

Skripsi yang berjudul

**PEMETAAN DAERAH RESAPAN AIR DI KABUPATEN MAJALENGKA
PROVINSI JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN GIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syifa Marya Ulfah
20140210092

Telah dipertahankan oleh Dewan Penguji
Pada tanggal 7 Mei 2018

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji



Lis Noer Aini, S.P., M.Si
NIK 19730724200004133051

Chandra Kurnia Setiawan, S.P., M.Sc.
NIK 19871007201310133058

Pembimbing/Penguji Pendamping



Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.
NIK 19650814199409133021

Yogyakarta, 20 Mei 2018

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ms. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP 196808201992132018

PEMETAAN DAERAH RESAPAN AIR DI KABUPATEN MAJALENGKA PROVINSI JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN GIS

Syifa Marya Ulfah¹, Lis Noer Aini², Bambang Heri Isnawan²

Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta¹

Dosen Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta²

Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT *Water catchment area is basically not to be explored excessively because it will have an impact on soil structure that previously fertile and stable then it will turn into fragments that will not be able to hold water when it rains, so that the land that was previously categorized fertile into arid land and it's nutrients element content is reduced. Potential damage to forests and water catchment areas in the Majalengka Regency highly increases in line with the medium-long term plan in the Majalengka Regency. This research aiming to create a map Catchments in Majalengka. The research has been conducted in Majalengka from February to March 2018. The method used in the study was a survey with technical implementation of map overlaying and scoring using a Geographic Information System (GIS). The data used is secondary data. The data used is the Land Use Map, Map of Precipitation 2013-2017, Soil Texture Map, Slope-Land Map and Spatial Planning and Administration (RTRW) Majalengka 2011-2031 Kabupaten Majalengka 2011-2031. The results showed that Majalengka has three conformance classes catchment area, namely the class quite appropriate, less appropriate and not appropriate. Suitability classes watersheds in Majalengka is as follows: (a) quite appropriate 39739.92 ha, (b) less appropriate 66233.30 ha and (c) not appropriate 14450.88 ha.*

Keywords: *scoring, overlay, suitability classes*

INTISARI Daerah resapan air pada dasarnya tidak boleh dieksplorasi secara berlebihan karena akan berdampak terhadap struktur tanah yang sebelumnya subur dan stabil kemudian akan berubah menjadi patahan-patahan yang nantinya tidak mampu menahan air pada saat hujan, sehingga tanah yang sebelumnya dapat dikategorikan subur menjadi tanah yang gersang dan berkurang kandungan unsur haranya. Potensi kerusakan hutan dan daerah resapan air di wilayah Kabupaten Majalengka bertambah tinggi seiring dengan rencana jangka menengah panjang di wilayah Kabupaten Majalengka. Penelitian ini bertujuan untuk membuat Peta Daerah Resapan Air Kabupaten Majalengka. Penelitian telah dilaksanakan di Kabupaten Majalengka pada bulan Februari sampai Maret 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah survei dengan teknik pelaksanaan tumpang susun (*overlay*) dan pembobotan (*scoring*) menggunakan *Geographic Information System (GIS)*. Data yang digunakan berupa data sekunder. Data-data yang digunakan yaitu Peta Penggunaan Lahan, Peta Curah Hujan 2013-2017, Peta Tekstur Tanah, Peta Kemiringan Lahan dan Rencana Tata Ruang dan Tata Wilayah (RTRW) Kabupaten Majalengka 2011-2031. Hasil penelitian menunjukkan Kabupaten Majalengka memiliki tiga kelas kesesuaian daerah resapan air yaitu cukup sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai. Kelas kesesuaian daerah resapan air di Kabupaten Majalengka adalah sebagai berikut: (a) Kelas kesesuaian cukup sesuai 39.739,92 ha, (b) kurang sesuai 66.233,30 ha dan (c) kelas tidak sesuai seluas 14.450,88 ha.

Kata Kunci: pembobotan, tumpang susun, kelas kesesuaian

Pendahuluan

Daerah resapan air pada dasarnya tidak boleh dieksplorasi secara berlebihan karena akan berdampak terhadap struktur tanah yang sebelumnya subur dan stabil kemudian akan berubah menjadi patahan-patahan yang nantinya tidak mampu menahan air pada saat hujan. Akibatnya, tanah yang sebelumnya dapat dikategorikan subur menjadi tanah yang gersang dan berkurang kandungan unsur haranya, khususnya humus akan semakin hilang. Lahan yang dipakai untuk daerah resapan air merupakan lahan yang ditumbuhi oleh berbagai macam vegetasi tanaman yang berfungsi untuk menahan erosi (Awang, 2012).

Potensi kerusakan hutan dan daerah resapan air di wilayah Kabupaten Majalengka bertambah tinggi seiring dengan rencana jangka menengah panjang di wilayah Kabupaten Majalengka. Berdasarkan perencanaan wilayah, daerah Kecamatan Kertajati untuk pembangunan Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB). Akibatnya diperkirakan akan muncul bangunan-bangunan baru setelah BIJB selesai dibangun seperti hotel, pusat perbelanjaan dan pemukiman-pemukiman yang berpotensi merusak daerah resapan air. Meskipun sudah ada ketetapannya pada Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), namun belum ada alat fisik berupa peta yang mampu mempermudah penunjukkan letaknya. Hal ini akan berdampak terhadap kebutuhan air bersih dalam jangka panjang dan berakibat terhadap daerah yang akan menjadi langganan banjir dan rawan longsor. Di dalam RTRW hanya dicantumkan bahwa 75% daerah Majalengka bagian selatan yang berupa perbukitan dan gunung ditetapkan sebagai daerah resapan air (RTRW Kabupaten Majalengka, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan upaya penanganan kegiatan peralihan lahan di kawasan resapan air agar perkembangan lahan terbangun dapat dibatasi, dan lahan-lahan resapan air yakni berupa hutan dan pertanian dapat dipertahankan keberadaannya demi terjaganya kelestarian kawasan resapan air. Terancamnya kawasan resapan air menjadi salah satu hal yang merugikan bagi masyarakat, ditinjau dari segi luas lahan terbangun, luas izin lokasi yang belum selesai tahap pembangunannya, dan kepadatan penduduk pada setiap kecamatan, serta upaya-upaya yang perlu dilakukan dalam usaha pelestarian kawasan resapan air.

Pemetaan daerah resapan air belum banyak dilakukan di Indonesia, terutama di Majalengka yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Pemetaan yang umumnya dilakukan adalah pemetaan kawasan rawan longsor, kawasan rawan banjir dan kawasan rawan erosi.

