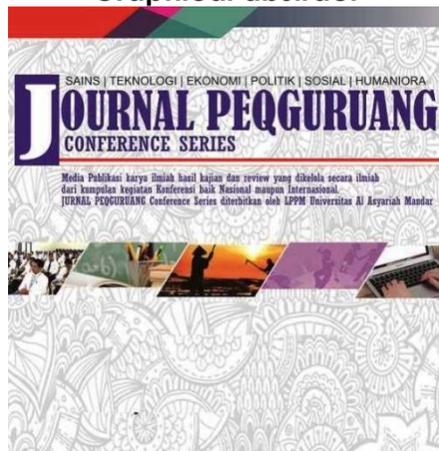


Graphical abstract



IDENTIFIKASI JUMLAH SEBARAN PPPK GURU PADA POLEWALI MANDAR BERBASIS GEOGRAFIS

¹*Mansur, ²Muhammad Assidiq, ³Muslihan, dst.
¹Afiliasi Pertama, ²Afiliasi Kedua, ³Afiliasi Ketiga, dst.

*Corresponding author
[1mansurmalunda@gmail.com](mailto:mansurmalunda@gmail.com), [2dikprof@gmail.com](mailto:dikprof@gmail.com),
[3ianmuslihan@gmail.com](mailto:ianmuslihan@gmail.com)

Abstract

The distribution of Government Employees with Work Agreements (PPPK) for teachers in Polewali Mandar is a crucial aspect in determining the quality of education in the area. This research aims to identify the geographical distribution of teachers' PPPK in Polewali Mandar. The analysis method involves mapping the location using Gis, of teachers as well as evaluating the factors that influence their placement. Data was analyzed to understand the distribution of teachers in various sub-districts and placement schools. The findings show that the distribution of teacher PPPK tends to be even, although differences between urban and rural areas can be observed. Factors such as the availability of infrastructure and local educational needs influence teacher placement. The implications of this distribution for the quality of education and accessibility of educational services are also evaluated. This research provides important insights for the development of sustainable education policies in Polewali Mandar.

Keywords: GIS-Based Identification of PPPK Distribution Numbers

Abstrak

Penyebaran Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) guru di Polewali Mandar menjadi aspek krusial dalam menentukan kualitas pendidikan di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah sebaran PPPK guru di Polewali Mandar berbasis geografis. Metode analisis melibatkan pemetaan lokasi menggunakan Gis, guru serta evaluasi faktor-faktor yang memengaruhi penempatan mereka. Data dianalisis untuk memahami distribusi guru di berbagai kecamatan dan sekolah penempatan. Temuan menunjukkan bahwa distribusi PPPK guru cenderung merata, meskipun perbedaan antara wilayah perkotaan dan pedesaan dapat diamati. Faktor-faktor seperti ketersediaan infrastruktur dan kebutuhan pendidikan lokal mempengaruhi penempatan guru. Implikasi dari penyebaran ini terhadap kualitas pendidikan dan aksesibilitas layanan pendidikan juga dievaluasi. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang berkelanjutan di Polewali Mandar.

Kata Kunci : Identifikasi Jumlah Sebaran PPPK Berbasis GIS

Article history

DOI:

Received : 2024-07-19 | Received in revised form : 2024-07-22 | Accepted : 2024-11-27

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan populasi besar, menempati peringkat ke-4 dunia dengan 237.641.326 jiwa menurut Badan Pusat Statistik tahun 2019. Besarnya jumlah penduduk ini menimbulkan tantangan bagi pemerintah dalam mewujudkan pemerataan pendidikan. Rasio ideal antara guru dan murid, yaitu 1:28, menunjukkan bahwa satu guru seharusnya mengajar 28 siswa. Namun, salah satu masalah utama dalam sistem pendidikan Indonesia adalah ketidakmerataan sebaran guru. Kelebihan guru di beberapa daerah menunjukkan inefisiensi dan menyulitkan pemenuhan ketentuan jam mengajar wajib. Sebaliknya, kekurangan guru di daerah lain berdampak negatif terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar. (Affan, 2014)

