

Penentuan Lokasi Kawasan Permukiman Baru di Kabupaten Banjarnegara

CANDRA MARGARENA¹, TIA ADELIA SURYANI²

¹Universitas Diponegoro (UNDIP), Semarang, Indonesia

²Institut Teknologi Nasional (ITENAS), Bandung, Indonesia

Email: tiadelia@itenas.ac.id

ABSTRAK

Permukiman sebagai kebutuhan dasar manusia, akan terus bertumbuh selaras dengan manusianya. Kabupaten Banjarnegara sebagai wilayah dengan kondisi eksisting didominasi oleh daerah yang belum terbangun sangat berpotensi menjadi lokasi permukiman baru. Dengan kondisi perumahan yang padat, Kabupaten Banjarnegara memerlukan lokasi untuk kawasan permukiman baru. Permukiman harus dibangun diatas lahan yang sesuai untuk permukiman. Kabupaten Banjarnegara memiliki lokasi rawan bencana, serta masih banyak wilayah yang belum dapat terjangkau oleh pelayanan sehingga penduduk kesulitan mengakses kebutuhan utama. Diperlukan lokasi dengan karakteristik yang sesuai untuk dibangun suatu permukiman. Metode yang digunakan adalah dengan overlay atau menggabungkan peta yang diperoleh dari network analysis dan klasifikasi tidak terbimbing. Terdapat banyak lahan yang dapat dibangun untuk permukiman baru di Kabupaten Banjarnegara yang tersebar di seluruh kecamatan di wilayah studi. Terdapat 33% atau hampir setengah wilayah di Kabupaten Banjarnegara memenuhi kriteria untuk dibangun permukiman. Kecamatan Bawang menjadi Kecamatan dengan luas wilayah sesuai untuk permukiman baru tertinggi, dan dapat menjadi salah satu lokasi pengembangan permukiman baru.

Kata kunci: lahan, permukiman, analisis jaringan, jangkauan pelayanan

ABSTRACT

Settlement, as a basic human need, will continue to grow in harmony with humans. Banjarnegara Regency as an area with existing conditions is dominated by undeveloped areas that have the potential to become a new settlement location. With the dense housing conditions, Banjarnegara Regency needs a location for a new residential area. Settlements must be built on land suitable for settlement. Banjarnegara Regency has a disaster-prone location, and there are still many areas that cannot be reached by services so that the population has difficulty accessing their main needs. A location with suitable characteristics is required for a settlement to be built. The method used is to overlay or combine maps obtained from network analysis and unsupervised classification. There is a lot of land that can be built for new settlements in Banjarnegara Regency which is scattered in all sub-districts in the study area. There are 33% or almost half of the area in Banjarnegara Regency that meets the criteria for building settlements. Bawang

sub-district becomes a district with the highest area suitable for new settlements, and can become one of the locations for developing new settlements.

Keywords: *land, settlement, network analysis, service coverage*

1. PENDAHULUAN

Setiap manusia berhak untuk hidup sejahtera secara lahir dan batin, berhak untuk mendapat tempat tinggal, dan berhak untuk mendapatkan lingkungan hidup sehat sebagai hak dasar seorang manusia. Hal ini dapat ditelusuri kembali melalui adanya Universal Declaration of Human Rights pada tahun 1948 ketika kebutuhan akan rumah layak bagi manusia diatur dan diselenggarakan (Thiele 2002). Pertumbuhan jumlah penduduk berdampak pada meningkatnya kebutuhan permukiman. Hal ini disebabkan karena permukiman merupakan kebutuhan primer bagi manusia disamping aktivitas ekonomi, industri, serta pembangunan (Mayasari and Ritohardoyo 2012). Indonesia telah mengatur bahwa setiap manusia berhak mendapat rumah sebagai hunian dasar, dengan lingkungan yang layak huni serta terjangkau (Kurniati 2014).

Kabupaten Banjarnegara sebagai wilayah dengan kondisi wilayah didominasi ruang non terbangun seluas hampir 77% dari total luas wilayah (Ramadhan and Sudadi 2016), akan terus berkembang terutama dalam perkembangan Kawasan permukiman. Sayangnya, tidak semua lahan di Kabupaten Banjarnegara dapat dibangun sebagai daerah permukiman. Terdapat 18% wilayah di Kabupaten Banjarnegara beresiko sangat tinggi rawan tanah bergerak, dan 30% wilayah beresiko tinggi rawan tanah bergerak (Dasuka, Y.P, Sasmito, B. 2014). Selain hal tersebut, beberapa kawasan permukiman di Kabupaten Banjarnegara kesulitan mengakses kebutuhan dasar mereka karena sulitnya akses. Bahkan di beberapa wilayah masih belum dialiri listrik (Alif Nazzala Rizqi 2017). Angka *backlog* atau kekurangan dalam perumahan di Banjarnegara berada di angka 29.470 rumah (Disperakim 2018). hal ini berarti, masih terdapat 29.470 rumah yang perlu dibangun untuk memenuhi kebutuhan perumahan di Kabupaten Banjarnegara. Suatu permukiman harus mampu mencapai dan terlayani oleh fasilitas-fasilitas pelayanan. Salah satu cara mengetahuinya adalah melalui analisis jangkauan pelayanan terhadap pusat – pusat layanan berdasarkan aksesibilitas. Fasilitas pelayanan yang dimaksud berupa pendidikan, kesehatan, dan perdagangan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menemukan lokasi lahan yang sesuai untuk Kawasan permukiman baru di Kabupaten Banjarnegara dengan menganalisis jangkauan pelayanan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif disertai dengan analisis spasial berupa Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif disertai analisis spasial dengan metode Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. Gambar 1 menunjukkan kerangka analisis. Penelitian ini terbagi ke dalam beberapa analisis:

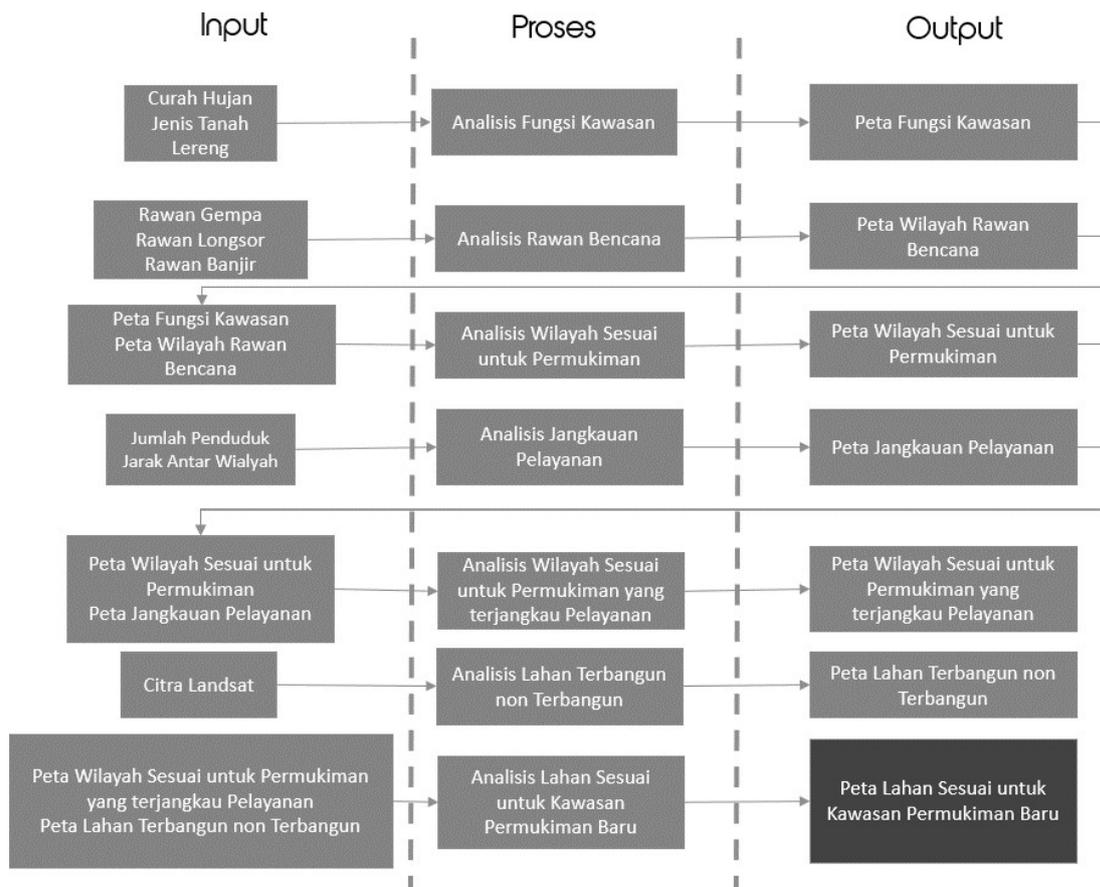
1. Hasil overlay Analisis Fungsi Kawasan dan Analisis Rawan Bencana menghasilkan Kesesuaian Kawasan Permukiman berdasarkan Fungsi Kawasan dan Rawan Bencana
2. Analisis Jangkauan Pelayanan menggunakan metode *network analysis: service area* dengan menggunakan nilai titik henti. Berdasarkan teori titik henti, digunakan rumus sebagai berikut (Reilly 1931):

$$DAB = \frac{dAB}{1 + \sqrt{\frac{pB}{pA}}}$$

- DAB = Jarak lokasi titik henti yang diukur dari lokasi A
- DBA = Jarak lokasi titik henti yang diukur dari lokasi B
- dAB = Jarak antara lokasi A dan B
- pA = Jumlah populasi di lokasi A
- pB = Jumlah populasi di lokasi B

Dari data titik henti, kemudian digunakan untuk menganalisis *service area*. *Service Area* merupakan salah satu plugin pada system informasi geografis yang berguna untuk menentukan suatu area cakupan pelayanan menggunakan prinsip *network analysis* (Kumar and Kumar 2016).

