

TINJAUAN BANTARAN BANJIR ACTUAL TERHADAP PP NO.38 TAHUN 2011 DAN PERATURAN MENTERI PU NO. 63 TAHUN 1993 DI SUNGAI BARABAI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

Fitriani Hayati⁽¹⁾, Herliyani Fariat Agoes⁽¹⁾, Nanang E. Julianoor P.⁽²⁾

⁽¹⁾Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Prodi Teknik Bangunan Rawa Poliban

⁽²⁾Mahasiswa D4 Teknik Sipil Prodi Teknik Bangunan Rawa Poliban

Ringkasan

Bantaran Banjir adalah lebar titik batas muka air normal sungai dengan titik batas pada saat banjir (banjir yang sering terjadi) dimana pada sungai Barabai di berbagai lokasi kondisi pembangunan tidak memperhatikan wilayah sempadan pada bantaran banjir, sehingga ketika terjadinya banjir bangunan pemukiman tidak luput dari genangan banjir tersebut dan seharusnya dimana wilayah sempadan harus ada agar adanya batas perlindungan sungai dan keamanan jarak untuk wilayah pemukiman penduduk yang tinggal ketika terjadi banjir, serta sebagai wilayah fungsi sungai itu sendiri. Penentuan bantaran banjir yang jelas akan mempermudah Pemerintah dalam penataan bantaran sungai termasuk penataan sungai Barabai saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran nyata kondisi bantaran banjir di desa Alat Ujung, Alat, Manggasang dan Batu Benawa kab. Hulu Sungai Tengah dan mengevaluasi kondisi bantaran banjir eksisting terhadap Peraturan Pemerintah Tentang sungai (Nomor :38 /2011) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Nomor: 63 / PRT / 1993) dalam lingkup sempadan sungai.

Studi ini dilakukan dengan metode observasi lapangan. Objek studi adalah sungai Barabai di desa Alat Ujung, Alat, Manggasang dan Batu benawa kabupaten Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan, dengan pengambilan sampel titik lokasi penelitian dibagi menjadi 3 yaitu bagian hulu, tengah dan hilir. Observasi lapangan untuk mendapatkan gambaran nyata kondisi pembangunan di sekitar sungai untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya ketidaksesuaian di lapangan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor :38 Tahun 2011 (Tentang sungai), dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Nomor: 63 / PRT / 1993)

Tinjauan bantaran banjir aktual pada sungai Barabai yang dilakukan pada 4 desa memberikan informasi tentang kondisi bantaran banjir aktual yaitu pada lokasi 1 di desa Alat Ujung, sungai mempunyai lebar 34 meter dihitung dari tepi kiri dan kanan sungai. Sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 7.5 meter dengan jarak pemukiman dengan tepi sungai dalam kondisi air normal 11 meter, pada lokasi 2 di desa Alat, lebar sungai 27,30 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 6 meter dengan jarak pemukiman penduduk dengan sungai 2 meter dari tepi sungai, pada lokasi 3 di desa Manggasang, lebar sungai 24,00 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 8,5 meter namun jarak pemukiman pada tepi sungai ± 200 dan pada lokasi 4 di desa Batu Benawa, lebar sungai 21,60 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 3,5 meter dan jarak pemukiman penduduk dengan tepi sungai 13,50 meter. Kondisi bantaran banjir sungai Barabai di desa Alat Ujung, Alat dan Batu Benawa tidak memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011 sedangkan pada desa Manggasang memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011.

Kata Kunci : Bantaran banjir, sungai Barabai, Kondisi aktual

1. PENDAHULUAN

Masyarakat di bantaran sungai Barabai kabupaten Hulu Sungai Tengah memanfaatkan sungai dalam melakukan banyak hal

dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk keperluan rumah tangga maupun untuk keperluan lainnya. Seiring waktu berjalan jumlah masyarakat sekitar sungai semakin meningkat sehingga kegiatan di sekitar dekat

pinggir sungai semakin meningkat pula khususnya pada pembangunan tempat tinggal maupun bangunan lainnya, seperti bangunan pemukiman penduduk. Pendirian bangunan tepi sungai tersebut sebenarnya sangat berpengaruh pada kelangsungan sungai tersebut, walaupun kurang dirasakan pada waktu yang singkat, tetapi untuk waktu yang lama, dampak dari kegiatan pendirian bangunan pada bantaran sungai akan mengurangi fungsi bantaran sebagai areal aman dalam pelestarian sungai sebagai lahan basah.

