

Penataan Permukiman Baru Berdasarkan Kesesuaian Lahan di DAS Bango Kota Malang

Lintang Raggi Dewangga, Adipandang Yudono, M. Bisri
 Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang
 Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Indonesia
 Email : inerlie_89@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini berada pada DAS Bango yang terletak pada wilayah administrasi Kota Malang. Permasalahan yang terjadi di wilayah studi adalah terdapatnya permukiman pada lahan yang tidak sesuai peruntukannya. Penelitian ini diharapkan dapat menjawab tiga rumusan permasalahan penelitian 1) Bagaimana karakteristik wilayah? 2) Bagaimana kesesuaian lahan peruntukan permukiman? dan 3) Bagaimana rekomendasi untuk permukiman baru?. Metode yang digunakan untuk mengetahui karakteristik wilayah adalah deskriptif, kesesuaian lahan didapatkan dengan metode deskriptif dan evaluatif dengan analisis spasial tumpang susun dan skoring, dan rekomendasi diberikan secara deskriptif berdasarkan hasil kesesuaian lahan dan tinjauan kebijakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa 1) Wilayah studi seluas 3.234,60 Ha, penggunaan lahan terbesar berupa permukiman 2254,11 Ha (69,69%), curah hujan rata-rata 1750-2500 mm/thn, dominasi kelerengan 0%-8% seluas 2344,44 Ha (72,17%), jenis tanah aluvial (tidak peka erosi) seluas 2345,82 Ha (72,52%) dan grumosol (peka erosi) seluas 888,79 Ha (27,48%), dan geologi terdiri dari Holosen seluas 1971,45 Ha (60,95%) dan Miosen seluas 1263,15 Ha (39,05%); 2) Kesesuaian lahan peruntukan permukiman di wilayah studi seluas 2062,35 Ha (63,76%) adalah lokasi sesuai, dan seluas 1172,25 Ha (36,24%) adalah lokasi tidak sesuai; 3) Lokasi yang direkomendasikan menjadi permukiman baru terdapat di Kel. Tunjungwulung seluas 18,95 Ha, Kel. Mojolangu seluas 12,36 Ha, dan Kel. Balearjosari seluas 4,06 Ha. Lokasi tersebut direkomendasikan untuk perumahan tidak bersusun oleh pengembang dengan jenis kapling minimum 100 m² dan pengembangan kawasan permukiman dalam Perda No. 4 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030.

Kata Kunci : DAS Bango Kota Malang, permukiman, kesesuaian lahan

ABSTRACT

This research is conducted at the Bango watershed which is located in the administrative area of Malang. The problem that occurs in the downstream area is the setting up of settlements on a land that is not meant for its designation. This research is expected to answer the three objectives of the study: 1) How are the characteristics of the region? 2) How is the suitability of residential allotment? and 3) What are recommendations for new settlements?. The method which is used to determine the characteristics of the region is descriptive; the suitability of land was obtained by the method of descriptive and evaluative with spatial overlap analysis and scoring, and recommendations are given descriptively based on the result of land suitability and policy review. This study concluded that 1) Within the 3.234,60 Ha downstream area, the largest land use is in the form of settlements which covers up to 2254,11 Ha (69,69%), the average rainfall is 1750-2500 mm/ year, the slope area dominance is of 0% -8% which covers 2344,44 Ha (72,17%), alluvial soils (erosion-insensitive) area of 2345,82 Ha and grumosol (erosion-sensitive) area of 888,79 Ha (27,48%), and geological which consists of Holocene area of 1971,45 Ha (60,95%) and the Miocene area of 1263,15 Ha (39,05%); 2) The suitability of land settlement in the downstream of Bango watershed area of 2062,35 Ha (63,76%) is the suitable location, and an area of 1172,25 Ha (36,24%) is not a suitable location; 3) The locations that are recommended for new settlements are in Tunjungwulung village of 18.95 Ha, Mojolangu village of 12.36 ha, and Banjarbaum village of 4,06 ha. Those locations are highly recommended for un-compounded housings by the developer to a type of plots, with the minimum of 100 meter square plot and the development of settlement area of 2011 on the RTRW of Malang City in 2010-2030.

Key Words : Watershed of Malang, settlement, land suitability

PENDAHULUAN

Bagian Hilir memiliki beranekaragam penggunaan lahan, seperti permukiman, perdagangan, pendidikan dan lain-lain. Hal ini dikarenakan, pada bagian hilir merupakan bagian yang cenderung datar sehingga memungkinkan terjadinya berbagai macam aktivitas sosial dan ekonomi. Aktivitas yang terdapat di dalamnya mengakibatkan kebutuhan akan permukiman bertambah seiring dengan penambahan penduduk. Permasalahan-permasalahan yang sering kali terjadi di bagian hilir, khususnya di kota-kota yang ada di Indonesia adalah terdapatnya permukiman pada lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan. Hal serupa juga menjadi permasalahan di DAS Bango Kota Malang. Perubahan fisik terhadap penggunaan lahan di DAS Bango Kota Malang, yaitu keberadaan bangunan pada lahan yang tidak seharusnya berpengaruh pada retensi DAS terhadap banjir. Selain itu, juga dapat memungkinkan adanya potensi bahaya lain, seperti erosi dan lain-lain karena penggunaan lahan yang tidak sesuai.

Studi mengenai rekomendasi untuk permukiman baru di DAS Bango Kota Malang ini akan dilakukan dengan melakukan pendekatan terhadap kesesuaian lahan dengan melihat kondisi fisik dasar dan kebijakan yang terdapat di DAS Bango Kota Malang. Keluaran (*output*) dengan pendekatan tersebut adalah berupa lokasi area sesuai untuk dikembangkan sebagai penggunaan lahan berupa permukiman dan pengembangan yang dapat dilakukan berdasarkan ketersediaan lahannya.