3. Hasil *overlay* analisis jangkauan pelayanan di Kabupaten Banjarnegara dengan kesesuaian kawasan permukiman berdasarkan kriteria fisik menghasilkan kesesuaian kawasan permukiman berdasarkan kriteria fisik dan jangkauan pelayanan.
4. Hasil *overlay* guna lahan non terbangun dengan kesesuaian kawasan permukiman berdasarkan kriteria fisik dan jangkauan pelayanan menghasilkan kawasan permukiman baru yang potensial di Kabupaten Banjarnegara.

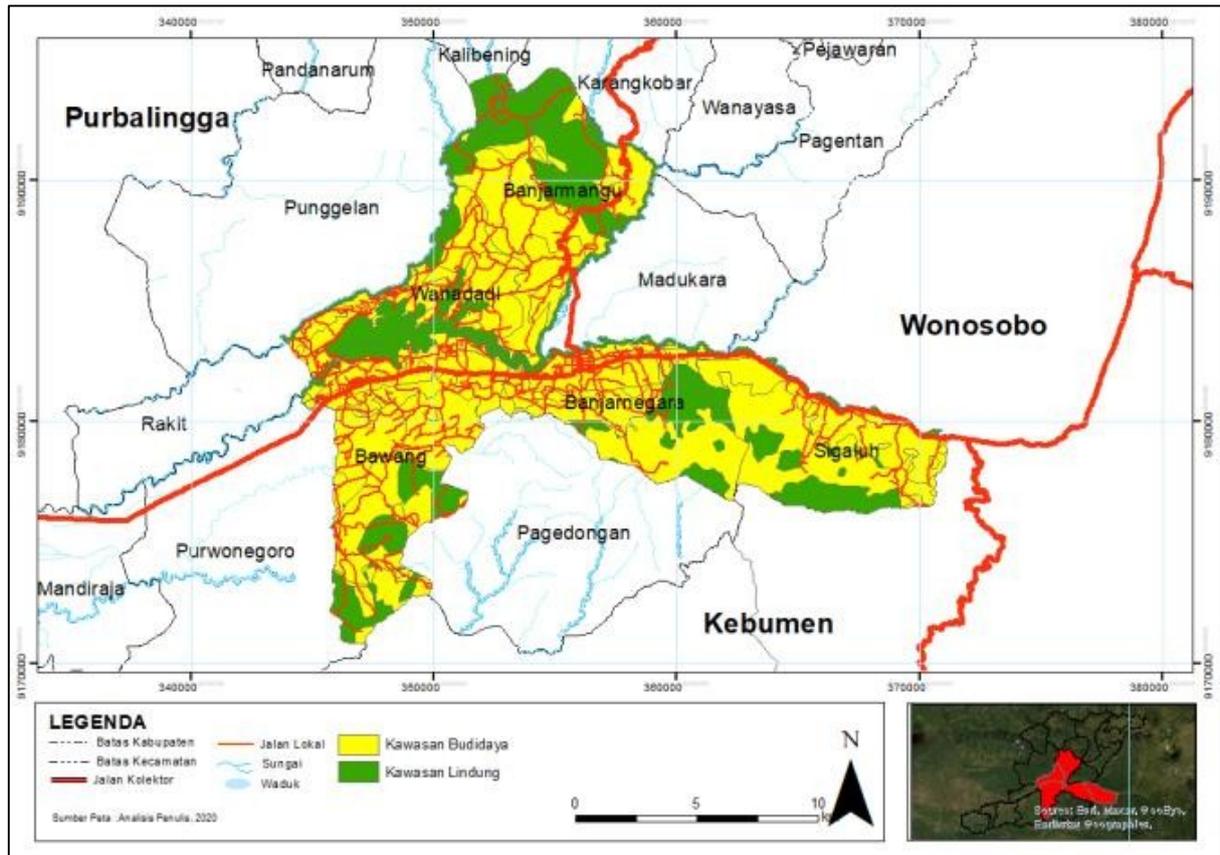


Gambar 1. Kerangka Analisis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Fungsi Kawasan