Pembuatan peta daerah resapan air Kabupaten Majalengka dapat dijadikan salah satu acuan untuk menghindari alih fungsi lahan secara *massive*. Pembuatan peta ini menggunakan aplikasi GIS (*Geographic Information System*) yang merupakan sistem informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta. Hal ini dapat digunakan sebagai perencanaan dalam bidang pertanian.

Berdasarkan hal tersebut, dirumuskan permasalahan pembangunan Bandara Internasional Jawa Barat di Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka yang berdampak terhadap pembangunan lainnya di daerah Kabupaten Majalengka berkaitan dengan pemanfaatan lahan salah satunya daerah resapan air. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mempertahankan kawasan resapan air

hujan di Majalengka agar tidak terjadi alih fungsi lahan yang menyimpang, salah satunya melalui pembuatan peta. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan daerah resapan air di Kabupaten Majalengka

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Majalengka bulan Februari sampai dengan Maret tahun 2018.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi/survei. Pemilihan lokasi observasi dengan cara *purposive*. Data dan informasi yang telah didapatkan dari tahap pengumpulan data dianalisis secara deskriptif dan spasial. Analisis spasial dilakukan dengan menggunakan *overlay* dan *scoring*. Analisis spasial dengan *overlay* dari peta tematik ini meliputi peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta curah hujan 2013-2017, peta tekstur tanah dan peta kemiringan lereng. Analisis spasial dan pembobotan dilakukan untuk menetapkan zonasi kawasan resapan air di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat.

Daerah resapan air merupakan daerah tempat meresapnya air hujan ke dalam tanah yang selanjutnya menjadi air tanah (Mardi Wibowo, 2006). Menurut Menteri Pekerjaan Umum No. 02 Tahun 2013, tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air, untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah resapan air pada suatu wilayah maka diperlukan analisis spasial terhadap daerah resapan air yang masing-masing dilakukan tinjauan terhadap beberapa parameter spasial yaitu:

Penggunaan Lahan, dalam nilai pembobotan parameter, penggunaan lahan memperoleh nilai bobot yang lebih tinggi yaitu 40% dibandingkan dengan parameter lainnya. Hal ini karena parameter penggunaan lahan sangat mempengaruhi kemampuan meresapkan air ke dalam tanah, seperti Tarsoen Waryono (2008) menyatakan bahwa kemampuan vegetasi dasar dan kondisi lapisan atas tanah (*top soil*) yang kaya dengan bahan organik dan humus, sangat efektif meresapkan air ke dalam tanah

Tabel 1. Parameter Penggunaan Lahan

No	Klasifikasi Spasial	Skor	Kategori	Kriteria Spasial
1	Hutan	5	Sangat Tinggi	Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman
2	Semak Belukar	4	Tinggi	
3	Ladang/Kebun	3	Sedang	
4	Sawah/Rawa	2	Rendah	
5	Pemukiman / Bangunan	1	Sangat Rendah	

Sumber: Peraturan Pemerintah PU No 02 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air (dengan modifikasi tabel)

Perubahan penggunaan lahan yang menyebabkan permukaan lahan menjadi sulit untuk menyerap air menimbulkan air hujan yang jatuh tidak dapat meresap ke dalam tanah. Air hujan akan menggenang dan terjadi banjir. Meluasnya jenis penggunaan

lahan yang memiliki tingkat infiltrasi rendah akan menimbulkan permasalahan terhadap tata air di suatu wilayah.

Curah Hujan, parameter curah hujan (Tabel 2) memiliki bobot 30%, karena curah hujan merupakan objek

yang diteliti sebab air tersebut yang akan diresapkan ke dalam tanah, sehingga parameter ini memiliki peranan yang penting karena fungsinya tidak dapat digantikan oleh parameter yang lain.

Data curah hujan diperoleh dari data pengukuran hujan pada stasiun yang ada di daerah penelitian mencakup

seluruh daerah penelitian, sehubungan dengan hal tersebut dikembangkan faktor hujan infiltrasi yang dihitung:

$$RD = 0,01.P.Hh$$

Keterangan:

RD = faktor hujan infiltrasi

P = curah hujan tahunan

Hh = jumlah hari hujan tiap tahun

(Sumber: Mardi Wibowo, 2006)

Tabel 2. Parameter Curah Hujan

No	Klasifikasi Spasial	Skor	Kategori	Kriteria Spasial
1	>3000 mm/thn	5	Sangat Tinggi	Daerah dengan curah hujan yang tinggi
2	2000-3000 mm/thn	4	Tinggi	(>3000 mm/thn) akan memiliki potensi
3	1000-2000 mm/thn	3	Sedang	resapan yang lebih tinggi dibandingkan
4	500-1000 mm/thn	2	Rendah	dengan daerah yang curah hujannya
5	<500 mm/thn	1	Sangat Rendah	rendah (<500 mm/thn).

Sumber: Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan, 1998 dalam Riris, 2007.

Tekstur Tanah dan Kemiringan Lahan, tekstur tanah dan kemiringan lahan memiliki bobot yang sama yaitu masing-masing 15%. Tanah pasir memiliki pori-pori berukuran besar sehingga air lebih mudah masuk ke dalam tanah, sedangkan tanah lempung

memiliki pori-pori yang kecil sehingga air sulit masuk ke dalam tanah.

Semakin besar kemiringan semakin kecil juga jumlah air yang meresap. Parameter tekstur tanah dapat dilihat pada Tabel 3 dan parameter Kemiringan Lahan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Parameter Tekstur Tanah

No	Klasifikasi Spasial	Skor	Kategori	Kriteria Spasial
1	Pasir	5	Sangat Tinggi	Daerah yang memiliki tekstur tanah
2	Pasir Berlempung	4	Tinggi	berupa pasir akan memiliki
3	Lempung Berpasir	3	Sedang	kemampuan resapan air yang lebih
4	Lempung Berpasir Halus	2	Rendah	tinggi dibandingkan dengan daerah
5	Lempung	1	Sangat Rendah	yang memiliki tekstur tanah berupa lempung.

Sumber: Peraturan Pemerintah PU No 02 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air (dengan modifikasi tabel)

Tabel 4. Parameter Kemiringan Lahan

No	Klasifikasi Spasial	Skor	Kategori	Kriteria Spasial
1	<5%	5	Sangat Tinggi	Daerah dengan Kemiringan
2	5-15%	4	Tinggi	Lahan datar (<5%) akan memiliki
3	15-30%	3	Sedang	kemampuan resapan air yang
4	30-45%	2	Rendah	lebih tinggi dibandingkan dengan
5	>45%	1	Sangat Rendah	kawasan kelerengan curam.

