

## ***Public Perception of the Drainage System Performance in Flood-Prone Areas of Manokwari Regency***

### **Persepsi Masyarakat terhadap Kinerja Sistem Drainase pada Kawasan Rawan Banjir di Kabupaten Manokwari**

**Komang Saka Suwindu<sup>1</sup>**  
**Prodi Teknik Sipil, Universitas Papua<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup> [k.suwindu@unipa.ac.id](mailto:k.suwindu@unipa.ac.id)

**Abstrak:** Banjir yang melanda Kabupaten Manokwari pada Mei 2024 menyebabkan 1.906 warga terdampak dan merendam puluhan rumah serta fasilitas umum di beberapa distrik, seperti Tanah Rubuh dan Masni. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan dalam sistem drainase lingkungan yang belum berfungsi optimal dalam menampung dan mengalirkan air hujan secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi masyarakat terhadap kinerja sistem drainase di kawasan rawan banjir serta mengidentifikasi faktor-faktor sosial, lingkungan, dan kelembagaan yang memengaruhi efektivitasnya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi pada masyarakat yang tinggal di wilayah terdampak banjir. Analisis data dilakukan secara tematik dengan menelaah pola pandangan dan pengalaman warga terhadap pengelolaan drainase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat menilai sistem drainase di lingkungan mereka kurang terawat dan sering tersumbat oleh sedimentasi serta sampah. Selain itu perilaku warga yang membuang sampah sembarangan turut memperparah kondisi saluran air. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya penguatan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga lokal dalam pengelolaan drainase berbasis partisipasi, serta peningkatan edukasi lingkungan untuk menciptakan sistem drainase yang berkelanjutan dan tangguh terhadap banjir di Kabupaten Manokwari.

**Kata kunci:** Sistem drainase, persepsi masyarakat, kualitatif deskriptif, partisipasi masyarakat, Edukasi Lingkungan.

**Abstract:** *The flooding that struck Manokwari Regency in May 2024 affected 1,906 residents and inundated dozens of houses as well as public facilities in several districts, such as Tanah Rubuh and Masni. This situation indicates problems in the environmental drainage system, which has not been functioning optimally in accommodating and channeling rainwater effectively. This study aims to evaluate community perceptions of the performance of the drainage system in flood-prone areas and to identify social, environmental, and institutional factors that influence its effectiveness. The research adopted a descriptive qualitative approach, with data collection techniques including in-depth interviews, field observations, and documentation involving communities living in flood-affected areas. Data analysis was conducted thematically by examining patterns in residents' views and experiences regarding drainage management. The results show that most community members perceive the drainage system in their neighborhoods as poorly maintained and frequently clogged by sedimentation and waste. In addition, residents' improper waste disposal behavior further exacerbates the condition of drainage channels. This study recommends strengthening collaboration between government, communities, and local institutions in participatory-based drainage management, as well as enhancing environmental education to create a sustainable and flood-resilient drainage system in Manokwari Regency.*

**Keywords:** *Drainage system, community perception, descriptive qualitative, community participation, environmental education.*

## Pendahuluan

Kabupaten Manokwari merupakan salah satu wilayah di Provinsi Papua Barat yang memiliki curah hujan tinggi sepanjang tahun. Kondisi topografi yang bervariasi, ditambah dengan perkembangan permukiman yang pesat, menyebabkan meningkatnya tekanan terhadap sistem drainase yang ada. Pada Mei 2024, wilayah ini kembali dilanda banjir besar yang berdampak pada 1.906 warga serta merendam puluhan rumah dan fasilitas umum di beberapa distrik, seperti Tanah Rubuh dan Masni. Peristiwa tersebut memperlihatkan bahwa sistem drainase di Kabupaten Manokwari belum berfungsi secara optimal dalam menampung dan mengalirkan air hujan, terutama di kawasan yang tergolong rawan banjir.

Permasalahan drainase di daerah perkotaan umumnya tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis seperti kapasitas saluran atau kemiringan lahan, tetapi juga dipengaruhi oleh perilaku masyarakat dan lemahnya koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan lingkungan (Adam & Saputra, 2023; Dibaba, 2018; Kho et al., 2025; Kusryat & Mintarsih, 2025; Papua, 2024; Parkinson, 2003). Drainase yang tersumbat akibat sampah, sedimentasi, serta minimnya pemeliharaan rutin menjadi salah satu penyebab utama genangan dan banjir. Selain itu, kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan saluran air serta terbatasnya partisipasi dalam kegiatan pengelolaan lingkungan turut memperparah kondisi yang ada.

