

BAB 5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan dan pengembangan arsitektur integrasi aplikasi-aplikasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan suatu arsitektur integrasi yang dapat mengintegrasikan tiga sistem yang berbeda yaitu SIPAS (MariaDB), SPM (MariaDB), Lentera (Postgres), serta membuat suatu sistem MDM yang menjadi *platform* integrasi data dari ketiga sistem tersebut. Arsitektur ini juga memungkinkan penambahan sistem baru dengan cara menambahkan konektor sumber dan *sink*, membuat fungsi adapter data atau menyesuaikan struktur pada basis data MDM.
2. Dalam penerapan rancangan arsitektur integrasi dan pembuatan prototipe, penulis menggunakan metode *change data capture* (CDC) dengan alat berupa Debezium sebagai konektor sumber yang membaca data dari basis data sumber, Kafka *Connect* sebagai tempat untuk menjalankan konektor yang ada, JDBC sebagai konektor *sink*, Kafka *Broker* sebagai tempat untuk menyimpan *event* yang disalurkan dari Debezium dan meneruskan *event* tersebut kepada JDBC untuk kemudian menulis data mentah pada tabel *staging*, dan terakhir penggunaan *trigger* sebagai inti dari sistem MDM itu sendiri.
3. Penulis menggunakan Kafka UI sebagai alat *monitoring* dari proses CDC, terutama hal-hal berkaitan dengan Kafka *Broker* yang menjadi inti dari proses CDC seperti melihat daftar dari topik kafka yang ada, melihat isi dari topik kafka yang ada untuk memastikan bahwa proses CDC berhasil berjalan, serta melihat status dari konsumer yang melakukan *subscribe* topik-topik yang ada pada Kafka.

5.2. Saran

Masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini yang dapat dijadikan bahan pengembangan lebih lanjut di masa mendatang, sebagai berikut:

1. Arsitektur integrasi yang dihasilkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengimplementasikan *bidirectional sync* yang melakukan sinkronisasi secara keseluruhan dari basis data sumber yang ada.
2. Dapat ditambahkan antar muka pengguna untuk kemudahan penggunaan dari sistem.