

Perancangan *Dashboard* Persiapan Cabang untuk *Go-Live* ERP pada PT. X

Clairine Athalia Susilo¹, Siana Halim²

Abstract: PT.X is a company engaged in gas manufacturing, which is carrying out an ERP system replacement project. This study discusses the design of branch readiness *dashboards* in the process of replacing ERP PT.X based on branch *performance* calculations. Branch *performance* displayed on the *dashboard* is calculated through several categories of activities that are often carried out by each branch, namely, *scan filling*, *scan delivery*, *verification*, *delivery without barcodes*, customer audits, and *on-truck* bottle balances. The *dashboard* consists of 1 page which is divided into 7 main tables where the 6 tables display detailed *performance* score figures for all PT.X branches for each category. Meanwhile, the last table displays the final calculation of the *performance* score for all branches. The branch readiness *dashboard* is designed to measure the *performance* of a branch whether it is ready or not in carrying out the ERP transformation process.

Keywords: *dashboard*; ERP; branch readiness; *performances*

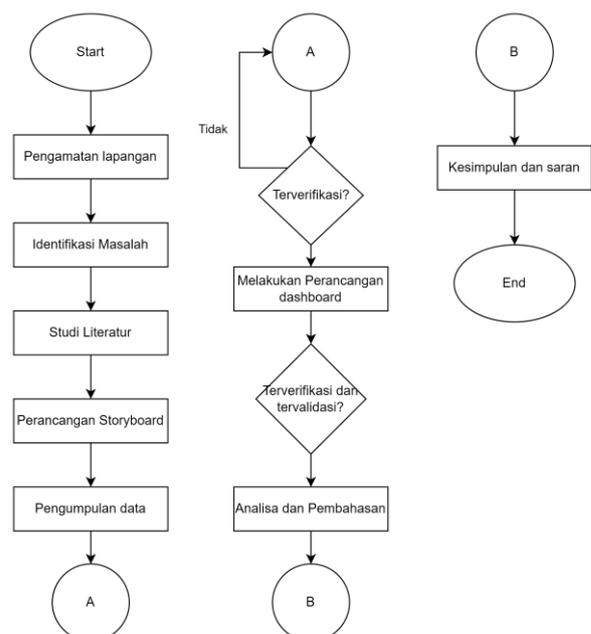
Pendahuluan

PT. X merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang manufaktur gas. PT. X telah berdiri sejak tahun 1975 dan merupakan pelopor perusahaan manufaktur gas pertama dan terbesar di Indonesia. Beberapa produk yang ditawarkan oleh PT. X antara lain meliputi gas oksigen, gas argon, gas nitrogen. Dalam mengembangkan usahanya, PT. X telah melakukan ekspansi jaringan distribusi hingga ke seluruh Indonesia dengan total 44 cabang pabrik dan 106 stasiun pengisian gas. PT. X sekarang berfokus untuk melakukan transformasi digital pada seluruh kegiatan operasional bisnisnya agar mampu meningkatkan efisiensi dan terus menjadi pelopor dalam industri manufaktur gas di Indonesia. Untuk mewujudkan visinya tersebut, PT. X ingin mengganti *software* SP (ERP lama perusahaan) yang digunakan dengan sistem ERP lainnya. Hal ini dikarenakan perusahaan merasa bahwa biaya *maintenance software* SP sudah terlalu besar dan melebihi budget perusahaan. Oleh sebab itu, PT. X ingin melakukan peralihan sistem ERP secara serentak (*Go-Live*) dengan *software* EPC. Proses *Go-Live* sistem ERP EPC tidak dapat langsung dijalankan begitu saja, dikarenakan PT. X mengalami kesulitan dalam memantau sejauh mana perkembangan kesiapan cabang perusahaan dalam proses pergantian sistem ERP.

kesiapan seluruh cabangnya dalam pergantian sistem ERP yang akan dilakukan. Sebagai solusi atas permasalahan yang dialami PT. X dalam upayanya untuk melakukan proses *Go-Live* sistem ERP EPC, diperlukan adanya sebuah *dashboard* yang mampu menilai kesiapan dari setiap cabang PT. X.

