

VISUALISASI DATA SEBARAN UMKM BERBASIS MICROSOFT POWER BI SEBAGAI DASAR REKOMENDASI BISNIS

Rizki hidayat¹, Rahman²

¹²Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email: rizkitqlay@gmail.com¹, tembilahan767@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pemasaran digital bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan pendekatan visualisasi data menggunakan Microsoft Power BI, yang diterapkan pada konteks wilayah Kabupaten Indragiri Hilir. Visualisasi data dipilih sebagai pendekatan strategis dalam memahami distribusi, sektor dominan, serta tingkat adopsi pemasaran digital oleh pelaku UMKM, guna menyusun rekomendasi bisnis yang lebih tepat sasaran. Berdasarkan data dari Dinas Koperasi dan UKM, tercatat lebih dari 15.000 unit UMKM tersebar di 20 kecamatan, dengan sektor perdagangan, industri pengolahan, dan pertanian sebagai dominasi utama. Dalam penelitian ini, visualisasi data digunakan untuk menganalisis karakteristik UMKM, ketersebarannya per sektor dan wilayah, serta tren adopsi berbagai platform digital seperti WhatsApp Business, media sosial, marketplace, dan website. Data ini kemudian diolah melalui Microsoft Power BI guna memudahkan pemangku kepentingan dalam memahami pola-pola keterlibatan UMKM dalam dunia digital secara komprehensif. Temuan menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital masih rendah—hanya 15% UMKM yang menggunakan platform digital secara aktif. Platform yang paling banyak digunakan adalah WhatsApp Business (60%) dan media sosial (45%), sedangkan penggunaan website dan email marketing masih sangat terbatas. Penelitian ini mengungkap bahwa peluang digitalisasi UMKM sangat besar, seperti perluasan pasar, efisiensi biaya, dan peningkatan interaksi dengan konsumen. Namun, tantangan seperti keterbatasan literasi digital, infrastruktur internet yang belum merata, serta keterbatasan sumber daya finansial dan SDM masih menjadi kendala utama. Untuk menjawab tantangan tersebut, peneliti merekomendasikan strategi pengembangan berbasis data, seperti pelatihan digital marketing berbasis dashboard interaktif Power BI, pengembangan platform e-commerce lokal, kolaborasi dengan influencer lokal, serta pemanfaatan data pelanggan dalam strategi pemasaran. Hasil visualisasi juga digunakan untuk menyoroti best practices dari UMKM yang berhasil, seperti UMKM "Anyaman Pandan Indragiri" yang konsisten di media sosial, dan "Kelapa Jaya" yang memanfaatkan video TikTok sebagai media promosi. Penelitian ini tidak hanya menyajikan gambaran kualitatif tentang kondisi UMKM, tetapi juga menawarkan pendekatan berbasis data visual untuk meningkatkan pengambilan keputusan strategis, baik oleh pelaku UMKM maupun pemerintah daerah. Dengan demikian, penggunaan Microsoft Power BI tidak hanya sebagai alat bantu analisis, tetapi juga sebagai fondasi penting dalam menyusun kebijakan dan strategi bisnis berbasis data yang responsif, partisipatif, dan berkelanjutan untuk mendorong daya saing UMKM di era digital.

Kata Kunci: visualisasi, transformasi, umkm

ABSTRACT

This study aims to examine digital marketing strategies for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) through a data visualization approach using Microsoft Power BI, applied within the regional context of Indragiri Hilir Regency. Data visualization is selected as a strategic method to understand distribution patterns, dominant business sectors, and the level of digital marketing adoption among MSMEs, in order to develop more targeted business recommendations. Based on data from the Department of Cooperatives and MSMEs, over 15,000 MSME units are spread across 20 sub-districts, with commerce, manufacturing, and agriculture as the leading sectors. In this research, data visualization was used to analyze MSME characteristics, sectoral and geographic distribution, and

digital platform adoption trends—including WhatsApp Business, social media, marketplaces, and websites. These datasets were processed using Microsoft Power BI to provide stakeholders with a comprehensive understanding of MSME digital engagement patterns. Findings reveal that digital adoption remains low, with only 15% of MSMEs actively using digital platforms. WhatsApp Business (60%) and social media (45%) are the most commonly used, while websites and email marketing remain underutilized. The study identifies substantial opportunities for MSME digitalization, such as market expansion, cost efficiency, and improved customer interaction. However, challenges persist, including limited digital literacy, inadequate internet infrastructure, and scarce financial and human resources. To address these issues, the study proposes data-driven development strategies—such as digital marketing training using interactive Power BI dashboards, development of local e-commerce platforms, collaboration with local influencers, and leveraging customer data for marketing strategies. Visual insights also highlight best practices from successful MSMEs, such as “Anyaman Pandan Indragiri,” which achieved sales growth through consistent Instagram content, and “Kelapa Jaya,” which went viral on TikTok through creative video marketing. This study provides not only a qualitative overview of MSME conditions but also a data-driven visual framework to enhance strategic decision-making for both business owners and local governments. Thus, Microsoft Power BI serves not merely as an analytical tool but also as a critical foundation for formulating data-based business strategies and policies that are responsive, participatory, and sustainable in enhancing MSME competitiveness in the digital era.

