

Sistem Operasi

Backup dan Scheduling di Linux

Yunia Ikawati



Topik

1. Langkah-Langkah Backup
 2. Jenis Backup
 3. Utilitas **tar** dan **cpio**
 4. Dump & Restore
 5. Utilitas Backup dari Pihak Ketiga
 6. Otomasi Task via Skrip dan Cron
-

Backup dan Scheduling

Backup (Cadangan Data)

Backup bertujuan untuk melindungi data agar tetap aman jika terjadi kerusakan atau kehilangan.

Scheduling (Penjadwalan Tugas)

Scheduling digunakan untuk menjalankan perintah atau script secara otomatis sesuai jadwal tertentu.

Langkah-Langkah Backup

1. Identifikasi Data yang Perlu Dibackup

- Tentukan file, direktori, atau partisi penting.
- Contoh: konfigurasi sistem (/etc), data pengguna (/home), database, dll.

Langkah-Langkah Backup

2. Tentukan Media atau Lokasi Penyimpanan Backup

- Internal storage (misalnya direktori backup lokal seperti /backup)
- External storage (USB, hard disk eksternal)
- Remote server (menggunakan rsync, scp, atau FTP)
- Cloud (melalui tool seperti rclone)

Langkah-Langkah Backup

3. Pilih Metode dan Alat Backup

- Alat bawaan: tar, cpio, rsync, dump
- GUI atau third-party: Deja Dup, Timeshift, Bacula, Rclone
- Jenis backup:
 - a. Full backup
 - b. Incremental backup
 - c. Differential backup

Jenis Backup

1. Full Backup (Backup Penuh)

Menyalin seluruh data dari sumber ke lokasi backup, tanpa melihat apakah data tersebut sudah dibackup sebelumnya.

2. Incremental Backup

Hanya membackup file yang berubah sejak **backup terakhir** (baik full maupun incremental).

3. Differential Backup

Membackup semua file yang berubah sejak **backup penuh terakhir**.

Utilitas **tar** dan **cpio**

TAR (Tape Archive)

- Tar digunakan untuk menggabungkan banyak file dan direktori menjadi satu arsip.
- Bisa juga dikombinasikan dengan kompresi (gzip, bzip2).
- Sangat umum untuk backup dan distribusi file.

```
tar -czvf backup.tar.gz /home/user
```

Restore:

```
bash
```

```
tar -xzvf backup.tar.gz -C /restore/path
```

CPIO (Copy In and Out)

- Mengarsip file berdasarkan daftar nama file (biasanya dari perintah find).
- Lebih fleksibel dalam pemrosesan file saat backup sistem atau file individual.

Contoh Backup:

```
bash
```

```
find /home/user | cpio -ov > backup.cpio
```

Restore:

```
bash
```

```
cpio -idv < backup.cpio
```


Dump & Restore

- **Dump** digunakan untuk membuat backup level blok pada file system, umumnya untuk ext2/ext3/ext4.
- Cocok untuk backup partisi atau filesystem lengkap.

Contoh backup:

```
bash
```

```
sudo dump -0uf backup.dump /dev/sda1
```

- `-0` : level backup penuh
- `-u` : update /etc/dumpdates
- `-f` : file hasil backup

Restore digunakan untuk mengembalikan hasil backup dari dump.

Contoh restore:

```
bash
```

```
sudo restore -rf backup.dump
```

Utilitas Backup dari Pihak Ketiga

Tool	Keterangan
rsync	Backup/sinkronisasi file ke lokal atau remote.
Deja Dup	GUI backup tool untuk desktop (Ubuntu).
Timeshift	Snapshot sistem Linux (mirip System Restore).
Rclone	Backup ke cloud (Google Drive, Dropbox, dll).
Bacula	Backup enterprise client-server skala besar.

Otomasi Task via Skrip dan Cron

Backup bisa diotomasi dengan bash script.

- Script berisi perintah-perintah backup dan logika tambahan.
- Otomasi Task via cron (Job Scheduling)

Contoh: backup.sh

bash

```
#!/bin/bash
```

DATE=\$(date +%Y%m%d)

```
tar -czvf /backup/home_$(date +%Y%m%d).tar.gz /home/user
```

- Simpan script → beri izin eksekusi:

bash

```
chmod +x backup.sh
```

Cron

adalah daemon yang digunakan untuk menjalankan perintah atau script secara otomatis berdasarkan jadwal.

```
crontab -e
```

```
0 2 * * * /home/user/backup.sh
```

Penjelasan Format Cron:

SCSS

```
|_____ menit (0 - 59)
| |_____ jam (0 - 23)
| | |_____ hari (1 - 31)
| | | |_____ bulan (1 - 12)
| | | | |_____ hari minggu (0 - 6) (0 = Minggu)
| | | | |
| | | | |
| | | | |
* * * * * perintah
```