

## **Analisis Kebijakan Pemerintah Dalam Penanggulangan Bencana Banjir di Wilayah Pakal Surabaya Barat**

**Silvia Jihan Rosyidah<sup>1</sup>, Luthfiana Putri<sup>2</sup>, Adelia Putri Sumarsono<sup>3</sup>, Sabrina Rahma Fadilah<sup>4</sup>, Ertien Rining Nawangsari<sup>5</sup>**

*Program Studi Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya*

### **Abstract**

*Policy analysis is a process that can produce instructions or recommendations for problems faced by society. High rainfall in the Pakal area of West Surabaya City can result in flood disasters. The reason the researcher chose the title related to the analysis of government policy in dealing with flood disasters in the Pakal area of West Surabaya was because the researcher was interested in the problems that occurred regarding the community in the city of Surabaya. Apart from that, we want to know whether government policies in Surabaya are running according to the Constitution or vice versa. According to William N Dunn (2000), the theory used is policy analysis. The research method is qualitative. The research results show that the Surabaya City government handled the flood disaster optimally and in accordance with applicable laws*

**Keywords:** *Policy Analysis, Disaster Management, Floods*

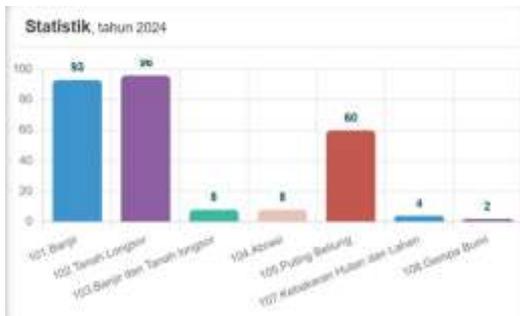
### **Pendahuluan**

Alam memiliki berbagai macam elemen diantaranya air, angin, tumbuhan, dan lain lain. Adanya faktor yang memiliki dampak dapat mengakibatkan terjadinya bencana alam. Bencana alam merupakan bencana yang memiliki banyak faktor, seperti faktor alam, faktor sosial, dan lain-lain. Definisi bencana merupakan sebuah peristiwa atau rangkaian kejadian yang mengancam kehidupan masyarakat. Selain itu, definisi lain dari bencana ialah suatu peristiwa atau sebuah kejadian yang terjadi di suatu wilayah yang memiliki dampak akan kerusakan ekologis, turunnya angka kesehatan, dan kerugian akan

nyawa manusia (Sajida et al., 2023). Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008, tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana, pasal 2 menyatakan bahwa tujuan diadakannya penyelenggaraan penanggulangan yakni guna untuk menjamin terlaksananya bencana secara terencana, terkoordinasi, terpadu, serta menyeluruh dalam memberikan perlindungan terhadap masyarakat dari adanya risiko, dampak, dan ancaman bencana alam.

\*) Corresponding Author

Email : ertien\_rining.adneg@upnjatim.ac.id



Gambar 1.2 Data Bencana Banjir di Indonesia  
 Sumber

: <https://dibi.bnppb.go.id/home/index2>

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa akan terjadi 268 kejadian bencana di Indonesia sepanjang tahun 2024. 93% kejadian tersebut merupakan bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, dan angin puting beliung. Secara spesifik, terdapat 93 kejadian banjir, 96 kejadian longsor, dan 8 kejadian baik banjir maupun longsor. Curah hujan yang tinggi di daerah yang terkena dampak terutama bertanggung jawab atas terjadinya banjir dan tanah longsor. Bencana-bencana ini mempunyai dampak besar yang tidak boleh diabaikan.

