

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN
TERHADAP POLA RUANG RENCANA DETAIL TATA
RUANG (RDTR) DI KECAMATAN SUKASARI
KOTA BANDUNG MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS**

Salmin Alfajri¹, Edy Martoyo., Ir., M.T. ²,

Achmad Ruclihadiana T, Ir., M.M.³

¹Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

²Dosen Pembimbing I Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

³Dosen Pembimbing I Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

ABSTRACT

Settlements are activities that dominate land use in many cities and suburbs. This happens because settlement is one of the primary needs of the people that had to be met so that people can live in peace and worthy. The suburbs be an option to settlement, considering the area suburb of having price of land relatively cheaper than downtown. This condition perhaps indicates the possibility that not all of land use settlement located on land appropriate and worth (Wijaya, 2009, Page 2). This applies to the whole area suburbs including Sukasari District

The expansion of settlement construction needs to be evaluated for land suitability. In this case, GIS has benefits that can be used to analyze the suitability of residential land. There are 5 parameters used, namely rainfall, soil movement, soil type, slope and land cover. these parameters are given a score based on a provisio

The results of spatial analysis and scoring are suitable land for settlement is 399.16 Ha (65.44%), less suitable land is 6.46 Ha (0.9%), and inappropriate land is 204.84 Ha (33,56%).

Keywords: Land suitability, Settlement, GIS, Scoring

ABSTRAK

Permukiman merupakan kegiatan yang banyak mendominasi penggunaan lahan baik di kota maupun daerah pinggiran. Ini terjadi karena permukiman merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus terpenuhi agar manusia dapat sejahtera dan hidup layak. Wilayah pinggiran kota menjadi pilihan untuk permukiman, karena wilayah pinggiran kota memiliki harga lahan yang relatif lebih murah di banding pusat kota. Kondisi ini dapat mengindikasikan kemungkinan bahwa tidak semua penggunaan lahan permukiman berada di lahan yang sesuai dan layak (Wijaya, 2009, hlm. 2). Kondisi tersebut berlaku bagi seluruh area pinggiran kota termasuk di Kecamatan Sukasari

Perluasan pembangunan permukiman perlu dievaluasi kesesuaiannya. Dalam hal ini, SIG mempunyai manfaat yang dapat digunakan untuk menganalisis kesesuaian lahan permukiman. Ada 5 parameter yang digunakan, yaitu curah hujan, gerak tanah, jenis tanah, kemiringan lereng dan penutup lahan. 5 parameter ini diberikan skor berdasarkan suatu ketentuan

Dari hasil analisis spasial dan skor yang didapatkan yang sesuai permukiman yaitu 399,16 Ha (65,44%), lahan kurang sesuai yaitu 6,46 Ha (0,9%), dan lahan tidak sesuai yaitu 204,84 Ha (33,56%).

Kata Kunci: Kesesuaian Lahan, Permukiman, SIG, Skoring.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

