

IDENTIFIKASI KAWASAN RAWAN BANJIR DI KECAMATAN PANGEAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Nurmila Syahyu¹⁾, Rikki Afrizal²⁾, Riki Ruspianda³⁾

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Pangean, Kec. Pangean, Kab.Kuantan Singingi, Riau
email: nurmilasyahyu25@gmail.com

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi Koto Taluk (Perumnas), Kec. Kuantan Tengah, Kab.Kuantan Singingi, Riau
email: rikki.afrizal@mail.ugm.ac.id

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Desa Cengar, Kec. Kuantan Mudik, Kab.Kuantan Singingi, Riau
email: r.ruspianda@gmail.com

Abstrak

Kecamatan Pangean berada pada Kabupaten Kuantan Singingi. Di Kecamatan Pangean terdapat beberapa desa yang sering sekali terkena banjir dan telah menjadi bencana tahunan terutama pada kawasan-kawasan yang berada dekat dengan aliran sungai kuantan. Berdasarkan fakta tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kerawanan banjir dan bagaimana persebarannya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan analisis data menggunakan metode *overlay* dan skoring parameter. Data yang diperlukan seperti data primer dan data sekunder berupa data jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan dan penggunaan lahan di Kecamatan Pangean. Hasil dari penelitian ini adalah tingkat kerawanan banjir dan persebaran kawasan rawan banjir di Kecamatan Pangean. Tingkat kerawanan banjir diklasifikasikan dalam tiga tingkat kerawanan banjir yang meliputi kelas rendah, sedang dan tinggi. Kelas kerawanan banjir rendah dengan cakupan wilayahnya seluas 5.693,19 Ha, sedangkan tingkat kerawanan banjir sedang seluas 2.272,20 Ha, dan tingkat kerawanan banjir tinggi seluas 2.252,85 Ha. Persebaran kawasan rawan banjir di Kecamatan Pangean dibagi menjadi dua klasifikasi kejadian banjir yaitu daerah tidak kejadian dan daerah kejadian banjir. Daerah tidak kejadian dengan luas 7.947,54 Ha dan daerah kejadian dengan luas 4.081,92 Ha.

Kata Kunci : Identifikasi, Kawasan, Rawan, Banjir

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi. Curah hujan yang tinggi dapat membuat suatu wilayah mengalami bencana banjir. Terdapat beberapa deretan banjir terbesar yang terjadi di Indonesia yaitu, di Wasior Papua Barat pada Oktober 2010, di Tangse Aceh pada Maret 2011, di Manado Sulawesi Utara pada Januari 2014, dan di Sintang Kalimantan Barat pada November 2021. Bencana banjir ini sudah sepatutnya menjadi perhatian serius bagi seluruh pihak, baik masyarakat maupun pemerintah karena dampak yang diakibatkan sangat merugikan korban. Bencana banjir ini juga sering terjadi di wilayah-wilayah yang ada di Provinsi Riau, salah satunya di Kabupaten Kuantan Singingi.

Kabupaten Kuantan Singingi beriklim tropis dan musim hujan berlangsung dari bulan September sampai bulan Februari dan curah Hujan tertinggi pada bulan Desember. Musim kemarau pada bulan Maret sampai bulan Agustus. Terdapat dua sungai besar yang melintasi Kabupaten Kuantan Singingi yaitu Sungai Kuantan dan Sungai Singingi. Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi adalah Kecamatan Pangean, Kecamatan ini merupakan salah satu Kecamatan yang sering terjadi banjir, karena sebagian besar Desa yang ada di Kecamatan Pangean ini berada di tepi Sungai Batang Kuantan.

Pada awal era otonomi daerah, Pangean merupakan sebuah kecamatan hasil pemekaran dari Kecamatan Kuantan Hilir. Seiring dengan perkembangannya, Pangean menjadi kecamatan dianggap layak untuk menjadi sebuah kecamatan yang definitif dan berhak menyelenggarakan pemerintahannya sendiri. Kawasan ini terdiri dari 17 Desa dengan luas wilayah 149,82 km² dengan 56 Dusun dan 87 RT. Jumlah penduduk Kecamatan Pangean dilihat dari data tahun 2020 yaitu berjumlah 20.020 jiwa. Dengan luas wilayah Kecamatan Pangean 149,82 km² dan jumlah penduduknya 20.020 jiwa, menghasilkan kepadatan penduduk sebesar 133,63 jiwa/km² yang artinya setiap 1 km² dihuni oleh sekitar 134 penduduk. Kecamatan Pangean pada umumnya beriklim tropis dengan curah hujan pada 2020 berkisar antara 38-594 mm per tahun, banyaknya hari hujan dan curah hujan di Kecamatan Pangean ditahun 2020 paling tinggi yaitu 15 hari pada bulan November dengan curah hujan 594,0 ml.

