

## Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Kelurahan Rancabolang

Firlya Nuzsa Miyori\*, Ivan Chofyan

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

\*firlyanuzsa@gmail.com, chofyanivan@gmail.com

**Abstract.** Indonesia is a country with a relatively high disaster risk. Flood disaster is one of the disasters that often hit various regions in Indonesia. In general, flooding can be caused by high rainfall intensity, low soil infiltration capacity, and the like. The city of Bandung is one of the areas that is often hit by floods. One area in the city of Bandung that is prone to flooding is Rancabolang Village, Gedebage District. This study aims to determine the dominant factors that cause flooding and to formulate strategies related to flood disaster management in Rancabolang Village. This study used a combined method with primary and secondary data collection techniques. The analytical method used in processing research data is multiple linear regression analysis to determine the dominant factors causing flooding and SWOT analysis to formulate a flood disaster management strategy in Rancabolang Village. Based on the results of multiple linear regression analysis, it is known that the factors that influence the height of the inundation are the intensity of rainfall, water infiltration, rivers, and flood control buildings with the dominant factor being problems in flood control buildings. The results of the SWOT formulation in formulating an alternative strategy for dealing with floods in Rancabolang Sub-District are improving and optimizing the quality, quantity and maintenance of flood control buildings, increasing monitoring and evaluation related to drainage systems, and carrying out other programs related to water absorption efforts.

**Keywords:** *Flood disaster, Rancabolang Village, dominant factors, strategy alternative*

**Abstrak.** Indonesia merupakan salah satu negara dengan risiko bencana yang cukup tinggi. Bencana banjir merupakan salah satu bencana yang seringkali melanda berbagai wilayah di Indonesia. Umumnya banjir dapat disebabkan oleh tingginya intensitas curah hujan, rendahnya kemampuan infiltrasi tanah, dan sejenisnya. Kota Bandung termasuk salah satu wilayah yang seringkali dilanda bencana banjir. Salah satu wilayah di Kota Bandung yang rawan terhadap banjir adalah Kelurahan Rancabolang, Kecamatan Gedebage. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui faktor dominan penyebab banjir dan merumuskan strategi terkait penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Rancabolang. Penelitian ini menggunakan metode gabungan dengan teknik pengumpulan data primer dan sekunder. Metode analisis yang digunakan dalam mengolah data penelitian adalah analisis regresi linier berganda untuk mengetahui faktor dominan penyebab banjir dan analisis SWOT untuk merumuskan strategi penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Rancabolang. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, diketahui bahwa faktor yang berpengaruh terhadap tinggi genangan adalah faktor intensitas curah hujan, peresapan air, sungai, dan bangunan pengendali banjir dengan faktor dominan berupa permasalahan pada bangunan pengendali banjir. Hasil rumusan SWOT dalam merumuskan strategi alternatif penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Rancabolang adalah dengan meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas, kuantitas serta pemeliharaan pada bangunan pengendali banjir, meningkatkan *monitoring* dan evaluasi terkait sistem pengaliran, dan melakukan program-program lain yang terkait dengan upaya peresapan air.

**Kata Kunci:** *Bencana banjir, Kelurahan Rancabolang, faktor dominan, strategi alternatif.*

## A. Pendahuluan

Indonesia termasuk salah satu negara dengan risiko bencana yang tinggi, terutama bencana alam. Bencana alam yang seringkali melanda Indonesia salah satunya adalah bencana banjir. Bencana banjir merupakan ancaman alam yang kerap terjadi dan seringkali menimbulkan banyak kerugian, baik dari segi kemanusiaan maupun ekonomi [1]. Saat ini kecenderungan bencana banjir masih cenderung meningkat baik di pedesaan maupun di perkotaan. Pertumbuhan penduduk yang meningkat setiap tahunnya berdampak terhadap peningkatan kebutuhan lahan sebagai ruang untuk beraktifitas baik pada dimensi sosial, ekonomi atau pun lingkungan. Namun di sisi lain hal tersebut juga dapat menyebabkan terjadinya eksploitasi alam, tidak terkendalinya perubahan tata guna lahan dan adanya penurunan daya dukung lingkungan [5]

Bencana banjir pada umumnya dapat dipengaruhi oleh tingginya intensitas curah hujan, keadaan topografi yang berupa dataran rendah, kemampuan infiltrasi tanah yang rendah, meluapnya limpasan air permukaan dan jumlahnya telah melebihi kapasitas pengaliran sistem drainase, sistem aliran sungai atau sejenisnya [1]. Beberapa penyebab banjir tersebut pada dasarnya juga dapat berkaitan dengan ulah manusia. Salah satu wilayah yang seringkali mengalami permasalahan banjir adalah Kota Bandung.

