

# Kualitas Kebersihan Drainase di Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar

Jihan Safitri Indriyani<sup>1)</sup>, Sandra Sarika<sup>2)</sup>, Wanda Kurnia Inri<sup>3)</sup>, Jaynart Hizkia<sup>4)</sup>, Andreadmaja<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: jihanindriyani3@gmail.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: sandrasarika10@gmail.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: wandakurnia.wki@gmail.com

<sup>4)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: jaynartpapalangi99@gmail.com

<sup>5)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: andre.admaja@aiesec.net

## ABSTRACT

*Panakkukang Subdistrict is one of the districts that has experienced rapid development in Makassar City, causing various urban problems, one of which is inundation and flooding due to a drainage system that is not functioning optimally. The aim of this research is to determine the problems of drainage infrastructure in Panakkukang District. The time and location of the research were started on October 2019 to July 2020 in Panakkukang District. The data used in this study are secondary data (population, type of building function, standard gross water discharge volume) and primary data (existing conditions of drainage networks and road networks). Secondary data collection is done through literature studies (theory and NSPK) and primary data through observation and documentation. The research method used is descriptive analysis method with qualitative and quantitative approaches. The results showed that problems with drainage infrastructure were found, mostly due to the lack of public awareness about environmental hygiene and the lack of discipline to dispose of garbage in its place. This can be seen from the large amount of garbage that has inundated several drainage points in the Panakkukang District, causing inundation and even flooding.*

**Keywords:** Quality, Cleanliness, Drainage, Panakkukang District, Makassar City

## ABSTRAK

Panakkukang adalah salah satu kecamatan yang mengalami perkembangan sangat pesat di Kota Makassar sehingga menimbulkan berbagai macam permasalahan perkotaan salah satunya adalah genangan dan banjir akibat sistem drainase yang kurang berfungsi secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan infrastruktur drainase di Kecamatan Panakkukang. Waktu dan lokasi penelitian yaitu dimulai pada bulan Oktober 2019 hingga July 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder diantaranya (jumlah penduduk, jenis dari fungsi bangunan, standar volume debit air kotor) dan data primer diantaranya (kondisi eksisting jaringan drainase dan jaringan jalan). Adapun pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi literatur (teori dan NSPK) dan data primer melalui observasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya permasalahan-permasalahan pada infrastruktur drainase yang sebagian besarnya disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat mengenai kebersihan lingkungan dan kedisiplinan untuk membuang sampah pada tempatnya masih sangat kurang. Hal tersebut terlihat dari banyaknya sampah yang menggenangi beberapa titik drainase di Kecamatan Panakkukang sehingga menyebabkan genangan bahkan bencana banjir.

**Kata kunci:** Kualitas, kebersihan, drainase, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar

## PENDAHULUAN

Kota Makassar sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia dengan jumlah penduduknya yang mencapai 1.7 juta jiwa dengan

luas wilayah 199.26 km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik, 2020) merupakan daerah dengan pertumbuhan penduduk yang cukup pesat. Selain memberikan dampak positif, perkembangan perkotaan yang semakin maju dan tak terkendali juga

---

\* Corresponding Author. Tel.: +62-813-4336-3889  
Jalan Poros Malino KM. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

menimbulkan berbagai macam permasalahan perkotaan. Arus urbanisasi yang tinggi membuat beban perkotaan semakin berat. Pertumbuhan jumlah penduduk dalam jangka waktu yang relatif singkat tentunya mengakibatkan semakin meningkat jumlah permintaan untuk pembangunan permukiman beserta fasilitas penunjangnya.

Kawasan-kawasan yang dahulunya berfungsi sebagai daerah resapan air mulai mengalami alih fungsi lahan menjadi kawasan perumahan, perdagangan atau kawasan lainnya yang digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan dan penambahan jumlah penduduk. Dampaknya adalah menurunnya kemampuan drainase untuk menampung dan mengalirkan air di perkotaan akibat berkurangnya lahan terbuka hijau yang berfungsi sebagai daerah resapan air.

Drainase sebagai salah satu fasilitas dasar dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehingga merupakan aspek penting dalam menunjang infrastruktur suatu daerah ataupun kawasan. Secara umum, drainase dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi dari suatu kawasan atau lahan, sehingga fungsi kawasan atau lahan tidak terganggu (Suripin, 2004). Perencanaan sistem drainase yang buruk pada suatu kawasan dapat menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat. Salah satunya adalah terganggunya aktivitas masyarakat sekitar akibat adanya genangan atau banjir.

Kecamatan Panakkukang sebagai salah satu kecamatan yang berada di tengah Kota Makassar merupakan salah satu daerah yang mengalami perkembangan sangat pesat. Fungsi guna lahan terbesarnya adalah sebagai kawasan permukiman, industri, serta perdagangan dan perkantoran. Dengan kawasan perdagangan sebagai daerah yang paling menonjol perkembangan pembangunannya. Namun dibalik perkembangannya yang pesat, Kecamatan Panakkukang merupakan salah satu kecamatan rawan banjir di Kota Makassar. Beberapa kelurahan rawan terjadi genangan di setiap musim penghujan, Diantaranya adalah Kelurahan Paropo, Kelurahan Panaikang, Kelurahan Tello Baru serta

Kelurahan Pampang yang merupakan wilayah terdampak paling luas.

