

## **Arahan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman di Kabupaten Probolinggo, berdasarkan Kesesuaian Lahan**

Surya Hadi Kusuma<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Urban and Regional Planning Department, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia*

Email : surya\_hadikusuma@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Perumahan merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal untuk berlindung dan bersosialisasi. Rumah tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan untuk tempat tinggal saja, tapi lebih bagaimana menciptakan suasana yang layak huni (*livible*), aman (*safe*), nyaman (*comfortable*), damai (*peaceful*) dan sejahtera (*prosperous*) serta berkelanjutan (*sustainable*). Kebutuhan akan perumahan dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan dikarenakan jumlah penduduk yang terus meningkat. Kabupaten Probolinggo memiliki tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata 0,73% pertahun dengan kepadatan penduduk tertinggi di kecamatan Sumberasih, Kraksaan dan Dringu. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kawasan permukiman baru yang sesuai dengan konsep layak huni, aman dan berkelanjutan.

Kesesuaian lahan untuk pengembangan perumahan dan kawasan permukiman menggunakan pedoman dan ketentuan dari peraturan pemerintah. Metode analisis dengan menggunakan metode tumpang tindih (*overlay*) dengan teknik *intersect overlay*, yang terdapat pada software ArcGIS.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan 3 area/zona kesesuaian lahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo, yaitu zona S1 (sangat sesuai) dengan luas sekitar 155,46 km<sup>2</sup> dan dapat dikembangkan sampai tingkat kepadatan bangunan tinggi, area/zona S2 (cukup sesuai) dengan luas sekitar 105,05 km<sup>2</sup> dan arahan sampai tingkat kepadatan sedang, dan area/zona S3 (hampir sesuai) dengan luasan sekitar 29,12 km<sup>2</sup> dengan arahan hanya tingkat kepadatan rendah. Untuk area/zona S2 dan S3 membutuhkan rekayasa lahan dalam pengembangannya.

**Kata Kunci :** *Perumahan, kawasan permukiman, kesesuaian lahan, intersect overlay*

## PENDAHULUAN

Perumahan dan kawasan permukiman merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal untuk berindung dan bersosialisasi. Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Sedangkan kawasan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Kebutuhan akan perumahan dan kawasan permukiman dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu wilayah. Rumah tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan untuk tempat tinggal saja, tapi lebih bagaimana menciptakan suasana yang layak huni (*livible*), aman (*safe*), nyaman (*comfortable*), damai (*peaceful*) dan sejahtera (*prosperous*) serta berkelanjutan (*sustainable*). Peraturan Pemerintah Nomor 14 tahun 2016 tentang penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman menjelaskan bahwa penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman perlu dilakukan perencanaan, dibangun dengan baik, dimanfaatkan, dan dikendalikan dengan baik termasuk didalamnya mengenai kelembagaan, pendanaan dan sistem pembiayaan serta peran serta masyarakat yang terpadu dan terkoordinasi dengan baik.

Kabupaten Probolinggo memiliki luas wilayah 1.722,9 km<sup>2</sup> dengan penggunaan lahan didominasi oleh sawah irigasi (23,32%), hutan produksi (18,98%), dan hutan lindung (13,88%), kemudian disusul oleh kawasan permukiman (7,99%) dengan luas sekitar 137,71 km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk Kabupaten Probolinggo

mencapai 1.191.784 jiwa dengan tingkat pertumbuhan penduduk mencapai 0,73% pertahun. Sedangkan, tingkat pertumbuhan penduduk paling tinggi terdapat di Kecamatan Kraksaan (ibukota kabupaten) sebesar 0,95%, dan Kecamatan Dringu dan Sumberasih.

Dengan peningkatan kepadatan penduduk yang tinggi tersebut, kebutuhan dasar akan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo, khususnya sekitar Kecamatan Kraksaan akan terus bertambah, seiring dengan pemindahan ibukota Kabupaten Probolinggo yang sebelumnya berada di Kecamatan Dringu. Dengan adanya pemindahan ini, pengembangan kawasan sekitar Kecamatan Kraksaan akan mengalami perkembangan, termasuk salah satunya adalah perumahan dan kawasan permukiman.

