

**PENGEMBANGAN DATA WAREHOUSE KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN DATA PIPELINE**

**Studi Kasus : Institut Teknologi Sumatera**

**ADAM JAPAL**

**NPM. 1921210002**

**ABSTRAK**

Kinerja Dosen di Institut Teknologi Sumatera sangat berpengaruh dalam aktivitas pembelajaran. Dalam hal ini dibutuhkan suatu kontrol secara menyeluruh. Jumlah dosen yang ada di Institusi ini lebih dari 500 orang sehingga data-data terkait dengan perkuliahan, penelitian dan juga data-data lainnya yang tersimpan di database sangat banyak. Pimpinan membutuhkan suatu sistem monitoring untuk melihat kinerja dosen-dosen di institut yang dipimpin. Untuk membantu penyelesaian masalah tersebut dibutuhkan suatu wadah yang mampu menghasilkan informasi yang mendukung kebutuhan monitoring. Data Warehouse merupakan kumpulan suatu database yang tersimpan menjadi satu yang nantinya bisa mendukung proses pengambilan suatu keputusan berdasarkan informasi yang dapat dibentuk dari data warehouse tersebut. Dalam penelitian ini akan dibuat sebuah data warehouse yang berisi informasi yang mendukung terbentuknya data kinerja dosen yaitu berkaitan dengan tri dharma perguruan tinggi, Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian. Di dalam penelitian ini data warehouse akan terbentuk 3 Skema tersebut yang nantinya dapat difungsikan sebagai data untuk membuat dashboard monitoring untuk pimpinan, skema akan dibuat menggunakan star scheme design. Skema yang terbentuk adalah sebuah struktur basis data yang digunakan sebagai acuan untuk pengembangan data warehouse penilaian kinerja dosen. Skema ini dibentuk dari beberapa data source yang berasal dari berbagai sistem sehingga terbentuk 3 skema, Skema Pendidikan, Skema Penelitian, Skema Pengabdian. Setelah skema ini terbentuk selanjutnya akan dibuat sebuah mesin dengan menerapkan konsep pendekatan data pipeline. Penggunaan Data pipeline ini bertujuan untuk melakukan proses pembentukan data warehouse berdasarkan skema yang telah terbentuk. Sehingga tersimpan dalam wadah yang digunakan sebagai penyimpanan data yang selanjutnya disebut data warehouse. Sehingga dapat ditampilkan

data kinerja dosen kedalam platform web untuk memonitoring berdasarkan data warehouse yang sudah tersimpan secara real time

Kata Kunci : Institut Teknologi Sumatera, Data Warehouse, Pipeline

# **DEVELOPMENT OF LECTURER PERFORMANCE DATA WAREHOUSE USING A DATA PIPELINE APPROACH**

**Case Study : Sumatra Institute of TechnologyADAM JAPAL**

**NPM. 1921210002**

## **ABSTRACT**

Lecturer performance at the Sumatra Institute of Technology is very influential in learning activities. In this case, a comprehensive control is needed. The number of lecturers in this institution is more than 500 people so that the data related to lectures, research and also other data stored in the database is very large. Leaders need a monitoring system to see the performance of lecturers at the institute they lead. To help solve these problems, a forum is needed that is able to produce information that supports monitoring needs. Data Warehouse is a collection of databases that are stored into one which can later support the process of making a decision based on information that can be formed from the data warehouse. In this study, a data warehouse will be created that contains information that supports the formation of lecturer performance data, which is related to the tri dharma of higher education, education, research and service. In this study, the data warehouse will be formed 3 Schemes which can later be used as data to create a monitoring dashboard for leaders, the schema will be created using a star scheme design. The scheme formed is a database structure that is used as a reference for the development of a data warehouse for assessing lecturers' performance. This scheme is formed from several data sources originating from various systems to form 3 schemes, Education Scheme, Research Scheme, and Service Scheme. After this scheme is formed, then a machine will be made by applying the concept of a data pipeline approach. The use of this data pipeline aims to carry out the process of forming a data warehouse based on a schema that has been formed. So that it is stored in a container that is used as data storage, hereinafter referred to as a data warehouse. So that lecturer performance data can be displayed into a web platform for monitoring based on data warehouses that have been stored in real time.

**Keywords:** Sumatra Institute of Technology, Data Warehouse, Data Pipeline