



Bibliometrik Analysis: Optimasi Regresi Linear untuk Estimasi Big Data pada Database Scopus Tahun 2013-2024

Ahmad Faqih¹, Riri Narasati²

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon
ahmadfaqih367@gmail.com

Abstract

This bibliometric analysis investigates the optimization of linear regression for big data estimation, focusing on publication trends, citation metrics, geographic distribution, and research innovations from 2013 to 2024. The publication trend analysis reveals a significant increase in research on linear regression optimization, peaking in 2023, followed by a decline in 2024. Citation analysis shows that although this topic is relatively new, it has gained increasing scientific recognition, indicating its growing relevance. The geographic distribution highlights China, the United States, and the United Kingdom as the leading contributors to research on linear regression optimization for big data. Key innovations in this field include the application of quantum algorithms and advanced optimization techniques, which have significantly improved computational efficiency and the accuracy of linear regression models in handling large and complex datasets. These findings underscore that linear regression optimization will continue to evolve and make important contributions to big data analytics.

Keywords: Linear Regression, Big Data, Optimization, Quantum Algorithms, Data Analytics

Abstrak

Analisis bibliometrik ini menyelidiki optimasi regresi linear untuk estimasi big data, dengan fokus pada tren publikasi, metrik sitasi, sebaran geografis, dan inovasi penelitian dari tahun 2013 hingga 2024. Berdasarkan analisis tren publikasi, ditemukan peningkatan yang signifikan dalam jumlah penelitian terkait optimasi regresi linear, dengan puncaknya pada tahun 2023 dan penurunan pada tahun 2024. Analisis sitasi menunjukkan bahwa topik ini, meskipun masih baru, telah mendapatkan perhatian ilmiah yang meningkat, mencerminkan potensi topik ini untuk tumbuh lebih lanjut. Sebaran geografis penelitian memperlihatkan bahwa China, Amerika Serikat, dan Inggris merupakan negara kontributor utama dalam penelitian optimasi regresi linear untuk big data. Inovasi dalam penelitian ini termasuk penerapan algoritma kuantum dan teknik optimasi lanjutan, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi komputasi dan akurasi model regresi linear dalam menangani dataset yang besar dan kompleks. Penemuan ini menegaskan bahwa optimasi regresi linear akan terus berkembang dan memberikan kontribusi penting dalam bidang analisis big data.

Kata kunci: Regresi Linear, Big Data, Optimasi, Algoritma Kuantum, Analitik Data

1. Pendahuluan

Penelitian dalam bidang regresi linear telah mengalami perkembangan signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Regresi linear, sebagai salah satu metode statistika paling fundamental, telah digunakan secara luas dalam berbagai disiplin ilmu untuk memprediksi hubungan antara variabel dependen dan independen [1]. Namun, kompleksitas data yang semakin meningkat, terutama dengan munculnya big data dan data yang tidak terstruktur, menuntut optimasi dan peningkatan akurasi dalam penerapan regresi linear [2].

Penerapan metode kuantum dalam optimasi regresi linear menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi komputasi. Penggunaan estimasi amplitudo

kuantum dalam regresi linear dapat mengurangi kompleksitas komputasi, memungkinkan analisis data yang lebih cepat dan akurat [3]. Pendekatan ini membuka jalan bagi solusi baru dalam menghadapi tantangan data skala besar.

Selain itu, masalah ketidaksesuaian data parsial juga menjadi perhatian utama dalam regresi linear. [4] mengembangkan pendekatan pencarian lokal dengan jaminan teoretis untuk mengatasi ketidaksesuaian ini, menunjukkan bahwa solusi optimasi dapat dicapai meskipun data tidak sepenuhnya cocok. Pendekatan ini relevan untuk aplikasi praktis di mana kualitas data sering kali menjadi kendala.

Pendekatan pemrograman tingkat dua juga telah diterapkan untuk memberikan bobot tak terbatas dalam masalah regresi. [5] menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan ketahanan model regresi terhadap variabilitas data, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih robust dan akurat. Pendekatan ini menunjukkan bahwa optimasi tidak hanya tentang kecepatan komputasi tetapi juga tentang stabilitas model.