Kota Bandung merupakan salah satu wilayah yang seringkali dilanda bencana banjir. Titik-titik atau lokasi rawan banjir di wilayah Kota Bandung seringkali dikaitkan dengan keberadaan sungai-sungai utama maupun anak-anak sungai yang ada. Penyebab terjadinya banjir di Kota Bandung umumnya disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi dimana volume air hujan seringkali melebihi kapasitas sungai. Keterbatasan sungai dalam menampung air hujan juga menyebabkan air meluap ke daerah sekitarnya [3]. Saat ini curah hujan rata-rata Kota Bandung kurang lebih adalah 180,89 mm/bulan dengan rata-rata jumlah hari hujan 19,17 hari/bulan [2].

Salah satu wilayah di Kota Bandung yang rawan terhadap bencana banjir adalah Kecamatan Gedebage. Berdasarkan pemetaan kawasan rawan banjir perkotaan, Kecamatan Gedebage lebih tepatnya pada Kelurahan Rancabolang dan Kelurahan Cisaranten Kidul merupakan kawasan dengan luasan rawan bencana sedang tertinggi [3]. Saat ini banjir di Kelurahan Cisaranten Kidul sudah berangsur membaik meskipun masih terdapat beberapa genangan pada beberapa titik. Namun untuk permasalahan banjir di Kelurahan Rancabolang masih memerlukan penanganan mengingat adanya kejadian banjir yang cukup merugikan pada beberapa tahun ke belakang.

Kelurahan Rancabolang merupakan salah satu wilayah yang tergolong rawan bencana banjir. Berdasarkan artikel berita yang beredar, permasalahan banjir di Kelurahan Rancabolang bermula pada tahun 2016. Salah satu daerah yang cukup terdampak banjir yaitu kawasan Perumahan Bumi Adipura, dimana pada saat itu terjadi hujan deras dan perlahan air mulai naik hingga sekitar 50 cm [7]. Warga yang terdampak banjir merasa bahwa permasalahan banjir di Kelurahan Rancabolang ini mulai terjadi sejak meningkatnya pembangunan sehingga wilayahnya menjadi semakin gersang dan resapan air berkurang. Selain itu, tingginya intensitas curah hujan juga diduga menjadi penyebab umum terjadinya banjir di Kelurahan Rancabolang. Tingginya curah hujan dapat menyebabkan air Sungai Cinambo meluap dan menggenangi beberapa wilayah.

Saat ini permasalahan banjir di Kelurahan Rancabolang masih memerlukan penanganan. Mengingat dua tahun ke belakang ini kejadian banjir yang melanda Komplek Bumi Adipura dan sekitarnya menimbulkan kerugian yang cukup besar bagi warga. Hal tersebut sempat mengharuskan sebagian warga mengungsi ke lapangan, Gedung Serba Guna (GSG), kantor kelurahan dan tempat pengungsian lainnya [4]. Hal ini dikhawatirkan dapat kembali terjadi apabila belum ditangani dengan optimal. Diperlukan suatu strategi agar bencana tersebut dapat diminimalisir atau bahkan dapat dicegah. Dalam menentukan strategi penanggulangan perlu diidentifikasi faktor penyebab banjir berdasarkan kondisi dan permasalahan di wilayah eksisting untuk kemudian diuji apa faktor dominan yang mempengaruhi terjadinya banjir sehingga dapat diperoleh keputusan yang tepat dalam penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Rancabolang.

## B. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pendekatan gabungan (*mixed methods*), dimana penelitian gabungan ini merupakan gabungan dari penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan dan menganalisis data serta informasi yang terkait dengan variabel penelitian. Sedangkan penelitian kuantitatif dilakukan melalui perhitungan statistik dengan metode analisis regresi linier berganda dan perhitungan analisis SWOT. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui observasi, kuesioner dan wawancara.

