



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 5334-5352

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis *Deret Waktu* dan *Regresi*: Pengaruh Jumlah Penduduk Muda terhadap Perkembangan Sektor UMKM Mikro di Kota Pangkalpinang

Kevin Jonatan^{1✉}, Derry Tri Susanto², Ferdio Winata Candra³, Steven Antony⁴, Vedrian Kriscandra⁵

Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur

Email: 2211500062@mahasiswa.atma.luhur.ac.id^{1✉}

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana penduduk muda berperan dalam pengembangan UMKM mikro di Pangkalpinang dengan penekanan khusus pada semangat kewirausahaan, kreativitas, dan inovasi sebagai faktor pendorong utama. Melalui analisis deret waktu dan regresi linier, penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara jumlah penduduk muda dan pertumbuhan UMKM mikro di Pangkalpinang. Hasil analisis regresi linier menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 unit penduduk muda akan meningkatkan jumlah UMKM mikro sebanyak 1,70 unit, yang menegaskan korelasi positif antara kedua variabel tersebut. Selain itu, hasil wawancara dan kuesioner yang dilakukan terhadap orang yang berusia antara 15 sampai 19 tahun menunjukkan bahwa penduduk muda secara aktif berpartisipasi dalam pembuatan produk baru, memanfaatkan teknologi, dan memperluas pasar melalui media sosial. Akibatnya, ini meningkatkan daya saing UMKM mikro. Penelitian ini juga menemukan bahwa pertumbuhan UMKM mikro menguntungkan perekonomian lokal, baik dalam hal penyerapan tenaga kerja maupun daya beli masyarakat. Berdasarkan temuan ini, penelitian ini menyarankan agar pemerintah dan pemangku kepentingan terkait meningkatkan pelatihan kewirausahaan, meningkatkan akses pembiayaan, dan memperkuat infrastruktur yang memungkinkan pertumbuhan UMKM mikro.

Kata Kunci: *UMKM Mikro, Deret Waktu, Regresi Linier, Penduduk Muda, Inovasi*

Abstract

The aim of this study was to examine the role of the youth population in the development of micro SMEs in Pangkalpinang, with a particular focus on entrepreneurship spirit, creativity, and innovation as key driving factors. Through time series analysis and linear regression, the study revealed a significant positive correlation between the youth population and the growth of micro SMEs in Pangkalpinang. The results of the linear regression analysis show that every increase of 1 unit in the youth population increases the number of micro SMEs by 1.70 units, emphasising the positive correlation between these two variables. Additionally, the interviews and questionnaires conducted with individuals aged 15 to 19 reveal that young people actively participate in creating new products, utilising technology, and expanding markets through social media. As a result, this enhances the competitiveness of micro SMEs. The study also finds that the growth of micro SMEs benefits the local economy, both in terms of employment absorption and increased purchasing power. Based on these findings, the study suggests that the government and relevant stakeholders should enhance entrepreneurship training, improve access to financing, and strengthen infrastructure that supports the growth of micro SMEs.

Keywords: *Micro SMEs, Time Series, Linear Regression, Youth Population, Innovation*

PENDAHULUAN

Penduduk muda, terutama yang berusia 15 hingga 29 tahun, memiliki peran signifikan dalam memajukan sektor UMKM mikro di Provinsi Bangka Belitung, khususnya Kota Pangkalpinang. Dengan potensi besar yang dimiliki kota ini untuk mendorong pertumbuhan UMKM mikro, tenaga muda yang produktif dan inovatif menjadi salah satu faktor utama penggerak UMKM mikro di berbagai sektor. Perkembangan ini didorong oleh pertumbuhan ekonomi lokal yang stabil, yang menghasilkan lapangan kerja baru dan memperkuat ekonomi komunitas setempat. Kehadiran generasi muda meningkatkan inovasi dan daya saing, dan UMKM mikro merupakan bagian penting dari keberlanjutan ekonomi lokal Pangkalpinang.

UMKM mikro adalah usaha kecil yang berfokus pada produksi atau layanan dengan skala kecil dan biasanya dijalankan secara mandiri oleh pemilik usaha atau keluarga. Data dari Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Bangka Belitung menunjukkan bahwa UMKM mikro memiliki kontribusi yang signifikan terhadap total UMKM di Bangka Belitung pada tahun 2023. Dalam beberapa tahun terakhir, Pangkalpinang mengalami peningkatan jumlah penduduk, sebagian besar disebabkan oleh migrasi masuk. Migrasi ini melibatkan penduduk usia produktif yang berusia 15 hingga 29 tahun, terutama mereka yang mencari peluang kerja dan usaha di kota yang menjadi pusat ekonomi Provinsi Bangka Belitung. Bertambahnya jumlah penduduk akibat migrasi ini membawa dampak positif pada perkembangan UMKM mikro, karena meningkatnya permintaan pasar lokal dan

bertambahnya tenaga kerja potensial. Berdasarkan teori Migrasi Neo-Klasik (Harris dan Todaro, 1970), arus migrasi cenderung menuju daerah dengan peluang ekonomi yang lebih baik, seperti Pangkalpinang. Fenomena migrasi masuk ini tidak hanya meningkatkan populasi tetapi juga membuka kesempatan untuk pertumbuhan sektor UMKM mikro. Penduduk muda yang berdatangan memberikan kontribusi besar, baik sebagai pelaku usaha maupun sebagai tenaga kerja dalam UMKM mikro, yang memungkinkan sektor ini terus berkembang seiring dengan meningkatnya permintaan lokal dan daya saing ekonomi kota.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana migrasi masuk, khususnya dari penduduk muda, berpengaruh terhadap perkembangan UMKM mikro di Kota Pangkalpinang. Berdasarkan data dari Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Bangka Belitung, UMKM mikro memberikan kontribusi sebesar 96% dari total UMKM di Pangkalpinang pada tahun 2023. Dalam beberapa tahun terakhir, Pangkalpinang mengalami peningkatan jumlah penduduk, yang sebagian besar disebabkan oleh masuknya penduduk usia produktif (15 tahun – 29 tahun) yang tertarik pada peluang kerja di kota ini. Pada tahun 2022, tercatat sekitar 5.56% dari tahun sebelumnya penduduk usia produktif yang bermigrasi ke Pangkalpinang. Beberapa faktor yang mendorong migrasi masuk ini antara lain potensi karir yang lebih baik, proses urbanisasi, serta daya tarik Pangkalpinang sebagai pusat ekonomi di wilayah Bangka Belitung. Penduduk muda berperan penting sebagai sumber daya dalam pasar tenaga kerja lokal dan mendukung pertumbuhan UMKM mikro. Peningkatan jumlah migran yang masuk ini dapat membawa dampak positif terhadap keberlanjutan dan kemajuan UMKM mikro, mengingat sektor ini sangat bergantung pada tenaga kerja yang kreatif dan inovatif untuk berkembang.