Bencana banjir merupakan salah satu permasalahan utama bagi kawasan-kawasan yang berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kecamatan Pangean dan telah menjadi bencana tahunan. Kondisi ini tentu membawa dampak negatif bagi masyarakat yang bertempat tinggal di kawasan Kecamatan Pangean seperti terganggunya kegiatan perekonomian masyarakat setempat, menurunnya kualitas kesehatan lingkungan, kerugian materil, dan rusaknya fasilitas umum masyarakat. Terdapat 14 Desa di Kecamatan Pangean yang merupakan kawasan rawan banjir. Desa-desa tersebut adalah Desa Pulau Kumpai, Pulau Tengah, Pulau Deras, Teluk Pauh, Tanah Bekali, Padang Tanggung, Padang Kunik, Pematang, Pauh Angit, Pauh Angit Hulu, Sukaping, Pulau Rengas, Koto dan Rawang Binjai. Dan terdapat 3 Desa yang tidak pernah terdampak banjir yaitu Desa Sako, Pasar Baru, dan Sei Langsung. Faktor-faktor yang berpotensi besar menjadi penyebab terjadinya bencana banjir di Kecamatan Pangean ini adalah curah hujan diatas normal dan adanya pasang naik air disungai kuantan, selain itu meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Kuantan Singingi mengakibatkan meningkatnya penggunaan lahan di daerah dataran rawan banjir.

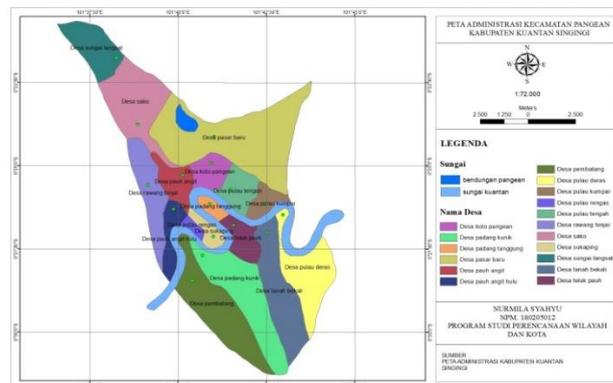
Dari 14 Desa yang merupakan kawasan rawan banjir ini belum diketahui tingkatan kerawanan banjir dan bagaimana persebarannya. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian ini agar dapat mengetahui tingkatan kerawanan banjir dan bagaimana persebarannya pada kawasan-kawasan rawan banjir di Kecamatan Pangean ini. Dengan

demikian penulis mengambil judul penelitian “Identifikasi Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah ; Untuk mendeskripsikan tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi dan Untuk mendeskripsikan persebaran kawasan rawan banjir di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di lakukan di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. Berikut merupakan peta administrasi Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 1. Peta Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metodologi berasal dari kata metode yang berarti cara yang tepat untuk melakukan sesuatu, dan logo yang berarti sains. Jadi metodologi memiliki makna tentang bagaimana sesuatu harus dilakukan dengan hati-hati menggunakan pikiran untuk mencapai tujuan. Penelitian ini adalah cara sistematis untuk menjawab masalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisis laporan (sarwono, 2006).

Metode Penelitian yang digunakan dalam Penelitian yang berjudul “Identifikasi Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi” ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan sebagai suatu pendekatan atau penelusuran untuk mengeksplorasi dan memahami suatu masalah sentral, untuk mengetahui gejala sentral tersebut peneliti mewawancarai dengan mengajukan pertanyaan yang umum dan agak luas (Semiawan, 2010).

Teknik Analisis Data

a. Skoring Parameter

Skoring Parameter adalah pemberian bobot pada peta digital masing-masing parameter yang berpengaruh terhadap banjir, dengan didasarkan atas pertimbangan pengaruh masing-masing parameter terhadap banjir. Skoring adalah pemberian skor terhadap masing-masing parameter. Pemberian skor didasarkan pada pengaruh kelas tersebut terhadap kejadian. Semakin besar pengaruhnya terhadap kejadian, maka semakin tinggi nilai skornya. Skor/harkat ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ada. Teknik

pemberian skor ada 3 macam yaitu penjumlahan dan pengurangan, perkalian dan pembagian, dan kombinasi dari poin 1 dan 2.

b. *Overlay*

Overlay adalah teknik olah data dengan tumpang susun peta-peta parameter kerawanan banjir untuk mendapatkan hasil. Analisis *Overlay* ini digunakan untuk menentukan daerah tingkat kerawanan banjir dengan didasarkan beberapa aspek fisik dasar yaitu curah hujan, jenis tanah, kemiringan lereng, serta penggunaan lahan pada suatu kawasan yang didasarkan pada pengharkatan dan pembobotan. Dalam menganalisis *Overlay* peta kawasan rawan banjir menggunakan aplikasi ArcGis. Hasil dari *overlay* ini akan menunjukkan kondisi lahan yang berbeda-beda sesuai dengan nilai skor yang diberikan. Nilai pada tiap kondisi lahan yang akan di *overlay* ini akan menghasilkan nilai yang nantinya akan menentukan tingkat kerawanan banjir di daerah penelitian. Teknik peta *overlay* digunakan untuk keperluan analisis peta, analisis teknik *overlay* terdiri dari 2 atau lebih lapisan peta (jika peta) semakin banyak data di tumpangkan ditumpangkan, semakin besar kebutuhan menganalisis peta. Selain itu metode untuk menentukan daerah rawan banjir dilakukan dengan metode penilaian untuk setiap faktor dan variabel, dimana hasilnya dikalikan dan jumlah faktor dan variabel dapat digunakan untuk menentukan daerah rawan banjir dengan membagi antara yang tertinggi dan terendah, nilai kelas bahaya yang ditentukan.

