

ABSTRAK

Alat Visualisasi dan Monitoring Data Digital Produksi adalah alat yang digunakan untuk melakukan pencatatan dari ketersediaan mesin sata proses produksi secara otomatis. Hal ini diperlukan karena pada saat ini masih banyak industri yang menggunakan pemantauan secara manual yang memiliki banyak kekurangan seperti rentan dalam menerima akurasi dan kesalahan yang sering terjadi. Proses manual dan tidak realtime juga adalah sebuah kerugian dikarenakan operator memerlukan waktu untuk melapor dan mencatat secara langsung.

Dalam pembuatan vsualisasi dan *monitoring* tersebut dibutuhkan komponen seperti *Arduino* yang dihubungkan dengan *Dashboard* yang mampu menampilkan data secara *real-time* seperti menggunakan Power-BI. Data yang ada dari *Dashboard* didapatkan dari *Database* yang dibuat dari *SQL Server* yang dikirim dari *Arduino* yang tertaut pada mesin. Dengan demikian, *monitoring* dan visualisasi dari mesin secara *real-time* dapat dipantau tanpa perlu ada pelaporan dan penulisan secara manual.

Hasil pengujian didapat bahwa alat ini dapat meningkatkan keakuratan dan mengurangi kesalahan dalam pengumpulan data yang sebelumnya memiliki *error* 90 menit menjadi 30 menit dibandingkan Aktual, peningkatan akurasi ini memiliki dampak pengambilan keputusan yang lebih baik pada sisi Perusahaan.

Kata Kunci : *Availibility, Arduino, Sistem Monitoring, Power-BI, Database, Visualisasi, Akurasi*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Visualization and Monitoring Tools for Digital Production Data are instruments used to automatically record the availability of machines during the production process. This is necessary because currently, many industries still rely on manual monitoring, which has several drawbacks such as vulnerability to inaccuracies and frequent errors. Manual and non-real-time processes are also a disadvantage as operators require time to report and record directly.

In the creation of such visualization and monitoring, components such as Arduino are needed, connected to a Dashboard capable of displaying real-time data, like using Power BI. The data on the Dashboard is obtained from a Database created in SQL Server, transmitted from Arduino linked to the machine. Thus, monitoring, and real-time visualization of machine data can be observed without the need for manual reporting and writing.

The test results indicate that this tool can improve accuracy and reduce errors in data collection, reducing the previous 90-minute error to 30 minutes compared to the actual data. This increase in accuracy has a positive impact on better decision-making within the company.

Keyword : Availability, Monitoring System, Power-BI, Database, Visualizations, Accuracy

