



**ANALISIS DATA PASIEN IBU HAMIL
MENGUNAKAN METODE BUSINESS INTELLIGENCE**

Emirul Bahar¹, Nadya Irmalia Azizah^{2*}, A Sri Hayuningsih³, Dewi Agushinta R.⁴

^{1,2}Program Studi Magister Teknologi dan Rekayasa,

³Kebidanan, ⁴Teknologi Informasi

Universitas Gunadarma.

*nadyairmaliaa8@gmail.com

Jl. Margonda Raya No. 100, Depok 16424, Jawa Barat, Indonesia

Keywords:

Business Intelligence, Data Analysis, Maternity Clinic, Visualization Data.

Abstract

Currently, technological progress is at its highest point, major changes occurred with the emergence of the industrial revolution, such as the development of production assembly or the discovery of the microchip. Of course, almost all fields are experiencing this technological progress and even implementing this technological progress. One of the developments in information technology is leading to the health industry sector. The health industry needs a method for decision making because it will be closely related to a patient. Where the patient requires quick and appropriate action to save the patient's life. Birth clinics are one part of the health industry. The condition of a pregnant woman's pregnancy has consequences for her own health and that of the fetus she is carrying. Midwives provide information on various issues regarding pregnancy and the health of the unborn fetus based on case studies and previous experience. This large amount of data sometimes becomes a problem in clinics that do not yet have methods for classifying or storing data properly. Abundant data will be useless if there is no good processing and optimal utilization. This problem can be solved with Business Intelligence using the public Tableau application. This tool can be used for the X Birth Clinic as an example to find out the trend in the number of births/ deliveries each month, the variables can be based on the child's gender and gestational age. Another problem is to find out trends in health problems faced by pregnant women and their fetuses.

Article history:

Received: 20 November 2023

Revised: 9 December 2023

Accepted: 30 December 2023

Kata Kunci:

Analisis Data, Business Intelligence, Klinik Persalinan, Visualisasi Data.

Abstrak

Saat ini kemajuan teknologi sedang dalam titik tertinggi perubahan besar pada munculnya revolusi industri seperti perkembangan perakitan produksi atau adanya penemuan microcip. Kemajuan teknologi ini tentunya pada hampir semua bidang merasakan bahkan mengimplementasikan atas kemajuan teknologi ini. Perkembangan teknologi informasi ini salah satunya mengarah pada sektor industri kesehatan. Industri kesehatan perlu sebuah metode dalam pengambilan keputusan karena, industri kesehatan akan sangat berhubungan dengan seorang pasien. Pasien tersebut perlu tindakan secara cepat dan tepat guna menyelamatkan nyawa dari seorang pasien. Klinik persalinan

merupakan salah satu bagian dari industri kesehatan. Kondisi kehamilan dari seorang ibu hamil membawa konsekuensi pada kesehatan dirinya sendiri maupun janin yang dikandungnya. Para bidan menginformasikan berbagai masalah mengenai kehamilan maupun kesehatan janin yang belum lahir berdasarkan studi kasus dan pengalaman sebelumnya. Data yang banyak tersebut terkadang menjadi masalah pada klinik yang belum memiliki metode untuk mengklasifikasikan maupun menyimpan data dengan baik. Data yang melimpah akan menjadi tidak berguna jika tidak ada pengolahan yang baik dan pemanfaatan yang optimal. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan Business Intelligence menggunakan aplikasi Tableau public. Tool ini dapat digunakan untuk Klinik Persalinan X sebagai contoh untuk mengetahui bagaimana tren jumlah kelahiran/ persalinan setiap bulanya, variabelnya dapat berdasarkan jenis kelamin anak dan usia kehamilan. Masalah lainnya untuk mengetahui tren masalah kesehatan yang dihadapi oleh ibu hamil dan janinnya.