Bantaran banjir adalah lebar antara titik batas muka air normal sungai dengan titik batas pada saat banjir (banjir yang paling sering terjadi) dimana pada sungai Barabai diberbagai lokasi kondisi pembangunan tidak memperhatikan wilayah sempadan pada bantaran banjir, sehingga ketika terjadinya banjir bangunan pemukiman tidak luput dari genangan banjir tersebut dan seharusnya dimana wilayah sempadan harus ada agar adanya batas perlindungan sungai dan keamanan jarak untuk wilayah pemukiman penduduk yang tinggal ketika terjadi banjir serta sebagai wilayah fungsi sungai sendiri. Kondisi bantaran sungai Barabai yang tertutup oleh bangunan menjadikan bantaran banjir tidak terlihat jelas.

Pemerintah mencoba menanggulangi pembangunan pinggir sungai, demi kelangsungan sungai Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 63 / PRT / 1993 Tentang Garis Sempadan Dan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai Dan Bekas sungai . Dalam hal tersebut maka keluarlah pemikiran untuk melakukan tinjauan pada bantaran banjir sungai Barabai, apakah sudah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Tentang Sungai no.38 tahun 2011 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Nomor: 63 / PRT / 1993).

Tujuan studi ini adalah Identifikasi lapangan untuk mendapatkan gambaran nyata kondisi bantaran banjir di sepanjang sungai Desa Alat Ujung, Alat, Manggasang dan Batu Benawa Kab.Hulu Sungai Tengah dan mengevaluasi kondisi bantaran banjir eksisting terhadap Peraturan Pemerintah tentang sungai No.38 tahun 2011 dengan Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sungai dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Nomor: 63 / PRT / 1993 dalam lingkup Garis sempadan sungai. Batasan masalah pada studi ini adalah daerah yang ditinjau pada studi ini meliputi daerah bantaran sungai

Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah di desa Alat,Alat Ujung, Manggasang,dan Batu Benawa; identifikasi meliputi perubahan bantaran banjir, dimensi sungai, hasil perubahan kondisi bantaran banjir diambil dari wawancara masyarakat setempat; Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 63/PRT/1993; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 38 Thn 2011

2. TINJAUAN PUSTAKA

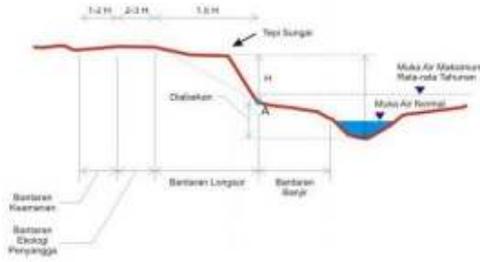
Bantaran Sungai

Bantaran sungai adalah areal sempadan kiri-kanan sungai yang terkena/terbanjiri luapan air sungai. Fungsi bantaran sungai adalah tempat mengalirnya sebagian debit sungai pada saat banjir (*high water channel*) (Yodi Isnaini, 2006). Menurut UU No. 35 1991 tentang sungai, menyebutkan pengertian Bantaran sungai adalah lahan pada kedua sisi sepanjang palung sungai di hitung dari tepi sampai dengan kaki tanggul sebelah dalam. Menurut UU No.38 2011 Tentang Sungai.