Analisis regresi linier berganda umumnya ditujukan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel bebas (*independent variable*) terhadap satu variabel terikat (*dependent variable*). Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antar beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat serta untuk mengetahui faktor dominan yang menjadi penyebab banjir di Kelurahan Rancabolang dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i$$

Keterangan:

Y = Variabel Terikat (Tinggi Genangan)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1$ – $\beta_4$  = Koefisien Regresi

$X_1$  = Intensitas Curah Hujan

$X_2$  = Tata Ruang

$X_3$  = Peresapan Air

$X_4$  = Drainase

$X_5$  = Sungai

$X_6$  = Bangunan Pengendali Banjir

$X_7$  = Peran Pemerintah

$X_8$  = Peran Masyarakat

Analisis SWOT merupakan salah satu metode pengambilan keputusan strategis dimana metode ini ditujukan untuk mengevaluasi *strengths*/kekuatan, *weaknesses*/kelemahan, *opportunities*/peluang, dan *threats*/ancaman yang dihadapi. Proses analisis SWOT dalam penelitian ini dilakukan dengan menyusun komponen matriks IFAS (*Internal Analysis Summary*) dan EFAS (*External Faktor Analysis Summary*), menyusun matriks SWOT kombinasi antara faktor IFAS dan EFAS kemudian mencari posisi objek kajian yang ditunjukkan oleh titik (x, y) pada kuadran SWOT.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Gambaran Umum Wilayah Studi

Kelurahan Rancabolang merupakan bagian dari Kecamatan Gedebage, dimana kawasan Gedebage ini pada awalnya merupakan area persawahan dan terdapat banyak lahan tidur disekitarnya [6]. Seiring berjalannya waktu, kawasan Gedebage berkembang menjadi kawasan modern serta kawasan terpadu di wilayah Bandung Timur. Pembangunan-pembangunan tersebut dianggap kurang terintegrasi secara berkelanjutan sehingga memunculkan adanya beberapa perubahan atau dampak negatif salah satunya bagi lingkungan, yakni timbulnya bencana banjir. Permasalahan banjir di Kelurahan Rancabolang ini pada dasarnya tidak terlepas dari permasalahan-permasalahan di wilayah atasnya yakni hulu sungai yang telah mengalami kerusakan lingkungan dan kerusakan sistem hidrologi sehingga terjadi penurunan kualitas lingkungan di wilayah hilirnya salah satunya yakni pada wilayah Kelurahan Rancabolang. Lokasi yang cukup terdampak dari adanya bencana banjir diantaranya yakni RW 03, RW 04, RW 08, RW 09 dan RW 10 Kelurahan Rancabolang.

### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bencana Banjir dan Faktor Dominan Penyebab Bencana Banjir di Kelurahan Rancabolang

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya bencana banjir dan faktor dominan yang menjadi penyebab bencana banjir di Kelurahan Rancabolang diuji melalui metode analisis regresi linier berganda menggunakan *software* SPSS dengan hasil kuesioner sebagai sumber data. Tahap yang perlu dilakukan untuk memperoleh hasil regresi yakni dengan melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Hasil uji normalitas yakni data berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan sebaran data yang tidak jauh dari garis diagonal dan histogram yang berbentuk lonceng. Hasil dari uji multikolinearitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai VIF dibawah 10 yang artinya tidak terjadi multikolinearitas. Hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas, hal ini dilihat dari hasil uji glejser dimana seluruh variabel memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$ . Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa tidak terjadi adanya pelanggaran dari proses uji asumsi klasik sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

**Tabel 1.** Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5374.976	8	671.872	143.851	.000 <sup>b</sup>
	Residual	425.024	91	4.671		
	Total	5800.000	99			

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai F hitung adalah  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi layak untuk menginterpretasikan variabel bebas (curah hujan, tata ruang, peresapan air, drainase, sungai, bangunan pengendali banjir, peran pemerintah, dan peran masyarakat) yang secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel terikat (tinggi genangan). Untuk hasil persamaan regresi dan nilai signifikansi masing-masing variabel dapat diketahui sebagai berikut.

