

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi cloud computing telah menjadi bagian penting dalam infrastruktur teknologi informasi modern dengan menawarkan manfaat seperti skalabilitas, efisiensi biaya, dan akses global. Namun, tantangan seperti risiko kehilangan atau kerusakan data tetap ada. Oleh karena itu, strategi pemulihan data yang cepat dan andal menjadi elemen krusial untuk menjaga keberlanjutan operasional perusahaan. Dalam konteks ini, Cloud Data Management (CDM) muncul sebagai pendekatan strategis untuk mengelola data secara aman di lingkungan cloud.

Rubrik Cloud Data Management (CDM) menawarkan solusi pemulihan data melalui dua metode utama, yaitu Feature Recovery Live Mount dan Export. Live Mount memungkinkan akses instan ke data tanpa memindahkannya ke lokasi permanen, cocok untuk pengujian atau pemulihan sementara. Sebaliknya, Export menghasilkan salinan data yang dapat diimpor ke sistem lain, memberikan solusi pemulihan permanen. Kedua metode ini menawarkan fleksibilitas dalam berbagai kebutuhan pemulihan data.

Penelitian seperti “A Secured Database Monitoring Method to Improve Data Backup and Recovery Operations in Cloud Computing” [1], menyoroti pentingnya pengelolaan data yang aman dan efisien di cloud. Namun, perbandingan langsung antara metode Live Mount dan Export dari segi kecepatan pemulihan, akurasi data, dan dampak operasional belum banyak dilakukan, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keunggulan dan kelemahan Feature Recovery Live Mount dan Export dalam konteks pemulihan data objek pada Rubrik CDM. Penelitian akan berfokus pada: mengukur kecepatan pemulihan, menilai akurasi data pemulihan tanpa kehilangan atau kerusakan, dan menganalisis dampak terhadap kinerja sistem, seperti penggunaan CPU, memori, dan I/O. Dengan hasil ini, diharapkan penelitian dapat memberikan panduan praktis bagi perusahaan dalam memilih metode pemulihan data yang paling efektif.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana perbandingan kinerja antara Feature Recovery Live Mount dan Export dalam memulihkan objek pada sistem Rubrik CDM?
- 2) Bagaimana perbedaan tingkat kecepatan dan akurasi data pemulihan antara metode Feature Recovery Live Mount dan Export pada Rubrik CDM?
- 3) Sejauh mana efektivitas Feature Recovery Live Mount dibandingkan dengan Export dalam mendukung pemulihan data secara efisien di lingkungan Rubrik CDM?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Menganalisis kinerja dan efektivitas Feature Recovery Live Mount dan Export dalam pemulihan data objek pada platform Rubrik Cloud Data Management (CDM).
- 2) Mengevaluasi kecepatan pemulihan kedua metode untuk berbagai skenario, termasuk ukuran data dan kategori objek yang berbeda, baik dalam skenario dengan waktu pemulihan yang telah ditentukan maupun tidak.
- 3) Memeriksa keandalan dan akurasi data yang dipulihkan oleh Feature Recovery Live Mount dan Export, dengan fokus pada keberhasilan pemulihan tanpa adanya kehilangan atau kerusakan data.

1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian

Batasan dan Asumsi dari penelitian ini adalah:

- 1) Penelitian hanya berfokus pada perbandingan kinerja dua metode pemulihan data, yaitu Feature Recovery Live Mount dan Export, pada platform Rubrik Cloud Data Management (CDM).
- 2) Analisis dibatasi pada penggunaan metode pemulihan data dalam konteks Rubrik CDM, tanpa membahas aspek lain dari fungsi platform Rubrik atau fitur CDM lainnya.

- 3) Fokus penelitian hanya mencakup proses pemulihan data objek menggunakan metode Feature Recovery Live Mount dan Export, dengan mengesampingkan pengaruh faktor eksternal seperti infrastruktur sistem di luar Rubrik CDM.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai analisis kinerja fitur pemulihan data, khususnya pada Virtual Machine (VM) di platform Rubrik Cloud Data Management (CDM). Penelitian ini mencakup perbandingan efektivitas dua metode utama, yaitu Live Mount dan Export, dalam meningkatkan efisiensi proses pemulihan data yang rusak atau hilang, baik dari segi kecepatan maupun keandalan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menyediakan rekomendasi strategis bagi praktisi IT dan pengambil keputusan dalam memilih metode pemulihan data yang paling sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dengan memberikan gambaran komprehensif tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing metode, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan pemulihan data objek. Lebih lanjut, penelitian ini diharapkan mampu mendukung pengelolaan data yang lebih efektif di lingkungan perusahaan berbasis cloud, sehingga memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan solusi pengelolaan data di era digital yang semakin kompleks.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari enam bab utama. Bab I Pendahuluan membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori menguraikan teori terkait Cloud Data Management (CDM), pembuatan cluster Rubrik, dan penerapan SLA sebagai dasar analisis. Bab III Metodologi Penelitian menjelaskan desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan metode analisis yang digunakan. Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data membahas proses pengumpulan, pembersihan, dan pengolahan data untuk mendukung analisis. Bab V Analisis dan Pembahasan menyajikan hasil penelitian, evaluasi stabilitas cluster Rubrik, efektivitas SLA, serta dampaknya

terhadap kinerja sistem. Bab VI Kesimpulan dan Saran merangkum temuan penelitian dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Struktur ini dirancang untuk memberikan pemahaman sistematis tentang pembuatan cluster Rubrik dan penerapan SLA dalam Rubrik CDM.