Garis Sempadan sungai

Menurut Peraturan Kementrian Pekerjaan Umum No.63/PRT/1993 Tentang garis sempadan sungai ,daerah mamfaat sungai, daerah penguasaan sungai dan bekas sungai, Garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengaman luar. Menurut UU No.38 Thn 2011 Tentang Sungai, Garis Sempadan garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Sedangkan Sempadan sungai adalah wilayah yang harus diberikan kepada sungai. Sewaktu musim hujan dan debit sungai meningkat, sempadan sungai berfungsi sebagai daerah parkir air sehingga air bisa meresap ke tanah. Di samping itu, sempadan sungai merupakan daerah tata air sungai yang padanya terdapat mekanisme inflow ke sungai dan outflow ke air tanah. Proses inflow outflow tersebut merupakan proses konservasi hidrolis sungai dan air tanah pada umumnya. Secara ekologis sempadan sungai merupakan habitat di mana komponen ekologi sungai berkembang (Sobirin, 2003).

Dan Menurut Maryono (2005) Penetapan garis sempadan didasarkan proses perubahan fisik morfologi, hidroligi, hidrolis, ekologi dan sosial/keamanan masyarakat. Sempadan sungai selanjutnya dibagi menjadi bantaran banjir (*Flood plain*), bantaran longsor (*Sliding plain*), bantaran ekologi penyangga dan bantaran keamanan



Gambar 1. Kolerasi kedalaman dan lebar sungai menurut Agus Maryono, 2005 (modifikasi).

Bantaran Banjir

Bantaran banjir adalah lebar antara titik batas muka air normal sungai dengan titik batas pada saat banjir (banjir yang paling sering terjadi). Lebar bantaran banjir ditentukan dengan memeriksa potongan melintang sungai di lapangan. Lebar bantaran banjir untuk masing-masing penggal sungai dapat berbeda tergantung morfologi melintang dan memanjang sungai tanpa bantaran banjir dan sungai dengan bantaran banjir relatif sangat lebar dibandingkan dengan tinggi tebing sungai

Lebar sempadan sungai menurut Peraturan Pemerintah RI 38/2011

Pada Pasal 10 dijelaskan poin (1) Sungai tidak bertanggung diluar kawasan perkotaan terdiri atas : a, sungai besar dengan luas DAS lebih besar dari 500 Km² (lima ratus kilometer persegi); dan b, sungai kecil dengan luas DAS kurang dari atau sama dengan 500 Km² (lima ratus kilometer persegi). (2) Garis sempadan sungai tidak bertanggung diluar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditentukan paling sedikit berjarak 100 m (seratus meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. (3) Garis sempadan sungai kecil tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b ditentukan paling sedikit 50 m (lima puluh meter) dari tepi kiri dan kanan sungai sepanjang alur sungai.

Lebar sempadan sungai menurut Permen PU 63/1993

Penentuan lebar sempadan didasarkan pada lokasi di luar kawasan perkotaan , didalam kawasan perkotaan, sungai besar, sungai kecil, kedalaman sungai, sungai bertanggung dan tidak bertanggung, dan sungai yang terpengaruh pasang surut. Pembagian lebar sempadan sungai berdasarkan geometri tampang melintang sungai yang dijabarkan dalam bentuk tabel merupakan pembagian

sempadan sungai yang relatif mudah dipahami dibanding dari berbagai sumber literatur yang lain. Sampai sejauh ini belum dapat ditemukan kajian akademis penetapan Permen PU 63/1993 ini. Peraturan tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria penetapan lebar sempadan sungai menurut Permen PU 63/1993

No	Tipe sungai	Tipe potongan melintang sungai	Di luar kawasan perkotaan		Di dalam kawasan perkotaan		Pasal
			Kriteria	Lebar minimal	Kriteria	Lebar minimal	
1	Sungai beting (sangat kecil)		-	5m	-	5m	Paraf 1
2	Sungai di bantaran (sangat kecil)		Sungai beting, 500 <math>DAS < 500 km^2</math>	10m	Bantaran: 10 m	10m	Paraf 1.1
			Sungai beting, 500 <math>DAS < 500 km^2</math>	7m	Bantaran: 10 m	10m	Paraf 1.1
3	Sungai bertanggung (sangat kecil)		-	10m	-	10m	Paraf 1.1