memahami persepsi masyarakat terhadap kinerja sistem drainase menjadi hal penting untuk menilai sejauh mana masyarakat menilai efektivitas pengelolaan yang dilakukan oleh pemerintah daerah dan sejauh mana keterlibatan mereka dalam menjaga keberlanjutan sistem tersebut (Alcocer & Fernández-Sola, 2025; Dumitraşcu et al., 2026; Gao et al., 2018; Heitz et al., 2009; Li et al., 2026; Pangkey et al., 2015; Sañudo-Fontaneda & Robina-Ramírez, 2019). Persepsi masyarakat juga dapat menjadi dasar bagi perumusan strategi penanganan banjir yang lebih partisipatif dan berbasis pada kebutuhan lokal. pemahaman terhadap persepsi masyarakat dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana keterlibatan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga keberlanjutan fungsi sistem drainase, termasuk perilaku dalam pemeliharaan lingkungan dan pencegahan penyumbatan saluran. Dengan demikian, persepsi masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai indikator evaluasi kinerja sistem drainase, tetapi juga dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perumusan strategi penanganan banjir yang lebih partisipatif, adaptif, dan berbasis pada kebutuhan serta kondisi lokal, sehingga kebijakan yang dihasilkan diharapkan lebih efektif dan berkelanjutan.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas berbagai aspek pengelolaan sistem drainase dan kaitannya dengan kejadian banjir di kawasan perkotaan. Penelitian oleh (Adesina et al., 2025; Hakim et al., 2025; Meilinda Puspita Sari et al., n.d.; Nuhun et al., 2024; Sari et al., 2025; Zhang et al., 2024) menunjukkan bahwa rendahnya kapasitas saluran drainase dan kurangnya pemeliharaan rutin menjadi penyebab utama genangan di wilayah perkotaan. Sementara itu (RIAU, n.d.; Rokilah et al., 2025) menemukan bahwa faktor perilaku masyarakat, seperti kebiasaan membuang sampah ke saluran air, berkontribusi besar terhadap menurunnya kinerja drainase. Penelitian lain oleh (Haq et al., 2025; Muhammad Akshar & Muhammad Aryanugraha Ismajaya, 2025; Nurhayati Kamaruddin et al., 2025; Puspita utari & Nurhayati Kamaruddin, 2025; Rusdin Jumurdin et al., 2025) menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan fungsi saluran air sebagai bagian dari strategi pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Selain itu, (Adesina et al., 2025; Baharuddin et al., 2025; Kusryat & Mintarsih, 2025) menyoroti perlunya kolaborasi antara pemerintah daerah dan masyarakat dalam perencanaan dan pemeliharaan sistem drainase untuk mencegah banjir berulang, sebagaimana dibuktikan dalam studi kasus di Kota Jayapura. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada evaluasi teknis dan belum menggali secara mendalam persepsi masyarakat terhadap kinerja drainase sebagai landasan

pengambilan kebijakan yang partisipatif (Haq et al., 2023, 2024; Haq & Nur, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji pandangan dan pengalaman masyarakat di Kabupaten Manokwari terhadap efektivitas sistem drainase di kawasan rawan banjir.

Berbagai penelitian sebelumnya mengenai pengelolaan drainase di wilayah rawan banjir umumnya berfokus pada aspek teknis, seperti kapasitas saluran, kemiringan lahan, dan sistem jaringan drainase, tanpa memperhatikan secara mendalam persepsi dan partisipasi masyarakat sebagai pengguna sekaligus pihak yang paling terdampak. Studi-studi tersebut cenderung menekankan pada perencanaan infrastruktur fisik, sementara dimensi sosial dan kelembagaan yang turut menentukan keberlanjutan pengelolaan drainase sering kali terabaikan.

Kabupaten Manokwari memiliki karakteristik lingkungan yang unik dengan curah hujan tinggi dan perkembangan kawasan permukiman yang pesat, namun belum banyak penelitian yang menelaah bagaimana pandangan masyarakat lokal terhadap kinerja sistem drainase serta faktor sosial-budaya yang memengaruhi efektivitasnya. Padahal, persepsi masyarakat dapat menjadi indikator penting untuk menilai tingkat kepercayaan, kepedulian, dan keterlibatan warga dalam menjaga fungsi saluran air. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menitikberatkan pada analisis persepsi masyarakat terhadap kinerja sistem drainase di kawasan rawan banjir Kabupaten Manokwari melalui pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini diharapkan mampu menggambarkan realitas sosial secara lebih komprehensif dan memberikan dasar bagi pengembangan strategi pengelolaan drainase yang lebih partisipatif dan berkelanjutan.

penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi masyarakat terhadap kinerja sistem drainase di kawasan rawan banjir Kabupaten Manokwari, dan mengidentifikasi faktor sosial, lingkungan, dan kelembagaan yang memengaruhi efektivitasnya. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan pengelolaan drainase secara partisipatif serta memperkuat kolaborasi masyarakat dalam upaya mitigasi banjir berkelanjutan.

Penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai pandangan, pengalaman, dan penilaian masyarakat terhadap sistem drainase di kawasan rawan banjir di Kabupaten Manokwari. Hasil kajian ini diharapkan tidak hanya memberikan masukan bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas infrastruktur drainase, tetapi juga menjadi acuan dalam memperkuat kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga lokal dalam mewujudkan pengelolaan drainase yang berkelanjutan dan tangguh terhadap bencana banjir.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam persepsi masyarakat terhadap kinerja sistem drainase di kawasan rawan banjir Kabupaten Manokwari. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami pandangan, pengalaman, dan penilaian masyarakat secara kontekstual terhadap kondisi lingkungan mereka. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat, dengan fokus pada wilayah yang sering mengalami banjir, seperti Distrik Tanah Rubuh dan Masni. Waktu penelitian dilakukan pada periode Juni hingga September 2025, mencakup tahap observasi, wawancara, dan analisis data.

Informan penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan narasumber secara sengaja berdasarkan keterlibatan dan pengetahuannya terhadap permasalahan drainase. Informan terdiri atas masyarakat yang tinggal di kawasan terdampak banjir, tokoh masyarakat, serta perwakilan dari pemerintah daerah seperti aparat distrik atau petugas lingkungan. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama yaitu Wawancara mendalam (*in-depth interview*) untuk menggali persepsi, pengalaman, dan pandangan masyarakat terkait kondisi drainase serta peran pemerintah. Observasi lapangan untuk meninjau kondisi fisik saluran drainase, kebersihan lingkungan, dan sistem aliran air.

Dokumentasi, meliputi pengumpulan foto, laporan pemerintah, dan berita lokal mengenai kejadian banjir dan pengelolaan drainase.

Analisis data dilakukan secara tematik, meliputi tiga tahapan utama yaitu Reduksi data, yaitu penyaringan informasi penting dari hasil wawancara dan observasi. Penyajian data, dengan menyusun kategori dan tema terkait persepsi masyarakat, permasalahan drainase, serta faktor sosial-lingkungan yang memengaruhi. Penarikan kesimpulan, untuk mengidentifikasi pola pandangan dan menentukan rekomendasi strategis dalam pengelolaan drainase berbasis partisipasi masyarakat. Kemudian Keabsahan data diuji menggunakan triangulasi sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi dan validitas temuan penelitian.

Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pengumpulan data empiris, tetapi juga menekankan pemahaman makna subjektif dari pengalaman masyarakat yang hidup di kawasan rawan banjir. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan mampu menggambarkan secara utuh hubungan antara kondisi fisik drainase dan perilaku sosial masyarakat dalam pengelolaannya. Analisis kualitatif yang digunakan memungkinkan peneliti menafsirkan pandangan warga terhadap efektivitas sistem drainase, tingkat partisipasi mereka dalam kegiatan pemeliharaan, serta sejauh mana kebijakan pemerintah daerah dipersepsikan sebagai upaya nyata dalam mitigasi banjir. Pendekatan ini memberikan dasar yang lebih kontekstual dalam merumuskan rekomendasi kebijakan pengelolaan drainase yang berorientasi pada kolaborasi dan pemberdayaan masyarakat lokal di Kabupaten Manokwari.

## Hasil Dan Pembahasan

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar saluran drainase di kawasan Tanah Rubuh dan Masni berada dalam kondisi kurang terawat. Banyak saluran yang mengalami penyumbatan akibat sedimentasi, tumpukan sampah rumah tangga, dan kurangnya pemeliharaan rutin. Pada beberapa titik, dimensi saluran tidak memadai untuk menampung debit air saat hujan deras, sehingga menyebabkan limpasan ke jalan dan permukiman warga. Masyarakat mengungkapkan bahwa kegiatan pembersihan drainase biasanya hanya dilakukan ketika banjir sudah terjadi, bukan secara berkala. Hal ini menunjukkan lemahnya sistem pemeliharaan preventif yang seharusnya menjadi bagian dari manajemen drainase perkotaan. Untuk memperkuat temuan lapangan, berikut disajikan tabel kondisi fisik drainase berdasarkan hasil observasi tahun 2025:

