

## RINGKASAN

**Implementasi Change Data Capture (CDC) pada PostgreSQL Menggunakan Debezium dan Apache Kafka**, Maulana Wira Wisesa, Nim E32211783, Tahun 2023, 42 halaman, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, I Gede Wiryawan, S.Kom., M.Cs. (Dosen Pembimbing Magang), Ir. Eko Sutrisno, S.T., M.Cs., IPU. (Pembimbing Lapang I), dan Hedy Helyanto A.Md. (Pembimbing Lapang II).

Kegiatan magang merupakan tahap penting dalam perkembangan mahasiswa, yang bertujuan untuk mengasah keahlian dan keterampilan sebagai bekal untuk menghadapi kebutuhan industri. Mahasiswa diharapkan mampu menjadi lulusan yang tidak hanya terampil, tetapi juga profesional dengan semangat kerja yang tinggi. PT. Global Intermedia Nusantara, merupakan perusahaan yang spesifik bergerak dalam bidang konsultan, analisis, serta implementasi sistem informasi, memberikan pengalaman nyata dalam menghadapi tantangan dunia industri. Dengan demikian, mahasiswa dapat mengoptimalkan potensi mereka dan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang lingkungan kerja di industri.

Laporan ini disusun sebagai hasil dari tugas yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan magang. Penerapan CDC pada PostgreSQL menggunakan Debezium dan Apache Kafka bertujuan untuk memantau perubahan data secara real-time, memungkinkan informasi yang diterima dapat diolah lebih lanjut. Penggunaan CDC ini juga berperan dalam mencegah kehilangan data yang mungkin terjadi akibat kegagalan sistem, karena mencatat setiap perubahan data. Implementasi ini memiliki kegunaan yang signifikan bagi perusahaan dengan skala data besar dan distribusi data ke banyak konsumen, karena memungkinkan sistem untuk dengan mudah diukur ke atas guna menangani beban kerja yang semakin besar.

Alur kerja sistem ini dimulai ketika pengguna meminta data dari salah satu tabel dalam database PostgreSQL. Debezium sebagai connector yang terintegrasi untuk bertanggung jawab mengambil data dari PostgreSQL dengan memonitor log transaksi menggunakan Debezium Connector. Data yang berhasil diambil oleh