

ABSTRAK

IMPLEMENTASI EXTRACT TRANSFORM LOAD PADA SENTRALISASI DATA AKADEMIK BOOTCAMP GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI PROSES PEMBELAJARAN DI HACKTIV8

Oleh

NATHANIA SANTA NIGEL SIMBOLON

Penelitian ini membahas implementasi Extract, Transform, Load (ETL) pada sentralisasi data akademik di PT. Hacktivate Teknologi Indonesia (Hacktiv8) untuk meningkatkan efisiensi proses pembelajaran. Pertambahan data yang pesat dalam data akademik yang tidak terorganisir, diperlukan sistem otomatis yang terintegrasi untuk memonitor dan mengevaluasi perkembangan peserta bootcamp. Proses ETL yang diterapkan mengumpulkan data dari berbagai Google Spreadsheet, mentransformasikannya menjadi bentuk normal, dan menyimpannya dalam data warehouse yang terpusat menggunakan Google Cloud Platform. Penelitian ini menggunakan metodologi 4-steps-Kimball untuk mendesain skema *data warehouse* dan melakukan pengujian kualitas data berdasarkan standar ISO/IEC 25012. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ETL yang diimplementasikan sangat efisien, dengan penilaian positif dari pengguna, meskipun terdapat beberapa saran untuk peningkatan, terutama dalam hal dokumentasi dan adaptabilitas sistem. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam proses pengambilan keputusan berbasis data di *environment* pendidikan non-formal.

Kata Kunci: ETL, *data warehouse*, Google Cloud Platform, ISO/IEC 25012

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF EXTRACT TRANSFORM LOAD ON BOOTCAMP ACADEMIC DATA CENTRALIZATION TO IMPROVE LEARNING PROCESS EFFICIENCY AT HACKTIV8

By

NATHANIA SANTA NIGEL SIMBOLON

This study explores the implementation of the Extract, Transform, Load (ETL) process for academic data centralization at PT. Hacktivate Teknologi Indonesia (Hacktiv8) with the aim of enhancing learning process efficiency. Given the rapid growth of disorganized academic data, an integrated automation system is required to monitor and evaluate bootcamp participants' progress. The implemented ETL process consolidates data from various Google Spreadsheets, transforms it into a normalized format, and stores it in a centralized data warehouse using Google Cloud Platform. This research employs the 4-Steps-Kimball methodology to design the data warehouse schema and evaluates data quality based on the ISO/IEC 25012 standard. The evaluation results indicate that the implemented ETL system is highly efficient, receiving positive user feedback despite suggestions for improvement, particularly regarding system documentation and adaptability. This study is expected to make a significant contribution to data-driven decision-making processes within non-formal educational environments.

Keyword: ETL, data warehouse, Google Cloud Platform, ISO/IEC 25012