

Implementasi *Business Intelligence* pada *Dashboard Sales Force Monitoring* di *Distributor XYZ*

Implementation of Business Intelligence on the Sales Force Monitoring Dashboard at XYZ Distributor

Putri Asih Puji Lestari^{1*}, Dimara Kusuma Hakim²

^{1,2})Program Studi Sarjana Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Purwokerto, Banyumas, Jawa Tengah
email: ^{*}1putriasihpujilestari@gmail.com

ABSTRAK

Distributor XYZ merupakan sebuah perusahaan yang mendistribusikan produk barang konsumsi di wilayah Jawa Tengah dengan total 16 Depo, saat ini mengandalkan proses pengambilan keputusan dan pemantauan penjualan melalui pengiriman email dan penggunaan *Microsoft excel* sebagai alat pemantauan. Pendekatan ini dapat berisiko pada ketidakterediaan data yang terorganisir dengan baik, mengakibatkan potensi gangguan pada efisiensi proses pengambilan keputusan. Hingga saat ini, Distributor XYZ belum menerapkan *Business Intelligence* sebagai sarana dalam mendukung pengambilan keputusan. *Business Intelligence* ini diharapkan dapat membantu Distributor dalam menganalisis KPI dan tren penjualan berdasarkan volume. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem *Business Intelligence* dalam memantau penjualan dan evaluasi kinerja karyawan. Metode yang akan digunakan adalah *Business Intelligence Roadmap*, yang mencakup 6 tahapan, yaitu: *justification, planning, business analysis, design, construction, dan Deployment* dengan menggunakan alat Google Data Studio atau Looker. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Business Intelligence* pada Distributor dapat membantu memonitor kinerja karyawan dan tren penjualan secara komprehensif.

Kata Kunci: *Business Intelligence Roadmap, KPI, Sales, Visualisasi Data.*

(Dikirim: 1 Mei 2024, Direvisi: 9 Mei 2024, Diterima: 30 Mei 2024)

ABSTRACT

Distributor XYZ is a company that distributes consumer goods products in the Central Java region with a total of 16 Depots, currently relying on decision-making processes and sales monitoring through email delivery and the use of Microsoft excel as a monitoring tool. This approach can risk the unavailability of well-organized data, resulting in potential disruptions to the efficiency of the decision-making process. Until now, Distributor XYZ has not implemented Business Intelligence as a means to support decision making. This Business Intelligence is expected to help Distributors in analyzing KPIs and sales trends based on volume. This research aims to implement a Business Intelligence system in monitoring sales and evaluating employee performance. The method to be used is the Business Intelligence Roadmap, which includes 6 stages, namely: justification, planning, business analysis, design, construction, and Deployment using Google Data Studio or Looker tools. The results of the study show that the implementation of Business Intelligence at the Distributor can help monitor employee performance and comprehensive sales trends.

Keywords: *Business Intelligence, KPI, Sales, Data Visualization.*

1. Pendahuluan

Sebuah perusahaan cenderung memiliki data dengan jumlah yang sangat besar. Melalui penelitian El-Adaileh dan Foster (2019), William menyatakan bahwa banyak data yang kualitasnya buruk dan tidak sesuai, terlepas dari apakah ada investasi besar dalam teknologi informasi (TI) dalam suatu perusahaan atau tidak. Namun, dengan *Business Intelligence* (BI) dapat membantu menyampaikan sejumlah informasi yang berguna dengan cara yang akurat dan tepat waktu (El-Adaileh & Foster, 2019). Selama dekade terakhir, sejumlah besar perusahaan dengan berbagai ukuran dan sektor industri, mulai dari manufaktur, layanan kesehatan hingga sektor keuangan, telah menerapkan sistem BI untuk mendukung pengambil keputusan dan membantu mencapai peningkatan kinerja perusahaan (Kappelman et al., 2020).

