

**PENENTUAN ZONA RESAPAN AIR MENGGUNAKAN ANALISIS  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK KAWASAN PERLINDUNGAN  
SUMBERDAYA AIR TANAH DI KABUPATEN KOLAKA  
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

**Adi Pangestu<sup>1</sup>, Irawati<sup>2</sup>, Suryawan Asfar<sup>1\*</sup>**

*<sup>1</sup>Program Studi Teknik Geologi, Universitas Halu Oleo*

*<sup>2</sup>Program Studi Teknik Geofisika, Universitas Halu Oleo*

---

\*Email korespondensi: suryawan\_tambang@uho.ac.id

Tel: +62-822-9645-1988

Article history:

Received 2 Oktober 2019; Received in revised 15 Oktober 2019; Accepted 27 Oktober 2019; Published 30 Oktober 2019

---

**SARI**

Daerah penelitian ini terletak di Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara, terletak 165 km dari ibukota Kendari, Sulawesi Tenggara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sebaran dan luas daerah tangkapan air menggunakan metode survei dan analisis overlay menggunakan sistem informasi geografis (SIG). Metode survei bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan, sedangkan analisis overlay telah dilakukan untuk menentukan distribusi dan luas daerah resapan air. Distribusi zona resapan kawasan, termasuk penelitian ke dalam 5 kategori: zona resapan baik hingga kedalaman level air tanah antara 0-10 meter dengan wilayah tangkapan air seluas 37851,72 ha (13%), zona resapan normal alami hingga kedalaman level air tanah berkisar antara 5-20 meter seluas 33553,73 ha (12%), zona resapan mulai kritis hingga kedalaman muka air tanah berkisar dari 0-30 meter dengan daerah tangkapan air seluas 74850,11 ha (25%), zona resapan agak kritis dengan rentang level air tanah dari 0-20 meter seluas 50175,72 ha (17%), dan zona resapan sangat kritis untuk kedalaman level air tanah berkisar 0-10 meter dengan zona tangkapan seluas 95211,3 ha (33%).

**Kata kunci:** zona resapan, airtanah, system informasi geografis, kabupaten Kolaka

**ABSTRACT**

*This research area is located in Kolaka Regency, Southeast Sulawesi Province, located 165 km from Kendari capital city of Southeast Sulawesi. The purpose of this study to determine the distribution and extent of water catchment areas using survey methods and overlay analysis using geographic information systems (GIS). The survey method aimed to find out the condition of the field, while the overlay analysis has done to determine the distribution and extent of water catchment areas. Distribution of catchment zones, including research into 5 categories: proper recharge zones to depths of groundwater level between 0-10 meters with catchment area of 37851.72 ha (13%), typical natural absorption zones to depth of groundwater level ranging between 5-20 meters covering an area of 33553.73 ha (12%), infiltration zones from critical to groundwater level ranges from 0-30 meters with catchment areas of 74850.11 ha (25%), infiltration zones rather critical with a range of levels groundwater from 0-20 meters covering an area of 50175.72 ha (17%), and the catchment zone is very critical for groundwater level depths ranging from 0-10 meters with a catchment area of 95211.3 ha (33%).*

**Keywords:** recharge zone, groundwater, Geographic Information Systems, Kolaka Regency

## 1 Pendahuluan

Kabupaten Kolaka terletak di bagian Barat Provinsi Sulawesi Tenggara dengan posisi memanjang dari Utara ke Selatan, tepatnya berada pada  $3^{\circ}37' - 4^{\circ}38'$  Lintang Selatan dan  $121^{\circ}05' - 121^{\circ}46'$  Bujur Timur. terletak  $\pm 165$  km dari kota Kendari Ibukota Provinsi Sulawesi Tenggara. Luas wilayah daratan Kabupaten Kolaka adalah  $2916,42 \text{ km}^2$  (BPS Sulawesi Tenggara, 2015). Secara administratif wilayah Kabupaten Kolaka terdiri atas 12 kecamatan, 33 kelurahan dan 102 desa. Selain itu, Kabupaten Kolaka mempunyai beberapa pulau baik besar maupun kecil, yaitu Pulau Padamarang, Pulau Lambasina Kecil, Pulau Lambasina Besar, Pulau Buaya, Pulau Pisang, Pulau Maniang dan Pulau Lemo. Jumlah penduduk Kabupaten Kolaka pada tahun 2013 tercatat sebanyak 223.381 jiwa, yang tersebar di 12 kecamatan dengan kepadatan penduduk rata-rata 68,41 jiwa /  $\text{km}^2$ . (BPS Kabupaten Kolaka, 2013)

Kabupaten Kolaka merupakan kabupaten yang dalam masa perkembangan, akibatnya kebutuhan akan ruang baik untuk keperluan pemukiman, perkantoran, industri, pertokoan, fasilitas umum, sarana dan prasarana, dan sebagainya juga akan meningkat berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk. Sebagai konsekuensinya, ruang terbuka termasuk penutup vegetasi akan semakin berkurang keberadaannya.