Keywords: visualization, transformation, umkm

1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

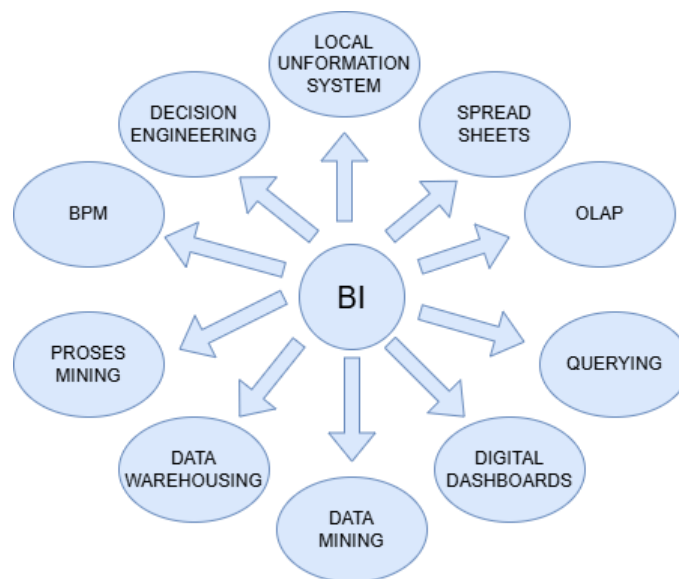
Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh, termasuk di dalamnya sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Transformasi digital tidak hanya menjadi tren, tetapi sudah menjadi kebutuhan fundamental dalam meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, serta keberlanjutan usaha di era industri 4.0 dan masyarakat 5.0. Salah satu bentuk nyata dari transformasi digital ini adalah penerapan Business Intelligence (BI), yaitu seperangkat sistem dan proses yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data guna mendukung pengambilan keputusan secara tepat dan berbasis data. UMKM merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia yang berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja. Namun demikian, banyak UMKM masih mengelola data secara konvensional, menggunakan kwitansi manual, pembukuan di kertas, atau lembar kerja Excel yang belum terintegrasi dan tidak mendukung analisis data secara optimal. Hal ini menyebabkan informasi yang dihasilkan kurang akurat, lambat, dan tidak mendukung pengambilan keputusan strategis yang cepat. Dalam konteks inilah, Business Intelligence hadir sebagai solusi yang mampu menjawab tantangan manajemen data pada UMKM, baik dari sisi operasional, pemasaran, maupun perencanaan usaha.

Sejumlah penelitian dan pengabdian masyarakat di berbagai daerah menunjukkan bahwa penerapan BI melalui perangkat seperti Microsoft Excel, Power BI, dan Tableau Mobile mampu menghadirkan sistem visualisasi data yang interaktif, efisien, dan real-time. Contoh penerapan nyata dapat ditemukan pada UMKM seperti Bumbu Instan RAJA, Toko Wyloz, serta PT. Suryaplas Intitama, di mana dashboard BI berhasil menampilkan data penting seperti total penjualan, proyeksi stok, tren pelanggan, dan produk terlaris. Penggunaan pendekatan Rapid Application Development (RAD) dalam pembangunan sistem dashboard juga menunjukkan bahwa BI dapat diimplementasikan dengan cepat dan fleksibel sesuai kebutuhan bisnis.

Evaluasi sistem menggunakan metode Black Box Testing dan System Usability Scale (SUS) menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan skor usability di atas ambang standar.

Selain meningkatkan efisiensi manajemen internal, Business Intelligence juga berdampak pada peningkatan pemahaman pelaku UMKM terhadap pentingnya analisis data. Pelatihan dan sosialisasi BI yang dilakukan di daerah seperti Desa Rangdumulya, Karawang, membuktikan bahwa pelaku UMKM mampu memahami serta memanfaatkan teknologi visualisasi data untuk memahami pasar, meningkatkan kualitas layanan, dan mempercepat adaptasi terhadap perubahan perilaku konsumen. BI membantu pelaku usaha untuk membuat keputusan yang lebih cerdas, berbasis data yang valid, bukan lagi berdasarkan intuisi semata. Tidak hanya di sektor UMKM, digitalisasi dan penerapan teknologi informasi juga memberikan dampak signifikan terhadap sektor perbankan dan keuangan. Studi pada Bank BCA dan BNI menunjukkan bahwa penggunaan Financial Technology (FinTech) dan digitalisasi layanan mampu meningkatkan loyalitas pelanggan serta efisiensi operasional. Meski demikian, transformasi digital juga membawa tantangan berupa peningkatan beban kerja dan kebutuhan adaptasi teknologi oleh karyawan. Penelitian menunjukkan bahwa beban kerja dan transformasi digital berpengaruh terhadap produktivitas kerja, di mana kesiapan organisasi dan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor penentu keberhasilan digitalisasi.

Meskipun banyak literatur telah mengkaji penerapan BI dan digitalisasi, masih sedikit yang mengintegrasikan keduanya secara sistematis dalam konteks UMKM dan lembaga keuangan secara bersamaan. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai bagaimana integrasi teknologi BI dan transformasi digital dapat memberikan kontribusi terhadap efisiensi, produktivitas, dan daya saing pelaku usaha di level mikro maupun korporasi. Penelitian ini berfokus pada analisis peran Business Intelligence dalam mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat posisi kompetitif UMKM serta organisasi lainnya di era digital.



