



Optimalisasi Analisis Penjualan dan Prediksi Permintaan Pada UMKM dengan *Business Intelligence* di Kelurahan Pematang Sulur

Santoso^{1*}, Niko Suwaryo², Nurali³, Sandy Gunarso⁴, Tugiman⁵,
Agus Paryadi⁶, Safitri Hidayah⁷

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Program Studi Sarjana Bisnis Digital, Universitas Medika Suherman, Bekasi, Indonesia

*Corresponding author: santosoute@gmail.com

Received 05-06-2025

Revised 16-06-2025

Published 20-06-2025

ABSTRAK

UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian, tetapi sering menghadapi tantangan dalam menganalisis penjualan dan memprediksi permintaan produk. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengoptimalkan analisis penjualan dan prediksi permintaan pada UMKM di Kelurahan Pematang Sulur Kecamatan Telanaipura Kota Jambi dengan menerapkan Business Intelligence (BI). Metode yang digunakan meliputi : identifikasi dan analisis kebutuhan dengan pengumpulan data penjualan dengan survei, pelatihan dan pengenalan business intelligence yang menargetkan 23 UMKM untuk memberikan wawasan yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan., implementasi sistem business intelligence dengan analisis tren, penerapan model prediktif berbasis BI, pendampingan dan evaluasi, monitoring keberlanjutan. Hasil PkM menunjukkan bahwa penerapan BI dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengidentifikasi pola permintaan dan membantu UMKM dalam menyusun strategi bisnis yang lebih tepat. Dengan adanya sistem BI, pelaku UMKM dapat mengoptimalkan stok barang, mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan produk, serta meningkatkan profitabilitas.

Kata kunci: UMKM; *Business Intelligence*; Analisis Penjualan; Prediksi Permintaan; Daya Saing.

ABSTRACT

UMKM play an important role in the economy, but often face challenges in analyzing sales and predicting product demand. This Community Service (PkM) aims to optimize sales analysis and demand prediction in UMKM in Pematang Sulur Village, Telanaipura District, Jambi City by implementing Business Intelligence (BI). The methods used include: identification and analysis of needs by collecting sales data with surveys, training and introduction of business intelligence targeting 23 UMKM to provide more accurate insights in decision making, implementation of a business intelligence system with trend analysis, application of BI-based predictive models, mentoring and evaluation, sustainability monitoring. The results of the PkM show that the application of BI can improve operational efficiency, identify demand patterns and help UMKM in developing more appropriate business strategies. With the BI system, UMKM actors can optimize stock of goods, reduce the risk of excess or shortage of products, and increase profitability.

Keywords: UMKM; *Business Intelligence*; Sales Analysis; Demand Prediction; Competitiveness

PENDAHULUAN

UMKM menjadi tulang punggung perekonomian daerah karena mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong inovasi dan kreativitas di berbagai sektor usaha (Syuhada et al.,



2023). Kecamatan Telanaipura yang menaungi 6 Kelurahan sesuai Tabel 1 memiliki 1.198 UMKM dan Pematang Sujur memiliki 225 UMKM terbesar kedua.

Tabel 1. Jumlah UMKM Kecamatan Telanaipura

No	Kelurahan	Jumlah UMKM
1	Buluran Kenali	136
2	Pematang Sujur	225
3	Penyengat Rendah	241
4	Simpang Empat Sipin	375
5	Teluk Kenali	41
6	Telanaipura	180
Total UMKM		1.198

Sumber : Dinar Tenaga Kerja, Koperasi dan UKM Kota Jambi, 2024

Kelurahan Pematang Sujur Kecamatan Telanaipura Kota Jambi memiliki banyak pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di berbagai sektor, seperti makanan, minuman, kerajinan, dan perdagangan. Namun, UMKM di daerah ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam manajemen bisnis, terutama dalam menganalisis data penjualan dan merencanakan stok barang dengan baik.

Kemajuan teknologi informasi menawarkan solusi berbasis *Business Intelligence* (BI), yang dapat membantu UMKM dalam mengoptimalkan analisis penjualan dan memprediksi permintaan produk secara lebih akurat. Dengan BI, UMKM dapat memanfaatkan data historis untuk mengidentifikasi tren penjualan dan meningkatkan efisiensi operasional mereka. UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, termasuk di Kota Jambi. Sebagai salah satu daerah dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat di Provinsi Jambi, Kota Jambi memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor UMKM.