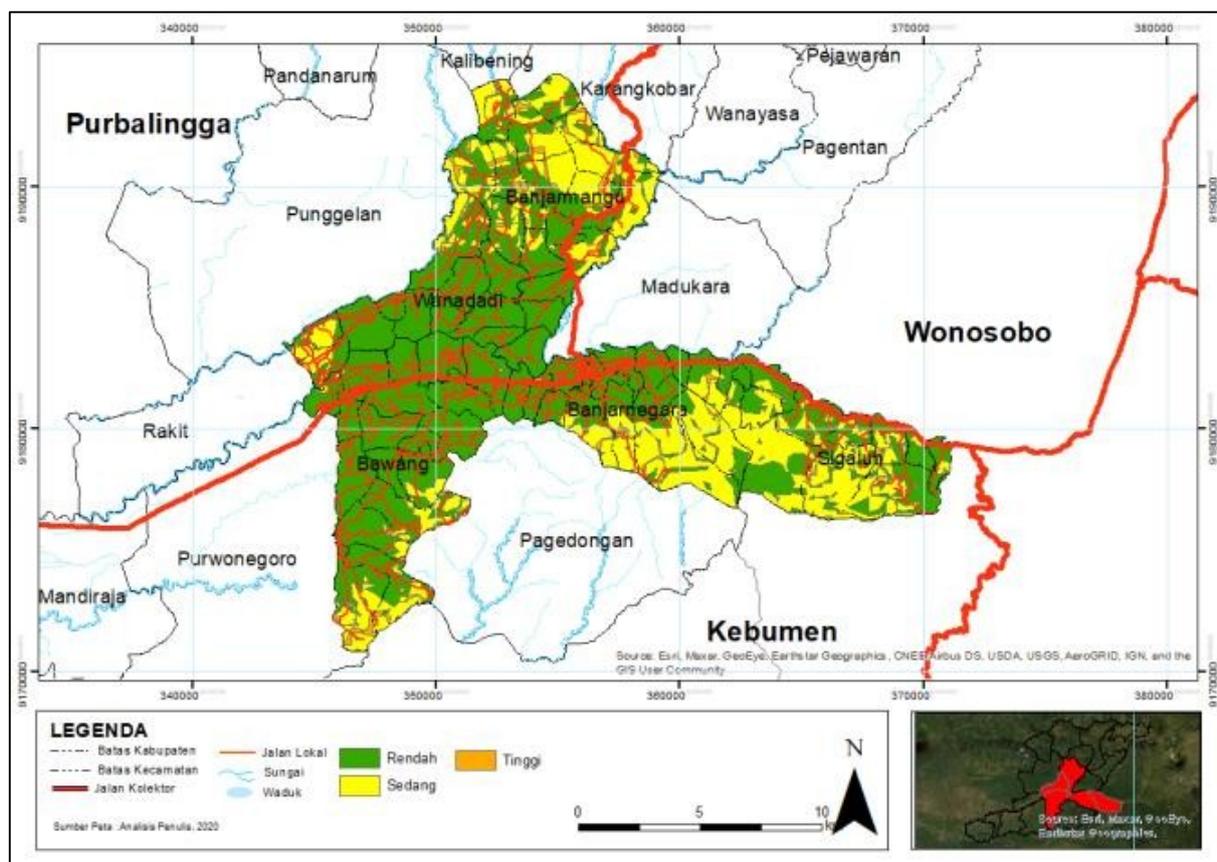
Berdasarkan fungsi Kawasan, wilayah studi terdiri dari Kawasan Budidaya seluas 15.969,23 Ha (70,7%) dan Kawasan Lindung sebesar 6.617 Ha (29,3%) dan terdistribusi ke semua Kecamatan di Kabupaten Banjarnegara. Wilayah dengan fungsi Kawasan budidaya dapat dimanfaatkan sebagai permukiman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Fungsi Kawasan

3.2 Analisis Rawan Bencana

Pada wilayah studi, terdapat 3 klasifikasi rawan bencana yaitu rendah, sedang, hingga tinggi (Gambar 3). Rawan bencana rendah masih dapat dibangun wilayah permukiman sedangkan rawan bencana sedang hingga rawan bencana tinggi, tidak dapat dibangun permukiman. Kecamatan yang terdiri dari daerah rawan bencana rendah paling besar disbanding total luas wilayah Kabupaten Banjarnegara yaitu Kecamatan Bawang seluas 5.219,03 Ha (23,11%), sedangkan yang terdiri dari daerah rawan bencana tinggi paling besar dari total luas wilayah Kabupaten Banjarnegara adalah Kecamatan Kecamatan Banjarnegara dengan luas 284,13 Ha (1,26%). Rawan bencana sedang mayoritas dimiliki oleh Kecamatan Banjarnegara sebesar 2.347,8 Ha (10,39%).



