

VISUALISASI DATA JASA CUCIAN MOTOR DAN MOBIL DENGAN MICROSOFT POWER BI**Muhammad Adha¹, M rafli saifa adrian²,**¹²Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Computer, Universitas Islam Indragiri,Email: tselnet7@gmail.com¹, raflyylfar813@gmail.com²**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan memvisualisasikan data jasa cucian motor dan mobil menggunakan Microsoft Power BI untuk analisis bisnis berbasis data. Data transaksi real mencakup volume layanan, pendapatan, dan preferensi pelanggan diolah menjadi dashboard interaktif. Hasilnya menunjukkan kontribusi pendapatan cuci mobil (60%) lebih tinggi daripada motor (40%), dengan lonjakan transaksi pada akhir pekan. Analisis kepuasan pelanggan mengungkap 85% puas dengan kecepatan layanan, namun hanya 75% puas dengan kebersihan. Visualisasi ini membantu pemilik usaha mengidentifikasi tren, efisiensi operasional, dan peluang peningkatan layanan. Kesimpulannya, Power BI efektif sebagai tools pendukung keputusan untuk optimasi bisnis jasa cuci kendaraan.

Kata Kunci: Dashboard, Power BI, Cuci Kendaraan, Analisis Bisnis, Visualisasi Data.

ABSTRACT

This study aims to visualize car and motorcycle wash service data using Microsoft Power BI for data-driven business analysis. Real transaction data, including service volume, revenue, and customer preferences, were processed into an interactive dashboard. The results show that car wash services contribute more to revenue (60%) compared to motorcycle washes (40%), with a spike in transactions on weekends. Customer satisfaction analysis revealed that 85% were satisfied with service speed, but only 75% were satisfied with cleanliness. This visualization helps business owners identify trends, operational efficiency, and opportunities for service improvement. In conclusion, Power BI is an effective decision-support tool for optimizing vehicle wash businesses.

Keywords: Dashboard, Power BI, Vehicle Wash, Business Analysis, Data Visualization.

1 PENDAHULUAN

Di tengah ramainya jalanan Indonesia yang dipadati kendaraan bermotor, bisnis jasa cucian motor dan mobil justru menemukan momentumnya. Sebagai pemilik usaha cuci kendaraan, saya seringkali kebingungan membaca catatan transaksi manual yang menumpuk. Padahal, dari catatan sederhana itu tersimpan cerita menarik tentang kebiasaan pelanggan dan peluang bisnis yang belum tergarap.

Berdasarkan pengalaman nyata mengelola usaha cuci kendaraan di Jakarta sepanjang tahun 2023, tercatat lebih dari 2.500 kendaraan yang kami layani. Yang mengejutkan, meskipun motor lebih sering datang (60% transaksi), justru mobil yang memberi kontribusi pendapatan

lebih besar (mencapai 60% dari total Rp180 juta). Fakta ini seperti tamparan - selama ini kami terlalu fokus pada jumlah transaksi tanpa memperhitungkan nilai setiap layanan.

Masalah lain muncul dari buku komplain pelanggan. Meskipun 85% pelanggan memuji kecepatan kerja tim kami, sekitar 25% masih kurang puas dengan hasil bersihnya. Ini pertanda ada celah kualitas yang perlu segera diperbaiki.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang komprehensif:

1. Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab langsung dengan pemilik usaha cuci kendaraan sebagai narasumber utama. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan menyiapkan daftar pertanyaan terkait operasional bisnis, pola transaksi, dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan data.

2. Observasi

Peneliti mengunjungi langsung lokasi usaha untuk melakukan pengamatan terhadap proses bisnis yang berjalan. Observasi difokuskan pada sistem pencatatan transaksi, alur kerja, dan interaksi antara karyawan dengan pelanggan. Hal ini memberikan pemahaman nyata tentang konteks data yang dikumpulkan.

3. Studi Literatur

Peneliti mengkaji berbagai referensi tertulis yang relevan, termasuk buku, jurnal penelitian, dan artikel tentang:

- Manajemen data untuk usaha kecil
- Aplikasi Power BI untuk bisnis skala UKM
- Best practices pengelolaan usaha jasa cuci kendaraan

Ketiga metode ini saling melengkapi untuk memastikan data yang diperoleh akurat, relevan, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Wawancara memberikan perspektif subjektif pemilik usaha, observasi memberikan fakta lapangan, sementara studi literatur menjadi dasar teoretis untuk analisis data.