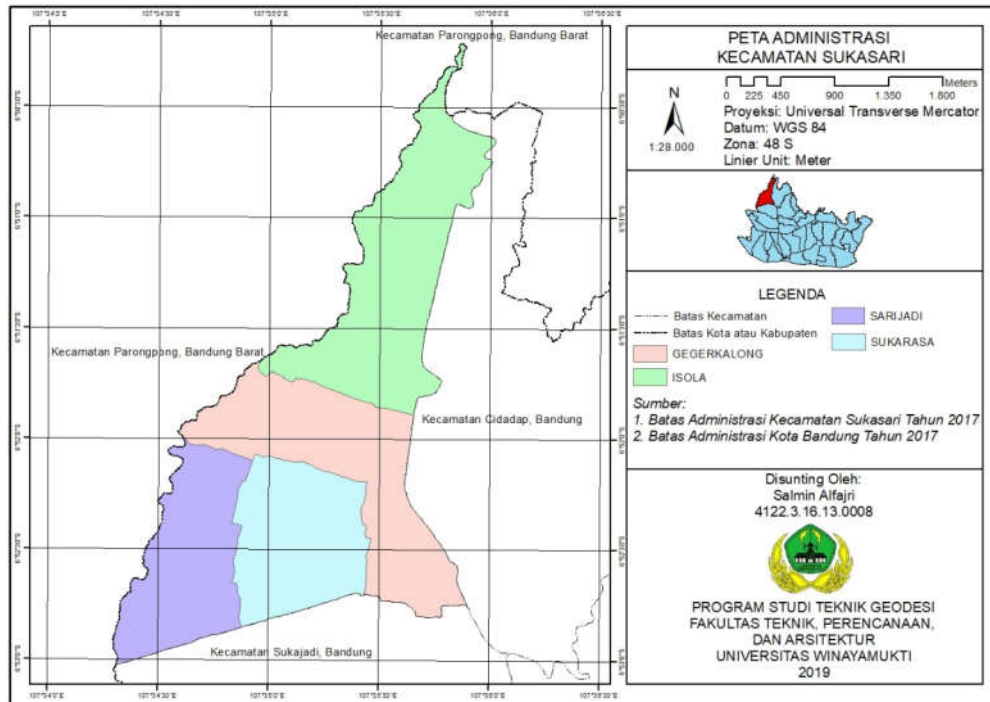
Permukiman merupakan kegiatan yang banyak mendominasi penggunaan lahan baik di kota maupun daerah pinggiran. Ini terjadi karena permukiman merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus terpenuhi agar manusia dapat sejahtera dan hidup layak. Wilayah pinggiran kota menjadi pilihan untuk permukiman, karena wilayah pinggiran kota memiliki harga lahan yang relatif lebih murah di bandingkan pusat kota. Kondisi ini dapat mengindikasikan kemungkinan bahwa tidak semua penggunaan lahan permukiman berada di lahan yang sesuai dan layak (Wijaya, 2009, hlm. 2). Kondisi tersebut berlaku bagi seluruh area pinggiran kota termasuk di Kecamatan Sukasari.

Perluasan pembangunan permukiman perlu di periksa kesesuaiannya. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk

penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian lahan aktual merupakan kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik, data biofisik tersebut berupa karakteristik tanah dan iklim yang berhubungan dengan persyaratan penggunaan sebuah lahan tersebut, misalkan untuk permukiman maka karakteristik tanah seperti apa yang cocok untuk membangun sebuah permukiman.

Evaluasi kesesuaian lahan adalah proses menaksir kesesuaian lahan untuk berbagai pilihan penggunaan tertentu, kerangka dasar evaluasi lahan adalah untuk mencocokkan (*matching*) kualitas suatu lahan dengan syarat yang diperlukan untuk suatu penggunaan tertentu (FAO: 1976). Evaluasi kesesuaian lahan permukiman merupakan proses penggambaran tingkat kesesuaian lahan untuk kegiatan permukiman.