Pendahuluan

Saat ini kemajuan teknologi sedang dalam titik tertinggi perubahan besar pada munculnya revolusi industri seperti perkembangan perakitan produksi atau adanya penemuan mikrochip. Kemajuan teknologi ini tentunya pada hampir semua bidang merasakan bahkan mengimplementasikan atas kemajuan teknologi ini. Perkembangan teknologi informasi ini salah satunya mengarah pada sektor industri kesehatan. Teknologi informasi memiliki potensi untuk memproses data, mengolah data dan me-visualisasikan data menjadi berbagai informasi. *Data Analytics* atau analisis data merupakan bidang yang telah banyak mengadopsi banyak aspek seperti statistika, pengenalan pola, kecerdasan komputasi, pembelajaran mesin dan riset operasi. Proses dari analisis data pada umumnya dibagi menjadi beberapa tahapan, dimulai dari data dinilai dan dipilih, dibersihkan dan disaring, divisualisasikan dan dianalisis. Hasil data yang di analisis akan di interpretasikan dan di evaluasi [1]. Kemajuan teknologi ini mampu menyimpan data dengan kapasitas jauh lebih banyak dibanding dengan cara manual. Kecerdasan bisnis atau *Business Intelligence* (BI) menjadi solusi di dalam menjawab kebutuhan terkait analisis masalah dimana analisis tersebut digunakan dalam pengambilan

keputusan. Sistem *Business Intelligence* dirancang untuk dapat memvisualisasikan data permasalahan ibu hamil dan janin di sebuah klinik dengan harapan dapat menjadi solusi dalam membantu proses pengambilan keputusan di klinik kesehatan.

Industri kesehatan membutuhkan sebuah teknologi guna menunjang segala aktifitas para tenaga medis terutama dalam pengambilan keputusan secara cepat. Industri kesehatan perlu sebuah metode dalam pengambilan keputusan karena industri kesehatan akan sangat berhubungan dengan seorang pasien. Pasien tersebut diperlukan tindakan secara cepat dan tepat guna menyelamatkan nyawa dari seorang pasien. Maka dari itu, *Business Intelligence* adalah metode yang tepat dalam membantu industri kesehatan dalam proses pengambilan keputusan secara tepat dan cepat. Faktor terkait lama atau cepatnya para tenaga medis dalam pengambilan tindakan yaitu banyaknya pasien yang sedang memeriksakan kesehatannya pada saat tersebut, terlalu banyaknya jenis dan kompleksnya penyakit dan terlalu sibuknya pelayanan. Maka dari itu, *Business Intelligence* menjadi metode yang tepat dalam proses pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat dengan berbasis data. Siklus dari BI selalu berjalan dimana BI mencakup alat dan strategi untuk

pengumpulan, analisis dan visualisasi data dalam pengambilan keputusan. Setiap perusahaan harus selalu mengevaluasi operasi dan kemajuan bisnisnya untuk mengubah strategi masa depan. Laporan-laporan yang dibutuhkan dapat diubah menjadi dashboard untuk memberikan informasi dengan cepat dan mudah dimengerti [2].

Klinik persalinan merupakan salah satu bagian dari industri kesehatan. Kondisi kehamilan dari seorang ibu hamil membawa konsekuensi pada kesehatan dirinya sendiri maupun janin yang dikandungnya. Seorang ibu hamil tentunya akan selalu dan rutin dalam memeriksa kehamilannya dan selalu melakukan observasi baik untuk ibu dan janinya. Tenaga kesehatan dalam bidang persalinan yang sangat berpengaruh dalam penyampaian kesehatan ibu hamil dan janinnya. Para bidan menginformasikan berbagai masalah mengenai kehamilan maupun kesehatan janin yang belum lahir berdasarkan studi kasus dan pengalaman sebelumnya. Banyaknya Ibu hamil yang mengkonsultasikan kesehatannya pada klinik persalinan, membuat data yang dimiliki klinik tersebut tentunya banyak. Data yang dimiliki klinik persalinan merupakan informasi milik para pasiennya. Data yang banyak tersebut terkadang menjadi masalah pada klinik yang belum memiliki metode untuk mengklasifikasikan maupun menyimpan data dengan baik. Data yang melimpah akan menjadi tidak berguna jika tidak ada pengolahan yang baik dan pemanfaatan yang optimal. Analisis big data mengidentifikasi trend, pola dan hubungan dalam antar data dalam jumlah besar yang tidak terukur untuk proses analisis dan pengambilan keputusan berbasis data [3].