Penentuan Lebar Sempadan sungai menurut Luas Daerah Aliran Sungai

Untuk menentukan lebar sempadan sungai, juga diperlukan definisi tentang sungai besar, menengah, dan kecil. Heinrich & Hergt (1999) mengklasifikasikan sungai berdasarkan luas DAS menjadi sungai besar, menengah dan kali/sungai kecil, lihat tabel

Tabel 2. Klasifikasi sungai besar, menengah dan kecil berdasarkan luas DAS

Nama	Luas DAS	Lebar Sungai
Kali kecil dari mata air	0-2 km ²	0-1 m
Kali kecil	2-50 km ²	1-3 m
Sungai sedang	50-300 km ²	3-10 m
Sungai besar	> 300 km ²	> 10 m

Sumber : Heinrich & Hergt, 1999.

Menurut Permen PU 63/1993, sungai dapat diklarifikasikan menjadi dua yaitu sungai besar dan sungai kecil. Disebut sungai besar jika mempunyai luas DAS lebih dari 500 km² (Luas DAS ≥ 500 Km²) dan sungai kecil dengan luas DAS kurang dari 500 Km² (Luas DAS < 500 Km²). Masih banyak peneliti lain yang mengklarifikasikan besar-kecilnya sungai berdasarkan lebar sungai, debit dan kecepatan arus. Dalam penelitian ini akan dipakai kombinasi antara kriteria luas DAS dari Heinrich & Hergt (1999) baik untuk sungai kecil, menengah dan besar.

Lebar sempadan sungai, dapat ditentukan berdasarkan hitungan banjir rencana dan berdasarkan kajian fisik ekologi, hidrolis dan morfologi sungai langsung dilapangan. Penentuan lebar sempadan sungai dengan metode banjir rencana pada umumnya mengalami kesulitan implementasi

di masyarakat, karena masyarakat kesulitan dalam memahami arti hitungan banjir rencana. Sementara di era otonomi, pihak yang berwenang tidak dapat mengimplementasikan segala sesuatu tanpa persetujuan masyarakat

Penentuan tepi sungai sebagai acuan titik acuan garis sempadan

Kajian literatur mengenai tepi sungai masih sangat terbatas. Menurut Permen PU 63/1993, tepi sungai ditetapkan pada titik tertinggi tebing sungai yang berbatasan dengan teras sungai. Tepi sungai berada di luar bantaran banjir dan masih berada pada bantaran longsor. Lebar sempadan sungai dihitung dari tepi yang tidak jelas seperti sungai –sungai dengan tebing landai, menurut Permen tersebut tepi sungai ditetapkan berdasarkan kondisi erosi yang ada dan hitungan banjir rencana.

Tepi sungai menurut Agus Maryono (2005) ditetapkan berdasarkan survei tampang melintang sungai. Tepi sungai dapat ditentukan di lapangan berdasarkan alur morfologi sungai dan berdasarkan analisis tampang geometri sungai dapat ditetapkan pada titik awal bantaran banjir, yaitu garis batas air dengan tebing sungai pada saat muka air normal atau ditetapkan pada titik atas tebing sungai. Dalam menghitung lebar sempadan perlu melihat dimana tepi sungai yang ditetapkan

3. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Provinsi Kalimantan Selatan wilayah Kabupaten Hulu Sungai Tengah kota Barabai yang berada di kelurahan kecamatan Hantakan dan kecamatan Batu Benawa tepatnya di desa Alat Ujung, Alat, Manggasang dan Batu Benawa. Identifikasi bantaran banjir sungai Barabai dilakukan dengan observasi langsung di titik pengamatan sungai Barabai dengan lokasi hulu sungai, tengah dan hilir sungai Barabai. Penentuan lapangan dilakukan dengan penetapan hasil wawancara dengan warga yang berada di lokasi. Adapun keluaran dari kegiatan ini adalah berupa laporan identifikasi bantaran banjir aktual yang tergambar di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Barabai berada di Provinsi Kalimantan Selatan yang berada di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Barabai adalah ibu kota Kabupaten Hulu Sungai Tengah, provinsi

Kalimantan Selatan. Kota Barabai terletak di tepi sungai Barabai dan berjarak 165 km di sebelah utara Kota Banjarmasin, ibukota provinsi (sekitar 4 jam dengan mengendarai mobil). Kabupaten Hulu Sungai Tengah memiliki 11 kecamatan dengan total jumlah desa sebanyak 161 dan 8 kelurahan. Kabupaten ini beribukota di kecamatan Barabai.