Rekamatan Distrik	Banjir/Hood		
	2019	2020	2021
Karamonglung	-	-	-
Sandangan	-	-	-
Gayungan	-	-	-
Widagati	-	-	-
Sengales-Meyan	-	-	-
Gumung Ampel	-	-	-
Rungkat	-	-	-
Lakile	-	-	-
Mulawarja	-	-	-
Gubareg	-	-	-
Widomono	-	-	-
Dukuh Paksi	-	-	-
Wiyang	-	-	-
Lekurani	-	-	-
Sambikerep	1	-	-
Tandis	1	-	-
Laksonoagung	-	-	-
Lasukan	-	-	-
Tegayubi	-	-	-
Gerung	-	-	-
Kambakanti	-	-	-
Kanjayan	-	-	-
Bolak	-	-	-
Sinokerta	-	-	-
Semangit	-	-	-
Pulisan Candia	-	-	-
Bubutan	-	-	-
Kembangsan	-	-	-
Asriwono	2	-	-
Besuna	2	1	-
Pakel	-	-	-
<b>Kota Surabaya</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Gambar 3.3 Data Banjir Surabaya 2019-2021

Sumber: <https://surabayakota.bps.go.id/>

Kota Surabaya sebagai salah satu pusat ekonomi dan kota terbesar di Indonesia, secara teratur menghadapi tantangan banjir yang signifikan. Banjir bukanlah hal yang asing bagi warga Surabaya, dengan sejarahnya yang panjang sebagai kota pesisir. Tingginya curah hujan, sistem drainase yang tidak memadai, serta kenaikan permukaan air laut menjadi beberapa faktor utama yang menyebabkan banjir di kota ini. Berdasarkan data yang dikutip dari BPS (Badan Pusat Statistik), jumlah penduduk di Kota Surabaya pada tahun 2022 adalah sekitar 3 juta jiwa, seiring berkembangnya Kota Surabaya sebagai pusat ekonomi dan perindustrian di Provinsi Jawa Timur, menimbulkan berbagai resiko yang mengancam kesejahteraan masyarakat seperti meningkatnya populasi penduduk dan tingkat urbanisasi masyarakat. Hal tersebut tentu saja dapat mengancam keberlanjutan dan kesejahteraan Kota Surabaya khususnya masyarakat kawasan Pakal Surabaya Barat jika pemerintah dan masyarakat tidak ikut andil untuk menangani masalah alam dan lingkungan. Masalah yang terus timbul dan memerlukan penanganan yang cukup serius adalah permasalahan banjir yang sampai saat ini menjadi permasalahan yang cukup kompleks dengan berbagai solusi yang sudah diberikan oleh semua pihak terkait. Beberapa orang di masyarakat masih memandang saluran pematuan sebagai tempat untuk membuang sampah, beberapa lainnya menggunakan saluran tersebut untuk kepentingan pribadi, dan sebagian lagi mengubah fungsi fasilitas drainase menjadi milik pribadi. Ada juga yang bermaksud untuk mempercantik

saluran tersebut tetapi malah menghambat fungsi sebenarnya.

Semua ini membuat terkesan bahwa tanggung jawab keberadaan saluran hanya ada di pundak pemerintah. Masalah banjir juga merupakan masalah yang cukup kompleks yang tidak hanya dapat diatasi oleh pemerintah, tetapi dalam menangani permasalahan yang cukup kompleks ini diperlukan upaya bersama dari berbagai elemen masyarakat untuk menangani permasalahan banjir dengan tepat mulai dari tahap pengkajian, implementasi, sampai ke tahap evaluasi dari setiap program yang berjalan.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Isyahputri, 2021) dapat disimpulkan bahwa Kota Surabaya mengalami masalah serius terkait banjir, terutama di bagian Surabaya Barat. Penyebab utama terjadinya banjir di daerah kawasan Pakal Surabaya Barat ini adalah perbedaan ketinggian antara muka air laut dan permukaan lahan di wilayah pesisir. Kenaikan muka air laut disebabkan oleh perubahan iklim, yang menyebabkan air laut merembes ke daratan dan membanjiri area tersebut, baik secara langsung maupun melalui sungai-sungai yang ada. Berdasarkan penelitian, kawasan tersebut tidak mampu menahan debit air pada saat musim hujan sehingga menimbulkan banjir dengan ketinggian 17,3 cm dengan luas wilayah sekitar 1,97 Ha. Kautsar & Soebagio (2023) mengemukakan bahwa fenomena banjir di kawasan Surabaya Barat khususnya di wilayah Pakal tidak hanya merugikan secara ekonomi, tetapi juga mengancam keselamatan warga sekitar kawasan

