

Penerapan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisis Penetapan Kantor Cabang Penyelenggara Layanan Pos Universal (Studi Kasus : Regional I PT Pos Indonesia)

AULIA PUTRI MAHARANI¹, SUMARNO²

1. Institut Teknologi Nasional Bandung
 2. Institut Teknologi Nasional Bandung
- Email: auliaputrimaharani30@gmail.com

ABSTRAK

Penetapan Kantor Cabang Penyelenggara Layanan Pos Universal (KCP LPU) di PT Pos Indonesia perlu memperhatikan aspek jarak dan aksesibilitas sesuai PP Nomor 17 Tahun 2018 yang menjadi acuan Badan Pemeriksa Keuangan. Dalam peraturan tersebut, kriteria penetapan KCP LPU mencakup cakupan wilayah, jumlah penduduk, jarak, serta aksesibilitas. Analisis dilakukan dengan metode network analysis dan overlay pada perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek jumlah penduduk memiliki tingkat kelayakan paling tinggi dibandingkan aspek lainnya, dengan 11 dari 11 KCP usulan di wilayah urban dan 657 dari 662 KCP usulan di wilayah rural memenuhi kriteria. Namun, ketika penilaian dilakukan berdasarkan seluruh kriteria secara menyeluruh, jumlah KCP yang memenuhi persyaratan menjadi 4 dari 11 KCP di wilayah urban dan 368 dari 662 KCP di wilayah rural. Hal ini menunjukkan metode penilaian ini menghasilkan jumlah KCP usulan dengan tingkat kelayakan paling rendah dibandingkan dengan penilaian terhadap masing-masing kriteria.

Kata kunci: KCP LPU, Network Analysis, Overlay, PT Pos Indonesia, SIG

1. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2009, Layanan Pos Universal (LPU) merupakan salah satu jenis layanan yang diselenggarakan oleh PT Pos Indonesia dan diwajibkan oleh pemerintah agar dapat memberikan jasa layanan pos yang merata di seluruh Indonesia (Wahyuningsih, 2015). Jenis layanan ini juga merupakan salah satu kewajiban yang harus diselenggarakan oleh PT Pos Indonesia sebagai anggota dari *Universal Pos Union* (UPU) (Pohan & Darmawan, 2024). Sehingga, seluruh pembiayaan yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan jasa dan layanan pos LPU dibebankan kepada pemerintah. Agar layanan pos LPU dapat diselenggarakan secara merata dan berkualitas, maka PT Pos Indonesia selaku penyelenggara layanan pos diawasi oleh Direktorat Jenderal penyelenggaraan Pos dan Informatika, Kementerian Komunikasi dan Digital (KOMDIGI).

Salah satu bentuk pengawasan tersebut adalah melakukan proses seleksi, penetapan, dan evaluasi tahunan terhadap Kantor Pos Cabang Pembantu (KCP) yang menjalankan fungsi LPU. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar dalam menentukan apakah suatu kantor pos tetap layak menjalankan LPU, perlu dilakukan peningkatan, atau digantikan oleh kantor lain yang lebih

representatif dengan mekanisme pengawasan dan evaluasi yang berkelanjutan ini. Kriteria yang ditetapkan dalam Lampiran I KM Kominfo No.486 Tahun 2023 dan SNI 03-1733-2004 mengatur penetapan KCP yang menjalankan fungsi LPU tanpa mempertimbangkan aspek jarak dan aksesibilitas. Tindak lanjut dari masalah ini, badan pemeriksa keuangan merekomendasikan untuk mempertimbangkan aspek jarak dan aksesibilitas dalam penetapan dan distribusi KCP LPU sesuai dengan aturan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 17 Tahun 2018 tentang kecamatan.

