

LAMPIRAN

Lampiran 1

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana tinggi (Ahli 1)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 1 (Dr. Ir. Sudarto, MS) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,11
K2	3,00	1,00	0,20
K3	9,00	5,00	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,11
K2	3,00	1,00	0,20
K3	9,00	5,00	1,00
Total	13,00	6,33	1,31

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	0,08	0,05	0,08
K2	0,23	0,16	0,15
K3	0,69	0,79	0,76
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,08	0,05	0,08	0,21	0,07
K2	0,23	0,16	0,15	0,54	0,18
K3	0,69	0,79	0,76	2,24	0,75
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 1 adalah kapasitas (K3), yakni 0,75. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 1 kriteria adalah kapasitas merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan tinggi.

L-2

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	0,33	0,11			0,07	0,21
K2	3,00	1,00	0,20			0,18	0,54
K3	9,00	5,00	1,00			0,75	2,29

$$\lambda_{\max} = \frac{0,21/0,07 + 0,54/0,18 + 2,29/0,75}{3} = 3,03$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,03 - 3}{3 - 1} = 0,0146$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{CI}{0,58} = \frac{0,0146}{0,58} = 0,0252$$

Nilai CR adalah 0,0252 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 1 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 2

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana tinggi (Ahli 2)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	5,00	9,00
K2	0,20	1,00	3,00
K3	0,11	0,33	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	5,00	9,00
K2	0,20	1,00	3,00
K3	0,11	0,33	1,00
Total	1,31	6,33	13,00

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	0,76	0,79	0,69
K2	0,15	0,16	0,23
K3	0,08	0,05	0,08
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,76	0,79	0,69	2,24	0,75
K2	0,15	0,16	0,23	0,54	0,18
K3	0,08	0,05	0,08	0,21	0,07
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 2 adalah kerawanan (K1), yakni 0,75. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 2 kriteria kerawanan merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan tinggi.

L-4

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	5,00	9,00			0,75	2,29
K2	0,20	1,00	3,00			0,18	0,54
K3	0,11	0,33	1,00			0,07	0,21

$$\lambda_{\max} = \frac{2,29/0,75 + 0,54/0,18 + 0,21/0,07}{3} = 3,03$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,03 - 3}{3 - 1} = 0,0146$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0146}{0,58} = 0,0252$$

Nilai CR adalah 0,0252 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 2 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 3

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana tinggi (Ahli 3)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,14
K2	3,00	1,00	0,33
K3	7,00	3,00	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,14
K2	3,00	1,00	0,33
K3	7,00	3,00	1,00
Total	11,00	4,33	1,48

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	0,09	0,08	0,10
K2	0,27	0,23	0,23
K3	0,64	0,69	0,68
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,09	0,08	0,10	0,26	0,09
K2	0,27	0,23	0,23	0,73	0,24
K3	0,64	0,69	0,68	2,01	0,67
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 3 adalah kapasitas (K3), yakni 0,67. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 3 kriteria kapasitas merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan tinggi.

L-6

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	0,33	0,14			0,09	0,26
K2	3,00	1,00	0,33			0,24	0,73
K3	7,00	3,00	1,00			0,67	2,02

$$\lambda_{\max} = \frac{0,26/0,09 + 0,73/0,24 + 2,02/0,67}{3} = 3,01$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,01 - 3}{3 - 1} = 0,0035$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0035}{0,58} = 0,0061$$

Nilai CR adalah 0,0061 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 3 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 4

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana sedang (Ahli 1)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 1 (Dr. Ir. Sudarto, MS.) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,20
K2	3,00	1,00	0,33
K3	5,00	3,00	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	0,20
K2	3,00	1,00	0,33
K3	5,00	3,00	1,00
Total	9,00	4,33	1,53

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	0,11	0,08	0,13
K2	0,33	0,23	0,22
K3	0,56	0,69	0,65
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,11	0,08	0,13	0,32	0,11
K2	0,33	0,23	0,22	0,78	0,26
K3	0,56	0,69	0,65	1,90	0,63
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 1 adalah peningkatan kapasitas (K3), yakni 0,63. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 1 kriteria peningkatan kapasitas merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan sedang.