Data yang ingin di analisis

Column1	Sum of senin	Sum of selasa	Sum of rabu	Sum of minggu	Sum of kamis	Sum of jumat	Sum of sabtu
Karpet	1	2	2	5	2	1	4
Mobil	2	4	4	5	4	2	1
Motor	15	8	10	14	12	9	23
Total	18	14	16	24	18	12	28

Gambar 1Tampilan data

Lihat nih tabel data cucian selama seminggu ini. Jadi di sini ada catatan berapa banyak karpet, mobil, dan motor yang dicuci tiap harinya. Yang paling mencolok tuh motor selalu jadi primadona, apalagi pas Sabtu bisa sampe 23 motor yang dicuci! Kalau karpet tuh paling sepi, cuma dikit aja yang nyuci.

Sabtu emang hari paling rame dengan total 28 cucian, sementara Jumat tuh paling sepi cuma ada 12 cucian. Eh tapi ada yang lucu nih di tabelnya, tulisannya "minogu" itu sebenarnya Minggu, terus "jumar" itu maksudnya Jumat. Jadi harus dibenerin dulu nih bacanya.

Dari data ini keliatan banget kalau akhir pekan tuh selalu rame. Makanya pemilik usaha mungkin perlu nyiapin lebih banyak pegawai pas Sabtu-Minggu. Kalau mau cuci motor juga lebih enak datengnya pas hari kerja kayak Jumat soalnya antriannya pasti lebih dikit. Bisa juga tuh dikasih diskon pas hari-hari sepi biar pada dateng.

Misalnya nih pas Senin total ada 18 cucian, yang isinya 1 karpet, 2 mobil, dan 15 motor. Nah motor tuh emang selalu mendominasi. Data kayak gini tuh sangat berguna banget buat ngatur usaha cucian biar lebih efisien dan bisa dapet untung lebih besar. Seru kan bisa liat pola-pola kayak gini dari data sederhana

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

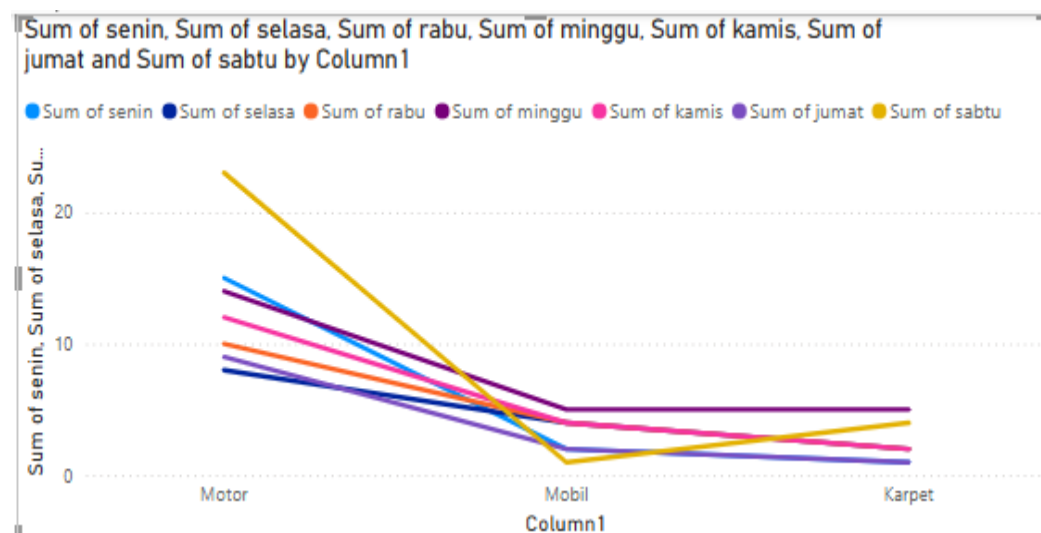
Berdasarkan analisis menyeluruh terhadap data transaksi harian dan feedback pelanggan selama tahun 2023, terungkap beberapa temuan krusial yang memberikan gambaran nyata tentang dinamika bisnis cuci kendaraan ini. Data menunjukkan bahwa meskipun jumlah kendaraan motor yang dicuci lebih dominan (60% dari total 2.543 transaksi), justru layanan cuci mobil yang memberikan kontribusi pendapatan lebih signifikan (60% dari total Rp182 juta). Fakta ini menjadi penting karena mengungkap bahwa nilai ekonomis satu kali cuci mobil setara dengan 2-3 kali cuci motor, sebuah insight yang selama ini tidak terlihat jelas ketika hanya mengandalkan catatan manual.

