

DESAIN DASHBOARD INTERAKTIF KINERJA KEUANGAN GUNA MENDUKUNG KEPUTUSAN BISNIS *TOP LEVEL MANAGEMENT* PADA CV BIMA TECHNOLOGIES

Adelia Mufiro¹, Wahyu Agus Winarno², Oktaviani Ari Wardhaningrum^{3*}

Program Studi S1 Akuntansi, Universitas Jember^{1,2,3}

¹Email: mufiroadelia@gmail.com

²Email: wahyuaw@unej.ac.id

³Email: oktaviani.ariw@unej.ac.id

ABSTRACT

As a rapid growing technology company, CV Bima Technologies faces the challenge of making quick and effective business decisions. A key issue is the lack of detailed visualized financial information, such as receivables per customer and debts per creditor. This community service project aims to design a decision support system using interactive dashboards powered by Microsoft Power BI to provide real-time insights into business development and monitor ongoing projects. The method involves collecting primary data through interviews and additional financial data, which are then analyzed and simplified for visualization. The resulting interactive dashboard displays detailed customer receivables, including project name, customer name, nominal amount, repayment date, receivable status, outstanding debt, and percentage of collectable receivables. Debt visualization includes item name, debt amount, creditor, due date, debt status, and debt status amounts. Additionally, the project realization report provides a list of projects, goods and services used, planned prices, bid prices, and actual expenditures. The implementation of this system allows CV Bima Technologies' management to monitor financial health and project progress in real time, enabling more informed decision-making and improved business control.

Keywords: *dashboard, financial performance, Power BI, visualization*

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, perusahaan dituntut untuk dapat mengelola data dengan baik agar dapat menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan bisnis yang tepat. Data yang dikelola dengan benar akan mengungkapkan pengetahuan (*knowledge*) yang berharga bagi perusahaan, yang dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan di tingkat manajerial. Dalam konteks ini, pengambilan keputusan harus disesuaikan dengan jenis pengetahuan yang relevan dan tepat agar perusahaan dapat merespons dinamika pasar secara efektif (Furmankiewicz, et al., 2015). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memiliki sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang relevan, terutama dalam konteks perusahaan yang sedang berkembang pesat, seperti CV Bima Technologies.

CV Bima Technologies adalah perusahaan penyedia jasa di bidang teknologi yang didirikan pada tahun 2016. Seiring dengan perkembangan pesat perusahaan, pihak manajemen tingkat atas dituntut untuk dapat mengambil keputusan bisnis dengan cepat dan berkualitas. Namun, saat ini, perusahaan menghadapi sejumlah permasalahan terkait pengelolaan data keuangan dan pemantauan proyek yang sedang berjalan. Salah satu

permasalahan utama adalah belum adanya sistem yang dapat secara interaktif menampilkan perkembangan bisnis perusahaan, khususnya dalam hal keuangan dan proyek.

Saat ini, CV Bima Technologies belum memiliki sistem yang dapat menampilkan informasi keuangan secara rinci dan ter visualisasi, seperti daftar piutang per pelanggan dan daftar utang per kreditur. Data piutang dan utang yang terperinci sangat penting bagi perusahaan, karena informasi ini akan memberikan gambaran mengenai jumlah piutang atau utang yang ada, yang pada gilirannya akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan bisnis (Ionin & Kalarash, 2022). Misalnya, pihak manajemen perlu mengetahui piutang yang belum dibayar oleh pelanggan atau utang yang akan segera jatuh tempo, agar dapat segera melakukan langkah-langkah yang tepat, seperti menagih piutang atau membayar utang sesuai dengan prioritas yang ada. Tanpa informasi yang terperinci dan *terupdate*, perusahaan berisiko kehilangan kontrol atas arus kas yang dapat mempengaruhi kelangsungan bisnisnya.

