

VISUALISASI DAN ANALISIS DATA PENJUALAN WARUNG BLASTER DAN WARUNG BHINEKA SANUR MENGGUNAKAN MICROSOFT POWER BI

Muhammad Dede Fitriawan

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email: dedeww594@gmail.com

ABSTRAK

Microsoft Power BI merupakan software Business Intelligence buatan microsoft yang memungkinkan penggunanya untuk mendapatkan data dari berbagai macam sumber. Tool ini digunakan untuk mengolah data secara lebih detail dengan menggunakan grafik yang lebih aktif dan variatif. Aplikasi ini dapat memvisualisasikan data yang telah dimasukkan, atau data yang telah terhubung dengan sistem lain. Microsoft Power BI bisa mempermudah pengontrolan dan pemantauan data. Tujuan utama dari visualisasi data adalah untuk mengomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat bentuk grafik informasi yang dipilih. Grafik adalah gambaran pasang surutnya suatu kondisi atau data yang ada dengan garis ataupun gambar. Warung Blaster dan Warung Bhineka Sanur yang merupakan sebuah restoran yang memadukan makanan Asia, Itali dan Barat. Dalam melakukan pengolahan data penjualan, Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur masih melakukan proses manual pada Microsoft Excel. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode studi pustaka. Adapun hasil penelitian adalah Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur mampu menerapkan Business Intelligence berbasis dashboard system agar lebih mudah dalam menghasilkan laporan penjualan serta dapat membantu menganalisis sebuah masalah dan dapat menentukan performa masing-masing usaha.

Kata Kunci: Business Intelligence, Microsoft Power Bi, Visualisasi Data

ABSTRACT

Microsoft Power BI is Business Intelligence software made by Microsoft that allows users to get data from various sources. This tool is used to process data in more detail using more active and varied graphics. This application can visualize data that has been entered, or data that has been connected to other systems. Microsoft Power BI can make it easier to control and monitor data. The main goal of data visualization is to communicate information clearly and efficiently to users via the selected form of information graphic. A graph is a depiction of the ups and downs of a condition or existing data with lines or pictures. Warung Blaster and Warung Bhineka Sanur are restaurants that combine Asian, Italian and Western food. In processing sales data, Warung Blaster and Warung Bhineka Muda Sanur still carry out manual processes in Microsoft Excel. This research uses qualitative research with the literature study method. The results of the research are that Warung Blaster and Warung Bhineka Muda Sanur are able to implement Business Intelligence based on a dashboard system to make it easier to produce sales reports and can help analyze problems and determine the performance of each business.

Keywords: Business Intelligence, Microsoft Power Bi, Data Visualization

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat semakin mempermudah kehidupan manusia dalam berbagai bidang, salah satunya adalah dalam bidang bisnis. Masuknya teknologi informasi dalam kegiatan bisnis maka persaingan antar pelaku bisnis semakin sengit. Seorang pelaku atau organisasi bisnis dituntut untuk lebih adaptif terhadap setiap perubahan yang ada. Dibutuhkannya informasi utama yang akurat guna mengontrol dan memonitor bisnis yang sedang dijalankannya dapat mencapai target yang sudah ditentukan [1].

Dengan dibutuhkannya informasi dari data yang dapat digunakan dalam kegiatan bisnis maka perlu dilakukan eksplorasi pada data untuk dapat diketahui informasinya. Dalam proses eksplorasi data dapat dilakukan dengan menggunakan grafik dimana dalam penggunaan grafik tersebut dapat berguna untuk mengidentifikasi pola yang ada pada data [2]. Pengelolaan data penjualan merupakan proses penting yang harus dilakukan oleh perusahaan. Melalui pengelolaan data yang baik, pengguna mendapatkan nilai tambah seperti informasi pendukung dalam pengambilan keputusan yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi operasional penjualan [3].

