



## Perancangan Dashboard *Detail Downtime Oee* Untuk Visualisasi dan Analisis Pada PT Xy

**Imron Abdul Rouf**

UPN "Veteran" Jawa Timur

[21032010245@student.upnjatim.ac.id](mailto:21032010245@student.upnjatim.ac.id)

**Sumiati Royan**

UPN "Veteran" Jawa Timur

[Sumiati.ti@upnjatim.ac.id](mailto:Sumiati.ti@upnjatim.ac.id)

Jl. Raya Rungkut Madya Surabaya 60294

**Abstract.** Industry is an economic activity that processes raw materials, raw materials, semi-finished goods, and/or finished goods into goods with higher value. Industrial revolution 4.0 is often also called the cyber physical system. PT XY to run its business has a system, namely Management System (MS). MS cannot be separated from information technology to support KPI achievement. One of the information technologies that needs to be applied to the production department is OEE Downtime Details as a Realtime production report. currently has a system that is not yet effective in OEE KPIs, especially in Downtime Details. The method that can be used to complete analysis related to this problem is the Pureshare Method which displays quantitative data to provide motivation and suitability for business and technology goals. The results obtained from this research are that creating a dashboard can increase the effectiveness of data input and the data can be standardized so that the data is more valid. Suggestions for further research require evaluation regarding the development of information that will be presented on the dashboard.

**Keywords:** Dashboard, Industry, KPI

**Abstrak.** Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi. Revolusi industri 4.0 sering juga disebut dengan *cyber physical system*. PT XY untuk menjalankan bisnisnya memiliki sistem yaitu *Management System* (MS). MS tidak terlepas dari teknologi informasi untuk mendukung ketercapaian KPI. Salah satu teknologi informasi yang perlu di terapkan pada departemen produksi yaitu *Detail downtime OEE* sebagai *report production* secara *Realtime*. saat ini memiliki sistem yang belum efektif pada KPI *OEE* khususnya pada *Detail Downtime*. Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan analisis terkait dengan permasalahan tersebut adalah Metode *Pureshare* yang mempilkhan data kuantitatif untuk memberikan motivasi dan kesesuaian tujuan bisnis dan teknologi. Hasil yang di peroleh dari penelitian ini adalah pembuatan *dashboard* mampu meningkatkan efektivitas penginputan data serta data dapat terstandarisasi sehingga data lebih valid. Saran untuk penelitian lanjutan perlunya evaluasi terkait pengembangan informasi yang akan disajikan pada *dashboard*.

**Kata kunci:** Dashboard, Industri, KPI

### LATAR BELAKANG

Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. (Hutabarat, 2017). Revolusi industri 4.0 sering juga disebut dengan *cyber physical system*. Revolusi ini menitikberatkan pada otomatisasi dan mengkolaborasikannya dengan teknologi *cyber*. Ciri utama dari revolusi industri ini adalah penggabungan informasi dan teknologi komunikasi dalam bidang industri. (Purba dkk, 2021).

PT XY untuk menjalakan bisnisnya memiliki sistem yaitu *Management System* (MS). MS tidak terlepas dari teknologi informasi untuk mendukung ketercapaian KPI. Salah satu teknologi informasi yang perlu di terapkan pada departemen produksi yaitu *Detail downtime OEE* sebagai *report production* secara *Realtime*. PT XY saat ini memiliki sistem yang belum efektif pada KPI *OEE* khususnya pada *Detail Downtime*. *Detail downtime OEE* itu sendiri masih di record pada *Oscarboard excel* berupa matrik sehingga tidak bisa di monitoring. Di sisi lain terdapat file *infoshift* yang salah satu isinya terdapat data *detail downtime*. Hal tersebut menjadi tatanan yang belum terselesaikan. Maka dari itu perlu dilakukan pembuatan *dashboard* yang nantinya bisa memberikan informasi yang detail, akurat, cepat, lebih mudah untuk dilakukan analisis, dan dapat di monitoring.

Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan analisis terkait dengan permasalahan tersebut adalah Metode *Pureshare*. Dimana metode *pureshare* merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan efektifitas Perusahaan sebagai sistem pemgambilan keputusan. Metode *Pureshare* di gunakan supaya pembuatan dashboard lebih mudah dan analisa lebih spesifik.