Sumber: Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan, 1998 dalam Riris, 2007.

Daerah Resapan Air, Peta Daerah Resapan Air diperoleh dari proses

scoring dan tumpang susun peta-peta tematik (*overlay*) peta penggunaan

lahan, curah hujan, tekstur tanah dan Kemiringan Lahan. Klasifikasi kriteria kondisi daerah resapan air diperoleh melalui metode pembobotan (*scoring*) yaitu penjumlahan hasil kali antara harkat dan bobot setiap parameter, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Total} = (\text{Bobot} \times \text{Skor Penggunaan Lahan}) + (\text{Bobot} \times \text{Skor Curah Hujan}) + (\text{Bobot} \times \text{Skor Tekstur Tanah}) + (\text{Bobot} \times \text{Skor Kemiringan Lahan})$$

Tabel 5. Klasifikasi Kategori Daerah Resapan Air

No	Kategori	Skor
1	Sesuai	4,60-5
2	Cukup Sesuai	3,60-4,50
3	Kurang Sesuai	2,60-3,50
4	Tidak Sesuai	<2,60

Sumber: Peraturan Pemerintah PU No 02 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air (dengan modifikasi tabel)

Jenis Data

Tabel 6. Jenis Data Penelitian

No	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data
1	Peta Wilayah Kabupaten Majalengka	File	BAPPEDA
2	Peta Rupa Bumi Indonesia	File	BAPPEDA
3	Peta Kontur	File	BAPPEDA
4	Peta Topografi	File	BAPPEDA
5	RTRW	File	BAPPEDA
6	Letak Geografis	File	BAPPEDA
7	Data Curah Hujan	File	PSDAPE
8	Majalengka dalam Angka 2012-2017	File	BAPPEDA

Hasil dan Pembahasan

Tabel 7. Penggunaan Lahan di Kabupaten Majalengka (ha) Tahun 2013-2017

Jenis Penggunaan Lahan	2013	2014	2015	2016	2017
Hutan	26.720	12.274	11.066	11.940	13.513
Semak Belukar	10.349	15.237	20.436	31.509	15.413
Ladang/Kebun	33.771	41.943	33.438	26.458	47.302
Sawah/Rawa/Air	41.786	37.047	42.450	36.723	32.022
Pemukiman / Bangunan	7.798	13.923	13.034	13.794	12.174

Sumber: Hasil Analisis, 2018.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada tahun 2013 penggunaan lahan yang paling mendominasi adalah sawah/rawa/air seluas 41.786 ha, sedangkan penggunaan lahan paling sedikit digunakan untuk lahan pemukiman.

Pada tahun 2017 penggunaan lahan didominasi oleh ladang/kebun seluas 47.302 ha, sedangkan paling sedikit digunakan untuk lahan pemukiman 12.174 ha.

Tabel 8. Hasil Skoring Parameter Penggunaan Lahan 2013

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman	Hutan	5	40%	2	26.720	Sangat Tinggi
	Semak Belukar	4	40%	1,6	10.349	Tinggi
	Ladang Kebun	3	40%	1,2	33.771	Sedang
	Sawah-Rawa	2	40%	0,8	41.786	Rendah
	Pemukiman / Bangunan	1	40%	0,4	7.798	Sangat Rendah
Luas Wilayah Penelitian					120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018.

Kabupaten Majalengka, pada tahun 2013 lahan didominasi oleh sawah seluas 41.786 ha, dengan skor total 0,8 kategori rendah. Penggunaan lahan paling sedikit yaitu pemukiman seluas 7.798 ha dengan kategori sangat rendah. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2013 dapat dilihat pada Gambar 1.

Penggunaan lahan Kabupaten Majalengka pada tahun 2013 didominasi oleh kelas rendah seluas 41.786 ha yang kebanyakan terletak di bagian utara Kabupaten Majalengka. Peta Kelas Penggunaan Lahan Tahun 2014 dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 9. Hasil Skoring Parameter Penggunaan Lahan 2014

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman	Hutan	5	40%	2	12.274	Sangat Tinggi
	Semak Belukar	4	40%	1,6	15.237	Tinggi
	Ladang Kebun	3	40%	1,2	41.943	Sedang
	Sawah-Rawa	2	40%	0,8	37.047	Rendah
	Pemukiman / Bangunan	1	40%	0,4	13.923	Sangat Rendah
Luas Wilayah Penelitian					120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018

Berdasarkan Tabel 9 Kabupaten Majalengka didominasi oleh Ladang dan kebun seluas 41. dengan skor total 1,2 kategori sedang. Penggunaan lahan paling sedikit yaitu hutan seluas 12.274 ha dengan kategori tinggi. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2014 dapat dilihat pada Gambar 3. Penggunaan

lahan Kabupaten Majalengka pada tahun 2014 didominasi oleh kelas sedang yaitu seluas 41.943 ha, kelas sedang tersebar di seluruh wilayah penelitian, namun paling banyak tersebar di wilayah Kabupaten Majalengka bagian selatan seperti dapat dilihat pada Gambar 4

Tabel 10. Hasil Pembobotan Parameter Penggunaan Lahan 2015

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman	Hutan	5	40%	2	11.066	Sangat Tinggi
	Semak Belukar	4	40%	1,6	20.436	Tinggi
	Ladang Kebun	3	40%	1,2	33.438	Sedang
	Sawah-Rawa	2	40%	0,8	42.450	Rendah
	Pemukiman / Bangunan	1	40%	0,4	13.034	Sangat Rendah
Luas Wilayah Penelitian					120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018

Berdasarkan Tabel 10 Kabupaten Majalengka didominasi oleh sawah seluas 42.450 ha, skor total 0,8 kategori rendah. Penggunaan lahan paling sedikit yaitu hutan seluas 11.066 ha dengan kategori sangat tinggi. Penggunaan Lahan Tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 5. Penggunaan lahan

Kabupaten Majalengka pada tahun 2015 didominasi oleh kelas rendah yaitu seluas 42.450 ha, tersebar di seluruh wilayah penelitian, namun paling banyak tersebar di wilayah Kabupaten Majalengka bagian utara seperti dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 11. Hasil Pembobotan Parameter Penggunaan Lahan 2016

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman	Hutan	5	40%	2	11.940	Sangat Tinggi
	Semak Belukar	4	40%	1,6	31.509	Tinggi
	Ladang Kebun	3	40%	1,2	26.458	Sedang
	Sawah-Rawa	2	40%	0,8	36.723	Rendah
	Pemukiman / Bangunan	1	40%	0,4	13.794	Sangat Rendah
	Luas Wilayah Penelitian				120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018

Berdasarkan Tabel 11 Kabupaten Majalengka didominasi oleh sawah seluas 36.723, dengan skor total 0,8 kategori rendah. Penggunaan lahan paling sedikit yaitu pemukiman seluas 11.940 dengan kategori sangat rendah. Peta penggunaan lahan tahun 2016 dapat dilihat pada Gambar 7.