Salah satu bentuk kemajuan teknologi adalah penerapan business intelligence. Penerapan business intelligence itu sendiri pada perusahaan memiliki banyak manfaat yang menguntungkan seperti, Mengvisualisasikan data untuk membantu menentukan keputusan perusahaan, menganalisa halangan dan solusi yang akan terjadi, membantu perusahaan dalam menentukan perencanaan biaya, dan masih banyak yang lainnya [4]. Kegiatan pengolahan data penjualan dimasa lalu dilakukan dengan melakukan pencatatan manual dengan menggunakan microsoft excel. Namun, dengan berkembangnya teknologi dan informasi, kini pengolahan data tersebut dapat lebih mudah dengan adanya business intelligence [5]. Business intelligence dapat mempermudah aktifitas yang dilakukan pada data. Banyak instansi dan perusahaan yang menerapkan teknologi untuk mengolah data, terlebih business intelligence mampu menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat sehingga jam kerja dapat berjalan lebih efektif.

Business Intelligence merupakan ringkasan data yang menyediakan informasi maupun memudahkan dalam mengambil keputusan usaha. Business Intelligence mengganti informasi menjadi pengetahuan serta pemahaman buat pemilik perusahaan [6]. Microsoft Power BI merupakan salah satu software Business Intelligence buatan microsoft yang memungkinkan penggunanya untuk mendapatkan data dari berbagai macam sumber [7]. Kelebihan Tool ini digunakan untuk mengolah data secara lebih detail dengan menggunakan grafik yang lebih aktif, variative, dan terintegrasi dengan Microsoft office [8].

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam cara menghasilkan data atau informasi yang dapat diakses dengan cepat dan mudah dari berbagai sumber, seperti website dan aplikasi mobile dengan metode prototyping yang memungkinkan user untuk memberikan masukan dan feedback sejak awal, sehingga dapat mempercepat pengembangan sistem. Beberapa informasi yang dihasilkan dalam dashboard ini seperti, visualisasi grafik total penjualan, visualisasi grafik total profit per bulan, gross margin produk setiap bulan, visualisasi pencapaian target setiap bulan dan lainlain [9].

Stefan Adhi Nugroho, mengatakan Business Intelligence merupakan kerangka aplikasi atau pun teknologi yang menyimpan, menganalisa maupun menyiapkan data agar mempermudah pemilik perusahaan untuk pengambilan keputusan. Business Intelligence merupakan ringkasan data guna menyediakan informasi maupun mempertinggi dalam mengambil keputusan usaha. Dapat diringkas sistem informasi artinya menjadi daerah entry data, namun aplikasi Business Intelligent menjadi daerah analisis pada data. Business

Intelligence mengganti informasi menjadi pengetahuan serta pemahaman buat pemilik perusahaan [6].

Microsoft Power BI merupakan software Business Intelligence buatan microsoft yang memungkinkan penggunanya untuk mendapatkan data dari berbagai macam sumber. Tool ini digunakan untuk mengolah data secara lebih detail dengan menggunakan grafik yang lebih aktif dan variatif. Aplikasi ini dapat memvisualisasikan data yang telah dimasukkan, atau data yang telah terhubung dengan sistem lain. Microsoft Power BI bisa mempermudah pengontrolan dan pemantauan data [10].

Visualisasi adalah rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk penampilan suatu informasi. Teknik visualisasi informasi dapat membantu masalah eksplorasi data set yang besar [11]. Terdapat dua konsep visualisasi, yaitu scientific visualisation dan information visualisation, kedua konsep tersebut membuat model grafis dan menampilkan data secara visual yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Dalam memperoleh informasi dan melakukan eksplorasi data pada scientific visualisation, umumnya model grafis dibangun dari pengukuran atau simulasi data yang mewakili objek atau konsep yang terkait dengan fenomena yang sebenarnya. Pada information visualisation konsep abstrak dan hubungan tidak selalu memiliki keterkaitan di dunia nyata. Tujuan utama dari visualisasi data adalah untuk mengomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat bentuk grafik informasi yang dipilih. Grafik adalah gambaran pasang surutnya suatu kondisi atau data yang ada dengan garis ataupun gambar [12].