Gambar 1 Business Intelligence tools

Berdasarkan gambar di atas, toolsBI meliputi:Local Information System, Spread Sheets, OLAP, Querying, Digital Dashboards, Data Mining, Data Warehousing, Process Mining,

BPM, Decision Engineering. Berikut adalah penjelasan singkat tentang berbagai alat (tools) yang digunakan dalam BI:

1. Local Information System (Sistem Informasi Lokal)
Merupakan sistem yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mengelola serta mengevaluasi data pada tingkat lokal, sering digunakan dalam konteks operasional tertentu atau dalam unit fungsional spesifik di dalam sebuah organisasi.
2. Spread Sheets (Lembar Kerja Elektronik)
Aplikasi seperti Microsoft Excel berperan sebagai alat bantu Business Intelligence dasar yang digunakan untuk menyusun, menghitung, dan mengevaluasi data. Melalui lembar kerja ini, pengguna dapat menyusun grafik, laporan, serta melakukan analisis sederhana secara praktis.
3. OLAP (Online Analytical Processing)
Teknologi ini memungkinkan eksplorasi data secara multidimensi yang mendalam. Pengguna dapat menyaring, membagi, dan menelusuri data lebih lanjut guna menemukan informasi yang relevan secara interaktif.
4. Querying (Pengajuan Pertanyaan)
Merupakan aktivitas untuk mengambil informasi dari berbagai sumber data menggunakan bahasa query atau tampilan antarmuka yang mudah dioperasikan, guna menjalankan analisis dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
5. Digital Dashboards (Dashboard Digital)
Merupakan tampilan antarmuka visual yang menyajikan informasi utama bisnis secara ringkas dan dinamis. Dashboard ini umumnya dilengkapi dengan grafik, metrik performa, dan visualisasi data untuk pemantauan real-time yang mudah dipahami.
6. Data Mining
Teknik ini digunakan untuk menemukan pola tersembunyi, relasi, dan tren dari kumpulan data berskala besar. Proses ini mencakup metode seperti klasifikasi, segmentasi, regresi, dan asosiasi data.
7. Data Warehousing (Gudang Data)
Merupakan sistem penyimpanan data yang dirancang untuk mendukung kegiatan analitik bisnis. Gudang data menggabungkan informasi dari berbagai sistem dan menyusunnya secara terstruktur agar mudah diakses untuk keperluan pelaporan dan analisis.
8. Process Mining
Sebuah pendekatan untuk menelusuri dan mengevaluasi proses bisnis secara mendalam menggunakan log data aktivitas. Tujuannya adalah untuk menemukan ketidakefisienan dan mencari potensi perbaikan dalam alur kerja organisasi.
9. BPM (Business Process Management)
Merupakan metode sistematis dalam mendesain, memantau, serta mengoptimalkan berbagai proses kerja dalam organisasi. Alat BPM memungkinkan otomatisasi proses yang kompleks untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional.
10. Decision Engineering (Rekayasa Keputusan)
Adalah pendekatan strategis yang menggabungkan pemodelan keputusan, teknologi data, serta prinsip kecerdasan buatan untuk membangun sistem yang mampu memberikan rekomendasi dan mendukung pengambilan keputusan secara lebih rasional dan akurat dalam dunia bisnis.

1.2 TUJUAN

Tujuan visualisasi data sebaran UMKM berbasis Microsoft Power BI sebagai dasar rekomendasi bisnis, khususnya dalam konteks Kabupaten Indragiri Hilir:

1. Menyajikan Gambaran Komprehensif Sebaran dan Karakteristik UMKM: Untuk menampilkan secara visual data jumlah UMKM, sebaran geografisnya di 20 kecamatan, dan

dominasi sektor usaha (perdagangan, industri pengolahan, pertanian, jasa, perikanan, dan lainnya) di Kabupaten Indragiri Hilir.

2. Menganalisis Tingkat Adopsi Pemasaran Digital UMKM: Untuk memvisualisasikan tingkat adopsi berbagai platform digital (aplikasi pesan instan, media sosial, marketplace, website, e-mail marketing, Google My Business) oleh UMKM di Kabupaten Indragiri Hilir, sehingga dapat terlihat platform mana yang paling banyak/kurang dimanfaatkan.
3. Mengidentifikasi Peluang dan Tantangan Digital Marketing secara Visual: Untuk menggambarkan secara interaktif peluang pemasaran digital (perluasan jangkauan pasar, efisiensi biaya, peningkatan interaksi, akses data pelanggan, kolaborasi, integrasi pariwisata) dan tantangan (keterbatasan pengetahuan/keterampilan digital, infrastruktur belum merata, keterbatasan sumber daya, persaingan ketat, keamanan data, manajemen reputasi online) yang dihadapi UMKM dalam adopsi digital marketing.
4. Memberikan Rekomendasi Strategi Pengembangan Pemasaran Digital Berbasis Data: Untuk menyediakan dashboard interaktif yang memungkinkan pihak pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya merumuskan rekomendasi bisnis yang spesifik dan terarah, seperti program peningkatan kapasitas digital, pembangunan infrastruktur, fasilitasi permodalan, pengembangan platform e-commerce lokal, kolaborasi dengan influencer, dan pembentukan komunitas digital, berdasarkan data visual yang disajikan.
5. Mengevaluasi Keberhasilan Best Practices Pemasaran Digital UMKM: Untuk menampilkan studi kasus atau metrik dari UMKM yang telah berhasil menerapkan best practices (konsistensi konten media sosial, video marketing, kolaborasi dengan travel blogger, optimasi SEO lokal, pemanfaatan WhatsApp Business Catalog) agar dapat menjadi contoh dan inspirasi bagi UMKM lain.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)
UMKM di Indonesia memiliki kontribusi besar dalam perekonomian nasional. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2008, klasifikasi UMKM didasarkan pada jumlah aset dan omzet. Tambunan (2012) menegaskan bahwa UMKM berperan penting dalam pemerataan pendapatan, penciptaan lapangan kerja, dan ketahanan ekonomi rakyat. Di Kabupaten Indragiri Hilir sendiri, sektor UMKM berkembang dalam berbagai bidang seperti perdagangan, pertanian, jasa, dan industri olahan.
2. Digitalisasi dan Pemasaran UMKM
Chaffey & Ellis-Chadwick (2019) menyatakan bahwa pemasaran digital adalah pemanfaatan teknologi untuk mencapai tujuan pemasaran, termasuk melalui media sosial, email, situs web, dan data analitik. Kotler dkk. (2017) menambahkan bahwa interaksi dua arah antara produsen dan konsumen melalui platform digital mampu memperluas pasar secara signifikan.
3. Strategi Digital untuk UMKM
Beberapa strategi pemasaran digital efektif untuk UMKM menurut Wardhana (2015) meliputi pemanfaatan media sosial, keunikan produk, dan konten berkualitas. Sementara itu, Slamet dkk. (2016) menyarankan penguatan SDM digital, kolaborasi lintas pemangku kepentingan, dan pengelolaan e-commerce secara profesional. Hal ini perlu ditopang dengan infrastruktur digital dan dukungan pemerintah (Maulana & Nurwati, 2019).
4. Visualisasi Data dengan Microsoft Power BI
Visualisasi data adalah proses transformasi data mentah menjadi tampilan grafis yang informatif dan mudah dipahami. Menurut Farris et al. (2015), metrik seperti CAC, CLV, dan