**Tabel 2.** Uji Koefisien Regresi (Uji T)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-39,964	3,038			
Curah Hujan (X1)	0,988	0,263	0,158	3,753	0,000
Tata Ruang (X2)	0,271	0,167	0,050	1,626	0,108
Peresapan Air (X3)	0,610	0,206	0,107	2,956	0,004
Drainase (X4)	0,094	0,183	0,019	0,512	0,610
Sungai (X5)	1,171	0,201	0,297	5,840	0,000
Bangunan Pengendali Banjir (X6)	1,746	0,243	0,424	7,176	0,000
Peran Pemerintah (X7)	0,544	0,305	0,084	1,785	0,078
Peran Masyarakat (X8)	0,208	0,208	0,029	1,000	0,320

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -39,964 + 0,988 X1 + 0,271 X2 + 0,610 X3 + 0,094 X4 + 1,171 X5 + 1,746 X6 + 0,544 X7 + 0,208 X8$$

Berdasarkan hasil signifikansi masing-masing variabel, diketahui bahwa terdapat empat (4) variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat, yakni variabel curah hujan, peresapan air, sungai dan bangunan pengendali banjir. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi < taraf signifikansi (0,05). Maka persamaan regresi yang dapat disimpulkan dari hasil analisis di atas yaitu sebagai berikut:

$$Y = -39,964 + 0,988 X1 + 0,610 X3 + 1,171 X5 + 1,746 X6$$

Berdasarkan hasil persamaan regresi di atas, dapat diketahui bahwa:

1. Nilai konstanta adalah -39,964 yang artinya apabila seluruh variabel bebas (curah hujan, tata ruang, peresapan air, drainase, sungai, bangunan pengendali banjir, peran pemerintah dan peran masyarakat) sama dengan nol maka tinggi genangan mengalami penurunan sebesar 39,964.
2. Nilai variabel curah hujan adalah 0,988 dimana nilai ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari intensitas curah hujan terhadap tinggi genangan. Artinya setiap terjadi peningkatan pada intensitas curah hujan maka tinggi genangan akan semakin meningkat;
3. Nilai variabel peresapan air adalah 0,610 dimana nilai ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari permasalahan peresapan air terhadap tinggi genangan. Artinya setiap terjadi peningkatan pada permasalahan peresapan air maka tinggi genangan akan semakin meningkat;
4. Nilai variabel sungai adalah 1,171 dimana nilai ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari permasalahan sungai terhadap tinggi genangan. Artinya setiap terjadi peningkatan pada permasalahan sungai maka tinggi genangan akan semakin meningkat;
5. Nilai variabel bangunan pengendali banjir adalah 1,746 dimana nilai ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari permasalahan bangunan pengendali banjir terhadap tinggi genangan. Artinya setiap terjadi peningkatan pada permasalahan bangunan pengendali banjir maka tinggi genangan akan semakin meningkat; dan
6. Faktor yang secara dominan berpengaruh terhadap tinggi genangan atau menjadi penyebab banjir adalah faktor bangunan pengendali banjir. Hal ini dibuktikan melalui nilai tertinggi pada uji *standardized coefficients beta* dan hasil persamaan regresi.

**Tabel 3.** Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.963 <sup>a</sup>	.927	.920	2.161

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi diatas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,927. Hal ini menjelaskan bahwa variabel intensitas curah hujan ( $X1$ ), tata ruang ( $X2$ ), peresapan air ( $X3$ ), drainase ( $X4$ ), sungai ( $X5$ ), bangunan pengendali banjir ( $X6$ ), peran pemerintah ( $X7$ ), dan peran masyarakat ( $X8$ ) mampu menjelaskan variabel tinggi genangan sebesar 92,7% sedangkan sisanya ( $100 - 92,7$ ) = 7,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.

### Analisis SWOT

Hasil uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa faktor dominan penyebab banjir di Kelurahan Rancabolang adalah permasalahan pada bangunan pengendali banjir. Hal ini diantaranya dibenarkan oleh sebagian besar masyarakat dan pemerintah setempat karena kondisi bangunan pengendali banjir di Kelurahan Rancabolang belum berfungsi secara optimal dan ketersediaannya dianggap belum memadai. Bangunan pengendali banjir di Kelurahan Rancabolang saat ini terdapat empat (4) jenis, yakni pompa air, pintu air, tanggul sungai, dan kolam retensi. Kondisi bangunan pengendali banjir di Kelurahan Rancabolang dapat diketahui sebagai berikut.