Namun, meskipun memiliki potensi besar, UMKM di Kota Jambi masih menghadapi berbagai tantangan yang menghambat pertumbuhan dan daya saingnya. UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik dalam penciptaan lapangan kerja maupun kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Namun, daya saing UMKM masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi, rendahnya pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan, serta persaingan yang semakin ketat di era digital. Salah satu solusi yang dapat meningkatkan daya saing UMKM adalah implementasi *Business Intelligence* (BI), yang memungkinkan pelaku usaha untuk menganalisis tren penjualan, memahami pola permintaan pelanggan, serta membuat keputusan bisnis berbasis data (Kusnandar & Hamdani, 2024).

Meskipun teknologi BI telah banyak diterapkan di perusahaan besar, penerapannya di kalangan UMKM masih relatif terbatas. Banyak UMKM yang belum memiliki pemahaman tentang manfaat BI atau merasa kesulitan dalam mengadopsinya karena keterbatasan sumber daya dan keterampilan. Tanpa pemanfaatan BI, UMKM

cenderung mengambil keputusan secara intuisi tanpa mempertimbangkan data historis dan prediksi permintaan, yang dapat berakibat pada ketidakseimbangan stok, penurunan keuntungan, dan ketidakefektifan strategi pemasaran. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dalam penerapan BI untuk meningkatkan daya saing UMKM melalui analisis penjualan dan prediksi permintaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan masalah yang dihadapi oleh UMKM di Kelurahan Pematang Sujur meliputi: 1) Kurangnya pemanfaatan data penjualan (banyak UMKM masih mencatat transaksi secara manual atau tidak memiliki sistem pencatatan yang rapi sehingga kesulitan dalam menganalisis data penjualan untuk mengetahui produk yang paling diminati pelanggan); 2) Kesulitan dalam memprediksi permintaan (UMKM belum memiliki metode yang sistematis untuk memperkirakan permintaan pasar sehingga akibatnya mereka sering mengalami kelebihan atau kekurangan stok yang berdampak pada efisiensi bisnis); 3) Kurangnya pemahaman tentang *business intelligence* (minimnya literasi digital dan pemahaman terhadap teknologi BI membuat UMKM sulit mengadopsi sistem yang lebih canggih dan terbatasnya sumber daya untuk mengembangkan sistem analisis data secara mandiri).

Untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh UMKM di Kelurahan Pematang Sujur, PkM ini menawarkan solusi permasalahan melalui penerapan *Business Intelligence* dengan: 1) Mengimplementasikan sistem analisis penjualan berbasis BI dengan cara mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis data penjualan UMKM serta menyajikan visualisasi data yang mudah dipahami agar pelaku UMKM dapat mengetahui tren produk yang paling laris dan pola penjualan dalam periode tertentu; 2) Menerapkan model prediksi permintaan yakni dengan menggunakan algoritma prediktif untuk membantu UMKM memperkirakan permintaan produk di masa mendatang dan mengelola stok barang secara lebih optimal dan menghindari pemborosan atau kekurangan stok; 3) Pelatihan dan Pendampingan Digitalisasi UMKM dengan memberikan pelatihan kepada pelaku UMKM mengenai penggunaan sistem BI dan pentingnya analisis data dalam bisnis dan mendorong transformasi digital dengan mengedukasi UMKM tentang manfaat pencatatan transaksi secara digital dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi usaha mereka. Dengan adanya analisis penjualan yang lebih terstruktur dan prediksi permintaan yang lebih akurat, diharapkan UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan strategi pemasaran, dan meraih pertumbuhan yang lebih berkelanjutan (Khasanul Huda & Izzadin, 2024).

Berikut beberapa tujuan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Optimalisasi Analisis Penjualan dan Prediksi Permintaan Pada UMKM Dengan *Business Intelligence* di Kelurahan Pematang Sujur" yaitu: 1) Meningkatkan pemahaman UMKM tentang *Business Intelligence* (BI), memberikan edukasi kepada pelaku UMKM mengenai konsep dan manfaat *Business Intelligence* dalam pengelolaan bisnis mereka (Indriyani et al., 2024); 2) Membantu UMKM dalam menganalisis data penjualan, mengajarkan metode pemanfaatan BI untuk mengolah dan menganalisis data penjualan guna mengidentifikasi tren dan pola penjualan produk,

3) Meningkatkan kemampuan prediksi permintaan pasar dengan mengimplementasikan teknologi BI untuk membantu UMKM dalam meramalkan permintaan produk berdasarkan data historis dan faktor eksternal (Syahfitri et al., 2024), 4) Mendorong pengambilan keputusan berbasis data, membantu UMKM dalam memanfaatkan informasi yang dihasilkan dari BI untuk mengambil keputusan strategis yang lebih akurat dan berbasis data (Maulidiawati et al., 2025), 5) Meningkatkan efisiensi operasional dan stok barang dengan meminimalkan risiko kelebihan atau kekurangan stok melalui penerapan analisis prediktif sehingga operasional bisnis lebih efisien (Manajemen & Sulistyawati, 2024), 6) Menyediakan panduan implementasi BI yang mudah dipahami dengan mengembangkan modul atau panduan sederhana tentang penggunaan *Business Intelligence* yang dapat diterapkan oleh UMKM dengan keterbatasan sumber daya teknologi (Hariani & Junaedi, 2023). Dan Meningkatkan daya saing UMKM di pasar digital, membantu UMKM dalam meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan teknologi BI, sehingga mereka lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan persaingan bisnis (Rauf et al., 2018).