Secara umum kondisi eksisting jaringan drainase di Kecamatan Panakkukang mengikuti pola eksisting jaringan jalan perkotaan. Genangan yang terjadi di beberapa jalanan di kawasan Kecamatan Panakkukang tidak terlepas dari kondisi saluran drainase yang tersumbat diakibatkan oleh banyaknya masyarakat yang masih membuang sampah di saluran drainase serta masih banyak pembangunan permukiman yang melanggar tata guna lahan sehingga mengakibatkan penyempitan pada jaringan drainase. Melihat kondisi eksisting jaringan drainase perkotaan di Kecamatan Panakkukang, maka perlu dilakukan identifikasi permasalahan infrastruktur drainase untuk mengatasi permasalahan pengendalian genangan dari segi aspek lingkungan sehingga dapat meningkatkan kualitas ekosistem dan lingkungan menjadi lebih baik.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Drainase**

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota (perencanaan infrastruktur khususnya). Menurut Suripin (2004:7) dalam bukunya yang berjudul Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan, drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan sanitasi. Jadi, drainase menyangkut tidak hanya air permukaan tapi juga air tanah.

### **Sistem Drainase Perkotaan**

Sistem drainase perkotaan adalah prasarana perkotaan yang terdiri dari kumpulan sistem saluran, yang berfungsi mengeringkan lahan dari banjir/genangan akibat hujan (dan limbah cair domestik) dengan cara mengalirkan kelebihan air permukaan ke badan air melalui saluran-saluran

dalam sistem tersebut. Kegunaan dengan adanya saluran drainase ini antara lain menurut (Suripin, 2004) adalah: 1) mengeringkan genangan air sehingga tidak ada akumulasi air tanah; 2) menurunkan permukaan air tanah pada tingkat yang ideal; 3) mengendalikan erosi tanah, kerusakan jalan dan bangunan yang ada; dan 4) mengendalikan air hujan yang berlebihan sehingga tidak terjadi bencana banjir.



Gambar 1. Sistem drainase perkotaan

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014

## Air Kotor

Air limbah domestik terbagi atas 2 jenis yaitu *grey water* dan *black water*. *Grey water* atau air kotor adalah air limbah domestik yang berasal dari air bekas cuci dan tidak termasuk toilet yang biasanya langsung mengalir ke saluran drainase. Adapun *black water* adalah air bekas toilet yang biasanya masuk kedalam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). *Grey water* terbagi atas 2 jenis, yaitu *light-grey water* yang berasal dari kamar mandi dan air bekas cuci pakaian, sedangkan *dark-grey water* adalah air yang berasal dari dapur. Adapun standar peraturan untuk menghitung debit air kotor dapat mengacu mengacu pada Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Nomor 122 Tahun 2005, tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

Tabel 1. Standar debit air kotor berdasarkan jenis peruntukan bangunan

No	Peruntukan Bangunan	Pemakaian Air Bersih	Debit air Limbah	Satuan	PE	Acuan
1	Rumah mewah	250	200	Liter/penghuni/hari	1.67	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
2	Rumah biasa	150	120	Liter/penghuni/hari	1.00	Study, JICA 1990 (proyeksi 2010)
3	Apartment	250	200	Liter/penghuni/hari	1.67	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
4	Rumah susun	100	80	Liter/penghuni/hari	0.67	-
5	Asrama	120	96	Liter/penghuni/hari	0.80	-
6	Klinik/puskesmas	3	2.7	Liter/penghuni/hari	0.02	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
	Rumah sakit mewah	1000	800	Liter/jumlah tempat tidur pasien/hari	6.67	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
7	Rumah sakit menengah	750	600	Liter/jumlah tempat tidur pasien/hari	5.00	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
	Rumah sakit umum	425	340	Liter/jumlah tempat tidur pasien/hari	2.83	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura
8	Sekolah dasar	40	32	Liter/siswa/hari	0.27	SNI 03-7065-2005
9	SLTP	50	40	Liter/siswa/hari	0.33	SNI 03-7065-2005
10	SLTA	80	64	Liter/siswa/hari	0.53	SNI 03-7065-2005
11	Perguruan tinggi	80	64	Liter/mahasiswa/hari	0.53	SNI 03-7065-2005
12	Rumah toko/ Rumah kantor	100	80	Liter/penghuni dan pegawai/hari	0.67	SNI 03-7065-2005
13	Gedung Kantor	50	40	Liter/pegawai/hari	0.33	SNI 03-7065-2005
14	Toserba (toko serba ada, mall,	5	4.5	Liter/m <sup>2</sup> luas lantai /hari	0.04	SNI 03-7065-2005