Distributor XYZ merupakan perusahaan yang mendistribusikan produk barang konsumsi di Indonesia khususnya di wilayah Jawa Tengah. Proses pengambilan keputusan dan monitoring penjualan saat ini di Distributor XYZ dilakukan dengan berbagi informasi kepada pihak lain melalui metode pengiriman dan penerimaan email, serta penggunaan *microsoft excel* sebagai hasil monitoring. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Teruel et al (2019) bahwa kondisi tersebut berpotensi memicu disorientasi, yang dapat menghasilkan dampak negatif terhadap efektivitas proses pengambilan keputusan. Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Rafsanjani et al (2018), BI yang memvisualisasikan kinerja penjualan produk bisa menjadi alat yang berguna dalam proses pengambilan keputusan penjualan, baik dalam bentuk grafik maupun laporan yang dapat menggambarkan informasi penting dari data historis perusahaan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan adanya *Business Intelligence* adalah untuk mendukung pengambilan-pengambilan keputusan dalam dunia bisnis (Rajagukguk, R. , 2008). Maka dari itu, Distributor XYZ perlu untuk mengimplementasikan *Business Intelligence* (BI) dalam bentuk Dashboard monitoring performa penjualan.

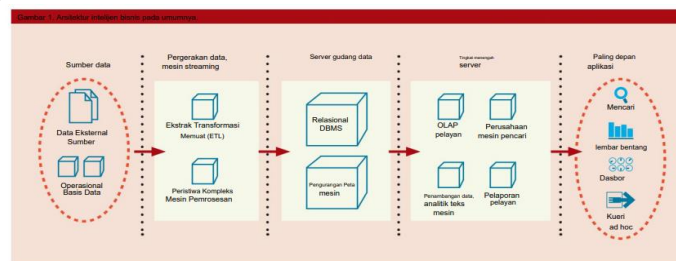
2. Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian implementasi *Business Intelligence* (BI) pada Dashboard monitoring kinerja penjualan di Distributor XYZ menggunakan metode pengumpulan data seperti Observasi, Wawancara, Studi Pustaka, dan Analisis Kebutuhan Data. Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Key Performance Indicators (KPI) dan volume penjualan dari basis data wilayah Jawa Tengah.

2.2. Metode Pengembangan

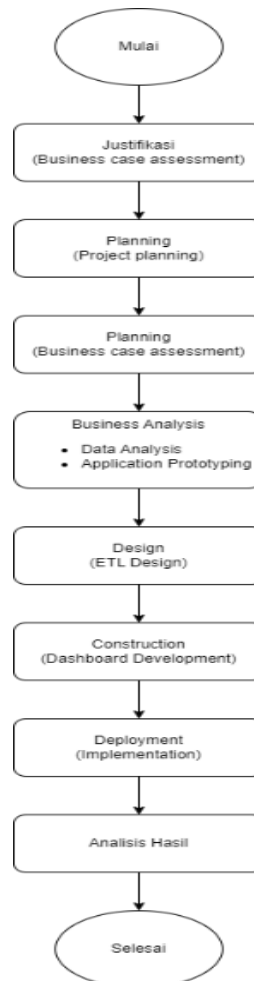
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan *Business Intelligence Roadmap* (Moss, L. T., dan Atre, 2003). Tahapan dalam metode *Business Intelligence Roadmap* terdapat enam tahapan meliputi justification, planning, business analysis, design , construction, dan deployment.



Gambar 1. Arsitektur *Business Intelligence* Secara Umum

2.3. Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran tahapan penelitian pada studi ini dapat disederhanakan melalui Flowchart sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Pelaksanaan Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penerapan *Business Intelligence Roadmap*

a. *Justification*

Penelitian ini melibatkan identifikasi kebutuhan bisnis dan solusi menggunakan *Business Intelligence* (BI) dalam organisasi. Masalah utama adalah proses pengambilan keputusan yang memerlukan analisis data performa karyawan dan volume penjualan. Metode saat ini, yang melibatkan berbagi informasi melalui email Excel, dapat menyebabkan disorientasi data dan mengurangi efektivitas pengambilan keputusan. Sebagai solusi, penelitian ini menyarankan penggunaan Dashboard untuk memonitor performa penjualan dan kinerja karyawan secara lebih efisien. Data penjualan dari Mei hingga Juli 2023 digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini.

b. *Planning*

Tahap perencanaan dalam desain BI melibatkan identifikasi informasi penting, pemilihan arsitektur, teknologi, dan sumber daya. Desain berbasis pada struktur Data Mart dengan Google

Data Studio atau Looker sebagai alat visualisasi data. Data esensial yang digunakan dalam perancangan ini mencakup distribusi KPI dan volume penjualan harian.