Daerah tangkapan air untuk bagian hulu Kabupaten Hulu Sungai Tengah merupakan daerah perbukitan yang kebanyakan sudah gundul, sehingga mudah terjadi erosi. Percepatan erosi terjadi karena ulah manusia itu sendiri dengan penebangan pohon-pohon, pembakaran semak-semak, pembajakan tanah secara tidak teratur, dengan demikian setiap turun hujan dengan intensitas tinggi pada daerah hulu maka gerakan air yang turun menjadi deras dikarenakan tidak adanya hambatan pengganggu dan berkurangnya serapan air dikarenakan kegiatan tersebut. Daerah Barabai merupakan salah satu daerah Hulu dengan kontur perbukitan dengan nama bukit Meratus, disamping masalah penebangan hutan yang perlu ditangani, Permasalahan yang lain pada daerah ini adalah masalah penambangan material dan tanggul sungai. Dampak dari kegiatan tersebut menyebabkan erosi/pengikisan tebing tanah pada bagian kiri kanan sungai, sedang akibat yang ditimbulkan dari pengambilan endapan secara liar akan mengakibatkan perusakan bangunan-bangunan persungai seperti pelindung tebing, jembatan, dan tanggul sungai.

Kecamatan Batu Benawa terdiri dari 14 desa, dengan pusat kecamatan berada di desa Pagat. Saat ini Kecamatan Batu Benawa memiliki kepala keluarga berjumlah 5714 kk. Dalam kesehariannya kades dibantu oleh panggerak yang membawahi beberapa RW dan RT. Jumlah RT yang ada di Kec. Batu Benawa berjumlah 87 dan RW berjumlah 42. Desa Pagat memiliki jumlah RT terbanyak yaitu 9 RT dan 3 RW dimana penduduk yang tinggal di desa tersebut yaitu 2.109 sehingga rata-rata penduduk per RT adalah 234 jiwa, data tersebut menunjukkan Kepadatan penduduk juga bisa memperlihatkan beban lahan. Lahan tidak hanya dijadikan areal pemukiman, namun juga sebagai areal pertanian, ruang terbuka hijau (RTH) serta fasilitas umum. Terlihat ketimpangan antar desanya (*BPS.Kabupaten HST*).

Titik pengamatan dilakukan pada 4(empat) lokasi yang dapat memberikan gambaran sebagai perwakilan daerah hulu, tengah dan hilir sungai Barabai. Segmen

pengamatan dapat di lihat pada table di bawah ini (tabel 3).

Tabel 3. Segmen sempadan sungai

NO	LOKASI	SEGMENT	SUNGAI	FOTO LOKASI
1.	Ds.Alat Ujung	Hulu	Besar	
2	Alat Ujung	Hulu	Besar	
3	Menggasang	Tengah	Besar	
4	Batu benawa	Hilir	Barabai	

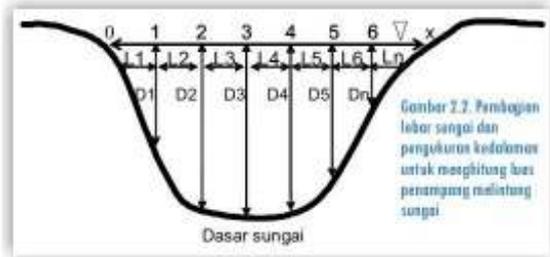
Sumber: Hasil survey lapangan

Pengukuran Dimensi Sungai dan Bantaran Banjir Aktual

Pengukuran kedalaman aliran dilaksanakan dengan menggunakan alat ukur kedalaman di setiap vertikal yang telah

ditentukan jaraknya. Jarak setiap vertikal diusahakan serapat mungkin, supaya debit disetiap sub bagian penampang tidak lebih dari 1/5 bagian dari debit seluruh penampang basah. Hasil pengukuran dimensi sungai

diperlukan untuk menentukan lebar bantaran banjir sesuai peraturan berlaku. Bantaran banjir aktual diperoleh berdasarkan informasi penduduk sekitar, selanjutnya dilakukan pengukuran jarak bantaran banjir tersebut dari tepi sungai saat observasi ke batas muka air banjir berdasarkan informasi warga sekitar.