## **KAJIAN TEORITIS**

### ***Key Performance Indicator (KPI)***

*Key Performance Indicator* merupakan salah satu faktor pengukuran peningkatan kinerja organisasi yang dapat digunakan dalam *business intelligence* untuk menilai keadaan terkini suatu bisnis. *Key Performance Indicator* sangat penting untuk menghasilkan/memprediksi performa yang akan datang. KPI secara garis besar adalah sebuah pelaporan hasil dari kinerja yang diberikan oleh seorang karyawan kepada manajemen untuk mengetahui apakah keseluruhan pekerjaan yang ditargetkan oleh perusahaan sudah tercapai atau belum. Indikator kinerja kunci (KPI) merupakan elemen kunci yang mengatur organisasi, kriteria yang bersifat terukur (measurable) dan dianggap sebagai parameter kunci untuk menentukan keberhasilan organisasi, serta memiliki penetapan angka target kinerja tahunan yang menantang (Haholongan,2022).

### **Metode Pureshare**

Metode *Pureshare* ialah salah satu metode pengembangan *dashboard* yang dikembangkan oleh vendor *Pureshare* guna memberi fasilitas terhadap proyek yang berhubungan dengan usaha pengukuran dan pengelolaan kinerja dari suatu organisasi, salah satunya dalam pengembangan *dashboard*. Pembuatan *dashboard* didesain agar dapat selaras antara kebutuhan teknologi dan tujuan bisnisnya. Pengembangan menggunakan metode

Pureshare menekankan pada keseimbangan antara tujuan bisnis dan kebutuhan teknologi dan sumber daya dari organisasi. Tahapan tersebut antara lain:

a. Perencanaan dan desain

Pada tahap awal ini adalah proses untuk menganalisa bisnis. Desain dan perancangan dilakukan menggunakan pendekatan top-down design yang berfokus pada kebutuhan dari bisnis pengguna. Pada tahap ini desain dan rancangan yang dihasilkan akan berupa fitur - fitur kunci sesuai dengan kebutuhan pengguna yang kemudian akan ditampilkan pada *dashboard*.

b. Review Sistem dan data

Tahap ini dilaksanakan bersamaan dengan tahapan perancangan dan desain. Pendekatan bottom-up implementation dilakukan untuk menganalisis data yang ada serta mengidentifikasi sumber data. Seperti bagaimana cara mengaksesnya, membangun pengukuran kualitas terhadap data yang ada, serta kesesuaian data yang tersedia dengan kebutuhan pada tahap perancangan dan desain sebelumnya.

c. Perancangan *prototype*

*Prototype* dibangun berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. *Prototype dashboard* dikembangkan agar pengguna mendapat gambaran perkiraan tampilan dari *dashboard* yang akan dikembangkan.

d. Perbaikan *prototype*

Pada tahap ini, dilakukan review bersama pengguna terkait feedback yang telah dikumpulkan. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan dan mengoptimalkan desain *dashboard* agar sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna. Hasil dari tahap ini berupa perbaikan *prototype dashboard*.

e. Rilis

Selanjutnya *dashboard* akan di implementasikan secara *real* dilingkungan operasionalnya. Pada tahap ini *dashboard* akan berjalan sesuai dengan tujuan awal dari pengembangan *dashboard*.

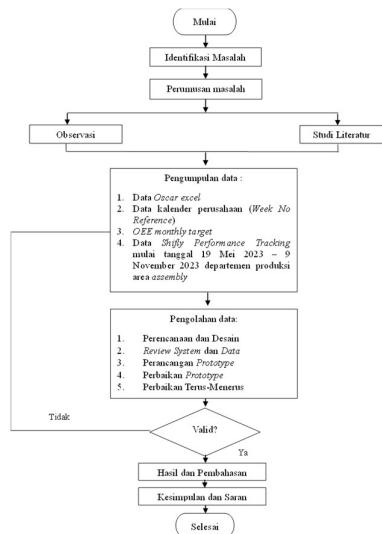
f. Perbaikan berkelanjutan

Pada tahap ini adalah proses pemeliharaan berkelanjutan jika seandainya terdapat hal-hal yang perlu disesuaikan dikemudian hari.

(Ridwan,2021)

## METODE PENELITIAN

Merupakan suatu cara dan tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian pada PT XY. Dimana data yang akan disajikan merupakan data kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan untuk meneliti permasalahan yang akan diselesaikan yaitu menggunakan metode *Pureshare*. Metode ini adalah metode untuk memberikan motivasi pada kesesuaian antara tujuan bisnis dengan kebutuhan teknologi organisasi.



Gambar 1 Metode Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perencanaan dan Desain

Pada tahap ini dilakukan perencanaan desain agar memahami kebutuhan pengguna dan mampu berkomunikasi dengan pengguna untuk menentukan komponen-komponen penting yang akan ditampilkan pada *dashboard*.