Kegiatan pembangunan yang berkelanjutan akan membawa dampak pada berkurangnya kemampuan lahan untuk menyerap aliran air permukaan. Hal ini mengakibatkan terganggunya keseimbangan neraca air. Jika pada musim hujan situasi seperti ini dapat mengakibatkan banjir, sementara pada musim kemarau yang terjadi adalah kekeringan, Hal ini disebabkan berkurangnya kemampuan lahan dalam menyerap aliran air permukaan sehingga akan menyebabkan berkurangnya persediaan air tanah.

Sebagai salah satu usaha pencegahan masalah-masalah yang ditimbulkan oleh pembangunan dan perluasan wilayah pemukiman perlu adanya informasi tentang pentingnya daerah resapan serta penentuan zona resapan, sehingga para perencana wilayah maupun pengambil kebijakan di daerah tersebut dapat memahami gambaran fisik wilayah secara keseluruhan. Dengan demikian tujuan untuk mengurangi dan menyelesaikan masalah lingkungan dan penataan ruang dapat tercapai.

## 2 Metode Penelitian

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah peta daerah penelitian, peta geologi daerah penelitian, peta curah hujan daerah penelitian, peta jenis tanah daerah penelitian, peta kemiringan lereng daerah penelitian dan peta jenis tanah daerah penelitian. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah kompas geologi, palu geologi, kantong sampel, loup (30X perbesaran), buku catatan lapangan, alat tulis, kamera, rol meter, personal computer/laptop, printer, dan software pemetaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan metode skoring dan tumpang susun (overlay). Metode deskriptif secara harfiah dimaksudkan untuk membuat gambaran mengenai situasi, kondisi, atau kejadian, sehingga lebih mengarah menghimpun data-data dasar. Metode ini lebih umum sering disebut sebagai metode survey. Penelitian dilakukan untuk memperoleh fakta dari gejala-gejala yang ada secara faktual.

Analisis zona resapan air tanah dilakukan dengan menggabungkan data-data dan peta-peta meliputi data curah hujan, peta geologi daerah penelitian, peta jenis tanah daerah penelitian, peta kemiringan lereng daerah penelitian dan peta kedalaman muka air tanah daerah penelitian (**Tabel 1**). Berdasarkan data-data tersebut kemudian dilakukan pembobotan dan dianalisis menggunakan aplikasi sistem informasi geografis (SIG) dengan teknik tumpang susun (overlay) sehingga menghasilkan peta zona resapan air tanah.

**Tabel 1** Nilai bobot parameter resapan air.

No	Parameter	Bobot Nilai	Keterangan
1	Kelulusan Batuan	5	Sangat Tinggi
2	Curah Hujan	4	Tinggi
3	Tanah Penutup	3	Cukup
4	Kemiringan Lereng	2	Sedang
5	Muka air Tanah	1	Rendah

Sumber: Direktorat Tata Lingkungan Geologi dan Kawasan Pertambangan, 2004 dalam Mardi Wibowo, 2006.

