

Identifikasi Penentuan Wilayah Prioritas Penanganan Genangan atau Banjir di Kecamatan Gedebage

ANISAH TRININGSIH¹, IWAN JUWANA²

^{1,2}Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut
Teknologi Nasional, Bandung
Jl. P.H.H Mustopa No.23 Bandung 40124
Email: anisahtriningsih@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Gedebage merupakan dataran rendah dan dilalui oleh jalur sungai sehingga menjadi kawasan rawan banjir. Kecamatan Gedebage akan dijadikan Pusat Primer Kedua Kota Bandung berdasarkan RTRW Kota Bandung 2011-2031 sehingga akan terjadi perubahan tata guna lahan dan peningkatan jumlah penduduk. Kelurahan yang kerap terjadi banjir dan perlu dilakukan perbaikan pada saluran drainase yaitu Kelurahan Rancabolang, Kelurahan Rancanumpang, dan Kelurahan Cisaranten Kidul. Permasalahan saluran drainase yang menjadi penyebab terjadinya genangan yaitu akibat adanya penumpukan endapan dan sampah, dan juga tanaman liar yang tumbuh pada saluran drainase. Penanganan genangan atau banjir di ketiga kelurahan tersebut dilakukan dengan penentuan skala prioritas dengan membandingkan kondisi eksisting dengan 6 parameter pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.12 Tahun 2014. Hasil dari perbandingan tersebut yaitu Perumahan Bumi Adipuran di Kelurahan Rancabolang menjadi skala prioritas 1, Jl. SOR GBLA di Kelurahan Rancanumpang dan Jl. Gedebage Selatan di Kelurahan Cisaranten Kidul menjadi skala prioritas 2, dan Jl.SOR GBLA di Kelurahan Rancabolang menjadi skala prioritas 3.

Kata kunci: *Drainase, Genangan, Banjir, Skala prioritas*

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Bandung Tahun 2011-2031, Kecamatan Gedebage akan dijadikan sebagai Pusat Primer Kedua di Kota Bandung. Rencana Kecamatan Gedebage sebagai pusat primer kedua Kota Bandung mengakibatkan semakin berkurangnya area pesawahan begitu pula dengan area resapan air akibat pembangunan, pertambahan penduduk serta kepadatan penduduk yang semakin meningkat sehingga terjadi perubahan tata guna lahan.

Selain itu, Kecamatan Gedebage juga merupakan kawasan dataran banjir (*Floodplain Area*). Hal ini karena Kawasan Gedebage merupakan dataran rendah yang dilalui oleh jalur Sungai Cinambo dan memiliki elevasi tanah yang sangat landai dan juga cenderung datar sehingga mengakibatkan aliran air menuju sungai sangat lambat yang mengakibatkan Kecamatan Gedebage rawan banjir akibat hujan lokal maupun luapan sungai. Penurunan fungsi sistem drainase yang di akibatkan oleh erosi, penumpukan sampah, dan sedimentasi juga ikut berdampak pada munculnya bencana banjir di Kecamatan Gedebage (Rasika et al., 2022).

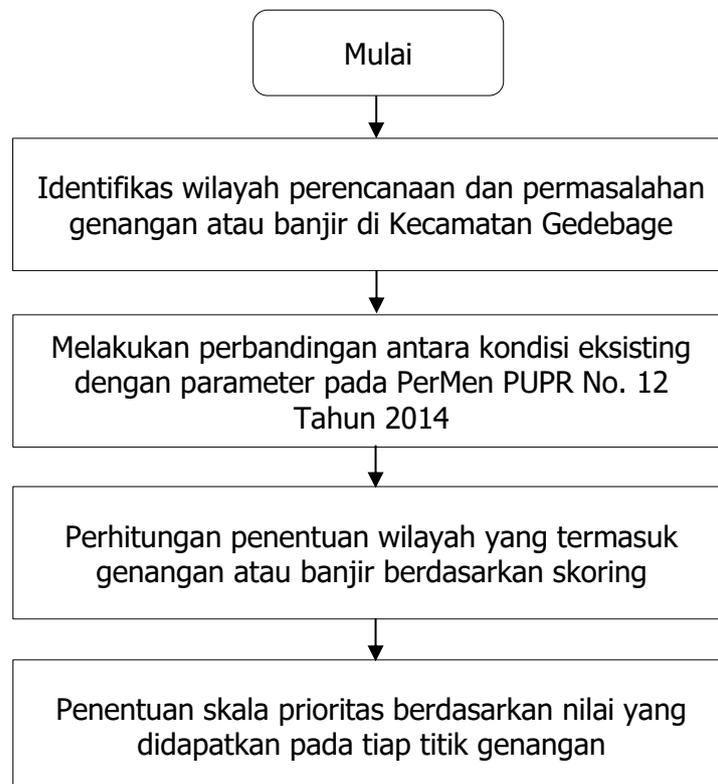
Perbaikan perlu dilakukan dengan mengidentifikasi wilayah genangan atau banjir yang akan menjadi prioritas dalam perbaikan saluran drainase untuk mengurangi dampak banjir. Dalam