Perencanaan dan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo selama ini dijalankan oleh instansi pemerintah, dalam hal ini Dinas Perumahan dan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang, Kabupaten Probolinggo, yang bekerja sama dengan asosiasi pengembangan perumahan dan permukiman (Kabupaten Probolinggo) selama ini masih menemui beberapa permasalahan, terutama oleh pihak masyarakat sebagai obyek yang memanfaatkan maupun yang terkena dampak pembangunan.

Permasalahan akan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo masih belum memenuhi standar layak huni, aman, nyaman, dan berkelanjutan. Hal ini dikarenakan pembangunan yang dilakukan Tanpa mempertimbangkan keberlanjutan. Keinginan untuk memperoleh keuntungan ekonomi jangka pendek seringkali menimbulkan keinginan untuk mengeksploitasi SDA secara berlebihan sehingga menurunkan kualitas dan kuantitas SDA dan lingkungan hidup, termasuk pengalihan fungsi lahan sawah dan kawasan lindung menjadi perumahan

dan kawasan permukiman. Alih fungsi ini akan membawa dampak negatif lanjutan bagi kehidupan lingkungan ekosistem di kawasan tersebut, diantaranya krisis air karena alih fungsi hutan sebagai kawasan resapan air, pembuangan limbah yang tidak sesuai, krisis pangan akibat alih fungsi lahan pertanian, dan lain sebagainya.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo melalui pendekatan pembangunan berkelanjutan, untuk menciptakan kondisi layak huni, aman dan nyaman.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rasionalistik dan normatif. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif.

### **Metode dan Teknik Analisis**

Sasaran yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah identifikasi karakteristik wilayah, analisis kesesuaian untuk pengembangan perumahan dan permukiman, dan arahan pengembangan.

#### **Identifikasi Karakteristik Wilayah**

Identifikasi merupakan tahapan awal untuk mengklasifikasikan variabel penelitian berdasarkan kondisi fisik di lapangan. Metode yang digunakan adalah deskriptif, dengan menggunakan data-data hasil observasi dan standar yang sudah ada (data primer dan sekunder)

#### **Analisis Kesesuaian Lahan**

Analisis kesesuaian lahan dilakukan dengan menggunakan metode tumpang tindih dengan teknik *intersect overlay* pada variabel-variabel yang terdapat pada pedoman pemerintah dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007, tentang pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman,

dan SNI 03-1733-2004, Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Metode *overlay* sangat membantu dalam melakukan analisis spasial. Sedangkan teknik analisis *intersect overlay* berfungsi menentukan irisan dari variabel-variabel penelitian. Software yang digunakan dalam menggunakan metode dan teknik ini adalah ArcGIS.

Variabel penelitian ini antara lain:

1. Topografi datar sampai bergelombang (kemiringan lahan 0-25%, sumber lain menyarankan 0-15%), dengan ketentuan 0-8% tanpa rekayasa lahan dan 8-15% dengan rekayasa teknis lahan.
2. Ketinggian lahan kurang dari 1.000 meter di atas permukaan laut.
3. Penggunaan lahan kawasan permukiman tidak berada pada kawasan lindung dan sawah irigasi.
4. Tidak berada pada wilayah sempadan sungai/pantai/waduk/danau/mata air/saluran pengairan
5. Tidak berada pada daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi, abrasi)
6. Bukan tanah organosol, clay humus, laterit air tanah atau jenis tanah dengan kadar liat tinggi
7. Tidak berada pada jalur rel kereta api dan berada pada daerah aman penerbangan
8. Tersedia sumber air, baik tanah maupun air yang diolah oleh penyelenggara dengan jumlah cukup. Untuk air PDAM suplai air antara 60 liter/orang/hari – 100 liter/orang/hari
9. Drainase baik sampai sedang, lahan datar (0-15%) kemampuan drainasenya sedang, lahan bergelombang (15-45%) kemampuan drainasenya baik.