serta infrastruktur kota. Selain kerugian ekonomi akibat kerusakan infrastruktur dan aset, banjir juga mengancam keselamatan warga. Genangan air yang tinggi dapat menyebabkan banjir di dalam rumah dan bahkan menimbulkan korban jiwa. Selain itu, banjir juga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit akibat air kotor yang tergenang. Dalam skala yang lebih luas, jika ditinjau dari sudut pandang preventif mitigasi perubahan iklim juga perlu menjadi prioritas untuk mengurangi risiko banjir di masa depan. Dengan kata lain, diperlukan upaya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan adaptasi terhadap perubahan iklim dapat membantu mengurangi intensitas hujan ekstrem dan melindungi kota-kota dari ancaman banjir.

Program pemerintah dalam penanggulangan bencana banjir di wilayah Kota Surabaya khususnya di kawasan wilayah Surabaya Barat telah menjadi fokus utama dalam upaya mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh musibah alam tersebut. Melalui analisis yang cermat, pemerintah setempat telah mengidentifikasi berbagai faktor penyebab banjir, seperti drainase yang tidak memadai, tingginya curah hujan, serta tingginya permukaan air laut yang dapat mempengaruhi aliran sungai. Sebagai respons, pemerintah telah meluncurkan serangkaian kebijakan dan program, termasuk pemeliharaan rutin sistem drainase, pembangunan tanggul, peningkatan kesadaran masyarakat tentang perilaku yang ramah lingkungan, serta integrasi teknologi untuk pemantauan dan peringatan dini. Pemerintah Kota

Surabaya telah menciptakan sebuah kebijakan yang mana kebijakan tersebut untuk mencegah bencana alam, kebijakan tersebut tertera dalam Peraturan Walikota Surabaya No. 115 Tahun 2021.

“Policy” menurut Lasswell dan Kaplan, diartikan kebijakan merupakan suatu program yang memiliki sebuah pencapaian, tindakan, nilai-nilai, serta aturan yang terarah (Kismartini, 2019). Melalui upaya kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, kebijakan pemerintah bertujuan untuk meningkatkan ketahanan Kota Surabaya terhadap bencana banjir serta melindungi kehidupan dan aset warga dari potensi bahaya yang ditimbulkan. Dengan terus melakukan evaluasi dan perbaikan, diharapkan bahwa kebijakan tersebut akan menjadi landasan yang kuat dalam memitigasi risiko banjir dan membangun kota yang lebih aman dan berkelanjutan di masa depan.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dimana penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang memiliki hasil data deskriptif berbentuk lisan maupun tulisan. Rahardjo (2015) Adanya penelitian kualitatif merupakan salah satu opsi metode dalam melihat kenyataan yang lebih kompleks, dimana pada penelitian tersebut menggali makna baik yang terlihat ataupun tidak terlihat dengan cara berinteraksi terhadap subjek secara intensif seperti, *obeservasi*, *Focus Group Discussion (FGD)*, serta wawancara. Penelitian deskriptif tidak terlalu mengutamakan makna, sebaliknya penelitian deskriptif hanya

memperhatikan proses perkembangan fenomena, bukan pada kedalaman dan makna data, serta menitikberatkan pada analisis permukaan data (Umami, 2015).

Metode kualitatif digunakan karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tema penelitian yang ada. Penelitian ini diawali dengan permasalahan sosial, permasalahan yang ada di masyarakat dan berkembang dari waktu ke waktu. Fokus dari penelitian ini yakni menganalisis kebijakan pemerintah dalam menanggulangi bencana banjir di wilayah pakal Surabaya Barat. Peneliti menggunakan teori William N. Dunn (2000) mengenai analisis kebijakan merupakan sebuah ilmu sosial yang diterapkan berdasarkan argumentasi dan metode penelitian guna menghasilkan informasi yang relevan dalam menganalisis permasalahan sosial yang timbul akan penerapan kebijakan, yang mana pada proses analisis kebijakan menurut Weimer & Vining memiliki dua hasil dari proses analisis kebijakan yakni terdapat analisis masalah dan analisis solusi, yang mana pada setiap analisis tersebut berbeda cara dalam menangani. Analisis masalah: pemahaman masalah-menentukan tujuan-solusi, analisis solusi: menetapkan kualifikasi yang akan dievaluasi-alternatif solusi-evaluasi alternatif-saran sikap/tindakan.