ROAS sangat penting bagi pengambilan keputusan berbasis data. Microsoft Power BI menjadi salah satu alat populer dalam analisis dan visualisasi data bisnis. Dengan fitur seperti dashboard interaktif dan integrasi data real-time, Power BI mempermudah analisis sebaran UMKM dan pengambilan keputusan berbasis lokasi, sektor usaha, dan performa.

5. Peluang dan Tantangan Adopsi Digital oleh UMKM
Febriyanto dan Arisandi (2018) menyebutkan bahwa pemasaran digital menawarkan jangkauan luas, efisiensi biaya, dan personalisasi pesan. Namun, Pradiani (2017) dan Utami & Triyono (2020) juga menekankan tantangan seperti keterbatasan pengetahuan digital, keamanan data, dan manajemen reputasi online.

2. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan dukungan visualisasi data, bertujuan untuk memetakan dan menganalisis sebaran UMKM secara geografis dan sektoral sebagai dasar penyusunan rekomendasi strategis berbasis data. Data dianalisis dan ditampilkan menggunakan platform Microsoft Power BI guna memudahkan pemahaman serta pengambilan keputusan oleh stakeholder. Jenis penelitian ini adalah studi eksploratif-deskriptif, yang tidak hanya menggambarkan fenomena tetapi juga mengeksplorasi potensi pemanfaatan visualisasi data dalam pengambilan keputusan bisnis dan kebijakan publik.

2. Subjek dan Objek Penelitian

- a. Subjek penelitian adalah para pelaku UMKM yang terlibat dalam pengelolaan dan pengembangan UMKM.
- b. Objek penelitian adalah data sebaran UMKM berdasarkan sektor usaha, wilayah geografis, tingkat digitalisasi, dan performa usaha.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui kombinasi metode berikut:

a. Studi dokumentasi

Pengumpulan data sekunder dari Dinas Koperasi dan UKM, laporan resmi pemerintah, dan data statistik yang tersedia. Data mencakup jumlah UMKM, lokasi, jenis usaha, serta adopsi teknologi digital.

b. Observasi dan Survei Terbatas

Observasi lapangan dilakukan untuk memverifikasi data sekunder, sedangkan survei singkat digunakan untuk mengetahui penggunaan teknologi dan kebutuhan data digital dari pelaku UMKM.

c. Wawancara Semi-Struktural

Dilakukan terhadap informan kunci, seperti pejabat dinas, pelaku usaha terpilih, dan pengelola komunitas UMKM digital untuk mendalami interpretasi data dan konteks lokal.

4. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap utama:

- a. Pengolahan Data
Data yang telah dikumpulkan dibersihkan, dikategorikan, dan disiapkan dalam format Excel. Data ini kemudian dimasukkan ke dalam Microsoft Power BI untuk dianalisis secara visual melalui peta, grafik batang, diagram lingkaran, dan indikator KPI.
- b. Analisis Visualisasi Data
Menggunakan fitur Power BI seperti:
 - a. Bar Chart untuk menggambarkan sektor usaha berdasarkan jumlah umkm Indragiri hilir.
 - b. Pie Chart untuk menggambarkan persentase sektor usaha umkm Indragiri hilir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

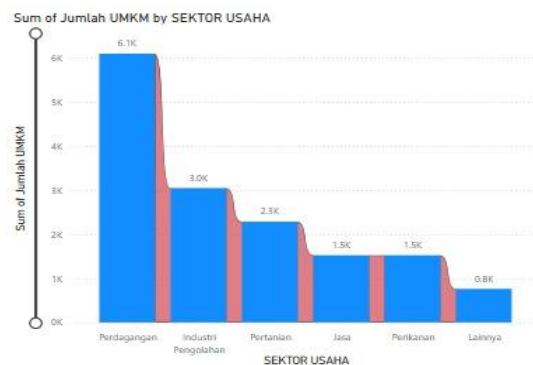
Penelitian ini bertujuan untuk memahami strategi pemasaran digital UMKM di Kabupaten Indragiri Hilir dan mengkaji implementasi visualisasi data menggunakan Microsoft Power BI sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis yang lebih informatif. Visualisasi ini berperan penting dalam memetakan kondisi dan potensi UMKM, sekaligus mengidentifikasi tantangan serta merumuskan strategi digitalisasi yang tepat guna.