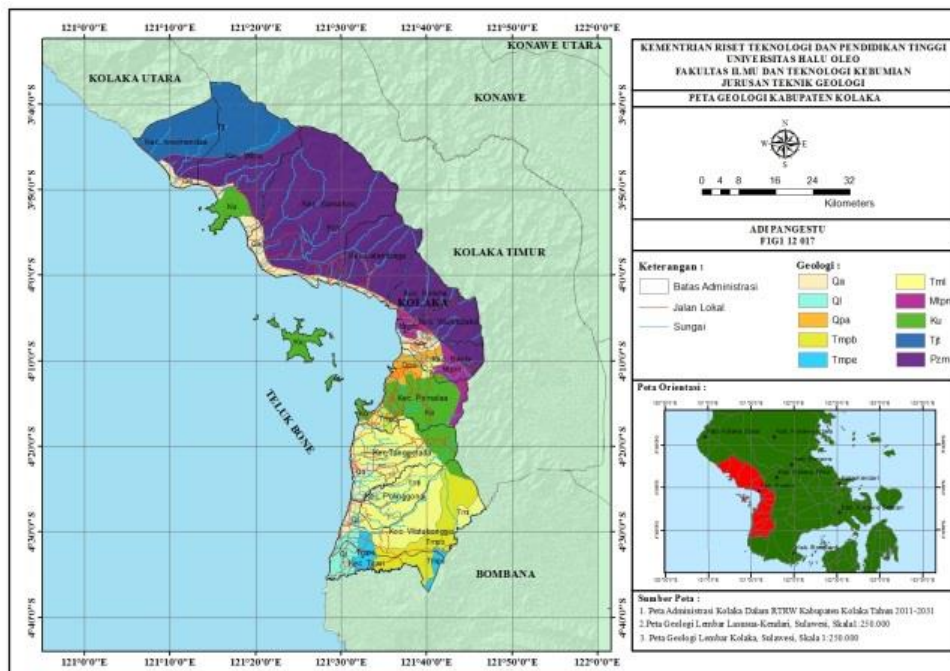
### 3 Hasil dan Diskusi

#### 3.1 Geologi Daerah Penelitian

Bersasarkan peta geologi Lembar Kolaka dan peta geologi Lembar Lasusua-Kendari yang diperkuat dengan hasil survey langsung di lapangan (**Gambar 1**), daerah penelitian tersusun atas Endapan Aluvium (Qa) yang terdiri atas lempung, pasir kerikil dan kerakal, Formasi Alangga (Qpa) tersusun atas konglomerat dan batupasir, Foemasi Buara (Ql) tersusun atas terumbu koral, konglomerat dan batupasir, Formasi Boepinang (Tmpb) tersusun atas batulempung pasiran, dan batu pasir, Formasi Emoiko (Tmpe) tersusun atas kalkarenit, batugamping koral, batupasir dan napal, Kompleks Pompangeo (MTpm) tersusun atas skis mika, skis glukofan, skis amphibolite, skis klotir, rijang, pualam dan batugamping meta, Formasi Tokala (Tjt) tersusun atas kalsilitit, batu gamping, serpih, napal dan sabak, Kompleks Mekongga (Pzm) tersusun atas skis, gneiss dan kuarsit dengan nilai pembobotan atribut geologi disajikan pada **Tabel 2**.

#### 3.2 Curah Hujan Daerah Penelitian

Berdasarkan data curah hujan 5 tahun terakhir yang dilihat dari data curah hujan pada tahun 2011 sampai dengan data curah hujan tahun 2015, daerah penelitian terbagi atas tiga stasiun pengamatan hujan yaitu stasiun pengamatan hujan Toari, stasiun pengamatan hujan Balandete dan stasiun pengamatan hujan Balandete dan stasiun pengamatan hujan Tamboli.



Gambar 1 Peta geologi regional daerah Kabupaten Kolaka.

Tabel 2 Data atribut peta geologi daerah penelitian

No	Geologi	Contoh Batuan	Skor	Bobot	Total Bobot	Luas (Ha)
1	Qa	Endapan aluvial	5	5	25	18.774,73
2	Ql	Endapan kuartir muda	4	5	20	5.023,74
3	Qpa	Endapan kuartir tua	3	5	15	4.308,71
4	Tmpb	Endapan Tersier	2	5	10	17.018,86
5	Tmpe	Endapan tersier	2	5	10	4.485,83
6	Tml	Endapan tersier	2	5	10	44.651,15
7	Mtpm	Endapan tersier	1	5	5	7.464,97
8	Ku	Batuan intrusi	1	5	5	3.0005,48
9	Tjt	Batuan intrusi	1	5	5	32.901,97
10	Pzm	Batuan intrusi	1	5	5	127.006,56
<b>Jumlah</b>						291.642

Masing-masing stasiun pengamatan hujan memiliki data curah hujan yang berbeda-beda. Data curah hujan yang telah diperoleh kemudian dikembangkan menjadi Peta faktor hujan infiltrasi yang diperoleh dari perhitungan data curah hujan, menggunakan **Pers. 1** (Wibowo, 2007).

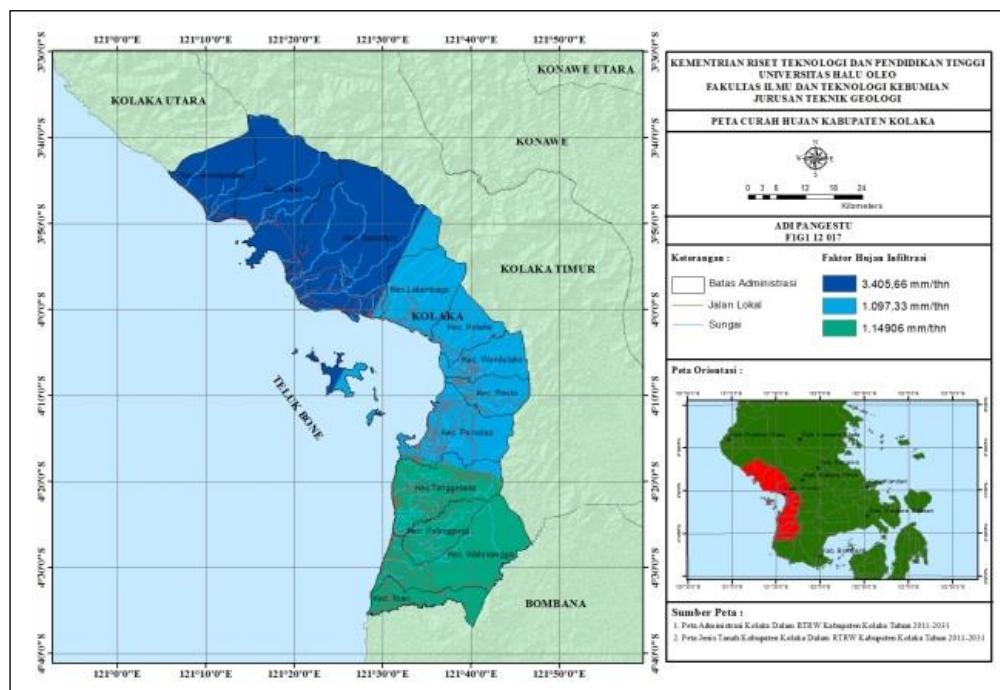
$$RD = 0,01 \times P \times Hh \quad (1)$$