Gambar 3. Peta Rawan Bencana

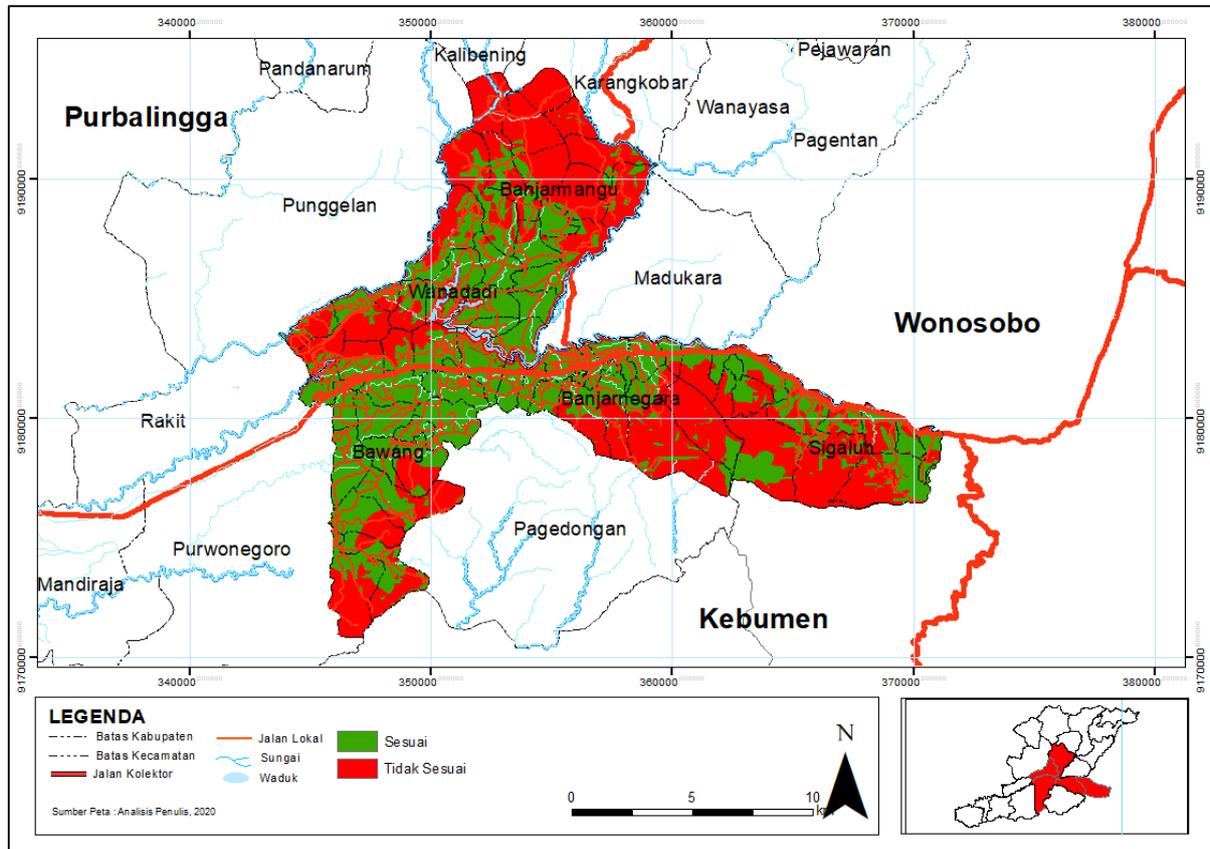
3.3 Kesesuaian Permukiman berdasarkan Kriteria Fisik

Lahan yang memenuhi kriteria sesuai untuk permukiman, dapat dimanfaatkan sebagai Kawasan permukiman, diantaranya harus masuk dalam fungsi kawasan budidaya dan tidak termasuk dalam wilayah dengan kriteria rawan bencana tinggi.

Tabel 1. Kesesuaian Permukiman berdasarkan Kriteria Fisik

Nama Kecamatan	Sesuai Untuk permukiman	Luas (Ha)	Prosentase (%)
Banjarnangu	Sesuai	2.765,17	12,24
	Tidak Sesuai	2.578,63	11,42
Banjarnegara	Sesuai	2.950,38	13,06
	Tidak Sesuai	769,44	3,41
Bawang	Sesuai	4.644,34	20,56
	Tidak Sesuai	1.415,93	6,27
Sigaluh	Sesuai	3.209,79	14,21
	Tidak Sesuai	1.163,62	5,15
Wanadadi	Sesuai	2.103,47	9,31
	Tidak Sesuai	986,148	4,37
Total		22.586,9	100,00

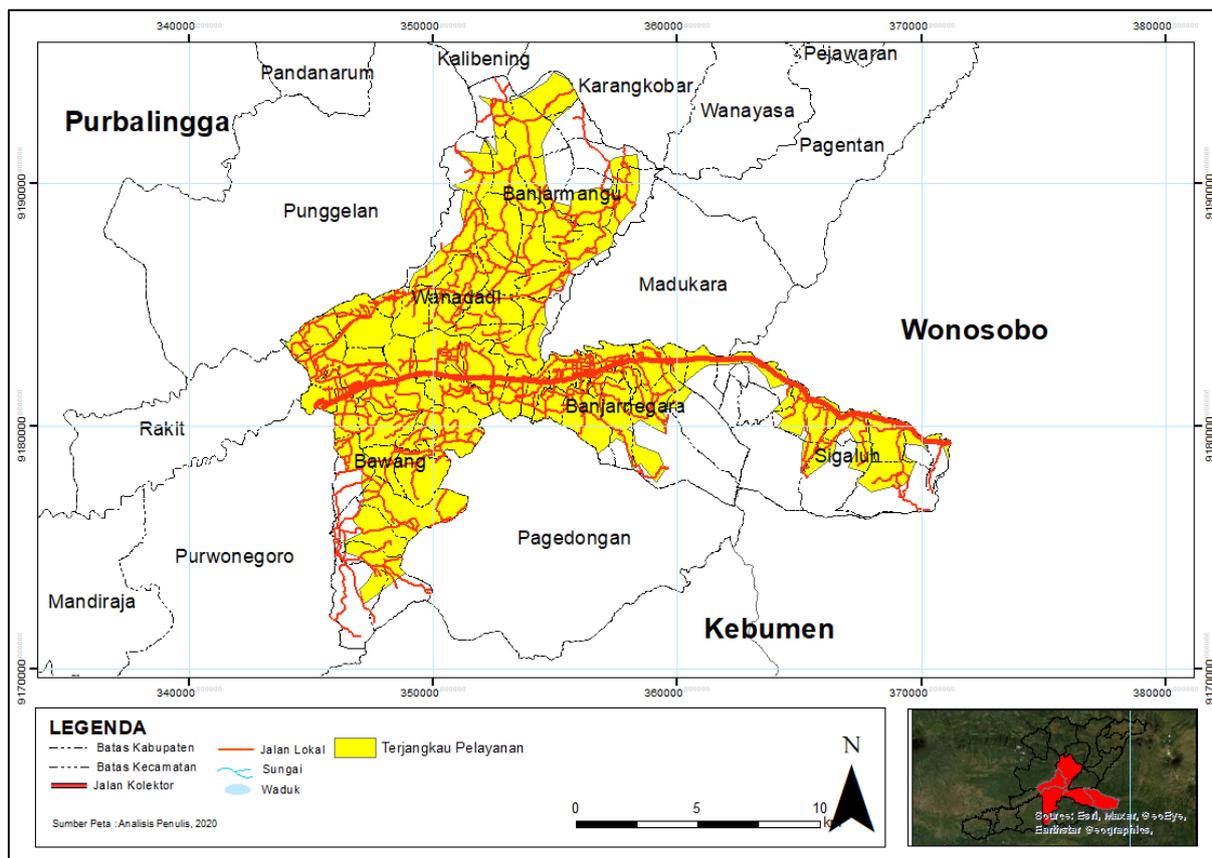
Kecamatan dengan luas wilayah yang sesuai untuk Kawasan Permukiman berdasarkan kriteria fisik paling besar terletak di Kecamatan Bawang sebesar 4.644,34 (20,56% dari total luas wilayah Kabupaten). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kesesuaian Permukiman berdasarkan Kriteria Fisik