#### **Arahan Pengembangan**

Arahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman di Kabupaten Probolinggo menggunakan metode deskriptif kuantitatif. kualitas kawasan perumahan dan permukiman diperoleh dengan menggunakan teknik pengharkatan

(nilai) terhadap gradasi kesesuaian lahan bagi peruntukan perumahan dan kawasan permukiman berdasarkan batasan fisik/hambatan. Pembagian kualitas didasarkan pada pembagian sebagai berikut:

- S1 = Sangat Sesuai
- S2 = Cukup Sesuai
- S3 = Hampir Sesuai

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dijelaskan menurut sasaran penelitian, yaitu sebagai berikut:

#### Mengidentifikasi Karakteristik Wilayah

Kabupaten Probolinggo memiliki 24 kecamatan dengan luas wilayah mencapai 1.722,9 km<sup>2</sup> dengan penggunaan lahan didominasi oleh sawah irigasi, hutan produksi, hutan lindung dan permukiman.

Topografi dibedakan menjadi kemiringan lahan dan ketinggian lahan. Berikut merupakan hasil identifikasi variabel penelitian:

Tabel 1.

Kesesuaian Variabel Kemiringan Lahan

KELAS	KELASIFIKASI	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
0 - 8	Datar	828,70	Sesuai
8 - 15	Landai	281,35	Sesuai
15 - 25	Agak Curam	253,30	Sesuai
25 - 45	Curam	306,58	Tidak Sesuai
> 45	Sangat Curam	60,56	Tidak Sesuai

Tabel 2.

Kesesuaian Variabel Ketinggian Lahan

KETINGGIAN LAHAN	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
0 - 100 meter	586,49	Sesuai
100 - 500 meter	446,10	Sesuai
500 - 1.000 meter	311,27	Sesuai
1.000 - 1.500 meter	160,67	Tidak Sesuai
1.500 - 2.000 meter	104,59	Tidak Sesuai
2.000 - 2.500 meter	93,62	Tidak Sesuai
2.500 - 3.000 meter	21,26	Tidak Sesuai
> 3.000 meter	0,24	Tidak Sesuai

Tabel 3.

Kesesuaian Variabel Penggunaan Lahan

PENGUNAAN LAHAN	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
Danau	0,71	Tidak Sesuai
Dermaga	0,14	Tidak Sesuai
Hutan lindung	239,09	Tidak Sesuai

PENGUNAAN LAHAN	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
Hutan produksi	327,09	Tidak Sesuai
Hutan rawa	3,59	Tidak Sesuai
Perkebunan	62,32	Sesuai
Permukiman	137,71	Sesuai
Rawa	0,31	Tidak Sesuai
Sawah irigasi	401,84	Tidak Sesuai
Sawah tadah hujan	81,82	Sesuai
Semak belukar	33,76	Sesuai
Suaka marga satwa	42,36	Tidak Sesuai
Sungai	4,14	Tidak Sesuai
Taman nasional BTS	34,65	Tidak Sesuai
Tambak	23,42	Sesuai
Tanah kosong	4,45	Sesuai
Tegalan	325,50	Sesuai

Tabel 4.

Kesesuaian Variabel Rawan Bencana

BENCANA	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
Bahaya Letusan Gunung Api	39,88	Tidak Sesuai
Daerah Bakat Banjir	11,16	Tidak Sesuai
Keretakan Gerakan Tanah Tinggi	66,90	Tidak Sesuai
Potensi Pencemaran Air Asin	18,49	Tidak Sesuai
Waspada dengan aliran lava dan lahar	86,81	Tidak Sesuai
Daerah Non Bencana	1.501,13	Sesuai

Tabel 5.

Kesesuaian Variabel Jenis Tanah

JENIS TANAH	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
Aluvial	194,94	Tidak Sesuai
Andosol	381,29	Sesuai
Grumosol	274,48	Tidak Sesuai
Latosol	509,07	Sesuai
Mediteran	223,39	Sesuai
Regosol	141,21	Sesuai

Tabel 6.

Kesesuaian Variabel Kemampuan Drainase

KELAS	KEMAMPUAN DRAINASE	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
0 - 15	Sedang	1.110,05	Sesuai
15 - 45	Baik	559,88	Sesuai
> 45	Baik	60,56	Tidak Sesuai

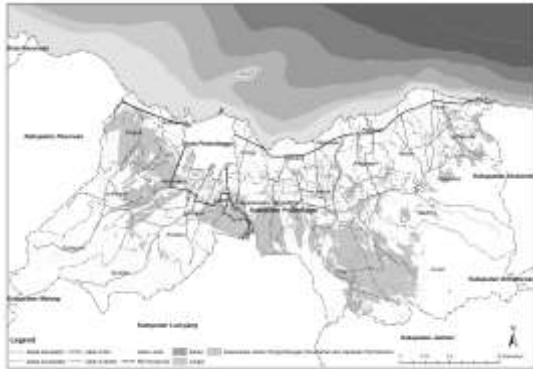
Tabel 7.