Dengan RD = Faktor infiltrasi hujan, P = Curah hujan tahunan, Hh = Jumlah hari hujan tiap tahun

Data hasil perhitungan hujan infiltrasi dapat di lihat pada **Tabel 3**. Dari hasil perhitungan hujan infiltrasi dilakukan pembuatan peta curah hujan infiltrasi (**Gambar 2**) dengan menggunakan metode Thiessen polygon.

**Tabel 3** Data atribut peta faktor hujan infiltrasi daerah penelitian

No	Pos Pengamatan Hujan	Faktor Hujan Infiltrasi	Bobot	Total Bobot
1	Stasiun Toari	1.149,06	4	4
2	Stasiun Balandete	1.097,33	4	4
3	Stasiun Tamboli	3.405,66	4	12



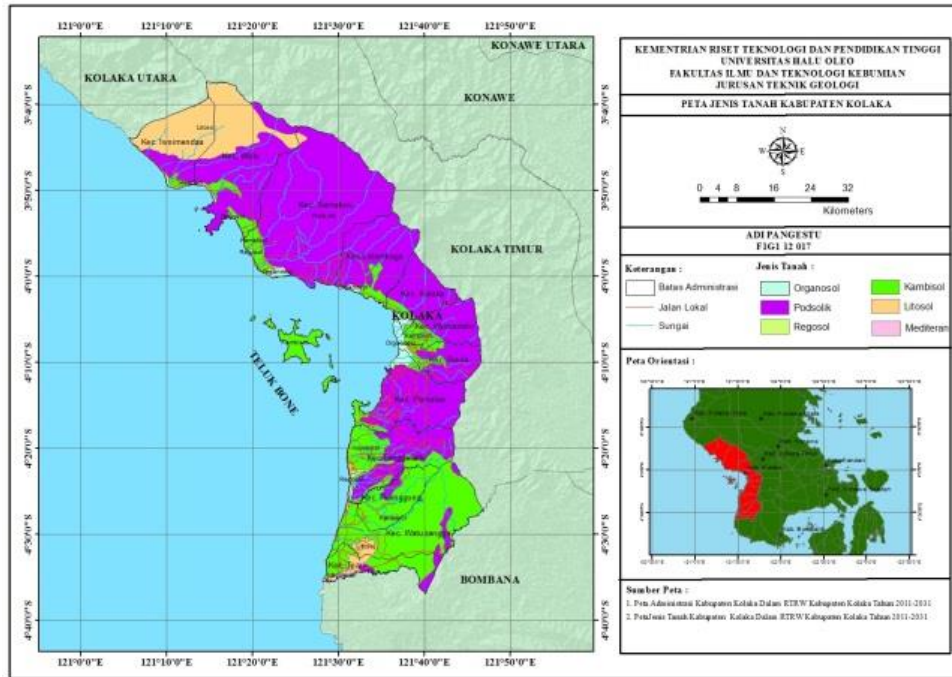
**Gambar 2** Peta faktor hujan infiltrasi daerah penelitian.

### 3.3 Jenis Tanah Daerah Penelitian

Jenis tanah yang terdapat di daerah penelitian berdasarkan peta jenis tanah dalam rencana tata ruang wilayah Kabupaten Kolaka tahun 2011-2031 terbagi atas enam jenis tanah yaitu tanah podsolik, tanah kambisol, tanah litosol, tanah organosol, dan tanah mediteran, peta jenis tanah



dareah penelitian dapat dilihat pada **Gambar 3**, sedangkan data atribut jenis tanah dapat dilihat pada **Tabel 4** berikut.