**Gambar 1.** Kondisi Bangunan Pengendali Banjir di Kelurahan Rancabolang, (a) pompa air, (b) pintu air, (c) tanggul sungai, (d) kolam retensi

Berdasarkan hasil analisis dan observasi lapangan selama penelitian berlangsung, *strengths*/kekuatan (S), *weaknesses*/kelemahan (W), *opportunities*/peluang (O), dan *threats*/ancaman (T) dapat dirumuskan sebagai berikut.

**Tabel 4.** Matriks SWOT Kualitatif

	<b><i>Strengths / Kekuatan (S)</i></b>	<b><i>Weaknesses / Kelemahan (W)</i></b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tersedianya infrastruktur pengendali banjir berupa tanggul, pintu air, rumah pompa dan kolam retensi.</li> <li>2. Adanya sosialisasi kepada masyarakat terkait program penanggulangan bencana banjir.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketersediaan bangunan pengendali banjir masih belum memadai.</li> <li>2. Belum optimalnya fokus pemerintah terhadap fungsi utama bangunan pengendali banjir.</li> <li>3. Sistem pengaliran yang terkait dengan bangunan pengendali banjir belum efektif.</li> </ol>
<b><i>Opportunities / Peluang (O)</i></b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya kerjasama dengan instansi lain yang terkait.</li> <li>2. Adanya dukungan dari Pemerintah Kota Bandung dalam upaya penanggulangan banjir.</li> <li>3. Partisipasi masyarakat dalam penanggulangan banjir cukup baik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana pengendali banjir.</li> <li>2. Meningkatkan <i>monitoring</i> dan evaluasi terkait kinerja bangunan pengendali banjir dalam mengatasi permasalahan banjir.</li> <li>3. Mengoptimalkan SDM agar dapat terus berpartisipasi dalam menjaga lingkungan dan meminimalisir timbulnya banjir</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kerja sama dengan pihak pemerintah atau pun swasta untuk peningkatan infrastruktur pengendali banjir.</li> <li>2. Meningkatkan sistem <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja bangunan pengendali banjir</li> <li>3. Memperluas atau membagi sistem pengaliran air secara bercabang</li> <li>4. Menjaga dan merawat lingkungan serta menghindari aktivitas yang menimbulkan banjir.</li> </ol>

<b>Threats / Ancaman (T)</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
1. Curah hujan yang cukup tinggi dan durasi hujan yang cukup lama. 2. Kemampuan sungai dalam menampung air cukup rendah. 3. Perubahan tata guna lahan	1. Mengoptimalkan kualitas sarana dan prasarana bangunan pengendali banjir. 2. Menata kembali sistem pengaliran dengan mengaktifkan kembali sungai serta menambah saluran. 3. Melakukan sosialisasi secara aktif kepada masyarakat terkait menjaga lingkungan dan menghindari kegiatan yang dapat menimbulkan banjir.	1. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana pengendali banjir. 2. Mengoptimalkan pemeliharaan sarana dan prasarana pengendali banjir. 3. Meningkatkan <i>monitoring</i> dan evaluasi terkait sistem pengaliran sehingga air dapat terparkir dengan baik. 4. Melakukan program-program lain yang terkait dengan upaya peresapan air.

Analisis SWOT ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor internal atau eksternal berpengaruh terhadap penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Rancabolang. Tahap selanjutnya akan dilakukan pembobotan pada komponen IFAS dan EFAS yang dilakukan bersama salah satu anggota dari organisasi Tagana (tanggap darurat bencana) yang dirasa cukup berpengalaman dalam kegiatan penanggulangan banjir dan memahami permasalahan yang dihadapi.

**Tabel 5.** Faktor-faktor Strategis Internal (IFAS)

<b>Strengths/Kekuatan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Bobot x Rating</b>
Tersedianya infrastruktur pengendali banjir berupa tanggul dan kolam retensi	0,25	5	1,25
Adanya sosialisasi kepada masyarakat terkait program penanggulangan bencana banjir	0,15	3	0,45
<b>Sub Total</b>	<b>0,40</b>	<b>8</b>	<b>1,70</b>
<b>Weaknesses/Kelemahan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Bobot x Rating</b>
Ketersediaan bangunan pengendali banjir masih belum memadai	0,15	-3	-0,45
Belum optimalnya fokus pemerintah terhadap fungsi utama bangunan pengendali banjir	0,20	-4	-0,8
Sistem pengaliran yang terkait bangunan pengendali banjir belum efektif	0,25	-5	-1,25
<b>Sub Total</b>	<b>0,6</b>	<b>-12</b>	<b>-2,50</b>
<b>Total Sumbu X</b>	<b>1,00</b>		<b>-0,80</b>