LOKASI PENELITIAN



Gambar 1. Lokasi Penelitian

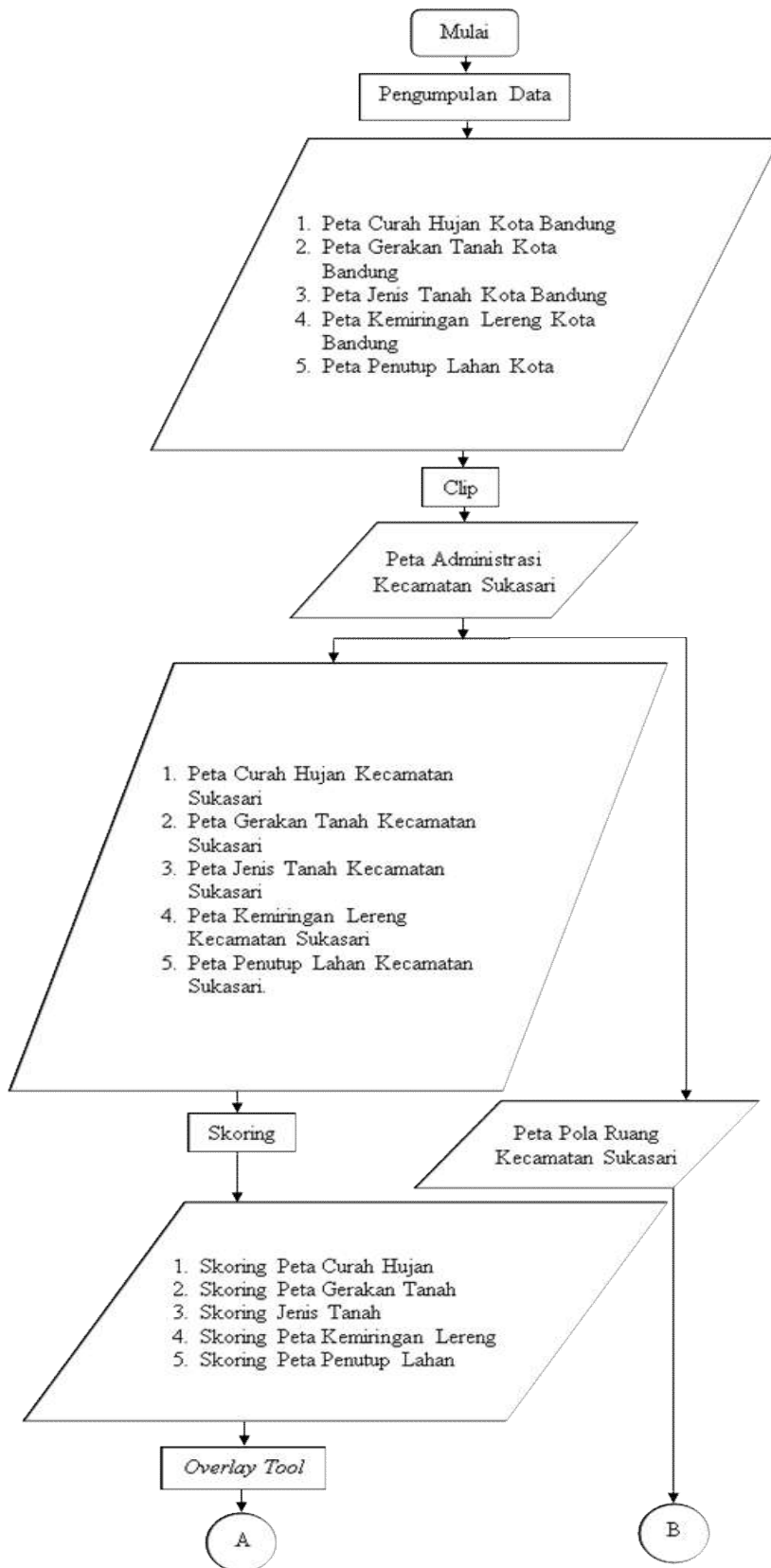
Sukasari merupakan salah satu kecamatan di Kota Bandung. Kecamatan ini terletak di sebelah utara Kota Bandung. Secara geografis, Kecamatan Sukasari berada pada titik koordinat $6^{\circ}50'30''\text{LS}$ - $6^{\circ}53'00''\text{LS}$ dan $107^{\circ}34'00''\text{BT}$ - $107^{\circ}36'00''\text{BT}$. Kecamatan Sukasari memiliki bentuk datar rata dengan ombak sebesar 85% dari total keseluruhan wilayah.