Selain itu, perusahaan juga belum memiliki sistem untuk memantau laporan realisasi proyek secara *real-time*. Laporan realisasi proyek sangat penting untuk memastikan kesesuaian antara pengeluaran aktual proyek dengan anggaran yang telah direncanakan. Jika pengeluaran aktual melebihi anggaran yang telah ditetapkan, hal ini dapat menyebabkan pendapatan perusahaan berkurang dari perencanaan yang sudah dibuat sebelumnya. Dengan informasi yang tepat waktu dan terperinci, manajemen dapat dengan mudah melacak pengeluaran proyek, mengidentifikasi bagian mana yang membutuhkan perhatian lebih, serta membuat keputusan untuk mengendalikan biaya dan menjaga kelancaran operasional proyek. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menyediakan informasi tersebut secara *real-time* dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh manajemen.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, pengembangan sistem pendukung keputusan yang dapat mengolah dan menyajikan data keuangan secara interaktif menjadi sangat penting. Sistem ini diharapkan dapat mengubah data yang ada menjadi informasi yang berguna dan mudah dipahami, yang pada gilirannya dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat (Chen *et al.*, 2021). Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan sistem *Business Intelligence (BI)* (Jayanti & Ani, 2017), yang memungkinkan pengolahan dan visualisasi data secara dinamis, sehingga manajemen dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas dan mendalam tentang kondisi keuangan dan perkembangan proyek perusahaan (Furmankiewicz, *et al.*, 2015).

Salah satu alat yang dapat digunakan dalam implementasi *Business Intelligence* adalah *Microsoft Power BI*. Power BI adalah sebuah perangkat lunak yang menawarkan berbagai fitur interaktif dan visualisasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Carlisle, 2018). Dibandingkan dengan alat *BI* lainnya, seperti *Microsoft Excel* atau *Tableau* (Marvaro & Samosir, 2021), *Power BI* menawarkan kemudahan akses melalui *cloud* dan perangkat seluler, serta kemampuan visualisasi yang lebih interaktif, yang memungkinkan manajemen untuk mengakses informasi secara *real-time* dari berbagai perangkat. Perancangan *dashboard* dengan *Microsoft Power BI* juga dilakukan oleh Halim *et al.*, (2019) yang mengacu pada studi kasus sebuah restoran di Surabaya. Oleh karena itu, implementasi *dashboard* interaktif menggunakan *Microsoft Power BI* pada CV Bima Technologies menjadi pilihan yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Perbandingan antara *Ms. Excel*, *Tableau*, dan *Ms. Power BI* dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 : Perbandingan Tools Business Intelligence

	<i>Ms.Excel</i>	<i>Tableau</i>	<i>Ms. Power BI</i>
Kemudahan Penggunaan	Penggunaan dasar dan lebih <i>familiar</i>	Penggunaan kompleks dan kurang <i>familiar</i>	Penggunaan kompleks dan kurang <i>familiar</i>
Akses kolaborasi dan berbagi	Tidak dapat diakses pada <i>platform online</i>	Dapat diakses pada <i>platform online</i>	<i>Cloud</i> dan seluler
Kemampuan Visualisasi	Kurang interaktif	Lebih interaktif	Lebih interaktif

Dashboard interaktif yang akan dikembangkan akan menyajikan berbagai informasi penting, seperti daftar piutang dan utang secara rinci, serta laporan realisasi proyek yang dapat diakses oleh manajemen untuk memantau perkembangan bisnis perusahaan secara langsung (Gaol *et al.*, 2021). Dengan menggunakan Microsoft Power BI, perusahaan akan memiliki kemampuan untuk mengolah data keuangan dan proyek secara lebih efisien, serta membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi yang akurat dan terkini.

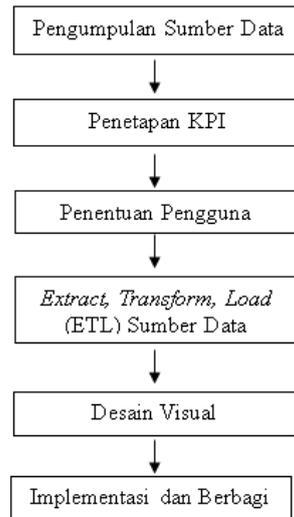
Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem *dashboard* interaktif berbasis Microsoft Power BI yang dapat membantu manajemen CV Bima Technologies dalam mengolah data keuangan dan memantau proyek-proyek yang sedang dijalankan secara *real-time*. Dengan adanya sistem ini, diharapkan perusahaan dapat mengelola data dengan lebih efektif, serta mengambil keputusan bisnis yang lebih tepat dan cepat berdasarkan informasi yang akurat dan *up-to-date*.

