



Available online

Publishing Letters

Journal Pages in <https://publetter.relawanjournal.id/index.php/publetter>

Research Article



Visualisasi Peta Sebaran Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi Berdasarkan Kepemilikan Jurnal Ilmiah Menggunakan Quantum GIS

Yandi Anzari ^{a,#}, Noni Rahmawati ^b, Teuku Djauhari ^c, Adi Nur'alim ^d^a Sistem Informasi, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia,^b Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Jambi, Indonesia^c Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah, Indonesia,^d Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Indonesiaemail: # yandi.anzari@unja.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Dikirim 12 September 2025

Direvisi 5 November 2025

Diterima 10 November 2025

Terbit 21 November 2025

Kata kunci:

Publikasi Ilmiah
Open Journal System
Sistem Informasi Geografis
Quantum-GIS

Keywords:

Scientific Publication
Open Journal System
Geographic Information
System
Quantum-GIS

Kutipan format IEEE:

Y. Anzari, N. Rahmawati, T. Djauhari, and A. Nur'alim, "Visualisasi Peta Sebaran Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi Berdasarkan Kepemilikan Jurnal Ilmiah Menggunakan Quantum GIS," Publishing Letters, vol. 2, no. 2, pp. 20-29, 2025.

ABSTRAK

Publikasi ilmiah merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, khususnya pada bidang penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran perguruan tinggi di Provinsi Jambi berdasarkan kepemilikan jurnal ilmiah berbasis Open Journal System (OJS). Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan model pengembangan Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Data sekunder diperoleh dari Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti) yang mencakup informasi jumlah perguruan tinggi negeri, swasta, kementerian, dan keagamaan yang masih aktif hingga tahun 2025. Proses pemetaan dilakukan menggunakan Quantum GIS (QGIS) untuk menampilkan distribusi spasial kepemilikan jurnal ilmiah di setiap kabupaten/kota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi kepemilikan jurnal belum merata; beberapa kabupaten seperti Tebo, Tanjung Jabung Timur, dan Sarolangun belum memiliki jurnal ilmiah berbasis OJS. Temuan ini memberikan gambaran penting bagi pemerintah daerah dan Relawan Jurnal Indonesia (RJI) dalam menyusun strategi penguatan kapasitas publikasi ilmiah di wilayah Jambi.

ABSTRACT

Scientific publication is one of the main pillars of the Tri Dharma of higher education, particularly in the field of research. This study aims to map the distribution of higher education institutions in Jambi Province based on their ownership of scientific journals using the Open Journal System (OJS). A quantitative approach was applied, utilizing the Waterfall development model, which includes stages of requirement analysis, design, implementation, and testing. Secondary data were obtained from the Higher Education Database (PDDikti), covering information on active public, private, ministry, and religious universities in 2025. The mapping process employed Quantum GIS (QGIS) to visualize the spatial distribution of journal ownership across districts and cities. The results indicate that the distribution of OJS-based journals remains uneven; several districts, such as Tebo, Tanjung Jabung Timur, and Sarolangun, do not yet have any scientific journals. These findings provide valuable insights for local governments and the Indonesian Journal Volunteers (RJI) in formulating strategies to strengthen scientific publication capacity and promote equitable access to academic publishing within Jambi Province.

© 2025 oleh penulis. Diterbitkan di bawah lisensi Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

1. Pendahuluan

Publikasi ilmiah merupakan proses penyebarluasan hasil penelitian dalam bentuk karya tulis yang diterbitkan melalui media resmi, seperti jurnal ilmiah, prosiding, atau buku ilmiah. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, publikasi ilmiah didefinisikan sebagai “kegiatan menyebarluaskan hasil penelitian dalam bentuk tulisan ilmiah untuk dibaca dan digunakan oleh masyarakat ilmiah” [1]. Publikasi ilmiah juga merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kinerja akademik suatu perguruan tinggi. Jurnal ilmiah tidak hanya menjadi wadah penyebarluasan hasil penelitian dosen dan mahasiswa, tetapi juga mencerminkan kualitas dan produktivitas lembaga dalam pengembangan ilmu pengetahuan [2].

Penelitian yang dipublikasikan tidak hanya terdokumentasi secara formal, tetapi juga dapat ditelaah, dikritisi, dan dijadikan dasar untuk pengembangan ilmu pengetahuan berikutnya [3]. Dalam konteks ini, keberadaan publikasi ilmiah menjadi sangat penting bagi sivitas akademika di perguruan tinggi. Publikasi ilmiah tidak hanya berdampak pada peningkatan reputasi akademik individu dan institusi, tetapi juga menjadi syarat dalam berbagai regulasi pendidikan tinggi, seperti akreditasi program studi, kenaikan jabatan fungsional dosen, dan kelulusan mahasiswa pascasarjana [4].

Menurut Farida et al., publikasi ilmiah di jurnal open access dapat meningkatkan visibilitas hasil penelitian serta mendorong kolaborasi antar peneliti secara global [3]. Model akses terbuka ini memungkinkan artikel ilmiah dapat diakses secara bebas tanpa hambatan biaya langganan, sehingga memperluas jangkauan pembaca dan potensi sitasi. Irawan menambahkan bahwa kemajuan sains terbuka di Indonesia sangat didukung oleh pengembangan sistem OJS (*Open Journal System*), repositori institusional, serta keterlibatan aktif pengelola jurnal lokal dalam kebijakan open access [5].

Selain itu, *peer review* sebagai bagian dari proses publikasi ilmiah berperan penting dalam menjamin mutu akademik. *Review* sejawat memungkinkan validasi terhadap metodologi, analisis data, serta orisinalitas suatu artikel ilmiah sebelum diterbitkan. Hal ini menjadikan publikasi ilmiah sebagai medium yang kredibel untuk mendiseminasikan pengetahuan baru [6].