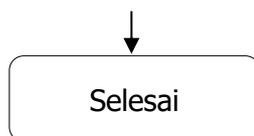
upaya menangani permasalahan banjir di Kecamatan Gedebage maka dilakukan penyusunan skala prioritas. Penentuan skala prioritas ditentukan dengan membandingkan kondisi eksisting dengan parameter-parameter yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan. Terdapat enam parameter yang dibandingkan diantaranya parameter genangan atau banjir, kriteria kerugian ekonomi, kriteria gangguan sosial dan fasilitas pemerintah, kriteria kerugian dan gangguan transportasi, kriteria kerugian pada daerah perumahan, dan kriteria kerugian hak milik dan pribadi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui skala prioritas penanganan genangan atau banjir pada wilayah genangan di Kecamatan Gedebage. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan daftar tingkat prioritas wilayah yang perlu dilakukan penanganan genangan atau banjir guna meningkatkan kinerja sistem drainase di Kecamatan Gedebage.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Kecamatan Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat yang mencakup empat kelurahan yaitu Cisaranten Kidul, Cimincrang, Rancanumpang, dan Rancabolang. Langkah awal penelitian ini yaitu dengan mengetahui wilayah yang terdampak oleh genangan atau banjir melalui data sekunder dari Bappelitbang Kota Bandung.

Parameter dalam penentuan skala prioritas mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan diantaranya parameter genangan atau banjir yang mencakup kedalaman genangan, luas genangan, lama genangan, dan frekuensi genangan. Parameter lainnya yaitu mencakup kriteria kerugian ekonomi, kriteria gangguan sosial dan fasilitas pemerintah, kriteria kerugian dan gangguan transportasi, kriteria kerugian pada daerah perumahan, dan kriteria kerugian hak milik dan pribadi. Berikut diagram alir penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.





Gambar 1. Tahapan Perencanaan

Berikut parameter-parameter kriteria genangan atau banjir mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6.

Tabel 1. Nilai Parameter Genangan atau Banjir

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Tinggi genangan :		
	> 0,50 m		100
	0,30 m – 0,50 m	35	75
	0,20 m - < 0,30 m		50
	0,10 m - < 0,20 m		25
< 0,10 m	0		
2	Luas genangan :		
	> 8 ha		100
	4 - 8 ha	25	75
	2 - < 4 ha		50
	1 - < 2 ha		25
< 1ha	0		
3	Lamanya genangan :		
	> 8 jam		100
	4 - 8 jam	20	75
	2 - < 4 jam		50
	1 – 2 jam		25
< 1 jam	0		
4	Frekuensi genangan :		
	Sangat sering (10 kali/tahun)		100
	Sering (6 kali/tahun)	20	75
	Kurang sering (3 kali/tahun)		50
	Jarang (1 kali/tahun)		25
Tidak pernah	0		

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Tabel 2. Kriteria Kerugian Ekonomi

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Jika genangan air/banjir terjadi pada daerah industri, daerah komersial dan daerah perkantoran padat	Tinggi	100
2	Jika genangan air/banjir terjadi di daerah industri dan daerah komersial yang kurang padat	Sedang	65
3	Jika genangan air/banjir mempengaruhi atau terjadi di daerah perumahan dan/atau daerah pertanian (dalam daerah perkotaan yang terbatas)	Kecil	30

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
4	Jika terjadi genangan pada daerah yang jarang penduduknya dan daerah yang tidak produktif	Sangat Kecil	0

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Tabel 3. Kriteria Gangguan Sosial dan Fasilitas Pemerintah

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Jika genangan air/banjir terjadi pada daerah yang banyak pelayanan fasilitas sosial dan fasilitas pemerintah	Tinggi	100
2	Jika genangan air/banjir terjadi di daerah yang sedikit pelayanan fasilitas sosial dan fasilitas pemerintah	Sedang	65
3	Jika genangan air/banjir mempengaruhi atau terjadi di daerah yang pelayanan fasilitas sosial dan fasilitas pemerintah terbatas	Kecil	30
4	Jika tidak ada fasilitas sosial dan fasilitas pemerintah	Sangat Kecil	0