Penggunaan lahan Kabupaten Majalengka pada tahun 2016 didominasi oleh kelas rendah yaitu seluas 36.723 ha, kelas rendah tersebar di seluruh wilayah penelitian, namun paling banyak tersebar di wilayah Kabupaten Majalengka bagian utara seperti dapat dilihat pada Gambar 8.

Tabel 12. Hasil Pembobotan Parameter Penggunaan Lahan 2017

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah kawasan dengan penggunaan lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah kawasan yang memiliki penggunaan lahan pemukiman	Hutan	5	40%	2	13.513	Sangat Tinggi
	Semak Belukar	4	40%	1,6	15.413	Tinggi
	Ladang Kebun	3	40%	1,2	47.302	Sedang
	Sawah-Rawa	2	40%	0,8	32.022	Rendah
	Pemukiman / Bangunan	1	40%	0,4	12.174	Sangat Rendah
	Luas Wilayah Penelitian				120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018

Berdasarkan Tabel 12 Kabupaten Majalengka didominasi oleh Ladang dan Kebun seluas 47.302 ha, dengan skor totalnya 1,2 kategori sedang. Penggunaan lahan paling sedikit yaitu pemukiman seluas 12.174 ha dengan kategori sangat rendah. Peta penggunaan lahan tahun 2017 dapat dilihat pada Gambar 9.

Penggunaan lahan Kabupaten Majalengka pada tahun 2017 didominasi oleh kelas sedang yaitu seluas 47.302 ha, kelas sedang tersebar di seluruh wilayah penelitian seperti dapat dilihat pada Gambar 10.

Tabel 13. Hasil Pembobotan Parameter Curah Hujan

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah dengan curah hujan yang tinggi (>3000 mm/thn) akan memiliki potensi resapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang curah hujannya rendah (<500 mm/thn).	>3000 mm/thn	5	30%	1,5	0	Sangat Tinggi
	2000-3000 mm/thn	4	30%	1,2	20.227	Tinggi
	1000-2000 mm/thn	3	30%	0,9	100.197	Sedang
	500-1000 mm/thn	2	30%	0,6	0	Rendah
	<500 mm/thn	1	30%	0,3	0	Sangat Rendah
	Luas Wilayah Penelitian				120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018

Tabel 13 menunjukkan sebagian besar Kabupaten Majalengka memiliki curah hujan sedang yaitu 1000-2000 mm/tahun dengan perolehan skor total 0,9 berkategori sedang dengan luas 100.197 ha), Daerah dengan curah hujan 2000-3000 mm/tahun tergolong pada kategori tinggi atau sesuai untuk

difungsikan sebagai daerah resapan air. Peta Curah Hujan dapat dilihat pada Gambar 11. Curah hujan Kabupaten Majalengka didominasi oleh kelas sedang yaitu seluas 100.197 ha, kelas sedang tersebar di seluruh wilayah penelitian seperti dapat dilihat pada Gambar 12.

Tabel 14. Hasil Pembobotan Parameter Tekstur Tanah

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah yang memiliki tekstur tanah berupa pasir akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tekstur tanah berupa lempung.	Pasir	5	15%	0,75	15.812	Sangat Tinggi
	Pasir Berlempung	4	15%	0,6	28.731	Tinggi
	Lempung Berpasir	3	15%	0,45	24.623	Sedang
	Lempung Berpasir Halus	2	15%	0,3	0	Rendah
	Lempung	1	15%	0,15	51.258	Sangat Rendah
	Luas Wilayah Penelitian				120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018.

Berdasarkan Tabel 14 Kabupaten Majalengka didominasi oleh tekstur tanah lempung, berkategori sangat rendah dengan skor total 0,15 berluas 51.258 ha. Peta tekstur tanah dapat dilihat pada Gambar 13. Tekstur

tanah Kabupaten Majalengka didominasi oleh kelas sangat rendah yaitu seluas 51.258 ha, kelas sangat rendah tersebar di seluruh wilayah penelitian, seperti dapat dilihat pada Gambar 14.

Tabel 15 Hasil Skoring Parameter Kemiringan Lereng

Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Skor	Bobot	Skor Total	Luas (Ha)	Kategori
Daerah dengan kemiringan lereng datar (<5%) akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan kawasan kelerengan curam.	<5%	5	15%	0,75	19.374	Sangat Tinggi
	5-15%	4	15%	0,6	38.217	Tinggi
	15-30%	3	15%	0,45	48.334	Sedang
	30-45%	2	15%	0,3	14.497	Rendah
	>45%	1	15%	0,15	2	Sangat Rendah
	Luas Wilayah Penelitian				120.424	

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018.

Berdasarkan Tabel 15 daerah penelitian didominasi oleh kemiringan lereng 15-30% memiliki luas 48.334 ha dengan skor 0,45 memiliki kategori. Sedangkan kemiringan lereng >45% dengan kategori sangat rendah memiliki skor 0,15. Peta kemiringan lereng dapat dilihat pada Gambar 15. Kemiringan

lahan di Kabupaten Majalengka didominasi oleh kelas sedang yaitu seluas 48.334 ha, kelas sedang tersebar di seluruh wilayah penelitian, namun paling banyak tersebar di wilayah Kabupaten Majalengka bagian utara seperti dapat dilihat pada Gambar 16.

Tabel 16. Kelas Kesesuaian Daerah Resapan Air

No	Kelas Kesesuaian	Skor Total	Luas (Ha)
1	Sesuai	4,60-5	0
2	Cukup Sesuai	3,60-4,50	39.739,92
3	Kurang Sesuai	2,60-3,50	66.233,30
4	Tidak Sesuai	<2,60	14.450,88

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2018.