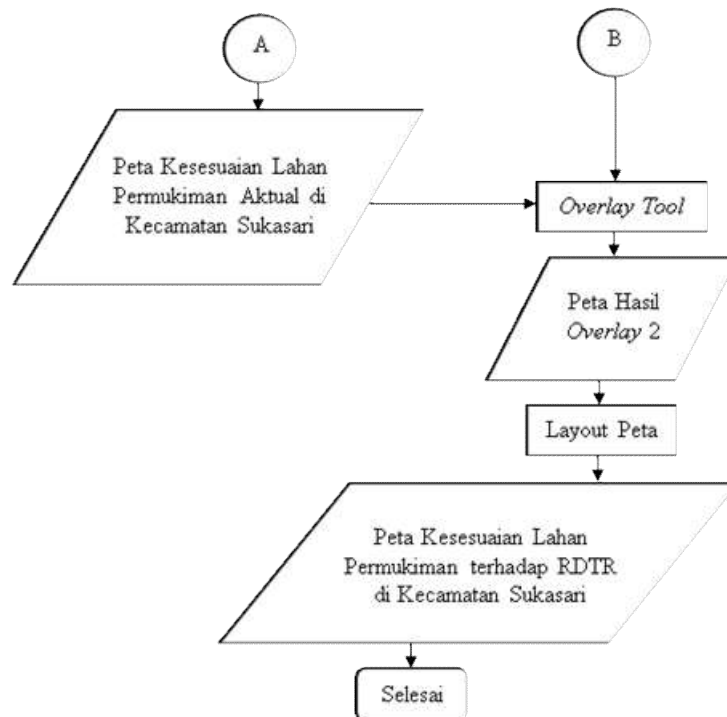
Ditinjau dari sudut ketinggian tanah, Kecamatan Sukasari berada pada ketinggian 821 m di atas permukaan laut. Berdasarkan data BPS Kecamatan Sukasari tahun 2017, luas wilayah Kecamatan Sukasari yaitu 6,2728 km² dengan pembagian 4 Kelurahan, 32 Rukun Warga (RW) dan 220 Rukun Tetangga (RT).

RANCANGAN PENELITIAN

Ditinjau dari latar belakang permasalahan dan objek yang dikaji penelitian ini. Maka disusunlah rencana

penelitian seperti pada diagram alir berikut ini:





Gambar 2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian:

1. Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data-data spasial yaitu Peta Administrasi Kota Bandung, Peta Curah Hujan Kota Bandung, Peta Gerakan Tanah Kota Bandung, Peta Jenis Tanah Kota Bandung, Peta Kemiringan Lereng Kota Bandung, Peta Penutup Lahan, dan Peta Pola Ruang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Bandung.
2. Peneliti melakukan proses analisis spasial. *Tools* analisis spasial yang peneliti gunakan yaitu *Extract*. *Tool* ini berfungsi untuk mengambil atau memotong suatu *polygon*, *polyline* atau *point*. *Extract Tools* yang peneliti gunakan yaitu *Clip*. *Tool* ini memotong satu *dataset* dengan *dataset* lain untuk mendapatkan *dataset* baru dengan bidang luas yang sama dengan

atau *dataset* pemotongnya.

Tool ini dimulai dengan menampal kan Peta Curah Hujan, Peta Gerakan Tanah, Peta Jenis Tanah, Peta Kemiringan Lereng, Peta Penutup Lahan dan Peta Pola Ruang dengan Peta Administrasi Kecamatan Sukasari sebagai *dataset* pemotongnya.

Proses ini menghasilkan peta tematik baru yang memiliki informasi *dataset* awal dan *dataset* pemotongnya. Peta Tematik baru ini dinamakan Peta Curah Hujan Kecamatan Sukasari, Peta Jenis Tanah Kecamatan Sukasari, Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sukasari, Peta Penutup Lahan Kecamatan Sukasari dan Peta Pola Ruang Kecamatan Sukasari.