Dari sisi global, Indonesia menempati posisi penting dalam peta penerbitan jurnal ilmiah *open access*. Berdasarkan laporan dari *Nature*, Indonesia menjadi negara dengan jumlah jurnal *open access* terbanyak yang terdaftar di *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) pada tahun 2019 [7]. Prestasi ini menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam dunia publikasi ilmiah nasional, meskipun belum merata di seluruh wilayah.

Sayangnya, distribusi jurnal ilmiah di Indonesia masih terkonsentrasi di wilayah Pulau Jawa. Penelitian oleh Prasetyawan mengungkapkan bahwa daerah-daerah seperti Provinsi Jambi belum menunjukkan perkembangan yang optimal dalam pengelolaan dan pengindeksan jurnal ilmiah [8]. Hal ini menimbulkan kesenjangan kontribusi akademik antar daerah serta membatasi pengakuan atas hasil riset lokal.

Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu sistem pemetaan berbasis komputer yang berguna untuk mengumpulkan, menyimpan, menampilkan dan mengkorelasikan data spasial dari fenomena geografis untuk dianalisis yang hasilnya dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan [9] [10], dengan adanya Sistem Informasi Geografis (SIG), kita dapat memetakan dan menganalisis penyebaran jurnal ilmiah untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik [10].

Aplikasi Sistem Informasi Geografis, antara lain *Quantum-GIS* (QGIS), ArcGIS, dan MapInfo. Penelitian ini memakai aplikasi *Quantum-GIS* (QGIS). QGIS adalah perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) yang berbasis *open source*. QGIS dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi seperti *Linux* (*Ubuntu*), *Unix*, *MacOS*, *Windows* bahkan *Android* serta mendukung banyak format dan fungsionalitas pengolahan data *vector*, *raster*, dan *database*. QGIS bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi GIS yang bisa menampilkan data GIS dan menyediakan fungsi dan fitur yang lebih umum [11] [10].

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan upaya pemetaan sebaran perguruan tinggi berdasarkan kepemilikan jurnal ilmiah. Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG), khususnya dengan bantuan perangkat lunak *Quantum GIS* (QGIS), dapat digunakan untuk memvisualisasikan lokasi serta status jurnal ilmiah di setiap perguruan tinggi. Peta visual ini akan memberikan gambaran menyeluruh terkait konsentrasi dan kesenjangan distribusi jurnal ilmiah di Provinsi Jambi, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan strategis dalam pengembangan kapasitas publikasi ilmiah secara merata.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan sekuensial, dimana setiap tahapan seperti analisis, desain, implementasi, dan pengujian dilakukan secara berurutan dan tidak tumpang tindih [12]. Pada prinsipnya, satu tahapan harus dilalui untuk bisa ke tahapan selanjutnya [10]. Langkah pada tahapan untuk model *waterfall* ini sebagai berikut [10]:

a. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini merupakan tahapan dalam identifikasi, dimulai dari identifikasi masalah, pengguna serta kebutuhan sistem dalam pembuatan peta di penelitian ini. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dalam pembuatan peta berdasarkan masalah.

b. Analisis Desain

Tahapan ini merupakan tahap mendesain dalam pembuatan peta yang merupakan *output* dari hasil penelitian ini. Pada tahapan ini biasanya melibatkan semua pembuatan model yang akan digunakan untuk keperluan dalam mendesain pembuatan peta yang merupakan *output* dari penelitian ini.

c. Penerapan dan Pengujian.

Tahap ini merupakan hasil dari penerapan pada tahap analisis desain untuk direalisasikan dalam bentuk Peta Penyebaran Kepemilikan Jurnal pada Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi. Tahap ini juga melibatkan pengujian pada hasil penerapan terhadap tahap analisis desain bertujuan untuk memverifikasi bahwa peta ini sudah memenuhi spesifikasi terhadap analisis desain.

d. *Integration and System Testing*

Tahap ini berguna untuk memastikan bahwa *output* yang dihasilkan sudah sesuai dan saling berhubungan antara *tools* satu dengan yang lainnya.

e. *Operation and Maintenance*

Tahapan ini biasanya tahapan yang paling panjang karena ini melibatkan evaluasi dari *output* yang sudah dihasilkan serta dilihat berdasarkan kebutuhan dan kesesuaian untuk masa depan.

Metode ini dapat menganalisis dan memetakan penyebaran kepemilikan jurnal ilmiah pada perguruan tinggi di Provinsi Jambi pada tahun 2025. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipakai karena memungkinkan peneliti untuk mengukur dan menganalisis data numerik secara statistik, sehingga dapat memperoleh hasil yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan [13].

