

**GEOMORFOLOGI WILAYAH SORONG RAYA DAN
DAMPAK PEMBANGUNAN LHK SERTA
ANCAMAN BENCANA HIDROMETEOROLOGIS**

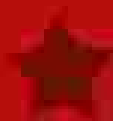
DR. DAVID VICTOR MAMENGO

AMIS, 6 SEPTEMBER 2022

GEO-HYDROLOGICAL HAZARDS DAN DAMPAK PEMBANGUNAN LHK WILAYAH SORONG

DR. DAVID VICTOR MAMENGO

AKDIS, 6 SEPTEMBER 2022



OUTLINE:

- **INTORDUCTION**
- **REVIEW GEOLOGI**
- **KONDISI UMUM DAN GEO-HIDROLOGI KOTA DAN KAB. SORONG**
- **HASIL ANALISIS**
- **PROBELMATIK ANCAMAN GEO-HIDROLOGI**
- **REKOMENDASI DAN SARAN**

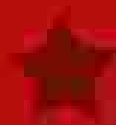
GEO-HYDROLOGY HAZARD

- **BAHAYA GEO-HIDROLOGI BERASAL DARI INTERAKSI ANTARA PROSES METEOROLOGI DAN GEOLOGI, YANG BERPOTENSI MENIMBULKAN KORBAN JIWA DAN HILANGNYA INFRASTRUKTUR YANG TERPAPAR**
- **KEJADIAN CURAH HUJAN EKSTRIM, DUA BAHAYA PALING PENTING YANG DAPAT MELIBATKAN PEMUKIMAN MANUSIA ADALAH TANAH LONGSOR DAN BANJIR.**
- **PROSES INI SANGAT SERING SALING BERHUBUNGAN DAN TAMPAKNYA MENGIKUTI POLA EVOLUSI UMUM**
- **RISKO YANG BERPOTENSI TERPAPAR ADALAH PENDUDUK, STRUKTUR (MILIK PRIBADI DAN PUBLIK), DAN KEGIATAN EKONOMI.**