Business Intelligence (BI) merupakan metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang berbasis data. Business Intelligence (BI) dapat menggambarkan data masa lalu maupun prediksi masa yang akan datang. *Business Intelligence* (BI) memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat membuat laporan secara cepat dan akurat, dapat mengolah data dalam jumlah yang besar, data yang diolah lebih berkualitas, dapat mengidentifikasi tren yang sedang diamati dan guna pengambilan keputusan secara tepat dan akurat [4]. Konsep menggunakan gambar atau

grafik untuk memahami data telah ada selama berabad-abad, dimana dalam beberapa tahun terakhir, teknologi telah mengedepankan seni dan ilmu visualisasi data dan ini memberikan pengaruh pada perusahaan. *Tableau public* merupakan perangkat lunak intelijen bisnis yang mudah digunakan. Secara khusus, *Tableau public* akan membantu dalam visualisasi data, analisis data dan pelaporan. *Tableau public* sangat mudah dikarenakan hanya menggunakan sistem *drag and drop* [5]. Sumber data yang dapat diaplikasikan *Tableau public* dari berbagai sumber data yaitu seperti *spread sheet*, *database*, *data cloud*, data besar dan lainnya untuk dijadikan satu program dalam proses analisis. Keunggulan dari *Tableau public* yaitu sifatnya visual, mudah dipelajari karena tidak memerlukan bahasa pemrograman, mudah dipahami karena hanya menggunakan sistem *drag and drop*, dapat membuat *dashboard*, *user friendly* dan *full free*. Hal ini dapat membantu pengolahan data pada Klinik Persalinan X yang dapat digunakan untuk penyampaian informasi kepada Ibu hamil dalam bentuk yang menarik.

Pada pemaparan ini dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh Klinik Persalinan X yang setiap bulannya memiliki berbagai data terkait masalah kesehatan ibu hamil dan janin. Data yang ada belum optimal karena belum memanfaatkan teknologi informasi dan penggunaan *tool* yang membantu menghasilkan informasi dari data yang ada. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan *Business Intelligence* menggunakan aplikasi *Tableau public*. *Tool* ini dapat digunakan untuk Klinik Persalinan X seperti untuk mengetahui bagaimana tren jumlah kelahiran/ persalinan setiap bulannya, variabelnya dapat berdasarkan jenis kelamin anak dan usia kehamilan dalam bentuk visualisasi data. Masalah lainya untuk mengetahui tren masalah kesehatan yang dihadapi oleh ibu hamil dan janinnya. Informasi yang didapat diharapkan dapat mampu membantu Klinik Persalinan X dalam mengambil keputusan. Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metodologi deskriptif yang didapatkan dengan cara observasi dan wawancara. Metode analisis deskriptif dengan cara mengumpulkan data sesuai dengan sebenarnya kemudian data

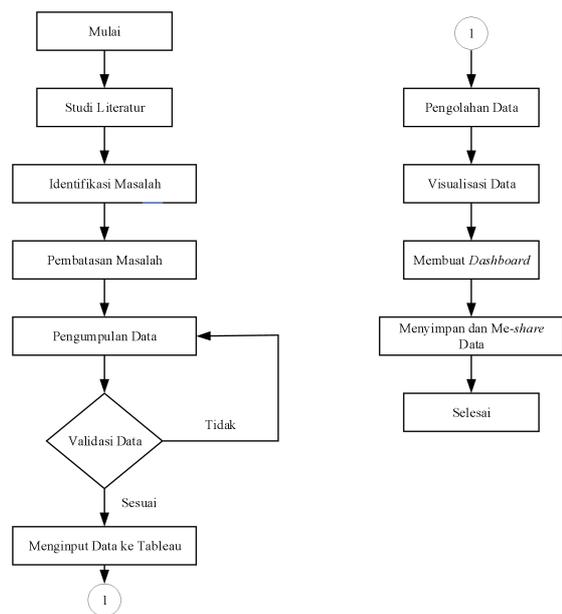
disusun, diolah dan dianalisis untuk memberikan gambaran masalah yang ada.

