

**PROPOSAL KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**PERBAIKAN SALURAN DRAINASE DI RT.01
(JLN. KYAI LUHUR – JLN. HASANUDIN) RW.08
KELURAHAN LEBAK GEDE KECAMATAN COBLONG
KOTA BANDUNG**

TIM PENYUSUN

Ketua : Dr. Ir. Yati Muliati, M.T.
Anggota : Ir. Nurdin Iskandar
Sri Murhardjanti
Dra. Lucia Lianawati
Ade Savitri
Wahyudin
Prof. Dr. Mieke Hermiawati
Rikat
Ade Suhara

**RUKUN WARGA 08
KELURAHAN LEBAK GEDE
KECAMATAN COBLONG
KOTA BANDUNG**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Perbaikan Saluran Drainase Di RT 01 (Jl. Kyai Luhur dan
Jl. Hasanudin) RW) Kelurahan Lebak Gede
2. Pelaksana : Dr. Yati Muliati Sadli, Ir., M.T.

NIP : 119901101
Pangkat/Golongan : Lektor/III D
Jurusan : Teknik Sipil
Bidang Keahlian : Teknik Sumber Daya Air
3. Bentuk Kegiatan : Pengembangan Infrastruktur
4. Waktu Kegiatan : 19 Agustus – 3 September 2019
5. Sumber Dana : PIPPK Kota Bandung
6. Jumlah Dana : Rp. 34.000.000

Bandung, 24 Juni 2019

Pelaksana

Ketua Jurusan Teknik Sipil



(Dr. Yati Muliati Sadli, Ir., M.T.)

(Dr. tech. Indra Noer Hamdan, ST., MT.)

Mengetahui

Kepala LP2M Itenas



(Dr. Tarsisius Kristyadi, ST., MT.)

DAFTAR ISI

	halaman
DAFTAR ISI.....	i
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Target dan Luaran	1
 BAB 2 METODE DAN TEKNOLOGI	
2.1. Jenis Drainase	2
2.2 Metode dan Teknologi yang Digunakan	2
2.3 Analisis Penyebab Kerusakan pada Saluran Drainase Eksisting	3

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berkaitan dengan pelaksanaan Program Inovasi Pembangunan dan Pemberdayaan Kewilayahan (PIPPK) tahun 2019 di wilayah RW.08, maka dibentuk tim untuk perencana dan pelaksana PIPPK RW.08 Kelurahan Lebakgede Kecamatan Coblong Kota Bandung Tahun Anggaran 2019 (Surat Keputusan Lurah Lebakgede No. 800/12/V/LG/2019 tanggal 8 April 2019 terlampir).

Program PIPPK 2019 untuk RW 08 berupa pengembangan infrastruktur yaitu perbaikan saluran drainase/selokan di RT.01, yaitu sepanjang jalan Kyai Luhur sampai dengan jalan Hasanudin. Perbaikan ini diusulkan sejak tahun 2018 dengan mempertimbangkan kondisi saluran drainase di jln Kyai Luhur yang sebagian besar sudah rusak dan kapasitas tampung saluran sudah menurun, sehingga aliran air mengalir ke jalan raya. Hal ini tentunya membuat perkerasan jalan raya menjadi mudah rusak, dan mengganggu kelancaran lalu lintas. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan saluran drainase/selokan sepanjang jalan Kyai Luhur sampai dengan jalan Hasanudin.

1.2. Permasalahan

Pada bagian hilir jalan Kyai Luhur terjadi genangan air saat hujan turun, dan sepanjang jalan Kyai Luhur bagian tepi jalan terendam oleh air. Hal ini akibat dari saluran drainase yang sudah rusak dan kapasitas tampung saluran sudah menurun.

1.3. Target dan Luaran

Dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui PIPPK 2019 ini, indikator capaian produk yang dituju adalah:

1. Mengetahui dan memahami penyebab kerusakan pada saluran drainase eksisting di RT.01 Jln. Kyai luhur-jln Hasanudin, Bandung
2. Mengeringkan lahan dari banjir/genangan akibat hujan dengan cara mengalirkan kelebihan air permukaan ke badan air melalui saluran.
3. Memperbaiki saluran drainase yang rusak dan membuat saluran drainase baru pada area yang masih tanah asli.
4. Menjadikan jalan raya lebih terawat, terhindar dari air yang menggenang di atasnya.