Manfaat dari kegiatan ini bagi CV Bima Technologies adalah:

- 1) Peningkatan Pengambilan Keputusan: Dengan adanya *dashboard* interaktif, manajemen akan dapat memantau perkembangan bisnis perusahaan secara lebih efektif dan membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat.
- 2) Pemantauan Keuangan yang Lebih Terperinci: Data piutang dan utang yang ter visualisasi secara rinci akan membantu manajemen dalam mengelola arus kas dan menjaga stabilitas keuangan perusahaan.
- 3) *Monitoring* Proyek Secara *Real-Time*: Laporan realisasi proyek yang dapat diakses secara *real-time* akan memungkinkan manajemen untuk melacak pengeluaran proyek dan memastikan kesesuaian dengan anggaran yang telah direncanakan.
- 4) Peningkatan Efisiensi dan Efektivitas Operasional: Dengan menggunakan Microsoft Power BI, perusahaan dapat mengoptimalkan proses pengolahan dan visualisasi data, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini mengacu pada pendekatan yang sistematis dalam pengembangan *dashboard* interaktif, yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan terkait pengelolaan data keuangan dan pemantauan proyek pada CV Bima Technologies. Pendekatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yang mencakup pengumpulan data, penentuan indikator kinerja utama (KPI), transformasi data, desain visual, dan implementasi *dashboard*. Selain itu, metode yang digunakan dalam kegiatan ini melibatkan pendampingan dan pelatihan kepada pihak manajemen serta tim terkait agar dapat memanfaatkan *dashboard* dengan optimal. Tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahap Visualisasi Dashboard

Lebih rinci, tahapan kegiatan pengabdian masyarakat di CV Bima Technologies dijelaskan sebagai berikut.

- 1) **Pengumpulan Sumber Data**
Tahap pertama adalah pengumpulan data yang diperlukan untuk membuat visualisasi *dashboard*. Sumber data utama berasal dari wawancara dengan pihak terkait di CV Bima Technologies, serta data sekunder berupa informasi keuangan yang mencakup piutang, utang, dan data realisasi proyek selama 12 bulan dalam satu tahun (Januari hingga Desember). Data ini dikumpulkan untuk memastikan bahwa *dashboard* mencerminkan kondisi bisnis perusahaan yang akurat dan relevan.
- 2) **Penetapan Indikator Kinerja Utama (KPI)**
Penentuan KPI dilakukan dengan mengidentifikasi elemen-elemen kunci yang perlu dipantau oleh manajemen dalam menjalankan aktivitas bisnis lainnya (Dave *et al.*, 2023). Fokus utama KPI pada penelitian ini adalah bagian *accounting* dan *finance*, dengan indikator utama seperti piutang, utang, dan laporan realisasi proyek. KPI ini akan menjadi dasar untuk membangun visualisasi yang informatif dan relevan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.
- 3) **Penentuan Pengguna**
Dalam tahap ini, ditentukan siapa saja yang akan menjadi pengguna dari *dashboard* ini. Pengguna utama adalah pihak *Top Level Management*, tim *accounting* dan *finance*, serta bagian *software development* dan infrastruktur. Setiap pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan informasi yang relevan dengan tugas dan tanggung jawab mereka.
- 4) **Extract, Transform, Load (ETL)**
Setelah data dikumpulkan, langkah berikutnya adalah melakukan proses *ETL* menggunakan Microsoft Power BI (Zikra & Idris, 2022). Data yang telah diperoleh dalam *format file Excel* akan diekstraksi dan dimasukkan ke dalam *Power BI*. Pada tahap transformasi, data akan dibersihkan dan diubah formatnya menggunakan fitur *Power Query Editor* untuk memastikan bahwa hanya data yang relevan dan diperlukan yang digunakan dalam visualisasi. Tabel yang ada juga akan digabungkan dan difilter sesuai dengan kebutuhan laporan. Setelah transformasi selesai, data akan dimuat (*load*) dan siap untuk diproses lebih lanjut.