Persiapan tematis daerah rawan banjir akan menghasilkan tiga kelas pada tingkat daerah sensitif, yaitu daerah banjir tinggi, sedang dan rendah. Penentuan daerah rawan banjir dilakukan dengan menggunakan metode *overlay*, dimana setiap factor ditimbang dan masing-masing variabel dinilai berdasarkan sensitivitas atau berkaitan erat dengan terjadinya banjir. Bobot untuk setiap parameter atau variabel berbeda, yaitu dengan mempertimbangkan seberapa besar pengaruh parameter ini terhadap banjir, nilai bobotnya juga besar, sebaliknya jika pengaruhnya kecil, nilai bobotnya juga kecil. Lihat tabel berikut untuk informasi lebih lanjut ;

Tabel 1. Klasifikasi jenis tanah

No	Tekstur	Harkat	Bobot	Skor
1.	Halus	5	2	10
2.	Agak halus	4		8
3.	Sedang	3		6
4.	Agak kasar	2		4
5.	Kasar	1		2

Sumber : Putra. M. M. (2020)

Tabel 2. Klasifikasi kemiringan lereng

No	Kemiringan Lereng (%)	Harkat	Bobot	Skor
1.	0-2	5	3	15
2.	2-5	4		12
3.	5-8	3		9
4.	8-15	2		6
5.	>15	1		3

Sumber : Putra. M. M. (2020)

Tabel 3. Klasifikasi penggunaan lahan

No	Penggunaan Lahan	Harkat	Bobot	Skor
1.	Permukiman	5	2	10
2.	Sawah, pertanian	4		8

3.	Tambak/empang	3		6
4.	Perkebunan	2		4
5.	Hutan	1		2

Sumber : Putra. M. M. (2020)

Tabel 4. Klasifikasi curah hujan

No	Curah Hujan	Harkat	Bobot	Skor
1.	>500 mm	5	3	15
2.	400-500 mm	4		12
3.	300-400 mm	3		9
4.	200-300 mm	2		6
5.	100-200 mm	1		3

Sumber : Putra. M. M. (2020)

Rumus yang digunakan untuk membuat kelas interval adalah :

$$K_i = \frac{X_t - X_r}{k}$$

Sumber : Putra. M. M (2020)

Keterangan :

- K_i : Kelas Interval
 X_t : Data Tertinggi
 X_r : Data Terendah
 K : Jumlah Kelas yang diinginkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Peta Jenis Tanah

Jenis Tanah merupakan salah satu faktor yang sangat penting yang dapat mempengaruhi permukaan, dalam hal ini yaitu kemampuannya menyerap air secara cepat kedalam tanah. Apabila suatu tanah mampu dengan cepat menyerap air maka akan mampu juga mengurangi besarnya debit air yang menyebabkan terjadinya banjir. Data jenis tanah pada analisis ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Penelitian Terdahulu oleh Masjun Manjari Putra Tahun 2020, yang kemudian di olah dan di analisis menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.

Dilihat dari Peta Jenis Tanah Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, diketahui bahwa terdapat dua jenis tanah yaitu tanah Litosol dan Tanah Sedimentasi.

- Litosol, adalah kelompok tanah yang mengalami proses pencucian dan pelapukan lanjut, perbedaan horizon tidak jelas, dengan kandungan mineral primer dan hara rendah, pH rendah 4.5 – 5.5, kandungan bahan organiknya relative rendah, konsistensinya gembur, stabilitas agregat tinggi, terjadi akumulasi *seskuioksida* dan pencucian silika. Warna tanah merah, coklat kemerah-merahan atau kekuning-kuningan atau kuning tergantung dari komposisi bahan induk, umur tanah, iklim dan elevasi (Putra. M. M, 2020).
- Sedimentasi, adalah jenis tanah yang terbentuk karena endapan. Daerah endapan terjadi di sungai, danau yang berada di dataran rendah, ataupun cekungan yang kemungkinan terjadi endapan. Tanah sedimentasi memiliki manfaat dibidang pertanian, salah satunya untuk mempermudah proses irigasi pada lahan pertanian.