Gambar 1.
Kondisi Eksisting di DAS Bango Kota Malang

RUMUSAN MASALAH

Rumusan Masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana karakteristik wilayah DAS Bango Kota Malang?
2. Bagaimana kesesuaian lahan peruntukan permukiman di DAS Bango Kota Malang?
3. Dimana rekomendasi untuk kawasan permukiman baru di DAS Bango Kota Malang?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif dan analisis yang digunakan merupakan analisis deskriptif-evaluatif. Metode pengumpulan data dengan melakukan survei primer, wawancara, dan studi literatur (termasuk survei instansi). Metode analisis yang digunakan antara lain:

1. Analisis Deskriptif digunakan dalam analisis kelerengan, kerawanan terhadap banjir dan Analisis Kebijakan.
2. Analisis Evaluatif digunakan dalam Analisis kriteria sempadan dan analisis kemampuan lahan dan analisis kebijakan.

Teknik analisis yang dilakukan adalah teknik tumpang susun terhadap peta-peta yang dihasilkan dan teknik skoring untuk analisis data yang memberi nilai terhadap suatu keadaan.

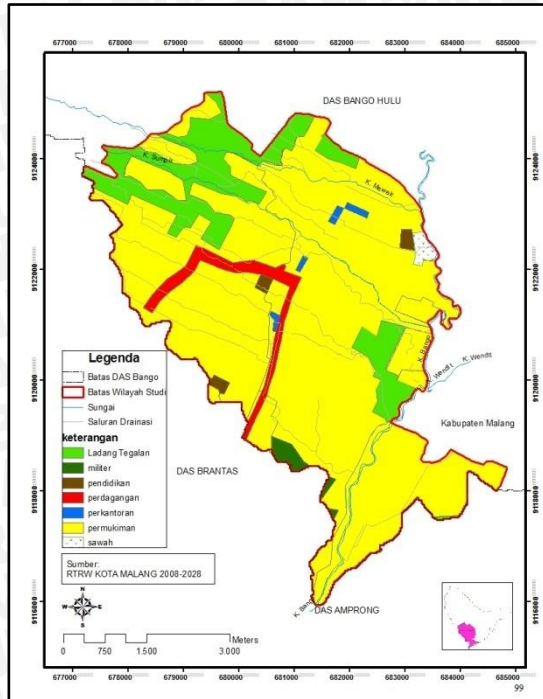
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik DAS Bango Kota Malang (Wilayah Studi)

Lokasi studi terletak di wilayah DAS Bango bagian hilir yang terletak pada wilayah administrasi Kota Malang dengan luas 3.234,60 Ha dan mencakup empat kecamatan, yaitu Kec. Blimbing, Kec. Lowokwaru, Kec. Klojen, Kec. Kedungkandang. Penggunaan Lahan sebagian besar berupa permukiman seluas 2254,11 Ha (69,69%) dan yang terkecil berupa pendidikan, yaitu seluas 44,46 Ha (1,37%). Curah hujan di DAS Bango Kota Malang, tiap tahunnya memiliki curah hujan rata-rata 1750-2500 mm. Kerengannya berkisar antara 0%-25% dengan sebagian besar kelerengan lahan memiliki kelerengan 0%-8% sebesar 2344,44 Ha (72,17%). Jenis tanah merupakan aluvial seluas 2344,44 Ha (72,17%) dan grumosol seluas 888,79 Ha (27,30%). Jenis tanah aluvial merupakan jenis tanah yang tidak peka erosi sedangkan jenis tanah grumosol merupakan jenis tanah yang peka terhadap

erosi. Kondisi geologi terdiri dari dua jenis, yaitu Halosen 1971,45 Ha (60,95%) dan Miosen sebesar Miosen seluas 1263,15 Ha (39,05%)..

Menurut BP DAS tahun 2007, terdapat sejumlah wilayah yang merupakan daerah rawan banjir di DAS Bango Kota Malang, yaitu Kel. Tirtomoyo, Kel. Kesatrian, Kel. Polehan, dan Kel. Buring.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan DAS Bango Kota Malang

2. Kesesuaian Lahan DAS Bango Kota Malang

Analisis kesesuaian lahan untuk permukiman merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui lokasi-lokasi yang sesuai untuk peruntukan permukiman. Analisis ini menggunakan kriteria kesesuaian lahan untuk peruntukan kawasan permukiman yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/PRT/M/2007 mengenai Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya.

Penelitian ini menggunakan enam kriteria kesesuaian lahan kawasan peruntukan permukiman, yaitu:

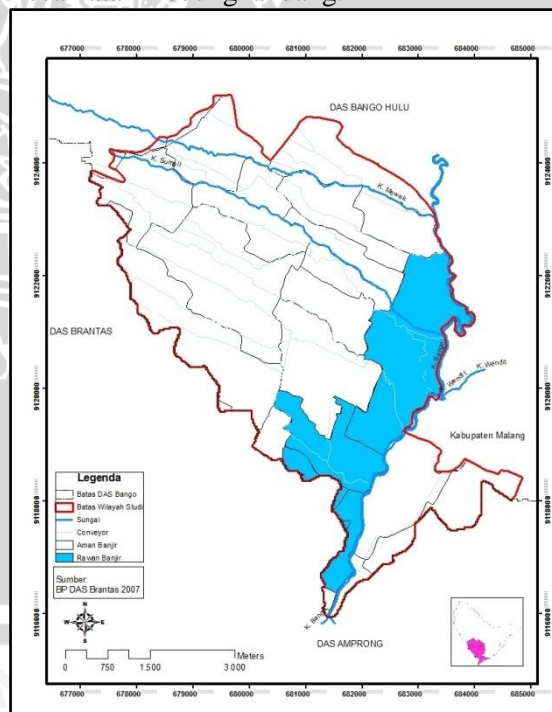
1. Topografi datar sampai bergelombang atau dalam hal ini kelereng lahan antara 0%-25%
2. Tidak berada daerah rawan bencana (dalam penelitian ini adalah bencana banjir)
3. Tidak berada pada wilayah sempadan (dalam penelitian ini adalah sempadan sungai).

4. Tidak berada pada kawasan lindung
5. Tidak terletak pada kawasan penyangga
6. Menghindari sawah irigasi teknis (pada wilayah studi penelitian ini tidak terdapat sawah irigasi teknis sehingga wilayah studi memenuhi kriteria ini)

Keenam kriteria tersebut akan dibahas dalam empat pembahasan, yaitu identifikasi wilayah rawan dan aman banjir, identifikasi wilayah bebas sempadan, analisis kemampuan lahan untuk mengetahui fungsi kawasan, dan identifikasi wilayah bebas sawah irigasi teknis.