5) **Desain Visual**

Setelah data siap, tahap selanjutnya adalah merancang visualisasi yang akan ditampilkan dalam *dashboard*. Visualisasi akan menggunakan berbagai elemen grafis, seperti grafik, tabel, dan kartu skor, yang akan menggambarkan informasi secara jelas dan mudah dipahami. Desain ini akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna agar mereka dapat dengan mudah memantau piutang, utang, dan realisasi proyek.

6) **Implementasi dan Berbagi**

Setelah desain visual selesai, *dashboard* akan diimplementasikan dan dapat dibagikan kepada pengguna melalui *platform* Microsoft Power BI. Pengguna yang telah ditentukan sebelumnya dapat mengakses dan melihat informasi yang telah dipresentasikan dalam *dashboard* secara *real-time*. Pelatihan dan pendampingan juga dilakukan untuk memastikan bahwa pengguna dapat memanfaatkan *dashboard* dengan optimal, serta dapat mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia.

Metode kegiatan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pendampingan dan pelatihan. Pendampingan dilakukan dengan memberikan bimbingan langsung kepada pihak manajemen dan tim terkait dalam memahami dan menggunakan *dashboard* yang telah dikembangkan. Pelatihan difokuskan pada kemampuan pengguna dalam mengakses, menginterpretasikan, dan memanfaatkan informasi yang disajikan dalam *dashboard* untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat membantu CV Bima Technologies untuk lebih efektif dalam mengelola data keuangan dan memantau proyek secara *real-time*, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang berbasis data.

3. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pengabdian kepada masyarakat ini, hasil yang diperoleh adalah implementasi sistem *Business Intelligence* melalui *dashboard* interaktif yang telah berhasil meningkatkan kemampuan CV Bima Technologies dalam memvisualisasikan data keuangan dan proyek secara *real-time*. Hasil ini dapat dikategorikan dalam dua aspek utama: pengetahuan yang ditingkatkan, dan produk yang dihasilkan berupa *dashboard* interaktif yang terintegrasi dengan data keuangan dan proyek perusahaan.

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

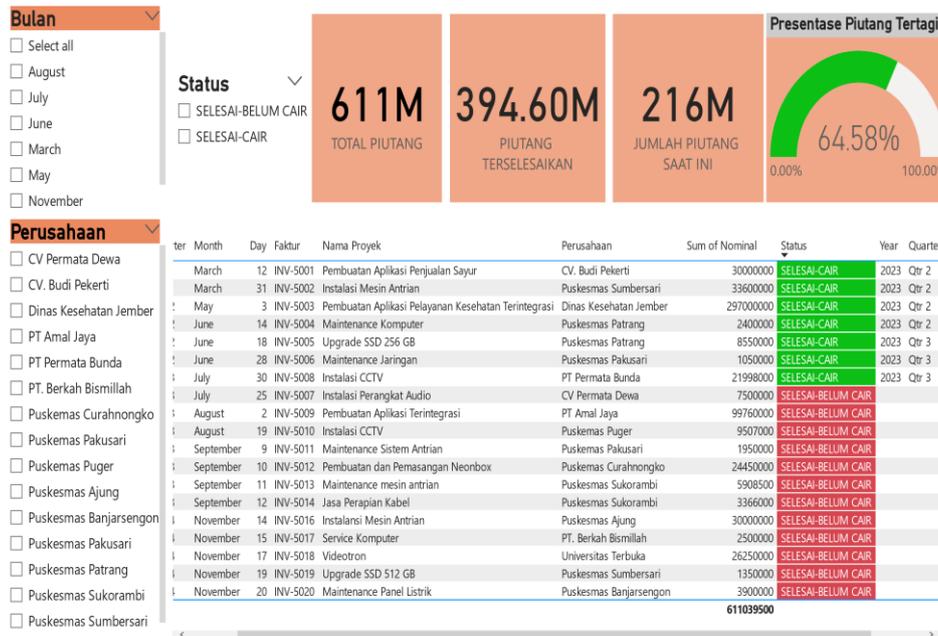
Salah satu hasil utama dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan bagi para pengguna di CV Bima Technologies. *Top Level Management*, departemen *accounting*, dan *finance* kini memiliki akses ke sistem yang memungkinkan mereka untuk memantau kondisi keuangan dan proyek dengan lebih efisien. Dengan adanya pelatihan dan implementasi sistem ini, mereka dapat memanfaatkan teknologi untuk mempercepat proses pengambilan keputusan berdasarkan data yang lebih akurat dan dapat dipercaya.