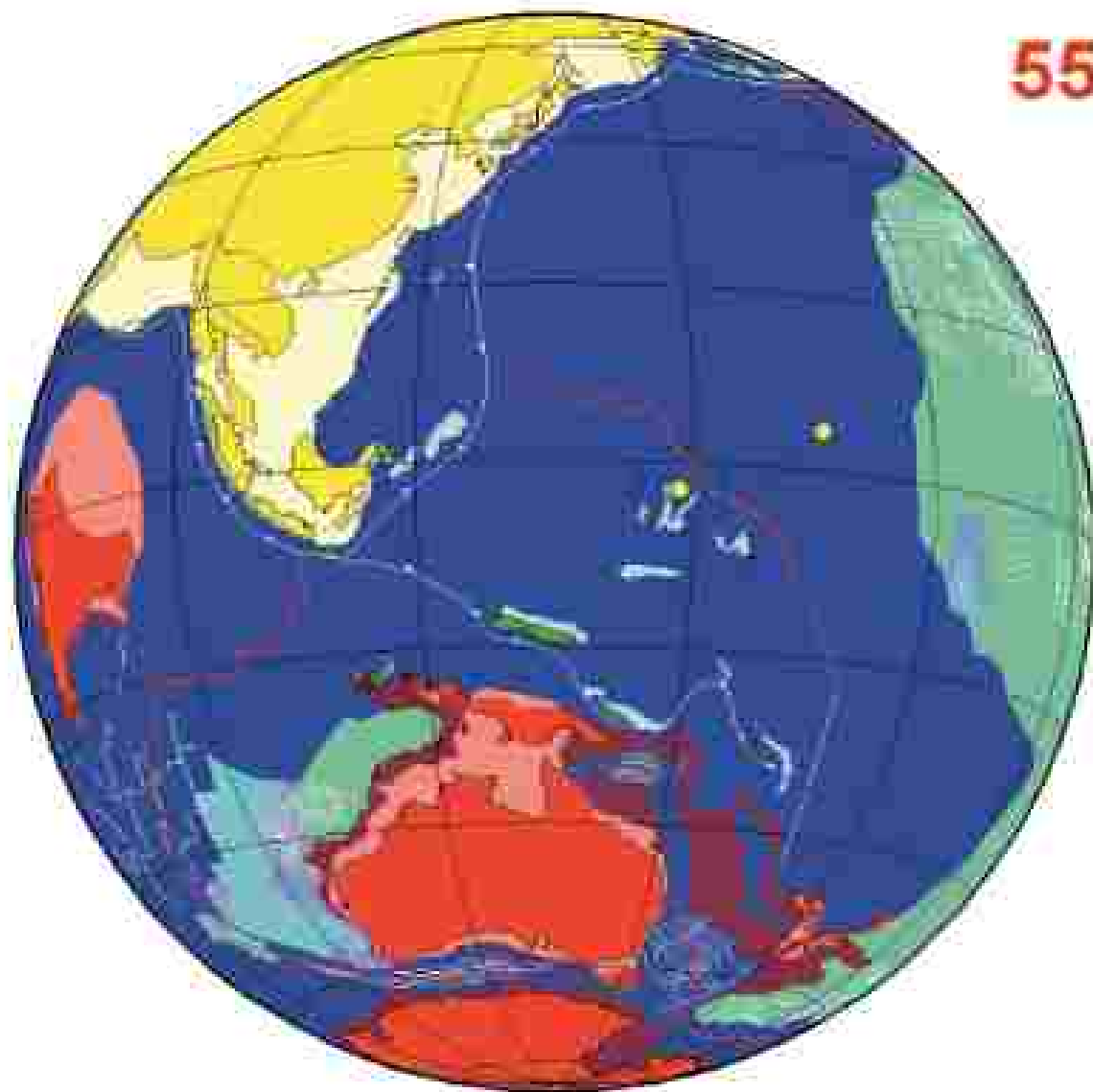
REVIEW GEOLOGI KOTA DAN KAB. SORONG

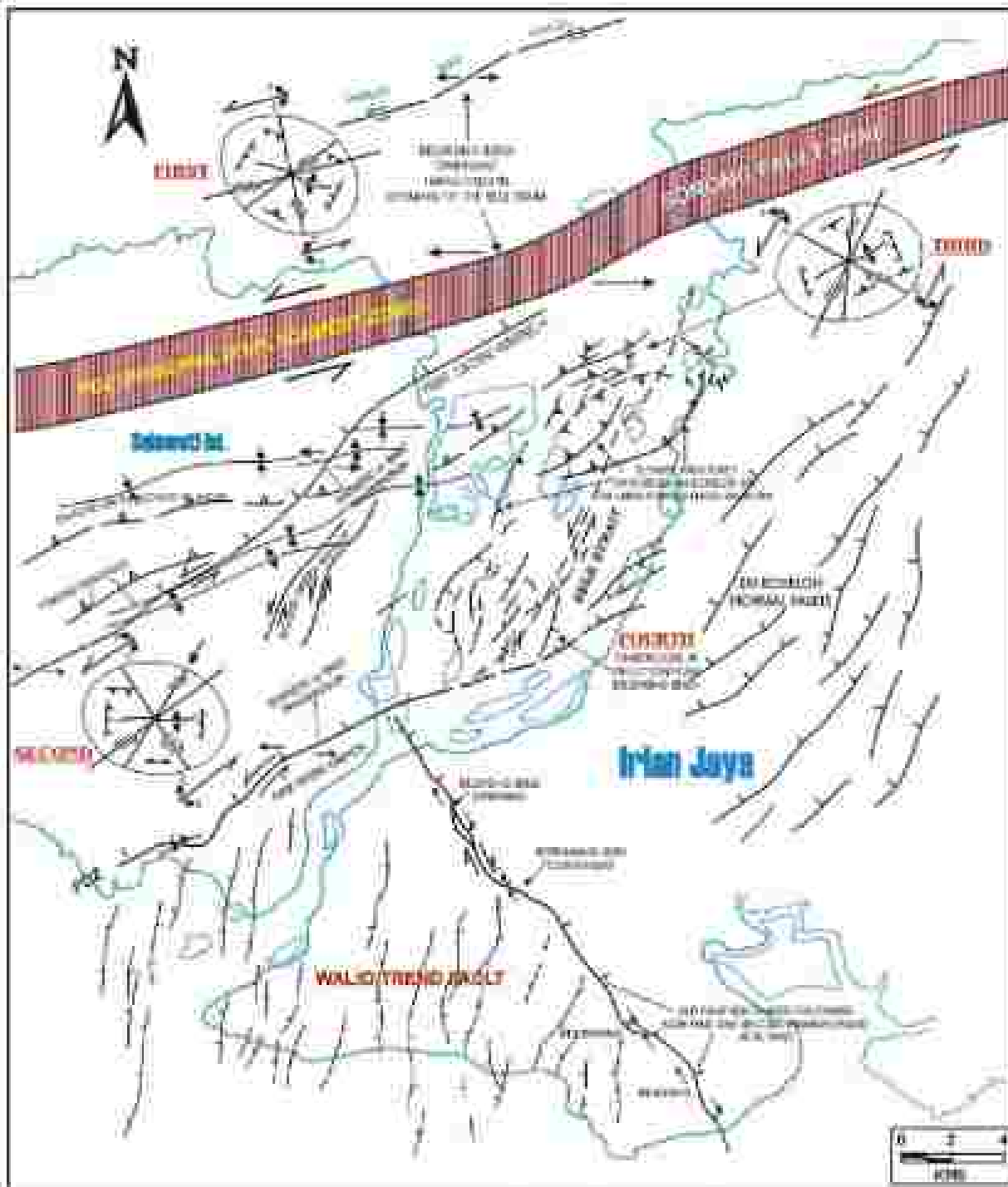
DR. DAVID VICTOR MAMENGO

AKDIS, 6 SEPTEMBER 2022



DINAMIKA BUMI





W

E

0000

South Bahreria Basin

Positive Flower Structures
(SFS)