L-8

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	0,33	0,20			0,11	0,32
K2	3,00	1,00	0,33			0,26	0,79
K3	5,00	3,00	1,00			0,63	1,95

$$\lambda_{\max} = \frac{0,32/0,11 + 0,79/0,26 + 1,95/0,63}{3} = 3,04$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,04 - 3}{3 - 1} = 0,0194$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0194}{0,58} = 0,0334$$

Nilai CR adalah 0,0334 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 1 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 5

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana sedang (Ahli 2)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	0,20	0,33
K2	5,00	1,00	1,00
K3	3,00	1,00	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	0,20	0,33
K2	5,00	1,00	1,00
K3	3,00	1,00	1,00
Total	9,00	2,20	2,33

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	0,11	0,09	0,14
K2	0,56	0,45	0,43
K3	0,33	0,45	0,43
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,11	0,09	0,14	0,34	0,11
K2	0,56	0,45	0,43	1,44	0,48
K3	0,33	0,45	0,43	1,22	0,41
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 2 adalah kerentanan (K2), yakni 0,48. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 2 kriteria kerentanan merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan sedang.

L-10

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	0,20	0,33			0,11	0,35
K2	5,00	1,00	1,00			0,48	1,46
K3	3,00	1,00	1,00			0,41	1,23

$$\lambda_{\max} = \frac{0,35/0,11 + 1,46/0,48 + 1,23/0,41}{3} = 3,03$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,03 - 3}{3-1} = 0,0146$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0146}{0,58} = 0,0251$$

Nilai CR adalah 0,0251 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 2 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 6

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana sedang (Ahli 3)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 3)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	3,00	0,33
K2	0,33	1,00	0,20
K3	3,00	5,00	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 3)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	3,00	0,33
K2	0,33	1,00	0,20
K3	3,00	5,00	1,00
Total	4,33	9,00	1,53

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 3)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	0,23	0,33	0,22
K2	0,08	0,11	0,13
K3	0,69	0,56	0,65
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 3)

Ahli 1	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,23	0,33	0,22	0,78	0,26
K2	0,08	0,11	0,13	0,32	0,11
K3	0,69	0,56	0,65	1,90	0,63
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 3 adalah peningkatan kapasitas (K3), yakni 0,63. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 3 kriteria peningkatan kapasitas merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan sedang.

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 3)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	3,00	0,33			0,26	0,79
K2	0,33	1,00	0,20			0,11	0,32
K3	3,00	5,00	1,00			0,63	1,95

$$\lambda_{\max} = \frac{0,79/0,26 + 0,32/0,11 + 1,95/0,63}{3} = 3,04$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,04 - 3}{3 - 1} = 0,0194$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0194}{0,58} = 0,0334$$

Nilai CR adalah 0,0334 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 3 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 7

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana rendah (Ahli 1)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 1 (Dr. Ir. Sudarto, MS.) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	1,00	7,00
K2	1,00	1,00	3,00
K3	0,14	0,33	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	1,00	1,00	7,00
K2	1,00	1,00	3,00
K3	0,14	0,33	1,00
Total	2,14	2,33	11,00

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3
K1	0,47	0,43	0,64
K2	0,47	0,43	0,27
K3	0,07	0,14	0,09
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,47	0,43	0,64	1,53	0,51
K2	0,47	0,43	0,27	1,17	0,39
K3	0,07	0,14	0,09	0,30	0,10
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 1 adalah kerawanan (K1), yakni 0,51. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 1 kriteria kerawanan merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan rendah.

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 1)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	=	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	1,00	7,00			0,51	1,60
K2	1,00	1,00	3,00			0,39	1,20
K3	0,14	0,33	1,00			0,10	0,30

$$\lambda_{\max} = \frac{1,60/0,51 + 1,20/0,39 + 0,30/0,10}{3} = 3,08$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,08 - 3}{3 - 1} = 0,0405$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0405}{0,58} = 0,0698$$

Nilai CR adalah 0,0698 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 1 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 8

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana rendah (Ahli 2)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	3,00
K2	3,00	1,00	5,00
K3	0,33	0,20	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	1,00	0,33	3,00
K2	3,00	1,00	5,00
K3	0,33	0,20	1,00
Total	4,33	1,53	9,00

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3
K1	0,23	0,22	0,33
K2	0,69	0,65	0,56
K3	0,08	0,13	0,11
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 2)

Ahli 2	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,23	0,22	0,33	0,78	0,26
K2	0,69	0,65	0,56	1,90	0,63
K3	0,08	0,13	0,11	0,32	0,11
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 2 adalah kerawanan (K2), yakni 0,63. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 2 kriteria kerawanan merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan rendah.