- 1. Profil UMKM di Kabupaten Indragiri Hilir
Berdasarkan data dari Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Indragiri Hilir, tercatat sebanyak 15.230 UMKM yang tersebar di 20 kecamatan. Sebaran UMKM berdasarkan sektor usaha dapat dilihat pada tabel berikut:

NO	Sektor Usaha	Jumlah UMKM	Persentase%
1	Perdagangan	6,092	40
2	Industri Pengolahan	3,046	20
3	Pertanian	2,284	15
4	Jasa	1,523	10
5	Perikanan	1,523	10
6	Lainnya	762	5
	Total	15,230	100

Tabel 1: Sebaran UMKM Kabupaten Indragiri Hilir Berdasarkan Sektor Usaha

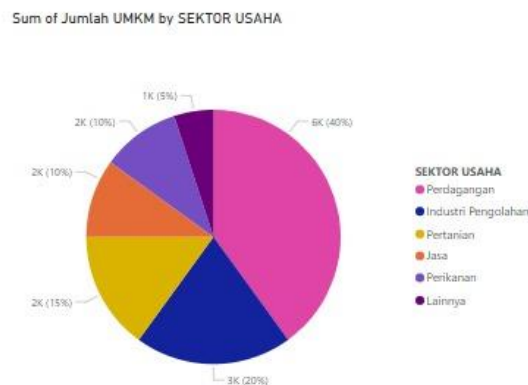
- a. Grafik batang



Gambar 2 diagram batang Sebaran UMKM Kabupaten Indragiri Hilir

Grafik diatas menunjukkan jumlah UMKM berdasarkan sektor usaha, di mana sektor Perdagangan mendominasi dengan 6,1 ribu UMKM, diikuti Industri Pengolahan (3,0 ribu) dan Pertanian (2,3 ribu). Sektor Jasa dan Perikanan masing-masing memiliki 1,5 ribu UMKM, sedangkan sektor Lainnya 0,8 ribu. Data ini menunjukkan bahwa UMKM paling banyak bergerak di sektor perdagangan dan industri pengolahan, menunjukkan tingginya minat masyarakat untuk usaha di kedua sektor tersebut sebagai penggerak ekonomi daerah.

b. Grafik lingkaran



Gambar 3 diagram lingkaran Sebaran UMKM Kabupaten Indragiri Hilir

Diagram lingkaran ini menunjukkan jumlah UMKM berdasarkan sektor usaha. Sektor Perdagangan mendominasi dengan 40% (6 ribu UMKM), diikuti Industri Pengolahan 20% (3 ribu), dan Pertanian 15% (2 ribu). Sektor Jasa dan Perikanan masing-masing 10% (2 ribu), sedangkan sektor Lainnya 5% (1 ribu). Data ini menunjukkan bahwa UMKM paling banyak bergerak di sektor perdagangan, dengan industri pengolahan dan pertanian juga menjadi sektor yang cukup diminati oleh pelaku usaha.

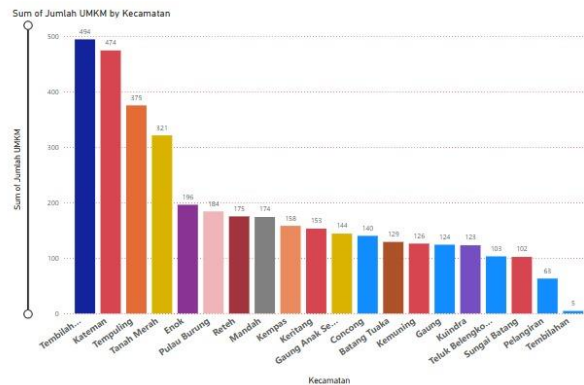
2. Data umkm yang tersebar di beberapa kecamatan berdasarkan tahun 2015

NO	KECAMATAN	JUMLAH UMKM
1	Tembilahan	4.62
2	Kateman	474
3	Tembilahan Hulu	494
4	Tempuling	375
5	Tanah Merah	321
6	Enok	196
7	Mandah	174
8	Reteh	175
9	Pulau Burung	184
10	Concong	140
11	Gaung Anak Serka	144
12	Gaung	124
13	Kempas	158
14	Keritang	153
15	Kemuning	126
16	Kuindra	123

17	Batang Tuaka	129
18	Sungai Batang	102
19	Pelangiran	63
20	Teluk Belengkong	103

Tabel 2: data sebaran UMKM Per Kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir per September 2015

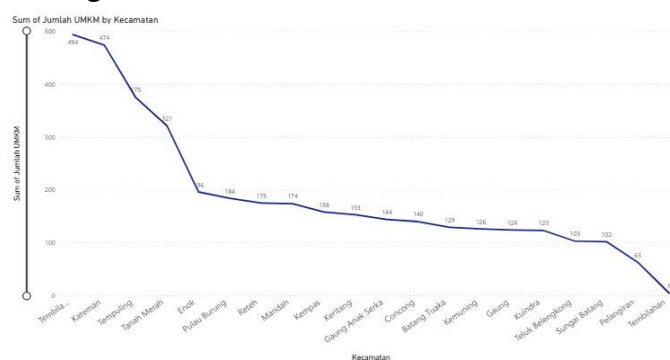
a. Grafik batang



Gambar 4 diagram batang Data umkm yang tersebar di beberapa kecamatan

Grafik ini menunjukkan jumlah UMKM per kecamatan. Kecamatan Tembilihan memiliki jumlah UMKM tertinggi dengan 484 UMKM, diikuti Kecamatan Tembilihan Hulu 474 UMKM, dan Tempuling 175 UMKM. Kecamatan lain seperti Tanah Merah, Enok, dan Pulau Burung juga memiliki jumlah UMKM yang cukup signifikan. Sementara itu, kecamatan dengan jumlah UMKM terendah adalah Kecamatan Teluk Belengkong dengan 61 UMKM. Data ini menunjukkan sebaran UMKM masih terpusat di Tembilihan dan sekitarnya sebagai pusat aktivitas ekonomi di daerah tersebut.