Pemilihan metode *waterfall* dalam penelitian ini diterapkan secara adaptif sebagai kerangka kerja sistematis untuk menjelaskan tahapan proses pemetaan data menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis QGIS. Meskipun metode ini secara umum lebih dikenal dalam konteks *software engineering*, struktur linier dan berurutan pada model *waterfall* dianggap relevan untuk menggambarkan alur penelitian yang mencakup analisis kebutuhan data, perancangan model peta, implementasi pengolahan data spasial, serta pengujian dan validasi hasil. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Hamidi dan Abid [12], yang menyatakan bahwa model *waterfall* dapat diterapkan secara fleksibel pada sistem berbasis data selama setiap tahap memiliki keterurutan proses yang jelas dan terdokumentasi. Dalam konteks penelitian berbasis SIG, tahapan berurutan ini juga mendukung integrasi antara analisis konseptual dan teknis, sebagaimana dijelaskan oleh Zain dan Utami [9] bahwa SIG menuntut alur kerja sistematis untuk menjaga akurasi dan konsistensi data spasial. Penelitian oleh Andayani et al. [11] menunjukkan efektivitas pendekatan bertahap seperti *waterfall* dalam perancangan sistem pemetaan berbasis QGIS di lingkungan industri telekomunikasi. Selain itu, penelitian Saputra dan Astuti [14] membuktikan bahwa penerapan model *waterfall* dalam pengembangan SIG tata ruang mampu menghasilkan sistem dengan dokumentasi proses yang terstruktur dan mudah direplikasi. Sementara itu, Sugiarto et al. [15] juga menegaskan bahwa pendekatan *waterfall* relevan digunakan dalam pengembangan Web-GIS karena mendukung keterpaduan antara tahap analisis kebutuhan pengguna dan implementasi teknis aplikasi. Berdasarkan dukungan tersebut, penggunaan metode *waterfall* dalam penelitian ini tidak dimaksudkan sebagai model pengembangan perangkat lunak semata, melainkan sebagai pendekatan metodologis yang menjelaskan alur kerja pemetaan data secara sistematis, terukur, serta mudah direplikasi untuk penelitian SIG sejenis.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* PDDIKTI. Data tersebut mencakup jumlah Perguruan Tinggi Negeri (PTN), Perguruan Tinggi Swasta (PTS), Perguruan Tinggi Kementrian Lain (PTKL), dan Perguruan Tinggi Keagamaan (PTA) di Provinsi Jambi yang tercatat masih aktif di tahun 2025. Data sekunder dipilih karena lebih efisien dalam hal waktu dan biaya, serta sudah terverifikasi oleh instansi yang berwenang, sehingga memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Selain data jumlah PTN, PTS, PTKL, PTA diambil juga data yang mempunyai jurnal ataupun belum memiliki jurnal serta data geografis wilayah administrasi kecamatan juga dikumpulkan untuk keperluan pemetaan.

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis dan pemetaan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG), seperti QGIS. Aplikasi SIG digunakan karena kemampuannya dalam mengintegrasikan data spasial dan non-spasial, serta menyediakan berbagai alat analisis yang canggih. Proses analisis dimulai dengan input data jumlah PTN, PTS, PTKL dan PTA serta kepemilikan jurnal dari jumlah PTA, PTN, PTS dan PTKL tersebut dan data geografis ke dalam aplikasi SIG, kemudian dilakukan proses *geocoding* untuk mengaitkan jumlah data dengan lokasi geografis masing-masing kecamatan.

Pemetaan dilakukan berdasarkan kecamatan untuk melihat distribusi spasial jumlah Perguruan Tinggi berdasarkan kepemilikan jurnal di Provinsi Jambi. Setiap kecamatan diwakili oleh poligon yang menunjukkan batas administrasi, dan jumlah perguruan tinggi ditampilkan dengan menggunakan simbol-simbol tertentu, seperti warna atau ukuran simbol, untuk memudahkan interpretasi visual. Hasil pemetaan ini memungkinkan identifikasi daerah-daerah dengan jumlah angka perguruan tinggi berdasarkan kepemilikan jurnal, yang dapat dijadikan fokus utama dalam upaya penyebaran atas kepemilikan jurnal di perguruan tinggi bisa lebih merata.

Selanjutnya, analisis statistik dilakukan untuk mengidentifikasi proporsi pada kepemilikan jurnal di perguruan tinggi. Teknik statistik yang digunakan diantaranya adalah analisis korelasi. Analisis ini berguna untuk melihat hubungan antara jumlah jurnal dan perguruan tinggi di provinsi jambi, serta analisis klaster juga digunakan. Analisis klaster berguna untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok daerah dengan karakteristik penyebaran yang serupa. Hasil analisis ini akan menghasilkan pengetahuan yang diharapkan dapat menyadarkan pemangku atau petinggi di perguruan tinggi terhadap kepemilikan jurnal di perguruan tinggi mereka di Provinsi Jambi, serta dapat membantu untuk merancang strategi dalam membuat atau mengupayakan bahwa di perguruan tinggi mereka harus memiliki jurnal supaya dapat mendukung mahasiswa bahkan dosen dalam melaksanakan kegiatan terutama di bidang penelitian dengan lebih efektif dan efisien.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Peneliti memakai metode *waterfall* dalam penelitian ini, terdapat langkah-langkah atau tahapan dari metode model *waterfall*. Tahapan pada metode ini antara lain sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Untuk menghasilkan peta sebaran perguruan tinggi di Provinsi Jambi berdasarkan kepemilikan jurnal, maka penulis menggunakan data jumlah perguruan tinggi yang aktif dan yang mempunyai jurnal ilmiah ataupun belum memiliki di Provinsi Jambi pada tahun 2025 yang diperoleh dari *website* PDDIKTI. Selain itu, data *shapefile* yang berisi batas administrasi kecamatan juga dikumpulkan untuk keperluan pemetaan

b. Analisis Desain

Untuk menghasilkan peta sebaran perguruan tinggi di Provinsi Jambi berdasarkan kepemilikan jurnal maka penulis menggunakan *software* SIG yaitu QUANTUM-GIS (QGIS). Data *shapefile* diimpor sebagai *layer* dasar yang menunjukkan batas-batas kecamatan di Provinsi Jambi di *software* QGIS.