Metode Penelitian

Tahapan proses penelitian dilaksanakan berdasarkan pada Gambar 3.1. Tahapan penelitian ini digunakan sebagai panduan untuk melakukan penelitian agar dapat menghasilkan sebuah penelitian yang terarah dan terstruktur dengan baik.



Gambar 1. Metode penelitian

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: clairineathaliaa@gmail.com

Hal ini dikarenakan tidak adanya media atau *tools* bagi perusahaan untuk mengamati dan menganalisa

Perancangan *Storyboard*

Proses perancangan *storyboard* sangat diperlukan ketika akan membuat sebuah *dashboard*. Hal ini dikarenakan, sebelum membuat sebuah *dashboard* diperlukannya rancangan ide atau gagasan utama terkait hasil (*output*) apa yang ingin dihasilkan. Proses perancangan *dashboard* diawali dengan melakukan diskusi dengan manajer operasional PT.X terkait bisnis proses milik perusahaan. Setelah mengetahui bisnis proses perusahaan dilanjutkan dengan melakukan wawancara kepada manajer perusahaan terkait kesulitan yang sedang dialami oleh pihak perusahaan dan *tools* apa yang diinginkan oleh pihak perusahaan dalam mengatasi masalah tersebut. Setelah melakukan diskusi panjang dengan pihak perusahaan didapatkannya gambaran besar permasalahan dan juga keinginan perusahaan yang dituangkan menjadi sebuah perancangan *storyboard* sebagai panduan dalam melakukan perancangan *dashboard* kesiapan cabang untuk Go-Live ERP.

Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penarikan data terlebih dahulu dari sistem *database* perusahaan menggunakan *query* SQL. Pada tahapan pengumpulan data ini diperlukan *query* SQL yang tepat agar mendapatkan hasil data yang dibutuhkan sesuai dengan *dashboard* yang akan dirancang. Setelah mendapatkan data dari *database* perusahaan, data tersebut akan dipindahkan ke dalam *google sheet* untuk diolah menjadi sebuah *dashboard*.

Perancangan *Dashboard*

Perancangan *dashboard* dilakukan dengan menggunakan data yang telah ditarik melalui sistem *database* perusahaan yang kemudian dipindahkan ke dalam *google sheet* untuk diseragamkan terlebih dahulu. Data tersebut kemudian divisualisasikan dalam bentuk *dashboard* pada Google Data Studio. Pembuatan *dashboard* pada Google Data Studio dapat dilakukan dengan menggunakan fitur-fitur pada Google Data Studio seperti *add chart*, *add data*, *add control* dan sebagainya.

Hasil dan Pembahasan

Perancangan *Dashboard*

Perancangan *dashboard* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Google Data Studio yang merupakan layanan visualisasi data yang dikembangkan oleh Google. Penggunaan aplikasi Google Data Studio dipilih karena seluruh proses penyimpanan data perusahaan menggunakan

layanan Google Workspace, seperti Google Drive, Google Sheets, dan Google Docs. Penggunaan Google Data Studio ini dipilih karena dapat mempermudah proses pengambilan data yang terletak pada Google Sheets.

Pembuatan *dashboard* kesiapan cabang dalam Go-Live ERP terbagi menjadi 8 bagian, yaitu filter *dashboard*, *chart* 1 (*scan filling performance*), *chart* 2 (*scan delivery performance*), *chart* 3 (*verification performance*), *chart* 4 (*delivery without barcode*), *chart* 5 (*customer audit checklist*), *chart* 6 (saldo botol *on-truck*), dan *chart* 7 (*summary* penilaian). Data yang diambil untuk pembuatan *dashboard* yaitu data perusahaan pada bulan Januari 2023 - April 2023.

Filter *dashboard* terdiri dari 4 buah *control chart* yang berbentuk sebuah *drop-down list*. Filter *dashboard* ini berfungsi sebagai penyaring data yang dapat mempengaruhi keseluruhan isi *dashboard* yang akan ditampilkan. Pada masing-masing filter tersebut berisikan data yang berbeda dan memiliki fungsi yang berbeda pula. Filter *dashboard* yang pertama yaitu filter *diropwil*. Filter *dashboard* kedua yaitu filter wilayah cabang PT.X. Filter *dashboard* ketiga yaitu filter area cabang PT. X. Filter *dashboard* keempat yaitu filter nama cabang PT. X yang telah dipilih dalam filter tersebut. Filter *dashboard* yang telah dibuat dalam *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Filter *dashboard*