A. Wilayah rawan dan Aman Banjir

Kriteria pertama yang dibahas yaitu kawasan peruntukan permukiman adalah berada di wilayah aman terhadap bencana. Mengetahui wilayah rawan dan aman banjir di DAS Bango Kota Malang dilakukan untuk melihat lokasi-lokasi dimana daerah yang rawan dan aman terhadap banjir. Penentuan daerah rawan terhadap banjir adalah menggunakan acuan data yang dicatat oleh BP DAS Brantas Tahun 2007. Data yang tercatat menunjukkan bahwa lokasi banjir terdapat di dua kecamatan, yaitu di tiga kelurahan di Kecamatan Blimbing dan satu kelurahan Kecamatan Kedungkandang.



Gambar 3. Peta Lokasi Rawan dan Aman Banjir

Tabel 1.
Lokasi Rawan Banjir DAS Bango Kota Malang

Kecamatan	Kelurahan	Luasan Banjir (Ha)
Blimbing	Kesatrian	27,1024
	Polehan	55,0387
	Tirtomoyo	379,3551
	Bunulrejo	153,7311
Kedungkandang	Buring	0,0990

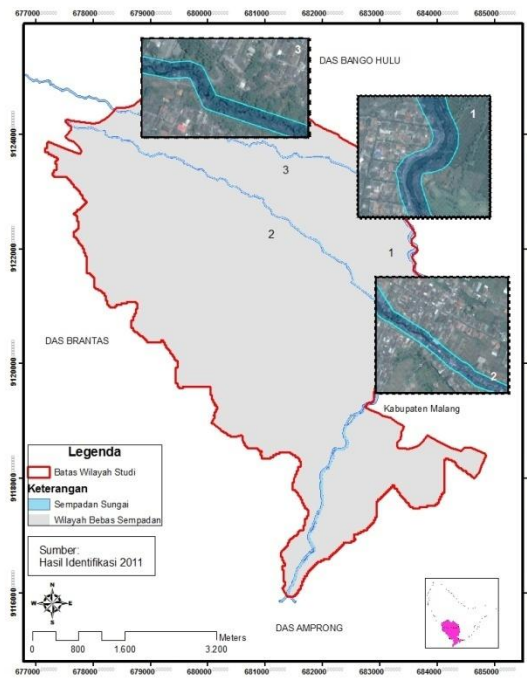
Sumber: BP DAS Brantas 2007

Data pada tabel 1 merupakan lokasi-lokasi rawan bencana banjir di wilayah DAS Bango Kota Malang dengan demikian asumsi yang digunakan untuk menentukan daerah aman adalah semua daerah di wilayah studi yang tidak termasuk dalam lokasi rawan banjir pada tabel tersebut.

B. Wilayah Bebas Sempadan

Identifikasi terhadap kriteria sempadan disini merupakan identifikasi selanjutnya yang akan memenuhi kriteria berikutnya, yaitu kawasan peruntukan permukiman tidak berada pada kawasan sempadan (dalam hal ini yang dipakai adalah sempadan sungai). Wilayah DAS Bango Kota Malang dilalui oleh tiga sungai (kali), yaitu, Kali Bango, Kali Mewek, dan Kali Sumpil. Kali Mewek dan Kali Sumpil bermuara di Kali Bango. Ketiga sungai tersebut merupakan jenis sungai tidak bertanggung dan hanya memiliki kedalaman antara 3-20 meter.

Kriteria sempadan yang digunakan dalam analisis ini adalah kriteria sempadan berdasarkan Permen PU No. 63/PRT/1993. Kriteria sempadan yang berlaku untuk wilayah studi adalah sempadan untuk wilayah perkotaan dan sekurang-kurangnya 15 meter.



Gambar 4.
Peta Sebaran Wilayah Bebas Sempadan Sungai

C. Kemampuan Lahan untuk Mengetahui Fungsi Kawasan

Kriteria yang ditetapkan dalam Permen PU No. 41 tahun 2007 menyebutkan bahwa kawasan peruntukan permukiman tidak berada pada kawasan dengan fungsinya sebagai kawasan lindung atau kawasan penyangga. Hal ini berarti bahwa lokasi untuk peruntukan wilayah berada pada kawasan budidaya. Fungsi kawasan untuk suatu wilayah didapatkan dengan menggunakan analisis terhadap kemampuan lahan. Proses analisis kemampuan lahan adalah dengan menggunakan skoring yang dihasilkan dari penilaian dan pembobotan.

Penilaian dan pembobotan terhadap kemampuan lahan untuk wilayah DAS Bango Kota Malang menggunakan lima kriteria kemampuan fisik Lahan, yaitu kelerengan, jenis tanah, curah hujan, peka erosi, dan geologi. Penilaian Kemampuan Lahan dijabarkan pada tabel 2.

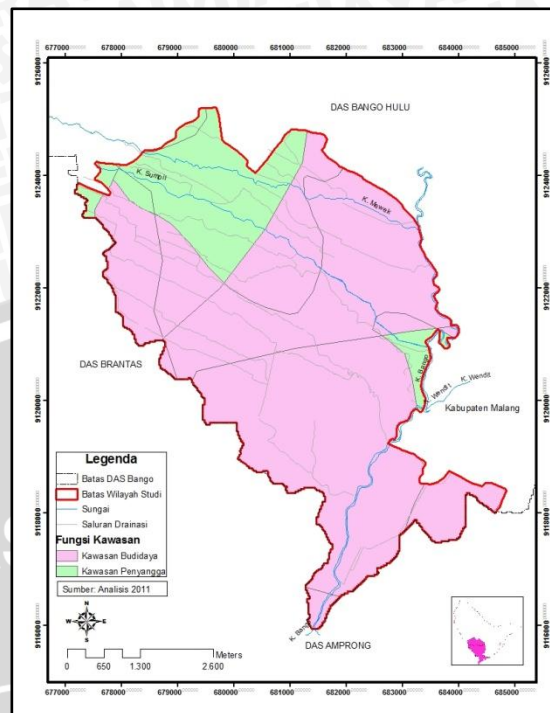
Tabel 2
Penilaian Masing-Masing Kriteria Kemampuan Lahan DAS Bango Kota Malang