Tanah ini terbentuk akibat endapan dari berbagai bahan seperti alluvial dan kaluvial yang juga berasal dari berbagai macam asal. Tanah sedimentasi tergolong sebagai tanah muda, yang terbentuk dari endapan halus di aliran sungai. Tanah sedimentasi dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian karena kandungan unsur hara yang relative tinggi. Tanah sedimentasi memiliki tekstur tanah yang pejal dan tergolong liat atau liat berpasir dengan kandungan pasir kurang dari 50%.

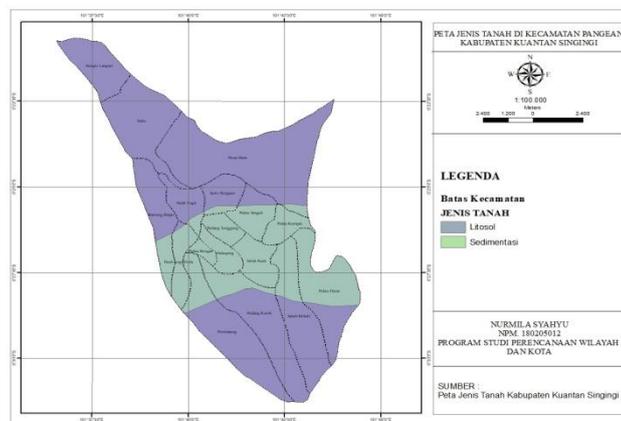
Nilai bobot yang diberikan untuk jenis tanah di kecamatan pangean yaitu 2, dimana bobot ini diberikan dengan memperhatikan seberapa besar pengaruh jenis tanah ini terhadap besarnya tingkat kerawanan terjadi banjir di Kecamatan Pangean. Tanah yang memiliki tekstur halus memiliki tingkat masuknya air ke permukaan tanah yang rendah sehingga menimbulkan aliran permukaan meningkat. Berdasarkan data jenis tanah maka dapat disusun klarifikasi tekstur dan pembobotan harkat jenis tanah di Kecamatan Pangean sebagai berikut :

Tabel 5. Jenis Tanah Beserta Luasannya di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

No	Jenis Tanah	Tekstur	Luas (Ha)	Harkat	Bobot	Skor
1	Litosol	Sedang	8.229,53 Ha	3	2	6
2	Sedimentasi	Halus	3.894,65 Ha	5	2	10

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berikut merupakan peta jenis tanah di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi.



Gambar 2. Peta Jenis Tanah Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

2. Analisis Peta Kemiringan Lereng

Kemiringan Lereng merupakan salah satu karakteristik fisik yang dapat mempengaruhi banjir. Kemiringan lereng mampu mempengaruhi kecepatan aliran permukaan untuk mengalir ke sungai. Semakin terjal kemiringan suatu lereng maka semakin cepat kecepatan aliran permukaan yang dihasilkan. Data kemiringan lereng pada analisis ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari penelitian terdahulu oleh Masjun Manjari Putra Tahun 2020, yang kemudian di olah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.

Dilihat dari Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, diketahui bahwa kemiringan lereng di Kecamatan Pangean yaitu 0-2% yaitu

Dataran Rendah. Satuan Dataran Rendah, memiliki elevasi bervariasi antara 0 – 5 meter dari permukaan laut. Berdasarkan gambar peta Kemiringan Lereng dapat diketahui bahwa semua wilayah yang berda di Kecamatan Pangean merupakan daerah dengan kemiringan lereng 0 – 2%.

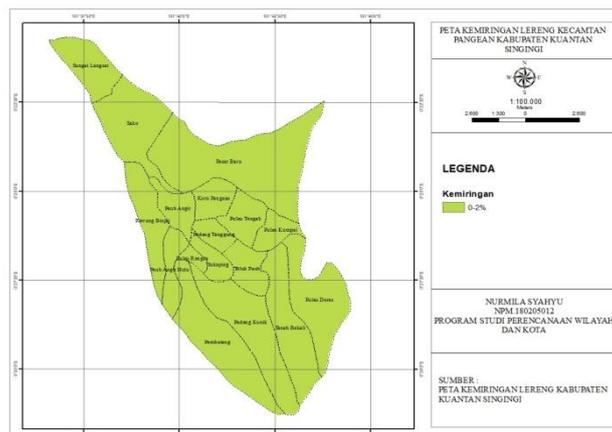
Nilai bobot yang diberikan untuk kemiringan lereng di Kecamatan Pangean yaitu bernilai 3, dimana bobot ini diberikan dengan memperhatikan seberapa besar pengaruh lereng ini terhadap besarnya tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Pangean. Berdasarkan kondisi eksisting kemiringan lereng di Kecamatan Pangean dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kemiringan Lereng dan Luasannya di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

No	Kemiringan Lereng	Relief	Luas (Ha)	Harkat	Bobot	Skor
1	0 - 2 %	Datar	12.124,47 Ha	5	3	15

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berikut merupakan peta kemiringan lereng di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 3. Peta Kemiringan Lereng Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

3. Analisis Peta Curah Hujan

Dilihat dari Peta Curah Hujan Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, diketahui bahwa curah hujan di Kecamatan Pangean yaitu 38 – 394 mm pertahun. Data curah hujan pada analisis ini diperoleh dari data Kecamatan Pangean Dalam Angka Tahun 2020, yang kemudian di olah dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.