METODE PELAKSANAAN

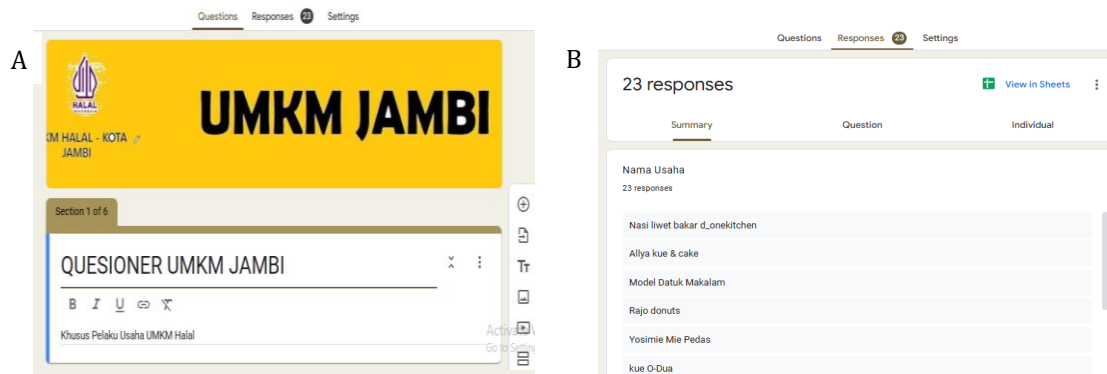
Kegiatan PkM ini dilakukan melalui beberapa tahapan strategis yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing UMKM dengan memanfaatkan teknologi *Business Intelligence* (BI) dalam analisis penjualan dan prediksi permintaan. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan meliputi:



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pelaksanaan

Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi UMKM yang menjadi mitra dalam program ini. Identifikasi melibatkan survei dan wawancara untuk memahami tantangan utama yang dihadapi terkait pencatatan penjualan, analisis data, serta kebutuhan prediksi permintaan. Selain itu, dilakukan analisis kesiapan digital UMKM guna menentukan solusi teknologi yang paling sesuai (Aminuddin et al., 2024).



Gambar 2. Survey 23 UMKM (A)(B)

Pelatihan dan Pengenalan *Business Intelligence*

Setelah kebutuhan diidentifikasi, dilakukan pelatihan kepada pelaku UMKM mengenai konsep dasar *Business Intelligence*, manfaatnya, serta cara mengumpulkan dan mengelola data penjualan secara efektif (Prawita Yani, 2016). Pelatihan ini mencakup penggunaan alat *Business Intelligence* yang mudah diadaptasi oleh UMKM dengan penggunaan aplikasi Claude 3.7 Sonnet berbasis *cloud*.



Gambar 3. Pelatihan 23 UMKM

Implementasi Sistem *Business Intelligence*

Pada tahap ini, sistem *Business Intelligence* mulai diterapkan pada UMKM mitra. Data penjualan historis dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam sistem BI untuk dilakukan analisis tren serta visualisasi data (Darmawan & Indrajit, 2017). Selain itu, model prediksi permintaan berbasis data diterapkan guna memberikan wawasan kepada UMKM dalam pengelolaan stok dan strategi penjualan yang lebih optimal.



Gambar 4. Impelementasi BI 23 UMKM

Pendampingan dan Evaluasi

Setelah implementasi sistem, dilakukan pendampingan intensif untuk memastikan UMKM dapat mengoperasikan dan memanfaatkan BI secara mandiri. Selama tahap ini, dilakukan evaluasi berkala melalui diskusi dan analisis hasil implementasi, termasuk efektivitas prediksi permintaan terhadap peningkatan penjualan dan efisiensi operasional UMKM. Jika ditemukan kendala, solusi dan perbaikan akan diberikan agar sistem dapat berjalan optimal (Widyasari & Yaumi, 2014).

Monitoring dan Keberlanjutan

Tahap terakhir adalah monitoring penggunaan *Business Intelligence* dalam jangka waktu tertentu untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi ini di UMKM mitra. Selain itu, UMKM diberikan panduan dan dokumentasi penggunaan sistem BI agar mereka dapat terus memanfaatkannya secara mandiri setelah program PkM selesai. Keberlanjutan program ini akan terus mengevaluasi permasalahan, meningkatkan inovasi, menaikkan level UMKM menjadi berkelas (Rohadiat & Fitriyani, 2023).