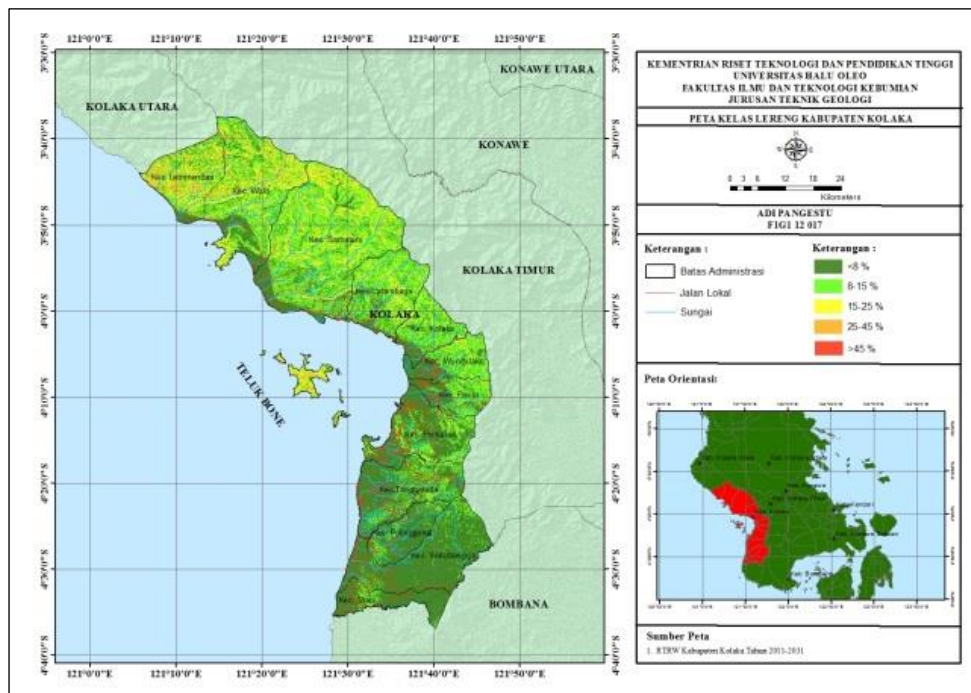
**Gambar 3** Peta jenis tanah Kabupaten Kolaka.

**Tabel 4** Data atribut peta jenis tanah daerah penelitian.

No	Jenis Tanah	Tekstur Tanah	Skor	Bobot	Total Bobot	Luas (Ha)
1	Mediteran	Lanau Lempungan	2	3	6	638
2	Regosol	Lempung Pasiran	3	3	9	2.258,21
3	Organosol	Lempung pasiran	3	3	9	4.339,03
4	Litosol	pasir	4	3	12	32.374,23
5	Kambisol	Lempung Pasiran	3	3	9	77.476,17
6	Podsolik	Lempung Pasiran	3	3	9	174.556,36
Jumlah						291.642

### 3.4 Kemiringan Lereng Daerah Penelitian

Kelas kemiringan lereng pada daerah penelitian dibagi kedalam 5 kelas (**Gambar 4**) yaitu sangat curam dengan sudut kemiringan  $>45\%$ , curam ( $25\%-45\%$ ), bergelombang ( $15\%-25\%$ ), landai ( $8\%-15\%$ ) dan datar ( $<8\%$ ) klasifikasi kelas lereng yang digunakan mengikuti standar yang di tentukan oleh Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan tahun 1998 (**Tabel 5**).



Gambar 4 Peta kelas lereng Kabupaten Kolaka.

Tabel 5 Data atribut peta kelas lereng daerah penelitian.

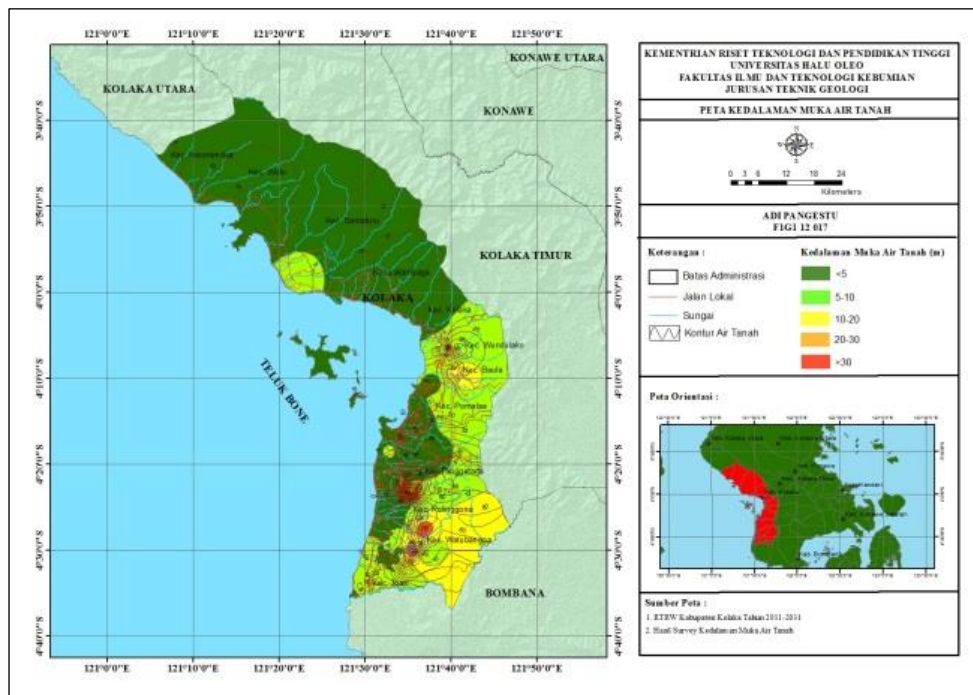
No	Kelas Lereng (%)	Deskripsi	Skor	Bobot	Total Bobot	Luas (Ha)
1	>45	Sangat Curam	1	2	2	215,65
2	25-45	Curam	2	2	4	8.024,74
3	15-25	Bergelombang	3	2	6	47.992,74
4	8-15	Landai	4	2	8	101.046,29
5	<8	Datar	5	2	10	134.362,74
<b>Jumlah</b>						291.642