Penduduk muda berkorelasi dengan pertumbuhan industri UMKM mikro di Kota Pangkalpinang selama periode 2020 – 2023 menggunakan pendekatan analisis deret waktu dan regresi. Analisis deret waktu akan digunakan untuk mengamati tren migrasi masuk penduduk muda dan pertumbuhan UMKM mikro selama beberapa tahun terakhir, serta analisis regresi untuk mengukur pengaruh migrasi penduduk muda terhadap indikator utama pertumbuhan UMKM mikro, seperti jumlah UMKM baru, tingkat penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan pendapatan.

Berdasarkan studi sebelumnya yang kami temukan dalam referensi, migrasi tenaga kerja atau penduduk memiliki pengaruh dua arah terhadap ekonomi lokal. Di satu sisi, tenaga kerja yang datang membawa keterampilan, ide, dan potensi modal yang dapat memperkuat sektor-sektor produktif di kota tujuan. Khususnya, migrasi masuk tenaga kerja muda ke Kota Pangkalpinang berpotensi mendukung pertumbuhan UMKM mikro dengan

menambah ketersediaan tenaga kerja produktif yang inovatif. Hal ini dapat mempercepat pengembangan usaha mikro, meningkatkan daya saing lokal, dan mengisi celah kebutuhan tenaga kerja dalam sektor UMKM. Di sisi yang lain, migrasi masuk tenaga kerja muda ke Kota Pangkalpinang juga bisa berdampak negatif bagi wilayah asal para migran. Kehilangan tenaga kerja produktif, terutama mereka yang memiliki keterampilan dan potensi untuk mendukung UMKM mikro, dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi di daerah asal. Daerah yang banyak ditinggalkan oleh penduduk mudanya berpotensi mengalami penurunan daya saing, kekurangan tenaga kerja untuk sektor-sektor yang memerlukan inovasi, serta peluang pengembangan UMKM mikro yang menjadi lebih terbatas. Namun, sedikit penelitian yang secara khusus meneliti bagaimana migrasi masuk tenaga kerja muda berdampak pada pertumbuhan UMKM mikro di wilayah seperti Pangkalpinang. Pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh ini sangat penting, mengingat bahwa kehadiran tenaga kerja muda yang bermigrasi masuk dapat menjadi kunci dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi lokal dan mendukung pengembangan UMKM mikro di kota Pangkalpinang.

Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan antara jumlah penduduk muda dan perkembangan UMKM di berbagai daerah, masih ada kekurangan dalam pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak pola migrasi masuk terhadap pertumbuhan UMKM mikro di Kota Pangkalpinang, Provinsi Bangka Belitung. Faktor-faktor khas daerah ini, baik dari segi geografis, sosial budaya, maupun ekonomi, sangat mempengaruhi konteks penelitian ini. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan memberikan wawasan lebih lengkap mengenai bagaimana migrasi penduduk muda berperan dalam perkembangan UMKM mikro di Kota Pangkalpinang.

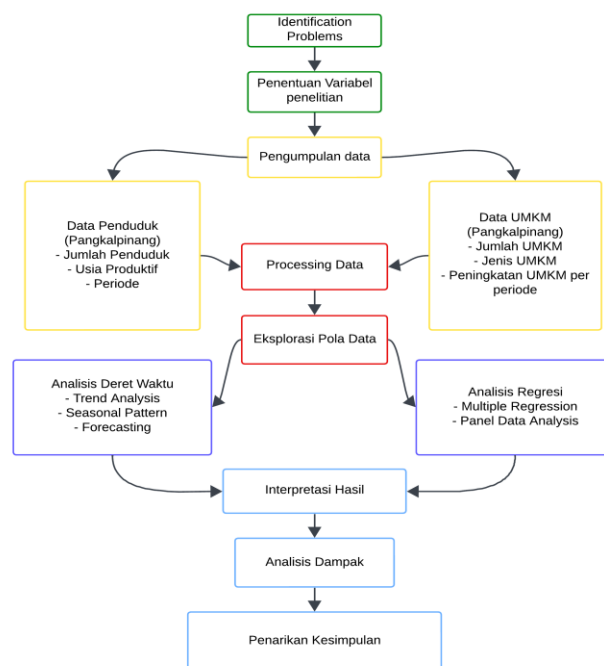
Untuk membuat kebijakan yang efektif, sangat penting untuk memahami dampak migrasi tenaga kerja muda terhadap sektor UMKM kuliner di Provinsi Bangka Belitung dalam konteks dinamika ekonomi lokal. Penelitian ini tidak hanya akan memberikan wawasan empiris mengenai hubungan antara migrasi dan kemajuan industri UMKM mikro, tetapi juga akan mengungkapkan tantangan dan peluang yang dihadapi oleh para pelaku UMKM mikro dalam menghadapi perubahan demografi tenaga kerja. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman komprehensif tentang tren migrasi penduduk muda dan bagaimana perubahan ini mempengaruhi pertumbuhan UMKM mikro dengan menggunakan metode analisis deret waktu dan regresi.