Kriteria penetapan dan distribusi KCP LPU sesuai dengan peraturan tersebut terdiri atas aspek cakupan luas wilayah, aspek jumlah penduduk, aspek jarak, dan aspek aksesibilitas. Analisis untuk penetapan KCP Pos Indonesia yang menjalankan fungsi LPU berdasarkan aspek cakupan luas wilayah, aspek jumlah penduduk, aspek jarak, dan aspek aksesibilitas dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Hal ini dapat dilakukan karena SIG mampu mengubah realitas fisik menggunakan model dari dunia nyata menjadi sebuah sistem informasi geografis yang dapat disimpan, dimanipulasi, diproses, dan dipresentasikan (Irwansyah, 2013). Dengan SIG, semua kriteria yang digunakan dalam penetapan KCP LPU dapat dimodelkan menjadi data spasial dalam bentuk vektor atau raster untuk digunakan dalam menganalisis kelayakan KCP yang di usulkan oleh PT Pos Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

wilayah yang menjadi lokasi penelitian adalah Regional I PT Pos Indonesia. Regional I terdiri dari 10 provinsi yaitu Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Lampung.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

2.2 Pelaksanaan Penelitian

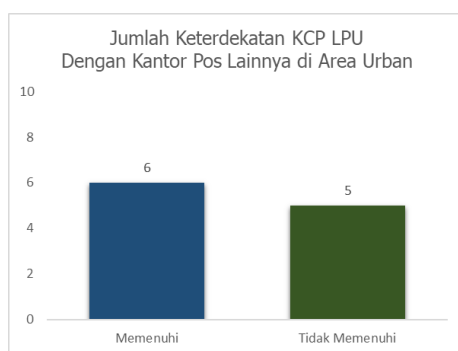
Pelaksanaan pada penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

- Persiapan dilakukan melalui studi literatur untuk memperoleh referensi yang mendukung penelitian, mengidentifikasi permasalahan yang relevan, serta mempelajari metode-metode yang berkaitan dengan topik penelitian.
- Pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu data sebaran kantor pos tahun 2025, jaringan jalan Regional I, tutupan lahan Regional I, batas administrasi Regional I dan jumlah penduduk pada Regional I.

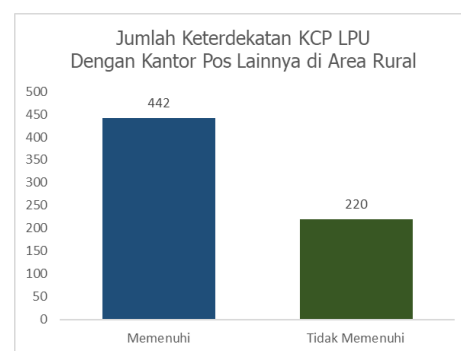
- c. Melakukan topologi data jaringan jalan untuk memastikan hubungan spasial antar segmen jaringan jalan sesuai dengan aturan topologi yang diterapkan pada data.
- d. Membangun *network dataset* untuk mendefinisikan elemen jaringan yang akan digunakan sebagai dasar dalam *network analysis*. Dalam penelitian ini data jaringan jalan yang terkoreksi digunakan sebagai data dasar dalam membangun *network dataset*.
- e. Melakukan *service area* kantor pos LPU di Regional I. Proses ini dimulai dengan menyeleksi sebaran kantor pos LPU dan non LPU, dan menggunakan data kantor pos LPU sebagai data fasilitas yang akan dianalisis area layanannya.
- f. Melakukan perhitungan jumlah penduduk setiap desa di Regional I. Proses dimulai dengan mengonversi data raster tutupan lahan ke dalam format vektor dan mengekstraksi kawasan terbangun dari data tersebut. Data administrasi diintersect dengan data kawasan terbangun untuk memperoleh area terbangun di setiap desa. Setelah itu, data tersebut digabungkan dengan data jumlah penduduk untuk menghitung kepadatan penduduk per desa.
- g. Analisis keterdekatan layanan antar kantor pos dilakukan dengan proses *spatial join* antara data area layanan kantor pos LPU dengan sebaran kantor pos non LPU di Regional I. hasil *spatial join* dilakukan untuk menghitung jumlah kantor pos yang berada di dalam area layanan kantor pos LPU.
- h. Analisis jumlah desa dan penduduk terlayani oleh kantor pos LPU dilakukan berdasarkan cakupan area layanan dan kepadatan penduduk setiap desa. Data cakupan area layanan didapatkan dari proses intersect antara data area layanan pos dan area terbangun setiap desa.

3. HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan proses pembentukan jangkauan area layanan KCP LPU di Regional I PT Pos Indonesia dengan menggunakan metode *network analysis*, serta perhitungan jarak antar kantor, desa terlayani dan penduduk terlayani menggunakan metode *overlay* menghasilkan informasi terkait keterdekatan antar kantor pos, jumlah desa dan penduduk terlayani yang sesuai dengan aspek jarak dan aksesibilitas. Hasil tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam penetapan usulan KCP yang sesuai dengan kriteria LPU.



(a)

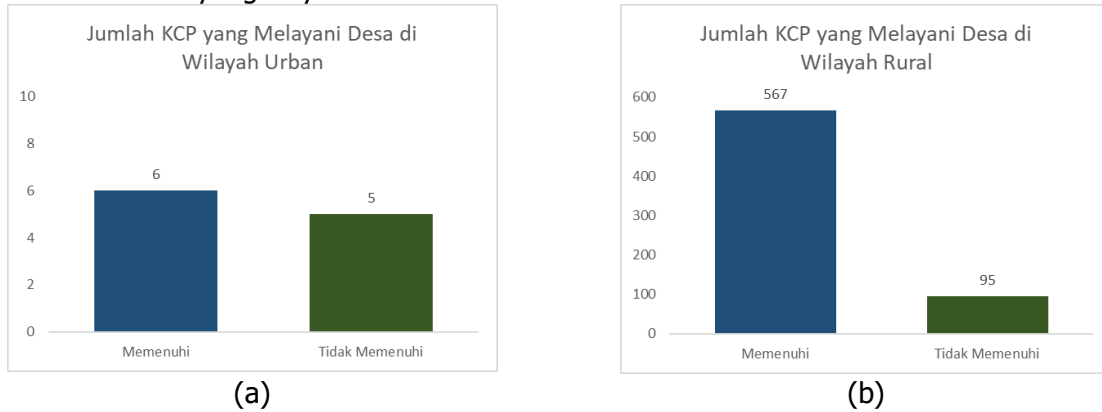


(b)

Gambar 2 Jumlah KCP Terdekat Wilayah Urban (a) dan Wilayah Rural (b)

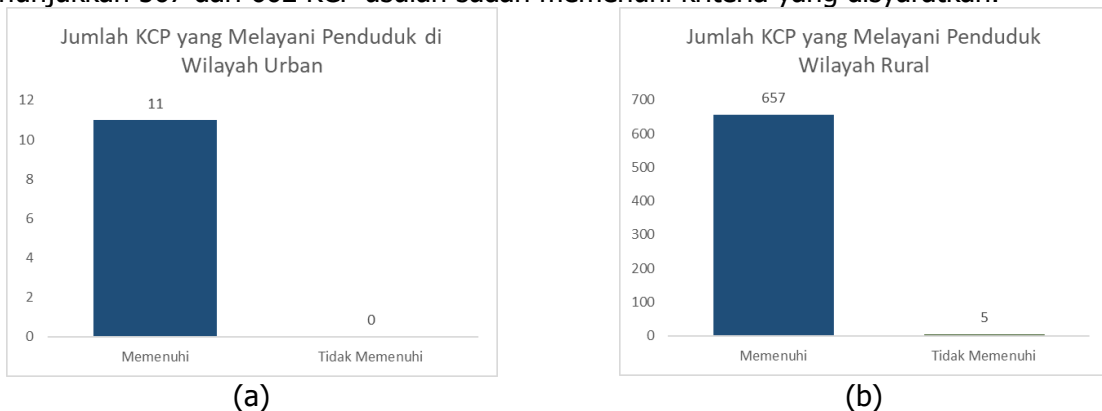
KCP usulan memenuhi kriteria jika tidak ada penyelenggara pos lainnya di dalam area layanannya. Pada wilayah urban menunjukkan bahwa 6 dari 11 KCP usulan sudah memenuhi

kriteria. Sedangkan, pada wilayah rural menunjukkan bahwa 442 dari 662 KCP usulan sudah memenuhi kriteria yang disyaratkan.