Ketimpangan sebaran guru antara daerah pedesaan dan perkotaan diperburuk oleh daya tarik perkotaan. Di kota, para guru memiliki kesempatan lebih luas untuk meningkatkan pendidikan mereka, yang mengakibatkan konsentrasi mutu guru yang lebih baik di wilayah perkotaan. Gejala ini berpotensi menimbulkan ketimpangan mutu hasil pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. (Jamun, 2016)

Polewali Mandar adalah kabupaten otonom di provinsi Sulawesi Barat, Indonesia, yang terdiri dari lima kabupaten/kota, termasuk Kota Polewali. Wilayah ini memiliki tradisi pendidikan yang kuat, tercermin dari jumlah murid yang termasuk dalam kategori terbesar di Indonesia. Berdasarkan data statistik Departemen Pendidikan Nasional tahun 2007, tingkat Angka Partisipasi Murni (APM) di Polewali Mandar cukup menggembirakan. Sekolah Dasar (SD/MI) memiliki APM sekitar 95%, menunjukkan bahwa mayoritas anak usia sekolah dasar di sana terlibat dalam pendidikan formal. (Exactanya dkk., 2018)

Tingkat APM Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) sekitar 76% dan Sekolah Menengah Atas (SMU/MA) sekitar 63% di Polewali Mandar mencerminkan partisipasi yang baik di tingkat pendidikan menengah. Angka-angka ini menunjukkan bahwa penduduk Polewali Mandar memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya pendidikan, serta adanya komitmen besar terhadap pengembangan sumber daya manusia melalui sistem pendidikan. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam sektor pendidikan dan pemenuhan kebutuhan pendidikan masyarakat di wilayah tersebut. (Hasibuan, 2023)

Tujuan utama dari pengembangan sistem ini adalah untuk memberikan informasi yang akurat dan terstruktur tentang tempat-tempat penting serta fasilitas umum yang ada di Kecamatan Polewali kepada masyarakat lokal maupun pengunjung dari luar daerah. Melalui integrasi dengan peta maps, pengguna dapat

dengan mudah menemukan lokasi dan informasi detail mengenai berbagai fasilitas publik seperti sekolah, kantor pemerintahan, pusat kesehatan, tempat ibadah, dan lain sebagainya. (Assidiq dkk., 2022)

Sebaran Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) di bidang pendidikan, khususnya guru, sangat penting untuk memastikan akses pendidikan yang merata di seluruh wilayah Indonesia. Pemerintah telah melakukan alokasi PPPK guru di berbagai daerah, baik perkotaan maupun pedesaan, dalam upaya meningkatkan pemerataan tenaga pendidik. Penempatan guru PPPK ini terlihat jelas di sekolah-sekolah dasar, menengah, dan tinggi di seluruh provinsi. Melalui pendekatan geografis ini, pemerintah dapat memastikan setiap wilayah mendapatkan dukungan tenaga pendidik yang cukup dan berkualitas untuk memberikan layanan pendidikan yang merata dan bermutu kepada masyarakat. (Afrilia & Shaira, 2024)

Peta sebaran PPPK guru berbasis geografis menjadi instrumen krusial untuk mengoptimalkan distribusi sumber daya manusia di sektor pendidikan. Hal ini penting agar setiap anak di Indonesia dapat menikmati haknya untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan sesuai dengan kebutuhannya. (Pratama dkk., 2022)

Untuk memantau penyebaran PPPK Guru secara real-time, pemerintah memerlukan sistem yang terintegrasi dan responsif. Penggunaan teknologi berbasis web dan aplikasi mobile merupakan pendekatan yang tepat. Aplikasi mobile dapat menyajikan visualisasi yang interaktif dan mudah diakses di lapangan, sementara interface web menyediakan platform pencarian data yang akurat dan komprehensif dari berbagai sumber. (Yasa, t.t.2022.)