Kriteria	Klasifikasi	Nilai	Bobot	Skor
Kelerengan	1. 0-8%	1	40	40
	2. 8-15%	2	80	80
	3. 15-25%	3	120	120
Jenis Tanah	1. Aluvial	1	5	5
	2. Grumosol	4	20	20
Curah Hujan	1. < 13,66 mm/hari	1	5	5
	2. 13,66-20,77 mm/hari	2	10	10
Peka Erosi	1. Tidak peka erosi	1	20	20
	2. Peka erosi	4	80	80
Geologi	1. Holosen	1	20	20
	2. Miosen	4	80	80

Hasil dari penilaian terhadap 5 kriteria tersebut dibagi menjadi tiga interval, dimana perhitungan interval dengan menggunakan formula yang dirumuskan oleh Sudjana (1987) yang diklasifikasikan kedalam tiga kelas sebagai berikut:

1. Interval jumlah skor 90-202, merupakan kawasan budidaya
2. Interval jumlah skor 203-315, merupakan kawasan penyangga
3. Interval jumlah skor 316-428, merupakan kawasan lindung

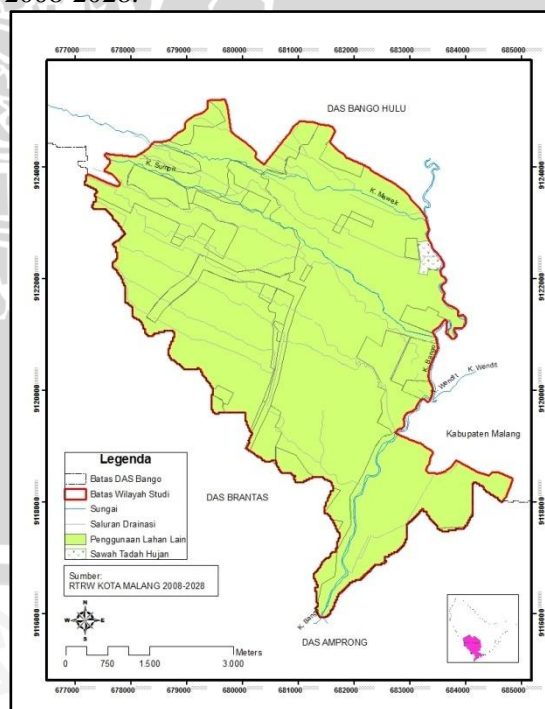
Setelah dilakukan penilain terhadap masing-masing kriteria kemuan kelima kriteria tersebut digabungkan dan dihitung untuk mendapatkan skor totalnya dengan menggunakan metode tumpang susun atau dalam hal ini *interset overlay*.



Gambar 5. Peta Fungsi Lahan

D. Wilayah Bebas Sawah Irigasi Teknis

Kriteria berikutnya yang disyaratkan adalah menghindari sawah irigasi teknis. identifikasi yang dilakukan adalah dengan melakukan *cross-check* terhadap penggunaan lahan yang tercatat dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028.



Gambar 6.
Peta Sebaran Penggunaan Lahan Berupa Sawah di DAS Bango Kota Malang

Terdapat pengguna lahan berupa sawah di DAS Bango Kota Malang. Guna lahan tersebut bukanlah berupa sawah irigasi teknis tetapi berupa sawah tadah hujan. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa wilayah DAS Bango Kota Malang bebas dari penggunaan lahan irigasi teknis sehingga lahan pertanian sawah yang ada berpotensi untuk dapat dikembangkan sebagai lahan peruntukan permukiman.

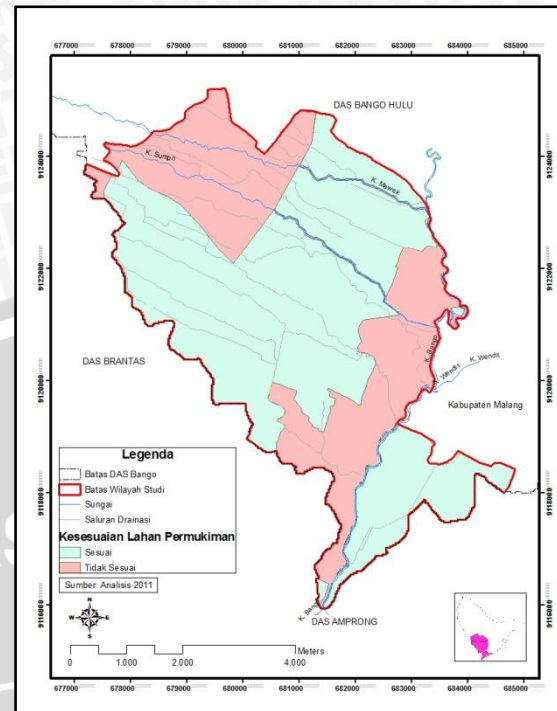
E. Kesesuaian Lahan

Kesesuaian Lahan di DAS Bango Kota Malang didapatkan dengan cara menggabungkan dari keempat analisis yang telah dilakukan. Penggabungan analisis dilakukan dengan cara tumpang susun terhadap hasil tiap analisis. Penggabungan analisis ini akan menentukan lokasi-lokasi mana yang sesuai dan tidak sesuai. Pengklasifikasian terhadap lokasi sesuai dan tidak sesuai didasarkan jika hasil analisis, sebagai berikut:

- 1) **Lokasi Sesuai.** Lokasi masuk dalam klasifikasi sesuai jika memenuhi keenam kriteria, yaitu kelerengan antara 0%-25%, berada dikawasan bebas bencana (banjir), merupakan kawasan bebas sempadan sungai, tidak berada pada kawasan lindung atau penyangga.
- 2) **Tidak Sesuai.** Lokasi masuk dalam klasifikasi tidak sesuai jika tidak memenuhi keenam kriteria.