Scan filling performance merupakan penilaian yang berfungsi untuk menampilkan seberapa baik kinerja sebuah cabang dalam melakukan *scan* ketika proses *filling* berlangsung. Seluruh proses pengisian (*filling*) yang dilakukan pada cabang diwajibkan oleh perusahaan untuk selalu dilakukan *scan filling* pada software TR. Perhitungan skor performa kinerja cabang dalam aspek *scan filling* dapat dilakukan dengan cara membandingkan data botol yang di *scan* dengan software TR dengan data botol yang terdaftar pada sistem SP. Skor minimum dalam penilaian *scan filling performance* yang diharapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 95%.

Pada visualisasi berbentuk tabel, ditampilkan kolom nama cabang, jumlah botol yang tercatat dalam sistem SP, jumlah botol yang telah di *scan filling* dengan software TR, dan skor *performance* yang ditampilkan dalam bentuk persentase. Tampilan visualisasi tabel dalam bagian penilaian *scan filling performance* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Visualisasi tabel penilaian *scan filling performance*

Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa total jumlah botol semua cabang yang tercatat dalam sistem SP dan total jumlah botol semua cabang yang telah dilakukan *scan filling* dengan software TR. Pada visualisasi berbentuk *gauge*, ditampilkan rata-rata skor *filling performance* dari semua cabang PT. X. Pada sisi kanan dari visualisasi *gauge*, terdapat sebuah *textbox* yang berisi sebuah keterangan. Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa total jumlah botol semua cabang yang tercatat dalam sistem SP dan total jumlah botol semua cabang yang telah dilakukan *scan filling* dengan software TR. Pada visualisasi berbentuk *gauge*, ditampilkan rata-rata skor *filling performance* dari semua cabang PT. X. Pada sisi kanan dari visualisasi *gauge*, terdapat sebuah *textbox* yang berisi sebuah keterangan. Tampilan visualisasi dengan bentuk *scorecard*, *gauge*, dan *bar chart* dalam bagian penilaian *scan filling performance* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Visualisasi *scorecard*, *gauge*, dan *bar chart* penilaian *scan filling performance*

Pada bagian ini terdiri dari beberapa jenis visualisasi seperti tabel, *bar chart*, *scorecard*, dan *gauge*. *Scan delivery performance* merupakan penilaian yang berfungsi untuk menampilkan seberapa baik kinerja sebuah cabang dalam melakukan *scan* ketika proses *delivery* berlangsung. Seluruh proses pengiriman (*delivery*) yang dilakukan pada cabang diwajibkan oleh perusahaan untuk selalu dilakukan *scan delivery* pada software TR. Perhitungan skor performa kinerja cabang dalam aspek *scan delivery* dapat dilakukan dengan cara membandingkan data botol yang di *scan* dengan software TR dengan data botol yang terdaftar pada sistem SP. Skor minimum dalam penilaian *scan delivery performance* yang diharapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 95%.

Pada visualisasi berbentuk tabel, ditampilkan kolom nama cabang, jumlah botol yang tercatat dalam sistem SP, jumlah botol yang telah di *scan delivery* dengan software TR, dan skor *performance* yang ditampilkan dalam bentuk persentase. Tampilan visualisasi tabel dalam bagian penilaian *scan delivery performance* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Visualisasi tabel penilaian *scan delivery performance*

Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa total jumlah botol semua cabang yang tercatat dalam sistem SP dan total jumlah botol semua cabang yang telah dilakukan *scan delivery* dengan software TR. Pada visualisasi berbentuk *gauge*, ditampilkan rata-rata skor *delivery performance* dari semua cabang PT. X. Pada sisi kanan dari visualisasi *gauge*, terdapat sebuah *textbox* yang berisi sebuah keterangan. Pada bagian bawah visualisasi tersebut terdapat sebuah *bar chart* yang menampilkan 15 nama cabang dengan selisih *scan delivery* botol terbanyak. Tampilan visualisasi dengan bentuk *scorecard*, *gauge*, dan *bar chart* dalam bagian penilaian *scan delivery performance* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Visualisasi scorecard, gauge, dan bar chart penilaian scan delivery performance