Kelas kesesuaian daerah resapan air di Kabupaten Majalengka didominasi oleh kelas kesesuaian kurang sesuai dengan skor 2,60-3,50

seluas 66.233,30. Peta Daerah Resapan Air Kabupaten Majalengka dapat dilihat pada Gambar 17.

Tabel 17. Perbandingan Pola Ruang terhadap Daerah Resapan Air

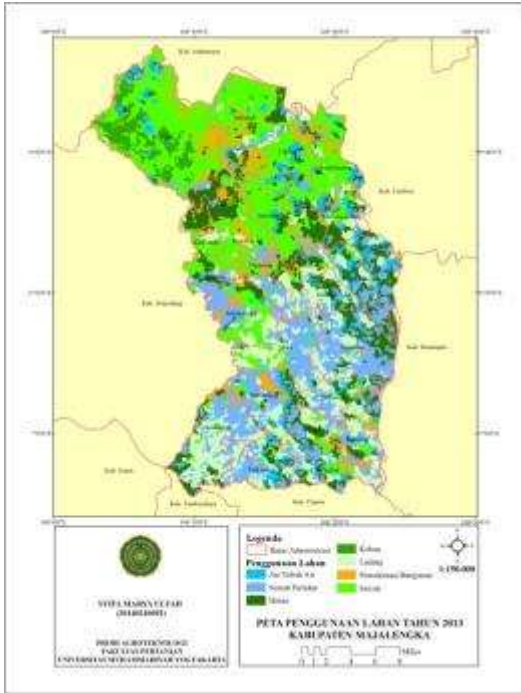
Jenis Kawasan	Luas (ha)	Luas Sesungguhnya (ha)	Persentase (%)
Tidak Sesuai dan Kurang Sesuai	105.973,10		
Kawasan Suaka Alam dan Cagar Budaya	3.507,10	6800,00	51
Kawasan Rawan Bencana Alam	5.196,37	18055,00	29
Kawasan Peruntukan Pertanian	17.309,45	41281,00	42
Kawasan Peruntukan Pertambangan	33,59	1724,00	2
Kawasan Peruntukan Perikanan	513,45	2519,00	20
Kawasan Peruntukan Pemukiman	8.509,89	13455,00	63
Kawasan Peruntukan Pariwisata	87,71		
Kawasan Peruntukan Lainnya	1,05		
Kawasan Perlindungan terhadap Bawahannya	4.219,94	21877,15	19
Kawasan Perlindungan Setempat	11,88		
Kawasan Lindung Lainnya	386,03	5000,00	7,7
Kawasan Lindung Geologi	1.137,63	12437,00	9
Kawasan Hutan Produksi	746,10	5402,37	14
Kawasan Hutan Lindung	1.934,61	5402,00	36

Pada Tabel 17 terlihat bahwa pola ruang yang paling luas dapat difungsikan untuk daerah resapan air adalah kawasan peruntukan pertanian dengan luas 17.309,45 ha atau 42% dari luas kawasan peruntukan pertanian yang sesungguhnya. Pola ruang yang paling kecil luasannya untuk difungsikan sebagai daerah resapan air adalah kawasan peruntukan pertambangan

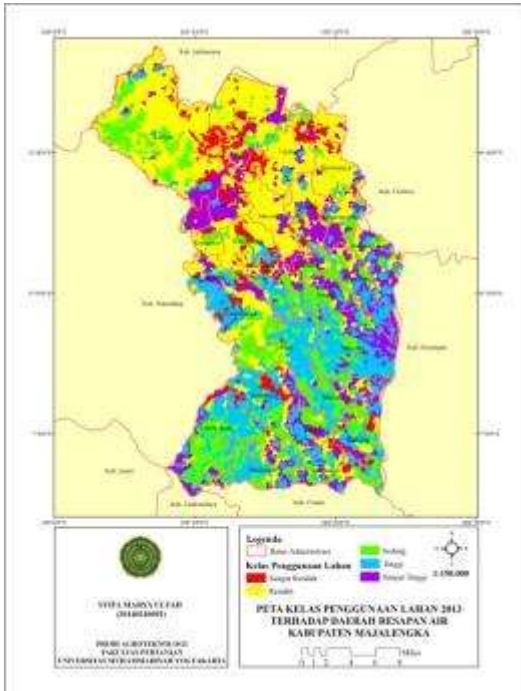
dengan luas 33,59 ha atau 2% dari luas kawasan peruntukan pertambangan yang sesungguhnya.

Kecamatan Kertajati, seperti yang tercantum pada RTRW difungsikan sebagai kawasan industri, hutan produksi, peruntukan pertanian dan kawasan peruntukan lainnya. Maka, pembangunan BIJB tidak akan menimbulkan menghilangnya potensi

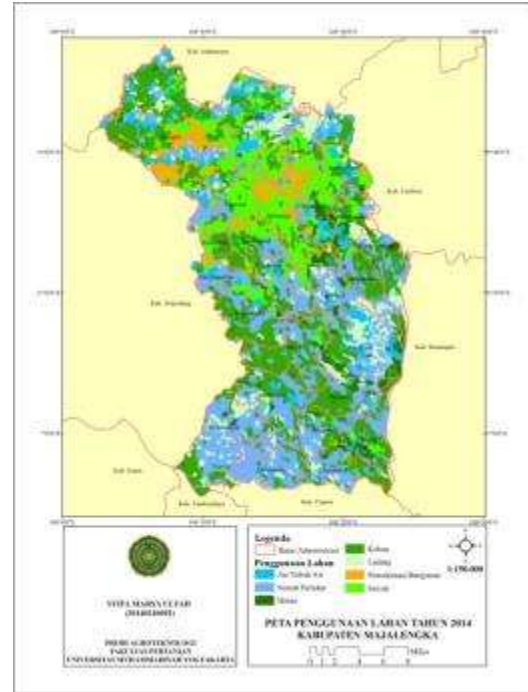
daerah resapan air apabila pihak yang memiliki kewenangan tetap berpedoman terhadap RTRW yang sudah direncanakan. Peta Pola Ruan terhadap Daerah Resapan Air dapat dilihat pada Gambar 18.