Warung Blaster dan Warung Bhineka Sanur yang merupakan sebuah restoran yang memadukan makanan Asia, Itali dan Barat. Dalam melakukan pengolahan data penjualan, Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur masih melakukan proses manual pada Microsoft Excel. Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur mempunyai masalah mengenai penginputan data penjualan yang telah lampau karena masih menggunakan sistem yang manual dan hasil pengolahan data penjualan yang dapat dijadikan sebagian acuan untuk mengambil suatu keputusan untuk menerapkan strategi pemasaran dari data penjualan sebelumnya, juga agar dapat mengetahui performa dari masing-masing perusahaan dan juga memudahkan bagi owner untuk melihat atau membaca data penjualan yang akan di presentasikan kepada calon investor yaitu sebuah dashboard performa yang dihasilkan dari data penjualan Warung Blaster dan Warung Bhineka Sanur [13].

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi pustaka (library research). Studi Pustaka yaitu metode dengan pengumpulan data dengan cara memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Pengumpulan data tersebut menggunakan cara mencari sumber dan menkontruksi dari berbagai sumber contohnya seperti buku, jurnal dan risetriset yang sudah pernah dilakukan. Bahan pustaka yang didapat dari berbagai referensi tersebut dianalisis secara kritis dan harus mendalam agar dapat mendukung proposisi dan gagasannya [14].

Alur Penelitian

Jika dilihat dari beberapa penelitian terdahulu, penjelasan mengenai alur Penelitian, yaitu:

1. Pengumpulan Data
Teknik pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu wawancara dan observasi yang dimana wawancara.
2. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data. Sistem yang dapat membantu memperlihatkan data penjualan dimasa lampau yang dimana dapat menghasilkan suatu informasi yang diharapkan informasi yang di peroleh dapat di jadikan suatu acuan untuk melihat performa dari masing masing usaha.

3. Merancang Data Warehouse

Menghasilkan perancangan data warehouse, antara lain menggunakan perancang basis data logikal, pada penentuan skema data warehouse yang akan digunakan. Pada tabel fakta dan tabel dimensi pada proses ELT (Extract, Load, Transform). Dalam merancang sebuah data warehouse dalam penelitian ini peneliti menggunakan metodology Neni Step Kimbal.

4. Visualisasi Data

Data yang sudah dijadikan menjadi satu file dengan format excel yang nantinya akan diinput kedalam aplikasi Power BI. Dimana data ini adalah data penjualan di Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur yang memiliki beberapa kolom pada data tersebut yaitu antara lain

- Date (tanggal penjualan)
- Food (total penjualan untuk makanan saja)
- Beverage (total penjualan untuk minuman saja)
- Sub Total (total dari food ditambah beverage)
- Discount (terdapat total discount jika ada)
- Net Sales (total dari subtotal dikurang discount)
- Service (5% dari total net sales)
- Tax (10% dari total net sales ditambah service)
- Total (total dari penjumlahan).

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Visualisasi data

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh A. Purnama, I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, and Ida Bagus Kresna Sudiatmika, berikut merupakan perancangan visualisasi dashboard dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Power BI.



Gambar 1 Tampilan Dashboard Penjualan

Dashboard penjualan yang telah dibuat yaitu dashboard yang berisi informasi yang berhubungan dengan informasi data penjualan. Seperti data penjualan perusahaan, data perorang yang datang, total penjualan dan lain-lain di periode 2021. Informasi yang telah

dihasilkan dari gambar dashboard penjualan di atas berupa performa penjualan yang dapat dilihat oleh owner.

Perusahaan	Pax	Food	Beverage	Total	Discount	Sub Total	Service	PPN	Grand Total
Blaster	32474	2.485.480.389,90	1.076.525.800,38	3.562.006.190,29	48.287.751,55	3.510.694.438,73	175.687.021,97	368.942.746,24	4.058.348.206,57
Blimeka	28973	2.187.991.373,05	898.618.740,95	3.086.610.114,00	44.852.741,52	3.040.884.872,48	152.097.888,62	319.405.324,11	3.513.480.763,21
Total	59447	4.673.471.762,95	1.975.144.541,33	6.648.616.304,29	92.940.493,07	6.551.379.111,21	327.784.890,60	688.348.270,35	7.571.508.969,78

Gambar 2 Tampilan Abel Dashboard

Gambar 2 berisi kolom-kolom seperti nama perusahaan, pax, total, discount, sub total, service, ppn, dan grand total. Selanjutnya terdapat beberapa baris yang terdapat sebuah data yang bertujuan untuk melihat hasil data yang sudah divisualisasi menggunakan Power BI.