Masalah utama dalam penelitian regresi linear adalah bagaimana meningkatkan akurasi prediksi dan efisiensi komputasi dalam menghadapi data yang kompleks dan tidak terstruktur. Solusi umum yang diusulkan adalah dengan mengadopsi metode kuantum dan optimasi algoritma yang dapat menangani ketidaksesuaian data dan variabilitas dengan lebih baik [1][3][4].

[3] Penggunaan estimasi amplitudo kuantum dalam regresi linear sebagai solusi spesifik untuk mengatasi masalah kompleksitas komputasi. Dengan metode ini, mereka berhasil mengurangi waktu komputasi secara signifikan dibandingkan dengan metode klasik. Selain itu, [5] menunjukkan bahwa pemrograman tingkat dua dapat meningkatkan stabilitas dan ketahanan model regresi terhadap variabilitas data, memberikan solusi praktis dalam pengambilan keputusan yang lebih robust.

Penelitian terkini menunjukkan berbagai pendekatan inovatif dalam optimasi regresi linear. Penggunaan algoritma kuantum telah membuka perspektif baru dalam efisiensi komputasi [3]. Pendekatan ini menunjukkan bahwa dengan teknologi kuantum, analisis data skala besar dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, memberikan keuntungan signifikan dalam berbagai aplikasi praktis.

[4] Pengembangan metode pencarian lokal dengan jaminan teoretis untuk mengatasi ketidaksesuaian data parsial. Pendekatan ini menunjukkan bahwa optimasi regresi linear dapat dicapai meskipun data tidak sepenuhnya cocok, yang merupakan masalah umum dalam aplikasi dunia nyata.

Penelitian oleh [5] menunjukkan bahwa pendekatan pemrograman tingkat dua dapat memberikan bobot tak terbatas dalam masalah regresi, meningkatkan stabilitas dan ketahanan model. Pendekatan ini relevan dalam situasi di mana variabilitas data tinggi, dan keputusan yang robust sangat penting.

Selain itu, [6] menunjukkan bahwa model regresi linear Bayes dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemeliharaan kontrol logika terprogram, memberikan aplikasi praktis yang menunjukkan potensi besar dalam optimasi operasional industri.

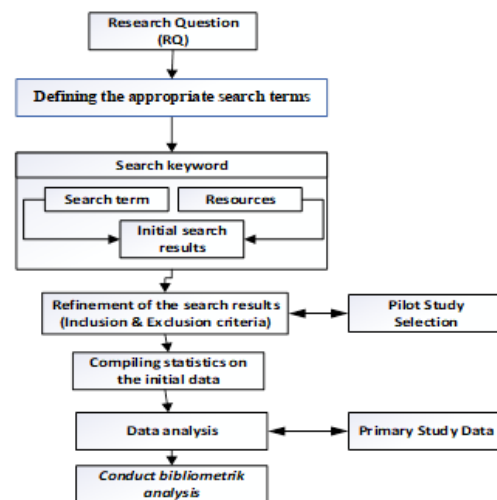
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tren publikasi terkait optimasi regresi linear dalam estimasi big data dari tahun 2013 hingga 2024 di database Scopus, guna memahami dinamika pertumbuhan, puncak, dan penurunan jumlah publikasi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selain itu,

penelitian ini mengevaluasi tren sitasi guna mengukur dampak dan relevansi penelitian di bidang tersebut dalam komunitas ilmiah, serta memetakan potensi peningkatan minat di masa mendatang. Sebaran geografis dan pola kolaborasi antar negara dalam penelitian ini juga dianalisis untuk mengungkap negara-negara dengan kontribusi paling signifikan serta memahami dinamika kolaborasi internasional. Penelitian ini juga menggali fokus utama dan kebaruan (novelty) dalam pengembangan teknik optimasi regresi linear, dengan menyoroti kata kunci seperti "*Big Data*," "*Linear Regression*," dan "*Algorithm*," serta mengidentifikasi sub-tema utama dan tren inovasi dalam bidang ini.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan visualisasi bibliometrik dan analisis bibliometrik deskriptif meliputi (Defining Search Keywords), hasil pencarian awal (Initial Search Result), penyempitan hasil pencarian (Refinement of the Search Results), kompilasi statistik pada data awal (Compiling Statistics on the Initial Data), dan analisis data (Data Analysis).