Business Intelligence tidak hanya digunakan pada industry Kesehatan tetapi juga digunakan dalam menganalisa data kasus virus corona di Indonesia menggunakan platform Tableau membahas mengenai jumlah kasus virus corona di berbagai provinsi di Indonesia untuk pengambilan keputusan berdasarkan visualisasi data. *Output* dari artikel ini yaitu laporan dalam bentuk dashboard dalam pengambilan keputusan [6]. Kemudian dapat di implementasikan dalam pemetaan dan visualisasi data kasus gizi buruk di Kota Prabumulih. Hal tersebut untuk melihat wilayah mana yang masih mendominasi kasus gizi buruk dan gizi kurang di Kota Prabumunih sehingga dapat memberikan kemudahan dalam menampilkan hasil data, serta membantu dalam pengolahan data secara mudah dan terintegrasi satu sama lain [7]. Selanjutnya artikel jurnal dengan judul *A Note on Big Data Analytics Capability Development in Supply Chain* menggambarkan bahwa analis data sangat penting dalam sebuah aspek menejemen bisnis. Hal ini berdampak pada keinginan perusahaan dalam pengambil keputusan yang sangat cepat. Pada penelitian ini menunjukkan Penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara, studi literatur untuk mengidentifikasi strategi implementasi yang efektif. Bagi peneliti BI cukup dekat dengan konsep sistem pendukung keputusan secara efektif dan efisien. Dalam proses pembuatan laporan, implementasi BI dalam penelitian ini menggunakan Tableau untuk memudahkan dalam pembuatan laporan tersebut mengenai rantai pasok dan menejemen operasi merupakan salah satu sumber dan pengguna data terbesar di perusahaan maka dari itu pengambilan keputusan mereka berdasarkan analisis terhadap big data [8]. Penelitian didasarkan pada hasil wawancara, studi literatur untuk mengidentifikasi strategi implementasi yang efektif. Bagi peneliti BI cukup dekat dengan konsep sistem pendukung keputusan secara efektif dan efisien. Dalam proses pembuatan laporan, implementasi BI dalam penelitian ini menggunakan Tableau untuk memudahkan dalam pembuatan laporan tersebut [9]. Visualisasi data sudah cukup diperkenalkan di bidang Kesehatan dan sering dilakukan oleh pakar untuk menganalisa data

dengan berfokus pada subjek tertentu atau bukti fakta yang memadai. Metode yang digunakan yaitu analisa deskriptif dan regresi konvensional dengan mengembangkan pola dan visualisasi dengan Tableau. Hasil visualisasi dapat berdampak untuk memberikan informasi kepada professional kesehatan tentang pola resep dan menunjukkan manfaat dari pembuatan dashboard untuk mendukung pengambilan keputusan yang terinformasi dan tepat waktu [10].

Metode

Metodologi di gambar 1 dibuat dalam bentuk diagram alur (*flowchart*) untuk memudahkan dalam memahami prosesnya serta untuk mengarahkan penulis pada hasil dan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan dari penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan diolah menggunakan metode *Business Intelligence*, sehingga menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan berdasarkan hasil visualisasi data. Menurut penemu aplikasi Tableau (Stolte, 2023), dijelaskan bahwa visualisasi data adalah tampilan berupa grafis atau visual dari informasi dan data. Dengan arti lain bhawa *data visualization* mengubah kumpulan data menjadi hal lebih sederhana namun tetap dapat mudah di pahami [11]. Dalam melakukan penelitian tentunya diperlukan tahapan-tahapan dalam mengolah data dimulai dari studi literatur hingga dapat menyimpan dan berbagi data melalui *Tableau Public*.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian

Pembahasan

Studi literatur bertujuan untuk menemukan suatu permasalahan, mencari informasi yang sesuai dan relevan dengan persoalan yang diteliti pada referensi atau jurnal dengan topik yang sesuai. Referensi terkait yang harus dikumpulkan yaitu sesuai dengan metode yang akan di bahas yaitu Business Intelligence. Business Intelligence (BI) didefinisikan sebagai proses pengambilan keputusan yang didukung oleh keterkaitan dan analisis sumber data. Business Intelligence (BI) menjadi tantangan sendiri dalam revolusi industri 4.0 [12]. Studi literatur sangat penting setelah seorang peneliti menetapkan sebuah topik dimana langkah selanjutnya adalah mengkaji dari beberapa sumber literasi yang berkaitan dengan topik tertentu. Pada tahap ini, peneliti harus mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya. Informasi tersebut dapat diperoleh dari jurnal, buku, hasil penelitian sebelumnya, hasil penelitian terdahulu dan wawancara langsung terkait penelitian tersebut.