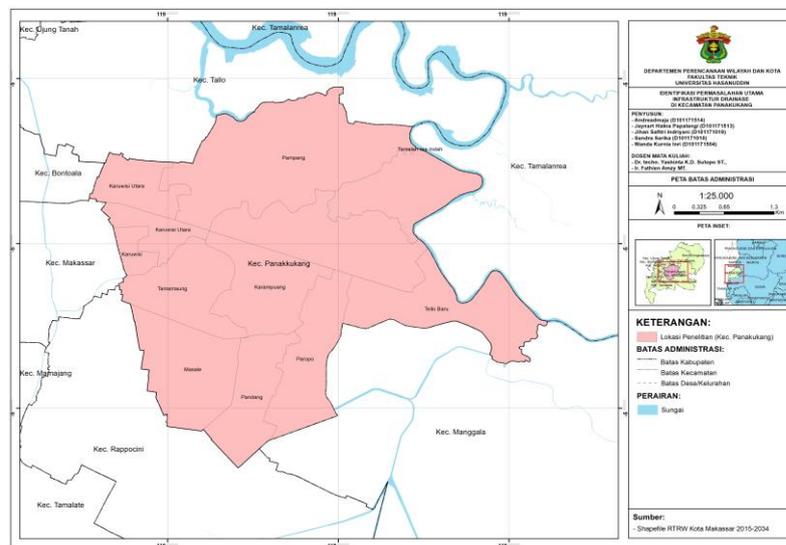
No	Peruntukan Bangunan	Pemakaian Air Bersih	Debit air Limbah	Satuan	PE	Acuan
	departement store)					
15	Pabrik/industri	50	40	Liter/pegawai/hari	0.33	SNI 03-7065-2005
16	Stasiun/terminal	3	2.7	Liter/penumpang tiba dan pergi/hari	0.02	SNI 03-7065-2005

Sumber: Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 122 Tahun 2005

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dimana pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi di lapangan. Metode Pengumpulan data dilakukan secara primer dengan observasi

lapangan melalui pengamatan dan dokumentasi, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur. Penelitian ini berada di Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar dengan fokus penelitian yaitu kondisi infrastuktur drainase. Lokasi penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

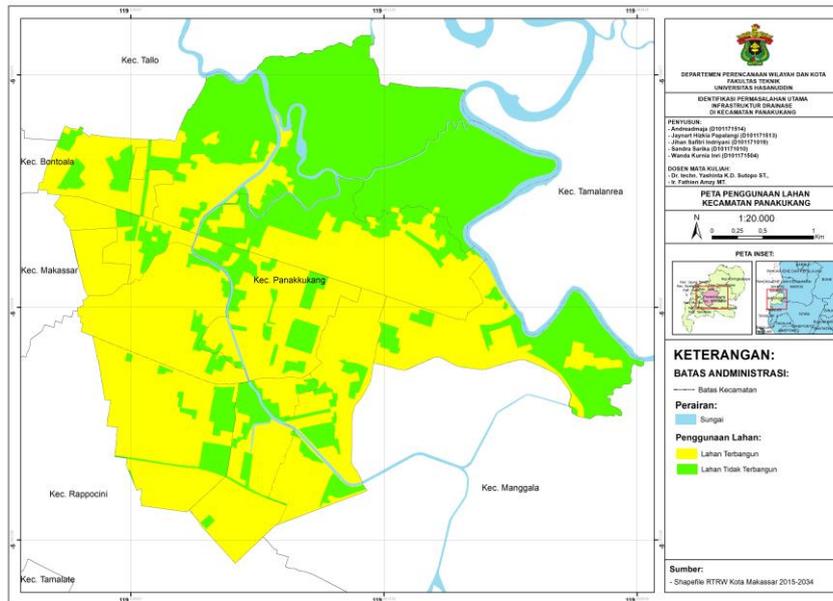
Sumber: Shapefile Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar 2015-2034; ilustrasi gambar oleh Penulis, 2020

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Penataan Ruang Kecamatan Panakkukang

Penataan ruang berdasarkan fungsi utama kawasan merupakan komponen dalam penataan ruang yang dilakukan berdasarkan wilayah administratif, kegiatan kawasan maupun nilai strategis kawasan (Undang-Undang No 26 Tahun 2007). Kondisi penataan ruang di Kecamatan Panakkukang sendiri juga mengalami banyak permasalahan akibat cepatnya laju pertumbuhan perkotaan yang terjadi di Kota Makassar.

Salah satu masalah yang ada yaitu perubahan penggunaan lahan yang berakibat pada kurangnya jumlah ruang terbuka hijau sebagai daerah resapan air. Daerah resapan air yang semakin berkurang meningkatkan potensi terjadinya genangan dan banjir di perkotaan. Terjadinya alih fungsi lahan dari vegetasi menjadi lapisan aspal/beton mengakibatkan limpasan air hujan tidak bisa masuk terserap ke dalam tanah. Kondisi tutupan lahan di Kecamatan Panakkukang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.