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 2)

Ahli 1	K1	K2	K3	x	Vektor bobot	=	Hasil kali
K1	1,00	0,33	3,00		0,26		0,79
K2	3,00	1,00	5,00		0,63		1,95
K3	0,33	0,20	1,00		0,11		0,32

$$\lambda_{\max} = \frac{0,79/0,26 + 1,95/0,63 + 0,32/0,11}{3} = 3,04$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,04 - 3}{3 - 1} = 0,0194$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0194}{0,58} = 0,0334$$

Nilai CR adalah 0,0334 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 2 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 9

Perhitungan bobot kriteria kawasan risiko bencana rendah (Ahli 3)

Perhitungan bobot kriteria pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Membandingkan berpasangan

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar kriteria (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	1,00	0,20	0,33
K2	5,00	1,00	3,00
K3	3,00	0,33	1,00

2. Menjumlahkan setiap kolom

Tabel 2. Tabel Penjumlahan setiap kolom (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	1,00	0,20	0,33
K2	5,00	1,00	3,00
K3	3,00	0,33	1,00
Total	9,00	1,53	4,33

3. Membagi setiap komponen dengan jumlah total

Tabel 3. Pembagian setiap komponen dengan jumlah total (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3
K1	0,11	0,13	0,08
K2	0,56	0,65	0,69
K3	0,33	0,22	0,23
Total	1,00	1,00	1,00

4. Menentukan vektor bobot

Tabel 4. Penentuan vektor bobot (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3	Total	Vektor bobot
K1	0,11	0,13	0,08	0,32	0,11
K2	0,56	0,65	0,69	1,90	0,63
K3	0,33	0,22	0,23	0,78	0,26
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui bahwa nilai vektor bobot tertinggi Ahli 2 adalah kerawanan (K2), yakni 0,63. Hal tersebut menunjukkan bahwa menurut ahli 2 kriteria kerawanan merupakan prioritas utama dalam pengurangan risiko tanah longsor pada kawasan rendah.

5. Menentukan nilai Lamda Max

Tabel 5. Penentuan nilai lamda max (Ahli 3)

Ahli 3	K1	K2	K3	x	Vektor bobot	Hasil kali
K1	1,00	0,20	0,33		0,11	0,32
K2	5,00	1,00	3,00		0,63	1,95
K3	3,00	0,33	1,00		0,26	0,79

$$\lambda_{\max} = \frac{0,32/0,11 + 1,95/0,63 + 0,79/0,26}{3} = 3,04$$

6. Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{3,04 - 3}{3 - 1} = 0,0194$$

7. Menentukan Nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{0,0194}{0,58} = 0,0334$$

Nilai CR adalah 0,0334 yang menunjukkan bahwa nilainya < 0,1. Maka, dapat dikatakan bahwa data penilaian bobot kriteria Ahli 3 termasuk konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang.



Lampiran 10

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana tingi (Ahli 2)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan tanah longsor (K1)
 - a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C
A	1,00	0,33	0,33
B	3,00	1,00	0,11
C	3,00	9,00	1,00
Total	7,00	10,33	1,44

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,14	0,03	0,23	0,41	0,14
B	0,43	0,10	0,08	0,60	0,20
C	0,43	0,87	0,69	1,99	0,66
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)
 - a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	7,00	0,20	0,11	5,00	5,00
D	0,14	1,00	0,20	0,14	0,20	5,00
E	5,00	5,00	1,00	0,11	5,00	9,00
F	9,00	7,00	9,00	1,00	9,00	5,00
G	0,20	5,00	0,20	0,11	1,00	9,00
H	0,20	0,20	0,11	0,20	0,11	1,00
Total	15,34	25,00	10,60	1,48	20,20	33,00

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,07	0,28	0,02	0,08	0,25	0,15	0,84	0,14
D	0,01	0,04	0,02	0,10	0,01	0,15	0,33	0,05
E	0,33	0,20	0,09	0,08	0,25	0,27	1,22	0,20
F	0,59	0,28	0,85	0,68	0,45	0,15	2,99	0,50
G	0,01	0,20	0,02	0,08	0,05	0,27	0,63	0,10
H	0,01	0,01	0,01	0,14	0,01	0,03	0,20	0,03
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,03		1,03

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)
 - a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	F	F	F	F	F
F	1,00	0,20	0,33	7,00	5,00	7,00
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,14
H	3,00	7,00	1,00	7,00	5,00	3,00
I	0,14	0,33	0,14	1,00	0,33	3,00
J	0,20	0,33	0,20	3,00	1,00	0,14
K	0,14	7,00	0,33	0,33	7,00	1,00
Total	9,34	8,87	1,82	21,00	14,33	13,29

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,11	0,02	0,18	0,33	0,35	0,53	1,52	0,25
G	0,54	0,11	0,08	0,14	0,21	0,01	1,09	0,18
H	0,32	0,79	0,55	0,33	0,35	0,23	2,57	0,43
I	0,02	0,04	0,08	0,05	0,02	0,23	0,43	0,07
J	0,02	0,04	0,11	0,14	0,07	0,01	0,39	0,07
K	0,02	0,79	0,18	0,02	0,49	0,08	1,57	0,26
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,26