Data yang diambil adalah data persalinan yang bersumber dari Klinik Persalinan X mulai dari tanggal 25 Januari 2023 – 31 Agustus 2023. Data terdiri dari data ibu hamil yang melakukan persalinan normal dan data ibu hamil yang terdiagnosis harus melakukan persalinan secara caesar sehingga harus dirujuk ke beberapa rumah sakit pilihan. Gambar 2 berikut adalah Data Ibu Hamil di Klinik Persalinan X.

Gambar 2. Data Ibu Hamil di Klinik Persalinan X

Data tersebut didapatkan langsung dari Klinik Persalinan X yang berlokasi di Cimanggis. Data yang didapatkan sebanyak 211 pasien ibu hamil dengan 126 pasien melahirkan secara normal dan 85 pasien ibu hamil yang akan dirujuk ke beberapa rumah sakit. Dari jumlah

data tersebut dapat disimpulkan rerata pasien yang akan melahirkan pada Klinik Persalinan X adalah sebanyak 30 orang per bulan.

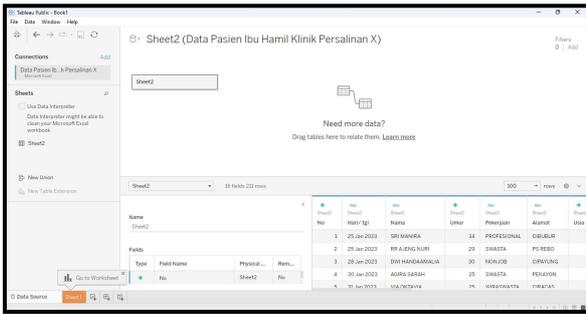
Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode Business Intelligence dengan software Tableau Public. Tableau merupakan aplikasi sebuah perangkat lunak untuk menganalisis dan menggambarkan kumpulan data dalam bentuk informasi dalam pengambilan keputusan. Tableau sendiri banyak jenisnya yaitu seperti Tableau Desktop, Tableau Prep, Tableau Online dan Tableau Public [13]. Business Intelligence sendiri memiliki beberapa manfaat bagi perusahaan seperti akan meningkatkan nilai data dan informasi organisasi, memudahkan dalam pemantauan kinerja organisasi, membuat investasi IT lebih baik, memudahkan karyawan dalam mengakses informasi dan mengefisienkan penggunaan biaya [14].

Berikut adalah langkah-langkah pengolahan data. Langkah pertama yang dilakukan adalah meng-input data yang akan diproses. Data yang akan diproses dalam bentuk excel sesuai seperti Gambar 2. Data Ibu Hamil di Klinik Persalinan X. Gambar 3 berikut adalah Tampilan Awal Aplikasi Tableau Public.



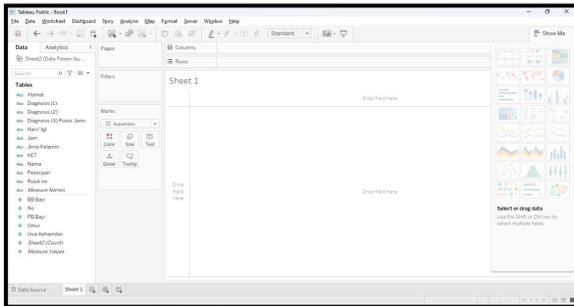
Gambar 3. Tampilan Awal Aplikasi Tableau Public

Selanjutnya yang dapat dilihat setelah data input pada tampilan data source adalah terlihat pada pojok kiri bawah secara otomatis akan muncul Go To Worksheet. Go To Worksheet ini berguna untuk menuju sheet pengolahan data yang sudah diinput. Gambar 4 berikut adalah Pop Up Go To Worksheet.



Gambar 4. Pop Up Go To Worksheet

Langkah selanjutnya setelah meng-input data adalah mengklik Go To Worksheet. Gambar 5 berikut adalah Worskheet Ibu Hamil di Klinik Persalinan X.

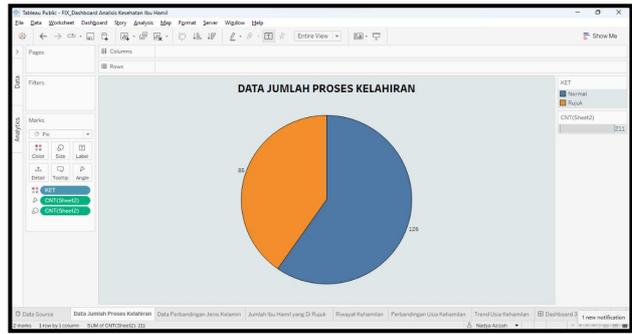


Gambar 5. Worskheet Ibu Hamil di Klinik Persalinan X

Langkah selanjutnya dalam melakukan pengolahan data di Tableau memiliki konsep drag and drop terkait data yang diinginkan. Jenis data pada tables dapat di- drag-and-drop ke bagian columns and rows untuk mendapatkan visualisasi data otomatis dari Tableau.