3. Peneliti melakukan skoring kepada kriteria atau variabel yang

terkait langsung dengan aktivitas permukiman. Skoring Peta Curah Hujan Kecamatan Sukasari, Peta Jenis Tanah Kecamatan Sukasari, Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sukasari menggunakan ketentuannya dari Keputusan Menteri Pertanian No. 837 Tahun 1980. Variabel Peta Gerakan Tanah Kecamatan Sukasari dan Penutup Lahan di dikelompokkan berdasarkan kesesuaiannya terhadap permukiman.

4. Peneliti melakukan *overlay* pada hasil skoring Peta Curah Hujan, Peta Gerakan Tanah, Peta

Jenis Tanah dan Peta Kemiringan Lereng dan Peta Penutup Lahan Kecamatan Sukasari. *Tools* analisis spasial yang peneliti gunakan yaitu *intersect*. Hasil analisis ini yaitu Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Aktual di Kecamatan Sukasari.

5. Peneliti melakukan *overlay* kedua pada hasil *overlay* 1 dengan Peta Pola Ruang. Hasil analisis ini yaitu Peta Kesesuaian Lahan Permukiman terhadap Pola Ruang RDTR di Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kesesuaian Lahan Permukiman

Aktual

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan parameter curah hujan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Klasifikasi Curah Hujan Kecamatan Sukasari

No	Kisaran Curah Hujan (mm)	Klasifikasi	Luas (Ha)
1	1000 – 1750	Sangat Sesuai	622,25
Jumlah			622,25

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan parameter gerakan tanah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Klasifikasi dan Kriteria Gerakan Tanah Kecamatan Sukasari

Kelas	Kriteria	Luas (Ha)
Sangat Baik	Sangat Rendah	0
Baik	Rendah	516,3
Sedang	Menengah	111
Jelek	Tinggi	0
Jumlah		627,3

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan parameter jenis tanah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Klasifikasi Jenis Tanah Kecamatan Sukasari

No	Jenis Tanah	Klasifikasi	Luas (Ha)
1	Aluvial, Tanah Glei Planosol Hidromorf Kelabu, Literita Air Tanah	Sangat Sesuai	621,09
2	Latosol	Sesuai	0
3	Brown Forest Soil, Non Calcis Brown, Mediteran	Cukup Sesuai	0
4	Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol, Podso	Kurang Sesuai	0
5	Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	Tidak Sesuai	1,16
Jumlah			622,25

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan parameter kemiringan lereng dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel4
Klasifikasi Kemiringan Lereng Kecamatan Sukasari

No	Keterangan	Klasifikasi	Luas (Ha)
1	Datar	Sangat Sesuai	110,3
2	Landai	Sesuai	196,4
3	Agak Curam	Cukup Sesuai	196,7
4	Curam	Kurang Sesuai	102,6
5	Sangat Curam	Tidak Sesuai	20,79
Jumlah			626,8

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan 5 parameter penutup lahan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Klasifikasi Penutup Lahan

No	REMARK	Luas Ha	SPL
1	Kawasan Hutan	8,422871	1
2	Kawasan Kantor Pemerintah	0,756378	1
3	Kawasan Pendidikan	67,998931	1
4	Kawasan Peribadatan	0,725889	1
5	Kawasan Gelanggang Olahraga	8,045444	1
6	Kawasan Bangunan Budidaya	0,100273	1
7	Kawasan Pemakaman	4,425704	1
8	Kawasan Fasilitas Kesehatan	0,738498	1
9	Jalur Hijau	1,307323	1
10	Kawasan Utilitas	4,82532	1
11	Wilayah Tata Ruang Tani	45,019798	1
12	Kawasan Militer	0,685084	2
13	Kawasan Terminal Bus/Angkot	0,001628	2
14	Kawasan Usaha/Perdagangan	6,634499	2
15	Kawasan Industri	0,489702	2
16	Zona Pemukiman	466,741458	3