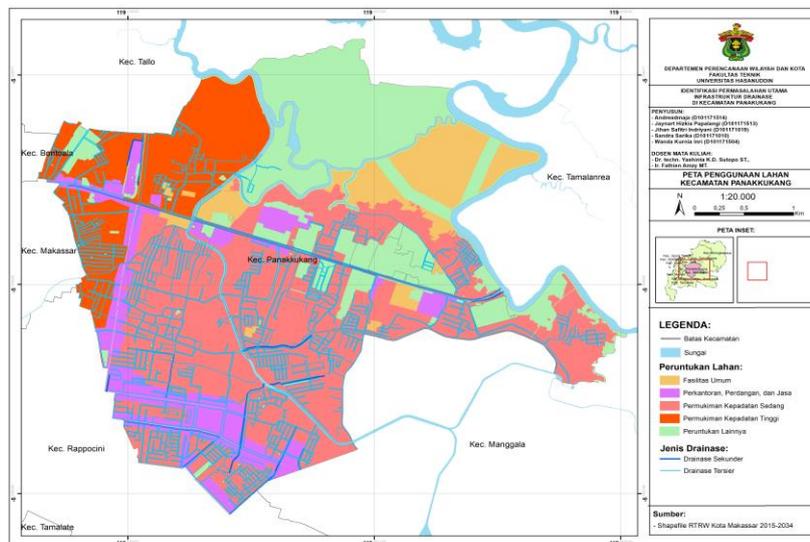


Gambar 3. Peta tutupan lahan

Sumber: Shapefile RTRW Kota Makassar 2015-2034; ilustrasi gambar oleh Penulis, 2020

Pada Gambar 3 diatas, dapat dilihat bahwa lebih banyak kawasan yang sudah mengalami pembangunan di Kecamatan Panakkukang. Hal ini selaras dengan hasil penelitian mengenai ketersediaan ruang terbuka hijau di Kota Makassar yang menyatakan bahwa "Kecamatan Panakkukang mengalami penurunan luasan ruang terbuka hijau paling tinggi yaitu sebesar 1.42 km<sup>2</sup>. Perubahan tersebut terjadi akibat tingginya pembangunan ruko, pusat perbelanjaan dan juga perumahan." (Kurnianti, 2020).

Berdasarkan RTRW Kota Makassar tahun 2015-2034 menetapkan bahwa peruntukan kawasan Kecamatan Panakkukang terbagi menjadi beberapa kawasan yaitu kawasan peruntukkan perumahan baik dengan kepadatan tinggi, sedang dan rendah serta kawasan peruntukan perdagangan dan jasa baik skala pelayanan lingkungan, skala pelayanan kota dan skala pelayanan regional meliputi kawasan peruntukan perkantoran dan kawasan peruntukan industri dengan skala menengah. Adapun pola penggunaan lahan di Kecamatan Panakkukang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.



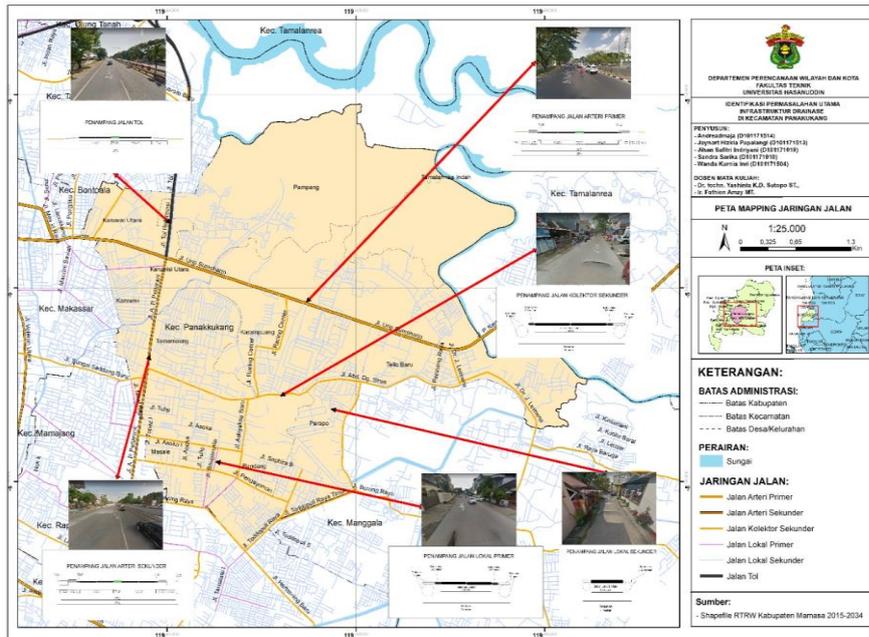
Gambar 4. Peta penggunaan lahan Kecamatan Panakkukang