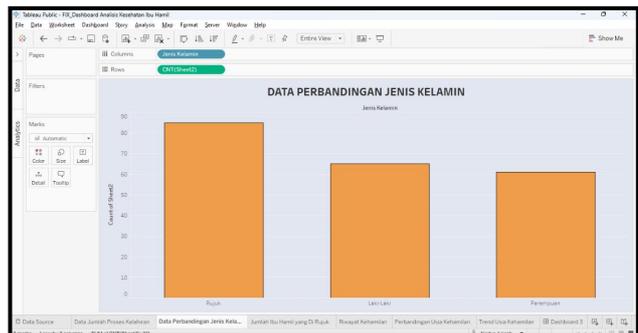
Hasil

Data Jumlah Proses Kelahiran Ibu Hamil menunjukkan jumlah proses kelahiran ibu hamil di Klinik Persalinan X mulai dari 25 Januari 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023. Jumlah data ibu hamil yang melahirkan secara normal sebanyak 126 orang dan melahirkan caesar dengan dirujuk ke rumah sakit yaitu sejumlah 85 orang, sehingga jumlah pasien ibu hamil yang melahirkan secara normal dan caesar sebanyak 211 orang. Gambar 6 berikut adalah Data Jumlah Proses Kelahiran Ibu Hamil.



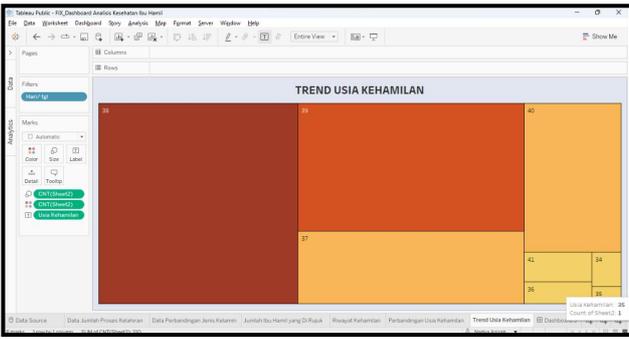
Gambar 6. Data Jumlah Proses Kelahiran Ibu Hamil

Perbandingan jumlah jenis kelamin bayi didapatkan informasi bahwa jumlah bayi laki-laki yang dilahirkan secara normal pada Klinik Persalinan X adalah sebanyak 65 orang dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang. Untuk pasien normal artinya bahwa ibu hamil tidak melahirkan secara normal pada Klinik Persalinan X melainkan didiagnosa caesar dan dirujuk ke beberapa rumah sakit sebanyak 85 orang. Bedah caesar memiliki indikasi berdasarkan golongannya, terdiri dari cito atau tidak terencana dan bedah caesar yang terencana. Bedah caesar tidak terencana (cito) merupakan suatu tindakan bedah yang sebelumnya tidak terprediksi biasanya bersifat darurat. Bedah caesar terencana itu sendiri artinya bahwa tindakan operasi sudah diprediksi dan sudah di tetapkan jadwalnya secara sistematis, biasanya ibu tidak dalam keadaan darurat [15]. Gambar 7 berikut adalah Perbandingan Jenis Kelamin Bayi.