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 2)

Alternatif	K1 (0,241)	K2 (0,286)	K3 (0,473)	Total
A	0,033			0,033
B	0,048			0,048
C	0,160	0,040		0,200
D		0,016		0,016
E		0,058		0,058
F		0,143	0,120	0,263
G		0,030	0,086	0,116
H		0,010	0,202	0,212
I			0,034	0,034
J			0,031	0,031
K			0,124	0,124
Total	0,241	0,296	0,597	1,133

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 2 adalah alternatif F, yakni meningkatkan pendapatan perekonomian masyarakat dengan memaksimalkan potensi perkebunan dan pertanian dengan nilai 0,263.

Lampiran 11

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana tingi (Ahli 3)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan tinggi sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan tanah longsor (K1)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C
A	1,00	0,14	0,11
B	7,00	1,00	0,33
C	9,00	3,00	1,00
Total	17,0	4,14	1,44

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,06	0,03	0,08	0,17	0,06
B	0,41	0,24	0,23	0,88	0,29
C	0,53	0,72	0,69	1,95	0,65
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	0,33	0,20	0,20	0,33	3,00
D	3,00	1,00	0,20	0,14	0,20	0,20
E	5,00	5,00	1,00	9,00	7,00	9,00
F	5,00	7,00	0,11	1,00	9,00	5,00
G	3,00	5,00	0,14	0,11	1,00	9,00
H	0,33	5,00	0,11	0,20	0,11	1,00
Total	17,00	18,33	1,65	10,45	17,53	26,20

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,06	0,02	0,12	0,02	0,02	0,11	0,35	0,06
D	0,18	0,05	0,12	0,01	0,01	0,01	0,38	0,06
E	0,29	0,27	0,60	0,86	0,40	0,34	2,78	0,46
F	0,29	0,38	0,07	0,10	0,51	0,19	1,54	0,26
G	0,18	0,27	0,09	0,01	0,06	0,34	0,95	0,16
H	0,02	0,27	0,07	0,02	0,01	0,04	0,42	0,07
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,04		1,07

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	F	F	F	F	F
F	1,00	0,20	0,14	5,00	3,00	3,00
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,14
H	7,00	7,00	1,00	5,00	5,00	3,00
I	0,20	0,33	0,20	1,00	0,33	3,00
J	0,33	0,33	0,20	3,00	1,00	0,33
K	0,33	7,00	0,33	0,33	3,00	1,00
Total	13,53	8,87	1,69	17,00	12,33	9,48

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,07	0,02	0,08	0,29	0,24	0,32	1,04	0,17
G	0,37	0,11	0,08	0,18	0,24	0,02	1,00	0,17
H	0,52	0,79	0,59	0,29	0,41	0,32	2,92	0,49
I	0,01	0,04	0,12	0,06	0,03	0,32	0,57	0,10
J	0,02	0,04	0,12	0,18	0,08	0,04	0,47	0,08
K	0,02	0,79	0,20	0,02	0,24	0,11	1,38	0,23
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,23

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 3)

Alternatif	K1 (0,241)	K2 (0,286)	K3 (0,473)	Total
A	0,014			0,014
B	0,071			0,071
C	0,156	0,017		0,173
D		0,018		0,018
E		0,132		0,132
F		0,074	0,082	0,155
G		0,045	0,079	0,124
H		0,020	0,230	0,250
I			0,045	0,045
J			0,037	0,037
K			0,109	0,109
Total	0,241	0,306	0,582	1,129

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 3 adalah alternatif H, yakni mengadakan penyuluhan dan pelatihan terkait kebencanaan tanah longsor dengan nilai 0,250.

Lampiran 12

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana sedang (Ahli 1)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 1 (Dr. Ir. Sudarto, MS) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan sedang sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan (K1)

- Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 1)

K1	A	B	C
A	1,00	0,33	3,00
B	3,00	1,00	5,00
C	0,33	0,20	1,00
Total	4,33	1,53	9,00

- Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 1)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,23	0,22	0,33	0,78	0,26
B	0,69	0,65	0,56	1,90	0,63
C	0,08	0,13	0,11	0,32	0,11
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 1)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	0,33	0,20	0,11	0,33	5,00
D	3,00	1,00	0,20	0,14	0,20	7,00
E	5,00	5,00	1,00	7,00	9,00	9,00
F	9,00	7,00	0,14	1,00	9,00	9,00
G	3,00	5,00	0,11	0,11	1,00	9,00
H	0,20	0,14	0,11	0,11	0,11	1,00
Total	21,00	18,33	1,65	8,37	19,53	39,00

- Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 1)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,05	0,02	0,12	0,01	0,02	0,13	0,35	0,06
D	0,14	0,05	0,12	0,02	0,01	0,18	0,53	0,09
E	0,24	0,27	0,60	0,84	0,46	0,23	2,64	0,44
F	0,43	0,38	0,09	0,12	0,46	0,23	1,71	0,28
G	0,14	0,27	0,07	0,01	0,05	0,23	0,78	0,13
H	0,01	0,01	0,07	0,01	0,01	0,03	0,13	0,02
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,03		1,02

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 1)

K3	F	F	F	F	F	F
F	1,00	0,20	7,00	0,33	7,00	3,00
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,11
H	0,14	7,00	1,00	7,00	5,00	5,00
I	3,00	0,33	0,14	1,00	0,33	3,00
J	0,14	0,33	0,20	3,00	1,00	0,33
K	0,33	9,00	0,20	0,33	3,00	1,00
Total	9,29	8,87	8,49	14,33	16,33	11,44

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 1)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,11	0,02	0,82	0,02	0,43	0,26	1,67	0,28
G	0,54	0,11	0,02	0,21	0,18	0,01	1,07	0,18
H	0,02	0,79	0,12	0,49	0,31	0,44	2,15	0,36
I	0,32	0,04	0,02	0,07	0,02	0,26	0,73	0,12
J	0,02	0,04	0,02	0,21	0,06	0,03	0,38	0,06
K	0,04	1,02	0,02	0,02	0,18	0,09	1,37	0,23
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,23

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 3)

Alternatif	K1 (0,158)	K2 (0,255)	K3 (0,587)	Total
A	0,041			0,041
B	0,100			0,100
C	0,017	0,015		0,031
D		0,022		0,022
E		0,112		0,112
F		0,073	0,163	0,236
G		0,033	0,105	0,138
H		0,005	0,211	0,216
I			0,071	0,071
J			0,037	0,037
K			0,134	0,134
Total	0,158	0,260	0,721	1,139

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 1 adalah alternatif F, yakni meningkatkan pendapatan perekonomian masyarakat dengan memaksimalkan potensi perkebunan dan pertanian dengan nilai 0,236.

Lampiran 13

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana sedang (Ahli 2)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan sedang sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan (K1)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C
A	1,00	9,00	9,00
B	0,11	1,00	3,00
C	0,11	0,33	1,00
Total	1,22	10,33	13,0

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,82	0,87	0,69	2,38	0,79
B	0,09	0,10	0,23	0,42	0,14
C	0,09	0,03	0,08	0,20	0,07
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	0,33	0,20	3,00	0,33	5,00
D	3,00	1,00	0,20	0,33	0,20	7,00
E	5,00	5,00	1,00	3,00	7,00	9,00
F	0,33	3,00	0,33	1,00	1,00	1,00
G	3,00	5,00	0,14	1,00	1,00	9,00
H	0,20	0,14	0,11	1,00	0,11	1,00
Total	12,33	14,33	1,88	8,33	9,53	31,00

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,08	0,02	0,11	0,36	0,03	0,16	0,77	0,13
D	0,24	0,07	0,11	0,04	0,02	0,23	0,71	0,12
E	0,41	0,35	0,53	0,36	0,73	0,29	2,67	0,45
F	0,03	0,21	0,18	0,12	0,10	0,03	0,67	0,11
G	0,24	0,35	0,08	0,12	0,10	0,29	1,18	0,20
H	0,02	0,01	0,06	0,12	0,01	0,03	0,25	0,04
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,03		1,04

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	G	H	I	J	K
F	1,00	0,20	7,00	0,33	7,00	3,00
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,11
H	0,14	7,00	1,00	3,00	1,00	5,00
I	3,00	0,33	0,33	1,00	0,33	3,00
J	0,14	0,33	1,00	3,00	1,00	0,33
K	0,33	9,00	0,20	0,33	3,00	1,00
Total	9,29	8,87	9,48	10,33	12,33	11,44

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,11	0,02	0,74	0,03	0,57	0,26	1,73	0,29
G	0,54	0,11	0,02	0,29	0,24	0,01	1,21	0,20
H	0,02	0,79	0,11	0,29	0,08	0,44	1,72	0,29
I	0,32	0,04	0,04	0,10	0,03	0,26	0,78	0,13
J	0,02	0,04	0,11	0,29	0,08	0,03	0,56	0,09
K	0,04	1,02	0,02	0,03	0,24	0,09	1,43	0,24
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,24

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 2)

Alternatif	K1 (0,158)	K2 (0,255)	K3 (0,587)	Total
A	0,125			0,125
B	0,022			0,022
C	0,011	0,033		0,043
D		0,030		0,030
E		0,114		0,114
F		0,029	0,169	0,198
G		0,050	0,118	0,169
H		0,011	0,168	0,179
I			0,076	0,076
J			0,055	0,055
K			0,140	0,140
Total	0,158	0,266	0,727	1,151

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 2 adalah alternatif F, yakni meningkatkan pendapatan perekonomian masyarakat dengan memaksimalkan potensi perkebunan dan pertanian dengan nilai 0,263.

