

MAJJAMA

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT KONSTRUKSI

ISSN(e): 3031-5697 / ISSN(p): 3031-5689

Pembersihan Drainase Daerah Jalan Regge 5 Kota Makassar Sebagai Upaya Pencegahan Banjir yang Berulang

Suci Fatmawati¹, Zainal Arifin Halim², Musdalifah S³, Firdaus⁴

¹Universitas Islam Makassar, ²Universitas Islam Makassar, ³Universitas Islam Makassar, ⁴Universitas Islam Makassar

1sucifatmawati.dty@uim-makassar.ac.id, 2zainalarifinhalim.dty@uim-makassar.ac.id,
3musdalifah.s.dty@uim-makassar.ac.id, 4andi.daus987@gmail.com

Abstrak

Kota Makassar, khususnya kawasan Jalan Regge 5, Kecamatan Tamalate, sering menghadapi banjir berulang akibat tersumbatnya saluran drainase oleh sampah, lumpur, dan tanaman liar, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan membersihkan drainase, memulihkan fungsi sistem pengairan, dan memberikan edukasi kepada warga tentang pentingnya pemeliharaan saluran air guna mencegah genangan. Metode yang diterapkan meliputi survei lapangan, sosialisasi, kerja bakti pembersihan, dan pendampingan pasca-kegiatan. Hasil menunjukkan bahwa pembersihan meningkatkan kapasitas aliran air secara signifikan, sehingga air mengalir lancar dan tidak lagi menggenang. Selain itu, kesadaran masyarakat terhadap tanggung jawab kolektif dalam menjaga lingkungan juga meningkat. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa pembersihan drainase merupakan langkah awal yang efektif dalam menekan risiko banjir berulang, namun keberlanjutannya sangat bergantung pada partisipasi aktif seluruh warga. Sinergi antara pemerintah, tokoh masyarakat, dan warga diperlukan agar manfaat yang diperoleh dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Drainase, Pencegahan banjir, kerja bakti, kesadaran masyarakat, makassar

Abstract

Makassar City, particularly the area around Jalan Regge 5, Tamalate District, frequently experiences recurring floods due to clogged drainage channels caused by accumulated waste, mud, and wild plant growth, as well as low public awareness of environmental cleanliness. This community service activity aimed to clean the clogged drainage, restore the function of the water system, and educate residents on the importance of maintaining water channels to prevent puddles and flooding. The methods employed included field surveys, socialization, collective drainage cleaning work, and post-activity mentoring. The results showed that after cleaning, the water flow capacity in the drainage channels increased significantly, allowing water to flow smoothly and eliminating standing water. Furthermore, community awareness of their collective responsibility in maintaining environmental cleanliness also improved. This activity concludes that drainage cleaning is an effective initial step in reducing the risk of recurrent flooding; however, its sustainability heavily depends on the active participation of all

residents. Strong synergy between the local government, community leaders, and residents is essential to ensure the long-term benefits of this effort

Keywords: Drainage, Flood prevention, community service, public awareness, Makassar.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Makassar sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan mengalami perkembangan pembangunan yang sangat pesat dalam beberapa dekade terakhir. Pertumbuhan jumlah penduduk dan pembangunan fisik yang tidak selalu diimbangi dengan penataan lingkungan dan pengelolaan infrastruktur yang baik menimbulkan berbagai masalah lingkungan, salah satu yang paling mendesak adalah masalah banjir. Hampir setiap kali musim hujan tiba, sejumlah wilayah di Kota Makassar, termasuk lingkungan permukiman padat penduduk, selalu dilanda banjir yang mengganggu aktivitas warga bahkan menimbulkan kerugian materiil [1].

Salah satu kawasan yang mengalami permasalahan banjir secara terus-menerus adalah lingkungan di sepanjang Jalan Regge 5, Kelurahan Baraya, Kecamatan Tamalate. Berdasarkan pengamatan awal, penyebab utama banjir di daerah tersebut bukan semata karena curah hujan yang tinggi, melainkan karena saluran drainase yang sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Saluran air yang semula dirancang untuk menampung dan mengalirkan air hujan menuju pembuangan utama kini tertutup dan tersumbat oleh sampah rumah tangga, sampah pasar, endapan lumpur, serta rumput dan tanaman liar yang tumbuh subur di dalamnya. Akibatnya, kapasitas saluran berkurang drastis sehingga ketika turun hujan dalam waktu singkat, air segera meluap dan menggenangi jalan serta pekarangan rumah warga.

Selain faktor fisik saluran, masalah ini juga dipicu oleh rendahnya kesadaran sebagian masyarakat yang masih membuang sampah sembarangan langsung ke dalam saluran drainase. Hal ini menciptakan lingkaran setan:

saluran tersumbat → air meluap → terjadi banjir → timbul kerusakan lingkungan dan gangguan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan tindakan nyata yang melibatkan seluruh elemen masyarakat untuk memulihkan fungsi saluran drainase sekaligus mengubah pola pikir dan perilaku warga. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan upaya pembersihan drainase secara menyeluruh sebagai langkah strategis dalam mencegah terjadinya banjir yang berulang serta menciptakan lingkungan permukiman yang sehat, bersih, dan aman.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan ini adalah:

1. Mendeskripsikan kondisi eksisting saluran drainase di lingkungan jalan Rengge 5 Kota Makassar.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab utama banjir yang kerap terjadi di wilayah tersebut.
3. Melaksanakan kegiatan pembersihan saluran drainase agar dapat berfungsi kembali dengan optimal
4. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan saluran air dan lingkungan.
5. Memberikan solusi nyata dan rekomendasi untuk mencegah terjadinya banjir berulang di masa mendatang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12 Tahun 2014, sistem drainase adalah serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Tujuan utama dibangunnya sistem drainase adalah untuk menjaga agar tidak terjadi genangan air yang dapat mengganggu aktivitas manusia, merusak bangunan, serta menjadi sarang berkembang biaknya bibit penyakit [2].

Suripin (2019) menyatakan bahwa banjir di perkotaan umumnya disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor alam dan faktor buatan manusia. Faktor alam meliputi curah hujan yang tinggi, topografi daerah yang relatif rendah, dan pasang air laut. Sedangkan faktor buatan manusia meliputi penurunan kemampuan tanah meresap air akibat lahan yang tertutup bangunan dan aspal, rusaknya sistem drainase, serta penumpukan sampah yang menyumbat saluran air. Dari kedua faktor tersebut, faktor buatan manusia adalah yang paling dominan dan dapat dikendalikan [3].

Selanjutnya, Bappenas (2020) dalam laporan penanggulangan bencana menyebutkan bahwa penanganan banjir tidak dapat hanya mengandalkan pembangunan bangunan fisik semata, tetapi harus disertai dengan peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Pendekatan berbasis masyarakat dianggap sangat efektif karena masyarakatlah yang sehari-hari tinggal. Kerja bakti merupakan salah satu bentuk partisipasi masyarakat [4].

Hasimuddin & Rahim (2022) dalam penelitiannya di Kota Makassar menemukan bahwa lebih dari 60% kasus banjir lokal di permukiman padat disebabkan oleh saluran drainase yang tersumbat sampah. Kebiasaan buruk membuang sampah ke sungai atau saluran air menjadi

kebiasaan turun-temurun yang sulit diubah jika tidak ada upaya penyadaran yang terus-menerus. Oleh karena itu, upaya pembersihan drainase harus dibarengi dengan penyuluhan agar hasil yang dicapai dapat bertahan lama dan tidak kembali ke kondisi semula [5].

III. METODE PENELITIAN

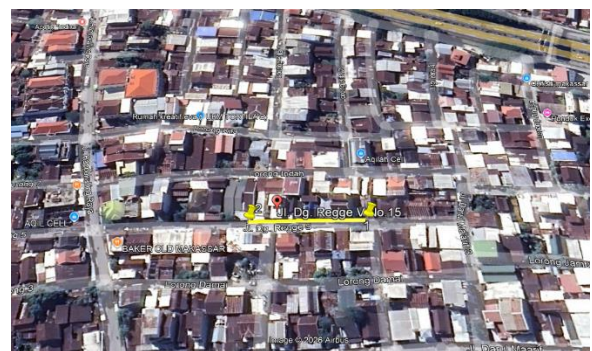
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis kegiatan yang dilakukan adalah pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan partisipatif. Pendekatan ini dipilih karena melibatkan warga masyarakat sebagai pelaku utama, sedangkan tim pelaksana berperan sebagai fasilitator, pembimbing, dan penggerak. Metode pelaksanaan meliputi:

6. Metode Survei: Dilakukan untuk mengumpulkan data awal mengenai kondisi lapangan, jenis masalah, dan potensi sumber daya yang ada di masyarakat
7. Metode Sosialisasi dan Penyuluhan: Penyampaian informasi kepada warga mengenai penyebab banjir, bahaya sampah di saluran air, dan cara menjaga lingkungan
8. Metode Kerja Sama/Kerja Bakti: Melaksanakan kegiatan pembersihan saluran drainase secara bersama-sama antara tim pelaksana, tokoh masyarakat, dan warga setempat
9. Metode Pendampingan: Melakukan pengawasan dan pembinaan pasca kegiatan agar hasilnya dapat dipelihara oleh masyarakat sendiri

3.2 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

1. Lokasi: Sepanjang saluran drainase utama yang berada di lingkungan permukiman Jalan Regge 5, Kelurahan Baraya, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar.
2. Waktu: Kegiatan dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 (sebelum memasuki puncak musim hujan), dengan rincian:
 - Tahap persiapan dan survei: Minggu ke-1
 - Tahap sosialisasi dan koordinasi: Minggu ke-2
 - Tahap pelaksanaan pembersihan: Minggu ke-3
 - Tahap evaluasi dan penyerahan hasil: Minggu ke-4



Gambar 1. Peta Jalan Regge 5, Kelurahan Baraya, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar
Sumber: Google earth

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Pengamatan Langsung: Mengamati kondisi fisik saluran drainase, tingkat kepenuhan saluran oleh sampah dan lumpur, serta jalur aliran air [6].

2. Wawancara: Melakukan tanya jawab secara santai dengan tokoh masyarakat, ketua lingkungan, dan warga untuk mengetahui riwayat kejadian banjir serta pendapat mereka mengenai penyebab dan penanggulangannya [7].
3. Dokumentasi: Mengambil foto dan video pada setiap tahap kegiatan, mulai dari kondisi awal sebelum dibersihkan, saat proses pengerjaan, hingga kondisi setelah kegiatan selesai.

3.4 Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan meliputi:

1. Alat survei: Buku catatan, kamera, meteran.
2. Alat kerja: Cangkul, sekop, garu, sabit, keranjang, gerobak dorong, sarung tangan, sepatu bot.
3. Alat pendukung: Spanduk, selebaran penyuluhan, air minum, dan peralatan kebersihan lainnya.

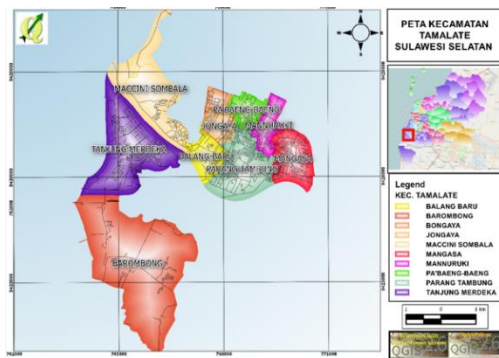
3.5 Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan cara menggambarkan, menjelaskan, dan mendeskripsikan keadaan yang terjadi di lapangan sebelum, selama, dan sesudah kegiatan. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan dijadikan dasar untuk melihat efektivitas dari kegiatan yang telah dilaksanakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Wilayah Jalan Regge 5 terletak di Kelurahan Baraya, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Secara geografis, wilayah ini berada pada ketinggian yang relatif lebih rendah dibandingkan daerah sekitarnya dan berjarak tidak jauh dari aliran sungai utama yang bermuara ke Selat Makassar. Kawasan ini merupakan daerah permukiman padat penduduk dengan kepadatan bangunan yang cukup tinggi. Di sepanjang sisi jalan terdapat saluran drainase terbuka yang berfungsi menampung air hujan dan air limbah rumah tangga untuk dialirkan menuju saluran pembuangan yang lebih besar. Sebagian besar masyarakat yang tinggal di wilayah ini bekerja sebagai pedagang, buruh, pegawai swasta, dan wiraswasta.



Gambar 2. Peta Kecamatan Tamalate, Kota Makassar
Sumber: Academia.edu

4.2 Kondisi Eksisting Drainase

Sebelum dilakukan kegiatan pembersihan, kondisi saluran drainase di lokasi kegiatan sangat memprihatinkan. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, saluran drainase yang semula memiliki ukuran panjang drainase 9 meter ,

kedalaman sekitar 80-100 cm dan lebar 60-80 cm, kini sebagian besar sudah dangkal bahkan hampir rata dengan permukaan tanah dan jalan. Hal ini disebabkan oleh penumpukan bahan-bahan sebagai berikut:

1. Sampah Padat: Terdiri dari sampah plastik, botol bekas, sisa makanan, daun kering, dan barang-barang bekas lainnya yang dibuang langsung oleh warga ke dalam saluran. Sampah plastik merupakan penyumbat terberat karena sulit terurai dan mudah menahan endapan tanah.
2. Endapan Lumpur dan Tanah: Akibat air yang melambat karena tersumbat, tanah halus dan lumpur terbawa air kemudian mengendap di dasar saluran, semakin lama semakin menumpuk dan mengurangi kedalaman saluran.
3. Tanaman Liar: Di sepanjang tepi dan di dalam saluran tumbuh rerumputan, ilalang, dan bahkan semak-semak kecil yang akarnya semakin memperkuat penumpukan lumpur dan menyempitkan ruang aliran air

Akibat kondisi tersebut, saluran tidak lagi mampu menampung air dalam jumlah banyak, sehingga fungsi utamanya sebagai pembuangan air sudah hilang sama sekali.



Gambar 3. Kondisi Eksisting Drainase
Sumber: dokumentasi lapangan

4.3 Kondisi Banjir di Daerah Jl. Regge 5

Dengan kondisi saluran yang rusak dan tersumbat seperti yang diuraikan di atas, maka tidak heran jika wilayah ini selalu menjadi langganan banjir. Berdasarkan informasi dari para warga, banjir sudah menjadi kejadian yang rutin terjadi hampir setiap bulan selama musim hujan. Ciri-ciri banjir di daerah ini adalah:

1. Terjadi dengan sangat cepat, yaitu hanya dalam waktu 15-30 menit setelah turun hujan dengan intensitas sedang hingga lebat.
2. Ketinggian banjir 12 cm pada malam 25 Maret 2026 pukul 19:20. saat hujan lebat dari pagi hingga sore ketinggian bisa mencapai 29 cm.
3. Air banjir terlihat keruh, berwarna hitam, dan berbau tidak sedap karena bercampur dengan sampah dan air limbah.
4. Lama genangan air berlangsung cukup lama, yaitu antara 3 hingga 8 jam, bahkan ada yang sampai berhari-hari karena tidak ada tempat mengalir.

Banjir ini berdampak buruk bagi kehidupan masyarakat, antara lain merusak barang-barang milik warga, mengotori rumah, mengganggu perjalanan ke tempat kerja/sekolah, serta meningkatkan risiko penyebaran penyakit such as demam berdarah, gatal-gatal, dan infeksi saluran pencernaan.



Gambar 4. Kondisi Banjir
 Sumber: dokumentasi lapangan

4.4 Resiko Bencana Banjir Berulang

Jika kondisi ini dibiarkan terus berlanjut tanpa ada penanganan, maka risiko terjadinya banjir yang lebih parah di masa mendatang akan semakin besar. Beberapa risiko yang mengancam adalah:

1. Kerusakan Bangunan: Genangan air yang sering meresap ke pondasi rumah dapat merusak struktur bangunan dan membuatnya rapuh.
2. Pollusi Lingkungan: Saluran yang kotor dan tergenang menjadi tempat pembiakan nyamuk, lalat, dan bakteri penyebab penyakit.
3. Ekonomi Menurun: Biaya yang dikeluarkan warga untuk memperbaiki barang rusak dan berobat dapat menambah beban ekonomi keluarga.
4. Lingkungan Semakin Buruk: Semakin banyak sampah yang menumpuk, semakin sulit untuk membersihkannya, sehingga lingkungan menjadi tempat yang tidak layak huni.
5. Kerentanan Saat Bencana Besar: Ketika terjadi hujan lebat yang berbarengan dengan pasang air laut, banjir yang terjadi bisa jauh lebih luas dan sulit dikendalikan.

4.5 Upaya Pencegahan Banjir

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukanlah upaya pencegahan melalui kegiatan pembersihan drainase yang dilaksanakan secara gotong royong. Tahapan kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Tahap Persiapan dan Sosialisasi
 Sebelum bekerja, tim terlebih dahulu bertemu dengan tokoh masyarakat dan warga untuk menjelaskan tujuan kegiatan. Disampaikan pula pengetahuan tentang bagaimana banjir terjadi, dampak buruknya, serta tanggung jawab bersama untuk menjaga lingkungan. Warga pun menyambut baik kegiatan ini dan bersedia ikut berpartisipasi.
2. Tahap Pelaksanaan Pembersihan
 Pekerjaan dimulai dari bagian saluran yang paling parah kondisinya hingga menuju ke arah hilir. Seluruh sampah yang ada, baik yang ringan maupun yang berat, dikeluarkan dari dalam saluran. Selanjutnya dilakukan pengerukan lumpur dan tanah yang menumpuk hingga mencapai kedalaman saluran semula, serta pemotongan dan pencabutan seluruh tanaman liar yang tumbuh. Seluruh kotoran hasil pengerjaan kemudian dikumpulkan dan langsung

diangkut ke tempat pembuangan akhir yang telah disediakan pemerintah kelurahan.

3. Hasil yang Dicapai

Setelah proses pembersihan selesai dilakukan, tampak perbedaan yang sangat nyata. Saluran drainase kembali terbuka lebar, bersih dari sampah dan lumpur, serta kedalamannya sudah kembali mendekati ukuran aslinya. Untuk menguji kemampuan aliran, dilakukan penyiraman air atau diamati saat turun hujan ringan. Terbukti air kini dapat mengalir dengan sangat lancar dan cepat menuju saluran pembuangan utama tanpa lagi menimbulkan genangan. Selain itu, terlihat pula semangat kebersamaan dan rasa memiliki lingkungan yang tumbuh kembali di antara warga.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi saluran drainase di lingkungan Jalan Regge 5 sebelum kegiatan berada dalam kondisi sangat buruk dan tidak berfungsi optimal karena tersumbat oleh sampah, endapan lumpur, dan ditumbuhi tanaman liar.
2. Penyebab utama terjadinya banjir berulang di wilayah tersebut adalah kebiasaan sebagian masyarakat yang membuang sampah sembarangan ke saluran air, yang mengakibatkan tersumbatnya aliran air.
3. Kegiatan pembersihan drainase yang dilakukan secara bersama-sama telah berhasil memulihkan fungsi saluran air, sehingga air dapat mengalir lancar dan risiko terjadinya banjir dapat ditekan secara signifikan.
4. Partisipasi aktif masyarakat merupakan kunci utama keberhasilan kegiatan, dan melalui kegiatan ini kesadaran serta kepedulian warga terhadap lingkungan sekitarnya mengalami peningkatan yang cukup baik.
5. Pembersihan drainase merupakan langkah pencegahan banjir yang paling sederhana, murah biayanya, namun sangat efektif jika dilakukan secara rutin dan berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] D. P. Umum, "Tata cara perencanaan sistem drainase Perkotaan," *Jakarta Kementerian Pekerj. Umum*, 2014.
- [2] K. P. Umum and P. Rakyat, "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor/3/PRT/M/2013," *Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, pp. 1–374, 2014.
- [3] Y. Andung, S. Suripin, and B. H. Setiadji, "Design of sustainable road drainage system model," *J. Sustain. Eng. Proc. Ser.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–45, 2019.
- [4] B. N. P. Bencana, "Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024," *BNPB, Jakarta*, vol. 1, p. 115, 2020.
- [5] I. A. Wahyunie, "Infrastructure Development of the Village Fund Model of Poverty Eradication in Indonesia.," *KnE Soc. Sci.*, 2024.
- [6] A. A. N. A. Mukharis, "Evaluasi Kapasitas Tampung Saluran Drainase Kota Sengkang (Studi Kasus: Kelurahan Siengkang dan Padduppa)," 2023, *Universitas Hasanuddin*.
- [7] R. Raysyah and I. M. Putra, "Partisipasi masyarakat terhadap penanganan banjir di kecamatan datuk bandar kota TanjungBalai," *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Seni Bagi Masyarakat)*, vol. 14, no. 1, pp. 175–185, 2025.