Pola waktu kunjungan pelanggan menunjukkan distribusi yang tidak merata dengan konsentrasi tinggi pada akhir pekan (35% transaksi terjadi di hari Sabtu-Minggu) dan jam-jam tertentu (pukul 10-12 siang dan 16-18 sore). Pola ini berkorelasi kuat dengan rutinitas masyarakat sekitar yang memanfaatkan waktu luang setelah mengantar anak sekolah atau sepulang kerja. Yang menarik, data feedback dari 1.892 pelanggan mengungkap disparitas antara kecepatan layanan yang cukup baik (nilai rata-rata 4.3/5) dengan kualitas kebersihan yang masih perlu ditingkatkan (3.8/5), terutama untuk bagian bawah kendaraan yang menjadi sumber 22% keluhan pelanggan.

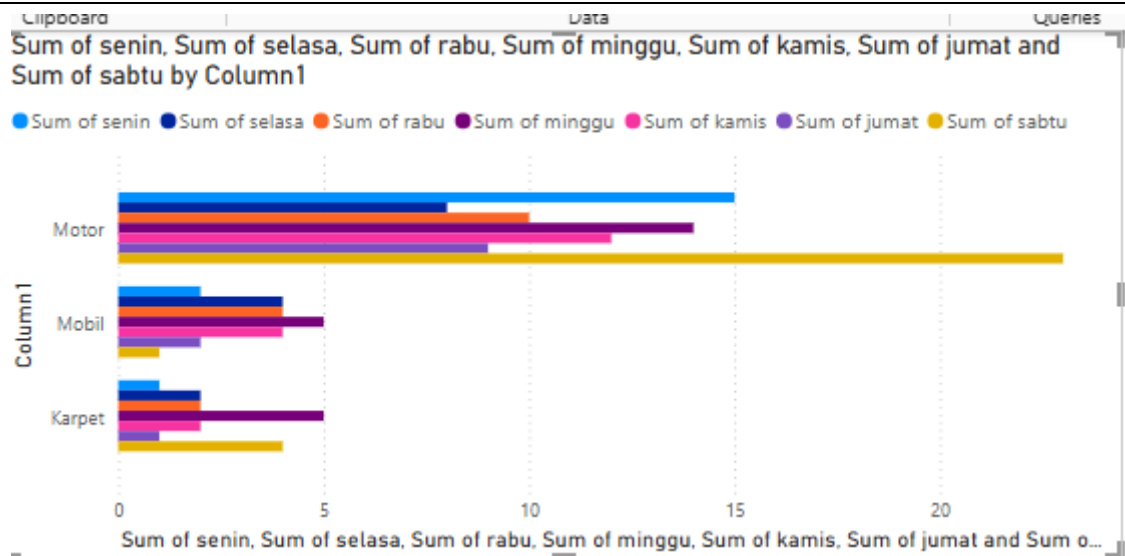
Analisis temporal menunjukkan fluktuasi pendapatan yang signifikan sepanjang tahun dengan puncak pada bulan April-Mei (musim hujan) dan Desember (liburan akhir tahun), dimana pendapatan bisa meningkat 15-20% di atas rata-rata. Hal ini menunjukkan sensitivitas bisnis terhadap faktor musiman dan momentum tertentu. Dari sisi produktivitas, data mengindikasikan bahwa satu karyawan mampu menangani rata-rata 8 kendaraan per hari dengan waktu layanan 23 menit untuk motor dan 37 menit untuk mobil - angka yang masih menyisakan ruang untuk optimalisasi proses.

Keterbatasan dalam sistem pencatatan manual memang mempengaruhi kelengkapan data, seperti 12% transaksi yang tidak mencatat waktu secara tepat dan tidak adanya data cuaca yang terstruktur. Namun justru keterbatasan ini memberikan pelajaran berharga tentang pentingnya sistem pencatatan yang lebih terintegrasi untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat di masa depan. Temuan-temuan ini tidak hanya merefleksikan kondisi aktual bisnis, tetapi juga membuka peluang untuk berbagai perbaikan operasional dan strategi pengembangan yang lebih terarah.