BAB 2

METODE DAN TEKNOLOGI

2.1 Jenis Drainase

Kesadaran manusia bahwa kenyamanan hidup sangat bergantung pada kondisi lingkungan telah melahirkan berbagai usaha untuk mengatur lingkungan. Salah satunya pengaturan lingkungan agar tidak terjadi gangguan air yang berlebihan maupun air kotor. Dari sinilah muncul ilmu drainase yang terus mengalami perkembangan. Sampai saat ini dikenal ada beberapa jenis drainase yakni:

1. Berdasarkan konstruksinya, ada 2 jenis drainase yaitu drainase saluran terbuka dan drainase saluran tertutup. Drainase saluran terbuka umumnya dibuat untuk menampung dan mengalirkan air hujan. Di dalam kota, drainase saluran terbuka ini diberi lining beton, pasangan bata maupun pasangan batu. Tetapi di pinggiran kota, drainase saluran terbuka tidak diberi lapisan pelindung. Sedangkan drainase saluran tertutup merupakan drainase yang dibuat untuk saluran air kotor yang berpotensi mengganggu kesehatan lingkungan. Jenis drainase ini cocok digunakan di kawasan padat penduduk.
2. Berdasarkan cara terbentuknya terdapat 2 jenis drainase yakni drainase alamiah dan drainase buatan. Sepertinya namanya, drainase alamiah terbentuk secara alami. Sementara drainase buatan dibentuk dengan berpegang pada ilmu drainase dengan memperhitungkan ukuran saluran dan debit air akibat curah hujan.
3. Berdasarkan fungsinya, dikenal 2 jenis drainase yaitu drainase *single purpose* yang mengalirkan satu jenis air buangan saja dan drainase *multi purpose* yang mengalirkan beberapa jenis buangan secara bergantian maupun bercampur.
4. Berdasarkan letak salurannya, ada 2 jenis drainase yakni drainase permukaan tanah dan drainase bawah tanah. Drainase permukaan tanah yang berada di atas permukaan tanah berfungsi mengalirkan air limpasan permukaan. Sedangkan drainase bawah tanah berfungsi mengalirkan air limpasan melalui saluran di bawah permukaan tanah sehingga permukaan tanah bisa dimanfaatkan untuk keperluan lain, misalnya saja untuk lapangan atau taman.

2.2 Metode dan Teknologi yang Digunakan

Metode dan teknologi yang digunakan dalam perbaikan saluran drainase di Jalan Kyai Luhur dan Jl. Hasanudin ini adalah menggunakan pasangan batu kali sesuai dengan ketentuan perencanaan selokan samping jalan yang tercantum dalam :

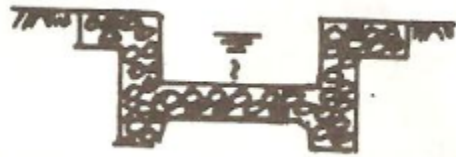
- SNI 03 – 3424 – 1994 : Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan, dan
- Pd. T-02-2006-B : Pedoman Perencanaan Sistem Drainase Jalan.

Adapun bentuk penampang/potongan melintang selokan samping jalan dengan pasangan batu kali yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Bentuk Trapesium :



- b. Bentuk Segi Empat :



2.3 Analisis Penyebab Kerusakan pada Saluran Drainase Eksisting

Penyebab kerusakan pada saluran drainase eksisting adalah kemiringan lahan yang cukup besar membuat aliran bergerak cepat saat hujan. Kerusakan kecil dibiarkan terus menerus, sehingga gerusan pada dasar maupun dinding saluran pada akhirnya merusak saluran drainase secara keseluruhan. Oleh karena itu perlu adanya pemeliharaan secara berkala, sehingga jika ada tampak mulai ada kerusakan, perbaikan segera dilakukan untuk menghindari dari kerusakan yang semakin parah.

**LAPORAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**PERBAIKAN SALURAN DRAINASE DI RT.01
(JLN. KYAI LUHUR – JLN. HASANUDIN) RW.08
KELURAHAN LEBAK GEDE KECAMATAN COBLONG
KOTA BANDUNG**

TIM PENYUSUN

Ketua : Dr. Ir. Yati Muliati, M.T.
Anggota : Ir. Nurdin Iskandar
Sri Murhardjanti
Dra. Lucia Lianawati
Ade Savitri
Wahyudin
Prof. Dr. Mieke Hermiawati
Rikat
Ade Suhara

**RUKUN WARGA 08
KELURAHAN LEBAK GEDE
KECAMATAN COBLONG
KOTA BANDUNG
Desember 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Perbaikan Saluran Drainase Di RT 01 (Jl. Kyai Luhur dan
Jl. Hasanudin) RW) Kelurahan Lebak Gede
2. Pelaksana : Dr. Yati Muliati Sadli, Ir., M.T.

NIP : 119901101
Pangkat/Golongan : Lektor/III D
Jurusan : Teknik Sipil
Bidang Keahlian : Teknik Sumber Daya Air
3. Bentuk Kegiatan : Pengembangan Infrastruktur
4. Waktu Kegiatan : 19 Agustus – 3 September 2019
5. Sumber Dana : PIPPK Kota Bandung
6. Jumlah Dana : Rp. 34.000.000

Bandung, 18 September 2019

Pelaksana

Ketua Jurusan Teknik Sipil



(Dr. Yati Muliati Sadli, Ir., M.T.)

(Dr. tech. Indra Noer Hamdan, ST., MT.)

Mengetahui

Kepala LP2M Itenas



(Dr. Tarsisius Kristyadi, ST., MT.)

DAFTAR ISI

	halaman
DAFTAR ISI.....	i
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Target dan Luaran	1
 BAB 2 METODE DAN TEKNOLOGI	
2.1. Jenis Drainase	2
2.2 Metode dan Teknologi yang Digunakan	2
2.3 Analisis Penyebab Kerusakan pada Saluran Drainase Eksisting	3
 BAB 3 PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN	
3.1 Persiapan	4
3.2 Pelaksanaan.....	6
3.3 Hasil Kegiatan.....	7
 BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN	9
 LAMPIRAN.....	10
- Salinan Surat Keputusan Lurah Lebak Gede Nomor: 148/27/SK/LG/III/Tahun 2016 Tentang Pengesahan Pengangkatan dan Pemberhentian Pengurus Rukun Warga 08 Kelurahan Lebak Gede Kecamatan Coblong Masa Bakti Tahun 2017 s.d 2020.	
- Salinan Surat Keputusan Lurah Lebak Gede Nomor : 800/12/V/LG/2019 Tentang Pembentukan Tim Pelaksana PIPPK RW.08 Kelurahan Lebak Gede Kecamatan Coblong Kota Bandung Tahun Anggaran 2019.	
- Salinan Daftar Kegiatan Pengembangan Infrastruktur RW.08 Tahun 2019 Kelurahan Lebak Gede Kecamatan Coblong.	

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berkaitan dengan pelaksanaan Program Inovasi Pembangunan dan Pemberdayaan Kewilayahan (PIPPK) tahun 2019 di wilayah RW.08, maka dibentuk tim untuk perencana dan pelaksana PIPPK RW.08 Kelurahan Lebakgede Kecamatan Coblong Kota Bandung Tahun Anggaran 2019 (Surat Keputusan Lurah Lebakgede No. 800/12/V/LG/2019 tanggal 8 April 2019 terlampir).

Program PIPPK 2019 untuk RW 08 berupa pengembangan infrastruktur yaitu perbaikan saluran drainase/selokan di RT.01, yaitu sepanjang jalan Kyai Luhur sampai dengan jalan Hasanudin. Perbaikan ini diusulkan sejak tahun 2018 dengan mempertimbangkan kondisi saluran drainase di jln Kyai Luhur yang sebagian besar sudah rusak dan kapasitas tampung saluran sudah menurun, sehingga aliran air mengalir ke jalan raya. Hal ini tentunya membuat perkerasan jalan raya menjadi mudah rusak, dan mengganggu kelancaran lalu lintas. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan saluran drainase/selokan sepanjang jalan Kyai Luhur sampai dengan jalan Hasanudin.

1.2. Permasalahan

Pada bagian hilir jalan Kyai Luhur terjadi genangan air saat hujan turun, dan sepanjang jalan Kyai Luhur bagian tepi jalan terendam oleh air. Hal ini akibat dari saluran drainase yang sudah rusak dan kapasitas tampung saluran sudah menurun.

