

# Praktikum Backup dan Restore

## **Lab 1. Melakukan full backup dengan perintah cp**

- Buka program terminal, gunakan perintah menyalin file yaitu 'cp', salinlah direktori /var/log ke dalam direktori /backup.  
(Perhatikan! Anda harus memastikan direktori /backup sudah ada, jika belum ada maka buat direktori /backup. Anda juga harus memiliki ijin akses penuh terhadap direktori /var/log untuk dapat menyalin seluruh isi direktori tersebut).

```
# mkdir /backup
```

```
# cp -rvf /var/log /backup
```



- Lakukan verifikasi atau pemeriksaan bahwa setelah melakukan penyalinan, maka direktori /var/log dan /backup/log sama. Ikuti langkah-langkah berikut dan perhatikan apakah yang dibandingkan dari masing masing perintah berikut ini sama?

```
# du -sh /var/log /backup/log
```

```
# ( find /var/log | wc -l ) && ( find /backup/log | wc -l )
```

## **Lab 2. Melakukan full backup dengan perintah tar**

- Buka program terminal, gunakan perintah tar untuk mengarsip file/direktori, untuk melakukan full backup direktori /var/log dimana file arsip sebagai hasil backup diletakkan ke dalam direktori /backup. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

```
# cd /backup
```

```
# tar -cvf log.tar -C /var log
```

- Perhatikan apakah hasil arsip dari direktori /var/log terdapat di dalam direktori /backup dan bagaimana ukurannya?

## **Lab 3. Menambahkan file ke dalam file arsip**

- Periksa hasil arsip sebelumnya dengan perintah berikut:

```
# tar -tvf /backup/log.tar
```

- Buatlah file coba.txt dan letakkan ke dalam direktori /var/log

```
# echo "Halo apa kabar" > /var/log/coba.txt
```

- Tambahkan file tersebut kedalam file arsip log.tar, dengan perintah berikut:

```
# cd /backup
```

```
# tar -rvf log.tar /var/log/coba.txt
```

- Lakukan pemeriksaan apakah file tersebut berhasil ditambahkan ke dalam file arsip log.tar dengan perintah berikut:

```
# tar -tvf /backup/log.tar
```

- Periksalah apakah hasil perintah di atas menampilkan list file coba.txt?

## **Lab 4. Melakukan restore/extract file arsip**

- Buat direktori /restore1, kemudian ekstrak file /backup/log.tar ke dalam direktori /restore1 dengan perintah berikut:

```
# mkdir /restore1
```

```
# tar -xvf /backup/log.tar -C /restore1
```

- Perhatikan apakah di dalam direktori /restore1 terdapat direktori 'log'?

### **Lab 5. Melakukan full backup terkompresi**

- Buka program terminal, gunakan perintah mengarsip dan mengkompres yaitu 'tar', untuk melakukan full backup direktori /var/log dimana file arsip dan kompres sebagai hasil backup diletakkan ke dalam direktori /backup. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

```
# cd /backup
# tar -czvf log.tar.gz -C /var log
# tar -cjvf log.tar.bz -C /var log
```

- Perhatikan apakah hasil arsip dan kompresi dari direktori /var/log terdapat di dalam direktori /backup, ada berapa file dan masing-masing bagaimana ukurannya?

### **Lab 6. Melihat daftar file yang terdapat dalam file hasil full backup terkompresi**

- Buka program terminal, gunakan perintah berikut ini untuk melihat isi atau daftar file dalam file hasil arsip terkompresi sebelumnya.

```
# tar -tzvf /backup/log.tar.gz
# tar -tjvf /backup/log.tar.bz
```

- Perhatikan dengan baik output perintah di atas.

### **Lab 7. Melakukan restore/extract hasil full backup terkompresi**

- Buat direktori /restore2, kemudian ekstrak file /backup/log.tar.gz ke dalam direktori /restore2 dengan perintah berikut:

```
# mkdir /restore2
# tar -xzvf /backup/log.tar.gz -C /restore2
```

- Perhatikan apakah di dalam direktori /restore2 terdapat direktori 'log'?
- Hapus direktori /restore2/log

```
# rm -rf /restore2/log
```

- Kemudian ekstrak file /backup/log.tar.bz ke dalam direktori /restore2

```
# tar -xjvf /backup/log.tar.bz -C /restore2
```

- Perhatikan apakah di dalam direktori /restore2 terdapat direktori 'log'?

