

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini membangun sistem arsitektur DataOps untuk pengelolaan data infrastruktur di Telkom DBT. Sistem diimplementasikan di tim data Squad ARMI dan dinilai Sangat Layak dari sisi *Simplicity*, *Usability*, dan *Compatibility*. Berdasarkan pengujian dan evaluasi yang telah dilakukan *data pipeline* meningkat dengan pendekatan DataOps serta teknologi yang digunakan dapat diterima oleh tim data Squad ARMI. Namun, penggunaan praktik ini memerlukan biaya, waktu, dan sumber daya yang besar serta perlu dipertimbangkan untuk perusahaan dengan urgensi dan kepentingan pada pengolahan dan penghasilan produk data.
2. Implementasi DataOps ini mampu meningkatkan performa *data pipeline* dalam waktu eksekusi dari praktik sebelumnya di Squad ARMI. Eksekusi pada ETL Live Infra dihasilkan bahwa implementasi DataOps memiliki waktu eksekusi 70632,7 ms lebih cepat dari pada Eksekusi yang dilakukan secara manual. Kemudian eksekusi ETL Static Infra dengan pendekatan DataOps memiliki selisih waktu eksekusi 21286,6 ms lebih cepat dari pada eksekusi yang dilakukan secara manual.
3. Dihasilkan suatu evaluasi teknologi atau alat DataOps yang digunakan pada implementasi pengelolaan data infrastruktur perusahaan di Telkom DBT dengan metrik *Simplicity*, *Usability*, dan *Compatibility* menggunakan skala Likert. Apache Airflow mendapatkan persentase skor 79,71% dengan kriteria Layak, Gitlab dengan skor 86,11% dengan kriteria Sangat Layak, Gitlab CI/CD 80,63% dengan kriteria Sangat Layak, Satu Data INS 89,76% dengan kriteria Sangat Layak, Docker 80,32% dengan kriteria Sangat Layak, Docker Compose 74,13% dengan kriteria Layak, serta GitAutoDeploy 75,48% dengan kriteria Layak. Rata-rata persentase teknologi secara keseluruhan diperoleh 80,88%

Muhammad Alfian Nurul Yaqien, 2023

**IMPLEMENTASI DAN ANALISIS TEKNOLOGI DATAOPS UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA DATA PIPELINE DALAM SIKLUS HIDUP DATA (STUDI KASUS PENGELOLAAN DATA INFRASTRUKTUR DI TELKOM DBT INS-ARMI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan dapat diinterpretasi bahwa teknologi yang digunakan memiliki kriteria Sangat Layak. Rata-rata persentase disetiap indikator diperoleh *Simplicity* sebesar 80,37%, *Usability* sebesar 80,40%, dan *Compatibility* sebesar 81,87%.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian implementasi pendekatan DataOps pada pengelolaan data infrastruktur perusahaan di Telkom DBT memberikan beberapa implikasi positif, antara lain:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data: Dengan menggunakan pendekatan DataOps, proses pengelolaan data dapat diotomatisasi dan diorkestrasi secara lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan dalam proses pengelolaan data, serta meningkatkan performa dalam menghasilkan produk data analitik.
2. Meningkatkan kemampuan adaptasi perusahaan: Dalam era digitalisasi yang terus berkembang, kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan cepat menjadi semakin penting. Dengan menggunakan pendekatan DataOps, perusahaan Telkom DBT dapat lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan dalam infrastruktur teknologi dan bisnis khususnya pada area data, sehingga mampu mempertahankan dan meningkatkan keunggulan kompetitifnya.
3. Meningkatkan kolaborasi antar tim: Pendekatan DataOps mendorong kolaborasi yang lebih erat antar tim yang terlibat dalam pengelolaan data, seperti tim pengembang, tim data, dan tim operasi. Hal tersebut dapat membantu mengurangi batasan yang menghambat kinerja antar tim, meningkatkan komunikasi, serta mempercepat penyelesaian masalah dan pengembangan produk data analitik untuk kebutuhan bisnis.

## 5.3 Rekomendasi

Berikut merupakan rekomendasi atau saran yang dapat diberikan dari penulis untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan konsep DataOps ini pada proyek analitik data yang lain, serta mampu menggunakan lebih banyak metrik pengukuran yang lebih akurat terkait implementasi DataOps.

Muhammad Alfian Nurul Yaqien, 2023

**IMPLEMENTASI DAN ANALISIS TEKNOLOGI DATAOPS UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA DATA PIPELINE DALAM SIKLUS HIDUP DATA (STUDI KASUS PENGELOLAAN DATA INFRASTRUKTUR DI TELKOM DBT INS-ARMI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Menggunakan teknologi dan alat DataOps yang berbeda seperti Kubernetes yang mampu mengurangi waktu *down time* dan Dagster yang diketahui sebagai alat orkestrasi data terbaru.
3. Pada penelitian ini masih terdapat keterbatasan yaitu tidak semua konsep dan prinsip DataOps diimplementasikan, seperti membangun kultur DataOps di tim serta peningkatan kolaborasi dan komunikasi antar tim. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan prinsip DataOps ini secara menyeluruh.