b. Grafik garis



Gambar 5 grafik garis Data umkm yang tersebar di beberapa kecamatan

Grafik ini menunjukkan jumlah UMKM per kecamatan dengan urutan dari yang terbanyak hingga yang paling sedikit. Kecamatan Tembilihan dan Tembilihan Hulu memiliki jumlah UMKM tertinggi dengan masing-masing 484 dan 474 UMKM, diikuti Tempuling dan Tanah Merah. Jumlah UMKM kemudian menurun secara bertahap pada kecamatan lainnya, dengan jumlah terendah berada di Kecamatan Teluk Belengkong dan Tembilihan Hulu. Data ini menunjukkan pusat aktivitas UMKM masih terfokus di Tembilihan sebagai pusat ekonomi daerah.

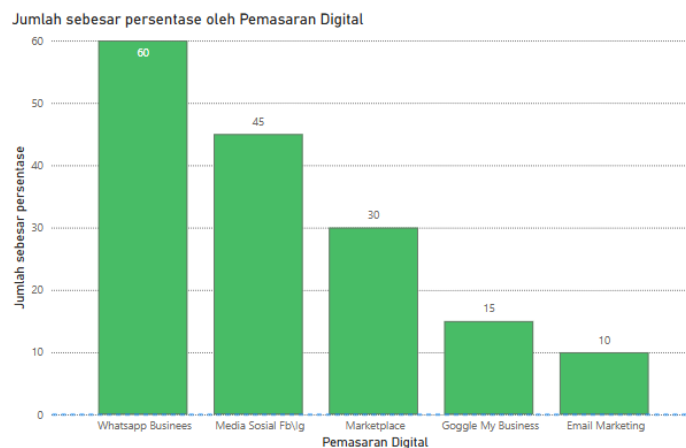
3. Tingkat Adopsi Teknologi Digital

Survei terhadap 300 UMKM mengungkap bahwa penggunaan teknologi digital untuk pemasaran masih belum optimal. Dari hasil visualisasi Power BI terhadap data responden, diketahui bahwa platform digital yang digunakan oleh pelaku UMKM antara lain:

No	Pemasaran Digital	Persentase
1	Whatsapp Business	60%
2	Media Sosial Fb\lg	45%
3	Marketplace	30%
4	Goggle My Business	15%
5	Email Marketing	10%

Tabel 3: Tingkat adopsi teknologi digital

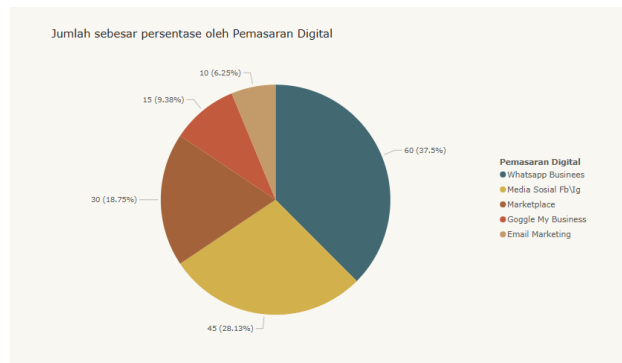
a. Grafik batang



Gambar 6 diagram batang jumlah persentase dari pemasaran digital

Grafik ini menunjukkan persentase penggunaan saluran pemasaran digital oleh pelaku usaha. Whatsapp Business menjadi saluran yang paling banyak digunakan, mencapai 60%, menunjukkan tingginya ketergantungan pelaku usaha pada komunikasi langsung dan cepat dengan pelanggan. Media Sosial (Facebook dan Instagram) berada di posisi kedua dengan 45%, memperlihatkan bahwa media sosial masih menjadi sarana penting untuk promosi dan interaksi dengan pelanggan secara lebih luas. Selanjutnya, Marketplace digunakan oleh 30% pelaku usaha, menunjukkan bahwa sebagian pelaku UMKM sudah memanfaatkan platform jual beli online untuk memperluas pemasaran produk mereka. Google My Business digunakan sebesar 15%, membantu pelaku usaha untuk meningkatkan visibilitas usaha secara lokal di Google. Sementara itu, Email Marketing menjadi saluran dengan persentase terendah, yaitu 10%, menunjukkan bahwa pemasaran melalui email masih kurang diminati atau belum menjadi prioritas utama bagi sebagian besar pelaku usaha.