1000

2000

3000

4000

4500

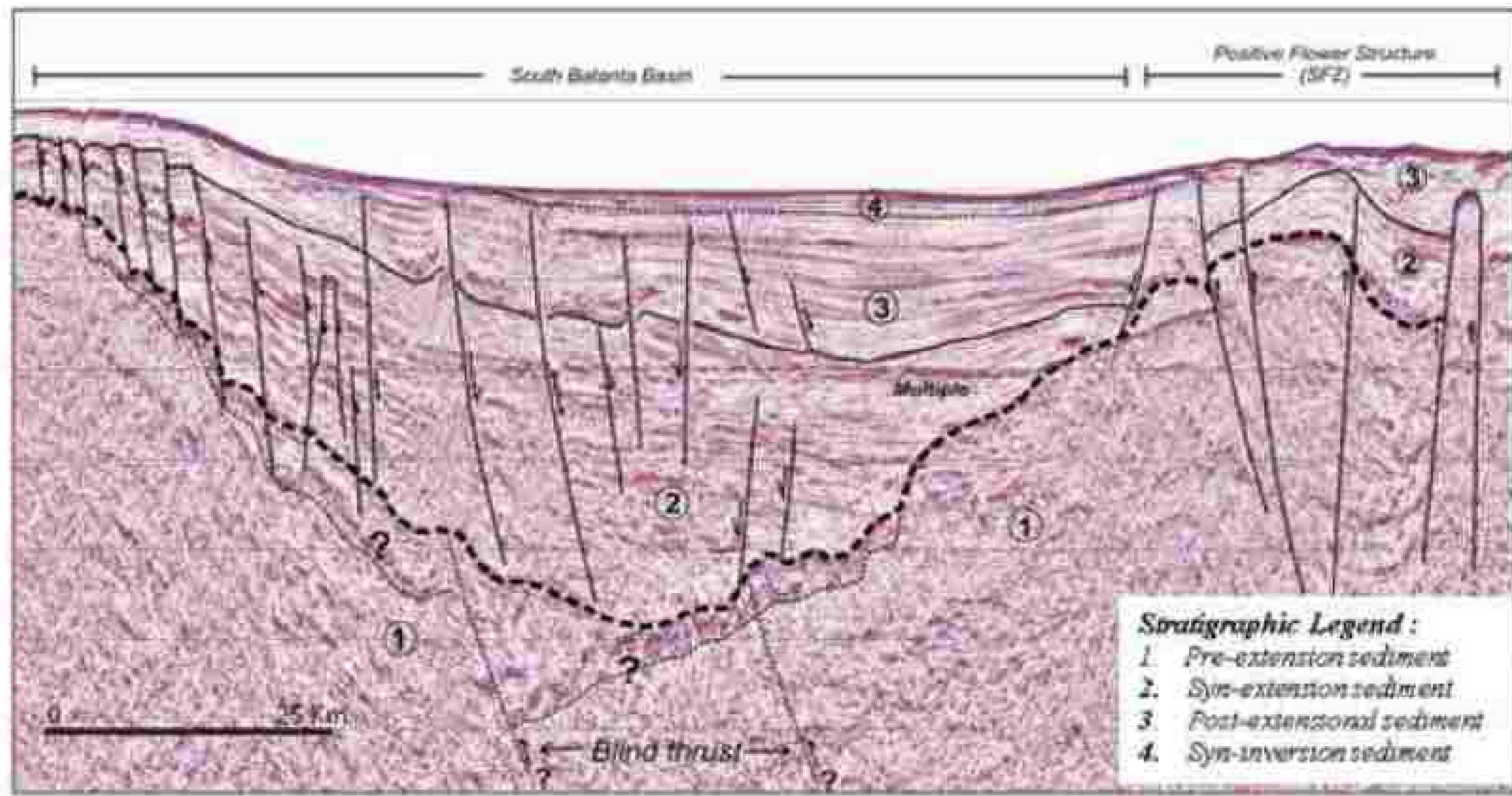
TWT in Sec

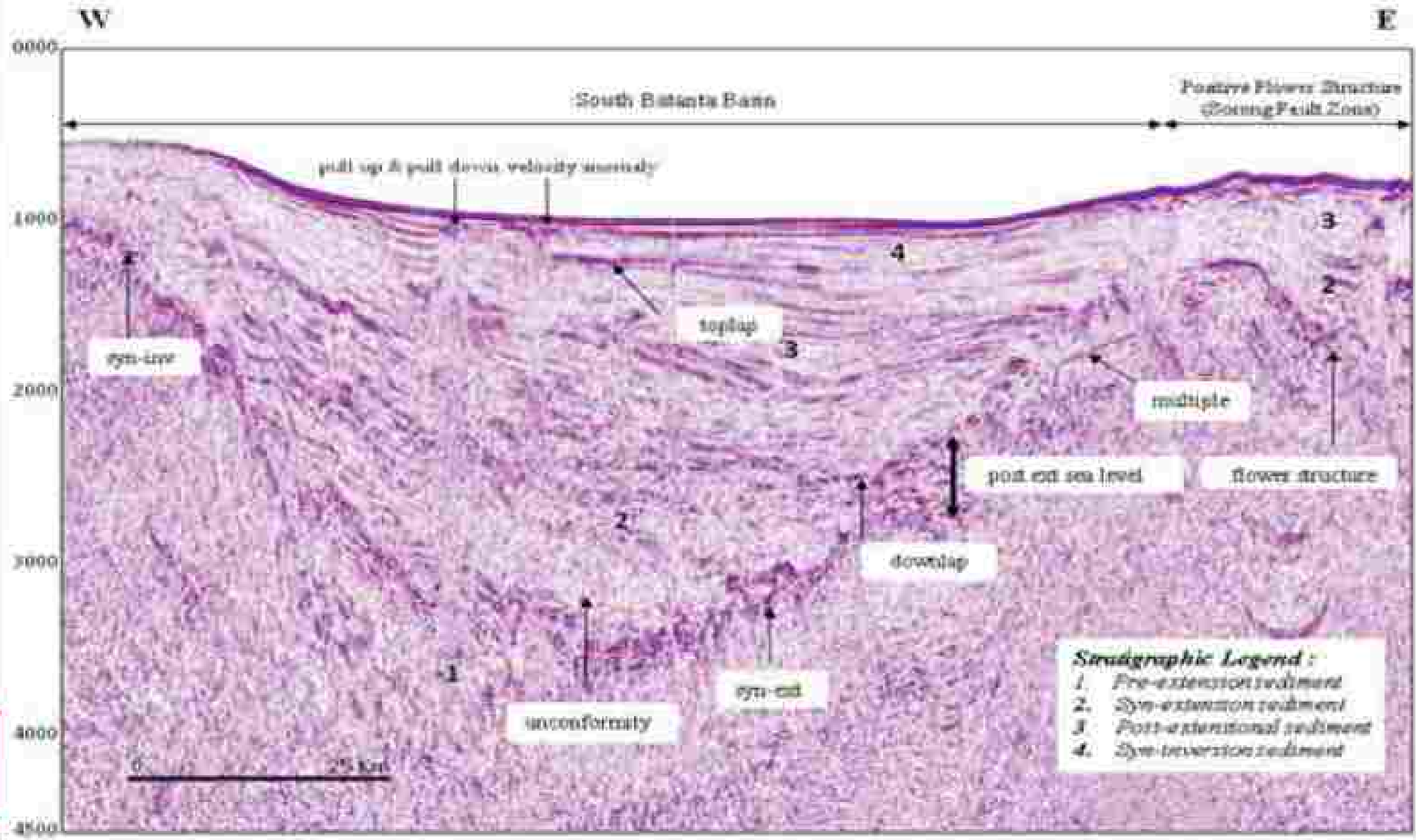
Multiple

Blind thrust

- Stratigraphic Legend :**
- 1. Pre-extension sediment
 - 2. Syn-extension sediment
 - 3. Post-extensional sediment
 - 4. Syn-inversion sediment

25 km

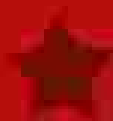


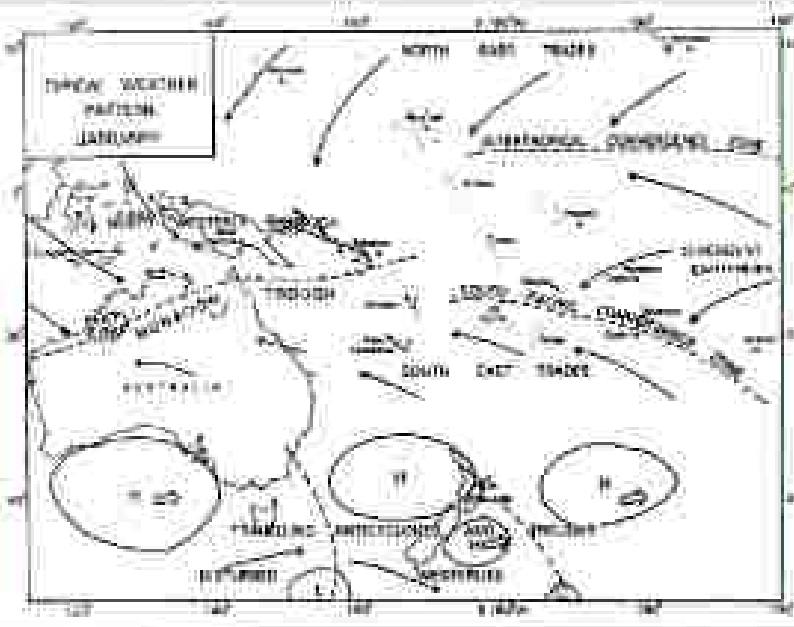
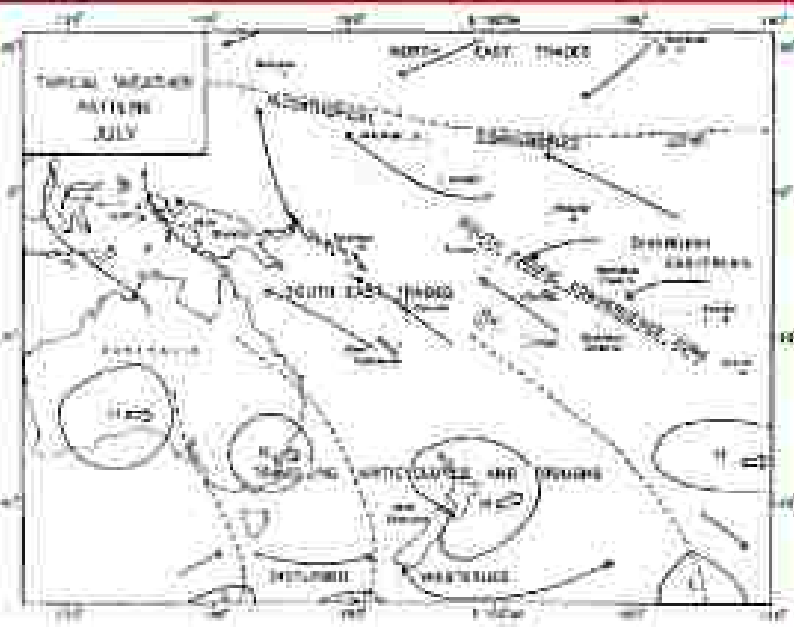