1.3. Target dan Luaran

Dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui PIPPK 2019 ini, indikator capaian produk yang dituju adalah:

1. Mengetahui dan memahami penyebab kerusakan pada saluran drainase eksisting di RT.01 Jln. Kyai luhur-jln Hasanudin, Bandung
2. Mengeringkan lahan dari banjir/genangan akibat hujan dengan cara mengalirkan kelebihan air permukaan ke badan air melalui saluran.
3. Memperbaiki saluran drainase yang rusak dan membuat saluran drainase baru pada area yang masih tanah asli.
4. Menjadikan jalan raya lebih terawat, terhindar dari air yang menggenang di atasnya.

BAB 2

METODE DAN TEKNOLOGI

2.1 Jenis Drainase

Kesadaran manusia bahwa kenyamanan hidup sangat bergantung pada kondisi lingkungan telah melahirkan berbagai usaha untuk mengatur lingkungan. Salah satunya pengaturan lingkungan agar tidak terjadi gangguan air yang berlebihan maupun air kotor. Dari sinilah muncul ilmu drainase yang terus mengalami perkembangan. Sampai saat ini dikenal ada beberapa jenis drainase yakni:

1. Berdasarkan konstruksinya, ada 2 jenis drainase yaitu drainase saluran terbuka dan drainase saluran tertutup. Drainase saluran terbuka umumnya dibuat untuk menampung dan mengalirkan air hujan. Di dalam kota, drainase saluran terbuka ini diberi lining beton, pasangan bata maupun pasangan batu. Tetapi di pinggiran kota, drainase saluran terbuka tidak diberi lapisan pelindung. Sedangkan drainase saluran tertutup merupakan drainase yang dibuat untuk saluran air kotor yang berpotensi mengganggu kesehatan lingkungan. Jenis drainase ini cocok digunakan di kawasan padat penduduk.
2. Berdasarkan cara terbentuknya terdapat 2 jenis drainase yakni drainase alamiah dan drainase buatan. Sepertinya namanya, drainase alamiah terbentuk secara alami. Sementara drainase buatan dibentuk dengan berpegang pada ilmu drainase dengan memperhitungkan ukuran saluran dan debit air akibat curah hujan.
3. Berdasarkan fungsinya, dikenal 2 jenis drainase yaitu drainase *single purpose* yang mengalirkan satu jenis air buangan saja dan drainase *multi purpose* yang mengalirkan beberapa jenis buangan secara bergantian maupun bercampur.
4. Berdasarkan letak salurannya, ada 2 jenis drainase yakni drainase permukaan tanah dan drainase bawah tanah. Drainase permukaan tanah yang berada di atas permukaan tanah berfungsi mengalirkan air limpasan permukaan. Sedangkan drainase bawah tanah berfungsi mengalirkan air limpasan melalui saluran di bawah permukaan tanah sehingga permukaan tanah bisa dimanfaatkan untuk keperluan lain, misalnya saja untuk lapangan atau taman.

2.2 Metode dan Teknologi yang Digunakan

Metode dan teknologi yang digunakan dalam perbaikan saluran drainase di Jalan Kyai Luhur dan Jl. Hasanudin ini adalah menggunakan pasangan batu kali sesuai dengan ketentuan perencanaan selokan samping jalan yang tercantum dalam :

- SNI 03 – 3424 – 1994 : Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan, dan
- Pd. T-02-2006-B : Pedoman Perencanaan Sistem Drainase Jalan.

Adapun bentuk penampang/potongan melintang selokan samping jalan dengan pasangan batu kali yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Bentuk Trapesium :



- b. Bentuk Segi Empat :



2.3 Analisis Penyebab Kerusakan pada Saluran Drainase Eksisting

Penyebab kerusakan pada saluran drainase eksisting adalah kemiringan lahan yang cukup besar membuat aliran bergerak cepat saat hujan. Kerusakan kecil dibiarkan terus menerus, sehingga gerusan pada dasar maupun dinding saluran pada akhirnya merusak saluran drainase secara keseluruhan. Oleh karena itu perlu adanya pemeliharaan secara berkala, sehingga jika ada tampak mulai ada kerusakan, perbaikan segera dilakukan untuk menghindari dari kerusakan yang semakin parah.