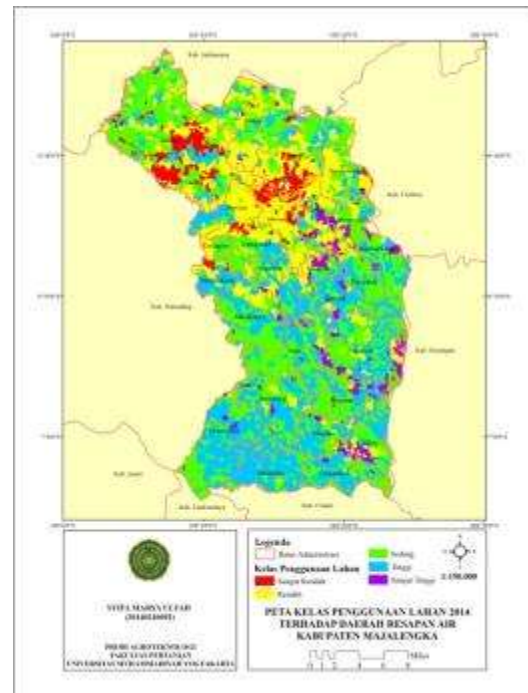
Gambar 1. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2013



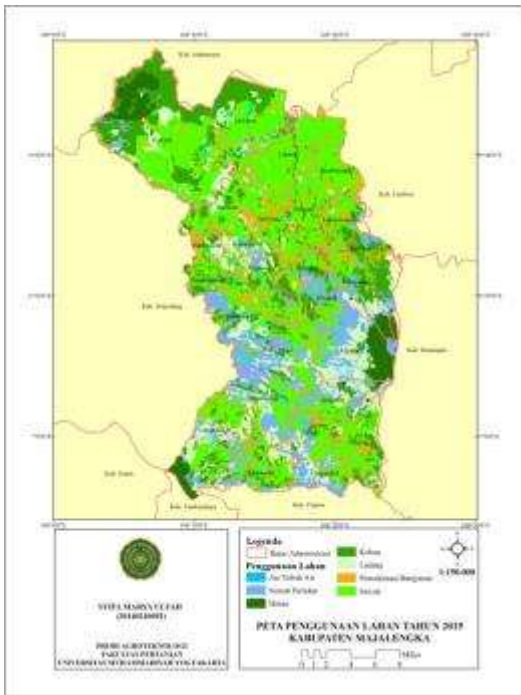
Gambar 2. Penggunaan Lahan Tahun 2013 terhadap Daerah Resapan Air



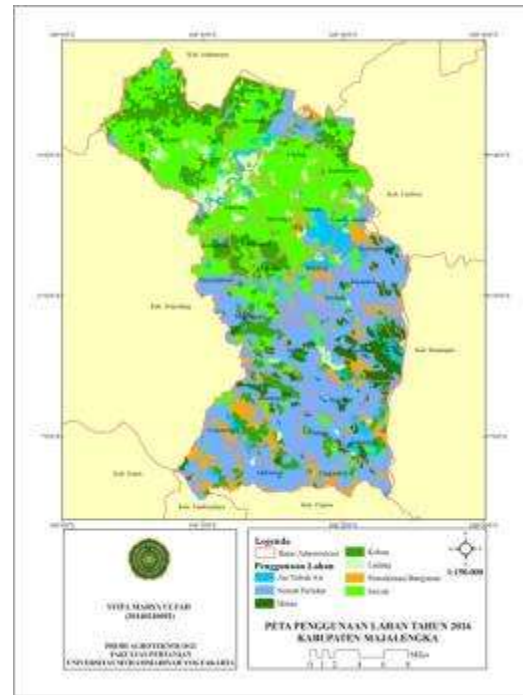
Gambar 3 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2014



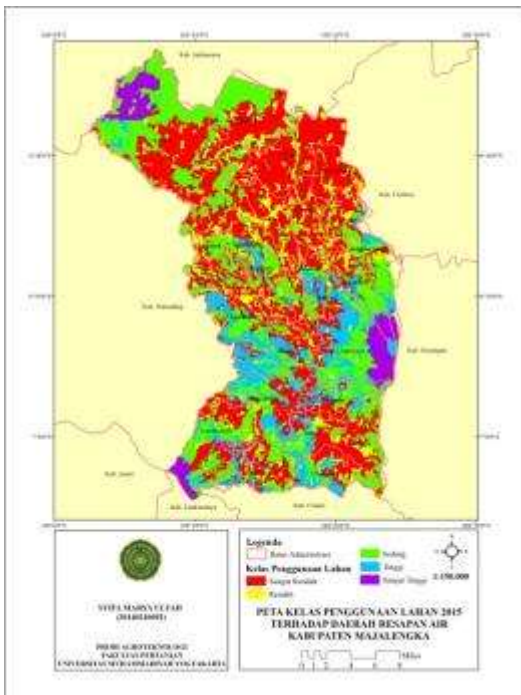
Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2014 terhadap Daerah Resapan Air



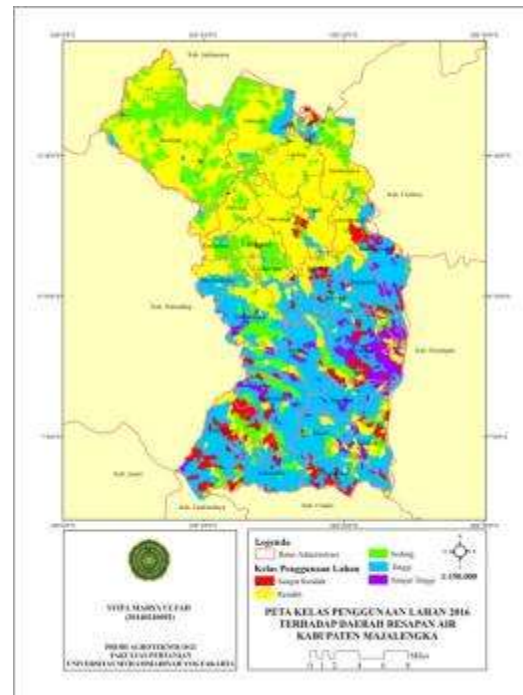
Gambar 5 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2015



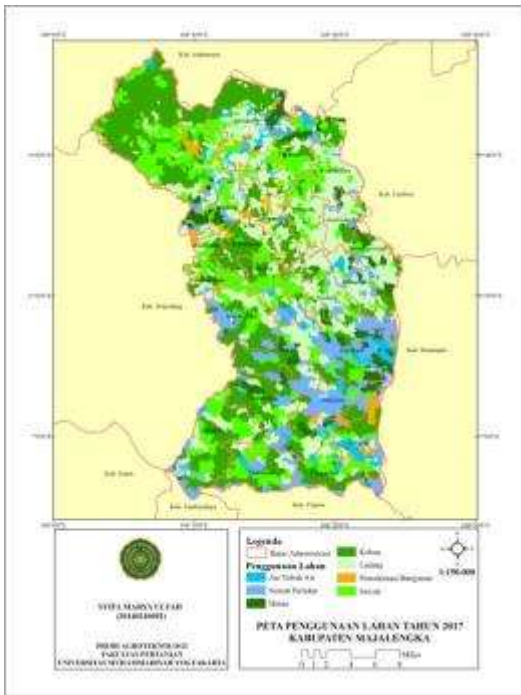
Gambar 7 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2016