Penting untuk menciptakan interkoneksi antara platform berbeda, seperti aplikasi web dan mobile, untuk memastikan interoperabilitas yang baik. Teknologi Web Service dapat digunakan untuk menghubungkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber secara efisien. Dengan demikian, pemerintah dapat memaksimalkan efektivitas pemantauan penyebaran PPPK Guru serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia di sektor pendidikan. (Mulyo & Sucipto, 2023)

Bagaimana penyebaran Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) guru di Kabupaten Polewali Mandar dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG), untuk memvisualisasikan jumlah dan lokasi sebaran PPPK Guru berbasis geografis. (Mulyo & Sucipto, 2023)

3. METODE PENELITIAN

Tahapan pengumpulan data dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat mencakup beberapa langkah penting:

1. Perencanaan: Identifikasi tujuan dari pengumpulan data, seperti jenis data yang diperlukan (misalnya data spasial tentang sekolah, jalan, atau infrastruktur lainnya), sumber data yang tersedia, dan metode pengumpulan yang akan digunakan.
2. Pengumpulan Data Primer: Pengumpulan langsung dari lapangan atau sumber data asli yang relevan. Contohnya, pengumpulan data GPS untuk menentukan lokasi sekolah atau peta dari pemerintah setempat.
3. Pengumpulan Data Sekunder: Penggunaan data yang sudah ada, seperti data dari pemerintah, institusi pendidikan, atau organisasi lain yang relevan. Ini bisa mencakup data demografi, administratif, atau geografis yang sudah tersedia.
4. Verifikasi dan Validasi Data: Proses memastikan keakuratan dan keandalan data yang dikumpulkan. Ini dapat melibatkan perbandingan dengan sumber data lain, verifikasi lapangan, atau penggunaan teknik validasi lainnya.
5. Pengolahan Data: Transformasi data mentah menjadi format yang sesuai dengan kebutuhan SIG, seperti data spasial yang dapat digunakan untuk pemetaan atau analisis.
6. Integrasi Data: Menggabungkan data dari berbagai sumber menjadi satu sistem informasi yang terpadu dan dapat diakses.
7. Analisis Data: Penggunaan teknik SIG untuk menganalisis dan mengekstrak informasi dari data yang dikumpulkan, seperti memetakan distribusi sekolah atau menganalisis pola jaringan transportasi.
8. Presentasi dan Visualisasi: Menampilkan data secara visual dalam bentuk peta atau grafik untuk memudahkan pemahaman dan pengambilan keputusan.

Tahapan-tahapan ini membentuk kerangka kerja yang penting dalam proses pengumpulan data untuk pengembangan aplikasi SIG atau sistem informasi berbasis geografis lainnya. Setiap langkah perlu dilakukan dengan teliti untuk memastikan kualitas dan relevansi data yang digunakan

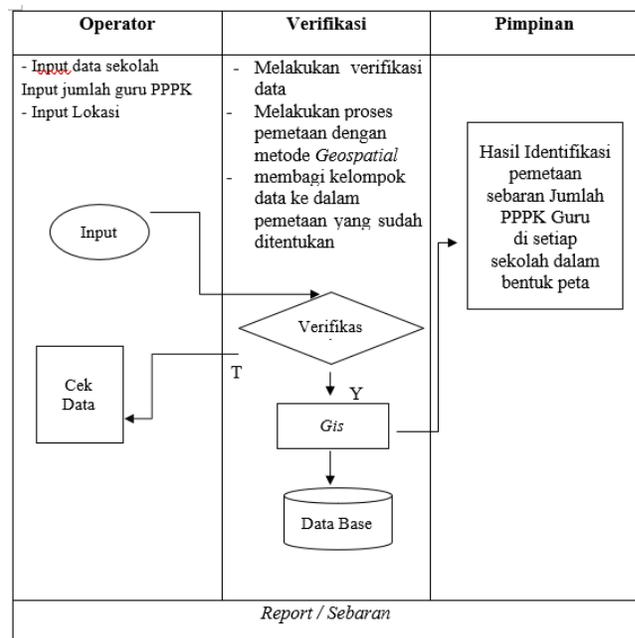
Teknik Analisis Data

Dalam konteks Sistem Informasi Geografis (SIG), teknik analisis data berfokus pada pemahaman dan