c. Penerapan dan Pengujian

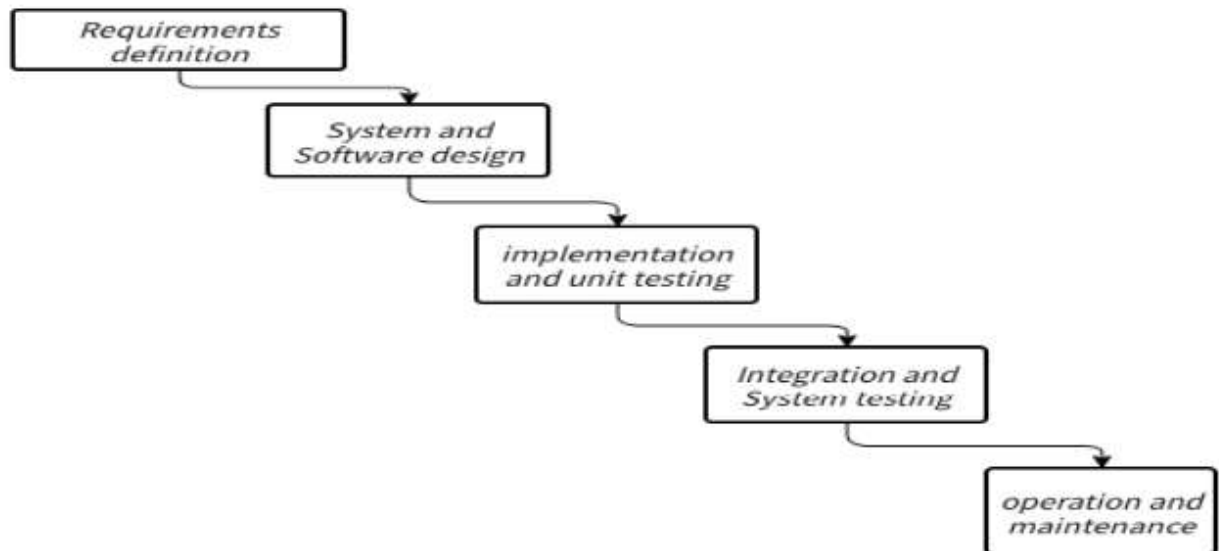
Data yang telah diimpor ke dalam QGIS kemudian diolah untuk memvisualisasikan distribusi penyebaran kepemilikan jurnal pada perguruan tinggi di Provinsi Jambi. Pengolahan data meliputi proses *geocoding* untuk mengaitkan data jumlah perguruan tinggi yang sudah memiliki jurnal ataupun belum memiliki jurnal dengan lokasi geografis kecamatan, serta pembuatan simbolisasi yang sesuai untuk menampilkan jumlah perguruan tinggi yang sudah mempunyai jurnal ataupun yang belum mempunyai jurnal. Peta ini menggunakan gradien warna untuk menunjukkan intensitas jumlah kepemilikan jurnal pada perguruan tinggi, dimana warna yang lebih gelap menunjukkan jumlah kepemilikan jurnal pada perguruan tinggi lebih banyak.

d. *Integration and System Testing*

Setelah proses *implementation and unit testing* selesai, maka kemudian dilakukan pengujian terhadap hasil (*output*) yang dihasilkan oleh QGIS terhadap warna yang telah ditetapkan. Apabila warna yang lebih gelap telah sesuai atau menunjukkan jumlah kepemilikan jurnal pada perguruan tinggi yang lebih tinggi, maka tahapan ini selesai.

e. *Operation and Maintenance*

Peta hasil olahan kemudian disusun dalam *layout* peta yang mencakup beberapa elemen penting seperti judul peta, legenda, skala, dan arah utara. Judul peta diberi label "Peta Penyebaran Kepemilikan Jurnal pada Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi Tahun 2025" untuk menggambarkan isi peta secara keseluruhan. Legenda digunakan untuk menjelaskan makna warna dan simbol yang digunakan dalam peta.



Gambar 1. Alur Metode Waterfall

3.2. Pembahasan

Peta ini dibuat menggunakan perangkat lunak QGIS. QGIS adalah salah satu perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bersifat *open source* [9] dan memiliki kemampuan yang kuat dalam mengolah dan memvisualisasikan data spasial. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghasilkan dan menempatkan peta QGIS dalam penelitian ini [16]:

a. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam pembuatan peta ini mencakup data jumlah perguruan tinggi di Provinsi Jambi yang memiliki publikasi ilmiah pada tahun 2025. Data ini diperoleh dari *website* PDDIKTI. Selain itu, data *shapefile* yang berisi batas administrasi kecamatan juga dikumpulkan untuk keperluan pemetaan.

b. Input Data ke QGIS

Setelah data terkumpul, langkah pertama adalah mengimpor data *shapefile* ke dalam QGIS dan data jumlah perguruan tinggi di Provinsi Jambi sebelum diinput ke dalam QGIS data tersebut diolah dahulu menggunakan excel. Data *shapefile* diimpor sebagai *layer* dasar yang menunjukkan batas-batas kecamatan di Provinsi Jambi. Data jumlah perguruan tinggi diimpor dalam format CSV dan kemudian digabungkan dengan *layer shapefile* berdasarkan atribut kecamatan.

c. Pengolahan Data

Data yang telah diimpor ke dalam QGIS kemudian diolah untuk memvisualisasikan distribusi penyebaran perguruan tinggi berdasarkan kepemilikan jurnal. Pengolahan data meliputi proses *geocoding* untuk mengaitkan data perguruan tinggi dengan lokasi geografis kecamatan, serta pembuatan simbolisasi yang sesuai untuk menampilkan jumlah perguruan tinggi yang memiliki jurnal ilmiah ataupun belum memiliki. Peta ini menggunakan gradien warna untuk menunjukkan intensitas jumlah kepemilikan jurnal ilmiah, dimana warna yang lebih gelap menunjukkan jumlah kepemilikan jurnal ilmiah yang lebih tinggi.

d. Penyajian Peta

Peta hasil olahan kemudian disusun dalam *layout* peta yang mencakup beberapa elemen penting seperti judul peta, legenda, skala, dan arah utara. Judul peta diberi label "Peta Penyebaran Kepemilikan Jurnal pada Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi Tahun 2025" untuk menggambarkan isi peta secara keseluruhan. Legenda digunakan untuk menjelaskan makna warna dan simbol yang digunakan dalam peta.