Gambar 3 Jumlah KCP yang Melayani Desa di Wilayah Urban (a) dan Wilayah Rural (b)

KCP usulan memenuhi kriteria jika KCP usulan dapat melayani minimal 5 desa/kelurahan di wilayah urban dan melayani minimal 10 desa/kelurahan di wilayah rural. Pada wilayah urban diperoleh bahwa 6 dari 11 KCP usulan sudah memenuhi kriteria. Sedangkan, pada wilayah rural menunjukkan 567 dari 662 KCP usulan sudah memenuhi kriteria yang disyaratkan.

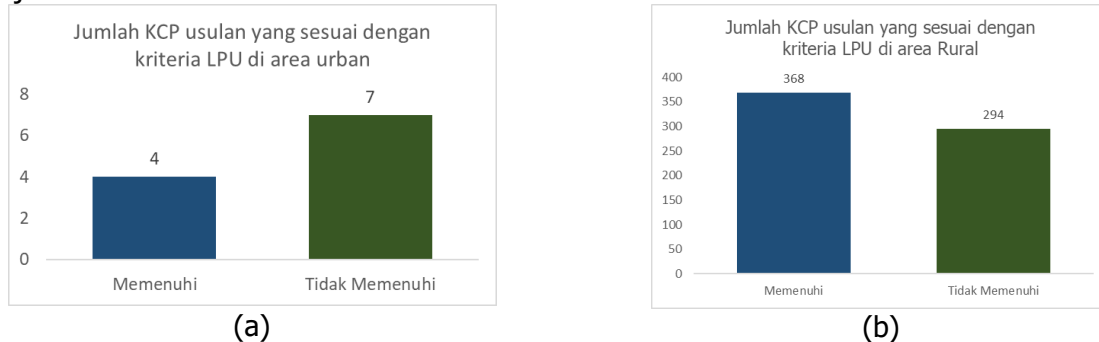


Gambar 4 Jumlah KCP yang Melayani Penduduk Wilayah Urban (a) dan Wilayah Rural (b)

KCP usulan memenuhi kriteria jika KCP usulan dapat melayani minimal 5.000 jiwa di wilayah urban dan melayani minimal 4.000 jiwa di wilayah rural. Pada wilayah urban diperoleh bahwa 11 dari 11 KCP sudah memenuhi kriteria. Sedangkan, pada wilayah rural diperoleh 657 dari 662 KCP sudah memenuhi kriteria yang disyaratkan. Hasil penilaian terhadap masing-masing kriteria menunjukkan bahwa banyak KCP usulan di Regional I PT Pos Indonesia yang memenuhi kriteria jumlah penduduk. Namun, pada kriteria keterdekatan jarak antar kantor dan jumlah desa yang dapat dilayani, banyak KCP usulan yang belum memenuhi kriteria tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa KCP usulan berlokasi di area padat penduduk sehingga mampu melayani jumlah penduduk sesuai syarat, meskipun terdapat penyelenggara pos lainnya yang berada di area layanan tersebut dan/atau jumlah desa yang dilayani relatif sedikit.

Apabila semua kriteria yang disyaratkan dalam penilaian kelayakan KCP LPU yaitu keterdekatan antar kantor, jumlah desa yang dapat dilayani, dan jumlah yang dapat dilayani digunakan untuk

menilai kelayakan KCP usulan di Regional I PT Pos Indonesia didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan Gambar 5.



Gambar 5 Jumlah KCP yang Sesuai Dengan Kriteria LPU di Wilayah Urban (a) dan Wilayah Rural (b)