Kebijakan pemerintah Kota Surabaya dalam menanggulangi bencana banjir tertulis dalam Keputusan Walikota Surabaya No. 44 Tahun 2001. Data sekunder berasal dari kajian literatur melalui jurnal maupun artikel terkait topik sumber data sekunder yakni data teoritis maupun empiris berupa sumber

tertulis yang berasal dari kajian literatur melalui jurnal penelitian maupun artikel terkait topik, media massa, *policy brief*, Renstra Pemerintah Kota Surabaya, Peraturan daerah dalam Peraturan Walikota Kota Surabaya. Untuk mendapatkan data yang benar-benar valid, para pihak harus validasi data menggunakan teknik triangulasi, yaitu memeriksa data atau membandingkan data.

Menurut teori yang dicetuskan oleh Norman K. Denkin yang mengartikan triangulasi sebagai gabungan dari berbagai metode yang digunakan untuk mengkaji fenomena yang saling berkaitan dari sudut atau perspektif yang berbeda. Sampai saat ini konsep Denkin telah digunakan oleh para peneliti kualitatif di berbagai bidang. Teknik triangulasi tersebut yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Triangulasi sumber, yakni mengklarifikasikan data atau informasi yang diperoleh dari kajian literatur data sekunder dengan membandingkan dari jurnal penelitian terdahulu maupun sumber informasi utama oleh Pemerintah Kota Surabaya; (2) Triangulasi penulis untuk menganalisis persamaan serta perbedaan persepsi dalam hasil penelitian, agar diperoleh data yang valid. Proses analisis data terdiri dari empat alur kegiatan: 1) Pengumpulan data, 2) Reduksi data, 3) Penyajian data, 4) Menarik kesimpulan.

### Hasil dan Pembahasan

Kebijakan pemerintah Kota Surabaya dalam menanggulangi bencana banjir telah tertulis di dalam Keputusan Walikota Surabaya No. 44 Tahun 2001. Pasal 2a menjelaskan “dalam melaksanakan kewenangan

daerah terhadap penanggulangan serta pengendalian bencana banjir meliputi pemeliharaan dan pembangunan sarana prasarana serta bozem guna untuk pengendalian banjir dan hal tersebut merupakan tugas pembantuan yang diberikan oleh pemerintah”.

Secara umum, bencana banjir yang terjadi di wilayah Surabaya Barat terjadi karena saluran yang dimiliki belum terkoneksi dengan maksimal. Kemudian pompa air serta fasilitas yang dimiliki masih minim dan belum ada saluran yang menuju ke lautan. Hal tersebut mengakibatkan air naik dan bertabrakan antar air darat dengan air laut. Selanjutnya kontur Kota Surabaya di bawah kontur Gresik, maka dari itu mengakibatkan bencana banjir.

### PEMKOT FOKUS TANGANI BANJIR DI SURABAYA BARAT, KEBUT PEMBANGUNAN TANGGUL HINGGA KERUK SALURAN

Kamis, 22 February 2024 | 2 bulan yang lalu



Sumber:

<https://www.surabaya.go.id/id/berita/78707/pemkot-fokus-tangani-banjir-di-surabaya-barat-kebut-pembangunan-tanggul-hingga-keruk-saluran>

Pemkot (Pemerintah Kota) Surabaya berfokus terhadap 3 wilayah

yang terkena bencana banjir meliputi, depan perumahan Pondok Benowo Indah (PBI), Jalan Tengger Raya (Sambikerep-Benowo), dan Jalan Pakal Madya Kecamatan Pakal. Tiga wilayah tersebut, menjalankan Satgas Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) Kota Surabaya untuk membangun bozem, tanggul, serta mengeruk saluran. Tidak hanya itu, akan dilakukan peninggian Jalan Tengger Raya sebanyak 30-50 cm dengan panjang 500 m.