Penentuan intensitas curah hujan sangat penting dalam penentuan tingkat kerawanan banjir, karena apabila intensitas curah hujan tinggi akan berdampak pada volume air terutama di daerah aliran sungai. Dengan demikian, apabila daerah sungai tidak mampu menampung aliran air yang tinggi, secara tidak langsung akan berdampak terjadinya banjir. Kecamatan Pangean ini memiliki curah hujan yang tinggi, setelah diketahui tingkat curah hujan di Kecamatan Pangean, selanjutnya dilakukan analisis dengan skoring terhadap peta

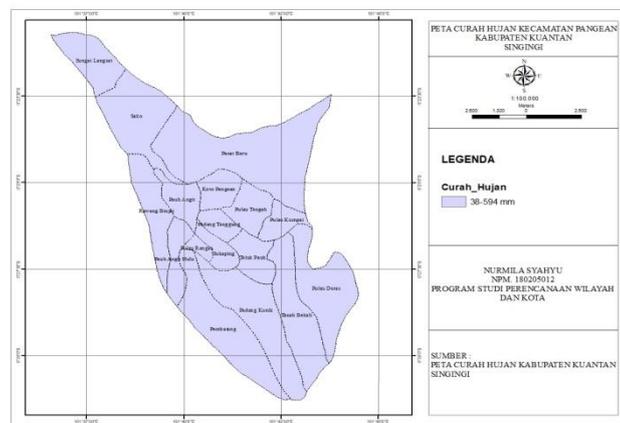
curah hujan Kecamatan Pangean tersebut. Berdasarkan data eksistensing dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 7. Curah Hujan beserta luasannya di Kecamatan Pangean kabupaten Kuantan Singingi

No	Curah Hujan	Tingkat	Luas (Ha)	Harkat	Bobot	Skor
1	38-394 mm/tahun	Tinggi	12.124,08 Ha	3	3	15

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berikut merupakan peta curah hujan di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 4. Peta Curah Hujan Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

4. Analisis Peta Penggunaan Lahan

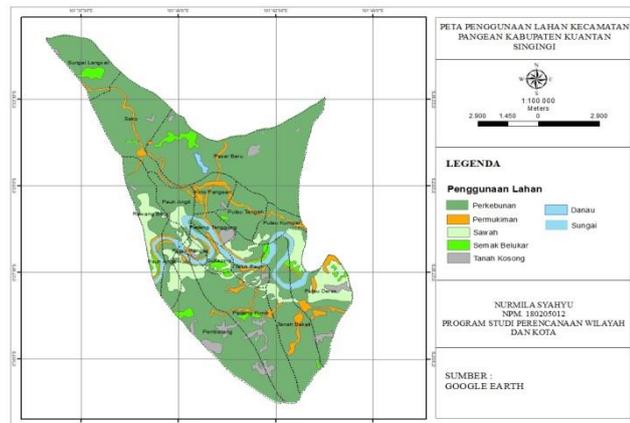
Penggunaan Lahan merupakan salah satu karakteristik fisik daerah aliran sungai yang mempengaruhi koefisien aliran. Penggunaan lahan yang memiliki banyak vegetasi akan mempengaruhi aliran permukaan air hujan yang jatuh, karena air hujan yang jatuh akan tertahan oleh vegetasi sebelum sampai ke tanah, sehingga akan mengurangi aliran permukaan. Hal ini tentu berbeda apabila penggunaan lahan terbangun, air hujan yang jatuh secara tidak langsung tentu akan langsung menuju ke permukaan tanah. Penggunaan lahan pada analisis ini diperoleh dari Goggle Earth yang kemudian di olah dan di analisis menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8. Berikut adalah tabel penggunaan lahan di Kecamatan Pangean.

Tabel 8. Penggunaan Lahan beserta luasannya di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

No	Jenis Penggunaan	Luas (Ha)	Harkat	Bobot	Skor
1	Perkebunan	9.036,91Ha	2	2	4
2	Permukiman	698,71 Ha	5	2	10
3	Sawah	1.163,63 Ha	4	2	8
4	Tanah kosong	405,53 Ha	5	2	10
5	Semak belukar	346,01 Ha	2	2	4