Sumber: Shapefile RTRW Kota Makassar 2015-2034, Ilustrasi gambar oleh penulis

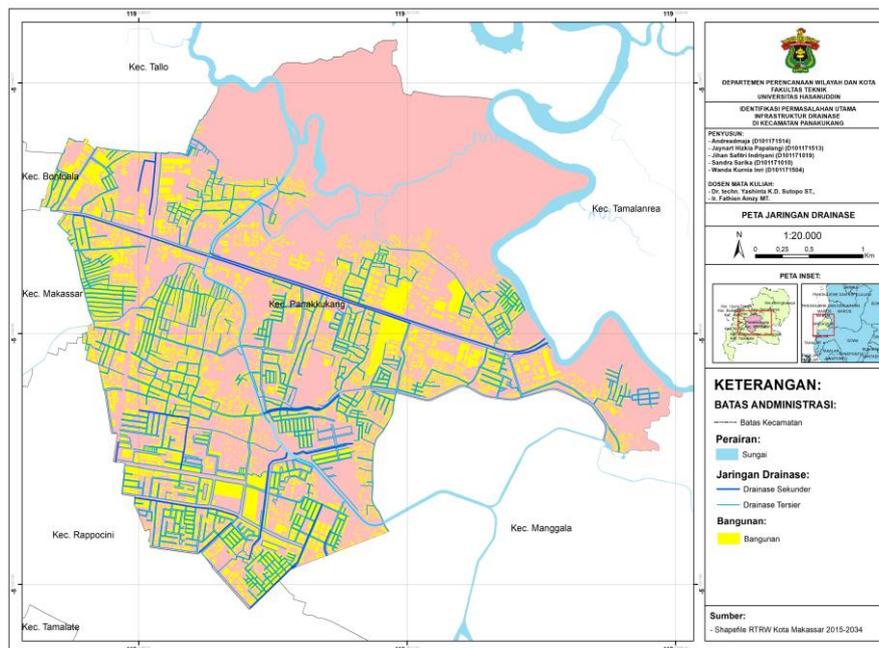
**Ketersediaan Jaringan Drainase di Kecamatan Panakkukang**

Pada umumnya letak jaringan drainase selalu mengikuti pola jaringan jalan. Jaringan drainase selalu berada pada kedua atau salah satu sisi badan jalan. Kecamatan Panakkukang sendiri dilayani oleh lima tipe jaringan jalan yaitu jaringan

jalan tol, arteri primer dan sekunder, kolektor sekunder, lokal primer dan sekunder, dan juga lingkungan. Masing-masing jaringan jalan pada umumnya memiliki perkerasan berupa aspal atau beton. Gambar 5 dibawah ini memperlihatkan kondisi jaringan jalan dan Gambar 6 memperlihatkan integrasi antar jaringan drainase di Kecamatan Panakkukang.



Gambar 5. Peta kondisi jaringan jalan Kecamatan Panakkukang  
Sumber: Shapefile RTRW Kota Makassar 2015-2034; ilustrasi gambar oleh Penulis, 2020



Gambar 6. Peta jaringan drainase Kecamatan Panakkukang  
Sumber: Shapefile RTRW Kota Makassar 2015-2034; ilustrasi gambar oleh Penulis, 2020

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ketersediaan jaringan drainase di Kecamatan Panakkukang telah memenuhi persyaratan yaitu saluran drainase yang melayani daerah permukiman dialirkan pada saluran tersier, yang selanjutnya diarahkan pada saluran sekunder dan berakhir pada saluran primer.

### Kapasitas Drainase di Kecamatan Panakkukang

Pembangunan saluran drainase dikatakan baik apabila mampu mengalirkan limpasan air, baik hasil kegiatan rumah tangga maupun limpasan air hujan. Akan tetapi kerap kali drainase mempunyai permasalahan yang umum terjadi yaitu timbunan sampah dan endapan sedimentasi. Dimana hal ini berakibat pada berkurangnya fungsi atau sistem drainase dalam mengalirkan air limpasan. Untuk melihat bagaimana sistem drainase dalam mengalirkan air limpasan, maka perlu untuk

mengetahui kapasitas tampung drainase berdasarkan hirarki pelayanannya di Kecamatan Panakkukang.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu di Kecamatan Panakkukang mengenai kapasitas tampung drainase diketahui bahwa masih terdapat saluran drainase yang tidak memenuhi kapasitas tampung di beberapa jenis saluran drainase baik primer maupun sekunder. Dapat dilihat pada Tabel 2 kapasitas tampung drainase di Kecamatan Panakkukang untuk jenis saluran primer terdapat 5 saluran yang telah memenuhi standar kapasitas yaitu berada pada salah satu ruas jalan Urip Sumoharjo, jalan Urip-PLTU, Jalan Abd. Dg. Sirua, Jalan Pasar Pettarani dan Jalan Sukaria-Pampang. Adapun untuk saluran sekunder pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa terdapat dua saluran yang telah memenuhi kapasitas tampung drainase yaitu pada salah satu jalan A.P. Pettarani dan jalan Dirgantara.