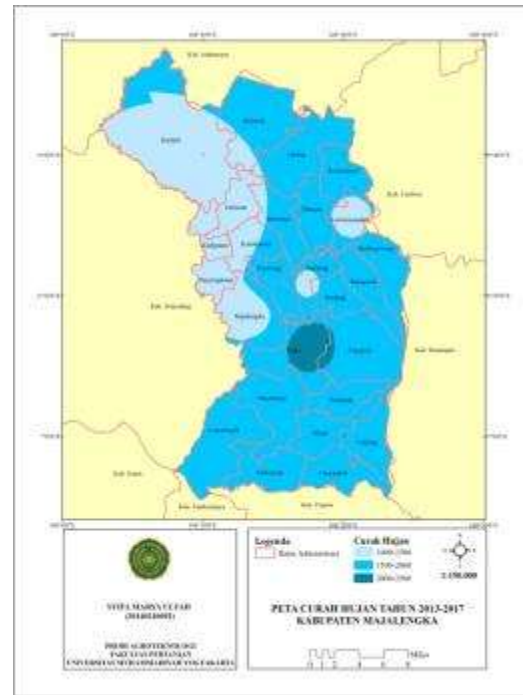
Gambar 6. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2015 terhadap Daerah Resapan Air



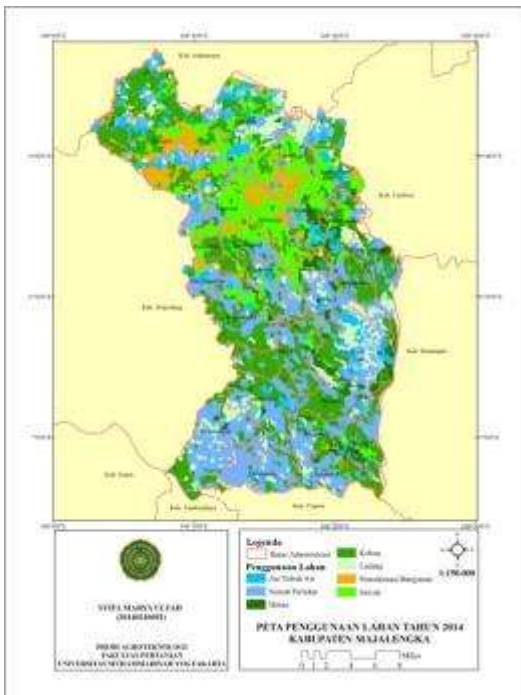
Gambar 8. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2016 terhadap Daerah Resapan Air



Gambar 9 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2017



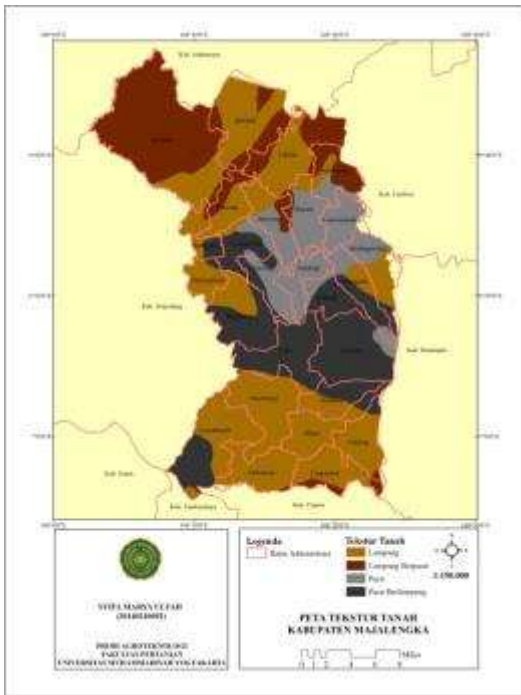
Gambar 11 Peta Curah Hujan Tahun 2013-2017



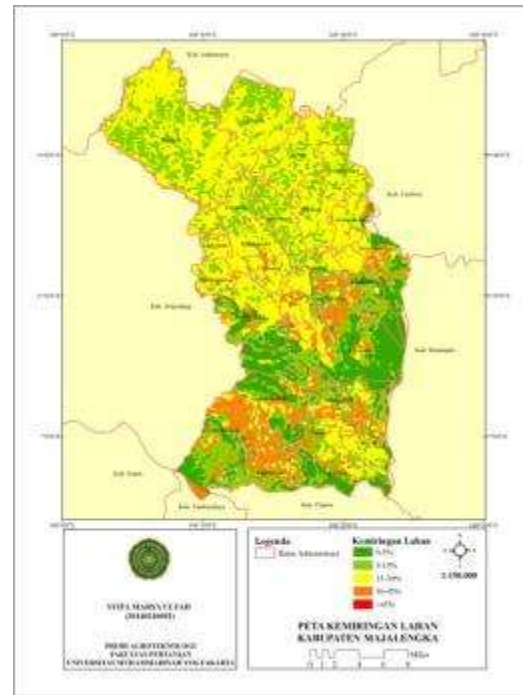
Gambar 10. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2017 terhadap Daerah Resapan Air



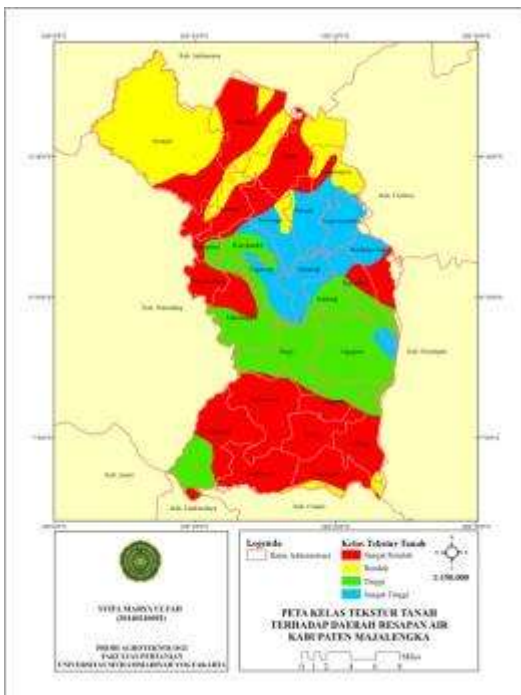
Gambar 12. Peta Curah Hujan terhadap Daerah Resapan Air