Gambar 5. Rapat Tim Monitoring dan Evaluasi

Melalui tahapan ini, diharapkan UMKM dapat lebih kompetitif dalam menghadapi tantangan pasar dengan memanfaatkan analisis data dan prediksi

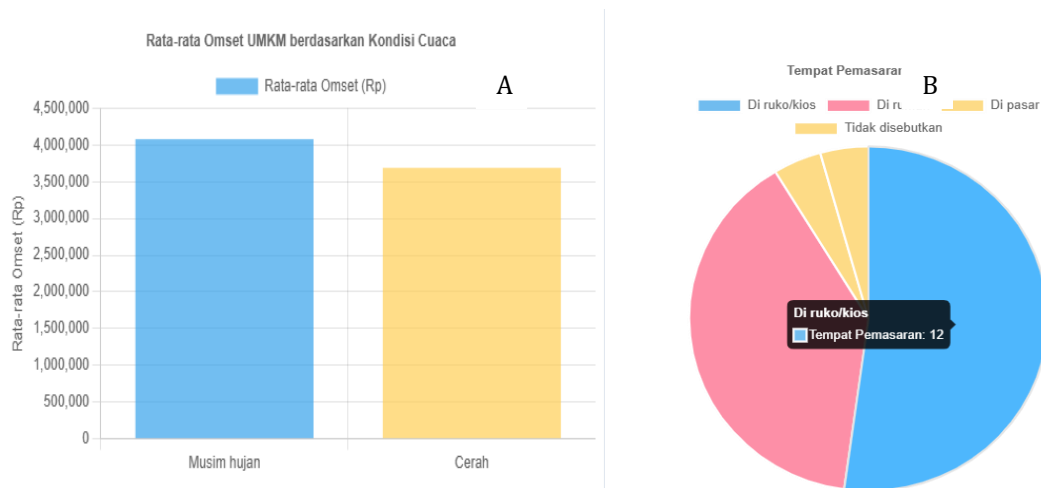
permintaan berbasis *Business Intelligence*. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga membantu pengambilan keputusan bisnis yang lebih akurat dan berbasis data (Santoso et al., 2025).

HASIL KEGIATAN

Hasil kegiatan yang dilaksanakan pada hari Rabu 21 Mei 2025 sebanyak 23 pelaku usaha UMKM memperoleh hasil data yang akan dianalisis baik penjualan maupun prediksi permintaan.

Analisis Penjualan

Kegiatan ini difokuskan pada pengumpulan data penjualan selama periode tertentu yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis penjualan dan prediksi permintaan. Setiap pelaku usaha memberikan data penjualan mereka dalam bentuk pencatatan bulanan selama 3 periode. Data tersebut mencakup rata-rata omset berdasarkan cuaca dan tempat pemasaran UMKM. Hasil analisis sesuai pada gambar 6 bahwa omset tertinggi pada musim hujan dengan memperoleh 4jt an sedangkan cuaca cerah menghasilkan omset 3,5jt an. Tempat pemasaran UMKM terbanyak berada di ruko/kios dengan jumlah 12 UMKM dan selebihnya berada di pasar dan di rumah.



Gambar 6. Rata-Rata Omset (A) dan Tempat Pemasaran UMKM (B)

Omset dan Profitabilitas

Berdasarkan data dari 23 UMKM yang disurvei, berikut adalah analisis penjualan:

Tabel 1. Rata-rata Omset Kotor UMKM (3 bulan)

Bulan ke	Rata-Rata Omset Kotor
1	Rp4.051.304
2	Rp3.468.304
3	Rp3.717.826

Rata-rata omset kotor dalam 3 bulan terakhir yaitu : Pada bulan 1 omset kotor rata-rata UMKM memperoleh Rp4.051.304, di bulan 2 omset kotor rata-rata UMKM

memperoleh Rp3.468.304 dan bulan 3 omset kotor rata-rata UMKM memperoleh Rp3.717.826. Dapat disimpulkan bahwa di bulan ke 2 mengalami penurunan omset dan meningkat kembali di bulan ke 3.

Tabel 2. Rata-rata Profit UMKM (3 bulan)

Bulan ke	Rata-Rata Profit
1	47,8%
2	46,2%
3	49,1%

Berdasarkan profitabilitas dari (Omset Kotor - Biaya Bahan Baku) maka didapatkan hasil pada bulan 1 rata-rata margin 47,8%, bulan 2 rata-rata margin 46,2% dan bulan 3 rata-rata margin 49,1%.

