

# Konsep *One River One Plan* Dalam Penataan Kawasan DAS Binanga Lumbua Kabupaten Jeneponto

Despry Nur Annisa Ahmad<sup>1</sup>, Andi Idham Asman<sup>2</sup>, Ismah Pudji Rahayu Ishak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Muhammadiyah Bulukumba

<sup>2</sup>Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Bandung

<sup>3</sup>Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

E-mail: <sup>1</sup>[desprynurannisa.ahmad@gmail.com](mailto:desprynurannisa.ahmad@gmail.com), <sup>2</sup>[a.idhamasman@gmail.com](mailto:a.idhamasman@gmail.com), <sup>3</sup>[ismahpudjirahayuishak@gmail.com](mailto:ismahpudjirahayuishak@gmail.com)

## Abstrak

Kritisnya DAS Binanga Lumbua berkontribusi pada penurunan pendapatan perkapita Kabupaten Jeneponto. Ini juga menjadi salah satu alasan mengapa Kabupaten Jeneponto menjadi satu-satunya wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan yang termasuk dalam kategori daerah tertinggal. Jika melihat kondisi fisik wilayah ini yang mempunyai topografi variatif dan tanah yang subur, semestinya wilayah ini memiliki nilai ekonomi yang potensial untuk pengembangan hutan, tanaman perkebunan, maupun pertanian tanaman pangan. Hasil penelitian sebelumnya adalah identifikasi kekeringan dengan menggunakan pendekatan hidrologis secara kualitatif dan kuantitatif. Kemudian, memberikan arahan pemanfaatan ruang yang berbasis pada upaya pencegahan bencana kekeringan. Sehingga dalam penelitian lanjutan ini, tujuan yang akan dicapai adalah merancang konsep *one river one plan* dalam penataan DAS Binanga Lumbua secara komprehensif untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Analisis yang digunakan adalah berupa analisis spasial dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini berupa pemetaan konsep penataan DAS yang berbentuk *site plan*.

## Kata Kunci

DAS; Kekeringan; Banjir; Konsep Penataan DAS; Pembangunan Berkelanjutan.

## Abstract

The criticality of the Binanga Lumbua watershed is that it contributes to the decline in the income per capita of Jeneponto Regency. This is also one of the reasons why Jeneponto Regency is the only area in South Sulawesi Province that is included in the category of underdeveloped areas. Looking at the physical condition of this area which has a varied topography and fertile soil, this area should have potential economic value for the development of forestry, plantation crops, and food crop agriculture. The results of previous research were the identification of drought using a hydrological approach both qualitatively and quantitatively. Then, provide directions for spatial use based on drought prevention efforts. So that in this follow-up research, the goal to be achieved is to design a 'one river one plan concept' in the comprehensive arrangement of the Binanga Lumbua watershed to realize sustainable development. The analysis used is in the form of qualitative descriptive and spatial analysis. The result of this research is a mapping of the watershed planning concept in the form of a site plan.

## Keywords

Watershed; drought; flood; watershed management concept; sustainable development.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki potensi sumberdaya air yang melimpah. Tercatat bahwa negara ini memiliki 458 Daerah Aliran Sungai. Daerah Aliran Sungai atau yang sering disebut dengan singkatan DAS adalah suatu ekosistem sekaligus sistem hidrologi dimana seluruh air yang mengalir bermuara pada outlet yang tunggal (Wani SP dan Garg K, 2008). DAS merupakan suatu ekosistem berarti bahwa pembahasan DAS tidak sebatas tentang unit hidrologi yang ada tetapi juga harus membahas tentang aspek sosial, ekologi, ekonomi, dan kebijakan yang diberlakukan di DAS tersebut. Adapun DAS sebagai suatu kesatuan tata air, yakni berarti bahwa DAS terdiri dari tiga zona yakni zona hulu yang berfungsi untuk memproduksi/menangkap air hujan, zona tengah sebagai zona untuk menyimpan air, dan zona hilir untuk menyalurkan ke laut atau danau melalui satu sungai utama (Noordwijk et al, 2014). Fungsi dari keberadaan air yang ada di DAS ini selain untuk kebutuhan harian bagi seluruh makhluk hidup (Yen et al, 2014), juga dapat dijadikan sebagai pembangkit listrik tenaga air, seperti yang telah dilakukan di Negara China (Bach et.al., 2011) bahkan juga dapat dijadikan sebagai media transportasi (Fisu, 2016). Perubahan lahan di daerah aliran sungai (DAS) saat ini sangat berdampak pada banyaknya pengikisan/erosi di daerah hulu sampai ke hilir sungai (Eryani, 2014).

Begitu besarnya peran penting yang dimiliki oleh suatu kawasan DAS, maka dapat dikatakan bahwa kawasan ini merupakan kawasan vital yang tidak boleh disepelekan dalam merencanakan ataupun mengembangkan suatu wilayah (Halim, 2014). Hal tersebut karena lingkungan DAS yang baik akan memberi kehidupan yang baik bagi para penghuni yang mendiaminya, dan hal sebaliknya terjadi jika lingkungan DAS tersebut tidak baik atau kritis (Amin, Sarino & Sari, 2015).