Gambaran dari ke lima tahapan metode penelitian tersebut



Gambar 1: Stages of bibliometrik method

Research Question: Berikut adalah tabel yang berisi susunan pertanyaan penelitian terkait tema "optimasi regresi linear untuk estimasi big data" menggunakan metode PICOC (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Context). Metode PICOC membantu memberikan kerangka yang jelas untuk menyusun pertanyaan penelitian yang komprehensif.

Tabel 1. Uraian Metode PICOC

Komponen PICOC	Penjelasan	Pertanyaan Penelitian
Population (P)	Penelitian optimasi regresi linear dalam estimasi big data	1. Bagaimana tren publikasi penelitian tentang optimasi regresi

			linear dalam estimasi big data dari 2013 sampai 2024 di database Scopus?
Intervention (I)	Penerapan metode optimasi regresi linear pada dataset big data		2. Bagaimana trend jumlah citasi terkait penelitian optimasi regresi linear?
Comparison (C)	Tidak ada perbandingan langsung, fokus pada tren dan distribusi		3. Bagaimana sebaran geografis publikasi dan pola hubungan antar negara terkait penelitian optimasi regresi linear?
Outcome (O)	Identifikasi tren, citasi, sebaran geografis, dan fokus penelitian		4. Apa saja fokus penelitian dan novelty yang muncul terkait penelitian optimasi regresi linear?
Context (C)	Bidang penelitian dalam konteks optimasi regresi linear untuk estimasi big data, dianalisis melalui data bibliometrik		

Defining search keywords: Untuk melakukan penelitian bibliometrik ini, langkah pertama yang diambil adalah menentukan istilah pencarian yang sesuai untuk memastikan cakupan penelitian yang komprehensif. Penentuan istilah pencarian dilakukan dengan mempertimbangkan kata kunci yang relevan dengan topik penelitian. Dalam konteks ini, kata kunci yang dipilih adalah "Linear regression", "Optimizing", dan "Big Data". Pemilihan istilah pencarian ini didasarkan pada relevansi dan prevalensi istilah-istilah tersebut dalam literatur ilmiah terkini. Misalnya, penelitian [1][7] menunjukkan tren bibliometrik dalam penelitian gamifikasi menggunakan alat Bibliometrix R, yang menekankan pentingnya pemilihan kata kunci yang tepat untuk analisis yang akurat.

Selain itu, kami melakukan survei literatur untuk memahami bagaimana istilah-istilah ini digunakan dalam penelitian sebelumnya. Misalnya, penelitian oleh [8] tentang perilaku konsumsi kopi menggunakan analisis Bibliometrix memberikan wawasan tentang bagaimana istilah-istilah spesifik dapat mempengaruhi hasil pencarian. Pemahaman mendalam tentang penggunaan istilah pencarian memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi artikel-artikel yang paling relevan dan signifikan untuk dianalisis.

Lebih lanjut, survei literatur juga membantu dalam menyesuaikan istilah pencarian agar mencakup berbagai aspek dari topik yang sedang diteliti. Misalnya, penelitian oleh [9] tentang analisis bibliometrik penelitian yang meragukan menunjukkan bahwa pemilihan kata kunci yang tepat dapat mengungkap pola-pola penting dalam literatur yang mungkin terlewatkan jika kata kunci tidak dipilih dengan hati-

hati. Oleh karena itu, istilah-istilah yang dipilih dalam penelitian ini telah melalui proses evaluasi yang cermat untuk memastikan relevansi dan cakupan yang optimal.