Produk yang Dihasilkan: Dashboard Interaktif

Dashboard interaktif yang dikembangkan menggunakan Microsoft Power BI berhasil menyediakan tiga visualisasi utama yang berguna untuk *Top Level Management* dan departemen terkait, yaitu visualisasi piutang, utang, dan laporan realisasi proyek. Berikut adalah deskripsi dan keunggulan dari *dashboard* ini:

1) Visualisasi Piutang

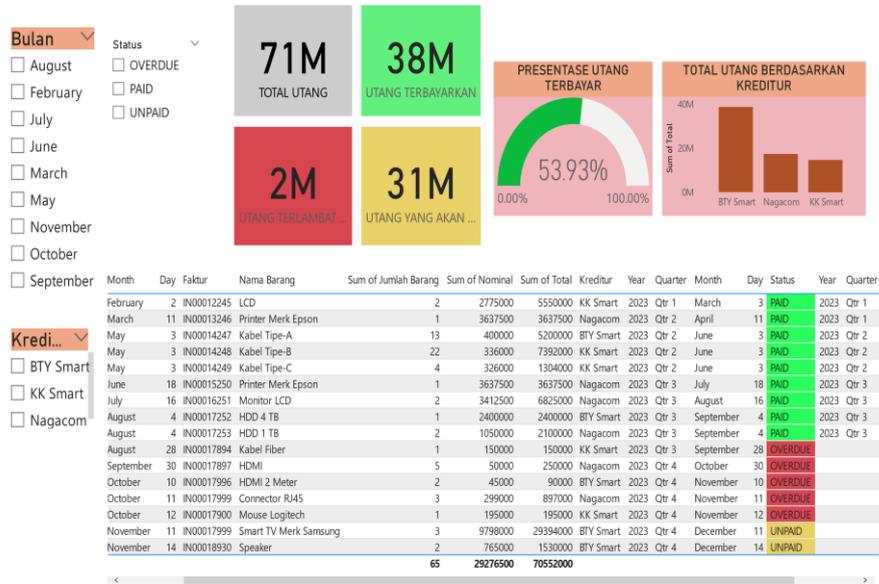
Pada bagian piutang, pengguna dapat melihat rincian informasi mengenai piutang yang dimiliki perusahaan, seperti nama proyek, pelanggan, nilai piutang, status piutang, tanggal pelunasan, dan jumlah piutang yang terselesaikan. Visualisasi ini sangat berguna untuk *monitoring* piutang secara berkala, yang dapat membantu perusahaan dalam memaksimalkan arus kas. Keunggulannya memberikan informasi yang komprehensif dan mudah dipahami mengenai status piutang perusahaan, sedangkan kelemahannya memerlukan data yang lengkap dan akurat agar visualisasi ini dapat berfungsi secara optimal. Gambar 2 berikut ini menunjukkan tampilan visualisasi piutang.