Kesesuaian Variabel Zona Penerbangan

ZONA PENERBANGAN	LUAS (km <sup>2</sup> )	KESESUAIAN
Wilayah Operasional Bandara	0	Tidak Sesuai
Zona Bebas	1.722,9	Sesuai

### Kesesuaian Lahan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Analisis kesesuaian lahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman dilakukan dengan menggunakan teknik metode *intersect overlay* pada seluruh variabel penelitian. Berikut merupakan hasil analisis ditampilkan pada gambar 1.

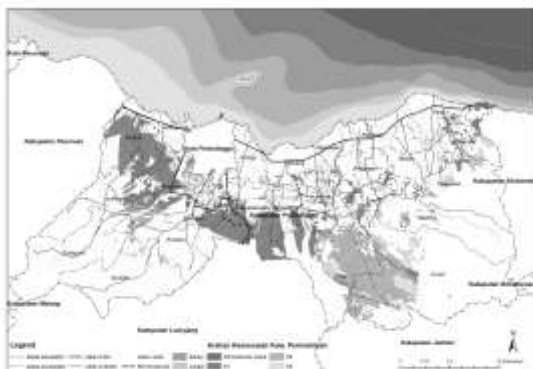


Gambar 1. Kesesuaian lahan untuk pengembangan perumahan dan kawasan permukiman

Berdasarkan hasil analisa, diperoleh luasan kesesuaian lahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman sekitar 348,804 km<sup>2</sup> atau 20,25% dari total luas wilayah Kabupaten Probolinggo.

### Arahan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman

Arahan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman dibedakan berdasarkan faktor penghambat pengembangan. Berikut merupakan hasil kesesuaian lahan berdasarkan faktor penghambat ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Arahan kesesuaian untuk pengembangan perumahan dan kawasan permukiman.

Tabel 8.

Arahan Kesesuaian Pengembangan

ARAHAN KESESUAIAN	LUAS (km <sup>2</sup> )	%
Permukiman Lama	59,17	16,96
S1	155,46	44,57
S2	105,05	30,12
S3	29,12	8,35

Berikut adalah penjabaran dari masing-masing arahan kesesuaian:

1. Permukiman lama  
Merupakan area kawasan permukiman eksisting (sudah ada) dengan luas sekitar 59,17 km<sup>2</sup>.
2. S1 (Sangat Sesuai)  
Merupakan area pengembangan yang sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai perumahan dan kawasan permukiman baru di Kabupaten Probolinggo, karena tidak terdapat atau sedikit faktor penghambat. Pada kawasan ini memiliki topografi yang datar, sehingga tidak membutuhkan rekayasa lahan sama sekali. Untuk kepadatan bangunan perumahan pada area ini dapat mendukung sampai kepadatan tinggi.
3. S2 (Cukup Sesuai)  
Merupakan area pengembangan yang cukup sesuai untuk dikembangkan sebagai perumahan dan kawasan permukiman baru, karena pada area ini memiliki topografi yang bergelombang, sehingga membutuhkan rekayasa lahan dalam pengembangannya. Untuk kepadatan bangunan perumahan pada area ini dapat mendukung sampai kepadatan sedang.
4. S3 (Hampir Sesuai)  
Merupakan area pengembangan yang hampir sesuai untuk dikembangkan sebagai perumahan dan kawasan permukiman baru, karena memiliki faktor penghambat topografi yang bergelombang dan agak curam, sehingga membutuhkan rekayasa lahan yang cukup banyak dalam pengembangannya. Untuk kepadatan bangunan perumahan mendukung tingkat kepadatan rendah saja.

Arahan kesesuaian pengembangan perumahan dan permukiman untuk batasan wilayah administrasi kecamatan ditampilkan pada tabel 9.

Tabel 9.