Gambar 3 Tampilan Grafif Food Sales

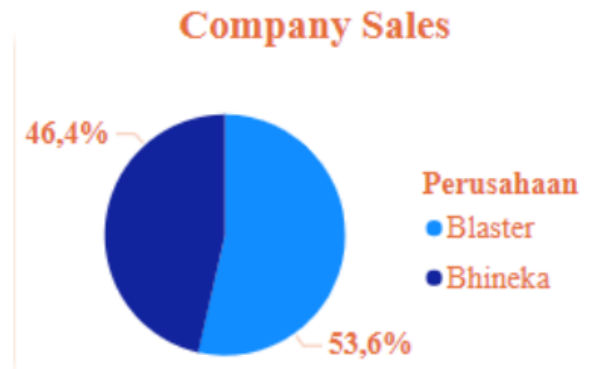
Gambar 3 tentang tampilan total data penjualan pada makanan yang digambarkan dengan grafik dan di tampilkan dalam perhitungan bulan dalam satu tahun. Tampilan di atas juga menampilkan kan dibulan apa penjualan makanan dengan penjualan tertinggi dan juga menampilkan total penjualan makanannya.



Gambar 4 Tampilan Grafik Beverage Sales

Gambar 4 berisi tentang tampilan total data penjualan pada minuman yang digambarkan dengan grafik dan di tampilkan dalam perhitungan bulan dalam satu tahun. Tampilan di atas

juga menampilkan kan dibulan apa penjualan minuman dengan penjualan tertinggi dan juga menampilkan total penjualan minumannya.



Gambar 5 Tampilan Diagram Company Sales

Gambar 5 berisi tentang tampilan total penjualan dari dua perusahaan yaitu Blaster dan Bhineka selama 1 tahun. Pada tampilan diatas dapat melihat secara singkat bahwa penjualan atau performa Blaster lebih bagus di banding Bhineka karena total penjualan Blaster lebih banyak dibandingkan Bhineka.



Gambar 6 Tampilan Fitur Perusahaan

Gambar 6 berisi tentang pilihan yang dapat menampilkan data penjualan pada perusahaan mana yang akan di tampilkan ataupun bisa dipilih semua yang ada dipilihan tersebut.



Gambar 7 Fitur Bulan dan Tanggal

Gambar 7 berisi tentang pilihan yang dapat menampilkan data penjualan pada bulan apa yang akan di tampilkan ataupun bisa dipilih semua bulan yang dapat dipilih tersebut.

6. KESIMPULAN

Dashboard yang dihasilkan berisi informasi dalam bentuk visualisasi data yang terdiri dari report data penjualan yang telah lampau ini membantu stakeholders dalam mengetahui performa masing-masing perusahaannya dalam mengetahui perkembangan laju penjualan dan dapat dijadikan sebagai landasan dalam mengambil keputusan. Pembangunan sistem Business Intelligence dalam mengolah data berbasis dashboard system menggunakan Microsoft Power BI telah menghasilkan informasi yang baik dalam bentuk visualisasi grafik. Warung Blaster dan Warung Bhineka Muda Sanur mampu menerapkan Business Intelligence berbasis dashboard system agar lebih mudah dalam menghasilkan laporan serta dapat membantu menganalisis sebuah masalah dan dapat menentukan performa masing-masing usaha.