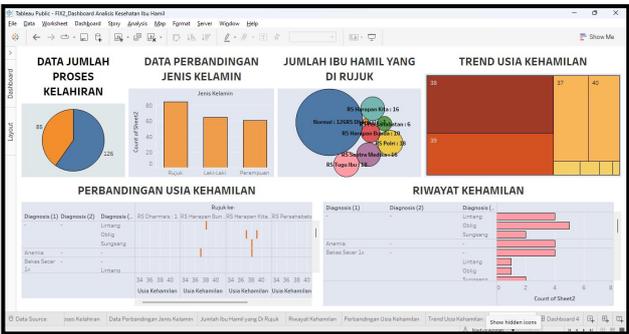
Gambar 7. Perbandingan Jenis Kelamin Bayi

Selanjutnya, jumlah ibu hamil yang dirujuk dapat dilihat bahwa masing-masing Rumah Sakit memiliki warna yang berbeda-beda. Jika kursor diarahkan ke salah satu warna, maka akan muncul pop up informasi mengenai Rumah Sakit rujukan dan jumlah pasiennya. Sebagai contoh, untuk lingkaran berwarna kuning menunjukkan rujukan ibu hamil ke RS



Gambar 12. Tren Usia Kehamilan Terendah

Dashboard Keseluruhan Data Klinik Persalinan X, semua informasi terkumpul dalam satu dashboard sehingga memudahkan para user untuk mencari informasi satu sama lain. Tampilan masing-masing data sheet dapat diatur sesuai dengan keinginan user sehingga tampilan lebih menarik tetapi dengan informasi yang sangat jelas. Hasil dashboard tersebut dapat di-save pada Tableau user dan dapat dibagikan dengan cara berbagi link kepada siapapun dan data sudah dapat tersebar ke seluruh dunia. Gambar 13 berikut Dashboard Data Pasien Ibu Hamil.



Gambar 13. Dashboard Data Pasien Ibu Hamil

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

- a. Hasil visualisasi data pasien Ibu Hamil Klinik Persalinan X menggunakan Metode *Business Intelligence* dengan aplikasi *Tableau Public* diantaranya data jumlah proses kelahiran Ibu Hamil, data perbandingan jumlah jenis kelamin bayi, data jumlah Ibu Hamil yang dirujuk ke rumah sakit, data riwayat kehamilan Ibu Hamil, data perbandingan usia kehamilan dan riwayat kehamilan, data tren usia kehamilan tertinggi dan terendah dan data hasil pengolahan dalam bentuk dashboard.
- b. Hasil analisis data Klinik Persalinan X:

- 1) Jumlah pasien ibu hamil dari tanggal 25 Januari 2023 - 31 Agustus 2023 adalah sebanyak 211 orang, terdiri dari 126 pasien melahirkan secara normal di klinik persalinan X dan 85 pasien dirujuk ke beberapa rumah sakit.
- 2) Sebanyak 126 pasien melahirkan secara normal di klinik persalinan X diantaranya melahirkan bayi laki-laki sebanyak 65 orang dan bayi perempuan sebanyak 61 orang.
- 3) Ibu Hamil yang harus dirujuk diantaranya ke RS Dharmais sebanyak 1 orang, ke RS Harapan Bunda sebanyak 10 orang, ke RS Harapan Kita sebanyak 16 orang, ke RS Persahabatan sebanyak 6 orang, ke RS Polri sebanyak 18 orang, ke RS Sentra Medika sebanyak 16 orang dan ke RS Tugu Ibu sebanyak 18 orang.
- 4) Jumlah pasien Ibu Hamil tertinggi yang dirujuk ke rumah sakit salah satunya sebanyak 7 pasien dirujuk dengan diagnosis *Cephalopelvic Disproportion* (CPD) dan pasien dengan tidak adanya pembukaan.
- 5) Salah satu perbandingan usia kehamilan dengan Riwayat kehamilan yaitu pasien Ibu Hamil dengan usia 38 minggu dengan diagnosis bekas *caesar* 1 kali dan *Cephalopelvic Disproportion* (CPD) yang dirujuk ke RS Harapan Bunda dan pasien Ibu Hamil dengan diagnosis *gemely* (kehamilan lebih dari 1 janin) dengan usia kehamilan 39 minggu yang dirujuk ke RS Harapan Kita.
- 6) Jumlah pasien terbanyak yaitu 80 orang dengan usia kehamilan 38 minggu dan jumlah pasien terendah yaitu 1 orang dengan usia kehamilan 35 minggu.
- c. Hasil visualisasi data yang telah dibuat dapat disatukan dalam sebuah *dashboard*. *Dashboard* membantu pembaca data dapat menganalisis dengan mudah dan cepat dalam satu tampilan seluruh kumpulan data. *Dashboard* yang telah dibuat dapat di-save pada *Tableau* dan dapat dibagikan ke siapapun dengan cara membagikan *link dashboard*.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa metode *Business Intelligence* akan

membantu dalam proses pengolahan data, pemrosesan data dan menampilkan data dalam bentuk visual menjadi informasi yang lebih menarik. Penulisan ini membantu Klinik Persalinan dalam mengolah data yang banyak menjadi lebih optimal dan akan memudahkan dalam pengambilan keputusan secara tepat dan cepat berbasis fakta. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan lebih banyak data agar dapat menghasilkan visualisasi yang lebih variasi sehingga *dashboard* yang akan dibuat lebih kompleks.