Gambar 2. Tampilan Visualisasi Piutang

2) Visualisasi Utang

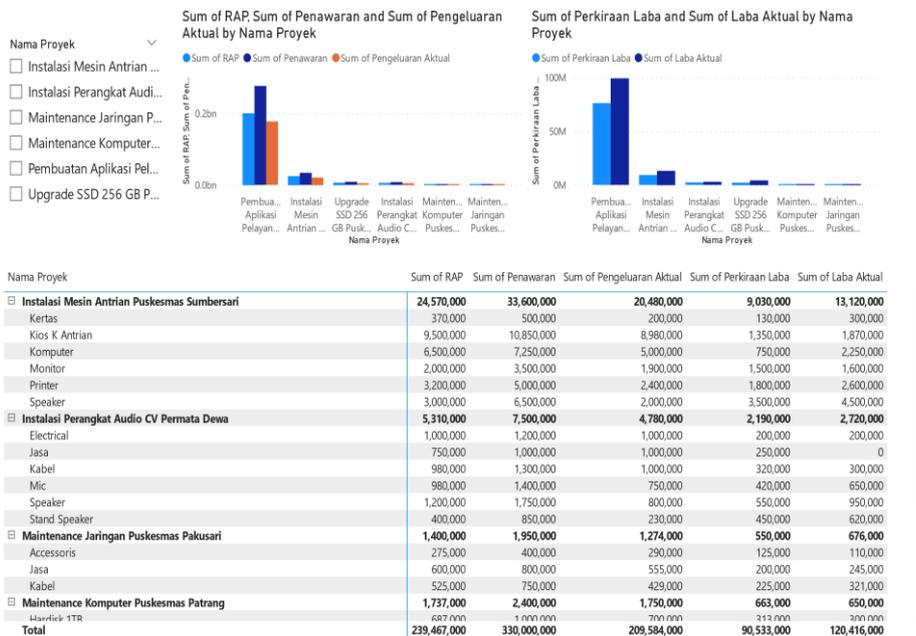
Di bagian utang, *dashboard* menampilkan informasi terkait kewajiban yang dimiliki perusahaan, termasuk nama kreditur, barang yang dibeli, nilai utang, status pembayaran, serta tanggal jatuh tempo. Pengguna dapat dengan mudah mengetahui jumlah utang yang harus dibayar, serta status pembayaran utang. Keunggulannya menyediakan pemantauan secara tepat waktu terhadap utang perusahaan, sedangkan kelemahannya jika data utang tidak diperbarui secara berkala, visualisasi ini bisa menjadi tidak akurat. Gambar 3 berikut ini menunjukkan tampilan visualisasi utang.



Gambar 3. Tampilan Visualisasi Utang

3) Laporan Realisasi Proyek

Visualisasi laporan realisasi proyek memungkinkan *Top Level Management* dan tim proyek untuk membandingkan anggaran perencanaan dengan pengeluaran aktual dan laba yang diperoleh. Ini memberikan gambaran yang jelas mengenai kesesuaian pengeluaran proyek dengan perencanaan awal dan membantu dalam pengendalian biaya. Keunggulannya memberikan wawasan yang berguna dalam mengevaluasi efisiensi dan efektivitas proyek, sedangkan kelemahannya visualisasi ini memerlukan pembaruan data yang cepat agar tetap relevan dengan perkembangan proyek. Gambar 4 berikut ini menunjukkan tampilan laporan realisasi proyek.



Gambar 4. Tampilan Laporan Realisasi Proyek

Dashboard interaktif ini dibuat menggunakan Microsoft Power BI dan dapat diakses baik melalui web (*Power BI Services*) maupun aplikasi *mobile* (*Power BI App*).

terkait piutang, utang, dan realisasi proyek, yang sebelumnya sulit diperoleh dengan cepat dan dalam format yang mudah dipahami. Tabel 2 berikut ini menunjukkan perbandingan antara sistem *dashboard* yang baru dan metode pengelolaan data sebelumnya, yang menunjukkan efisiensi dan manfaat implementasi *dashboard* interaktif.

Tabel 2 : Perbandingan Metode Lama dan Sistem Baru (*Dashboard*)

Aspek	Metode Sebelumnya	Metode Baru (<i>Dashboard</i>)
Aksesibilitas	Data tidak terintegrasi dan sulit diakses	Akses <i>real-time</i> melalui <i>web</i> dan <i>mobile</i>
Kecepatan Pengambilan Keputusan	Proses pengambilan keputusan lambat	Pengambilan keputusan lebih cepat dengan data yang ter visualisasi
Akurasi Data	Data sering tidak <i>terupdate</i> dengan cepat	Data selalu terbaru secara <i>real-time</i>
Kemudahan Pemantauan	Memerlukan pemeriksaan manual	Pemantauan otomatis dengan <i>dashboard</i>