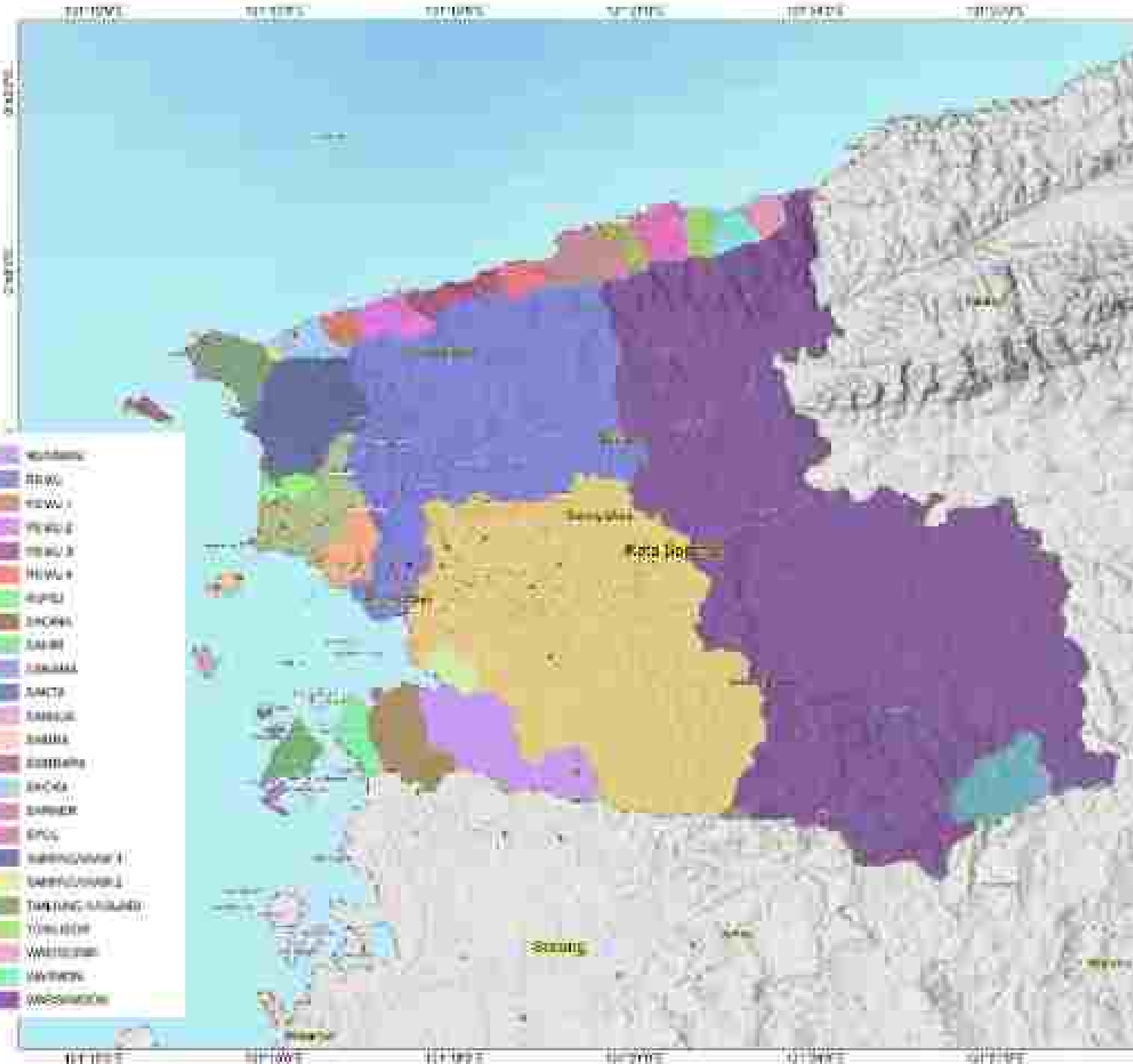
KONDISI GEO-HIDROLOGI KOTA SORONG

DR. DAVID VICTOR MAMENGO

AMIS, 6 SEPTEMBER 2022







NAMA_DAS

- 1. AMAL
- 2. COOMBEL
- 3. GAITEDOM
- 4. HENAL
- 5. MASAUA
- 6. NEMORANG
- 7. NERAYONG
- 8. NERAYONG
- 9. NERAYONG
- 10. NERAYONG
- 11. NERAYONG
- 12. NERAYONG
- 13. NERAYONG
- 14. NERAYONG
- 15. NERAYONG
- 16. NERAYONG
- 17. NERAYONG
- 18. NERAYONG
- 19. NERAYONG
- 20. NERAYONG
- 21. NERAYONG
- 22. NERAYONG
- 23. NERAYONG
- 24. NERAYONG
- 25. NERAYONG
- 26. NERAYONG
- 27. NERAYONG
- 28. NERAYONG
- 29. NERAYONG
- 30. NERAYONG
- 31. NERAYONG
- 32. NERAYONG
- 33. NERAYONG
- 34. NERAYONG
- 35. NERAYONG

**PETA DAERAH ALIRAN SUNGAI
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**

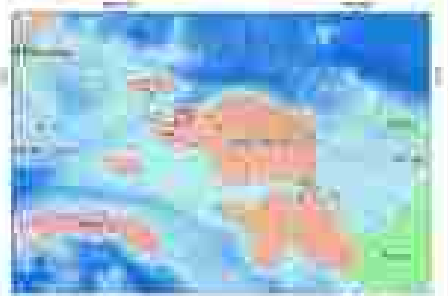


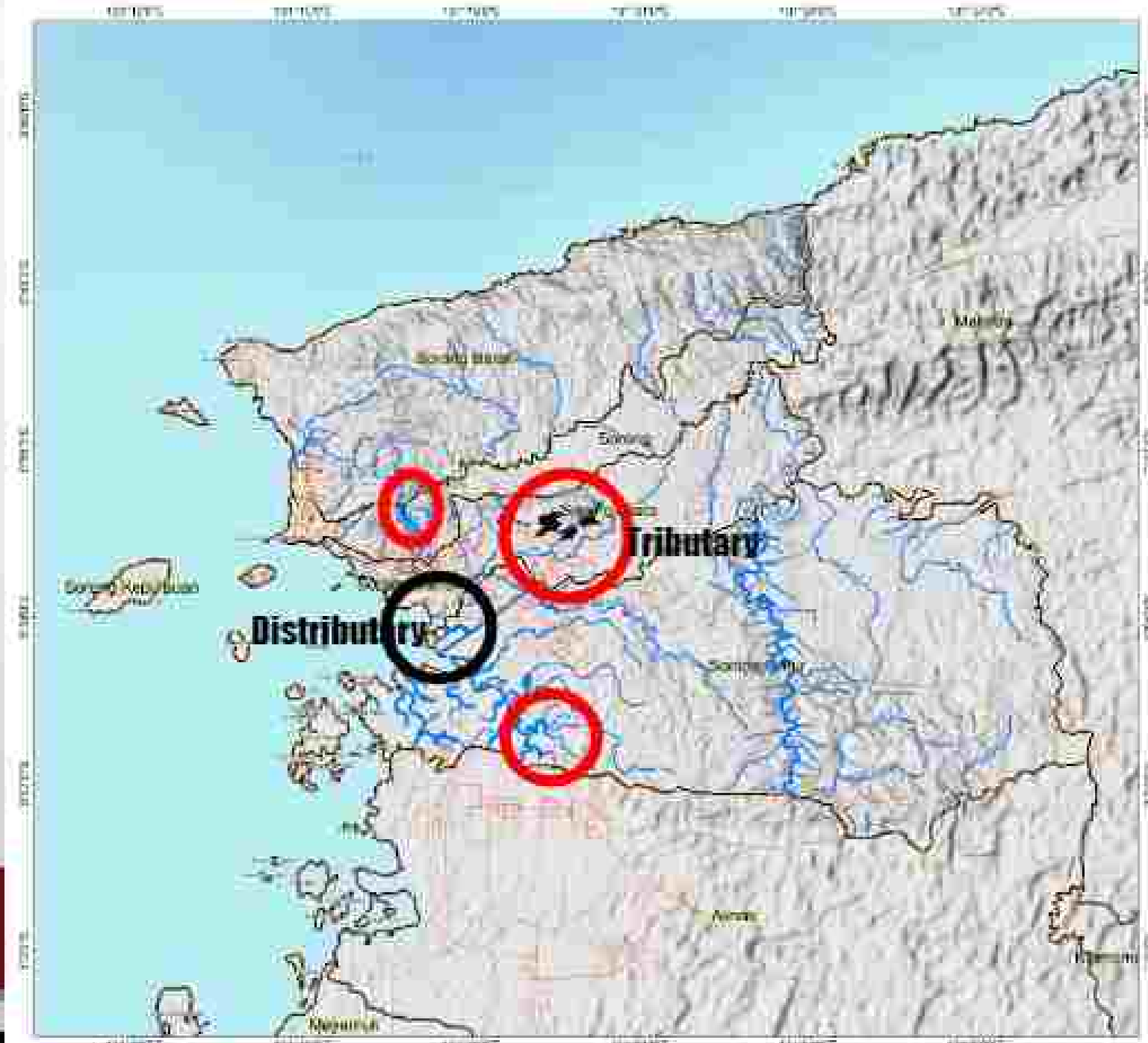
Peta ini dibuat untuk keperluan administrasi dan perencanaan pembangunan wilayah. Untuk keperluan lain, pengguna harus menghubungi instansi yang bersangkutan.