Melalui penelitian yang kami lakukan ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif dalam mendorong perkembangan UMKM

mikro, serta memberikan panduan bagi pelaku usaha untuk memanfaatkan potensi tenaga kerja muda dalam memajukan sektor UMKM mikro di Kota Pangkalpinang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif yang menggunakan analisis deret waktu (time series) dan regresi untuk menganalisis pengaruh penduduk muda (15 tahun – 29 tahun) terhadap perkembangan sektor UMKM mikro di kota Pangkalpinang. Pendekatan kuantitatif ini dipilih karena memungkinkan untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan UMKM dan variabel penyebab migrasi Penduduk muda dengan menggunakan data numerik dari periode waktu yang telah ditentukan. Pada gambar 1 ini akan menampilkan garis besar alur proses tahapan pelaksanaan penelitian, yang akan dijelaskan di bawah ini



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Setiap langkah dalam proses ini dirancang untuk memberikan hasil yang komprehensif dan terstruktur yang membantu memahami hubungan antara jumlah penduduk muda dan perkembangan UMKM kelas mikro.

Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diteliti, yaitu bagaimana Jumlah penduduk muda berdampak pada usaha mikro di kota Pangkalpinang ini. Penelitian ini juga mencakup pemahaman tentang masalah utama yang terkait dengan jumlah penduduk dan masalah yang dihadapi usaha mikro di Pangkalpinang. Dengan

menemukan identifikasi masalah akan membantu memfokuskan tujuan penelitian dan merumuskan pertanyaan penelitian.

Penentuan Variabel Penelitian

Penelitian ini menentukan variabel utama yang akan digunakan dalam analisis berdasarkan masalah yang akan diidentifikasi. Di sini variabel independen adalah jumlah penduduk muda yang memutuskan untuk pindah ke Pangkalpinang, sementara variabel dependen adalah data UMKM (jumlah UMKM, jenis UMKM, dan lainnya).

Kedua variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap analisis pola dan dampak sosial ekonomi yang akan dibahas lebih lanjut.

Pengumpulan Data

Setelah variabel diidentifikasi, langkah berikutnya adalah mengumpulkan informasi yang terkait terhadap penelitian tersebut. Data yang dikumpulkan termasuk dalam dua kelompok:

a. Data Jumlah Penduduk Muda

Data ini mencakup informasi tentang jumlah penduduk usia 15 – 29 tahun yang migrasi masuk ke Pangkalpinang. Data penduduk ini dapat diperoleh dari sumber resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan SDI Bangka Belitung. Untuk UMKM mikro, data yang dibutuhkan meliputi jumlah penduduk muda yang ada di daerah atau yang datang untuk bekerja di industri UMKM, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan mereka, seperti peluang pekerjaan, upah, dan kondisi ekonomi lokal. Data ini penting untuk memahami dampak migrasi masuk untuk UMKM mikro.

b. Data UMKM

Pengumpulan data ini mencakup semua jenis UMKM mikro di Pangkalpinang, tanpa terbatas pada sektor tertentu. Data yang diperlukan mencakup jumlah UMKM mikro, tingkat pendapatan dan peningkatan UMKM per periode tahun 2020-2023. Data ini dapat diperoleh dari sumber resmi seperti data UMKM Babel dan dinas koperasi. Survei lapangan dan wawancara dengan pemilik usaha dapat diperlukan jika terdapat ingin mendapatkan data langsung yang bisa saja tidak tersedia dalam sumber resmi.

Pengolahan Data

Untuk memastikan bahwa data siap untuk analisis yang akurat, tahap pengolahan data dalam penelitian ini mencakup pengolahan dan pembersihan data yang telah dikumpulkan. Pertama-tama adalah membersihkan data dari kesalahan atau ketidaklengkapan, ini termasuk menghilangkan entri duplikat.

Selanjutnya, data dikategorikan dan dikelompokkan sesuai dengan variabel yang diperlukan. Mereka dikelompokkan berdasarkan periode Data Penduduk Muda dan jumlah penduduk muda. Untuk UMKM mikro dapat dikategorikan berdasarkan karakteristik dan jumlah tenaga kerja.

Eksplorasi Pola Data

Pada tahap *Eksplorasi Pola Data* ini, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang pola dan tren awal dalam data Penduduk muda dan kinerja UMKM mikro di kota Pangkalpinang. Eksplorasi pola data adalah langkah penting untuk menemukan karakteristik penting dari data, seperti pola umum, pola musiman, atau fluktuasi periodik, yang dapat memengaruhi hasil analisis.

Data yang berkaitan dengan UMKM mikro di Pangkalpinang, seperti jumlah UMKM dan perubahan omset dari waktu ke waktu, juga akan dianalisis untuk menentukan pola pertumbuhan atau penurunan di industri tersebut. Tahap ini akan menentukan apakah ada hubungan awal antara kinerja UMKM mikro dan tren migrasi penduduk muda. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang tujuan penelitian, hasil dari eksplorasi pola data ini akan digunakan sebagai dasar untuk memilih teknik analisis deret waktu dan regresi yang tepat.

Analisis Deret Waktu

Pada tahap *Analisis Deret Waktu* ini bertujuan untuk memahami pola dan tren jangka panjang dalam data Jumlah penduduk muda dan perkembangan UMKM mikro di kota Pangkalpinang. Pada tahap ini, akan mendapatkan identifikasi dan analisis tren jangka panjang, pola musiman, dan perubahan dalam data Jumlah penduduk muda di Pangkalpinang (usia 15 hingga 29 tahun) dan kinerja UMKM mikro selama periode waktu tertentu.

Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah *Trend analysis* yang diterapkan untuk melihat arah umum dari perubahan data, lalu *seasonal decomposition* membantu memahami pola musiman atau siklus tertentu. Forecasting juga digunakan untuk memperkirakan tren migrasi dan pertumbuhan UMKM di masa depan. Diharapkan bahwa hasil dari analisis deret waktu ini akan membuat lebih jelas bagaimana jumlah penduduk muda memengaruhi pertumbuhan UMKM mikro di Pangkalpinang.

Analisis Regresi

Tahap ini bertujuan untuk memahami bagaimana pertumbuhan UMKM mikro di Pangkalpinang berkorelasi dengan jumlah penduduk muda di Pangkalpinang. Dengan menggunakan analisis regresi, kita dapat melihat seberapa besar pengaruh Banyaknya penduduk muda ini terhadap indikator tertentu dari UMKM, seperti jumlah unit usaha atau omset rata-rata per periode.

Metode regresi yang digunakan mencakup *multiple regression* untuk melihat dampak dari beberapa variabel sekaligus, dan untuk menganalisis panel panel *data analysis* jika data memiliki dimensi individu dan waktu, seperti UMKM selama periode waktu tertentu. Hasil analisis regresi ini akan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang seberapa besar dampak migrasi tenaga kerja terhadap sektor UMKM mikro.

Interpretasi Hasil

Tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hasil dari analisis statistik, terutama tentang bagaimana jumlah penduduk muda memengaruhi pertumbuhan UMKM mikro di Pangkalpinang. Setelah data diolah dan diuji, kita harus melihat apa arti angka-angka tersebut dan bagaimana hasil statistik ini dapat diterapkan pada situasi di dunia nyata, lalu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu kuesioner yang bertujuan untuk memetakan hubungan dan memprediksi dampak jangka panjang yang terjadi.

Analisis Dampak

Kita berkonsentrasi untuk mempelajari lebih dalam tentang pengaruh nyata dari hasil analisis terhadap pertumbuhan UMKM mikro di Pangkalpinang. Kita tidak hanya melihat statistik atau angka, kita juga mencoba memahami bagaimana banyaknya penduduk muda berdampak pada UMKM dan kehidupan sehari-hari ekonomi dan masyarakat setempat. Dengan memahami efek nyata dari tren ini, tindakan yang lebih tepat dapat diambil untuk meningkatkan daya saing UMKM mikro di Pangkalpinang dan memenuhi kebutuhan ekonomi lokal.

Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan ini memberikan perspektif terakhir tentang hubungan antara Jumlah penduduk muda dan pertumbuhan UMKM mikro. Dalam langkah ini, kita tidak hanya mendapatkan jawaban atas pertanyaan penelitian, tetapi juga mendapatkan saran praktis yang akan membantu kita melanjutkan. Kesimpulan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pemerintah, pemangku kepentingan, peneliti masa depan, dan pelaku UMKM mikro

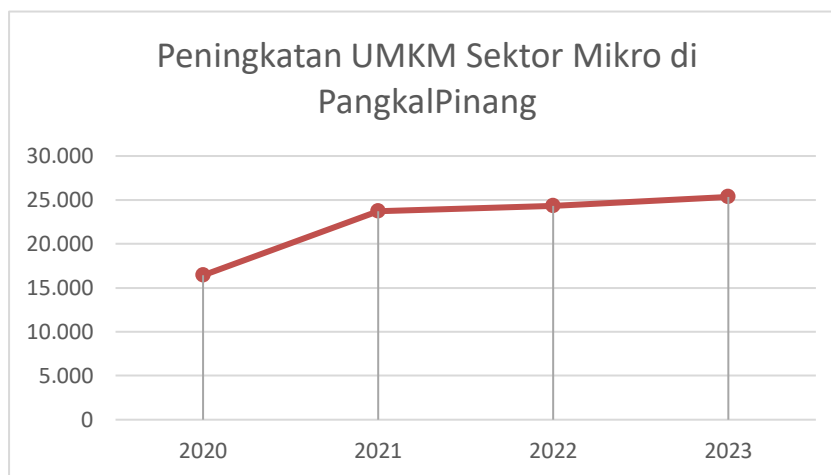
di Pangkalpinang untuk membuat strategi yang lebih fleksibel untuk mengatasi tantangan dari banyaknya penduduk muda dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Perkembangan jumlah UMKM mikro di Pangkalpinang (2020-2023)

Tahun	Mikro
2020	16,424
2021	23,740
2022	24,347
2023	25,343

Sumber: kukm Babel



Gambar 2. Jumlah Pelaku UMKM Sektor Mikro di Pangkalpinang periode 2020 hingga 2023

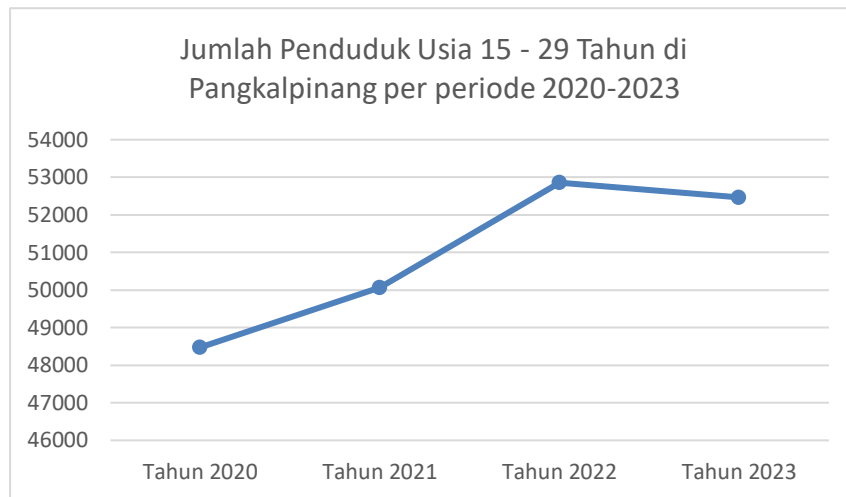
Dari tahun 2020 hingga 2023, jumlah UMKM mikro di Pangkalpinang menunjukkan tren peningkatan, dari 16.424 unit pada 2020 menjadi 25.343 unit pada 2023. Lonjakan signifikan terjadi pada 2021, mencapai 23.740 unit, yang kemungkinan didorong oleh peluang bisnis baru melalui platform digital seperti TikTok. Meski menghadapi pandemi COVID-19, UMKM mikro tetap berkembang berkat adaptasi pelaku usaha muda dalam memanfaatkan teknologi digital, inovasi produk, serta dukungan program pemulihan ekonomi. Hal ini menegaskan ketahanan sektor UMKM mikro di Pangkalpinang, meskipun tantangan keberlanjutan dan daya saing tetap perlu diatasi.