Tabel 3. Omset Tertinggi 3 UMKM

UMKM	Omset Tertinggi
Pempek Azahra	Rp25.000.000
Siomay dan batagor kampung baru	Rp24.000.000
Gorengan pantura	Rp12.000.000

Dari 23 UMKM dapat diketahui bahwa yang memperoleh omset tertinggi pada bulan ke 1 adalah : 1) Pempek Azahra dengan memperoleh omset Rp25.000.000, 2) Siomay dan batagor kampung baru dengan memperoleh omset Rp24.000.000 dan 3) Gorengan pantura dengan memperoleh omset Rp12.000.000.

Tabel 4. UMKM dengan Peningkatan Omset Tertinggi

UMKM	Peningkatan Omset	Bulan ke 2	Bulan ke 3
Kue Farel	2.900%	Rp200.000	Rp6.000.000
Siomay dan batagor Kue Annisa	75%	Rp2.000.000	Rp3.500.000

Sedangkan UMKM yang memiliki pertumbuhan omset tertinggi yaitu : 1) Kue Farel dengan peningkatan 2900% dari Bulan 2 ke Bulan 3 (Rp200.000 → Rp6.000.000) dan 2) Kue Annisa dengan peningkatan 75% dari Bulan 2 ke Bulan 3 (Rp2.000.000 → Rp3.500.000).

Tren Produk Terlaris

Berdasarkan frekuensi kemunculan dalam data, produk yang paling diminati adalah:

Tabel 5. Produk Yang Paling Diminati (Makanan Tradisional)

Makanan Tradisional	JUMLAH UMKM
Pempek dan variasinya	(3 UMKM)
Gado-gado	(2 UMKM)
Tekwan	(2 UMKM)

Tabel 6. Produk Yang Paling Diminati (Kue dan Jajanan)

Kue dan Jajanan	JUMLAH UMKM
Donat	(3 UMKM)
Kue lapis	(3 UMKM)
Gorengan	(1 UMKM dengan omset tinggi)

Tabel 7. Produk Yang Paling Diminati (Makanan Berat)

Makanan Berat	JUMLAH UMKM
Nasi bakar/liwet	(1 UMKM)
Mie pedas	(1 UMKM)

Pengaruh Faktor Eksternal

Berdasarkan Pengaruh Cuaca: UMKM dengan produk gorengan dan kue tradisional cenderung memiliki omset lebih tinggi saat cuaca cerah, sementara UMKM Siomay dan batagor mengalami penurunan omset saat cuaca berubah dari musim hujan ke cerah (Rp24jt → Rp16jt → Rp12jt).

Pengaruh Masa Jualan: UMKM dengan produk seperti tekwan, onde-onde, dan donat menunjukkan omset yang stabil selama masa liburan, sementara Warung Juna mengalami penurunan signifikan dari masa liburan ke masa normal (Rp800.000 → Rp6.000.000 → Rp500.000).

Segmentasi Pelanggan

Tabel 8. Persentase Umur Pelanggan

USIA	JUMLAH PELANGGAN
Dewasa (25-50 tahun)	53,5%
Remaja (13-24 tahun)	36,5%
Anak-anak (<13 tahun)	22,2%

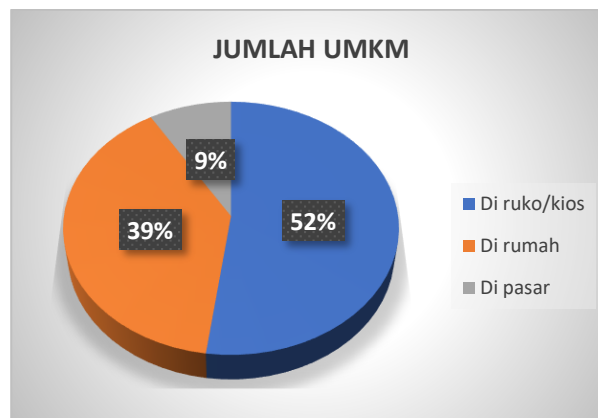
Berdasarkan demografi pelanggan dapat diketahui bahwa pelanggan orang tua yang berusia (>50 tahun) berjumlah rata-rata 44,3% dari total, pelanggan dewasa yang berusia (25-50 tahun) berjumlah rata-rata 53,5% dari total, pelanggan remaja yang berusia (13-24 tahun) berjumlah Rata-rata 36,5% dari total dan pelanggan anak-anak yang berusia (<13 tahun) berjumlah rata-rata 22,2% dari total pelanggan.