Tabel 2. Kapasitas saluran drainase primer di Kecamatan Panakkukang

No	Lokasi	Qrane	Qsal	Qgenangan	Syarat	Qsal	Qgenangan	Syarat
			Dengan sedimen	Dengan sedimen	Qsal>Qrane	Tanpa sedimen	Tanpa sedimen	Qsal>Qrane
			m <sup>3</sup> /dt	m <sup>3</sup> /dt				
1	Urip Sumoharjo 1	8,68	3,39	5,28	Tidak Memenuhi	6,21	2,46	Tidak Memenuhi
2	Urip Sumoharjo 2	5,82	6,63	-0,81	Memenuhi	9,42	-3,6	Memenuhi
3	Urip Sumoharjo 3	7,91	3,22	4,69	Tidak Memenuhi	6,77	1,14	Tidak Memenuhi
4	Urip Sumoharjo 4	7,12	2,44	4,68	Tidak Memenuhi	5,38	1,75	Tidak Memenuhi
5	Urip-Racing	3,99	1,39	2,59	Tidak Memenuhi	2,89	1,09	Tidak Memenuhi
6	Urip-PLTU	1,7	2,86	-1,15	Memenuhi	4,83	-3,13	Memenuhi
7	Abd. Dg. Sirua	2,31	3,7	-1,39	Memenuhi	11,52	-9,21	Memenuhi
8	Pasar Pettarani	4,62	8,36	-3,73	Memenuhi	14,05	-9,43	Memenuhi
9	Sukaria-Pampang	14,39	51,92	3-7,53	Memenuhi	80,07	-65,68	Memenuhi

Sumber: Hadi, 2016

Tabel 3. Kapasitas saluran drainase sekunder di Kecamatan Panakkukang

No	Lokasi	Qrane	Qsal	Qgenangan	Syarat	Qsal	Qgenangan	Syarat
			Dengan sedimen	Dengan sedimen	Qsal>Qrane	Tanpa sedimen	Tanpa sedimen	Qsal>Qrane
			m <sup>3</sup> /dt	m <sup>3</sup> /dt				
1	Jl. Pettarani 1	4.04	1.70	2.33	Tidak Memenuhi	2.47	1.56	Tidak Memenuhi
2	Jl. Pettarani 2	1.70	4.20	-2.50	Memenuhi	6.47	-4.77	Memenuhi
3	Boulevard	4.88	2.39	2.49	Tidak Memenuhi	4.91	-0.03	Memenuhi
4	Adhyaksa 1	4.44	3.79	0.65	Tidak Memenuhi	5.02	-0.58	Memenuhi
5	Adhyaksa 2	3.58	3.46	0.11	Tidak Memenuhi	6.40	-2.82	Memenuhi
6	Pengayoman 1	4.51	2.33	2.18	Tidak Memenuhi	4.17	0.34	Tidak Memenuhi
7	Pengayoman 2	9.66	5.89	3.77	Tidak Memenuhi	9.31	0.35	Tidak Memenuhi

No	Lokasi	Qrane	Qsal	Qgenangan	Syarat	Qsal	Qgenangan	Syarat
			Dengan sedimen m <sup>3</sup> /dt	Dengan sedimen m <sup>3</sup> /dt	Qsal>Qrane	Tanpa sedimen	Tanpa sedimen	Qsal>Qrane
8	Toddopuli Raya	10.54	7.77	2.77	Tidak Memenuhi	10.40	0.14	Tidak Memenuhi
9	Hertasning 1	6.37	4.28	2.09	Tidak Memenuhi	8.49	-2.12	Memenuhi
10	Hertasning 2	5.93	4.60	1.33	Tidak Memenuhi	6.03	-0.11	Memenuhi
11	Adhyaksa Raya	7.71	5.74	1.97	Tidak Memenuhi	10.41	-2.70	Memenuhi
12	Adhyaksa Baru	6.34	5.54	0.80	Tidak Memenuhi	7.59	-1.25	Memenuhi
13	Jl. Dirgantara	3.97	4.05	-0.08	Memenuhi	6.77	-2.80	Memenuhi
14	Taman Makam Pahlawan	6.32	4.87	1.44	Tidak Memenuhi	7.64	-1.33	Memenuhi
15	Jl. Dr. Leimana	3.45	2.13	1.32	Tidak Memenuhi	3.24	0.21	Tidak Memenuhi
16	Jl. Antang Raya	16.22	6.80	9.42	Tidak Memenuhi	16.11	0.11	Tidak Memenuhi
17	Jl Billawayah	4.97	3.38	1.59	Tidak Memenuhi	4.86	0.11	Tidak Memenuhi

Sumber: Hadi, 2016

### Debit Air Kotor

Perhitungan air kotor dilakukan untuk mengetahui seberapa besar air buangan/air limbah yang akan dihasilkan penduduk khususnya di Kecamatan

Panakkukang. Perhitungan ini berdasar pada Tabel 1 terkait standar air kotor yang dihasilkan. Sehingga didapatkan debit air kotor berdasarkan fungsi bangunan seperti yang ditampilkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Debit air kotor berdasarkan jenis peruntukan bangunan