c. *Business Analysis*

Tahap ini melibatkan analisis informasi untuk ditampilkan pada Dashboard berdasarkan hasil observasi dan diskusi. Sistem BI dikembangkan dengan metode *Scrum Agile* dan melibatkan beberapa tim. Hasilnya adalah dua *Dashboard*, yaitu *Sales Force Effectiveness* dan *Volume Monitoring*. Informasi yang ditampilkan pada *Dashboard Sales Force Performance* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Informasi Indikator KPI

No	Informasi	Indikator	Rumus
1	Persentase jumlah target list kunjungan outlet dalam sehari oleh Sales	<i>Call Plan Rate</i> atau CPR	$\frac{\text{Call Plan}}{\text{Target Kunjungan}} \times 100$
2	Persentase total transaksi outlet dari list kunjungan target dalam sehari oleh Sales.	<i>Effective Call Rate</i> atau ECR	$\frac{\text{Effective Plan}}{\text{Target Kunjungan}} \times 100$
3	Persentase jumlah outlet yang bertransaksi diluar target kunjungan harian	<i>Extra Call Rate</i>	$\frac{\text{Extra Call Plan}}{\text{Target Kunjungan}} \times 100$

Selanjutnya, informasi yang akan disajikan pada *Dashboard Volume Monitoring* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Informasi Indikator *Volume Monitoring*

No	Informasi	Indikator	Rumus
1	<i>Actual</i> atau total penjualan volume hingga data yang terakhir <i>update</i>	<i>Actual</i>	Jumlah volume hingga data terakhir di <i>update</i>
2	Target atau jumlah target dari masing-masing depo berdasarkan <i>Channel</i>	<i>Target</i>	$\frac{\text{Average (3 Bulan Terakhir)}}{\text{Total Volume di Bulan Sebelumnya}}$
3	<i>Achievement</i> atau total pencapaian hingga data terakhir <i>update</i> .	<i>Ach</i>	$\frac{\text{Actual}}{\text{Target}} \times 100$
4	<i>Best Estimate</i> atau Estimasi Paling terbaik di akhir bulan	BE	$\left(\frac{\text{Actual}}{\text{Sisa Hari Kerja}} \times \text{Hari Kerja} \right) + \text{Actual}$

d. *Design*

Langkah selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini proses ETL atau Extract, Transform dan Load. Langkah ini dilakukan untuk membersihkan data dan menyesuaikan dengan kebutuhan penggunaan dashboard.

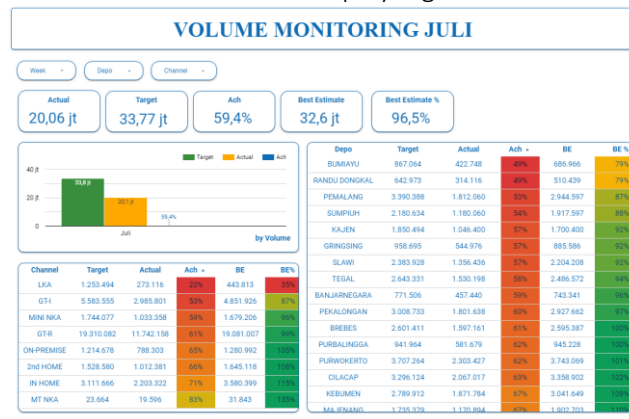
e. Construction

Pada tahap ini construction dibuat menggunakan bantuan sistem BI yang akan digunakan untuk membangun *Dashboard* yaitu Google Data Studio atau Looker dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 3. Dashboard Sales Force Effectiveness

Visualisasi yang pertama yaitu *Dashboard Sales Force Effectiveness*, dimana *Dashboard* ini memiliki beberapa yang ditampilkan setiap harinya dengan tujuan untuk mengetahui *trend by day* dari ECR atau *Effective Call Rate* dari Sales seluruh depo yang dikelola distributor.



Gambar 4. Dashboard Volume Monitoring

Visualisasi selanjutnya adalah *Dashboard Volume Monitoring*. *Dashboard* ini menampilkan visualisasi data dengan tabel dan trend per bulan yang ditampilkan dengan sederhana.

f. Deployment

Setelah seluruh proses dan tahapan selesai, tahap selanjutnya adalah Deployment atau *Dashboard* yang telah dirancang dipublish melalui Google Data Studio atau Looker dengan cara membagikan akses kepada pengguna dan tim seperti tampilan yang ada pada Gambar. Link dashboard dapat diakses melalui <https://bit.ly/Dashboarddistributorxyz>.