Pada tahap perencanaan dan desain peneliti melakukan wawancara dengan *production manager* dan *continuous improvement lead* untuk mendapatkan informasi terkait masalah *database management system* yang ada di PT XY. Berikut merupakan tabel analisis 5W+1H dari permasalahan di PT XY.

Tabel 1 Analisis 5W+1H

<i>Question</i>	<i>Answer</i>
<i>What</i>	Perusahaan ingin mengoptimalkan data produksi untuk visualisasi dan analisis melalui perancangan <i>dashboard Detail downtimeOEE</i> .
<i>Why</i>	Sistem saat ini dimana pada file <i>Infoshift</i> dan <i>Oscar excel</i> sistem yang belum efektif pada KPI <i>OEE</i> khususnya pada <i>Detail Downtime</i> . Pada file <i>Oscarboard excel</i> berupa matrik sehingga tidak bisa di monitoring. Di sisi lain terdapat file <i>infoshift</i> yang salah satu isinya terdapat data <i>detail downtime</i> . <i>Detail downtime</i> ini berguna untuk <i>process owner</i> agar dapat melihat dimana letak <i>downtime</i> yang memengaruhi <i>OEE</i> , memenuhi atau tidak pada target. Sehingga perlu adanya <i>dashboard Detail downtime OEE</i> untuk visualisasi dan analisis lebih dalam terikat permasalahan yang terjadi pada <i>OEE</i> dan lebih efektif dan efisien.
<i>Where</i>	Area <i>Assembly</i> dan <i>Filling</i>
<i>When</i>	Perencanaan dan perancangan dibuat selama 2 bulan yaitu November-Desember 2023
<i>Who</i>	<i>Process Owner</i>
<i>How</i>	Data diambil melalui <i>report shifly performance tracking</i> dan dirancang visualisasi <i>dashboard performance monitoring</i>

Komponen-komponen yang akan ditampilkan nantinya pada *dashboard* yaitu MTTR, MTBF, OEE, *Detail Downtime*, MTBS.

Gambar 2 Perencanaan *dashboard*

## **2. *Review System* dan Data**

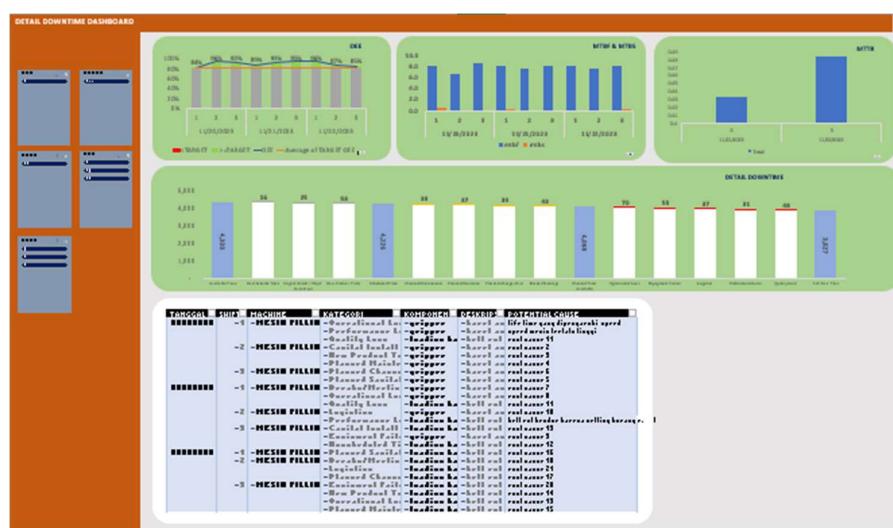
Tahapan ini dilakukan dengan pendekatan *bottom-up implementation*, yaitu dengan melakukan identifikasi sumber data, cara pengaksesan dan membuat ukuran suatu kualitas data.

Pada tahap *review system* dan data ini diidentifikasi data yang dibutuhkan untuk perancangan *dashboard*, berikut merupakan data yang di perlukan untuk pembuatan *dashboard*.

### 3. Perancangan *Prototype*

Pada tahap ini menggunakan pendekatan *topdown* dan *bottom-up* secara bersama-sama. *Prototype* dibangun untuk memberikan gambaran tampilan akhir dari *dashboard*. Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan *dashboard* yang akan menghasilkan visualisasi untuk membantu pengambilan keputusan pihak manajemen.

Proses perancangan *prototype* disesuaikan dengan desain perancangan dan menggunakan *tools microsoft excel* dan *power pivot*. Berikut merupakan tampilan *power pivot* sebelum diolah menjadi *dashboard*.