Ditandatangani: Sorong, 15 Januari 2021

- Kategori**
- 1. Desa
 - 2. Kelurahan
 - 3. Kecamatan
 - 4. Kota
 - 5. Kabupaten
 - 6. Provinsi
 - 7. Negara
 - 8. Laut
 - 9. Perairan
 - 10. Perairan
 - 11. Perairan
 - 12. Perairan
 - 13. Perairan
 - 14. Perairan
 - 15. Perairan
 - 16. Perairan
 - 17. Perairan
 - 18. Perairan
 - 19. Perairan
 - 20. Perairan
 - 21. Perairan
 - 22. Perairan
 - 23. Perairan
 - 24. Perairan
 - 25. Perairan
 - 26. Perairan
 - 27. Perairan
 - 28. Perairan
 - 29. Perairan
 - 30. Perairan
 - 31. Perairan
 - 32. Perairan

Referensi Data:
 1. Peta Dasar Administrasi Pemerintahan Sorong, Tahun 2010
 2. Peta Dasar Sorong, 1:50.000, 2019
 3. Data Demografi Provinsi Papua Barat, 2019
 4. Data Amdar Sorong, 2019





**PETA POLA PENGALIRAN
KOTA-SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



Peta Pola Pengaliran
Kota Sorong
Provinsi Papua Barat
2021
Dibuat dan Direvisi oleh: [Nama Penulis]
Tanggal: [Tanggal]

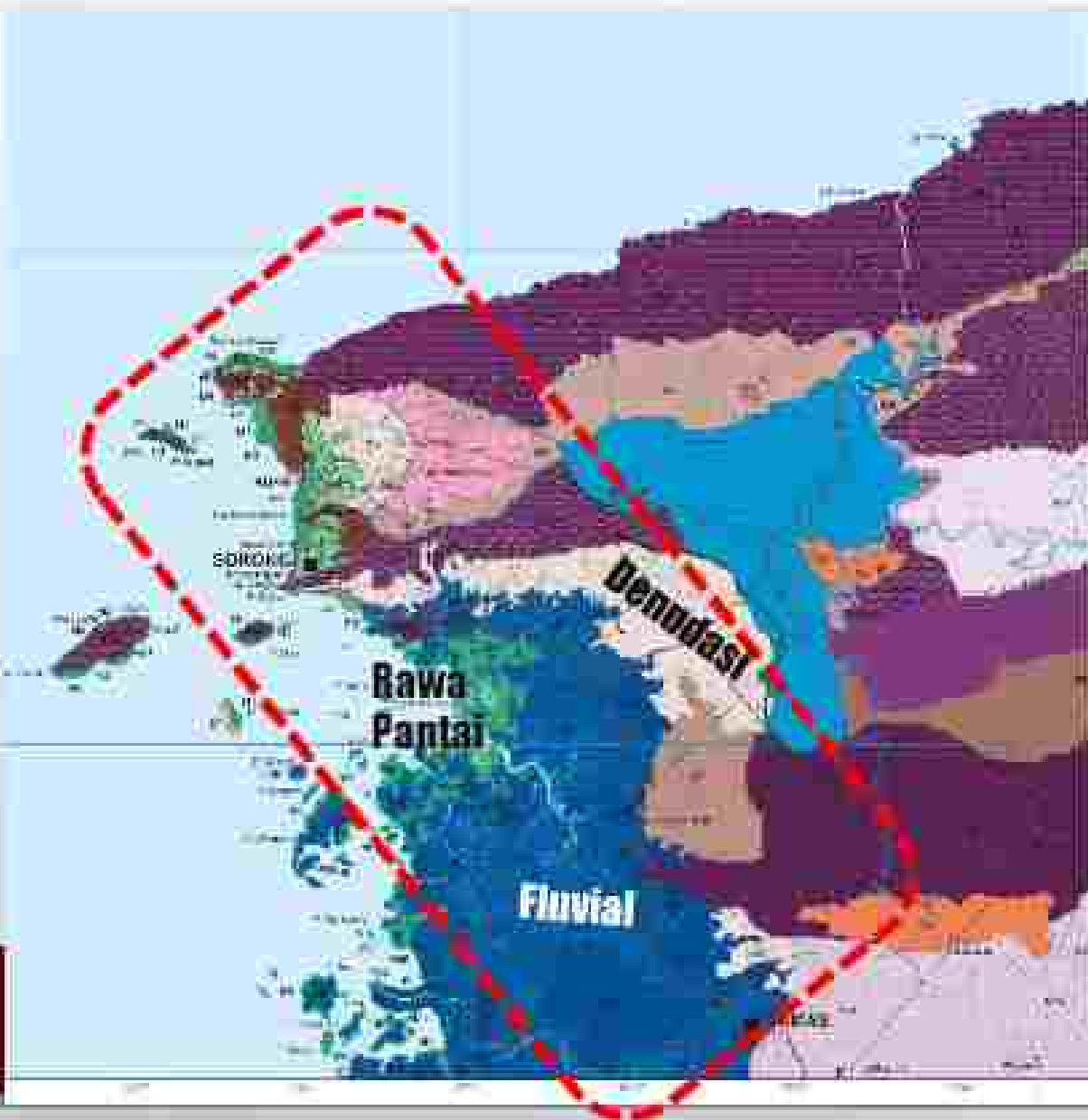
Legenda

- Batas Wilayah
- Kelembaban-temperatur**
 - Kelembaban-temperatur tinggi
 - Kelembaban-temperatur sedang
 - Kelembaban-temperatur rendah
- Topografi**
 - Elevasi tinggi
 - Elevasi sedang
 - Elevasi rendah
- Saluran Air**
 - Sungai utama
 - Sungai anak
 - Distributary
 - Saluran pengaliran
- Saluran Drainase**
 - Saluran drainase
- Perumahan**
 - Perumahan
- Saluran Jalan**
 - Saluran jalan
- Saluran Listrik**
 - Saluran listrik