1. Initial Search Results

Setelah menentukan istilah pencarian yang sesuai, langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan pencarian awal untuk mengidentifikasi publikasi yang relevan dengan topik optimasi regresi linear dalam estimasi big data. Hasil pencarian awal menunjukkan sejumlah publikasi yang mencakup berbagai aspek dari topik ini, dengan kata kunci yang digunakan, seperti "Regresi Linear," "Optimasi," dan "Big Data," mengungkapkan minat yang berkembang dalam bidang ini.

Dari pencarian awal, diperoleh sejumlah besar artikel yang relevan, mencerminkan pertumbuhan perhatian ilmiah terhadap optimasi regresi linear untuk big data. Namun, untuk memastikan bahwa hanya artikel-artikel yang paling relevan yang dipertimbangkan, langkah penyempurnaan diperlukan. Pencarian awal ini memberikan dasar yang kuat untuk analisis lebih lanjut, memungkinkan peneliti untuk memfokuskan upaya mereka pada publikasi yang memiliki kontribusi signifikan terhadap pengembangan metodologi dan aplikasi regresi linear dalam konteks big data.

Refinement Of the Search Results: Setelah hasil pencarian awal diperoleh, langkah selanjutnya adalah menyempurnakan hasil pencarian untuk memastikan bahwa hanya artikel yang paling relevan yang dipertimbangkan. Penyempurnaan dilakukan dengan memfilter hasil berdasarkan relevansi dan kriteria inklusi yang ketat. Hal ini mencakup analisis lebih lanjut terhadap judul, abstrak, dan kata kunci untuk memastikan bahwa artikel yang dipilih benar-benar sesuai dengan topik penelitian. Pendekatan ini sejalan dengan yang dilakukan oleh [9] dalam analisis bibliometrik produksi ilmiah global.

Dalam penyempurnaan ini, jumlah publikasi yang dipilih berkurang menjadi 20 artikel dengan total 156 sitasi. Setiap artikel dianalisis lebih lanjut untuk memastikan kualitas dan relevansinya. Proses ini melibatkan pengecekan ulang terhadap isi artikel, metodologi yang digunakan, serta hasil dan diskusinya. Hasil penyempurnaan ini memberikan dasar yang kuat untuk analisis bibliometrik lebih lanjut, seperti yang disarankan oleh [10] dalam analisis Bibliometrix mereka tentang manajemen persediaan dan manajemen suplai.

Compiling Statistics on The Initial Data: Proses kompilasi statistik pada data awal dilakukan dengan mengumpulkan informasi penting dari setiap artikel yang dipilih. Informasi ini mencakup jumlah publikasi, jumlah sitasi, sitasi per tahun, dan sitasi per artikel. Dari hasil penyempurnaan pencarian, terdapat 20 artikel yang dipilih dengan total 156 sitasi. Rata-rata sitasi per tahun dari artikel-artikel ini adalah 26, dengan rata-rata 7.8 sitasi per artikel. Pendekatan ini mirip dengan yang

dilakukan oleh [11] dalam analisis mereka tentang model inovasi dan teknologi bisnis.

Proses ini memastikan bahwa data yang dikumpulkan komprehensif dan dapat diandalkan untuk analisis lebih lanjut. Setiap artikel dianalisis secara mendalam untuk memastikan kualitas dan relevansinya. Proses kompilasi ini juga melibatkan pengecekan ulang terhadap metodologi yang digunakan dalam setiap artikel untuk memastikan konsistensi dan keakuratan data yang dikumpulkan. Hal ini sejalan dengan metode yang digunakan oleh [10] dalam analisis mereka tentang manajemen persediaan dan manajemen suplai.

Data Analisis: Analisis data dilakukan dengan menggunakan alat Bibliometrix R untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam literatur yang dipilih. Analisis ini mencakup identifikasi kata kunci yang paling sering muncul, penulis dengan kontribusi terbesar, serta jurnal-jurnal yang paling berpengaruh dalam bidang "Linear regression", "Optimizing", dan "Big Data". Hasil analisis ini memberikan wawasan yang mendalam tentang tren penelitian terkini dan kontribusi utama dalam bidang ini. Pendekatan ini mirip dengan yang digunakan oleh [12] dalam analisis mereka tentang tren bibliometrik dalam penelitian gamifikasi.