BAB 3

PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

3.1 Persiapan

Kegiatan persiapan dilaksanakan selama 1 hari, yaitu pada tanggal 7 Agustus 2019 meninjau ulang lokasi saluran drainase (selokan samping jalan) yang akan diperbaiki.

Gambar 3.1a s.d Gambar 3.1c di bawah ini menunjukkan kerusakan saluran di depan rumah Jln. Hasanudin no18 dan tikungan menuju Jln. Kyai Luhur Bandung.



(a)

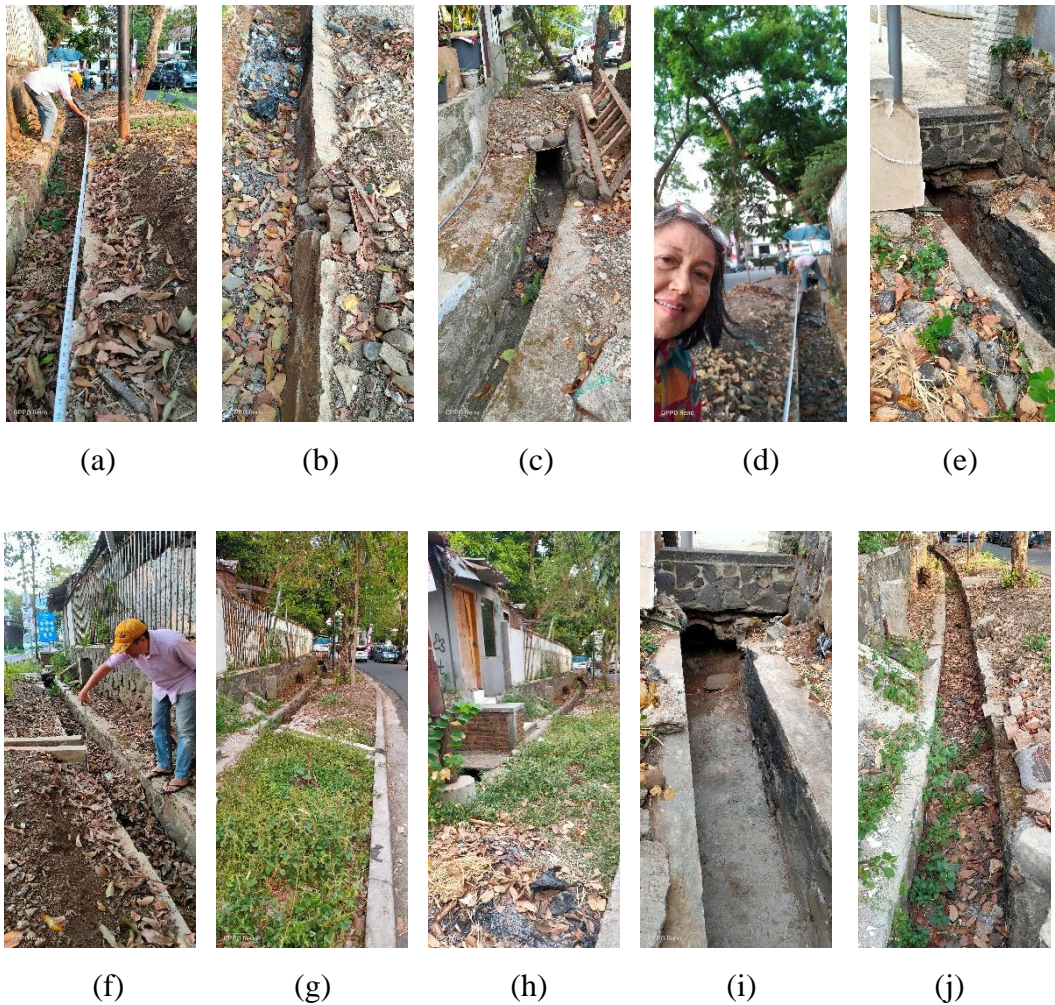
(b)

(c)

Gambar 3.1 Kerusakan saluran di depan dan samping rumah Jln. Hasanudin no18.