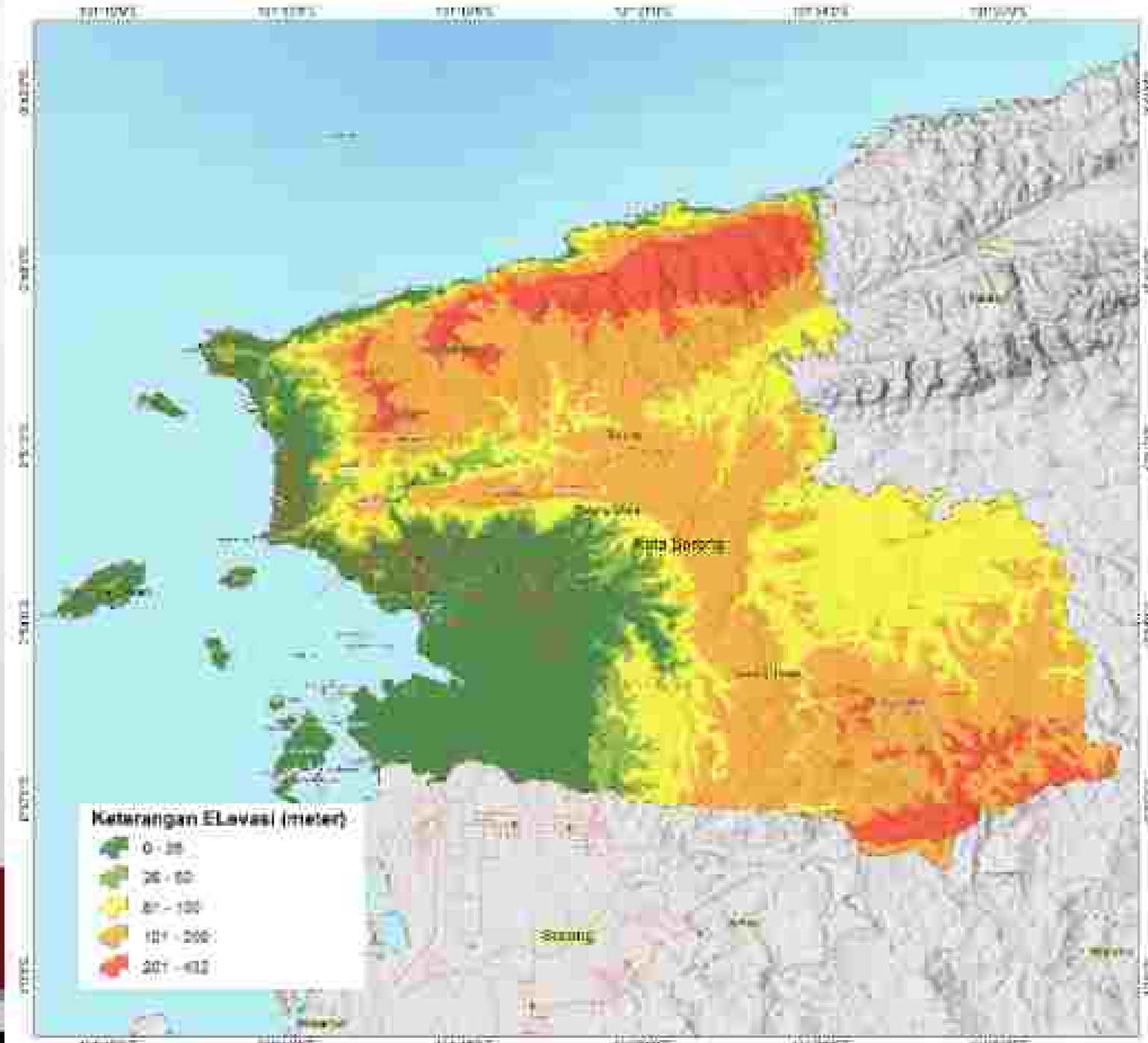
Referensi:

1. Peta Daerah Perencanaan Kecamatan Kota Sorong, Cetak 2010
2. Peta Kota Sorong, Cetak 2010
3. Data Hasil Pengukuran Lapangan, 2021





UNIT 1: BAWA PANTAI		UNIT 2: FLUVIAL		UNIT 3: DENDESI		UNIT 4: BAWA PANTAI (LAINNYA)		UNIT 5: FLUVIAL (LAINNYA)		UNIT 6: DENDESI (LAINNYA)	
1.1	Bawa Pantai (Klasik)	1.2	Bawa Pantai (Modern)	2.1	Fluvial (Klasik)	2.2	Fluvial (Modern)	3.1	Dendasi (Klasik)	3.2	Dendasi (Modern)
4.1	Bawa Pantai (Lainnya)	4.2	Fluvial (Lainnya)	5.1	Dendasi (Lainnya)	5.2	Fluvial (Lainnya)	6.1	Dendasi (Lainnya)	6.2	Fluvial (Lainnya)



**PETA ELEVASI
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



Peta ini dibuat menggunakan data elevasi yang diperoleh dari hasil pengolahan data citra satelit menggunakan teknologi penginderaan jauh. Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi website kami di www.westpapua.go.id.

Legenda

Batas-batas Administrasi

- Kota Sorong
- Kecamatan Sorong
- Kecamatan Sorong Selatan
- Kecamatan Sorong Timur
- Kecamatan Sorong Utara
- Kabupaten Sorong
- Kabupaten Sorong Selatan

Kategori Elevasi (meter)

- 0 - 25
- 26 - 50
- 51 - 75
- 76 - 100
- 101 - 125
- 126 - 150
- 151 - 175
- 176 - 200
- 201 - 412

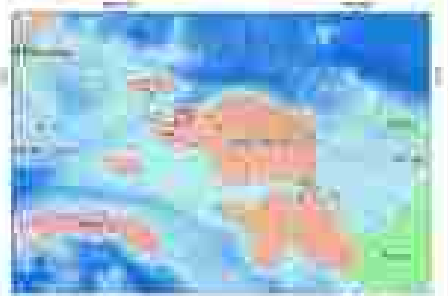
Kecamatan Laut

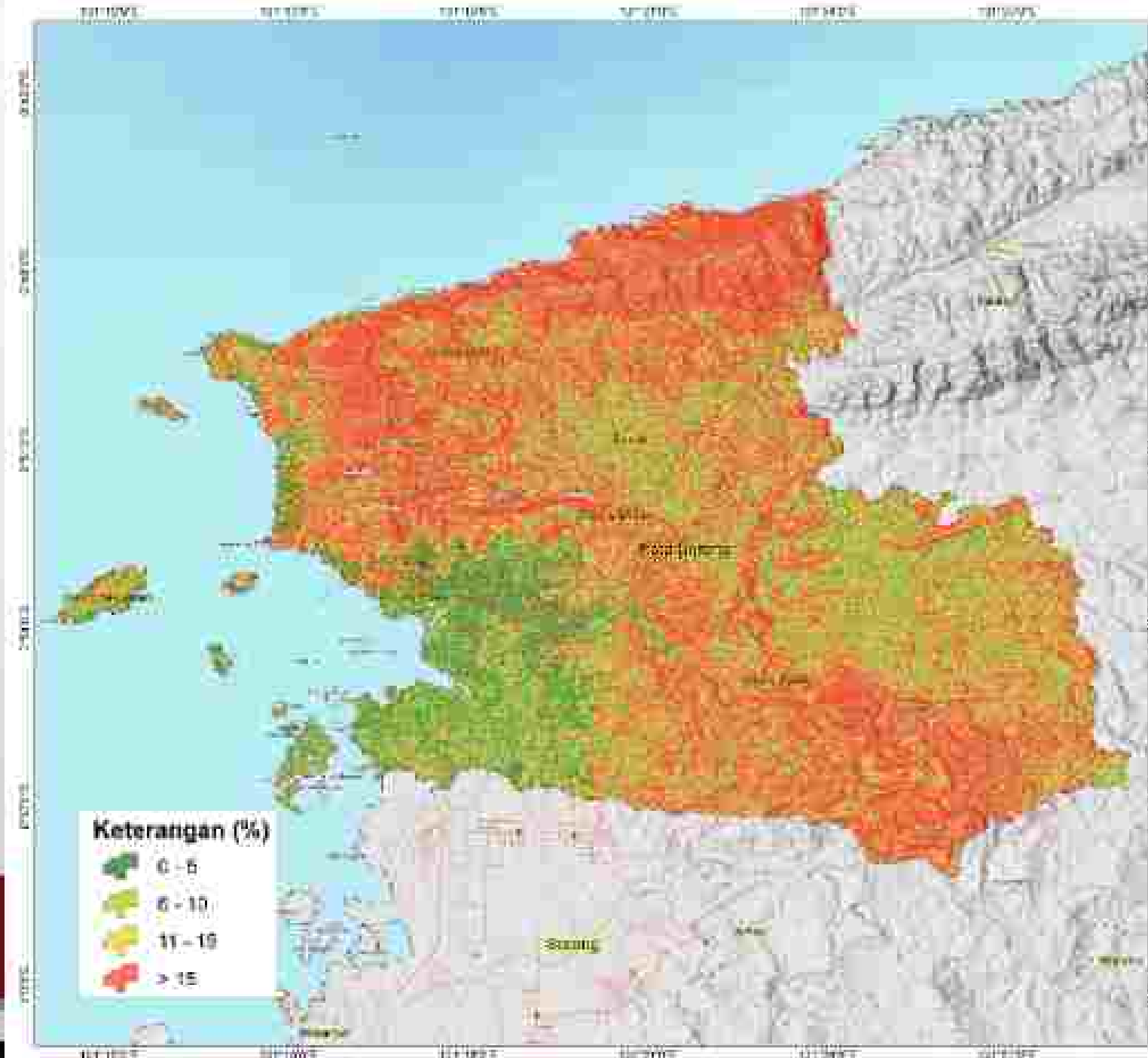
- Kepulauan Sorong
- Kepulauan Sorong Selatan