Selain wilayah Tengger Raya, Pemerintah Kota Surabaya juga menangani bencana banjir yang ada di wilayah Pakal Madya. Bapak Eri Cahyadi telah memerintahkan bawahannya untuk membangun tanggul. Penanganan bencana banjir di Benowo depan perumahan PBI (Pondok Benowo Indah) pembangunan *box culvert* dihentikan sehingga airnya tidak terbencong. Pemerintah Kota Surabaya membangun dinding penahan, keruk saluran, dan bozem guna untuk mengantisipasi kiriman banjir yang ada di Gresik.

Dalam rangka mempercepat aliran air, Pemerintah Kota memanfaatkan pompa air yang memiliki kapasitas 1 meter kubik per detik sampai dengan 5 meter kubik per detiknya. Pemerintah Kota juga memastikan bahwasanya jumlah total pompa yang dimiliki sebanyak 72 rumah pompa, dan masing-masing rumah memiliki 2 pompa, 3 pompa bahkan 7 pompa sedangkan total keseluruhan pompa se-Surabaya senilai 315 unit. Dengan adanya pompa yang dimiliki dapat mempercepat surutnya air.

### **Pemkot Surabaya Siapkan Rp776 M untuk Tangani Banjir, Separuhnya Khusus Wilayah Surabaya Barat**

Laporan oleh Meilita Elaine

Kamis, 22 Februari 2024 | 10:00 WIB



sumber:

<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2024/pemkot-surabaya-siapkan-rp776-m-untuk-tangani-banjir-separuhnya-khusus-wilayah-surabaya-barat/>

Kota Surabaya, sebagai bentuk tanggung jawabnya terhadap penanganan dampak bencana banjir, telah mengambil inisiatif yang besar dengan mengalokasikan dana APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah) yang signifikan. Total dana yang dialokasikan mencapai angka yang mengesankan, yaitu sebesar Rp. 776 Miliar. Penting untuk dicatat bahwa sebagian besar dana tersebut, tepatnya sebesar Rp. 350 Miliar, telah dikhususkan untuk wilayah Surabaya Barat yang sering kali menjadi daerah yang rentan terdampak banjir. Dana yang diberikan ini tidak hanya diarahkan untuk memperbaiki infrastruktur yang ada, tetapi juga untuk mengembangkan dan memperkuat sistem penanganan banjir secara keseluruhan. Berbagai langkah telah diambil untuk mencapai tujuan ini, termasuk pembangunan bozem, tanggul, serta peningkatan kapasitas pompa air di kawasan Sememi.

Selain itu, langkah-langkah yang diambil juga melibatkan penambahan box culvert yang lebih efisien serta peninggian Jembatan Tengger, yang merupakan langkah penting untuk mengurangi risiko banjir di wilayah tersebut. Tidak hanya itu, penanganan sementara juga telah dilakukan di wilayah Tengger. Untuk mengatasi situasi darurat, dinding atau tanggul penahan yang terbuat dari batu kumbang telah diberikan. Langkah ini diambil untuk memberikan perlindungan sementara kepada penduduk setempat dan mencegah dampak lebih lanjut dari banjir yang terjadi. Namun, penting untuk diingat bahwa penanganan banjir bukanlah proses yang instan. Kota Surabaya menyadari bahwa pembangunan permanen membutuhkan waktu dan perencanaan yang matang. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur yang lebih permanen dan langkah-langkah jangka panjang akan dilakukan setelah musim hujan berakhir. Hal ini dilakukan untuk memastikan keefektifan dan keberlanjutan solusi yang diberikan serta untuk mengurangi risiko kerusakan yang disebabkan oleh cuaca buruk.

Setelah mengalokasikan dana APBD yang signifikan untuk mengatasi bencana banjir di Kota Surabaya, pemerintah juga memberikan perhatian khusus terhadap penanganan banjir di wilayah Benowo depan Perumahan Benowo Indah. Untuk mengurangi risiko banjir di daerah tersebut, langkah-langkah konkret telah diambil. Pertama-tama, pembangunan box culvert telah dilakukan. Box culvert merupakan struktur yang

dirancang khusus untuk mengalirkan air secara efisien dan mengurangi kemungkinan terjadinya banjir. Pembangunan ini bertujuan untuk memastikan aliran air yang lancar dan mengurangi risiko genangan air yang dapat mengganggu kehidupan sehari-hari penduduk di sekitar wilayah tersebut.