Arahan Kesesuaian Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman per-Kecamatan

NO.	KECAMATAN	ARAHAN KESESUAIAN	LUAS (km <sup>2</sup> )
1	Bantaran	Permukiman Lama	4,49
		S1	7,54
2	Banyuwang	Permukiman Lama	4,30
		S1	9,45
3	Besuk	Permukiman Lama	0,41
		S1	0,03
		S2	0,14
4	Dringu	Permukiman Lama	0,23
5	Gading	Permukiman Lama	5,09
		S1	6,40
		S2	2,97
		S3	1,04
6	Gending	Permukiman Lama	0,80
7	Kotaanyar	Permukiman Lama	3,63
		S1	1,53
		S2	0,09
		S3	3,46
8	Krejengan	Permukiman Lama	0,92
		S1	1,35
9	Krucil	Permukiman Lama	1,56
		S1	2,12
		S2	39,89
		S3	13,41
10	Kuripan	Permukiman Lama	0,79
		S1	0,13
		S2	5,94
		S3	2,41
11	Leces	Permukiman Lama	5,46
		S1	16,81
12	Lumbang	Permukiman Lama	0,98
		S1	16,32
		S2	1,83
13	Maron	Permukiman Lama	6,83
		S1	1,44
		S2	0,62
14	Paiton	Permukiman Lama	2,58
		S1	2,81
15	Pajajaran	Permukiman Lama	0,56
16	Pakuniran	Permukiman Lama	2,46
		S1	1,64
		S2	0,51
		S3	5,16
17	Sukapura	Permukiman Lama	0,26
		S3	0,40
18	Sumber	Permukiman Lama	0,18
		S2	0,65
		S3	0,56
19	Sumberasih	Permukiman Lama	3,20
		S1	3,04
20	Tegalsiwalan	Permukiman Lama	2,56
		S1	19,13
21	Tiris	Permukiman Lama	3,53

NO.	KECAMATAN	ARAHAN KESESUAIAN	LUAS (km <sup>2</sup> )
		S1	11,37
		S2	51,80
		S3	2,67
22	Tongas	Permukiman Lama	4,05
		S1	33,88
23	Wonomerto	Permukiman Lama	4,29
		S1	20,47
		S2	0,60

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat 3 area atau zona kesesuaian lahan untuk lokasi pengembangan perumahan dan kawasan permukiman baru di Kabupaten Probolinggo, yaitu area/zona S1 (sangat sesuai) dengan luas sekitar 155,46 km<sup>2</sup> dan dapat dikembangkan sampai tingkat kepadatan bangunan tinggi, area/zona S2 (cukup sesuai) dengan luas sekitar 105,05 km<sup>2</sup> dan arahan sampai tingkat kepadatan sedang, dan area/zona S3 (hampir sesuai) dengan luasan sekitar 29,12 km<sup>2</sup> dan arahan hanya tingkat kepadatan rendah. Untuk area/zona S2 dan S3 membutuhkan rekayasa lahan dalam pengembangannya.

Hasil penentuan area/zona pada penelitian ini tidak dapat dijadikan acuan dalam alih fungsi lahan eksisting (selain kawasan permukiman) menjadi perumahan dan kawasan permukiman keseluruhnya, karena dibutuhkan analisa lebih lanjut terhadap daya dukung dan daya tampung jumlah penduduk terhadap sumber daya alam yang dimiliki, agar tercapai kesetimbangan lingkungan (berkelanjutan /sustainable). Jadi tidak seluruh area/zona hasil penelitian ini dapat diubah menjadi area perumahan dan kawasan permukiman.

## PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2008). *Modul Terapan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Nusha (2009). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman di Kecamatan Selogiri Kabupaten*

- Wonogiri Provinsi Jawa Tengah.*  
Surakarta : Fakultas Geografi UMS.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Probolinggo (2010). Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Probolinggo tahun 2010 – 2029. Probolinggo: Bappeda Kabupaten Probolinggo.
- Peraturan Pemerintah Nomor 88 Tahun 2016 tentang Pembinaan Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Probolinggo tahun 2013 – 2018
- Setyowati (2007). *Kajian Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Dengan Teknik GIS*. Semarang : Geografi - FIS UNNES.
- Syihabuddin Heksano, Imma Widyawati Agustin, Abdul Wahid Hasyim (2014). *Kesesuaian Lahan Perumahan Berdasarkan Karakteristik Fisik Dasar Kota Batu*. Journal Planning for Urban Region and Environment, Volume 3, Nomor 3, Juli 2014.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.