Setelah peta disusun, dapat dilakukan analisis dan interpretasi terhadap pola distribusi penyebaran perguruan tinggi di Provinsi Jambi yang belum atau yang sudah memiliki jurnal ilmiah yang ditampilkan dalam peta. Peta ini menunjukkan daerah-daerah yang rendah akan jumlah kepemilikan jurnal supaya perlu mendapatkan perhatian lebih dalam upaya mendukung publikasi mahasiswa khususnya dosen pada perguruan tinggi tersebut.

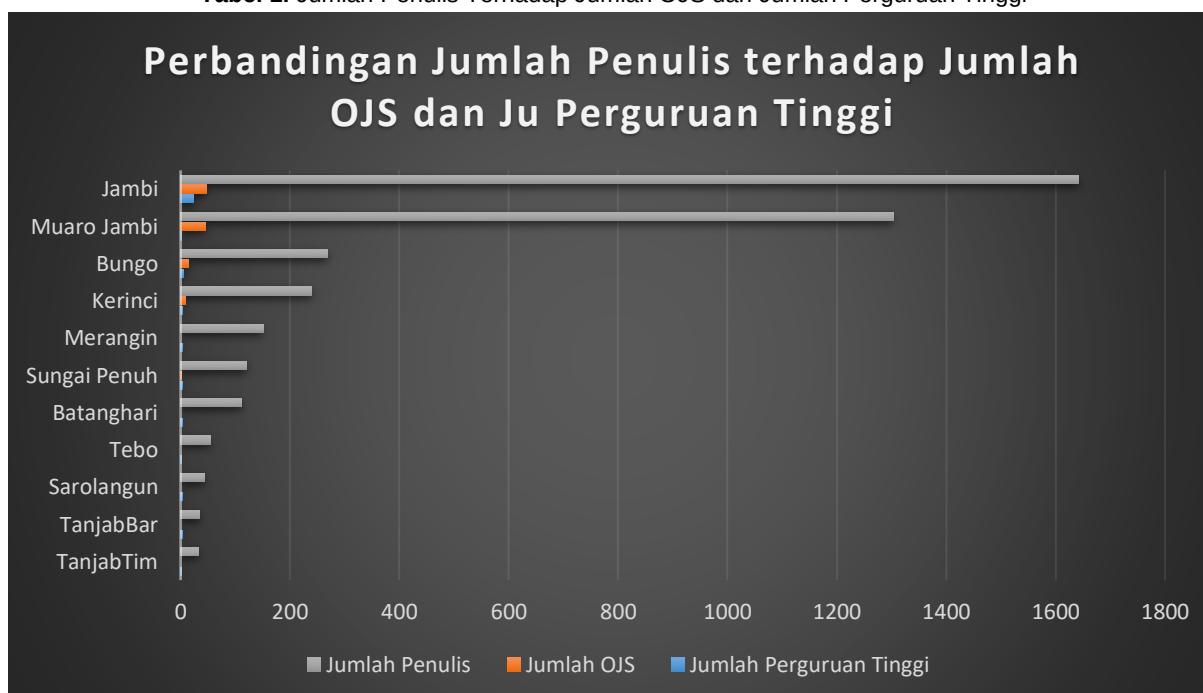


Gambar 2. Visualisasi Peta Sebaran OJS Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi

Peta yang telah disajikan (Gambar 2) dapat dilihat bahwa penyebaran OJS di Perguruan Tinggi pada Provinsi Jambi terlihat tidak merata, Kabupaten Sarolangun, TanjabBar, Tanjabtim termasuk daerah yang tidak ada sama sekali OJS padahal pada daerah tersebut terdapat beberapa Perguruan Tinggi. Sedangkan daerah Muaro Jambi terdapat 2 Perguruan Tinggi namun termasuk daerah yang terdapat banyak OJS, hal ini karena Universitas Jambi terdapat banyak OJS. Kabupaten Tebo, Batang Hari dan Sungai Penuh termasuk daerah yang terdapat OJS berjumlah tidak banyak dan tidak pula sedikit (sedang).

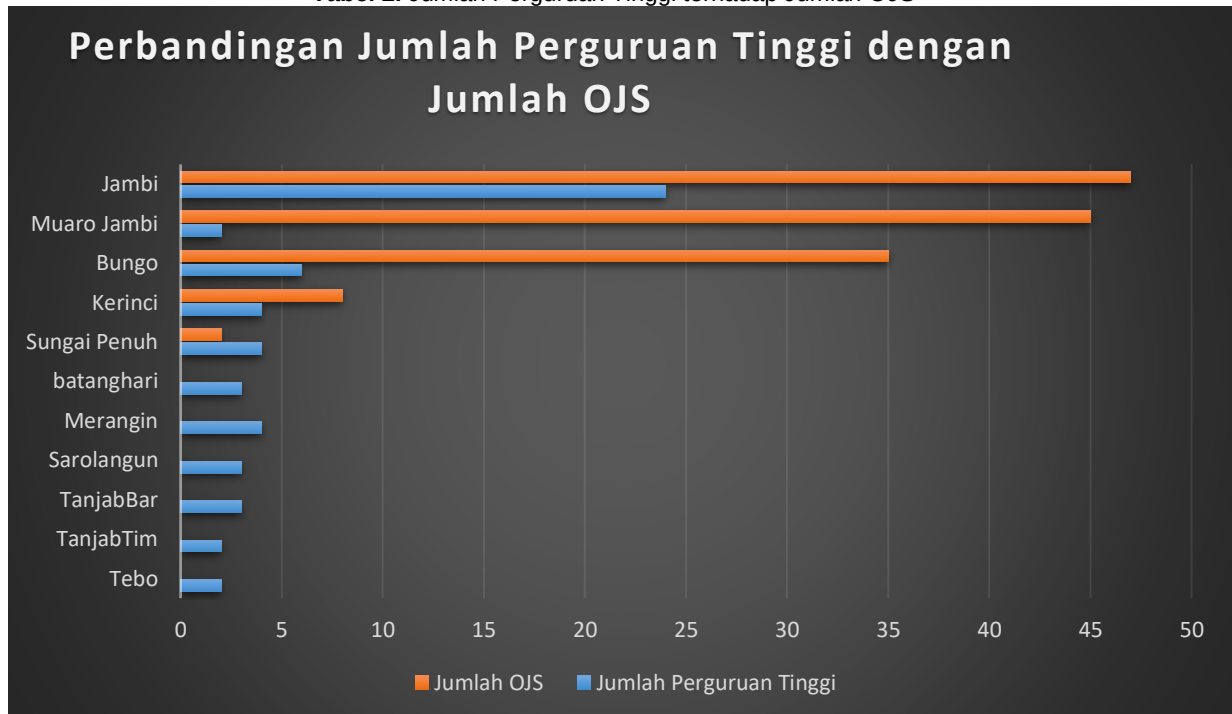
Persebaran OJS pada Perguruan Tinggi yang lebih mendetail dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah Penulis Terhadap Jumlah OJS dan Jumlah Perguruan Tinggi