Selain itu, analisis data juga mencakup evaluasi terhadap kualitas dan relevansi artikel yang dipilih. Setiap artikel dianalisis untuk memahami kontribusi utamanya serta metodologi yang digunakan. Hasil analisis ini memberikan dasar yang kuat untuk menyimpulkan tren dan pola utama dalam literatur yang dipilih. Pendekatan ini sejalan dengan yang digunakan oleh [13] analisis mereka tentang penelitian yang meragukan.

Berikut adalah tabel yang berisi susunan pertanyaan penelitian terkait tema "optimasi regresi linear untuk estimasi big data" menggunakan metode PICOC (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Context). Metode PICOC membantu memberikan kerangka yang jelas untuk menyusun pertanyaan penelitian yang komprehensif.

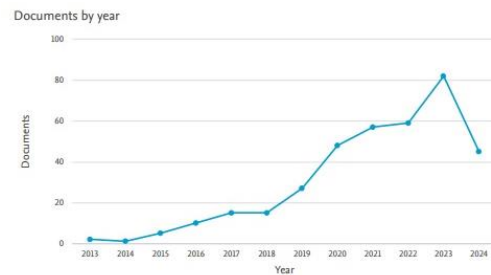
3. Result and Discussion

Hasil dari analisis bibliometrik yang dilakukan. Pendekatan ini memungkinkan penilaian kuantitatif terhadap literatur yang ada, menyediakan data statistik yang dapat menunjukkan pola publikasi. Berikut ini adalah research question atau disingkat RQ.

RQ1. Bagaimana tren publikasi penelitian tentang optimasi regresi linear dalam estimasi big data dari 2013 sampai 2024 di database Scopus?

Gambar 2. secara jelas mengilustrasikan tren peningkatan jumlah publikasi dokumen dari tahun 2013 hingga 2024, mencerminkan dinamika pertumbuhan yang signifikan dalam perhatian ilmiah terhadap topik Optimasi Regresi Linear untuk Estimasi Big Data selama lebih dari satu dekade. Tren ini menunjukkan perkembangan yang stabil mulai sekitar tahun 2017, di

mana jumlah dokumen yang dipublikasikan meningkat secara konsisten setiap tahunnya, yang kemungkinan besar didorong oleh peningkatan minat akademik, kemajuan teknologi, atau peningkatan ketersediaan pendanaan untuk penelitian di bidang tersebut. Puncak jumlah publikasi terjadi pada tahun 2023, dengan sekitar 85 dokumen yang diterbitkan, yang mungkin menandakan adanya peristiwa penting dalam bidang penelitian tersebut, seperti penemuan besar, pengembangan teknologi baru, atau konferensi ilmiah besar yang memicu lonjakan minat dan publikasi.



Gambar 2. Tren Penelitian dari Tahun ke Tahun

Fenomena ini bisa juga dikaitkan dengan pergeseran paradigma dalam pendekatan penelitian atau penerapan kebijakan baru yang mendorong peneliti untuk memfokuskan upaya mereka pada bidang tersebut. Namun, pada tahun 2024, terlihat adanya penurunan signifikan dalam jumlah dokumen yang dipublikasikan, dengan angka yang turun hampir setengah dari puncaknya, menjadi sekitar 45 dokumen. Penurunan ini mungkin mencerminkan beberapa kemungkinan, termasuk penurunan sementara dalam pendanaan penelitian, pergeseran fokus ke area penelitian lain, atau proses normalisasi setelah periode pertumbuhan yang sangat cepat. Penurunan ini juga dapat diartikan sebagai tanda stabilisasi, di mana setelah ledakan awal minat dan penelitian, komunitas akademik mulai menetap pada tingkat produksi yang lebih berkelanjutan.