Tabel 2. Tren migrasi masuk penduduk umur 15 – 29 tahun di Pangkalpinang (2020 –

2023)

Kota	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Tahun 2023
Pangkalpinang	48474	50072	52855	52458

Sumber: SDI Babel



Gambar 3. Jumlah penduduk berusia 15 – 29 tahun di Pangkalpinang periode 2020 hingga 2023

Dari data penduduk usia 15 – 29 tahun di Pangkalpinang pada tahun 2020 hingga 2023 ini, diketahui bahwa adanya peningkatan jumlah penduduk muda setiap tahunnya. Hal ini beriringan dengan bertambahnya UMKM mikro di Pangkalpinang selama periode tersebut. Ini menunjukkan bahwa Pangkalpinang memiliki potensi besar untuk memanfaatkan migrasi tenaga kerja muda untuk mendukung keberlanjutan dan daya saing sektor UMKM mikro. Kombinasi antara ketersediaan tenaga kerja muda yang terus meningkat dan kemampuan UMKM mikro untuk beradaptasi menjadi kekuatan utama dalam menghadapi tantangan ekonomi di masa depan, tergantung pada stabilitas pola data historis yang tersedia.

Penggunaan Kuesioner dan Wawancara dalam Pengumpulan Data

MP	Apakah Anda atau keluarga Anda terlibat langsung	Seberapa penting peran UMKM mikro dalam	Apakah keberadaan penduduk muda di Kota	Bagaimana penduduk muda mempengaruhi	Menurut Anda, apakah UMKM mikro di Kota	Apa faktor utama yang mempengaruhi
	Tidak	Penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Infrastruktur yang mendukung
	Ya	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Tidak	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Ya	Sangat penting	Ya	Meningkatkan daya beli masyarakat	Tidak	Ketersediaan sumber daya man.
	Tidak	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Tidak	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Ya	Cukup penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Akses terhadap modal usaha
	Tidak	Penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Tidak tahu	Kebijakan pemerintah setempat
	Ya	Penting	Ya	Meningkatkan daya beli masyarakat	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Ya	Penting	Ya	Memberikan lapangan pekerjaan baru	Ya	Kebijakan pemerintah setempat
	Tidak	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Ya	Sangat penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Tidak	Cukup penting	Tidak	Meningkatkan daya beli masyarakat	Tidak	Akses terhadap modal usaha
	Tidak	Cukup penting	Ya	Menghadirkan ide dan inovasi baru dalam bisnis	Ya	Ketersediaan sumber daya man.
	Tidak	Netral	Tidak tahu	Tidak tau	Tidak tahu	Tidak tau
	Ya	Sangat penting	Ya	Meningkatkan daya beli masyarakat	Tidak tahu	Kebijakan pemerintah setempat
	Tidak	Netral	Tidak tahu	Memberikan lapangan pekerjaan baru	Ya	Akses terhadap modal usaha
	Ya	Sangat penting	Ya	Memberikan lapangan pekerjaan baru	Tidak tahu	Ketersediaan sumber daya man.

Gambar 4. Hasil kuesioner untuk menggali pandangan responden tentang UMKM mikro di Pangkalpinang

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh 34 responden berusia 15 hingga 29 tahun, serta wawancara dengan 7 orang di Pangkalpinang, mayoritas responden (95%) adalah pelajar, sementara sisanya bekerja sebagai pengusaha atau pedagang. Sebagian besar responden mengakui bahwa UMKM mikro memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian lokal. Banyak dari mereka mengatakan bahwa peningkatan ekonomi di Pangkalpinang menjadi alasan utama mereka memilih untuk tinggal di sana. Banyak juga yang bermigrasi ke Pangkalpinang untuk mencari pekerjaan atau melanjutkan pendidikan. Sebagian besar responden juga berpendapat bahwa pertumbuhan UMKM mikro dapat diuntungkan oleh kehadiran penduduk muda, terutama karena inovasi dan kreativitas yang mereka bawa. Hal ini dianggap mampu meningkatkan daya beli masyarakat, mempermudah pemasaran produk, serta menciptakan lapangan pekerjaan baru yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah

Dari tanggapan yang kami terima hal ini dapat digunakan untuk menganalisis dan memprediksi bagaimana hubungan antara UMKM mikro dan penduduk muda akan berkembang di masa depan. Mengingat tingkat kreativitas dan inovasi yang tinggi yang dimiliki oleh generasi muda, serta dukungan terhadap pentingnya UMKM mikro dalam perekonomian lokal, dapat diperkirakan bahwa UMKM mikro akan semakin berkembang seiring dengan peningkatan jumlah penduduk muda yang terus berkontribusi dalam sektor ini.

Secara keseluruhan, tanggapan dari kuesioner dan wawancara menunjukkan bahwa UMKM mikro di Pangkalpinang memiliki potensi besar untuk terus berkembang, berkat peran aktif dan kontribusi inovatif dari generasi muda.

Analisis Deret Waktu

Di sini akan digunakan model tren linier. Dimana model tren linear berfungsi untuk mengidentifikasi pola pertumbuhan data yang berubah dari waktu ke waktu secara linier. Namun, model ini efektif untuk mengamati tren jangka panjang. Namun, perlu diingat bahwa model ini tidak dapat menangkap pola musiman atau fluktuasi yang tidak linier, sehingga data yang kompleks mungkin membutuhkan analisis tambahan.