Tabel 3
Kesesuaian Lahan untuk Peruntukan Permukiman di DAS Bango Kota Malang

No.	Klasifikasi	Luasan	
		Ha	%
1.	Sesuai	2062,35	63,76
2.	Tidak Sesuai	1172,25	36,24
		3234,60	100



Gambar 7. Peta Kesesuaian Lahan di DAS Bango Kota Malang

3. Klasifikasi Kesesuaian Lahan di DAS Bango Kota Malang

Klasifikasi permukiman baru di DAS Bango Kota Malang didapatkan dari melakukan tumpang susun antara Peta Kesesuaian Lahan Permukiman yang telah didapatkan dari analisis sebelumnya, Peta Tata Guna Lahan tahun 2008, dan kondisi Eksisting 2011 untuk lokasi pada klasifikasi (a). Penggunaan lahan yang terdapat di DAS Bango Kota Malang dalam hal ini digolongkan menjadi yaitu Ladang/tegalan, sawah tadah hujan, dan bangunan. Tumpang susun yang dilakukan menghasilkan beberapa keluaran yang diklasifikasikan sebagai berikut:

A. Lokasi Sesuai dan Lahan Tersedia

Klasifikasi ini merupakan lokasi yang berdasarkan analisis kesesuaian lahan untuk permukiman memiliki hasil sesuai untuk peruntukan permukiman dan di wilayah studi lokasi tersebut tersedia untuk dikembangkan permukiman. Lahan pada lokasi tersebut penggunaan lahan masih dalam bentuk ladang, tegalan, atau sawah tadah hujan.

B. Lokasi Sesuai tetapi Sudah Terdapat Bangunan

Klasifikasi ini merupakan lokasi yang berdasarkan analisis kesesuaian lahan untuk permukiman memiliki hasil sesuai untuk peruntukan permukiman namun

pada kondisi eksisting di wilayah studi, penggunaan lahan pada lokasi tersebut sudah berupa lahan terbangun.

C. Lokasi Tidak Sesuai dan Sudah Terdapat Bangunan

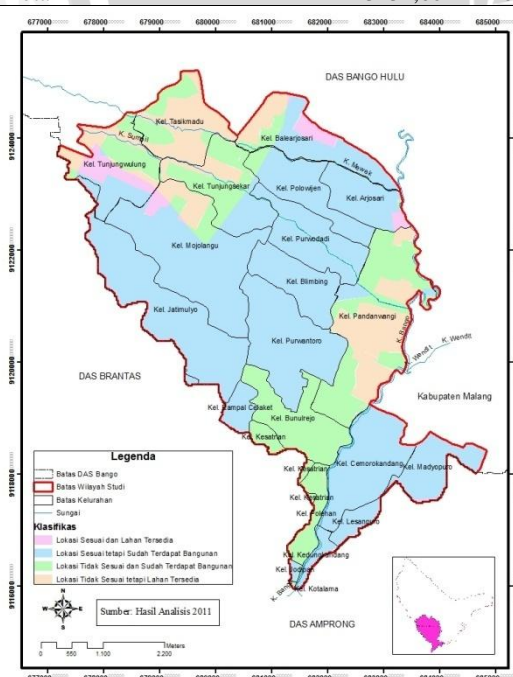
Klasifikasi ini merupakan lokasi yang berdasarkan analisis kesesuaian lahan untuk permukiman memiliki hasil tidak sesuai untuk peruntukan permukiman dan penggunaan lahan pada lokasi tersebut sudah merupakan lahan terbangun.

D. Lokasi Tidak Sesuai tetapi Lahan Tersedia

Klasifikasi ini merupakan lokasi yang berdasarkan analisis kesesuaian lahan untuk permukiman memiliki hasil tidak sesuai untuk peruntukan permukiman namun lahannya tersedia atau masih berupa lahan tak terbangun, seperti ladang, tegalan, atau sawah tadah hujan.

Tabel 4.
Klasifikasi Lokasi Permukiman di DAS Bango Kota Malang

Klasifikasi	Luasan	
	Ha	%
Lokasi Sesuai dan Lahan Tersedia	94,46	2,92
Lokasi Sesuai tetapi Sudah Terdapat Bangunan	1961,79	60,65
Lokasi Tidak Sesuai dan Sudah Terdapat Bangunan	733,45	22,68
Lokasi Tidak Sesuai tetapi Lahan Tersedia	444,90	13,75
Total	3234,60	100



Gambar 8. Peta Klasifikasi Kesesuaian Lahan Peruntukan Permukiman di DAS Bango Kota Malang

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah di DAS Bango Kota Malang didominasi oleh klasifikasi lokasi sesuai tetapi sudah terdapat bangunan yaitu sebesar 1961,79 Ha (60,65%).

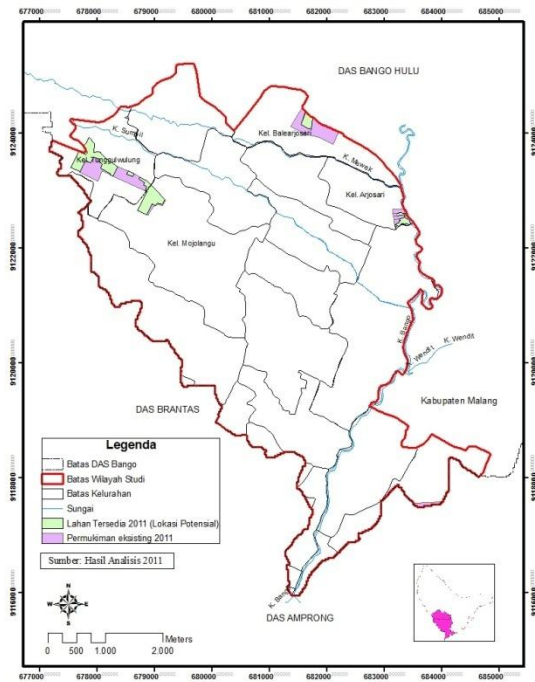
4. Lokasi Potensial Peruntukkan Permukiman Baru

Berdasarkan klasifikasi yang telah dilakukan lokasi yang memiliki potensi untuk permukiman baru di DAS Bango Kota Malang adalah lokasi dengan klasifikasi lokasi sesuai dan lahan tersedia. Lokasi-lokasi tersebut terletak di Kel. Tunjungwulung (39,22 Ha), Kel. Mojolangu (16,75 Ha), Kel. Balearjosari (29,56 Ha), Kel. Arjosari (7,67 Ha), dan Kel. Madyopuro (3,54 Ha). Lokasi-lokasi tersebut kemudian diidentifikasi dengan melihat pada kondisi eksisting 2011. Tujuan dari indentifikasi ini adalah melihat apakah lokasi-lokasi hasil klasifikasi pada tahun 2011 masih dalam bentuk tidak terbangun lahan ataukah sudah menjadi lahan terbangun. Hasil indentifikasi terhadap lokasi-lokasi dirinci pada tabel 5.