3.2. Hasil Analisis

Dashboard Sales Force Performance dan *Volume Monitoring* telah dirancang dan diuji keefektifitasannya melalui wawancara dengan 8 Supervisor. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah dashboard tersebut dapat mempermudah akses data dan meningkatkan efektivitas kerja pengguna.

Tabel 3. Hasil Efektivitas *Dashboard* Berdasarkan Hasil Wawancara Pengguna

No	Informasi	SFE	Volume
1	Apakah anda merasa <i>dashboard</i> telah memenuhi kebutuhan anda?	75% telah memenuhi kebutuhan	100% menyatakan telah memenuhi kebutuhan
2	Seberapa mudah dan efektif saat anda menggunakan <i>dashboard</i> ?	87,5% menyatakan sangat mudah dan mudah	50% menyatakan sangat mudah, 50% menyatakan mudah
3	Seberapa akurat data yang ditampilkan oleh <i>dashboard</i> ?	87,5% menyatakan data telah akurat	75% menyatakan data telah akurat, 25% menyatakan cukup akurat
4	Seberapa bermanfaat <i>dashboard</i> untuk meningkatkan kinerja anda?	62,5% menyatakan sangat bermanfaat, 37,5% menyatakan bermanfaat	87,5% menyatakan sangat bermanfaat, 12,5% menyatakan bermanfaat.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian implementasi *Business Intelligence* (BI) pada *Dashboard Sales Performance Monitoring* adalah *Dashboard* dikembangkan menggunakan aplikasi BI yaitu Google Data Studio atau Looker dengan menerapkan metode *Business Intelligence Roadmap*. *Dashboard* monitoring terbagi menjadi dua bagian yaitu *Sales Force Effectiveness* dan *Volume Monitoring* yang dapat diakses oleh semua pengguna melalui tautan. Penerapan *Dashboard* monitoring dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang lebih efisien dan mudah diakses. Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi BI pada *dashboard* tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan dan kemudahan akses.

Berdasarkan hasil penelitian implementasi *Business Intelligence* (BI) pada *Dashboard Sales Performance Monitoring*, terdapat beberapa saran yang dapat dikembangkan. Pertama, pemanfaatan alat-alat BI seperti Google Data Studio atau Looker masih memiliki keterbatasan dalam penggunaan data yang lebih besar dan memerlukan sinyal kuat agar pengguna dapat melakukan penyaringan pada *Dashboard* sesuai dengan preferensi mereka. Saran kedua adalah untuk meningkatkan kapasitas sumber data dengan mempertimbangkan penggunaan PostgreSQL atau Oracle. Selanjutnya, disarankan untuk mengintegrasikan sistem BI dengan aplikasi bisnis lainnya seperti CRM atau ERP. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peluang pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas implementasi BI pada *Dashboard Sales Performance Monitoring*.

DAFTAR PUSTAKA

- El-Adaileh, N. A., & Foster, S. (2019). Successful *Business Intelligence* implementation: a systematic literature review. *Journal of Work-Applied Management*, 11(2), 121–132. <https://doi.org/10.1108/JWAM-09-2019-0027>
- Kappelman, L., Johnson, V. L., Maurer, C., Guerra, K., McLean, E., Torres, R., Snyder, M., & Kim, K. (2020). The 2019 SIM IT issues and trends study. *MIS Quarterly Executive*, 19(1), 69–104. <https://doi.org/10.17705/2msqe.00026>
- Rafsanjani, H., Kumaladewi, N., & Hulliyah, K. (2018). Pengembangan Aplikasi Business Intelligence untuk Bagian Operasional dan Keuangan pada Perusahaan Gerbang Multindo Nusantara. *Jurnal Informatika*, 3(Bussines Intelligence), 1–15.
- Teruel, M. A., Maté, A., Navarro, E., González, P., & Trujillo, J. C. (2019). The New Era of *Business*

Intelligence Applications: Building from a Collaborative Point of View. Business and Information Systems Engineering, 61(5), 615–634. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00578-3>

Ronald Rajagukguk. 2008. Memulai *Business Intelligence* dengan MS Office PerformancePoint server 2007. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.

Rafsanjani, H., Kumaladewi, N., & Hulliyah, K. (2018). Pengembangan Aplikasi Business Intelligence untuk Bagian Operasional dan Keuangan pada Perusahaan Gerbang Multindo Nusantara. *Jurnal Informatika*, 3(Bussines Intelligence), 1–15.