Hasil penerapan semua kriteria menunjukkan bahwa terdapat 4 dari 11 KCP usulan yang memenuhi kriteria disyaratkan. Sedangkan, pada wilayah rural diperoleh informasi bahwa terdapat 368 dari 662 KCP usulan yang memenuhi kriteria yang disyaratkan. Hal ini menunjukkan bahwa 372 KCP dari 673 KCP usulan yang dapat ditetapkan menjadi KCP LPU di Regional I PT Pos Indonesia. Hasil ini menunjukkan bahwa jika semua kriteria diterapkan sebagai syarat penentuan kelayakan KCP LPU, terdapat banyak KCP usulan yang tidak memenuhi persyaratan tersebut. Jika mengacu pada penilaian terhadap masing-masing kriteria, hal ini terjadi karena pada aspek keterdekatan jarak antar kantor masih terdapat penyelenggara pos lainnya di dalam area layanan KCP usulan dan pada aspek desa yang dapat dilayani, terdapat KCP usulan yang belum melayani desa sesuai dengan syarat yang ditetapkan. Sehingga, KCP usulan tersebut telah memenuhi kriteria jumlah penduduk tetapi dinilai tidak layak ditetapkan sebagai KCP LPU karena tidak memenuhi aspek lainnya. Karena setiap kriteria tidak dapat dibandingkan secara jelas seperti yang ditemukan dalam penelitian ini, penggunaan analisis multi kriteria mungkin diperlukan untuk melakukan pengambilan keputusan terkait penetapan KCP LPU yang lebih tepat.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian mengenai penerapan Sistem Informasi Geografis untuk analisis penetapan kantor cabang penyelenggara layanan pos universal adalah sebagai berikut:

1. Aspek jumlah penduduk memiliki tingkat kelayakan tertinggi dibandingkan aspek jarak dan jumlah desa, dengan 11 dari 11 KCP usulan urban dan 657 dari 662 KCP usulan rural memenuhi kriteria.
2. Penilaian berdasarkan seluruh kriteria menurunkan jumlah KCP layak menjadi 4 dari 11 usulan urban dan 368 dari 622 usulan rural, sehingga hasilnya lebih rendah dibanding penilaian per kriteria.

3. Jumlah penduduk menjadi aspek dominan karena lokasi KCP usulan berada di area padat penduduk, namun banyak yang tidak layak akibat belum memenuhi aspek lain maupun gabungan aspek keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada PT EFORT Digital Multisolution yang telah menyediakan data bagi penelitian penulis.

DAFTAR RUJUKAN

- Adil, A. (2021). *Analisa Spasial Pemetaan Lokasi Wisata Agro (Studi Kasus di Lombok Barat)*.
- Adilang, D. C., Tungka, A. E., & Warouw, F. (2022). Pemetaan Jalur Evakuasi Tsunami dengan Metode Network Analyst berbasis SIG di Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 9(1), 52–61.
- Aronoff, S. (1989). *Geographical Information Systems: A Management Perspective*. WDL Publications.
- Aziza, S. N., Somantri, L., & Setiawan, I. (2021). Analisis Pemetaan Tingkat Rawan Banjir di Kecamatan Bontang Barat Kota Bontang Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 9(2), 110–120.
- Bambang, K. D., & Sumarno. (2023). *Analisis Spasial Jangkauan Layanan Pos (Studi Kasus: PT. Pos Indonesia Regional I)*. 278–282.
- Basundoro, P. (2023). *Pengantar Kajian Sejarah Ekonomi Perkotaan Indonesia*.
- Ilham, R. R. M., & Sumarno. (2023). *Analisis Jangkauan Layanan PT Pos Indonesia dan Pos Komersial di Wilayah Provinsi Jawa Barat*. 1–9.
- Indrianawati, I., Sumarno, S., & Selan, T. I. (2023). Analisis Jangkauan Layanan Halte Trans Metro Pasundan Terhadap Lokasi Perguruan Tinggi di Wilayah Bandung Raya. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(4). <https://doi.org/10.32672/jse.v8i4.6803>
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*. Digibooks.
- Pohan, A. L., & Darmawan, W. B. (2024). Dinamika Diplomasi Pos: Kemitraan Pos Indonesia dengan Universal Postal Union (UPU) dalam Perspektif Hubungan Internasional. *Global and Policy Journal of International Relations*, 12(01), 83–95. <https://doi.org/10.33005/jgp.v12i01.4321>
- Pratama, N. (2015). ArcGis 10.1 ArcGIS Network Analyst Tutorial Service Area. <https://doi.org/10.1>.
- Supriadi; Nasution, Z. (2007). *Sistem Informasi Geografis* (cet. 1). USU Press.
- Wahyuningsih, S. (2015a). Efektivitas Penyelenggaraan Layanan Pos. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 5(2), 115–138. <https://doi.org/10.17933/jppi.2015.0502001>
- Wahyuningsih, S. (2015b). Implikasi Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2009 Terhadap Penyelenggara Pos. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2012.100105>