Pada *verification performance* terdiri dari beberapa jenis visualisasi seperti tabel, *bar chart*, *scorecard*, dan *gauge*. *Verification performance* merupakan penilaian yang berfungsi untuk menampilkan seberapa baik kinerja sebuah cabang dalam melakukan proses verifikasi terhadap seluruh transaksi *delivery* yang terjadi pada cabang tersebut. Seluruh transaksi pengiriman (*delivery*) yang dilakukan pada cabang diwajibkan untuk selalu dilakukan proses verifikasi. Perhitungan skor performa kinerja cabang dalam aspek *verification* dapat dilakukan dengan cara membandingkan total seluruh transaksi *delivery* yang sudah diverifikasi dengan total seluruh transaksi *delivery* yang ada.

Pada visualisasi berbentuk tabel, ditampilkan kolom nama cabang, total seluruh transaksi *delivery* yang ada, total transaksi *delivery* yang sudah diverifikasi, dan skor *performance* yang ditampilkan dalam bentuk persentase. Tampilan visualisasi tabel dalam bagian penilaian *verification performance* dapat dilihat pada Gambar 7.

VERIFICATION PERFORMANCE (VERIFIED RECORDS vs TOTAL RECORDS)			
Nama Cabang	Total Transaksi	Sudah Diverifikasi	Skor (%)
O1	1,779	4	0.22%
Z3	942	3	0.32%
Y2	1,548	20	1.29%
X1	277	5	1.81%
E5	1,482	45	3.04%
Y4	1,884	64	3.40%
G1	1,265	48	3.79%
V4	1,387	59	4.25%
D4	92	4	4.35%
S3	1,884	89	4.72%
P4	1,173	77	6.56%
N3	771	51	6.61%
H1	1,413	102	7.22%
V1	946	70	7.40%
...

Gambar 7. Visualisasi tabel penilaian verification performance

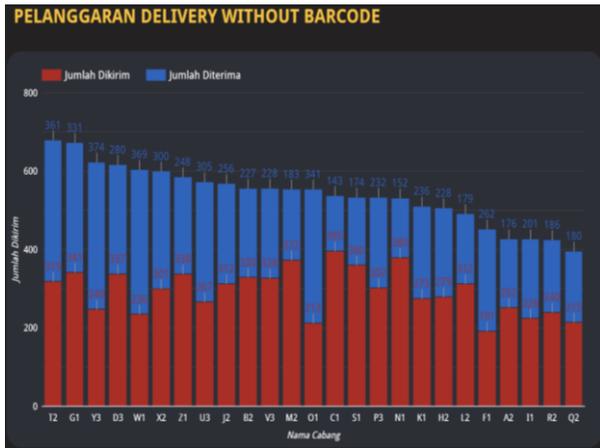
Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa total transaksi *delivery* dari semua cabang yang ada dan total transaksi *delivery* yang sudah diverifikasi dari semua cabang yang ada. Pada visualisasi berbentuk *gauge*, ditampilkan rata-rata skor *verification performance* dari semua cabang PT. X. Pada sisi kanan dari visualisasi *gauge*, terdapat sebuah *textbox* yang berisi sebuah keterangan. Tampilan visualisasi dengan bentuk *scorecard*, *gauge*, dan *bar chart* dalam bagian penilaian *verification performance* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Visualisasi scorecard, gauge, dan bar chart penilaian verification performance

Pada bagian *delivery without barcode* terdiri dari beberapa jenis visualisasi seperti tabel, *bar chart*, dan *scorecard*. *Delivery without barcode* merupakan sebuah pelanggaran yang dilakukan oleh operator dari suatu cabang ketika melakukan proses *delivery* maupun return. Pelanggaran tersebut dapat terjadi karena pada saat proses *delivery* maupun return, operator dari suatu cabang tidak melakukan proses *scanbarcode*. Perhitungan total botol yang terkena pelanggaran dapat dilakukan dengan menjumlahkan total botol yang terkena pelanggaran dalam proses *delivery* dan total botol yang terkena pelanggaran dalam proses return.