### 3.5 Kedalaman Muka Airtanah

Peta kedalaman muka airtanah diperoleh berdasarkan hasil pengukuran sumur secara langsung pada daeran penelitian, yang dilakukan di 68 titik pengukuran sumur. Dari hasil pengukuran diperoleh data kedalaman muka airtanah yang kemudian dilakukan interpolasi terhadap titik-titik pengukuran kedalaman muka air tanah menggunakan metode Radial Basis Functions (RBF). Sebaran kedalaman muka airtanah dapat dilihat pada gambar 5.

Berdasarkan hasil interpolasi terhadap kedalaman muka airtanah, peta kedalaman muka airtanah dibagi atas 5 kelas kedalaman muka airtanah (**Gambar 5**). Kedalaman 0 m sampai 5 m menempati bagian paling luas yang tersebar dibagian Utara daerah penelitian dan sebagian tersebar dibagian selatan daerah penelitian umumnya tersebar pada tipe morfologi yang landai dengan jenis litologi berupa endapan aluvial. Kedalaman 5 m sampai dan 10 m tersebar dibagian Tengah daerah penelitian sampai dibagian Selatan daerah penelitian pada daerah ini tersusun oleh batuan malihan, batuan ultramafik dan endapan aluvium, kedalaman 10 m sampai dengan 20 m tersebar dibagian

Selatan daerah penelitian, menurut peta geologi lembar Kolaka daerah ini terusun oleh batuan konglomerat dan batupasir yang termasuk dalam Formasi Alangga. Kedalaman muka airtanah 20 m sampai dengan 30 m terdapat di Kecamatan Polinggona yang berada pada ketinggian 85 m di atas permukaan laut. Daerah ini lebih tinggi di banding dengan daerah disekitarnya. Daerah dengan kedalaman muka airtanah lebih dalam dari 30 m berada di kecamatan Watubangga dengan ketinggian 71 m di atas permukaan laut (Tabel 6).



Gambar 5 Peta Kedalaman Muka Air Tanah.

Tabel 6 Data atribut peta kedalaman muka air tanah.

No	Kedalaman	Keterangan	Skor	Bobot	Total Bobot
1	<5	Rendah	1	1	1
2	5-10	Sedang	2	1	2
3	10-20	Cukup	3	1	3
4	20-30	Sedang	4	1	4
5	>40	Sangat Tinggi	5	1	5

### 3.6 Zona Resapan Air

Penentuan zona resapan air daerah penelitian dibuat berdasarkan hasil overlay dari beberapa peta yaitu peta geologi daerah penelitian, peta faktor hujan infiltrasi daerah penelitian, peta jenis tanah daerah penelitian, peta kelas lereng daerah penelitian dan peta kedalaman muka airtanah daerah penelitian. Setelah dilakukan overlay terhadap peta-peta tersebut, selanjutnya dilakukan klasifikasi terhadap daerah resapan yang terdapat di daerah penelitian.



Dalam menentukan tingkat kesesuaian sebagai zona resapan air dilakukan dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara nilai bobot dan skor pada tiap parameter, perhitungan dapat dilakukan menggunakan **Pers. 2** (Setianingrum, 2008).

$$\text{Nilai Total} = (Kb.Kp) + (Pb.Pp) + (Sb.Sp) + (Lb.Lp) + (Mb.Mp) \quad (2)$$

Keterangan : Kb=Bobot nilai kelulusan batuan, Kp=Skor nilai kelulusan batuan, Pb=Bobot nilai curah hujan rata-rata tahunan, Pp=Skor nilai curah hujan, Sb=Bobot nilai tanah penutup, Sp=Skor nilai tanah penutup, Lb=Bobot nilai kelas kemiringan lereng, Lp=Skor nilai kemiringan lereng, Mb=Bobot nilai muka airtanah bebas, Mp= Skor nilai muka airtanah bebas.

Luasan dan presentase zona resapan yang tersebar di Kabupaten Kolaka berdasarkan kriteria zona resapan dapat dilihat pada tabel (**Tabel 7**).