Problematisa inilah yang kemudian ditemukan pada salah satu kawasan DAS di Indonesia, tepatnya di Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan. DAS tersebut adalah DAS Binanga Lumbua. Saat ini, DAS Binanga Lumbua terindikasi menjadi DAS kritis (Ahmad dkk, 2016). Luas DAS adalah 13.058 Ha dan melintasi 3 kecamatan di Kabupaten Jeneponto, yaitu Kecamatan Bangkala, Bangkala Barat, dan Bonto Ramba. Seluas 12.181 Ha, Kawasan DAS ini berada di Kecamatan Bangkala dan selebihnya 87 Ha berada di Kecamatan Bangkala Barat dan Bontoramba. Besarnya cakupan wilayah DAS yang melintasi Kecamatan Bangkala ini, menjadikan kekritisannya yang terjadi sangat berpengaruh pada pendapatan perkapita masyarakat setempat.

Penurunan pendapatan perkapita di wilayah tersebut juga berkontribusi pada penurunan pendapatan perkapita skala kabupaten karena wilayah ini dalam Peraturan Daerah Kabupaten Jeneponto Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2011-2031 memiliki hirarki sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Suatu lokasi yang memiliki hirarki sebagai PKW, memiliki fungsi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa dan menjadi lokasi simpul kegiatan ekspor-impor. Namun pada kondisi yang ada sekarang ini, Kecamatan Bangkala yang di justifikasi sebagai lokasi PKW mengalami permasalahan krisis. Tentunya hal ini akan berdampak langsung pada konstelasi perekonomian kabupaten. Hal inilah yang kemudian juga menjadi salah satu alasan mengapa Kabupaten Jeneponto menjadi satu-satunya wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan yang termasuk dalam kategori daerah tertinggal berdasarkan Keputusan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 131 Tahun 2015 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2015-2019.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jeneponto Tahun 2015, tercatat bahwa rumah tangga miskin di wilayah ini berjumlah 8.289 KK atau 71,60% dari total keseluruhan. Ketika mencocokkan data dengan melihat kondisi lapangan, rumah tangga penduduk miskin berada di wilayah DAS bagian tengah dengan mata pencaharian yang paling dominan adalah sebagai petani.

Jika melihat kondisi fisik wilayah ini yang mempunyai topografi variatif dan tanah yang subur, semestinya wilayah ini memiliki nilai ekonomi yang potensial untuk pengembangan hutan, tanaman perkebunan, maupun pertanian tanaman pangan. Selain itu, wilayah ini juga Namun dalam kenyataannya, hal tersebut tidak terjadi karena wilayah ini sering mengalami kekeringan panjang pada musim kemarau dan bencana banjir pada musim hujan.

Selain bencana banjir dan kekeringan yang terjadi di wilayah ini, terdapat juga potensi bencana longsor yang akan terjadi pada penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul *Konsep One River One Plan* dalam penataan DAS Binanga Lumbua agar dapat mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dengan melakukan perencanaan penggunaan lahan secara komprehensif di Kawasan DAS Binanga Lumbua dengan berbasis pada kompilasi data permasalahan potensi bencana alam. Berdasarkan ketersediaan data yang diperoleh kawasan DAS ini.

Tujuan Penulisan berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penulisan penelitian ini adalah sebagai menganalisis dan memvisualisasikan konsep *one river one plan* dalam penataan DAS Binanga Lumbua Kabupaten Jeneponto.

Adapun sasaran dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

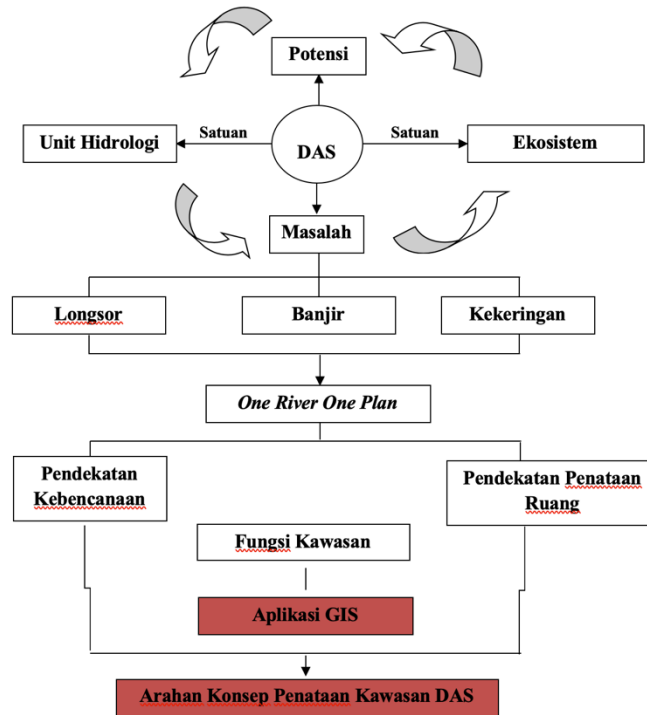
a) Sasaran Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan tambahan pada saat proses revisi RTRW Kabupaten Jeneponto dilaksanakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan masukan tambahan pada program pengelolaan DAS yang dilaksanakan oleh Dinas Kehutanan Kabupaten Jeneponto serta bisa menjadi langkah awal agar Kabupaten Jeneponto tidak lagi menduduki posisi sebagai wilayah tertinggal pada penilaian perpes berikutnya.

b) Sasaran Teoritik

Konsep *One River One Plan* ini merupakan pengembangan dari teori *Integrated River Basin Management* (IRBM) yang dilakukan oleh tim peneliti.

Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir  
 Sumber: Hasil Olah Pustaka

## 2. KOMPILASI DATA

### A. Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan cara observasi/survey lapangan, wawancara, dan studi kepustakaan. Adapun metode analisis untuk kepentingan pengolahan data yang digunakan adalah berupa deskriptif kualitatif dan analisis spasial.

#### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif adalah analisis yang dilakukan dengan mendeskripsikan kondisi atau keadaan yang terjadi dilapangan, dimana data dan informasi tersebut tidak dapat dianalisa secara kuantitatif, sehingga memerlukan penjelasan melalui pembahasan.

#### 2. Analisis Spasial

Analisis spasial adalah metode analisis yang dilakukan dengan melakukan analisis berbasis pada data-data spasial yang tersedia. Teknik yang digunakan dalam analisis penelitian ini adalah teknik *overlay*, yaitu penggabungan berbagai peta individu (memiliki informasi/database yang spesifik). Teknik *overlay* digunakan untuk menentukan potensi keberadaan air tanah dalam cakupan tinjauan kekeringan DAS secara kualitatif di DAS Binanga Lumbua dengan menggunakan parameter hidrogeomorfologi dan hal ini telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, kemudian selanjutnya pada penelitian ini melakukan penentuan zona rawan longsor, menentukan zona rawan banjir, dan menentukan arahan pemanfaatan ruang DAS berdasarkan parameter fungsi kawasan yang telah ditetapkan. Selengkapnya untuk masing-masing skoring dari nilai masing-masing parameter dapat dilihat pada uraian berikut.

##### a. Parameter penilaian keberadaan potensi air tanah

Parameter penilaian yang digunakan untuk mengetahui keberadaan potensi keberadaan air tanah di Kawasan DAS Binanga Lumbua adalah berupa kemiringan lereng, klasifikasi intensitas hujan, kelas penutup lahan, tekstur tanah, permeabilitas tanah, infiltrasi tanah, dan batuan penyusun akuifer. Adapun rincian penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 1 sampai Tabel 7 berikut

Tabel 1. Kelas dan Kriteria Kemiringan Lereng

No.	Kelas	Kemiringan Lereng (°)	Harkat
1	Agak curam	>30	1
2	Miring	15-30	2

No.	Kelas	Kemiringan Lereng (°)	Harkat
3	Agak miring	8-15	3
4	Landau	3-8	4
5	Datar	0-3	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 2. Klasifikasi Intensitas Hujan

No.	Kelas	Intensitas Hujan Harian Rata-rata (mm/hari)	Harkat
1	Sangat rendah	<13,6	1
2	Rendah	13,6-20,7	2
3	Sedang	20,7-27,7	3
4	Tinggi	27,7-34,8	4
5	Sangat tinggi	>34,8	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 3. Klasifikasi Penutup Lahan

Kondisi Penutup Lahan	Tingkat Kerapatan	Harkat
Penutup vegetasi tidak efektif (5% luas daerah bervegetasi baik)	Sangat Jarang	1
Penutup vegetasi rendah (10% luas daerah bervegetasi baik)	Jarang	2
Penutup vegetasi sedang (15% luas daerah bervegetasi baik)	Sedang	3
Penutup vegetasi tinggi (20% luas daerah bervegetasi baik)	Lebat	4
Penutup vegetasi sangat tinggi (25% luas daerah bervegetasi baik)	Sangat Lebat	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 4. Kelas dan Kriteria Tekstur Tanah

No.	Kelas	Kelas Tekstur Tanah	Harkat
1	Jelek	Lempung bergeluh, lempung berpasir halus, geluh berlempung	1
2	Sangat Jelek	Lempung, lempung berdebu	2
3	Sedang	Debu, geluh, geluh berdebu, geluh lempung berdebu, geluh lempung berpasir, lempung berpasir	3
4	Baik	Geluh berpasir, geluh pasir berlempung, geluh pasir berdebu	4
5	Sangat Baik	Pasir berlempung, pasir berdebu, pasir bergeluh, pasir	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 5. Kelas Permeabilitas Tanah

No.	Kelas	Kecepatan (cm/jam)	Harkat
1	Sangat Lambat	<0,5	1
2	Lambat	0,5-2,0	2
3	Lambat sampai Sedang	2,0-6,25	3
4	Sedang	6,25-12,5	4
5	Sangat sampai cepat	>12,5	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 6. Kelas Infiltrasi

Tekstur Tanah	Tingkat Infiltrasi	Kelas Metode Cook	Harkat
---------------	--------------------	-------------------	--------

Tekstur Tanah	Tingkat Infiltrasi	Kelas Metode Cook	Harkat
Batuan dengan lapisan tanah tipis	Tidak efektif	Tidak ada penutup tanah efektif, batuan padatan tipis	1
Lempung bergeluh, lempung berpasir halus, geluh berlempung, lempung berdebu, lempung	Lambat	Infiltrasi lambat, tanah lempung	2
Debu, geluh, geluh berdebu, geluh lempung berdebu, geluh lempung berpasir, lempung berpasir	Normal	Tanah geluh, tanah bertekstur liat	3
Geluh berpasir, geluh pasir berdebu, geluh, geluh pasir berlempung	Agak tinggi	Pasir, tanah terintegrasi baik	4
Pasir berlempung, pasir berdebu, pasir bergeluh, pasir	Tinggi	Pasir dalam, tanah terintegrasi baik	5