Tabel 1 di atas menunjukkan ketidakseimbangan antara para penulis jurnal (*author*) terhadap jumlah OJS dan jumlah perguruan tinggi di Provinsi Jambi. Pada Kota Jambi sendiri mempunyai jumlah penulis paling tinggi yaitu berjumlah 1641 orang, jumlah tersebut hampir sama dengan Kabupaten Muaro Jambi yang berjumlah 1303. Kabupaten Muaro Bungo berjumlah 269, sedangkan untuk Kabupaten yang lain jumlah penulisnya di bawah 269 orang.

Tabel 2. Jumlah Perguruan Tinggi terhadap Jumlah OJS



Tabel 2 menunjukkan perbandingan jumlah Perguruan Tinggi terhadap Jumlah OJS, berdasarkan hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa Kota Jambi memiliki jumlah OJS yang lebih tinggi dibanding dengan kabupaten-kabupaten lain yang berada di Provinsi Jambi, bahkan terdapat perguruan tinggi yang tidak memiliki OJS sama sekali seperti Kabupaten Tebo, Tanjabtim, TanjabBar, Sarolangun, Merangin dan Batanghari.

Berdasarkan data pada tabel 1 dan tabel 2, terlihat adanya perbedaan yang cukup signifikan antara jumlah perguruan tinggi dan jumlah OJS yang dimiliki di setiap kabupaten/kota di Provinsi Jambi. Misalnya, Kota Jambi menunjukkan jumlah perguruan tinggi tertinggi dengan persentase kepemilikan OJS yang juga paling besar, sedangkan Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan Sarolangun memiliki jumlah perguruan tinggi yang relatif banyak namun belum seluruhnya memiliki jurnal ilmiah aktif berbasis OJS. Hal ini mengindikasikan bahwa tingginya jumlah institusi tidak selalu berbanding lurus dengan ketersediaan infrastruktur publikasi ilmiah. Ketimpangan ini mencerminkan adanya kesenjangan kapasitas institusional, baik dari sisi sumber daya manusia pengelola jurnal, kebijakan internal kampus, maupun dukungan teknis terhadap sistem OJS. Pola spasial yang terbentuk memperlihatkan konsentrasi aktivitas publikasi ilmiah di wilayah perkotaan (terutama Kota Jambi), sedangkan wilayah kabupaten cenderung menjadi area dengan aktivitas publikasi rendah. Kondisi ini juga konsisten dengan hasil pemetaan spasial yang menunjukkan kluster dominan kepemilikan OJS di pusat kota, sementara daerah pinggiran memiliki sebaran yang lebih jarang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pola spasial yang tidak merata antara jumlah perguruan tinggi dan tingkat kepemilikan OJS di Provinsi Jambi, yang menjadi dasar penting bagi rekomendasi penguatan kapasitas publikasi ilmiah di daerah.

1) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepemilikan OJS di Perguruan Tinggi Provinsi Jambi

Berdasarkan hasil pemetaan, diketahui bahwa beberapa kabupaten seperti Tebo, Tanjung Jabung Barat, Tanjung Jabung Timur, Sarolangun, Merangin, dan Batanghari belum memiliki jurnal ilmiah berbasis OJS. Kondisi ini tidak hanya menunjukkan ketimpangan geografis, tetapi juga mencerminkan perbedaan kapasitas kelembagaan antarperguruan tinggi di wilayah Provinsi Jambi. Faktor utama yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut meliputi keterbatasan sumber daya manusia (SDM) pengelola jurnal, khususnya dalam penguasaan sistem OJS, manajemen editorial, dan tata kelola naskah ilmiah digital [3], [5], [17]. Selain itu, kebijakan institusi yang belum menempatkan publikasi ilmiah sebagai

Visualisasi Peta Sebaran Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi Berdasarkan Kepemilikan Jurnal Ilmiah Menggunakan Quantum

<http://doi.org/10.48078/publetters.v2i2.61>

© 2025 oleh penulis. Diterbitkan di bawah lisensi Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

prioritas strategis juga berpengaruh terhadap rendahnya inisiatif pembentukan jurnal ilmiah di tingkat perguruan tinggi [4], [16].

Dari sisi teknis, keterbatasan infrastruktur teknologi dan pendanaan seperti server, domain, serta biaya operasional menjadi hambatan signifikan bagi perguruan tinggi di daerah [17], [16]. Beberapa lembaga pendidikan tinggi di luar pusat kota masih bergantung pada sumber daya eksternal untuk *hosting* dan pemeliharaan sistem jurnal, yang berdampak pada keberlanjutan penerbitan. Kurangnya kolaborasi dengan lembaga pendamping seperti Relawan Jurnal Indonesia (RJI) juga memperlambat proses pengembangan jurnal baru. Selain itu, tingkat kesadaran terhadap pentingnya publikasi terbuka (*open access*) di kalangan sivitas akademika masih rendah, sehingga aktivitas penelitian belum diarahkan secara optimal ke dalam bentuk diseminasi publik yang terindeks secara nasional maupun internasional [7], [8], [16], [18].