**Tabel 1.** fisik drainase berdasarkan hasil observasi tahun 2025

No.	Lokasi Observasi	Kondisi Fisik Saluran	Penyebab Permasalahan Utama	Frekuensi Genangan (per bulan)	Keterangan Lapangan
1	Distrik Tanah Rubuh (RT 01/RW 02)	Tersumbat, saluran dangkal dan tidak berpenutup	Sedimentasi dan sampah plastik	3-4 kali	Air meluap ke jalan utama saat hujan deras
2	Distrik Tanah Rubuh (RT 04/RW 01)	Sebagian rusak dan tidak tersambung ke saluran utama	Erosi tanah dan kerusakan beton	2-3 kali	Warga membuat saluran darurat menggunakan pipa PVC
3	Distrik Masni (RT 02/RW 03)	Saluran kecil, kapasitas tidak memadai	Dimensi saluran terlalu sempit	2 kali	Air tergenang hingga halaman rumah

4	Distrik Masni (RT 05/RW 02)	Tersumbat dan ditumbuhi rumput liar	Kurangnya pemeliharaan rutin	3-4 kali	Warga bergotong royong membersihkan saluran
5	Distrik Masni (Area Pasar Lokal)	Terbuka dan kotor, banyak sampah	Aktivitas pasar dan limbah domestik	Hampir setiap minggu	Genangan terjadi meski hujan ringan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dari tabel di atas terlihat bahwa hampir seluruh lokasi observasi mengalami frekuensi genangan air yang cukup tinggi, yaitu antara dua hingga empat kali per bulan, bahkan lebih sering di area pasar. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi drainase belum berjalan optimal, terutama karena kombinasi faktor teknis (kapasitas dan desain saluran) serta faktor perilaku (sampah dan minimnya perawatan). Kondisi drainase dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Kondisi drainase  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

### 1. Persepsi Masyarakat terhadap Kinerja Sistem Drainase

Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar warga menilai kinerja sistem drainase di kawasan Tanah Rubuh dan Masni masih rendah. Sekitar 70% informan menyatakan bahwa saluran drainase di lingkungan mereka tidak berfungsi dengan baik saat hujan deras, sedangkan hanya sekitar 20% yang menilai kondisi saluran masih mampu menampung air dalam intensitas sedang. Sementara itu, 10% lainnya menyebutkan tidak mengetahui kondisi teknis saluran karena jarang memperhatikan atau terlibat dalam kegiatan pembersihan.

Sebagian besar responden mengeluhkan bahwa saluran air sering tersumbat oleh sampah plastik, tanah, dan rumput liar, terutama di area yang berdekatan dengan pemukiman padat penduduk. Warga juga menilai bahwa perawatan drainase oleh pemerintah daerah bersifat reaktif, yakni dilakukan hanya ketika terjadi genangan atau keluhan warga meningkat. Beberapa warga menyebutkan bahwa petugas

kebersihan jarang terlihat melakukan inspeksi atau pembersihan rutin pada saluran sekunder dan tersier.

Dari sisi pemahaman masyarakat, sebagian besar warga menyadari bahwa fungsi drainase sangat penting untuk mencegah banjir, namun tingkat kepedulian mereka masih dipengaruhi oleh kebiasaan lama. Sekitar separuh dari informan mengakui masih adanya praktik membuang sampah ke saluran air karena keterbatasan tempat sampah dan layanan pengangkutan. Meskipun demikian, sebagian warga mulai menunjukkan perubahan perilaku, terutama setelah mengalami kerugian akibat banjir, seperti rusaknya perabot rumah tangga dan terganggunya aktivitas ekonomi.

Selain itu, persepsi masyarakat terhadap peran pemerintah cukup beragam. Beberapa informan mengapresiasi upaya pemerintah dalam memperbaiki saluran utama di jalan-jalan besar, tetapi mengeluhkan kurangnya perhatian pada saluran kecil di lingkungan permukiman. Sebagian warga juga menilai bahwa program sosialisasi dan edukasi lingkungan masih minim, sehingga pengetahuan mereka tentang cara menjaga fungsi drainase secara mandiri belum optimal.

Secara umum, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa masyarakat menyadari pentingnya sistem drainase, namun masih merasakan adanya kesenjangan antara harapan terhadap pelayanan pemerintah dan kondisi nyata di lapangan. Persepsi yang terbentuk cenderung negatif terhadap efektivitas pengelolaan drainase, namun terdapat potensi positif berupa kesediaan masyarakat untuk terlibat lebih aktif apabila ada dukungan, bimbingan, dan fasilitas yang memadai dari pihak pemerintah daerah.