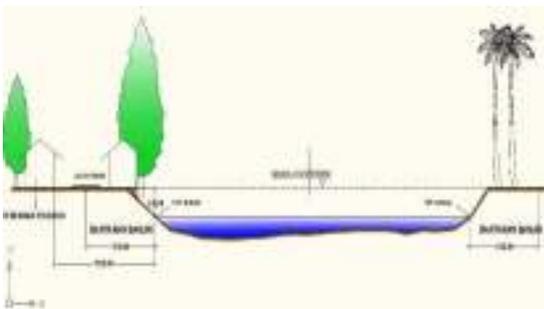


Gambar 2. Pembagian lebar sungai dan pengukuran kedalaman untuk menghitung luas penampang melintang sungai

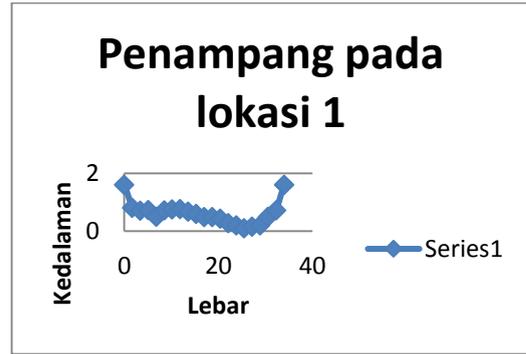


Gambar 3. Kondisi pengukuran bantaran banjir di lapangan

(1) Lokasi 1 Desa Alat Ujung

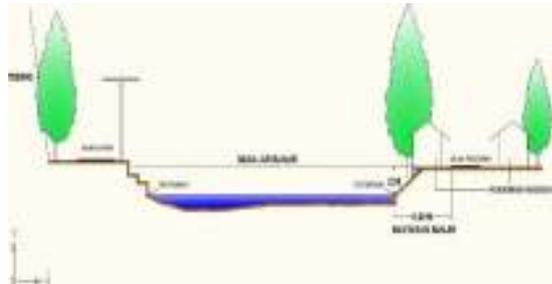


Gambar 4. Kondisi existing penampang sungai daerah desa Alat Ujung

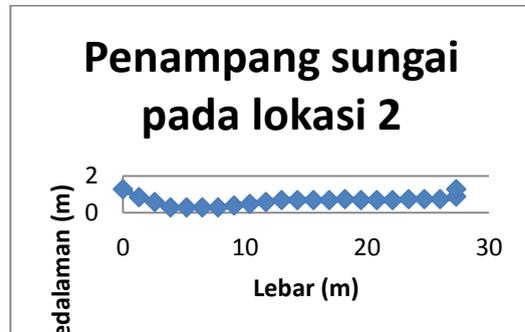


Gambar 5. Hasil Pengukuran Penampang sungai pada Desa Alat Ujung

(2) Lokasi 2 Desa Alat

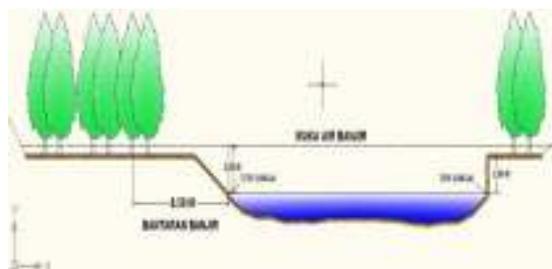


Gambar 6.. Kondisi existing penampang sungai daerah desa Alat

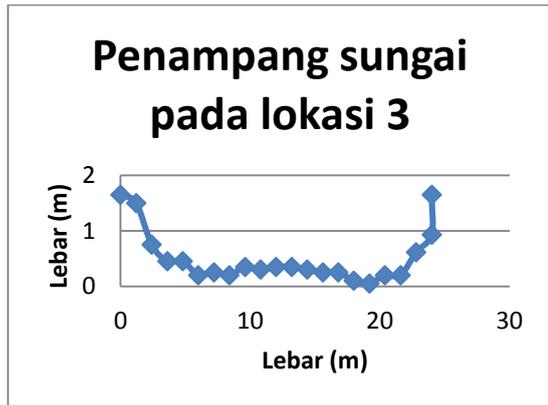


Gambar 7. Hasil Pengukuran Penampang sungai pada Desa Alat

(3) Lokasi 3 Desa Manggasang



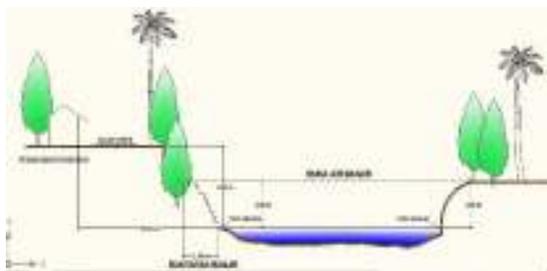
Gambar 8. Kondisi existing penampang sungai daerah desa Manggasang



Gambar 9. Hasil Pengukuran Penampang sungai pada Desa Manggasang

Gambar 11. Hasil Pengukuran Penampang sungai pada Desa Alat

(4) Lokasi 4 Desa Batu Benawa



Gambar 10. Kondisi existing penampang sungai daerah desa Batu Benawa

Bantaran Banjir

Hasil observasi lapangan akan ditinjau terhadap PP. Tentang Sungai No.38 Thn.2011 dan peraturan PU no.63 thn 1993, Analisa meliputi data dimensi sungai, pengukuran bantaran aktual hasil pengamatan masyarakat dan keterangan bantaran banjir yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan peraturan tersebut. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Sungai No.38 Thn 2011. Sempadan sungai diatur pada Pasal 8 poin (2) huruf b, sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan,.Pasal 10 dijelaskan,