Lampiran 14

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana sedang (Ahli 3)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan sedang sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan tanah longsor (K1)

- Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C
A	1,00	3,00	0,20
B	0,33	1,00	5,00
C	5,00	0,20	3,00
Total	6,33	4,20	8,20

- Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,16	0,71	0,02	0,90	0,30
B	0,05	0,24	0,61	0,90	0,30
C	0,79	0,05	0,37	1,20	0,40
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	0,33	0,20	5,00	0,33	0,33
D	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	3,00
E	5,00	3,00	1,00	3,00	3,00	9,00
F	0,20	3,00	0,33	1,00	7,00	3,00
G	3,00	5,00	0,33	0,14	1,00	9,00
H	3,00	0,33	0,11	0,33	0,11	1,00
Total	12,20	12,33	2,20	9,48	11,53	24,33

- Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,08	0,03	0,09	0,53	0,03	0,01	0,77	0,13
D	0,25	0,08	0,15	0,04	0,02	0,12	0,65	0,11
E	0,41	0,24	0,45	0,32	0,26	0,37	2,05	0,34
F	0,02	0,24	0,15	0,11	0,61	0,12	1,25	0,21
G	0,25	0,41	0,15	0,02	0,09	0,37	1,27	0,21
H	0,25	0,03	0,05	0,04	0,01	0,04	0,41	0,07
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,04		1,07

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	G	H	I	J	K
F	1,00	0,33	7,00	3,00	5,00	7,00
G	3,00	1,00	0,20	3,00	3,00	0,11
H	0,14	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00
I	0,33	0,33	0,20	1,00	0,20	5,00
J	0,20	0,33	1,00	5,00	1,00	0,33
K	0,14	9,00	0,20	0,20	3,00	1,00
Total	4,68	7,00	9,40	17,00	10,20	17,44

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,21	0,05	0,74	0,18	0,49	0,40	2,07	0,35
G	0,64	0,14	0,02	0,18	0,29	0,01	1,28	0,21
H	0,03	0,71	0,11	0,29	0,10	0,29	1,53	0,25
I	0,07	0,05	0,02	0,06	0,02	0,29	0,51	0,08
J	0,04	0,05	0,11	0,29	0,10	0,02	0,61	0,10
K	0,03	1,29	0,02	0,01	0,29	0,06	1,70	0,28
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,28

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 3)

Alternatif	K1 (0,158)	K2 (0,255)	K3 (0,587)	Total
A	0,047			0,047
B	0,047			0,047
C	0,063	0,033		0,096
D		0,028		0,028
E		0,087		0,087
F		0,053	0,203	0,256
G		0,054	0,125	0,180
H		0,017	0,150	0,167
I			0,049	0,049
J			0,059	0,059
K			0,166	0,166
Total	0,158	0,272	0,753	1,184

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 3 adalah alternatif F, yakni meningkatkan pendapatan perekonomian masyarakat dengan memaksimalkan potensi perkebunan dan pertanian dengan nilai 0,256.

Lampiran 15

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana rendah (Ahli 1)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 1 (Dr. Ir. Sudarto, MS) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan rendah sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan (K1)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 1)

K1	A	B	C
A	1,00	9,00	9,00
B	0,11	1,00	3,00
C	0,11	0,33	1,00
Total	1,22	10,33	13,0

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 1)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,82	0,87	0,69	2,38	0,79
B	0,09	0,10	0,23	0,42	0,14
C	0,09	0,03	0,08	0,20	0,07
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 1)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	7,00	0,20	0,11	5,00	3,00
D	0,14	1,00	0,20	0,14	0,20	3,00
E	5,00	5,00	1,00	0,11	5,00	0,33
F	9,00	7,00	9,00	1,00	0,20	0,14
G	0,20	5,00	0,20	5,00	1,00	5,00
H	0,33	0,33	3,00	7,00	0,20	1,00
Total	15,34	25,00	10,60	6,37	11,40	12,48