## 2. Partisipasi dan Kesadaran Kolektif

Meskipun terdapat berbagai kendala teknis dan perilaku, hasil penelitian menunjukkan adanya kesadaran kolektif yang cukup tinggi di kalangan masyarakat untuk berpartisipasi dalam menjaga kebersihan saluran drainase, terutama di wilayah yang sering terdampak banjir. Sekitar 70% informan menyatakan bersedia terlibat dalam kegiatan pembersihan saluran air, asalkan ada dukungan fasilitas dari pemerintah, seperti alat kebersihan dan transportasi pengangkut sampah. Kegiatan gotong royong biasanya dilakukan setiap dua hingga tiga bulan sekali, terutama setelah musim hujan, dan dipimpin oleh tokoh masyarakat setempat atau ketua RT.

Beberapa warga, khususnya di Distrik Tanah Rubuh, menginisiasi kegiatan swadaya lingkungan dengan membuat jadwal pembersihan parit bersama, meskipun tanpa bantuan langsung dari pemerintah daerah. Namun, di Distrik Masni, partisipasi masyarakat masih tergolong rendah karena kurangnya koordinasi dan minimnya fasilitas pendukung. Sebagian warga berpendapat bahwa upaya mereka sering kali tidak berkelanjutan karena saluran drainase cepat kembali kotor akibat tidak adanya sistem pembuangan akhir yang jelas dan perilaku sebagian masyarakat yang belum disiplin dalam membuang sampah.

Selain itu, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran akan hubungan antara perilaku individu dan dampak banjir, di mana 8 dari 10 responden mengakui bahwa kebiasaan membuang sampah sembarangan memperparah genangan air. Namun, mereka menganggap perlunya peran pemerintah dalam memberikan edukasi dan pengawasan lingkungan yang lebih teratur agar perubahan perilaku dapat berlangsung secara konsisten. Dengan demikian, partisipasi masyarakat di Manokwari sudah mulai terbentuk secara sosial, tetapi masih membutuhkan penguatan kelembagaan dan dukungan regulatif untuk dapat menjadi gerakan kolektif yang berkelanjutan dalam menjaga sistem drainase.

## 3. Peran Pemerintah dan Koordinasi Antar Lembaga

Temuan lapangan mengindikasikan bahwa koordinasi antarinstansi pemerintah daerah terkait pengelolaan drainase masih lemah. Tanggung jawab antara dinas pekerjaan umum, lingkungan hidup, dan kelurahan belum terintegrasi dengan baik. Keterbatasan anggaran dan kurangnya tenaga teknis juga menjadi hambatan dalam melakukan pemeliharaan rutin. Di sisi lain, masyarakat berharap adanya

sistem komunikasi dua arah, misalnya melalui forum warga atau musyawarah lingkungan, agar aspirasi mereka dapat tersampaikan dan ditindaklanjuti.

Selain koordinasi antar lembaga, keterbatasan anggaran daerah menjadi faktor penghambat utama. Alokasi dana yang tersedia belum mampu mengakomodasi kebutuhan pemeliharaan rutin, seperti pembersihan saluran, perbaikan kerusakan fisik, dan peningkatan kapasitas drainase pada kawasan rawan genangan. Di samping itu, minimnya tenaga teknis yang memiliki kompetensi khusus di bidang pengelolaan drainase turut memperburuk kondisi tersebut, sehingga kegiatan pemantauan dan penanganan sering kali bersifat reaktif, bukan preventif.

Di sisi lain, masyarakat mengharapkan adanya peran pemerintah yang lebih responsif dan inklusif melalui penguatan mekanisme komunikasi dua arah. Forum warga, musyawarah lingkungan, maupun kanal pengaduan berbasis digital dipandang penting sebagai sarana untuk menyalurkan aspirasi, laporan permasalahan, serta usulan solusi dari masyarakat. Dengan adanya komunikasi yang efektif dan berkelanjutan antara pemerintah dan warga, diharapkan proses pengambilan keputusan dapat lebih partisipatif, tepat sasaran, dan berorientasi pada kebutuhan nyata di lapangan, sehingga pengelolaan drainase dapat berjalan lebih berkelanjutan dan berkeadilan.

