

# Sepintas Mengenai Backup di CloudKilat

Ken Sasongko

January 2022

# Daftar Isi

- 1 Backup, High Availability, dan Disaster Recovery
- 2 Metode backup pada umumnya
- 3 Hal-hal yang penting mengenai backup
- 4 Backup di CloudKilat
- 5 Pertanyaan?

# High Availability

- Salah satu tujuan high availability adalah menghilangkan single point of failure dengan cara membuat duplikat data yang bersifat real-time.

# High Availability

- Salah satu tujuan high availability adalah menghilangkan single point of failure dengan cara membuat duplikat data yang bersifat real-time.
- Contoh: Database portal pelanggan direplikasi ke server yang berbeda.

# High Availability

- Salah satu tujuan high availability adalah menghilangkan single point of failure dengan cara membuat duplikat data yang bersifat real-time.
- Contoh: Database portal pelanggan direplikasi ke server yang berbeda.
- Contoh lain: Kilat Storage. Setiap data yang diunggah oleh pelanggan selalu disimpan di 3 server yang berbeda. Jika terjadi kerusakan pada salah satu server, masih ada 2 replika dan pelanggan tidak merasakan gangguan.

# Replikasi Data Real-Time

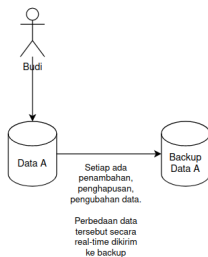


Figure: Replikasi data

# Replikasi Data Real-Time

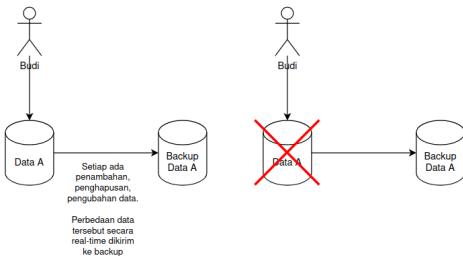


Figure: Replikasi data - Data rusak/hilang

# Replikasi Data Real-Time

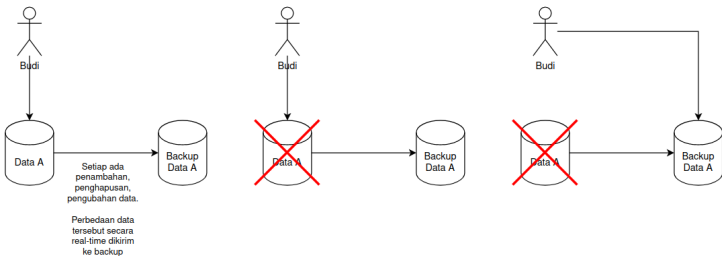
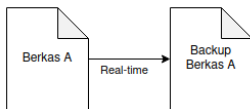


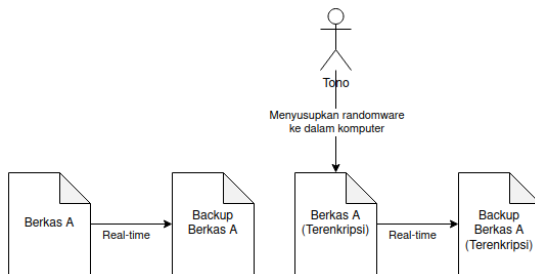
Figure: Replikasi data - Data rusak/hilang - Akses data backup



# Kelemahan dari Replikasi Data Real-Time



# Kelemahan dari Replikasi Data Real-Time



# Disaster Recovery

- Tujuan dari disaster recovery adalah dapat mengembalikan (sebagian) data yang hilang jika terjadi bencana pada sebuah lokasi/data center.

# Disaster Recovery

- Tujuan dari disaster recovery adalah dapat mengembalikan (sebagian) data yang hilang jika terjadi bencana pada sebuah lokasi/data center.
- Disaster recovery adalah backup yang berada di lokasi terpisah.