Selain itu, langkah lain yang diambil adalah meninggikan jembatan tengger. Dengan meningkatkan ketinggian jembatan, diharapkan air banjir dapat mengalir dengan lebih lancar di bawah jembatan tersebut, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya genangan air yang meluas dan merendam wilayah sekitarnya. Upaya ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kapasitas drainase wilayah Pakal, sehingga air dapat lebih cepat dan efisien dialirkan ke saluran pembuangan utama. Namun, dalam melakukan penanganan banjir di wilayah Pakal, pemerintah tetap mempertimbangkan keefektifan tanggul sebagai salah satu solusi. Meskipun pembangunan box culvert dan peninggian jembatan tengger telah dilakukan, penting untuk terus mengevaluasi dan memperbaiki tanggul yang ada agar dapat memberikan perlindungan yang optimal terhadap banjir di masa depan. Evaluasi ini meliputi analisis kekuatan, kestabilan, serta kapasitas tanggul guna memastikan bahwa struktur tersebut mampu menahan tekanan air yang tinggi dan meminimalkan risiko kerusakan.

Tidak hanya itu, penambahan pompa air juga menjadi fokus dalam penanganan banjir di wilayah Surabaya Barat, terutama di daerah Pakal. Dengan memperkuat infrastruktur pompa air di daerah

tersebut, diharapkan penanganan banjir dapat dilakukan dengan lebih efektif dan cepat. Pompa air yang ditempatkan di daerah Pakal akan memberikan dukungan dalam mengalirkan air berlebih dan mencegah terjadinya genangan air yang berpotensi merusak infrastruktur dan mengganggu aktivitas masyarakat. Dalam rangka mencapai tujuan penanganan banjir yang holistik dan berkelanjutan, pemerintah Kota Surabaya terus berupaya menggabungkan berbagai pendekatan dan solusi teknis. Dengan mengkombinasikan pembangunan infrastruktur yang memadai, perawatan yang berkala, serta peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan saluran air, diharapkan risiko banjir di wilayah Pakal dan Surabaya Barat secara keseluruhan dapat diminimalisir, dan masyarakat dapat hidup dengan lebih aman dan nyaman.

### **Kesimpulan**

Kebijakan Pemerintah Kota Surabaya dalam menanggulangi bencana banjir berfokus pada pemeliharaan dan pembangunan infrastruktur penanganan banjir, seperti bozem dan tanggul, serta pengerukan saluran. Banjir di Surabaya Barat disebabkan oleh saluran air yang tidak terkoneksi dengan baik, minimnya fasilitas pompa air, dan ketiadaan saluran menuju laut, ditambah kontur kota yang lebih rendah dibandingkan Gresik. Pemerintah Kota Surabaya, melalui berbagai upaya dan alokasi dana APBD sebesar Rp. 776 Miliar, dengan Rp. 350 Miliar khusus untuk Surabaya Barat, berusaha memperbaiki dan mengembangkan

sistem penanganan banjir dengan membangun dan meningkatkan infrastruktur, termasuk bozem, tanggul, box culvert, serta peningkatan kapasitas pompa air. Selain itu, langkah-langkah darurat seperti pembangunan tanggul penahan sementara dilakukan untuk memberikan perlindungan langsung. Pemerintah juga menekankan pentingnya perencanaan jangka panjang dan perawatan berkala serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan saluran air guna memastikan keberlanjutan solusi penanganan banjir dan meminimalkan risiko di masa depan.

Berdasarkan uraian mengenai kebijakan pemerintah Kota Surabaya dalam menanggulangi bencana banjir, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- Melakukan kajian teknis untuk mengidentifikasi titik-titik lemah dalam jaringan saluran air yang ada dan segera menghubungkannya agar aliran air lebih efisien.
- Memastikan bahwa pompa air yang ada selalu dalam kondisi optimal dengan pemeliharaan rutin. Pertimbangkan untuk menambah jumlah pompa di titik-titik kritis untuk meningkatkan kapasitas penanganan banjir.
- Merancang dan membangun saluran air baru yang langsung menuju laut untuk mempercepat pembuangan air saat banjir.
- Melakukan studi geoteknik untuk memahami lebih baik kontur tanah dan merancang solusi infrastruktur yang lebih

sesuai dengan kondisi geografis kota.