**Tabel 7** Persentasi luas zona resapan berdasarkan kriteria zona resapan.

Kriteria	Nilai Skoring	Luas Area (Ha)	Persentase (%)
Zona Resapan Baik	>48	37.851,72	13
Zona Resapan Normal Alami	44 – 47	33.553,73	12
Zona Resapan Mulai Kritis	40 – 43	74.850,11	25
Zona Resapan Agak Kritis	37 – 39	50.175,14	17
Zona Resapan Sangat Kritis	<37	95.211,3	33
Jumlah		291.642	100

Berdasarkan hasil analisis spasial zona resapan di Kabupaten Kolaka dibagi menjadi lima kriteria yaitu: baik, normal alami, mulai kritis, agak kritis dan sangat kritis.

**Zona Resapan Baik**, memiliki luas 37.851,72 Ha dengan presentasi luas 13% dari total luas daerah penelitian, Zona ini didominasi dengan endapan aluvium, dengan jenis tanah penutup bertekstur pasir lempungan, kondisi lereng di daerah ini didominasi oleh kondisi lereng yang datar dengan persentase kemiringan dibawah 8% sehingga sangat baik untuk zona resapan air. Zona resapan kategori baik tersebar di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kolaka. Kecamatan Wolo merupakan kecamatan dengan kondisi zona resapan baik yang paling luas dengan luas daerah 11.050,51 Ha, kemudian Kecamatan Iwoimendaa dengan luas Zona resapan dalam kategori baik 8.519,79 Ha, Kecamatan Samaturu dengan luas zona resapan dalam kategori baik 4.427,1 Ha, Kecamatan Tanggetada 2.945,61 Ha, Kecamatan Watubangga 2.681,49 Ha, Kecamatan Toari 2.543,45 Ha, Kecamatan Wundulako 1.544,22 Ha, Kecamatan Baula 1.460,34 Ha, Kecamatan Pomalaa 997,32 Ha, Kecamatan Latambaga dengan 823,65 Ha, Kecamatan Polinggona 597,7 Ha dan Kecamatan Kolaka dengan luas zona resapan dalam kategori baik 151,5 Ha.

**Zona Resapan Normal Alami**, memiliki luas 33.553,73 Ha, dengan presentasi luas 12% dari keseluruhan luas daerah penelitian. Daerah ini memiliki intensitas hujan rendah yaitu 1.248,98 mm/tahun. Kategori kemiringan lereng di daerah ini yang mendominasi yaitu kondisi lereng dengan tingkat kemiringan yang landai hingga bergelombang. Tipe zona resapan tersebar di

bagian Selatan daerah penelitian pola zona resapan ini mengikuti pola sebaran Formasi Boepinang yang tersusun atas batu pasir, lempung pasiran dan napal. Zona resapan dengan kondisi normal alami tersebar hampir di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kolaka. Zona resapan dengan kategori normal alami terluas terletak di Kecamatan Watubangga dengan luas daerah 10.776,63 Ha, Kecamatan Iwoimendaa dengan luas zona resapan dalam kategori normal alami 7.515,32 Ha, Kecamatan Toari 6.269,86 Ha, Kecamatan Wolo 5.694,82 Ha, Kecamatan Samaturu 698,85 Ha, Kecamatan Tanggetada 651,11 Ha, Kecamatan Baula 474,46 Ha, Kecamatan Latambaga 187,46 Ha, Kecamatan Pomalaa 7,79 Ha, Kecamatan Wundulako 1,277 Ha dan Kecamatan Polinggina dengan luas zona resapan dalam kategori normal alami 0,44 Ha.

**Zona Resapan Mulai Kritis**, memiliki luas 74.850,11 Ha atau sekitar 25% dari seluruh wilayah penelitian. Sebaran zona resapan ini umumnya berada pada kelas kemiringan lereng yang beragam mulai dari landai hingga terjal. Jika dilihat dari peta geologi lembar Kolaka daerah ini tersusun oleh batuan konglomerat Formasi Langkowala, jenis tanah penutup berupa tanah kambisol. Kondisi zona resapan dengan kriteria ini sebagian besar berada pada bagian Selatan Kabupaten Kolaka. Zona resapan dengan kategori mulai kritis tersebar kecamatan di Kabupaten Kolaka. Zona resapan dengan kategori mulai kritis terluas terletak di Kecamatan Samaturu dengan luas daerah 38.735,14 Ha, Kecamatan Wolo dengan luas zona resapan dalam kategori mulai kritis 15.171,05 Ha, Kecamatan Watubangga 10.664,95 Ha, Kecamatan Polinggona 3.893,79 Ha, Kecamatan Pomalaa 2.659,3 Ha, Kecamatan Iwoimendaa 1.560,99 Ha, Kecamatan Baula 767,58 Ha, Kecamatan Wundulako 432,87 Ha, Kecamatan Latambaga 403,386 Ha, Kecamatan Toari 310,47 Ha, Kecamatan Tanggetada 250,49 Ha, dan Kecamatan Kolaka dengan luas zona resapan dalam kategori mulai kritis 0.06 Ha.