Sumber : Hasil Analisis, 2022

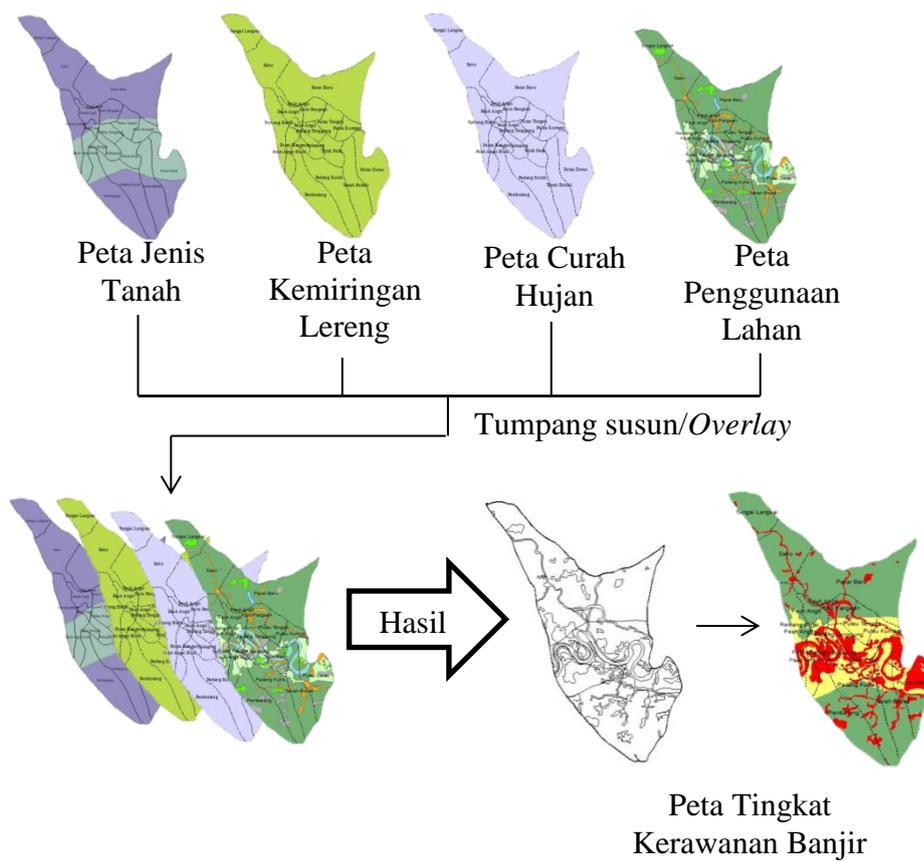
Berikut merupakan peta penggunaan lahan di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

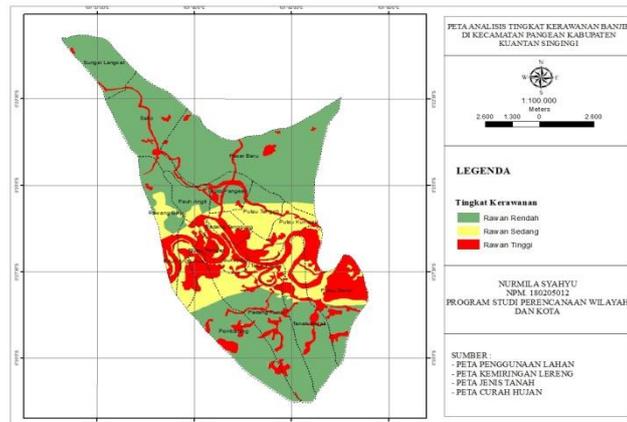
5. Analisis Hasil Overlay

Berikut merupakan gambar proses *overlay* yang dilakukan pada aplikasi ArcGIS.



Gambar 6. Proses Overlay

Berikut merupakan peta tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Pangean berdasarkan hasil *Overlay* menggunakan Aplikasi ArcGIS 10.8



Gambar 7. Peta Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singing

1. Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

Dari analisis yang dilakukan, maka diperoleh klarifikasi tingkat kerawanan banjir dengan hasil skoring nilai terendah 38 dan nilai skoring tertinggi 50. Klasifikasi tingkat kerawanan banjir tersebut diperoleh dengan rumus berikut :

$$\begin{aligned} K_i &= \frac{X_t - X_r}{k} \\ &= \frac{50 - 38}{3} \\ &= \frac{12}{3} = 4 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus kelas interval kerawanan banjir tersebut maka diperoleh bahwa interval kelas kerawanan banjir adalah 4, maka diketahui bahwa :

- 1) Skor kerawanan banjir rendah = 38 – 42
- 2) Skor kerawanan banjir sedang = 43 – 46
- 3) Skor kerawanan banjir tinggi = 47 – 50

Berdasarkan hasil analisis menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8 dapat diketahui kawasan yang terkena banjir dengan tingkat kerawanan banjir rendah mempunyai luasan 5.693,19 Ha, kemudian kawasan dengan tingkat kerawanan banjir sedang mencapai 2.272,20 Ha, dan kawasan dengan tingkat kerawanan banjir tinggi dengan luasan 2.252,85 Ha. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Klasifikasi Kelas Kerawanan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

No	Klasifikasi	Luas
1	Rawan Banjir Rendah	5.693,19 Ha
2	Rawan Banjir Sedang	2.272,20 Ha
3	Rawan Bnajir Tinggi	2.252,85 Ha

Sumber : Hasil Analisis, 2022

a. Kerawanan Banjir Rendah

Kerawanan banjir rendah dapat dilihat dari hasil perhitungan dari pembobotan harat dan bobot setiap variabel-variabel yang digunakan. Dikatakan tingkat kerawanan banjir rendah jia hasil skor 38-42, berdasarkan faktor-faktor tingkat kerawanan banjir rendah dengan hasil skor setiap factor yang digunakan.