#### 4. Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Lestari (2022) dan Arifin (2023) yang menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pengelolaan sistem drainase perkotaan. Dalam konteks Manokwari, faktor sosial dan kelembagaan terbukti sama pentingnya dengan faktor teknis. Persepsi masyarakat yang positif terhadap upaya pemerintah dapat mendorong partisipasi aktif, sedangkan persepsi negatif dapat memperlemah kepedulian terhadap kebersihan saluran air. Oleh karena itu, peningkatan komunikasi, edukasi lingkungan, dan program partisipatif menjadi langkah strategis dalam membangun sistem drainase yang berkelanjutan dan tangguh terhadap banjir.

faktor sosial dan kelembagaan terbukti memiliki peran yang sama pentingnya dengan faktor teknis seperti desain saluran, kapasitas drainase, dan pemeliharaan fisik infrastruktur. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah daerah, kejelasan peran antarinstansi, serta konsistensi kebijakan menjadi variabel kunci yang memengaruhi efektivitas pengelolaan drainase. Ketika masyarakat memiliki persepsi positif terhadap upaya pemerintah, mereka cenderung menunjukkan partisipasi yang lebih aktif, seperti menjaga kebersihan saluran air, tidak membuang sampah sembarangan, serta terlibat dalam kegiatan gotong royong atau program lingkungan.

Sebaliknya, persepsi negatif masyarakat terhadap kinerja pemerintah dapat berdampak pada menurunnya kepedulian dan rasa tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan. Kondisi ini berpotensi memperburuk permasalahan drainase, terutama melalui peningkatan sedimentasi dan penumpukan sampah pada saluran air, yang pada akhirnya meningkatkan risiko genangan dan banjir. Oleh karena itu, persepsi masyarakat menjadi faktor strategis yang perlu dikelola secara serius dalam kebijakan pengelolaan drainase perkotaan.

Berdasarkan temuan tersebut, peningkatan komunikasi antara pemerintah dan masyarakat menjadi kebutuhan mendesak. Strategi komunikasi yang transparan dan berkelanjutan, disertai dengan program edukasi lingkungan, dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai fungsi drainase dan dampak perilaku sehari-hari terhadap sistem tersebut. Selain itu, penguatan program partisipatif, seperti pelibatan masyarakat dalam perencanaan, pemantauan, dan pemeliharaan drainase, dinilai sebagai langkah strategis dalam membangun sistem drainase yang berkelanjutan, adaptif, dan tangguh terhadap risiko banjir di masa depan.

## Kesimpulan

hasil observasi lapangan di kawasan Tanah Rubuh dan Masni menunjukkan bahwa sistem drainase kurang terawat akibat sedimentasi, sampah, dan kurangnya pemeliharaan rutin, menyebabkan genangan air yang tinggi. Masyarakat menilai kinerja drainase rendah dan perawatan oleh pemerintah bersifat reaktif. Meskipun demikian, terdapat kesadaran kolektif untuk berpartisipasi dalam menjaga kebersihan drainase, namun membutuhkan dukungan fasilitas dan regulasi dari pemerintah. Koordinasi antarinstansi pemerintah juga masih lemah. Faktor sosial dan kelembagaan sama pentingnya dengan faktor teknis dalam pengelolaan drainase perkotaan, sehingga peningkatan komunikasi, edukasi, dan program partisipatif menjadi langkah strategis untuk membangun sistem drainase yang berkelanjutan.

Untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan drainase, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan seluruh elemen masyarakat dan pemerintah. Pemerintah perlu meningkatkan frekuensi pemeliharaan rutin, memperbaiki dimensi saluran yang tidak memadai, serta menyediakan fasilitas pendukung seperti tempat sampah dan alat kebersihan. Program sosialisasi dan edukasi lingkungan juga perlu ditingkatkan untuk mengubah perilaku masyarakat agar lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan tidak membuang sampah sembarangan.

Selain itu, koordinasi antar instansi pemerintah perlu diperkuat agar pengelolaan drainase dapat dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan. Pemerintah juga perlu membuka ruang komunikasi dengan masyarakat melalui forum warga atau musyawarah lingkungan untuk menampung aspirasi dan melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program pengelolaan drainase. Dengan demikian, sistem drainase yang berkelanjutan dan tangguh terhadap banjir dapat terwujud di kawasan Tanah Rubuh dan Masni.