Pada visualisasi berbentuk *bar chart*, ditampilkan 25 nama cabang dengan jumlah total botol pelanggaran terbanyak. Tampilan visualisasi *bar chart* dalam bagian penilaian *delivery without barcode* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Visualisasi bar chart penilaian delivery without barcode

Pada visualisasi berbentuk scorecard, ditampilkan data berupa total semua botol yang terkena pelanggaran pada seluruh cabang PT. X, jumlah cabang PT. X yang melakukan pelanggaran, total botol yang terkena pelanggaran ketika proses delivery pada semua cabang PT. X, dan total botol yang terkena pelanggaran ketika proses return pada semua cabang PT. X. Tampilan visualisasi dengan bentuk scorecard dan tabel dalam delivery without barcode dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Visualisasi scorecard dan tabel penilaian delivery without barcode

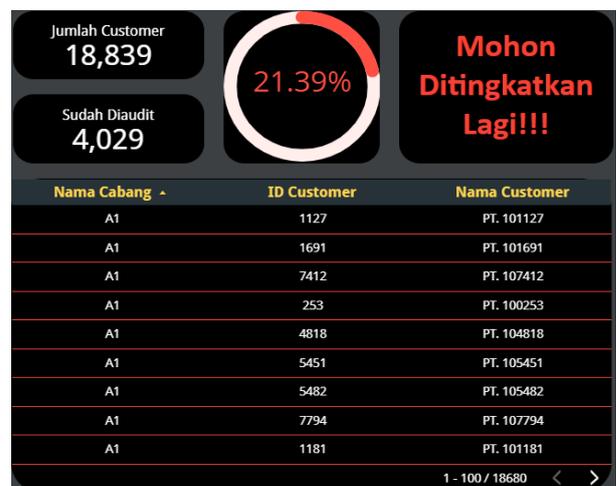
Customer audit checklist merupakan penilaian yang berfungsi untuk menilai seberapa baik kinerja sebuah cabang dalam melakukan audit terhadap seluruh customer yang meminjam botol pada PT. X. Para cabang yang meminjamkan botol kepada suatu customer diwajibkan untuk melakukan audit terhadap customer tersebut minimal sekali dalam satu bulan. Perhitungan skor performa customer audit checklist dapat dilakukan dengan cara membandingkan jumlah customer yang sudah diaudit oleh suatu cabang dengan jumlah customer yang sedang meminjam botol dari cabang tersebut.

Pada visualisasi berbentuk tabel, ditampilkan kolom nama cabang, total seluruh customer yang sedang meminjam botol, jumlah customer yang sudah diaudit, dan skor performa customer audit checklist yang ditampilkan dalam bentuk persentase. Tampilan visualisasi tabel dalam customer audit checklist dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Visualisasi tabel penilaian customer audit checklist

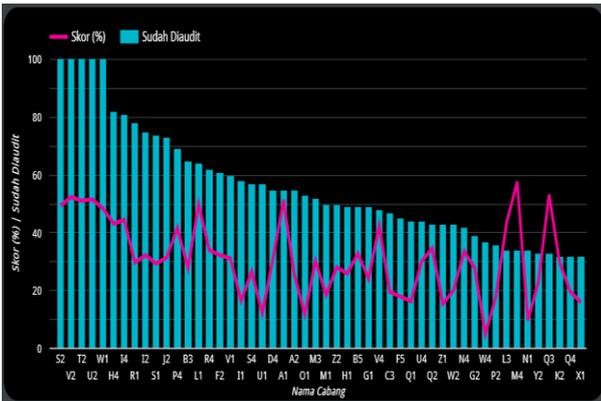
Pada visualisasi berbentuk scorecard, ditampilkan data berupa total jumlah customer yang sedang meminjam botol PT. X dan total jumlah customer yang sudah diaudit oleh PT. X. Pada visualisasi berbentuk gauge, ditampilkan rata-rata skor performa customer audit checklist dari semua cabang PT. X. Pada sisi kanan dari visualisasi gauge, terdapat sebuah textbox yang berisi sebuah keterangan. Tampilan visualisasi dengan bentuk scorecard, gauge, dan tabel customer audit checklist dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Visualisasi scorecard, gauge, dan tabel penilaian customer audit checklist

