

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENGADAAN BARANG
MENGUNAKAN *BUSINESS INTELLIGENCE*
(Studi Kasus: Barang Milik Negara Universitas Andalas)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

**MELKI HENDRI
1610932019**



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENGADAAN BARANG MENGGUNAKAN *BUSINESS
INTELLIGENCE***

(Studi Kasus: Barang Milik Negara Universitas Andalas)

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

MELKI HENDRI

1610932019

Pembimbing:

Ir. Insannul Kamil, Ph.D, IPM, ASEAN.Eng



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Saat ini dunia telah memasuki tahap revolusi industri 4.0 yang diawali dengan revolusi internet yang berfungsi sebagai kemudahan akses pertukaran informasi. Revolusi internet sejalan dengan perkembangan dan penerapan teknologi di berbagai bidang. Industri 4.0 telah membuka peluang bagi dunia di mana suatu aktivitas dapat beroperasi secara otomatis dan meningkatkan banyak proses menggunakan beberapa teknologi terkini yang sedang berkembang. Departemen Barang Milik Negara (BMN) Unand merupakan salah satu departemen yang berada di Direktorat Unand yang bertugas dalam mengelola aset-aset Unand baik secara fisik maupun non fisik. Dalam pencatatan dan penyimpanan aset Unand baru menggunakan aplikasi Excel, sehingga penggunaannya masih terbatas sampai penginputan, penyimpanan dan collect data saja. Untuk pembuatan laporan dan pengolahan data menggunakan aplikasi Ms. Excel yang mengakibatkan kurang efisien. Dari kondisi tersebut, maka perlu dirancang sebuah BI Aset Universitas Andalas. BI ini dirancang agar pengolahan data dapat dilakukan langsung oleh sistem sehingga dapat menghindari terjadinya human eror dalam proses pengolahan data.

Perancangan business intelligence mampu meringkas pekerjaan yang seharusnya dikerjakan oleh manusia, digantikan langsung oleh sistem. Business intelligence mampu menampilkan informasi secara real time yang telah melalui proses analisis oleh sistem terlebih dahulu. Informasi yang ditampilkan berupa Visualisasi dari data yang telah dianalisis sehingga akan memudahkan pihak manajemen dalam menyerap informasi yang diberikan. Penggunaan business intelligence dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengambilan keputusan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang business intelligence Departemen Barang Milik Negara Universitas Andalas dengan menggunakan metode business intelligence road map. Perancangan dimulai dengan menganalisis peluang informasi berdasarkan data yang tersedia. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan data warehouse dan menghasilkan tiga tabel dimensi dan satu tabel fakta. Data warehouse digunakan sebagai wadah data yang akan diolah. Setelah itu data diolah dan di Visualisasikan dalam bentuk grafik dan tabel menggunakan aplikasi Ms. Power BI. Dengan menerapkan business intelligence ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam menarik sebuah informasi dari data yang telah ada. Business intelligence juga diharapkan dapat memudahkan pihak BMN Unand dalam mendapatkan informasi serta mengambil tindakan terhadap informasi yang diterima.

Kata Kunci: Business Intelligence, Data Warehouse, Informasi, Visualisasi

ABSTRACT

Currently the world has entered the stage of the industrial revolution 4.0 which began with the internet revolution which functions as an easy access to exchange of information. The internet revolution is in line with the development and application of technology in various fields. Industry 4.0 has opened up opportunities for a world where an activity can operate automatically and improve many processes using some of the latest developing technologies. The Department of State Property (BMN) Unand is one of the departments under the Unand directorate in charge of managing Unand's assets both physically and non-physically. In recording and storing new Unand assets using the Exel application, so that its use is still limited to inputting, storing and collecting data only. For report generation and data processing using the Ms. application. Excel which resulted in less efficient. From these conditions, it is necessary to design a BI Assets of Andalas University. BI is designed so that data processing can be carried out directly by the system so as to avoid the occurrence of human errors in the data processing process.

The design of business intelligence is able to summarize the work that should be done by humans, replaced directly by the system. Business intelligence is able to display information in real time that has been through the analysis process by the system first. The information displayed is in the form of a visualization of the data that has been analyzed so that it will be easier for the management to absorb the information provided. The use of business intelligence can increase efficiency and effectiveness in decision making.

The purpose of this study is to design the business intelligence of the Department of State Property, Andalas University by using the business intelligence road map method. The design begins by analyzing information opportunities based on available data. Then proceed with the design of the data warehouse and produce three dimensional tables and one fact table. The data warehouse is used as a container for data to be processed. After that the data is processed and visualized in the form of graphs and tables using the Ms. Power BI. By implementing business intelligence, it is expected to increase efficiency and effectiveness in extracting information from existing data. Business intelligence is also expected to make it easier for BMN Unand to obtain information and take action on the information received.

Keywords: Business Intelligence, Data Warehouse, Information, Visualitation