Sumber: Arsyad, 1989

Tabel 7. Klasifikasi Batuan Penyusun Akuifer

No.	Kelas	Batuan	Sy	Harkat
1	Sangat Jelek	Lempung	3-7,46	1
2	Jelek	Lanau, batu lanau	7,47-12,6	2
3	Sedang	Batugamping	12,61-17,73	3
4	Baik	Tuff, Batupasir halus	17,74-22,86	4
5	Sangat Baik	Kerakal kasar, kerakal, kerikil, pasir kasar, pasir sedang, pasir halus, dan batupasir sedang	22,87-28	5

Sumber: Arsyad, 1989

b. Parameter penilaian potensi bencana longsor

Parameter penilaian yang digunakan untuk mengetahui keberadaan potensi bencana tanah longsor di Kawasan DAS Binanga Lumbua adalah berupa kemiringan lereng, curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, dan penggunaan lahan. Rincian penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 8 sampai Tabel 12 berikut ini.

Tabel 8. Skor Kemiringan Lereng

No.	Kemiringan Lereng	Harkat	Bobot Indikator	Skor
1.	Kemiringan lereng 41 - 60%	6	5	30
2.	Kemiringan lereng 26 - 40%	5		25
3.	Kemiringan lereng 16 - 25%	4		20
4.	Kemiringan lereng 9 - 15%	3		15
5.	Kemiringan lereng 2 - 8 %	2		10
6.	Kemiringan lereng < 2%	1		5

Sumber: Permen PU No. 22 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

Tabel 9. Skor Curah Hujan

No.	Curah Hujan	Harkat	Bobot Indikator	Skor
1.	Curah Hujan Tahunan 3000 – 3500 mm	4	4	16
2.	Curah Hujan Tahunan 2500 – 3000 mm	3		12
3.	Curah Hujan Tahunan 2000 – 2500 mm	2		8
4.	Curah Hujan Tahunan 1000 – 2000 mm	1		4

Sumber: Permen PU No. 22 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

Tabel 10. Skor Jenis Tanah

No.	Tanah	Harkat	Bobot Indikator	Skor
1.	Podsolik, Andosol	4	3	12
2.	Grumosol, Brown Forest, Mediteran	3		9
3.	Latosol	2		6
4.	Aluvial	1		3

Sumber: Permen PU No. 22 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

Tabel 11. Skor Batuan

No.	Batuan	Harkat	Bobot Indikator	Skor
1.	Batu Sedimen: Batu Pasir, Tuf Batuan Lempung, Tuf Batu Pasir, Batu Gamping	3	4	12
2.	Batuan Malihan: Marmer Gamping	2		8
3.	Batuan Beku: Basalt, Andesit	1		4

Sumber: Permen PU No. 22 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

Tabel 12. Skor Penggunaan Lahan

No.	Penggunaan Lahan	Harkat	Bobot Indikator	Skor
1.	Tanah Terbuka	6	5	30
2.	Perkebunan Lahan Kering	5		25
3.	Perkebunan Lahan Kering dan Semak	4		20
4.	Semak Belukar	3		15
5.	Hutan Sekunder	2		10
6.	Hutan Rapat	1		5
7.	Tubuh Air	0		0

Sumber: Permen PU No. 22 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

c. Parameter penilaian potensi bencana banjir

Parameter penilaian yang digunakan untuk mengetahui keberadaan potensi bencana banjir di Kawasan DAS Binanga Lumbua adalah berupa kemiringan lereng, curah hujan, infiltrasi tanah, dan penggunaan lahan. Rincian penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 13 sampai Tabel 16 berikut ini.

Tabel 13. Klafikasi Kemiringan Lereng

No.	Kemiringan Lereng (%)	Kelas Kelerengan	Harkat	Bobot	Skor
1.	Datar dan sedikit landai	0-8%	5	3	15
2.	Bergelombang sampai Berbukit	9-15%	4		12

3.	Berbukit	16-25%	3		9
4.	Berbukit sampai Bergunung	26-40%	2		6
5.	Bergunung	>40%	1		3

Sumber : Gunawan (1991) dan suprojo dalam Eko Kustiyanto (2004), dengan modifikasi penulis

Tabel 14. Intensitas Curah Hujan

No.	Rata-rata Curah Hujan Bulanan	Harkat	Bobot	Skor
1.	> 3000 mm/th	5	3	15
2.	2501 - 3000 mm/th	4		12
3.	2001 - 2500 mm/th	3		9
4.	1501 - 2000 mm/th	2		6
5.	< 1500 mm/th	1		3

Sumber : Kriteria & Standar Teknik Kementerian PU, dengan modifikasi penulis

Tabel 15. Klasifikasi Infiltrasi Tanah

No.	Tekstur	Jenis	Harkat	Bobot	Skor
1.	Halus	Grumusol	5	2	10
2.	Agak Halus	Litosil, Mediteran	4		8
3.	Sedang	Latosol	3		6
4.	Agak Kasar	Andosol, Alluvial	2		4
5.	Kasar	Regosol	1		2

Sumber : Gunawan (1991) dan suprojo dalam Eko Kustiyanto (2004), dengan modifikasi penulis