3.4 Analisis Jangkauan Pelayanan berdasarkan Analisis Titik Henti dan Network Analysis

Gambar 5 menunjukkan peta jangkauan pelayanan wilayah yang mampu terjangkau pelayanan dari titik pusat pelayanan pada kecamatan masing-masing maupun antar kecamatan. Seluruh kecamatan sudah terjangkau pelayanan, akan tetapi di semua kecamatan juga masih terdapat wilayah yang belum terjangkau fasilitas pelayanan. Kecamatan yang sudah terjangkau pelayanan paling besar berada di Kecamatan Bawang seluas 3.854,93 Ha (17,07% dari total luas wilayah Kabupaten).



Gambar 5. Peta Kecamatan Terlayani

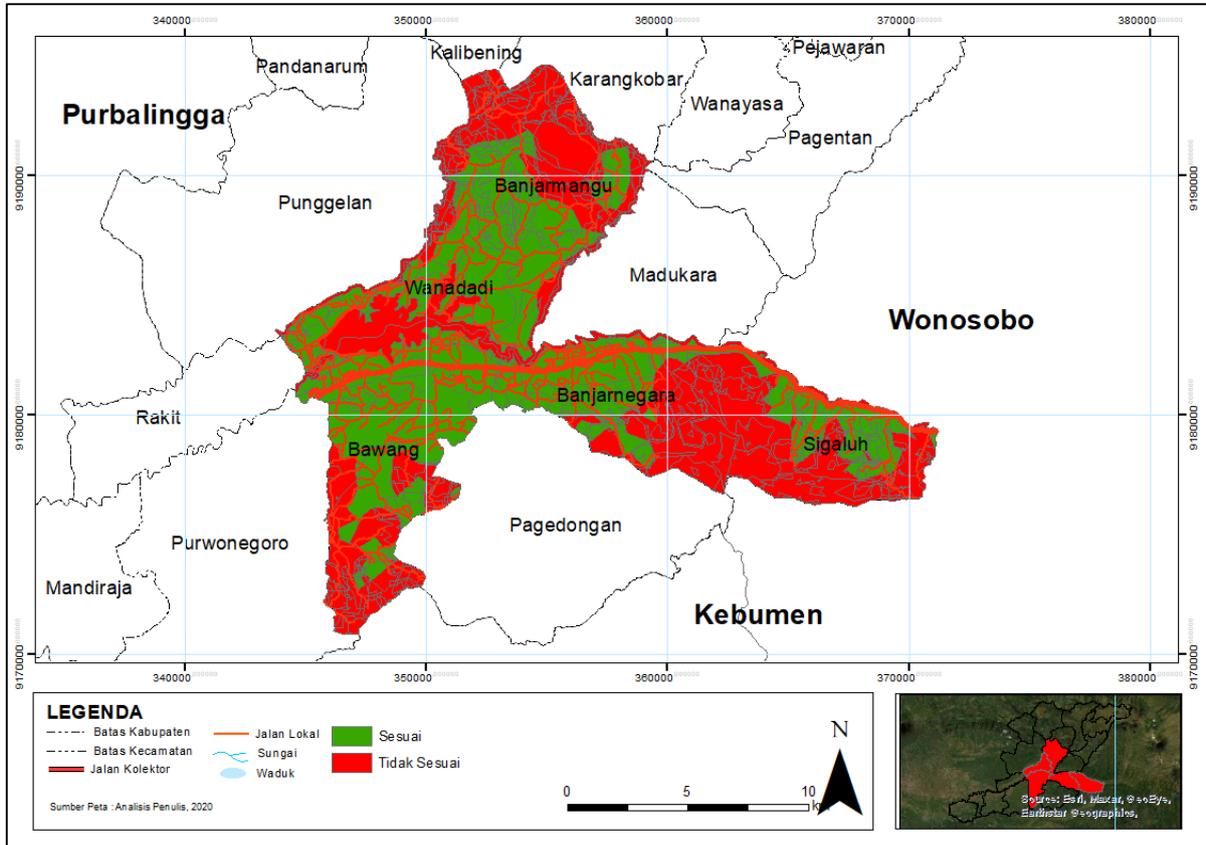
3.6 Analisis Kesesuaian Permukiman berdasarkan Lahan Non Terbangun dan Jangkauan Pelayanan