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Tabel 4. Kriteria Kerugian dan Gangguan Transportasi

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Jika genangan air/banjir terjadi pada daerah yang jaringan transportasinya padat	Tinggi	100
2	Jika genangan air/banjir terjadi di daerah yang jaringan transportasinya kurang padat	Sedang	65
3	Jika genangan air/banjir mempengaruhi atau terjadi di daerah yang yang jaringan transportasinya terbatas	Kecil	30
4	Jika tidak ada jaringan jalan	Sangat Kecil	0

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Tabel 5. Kriteria Kerugian Pada Daerah Perumahan

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Jika genangan air/banjir terjadi pada perumahan padat sekali	Tinggi	100
2	Jika genangan air/banjir terjadi pada perumahan yang kurang padat	Sedang	65
3	Jika genangan air/banjir mempengaruhi atau terjadi di	Kecil	30

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
	daerah yang hanya pada beberapa bangunan perumahan		
4	Jika ada perumahan pada daerah genangan air/banjir	Sangat Kecil	0

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Tabel 6. Kriteria Kerugian Hak Milik Pribadi

No	Parameter	Pengaruh/Kerugian	Nilai
1	Jika kerugian lebih dari 80% nilai milik pribadi	Tinggi	100
2	Jika kerugian 80% dari nilai milik pribadi	Sedang	65
3	Jika kerugian kurang dari 40% milik pribadi	Kecil	30
4	Tidak ada kerugian milik pribadi	Sangat Kecil	0

Sumber: PerMen PUPR No.12, 2014

Wilayah genangan atau banjir yang telah dibandingkan dengan keenam tabel diatas, selanjutnya dihitung nilai untuk setiap parameternya. Nilai yang telah diperoleh dari setiap parameter kemudian dijumlahkan. Nilai tertinggi merupakan wilayah yang menjadi prioritas pertama, semakin rendah nilainya maka semakin rendah pula tingkat prioritasnya. Pesamaan yang digunakan dalam perhitungan skoring parameter genangan atau banjir yaitu sebagai berikut:

Nilai = Nilai x persentase parameter (%)

Penentuan skala prioritas digunakan untuk mendapatkan daftar wilayah prioritas penanganan genangan atau banjir berdasarkan tingkat urgensinya dalam upaya peningkatan kinerja sistem drainase di Kecamatan Gedebage.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Gedebage merupakan salah satu kecamatan yang berada di timur Kota Bandung dengan luas wilayah sebesar 979,930 Ha. Secara administratif Kecamatan Gedebage dibatasi oleh beberapa wilayah diantaranya di bagian utara dibatasi oleh Kecamatan Cinambo, di bagian selatan dibatasi oleh Kabupaten Bandung, di bagian timur dibatasi oleh Kecamatan Panyileukan, dan di bagian barat dibatasi oleh Kecamatan Rancasari. Kecamatan Gedebage memiliki empat kelurahan yaitu Kelurahan Cisaranten Kidul, Kelurahan Cimincrang, Kelurahan Rancanumpang, dan Kelurahan Rancabolang (Kecamatan Gedebage Dalam Angka, 2021).

Kondisi iklim Kecamatan Gedebage yaitu dipengaruhi oleh penguungan disekitarnya dengan suhu minimum 25,22 °C dan suhu maksimum 33°C. Berdasarkan curah hujan dalam setahun, curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari sebesar 336,60 mm dan terendah pada bulan Juni sebesar 30,30 mm. secara topografi, Kecamatan Gedebage berada pada dataran rendah dengan ketinggian 666 mdpl dan merupakan wilayah cekungan Kota Bandung dengan persentase rata-rata kemiringan lereng 0,5%-0,25% yang termasuk wilayah yang landai (Kecamatan Gedebage Dalam Angka, 2021). Kecamatan Gedebage termasuk ke dalam DAS Cinambo yang dilalui oleh 3 Sub DAS atau anak sungai DAS Cinambo diantaranya yaitu Sub DAS Cibiru, Sub DAS Cisaranten dan Sub DAS Cipamokolan (Peraturan Daerah Kota Bandung, 2011). Berdasarkan pemetaan kawasan rawan banjir perkotaan, Kecamatan Gedebage memiliki 4 titik genangan yang berada di 3 kelurahan yaitu Cisaranten Kidul di Jl. Gedebage Selatan,