Keterangan Elevasi (meter)

- 0 - 25
- 26 - 50
- 51 - 75
- 76 - 100
- 101 - 125
- 126 - 150
- 151 - 175
- 176 - 200
- 201 - 412

Number 100
1. Peta ini dibuat menggunakan data elevasi yang diperoleh dari hasil pengolahan data citra satelit menggunakan teknologi penginderaan jauh.
2. Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi website kami di www.westpapua.go.id.
3. © 2021 West Papua Provincial Government.





Keterangan (%)

	0 - 5
	6 - 10
	11 - 15
	> 15

**PETA KEMIRINGAN LERENG
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



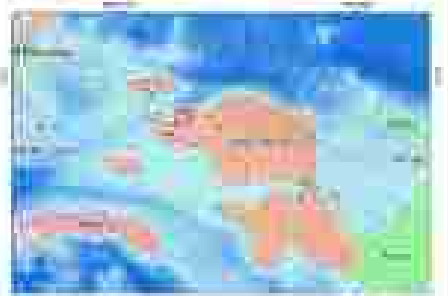
Peta ini dibuat dengan menggunakan data hasil penginderaan jauh satelit Landsat 8 dan data vektor administrasi wilayah Kota Sorong tahun 2021.

Legenda

Kemiringan Administrasi	Kemiringan (%)
	0 - 5
	6 - 10
	11 - 15
	> 15

Kawasan Laut
 Batas Kelurahan
 Batas Kecamatan
 Kedalaman Laut
 0 - 1000 m

1. Peta ini dibuat dengan menggunakan data hasil penginderaan jauh satelit Landsat 8 dan data vektor administrasi wilayah Kota Sorong tahun 2021.
 2. Peta ini dibuat dengan menggunakan data hasil penginderaan jauh satelit Landsat 8 dan data vektor administrasi wilayah Kota Sorong tahun 2021.





- Legenda**
- Sawah / Perikanan
 - Hutan
 - Batah Pagar
 - Hutan Lahan Kering Belukar
 - Hutan Mangrove Pekar
 - Hutan Mangrove Sekunder
 - Perumahan
 - Perumahan
 - Hutan Lahan Kering Campak
 - Sawah / Perikanan
 - Sawah Teratai

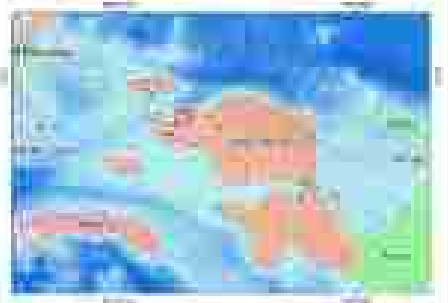
**PETA TUTUPAN LAHAN
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



Peta ini
dibuat dengan menggunakan
data citra satelit
dan data vektor dari data spasial lainnya.
Dibuat dengan menggunakan
software ArcGIS 10.2

- Legenda**
- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| Simbol Geospasial | Legenda |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan Mangrove Pekar |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan Lahan Kering Belukar |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan Mangrove Sekunder |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan Mangrove Pekar |
| ● Kota Sorong | ■ Perumahan |
| ● Kota Sorong | ■ Perumahan |
| ● Kota Sorong | ■ Hutan Lahan Kering Campak |
| ● Kota Sorong | ■ Sawah / Perikanan |
| ● Kota Sorong | ■ Sawah Teratai |
- Skala**
- 0 10 20 30 40 50
km
- Legenda**
- Hutan Mangrove Pekar
- Hutan
- Hutan Lahan Kering Belukar
- Hutan Mangrove Sekunder
- Hutan Mangrove Pekar
- Perumahan
- Perumahan
- Hutan Lahan Kering Campak
- Sawah / Perikanan
- Sawah Teratai

Referensi:
1. Peta Kota Sorong, Provinsi Papua Barat, 2010
2. Peta Kota Sorong, Provinsi Papua Barat, 2010
3. Data Spasial, Provinsi Papua Barat, 2010
4. Data Spasial, Provinsi Papua Barat, 2010





**PETA KERAPATAN JALAN
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



Peta ini
 dibuat dengan menggunakan
 ArcGIS 10.4.2
 dan data spasial dari Badan Informasi Geospasial
 (BIG) tahun 2019
 2021/01/11 - 10:00 WIB

Legenda

Kategori Administrasi

- Kelurahan
- Kelurahan Kecamatan
- Kelurahan Kecamatan
- Kelurahan Kecamatan
- Kelurahan Kota

- Jalan
- Jalan
- Jalan

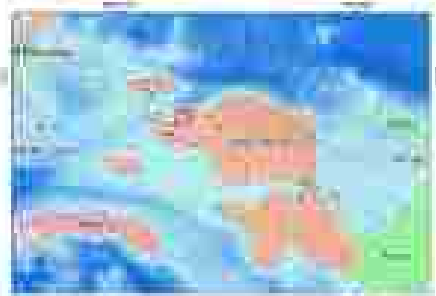
Jenis Air

- Air
- Air

Ketinggian Laut



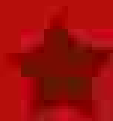
Sumber Data:
 1. Peta Jalan Indonesia Kementerian Perhubungan (KEMHUB) 2016
 2. Peta Raster (DEM) 30 Meter (BIG) 2019
 3. Data dari Badan Informasi Geospasial (BIG) 2019