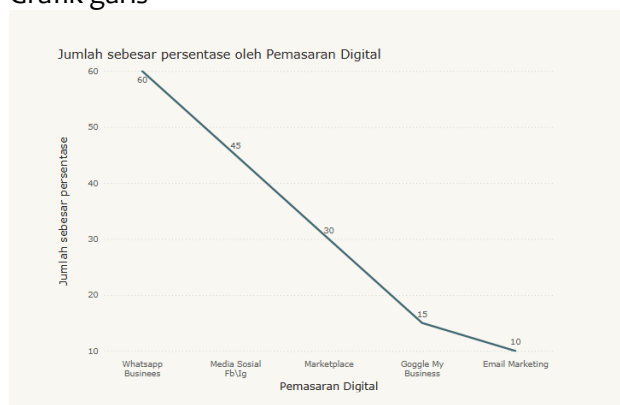
b. grafik lingkaran



Gambar 7 diagram lingkaran jumlah persentase dari pemasaran digital

Diagram pie ini menunjukkan penggunaan saluran pemasaran digital oleh pelaku usaha. Whatsapp Business menjadi yang paling banyak digunakan dengan 37,5%, diikuti Media Sosial (Facebook/Instagram) 28,1% dan Marketplace 18,7%. Sementara itu, Google My Business digunakan 9,3% dan Email Marketing 6,2%. Data ini menunjukkan pelaku usaha lebih banyak memanfaatkan saluran pemasaran yang praktis dan langsung menjangkau pelanggan, seperti Whatsapp dan media sosial, untuk mendukung promosi usaha mereka.

c. Grafik garis



Gambar 8 grafik garis jumlah persentase dari pemasaran digital

Grafik ini menunjukkan persentase penggunaan pemasaran digital oleh pelaku usaha. Whatsapp Business menjadi yang paling banyak digunakan dengan 60%, diikuti Media Sosial (Facebook/Instagram) 45% dan Marketplace 30%. Sementara itu, Google My Business digunakan 15% dan Email Marketing 10%. Data ini menunjukkan bahwa pelaku usaha lebih mengutamakan media komunikasi cepat dan mudah dijangkau seperti Whatsapp dan media sosial dalam kegiatan pemasaran digital mereka.

4. Strategi Pemasaran Digital yang Diterapkan

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa sebagian UMKM telah mulai memanfaatkan media sosial dan marketplace. Beberapa strategi yang diterapkan meliputi:

- a. Pemanfaatan Instagram dan Facebook: Digunakan untuk promosi harian, pengenalan produk, serta testimoni pelanggan. Namun, konten yang dibuat belum konsisten dan minim strategi visual branding.

- b. Marketplace: Digunakan oleh sebagian UMKM untuk menjual produk secara nasional, tetapi masih banyak yang belum memahami pengelolaan katalog, penentuan harga bersaing, hingga pengiriman.
 - c. WhatsApp Business: Menjadi alat komunikasi utama dengan fitur katalog yang sederhana namun efektif.
 - d. Google My Business dan SEO lokal: Masih sangat terbatas, tetapi beberapa UMKM yang mengoptimalkan ini menunjukkan peningkatan kunjungan digital secara signifikan.
 - e. Kolaborasi dengan influencer lokal: Mulai dilakukan oleh UMKM makanan dan kerajinan khas daerah. Strategi ini cukup efektif dalam membangun citra produk yang autentik dan khas.
5. Peluang Transformasi Digital Berdasarkan Visualisasi Data
- Visualisasi data menggunakan Power BI mengungkapkan berbagai peluang strategis bagi pengembangan UMKM, antara lain:
- a. Perluasan Jangkauan Pasar: UMKM tidak hanya menjangkau konsumen lokal, namun juga regional dan nasional bahkan internasional, terutama untuk produk khas daerah seperti kerajinan pandan dan olahan kelapa.
 - b. Efisiensi Biaya Promosi: Digital marketing dapat dilakukan dengan biaya yang relatif rendah namun tetap menjangkau segmen pasar yang luas dan spesifik.
 - c. Interaksi Langsung dan Loyalitas Pelanggan: Melalui media sosial dan pesan instan, UMKM dapat berinteraksi langsung dengan pelanggan, mendapatkan masukan dan membangun kepercayaan.
 - d. Pemanfaatan Data Pelanggan: Penggunaan Power BI memungkinkan UMKM memahami pola belanja, waktu kunjungan, dan preferensi produk untuk menyusun strategi promosi yang lebih terarah.
 - e. Integrasi Produk UMKM dengan Pariwisata Lokal: Potensi pariwisata di Indragiri Hilir dapat dimanfaatkan untuk mempromosikan produk UMKM sebagai oleh-oleh khas daerah.
6. Rekomendasi Strategis Berbasis Power BI

Berdasarkan analisis data dan visualisasi, beberapa strategi pengembangan dapat disarankan:

- a. Pelatihan digital marketing berbasis data
Pelatihan yang diberikan harus mencakup aspek teknis penggunaan Power BI, pengelolaan media sosial, serta optimasi konten digital.
- b. Pembangunan Infrastruktur Digital Daerah
Pemerintah daerah perlu mendorong kolaborasi dengan penyedia layanan internet agar akses internet merata di seluruh kecamatan.
- c. Pengembangan Dashboard UMKM Terintegrasi
Dashboard berbasis Power BI dapat digunakan oleh pemerintah dan pelaku UMKM untuk memantau perkembangan, memetakan peluang pasar, dan menilai efektivitas strategi pemasaran.
- d. Kolaborasi dengan Influencer dan Kreator Lokal
Pemerintah dan asosiasi UMKM dapat memfasilitasi kerja sama dengan kreator konten lokal untuk mempromosikan produk UMKM secara kreatif.
- e. Penyediaan Insentif Adopsi Teknologi
Melalui bantuan modal, subsidi pelatihan, atau pengadaan perangkat lunak berlisensi untuk UMKM.
- f. Pengembangan Platform E-Commerce Lokal

Platform ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat lokal, sekaligus menjadi etalase produk daerah yang terintegrasi dengan sektor pariwisata.