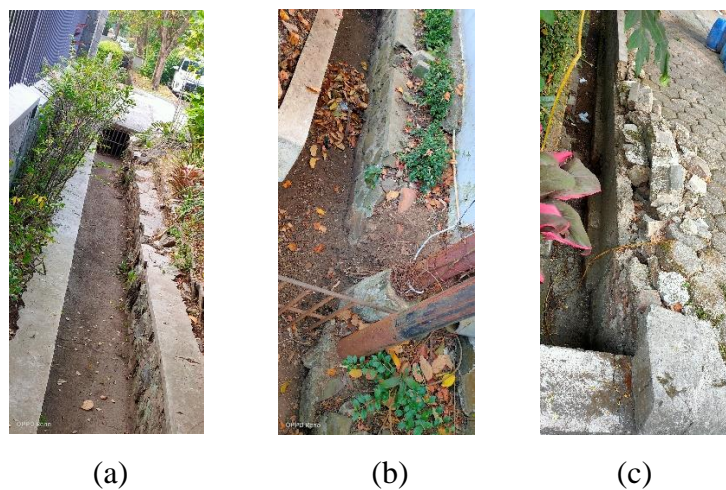
Selanjutnya pada Gambar 3.2a s.d Gambar 3.2j disajikan bagian selokan sebelum diperbaiki di seberang jln Kyai Luhur no.1 dan 3 Bandung. Kapasitas tampung sangat rendah karena banyak endapan pada dasar saluran, sehingga tampak kedalaman saluran sangat

dangkal. Tebing saluran pun jauh lebih rendah dari elevasi bahu jalan, sehingga tanah pada bahu jalan dapat masuk ke saluran jika hujan cukup besar.



Gambar 3.2 Bagian selokan sebelum diperbaiki di seberang jln Kyai Luhur no.1 dan 3.

Kerusakan minor pada saluran di depan Jln Kyai Luhur no 8, Jln. Kyai Luhur no. 10, dan Jln. Hasanudin no 20 disajikan pada Gambar 3.3a, b, dan c.



Gambar 3.3 Kerusakan minor pada saluran di depan Jln Kyai Luhur no 8, Jln. Kyai Luhur no. 10, dan Jln. Hasanudin no 20.

3.2 Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilaksanakan selama 14 hari kerja, mulai tanggal 19 Agustus 2019 sampai dengan 3 September 2019 seperti ditampilkan pada Gambar 3.4, 3.5, dan 3.6.



Gambar 3.4 Perbaikan saluran di seberang jln Kyai Luhur no.1 dan 3.



Gambar 3.5 Pengawasan pekerjaan pelaksanaan perbaikan saluran.



(a)

(b)

Gambar 3.6 Perbaikan saluran di depan dan samping Jln. Hasanudin 18.

3.3 Hasil Kegiatan

Setelah seluruh pelaksanaan pekerjaan selesai, Nampak hasil kegiatan perbaikan saluran drainase disajikan pada Gambar 3.7, 3.8, 3.9, dan 3.10



(a) Sebelum Perbaikan



(b) Sesudah Perbaikan

Gambar 3.7 Hasil perbaikan saluran di depan Jln. Hasanudin 18.



(a) Sebelum Perbaikan

(b) Sesudah Perbaikan

Gambar 3.8 Hasil perbaikan saluran di samping Jln. Hasanudin 18.



(a) Sebelum Perbaikan

(b) Sesudah Perbaikan

Gambar 3.9 Hasil perbaikan saluran di seberang Jln. Kyai Luhur no. 1 dan 3.



(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

Gambar 3.10 Hasil perbaikan kerusakan minor pada saluran di depan Jln Kyai Luhur no 8, Jln. Kyai Luhur no. 10, dan Jln. Hasanudin no 20.

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dengan program PIPPK 2019 ini, wilayah RW.08, khususnya RT.01 Jln. Kyai luhur-jln Hasanudin dapat terhindar dari genangan di jalan raya akibat hujan. Aliran air di Jln Kyai Luhur yang cukup deras saat hujan besar dapat tertampung oleh saluran drainase yang ada, sehingga jalan raya dapat lebih terawat.

4.2. Saran

Saluran yang sudah dibangun maupun yang sudah diperbaiki diharapkan dapat dipelihara oleh warga setempat, dan dilakukan pemeliharaan oleh tim gorong-gorong dan kebersihan (Gober) RW serta pemeriksaan secara berkala oleh pengurus RT dan RW.

LAMPIRAN