Persamaan Tren Linier

Persamaan yang digunakan untuk analisis tren linier adalah:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot t$$

Y_t : Nilai jumlah UMKM mikro pada waktu t (variabel dependen).

t : Variabel waktu (dikonversi menjadi nilai numerik, misalnya 2020 = 1, 2021 = 2, dst.).

β_0 : Intersep (nilai awal ketika $t = 0$).

β_1 : Koefisien tren linier (rata-rata perubahan Y_t untuk setiap kenaikan unit t).

Koefisien Kemiringan (β_1)

$$\beta_1 = \frac{n\sum(t_i Y_i) - \sum t_i \sum Y_i}{n\sum t_i^2 - (\sum t_i)^2}$$

$\sum t = 10$ (jumlah waktu dari $t_1=1$ hingga $t_4=4$).

$\sum Y = 89854$ (jumlah nilai UMKM mikro dari tahun 2020 hingga 2023).

$\sum tY = 238317$ (jumlah hasil perkalian $t \cdot Y$).

$\sum t^2 = 30$ (jumlah kuadrat dari waktu t).

$$\beta_1 = \frac{4 \cdot 238317 - 10 \cdot 89854}{4 \cdot 30 - 10^2}$$
$$\beta_1 = \frac{953268 - 898540}{120 - 100} = \frac{54728}{20} = 2736.4$$

Intersep (β_0)

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{t}$$

Substitusi nilai rata – rata:

$$\bar{Y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{89854}{4} = 22463.5$$
$$\bar{t} = \frac{\sum t}{n} = \frac{10}{4} = 2.5$$
$$\beta_0 = 22463.5 - 2736.4 \cdot 2.5 = 15622.5$$

Prediksi dengan Tren Linier:

Prediksi Y_t (Jumlah UMKM Mikro) untuk tahun 2024 ($t = 5$):

$$Y_t = 15622.5 + 2736.4 \cdot 5$$
$$Y_t = 15622.5 + 13682 = 29304.5$$

Persentase Ketepatan Prediksi:

$$100\% - \left| \frac{Y_{aktual} - Y_{prediksi}}{Y_{aktual}} \times 100 \right|$$

Contoh, untuk tahun 2020:

- Nilai aktual (Y_{aktual}): 16,424
- Nilai prediksi ($Y_{prediksi}$): 18,358.9

Hitung selisih absolut:

$$|Y_{aktual} - Y_{prediksi}| = |16424 - 18358.9| = 1934.9$$

Hitung persen error:

$$\frac{|1.934.9|}{16,424} \times 100 = 11.78093\%$$

Hitung ketepatan:

$$100 - 11.78093 = 88.21907\%$$

Terlihat dari persentase ketepatan prediksi yang tinggi, yang menunjukkan bahwa model ini dapat dengan akurat menggambarkan pola perkembangan sektor UMKM mikro. Untuk memastikan relevansi dan keandalan model, hasil prediksi harus divalidasi dengan data aktual di masa depan, terutama untuk tahun 2024.

Analisis Hasil

- Persamaan Tren: Tren menunjukkan bahwa Jumlah UMKM mikro meningkat rata-rata sebesar 2736.4 unit per tahun dari tahun 2020 hingga 2023.
- Prediksi: Jumlah UMKM mikro pada tahun 2024 diperkirakan mencapai 29304.5 unit.
- Interpretasi: Tren ini mencerminkan perkembangan positif sektor UMKM mikro di Pangkalpinang

Tabel 3. Prediksi dan ketepatan jumlah UMKM mikro (2020 – 2024)

Tahun	Aktual UMKM Mikro	Prediksi UMKM Mikro	Persentase Ketepatan
2020	16424.0	18358.9	88.219%
2021	23740.0	21095.3	88.860%
2022	24347.0	23831.7	97.884%
2023	25343.0	26568.1	95.166%

Analisis Regresi

Di sini akan digunakan analisis regresi linier sederhana karena cocok digunakan dalam perhitungan ini sebab tujuannya adalah untuk menghitung hubungan linier antara jumlah penduduk muda (X) sebagai variabel independen dengan jumlah UMKM mikro (Y) sebagai variabel dependen. Di mana regresi linier menghasilkan persamaan matematis dalam bentuk:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X$$

Sebelum menganalisis pertumbuhan UMKM mikro dengan model regresi linier, kami ingin melakukan perhitungan prediksi untuk pertumbuhan penduduk muda, karena ini merupakan variabel independen yang paling penting dalam menentukan pola perkembangan UMKM mikro. Di sini akan digunakan cara pertumbuhan rata – rata tahunan (g) dari data historis, kemudian akan digunakan untuk memprediksi tahun ke depannya, contohnya tahun 2024.

$$g = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}}$$

Hitung pertumbuhan tahunan penduduk muda:

$$g_{2021} = \frac{50072 - 48474}{48474} = 0.0329 \text{ (3.29\%)}$$

$$g_{2022} = \frac{52855 - 50072}{50072} = 0.0555 \text{ (5.55\%)}$$

$$g_{2023} = \frac{52458 - 52855}{52855} = -0.0075 \text{ (-0.075\%)}$$

Hitung rata-rata pertumbuhan tahunan ($g_{rata-rata}$):

$$g_{rata-rata} = \frac{\text{Rata - rata pertumbuhan setiap tahun}}{n}$$

$$g_{rata-rata} = \frac{0.0329 + 0.0555 - 0.0075}{3} = 0.0270 \text{ (2.70\%)}$$

Prediksi tahun 2024 dengan rumus:

$$X_{2024} = X_{2023} \cdot (1 + g_{rata-rata})$$

$$X_{2024} = 52458 \cdot (1 + 0.0270) = 52458 \cdot 1.027 = 53869$$

Dengan menggunakan metode pertumbuhan rata – rata, jumlah penduduk muda diprediksi sebesar 53869 orang pada tahun 2024.