7. Tantangan dalam Penerapan Digitalisasi

Meskipun peluang besar tersedia, hasil analisis dan visualisasi data juga memperlihatkan berbagai tantangan yang dihadapi UMKM, antara lain:

- a. Kurangnya Pengetahuan dan Keterampilan Digital: Masih banyak pelaku UMKM yang belum memahami strategi digital marketing secara komprehensif.
- b. Kendala Infrastruktur Internet: Wilayah-wilayah terpencil mengalami keterbatasan akses internet yang menghambat transformasi digital.
- c. Keterbatasan Modal: Untuk investasi pada perangkat dan pelatihan digital, sebagian besar UMKM masih mengalami kendala finansial.
- d. Persaingan Ketat di Dunia Digital: Produk UMKM bersaing langsung dengan produk skala besar dari luar daerah, sehingga dibutuhkan strategi diferensiasi yang kuat.
- e. Keamanan dan Reputasi Online: Beberapa pelaku usaha masih ragu terhadap sistem pembayaran dan data digital, serta belum memiliki strategi menghadapi ulasan negatif.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan visualisasi data menggunakan Microsoft Power BI memberikan kontribusi signifikan dalam memahami kondisi, potensi, dan tantangan UMKM di Kabupaten Indragiri Hilir sebagai dasar perumusan rekomendasi bisnis yang tepat sasaran. Berdasarkan data yang telah divisualisasikan, diketahui bahwa UMKM paling banyak bergerak di sektor perdagangan (40%) dan industri pengolahan (20%), dengan persebaran wilayah masih terpusat di Kecamatan Tembilahan dan Tembilahan Hulu sebagai pusat aktivitas ekonomi daerah. Hal ini menunjukkan peran UMKM yang dominan dalam mendukung perekonomian lokal serta potensi pengembangan usaha di sektor-sektor strategis.

Penelitian ini juga menemukan bahwa tingkat adopsi pemasaran digital oleh UMKM masih tergolong rendah, dengan hanya sekitar 15% UMKM yang aktif memanfaatkan teknologi digital. Platform digital yang paling banyak digunakan adalah WhatsApp Business (60%) dan media sosial seperti Facebook dan Instagram (45%), sedangkan penggunaan marketplace, Google My Business, dan email marketing masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun peluang digitalisasi sangat besar dalam memperluas pasar, meningkatkan interaksi dengan pelanggan, dan menekan biaya promosi, masih terdapat hambatan signifikan berupa keterbatasan literasi digital, keterbatasan infrastruktur internet, modal, serta sumber daya manusia di kalangan pelaku UMKM.

Dengan adanya visualisasi data ini, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dapat memahami pola sebaran dan tren UMKM dengan lebih mudah, cepat, dan akurat. Penelitian ini merekomendasikan langkah strategis seperti pelatihan digital marketing berbasis Power BI, pembangunan infrastruktur internet di seluruh kecamatan, pengembangan dashboard pemantauan UMKM, kolaborasi dengan influencer lokal untuk promosi produk, serta pengembangan platform e-commerce lokal yang terintegrasi dengan sektor pariwisata daerah.

Selain itu, Power BI terbukti tidak hanya sebagai alat visualisasi data, tetapi juga sebagai fondasi penting dalam mendukung pengambilan keputusan strategis dan penyusunan kebijakan berbasis data yang responsif, partisipatif, dan berkelanjutan.

Dengan pemanfaatan visualisasi data ini, UMKM dapat lebih mudah memahami kondisi pasar, pola konsumsi, serta preferensi pelanggan, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usahanya di era digital.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa visualisasi data berbasis Microsoft Power BI dapat menjadi solusi strategis untuk mendukung transformasi digital UMKM, membantu memetakan peluang dan tantangan, serta mendorong penguatan ekosistem UMKM yang lebih adaptif dan kompetitif dalam menghadapi perkembangan ekonomi digital ke depan.

5. REFERENSI

- [1]. Hasibuan, a. A., & sinaga, r. R. (2021). Penerapan digital marketing dalam mengembangkan umkm pada masa pandemi covid-19. *Economist: jurnal ilmu ekonomi dan pembangunan*.
- [2]. Wijaya, i. K. D. A., & sari, y. P. (2023). Sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis website pada toko agung jaya komputer. *Jurnal teknika: teknologi dan kejuruan*, 14(2), 162–169.
- [3]. Ridho. (2024, februari). Analisis data penjualan pop ice menggunakan power bi. *Jurnal sistem informasi (teknofile)*, 2(2), 62–66. E-issn 3026-4936.
- [4]. Angkasa, p., & nasution, m. I. P. (2025, juni). Penerapan business intelligence dalam pengambilan keputusan bisnis: studi pendekatan praktis untuk umkm di indonesia. *Socius: jurnal penelitian ilmu-ilmu sosial*, 2(11), 554–558.
- [5]. Susanto, b. f., muchlis, r. m., fauzan, m., & widyawati. (2024, juni). Strategi pemasaran produk umkm berbasis digital di kabupaten indragiri hilir: peluang dan tantangan. *Jurnal analisis manajemen (jam)*, 10(1), 1–11.
- [6]. Rahmawati, e. (2022). Implementasi power bi untuk dashboard analisis hasil rating dan review produk elektronik di lazada.com. *Spirit: sarana penunjang informasi terkini*, 14(1), 6–15.
- [7]. Alviandra, A. (2023). Efektivitas Pelaksanaan Sistem Kredit Semester pada Program Studi Manajemen Pendidikan Non-Reguler di Universitas Terbuka (studi evaluatif). *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan (JUKIM)*, 10(2), 115–125.
- [8]. Yanti, G. N. Y. (2024, Oktober 24). *Visualisasi data penjualan Warung Aunty'Piw melalui media sosial Facebook menggunakan Power BI*. *Teknofile: Jurnal Sistem Informasi*, 2(10).