

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong pendidikan tinggi untuk dapat mengintegrasikan teknologi informasi dalam kegiatan operasionalnya, termasuk dalam pengumpulan dan pengelolaan data mengenai alumni atau *tracer study*. *Tracer study* merupakan kegiatan pelacakan jejak lulusan secara periodik yang bertujuan untuk mengumpulkan data lulusan yang telah bekerja untuk mengetahui berapa lama seorang lulusan bisa mendapatkan pekerjaan setelah lulus, dan keselarasan bidang pekerjaan dengan jurusan yang diambil. Kegiatan *tracer study* memberikan kontribusi positif bagi perguruan tinggi karena bermanfaat untuk mengevaluasi kualitas lulusan mereka. Setiap tahun jumlah data lulusan perguruan tinggi selalu bertambah, perguruan tinggi secara rutin perlu mengumpulkan data dan menyusun laporan yang diperbarui setiap tahunnya. Proses pengelolaan data *tracer study* di Universitas Jenderal Soedirman masih dilakukan secara manual mengakibatkan pengelolaan data memakan banyak waktu hal ini sangat tidak efektif dan efisien. Sistem informasi eksekutif berbasis website dengan penerapan data warehouse telah berhasil dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data *tracer study*. Sistem dirancang menggunakan *framework* Django, RDBMS PostgreSQL, dan metode pengembangan *waterfall*. *Data warehouse* yang diterapkan memungkinkan pengolahan data secara terintegrasi dan sistematis, mendukung analisis deskriptif, korelasi, serta klasifikasi data. Sistem menyediakan laporan *tracer study* dan Indikator Kinerja Utama (IKU) sesuai kebutuhan institusi. Hasil pengujian menggunakan metode *black box testing* menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik dan sesuai kebutuhan. Sistem berhasil di-*deploy* menggunakan *Virtual Private Server* (VPS) dan dilengkapi sertifikat SSL, menjamin keamanan akses. Pengembangan sistem informasi eksekutif memberikan solusi praktis bagi Universitas Jenderal Soedirman dalam memantau, mengevaluasi, dan meningkatkan kualitas lulusan secara berkelanjutan, mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data.

Kata Kunci: *Data Warehouse*, *Data Mining*, Sistem Informasi Eksekutif, *Tracer Study*

ABSTRACT

The rapid development of information technology encourages higher education institutions to integrate it into their operational activities, including the collection and management of alumni data or tracer studies. Tracer study is a periodic tracking activity of graduates aimed at collecting data on employed alumni to determine how long it takes for a graduate to secure a job and the alignment between their field of work and the major they studied. Tracer study activities provide positive contributions to higher education as they are useful for evaluating the quality of their graduates. With the number of university graduates increasing every year, institutions must routinely collect data and update reports annually. At Universitas Jenderal Soedirman, the tracer study data management process is still conducted manually, which consumes significant time and is highly inefficient. A web-based executive information system incorporating a data warehouse has been successfully developed to enhance the efficiency of tracer study data management. The system is designed using the Django framework, PostgreSQL RDBMS, and the waterfall development method. The implemented data warehouse enables integrated and systematic data processing, supporting descriptive analysis, correlation analysis, and data classification. The system also provides tracer study reports and Key Performance Indicator (IKU) reports tailored to institutional needs. Testing using the black box method indicates that all features function properly and meet system requirements. The system has been successfully deployed on a Virtual Private Server (VPS) and secured with an SSL certificate. This executive information system offers a practical solution for Universitas Jenderal Soedirman to monitor, evaluate, and improve graduate quality sustainably, supporting data-driven strategic decision-making.

Keywords: *Data Warehouse, Data Mining, Executive Information Systems, Tracer Study*