Tabel 16. Klasifikasi Penggunaan Lahan

No.	Penggunaan Lahan	Harkat	Bobot	Skor
1.	Permukiman, Sungai	5	2	10
2.	Sawah, Tambak, Danau, Rawa	4		8
3.	Hutan Mangrove	3		6
4.	Kebun Campuran, Ladang, Tegalan	2		4
5.	Hutan, Padang Rumput, Semak Belukar	1		2

Sumber : Mejerink (1970) dalam Eko Kustiyanto (2004), dengan modifikasi penulis

Tabel 17. Pembagian Kelas Tingkat Kerawanan Banjir

No	Tingkat Kerentanan	Skor Nilai
1	Sangat Rentan	> 39
2	Rentan	37-39
3	Agak Rentan (Sedang)	34-36
4	Kurang Rentan	31-33
5	Tidak Rentan	<31

Sumber: Hasil Perhitungan

d. Parameter Penilaian Penetapan Fungsi Kawasan

Parameter penilaian yang digunakan untuk menentukan fungsi kawasan di Kawasan DAS Binanga Lumbua adalah berupa kemiringan lereng, jenis tanah, intensitas curah, sempadan sungai, dan sempadan mata air. Adapun rincian penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 18 sampai Tabel 22 sebagai berikut.

Tabel 18. Harkat Kemiringan Lereng

Kelas	Kemiringan Lereng (%)	Keterangan	Skor
1	0-8	Datar	20
2	8-15	Landai	40
3	15-25	Agak Curam	60
4	25-45	Curam	80
5	>45	Sangat Curam	100

Sumber: Departemen Kimpraswil (2007)

Tabel 19. Harkat Jenis Tanah

Kelas	Jenis Tanah	Keterangan	Bobot
1	Aluvial, tanah glei, planosol, hidromorf kelabu, laterik tanah	Tidak peka	15
2	Latosol	Agak peka	30
3	Brown forest soil, non-calcic brown, mediteran	Peka	45
4	Andosol, laterit, grumosol podsol, podsolic	Kurang peka	60
5	Regosol, litosol, organosol, renzina	Sangat peka	75

Sumber: Departemen Kimpraswil (2007)

Tabel 20. Harkat Intensitas Curah Hujan

Kelas	Curah Hujan (mm/hari)	Keterangan	Bobot
1	<13,60	Sangat rendah	10
2	13,61-20,70	Rendah	20
3	20,71-27,70	Sedang	30
4	27,71-34,80	Tinggi	40
5	>34,80	Sangat tinggi	50

Sumber: Departemen Kimpraswil (2007)

Tabel 21. Harkat Sempadan Sungai

Kelas	Sempadan Sungai (m)	Keterangan	Bobot
1	15	Pemukiman	175
2	50	Sangat kecil	175
3	100	Sangat besar	175

Sumber: Departemen Kimpraswil (2007)

Tabel 22. Harkat Sempadan Mata Air



Kelas	Sempadan Mata Air (m)	Keterangan	Bobot
1	15	Pemukiman	175
2	200	Non Pemukiman	175

Sumber: Departemen Kimpraswil (2007)

### 3. PEMBAHASAN

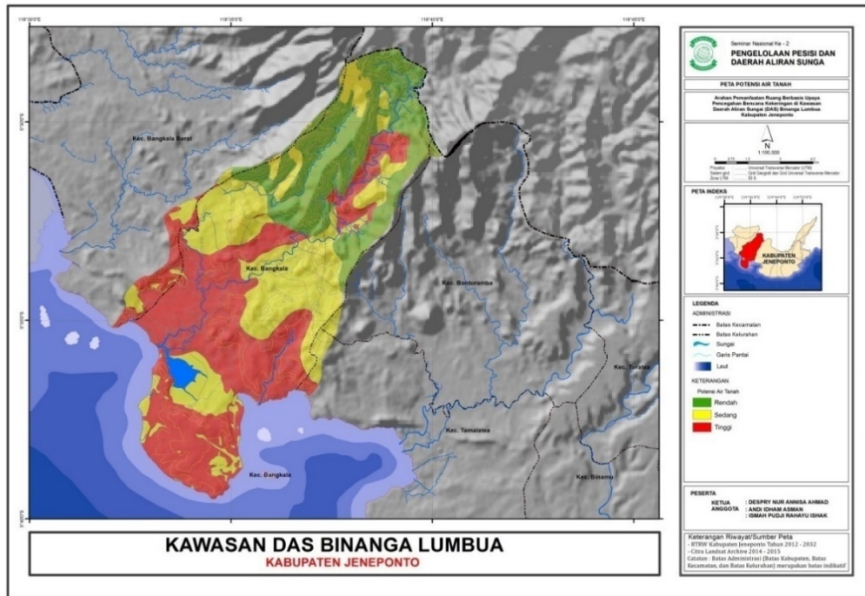
DAS Binanga Lumbua memiliki luas wilayah secara keseluruhan 13.058 Ha. DAS Binanga Lumbua ini melintasi 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Bangkala Barat, Kecamatan Bontoramba, dan Kecamatan Bangkala. Namun, sebagian besar wilayah DASnya berada di Kecamatan Bangkala yaitu 12.181 Ha dan selebihnya 87 Ha berada di Kecamatan Bangkala Barat dan Bontoramba. Karena sebagian besar wilayah ini berada pada Kecamatan Bangkala, maka untuk arahan *spasial plan* dari kebijakan pemerintah difokuskan pada kedudukan Kecamatan Bangkala ini dalam konstelasi wilayah di Kabupaten Jeneponto. Terkait kondisi iklim, DAS Binanga Lumbua termasuk daerah beriklim tropis dengan suhu rata-rata diatas 26°C. Curah hujan terendah 1.049 mm/tahun dan tertinggi 3.973 mm/tahun. Jenis tanahnya terdapat empat macam yaitu mediteran, grumosol, aluvial, dan laterit. Jenis lahan eksisting yang paling dominan di kawasan ini adalah berupa lahan tegalan dengan luas 2.853 Ha dan tutupan lahan yang paling sedikit adalah berupa tambak dengan luas lahan 233 Ha. Selengkapnya tentang tutupan lahan di DAS Binanga Lumbua dapat dilihat pada Tabel 12 berikut.