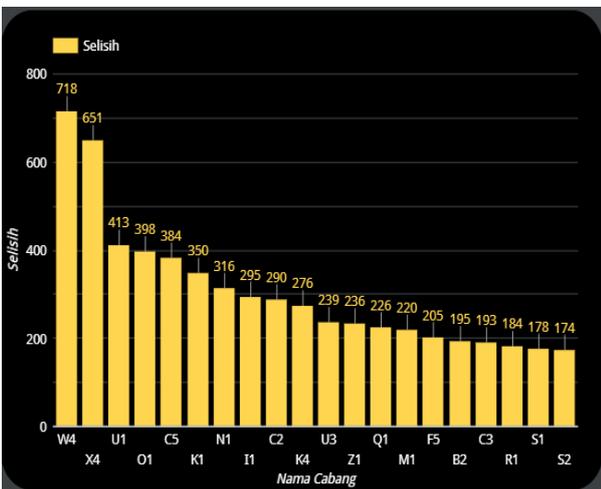
Pada visualisasi berbentuk combo chart, terdapat

dua macam visualisasi dalam satu grafik. Bagian grafik batang (bar) berfungsi untuk menampilkan nama cabang yang telah melakukan *customer auditterbanyak*. Sedangkan grafik garis (line) berfungsi untuk menampilkan skor performa *customer audit checklist* dari masing-masing cabang tersebut. Tampilan visualisasi dengan bentuk *combo chart* dalam bagian penilaian *customer audit checklist* dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Visualisasi *combo chart* penilaian *customer audit checklist*

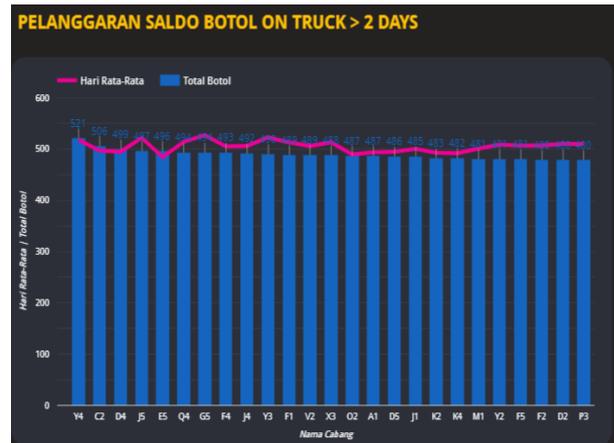
Pada visualisasi berbentuk *bar chart* menampilkan 20 nama cabang dengan selisih *customer auditterbanyak*. Tampilan visualisasi dengan bentuk *bar chart* dalam bagian penilaian *customer audit checklist* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Visualisasi *bar chart* penilaian *customer audit checklist*

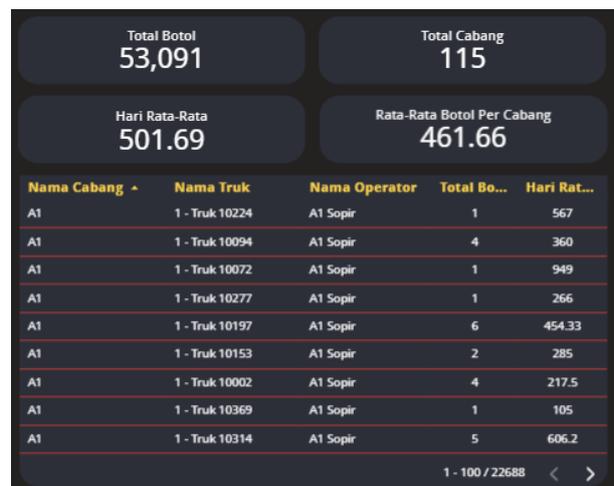
Saldo Botol *On-truck* merupakan sebuah pelanggaran yang terjadi apabila suatu botol telah berada dalam truk selama lebih dari 2 hari. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan kesalahan operator dalam menjalankan SOP perusahaan. Pada penilaian ini bertujuan untuk menampilkan total botol pelanggaran yang posisinya saat ini sedang berada di dalam truk dengan waktu lebih dari 2 hari. Pada visualisasi berbentuk *combo chart*,

menampilkan 2 buah informasi. Bagian grafik berbentuk batang (bar) menampilkan informasi mengenai 25 nama cabang dengan jumlah botol pelanggaran terbanyak. Sedangkan, bagian grafik berbentuk garis (line) berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai jumlah hari rata-rata botol pelanggaran di dalam truk pada masing-masing cabang tersebut. Tampilan visualisasi *combo chart* dalam bagian penilaian saldo botol *on-truck* dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Visualisasi *combo chart* penilaian saldo botol *on-truck*

Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa total semua botol yang terkena pelanggaran pada seluruh cabang PT. X, jumlah cabang PT. X yang melakukan pelanggaran, jumlah hari rata-rata seluruh botol berada di dalam truk, dan jumlah botol pelanggaran rata-rata per cabang. Tampilan visualisasi dengan bentuk *scorecard* dan tabel dalam bagian penilaian saldo botol *on-truck* dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Visualisasi *scorecard* dan tabel penilaian saldo botol *on-truck*

Tabel *summary* ini berisikan informasi mengenai nilai kesiapan dari masing-masing cabang untuk

melakukan proses *Go-Live* ERP. Dalam tabel ini berisikan informasi mengenai skor performa cabang dari keenam penilaian sebelumnya. Skor performa cabang harus dikalikan dengan bobot penilaian yang telah ditentukan oleh perusahaan untuk mendapatkan satu skor akhir. Bobot yang telah ditentukan oleh perusahaan untuk penilaian *scan filling performance*, *scan delivery performance*, dan *verification performance* akan dikalikan dengan bobot 20%. Sedangkan, skor penilaian *customer audit checklist* akan dikalikan dengan bobot 8%. Skor penilaian *delivery without barcode* dan saldo botol *on-truck* akan menggunakan konsep binary, dimana bila suatu cabang melakukan pelanggaran tersebut maka skor yang diperoleh sebesar 0%. Setelah masing-masing skor dikalikan dengan bobotnya, kemudian semua skor dijumlahkan hingga menghasilkan sebuah skor akhir yang menandakan skor kesiapan cabang untuk *Go-Live* ERP.

Pada visualisasi berbentuk tabel, ditampilkan kolom nama cabang, nama truk yang terlibat, nama operator yang melakukan pelanggaran, jumlah botol yang terkena pelanggaran, dan jumlah hari rata-rata botol berada di dalam truk. Tampilan visualisasi tabel dalam bagian penilaian saldo botol *on-truck* dapat dilihat pada Gambar 17.

CHART 9 SUMMARY

Nama Cabang	Score - 1	Score - 2	Score - 3	Score - 4	Score - 5	Score - 8	Total Score
A1	15.35%	17.90%	8.17%	8.00%	4.11%	0.00%	53.53%
A2	11.07%	15.29%	1.77%	0.00%	2.06%	0.00%	30.19%
A3	10.49%	10.98%	5.54%	8.00%	2.30%	0.00%	37.31%
A4	13.89%	10.49%	9.06%	0.00%	5.04%	0.00%	46.47%
A5	0.00%	18.16%	4.70%	8.00%	1.96%	0.00%	32.82%
B1	19.36%	16.83%	2.30%	8.00%	1.26%	0.00%	47.75%
B2	15.28%	14.41%	5.89%	0.00%	0.35%	0.00%	35.94%
B3	18.00%	11.27%	8.92%	8.00%	2.22%	0.00%	48.40%
B4	16.14%	12.13%	6.29%	8.00%	1.11%	0.00%	43.66%
B5	0.00%	16.27%	7.47%	8.00%	2.63%	0.00%	34.37%
C1	14.96%	14.06%	4.49%	0.00%	1.47%	0.00%	34.98%
C2	17.24%	13.82%	3.97%	0.00%	0.77%	0.00%	43.80%
C3	16.46%	10.37%	6.97%	8.00%	1.57%	0.00%	43.37%
C4	15.41%	10.50%	3.23%	8.00%	1.50%	0.00%	38.64%

Gambar 17. Visualisasi tabel penilaian *summary*

Pada visualisasi berbentuk *scorecard*, ditampilkan data berupa jumlah cabang yang telah siap untuk melakukan *Go-Live* ERP dan jumlah cabang yang belum siap. Syarat bagi cabang agar dapat dikatakan siap yaitu memiliki skor kesiapan diatas 95% dari nilai maksimum skor. Tampilan visualisasi tabel *summary* dengan bentuk *scorecard* dan *bar chart* dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Visualisasi *scorecard* dan *bar chart* penilaian *summary*

