah partisi disk, yang kemudian akan diberikan format filesystem tertentu

# Partisi Disk

- Partisi disk adalah mekanisme membagi sebuah media penyimpanan fisik (*hard disk drive*) menjadi beberapa unit penyimpanan logikal (*logical storage units*)
- Memperlakukan sebuah media penyimpanan fisik menjadi seolah-olah beberapa disk, sehingga bermacam macam filesystem dapat digunakan atau diberikan ke setiap partisi

# Tipe partisi

Tipe partisi mengacu pada hubungan partisi dengan partisi lain pada disk drive. Ada tiga jenis partisi yang berbeda:

- Primary partitions
- Extended partitions
- Logical partitions

# Partisi Editor

Partisi editor adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat, mengubah, menghapus dan memanipulasi partisi pada disk

Contoh: fdisk, cfdisk, parted, gparted

# Filesystem

- Meskipun perangkat penyimpanan telah dikonfigurasi dengan benar dan dipartisi dengan tepat, kita tetap tidak akan dapat menyimpan dan mengambil informasi dengan mudah pada perangkat penyimpanan tersebut, kita tidak mengetahui cara penataan dan pengorganisasian informasi tersebut.
- Yang kita butuhkan adalah sebuah filesystem



# Filesystem

- Filesystem adalah metode untuk merepresentasikan dan menata data yang digunakan oleh sistem operasi dalam mengakses blok-blok logikal pada perangkat penyimpanan (digunakan untuk melacak file pada disk atau partisi)
- Dalam komputasi, filesystem digunakan untuk mengontrol bagaimana data disimpan dan diperoleh kembali
- Istilah filesystem juga digunakan untuk merujuk ke sebuah partisi atau disk yang digunakan untuk menyimpan file atau jenis-jenis dari filesystem

# Filesystem

Beberapa filesystem digunakan pada perangkat penyimpanan data lokal, ada juga yang menyediakan akses filesystem melalui protokol jaringan (misalnya, NFS, SMB/CIFS). Beberapa file sistem adalah “virtual” dalam arti bahwa “file” yang disediakan dikomputasikan berdasarkan permintaan (misalnya procfs) atau hanyalah sebuah pemetaan ke dalam file yang berbeda.


# Jenis-jenis Filesystem

- FAT
- NTFS
- EXT4
- HFS
- XFS
- UFS
- REISERFS
- EXT2
- BTRFS
- EXT3
- ISO9660

# Apa itu RAID ?

- RAID merupakan singkatan dari Redundant Array of Independent Disk
- Teknik penyimpanan data yang menggabungkan beberapa harddisk menjadi satu unit secara logik