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui luas lahan yang sesuai untuk permukiman (merupakan lahan non terbangun) dan terjangkau pelayanan adalah seluas 9.741,56 Ha (43,13%). Lahan tersebut telah memenuhi kriteria sesuai untuk dibangun permukiman, serta berada dalam area jangkauan pelayanan.

Tabel 2. Kesesuaian Permukiman berdasarkan Lahan Non Terbangun dan Jangkauan Pelayanan

Nama Kecamatan	Sesuai Terjangkau	Luas (Ha)	Prosentase (%)
Banjarmangu	Sesuai	1.629,64	7,21
	Tidak Sesuai	3.714,16	16,44
Banjarnegara	Sesuai	1.678,75	7,43
	Tidak Sesuai	2.041,07	9,04
Bawang	Sesuai	3.724,78	16,49
	Tidak Sesuai	2.335,49	10,34
Sigaluh	Sesuai	932,98	4,13
	Tidak Sesuai	3.440,43	15,23
Wanadadi	Sesuai	1.775,41	7,86
	Tidak Sesuai	1.314,22	5,82
Total		22586,93	100,00

Kabupaten Banjarnegara memiliki 12.845,37 Ha (56,87%) luas kecamatan yang bukan merupakan lahan non terbangun dan belum terjangkau oleh fasilitas pelayanan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peta Kesesuaian Permukiman berdasarkan Lahan Non Terbangun dan Jangkauan Pelayanan

3.7 Lokasi Kawasan Permukiman Baru

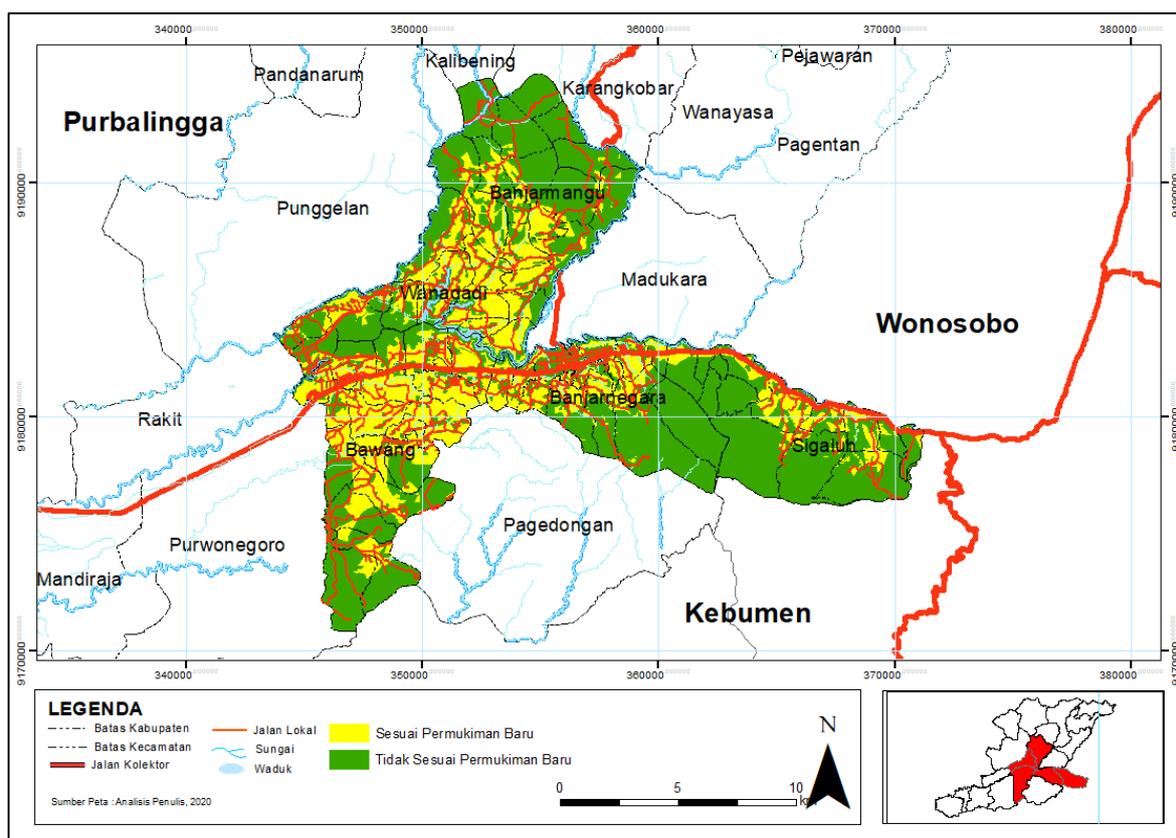
Berdasarkan hasil analisis Kesesuaian Permukiman berdasarkan kriteria fisik serta Analisis Kesesuaian Permukiman berdasarkan Jangkauan Pelayanan, maka dapat diketahui lahan yang sesuai untuk dikembangkan sebagai Kawasan permukiman baru di Kabupaten Banjarnegara. Kecamatan Bawang merupakan kecamatan yang memiliki wilayah potensial sebagai Kawasan permukiman baru paling besar seluas 3.140 Ha (13,9%).