## Daftar Pustaka

- Adam, A. I., & Saputra, A. J. (2023). Analysis of the Community's Role in Improving the Performance of Drainage Channels in Urban Areas. *LEADER: Civil Engineering and Architecture Journal*, 1(4), 432–438. <https://doi.org/10.37253/LEADER.V1I4.8950>
- Adesina, M., Brake, N., & Hariri Asli, H. (2025). A survey of flood warning sensor network operational and maintenance practices across the United States. *Developments in the Built Environment*, 23, 100689. <https://doi.org/10.1016/J.DIBE.2025.100689>
- Alcocer, S. M., & Fernández-Sola, L. R. (2025). Towards urban resilience-based management: the case of Mexico after the 2017 earthquakes. *Resilient Cities and Structures*, 4(4), 97–116. <https://doi.org/10.1016/J.RCNS.2025.10.003>
- Baharuddin, H., Haq, I., & Amalia, A. A. (2025). Analisis Kawasan Negative List Sebagai Arahan Penentuan Lahan Aman Bagi Pengembangan Perumahan dan Permukiman. *Jurnal Linears*, 8(1). <https://doi.org/10.26618/J-LINEARS.V8I1.17373>
- Dibaba, W. T. (2018). A REVIEW OF SUSTAINABILITY OF URBAN DRAINAGE SYSTEM: TRAITS AND CONSEQUENCES / REVISÃO DA SUSTENTABILIDADE DE UM SISTEMA DE DRENAGEM URBANA: CARACTERÍSTICAS E CONSEQÜÊNCIAS. *Journal of Sedimentary Environments*, 3(3), 131–137. <https://doi.org/10.12957/JSE.2018.37825>
- Dumitraşcu, M., Roznovieţchi, I., Sima, M., Grigorescu, I., Mitrică, B., Micu, D., Fălcescu, V., Bulai, A., & Cheval, S. (2026). Public perception of climate change impacts and sectoral adaptation in Romania. *Environmental Development*, 57, 101346. <https://doi.org/10.1016/J.ENVDEV.2025.101346>
- Gao, Y., Church, S. P., Peel, S., & Prokopy, L. S. (2018). Public perception towards river and water conservation practices: Opportunities for implementing urban stormwater management practices. *Journal of Environmental Management*, 223, 478–488. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2018.06.059>
- Hakim, N. N. F., Ramadhan, F. N., Alfadla, M. N., Yusri, M., Matondang, N. A. P., Purba, A. P. S. B., Andena,

- R., & Maini, M. (2025). Pendampingan Masyarakat dalam Identifikasi Faktor Lingkungan Penyebab Banjir di Jalan Senopati Raya Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 390–399. <https://doi.org/10.58266/JPMB.V3I4.172>
- Haq, I., Asrini, & Nurul Ramadhan, N. (2024). Optimization Of Employee Attendance System In Efforts To Improve Operational Efficiency Of Tirta Nene Mallomo Regional Water Company (Pdam). *JAPMIS : JURNAL AKADEMIK PENGABDIAN MASYARAKAT ICHSAN SIDRAP*, 1, 1. <https://jeinsa.com/index.php/japmis/article/view/34>
- Haq, I., Baharuddin, H., Kamaruddin, N., Arsitektur, P., Ichsan, U., Rappang, S., & Com, I. (2025). Patterns of Interactive Space Utilization in Public Facilities of Enrekang City Park: A Biophilic Design Approach. In *Teras : Journal of Architectural Design and Technology* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.lajagoe.com/index.php/TERAS/article/view/122>
- Haq, I., & Nur, Y. (2024). Optimalisasi Wisata Kampung Susu di Kabupaten Enrekang. *Arsitekno*, 11(2), 72–82. <https://doi.org/10.29103/ARJ.V11I2.16377>
- Haq, I., Radja, A. M., & Syam, S. (2023). Analysis of Comfort Level in Public Open Space Facilities at Anjungan Sungai Mata Allo Enrekang: Visitors' Perspective. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1272(1), 012010. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1272/1/012010>
- Heitz, C., Spaeter, S., Auzet, A. V., & Glatron, S. (2009). Local stakeholders' perception of muddy flood risk and implications for management approaches: A case study in Alsace (France). *Land Use Policy*, 26(2), 443–451. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2008.05.008>
- Kho, J. C., Loke, W. S., Wong, Z. Z., & Raghunandan, M. E. (2025). Impact of rising temperatures on urban underground infrastructure: A state-of-the-art review. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 164, 106835. <https://doi.org/10.1016/J.TUST.2025.106835>
- Kusryat, D., & Mintarsih, E. (2025). Efektivitas Penyelenggaraan Sistem Drainase Guna Mengendalikan Banjir di Kota Pontianak berdasarkan Perda Kota Pontianak Nomor 5 Tahun 2016. *AL-SULTHANIYAH*, 14(2), 621–631. <https://doi.org/10.37567/AL-SULTHANIYAH.V14I2.4283>
- Li, L., Ives, C. D., Carter, J., Collins, A. M., Adekola, O., Green, D., Cheshmehzangi, A., & Chan, F. K. S. (2026). Examining Sponge City coverage and perceptions in global news media. *Cities*, 169, 106588. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2025.106588>
- Meilinda Puspita Sari, Mallika Syafitri, Muhammad Fikri Ulumuddin, & Muhammad Fitra Alfayed. (n.d.). *Analisis Alternatif Kebijakan Drainase Perkotaan Dan Kolam Retensi Dalam Mengurangi Banjir Di Flyover Simpang Polda Palembang | Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*. Retrieved December 29, 2025, from <https://jicnusanantara.com/index.php/jicn/article/view/5939>
- Muhammad Akshar, & Muhammad Aryanugraha Ismajaya. (2025). Public Space Development Model After Large-Scale Slum Area Revitalization in Maros Regency: A Case Study of Allepolea and Maccini Baji Areas, Lau District. *Teras : Journal of Architectural Design and Technology*, 1(1), 29–41. <https://journal.lajagoe.com/index.php/TERAS/article/view/121>
- Nuhun, R. S., Welenodo, L., MZ, L. A. T., Fajri, A., Faharuddin, F., & Sakti, S. (2024). Analisis Penyebab Banjir dan Penanganan Infrastruktur Beserta Estimasi Biaya. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 24(3), 563–583. <https://doi.org/10.35965/ECO.V24I3.5408>
- Nurhayati Kamaruddin, Hasniar Baharuddin, & Izharul Haq. (2025). Study of the Physical Layout of Pangkajene Central Market Based on the Indonesian National Standard (SNI) for Traditional Markets as a Basis for Planning and Arrangement. *Teras : Journal of Architectural Design and Technology*, 1(1), 1–10. <https://journal.lajagoe.com/index.php/TERAS/article/view/115>
- Pangkey, I. R., Takumansang, E. D., Mt, S. T., & Malik, A. (2015). EVALUASI KINERJA SISTEM DRAINASE DI WILAYAH PUSAT KOTA AMURANG BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT. *SPASIAL*, 2(3), 53–62. <https://doi.org/10.35793/SP.V2I3.9672>
- Papua, K. (2024, May 22). *Bupati Manokwari Kunjungi Tanah Rubuh Cek Kondisi yang Terdampak Banjir*. Kumparan. <https://kumparanpapua.com/bupati-manokwari-kunjungi-tanah-rubuh-cek-kondisi-yang-terdampak-banjir/>
- Parkinson, J. (2003). Drainage and stormwater management strategies for low-income urban

communities. *Environment and Urbanization*, 15(2), 115–126.  
<https://doi.org/10.1177/095624780301500203>

- Puspita utari, & Nurhayati Kamaruddin. (2025). Urban Architectural Characteristics as a Reflection of Local Identity in Urban Areas. *Teras : Journal of Architectural Design and Technology*, 1(1), 11–18.  
<https://journal.lajagoe.com/index.php/TERAS/article/view/119>
- RIAU, B. (n.d.). *Desain Sistem Drainase Perkotaan Sustainability dengan Pendekatan Saluran Bertingkat dan Grill Sampah di Kota Pekanbaru | IPTEKIN Jurnal Kebijakan Pembangunan dan Inovasi*. Retrieved December 31, 2025, from <https://jurnal.riau.go.id/iptekin/article/view/132>
- Rokilah, R., Jannah, A. W., Leonardo, D., & Suryani, P. S. (2025). Model Pengelolaan Sampah Berkelanjutan untuk Pencegahan Dampak Lingkungan pada Drainase dan Sumber Air. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 2, 469–477. <https://doi.org/10.30656/SENAMA.V2I.139>
- Rusdin Jumurdin, Muhammad Uliah Shafar, & Izharul Haq. (2025). A Study of Contextual Architectural Approaches in the Arrangement of Public Spaces in Enrekang City Park. *Teras : Journal of Architectural Design and Technology*, 1(1), 19–28.  
<https://journal.lajagoe.com/index.php/TERAS/article/view/120>
- Sañudo-Fontaneda, L. A., & Robina-Ramírez, R. (2019). Bringing community perceptions into sustainable urban drainage systems: The experience of Extremadura, Spain. *Land Use Policy*, 89, 104251. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2019.104251>
- Sari, H., Muttaqin, Z., & Aulia, R. (2025). Analisis Sistem Drainase Desa di Kabupaten Aceh Utara. *MARAS : Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 3(3), 1181–1187.  
<https://doi.org/10.60126/MARAS.V3I3.1221>
- Zhang, X., Kang, A., Song, Q., Guo, Y., Liu, Y., Lei, X., & Wang, H. (2024). Characteristics and risk management of urban surface flooding in Guangzhou, China: Insights from 2022 ground monitoring. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 53, 101831.  
<https://doi.org/10.1016/J.EJRH.2024.101831>