
BUSINESS INTELEGENGE UNTUK PERENCANAAN STRATEGI PEMASARAN PADA UMKM SARUNG DENGAN MANAJEMEN DASHBOARD

Wahyu Setianto✉, Devi Sugianti, Ari Putra Wibowo, Risqiaty, Arief Soma Darmawan

Institut Widya Pratama, Pekalongan, Indonesia

Email: wahyu.s8106@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol9No2.pp220-225>

ABSTRACT

MSMEs are the backbone of the national economy. The government is striving for economic recovery after the COVID-19 pandemic by making a new breakthrough, namely digitalization. Digitalization helps MSMEs to process and analyze data for decision-making. The increasing amount of data stored in companies requires business intelligence to facilitate companies in presenting information. MSME Abitex experienced problems in planning sales strategies by looking at interest in each city. The research stages carried out were problem identification, data collection, design, manufacture, and testing results. In identifying the problem, it was found that real-time sales monitoring could not be used for marketing strategies in data collection from 2021 to 2023. The number of transactions was 807 sales with 3 types of sarongs, a total of 14 sarongs produced. In the data warehouse design phase, using a star schema to create a database design, the tables obtained were a sales fact table, time dimension, customer dimension, and item dimension. The results of business intelligence research can display data visualization in the form of sales graphs by grouping by product, customer, and time so that owners can analyze the most popular products and can increase their production and can see interest in products in each city; if it is too little, then it is necessary to promote products that are less popular in certain cities only. The dashboard presented contains information related to sales that can help MSMEs to determine future sales strategies.

Keyword: Business Intelligence, Marketing Strategy, MSMEs.

ABSTRAK

UMKM merupakan tulang punggung dari perekonomian nasional, pemerintah berupaya untuk pemulihan ekonomi setelah adanya pandemi covid 19 dengan membuat terobosan baru yaitu digitalisasi. Digitalisasi membantu UMKM untuk melakukan pengolahan data serta menganalisa data untuk pengambilan keputusan. Data yang tersimpan dalam perusahaan semakin banyak, maka membutuhkan sebuah Business Intelligence untuk mempermudah perusahaan dalam penyajian informasi. UMKM Abitex mengalami permasalahan dalam merencanakan strategi penjualan dengan melihat minat di setiap kota. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah indentifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan, pembuatan, pengujian hasil. Dalam mengidentifikasi masalah ditemukan tidak dapat melakukan memonitoring penjualan secara realtime yang dapat digunakan strategi pemasaran, dalam pengumpulan data dari tahun 2021 sampai tahun 2023. Jumlah transaksi sebanyak 807 penjualan dengan 3 jenis sarung, total sarung yang diproduksi 14 sarung. Dalam fase perancangan data warehouse menggunakan star schema untuk membuat rancangan database adapun tabel yang diperoleh adalah tabel fakta penjualan, dimensi waktu, dimensicustomer, dimensi barang. Hasil penelitian business intelligence dapat menampilkan visulasisasi data dengan berupa grafik penjualan dengan mengelompokkan berdasarkan produk, customer dan berdasarkan waktu, agar pemilik dapat menganalisa produk yang paling diminati serta dapat meningkatkan produksinya dan dapat melihat minat terhadap produk di setiap kota jika terlalu sedikit maka perlu adanya promosi untuk produk yang kurang laku di Kota tertentu saja. Dashboard yang disajikan berisi informasi yang terkait penjualan yang dapat membantu pihak UMKM untuk menentukan strategi penjualan ke depannya.

Kata Kunci: Business Intellegence, Strategi Pemasaran, UMKM.

PENDAHULUAN

UMKM merupakan tulang punggung dari perekonomian nasional, yang menyumbang 61,07 %

untuk Produk Domestik Bruto dan dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 97%, adapun tantangan setelah pandemi covid 19 pemerintah mempunyai program

untuk pemulihan ekonomi serta digitalisasi UMKM (Valentina et al., 2024). Dengan adanya perkembangan teknologi dapat membantu perusahaan dalam mengolah dan menganalisa data untuk dapat mengambil keputusan atau langkah strategis (Hendrawan & Setyantoro, 2022). Untuk dapat memudahkan pengolahan data biasanya perusahaan menggunakan OLTP (*Online Transaction Processing*) data-data yang disimpan di perusahaan semakin lama semakin bertambah, maka sulit untuk digunakan dalam mendukung Keputusan (Hasim, 2019), maka dari itulah membutuhkan *Business Intelligence* yang merupakan pengolahan data yang tersedia dengan model matematika dan teknik analisa agar dapat menghasilkan sebuah informasi serta pengetahuan yang bermanfaat bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan yang kompleks