Simpulan

Dashboard kesiapan cabang untuk *Go-Live* ERP merupakan media yang dapat sangat membantu perusahaan dalam menjawab permasalahan yang sedang dialami oleh perusahaan. Permasalahan yang sering dialami oleh PT. X adalah kesulitan dalam memantau performa kinerja cabang untuk melakukan pergantian sistem ERP. Selama ini, perusahaan memantau performa kinerja cabang hanya dengan cara tradisional seperti mengevaluasi melalui laporan data pada sistem SP dan juga software TR. Cara tradisional tersebut sangat tidak efisien dan memerlukan waktu yang cukup banyak untuk melakukan pengecekan secara berkala karena setiap aspek aktivitas yang dilakukan terpisah ke dalam bentuk laporan yang berbeda-beda. Sehingga diperlukannya pengolahan data terlebih dahulu untuk menggabungkan laporan-laporan tersebut. Lalu, pemantauan dengan cara tradisional tersebut juga tidak dapat menunjukkan kesimpulan secara langsung dari data-data setiap aspek aktivitas memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat pengambilan keputusan karena adanya human error dalam proses pengolahan data.

Oleh karena itu, dengan adanya *dashboard* kesiapan cabang *Go-Live* ERP dapat membantu perusahaan dalam melakukan pemantauan performa kinerja cabang dengan mudah yang dibantu juga dengan tampilan visualisasi data yang dapat mempermudah perusahaan dalam pengambilan keputusan. Lalu, pembuatan *dashboard* juga dapat membantu perusahaan menampilkan perhitungan dan juga informasi yang terpercaya karena pengolahan data dilakukan secara otomatis oleh sistem bukan dengan tenaga manusia.

Daftar Pustaka

1. Aditya, F. M., *Perancangan Dashboard sebagai Pendukung Keputusan berdasarkan Data*

- Antrean pada Aplikasi Antribos (Studi Kasus: Medical Center ITS)*, Tugas Akhir, Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2018.
2. Connolly, T., & Begg, C., *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (5th ed.)*, Pearson Education, 2010.
 3. Eckerson, W., *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing your Business, 2nd edition*, Wiley, 2010.
 4. Fairuzia, V., *Perancangan Multidimensional Data dengan Pentaho Data Integrasi: Studi Kasus pada PT. Food Station Tjipinang Jaya*, Tugas Akhir, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Trisakti, Jakarta, 2018.
 5. Fandy, P. I., *Rancang Bangun Dashboard dengan Metode Pureshare untuk Pemantauan Kinerja Akademik Mahasiswa*, Tugas Akhir, Jurusan Sistem Informasi Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, 2016.
 6. Haq, J. F., *Aplikasi Desktop Data Niaga Toko Gandrung Elektrik & Elektronik Berbasis c#*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, 2018.
 7. Inmon, W. H., *Building the Operational Data Store*, Wiley, 1999.
 8. LP2M UMA. *Mengenal Bahasa SQL: Definisi, Jenis dan Fungsinya*, 2022, retrieved from <https://lp2m.uma.ac.id/2022/04/26/mengenal-bahasa-sql-definisi-jenis-dan-fungsinya/> on 26 April 2023.
 9. Miranda, E., Pengembangan Business Intelligence bagi Perkembangan Bisnis Perusahaan, *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 2(2), 2008, pp. 111.
 10. Natanael, Y., *SAP: Pengertian, Manfaat dan Kelebihan*, 2022, retrieved from <https://dosenit.com/software/SAP-adalah> on 26 April 2023.
 11. Rasmussen, N., Bansal, M., and Chen, C., *Business Dashboards (1st ed.)*, Wiley, 2009.
 12. Saputro, M. H., *Pengoptimalisasian Query pada Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Kue di Toko Wien*, Tugas Akhir, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia, Bantul, 2018.
 13. Sitompul, D. H., *Membangun Learning Management System di SMA Negeri 8 Bandung*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, 2014.
 14. Turban, E., Sharda, R., and Delen, D., *Decision Support and Business Intelligence Systems*, Pearson Education, 2011.