Tabel 9. UMKM Dengan Jumlah Pelanggan Terbanyak

UMKM	JUMLAH PELANGGAN/HARI
Siomay Dan Batagor Kampung Baru	300
Gorengan Pantura	300
Nasi Liwet Bakar D_Onekitchen	100
Pempek Eddi	100
Khanza Cake	100

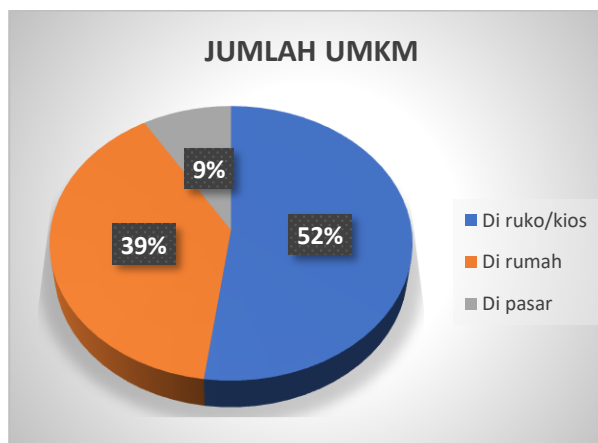
Dari tabel 9 di atas dapat dijelaskan bahwa UMKM Siomay Dan Batagor Kampung baru rata-rata yang belanja 300 pelanggan per hari, UMKM Gorengan Pantura rata-rata yang belanja 300 pelanggan per hari, UMKM Nasi Liwet Bakar D_Onekitchen rata-rata yang belanja 100 pelanggan per hari, UMKM Pempek Eddi rata-rata yang belanja 100 pelanggan per hari dan UMKM Khanza Cake rata-rata yang belanja 100 pelanggan per hari.

Metode dan Tempat Pemasaran



Gambar 7. Persentase Metode Pemasaran UMKM

Dari 23 UMKM yang menggunakan metode online dan offline berjumlah 14 UMKM atau 60,9% dari total UMKM, yang menggunakan metode offline saja berjumlah 8 UMKM atau 34,8% dari total UMKM, yang menggunakan metode Online saja berjumlah 1 UMKM atau 4,3% dari total UMKM.



Gambar 8. Persentase Tempat UMKM

Sedangkan berdasarkan tempat pemasaran yang bertempat di ruko/kios berjumlah 12 UMKM atau 52% dari total UMKM, yang berjualan di rumah berjumlah 9 UMKM atau 39% dari total UMKM dan yang berjualan di pasar berjumlah 2 UMKM atau 9% dari total UMKM.

Prediksi Permintaan

Berdasarkan analisis tren dan pola dari data yang tersedia, berikut adalah prediksi permintaan: 1) Prediksi berdasarkan jenis produk : a) untuk makanan tradisional (pempek, gado-gado, tekwan) menunjukkan permintaan stabil dengan sedikit fluktuasi musiman, sementara prediksi pertumbuhan 3-5% per bulan untuk UMKM dengan pelayanan *online* dan *offline*, b) untuk kue dan jajanan (donat, kue lapis, gorengan) menunjukkan permintaan meningkat saat cuaca cerah dan prediksi pertumbuhan 5-8% untuk produk dengan varian unik atau inovatif, c) untuk makanan berat (nasi bakar/liwet, mie pedas) menunjukkan permintaan cenderung menurun di masa non-liburan dan prediksi pertumbuhan 2-4% dengan fokus pada pelanggan dewasa. 2) Prediksi Berdasarkan Faktor Eksternal : a) berdasarkan pengaruh cuaca pada produk gorengan dan kue kering mengalami peningkatan 10-15% saat cuaca

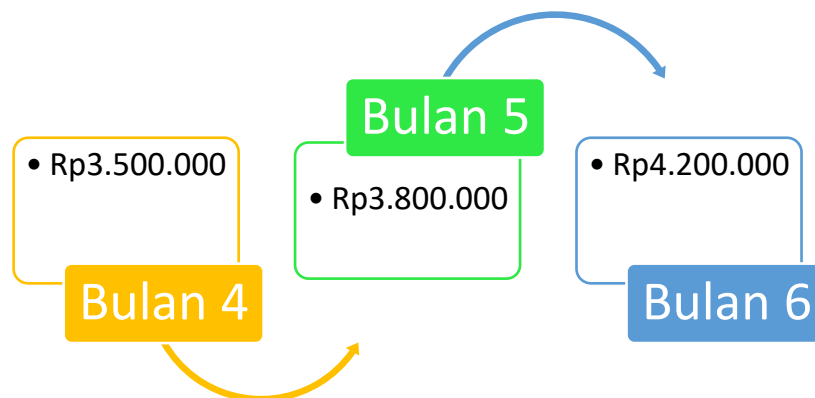
cerah dan produk berkuah (tekwan, soto) juga meningkat 8-12% saat musim hujan, b) berdasarkan pengaruh masa jualan yang mana di masa liburan mengalami peningkatan 15-25% untuk UMKM di lokasi strategis dan di masa normal lebih stabil dengan fluktuasi 3-5%.