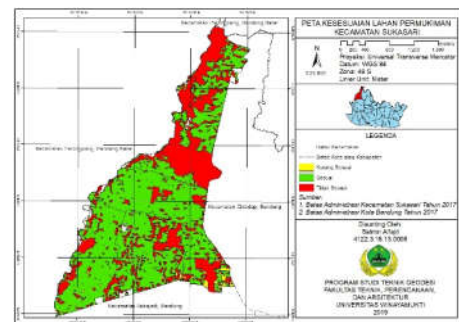
2. Kesesuaian Lahan Permukiman Aktual Terhadap Peta Pola Ruang RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada Tabel 7 diperoleh hasil bahwa seluas 165,07 Ha merupakan lahan yang tidak sesuai dengan RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035. Sedangkan lahan permukiman yang

Adapun hasil kesesuaian lahan berdasarkan 5 parameter di setiap Kelurahan di Kecamatan Sukasari dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 3.

Tabel 6 Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Setiap Kelurahan di Kecamatan Sukasari

FID	DESA	Luas Ha	Kesimpulan
0	SARJADI	0,723903	Kurang Sesuai
1	SARJADI	98,973791	Sesuai
2	SARJADI	22,459786	Tidak Sesuai
3	SUKARASA	0,741277	Kurang Sesuai
4	SUKARASA	88,272355	Sesuai
5	SUKARASA	35,022628	Tidak Sesuai
6	GEGERKALONG	4,869908	Kurang Sesuai
7	GEGERKALONG	132,343087	Sesuai
8	GEGERKALONG	35,50309	Tidak Sesuai
9	ISOLA	0,124686	Kurang Sesuai
10	ISOLA	79,58134	Sesuai
11	ISOLA	111,853858	Tidak Sesuai
12	SARJADI	0,001979	Sesuai
13	SARJADI	0,001979	Tidak Sesuai
14	SUKARASA	0,000131	Sesuai
15	SUKARASA	0,000131	Tidak Sesuai