Tabel 23. Tutupan Lahan

Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Pesentase (%)
Hutan	178	1,36
Hutan Bakau	165	1,26
Kebun / Perkebunan	2.246	17,20
Lahan Terbangun/Permukiman	1.274	9,76
Sawah Irigasi	1.461	11,19
Sawah Tadah Hujan	1.742	13,34
Semak Belukar/Alang Alang	2.249	17,22
Sungai	657	5,03
Tambak	233	1,78
Tegalan	2.853	21,85
Jumlah	13.058	100

Sumber: Perhitungan GIS Tahun 2016

Berangkat dari keresahan yang terjadi akibat bencana kekeringan dan bencana banjir yang terjadi di lokasi ini, maka dilakukanlah penelitian awal sebelumnya untuk mengidentifikasi kekeringan dengan tinjauan hidrologis. Identifikasi kekeringan secara kualitatif dilakukan dengan teknik *overlay* dengan parameter yang telah disebutkan pada pembahasan sebelumnya. Metode kualitatif ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan air tanah berdasarkan faktor fisik lahan dengan parameter hidrogeomorfologi yang dimiliki oleh Kawasan DAS Binanga Lumbua. Hasil analisis *overlay* yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



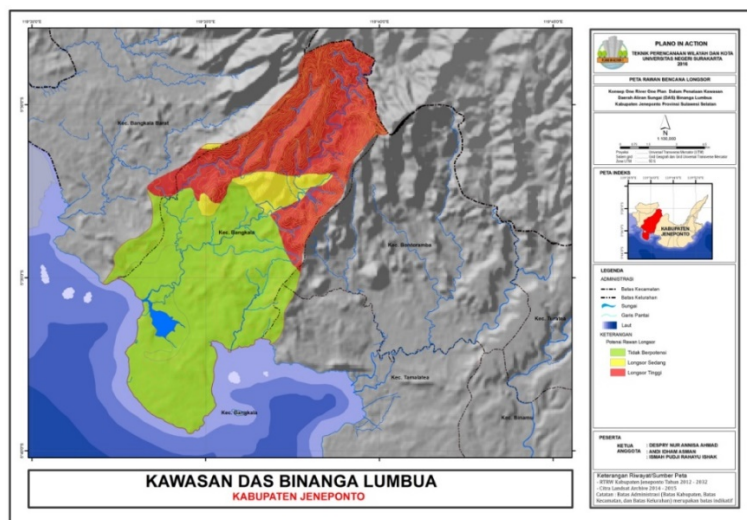
Gambar 2. Peta Potensi Air Tanah  
 Sumber: Ahmad,dkk, 2016

Berdasarkan peta potensi air tanah diatas, dapat diketahui bahwa kawasan hilir dan tengah DAS memiliki tingkat ketersediaan air tanah sedang hingga tinggi. Namun, berbeda halnya yang terjadi pada hulu DAS. Pada hulu DAS, tingkat ketersediaan air tanahnya rendah.

Setelah mengetahui tentang potensi air tanah di lokasi penelitian, maka hal lanjutan yang dilakukan adalah menentukan zona rawan bencana lainnya. Berdasarkan ketersediaan data dilapangan, maka bencana lainnya yang dimaksud adalah bencana longsor dan bencana banjir.

1. Hasil Analisis Pemetaan Bencana Lonsor

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, wilayah DAS yang memiliki potensi bencana longsor yang tinggi adalah wilayah bagian hulu. Kemudian untuk wilayah potensi bencana longsor yang rendah berada pada wilayah DAS bagian tengah hingga ke hilir. Adapun untuk potensi bencana longsor yang sedang, terdapat pada batas antara kawasan DAS hulu dan DAS tengah. Adanya pendeteksian bencana longsor yang akan terjadi di lokasi ini, maka tentu hal ini menjadi sangat perlu untuk dijadikan sebagai dasar pertimbangan sebelum menentukan kebijakan pengelolaan DAS Binanga Lumbua untuk lebih prioritas memperhatikan ekosistem DAS bagian hulu untuk menjaga stabilitas penyaluran air hingga ke hilir.

