

ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, pengelolaan data yang efektif dan efisien menjadi sangat penting bagi institusi pendidikan tinggi. Telkom University, sebagai salah satu universitas terkemuka di Indonesia, menghadapi tantangan dalam mengelola data akademik yang kompleks dan tersebar di berbagai unit. Untuk mengatasi tantangan ini dan mendukung inisiatif Satu Data Indonesia, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi *Data Warehouse* di Telkom University. Melalui pendekatan kombinasi Metode *Nine-Step Kimball* dan model pengembangan SDLC *Waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem integrasi data yang efisien, mengatasi isu-isu seperti redundansi, kurangnya keterbukaan data, dan kesulitan integrasi yang sebelumnya menjadi hambatan di Telkom University. Implementasi *Data Warehouse* ini mencakup pengelolaan data dari berbagai sumber yang meliputi informasi mahasiswa, kurikulum, dan kegiatan akademik lainnya, dengan tujuan untuk meningkatkan konsistensi dan keandalan data. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa *Data Warehouse* yang dirancang mampu menangani peningkatan volume data secara efisien, dengan stabilitas waktu pemrosesan yang tetap dalam batas wajar. Selain itu, sistem ini mencapai tingkat keberhasilan 100% dalam validasi data tanpa kehilangan atau penolakan data selama proses penyimpanan dan pengolahan. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil mengembangkan *Data Warehouse* yang memenuhi kebutuhan integrasi data akademik di Telkom University, sehingga mendukung pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan kerangka Satu Data Indonesia.

Kata Kunci: data akademik, *data warehouse*, *nine-step kimball*, perguruan tinggi, *waterfall model*, satu data indonesia