Tabel 4. Data untuk menghitung regresi linier

Tahun	X (Penduduk Muda)	Y (UMKM Mikro)	X ²	X · Y
2020	48474	16424	2.349 × 10⁹	7.960 × 10⁸
2021	50072	23740	2.507 × 10⁹	1.188 × 10⁹
2022	52855	24347	2.792 × 10⁹	1.286 × 10⁹
2023	52458	25343	2.752 × 10⁹	1.329 × 10⁹

Jumlah Total:

$$\sum X = 203859, \sum Y = 89854, \sum X^2 = 10.40 \times 10^9, \sum X \cdot Y = 4.503$$

Menghitung β_1 :

$$\beta_1 = \frac{n \cdot \sum(X \cdot Y) - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$\beta_1 = \frac{4 \cdot 4.503 \times 10^9 - (203859 \cdot 89854)}{4 \cdot 10.40 \times 10^9 - (203859)^2}$$

$$\beta_1 = \frac{18.012 \times 10^9 - 18.316 \times 10^9}{41.60 \times 10^9 - 41.56 \times 10^9}$$

$$\beta_1 = \frac{-0.304 \times 10^9}{0.04 \times 10^9} = 1.70$$

Menghitung β_0 :

$$\beta_0 = \frac{\sum Y}{n} - \beta_1 \cdot \frac{\sum X}{n}$$

$$\beta_0 = \frac{89854}{4} - 1.70 \cdot \frac{203859}{4}$$

$$\beta_0 = 22463.5 - 1.70 \cdot 50964.75$$

$$\beta_0 = 22463.5 - 86628.67 = -64165.17$$

Hasil persamaan regresi:

$$Y = -64165.17 + 1.70X$$

Analisis Hasil

- Interpretasi Intersep ($\beta_0 = -64165.17$)

Intersep menunjukkan nilai prediksi Y ketika X = 0, karena populasi muda tidak mungkin nol, nilai negatif tidak relevan dalam situasi ini. Intersep ini hanya mencerminkan penyesuaian matematis dari model

- Interpretasi Slope ($\beta_1 = 1.70$)

Setiap kenaikan 1 unit penduduk muda akan meningkatkan jumlah UMKM mikro sebanyak 1.70 unit. Slope ini menunjukkan korelasi positif antara jumlah penduduk

muda dan jumlah UMKM mikro.

Tabel 5. Prediksi jumlah penduduk muda dan UMKM mikro (2020-2024) dengan regresi linier

Tahun	Penduduk Muda (X)	Aktual UMKM Mikro	Prediksi UMKM Mikro
2020	48474	16424	18240.63
2021	50072	23740	20957.23
2022	52855	24347	25688.33
2023	52458	25343	25013.43
2024	53869 (prediksi)		25934.83

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis deret waktu dan regresi linier yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk muda memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan sektor UMKM mikro di Kota Pangkalpinang. Analisis deret waktu menunjukkan pola tren yang dapat diprediksi di mana pertumbuhan populasi penduduk muda cenderung berkorelasi dengan perkembangan sektor UMKM mikro. Dengan menerapkan model regresi linier, ditemukan bahwa semakin banyak jumlah penduduk muda, semakin besar pula potensi untuk pertumbuhan sektor UMKM mikro. Artinya, ada hubungan positif yang menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk muda akan mendorong perkembangan UMKM mikro. Generasi muda di Pangkalpinang memainkan peran krusial dalam mendorong perkembangan UMKM mikro, berkat kreativitas, inovasi, dan semangat kewirausahaan yang mereka bawa. Mereka tidak hanya aktif dalam menciptakan produk dan layanan baru, tetapi juga memanfaatkan teknologi serta media sosial untuk memperluas jangkauan pasar, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing UMKM mikro. Dengan cara ini, UMKM dapat mencapai konsumen lebih luas secara lokal maupun nasional. Perekonomian lokal juga mengalami peningkatan dalam penyerapan tenaga kerja, daya beli masyarakat, dan kapasitas produksi seiring dengan pertumbuhan sektor UMKM. Sebagian besar penduduk muda, yang mayoritasnya berstatus pelajar dan mahasiswa, berpartisipasi dalam mengembangkan usaha baru, serta memberikan kontribusi besar dalam pemasaran, distribusi, dan pengelolaan UMKM yang ada. Penduduk muda memainkan peran utama dalam memastikan UMKM mikro terus berkembang dan berkontribusi terhadap kemajuan ekonomi Pangkalpinang. Oleh karena itu, peran aktif mereka sangat penting untuk memastikan bahwa UMKM mikro terus berkembang dan berkontribusi pada kemajuan ekonomi daerah.

Untuk mendukung pengembangan UMKM mikro di Pangkalpinang, sangat penting untuk menawarkan pelatihan kewirausahaan yang menyeluruh, meliputi aspek manajemen bisnis, pemasaran digital, dan pengelolaan keuangan, agar pengusaha muda dapat menjalankan usaha mereka dengan lebih efisien. Selain itu, diperlukan peningkatan akses terhadap pembiayaan, seperti kredit dengan bunga rendah atau dana hibah, untuk memudahkan UMKM dalam memulai dan mengembangkan usaha mereka. Peningkatan infrastruktur, termasuk akses internet yang cepat dan ruang usaha bersama, juga sangat penting untuk mendukung pengusaha dalam memperluas jaringan pasar. Selain itu, memberikan dukungan melalui pelatihan digital marketing dapat membantu UMKM meningkatkan visibilitas dan daya saing mereka di pasar. Kolaborasi dan jaringan antara pelaku UMKM di Pangkalpinang juga perlu didorong untuk memperkuat ekosistem bisnis serta mendorong terjadinya inovasi