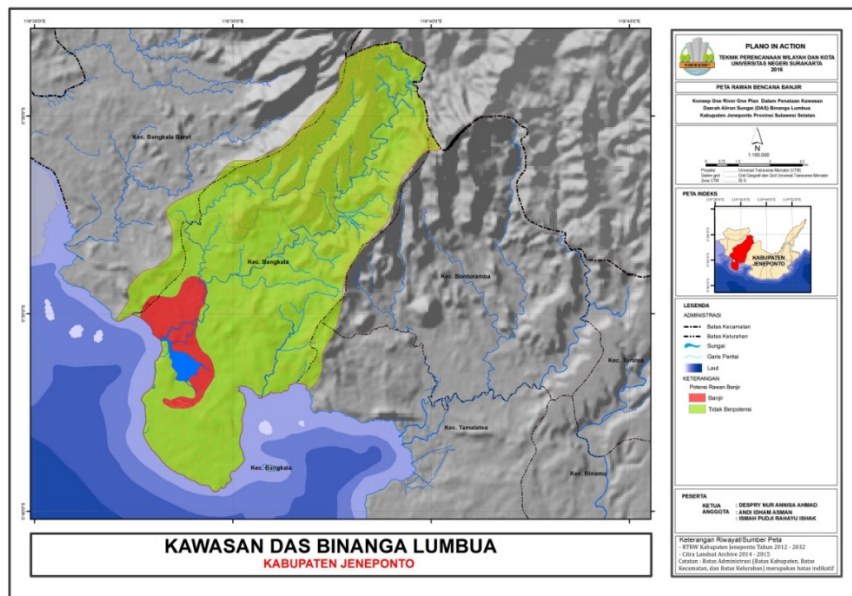


Gambar 3. Peta Potensi Bencana Longsor

## 2. Hasil Analisis Pemetaan Bencana Banjir

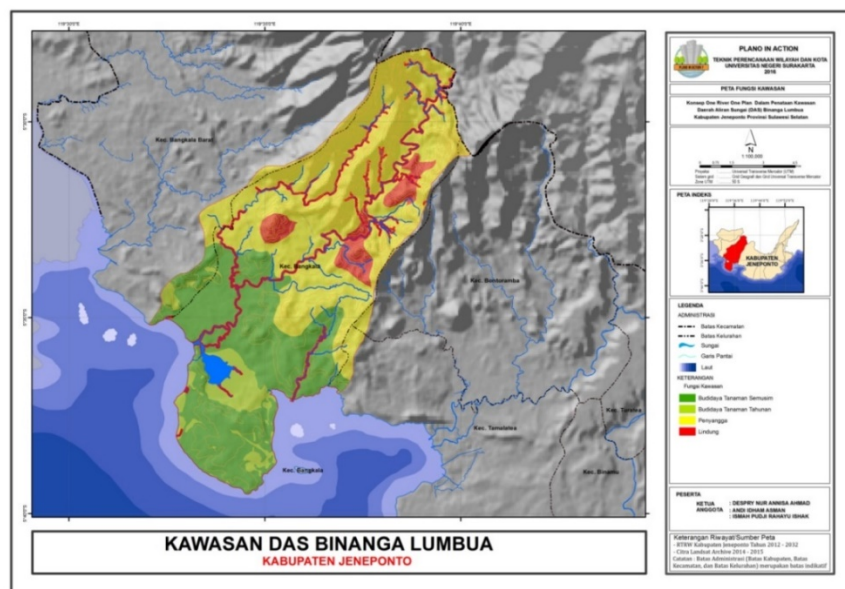
Berdasarkan hasil analisis spasial yang dilakukan, wilayah DAS yang memiliki potensi bencana banjir yang tinggi, yakni berada pada bagian Hilir DAS, tepat pada muara sungai utama berada. Hasil analisis spasial ini sejalan dengan kondisi data kejadian bencana banjir yang pernah terjadi pada tahun 2014 sebelumnya di titik lokasi tersebut.

Berdasarkan ketiga data hasil analisis spasial dari potensi bencana yang telah dilakukan, maka dilakukan analisis fungsi kawasan untuk menentukan arahan pemanfaatan ruang yang harus dilakukan pada kawasan DAS Binanga Lumbua. Hasil analisis fungsi kawasan tersebut dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 4. Peta Potensi Bencana Banjir

Berdasarkan hasil *overlay* yang dilakukan pada seluruh parameter arahan fungsi kawasan di DAS Binanga Lumbua, dapat diketahui bahwa arahan pemanfaatan lahan yang paling dominan untuk kemudian di implementasikan di Kawasan DAS Binanga Lumbua adalah berupa kawasan penyangga.



Gambar 5. Peta Fungsi Kawasan

Kawasan fungsi penyangga adalah suatu wilayah yang berfungsi sebagai pelindung dan sebagai budidaya. Letaknya diantara kawasan lindung dan kawasan budidaya seperti hutan produksi terbatas, perkebunan tanaman keras, perkebunan campuran dan lain-lainnya yang sejenis. Pada kawasan ini tidak dibolehkan mengeksploitasi besar-besaran vegetasi-vegetasi yang ada sehingga dibutuhkan upaya pengawasan dalam tahap implementasinya. Kemudian untuk arahan pemanfaatan kawasan lindung diarahkan pada puncak-puncak bukit dan sempadan sungai. Kawasan fungsi lindung ini merupakan kawasan yang sifat fisiknya mempunyai fungsi lindung untuk kelestarian sumberdaya alam, flora dan fauna seperti hutan lindung, hutan suaka, hutan wisata, daerah sekitar sumber mata air dan alur sungai, serta kawasan lindung lainnya. Sedangkan untuk arahan budidaya kawasan budidaya tanaman tahunan dan budidaya tanaman semusim diarahkan pada bagian hilir DAS. Luas masing-masing pemanfaatan ruang berdasarkan fungsi kawasan dapat dilihat pada Tabel 13 berikut.