Tabel 10. UMKM Yang Memiliki omset yang Tertinggi (Musiman)

JENIS UMKM	BULAN 1	BULAN 2	BULAN 3
UMKM Makanan Tradisional	Rp5.200.000	Rp5.460.000	Rp5.733.000
UMKM Kue dan Jajanan	Rp2.800.000	Rp3.080.000	Rp3.388.000
UMKM Makanan Berat	Rp4.100.000	Rp4.223.000	Rp4.349.690

Prediksi omset untuk 3 bulan ke depan berdasarkan pola historis dan faktor musiman dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa jenis UMKM makanan tradisional lebih dominan peminat dan memiliki omset yang lebih tinggi yang mana pada bulan 1 memperoleh Rp5.200.000 (8%), pada bulan 2 memperoleh Rp5.460.000 (8%) dan pada bulan 3 memperoleh Rp5.733.000 (8%). Untuk jenis UMKM kue dan jajanan pada bulan 1 memperoleh Rp2.800.000 (10%), bulan 2 memperoleh Rp3.080.000 (10%), dan bulan 3 memperoleh Rp3.388.000 (10%). Sedangkan jenis UMKM makanan berat pada bulan 1 memperoleh Rp4.100.000 (5%), bulan 2 memperoleh Rp4.223.000 (5%) dan bulan 3 memperoleh Rp4.349.690 (5%).

Prediksi Permintaan



Gambar 9. Prediksi Permintaan 3 Bulan Ke Depan

Berdasarkan tren penjualan, prediksi permintaan untuk 3 bulan ke depan adalah bulan 4 = Rp3.500.000, bulan 5 = Rp3.800.000 dan bulan 6 = Rp4.200.000. Namun perlu diingat bahwa prediksi ini berdasarkan tren penjualan sebelumnya dan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti perubahan musim, hari libur, dan lain-lain.

Rekomendasi Strategis

Berdasarkan analisis penjualan dan prediksi permintaan, berikut rekomendasi untuk UMKM: 1) Optimasi metode pemasaran yakni UMKM dengan penjualan *offline* saja disarankan untuk mengadopsi strategi pemasaran *online* untuk meningkatkan jangkauan dan fokus pada *platform* media sosial yang sesuai dengan demografi pelanggan, 2) Diversifikasi produk yakni UMKM dengan fluktuasi omset tinggi disarankan untuk menambah varian produk yang lebih tahan terhadap perubahan cuaca dan perlu pengembangan produk baru yang menarik bagi segmen pelanggan

remaja (saat ini rata-rata hanya 36,5%), 3) Manajemen inventori mengalami peningkatan stok 15-20% untuk produk terlaris pada masa liburan dan perlu pengurangan produksi 10-15% untuk produk dengan permintaan rendah saat cuaca tidak mendukung, 4) Strategi harga dengan penerapan diskon *bundling* untuk meningkatkan nilai transaksi rata-rata dan menetapkan harga premium untuk varian produk unik atau inovatif, 5) Pengembangan kapasitas UMKM dengan pertumbuhan omset tinggi (seperti Kue Farel dan Kue Annisa) disarankan untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan melaksanakan pelatihan karyawan untuk meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan stok produk-produk yang populer saat cuaca cerah dan hari libur, mengembangkan strategi pemasaran yang efektif untuk meningkatkan penjualan, meningkatkan kualitas produk dan pelayanan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

Faktor yang mempengaruhi penjualan berdasarkan data, faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan UMKM adalah: 1) Cuaca - penjualan cenderung meningkat saat cuaca cerah, 2) Hari libur - penjualan cenderung meningkat saat hari libur, 3) Jenis produk - penjualan cenderung lebih tinggi untuk produk-produk yang populer seperti pempek, siomay dan batagor.

KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis data menunjukkan bahwa UMKM makanan di daerah tersebut memiliki potensi pertumbuhan yang baik, terutama untuk produk-produk tradisional dan jajanan. Faktor cuaca dan masa jualan (liburan/normal) memiliki pengaruh signifikan terhadap permintaan dan omset. Strategi pemasaran yang mengkombinasikan metode online dan offline terbukti efektif dalam meningkatkan jangkauan pelanggan. UMKM dengan segmentasi pelanggan yang lebih beragam (mencakup semua kelompok usia) cenderung memiliki omset yang lebih stabil. Untuk meningkatkan akurasi prediksi permintaan di masa mendatang, disarankan untuk mengumpulkan data yang lebih lengkap dan konsisten, termasuk informasi harga per unit produk, jumlah produksi harian, dan data historis yang lebih panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan tema "Optimalisasi Analisis Penjualan dan Prediksi Permintaan pada UMKM dengan *Business Intelligence* di Kelurahan Pematang Sulur."