Business Intelligence digunakan untuk mengolah data perusahaan agar dapat mendukung proses bisnis perusahaan tersebut (Dwiputra Wijaya & Gantini, 2019). *Business Intelligence* dapat menyajikan sebuah informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dengan melakukan eksploitasi data agar mendapatkan informasi dan pengetahuan (Achmad et al., 2020). *Business Intelligence* dapat dijadikan sebuah solusi untuk dapat menganalisa dalam membuat informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan (Sulistyoningsih et al., 2023). Perusahaan dengan menerapkan *business intelligence* dapat mengolah data dan mudah dimengerti dengan menampilkan secara *visualisasi* dengan menggunakan grafik agar dapat melihat perubahan data (Berlin & Giap, 2020). Dengan adanya *business intelligence* dapat mengetahui segementasi pasar dengan melihat produk yang paling diminati oleh konsumen (Oktavian & Rumaisa, 2022). *Business intelligence* dapat melakukan analisa perilaku konsumen dengan mengidentifikasi dari pola tren belanja, referensi konsumen dalam belanja serta faktor yang dapat mempengaruhi keputusan dalam pembelian barang (Yasir et al., 2023).

Salah satu UMKM sarung di Kota Pekalongan adalah Abitex yang berdiri sejak tahun 2001. Sebuah UMKM yang memproduksi sarung, dan sudah melakukan pencatatan penjualan secara rapi sejak tahun 2019, semua data penjualan tersimpan dalam excel dan sekarang pada tahun 2021 sudah menggunakan sistem informasi penjualan, semua data di masukkan dalam database. Permasalahan yang dihadapi oleh manajer mengalami kesulitan dalam merencanakan strategi penjualan, karena disetiap Kota mempunyai minat tersendiri. Pemilik UMKM sarung

Abitex membutuhkan sebuah *dashboar business intelligence* pada transaksi penjualan untuk dapat memonitoring penjualan agar dapat mengoptimalkan penjualan dan untuk membuat strategi penjualan sarung tersebut. Dari data penjualan yang terkumpul.

Pada penelitian ini mengambil pada data penjualan dari tahun 2021 sampai tahun 2023, pada sarung Abitex. Penelitian ini bertujuan untuk dapat memonitoring data penjualan agar dapat merencanakan strategi marketing dengan menggunakan *dasbord business intelligence* dengan visualisasi atau grafik.

Penelitian Terdahulu

Penelitian (Handika, 2020) *Data Warehouse* dapat membantu untuk menyelesaikan permasalahan pada pemrosesan data, *Business Intelligence* dapat membantu pengolahan dan visualisasi dengan memanfaatkan grafik, *nine steps kimball* digunakan untuk melakukan perancangan pada *data warehouse*. Untuk dapat menghasilkan data yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan dengan menggunakan ETL.

Pada Cv Muda Jeans belum menggunakan sistem penjualan, transaksi penjualan masih dicatat secara manual, dari pemasalahan itu maka dibuat aplikasi POS dan menerapkan *business intelligence* dalam aplikasi tersebut dapat melihat grafik untuk dapat menganalisa produk dari transaksi penjualan untuk dapat mendukung keputusan. (Rahman, 2024)

Pemanfaatan *Business Intelligence* dalam pengolahan data untuk dapat menjadi informasi yang ringkas dari permasalahan yang dihadapi di e-commerce yang memiliki banyak data penjualan akan tetapi sulit menyajikan informasi yang dibutuhkan (Hasan Faesal et al., 2023).

Penelitian Mahebu & Samosir, (2023), *Bussiness Intelligence* digunakan untuk menganalisa data agar dapat disajikan dalam bentuk visual agar dapat membantu dalam penyajian laporan dalam penentuan strategi kedepannya, hasil informasi yang dapat disajikan seperti data konsumen, data produk dan sales serta total pendapatan yang diperoleh.

Pemanfaatan *business intelligence* dapat digunakan untuk UMKM yang akan merintis usaha baru dengan menafaatkan teknologi *online analytical processing* dengan menggunakan sebuah *tool* tableu, yang dapat melakukan rekomendasi usaha yang sedang trend saat ini serta omset yang akan dihasilkan dan jumlah jenis usaha (Suhendar & Hikmatunnisa, 2022).