Tabel 24. Arahan Pemanfaatan Ruang di DAS Binanga Lumbua

No	Fungsi Kawasan	Luas Wilayah	Persentase
1	Kawasan Lindung	601	5
2	Kawasan Penyangga	7039	54
3	Kawasan Budidaya Tanaman Tahunan	4846	37
4	Kawasan Budidaya Tanaman Semusim	572	4
Jumlah		13058	100

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan tabel 24, dapat diketahui bahwa arahan pemanfaatan ruang di kawasan DAS Binanga Lumbua berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan terbagi dalam 4 fungsi kawasan, yaitu kawasan budidaya tanaman tahunan seluas 4846 Ha atau 37% dari luas keseluruhan DAS. Kawasan budidaya tanaman semusim sebesar 4% dari luas total atau seluas 572 Ha. Kawasan lindung memiliki luasan terendah, yaitu 601 Ha atau 5% saja dari luas total kawasan. Fungsi kawasan penyangga memiliki luas wilayah terbesar yaitu 7039 Ha atau 54% dari luas total DAS Binanga Lumbua.

Mengacu pada hasil analisis fungsi kawasan, maka analisis selanjutnya dilanjutkan lagi dengan melakukan pendetilan skala fungsi kegiatan. Selain mengacu pada analisis fungsi kawasan, alokasi fungsi kegiatan ini dilakukan berdasarkan arahan pemanfaatan ruang dari RTRW Kabupaten Jeneponto 2011-2031. Peta inilah yang kemudian dinamakan peta konsep penerapan *one river one plan* karena proses pembuatannya juga dilakukan dengan menyertakan potensi bencana, peta fungsi kawasan, dan peta rencana pola pemanfaatan ruang RTRW Kabupaten Jeneponto Tahun 2011-2031. Sajian peta arahan konsep *one river one plan* ini dapat dilihat pada Gambar 14 di halaman 24 berikut.

Konsep *one river one plan* ini merupakan suatu konsep komprehensif yang dapat digunakan untuk menerapkan satu rencana untuk satu satuan wilayah sungai. Dikatakan komprehensif karena dibuat berdasarkan masalah, fungsi kawasan dan disesuaikan dengan dokumen perencanaan kabupaten (RTRW). Khusus pada penelitian ini, permasalahan DAS difokuskan pada permasalahan bencana. Bencana tersebut adalah kekeringan, banjir, dan longsor.

#### 4. PENUTUP

Kesimpulan berdasarkan uraian pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam paper ini adalah konsep *one river one plan* merupakan suatu konsep komprehensif yang dapat digunakan untuk menerapkan satu rencana untuk satu satuan wilayah sungai. Perencanaannya dibuat berdasarkan permasalahan yang terjadi, analisis fungsi kawasan dan penyesuaian dengan dokumen perencanaan kabupaten (RTRW).

Saran yang dapat diberikan adalah diperlukannya koordinasi yang baik antara pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam mewujudkan perencanaan dan pengelolaan daerah aliran sungai yang berkelanjutan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Sarino, S., & Sari, N. K. (2015). Visualisasi Potensi Genangan Banjir di Sungai Lambidaro Melalui Penelusuran Aliran Menggunakan HEC-RAS Studi Pendahuluan Pengendalian Banjir Berwawasan Lingkungan. Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Bogor: IPB Press
- Bach, Hanne., Clausen, Torkil. Trang, Dang Thuy., Lucy Emerton., Facon, Thierry., Hofer, Thomas., Lazarus, Kate., Muzial, Christoph., Noble, Andrew., Schill, Petra., Sisouvanh., Wensley, Christopher., dan Whiting, Louise. 2011. *From Local Watershed Management to Integrated River Basin Management at National and Transboundary Levels*. Mekong River Commission: Vientiane, Laos.
- Eryani, P. (2014). Potensi Air dan Metode Pengelolaan Sumber Daya Air di Daerah Aliran Sungai Sowan Perancak Kabupaten Jembrana. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 3(1), 32-41.
- Fisu, A. A. (2016). Potensi Demand Terhadap pengembangan Kanal Jongaya & Panampu Sebagai Moda Transportasi (Waterway) di Kota Makassar. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 3(3), 285-298.
- Halim, F. (2014). Pengaruh hubungan tata guna lahan dengan debit banjir pada Daerah Aliran Sungai Malalayang. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(1)
- Turu, M. (2016). Analisa Keseimbangan Air pada Daerah Irigasi Salobunne Kabupaten Soppeng. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik*, 1(1), 13-18.
- Van Noordwijk, M., Agus, F., Suprayogo, D., Hairiah, K., Pasya, G., Verbist, B., & Farida, A. (2014). Peranan agroforestri dalam mempertahankan fungsi hidrologi daerah aliran sungai (DAS). *Jurnal AGRIVITA*. (26), 1.
- Wani, Suhas P dan Garg Kaushal K. 2008. *Watershed Management Concept and Principles*. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) Patancheru: India
- Yen, H., Bailey, R. T., Arabi, M., Ahmadi, M., White, M. J., & Arnold, J. G. (2014). The role of interior watershed processes in improving parameter estimation and performance of watershed models. *Journal of Environmental Quality*, 43(5), 1601-1613.