Pengabdian ini berhasil meningkatkan kemampuan CV Bima Technologies dalam mengelola dan memvisualisasikan data keuangan dan proyek melalui *dashboard* interaktif. Dengan sistem ini, perusahaan dapat memantau kondisi keuangan dan proyek secara *real-time*, yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Penggunaan Microsoft Power BI memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih tinggi bagi pengguna dalam memantau dan mengelola informasi penting perusahaan. Ke depan, penggunaan sistem ini dapat diperluas dengan fitur tambahan atau integrasi dengan sistem lainnya untuk meningkatkan efisiensi lebih lanjut.

4. PENUTUP

Penerapan sistem *Business Intelligence* melalui *dashboard* interaktif pada CV Bima Technologies telah berhasil mengubah data tidak terstruktur, seperti piutang, utang, dan data realisasi pengeluaran proyek, menjadi visualisasi yang mudah dipahami. *Dashboard* ini memberikan wawasan yang penting bagi *Top Level Management* dalam mengambil keputusan dengan lebih cepat dan akurat. Visualisasi piutang memungkinkan perusahaan untuk memantau piutang secara berkala dan mengonversinya menjadi kas yang dapat digunakan untuk kegiatan operasional. Visualisasi utang mempermudah manajemen dalam mengelola kewajiban keuangan dan mengambil langkah tepat dalam pelunasan utang. Selain itu, visualisasi laporan proyek memungkinkan *Top Level Management* untuk mengevaluasi kesesuaian antara perencanaan dan realisasi pengeluaran proyek, sehingga keputusan terkait pengelolaan proyek dapat diambil dengan lebih efisien.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya dapat difokuskan pada pengembangan fitur *dashboard* yang lebih canggih, seperti integrasi dengan sistem lain di perusahaan atau peningkatan interaktivitas *dashboard* untuk pengguna. Selain itu, pelatihan lebih lanjut bagi pengguna agar dapat memanfaatkan seluruh potensi fitur yang ada pada *dashboard* juga sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan pengambilan keputusan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Carlisle, S. (2018). Software: Tableau and microsoft power bi. *Technology Architecture Design*, 2(2), 256–259. <https://doi.org/10.1080/24751448.2018.1497381>
- Chen, D. Q., Preston, D. S., & Swink, M. (2021). How big data analytics affects supply

- chain decision-making: An empirical analysis. *Journal of the Association for Information Systems*. <https://doi.org/10.17705/1jais.00713>
- Dave, S., Chhajer, A., Modi, D., & Saini, G. S. (2023). The Art of Data Visualization: Tools & Techniques for Communicating Insights. *Industrial Engineering Journal*, 52(6), 199–208.
- Furmankiewicz, J., Furmankiewicz, M., & Ziuziański, P. (2015). Implementation of business intelligence performance dashboard for the knowledge management in organization. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*.
- Gaol, F. L., Abdillah, L., & Matsuo, T. (2020). Adoption of business intelligence to support cost accounting based financial systems—case study of XYZ company. *Open Engineering*, 11(1), 14-28
- Halim, K. K., Halim, S., & Felecia. (2019). Business intelligence for designing restaurant marketing strategy: A case study. *Procedia Computer Science*. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.164>
- Ionin, Y., & Kalarash, A. (2022). Analysis of the impact of accounts payable on ensuring business continuity. *Economic Analysis*. <https://doi.org/10.35774/econa2022.03.273>
- Jayanti, E. D., & Ani, N. (2017). Pembangunan dashboard untuk visualisasi analisa keuangan. *Format*, 6(2), 57–66.
- Marvaro, E., & Samosir, R. S. (2021). Penerapan Business Intelligence dan Visualisasi Informasi di CV. Mitra Makmur Dengan Menggunakan Dashboard Tableau. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(2), 37–46. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v8i2.197>
- Zikra, A. A., & Idris, M. (2022). Implementasi Business Inteligence pada ACCAbsensi Menggunakan Aplikasi Power BI. *Automata*, 3(2).