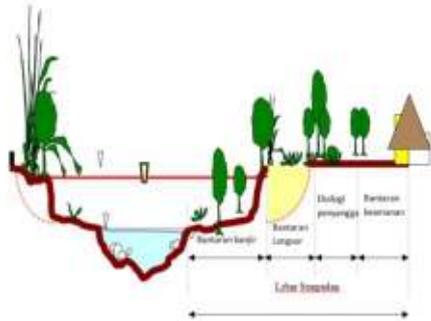
Tabel 4. Kriteria penetapan peraturan yang berlaku dengan kondisi riil di lapangan

Lokasi	Sungai	Kesesuaian Peraturan dengan	Keterangan
1	Desa Alat Ujung	Tidak sesuai	Jarak bantaran banjir yang ada berada di wilayah pemukiman penduduk dengan jarak dari tepi sungai dalam kondisi muka air normal 7,5 meter
2	Desa Alat	Tidak sesuai	Jarak bantaran banjir yang ada berada di wilayah pemukiman penduduk dengan jarak dari tepi sungai dalam kondisi muka air normal 6,5 meter
3	Desa Manggasang	Sesuai	Jarak bantaran banjir yang ada berada jauh dari wilayah pemukiman penduduk dengan jarak dari tepi sungai dalam kondisi muka air normal 8,5 meter dan jarak dari tepi sungai ke penduduk ± 200 meter
4	Desa Batu Benawa	Tidak sesuai	Jarak bantaran banjir yang ada berada di wilayah pemukiman penduduk dengan jarak dari tepi sungai dalam kondisi muka air normal 3,5 meter

Sumber : Hasil pengukurandan pembahasan

- (1) Sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 poin (2) huruf b terdiri atas :
 - a. Sungai besar dengan luas Daerah Aliran Sungai lebih besar dari 500 Km² (lima ratus kilometer persegi) dan
 - b. Sungai kecil dengan luas Daerah aliran sungai kurang dari atau sama dengan 500 km² (lima ratus kilometer persegi).
- (2) Garis sempadan sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a. ditentukan paling sedikit berjarak 100 m (seratus meter) dari tepi kiri kanan palung sungai sepanjang alur sungai.