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 1)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,07	0,28	0,02	0,02	0,44	0,24	1,06	0,18
D	0,01	0,04	0,02	0,02	0,02	0,24	0,35	0,06
E	0,33	0,20	0,09	0,02	0,44	0,03	1,10	0,18
F	0,59	0,28	0,85	0,16	0,02	0,01	1,90	0,32
G	0,01	0,20	0,02	0,79	0,09	0,40	1,51	0,25
H	0,02	0,01	0,28	1,10	0,02	0,08	1,52	0,25
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,00		1,24

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 1)

K3	F	F	F	F	F	F
F	1,00	0,20	0,33	3,00	3,00	0,33
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,14
H	3,00	7,00	1,00	0,33	0,20	3,00
I	0,33	0,33	3,00	1,00	0,33	3,00
J	0,33	0,33	5,00	3,00	1,00	0,14
K	3,00	7,00	0,33	0,33	7,00	1,00
Total	9,67	8,87	9,48	10,33	7,53	6,62

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 1)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,10	0,02	0,04	0,29	0,40	0,05	0,90	0,15
G	0,52	0,11	0,02	0,29	0,40	0,02	1,36	0,23
H	0,31	0,79	0,11	0,03	0,03	0,45	1,72	0,29
I	0,03	0,04	0,32	0,10	0,04	0,45	0,98	0,16
J	0,03	0,04	0,53	0,29	0,13	0,02	1,04	0,17
K	0,31	0,79	0,04	0,03	0,93	0,15	2,25	0,37
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,37

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 3)

Alternatif	K1 (0,263)	K2 (0,585)	K3 (0,153)	Total
A	0,209			0,209
B	0,037			0,037
C	0,018	0,103		0,121
D		0,034		0,034
E		0,108		0,108
F		0,185	0,023	0,208
G		0,147	0,035	0,181
H		0,148	0,044	0,192
I			0,025	0,025
J			0,027	0,027
K			0,057	0,057
Total	0,263	0,725	0,210	1,198

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 1 adalah alternatif A, yakni rekayasa produktif lereng yang ditanam pada alur erosi dengan nilai 0,209.

Lampiran 16

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana rendah (Ahli 2)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 2 (Dr. Ir. Arief Rahmansyah) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan rendah sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan (K1)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C
A	1,00	9,00	9,00
B	0,11	1,00	9,00
C	0,11	0,11	1,00
Total	1,22	10,11	19,0

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 2)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,82	0,89	0,47	2,18	0,73
B	0,09	0,10	0,47	0,66	0,22
C	0,09	0,01	0,05	0,15	0,05
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	0,33	0,20	0,20	0,33	5,00
D	3,00	1,00	0,20	0,20	0,20	0,20
E	5,00	5,00	1,00	5,00	7,00	3,00
F	5,00	5,00	0,20	1,00	9,00	5,00
G	3,00	5,00	0,14	0,11	1,00	9,00
H	0,20	5,00	0,33	0,20	0,11	1,00
Total	17,00	16,33	1,74	6,51	17,53	22,20

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 2)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,06	0,02	0,11	0,03	0,02	0,23	0,47	0,08
D	0,18	0,06	0,11	0,03	0,01	0,01	0,40	0,07
E	0,29	0,31	0,57	0,77	0,40	0,14	2,48	0,41
F	0,29	0,31	0,11	0,15	0,51	0,23	1,61	0,27
G	0,18	0,31	0,08	0,02	0,06	0,41	1,04	0,17
H	0,01	0,31	0,19	0,03	0,01	0,05	0,59	0,10
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01	1,05		1,10

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	G	H	I	J	K
F	1,00	0,20	0,14	5,00	3,00	3,00
G	5,00	1,00	0,14	3,00	5,00	0,14
H	7,00	7,00	1,00	5,00	0,20	3,00
I	0,20	0,33	0,20	1,00	0,33	3,00
J	0,33	0,20	5,00	3,00	1,00	0,33
K	0,33	7,00	0,33	0,33	3,00	1,00
Total	13,53	8,73	6,49	17,00	9,53	9,48

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 2)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,07	0,02	0,02	0,29	0,31	0,32	1,04	0,17
G	0,37	0,11	0,02	0,18	0,52	0,02	1,22	0,20
H	0,52	0,80	0,15	0,29	0,02	0,32	2,10	0,35
I	0,01	0,04	0,03	0,06	0,03	0,32	0,49	0,08
J	0,02	0,02	0,77	0,18	0,10	0,04	1,13	0,19
K	0,02	0,80	0,05	0,02	0,31	0,11	1,32	0,22
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,22

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 2)

Alternatif	K1 (0,263)	K2 (0,585)	K3 (0,153)	Total
A	0,191			0,191
B	0,058			0,058
C	0,014	0,046		0,059
D		0,039		0,039
E		0,241		0,241
F		0,157	0,027	0,183
G		0,102	0,031	0,133
H		0,058	0,054	0,111
I			0,013	0,013
J			0,029	0,029
K			0,034	0,034
Total	0,263	0,643	0,187	1,092

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 2 adalah alternatif E, yakni mengurangi bangunan atau permukiman di kawasan hutan dengan nilai 0,241.