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian untuk dapat melakukan penerapan *Business Intelligence*. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Keterangan gambar 1 adalah alur penelitian dalam pembuatan business intelligence yang dimulai dari mengidentifikasi masalah yang dimiliki UMKM sarung Abitex bahwa pemilik mengalami kesulitan dalam perencanaan strategi penjualan, dan membutuhkan pemantauan penjualan, karena data penjualan yang tersimpan hanya di simpan dalam database belum tervisualisasikan dengan baik. Data yang akan di olah dari tahun 2021 sampai dengan tahun 2023. Saat melakukan perancangan data *warehouse* membuat desain Schema dengan menggunakan *star schema*. Pada fase pembuatan melakukan pembuatan ETL dan pembuatan dashbord. Setelah *dashbord business intelligence* selesai maka akan dilakukan pengujian dengan *black box*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh manajer karena mengalami kesulitan dalam merencanakan strategi penjualan, manajer membutuhkan sebuah *dashboar business intellegence* pada transaksi penjualan untuk dapat memonitoring penjualan agar dapat mengoptimalkn penjualan dan untuk membuat strategi penjualan sarung tersebut.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik bahwa untuk kebutuhan sistem yang diinginkan adalah sebagai berikut:

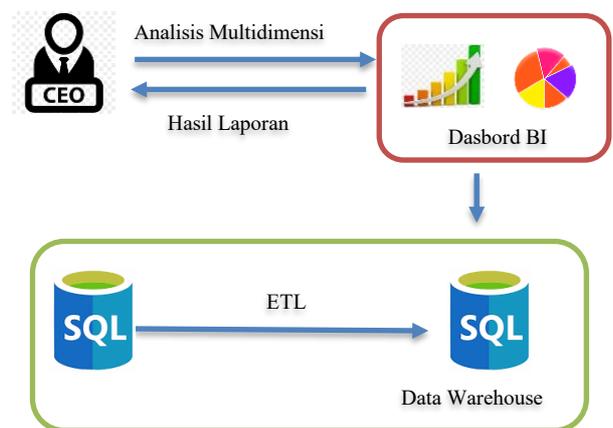
1. Dapat menampilkan produk yang paling diminati dengan berdasarkan waktu atau bulan
2. Dapat menampilkan provinsi atau kota yang melakukan paling tinggi penjualannya
3. Dapat menampilkan waktu atau bulan yang paling laris penjualannya

Pengumpulan data

Pada tahapan pengumpulan data penjualan yang dilakukan dari bulan Maret tahun 2021 sampai dengan bulan Desember 2023. Dengan jumlah toko atau pelanggan 206 toko yang tersebar di seluruh indonesia yang tersebar di beberapa Kota dan Provinsi. Terdapat 3 jenis sarung dengan total sarung yang di produksi sebanyak 14 produk sarung. Terapat 807 transaksi penjualan.

Perancangan

Gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Gambaran usulan sistem Business Intelligence

Gambar 2 adalah gambaran dari usulan sistem yang akan dibangun dengan menggunakan Bisniss

Intelligence. Ssistem yang sedang berjalan CEO mengalami kesulitan saat melakukan analisa penjualan.

Untuk mendesain menentukan dimensi dari tabel fakta

Tabel 1. Tabel Fakta Penjualan

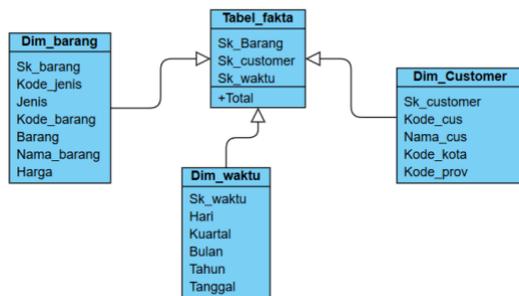
Tabel fakta	Keterangan	Dimensi
Penjualan	Informasi jumlah penjualan dan total penjualan	Dim Waktu Dim Barang Dim Customer

Adapun dimensi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Dimensi tabel

Dimensi	Keterangan
Dim Waktu	Informasi ini untuk melihat waktu (bulan, tahun)
Dim Barang	Informasi untuk dapat melihat berdasarkan produk dan jenis produk
Dim customer	Informasi untuk melihat data customer berdasarkan kota dari provinsi

Berdasarkan tabel dimensi akan dibuat gambar skema untuk mengetahui relasi tabel dimesi. Yang akan ditunjukkan pada gambar 3 dalam mendesain datawarehouse menggunakan *Star schema*