Rancanumpang di Jl. SOR GBLA, dan Rancabolang di Perumahan Bumi Adipura dan Jl.SOR GBLA.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil skoring dari penilaian parameter-parameter skala prioritas penanganan genangan atau banjir yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Skala Prioritas

No	Kelurahan	Total Skoring Genangan	Total Skoring Kerugian	Nilai Total	Skala Prioritas
1	Perumahan Bumi Adipura (Rancabolang)	95	360	455	1
2	Jalan SOR GBLA (Rancabolang)	45	190	235	3
3	Jalan SOR GBLA (Rancanumpang)	45	290	335	2
4	Jalan Gedebage Selatan (Cisaranten Kidul)	45	290	335	2

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berikut contoh perhitungan dari perhitungan skoring untuk wilayah Perumahan Bumi Adipura di Kelurahan Rancabolang:

- Perhitungan skoring parameter genangan atau banjir

Nilai = Nilai x persentase parameter (%)

$$= \left[\left(\frac{100}{100} \times 35 \right) + \left(\frac{100}{100} \times 25 \right) + \left(\frac{100}{100} \times 20 \right) + \left(\frac{75}{100} \times 20 \right) \right]$$
$$= 95$$

- Perhitungan skoring parameter kerugian ekonomi, gangguan sosial dan fasilitas sosial, gangguan kerugian transportasi, perumahan dan pribadi

$$\text{Nilai} = 30 + 65 + 100 + 65 + 100$$
$$= 360$$

- Nilai total

$$\text{Total} = 95 + 360 = 455$$

Prioritas pertama dipilih berdasarkan nilai total terbesar yang didapat. Berdasarkan hasil perhitungan dan pengolahan dari tiap parameter pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2014, Perumahan Bumi Adipura yang berada di Kelurahan Rancabolang menjadi wilayah dengan skala prioritas pertama. Penyebab terjadinya genangan atau banjir ini yaitu akibat luapan air Sungai Cinambo, sedimen, sampah yang menumpuk, dan tanaman liar yang tumbuh pada saluran drainase, dengan tinggi genangan mencapai 50 cm hingga 70 cm membutuhkan waktu lebih dari 8 jam untuk surut.

Jalan Gedebage Selatan yang berada di Kelurahan Cisaranten Kidul dan Jl. SOR GBLA yang berada di Kelurahan Rancanumpang menjadi wilayah dengan skala prioritas 2. Pada intensitas curah hujan yang tinggi, genangan atau banjir dapat mencapai 20-30 cm dan surut dalam jangka waktu 2 hingga 3 jam. Genangan atau banjir terjadi akibat sedimen, sampah yang

menumpuk, dan tanaman liar yang tumbuh pada saluran drainase sehingga menghambat genangan cepat surut. Pada Jl. SOR GBLA genangan juga terjadi akibat luapan Sungai Cinambo.

Jl. SOR GBLA yang berada di Kelurahan Rancabolang menjadi wilayah dengan skala prioritas 3. Seperti pada Jl. SOR GBLA di Kelurahan Rancanumpang, tinggi genangan akibat luapan Sungai Cinambo mencapai 20 cm-30 cm dengan waktu surut dibutuhkan 1 hingga 2 jam. Faktor lainnya penyebab genangan atau banjir di wilayah ini yaitu akibat terdapat penumpukan sedimen, sampah, dan tanama liar pada saluran drainase.

4. KESIMPULAN

Wilayah prioritas terpilih berdasarkan PerMen PUPR No.12 Tahun 2014 pada Kecamatan Gedebage didapatkan bahwa Perumahan Bumi Adipura menjadi skala prioritas 1, Jalan Gedebage Selatan dan Jalan SOR GBLA Kelurahan Rancanumpang menjadi skala prioritas 2, dan Jalan Sor GBLA di Kelurahan Rancabolang menjadi skala proiritas 3. Upaya penanganan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan perbaikan pada dimensi saluran drainase, pembersihan saluran drainase dari endapan, sampah, dan tumbuhan liar, serta rekomendasi sistem drainase berwawasan lingkungan seperti kolam retensi, *rainwater harvesting*, dan sumur resapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2021). *Kota Bandung Dalam Angka 2021*. Bandung: BPS Kota Bandung.
- Peraturan Daerah Kota Bandung. (2011). *Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 18 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011-2031*. Bandung: Peraturan Daerah Kota Bandung.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Rasika, M. R., Kurniawan, E. B., Sasongko, W. (2022). Kajian Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Publik Kecamatan Gedebage Dengan Pendekatan *Water Sensitive Urban Design*. *Planning for Urban Region and Environment*, 11(4).