Kegiatan ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa kerja sama yang baik dari berbagai pihak, terutama: 1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Medika Suherman yang telah memberikan pendanaan atas pelaksanaan PkM ini sehingga dapat berjalan sebagaimana mestinya, 2) Para pelaku UMKM di Kelurahan Pematang Sulur yang telah bersedia menjadi mitra kami, 3) Lurah dan perangkat Kelurahan Pematang Sulur atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan, 4) Serta seluruh tim dosen dan mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Melalui kegiatan ini, kami berharap dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kapasitas UMKM melalui pemanfaatan teknologi informasi, khususnya Business Intelligence, untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efisien. Semoga kerja sama dan silaturahmi yang telah terjalin ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, F. H., Djauhari, T., Santoso, Gustinar, Adinda S., K., & Kusuma, C. (2024). Peningkatan kompetensi guru dalam pengelolaan pembelajaran berbasis literasi digital. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(1), 168–180. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.20697>
- Darmawan, M. H., & Indrajit, R. E. (2017). Implementasi Konsep Business Intelligence Untuk Menentukan Kebutuhan Training Pada Klien. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, November*, 1–7.
- Hariani, A. I., & Junaedi, W. (2023). *Journal geoekonomi fakultas ekonomi universitas balikpapan*. 14(1), 17–29.
- Indriyani, I., Wiranata, I. P. B., & Hiu, S. (2024). Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM di Era Digital: Pendekatan Kualitatif dengan Business Intelligence dalam Implementasi E-Commerce. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 9(1), 23. <https://doi.org/10.51211/itbi.v9i1.2760>
- Khasanul Huda, M., & Izzadin, A. (2024). *Implementasi Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Layanan Di Marketplace Digital*.
- Kusnandar, A., & Hamdani, D. (2024). *Pendampingan dalam Rangka Penerapan Strategi Pemasaran dan Relayout untuk Meningkatkan Volume Penjualan Warung Sembako Ibu Cucum Sumiati Pendampingan dalam Rangka Penerapan Strategi e-ISSN : 2809-8862 Pemasaran dan Relayout untuk Meningkatkan Volume p-ISS. 15(September)*.
- Manajemen, J., & Sulistyawati, U. S. (2024). *Decoding Big Data : Mengubah Data Menjadi Keunggulan Kompetitif dalam Pengambilan Keputusan Bisnis Abstrak*. 1(2), 58–71.
- Maulidiawati, C., Zuliyanto, M., & Arifin, M. (2025). *Implementasi Bussines Intelegence Menggunakan Software Google Data Studio (Looker Studio)*. 9(1), 1417–1422.
- Prawita Yani, D. (2016). *PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN BUSINESS INTELLIGENCE DAN MANAJEMEN PENGELOLAAN USAHA BAGI WOMENPRENEUR FATAYAT*. 1–23.
- Rauf, R., Syam, A., & Randy, M. F. (2018). Optimalisasi Transformasi Digital Dalam Mendorong Pertumbuhan. *Bongaya Journal of Research in Management*, 7(1), 95–102. <https://ojs.stiem-bongaya.ac.id/BJRM/article/view/594>
- Rohadiat, R., & Fitriyani, F. (2023). Implementasi Sistem Monitoring Dan Controlling Suhu Otomatis Di Pt. Keberlanjutan Strategis Indonesia. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 5(2), 425–433. <https://doi.org/10.51977/jti.v5i2.1337>
- Santoso, S., Apriyanto, A., Susilo, A., Sutiyono, S., Rosmalina, R., Mukaromah, S., Jamaludin, J., Hariyanto, R., Tamsir, N., & Efitra, E. (2025). *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=uDxHEQAAQBAJ>
- Syahfitri, A., Informasi, J. S., Islam, U., Sumatera, N., & Processing, O. A. (2024). *Penerapan Business Intelligence pada Jenis Bisnis Peluang Usaha UMKM di Desa Silenduk Menggunakan Teknologi Online Analytical Processing*. 19(x), 315–326.

- Syuhada, W., Arief Teguh Nugraha, Hadir Sugianto, & Amrullah Hardikusuma. (2023). Strategi Peningkatan Kualitas PelakuUMKM di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ekonomi Syariah Pelita Bangsa*, 8(01), 73–82. <https://www.journal.lppmpelitabangsa.id/index.php/jespb/article/view/753/290>
- Widyasari, W., & Yaumi, M. (2014). Evaluasi Program Pendampingan Guru Sd Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(2), 281–295. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n2a10>