Meskipun curah hujan berada di klasifikasi intensitas tinggi dan tingkat kemiringan lereng datar yaitu 0-2%, namun penggunaan lahan di dominasi oleh penggunaan lahan perkebunan dan beberapa penggunaan lahan lainnya seperti semak beluar, tanah kosong dan permukiman. Banjir yang terjadi pada kawasan rawan banjir rendah ini merupakan banjir air yaitu banjir yang sangat sering terjadi, banjir ini terjadi akibat meluapnya air sungai, danau dan selokan, banjir ini sangat sering terjadi akibat hujan deras dalam kurun waktu yang lama sehingga air tidak tertampung dan meluap.

Terdapat 3 (tiga) Desa di Kecamatan Pangean yang merupakan wilayah rawan banjir rendah. Desa-desa tersebut yaitu Desa Pasar Baru, Desa Sako, dan Desa Sungai Langsung

b. Kerawanan Banjir Sedang

Hasil penentuan tingkat kerawanan banjir sedang diketahui berdasarkan hasil perhitungan skoring setiap variabel yang mempengaruhi terjadinya banjir, dengan klasifikasi hasil skor 43-46. Meskipun curah hujan yang intensitasnya tinggi dan kemiringan lereng yang datar yaitu 0-2%, namun penggunaan lahan di dominasi dengan penggunaan lahan perkebunan, semak belukar dan tanah kosong sehingga daerah serapan air masih tergolong tinggi. Banjir yang terjadi pada kawasan rawan banjir sedang ini merupakan banjir air yaitu banjir yang sangat sering terjadi, banjir ini terjadi akibat meluapnya air sungai, danau dan selokan, banjir ini sangat sering terjadi akibat hujan deras dalam kurun waktu yang lama sehingga air tidak tertampung dan meluap.

Wilayah-wilayah yang berada pada tingkat kerawanan banjir sedang di Kecamatan Pangean yaitu Desa Rawang Binjai, Koto Pangean, Pematang, Padang Kunik, Tanah Bekali.

c. Kerawanan Banjir Tinggi

Dari analisis overlay yang sudah dilakukan dapat diketahui factor-faktor yang mempengaruhi tingkat kerawanan banjir yang tinggi dapat dilihat yang paling berpengaruh adalah jenis tanah sedimentasi yaitu dengan tekstur halus, dimana tanah yang memiliki tekstur halus memiliki tingkat masuknya air ke permukaan tanah yang rendah sehingga menimbulkan aliran permukaan meningkat. Selain jenis tanah,

penggunaan lahan terdiri dari permukiman, tanah kosong dan sawah yang menyebabkan kurangnya daerah resapan air mengakibatkan terjadinya genangan banjir ketika turun hujan. Tidak hanya itu, curah hujan dengan intensitas tinggi juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kerawanan banjir tinggi yaitu 38-394 mm/tahun.

Selain dari jenis tanah, penggunaan lahan dan curah hujan, kemiringan lereng juga mempengaruhi tingginya tingkat kerawanan banjir yaitu 0-2% yang datar sehingga mengakibatkan air sulit untuk mengalir. Banjir yang terjadi pada kawasan rawan banjir tinggi ini merupakan banjir air yaitu banjir yang sangat sering terjadi, banjir ini terjadi akibat meluapnya air sungai, danau dan selokan, banjir ini sangat sering terjadi akibat hujan deras dalam kurun waktu yang lama sehingga air tidak tertampung dan meluap.

Wilayah dengan tingkat kerawanan banjir tinggi di Kecamatan Pangean yaitu Desa Pulau Kumpai, Pulau Tengah, Padang Tanggung, Sukaping, Pulau Rengas, Pauh Angit, Pauh Angit Hulu, Teluk Pauh, dan Pulau Deras.

2. Persebaran Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

Dari hasil identifikasi dan analisis yang dilakukan, memunculkan dua klasifikasi peta kejadian banjir, yaitu daerah Kejadian dan Tidak Kejadian. Di mana daerah Kejadian memiliki luas sebesar 4.081,92 Ha dan daerah Tidak Kejadian memiliki luas sebesar 7.947,54 Ha. Dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10. Klasifikasi Kejadian Dan Tida Kejadian Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