ekstraksi informasi dari data geografis atau spasial yang dikumpulkan. Beberapa teknik analisis data yang umum digunakan dalam SIG meliputi:

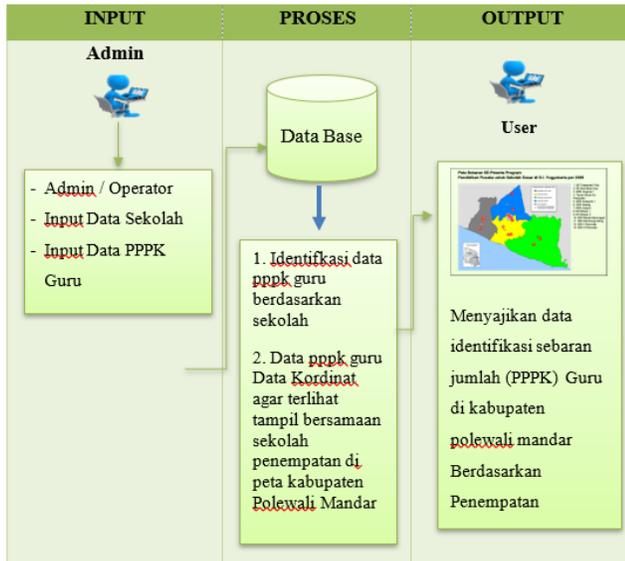
1. Analisis Spasial: Memanfaatkan lokasi geografis dan atribut spasial untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan interaksi antara objek geografis. Contohnya, analisis kluster untuk mengidentifikasi titik-titik sekolah yang terkonsentrasi di wilayah tertentu.
2. Overlay: Menggabungkan beberapa lapisan data spasial untuk menghasilkan informasi baru. Misalnya, overlay antara peta sekolah dengan peta jalan untuk menentukan aksesibilitas sekolah dari berbagai daerah.
3. Analisis Jaringan: Menggunakan data jaringan seperti jalan atau sungai untuk menganalisis konektivitas atau jarak antara lokasi. Contohnya, menentukan rute terpendek antara sekolah dan pusat kota menggunakan analisis jaringan.
4. Interpolasi: Menciptakan estimasi nilai atribut di lokasi yang tidak diketahui berdasarkan data yang ada. Misalnya, memprediksi tingkat kepadatan sekolah di daerah yang belum tercakup.
5. Analisis Temporal: Menganalisis perubahan dan tren spasial dari waktu ke waktu. Contohnya, melihat peningkatan jumlah sekolah dalam beberapa tahun terakhir di suatu wilayah.

Diagram Sistem Yang Diusulkan



Gambar 3. Diagram Yang Sedang Di Usulkan
Kerangka Sistem

Berikut ini kerangka sistem Rancangan Sebaran Data Sekolah Menengah Pertama berbasis GIS untuk menggambar tujuan yang ingin dicapai.



Gambar 4. Kerangka Sistem

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil membangun sebuah sistem identifikasi jumlah sebaran PPPK Guru pada Polewali Mandar berbasis geografis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui lokasi dan persebaran guru PPPK di wilayah tersebut. Melalui peta yang disajikan, informasi mengenai lokasi sekolah dan distribusi geografis guru dapat diakses dengan mudah dan interaktif.

Implikasi dari distribusi geografis PPPK guru terhadap kualitas pendidikan di Polewali Mandar sangat penting. Dengan mengetahui pola penempatan guru, dapat dikaji bagaimana distribusi ini memengaruhi aksesibilitas, ketersediaan, dan kualitas pendidikan di berbagai daerah. Analisis ini memberikan wawasan yang mendalam bagi pengambil kebijakan untuk meningkatkan penempatan guru dan kualitas pendidikan.

Sebagai rekomendasi kebijakan, dapat dipertimbangkan untuk mengembangkan program insentif yang menarik bagi guru untuk mengajar di daerah-daerah terpencil

atau sulit dijangkau. Hal ini dapat membantu mengurangi ketimpangan dalam penempatan guru dan meningkatkan pelayanan pendidikan di seluruh Polewali Mandar.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih baik tentang infrastruktur pendidikan di Polewali Mandar, tetapi juga dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di wilayah tersebut.

Diagram Konteks

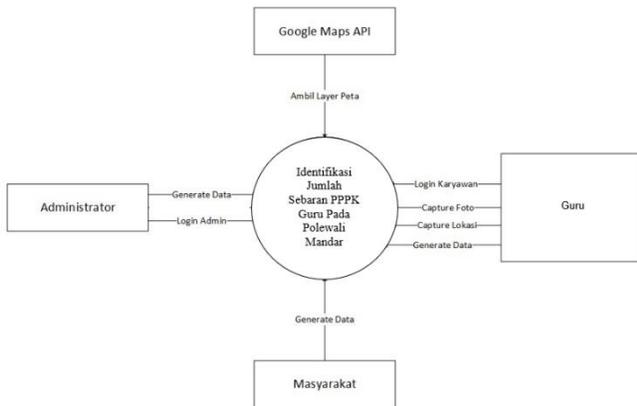
Untuk membuat diagram konteks yang mencerminkan perancangan sistem identifikasi jumlah sebaran PPPK Guru berbasis geografis di Polewali Mandar, berikut adalah deskripsi diagram konteksnya:



Gambar 5. Diagram konteks SIG Sebaran
Diagram konteks

Diagram konteks "Identifikasi Jumlah Sebaran PPPK Guru Pada Polewali Mandar Berbasis Geografis" adalah representasi visual yang menunjukkan interaksi antara sistem yang dibangun dengan aktor dan entitas eksternal terkait. Pada diagram konteks ini, sistem identifikasi tersebut terletak di tengah sebagai fokus utama. Aktor utama adalah pengguna sistem, yang berinteraksi dengan sistem untuk mengakses informasi tentang sebaran PPPK Guru di Polewali Mandar. Di sisi lain, terdapat entitas luar berupa Dinas Pendidikan, yang berperan dalam menyediakan data sekolah dan informasi terkait untuk verifikasi dan integrasi dalam sistem. Diagram konteks ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya dan bagaimana informasi mengalir di antara mereka

untuk mencapai tujuan identifikasi sebaran guru PPPK secara geografis di wilayah tersebut.

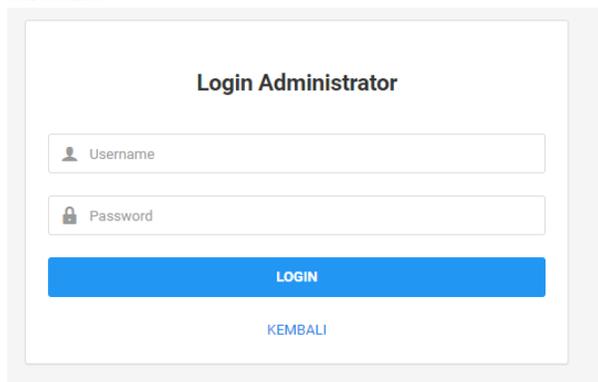


Gambar 6. Diagram Konteks

Sistem Penyebaran PPPK Guru di Polewali Mandar adalah sistem yang kompleks yang mencakup beberapa fungsi kunci terkait analisis dan pengelolaan penyebaran guru PPPK di wilayah tersebut. Diagram konteks ini menggambarkan interaksi sistem dengan berbagai entitas eksternal yang relevan termasuk Pemerintah Daerah Polewali Mandar Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan serta masyarakat setempat. Entitas-entitas ini berperan penting dalam memengaruhi atau dipengaruhi oleh penyebaran guru PPPK

a. Form Login

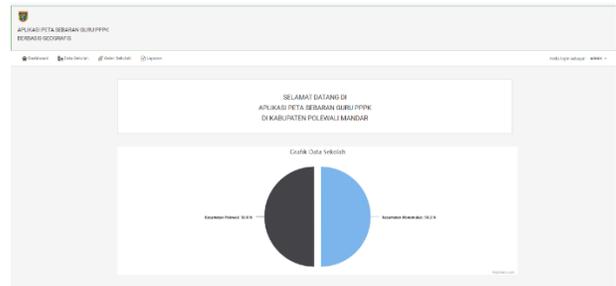
Form yang digunakan oleh admin dan pengguna untuk masuk dan mengakses seluruh fitur dalam sistem biasanya disebut sebagai form login. Form ini merupakan antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi identifikasi mereka, seperti username dan password, agar dapat mengakses sistem dan semua fungsionalitas yang tersedia.



Gambar 7. Form Login

b. Form Home Admin

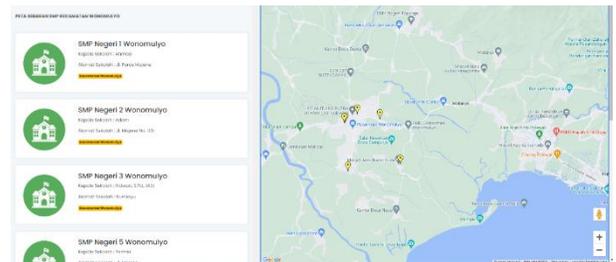
Form ini digunakan oleh pengguna untuk melihat informasi peta sebaran Data Guru pada kabupaten polewali mandar seperti yang terlihat pada gambar 8.



Gambar 7. Form Home Admin

c. Form Peta Sebaran

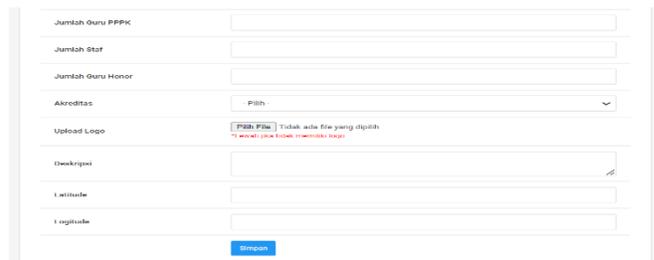
Form ini adalah tampilan yang digunakan pengguna untuk menampilkan informasi sebaran Data sebaran guru PPPK yang meliputi peta lokasi seperti yang terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Form Peta Sebaran

d. Form Data guru

Form ini merupakan form yang digunakan untuk melihat dan menambah daftar pemetaan guru yang ada pada system serta dapat melihat daftar sebaran guru yang telah di input ke dalam system seperti yang terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Form Data Guru

e. Form Detail

Form ini merupakan form yang digunakan untuk melihat detail data sekolah dan guru PPPK dimana penempatan dan jumlah guru PPPK di sekolah tersebut. seperti yang terlihat pada gambar 4.6.

Gambar 10. Form Data Detail

f. Form Laporan

Form ini merupakan form laporan di mana semua data akan ditampilkan mulai sekolah dan jumlah guru pppk dan data-data lain yang menyangkut di dalam sistem tersebut. seperti yang terlihat pada gambar 11.

No	Logo	Nama Sekolah	Kategori	Status	Alamat	Ura	Jumlah Data	Jumlah Guru PPPK	Jumlah SMP	Jumlah Guru/Orang	Aktifitas
1		SMA/SMK	SMK	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
2		SMP Negeri 1 Polewali	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
3		SMP Negeri 1 Wonomulyo	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
4		SMP Negeri 2 Polewali	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
5		SMP Negeri 2 Wonomulyo	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
6		SMP Negeri 3 Polewali	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
7		SMP Negeri 3 Wonomulyo	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
8		SMP Negeri 4 Polewali	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
9		SMP Negeri 4 Wonomulyo	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
10		SMP Negeri 5 Polewali	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...
11		SMP Negeri 5 Wonomulyo	SMP	Negeri	Jl. ...	...	...	...	...	...	...

Gambar 11. Form Laporan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi jumlah sebaran guru PPPK pada Polewali Mandar berbasis geografis, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memberikan kontribusi penting dalam pemetaan dan pemahaman distribusi geografis guru di wilayah tersebut. Melalui pendekatan ini, informasi mengenai lokasi dan jumlah guru dapat diakses dengan lebih mudah dan transparan, memungkinkan untuk analisis yang lebih mendalam terhadap penyebaran tenaga pendidik di setiap daerah.

Implikasi dari penelitian ini menyoroti pentingnya strategi penempatan guru yang tepat untuk meningkatkan aksesibilitas pendidikan dan kualitas pengajaran di Polewali Mandar. Rekomendasi kebijakan termasuk pengembangan program insentif yang menarik bagi guru untuk bekerja di daerah-daerah yang sulit dijangkau, serta pemantauan terus-menerus terhadap distribusi guru untuk memastikan pemerataan yang adil dan efektif.

Dengan demikian, hasil identifikasi ini dapat menjadi dasar yang kuat bagi pengambil keputusan dalam upaya meningkatkan pendidikan di wilayah Polewali Mandar, serta memberikan landasan untuk pengembangan lebih lanjut dalam manajemen sumber daya manusia di sektor pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Affan, F. M. (2014). Analisis perubahan penggunaan lahan untuk permukiman dan industri dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi*, *2*(1), 49–60.

Afrilia, L., & Shaira, N. (2024). Tinjauan Penerapan Sistem Rekrutmen Dan Seleksi Guru Pppk (Pegawai Pemerintah Dengan Perjanjian Kerja). *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora*, *2*(6), 52–60.

Exactanaya, T. A., Nugraha, A. L., & Suprayogi, A. (2018). Desain Pengembangan Aplikasi Sebaran Pendidikan Berbasis Webgis di Kecamatan Demak Kabupaten Demak. *Jurnal Geodesi Undip*, *7*(2), 11–20.

Hasibuan, M. R. R. (2023). *Evaluasi Efisiensi Penggunaan Air Dalam Pertanian Berbasis Teknologi Irigasi Modern*. <https://osf.io/preprints/kcvfy/>

Jamun, Y. M. (2016). Desain Aplikasi Pembelajaran Peta Nusa Tenggara Timur Berbasis Multimedia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, *8*(1), 144–150.

M., Assidiq, M., Maesy, & Muammar, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Event Organizer Berbasis Android. *Journal Pegguruang: Conference Series*, *4*(2), 911–917. <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/pegguruang/article/view/2336>

Mulyo, H., & Sucipto, A. (2023). A Website-Based Geographic Information System for Mapping Land in Pecangaan Kulon Village. *JTINFO: Jurnal Teknik Informatika*, *2*(1), 8–23.

Pratama, D. P., Putera, R. E., & Koeswara, H. (2022). Analisis rekrutmen asn pppk fungsional guru pada

instansi daerah. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 5(2), 62–72.

Tanaamah, A. R., Wardoyo, R., Informasi, F. T., Kristen, U., Wacana, S., & Diponegoro, J. (2018). *Perancangan Dan Implementasi Webgis Pariwisata Kabupaten Sumba Timur*.

Yasa, I. W. P. (t.t.). Dekonstruksi Ideologi Di Balik Sistem Pppk Guru Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 184–193.