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar fokus penelitian tidak hanya pada faktor-faktor yang sudah dibahas, tetapi juga menggali aspek lain yang memengaruhi perkembangan UMKM mikro, seperti kebijakan pemerintah dan akses pasar. Penelitian lanjutan juga bisa membandingkan sektor-sektor UMKM mikro yang berbeda di Pangkalpinang untuk memahami tantangan yang lebih spesifik pada setiap sektor. Penelitian jangka panjang yang mengamati perkembangan UMKM dari waktu ke waktu juga akan memberikan wawasan mengenai bagaimana generasi muda memengaruhi pertumbuhan sektor ini. Selain itu, penting untuk memfokuskan penelitian pada dampak digitalisasi, khususnya pemanfaatan platform e-commerce dan media sosial, dalam memperluas pasar UMKM mikro di era digital ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Farisi, S., Iqbal Fasa, M., & Suharto. (2022). Peran Umkm (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73–84. <https://doi.org/10.53429/jdes.v9ino.1.307>
- Aliyah, A. H. (2022). Peran Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 64–72. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v3i1.4719>
- Azulaidin, A. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Juripol*, 4(1), 30–34. <https://doi.org/10.33395/juripol.v4i1.10961>
- Brahmana, S. S., Pratminingsih, S. A., Sugandi, G., & Suganda, U. K. (2022). Pemberdayaan Pengusaha UMKM Binaan KADIN Kota Bandung Berkarakter Technopreneurship

- Yang Berdaya Saing Global Melalui Implementasi Digital Marketing. *Jurnal Inovasi Masyarakat*, 2(1), 26–34. <https://doi.org/10.33197/jim.vol2.iss1.2022.865>
- Firdausya, L. Z., & Ompusunggu, D. P. (2023). Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Era Digital Abad 21. *Tali Jagad Journal*, 1(1), 16–20.
- Gita Srihidayati, & Suhaeni. (2022). Analisis Pengaruh Sektor Pertanian terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Wanatani*, 2(1), 21–26. <https://doi.org/10.51574/jip.v2i1.18>
- Hartono, H., & Hartomo, D. D. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Umkm Di Surakarta. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 14(1), 15. <https://doi.org/10.20961/jbm.v14i1.2678>
- Issue, D. O. I., & Berkembangnya, P. (2020). *PENGARUH PERCEIVED EASE OF USE DAN PERCEIVED USEFULNESS TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN*. 13(02), 194–200.
- Kadarisman. (2021). Mediasi Profitabilitas Pada Hubungan Antara Good Corporate Governance Dan Firm Size Terhadap Corporate Social Responsibility. *MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 6(3), 156948.
- Koga, K., Pradnyana, I. M. A., & Darmawiguna, I. G. M. (2024). Pengembangan Prototipe Sistem Informasi Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha Menggunakan Metode User Centered Design. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 5(1), 35–51. <https://doi.org/10.23887/insert.v5i1.68651>
- Makro, A., & Terhadap, E. (2024). *Analysis of macroeconomics to cryptocurrency analisis makro ekonomi terhadap cryptocurrency*. 7, 6744–6750.
- Muhamad, abie rachman, & Rahmi, D. (2023). Ekonomi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Negara- Negara Asean. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan (JEBIK)*, 10(2), 154–174.
- Muhammad Farras Nasrida, Ausi Pandahang, & Dicky Febrian. (2023). Perkembangan UMKM Di Indonesia Dan Potensi Di Kota Palangka Raya. *JUMBIWIRA: Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan*, 2(1), 45–49. <https://doi.org/10.56910/jumbiwira.v2i1.548>
- Ni Made Yulia Dewati Ayu, N. M. Y. D. A., & Jakaria. (2023). Pengaruh E-Commerce Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2891–2900. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17499>
- Niode, I. Y. (2019). Sektor umkm di Indonesia: profil, masalah dan strategi pemberdayaan. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis OIKOS-NOMOS*, 2(1), 1–10. <https://repository.ung.ac.id/kategori/show/uncategorized/9446/jurnal-sektor-umkm-di-indonesia-profil-masalah-dan-strategi-pemberdayaan.html>

- Nizar, N. I., & Sholeh, A. N. (2021). Peran Ekonomi Digital Terhadap Ketahanan dan Pertumbuhan Ekonomi Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 4(1), 87–99. <https://doi.org/10.33753/madani.v4i1.163>
- Pratiwi, E. H., & Malik, N. (2022). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Jumlah Penduduk Miskin di Bali Tahun 2011-2020. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 6(1), 112–122. <https://doi.org/10.22219/jie.v6i1.19670>
- Riani, I. N., & Nelvia Iryani. (2023). Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah, Ekspor, Dan Pembentukan Modal Tetap Bruto Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatera Barat. *Jurnal Ekuilnomi*, 5(2), 195–205. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v5i2.702>
- Rifai, N. A. K. (2019). Pendekatan Regresi Nonparametrik Kernel pada Data Indeks Harga Saham Gabungan. *STATISTIKA: Journal of Theoretical Statistics and Its Applications*, 19(1), 53–61. <https://doi.org/10.29313/jstat.v19i1.4775>
- Sara, S., Faried, A. I., Sembiring, R., & Ramadhan, A. (2024). Analisis Mikro Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 17(1), 569–584.
- Savitri, C., Faddila, S. P., Irmawartini, Iswari, H. R., Anam, C., Syah, S., & Mulyani, S. R. (2022). *Analisis Regresi Data Panel. Desember*, 241–253.
- Sinurat, R. P. P. (2023). Potensi Penerimaan Pajak Penghasilan Di Indonesia: Sebuah Analisis Deret Waktu. *Jurnal Pajak Indonesia*, 7(2), 33–42.
- Tasyim, D., Kawung, G. M. V., & ... (2021). Pengaruh Jumlah Unit Usaha Umkm Dan Pdrb Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Sulawesi Utara. *Jurnal EMBA*, 9(3), 391–400.