No	Klasifikasi	Luas
1	Tidak Kejadian	7.947,54 Ha
2	Kejadian	4.081,92 Ha

Sumber : Hasil Analisis, 2022

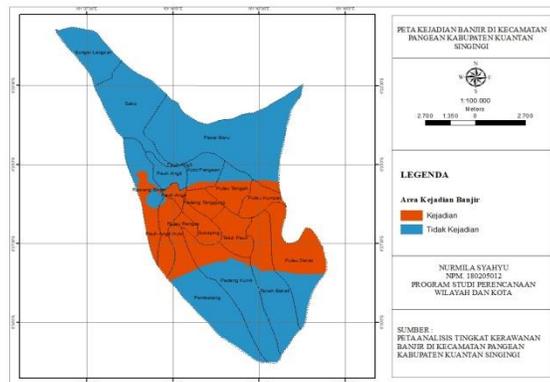
Dimana luasan daerah kejadian banjir per desa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11. Luasan Daerah Kejadian Banjir Per Desa Di Kecamatan Pangean

No	Nama Desa	Luasan Daerah Kejadian Banjir Per Desa (Ha)
1	Pembatang	278,60 Ha
2	Padang Kunik	310,44 Ha
3	Tanah Bekali	357,31 Ha
4	Pulau Deras	748,93 Ha
5	Rawang Binjai	305,78 Ha
6	Pauh Angit	101,32 Ha
7	Pauh Angit Hulu	450,00 Ha
8	Koto Pangean	50,70 Ha
9	Pulau Tengah	289,42 Ha
10	Pulau Kumpai	286,55 Ha
11	Sukaping	150,00 Ha
12	Pulau Rengas	143,00 Ha
13	Padang Tanggung	300,00 Ha
14	Teluk Pauh	600,00 Ha

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berikut merupakan peta kejadian banjir di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 8. Peta Kejadian Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

Tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi di bagi menjadi 3 (tiga) kelas kerawanan, yaitu kelas kerawanan banjir rendah, sedang dan tinggi. Wilayah banjir dengan tingkat kerawanan banjir rendah mempunyai luasan 5.693,19 Ha yaitu Desa Pasar Baru, Desa Sako dan Desa Sungai Langsung. Tingkat kerawanan banjir sedang yaitu dengan luasan 2.272,20 Ha yaitu Desa Rawang Binjai, Desa Koto Pangean, Desa Pematang, Desa Padang Kunik, dan Desa Tanah Bekali. Luasan banjir dengan tingkat kerawanan banjir tinggi yaitu 2.252,85 Ha mencakup Desa Pulau Kumpai, Desa Pulau Tengah, Desa Padang Tanggung, Desa Sukaping, Desa Pulau Rengas, Desa Pauh Angit, Desa Pauh Angit Hulu, Desa Teluk Pauh, dan Desa Pulau Deras.

2. Persebaran Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi

Persebaran kawasan rawan banjir di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi di bagi menjadi 2 (dua) klasifikasi kejadian banjir yaitu daerah Tidak Kejadian dan daerah Kejadian banjir. Dimana daerah tidak kejadian memiliki luasan 7.947,54 Ha dan daerah kejadian memiliki luasan 4.081,92 Ha. Dimana luasan kejadian banjir per desa yaitu Desa Pematang seluas 278,60 Ha, Desa Padang Kunik seluas 310,44 Ha, Desa Tanah Bekali 357,31 Ha, Desa Pulau Deras 748,93 Ha, Desa Rawang Binjai seluas 305,78 Ha, Desa Pauh Angit 101,32 Ha, Desa Pauh Angit Hulu seluas 450,00 Ha, Desa Koto Pangean seluas 50,70 Ha, Desa Pulau Tengah seluas 289,42 Ha, Desa Pulau Kumpai seluas 286,55 Ha, Desa Sukaping seluas 150,00 Ha, Desa Pulau Rengas seluas 143,00 Ha, Desa Padang Tanggung seluas 300,00 Ha dan Desa Teluk Pauh seluas 600,00 Ha.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak masyarakat beserta aparaturnya Kecamatan Pangean dan juga kepada semua pihak yang terlibat dalam Tim Penelitian Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (2021). *Kecamatan Pangean Dalam Angka 2021*. Kabupaten Kuantan Singingi
- Darmawan, K., & Suprayogi, A. (2017). *Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Di Kabupaten Sampang Menggunakan Metode Overlay Dengan Scoring Berbasis Berbasis Sistem Informasi Geografis*. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(1), 31-40.
- Duwila, N. M, Tilaar, S., & Warouw, F. (2020). *Identifikasi Kawasan Rawan Banjir Di Amurang Kabupaten Minahasa Selatan*. *Spasial*, 7(1), 104-113.
- Nugroho, H. D. (2018). *Analisis Daerah Rawan Bencana Banjir Di Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen Jawa Timur*. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Okezone. (2021). *4 Banjir Terparah Yang Pernah Landa Indonesia*. Jakarta. www.okezone.com. Diakses Pada 17 April 2022.

- Putra, M. M. (2020). *Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Berbasis GIS (Geographic Information System) Pada Sub DAS Pangean Kabupaten Kuantan Singingi*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau)
- Sarwono, J. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Semiawan, Conny R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Grasindo.
- Wattimena, Randy V. W. (2021). *Identifikasi Kawasan Rawan Banjir Di Kota Ambon*. Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia.