Reswara : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
p-ISSN 2716-4861, e-ISSN 2716-3997
Volume: 3 Nomor: 2 Edisi Juli 2022

PERBAIKAN DRAINASE UNTUK MENGATASI LIMPASAN AIR HUJAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PERMUKIMAN RW 07 KELURAHAN MERJOSARI

Dyah Roeswitawati[1], Lintang Satiti Mahabella[2*], Inda Rusdia Sofiyani[3], Amalia Nur Adibah[4]

[1)]Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Malang
[2,4)] Teknik Sipil, Universitas Malang
[3)] Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah Malang

Article history
Received : 19 Maret 2022
Revised : 30 Mei 2022
Accepted : 21 Juni 2022

***Corresponding author**
Lintang Satiti Mahabella
Email :
lintangsmahabella@umm.ac.id

Abstrak

Permukiman penduduk di RW 07 Kelurahan Merjosari di Kota Malang menghadapi permasalahan pada infrastruktur saluran air di tepi jalan permukiman, menuju riol kota. Limpasan air hujan yang mengalir di atas permukaan jalan, seharusnya dialirkan menuju saluran air kota. Pada kondisi eksisting ruas Jalan Tirto Agung, telah terdapat saluran air memanjang dan melintang, namun kondisinya telah menurun karena debit air hujan lebih besar dibandingkan kapasitas penyalurannya. Kondisi tersebut menyebabkan tepi dan dinding saluran memanjang yang rusak, dan terjadi penumpukan sedimen pada saluran melintang. Pengabdian ini bertujuan untuk memperbaiki dinding saluran drainase memanjang, dan merombak saluran drainase melintang. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemasangan bata dan plester pada dinding saluran memanjang, dan merubah sudut belok, lebar, dan kedalaman saluran melintang. Rangkaian kegiatan pengabdian diawali dengan persiapan perencanaan dan diskusi dengan warga, dan dilanjutkan dengan pelaksanaan perbaikan yang diikuti oleh Bapak-Bapak Warga RW 07. Hasil kegiatan pengabdian ini berupa saluran air memanjang yang telah diperbaiki dindingnya sepanjang 60 meter. Pada sisi melintang, telah dibangun saluran semi terbuka dengan diameter 40 cm sedalam 60 cm dengan panjang 5 m. Program kegiatan yang dilakukan mendapat respon yang positif yang ditunjukkan dengan antusiasme dan partisipasi masyarakat yang luar biasa dalam pelaksanaan kegiatan. Warga RW 07 Merjosari saat ini telah memiliki saluran air yang lebih memadai, setelah dilakukan perbaikan dinding saluran drainase memanjang dan perombakan saluran drainase melintang pada ruas Jalan Tirto Agung. Permasalahan limpasan air hujan pada ruas jalan tersebut diharapkan tidak terjadi di masa mendatang, karena tepian jalan menjadi lebih tertata dan bantalan dinding saluran air lebih tinggi dari badan jalan.

Kata Kunci: Perbaikan, Drainase, Merjosari

Abstract

The settlements of RW 07 Kelurahan Merjosari in Malang are facing problems with the waterways infrastructure on the edge of residential roads leading to the downstream reservoir. Runoff of rainwater that flows over the road surface should be transferred into the city waterways. By the condition of Tirto Agung St., there are longitudinal and transverse waterways, but the condition has decreased because the rainwater discharged is more significant than the distribution capacity. This condition causes the edges and walls of the longitudinal drainage to be damaged, and sediment buildup occurs in the transverse drainage. This service aims to repair the longitudinal drainage walls and overhaul the transverse drainage. Service activities are carried out by installing bricks and plaster on the longitudinal drainage walls and changing the transverse drainage's turning angle, width, and depth. The service activities began with planning preparations and discussions with residents and continued with the implementation of repairs attended by the gentlemen of RW 07 Kelurahan Merjosari. The results of this service activity were in the form of elongated water drainage whose walls had been repaired for 60 meters. On the transverse side, semi-enclosed drainage has been constructed with a diameter of 40cm, a depth of 60cm, and a length of 5m. The program of activities received a positive response which was shown by the enthusiasm and extraordinary participation of the community during the activities. The settlement of RW 07 Kelurahan Merjosari now has adequate water drainage after repairing the longitudinal drainage canal wall and overhauling the transverse drainage on Tirto Agung St. The problem of rainwater runoff on the road section is not expected to occur in the future because the roadside becomes more organized and the bearing walls of the water drainage are higher than the road.

Keywords: repair, drainage, Merjosari

Copyright © 2022 Dyah Roeswitawati, Lintang Satiti Mahabella, Inda Rusdia Sofiyani, Amalia Nur Adibah

© 2022 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya paper pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

PENDAHULUAN

Kelurahan Merjosari merupakan bagian dari Kecamatan Lowokwaru, yang terletak di Kota Malang bagian barat. Kondisi geografis Kelurahan Merjosari, berada pada ketinggian 452 mdpl, dengan luas sekitar 336 ha dan curah hujan 1883 mm/thn. Pada tahun 2020, penduduk Kelurahan Merjosari tercatat sebanyak 20,872 jiwa, yang terdiri atas 11.286 penduduk laki - laki, dan 9.586 penduduk perempuan (Sumber : Proyeksi Penduduk BPS Malang Kota).

Meningkatnya jumlah penduduk dalam sebuah kawasan akan turut meningkatkan permintaan sarana dan prasarana penduduk. Fasilitas sarana dan prasarana yang menunjang kehidupan melalui pembangunan sektor perumahan seringkali melebar ke wilayah perbatasan kota (Winarso et al., 2015). Pelebaran area permukiman ke arah perbatasan kota merupakan akibat dari semakin bertambahnya jumlah penduduk. Perkembangan pembangunan pada wilayah Kelurahan Merjosari telah berkembang pesat sejak tahun 2015-2020. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya cluster-cluster perumahan baru, dan bangunan-bangunan dengan fungsi usaha di sepanjang jalan Raya Joyo Agung. Berdasarkan perkembangan pembangunan dan jumlah penduduk tahun 2020, menunjukkan Kelurahan Merjosari merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi, walaupun berada pada batas barat Kota Malang. Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang tahun 2010-2030, wilayah Merjosari diperuntukkan sebagai daerah permukiman penduduk.

Perkembangan sektor perumahan dan pemukiman menuntut adanya pembangunan infrastruktur dasar pelayanan publik yang lebih baik. Setiap pembangunan kawasan, akan diikuti oleh meningkatnya kebutuhan akan infrastruktur permukiman (Mittal & Kashyap, 2015). Infrastruktur sangat berperan dalam meningkatkan kualitas lingkungan permukiman di perkotaan, sebagai dasar untuk berjalannya aktivitas penghuni (Abadi, 2012). Hal ini menunjukkan pentingnya pelayanan prasarana lingkungan seperti infrastruktur air bersih dan sistem sanitasi, penyediaan rumah dan transportasi yang baik untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan kota. Saluran drainase pada perkotaan merupakan prasarana yang berperan dalam pengalir air hujan pada wilayah permukiman dan merupakan bagian dari sarana kota (Novrianti, 2017). Keterbatasan anggaran dan belum maksimalnya pelaksanaan pembangunan sehingga masih terdapat lokasi permukiman yang belum tersentuh atau belum mendapatkan layanan sistem drainase yang memadai, untuk menunjang kebutuhan masyarakat dalam mencapai kestabilan sanitasi lingkungan. Berdasarkan peruntukkan wilayah Kelurahan Merjosari sebagai area permukiman dalam RTRW Kota Malang, tentunya harus diimbangi dengan pengembangan fasilitas infrastruktur yang mendukung, sehingga fungsi permukiman dapat berjalan optimal.

Dalam perencanaan pengembangan Kota Malang, Kelurahan Merjosari merupakan bagian perencanaan sistem drainase kota, yang terletak pada ruas jalan Raya Joyo Agung-Tirto Joyo. Kondisi ini berkebalikan dengan permasalahan yang dirasakan oleh penduduk di RW 07 Kelurahan Merjosari, khususnya pada saluran permukaan di tepi jalan Tirto Agung. Saluran drainase permukaan, direncanakan untuk dapat menghilangkan air hujan dari permukaan jalan, dengan mengalihkan aliran air melalui saluran di tepi maupun di tengah jalan. Terdapat jenis saluran drainase permukaan yang memanjang, yang digunakan untuk membawa air hujan ke saluran kota, dan saluran melintang, yang digunakan untuk mengendalikan jalannya air di sepanjang alinyemen jalan. Pada perencanaannya, air hujan di permukaan jalan Tirto Agung akan dialirkan menuju saluran drainase memanjang pada tepi ruas Jalan Raya Joyo Agung. Pada kenyataannya, terjadi penumpukan volume air hujan, akibat tingginya debit air hujan dibandingkan dengan kapasitas penyaluran air pada saluran drainase Jalan Tirto Agung.

Kondisi eksisting saluran drainase memanjang di sisi Jalan Tirto Agung, memiliki dimensi yang terlalu kecil, dan sudut pertemuan dengan saluran drainase melintang yang tajam. Pada saluran drainase melintang, dimensi saluran yang kecil dengan kedalaman yang cukup rendah, serta penutup saluran yang terlalu sempit, menyebabkan limpasan air hujan dari permukaan jalan tidak dapat masuk seluruhnya ke dalam saluran. Oleh

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

karena debit limpasan air hujan yang lebih besar dibandingkan kemampuan penampungan saluran, seringkali terjadi *back water* di permukaan jalan dan merusak kondisi infrastruktur tersebut.

Kondisi Saluran Drainase Memanjang	Kondisi Saluran Drainase Melintang	Sudut Pertemuan Saluran Drainase Memanjang dan Melintang

Gambar 1. Saluran Drainase Memanjang dan Melintang pada Ruas Jalan Tirto Agung

Limpasan air hujan di sepanjang jalan Tirto Agung turut berpengaruh pada kondisi dinding saluran yang semakin buruk. Beberapa sisi dinding saluran memanjang rusak karena terkikis air sehingga terjadi penurunan ketinggian tepi jalan dengan saluran air, dan lepasnya dinding bahu jalan. Kondisi ini dirasa sangat mengkhawatirkan oleh warga, karena lebar jalan tidak memadai untuk 2 jalur kendaraan roda empat saling bersimpangan. Beberapa kali terjadi roda kendaraan amblas ke dalam saluran memanjang, akibat hal tersebut. Pada sisi saluran melintang, seringkali terjadi penyumbatan akibat ukuran saluran dan *drain gate* yang terlalu kecil. Warga RW 07 telah mengajukan perbaikan saluran, namun masih harus menunggu prioritas pada wilayah lain, sedangkan Jalan Tirto Agung merupakan jalur sirkulasi yang padat dan sangat dibutuhkan oleh warga.

Saluran drainase memiki fungsi utama sebagai system pengaliran air hujan yang jatuh ke permukaan tanah dan jalan, menuju ke sungai dan dialirkan ke hilir secepatnya (Sarbidi, 2014). Sistem drainase pada suatu kawasan harus disesuaikan dengan kapasitas tampungan debit air yang direncanakan, sehingga tidak terjadi genangan atau banjir (Machmuddin & Yunus, 2019). Sarana drainase yang tepat dan sesuai dengan standar, tentunya dapat meningkatkan kualitas sebuah permukiman, melalui kendali debit genangan air dan sistem penyaluran air yang terintergrasi dengan saluran air kota. Sistem saluran drainase dapat direncanakan dalam bentuk saluran terbuka dan tertutup (Suripin, 2019). Hadi Harjaja menyampaikan jenis saluran yang tepat digunakan untuk mengalirkan air hujan yaitu jenis saluran terbuka (Fairizi, 2015). Berdasarkan kondisi lapangan dan permasalahan yang terjadi, Tim Pengabdian melakukan perbaikan saluran dengan memperbaiki dinding saluran memanjang, serta menaikkan ketinggian bahu jalan, serta membangun saluran baru pada saluran melintang, yang sesuai dengan hasil analisis hidrologi dan perencanaan teknis drainase. Pada kegiatan pengabdian ini, dilakukan rangkaian perbaikan dan pembangunan saluran drainase, agar tidak terjadi genangan air hujan di ruas Jalan Tirto Agung.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian mulai dilaksanakan pada 30 Agustus - 7 Desember 2021 di Jalan Tirto Agung, RT 04/ RW 07, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Kegiatan ini merupakan bagian dari program Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) Mitra Dosen Universitas Muhammadiyah Malang, yang turut melibatkan 4 mahasiswa UMM dalam melaksanakan rangkaian kegiatan pengabdian. Dalam kurun waktu pelaksanaan, kegiatan pengabdian terbagi dalam tahap persiapan, pelaksanaan, dan pemantauan hasil yang terbagi atas: (1) persiapan dan diskusi pada 30 Oktober - 20 November; (2) pelaksanaan pembangunan saluran drainase pada 21-30 November; dan (3) evaluasi dan pemantauan saluran drainase pasca pembangunan pada 1-7 Desember 2021.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

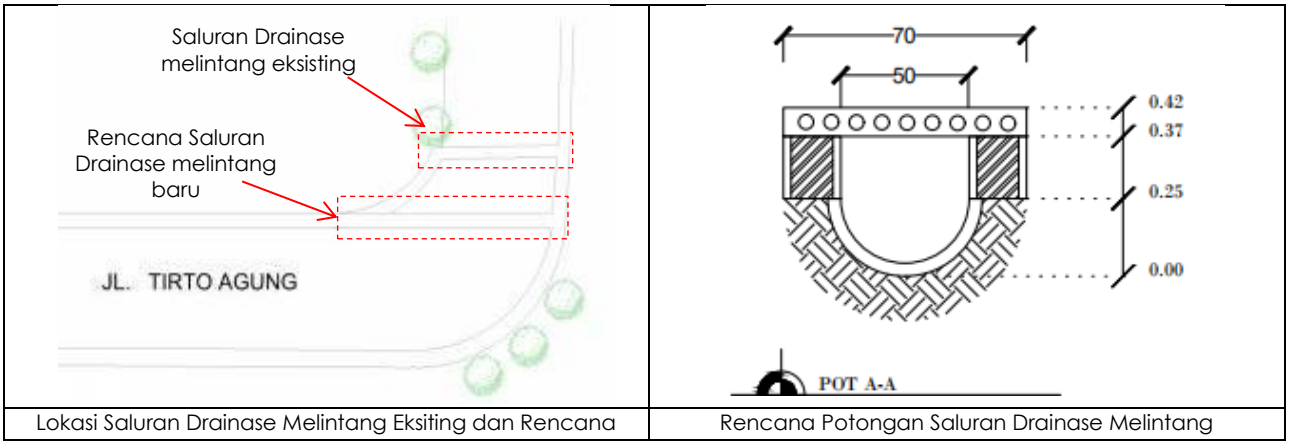
Teknis Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pembuatan saluran drainase ini dibagi dalam 3 tahap, yang pertama terkait dengan peningkatan pengetahuan, yang kedua pemberdayaan masyarakat, dan dilanjutkan pemantauan hasil kegiatan sebelum diserahkan sepenuhnya kembali ke masyarakat. Dalam setiap tahapan, partisipasi masyarakat diperlukan secara penuh, sehingga warga paham betul alasan, tujuan, dan metode pelaksanaan pengabdian sejatinya dilakukan untuk kembali kepada masyarakat.

1. Peningkatan pengetahuan masyarakat sebagai bagian persiapan kegiatan pengabdian

Peningkatan pengetahuan masyarakat dilakukan dengan metode penyuluhan pentingnya saluran drainase berikut dengan pengelolaannya, sekaligus diskusi perencanaan jaringan drainase. Penyuluhan ini dilakukan supaya masyarakat sekitar mengerti dengan benar bahwa sistem drainase yang ada harus baik, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat. Dalam kegiatan ini, diharapkan pula adanya umpan balik terkait rencana jaringan yang akan dibangun, beserta dengan permasalahan dan harapan masyarakat setempat. Hal ini juga dilakukan supaya masyarakat dapat bekerjasama dalam mengelola saluran drainase yang ada, baik dari perbaikan saluran yang rusak maupun membersihkan sampah yang ada pada saluran drainase.

Terdapat 2 saluran yang dikerjakan dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu saluran memanjang dan saluran melintang. Saluran drainase memanjang direncanakan untuk dilakukan perbaikan struktur dinding dan peninggian bahu jalan. Pada saluran drainase melintang, telah disepakati dilakukan pembongkaran dan pembangunan kembali panjang 5m dan lebar 40cm, dan menggunakan penampang dasar buis beton diameter 50 cm.



Lokasi Saluran Drainase Melintang Eksiting dan Rencana | Rencana Potongan Saluran Drainase Melintang

Gambar 2. Rencana Saluran Drainase Melintang

2. Pemberdayaan masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian

Proses pembuatan jaringan drainase direncanakan untuk dilaksanakan selama 2 minggu, dan diikuti pemantauan dan evaluasi hasil pembangunan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh 2 orang tukang dengan bantuan para warga, serta mahasiswa dan anggota pengabdian. Kegiatan pembuatan drainase melintang dan perbaikan dinding drainase memanjang dilakukan dalam waktu yang bersamaan, dengan pembagian personil pekerja, yaitu: (1) Pembuatan jaringan drainase melintang dipimpin oleh 1 orang tukang setempat dan pelaksanaannya dibantu oleh warga, 2 mahasiswa, dan 2 anggota; sedangkan (2) perbaikan dinding salurang memanjang dilakukan oleh 1 orang tukang setempat, dengan dibantu warga, 2 mahasiswa, dan 2 anggota pengabdian. Pembagian personil dilakukan sebagai optimasi sumber daya, pada rentang waktu yang cukup panjang dan dilaksanakan tidak hanya pada hari libur. Sehingga kegiatan tetap dapat berjalan pada hari kerja, dengan pembagian personil kerja tersebut.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

3. Evaluasi dan pemantauan saluran drainase pasca pembangunan

Setelah proses perbaikan dan pembangunan saluran selesai dilakukan, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan evaluasi dan pemantauan pasca pembangunan selama 1 minggu. Kegiatan ini dilakukan dengan melihat kinerja aliran air yang masuk ke dalam saluran melintang dan memperhatikan berkurangnya volume genangan air hujan di badan jalan. Proses evaluasi dan pemantauan saluran drainase juga dilakukan bersama perwakilan warga, untuk sama-sama mengetahui kinerja saluran dan proses pembersihan/perawatannya. Setelah saluran drainase dapat berjalan sesuai rencana, dilakukan penyerahan bangunan saluran drainase melintang dan memanjang yang telah diperbaiki kepada warga, untuk dapat sepenuhnya dirawat dan digunakan bersama-sama oleh warga RW 07 Merjosari.

HASIL PEMBAHASAN

Persiapan kegiatan Peningkatan Kualitas Permukiman Melalui Pembangunan Drainase di RW 07 Merjosari, diawali dengan diskusi awal bersama pihak RW, untuk menggali kebutuhan dari warga, beserta aspirasi yang disampaikan oleh pengurus RT dan RW setempat. Beberapa langkah awal yang dilakukan dalam mempersiapkan kegiatan pengabdian ini, yaitu dimulai dari pelaksanaan wawancara awal dengan pengurus RT dan RW terkait kebutuhan pengembangan permukiman. Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi, permasalahan limpasan air hujan yang menggerus permukaan jalan akibat kurang optimalnya saluran drainase yang sudah ada merupakan keluhan yang utama. Limpasan air hujan merusak permukaan jalan dan dinding saluran di samping kanan dan kiri jalan, sehingga turut mempersempit lebar badan jalan dan mengurangi kenyamanan warga yang melintas.

Kegiatan persiapan dilanjutkan dengan mengkaji pustaka terkait karakter permukiman setempat, kebutuhan saluran drainase, dan peninjauan lokasi untuk melihat kondisi eksisting saluran drainase yang sudah ada. Tim pengabdian melakukan survey pada lokasi saluran drainase, dan didapatkan kondisi saluran melintang yang kurang memadai baik pada sisi ukuran saluran maupun sudut belok saluran. Saluran eksisting yang berada di jalan menurun turut mempengaruhi terjadinya aliran air yang cukup deras, sehingga diperlukan saluran melintangdengan ukuran yang lebih besar, untuk dapat menampung debit air yang lebih tinggi. Di samping itu, lokasi saluran yang berada di antara kebun dan sawah warga, menyebabkan terjadinya penumpukan sampah rumput dan endapan tanah, sehingga diperlukan perencanaan saluran drainase yang mudah untuk dibersihkan sehingga tidak terjadi penyumbatan saluran.

Gambar 3. Pengukuran Saluran Drainase Eksisting

Berdasarkan hasil survey tim pada lokasi saluran drainase memanjang, didapatkan kondisi dinding saluran yang rusak sehingga aliran air pada saluran mudah meluap ke permukaan jalan dan lebar jalan menjadi kecil. Upaya perbaikan yang direncanakan yaitu perbaikan saluran memanjang dan pembangunan kembali saluran drainase melintang yang saling terintegrasi, dengan sudut yang landai dan kedalaman saluran yang lebih besar. Jenis saluran drainase memanjang dan melintang yang digunakan berupa saluran drainase terbuka yang umunya digunakan untuk aliran air biasa dan tidak berbau menyengat (Sari et al., 2021). Tim selanjutnya membuat gambar rencana drainase, dan mendiskusikan rencana perbaikan saluran drainase

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

dengan warga. Dalam diskusi tersebut, turut membahas kesepakatan waktu pelaksanaan dan tempo penyelesaian kegiatan pengabdian, termasuk di dalamnya rencana proses pengerjaan desain dan mekanisme koordinasi internal maupun dengan pihak RW.

Pelaksanaan kegiatan dimulai pada hari Minggu, 21 November 2022, yang dibuka oleh Bapak Ketua RT. Pada saat pelaksanaan, tim langsung membagi personil kerja sesuai rencana, yaitu tim kerja saluran melintang dan saluran memanjang. Personil kerja yang hadir pada saat pelaksanaan melebihi ekspektasi tim, yang menunjukkan tingginya antusiasme warga RW 07 Kelurahan Merjosari. Pada pelaksanaan di hari pertama, hadir sekitar 40 warga RW 07 yang semangat dalam membantu proses pembangunan drainase. Saluran drainase melintang yang baru dibangun di samping saluran eksisting, dengan pertimbangan pencapaian sudut belok saluran yang lebih besar, sehingga tidak terjadi *back water* pada saat debit air tinggi. Pembuatan saluran drainase melintang diawali dengan penggalian tanah sedalam 60 cm dengan lebar 40 cm sepanjang 5 meter. Setelah mencapai kedalaman yang direncanakan, pada dasar galian dipasang buis beton dengan bentuk setengah lingkaran, sebagai penampang dasar saluran. Bentuk drainase setengah lingkaran tepat digunakan untuk saluran pembuangan (Abda, 2021). Setelah pemasangan buis beton, dilanjutkan dengan pemasangan dinding saluran menggunakan pasangan bata dan cor, setinggi 30 cm.

Penggalian saluran melintang baru	Pemasangan buis beton

Gambar 4. Penggalian dan Pemasangan Buis Beton pada Saluran Drainase Melintang

Pada saluran memanjang, tim kerja melakukan perbaikan dinding saluran sepanjang 60 m. Perbaikan dinding saluran dilakukan karena beberapa bagian dinding saluran telah runtuh karena tergerus air dan terlindas kendaraan. Bibir saluran diperbaiki dengan menggunakan pasangan bata plester, dan menambah ketinggian bibir saluran sekitar 5 cm. Pekerjaan pembangunan dan perbaikan saluran dilakukan sampai pada tahap plester dan pengisian adukan semen beton, dan dikerjakan dalam waktu 2 hari kerja. Selanjutnya, plester dan semen beton yang telah dipasang harus ditunggu sampai benar-benar kering untuk dapat ditutup dengan menggunakan *drain gate*. Kegiatan pembangunan ini dilakukan di musim penghujan, sehingga membutuhkan waktu yang lebih dalam proses pengeringan. Proses pengeringan membutuhkan waktu sampai dengan 7 hari, untuk setelahnya dilakukan penutupan saluran melintang.

Perbaikan dinding saluran memanjang	Pembuatan drain gate untuk penutup saluran melintang

Gambar 7. Perbaikan Dinding Saluran Memanjang dan Pembuatan *Drain Gate*

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

Saluran drainase melintang dibangun dengan tipe semi terbuka, yakni dengan menggunakan *drain gate* besi sebagai penutup saluran. *Drain gate* dibuat dengan menggunakan plat besi memanjang berjarak, dan rangka baja. Penggunaan model *drain gate* dengan celah antar plat mempermudah masuknya air dari permukaan jalan ke dalam saluran. Penggunaan *drain gate* juga mempermudah perawatan dan pembersihan saluran, sehingga diharapkan saluran dapat dipergunakan dalam jangka yang panjang. Pada tahap akhir pelaksanaan, dilakukan pemasangan *drain gate*, untuk selanjutnya masuk pada tahap pemantauan dan evaluasi kinerja saluran.

Gambar 8. Pemasangan *drain gate* saluran melintang

Evaluasi hasil pekerjaan pembangunan dilakukan oleh tim pengabdian bersama dengan Bapak Ketua RT 04 sebagai perwakilan warga, untuk melihat kinerja saluran yang telah diperbaiki. Pada saluran melintang, dilakukan pemantauan kesesuaian lebar celah *drain gate* dan jalannya air hujan dari permukaan jalan menuju saluran. Pada saluran memanjang, evaluasi dilakukan dengan pemantauan jalannya aliran di dalam saluran yang tidak kembali ke permukaan jalan. Selama proses evaluasi, dilakukan pula upaya edukasi perawatan dan pembersihan saluran, agar saluran yang telah diperbaiki dapat terjaga dan digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Proses evaluasi hasil pekerjaan dilakukan sampai dengan tanggal 6 Desember 2021, untuk selanjutnya dilakukan penyerahan hasil kegiatan berupa bangunan saluran drainase kepada warga RW 07 Merjosari.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan hasil program pengabdian ini dapat diberikan kesimpulan bahwa Warga RW 07 Merjosari telah memiliki saluran air yang lebih memadai setelah dilakukan perbaikan dinding saluran memanjang dan pembangunan kembali saluran melintang pada ruas Jalan Tirto Agung. Diharapkan permasalahan limpasan air hujan tidak terjadi di masa mendatang, dengan adanya tepian jalan yang lebih tertata dan bantalan dinding saluran air lebih tinggi dari badan jalan. Kondisi tersebut dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi kendaraan yang bersimpangan saat melintas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada DPPM Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian dan segenap warga RW 07 Kelurahan Merjosari Kota Malang yang telah memberikan izin dan memberikan bantuan moril dan material, serta berkenan memberikan tempat pelaksanaan kegiatan.

PUSTAKA

Abadi, A. A. (2012). Dampak Kebijakan Penyediaan Infrastruktur Dasar terhadap Tingkat Hunian Perumahan Menengah ke Bawah. *Jurnal Sosioteknologi*, *11*(25), 1–11.

Fairizi, D. (2015). Analisis Dan Evaluasi Saluran Drainase Pada Kawasan Perumnas Talang Kelapa Di Subdas Lambidaro Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, *3*(1), 755–765.

Abda, J. (2021). Tinjauan Sistem Drainase Jalan. *ORBITH*, *17*(2), 107–113.

Machmuddin, M., & Yunus, L. (2019). PERENCANAAN SISTEM DRAINASE PERMUKIMAN KUMUH DI KE-LURAHAN LAPULU KOTA KENDARI. *Jurnal Perencanaan Wilayah*.

Mittal, J., & Kashyap, A. (2015). Real estate market led land development strategies for regional economic corridors-A tale of two mega projects. *Habitat International*, *47*. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.01.026

Novrianti, N. (2017). Pengaruh Drainase terhadap Lingkungan Jalan Mendawai dan Sekitar Pasar Kahayan. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, *2*(1), 31–36.

Sarbidi. (2014). Kriteria Desain Drainase Kawasan Permukiman Kota Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Permukiman*, *9*(1), 1–16.

Sari, U. C., Wardani, S. P. R., Partono, W., Muhrozi, Priastiwi, Y. A., Setiaji, A. R. A., Akbar, M. R., & Rohman, I. H. T. (2021). Perbaikan Saluran Drainase Sebagai Upaya Pengendalian Banjir di Kelurahan Tlogosari Wetan Semarang. *Jurnal Pasopati : Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, *3*(2), 89–95.

Suripin. (2019). *Mekanika Fluida dan Saluran Terbuka untuk Teknik Sipil*. Andi Offset.

Winarso, H., Hudalah, D., & Firman, T. (2015). Peri-urban transformation in the Jakarta metropolitan area. *Habitat International*, *49*. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.05.024

Format Sitasi: Roeswitawati, D., Mahabella, L.S., Sofiyani, I.R. & Adibah, A.N. (2022). Perbaikan Drainase Untuk Mengatasi Limpasan Air Hujan Dalam Meningkatkan Kualitas Permukiman Rw 07 Kelurahan Merjosari. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy*. 3(2): 482-489. DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1854

Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommerciaL ShareAlike 4.0 (CC-BY-NC-SA)