

Pengembangan Data Warehouse dan Data Mining untuk Standar Nasional Pendidikan = Development of Data Warehouse and Data Mining for National Standards for Education

Arif Rifai Dwiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541877&lokasi=lokal>

Abstrak

Development of Data Warehouse and Data Mining for National Standards for Education

Abstrak Berbahasa Indonesia/Berbahasa Lain (Selain Bahasa Inggris):

Standar Nasional Pendidikan (SNP) adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. SNP digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, dan pembiayaan pendidikan.

Pengembangan dan pemantauan SNP dilakukan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dibantu oleh tim ahli yang bersifat ad-hoc. Data pendidikan yang ada pada kementerian atau hasil-hasil analisisnya diprioritaskan untuk digunakan dalam pengembangan dan pemantauan SNP. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah belum intensifnya penggunaan data pendidikan yang ada pada kementerian untuk pengembangan dan pemantauan SNP.

Salah satu penyebab belum intensifnya penggunaan data pendidikan ini karena data pendidikan tersebar di berbagai instansi dan belum ada standar yang mengatur data pendidikan dan bagaimana cara mengaksesnya. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi hal ini adalah teknologi data warehouse dengan melakukan integrasi data melalui proses ETL. Untuk memanfaatkan lebih jauh lagi data yang ada dalam data warehouse dapat dilakukan data mining. Pada penelitian ini akan dikaji sejauh mana data warehouse dan data mining dapat digunakan untuk pengembangan dan pemantauan SNP.

Penelitian yang dilakukan mencakup analisis terhadap pengelolaan data pendidikan di Indonesia, analisis terhadap data yang akan diolah, dilanjutkan dengan pengembangan serta evaluasi data warehouse dan data mining yang dikembangkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada data hasil Ujian Nasional (UN) dan akreditasi untuk jenjang SMP/MTs.

Dari penelitian ini didapati bahwa antarmuka OLAP dalam data warehouse dapat digunakan untuk menganalisis data pendidikan terkait dengan SNP. Sedangkan untuk data mining, teknik deskriptif dengan pencarian aturan asosiasi dan teknik prediktif dengan klasifikasi dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang tersimpan dalam data warehouse untuk data hasil UN dan akreditasi.

.....The National Standards for Education/Standar Nasional Pendidikan (SNP) is a set of minimal criteria about the educational system in the Indonesia Republic. The SNP is used as a reference for curriculum development, teacher and staff, facilities and infrastructure, management, and financing of education.

The development and monitoring of the SNP are conducted by the National Standards for Education Agency/Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), assisted by several ad-hoc team of experts. The data that's available on the Ministry of National Education (MoNE) or the results of the analysis are prioritized to be used in the development and monitoring of the SNP.

Issues raised in this research is the use of data available on the ministry of education for the development and monitoring of the SNP has not been intense. One cause has not been the intensive use of education data because educational data spread across various agencies/ministries and there is no standard of educational data and how to get access to them. One solution that can be used to overcome this problem is data warehouse technology by integrating data through the ETL process. To further use existing data in the data warehouse is to perform data mining. This research examined to what extent the data warehouse and data mining is useful for the development and monitoring of the SNP.

Research conducted, including the analysis of education data management in Indonesia, the analysis of data to be processed, followed by the development and evaluation of data warehouse and data mining developed. The data used in this study are limited to data from the National Examination and the accreditation process for junior high schools (SMP/MTs).

From this study, it was found that the OLAP user interface and data warehouse can be used to analyze data associated with an SNP. As for data mining, association rules and classification can be used to obtain hidden knowledge in the data warehouse for the National Examination and accreditation data.