- Memperbanyak pembangunan bozem, box culvert, dan tanggul, serta memastikan struktur tersebut dibangun dengan standar yang dapat menahan tekanan air tinggi.
- Secara berkala mengevaluasi kondisi tanggul, box culvert, dan infrastruktur lainnya untuk memastikan kekuatan dan kestabilannya. Lakukan perbaikan atau peningkatan jika diperlukan.
- Membangun kerjasama dengan Kabupaten Gresik untuk mengelola aliran air bersama, mengingat perbedaan kontur yang mempengaruhi banjir di Surabaya Barat.
- Menggunakan teknologi seperti sistem pemantauan banjir berbasis IoT dan pemetaan digital untuk memprediksi dan mengelola risiko banjir dengan lebih efektif.
- Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan saluran air dan lingkungan sekitar. Libatkan masyarakat dalam program pemeliharaan saluran air untuk mengurangi risiko banjir.
- Mengembangkan rencana jangka panjang yang mencakup pembangunan infrastruktur baru, perawatan rutin, dan kebijakan adaptasi terhadap perubahan iklim untuk memastikan keefektifan dan keberlanjutan solusi penanganan banjir.

Dengan menggabungkan langkah-langkah teknis, pemeliharaan rutin, serta peningkatan partisipasi masyarakat, diharapkan risiko banjir di wilayah Surabaya Barat dan kota secara keseluruhan dapat diminimalisir.

### Daftar Pustaka

- Dianti, Y. (2023). Buku Ajar Analisis Kebijakan. In *Tahta Media Group*. [Http://Repo.lain-Tulungagung.Ac.Id/5510/5/Bab 2.Pdf](http://Repo.lain-Tulungagung.Ac.Id/5510/5/Bab2.Pdf)
- Isyahputri, D. M. (2021). *Analisis Kapasitas Kolam Polder Untuk Pengendalian Banjir Di Wilayah Surabaya Barat*. 2(2), 1–152.
- Kautsar, M. I., & Soebagio, S. (2023). Kajian Banjir Di Wilayah Tengger Kandangan, Kecamatan Tandes, Surabaya. *Axial : Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, 11(1), 009. <https://doi.org/10.30742/Axial.V11i1.2851>
- Kismartini. (2019). Pengertian Kebijakan Pemerintahan -. *Article, 2019*, 1–88.
- Philander, S. G. (2012). University Of East Anglia. *Encyclopedia Of Global Warming & Climate Change*, 467–468. <https://doi.org/10.4135/9781452218564.N714>
- Pudjiastuti, S. R. (2019). Mengantisipasi Dampak Bencana Alam. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 10*(Vol. 10 No. 2 (2019)), 1–14.
- Rahardjo, M. (2015). Penelitian Kualitatif Selayang Pandang. *Menyusun Proposal Penelitian*

*Kuantitatif: Skripsi Dan Tesis*, 8-14. [Http://Repository.Uin-Malang.Ac.Id/2412/](http://Repository.Uin-Malang.Ac.Id/2412/)

Sajida, A. S., Permana, A. R., Laura, E., & Padilah, S. (2023). Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat: Literature Review. *Senal: Student Health Journal*, 1(1), 1-5.

Sari, Ayu Anggita; Sabilla, Alifa Asta; Hertati, D. (2020). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Manajemen Bencana Banjir Di Kabupaten Gresik. *Range Management And Agroforestry*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.06.020>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Dan Pengembangan= Research And Development*. Alfabeta.

Sugono, D. (2008). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. Jakarta: Pt. Gramedia Pustaka Utama. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=15839970262742273166&btni=1&hl=en>

Umami, Z. (2015). Social Strategy Pada Media Sosial Untuk Promosi Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Interaksi*, 4(2), 195-201.

<https://surabayakota.bps.go.id/statistik/2021/12/13/906/banyaknya-penduduk-kota-surabaya-menurut-jenis-kelamin-tahun-1969---2020.html>