No	Peruntukan Bangunan	Jumlah	Produksi Air Kotor	Satuan
1	Permukiman	147,783 jiwa	17,959,680	Liter/penghuni/hari
2	Kesehatan	Rumah Sakit Umum 5 unit	136,000	Liter/jumlah tempat tidur/hari
3	Pendidikan	SD 15.245 siswa	487,840	Liter/siswa/ Hari
		SMP 3942 siswa	167,680	Liter/siswa/ Hari
		SMA 5957 siswa	381,248	Liter/siswa/ Hari
4	Pariwisata	Hotel Bintang 1 15 unit	36,000	Liter/tempat tidur/hari
		Hotel Bintang 2 13 unit	46,800	Liter/tempat tidur/hari
		Hotel Bintang 3 7 unit	70,000	Liter/tempat tidur/hari
		Hotel Bintang 4 15 unit	300,000	Liter/tempat tidur/hari
		Hotel Bintang 1 2 unit	80,000	Liter/tempat tidur/hari
5	Perdagangan dan jasa	Gedung Bioskop 3 unit	4,050	Liter/kursi/ Hari

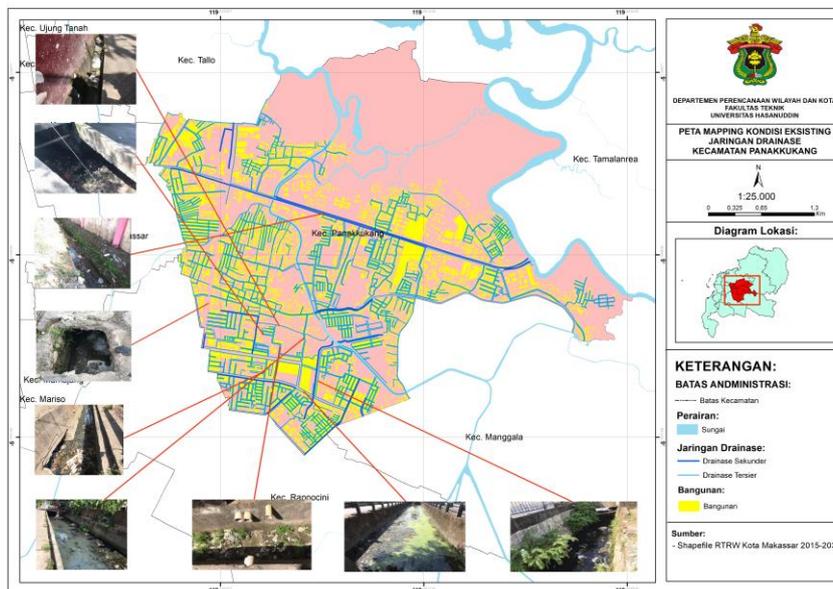
Berdasarkan tabel perhitungan debit air kotor diatas dapat dilihat bahwa kawasan permukiman di Kecamatan Panakkukang merupakan daerah penghasil debit air kotor terbanyak. Maka perlu

diperhatikan kualitas dari drainase yang ada sehingga dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya.

## Kualitas Drainase di Kecamatan Panakkukang

Drainase berfungsi untuk mengalirkan air limpasan baik air limbah rumah tangga maupun air limbah lainnya, akan tetapi seringkali saluran drainase yang ada tidak berfungsi secara maksimal karena di penuh oleh sampah. Dimana sebagian besar sampah yang ada berasal dari hasil kegiatan rumah tangga. Hal ini terjadi karena masyarakat kerap kali membuang begitu saja sampah ke drainase. Kendati demikian, kesadaran masyarakat mengenai kebersihan lingkungan dan kedisiplinan untuk membuang sampah pada tempatnya terasa masih

sangat kurang. Hal tersebut terlihat dengan banyaknya sampah yang menggenangi beberapa titik drainase di Kecamatan Panakkukang. Tidak hanya pada permasalahan sampah saja, tetapi banyak drainase yang tidak digunakan sesuai dengan peruntukannya. Drainase yang ditimbun oleh masyarakat dan akhirnya menyatu dengan jalan, drainase yang seharusnya digenangi oleh aliran air tetapi pada kenyataannya dipenuhi oleh sampah. Kondisi eksisting drainase yang ada di Kecamatan Panakkukang dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Peta kondisi drainase di Kecamatan Panakkukang

Sumber: Shapefile RTRW Kota Makassar 2015-2034; ilustrasi gambar oleh Penulis, 2020

Berdasarkan pada Gambar 7 terdapat lima lokasi yang memiliki permasalahan kondisi drainase di Kecamatan Panakkukang yaitu 1) sekitar kanal di Jalan Mirah Seruni; 2) sekitaran Pasar Segar; 3) kawasan rumah makan di Jalan Pengayoman; 4) pemukiman warga di Jalan Adiyaksa Baru; dan 5) Jalan Jendral Urip Sumoharjo. Kondisi drainase berada di sekitar kanal di Jalan Mirah Seruni, terlihat dengan jelas melalui Gambar 8 bahwa air yang menggenangi drainase berwarna hitam dan penuh dengan sampah plastik. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pola hidup bersih dan kebiasaan membuang sampah sembarangan ke dalam drainase.