Analisis tren ini memerlukan pemahaman mendalam tentang dinamika bibliometrik, sebagaimana dijelaskan oleh [14], yang memaparkan metode visualisasi jaringan bibliometrik sebagai alat yang efektif untuk memetakan pengaruh dan interaksi antar penelitian dalam suatu bidang¹. Selain itu, alat seperti bibliometrix, yang dikembangkan oleh [13], menawarkan pendekatan komprehensif untuk analisis pemetaan ilmiah yang dapat membantu mengidentifikasi pola-pola yang mendasari tren ini dan memberikan wawasan tentang evolusi bidang akademik tersebut². Penting juga untuk mempertimbangkan perspektif yang lebih luas terkait dampak produksi ilmiah, seperti yang dibahas oleh [15], di mana mereka mengeksplorasi seberapa besar dampak yang dihasilkan oleh aktivitas ilmiah dalam suatu bidang dan bagaimana dampak tersebut dapat diukur dan diinterpretasikan

Secara keseluruhan, Gambar 2. tidak hanya menggambarkan perubahan kuantitatif dalam jumlah

Warna-warna yang berbeda dalam visualisasi ini menandakan klaster-klaster tertentu, dengan setiap klaster mewakili kelompok kata kunci yang sering muncul bersama dan membentuk sub-tema dalam penelitian.

Pada pusat jaringan, kata kunci "Big Data" menonjol dengan banyak koneksi ke kata kunci lain seperti "Linear Regression", "Algorithm", "Human", dan "Sustainable Development". Hal ini menunjukkan bahwa "Big Data" merupakan topik sentral dan sering dikaitkan dengan berbagai konsep lain dalam penelitian yang dianalisis. Kata kunci seperti "Algorithm" dan "Article" juga menunjukkan koneksi yang signifikan dengan banyak kata kunci lain, mengindikasikan peran pentingnya dalam jaringan ini.

Klaster-klaster yang terbentuk dari berbagai warna menunjukkan sub-tema penelitian. Misalnya, klaster berwarna merah berfokus pada istilah yang berkaitan dengan "Algorithm" dan "Quantitative Analysis", sementara klaster oranye lebih berpusat pada "Big Data" dan "Linear Regression". Hubungan antar kata kunci dalam jaringan ini juga mengungkapkan koneksi yang kuat antara istilah-istilah seperti "Sustainable Development" dan "Economic Development", yang sering muncul bersama dalam penelitian yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan.

Beberapa kata kunci seperti "Acetic Acid Ethyl Ester" yang berada di tepi jaringan menunjukkan topik yang lebih spesifik atau kurang terkait dengan konsep sentral dalam penelitian yang dianalisis. Secara keseluruhan, visualisasi ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang struktur topik dalam literatur ilmiah dan bagaimana berbagai konsep saling berhubungan, menjadikannya alat yang berharga untuk mengeksplorasi pola dalam penelitian ilmiah.

4. Kesimpulan

Tren publikasi terkait optimasi regresi linear dalam estimasi big data menunjukkan peningkatan minat yang signifikan dari waktu ke waktu, seiring dengan semakin kompleksnya dataset yang dianalisis dalam berbagai bidang. Meskipun masih dalam tahap awal, penelitian ini sudah mulai mendapatkan pengakuan, seperti yang tercermin dalam tren sitasi yang mulai meningkat pada publikasi tahun 2024. Distribusi geografis publikasi menunjukkan keterlibatan peneliti dari berbagai negara, dengan beberapa negara menjadi pusat penelitian utama dan menunjukkan pola kolaborasi internasional yang kuat. Fokus penelitian dan novelty dalam bidang ini mencakup pengembangan teknik baru, aplikasi inovatif, serta peningkatan metodologi yang ada, yang bersama-sama menunjukkan bahwa topik ini memiliki potensi besar untuk terus berkembang dan menghasilkan kontribusi signifikan dalam analisis big data.