**Zona Resapan Agak Kritis**, memiliki luas 50.175,14 Ha atau sekitar 17% dari keseluruhan wilayah penelitian. Sebaran zona resapan ini berada pada tingkat kemiringan lereng bergelombang pada bagian Selatan dan kemiringan lereng dengan kategori terjal pada bagian utara. Pada bagian Utara curah hujan sangat berpengaruh terhadap kondisi zona resapan ini, hal ini dapat terlihat pada pola batas antara kriteria zona resapan agak kritis dan kriteria zona resapan dengan kategori kritis dibatasi oleh tingkat intensitas hujan infiltrasi pada bagian Utara daerah penelitian, zona resapan dengan kriteria agak kritis tersebar diseluruh Kabupaten di Kabupaten Kolaka. Zona resapan dengan kategori agak kritis terluas terletak di Kecamatan Samaturu dengan luas daerah 14.872,71 Ha, Kecamatan Tanggetada dengan luas zona resapan dalam kategori agak kritis 7.314,73 Ha, Kecamatan Wolo 7.154,9 Ha, Kecamatan Watubangga 7.085,49 Ha, Kecamatan Polinggona 6.423,81, Kecamatan Pomalaa 1.801,44 Ha, Kecamatan Iwoimendaa 1.488,16 Ha, Kecamatan Toari 1.323,53 Ha, Kecamatan Wundulako 982,1 Ha, Kecamatan Latambaga 756,02 Ha, Kecamatan Kolaka 673,34 Ha dan Kecamatan Baula dengan luas zona resapan dalam kategori agak kritis 298,2 Ha.

**Zona resapan sangat kritis**, memiliki luas 95.211,3 Ha atau sekitar 33% dari total luas daerah penelitian. Kondisi zona resapan ini memiliki luas daerah yang paling luas dari semua kriteria zona resapan yang ada pada lokasi penelitian. Kondisi geologi sangat berpengaruh terhadap kriteria zona resapan ini. Pada daerah ini tersusun atas batuan metamorf Kompleks Mekongga (Pzm), Formasi Emoiko (Mtpm) dan batuan ultramafik pada Kompleks Ultramafik (Ku), batuan ini merupakan batuan yang memiliki porositas yang rendah dan strukturnya yang massif yang dipengaruhi oleh

proses pembentukannya, sehingga pada kompleks batuan ini proses peresapan air menjadi lambat. Jenis tanah penutup yang terdapat di zona ini merupakan tanah podsolik dengan tekstur tanah berpasir. Tingkat kemiringan lereng yang ada pada daerah ini sangat beragam mulai dari landai hingga sangat terjal dengan kondisi kedalaman muka air tanah berkisar antara 0 - 10 meter. Zona resapan dengan kriteria sangat kritis tersebar diseluruh kecamatan di Kabupaten Kolaka. Zona resapan dengan kriteria sangat kritis terluas terletak di Kecamatan Latambaga dengan luas 21.303,37 Ha, Kecamatan Pomalaa dengan luas zona resapan dalam kategori sangat kritis 18.000,88 Ha, Kecamatan Tanggetada 13.383,89 Ha, Kecamatan Wundulako 12.144,39 Ha, Kecamatan Kolaka 11.911,47 Ha, Kecamatan Baula 7.524,04 Ha, Kecamatan Samaturu 6.470,28 Ha, Kecamatan Wolo 1.649,28 Ha, Kecamatan Polinggona 1.505,3 Ha, Kecamatan Iwoimendaa 567,27 Ha, Kecamatan 491,04 Ha dan Kecamatan dengan luas zona resapan dalam kategori sangat kritis 259,2 Ha.

#### 4 Kesimpulan

1. Kondisi zona resapan air yang tersebar dalam Kabupaten Kolaka terbagi atas zona resapan baik dengan kedalaman muka air tanah diantara 0-10 meter, zona resapan normal alami dengan kedalaman muka air tanah berkisar antara 5-20 meter, zona resapan agak kritis dengan kedalaman muka air tanah berkisar antara 0-30 meter, zona resapan mulai kritis dengan kedalaman muka air tanah berkisar antara 0-20 meter dan zona resapan sangat kritis dengan kedalaman air tanah berkisar antara 0-10 meter.
2. Luas zona resapan air Kabupaten Kolaka yang termasuk dalam kategori baik yaitu 37.851,72 Ha (13%), kategori normal alami 33.553,73 (12%), kategori mulai kritis 74.850,11 Ha (25%), kriteria agak kritis 50.175,72 (17%) dan kriteria sangat kritis 95.211,3 Ha (33%).

#### Referensi

- BPS Kabupaten Kolaka., 2013. Kabupaten Kolaka dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kolaka.
- BPS Sulawesi Tenggara., 2015. Sulawesi Tenggara Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara
- Wibowo, Mardi., 2006. Model Penentuan Kawasan Resapan Air Untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan. peneliti Geologi Lingkungan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta
- Setianingrum, Riris., 2008. Analisis Kondisi Resapan Air Kabupaten Sukoharjo Tahun 1997-2006 Dengan Memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (Tesis) Universitas Muhammadiyah Surakarta.