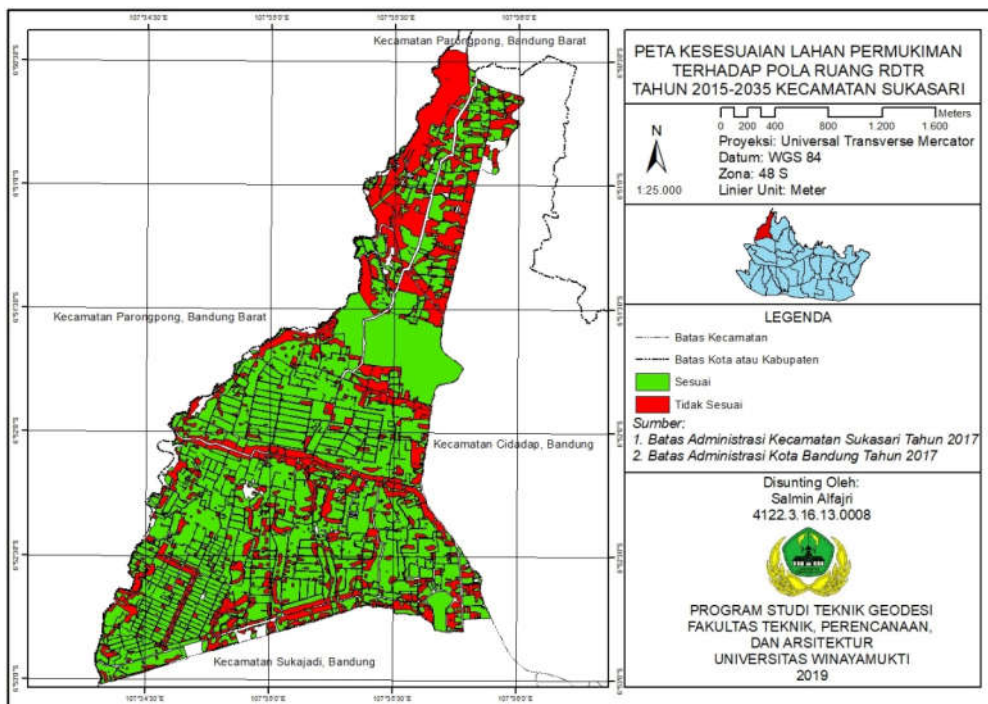


Gambar 3 Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Kecamatan Sukasari

sesuai dengan arahan pada RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035 seluas 390,93 Ha. Adapun rincian analisis kesesuaian lahan permukiman per kelurahan dapat dilihat pada Tabel 7 dan Gambar 4.

Tabel 7 Klasifikasi Kesesuaian Lahan Permukiman terhadap RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035

No	Desa	Klasifikasi	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	GEGERKALONG	Sesuai	122,15	21,97
2	GEGERKALONG	Tidak Sesuai	35,04	6,3
3	ISOLA	Sesuai	99,02	17,81
4	ISOLA	Tidak Sesuai	77,95	14,02
5	SARIJADI	Sesuai	87,88	15,81
6	SARIJADI	Tidak Sesuai	21,37	3,84
7	SUKARASA	Sesuai	81,88	14,73
8	SUKARASA	Tidak Sesuai	30,71	5,52
Jumlah			556	100



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil skoring dari peta jenis tanah, gerak tanah, kemiringan lereng dan

penutup lahan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Sukasari. Di Kecamatan Sukasari lahan yang sesuai permukiman yaitu 399,16 Ha (65,44%), lahan kurang sesuai yaitu 6,46 Ha (0,9%) dan lahan tidak sesuai yaitu 204,84 Ha (33,56%). Rincian per kelurahannya, sebagai berikut:

- a. Kategori Sesuai diperoleh 399,16 Ha atau 65,44% dengan Kelurahan Gegerkalong 98,97 Ha, Kelurahan Isola 75,98 Ha, Kelurahan Sarijadi 98,97 Ha, dan Kelurahan Sukarasa 35,02 Ha.
 - b. Kategori Kurang Sesuai diperoleh 6,46 Ha atau 0,9% dengan Kelurahan Gegerkalong 4,87 Ha, Kelurahan Isola 0,12 Ha, Kelurahan Sarijadi 0,72 Ha, dan Kelurahan Sukarasa 0,74 Ha.
 - c. Kategori Tidak Sesuai diperoleh 204,84 Ha atau 33,56% dengan Kelurahan Gegerkalong 35,50 Ha, Kelurahan Isola 111,85 Ha, Kelurahan Sarijadi 22,46 Ha, dan Kelurahan Sukarasa 35,02 Ha.
2. Berdasarkan analisis kesesuaian dengan Peta Pola Ruang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Wilayah Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035 maka diperoleh:
- a. Kawasan permukiman seluas 390,93 Ha atau 70,3% dari luas kecamatan sesuai dengan RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035. Dengan Kelurahan Gegerkalong 122,15 Ha kelas sesuai, Kelurahan Isola 99,02 Ha kelas sesuai, Kelurahan Sarijadi 87,88 Ha kelas sesuai, Kelurahan Sukarasa 81,88 Ha kelas sesuai.
 - b. Kawasan permukiman seluas 165,07 Ha atau 29,69% dari luas kecamatan tidak sesuai dengan RDTR Kecamatan Sukasari Tahun 2015-2035. Dengan Kelurahan Gegerkalong 35,04 Ha kelas tidak sesuai, Kelurahan Isola 77,95 Ha kelas tidak sesuai, Kelurahan Sarijadi 21,37 Ha kelas tidak sesuai, Kelurahan Sukarasa 30,71 Ha kelas tidak sesuai.