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

**Tabel 6.** Faktor-faktor Strategis Eksternal (EFAS)

<b><i>Opportunities/Peluang</i></b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Bobot x Rating</b>
Adanya kerjasama dengan instansi lain yang terkait	0,21	5	1,04
Adanya dukungan dari Pemerintah Kota Bandung dalam upaya penanggulangan banjir	0,17	4	0,67
Partisipasi masyarakat dalam penanggulangan banjir cukup baik	0,13	3	0,38
<b>Sub Total</b>	<b>0,5</b>	<b>12</b>	<b>2,08</b>
<b><i>Threats/Ancaman</i></b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Bobot x Rating</b>
Curah hujan yang cukup tinggi dan durasi hujan yang cukup lama	0,19	-5	-0,96
Kemampuan sungai dalam menampung air cukup rendah	0,15	-4	-0,62
Perubahan tata guna lahan	0,15	-4	-0,62
Sub Total	0,5	-13	-2,19
Total Sumbu Y			-0,11

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

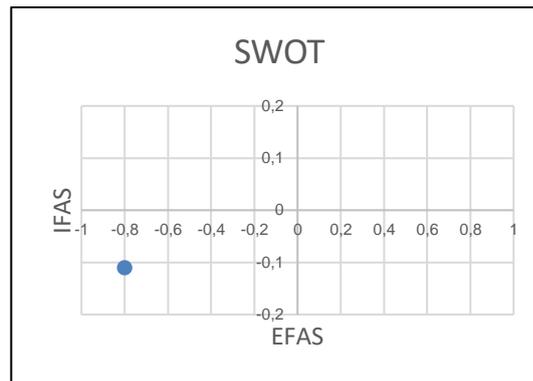
**Tabel 7.** Hasil IFAS dan EFAS

No	Analisis	Kekuatan / Peluang	Kelemahan / Ancaman	Total
1	<i>Internal Factors Analysis Strategy</i> (IFAS)	1,7	-2,50	-0,80
2	<i>Eksternal Factors Analysis Strategy</i> (EFAS)	2,08	-2,19	-0,11

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Berdasarkan hasil pembobotan setiap faktor strategis internal dan eksternal diatas, dapat diketahui bahwa:

1. Hasil penjumlahan total antara faktor kekuatan dan kelemahan pada faktor internal (IFAS) =  $1,70 + (-2,50) = -0,80$ . Nilai negatif ini menunjukkan kecenderungan pada faktor kelemahan yang ada.
2. Hasil penjumlahan antara faktor peluang dan ancaman pada faktor eksternal (EFAS) =  $2,08 + (-2,19) = -0,11$ . Hasil ini bernilai negatif, hal ini menunjukkan adanya kecenderungan pada faktor ancaman.
3. Posisi akhir total skor antara IFAS dan EFAS terletak pada kuadran IV.



**Gambar 2.** Hasil Kuadran SWOT

Setelah nilai IFAS dan EFAS diketahui, nilai tersebut kemudian dimasukkan ke dalam diagram kartesius untuk dilihat posisinya berada pada kuadran mana. Berdasarkan hasil diagram kartesius, dapat diketahui bahwa posisi pengambilan keputusan berada pada kuadran IV. Kuadran IV merupakan perpaduan antara strategi W dan strategi T atau biasa disebut dengan strategi W-T. Secara teoritis kuadran IV merupakan strategi bertahan, dimana posisi ini menunjukkan bahwa adanya sebuah kelemahan pada organisasi dan menghadapi tantangan yang besar.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan, hal yang dapat disimpulkan dari penelitian Strategi Penanggulangan Bencana Banjir di Kelurahan Rancabolang ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel yang berpengaruh terhadap banjir di Kelurahan Rancabolang adalah intensitas curah hujan, peresapan air, sungai, dan bangunan pengendali banjir. Artinya setiap terjadi peningkatan pada intensitas curah hujan, permasalahan peresapan air, permasalahan sungai, dan permasalahan bangunan pengendali banjir maka tinggi genangan akan semakin meningkat. Faktor dominan penyebab banjir di Kelurahan Rancabolang yaitu permasalahan bangunan pengendali banjir.
2. Hasil kuadran SWOT menunjukkan posisi yang berada pada kuadran IV atau strategi bertahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa masalah serta ancaman yang dihadapi Kelurahan Rancabolang cukup besar. Arahkan strategi bertahan dilakukan dengan menghindari kelemahan dan ancaman yang ada. Dengan demikian strategi yang harus diprioritaskan adalah dengan cara:

Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana pengendali banjir, diantaranya dapat dilakukan dengan cara: menambah pompa air atau meningkatkan kapasitas mesin pompa air pada RW 08, 09 dan RW 10 (semula hanya mampu menahan banjir selama 8 jam), melakukan peninggian TPT atau tanggul Sungai Cinambo khususnya yang berada di sebelah RW 04 (Kampung Rancabiuk), membuat pintu air pada RW 03 untuk memaksimalkan peresapan air atau pompa air untuk mempercepat surutnya genangan.

Mengoptimalkan pemeliharaan sarana dan prasarana pengendali banjir, diantaranya dapat dilakukan dengan cara: meningkatkan kerja sama dengan pemerintah atau instansi setempat terkait *monitoring* dan evaluasi kondisi bangunan pengendali banjir secara berkala. Mengoptimalkan fungsi utama bangunan pengendali banjir, khususnya pada Kolam Retensi diatas fungsi pendukung. Memperbaiki kebiasaan membuang sampah atau menjaga kebersihan lingkungan sehingga aliran air terhadap bangunan pengendali banjir tidak terhalang atau tersumbat oleh sampah. Membersihkan vegetasi liar disekitar sungai secara berkala dan menambah tanaman produktif di sekitar bangunan pengendali banjir.

Meningkatkan *monitoring* dan evaluasi terkait sistem pengaliran sehingga air dapat terparkir dengan baik, diantaranya dapat dilakukan dengan cara: mengaktifkan kembali *crossing* atau saluran yang tertutup akibat alih fungsi lahan, membuat dan membagi *crossing* atau saluran ke kali di sekitar (Rancasari/Derwati/lainnya) sebagai muara cabang sehingga air tidak tertumpuk pada satu titik (saluran bisa ditembuskan ke Sungai Cipamokolan karena debit Sungai Cipamokolan lebih kecil dibanding Sungai Cinambo), melakukan normalisasi sungai khususnya pada daerah perbatasan antara Kelurahan Rancabolang dan Desa Tegalluar agar tidak terjadi *backwater*. Melakukan program-program lain yang terkait dengan upaya peresapan air, diantaranya yakni dapat dilakukan dengan menerapkan dan membuat sumur resapan atau pun drum pori pada beberapa lokasi terdampak banjir untuk meminimalisir genangan.

### Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT; orang tua dan keluarga penulis; Bapak Dr. Ivan Chofyan, Ir., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis serta kepada rekan-rekan Fakultas Teknik Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.

### Daftar Pustaka

- [1] Agus, S.D., 2020. Identifikasi Wilayah Rawan Genangan Banjir, Penyebab dan Upaya Penanggulangannya di Nagari Campago Kabupaten Padang Pariaman. Universitas Andalas, Padang
- [2] Badan Pusat Statistik, 2021. Kecamatan Gedebage Dalam Angka 2021. Kota Bandung
- [3] Endarwati, M.C., Imaduddina, A.H., Widodo, W.H.S., Fitria, L.M., Giffari, R.A., 2016. Kota Bandung Menuju Kota Tangguh Bencana dan Berketahanan Perubahan Iklim. Direktorat Jenderal Tata Ruang, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, Jakarta.
- [4] Januar, Ari. 2022. Wawancara Pendahuluan.
- [5] Kodoatie, R.J., 2013. Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota 1–2.
- [6] Nurfajriah, H., 2018. Dampak Pembangunan Summarecon Bandung terhadap Perubahan Sosial Masyarakat. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung.
- [7] Perdana, P.P., 2016. Semalaman Diguyur Hujan, Bandung Terendam Banjir. Tempo.Co Bandung Perdana, P.P., 2016. Semalaman Diguyur Hujan, Bandung Terendam Banjir. Tempo.Co
- [8] Yuniar, Nurhisma, Indratno, Imam (2022). *Pengukuran Motivasi Masyarakat terhadap Keberlangsungan Ekologi di Desa Wisata Rawabogo Berbasis Neurosains*. Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota 2(2). 91-100.