Gambar 3 Perancangan *Dashboard*

#### **4. Perbaikan *Prototype***

Dari serangkaian *prototype* yang telah dibuat di review bersama dengan pihak manajemen yaitu *production manager*, *continuous improvement lead*, *supervisor produksi* pengguna *dashboard* lainnya. Rincian masukan yang diberikan adalah sebagai berikut.

### *Detail downtimeDashboard*

- a) Perubahan *layout* disesuaikan karena ada penambahan komponen pada *dashboard*
  - b) Penambahan *slicer by day*

Sebelum melihat *dashboard user* diharuskan untuk me-refresh data atau menekan ALT+F5 agar *dashboard* yang ditampilkan merupakan data *realtime*. Rincian komponen dirincikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Rincian Komponen *Detail downtime OEE Dashboard*

No	Nama Komponen	Gambar	Fungsi/Keterangan
1	Slicer	 Month Slicer  Week Slicer  Day Slicer  Line Slicer	<p><i>Slicer</i> digunakan untuk memilih sebagian data sesuai keinginan pengguna. Terdapat 4 opsi yang tersedia yaitu <i>slicer by month</i>, <i>slicer by week</i>, <i>slicer by day</i>, dan <i>slicer by line</i>. Cara kerjanya yaitu cukup mengklik list yang ingin dilihat datanya.</p> <p><i>Filter</i> digunakan untuk meng-filter data yang dipilih. Apabila muncul simbol  berarti kondisi <i>dashboard</i> sedang ter-filter, klik tombol tersebut untuk menampilkan keseluruhan data.</p> <p> = Filter aktiv   = Filter non aktiv</p> <p><i>Multi select data</i> digunakan untuk memilih lebih dari 1 item list <i>slicer</i>. Klik tombol tersebut dan pilih banyak item list <i>slicer</i> yang diinginkan.</p> <p> = multi select data aktiv</p>

---

 = *multi select*  
data non aktif

---

3 <i>Expand and collapse bottom</i>	Expand Collapse	<i>Expand</i> digunakan untuk memperluas data seperti data akumulasi satu bulan diperluas ke hari <i>Collapse</i> digunakan untuk menciumtikan data seperti data akumulasi satu hari diciutkan ke bulan
-------------------------------------	--------------------	--

---

## 5. Perbaikan terus menerus

Tahapan ini digunakan untuk membangun *dashboard* di berbagai area organisasi secara berulang dan lebih baik lagi. Rencana perbaikan selanjutnya yang telah didiskusikan oleh pihak manajemen adalah memasukkan data *downtime* agar tercipta standart pada pendeskripsian *downtime*, untuk membantu *process owner* dalam menganalisis masalah yang lebih dalam.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa *project* ini mempermudah Proses *Owner* dalam analisis permasalahan *Detail downtime OEE* dengan memonitoring visualisasi berdasarkan bulan, minggu, hari, dan shift. Dengan demikian hal tersebut mampu untuk meningkatkan efektivitas penginputan data serta data yang di input memiliki standarisasi yang jelas. Adapun saran untuk penelitian lanjutan adalah perlunya evaluasi terkait pengembangan informasi yang akan disajikan pada *dashboard*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

saya ingin mengucapkan terimakasih pada kegiatan magang ini saya diajarkan pembuatan *dashboard* dan diajarkan berkerjasama dengan tim dan bertanggung jawab dengan tugas yang saya miliki. Secara keseluruhan kesempatan magang telah memberi saya banyak pengalaman berharga yang berguna untuk karir saya di masa yang akan datang.

## DAFTAR REFERENSI

- Haholongan, R., Sakti, S. H., Diana, A. L., & Yusuf, M. (2022). Pengaruh Key Performance Indicators terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Peralatan Rumah Tangga. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2763-2768.
- Pengantar Teknik Industri. (2022). (n.p.): Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Purba, N., Yahya, M., & Nurbaiti, N. (2021). Revolusi industri 4.0: Peran teknologi dalam eksistensi penguasaan bisnis dan implementasinya. *Jurnal Perilaku Dan Strategi Bisnis*, 9(2), 91-98.
- Ridwan, M., Aponno, M. F., & Pelupessy, J. (2020). PERHITUNGAN DAN PENYAJIAN LAPORAN PENJUALAN DENGAN MENGGUNAKAN PIVOT TABLE PADA UD. MULTI TEHNIK. *Jurnal Maneksi*, 9(1), 304-309.