Tabel 5. Identifikasi Lokasi Permukiman Baru

Kelurahan	Luas Temuan (Ha)	Kondisi Eksisting 2011 (Ha)	
		Lahan Terbangun	Lahan Tidak Terbangun
Tunjungwulung	39,22	19,82	18,49
Mojolangu	16,75	3,48	12,36
Balearjosari	29,56	26,85	4,06
Arjosari	7,67	3,90	2,87
Madyopuro	3,54	2,64	-
Jumlah	94,46	56,68	37,78

Dengan demikian, lokasi potensial peruntukan permukiman baru di DAS Bango Kota Malang terdapat di empat lokasi, yaitu Kel. Tunjungwulung, Kel. Mojolangu, Kel. Balearjosari, dan Kel. Arjosari. Lokasi potensial peruntukan permukiman baru terdapat di Kel. Tunjungwulung seluas 18,49 Ha dan terkecil di Kel. Arjosari seluas 2,87 Ha.



Gambar 9. Peta Sebaran Lokasi Potensial Peruntukan Permukiman Baru

5. Analisis Kebijakan

Analisis kebijakan pada pembahasan ini merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat kesesuaian lokasi permukiman yang baru dengan rencana penggunaan lahan yang terdapat dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028. Analisis kebijakan terhadap lokasi permukiman yang didapatkan pada identifikasi terhadap kondisi eksisting dirinci pada tabel 6.

Tabel 6. Analisi Kebijakan

Lokasi Permukiman Baru		Luas	Analisis	Kesesuaian
Kecamatan	Kelurahan	(Ha)		
Lowokwaru	Tunjungwulung	18,49	Rencana permukiman dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028 mengarahkan penggunaan lahan di seluruh Kelurahan Tunjungwulung dan Kelurahan Mojolangu pada perkembangan selanjutnya dimanfaatkan untuk penggunaan lahan berupa permukiman. Lahan-lahan yang masih belum terbangun diarahkan untuk pengembangan perumahan baik secara perorangan atau oleh <i>developer</i> .	Sesuai
	Mojolangu	12,36		
Blimbing	Balearjosari	4,06	Rencana Permukiman dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028 mengarahkan penggunaan lahan di Kelurahan Balearjosari pada perkembangan selanjutnya sebagai guna lahan permukiman. Lahan-lahan yang masih belum terbangun pada lokasi ini diarahkan untuk pengembangan perumahan baik secara perorangan atau <i>developer</i> .	Sesuai
	Arjosari	2,87	Lokasi permukiman baru ini pada kondisi eksisting berupa sawah (tadah hujan) dan secara kesesuaian lahan merupakan lahan yang sesuai untuk permukiman oleh sebab itu daerah ini berpotensi untuk pengembangan permukiman. Mengacu pada rencana permukiman dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028 penggunaan lahannya tetap dipertahankan sebagai sawah sehingga jika ditinjau dari aspek kebijakan lokasi ini tidak berpotensi dikembangkan sebagai penggunaan lahan berupa permukiman	Tidak Sesuai

Hasil yang didapatkan dari analisis kebijakan menunjukkan bahwa dari empat lokasi permukiman baru yang terdapat di empat kelurahan, hanya tiga lokasi yang sesuai dengan kebijakan yaitu rencana permukiman

yang terdapat dalam RTRW Kota Malang Tahun 2008-2028.

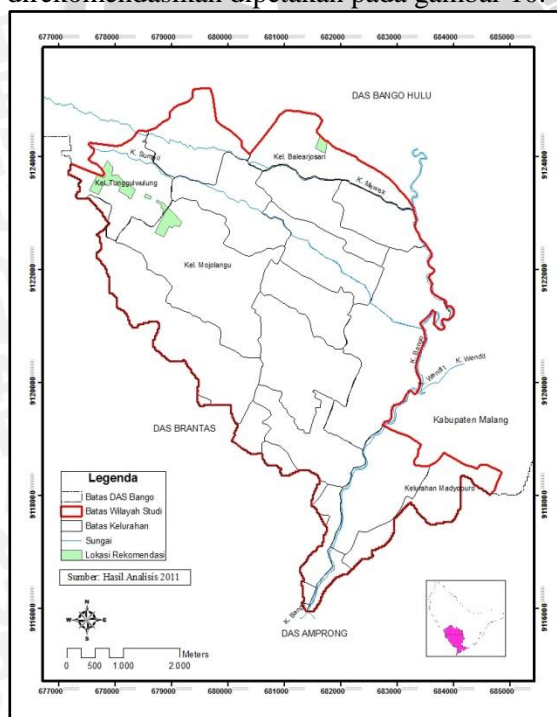
6. Rekomendasi Lokasi Permukiman Baru

Rekomendasi lokasi permukiman baru yang diberikan untuk DAS Bango Kota Malang setelah melakukan identifikasi terhadap konsidi eksisting 2011 dan analisis kebijakan dirinci pada tabel 7.

Tabel 7. Rekomendasi Lokasi Permukiman Baru

Kelurahan	Luas		Kesesuaian	
	Ha	Lahan	Eksisting	Kebijakan
Tunjungwulung	18,49	Sesuai	Sesuai	Sesuai
Mojolangu	12,36	Sesuai	Sesuai	Sesuai
Balearjosari	4,06	Sesuai	Sesuai	Sesuai
	34,91			

Tabel 7. menunjukkan bahwa di DAS Bango Kota Malang terdapat seluas 34,91 Ha lokasi permukiman baru yang direkomendasikan. Lokasi terluas terdapat di Kelurahan Tunjungwulung seluas 18,49 Ha dan terkecil di Kelurahan Balearjosari seluas 4,06 Ha. Sebaran lokasi permukiman baru yang direkomendasikan dipetakan pada gambar 10.