Temuan ini sejalan dengan penelitian Irawan [5] yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi *open science* di Indonesia sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dan dukungan kebijakan institusi di daerah. Farida et al. [3] dan Prasetyawan [8] juga menyoroti bahwa penguatan kapasitas pengelola jurnal menjadi faktor penting untuk meningkatkan partisipasi publikasi ilmiah di perguruan tinggi. Penelitian oleh Arbain et al. [19] menambahkan bahwa model publikasi Diamond Open Access yang tidak mengenakan biaya *Article Processing Charge* (APC) dapat menjadi solusi inklusif untuk daerah dengan keterbatasan dana. Sementara itu, Demeter et al. [20] menjelaskan bahwa persebaran jurnal *open access* di tingkat global masih menunjukkan ketimpangan yang serupa dengan kondisi regional di Indonesia, dimana institusi besar lebih mendominasi sistem publikasi ilmiah. Dengan demikian, ketimpangan kepemilikan OJS di Provinsi Jambi dapat dijadikan dasar bagi Relawan Jurnal Indonesia (RJI) dan pemerintah daerah untuk merancang program peningkatan SDM, pelatihan teknis OJS, serta dukungan infrastruktur dan kebijakan agar setiap perguruan tinggi di wilayah tersebut mampu mengelola jurnal ilmiah secara mandiri dan berkelanjutan [5], [8], [17] [20] [16] [18] [19].

2) Implikasi Strategis Hasil Pemetaan bagi Pemerintah Daerah dan Pengembangan Jurnal Ilmiah.

Hasil pemetaan sebaran kepemilikan jurnal ilmiah berbasis OJS di Provinsi Jambi memberikan gambaran spasial yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan Relawan Jurnal Indonesia (RJI) dalam merumuskan kebijakan peningkatan kapasitas publikasi ilmiah. Kabupaten yang belum memiliki OJS seperti Tebo, Tanjung Jabung Barat, Tanjung Jabung Timur, Sarolangun, Merangin, dan Batanghari dapat dijadikan prioritas intervensi kebijakan melalui program pendampingan pembuatan jurnal, pelatihan pengelolaan OJS, serta fasilitasi infrastruktur teknologi. Program semacam ini telah terbukti efektif dalam memperluas akses publikasi ilmiah di beberapa wilayah lain di Indonesia melalui model kolaborasi antara universitas, pemerintah daerah, dan organisasi pendamping [17], [16], [18].

Pemerintah daerah dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk menyusun *roadmap* pengembangan publikasi ilmiah daerah, misalnya dengan mendukung pembentukan satu jurnal ilmiah di setiap perguruan tinggi yang belum memilikinya, atau dengan membangun portal jurnal regional yang dapat diakses secara terbuka oleh masyarakat akademik. Hal ini sejalan dengan upaya nasional dalam memperkuat *open access institutional repositories* di lingkungan pendidikan tinggi, sebagaimana dilaporkan oleh Asmad et al. [17] dan Khumairo & Fitriani [16], yang menunjukkan bahwa repositori dan sistem publikasi terbuka berperan langsung dalam meningkatkan visibilitas riset lokal.

Dari sisi organisasi pendukung, Relawan Jurnal Indonesia (RJI) berperan penting dalam membangun ekosistem pendampingan teknis dan peningkatan kompetensi pengelola jurnal. Temuan penelitian ini dapat dijadikan dasar penentuan wilayah prioritas pembinaan, sehingga kegiatan pelatihan OJS dapat difokuskan pada kabupaten dengan tingkat kepemilikan jurnal rendah. Pendekatan berbasis data spasial ini dinilai efektif untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya pelatihan dan mempercepat pemerataan publikasi ilmiah di daerah [18], [19].

Lebih jauh lagi, hasil pemetaan juga memberikan kontribusi pada pengambilan kebijakan di tingkat nasional dalam konteks *open science*. Data ini mendukung argumentasi Irawan [5] dan Demeter et al. [20] bahwa ketimpangan geografis dalam publikasi ilmiah memerlukan strategi lintas-level antara kebijakan pusat dan daerah, dengan memanfaatkan data spasial untuk mengidentifikasi wilayah tertinggal dalam ekosistem publikasi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi empiris terhadap distribusi OJS di Provinsi Jambi, tetapi juga menawarkan kerangka analisis yang dapat direplikasi oleh daerah lain dalam upaya memperkuat kemandirian publikasi ilmiah nasional.

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menyajikan gambaran komprehensif mengenai pola penyebaran Kepemilikan Jurnal (OJS) pada Perguruan Tinggi di Provinsi Jambi, dengan penekanan pada ketidakmerataan perguruan tinggi yang memiliki jurnal (OJS) di Provinsi Jambi. Data menunjukkan bahwa terdapat beberapa perguruan tinggi yang tidak memiliki jurnal (OJS) seperti Kabupaten Tebo,

Tanjabtim, TanjabBar, Sarolangun, Merangin dan Batanghari. Perbedaan ini menandakan adanya ketidakmerataan atau kurangnya edukasi terhadap pentingnya memiliki jurnal (OJS) pada perguruan tinggi yang berada di wilayah tersebut. Padahal kepemilikan jurnal (OJS) di perguruan tinggi sangat membantu dosen-dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar terutama di bidang penelitian. Identifikasi faktor-faktor ini sangat penting untuk merancang strategi yang lebih efektif dan terarah guna memberikan edukasi supaya daerah tersebut setidaknya memiliki 1 jurnal (OJS) pada perguruan tinggi masing-masing di wilayah tersebut.