Gambaran ideal untuk penampang sempadan sungai, untuk desa Alat Ujung, Alat dan Batu Benawa dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 12. Ilustrasi sempadan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil observasi bantaran banjir aktual pada Sungai Barabai yang dilakukan di empat desa dengan yaitu Desa Alat Ujung, Alat, Manggasang dan Batu Benawa adalah sbb.:

- Observasi pada lokasi 1 di desa Alat Ujung ,sungai mempunyai lebar 34 meter dihitung dari tepi kiri dan kanan sungai. Sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung, Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 7.5 meter dengan jarak pemukiman dengan tepi sungai dalam kondisi air normal 11 meter. Kondisi bantaran banjir sungai Barabai di desa Alat Ujung tidak memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011.
- Observasi pada lokasi 2 di desa Alat, lebar sungai 27,30 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan

tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 6 meter dengan jarak pemukiman penduduk dengan sungai 2 meter dari tepi sungai. Kondisi bantaran banjir sungai Barabai di desa Alat tidak memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011.

- Observasi pada lokasi 3 di desa Manggasang, lebar sungai 24,00 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 8,5 meter namun jarak pemukiman pada tepi sungai \pm 200, maka sungai di desa Manggasang memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011.
- Observasi pada lokasi 4 di desa Batu Benawa, lebar sungai 21,60 meter dihitung dari tepi kiri kanan sungai, sungai diklasifikasikan termasuk pada kategori sungai besar dan tidak bertanggung. Jarak bantaran banjir dari tepi sungai didapat 3,5 meter dan jarak pemukiman penduduk dengan tepi sungai 13,50 meter. Kondisi bantaran banjir sungai Barabai di desa Batu Benawa tidak memenuhi PP.Tentang sungai no.38 thn.2011.

Saran

1. Penelitian ini perlu dilanjutkan dengan penelitian kualitatif lapangan guna memperbaiki hasil sebelumnya,
2. Penelitian ini hendaknya lebih dikembangkan lagi dengan memper-timbangkan bantaran hid-roulik, ekologi dan sosial / keamanan masyarakat.
3. Sebaiknya untuk lokasi yang tidak memenuhi syarat Peraturan Pemerintah Tentang Sungai no.38 thn.2011 itu ,dilakukan relokasi penduduk setempat ke tempat yang lebih aman.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Maryono .2008.*Eko-Hidroulik Pengelolaan Sungai Ramah Lingkungan*.Yogyakarta
2. Agus Maryono. 2009.*Kajian Lebar Sempadan Sungai*.Jurnal Teknik Sipil Vol 9 No 1, Januari 2009.
3. Badan Pusat Statistik.2013.*Statca Batu Benawa*.Barabai
4. Badan Pusat Statistik.2013.*Statca Hantakan*.Barabai
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63/PRT/1993, tentang : Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah

- Penguasaan Sungai Dan Bekas Sungai Dinas Sungai dan Drainase, 13/April/2014
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.38 Tahun 2011,Tentang sungai.14/April/2014
 7. Heinrich & Hergt,1999.DAS besar menengah dan kecil. Jogjakarta
 8. Robert.J.Kodoatie.*Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota*.Yogyakarta
 9. Rahayu S,Widodo RH, Van Noordwijk M,Suryadi I .2009,Monitoring air di daerah aliran
 10. sungai,Bogor,Indonesia.word groforesty Center-Southheast Asia Regional Office.
 11. Soewarno. 1991. *Hidrologi"Pengukuran Dan Pengolahan Data Aliran Sungai"*.Bandung
 12. Sobirin,2003. Rekaya dan Manajemen Banjir.Jogjakarta
 13. Smardon&fellman,1996.Sempadan Sungai Bandung
 14. Ven Te Chow.1992.*Hidrolika Saluran Terbuka*, Erlangga.Jakarta
- @portek 2014@