Tabel 6. Peta Kesesuaian Permukiman berdasarkan Lahan Non Terbangun dan Jangkauan

Nama Kecamatan	Permukiman Baru	Luas (Ha)	Prosentase (%)
Banjarnegara	Sesuai	1.999,89	8,85
	Tidak Sesuai	3.343,91	14,80
Banjarnegara	Sesuai	1.245,43	5,51
	Tidak Sesuai	2.474,39	10,95
Bawang	Sesuai	3.140,00	13,90
	Tidak Sesuai	2.920,27	12,93
Sigaluh	Sesuai	1.242,59	5,50

Nama Kecamatan	Permukiman Baru	Luas (Ha)	Prosentase (%)
Wanadadi	Tidak Sesuai	3.130,82	13,86
	Sesuai	1.644,88	7,28
	Tidak Sesuai	1.444,74	6,40
Total		22.586,93	100,00

Berdasarkan hasil analisis, diketahui terdapat 7.510 Ha atau 33% dari luas wilayah studi dapat dibangun menjadi permukiman baru. Kecamatan Banjarnegara dan Sigaluh memiliki angka tidak sesuai untuk permukiman baru tertinggi, dengan luas 4038Ha atau 18% untuk Banjarnegara, serta 3.567 Ha atau 16% untuk Sigaluh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Peta Lokasi Kawasan Permukiman Baru

4. KESIMPULAN

Analisis yang telah dilakukan menghasilkan luas serta lokasi lahan yang sesuai untuk dibangun menjadi permukiman baru. Kabupaten Banjarnegara memiliki 33% lahan yang dapat dipertimbangkan untuk dikembangkan menjadi permukiman baru. Lahan tersebut berada pada Kawasan yang bukan merupakan daerah rawan bencana, berada pada lahan yang dapat dimanfaatkan (lahan non terbangun), serta termasuk dalam jangkauan pelayanan. Kecamatan Bawang memiliki lahan sesuai untuk permukiman baru paling luas yaitu 3.040 Ha atau seluas 13% dari total luas wilayah studi sehingga paling sesuai untuk wilayah permukiman baru. Lokasi ini sangat sesuai karena telah memenuhi karakteristik untuk permukiman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini, BAPPEDA Kabupaten Banjarnegara dan BPS Kabupaten Banjarnegara.

DAFTAR RUJUKAN

- Alif Nazzala Rizqi. 2017. "Kawasan Terpencil Sejumlah Desa Di Banjarnegara Belum Teraliri Listrik."
- Dasuka, Y.P, Sasmito, B., Hani'ah. 2014. "Jurnal Geodesi Undip Jurnal Geodesi Undip." *ANALISIS SEBARAN JENIS VEGETASI HUTAN ALAMI MENGGUNAKAN SISTEM PENGINDERAAN JAUH (Studi Kasus : Jalur Pendakian Wekas dan Selo)* 3(April): 28–43.
- Disperakim. 2018. "Angka Backlog Perumahan Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017."
- Kumar, Parveen, and Dinesh Kumar. 2016. "Network Analysis Using GIS Techniques: A Case of Chandigarh City." *International Journal of Science and Research (IJSR)* 5(2): 409–11.
- Kurniati, Nia. 2014. "Pemenuhan Hak Atas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Yang Layak Dan Penerapannya Menurut Kovenan Internasional Tentang Hak Ekonomi, Sosial, Dan Budaya Indonesia." 1(1): 78–98.
- Mawardi, Ikwanuddin. 2010. "Kerusakan Daerah Aliran Sungai Dan Penurunan Daya Dukung Sumberdaya Air Di Pulau Jawa Serta Upaya Penanganannya." *Jurnal Hidrosfir Indonesia* 5(2): 1–11.
- Mayasari, Margareth, and Su Ritohardoyo. 2012. "Kualitas Permukiman Di Kecamatan Pasarkliwon Kota Surakarta." *Jurnal Bumi Indonesia* 1(3).
- Prayogo, I Putu Harianja, Andy Malik, and Amanda Sembel. "Pendidikan Berdasarkan Pendekatan Teori Neighborhood Unit (Studi Kasus : Kecamatan Wenang)."
- Ramadhan, Risky, and Untung Sudadi. 2016. "Perubahan Penggunaan Lahan Dan Pemanfaatan Ruang Pada Wilayah Rawan Longsor Di Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah." 6(2): 159–67.
- Reilly, W J. 1931. *The Law of Retail Gravitation*. W.J. Reilly.
- Thiele, Bret. 2002. "The Human Right to Adequate Housing: A Tool for Promoting and Protecting Individual and Community Health." *American Journal of Public Health* 92(5): 712–15.