Gambar 10. Rekomendasi Lokasi Permukiman Baru di DAS Bango Kota Malang

7. Rekomendasi untuk Permukiman Baru

Rekomendasi yang diberikan mengacu pada beberapa kebijakan yang diberikan dalam SNI 03-1733-2004, PERDA No. 4 Tahun 2011 Tentang RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030, dan Tata Cara Pemilihan Lokasi Prioritas untuk Pengembangan Perumahan dan Permukiman di Kawasan Perkotaan (PU).

A. Kebijakan

1) SNI 03-1733-2004

kk terkecil rata-rata terdiri dari 5 orang (ayah + ibu + 3 anak) maka kebutuhan luas lantai minimum dihitung sebagai berikut :

$$\text{Luas lantai utama} = (2 \times 9,6) + (3 \times 4,8) \text{ m}^2 = 33,6 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas lantai pelayanan} = 50\% \times 33,6 \text{ m}^2 = 16,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Luas Lantai} = 51 \text{ m}^2$$

Jika koefisien dasar bangunan 50%, maka luas kaveling minimum untuk keluarga dengan anggota 5 orang :

Rumus Kebutuhan kavling minimum (K kav minimum)

$$\text{L kav minimum} = \frac{100}{50} \times 51 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$$

(1 kel = 5 orang)

Keterangan:

K kav minimum : Luas kavling minimum

2) Perda No 4 Tahun 2011 Tentang RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030

Pengembangan kawasan perumahan dan permukiman ditentukan berdasarkan atas luasan kapling rumah, sebagai berikut:

- Rumah kapling kecil (kepadatan tinggi), luas lahan antara $\geq 54 - 120 \text{ m}^2$.
- Rumah kapling menengah (kepadatan sedang), luas lahan antara $> 120 - 600 \text{ m}^2$.
- Rumah kapling besar (kepadatan rendah), luas lahan $> 600 - 2.000 \text{ m}^2$.

Menurut komposisinya maka perbandingan luas kapling yang akan dikembangkan untuk perumahan antara kapling besar, sedang dan kecil adalah

1 : 3 : 6. Asumsi kapling kecil 100 m^2 , kapling menengah 200 m^2 , dan kapling besar 600 m^2

3) Tata Cara Pemilihan Lokasi Prioritas untuk Pengembangan Perumahan dan Permukiman di Kawasan Perkotaan (PU, 2005)

Tata cara pemilihan lahan perumahan baru Kawasan perumahan tidak bersusun. Perumahan tidak bersusun oleh pengembang

- Mencukupi untuk pembangunan sekurang-kurangnya 50 unit rumah, lengkap dengan sarana dan prasarana lingkungannya
- Ada jaminan kepastian hukum atas status penguasaannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- 3) Dalam jangka menengah peruntukannya dapat dikembangkan sebagai lingkungan perumahan yang mempunyai tingkat lebih tinggi (perumahan menengah) sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku, sehingga dapat membentuk suatu kesatuan lingkungan atau kawasan yang utuh.

B. Rekomendasi untuk Permukiman Baru berdasarkan Kebijakan.

Rekomendasi yang diberikan untuk masing-masing lokasi berdasarkan kebijakan, antara lain:

1) Kelurahan Tunggulwulung

- Lokasi dapat dijadikan perumahan tidak bersusun oleh pengembang /*developer*
- Lahan seluas 18,49 Ha yang tersedia dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 9245 jiwa. Dengan jenis rumah dengan kav luas minimum yaitu 100 m²
- Kecamatan Lowokwaru memiliki tingkat kepadatan penduduk sedang sehingga di lokasi permukiman baru di Kel. Tunggulwulung dapat dikembangkan permukiman dengan maksimal kav. menengah.
- Jika disesuaikan dengan komposisi perbandingan luas kapling untuk perumahan baru yaitu 1:3:6 maka didapatkan 17 unit kav. Besar, 154 kav. Menengah dan 616 kav. kecil. Kapling besar untuk wilayah ini tidak direkomendasikan.

2) Kelurahan Mojolangu

- Lokasi dapat dijadikan perumahan tidak bersusun oleh pengembang /*developer*
- Lahan seluas 12,36 Ha yang tersedia dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 6180 jiwa. Dengan jenis rumah dengan kav luas minimum yaitu 100 m²
- Kecamatan Lowokwaru memiliki tingkat kepadatan penduduk sedang sehingga di lokasi

permukiman baru di Kel. Mojolangu dapat dikembangkan permukiman dengan maksimal kav. menengah.

- Jika disesuaikan dengan komposisi perbandingan luas kapling untuk perumahan baru yaitu 1:3:6 maka didapatkan 11 unit kav. Besar, 103 kav. Menengah dan 412 kav. kecil. Kapling besar untuk wilayah ini tidak direkomendasikan.

3) Kelurahan Balarjosari

- Lokasi dapat dijadikan perumahan tidak bersusun oleh pengembang /*developer*
- Lahan seluas 4,06 Ha yang tersedia dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 2030 jiwa. Dengan jenis rumah dengan kav luas minimum yaitu 100 m²
- Kecamatan Blimbing memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi sehingga di lokasi permukiman baru di Kel. Balarjosari dapat dikembangkan permukiman dengan kav. kecil
- Jika disesuaikan dengan komposisi perbandingan luas kapling untuk perumahan baru yaitu 1:3:6 maka didapatkan 3 unit kav. Besar, 35 kav. Menengah dan 135 kav. kecil. Kapling besar dan menengah untuk wilayah ini tidak direkomendasikan.