# Disaster Recovery

- Tujuan dari disaster recovery adalah dapat mengembalikan (sebagian) data yang hilang jika terjadi bencana pada sebuah lokasi/data center.
- Disaster recovery adalah backup yang berada di lokasi terpisah.
- Retensi data.

# Disaster Recovery

- Tujuan dari disaster recovery adalah dapat mengembalikan (sebagian) data yang hilang jika terjadi bencana pada sebuah lokasi/data center.
- Disaster recovery adalah backup yang berada di lokasi terpisah.
- Retensi data.
- Contoh: Selain replikasi, database portal pelanggan CloudKilat juga di-backup secara berkala dan dikirim ke lokasi lain.

# Periodik dan Versioning

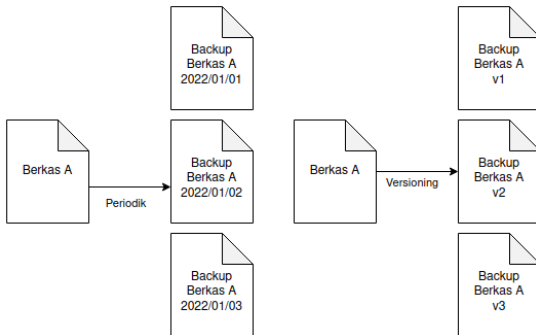


Figure: Periodik dan Versioning

# Metode Backup

- Full
- Differential
- Incremental



# Differential

Table: Full + Differential

Hari	Tipe Backup	Backup Berisi
Senin	Full	Seluruh Data
Selasa	Differential	Perubahan dari hari Senin
Rabu	Differential	Perubahan dari hari Senin
Kamis	Differential	Perubahan dari hari Senin
Jumat	Differential	Perubahan dari hari Senin
Sabtu	Differential	Perubahan dari hari Senin

# Incremental

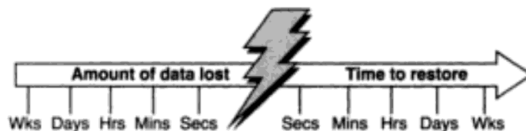
Table: Full + Incremental

Hari	Tipe Backup	Backup Berisi
Senin	Full	Seluruh Data
Selasa	Incremental	Perubahan dari hari Senin
Rabu	Incremental	Perubahan dari hari Selasa
Kamis	Incremental	Perubahan dari hari Rabu
Jumat	Incremental	Perubahan dari hari Kamis
Sabtu	Incremental	Perubahan dari hari Jumat

# Pro kontra antara differential dan incremental

- Proses restorasi differential backup hanya membutuhkan 2 berkas backup, bukan seluruh berkas, dan proses restorasi cenderung lebih cepat.
- Incremental backup relatif membutuhkan waktu yang lebih cepat untuk melakukan backup dan berkas backup lebih kecil.

# Kablooey!



*Figure Intro-2. When "Kablooey!" happens*

Sumber: The Backup Book: Disaster Recovery from Desktop to Data Center

# Rencana Pemulihan Data

- Buat rencana pemulihan data.

# Tes Hasil Backup Anda

- Untested backup === No backup

# Data Backup Harus Konsisten

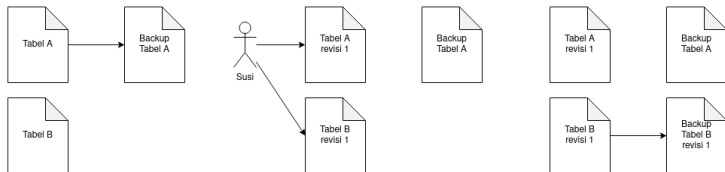


Figure: TODO: RAPIKAN

# Melakukan Backup Basis Data

- MySQL: `mysqldump`
  - Jika semua tabel menggunakan InnoDB: `--single-transaction`
  - Jika terdapat MyISAM: `--lock-tables`
- Postgres: `pg_dump`



# Melakukan Backup Virtual Machine

- Snapshot/Shadowing

# Terima Kasih

Apakah ada pertanyaan?