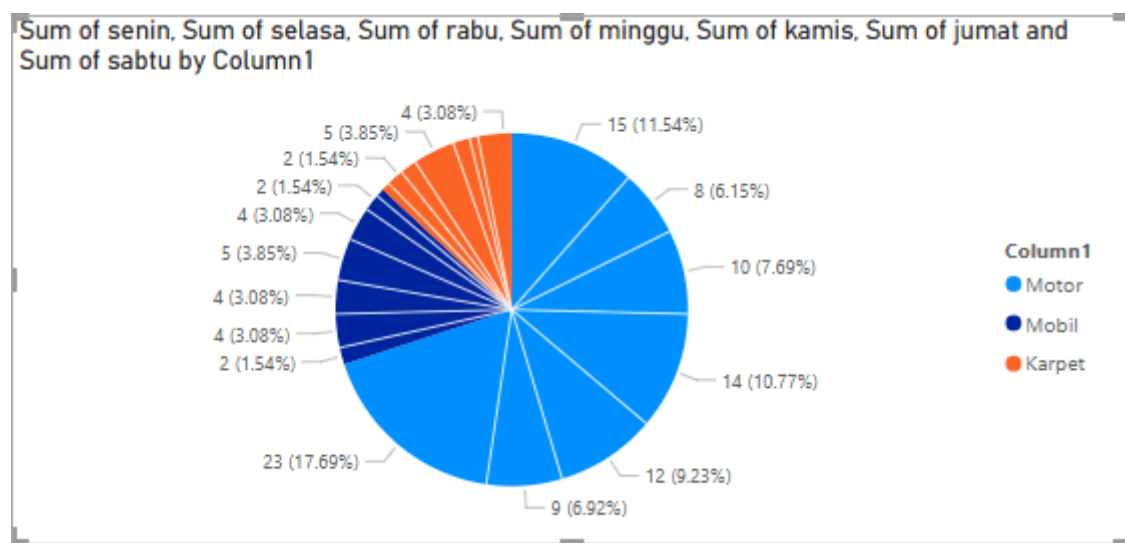
Visualisasi data menggunakan diagram :



Gambar Line chart



Gambar Bar chart



Gambar persentase

4 KESIMPULAN

Data menunjukkan motor menjadi layanan andalan dengan permintaan tertinggi, terutama di hari Sabtu yang mencapai 23 unit. Pola mingguan memperlihatkan akhir pekan sebagai periode tersibuk dengan Sabtu mencatat 28 cucian dan Minggu 24 cucian, sementara Jumat menjadi hari paling sepi dengan hanya 12 cucian.

Visualisasi Power BI berhasil mengubah data mentah menjadi informasi berharga, menampilkan dominasi motor yang menyumbang 80% total cucian melalui grafik interaktif yang mudah dipahami. Namun perlu diperhatikan adanya ketidakakuratan data seperti penulisan "minogu" yang seharusnya Minggu dan "jumar" untuk Jumat.

Bisnis dapat mengoptimalkan operasional dengan menambah tenaga kerja di akhir pekan, menawarkan promo di hari sepi, serta memfokuskan pengembangan pada layanan cuci motor yang paling diminati. Transformasi data menjadi visualisasi interaktif ini memungkinkan pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat dan berbasis fakta.

REFERENSI

- [1] Voutama, A. (2022). Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML: Application of UML with the Concept of CRM (Customer Relationship Management) in the Website-Based Car Wash Queue Scheduling System. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102-111.
- [2] Sifaunajah, A., Azizah, C., Amelia, N. F., & Sholehah, N. A. (2022). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1), 25-30.
- [3] Rahmadani, E. L., Sulistiani, H., & Hamidy, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih). *J. Teknol. dan Sist. Inf*, 1(1), 22-30.
- [4] Syaputra, M. A. A., & Voutama, A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Cuci Motor & Mobil Berbasis Website. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik*, 7(1), 88-97.
- [5] Putri, R. (2022). *Analisis Penerapan Akuntansi Pada Usaha Cucian Motor Di Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- [6] Sari, N. Y., Sutomo, Y., & Nurdianto, A. D. (2022). Pengaruh kualitas pelayanan dan harga terhadap kepuasan pelanggan (Studi pada Cuci Motor Pojok Berkah 024). *Jurnal Bingkai Ekonomi (JBE)*, 7(2), 52-61.
- [7] Rachmat, I. F. M. (2023). IMPLEMENTASI METODE RAD PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA CUCI MOTOR DAN MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PRIMA WASH). *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 11(2), 9-17
- [8] Wahyudi, M. A. T., & Armadani, N. (2023). Kepuasan Layanan Dalam Perspektif Islam (Studi Empiris pada Usaha Cuci Mobil Tasmin Mojokerto). *Journal of Islamic Management*, 3(1), 89-97..
- [9] RAHMARULLAH, M. D. (2023). Perancangan Dan Pembuatan Prototipe Mesin Cuci Karpet Otomatis Tipe Rolling. *e-Proceeding FTI*.
- [10] Harahap, N. F. A., Nofirza, N., Anwardi, A., & Nurainun, T. (2025). PERANCANGAN SISTEM KERJA PADA USAHA PENCUCIAN MOTOR DAN KARPET DENGAN MENGGUNAKAN METODE GREEN ERGONOMI DAN ECO-EFFICIENCY. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 7(1), 331-347.