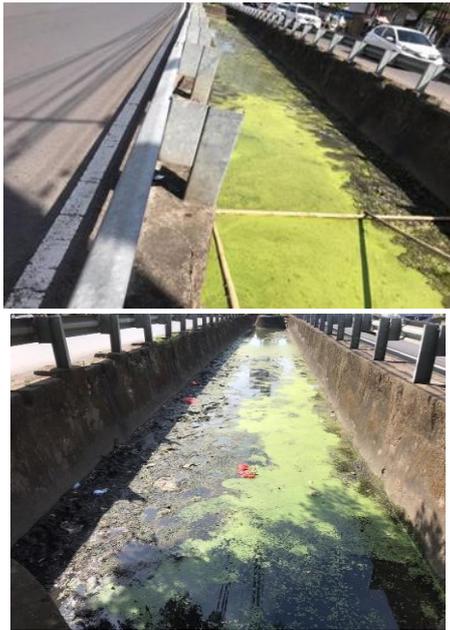
Sampah yang ada merupakan sampah yang berasal dari pemukiman warga dan sampah

masyarakat yang berjualan di pinggir drainase. Kondisi air pada drainase yang menjadi berminyak dan berwarna kehitaman seperti oli juga diakibatkan karena pembuangan limbah cair seperti air bekas cucian piring warung-warung sari laut, dan limbah cair lainnya kedalam drainase.



Gambar 8. Kondisi drainase di Jl. Mirah Seruni

Kondisi drainase di sekitaran Pasar Segar (Gambar 9) merupakan kondisi drainase sekunder yang berada di tengah-tengah Jalan Pengayoman di Kecamatan Panakkukang. Seperti yang terlihat pada gambar, air pada drainase ini berwarna kehijauan dan pada saat dilihat dari dekat akan tercium bau busuk yang sedikit menyengat. Tidak hanya air drainase yang berwarna kehijauan, tampak banyak sampah-sampah yang terapung di atasnya.



Gambar 9. Kondisi drainase di sekitaran Pasar Segar

Keadaan drainase tersier yang berada di kawasan rumah makan di Jalan Pengayoman Kecamatan Panakkukang dapat dilihat pada Gambar 10. Terlihat banyak sampah seperti sampah botol minuman, sterofoam, dan jenis sampah plastik lainnya. Air yang ada pada drainase ini juga berwarna agak kehitaman dengan bau busuk yang sangat menyengat dan apabila dilihat dengan jarak yang lebih dekat, akan ditemukan banyak jentik-jentik nyamuk di sekitar drainase.



Gambar 10. Kondisi drainase di sekitaran Jl. Pengayoman

Kondisi drainase pada pemukiman warga di Jalan Adiyaksa Baru dapat dilihat pada Gambar 11. Kondisi drainase sekunder di dekat permukiman warga yaitu terdapat beberapa sampah yang terapung di atasnya, memiliki air yang berwarna abu-abu kehitaman, dan banyak tanaman eceng gondok.



Gambar 11. Kondisi drainase di sekitaran Jl. Adiyaksa Baru

Kondisi drainase pada Gambar 12 dibawah merupakan drainase yang terletak di salah satu sisi Jalan Urip Sumoharjo yang berada tepat di depan Aspol Panaikkang. Terlihat dari gambar, terdapat beberapa sampah organik seperti daun-daun dan ranting pohon, serta sampah anorganik seperti sampah plastik. Permasalahan yang terdapat pada drainase ini ialah kurangnya perhatian masyarakat sekitar mengenai kebersihan drainase.



Gambar 12. Kondisi drainase di Jl. Jendral Urip Sumoharjo

## KESIMPULAN

Kondisi drainase di Kota Makassar, khususnya yang berada di Kecamatan Panakkukang masih perlu mendapat banyak perhatian dari pemerintah dan masyarakat setempat. Dari segi ketersediaan, kondisi jaringan drainase di Kecamatan Panakkukang dapat dinilai sudah cukup baik. Namun yang masih menjadi persoalan adalah masalah kualitas dari jaringan drainase yang ada. Pasalnya, ketika melihat kondisi eksisting keadaan drainase, banyak ditemukan permasalahan terkait kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Sampah yang menumpuk pada saluran drainase menyebabkan berkurangnya kapasitas drainase sehingga berdampak pada menurunnya fungsi drainase dalam mengalirkan air limpasan. Hal ini menyebabkan terjadinya genangan atau banjir pada beberapa daerah di Kecamatan Panakkukang terutama pada saat musim penghujan. Oleh sebab itu, peran pemerintah dan masyarakat sangat diperlukan dalam menangani permasalahan ini agar drainase yang fungsinya mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kota Makassar dalam Angka Tahun 2020*. Makassar.
- Hadi, S. K. (2016). *Upaya Penanganan Genangan Berwawasan Lingkungan di Sistem Drainase Kecamatan Panakkukang Kota Makassar*. Masters thesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Kurnianti, R. (2020). *Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau dan Urban Heat Island di Kota Makassar*. Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian dan Pengembangan, 3(2), 14-14.
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 122 Tahun 2005 tentang *Pengelolaan Air Limbah Domestik di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang *Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan*.
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2015-2034.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Semarang: Penerbit C.V ANDI OFFSET.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang*.