Dengan dashboard yang dibuat menggunakan Microsoft Power BI, pihak perusahaan dapat melihat informasi yang disajikan dalam bentuk visualisasi data seperti konsumen yang paling loyal, warna yang paling diminati, sales dengan penjualan terbanyak, dan total pendapatan; Dengan melihat hasil dari informasi yang disajikan dalam bentuk visualisasi data, pihakperusahaan bisa menjadikannya sebagai acuan guna membantu dalam pengambilan keputusan untuk kedepannya

REFERENSI

- [1] A. Khatulistiwa, "TA: Dashboard Untuk Visualisasi Penjualan Voucher Pulsa Elektrik di Rajawali Reload Mojokerto." Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, 2016.
- [2] D. Aryanti and J. Setiawan, "Visualisasi Data Penjualan dan Produksi PT Nitto Alam Indonesia Periode 2014-2018," *Ultim. InfoSys*, vol. 9, no. 2, pp. 86–91, 2019, doi: 10.31937/si.v9i2.991.
- [3] T. Purwani, A. Wahyuni, A. P. Wicaksono, and H. D. Charunia, "Dashboard Untuk Visualisasi Data Penjualan Barang Pada Toko Puppets Skateboard Semarang Menggunakan Tableau," *Komputaki*, vol. 7, pp. 1–12, 2021.
- [4] M. Anhar Mahebu, R. Sefina Samosir, S. Informasi, F. Ilmu Komputer dan Desain, and I. Teknologi dan Bisnis Kalbis Jalan Pulomas Selatan Kav, "Visualisasi Data Penjualan CV. Waskat Karya Metal Menggunakan Pendekatan Business intelligence," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 10, no. 02, pp. 2775–5576, 2023.
- [5] K. Steven, S. Hariyanto, R. Arijanto, and A. H. Wijaya, "Penerapan Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Pada PT. Suryaplas," *ALGOR*, vol. 2, no. 2, pp. 41–50, 2021, doi: 10.31253/algor.v2i2.550.
- [6] T. R. Ariani, K. D. Tania, and D. R. Indah, "Penerapan Business Intelligence Pada Sistem Informasi Penjualan Barang PT. WINSA (STUDI KASUS DI PT. WINSA PALEMBANG)," *J. Sist. Inf.*, pp. 103–110, 2017.
- [7] R. Darman, "Analisis Visualisasi Dan Pemetaan Data Tanaman Padi Di Indonesia Menggunakan Microsoft Power Bi," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, p. 156, 2018, doi: 10.24014/rmsi.v4i2.5271.
- [8] S. Z. Yumni and W. Widowati, "Implementasi Microsoft Power BI Dalam Memantau Kehadiran dan Transportasi Pegawai," *J. Sains dan Edukasi Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.24246/juses.v4i1p1-8.
- [9] M. Pertiwi, Tony, and M. Dolok Lauro, "Visualisasi Data Stok Barang Pada Pt Becek Grup Indonesia," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, 2023, doi: 10.24912/jiksi.v11i2.26034.
- [10] R. Akbar, D. Rasyiddah, M. Anrisya, N. F. Julyazti, and S. Syaputri, "Penerapan Aplikasi Power Business Intelligence Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 42, no. 1, p. 54, 2018, doi: 10.26418/jp.v4i1.25497.

- [11] M. Z. Erdiansyah, T. Taufik, and I. K. Raharjana, "Visualisasi Data Menggunakan Sistem Informasi Geografis untuk Potensi Bank Sampah di Surabaya," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 1, pp. 40–49, 2016, doi: 10.20473/jisebi.2.1.40-49.
- [12] I. Andi Siswanto, "Aplikasi Visualisasi Data Mahasiswa dan Dosen Dengan Memanfaatkan Hightchart (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri ...," *J. Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 93–98, 2016.
- [13] A. Purnama, I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, and Ida Bagus Kresna Sudiatmika, "Penerapan Business Inteligence Untuk Menganalisis Data Penjualan Menggunakan Power Bi," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 2, pp. 118–123, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i2.2030.
- [14] M. N. Adlini, A. H. Dinda, S. Yulinda, O. Chotimah, and S. J. Merliyana, "Metode penelitian kualitatif studi pustaka," *Edumaspul J. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 974–980, 2022.