Saran

Ada beberapa saran yang peneliti kemukakan yang bermanfaat untuk evaluasi kesesuaian lahan permukiman di masa yang akan datang, antara lain:

1. Dalam penelitian kesesuaian lahan permukiman sebaiknya menggunakan variabel atau parameter kesesuaian yang lebih banyak lagi, seperti: parameter bencana alam.
2. Untuk Pemerintah Daerah, diperlukan sosialisasi yang masif kepada masyarakat agar tidak membangun rumah di kawasan yang tidak diperbolehkan oleh aturan terkait.

DAFTAR

PUSTAKA

- Adisasmita, R (2010). *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Anonymous. (2010). *Modul ArcGIS [Online]*. Tersedia: <http://titikkordinat.files.wordpress.com/2011/12/modul-arcgis.pdf>.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kecamatan Sukasari Dalam Angka*. Bandung: Badan Pusat Statistik.
- Balai Penelitian Tanah dan *World Agroforestry Centre*. (2007). *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan*. Aceh: Balai Penelitian Tanah dan *World Agroforestry Centre*.
- FAO. (1976). *A Framework for Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation*

- Service Land and Water Development Division. FAO Soil Bulletin No. 32. FAO-UNO. Rome.*
- Kadriansari, dkk. (2017). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman dengan Data Citra Resolusi Menengah Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip: Universitas Diponegoro*, VI (4), hlm. 199-207.
- Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
- Sihotang, M. Dony. (2016). Metode Skoring dan Metode *Fuzzy* dalam Penentuan Zona Resiko Malaria di Pulau Flores. *JNTETI: Universitas Gadjah Mada*, V (4), hlm. 302-308.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2019). *Definisi Kriteria* [Online]. Tersedia: <https://kbbi.web.id/kriteria>.
- Landoala, Tasrif. (2013). *Definisi Permukiman*. [Online]. Diakses dari <http://jembatan4.blogspot.com/2013/09/definisi-permukiman.html>.
- Madjid, Abdul. (2009). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah* [Online]. Tersedia: <http://dasar2ilmutanah.blogspot.com/2009/04/kesesuaian-lahan-fao-1976.html>.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tahun 1980 tentang Pedoman Teknik Pembangunan Rumah Sederhana Tidak Bersusun.
- Keputusan Menteri Pertanian No. 837 tahun 1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung.
- Laporan Kerja Praktik. (2019). *Laporan Kerja Praktik Intan Agnes Manullang*. Bandung: Distaru.
- Naufal, Wildan. (2018). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial UPI, Bandung.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 1 tahun 2008 tentang Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Bandung Utara.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 41 tahun 2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya.
- Prahasta, Eddy. (2009). *Sistem Informasi Geografis*. (edisi pertama). Bandung: Informatika Bandung.
- Prahasta, Eddy. (2011). *Tutorial ArcGIS Desktop untuk Bidang Geodesi dan Geomatika*. (edisi pertama). Bandung: Informatika Bandung.
- Pramadhito, A. R. (2016). *Definisi Lahan*. [Online]. Diakses dari <https://www.scribd.com/document/328573315/Definisi-Lahan>.
- Ritohardoyo, Su. & Taufan, E.R. (2017). *Pengaruh Kebutuhan Lahan Untuk Perumahan Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Sawah di Kabupaten Bantul*. [Online]. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/228904-pengaruh-kebutuhan-lahan-untuk-perumahan-e8fb998e.pdf>.
- Susilo, Khairunnisa. (2019). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Kecamatan Cimahi Selatan Kota Cimahi*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial UPI, Bandung.
- Sitorus, R.P. (1998). *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung: Tarsito.
- Tisnaadmijaja, D.A. (1997). *Pranata Pembangunan*. Bandung: Universitas Parahyangan.
- Undang-Undang RI No. 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Undang-Undang RI No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Zakky. (2018). *Pengertian Evaluasi Menurut Para Ahli dan Secara Umum*. [Online]. Diakses dari

<https://www.zonareferensi.com/pengertian-evaluasi/>.