Lampiran 17

Perhitungan bobot alternatif kawasan risiko bencana rendah (Ahli 3)

Perhitungan bobot alternatif pada ahli 3 (Widiyanto Hari S.W., S.T., M.Sc) dalam menentukan strategi pengurangan risiko bencana kawasan rendah sebagai berikut

1. Alternatif terhadap kriteria kerawanan tanah longsor (K1)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 1. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C
A	1,00	9,00	7,00
B	0,11	1,00	5,00
C	0,14	0,20	1,00
Total	1,25	10,20	13,0

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 2. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K1 (Ahli 3)

K1	A	B	C	Total	Vektor
A	0,80	0,88	0,54	2,22	0,74
B	0,09	0,10	0,38	0,57	0,19
C	0,11	0,02	0,08	0,21	0,07
Total	1,00	1,00	1,00		1,00

2. Alternatif terhadap kriteria kerentanan (K2)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 3. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H
C	1,00	7,00	0,20	0,11	5,00	7,00
D	0,14	1,00	0,20	0,14	0,20	3,00
E	5,00	5,00	1,00	0,20	3,00	5,00
F	9,00	7,00	5,00	1,00	0,14	0,11
G	0,20	5,00	0,33	7,00	1,00	3,00
H	0,14	0,33	0,20	9,00	0,33	1,00
Total	15,34	25,00	6,73	8,45	9,34	19,11

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 4. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K2 (Ahli 3)

K2	C	D	E	F	G	H	Total	Vektor bobot
C	0,07	0,28	0,03	0,01	0,54	0,37	1,29	0,21
D	0,01	0,04	0,03	0,02	0,02	0,16	0,27	0,05
E	0,33	0,20	0,15	0,02	0,32	0,26	1,28	0,21
F	0,59	0,28	0,74	0,12	0,02	0,01	1,75	0,29
G	0,01	0,20	0,05	0,83	0,11	0,16	1,35	0,23
H	0,01	0,01	0,03	1,06	0,04	0,05	1,20	0,20
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,04	1,00		1,19

3. Alternatif terhadap kriteria kapasitas (K3)

- a. Membandingkan berpasangan dan menjumlahkan setiap kolom matriks

Tabel 5. Perbandingan berpasangan antar alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	G	H	I	J	K
F	1,00	0,20	0,33	3,00	0,33	0,33
G	5,00	1,00	0,14	3,00	3,00	0,14
H	3,00	7,00	1,00	0,14	0,11	0,14
I	0,33	0,33	7,00	1,00	0,33	3,00
J	3,00	0,33	9,00	3,00	1,00	0,14
K	3,00	7,00	7,00	0,33	7,00	1,00
Total	12,33	8,87	17,48	10,14	4,78	3,76

- b. Membagi setiap komponen dengan jumlah total dan menghitung vektor bobot

Tabel 6. Penentuan Vektor bobot alternatif terhadap K3 (Ahli 3)

K3	F	G	H	I	J	K	Total	Vektor bobot
F	0,08	0,02	0,02	0,30	0,07	0,09	0,58	0,10
G	0,41	0,11	0,01	0,30	0,63	0,04	1,49	0,25
H	0,24	0,79	0,06	0,01	0,02	0,04	1,17	0,19
I	0,03	0,04	0,40	0,10	0,07	0,80	1,43	0,24
J	0,24	0,04	0,51	0,30	0,21	0,04	1,34	0,22
K	0,24	0,79	0,40	0,03	1,47	0,27	3,20	0,53
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,53

4. Perkalian vektor bobot alternatif dengan bobot kriteria

Tabel 7. Total perkalian vektor bobot alternatif dengan kriteria (Ahli 3)

Alternatif	K1 (0,263)	K2 (0,585)	K3 (0,153)	Total
A	0,194			0,194
B	0,050			0,050
C	0,018	0,126		0,144
D		0,027		0,027
E		0,125		0,125
F		0,170	0,015	0,185
G		0,132	0,038	0,170
H		0,117	0,030	0,147
I			0,036	0,036
J			0,034	0,034
K			0,082	0,082
Total	0,263	0,697	0,235	1,195

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa prioritas pertama Ahli 3 adalah alternatif A, yakni rekayasa produktif lereng yang ditanam pada alur erosi dengan nilai 0,194.