Referensi

- [1] T. Runkler, *Data analytics: Models and algorithms for intelligent data analysis*. Vieweg and Teubner Verlag, 2012. doi: 10.1007/978-3-8348-2589-6.
- [2] J. Praful Bharadiya, "A Comparative Study of Business Intelligence and Artificial Intelligence with Big Data Analytics," *Am. J. Artif. Intell.*, Jun. 2023, doi: 10.11648/j.ajai.20230701.14.
- [3] I. Made Suartana, R. E. Putra, and A. Prapanca, "Klasifikasi Data Trafik Jaringan dengan Framework Big Data Analitik."
- [4] S. Rouhani, S. Asgari, and S. V. Mirhosseini, "Review Study: Business Intelligence Concepts and Approaches," 2012.
- [5] Okwara Jerry Chizoba and Buba Abba Kyari, "Global Journal of Engineering and Technology Advances," *Glob. J. Eng. Technol. Adv.*, vol. 05, no. 02, pp. 047-056, 2020, doi: 10.30574/gjeta.
- [6] P. Afikah, I. R. Affandi, and F. N. Hasan, "Implementasi Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Kasus Virus Corona di Indonesia Menggunakan Platform Tableau," *Pseudocode*, vol. 9, no. 1, pp. 25-32, 2022, doi: 10.33369/pseudocode.9.1.25-32.
- [7] A. Fitria and Ilman Z. Yadi, "Pemanfaatan Business Intelligence Untuk Visualisasi Data Dan Pemetaan Kasus Gizi Buruk Dan Gizi Kurang Menggunakan Tableau (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Prabumulih)," *J. Mantik*, vol. 6, no. 3, pp. 3436-3445, 2022.
- [8] A. K. Jha, M. A. N. Agi, and E. W. T. Ngai, "A note on big data analytics capability development in supply chain," *Decis. Support Syst.*, vol. 138, no. August, p. 113382, 2020, doi: 10.1016/j.dss.2020.113382.
- [9] M. Maghsoudi and N. Nezafati, "Navigating the acceptance of implementing business intelligence in organizations: A system dynamics approach," *Telemat. Informatics Reports*, vol. 11, no. May, p. 100070, 2023, doi: 10.1016/j.teler.2023.100070.
- [10] I. Ko and H. Chang, "Interactive data visualization based on conventional statistical findings for antihypertensive prescriptions using National Health Insurance claims data," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 116, no. February, pp. 1-8, 2018, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2018.05.003.
- [11] A. Wicaksana and T. Rachman, *Analisis Dan Visualisasi Data*, vol. 3, no. 1. 2018.
- [12] P. O. Maharani, A. Fauzi, A. D. Cahya, M. Dannisya, N. H. Rahma, and R. M. Putri, "Peran dan Fungsi Sumber Daya Bisnis Intelijen," *J. Ilmu Multidisiplin*, vol. 1, no. 1, pp. 274-286, 2022.
- [13] M. Ariandi and S. Rahma Puteri, "Analisis Visualisasi Data Kecamatan Kertapati menggunakan Tableau Public," *JUPITER (Jurnal Penelit. Ilmu dan Tek. Komputer)*, vol. 14, no. 2-b, pp. 366-373, 2022.
- [14] A. Fauzi, T. Z. Rizqullah, A. Hayatunisa, R. Ramadhan, S. Supriadi, and H. Bramley, "Business Intelligence: Peran dan Fungsinya Dalam Membantu Decision Makers Membuat Keputusan," *J. Ilmu Manaj. Terap.*, vol. 4, no. 2, pp. 144-150, 2022.
- [15] Utami, N.G., 2018. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Tindakan Bedah Caesar Di RSUD Tugurejo Periode Agustus- Oktober 2017* (Doctoral dissertation, UNIMUS).