### **Lab 8. Melakukan full backup dengan perintah rsync**

- Buatlah direktori /backup2, dengan perintah berikut ini:

```
# mkdir /backup2
```

- Lakukan full backup direktori /var/log dengan perintah berikut ini:

```
# rsync -av --log-file=/tmp/rsync.log /var/log /backup2/
```

- Periksa apakah pada direktori /backup2 terdapat direktori log, lihatlah isi direktori log tersebut apakah sama dengan isi direktori log pada direktori /var? Bacalah atau amati file log /tmp/rsync.log

## Lab 9. Melakukan incremental/differential backup dengan perintah rsync

- Buatlah direktori /var/log/coba  
`# mkdir /var/log/coba`
- Buatlah file sttnf.log di dalam direktori /var/log/coba, dengan perintah berikut ini:  
`# echo "Halooo STT-NF" > /var/log/coba/sttnf.log`
- Selanjutnya lakukan incremental/differential backup direktori /var/log dengan perintah berikut ini:  
`# rsync -av --log-file=/tmp/rsync.log /var/log /backup2/`
- Periksa pada direktori /backup2/log apakah terdapat direktori "/backup2/log/coba" dan file "/backup2/log/coba/sttnf.log" ?
- Kemudian hapus file /var/log/coba/sttnf.log  
`# rm -f /var/log/coba/sttnf.log`
- Kemudian cobalah jalankan perintah berikut:  
`# rsync -av --log-file=/tmp/rsync.log /var/log /backup2/`
- Periksa pada direktori /backup2/log apakah file "/backup2/log/coba/sttnf.log" juga terhapus atau tidak?
- Jika file /backup2/log/coba/sttnf.log masih ada coba jalankan perintah berikut ini:  
`# rsync -av --delete --log-file=/tmp/rsync.log /var/log /backup2/`
- Periksa kembali apakah file "/backup2/log/coba/sttnf.log" sudah terhapus atau tidak?

## Lab 10. Melakukan backup ke remote penyimpanan dengan perintah rsync

- Buatlah direktori /backup3 pada komputer remote (misal: komputer teman Anda) yang telah menjalankan service ssh dan mengizinkan komputer Anda untuk mengaksesnya via ssh.
- Kemudian lakukan full backup direktori /var/log ke direktori /backup3 yang ada pada komputer teman Anda (misal : ip komputer teman Anda adalah 192.168.7.100):  
`# rsync -av --log-file=/tmp/rsync.log --rsh="ssh" /var/log root@192.168.1.10:/backup3/`
- Saat Anda ditanyakan password, masukkan password user root yang terdaftar di komputer teman Anda!
- Periksa apakah pada direktori /backup3 pada komputer 192.168.7.100 terdapat direktori log, lihatlah isi direktori log tersebut apakah sama dengan isi direktori log pada direktori /var di komputer Anda !
- Bacalah atau amati file log /tmp/rsync.log pada komputer Anda!
- Kemudian cobalah membuat file atau direktori pada direktori /var/log komputer Anda dan lakukan lagi rsync untuk melakukan incremental atau differential backup, serta amati log /tmp/rsync.log pada komputer Anda!

## Lab 11. Melakukan backup ke remote penyimpanan dengan rsync menggunakan public key

- Di komputer remote buatlah direktori /backup4 yang akan digunakan untuk menyimpan file hasil backup:

```
# mkdir /backup4
```

- Di komputer lokal buatlah rsa key menggunakan perintah ssh-keygen agar dapat login ke komputer remote tanpa memasukkan password (dengan menggunakan public key)

```
# ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa): <Enter>
Created directory '/root/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase): <Enter>
Enter same passphrase again: <Enter>
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
ba:89:f1:9b:47:29:2a:b9:27:3f:3f:da:c9:e2:77:52
root@pcl.localdomain
The key's randomart image is:
+---[ RSA 2048]-----+
|                         |
|                         |
|                         |
|          S.            |
|       ..E              |
|    ....+               |
|  + =*+=O               |
|  .B=*@*                |
+-----+

```

- Salinlah rsa key yang sudah dibuat ke komputer remote dengan menggunakan perintah ssh-copy-id (misal : ip komputer remote adalah 192.168.7.100):

```
# ssh-copy-id dudi@192.168.7.100
```

- Pada komputer remote salinlah file .ssh/authorized\_keys ke user root

```
# cp -rf ~dudi/.ssh /root
```

- Pastikan sekarang bisa login ke komputer remote tanpa harus memasukkan password dengan menjalankan perintah ssh kemudian keluar lagi

```
# ssh root@192.168.7.100
# exit
```

- Kemudian lakukan full backup direktori /var/log ke direktori /backup4 yang ada pada komputer remote

```
# rsync -av --log-file=/tmp/rsync.log --rsh="ssh" /var/log
root@192.168.7.100:/backup4/
```