Gambar 3. Star Schema

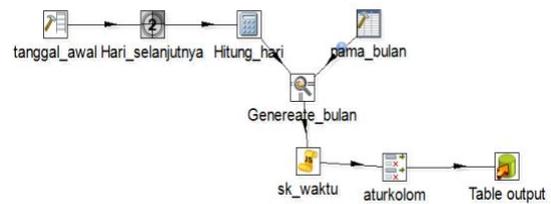
Pembuatan

pada tahapan pembuan menggunakan ETL (*Extract Transform Load*). Data diambil dari database penjualan dari tahun 2021 sampai tahun 2023 pertama dilakukan fase extract dengan memilih tabel yang akan digunakan dalam pembuatan *business intelligence*, tabel yang digunakan adalah tabel customer, transaksi penjualan dan tabel barang. Untuk fase transform melakukan pemilihan variabel dalam tabel customer dengan mengambil field id customer, kota, dan provinsi. Untuk tabel barang mengambil field kode

barang, nama barang dan jenis barang. Untuk tabel penjualan field yang di ambil adalah id transaksi, dan tanggal transaksi dari field tanggal maka bisa didapatkan informasi tanggal, bulan, dan tahun. Pada fase *Load semua data dimasukkan ke dalam database warehouse*. Untuk dapat mentransformasikan data ke tabel dimensi yang akan dibuat. Pada penelitian ini menggunakan Pentaho

ETL Dimensi Waktu

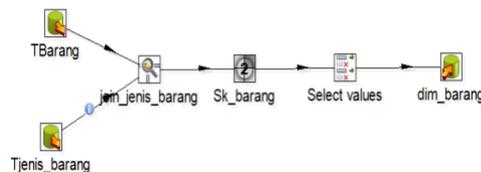
Proses ETL untuk membuat dimensi waktu dengan tahapan seperti berikut ini:



Gambar 4. ETL Dimensi Waktu

Proses ETL dimensi waktu akan menghasilkan field: Sk Waktu, hari, Kuartal, Bulan, Tahun, dan tanggal

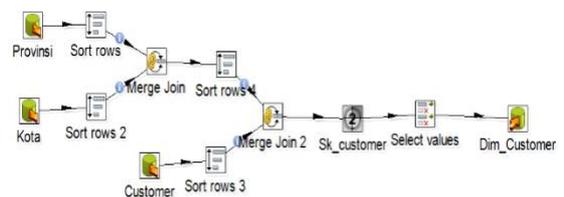
ETL Dimensi Barang



Gambar 5. ETL Dimensi Barang

Proses ETL dimensi barang akan menghasilkan field: Sk_barang, Kode_jenis, Jenis, Kode_barang, Nama_barang, dan Harga

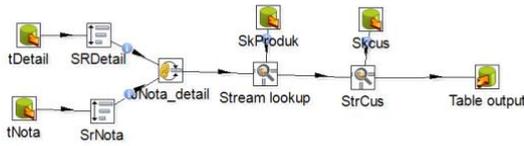
ETL Dimensi Customer



Gambar 6. ETL Dimensi Customer

Proses ETL dimensi Customer akan menghasilkan field: Sk_customer, Kode_cus, Nama_cus, Kode_cus, kode_prov.

ETL Tabel Fakta



Gambar 7. ETL Tabel Fakta

Proses ETL untuk tabel fakta akan menghasilkan field: Sk_barang, Sk_cutomer, Sk_waktu.

Business Intelligence Dashboard



Gambar 8. Dashbord Business Intelligence

Pada Gambar 8 Menampilkan keseluruhan dari dashboard penjualan pada UMK abitex. Dengan menampilkan grafik penjualan berdasarkan jenis barang, grafik penjualan berdasarkan nama barang, grafik penjualan berdasarkan provinsi dan waktu tertentu. Jika dilihat lebih mendalam bahwa provinsi riau pada tahun 2023 tidak ada transaksi yang masuk, padahal pada tahun 2021 dan 2022 banyak transaksi yang masuk. Ini menjadi prioritas pengusaha untuk dapat menggali informasi lebih mendalam, Jenis Sarung MW tidak terlalu laku di setiap tahun atau di setiap provinsi

Pengujian

Pengujian sistem yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* untuk dapat mengetahui fungsi dari *dashboard* telah sesuai dengan keinginan dari pengguna. Dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Pengujian *Black Box*