8. Penutupan

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Diketahui bahwa wilayah studi, yaitu hilir DAS Bango yang melalui wilayah administrasi Malang memiliki luas wilayah 3.234,60 Ha dengan luasan penggunaan lahan terbesar berupa permukiman seluas 2254,11 Ha (69,69%). Kondisi klimatologi dengan curah hujan rata-rata

tahunan antara 1750-2500 mm/thn. Kelerengan yang dimiliki dengan rentang 0%-25% dan sebagian besar, yaitu seluas 2344,44 Ha (72,17%) merupakan kelerengan 0%-8%. Jenis tanah merupakan jenis tanah aluvial seluas 2344,44 Ha (72,17%) dan grumosol seluas 888,79 Ha (27,48%). Jenis tanah Aluvial merupakan jenis tanah tidak peka erosi sedangkan jenis tanah Grumosol merupakan jenis tanah peka erosi. Konsideri Geologi terdiri dari Holosen seluas 1971,45 Ha (60,95%) dan Miosen seluas 1263,15 Ha (39,05%). Wilayah rawan banjir terdapat pada Kel. Tirtomoyo, Kel. Bunulrejo, Kel. Kesatrian, Kel. Polehan, dan Kel. Buring.

- 2) Berdasarkan analisis terhadap kelerengan, kerawanan terhadap bencana banjir, kriteria sempadan sungai, kemampuan lahan untuk mengetahui fungsi kawasan, maka didapatkan kesesuaian lahan peruntukaan permukiman di DAS Bango Kota Malang seluas 2062,35 Ha (63,76%) adalah lokasi sesuai, dan seluas 1172,25 Ha (36,24%) adalah lokasi tidak sesuai untuk permukiman.
- 3) Rekomendasi yang diberikan untuk kawasan permukiman baru di DAS Bango Kota Malang berupa rekomendasi lokasi dan rekomendasi untuk pengembangan yang dapat dilakukan pada lokasi-lokasi permukiman baru yang direkomendasikan.

A. Rekomendasi lokasi terdapat pada Kel. Tunggulwulung seluas 18,95 Ha, Kel. Mojolangu seluas 12,36, dan Kelurahan Balearjosari seluas 4,06 Ha.

B. Rekomendasi untuk pengembangan permukiman di masing-masing lokasi antara lain:

- a) Lokasi dapat dijadikan perumahan tidak bersusun oleh pengembang /developer.
- b) Dengan jenis rumah dengan kav luas minimum yaitu 100 m², Kel. Tunggulwulung (18,49 Ha) dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 9245 jiwa, Kel. Mojolangu (12,36 Ha) dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 6180 jiwa, dan Kel. Balearjosari (4,06 Ha) dapat menampung pertambahan penduduk sebanyak 2030 jiwa,

c) Pengembangan permukiman jika melihat pada tingkat kepadatan, maka pada lokasi rekomendasi terdapat dua tingkat kepadatan, yaitu pada Kecamatan Lowokwaru dengan tingkat kepadatan sedang dan Kecamatan Blimbing dengan Kecamatan Blimbing dengan tingkat kepadatan tinggi. Berdasarkan tingkat kepadatan maka rekomendasi yang diberikan untuk tiap lokasi permukiman baru, antar lain:

a. Kecamatan Lowokwaru memiliki tingkat kepadatan penduduk sedang sehingga di lokasi permukiman baru di Kel. Tunggulwulung dan Mojolangu dapat dikembangkan permukiman dengan maksimal kav. menengah.

b. Kecamatan Blimbing memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi sehingga di lokasi permukiman baru di Kel. Balearjosari dapat dikembangkan permukiman dengan kav. kecil.

4) Jika disesuaikan dengan komposisi perbandingan luas kapling untuk perumahan baru yaitu 1:3:6 maka dapat dikembangkan di Kel. Tunggulwulung sebanyak 17 unit kav. Besar, 154 kav. Menengah dan 616 kav. Kecil, Kel. Mojolangu sebanyak 11 unit kav. Besar, 103 kav. Menengah dan 412 kav. kecil, dan Kel. Balearjosari sebanyak 3 unit kav. Besar, 35 kav. Menengah dan 135 kav. kecil. Kapling besar tidak direkomendasikan untuk Kel. Tunggulwulung dan Mojolangu, sedangkan untuk Kel. Balearjosari tidak direkomendasikan kapling besar dan kapling menengah.

B. Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian ini, antara lain:

- 1) Mengingat banyaknya masyarakat yang bermukim di wilayah sempadan sungai maka disarankan agar Pemerintah Kota Malang untuk meningkatkan pengendalian

pemanfaatan ruang di wilayah DAS Bango Kota Malang, sehingga pemanfaatnya dapat optimal sesuai dengan kesesuaian lahan yang seharusnya.

- 2) Dalam melakukan revisi terhadap penyusunan RTRW Kota Malang, perlu ditambahkan aspek kesesuaian lahan mengingat daerah hilir memiliki potensi terhadap bencana banjir.
- 3) Wilayah yang termasuk dalam sempadan sungai dan belum terdapat bangunan, dapat dilakukan penanaman tanaman penahan banjir atau penyerap air.
- 4) Masyarakat yang hendak memanfaatkan lahan agar memperhatikan kesesuaian lahannya menurut peraturan dan hukum yang mengaturnya
- 5) Penelitian ini mengambil ruang lingkup wilayah hanya pada wilayah DAS Bango yang melalui wilayah administrasi Kota Malang. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji DAS Bango secara keseluruhan sehingga dapat dihasilkan penataan yang terintegrasi baik wilayah DAS Bango bagian hulu maupun hilir (aspek keterkaitan).
- 6) Penelitian ini mengacu pada Permen PU No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, dimana memberikan delapan kriteria karakteristik lokasi dan kesesuaian lahan yang diperuntukan kawasan permukiman. Penelitian ini hanya menggunakan enam dari delapan kriteria yang disyaratkan mengingat terbatasnya data yang mampu didapatkan. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan keseluruhan kriteria yang disyaratkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeko Malang. 2008. RTRW Kota Malang tahun 2008-2028. Malang
- Bappeko Malang. 2011. Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Malang tahun 2010-2030
- Dinas Pengairan Jawa Timur. 2008. Pengairan Dalam Angka. Surabaya: Bappeda Propinsi Jawa Timur
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Tata Cara Pemilihan Lokasi Prioritas untuk Pengembangan Perumahan dan Permukiman di Kawasan Perkotaan*. Bandung: Puslitbang Permukiman
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Penataan Ruang. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Npmor 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Penataan Ruang. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 63/PRT/1993 SNI 03-1733-2004