# Tujuan RAID

- Data redundancy 
- Lower latency
- Increased bandwidth
- Data recovery

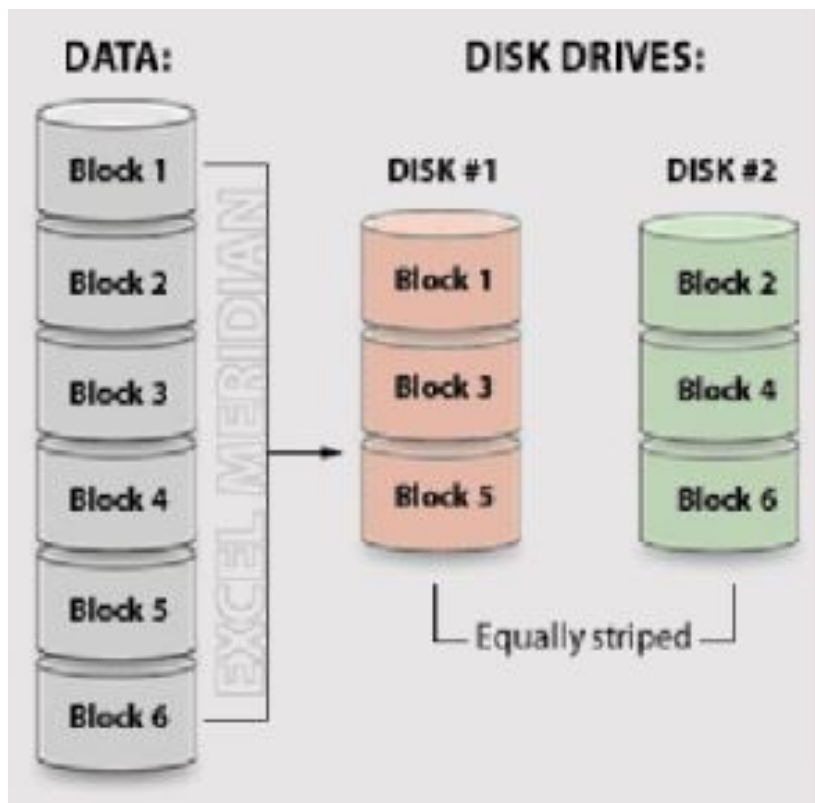
# Tipe RAID

- Hardware RAID
- Software RAID



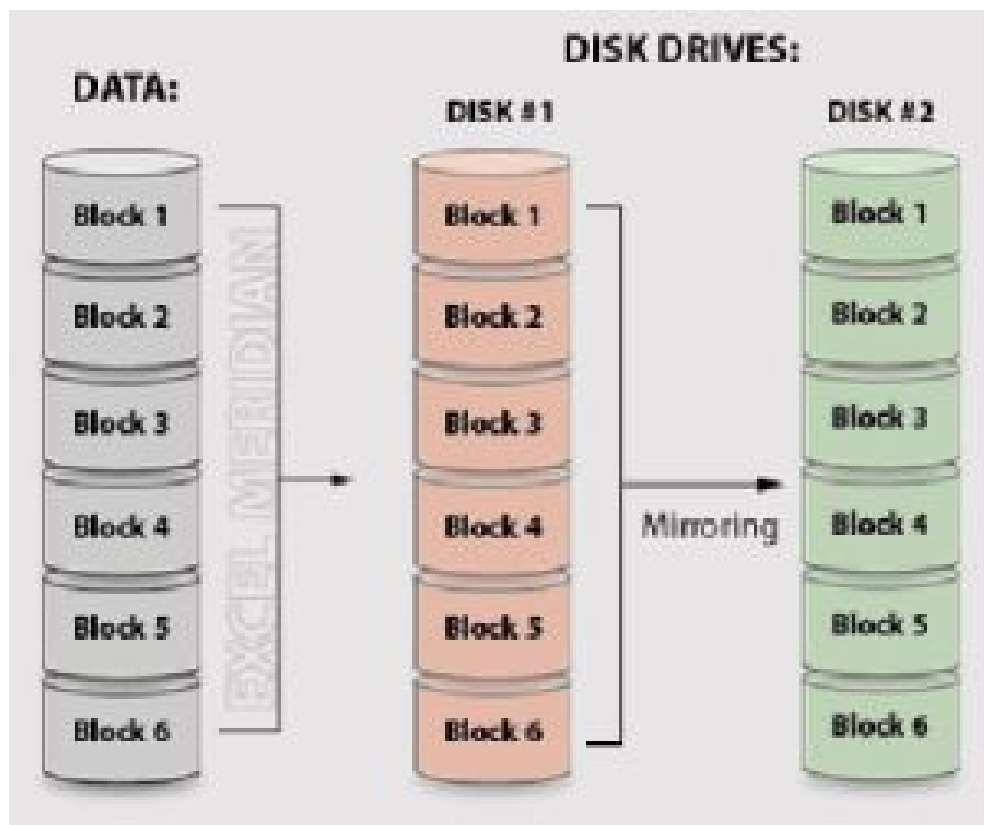
# Level RAID

- RAID 0 – disk stripping



# Level RAID

- RAID 1 – disk mirroring

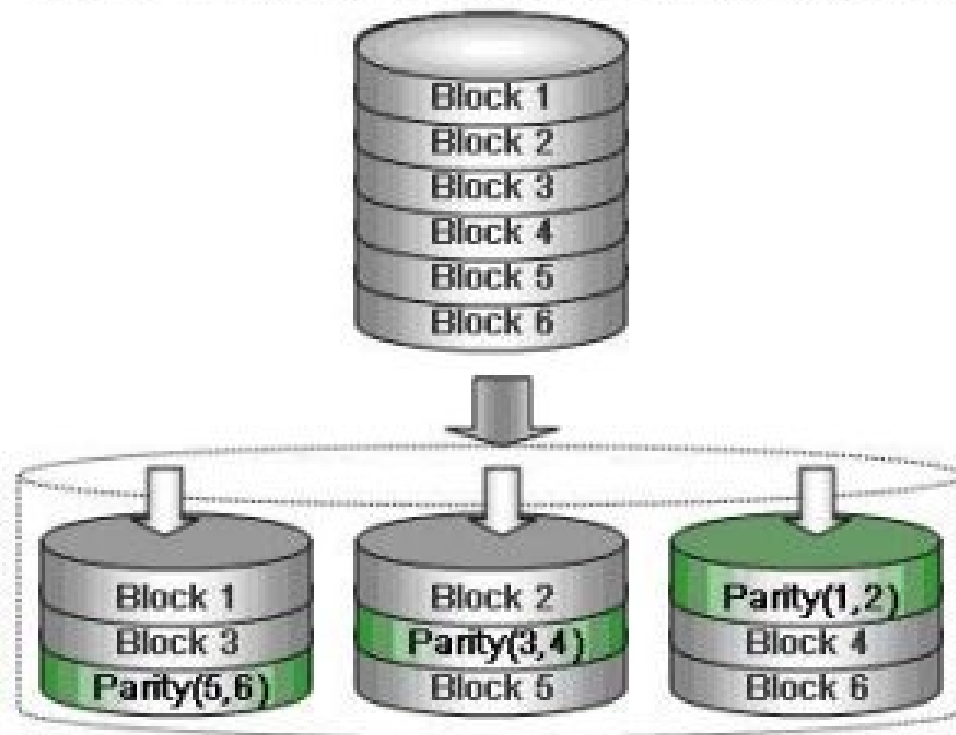




# Level RAID

- RAID 5 – disk stripping with parity

Raid 5 - Disk Striping with Single Distributed Parity



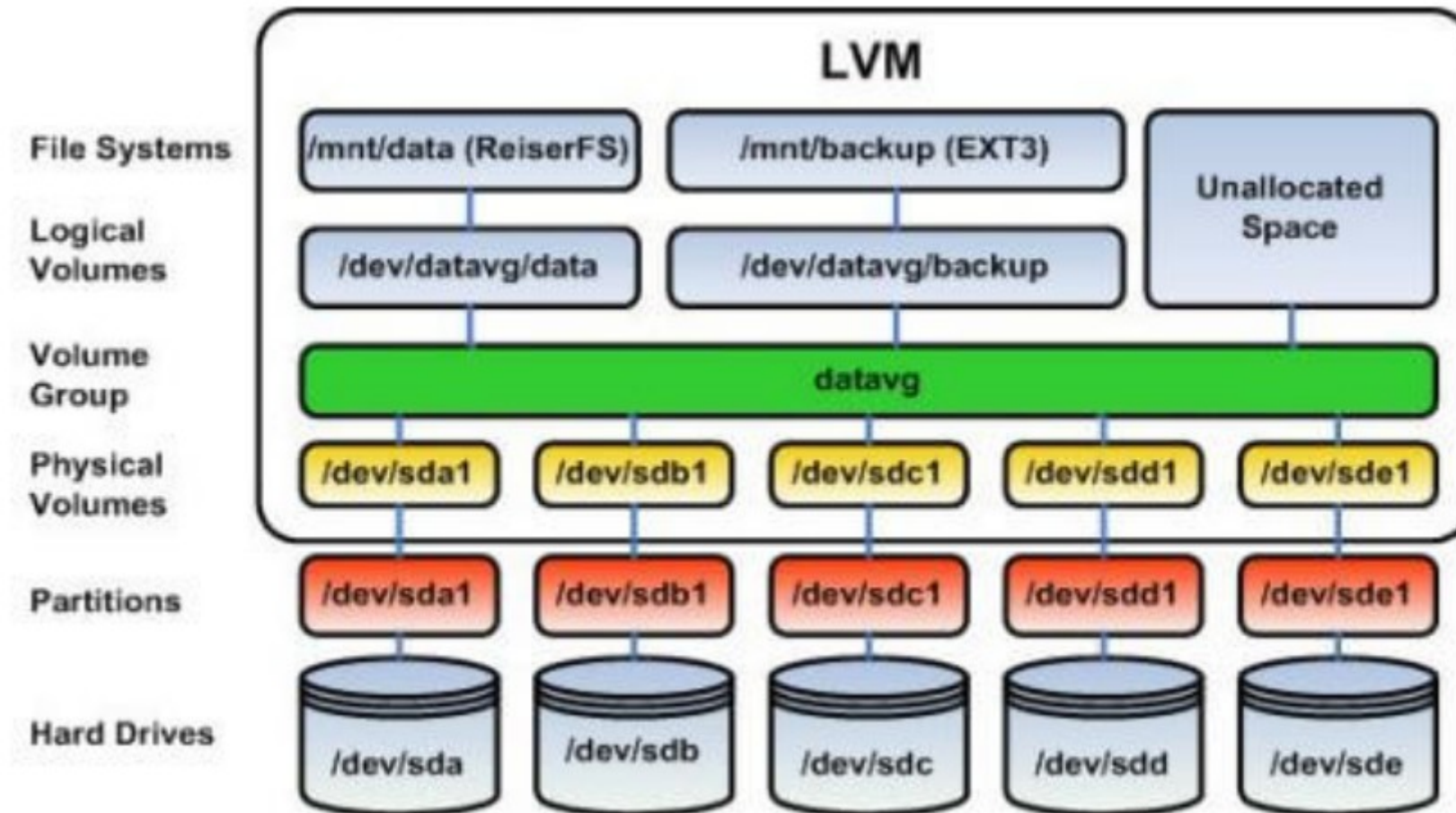
# LVM

- Singkatan dari Logical Volume Manager
- Mempunyai fungsi mirip RAID, yaitu untuk mengatur media penyimpanan yang tidak membatasi ukuran media hanya dalam ukuran satu drive saja
- Masing-masing media bisa diatur ukurannya secara dinamis, diperbesar atau diperkecil

# Istilah dalam LVM

- Physical Volume adalah media fisik yang akan menjadi anggota dari sebuah piranti
- Volume Group adalah sekumpulan physical volume
- Logical Volume adapter media logical yang dibuat dari volume group agar kita bisa menggunakannya untuk menyimpan data.

# Skema LVM





Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT. 01/001, Rangkapanjaya,  
Pancoran Mas, Kota Depok 16435



[www.petik.or.id](http://www.petik.or.id)



021 7788 6691



[info@petik.or.id](mailto:info@petik.or.id)