No	Kebutuhan sistem	Hasil Sistem
1	Ingin mengetahui produk yang paling diminati	<i>Dashbord business intelligence</i> dapat melihat jumlah penjualan berdasarkan jenis produk, dan dengan berdasarkan waktu atau bulan
2	Ingin mengetahui provinsi dan kota yang paling tinggi penjualannya dengan produk yang paling diminati	<i>Dashboard business intelligence</i> dapat menampilkan grafik penjualan berdasarkan Provinsi, dan kota serta produk dengan berdasarkan waktu atau bulan
3	Ingin mengetahui bulan yang paling laris	<i>Dashboard business intelligence</i> dapat menampilkan grafik penjualan berdasarkan waktu atau bulan

Hasil dari tabel 3 bahwa kebutuhan fungsional sudah dapat diselesaikan dari proses analisa dengan dibuktikan dengan pengujian *black box*.

KESIMPULAN

Yang dapat disimpulkan adalah bahwa dashboard business Intelligence dapat menjadi solusi buat pemilik UMKM untuk melakukan monitoring atau pemantauan transaksi penjualan agar dapat membuat strategi marketing dengan tepat. Hasil sistem Business intelligence dengan berupa grafik yang lebih informatif dapat membantu dalam pengambilan Keputusan lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, M., Andre, & Susilawati, D. (2020). Penerapan Business Intelligence Data Superstore Dengan Menggunakan. *Algor*, 2(1), 48–56.
 Berlin, & Giap, Y. C. (2020). Penerapan Business Intelligence Pada CV. Tanggamas Chemical dengan Metode Olap. *Algor*, 2(1), 57–65.
 Dwiputra Wijaya, A., & Gantini, T. (2019). Analisis Forecasting dengan Implementasi Dashboard

- Business Intelligence Untuk Data Penjualan Pada PT. "X." *Prof. Drg. Surya Sumantri, 1(65)*, 1.
- Handika, I. P. S. (2020). Perancangan datawarehouse dan teknologi business intelligence untuk analisa penjualan pada perusahaan retail PT. ABC. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 5(2), 76–85.
<https://doi.org/10.36341/rabit.v5i2.1309>
- Hasan F. M., Juliharta, I., & Wijaya, I. Y. (2023). Penerapan Business Intelligence Pada Transaksi Penjualan di E-Commerce. *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(4), 4415–4423.
- Hasim, L. (2019). 322564071. *Penerapan Business Intelligence Pada Manajemen Dashboard Report Perusahaan Asuransi*, 123–136.
- Hendrawan, S. A., & Setyantoro, D. S. (2022). Pemanfaatan Dashboard Business Intelligence untuk Laporan Penjualan pada Superstore. *Tekinfor*, 23(1), 46–52.
<https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00208803>
- Mahebu, M. A., & Samosir, R. S. (2023). A Visualisasi Data Penjualan CV. Waskat Karya Metal Menggunakan Pendekatan Business intelligence. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(02), 138–147.
<https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v10i2.2143>
- Oktavian, A. R., & Rumaisa, F. (2022). Penerapan Business Intelligence Terhadap Data Penjualan UMKM (Foodendez) Menggunakan Metode Algoritma Apriori Dalam Menentukan Segmentasi Pasar. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3), 1740.
<https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4338>
- Rahman, E. (2024). Aplikasi Business Intelligence Pada Sistem Penjualan CV. Muda Jeans. *EXPLORE*, 14(1), 49–54.
- Suhendar, A., & Hikmatunnisa, T. (2022). Penerapan Business Intelligence Pada Peluang Jenis Usaha Baru Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Teknologi Online Analytical Processing. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 115–118. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5183>
- Sulistyoningsih, W., Wiajaya, I. N. Y. A., & Alam, H. S. (2023). Penerapan Model Business Intelligence Pada Perusahaan Retail XLT Untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 17(1), 33.
<https://doi.org/10.32815/jitika.v17i1.893>
- Valentina, F. V., Alfrian, V., & Anshori, M. I. (2024). Peran UMKM dalam Sistem Perekonomian Indonesia: Tantangan dan Peluang Pasca Pandemi. *Jurnal Ilmu Manajemen, Bisnis Dan Ekonomi JIMBE*, 1(5), 285–292.
- Yasir, M., Khoirunnisaa, N., Alfarabi, D. F., & ... (2023). Penerapan Business Intelligence Dalam Analisis Perilaku Konsumen Online Shopping Pada Mahasiswa Universitas Bhayangkara *Jurnal Sistem ...*, 4(2), 99–106.