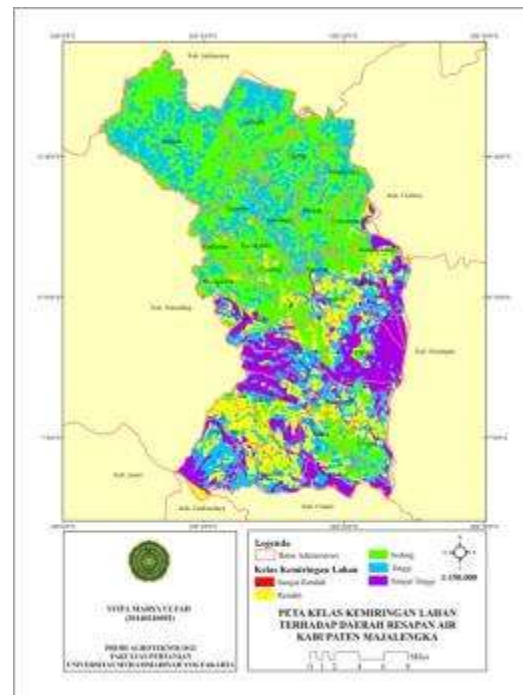
Gambar 13 Peta Tekstur Tanah



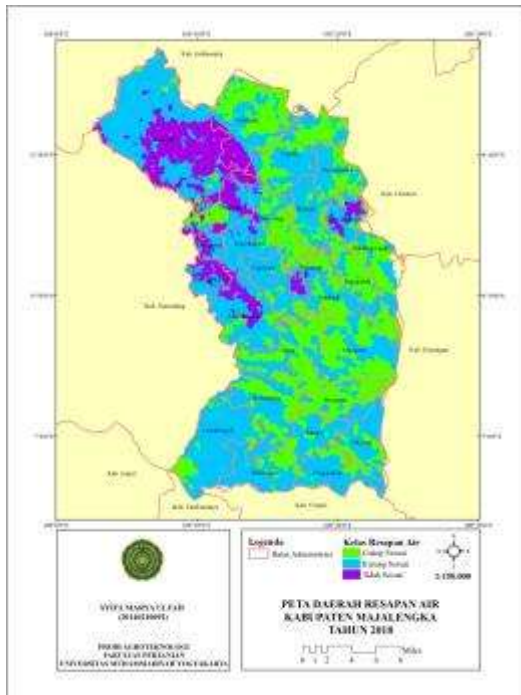
Gambar 15 Peta Kemiringan Lereng



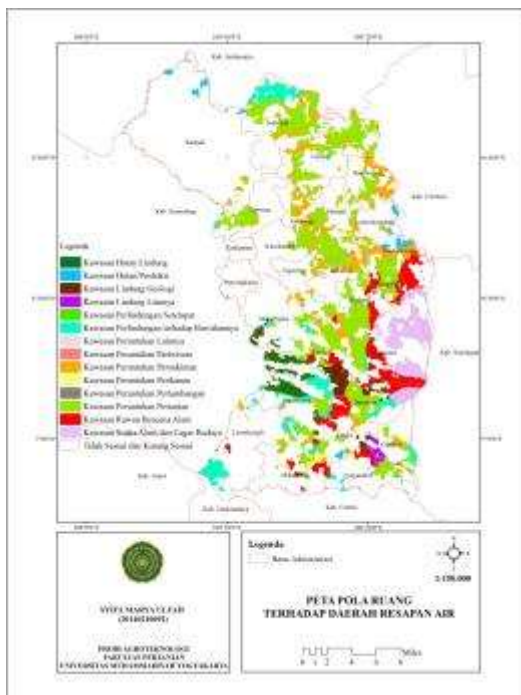
Gambar 14. Peta Tekstur Tanah terhadap Daerah Resapan Air



Gambar 16. Peta Kemiringan Lahan terhadap Daerah Resapan Air



Gambar 17 Peta Daerah Resapan Air Kabupaten Majalengka



Gambar 18. Peta Pola Ruang terhadap Daerah Resapan Air

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis spasial dan hasil pembobotan parameter Penggunaan Lahan, Curah Hujan,

Tekstur Tanah dan Kemiringan Lahan maka dihasilkan:

1. Peta Daerah Resapan Air Kabupaten Majalengka dengan kelas kesesuaian cukup sesuai 39.739,92, kelas kesesuaian kurang sesuai 66.233,30 ha dan kelas ha tidak sesuai seluas 14.450,88 ha.
2. Area pola ruang yang paling mendominasi untuk difungsikan sebagai daerah resapan air merupakan kawasan peruntukan pertanian seluas 17.309,45 ha atau 42% dari luas kawasan peruntukan pertanian yang sesungguhnya.

Saran

1. Diperlukan kebijakan yang jelas dalam pengelolaan wilayah berkaitan dengan daerah resapan air seperti memasukkannya ke dalam Peta RTRW agar mudah mengindikasikan daerahnya dan tidak terjadi penyalahgunaan lahan.
2. Akan lebih baik apabila dilakukan penelitian lanjutan yang disertai data kemampuan suatu wilayah untuk meresapkan air.

Daftar Pustaka

Awang Deny Harminto. 2012. Analisis Kebijakan tentang Penanganan Alih Fungsi Lahan di Kota Semarang (Daerah Resapan Air Di Kelurahan Sambiroto, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang). <https://media.neliti.com/media/publications/100130-ID-none.pdf>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2017.

Mardi Wibowo. 2006. Model Penentuan Kawasan Resapan Air Untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan, Jurnal Hidrosfir, Vol. 1, No. 1, Hal. 1-7.

Peraturan Pemerintah Republik
Indonesia. 1997. Peraturan
Pemerintah Republik
Indonesia Nomor 47 Tahun
1997 Rencana Tata Ruang
Wilayah Nasional Presiden
Republik Indonesia.

Tarsoen, Waryono. Peranan Kawasan
Resapan Dalam Pengelolaan
Sumberdaya Air, Kumpulan
Makalah Periode 1987-2008