Kesimpulannya, meskipun topik ini masih berkembang, optimasi regresi linear dalam konteks big data telah menunjukkan relevansi dan potensi yang besar untuk penelitian di masa mendatang.

Daftar Rujukan

- [1] P. Date and T. Potok, "Adiabatic quantum linear regression," *Sci. Rep.*, 2020, doi: 10.1038/s41598-021-01445-6.
- [2] Q. Klopfenstein and S. Vaiter, "Linear Support Vector Regression with Linear Constraints," 2019.
- [3] K. Kaneko, K. Miyamoto, N. Takeda, and K. Yoshino, "Linear regression by quantum amplitude estimation and its extension to convex optimization," *Phys. Rev. A*, vol. 104, no. 2, pp. 1–13, 2021, doi: 10.1103/PhysRevA.104.022430.
- [4] R. Mazumder and H. Wang, *Linear regression with partially mismatched data: local search with theoretical guarantees*. 2022. doi: 10.1007/s10107-022-01863-y.
- [5] S. Abdul Shukor, N. Salikin, U. S. Ahmad Bustamam, I. F. Anwar, and S. N. Nordin, "Crisis management: A bibliometric analysis," *J. Muamalat Islam. Financ. Res.*, vol. 20, no. 1, pp. 64–78, 2023, doi: 10.33102/jmifr.500.
- [6] A. F. Obele, D. O. Aikhuele, and N. H.U., "The application of the Bayesian linear regression model to optimize the maintenance of a programmable logic controller," *Futur. Technol.*, vol. 3, no. 3, pp. 8–14, 2024, doi: 10.55670/fpl.futech.3.3.2.
- [7] P. Bansal *et al.*, "We are IntechOpen, the world's leading publisher of Open Access books Built by scientists, for scientists TOP 1%," *Intech*, vol. i, no. tourism, p. 15, 2016, [Online]. Available: <https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics>
- [8] X. Wang, *Insight into coffee consumption behavior: a Bibliometric analysis*, no. Icfied. Atlantis Press International BV, 2024. doi: 10.2991/978-94-6463-408-2_13.
- [9] A. R. de Sousa Neto *et al.*, "Bibliometric Analysis of Global Scientific Production on COVID-19 and Vaccines," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 20, no. 6, 2023, doi: 10.3390/ijerph20064796.
- [10] H. Hariyanto and R. Riki, "Bibliometric Analysis: Management Inventory dan Supply Management," *eCo-Fin*, vol. 5, no. 3, pp. 223–236, 2023, doi: 10.32877/ef.v5i3.870.
- [11] M. Castillo-Vergara, V. Muñoz-Cisterna, C. Geldes, A. Álvarez-Marín, and M. Soto-Marquez, "Bibliometric Analysis of Computational and Mathematical Models of Innovation and Technology in Business," *Axioms*, vol. 12, no. 7, pp. 1–19, 2023, doi: 10.3390/axioms12070631.
- [12] X. Liu, P. Jain, W. Kong, and S. Oh, "Near Optimal Private and Robust Linear Regression," vol. 1, pp. 1–43, 2023.
- [13] A. S. Putri, S. Soehardjoepri, and A. Suharsono, "Optimasi Parameter Support Vector Regression pada Prediksi Nilai Tukar Dolar Amerika terhadap Rupiah dengan Menggunakan Genetic Algorithm dan Particle Swarm Optimization," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 12, no. 2, 2023, doi: 10.12962/j23373520.v12i2.111596.
- [14] L. Peng and M. C. Tsakiris, "Linear regression without correspondences via concave minimization," *IEEE Signal Process. Lett.*, vol. 27, no. 2, pp. 1580–1584, 2020, doi: 10.1109/LSP.2020.3019693.
- [15] Deepanshi, "Linear Regression | Introduction to Linear Regression for Data Science," <https://www.analyticsvidhya.com/>, vol. 8, no. 8, pp. 625–630, 2021, [Online]. Available: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/05/all-you-need-to-know-about-your-first-machine-learning-model-linear-regression/>