Pemetaan menggunakan QGIS mengungkapkan ketidakmerataan kepemilikan jurnal (OJS) pada suatu wilayah dengan membuat *clustering* berdasarkan tingkat atau jumlah kepemilikan jurnal (OJS) dengan memvisualisasikan data yang telah dihimpun dan diperoleh dalam bentuk peta, QGIS memungkinkan identifikasi wilayah-wilayah dengan tingkat kepemilikan jurnal yang banyak, sedang atau bahkan tidak ada sama sekali dan membantu dalam perencanaan untuk menyusun strategi secara lebih efisien. Hasil pemetaan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pihak yang berkompeten seperti Relawan Jurnal Indonesia (RJI) untuk memberikan stimulasi dan pembelajaran serta edukasi dalam membangun jurnal (OJS) serta dalam memberikan wawasan bahwa kepemilikan jurnal di perguruan tinggi sangat penting terutama di bidang penelitian kepada petinggi ataupun pejabat pada perguruan tinggi yang bersangkutan.

Penulis berharap dengan adanya peta yang telah tersaji maka pihak-pihak yang berkompeten di bidang ini dapat mengambil langkah strategis untuk menangani permasalahan ini, supaya perguruan tinggi di Provinsi Jambi khususnya setidaknya memiliki jurnal (OJS) nya sendiri terutama di Kabupaten Tebo, Tanjabtim, TanjabBar, Sarolangun, Merangin dan Batanghari.

5. Data

Data yang diambil pada penelitian ini bersumber dari website Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) punya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi di bawah naungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

6. Referensi

- [1] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi," Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, 2020.
- [2] Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, "Laporan Kinerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun 2022," Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, 2022.
- [3] I. Farida, P. Wanastri, M. Lusyyana and P. Purnomo, "The Meanings of Publication in Open Access Journal: Experience of State Islamic University's Lecturers," *Insaniyat : Journal of Islam and Humanities*, vol. 6, pp. 145-157, 2022.
- [4] Direktorat Jenderal Dikristek, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, "Kebijakan dan Strategi Peningkatan Mutu Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional," Direktorat Jenderal Dikristek, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Jakarta, 2022.
- [5] D. E. Irawan, "Progress of Open Science in Indonesia," *Indonesian Journal of Science and Technology*, vol. 9, pp. 1-15, 2024.
- [6] J. Kelly, T. Sadeghieh and K. Adeli, "Peer Review In Scientific Publications: Benefits, Critiques, & A Survival Guide," *Electronic journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, vol. 25, no. Focusing on Publication Ethics, pp. 227-243, 2014.
- [7] R. V. Noorden, "Indonesia Tops Open-Access Publishing Charts," *Nature*, vol. 569, p. 605, 2019.
- [8] Y. Y. Prasetyawan, "Perkembangan Open Access dan Kontribusinya bagi Komunikasi Ilmiah di Indonesia," *Anuva : Jurnal kajian Budaya, Perpustakaan dan Informasi*, vol. 1, pp. 93-100, 2017.
- [9] I. . M. Zain and W. S. Utami, *Sistem Informasi Geografis*, Surabaya: Unesa University Press, 2021.
- [10] Y. Anzari, M. S. Wibowo and C. , "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran TBC di Provinsi Jambi Tahun 2022," *Technologica*, vol. 4, pp. 44-52, 2025.
- [11] N. Andayani, W. Hartawan and A. Maulana, "Perancangan Sistem Pemetaan Wilayah Calon Pelanggan dengan Menggunakan QGIS Pada PT. Indonesia Comnets Plus (Icon+) SBU Bengkulu," *Jurnal Informatika*, vol. 1, pp. 1-12, 2022.
- [12] M. S. Hamidi and M. I. Abid, "Classical System Development Approach: Waterfall Model," *Journal Of Software Engineering Tools & Technology Trends*, vol. 8, pp. 8-12, 2021.
- [13] . H. S. Priadana and D. Sunarsi, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Tangerang Selatan: Pascal Books, 2021.

- [14] R. H. Saputra and N. R. Dyah P.A, "Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Geografis Tata Ruang," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, pp. 1229-1236, 2023.
- [15] Agus Sugiarto, "Development of Web GIS Applications for Monitoring Agricultural Activities in Sungai Kakap District, Kubu Raya Regency," *GeoEco*, vol. 10, no. 1, pp. 83-92, 2024.
- [16] B. Khumairo and D. N. Fitriani, "Hubungan Open Access Institutional Repository (OAIR) dengan Produktivitas Ilmiah pada Dosen di Perguruan Tinggi," *Media Pustakawan*, vol. 26, no. 4, pp. 278-292, 2019.
- [17] Taufiq Mathar, "Tren Perkembangan Open Access Institutional Repository pada Perguruan Tinggi di Indonesia," *Khazanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, vol. 6, no. 2, pp. 168-180, 2018.
- [18] Agus Rifai, "Technology Adoption Among University Scholars: Institutional Repositories Case Study," *Khazanah al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, & Kearsipan*, vol. 11, no. 2, pp. 221-230, 2023.
- [19] Arbain, D. R. Nur, Sukaena, F. Alfarizsy and I. F. Alsendia, "Implementasi Diamond Open Access sebagai Solusi Inklusif dalam Diseminasi Publikasi Ilmiah di Indonesia," *Abdimas Mahakam Journal*, vol. 09, no. 02, pp. 323-331, 2025.
- [20] Marton Demeter, "The International Development of Open Access Publishing: A Comparative Empirical Analysis Over Seven World Regions and Nine Academic Disciplines," *Publishing Research Quarterly*, vol. 37, pp. 364-383, 2021.