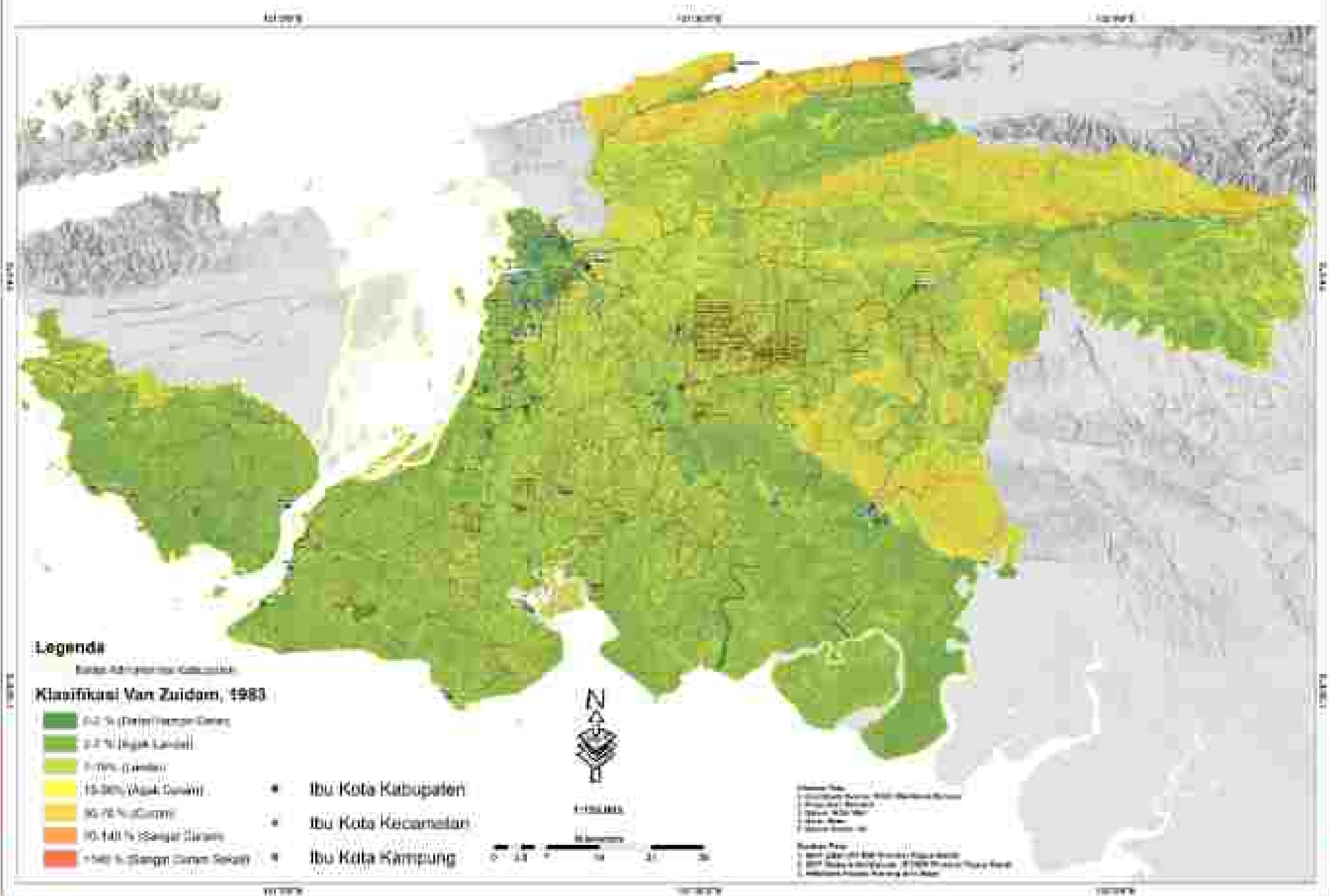
KONDISI GEO-HIDROLOGI KABUPATEN SORONG

DR. DAVID VICTOR MAMENGO

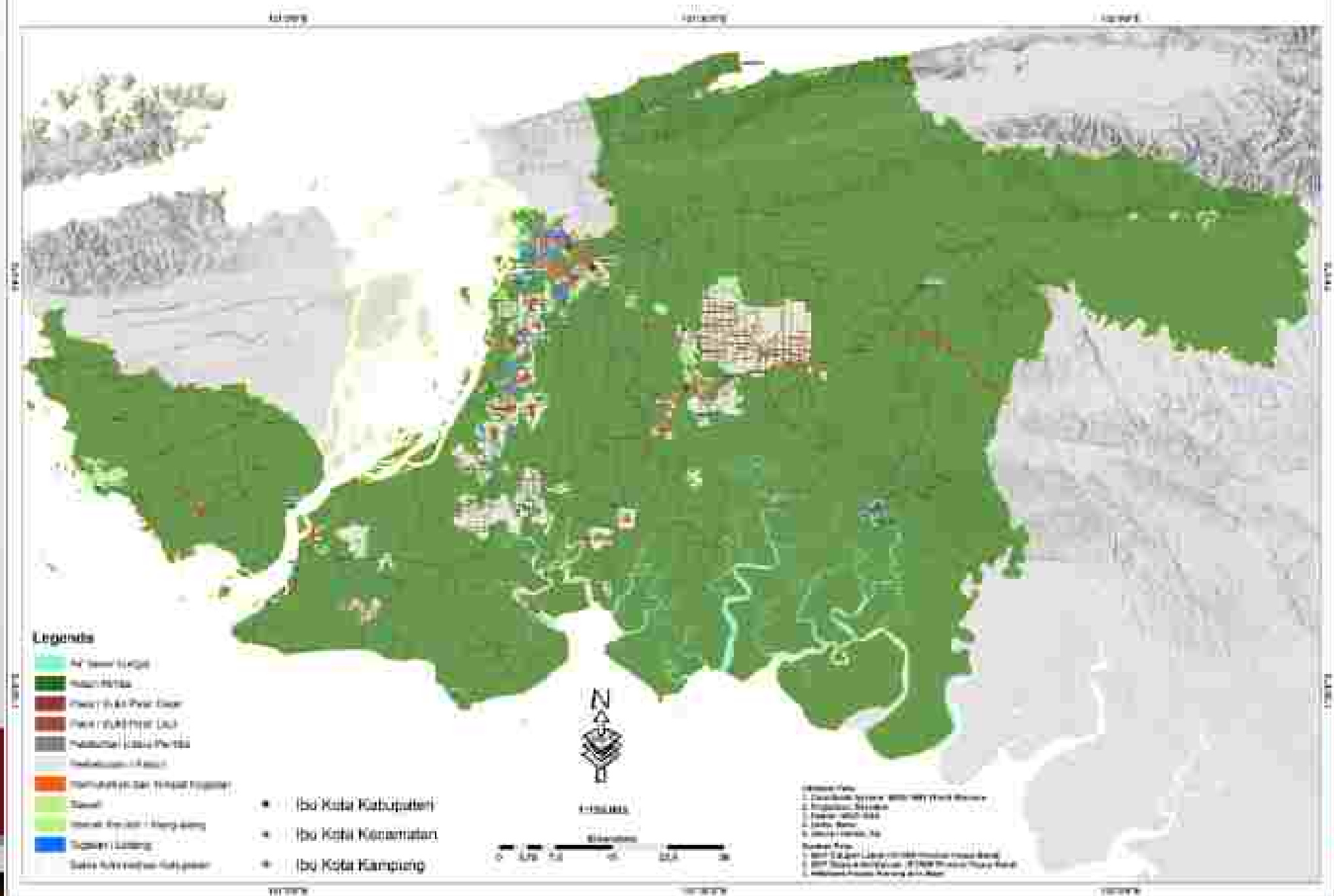
AMIS, 6 SEPTEMBER 2022



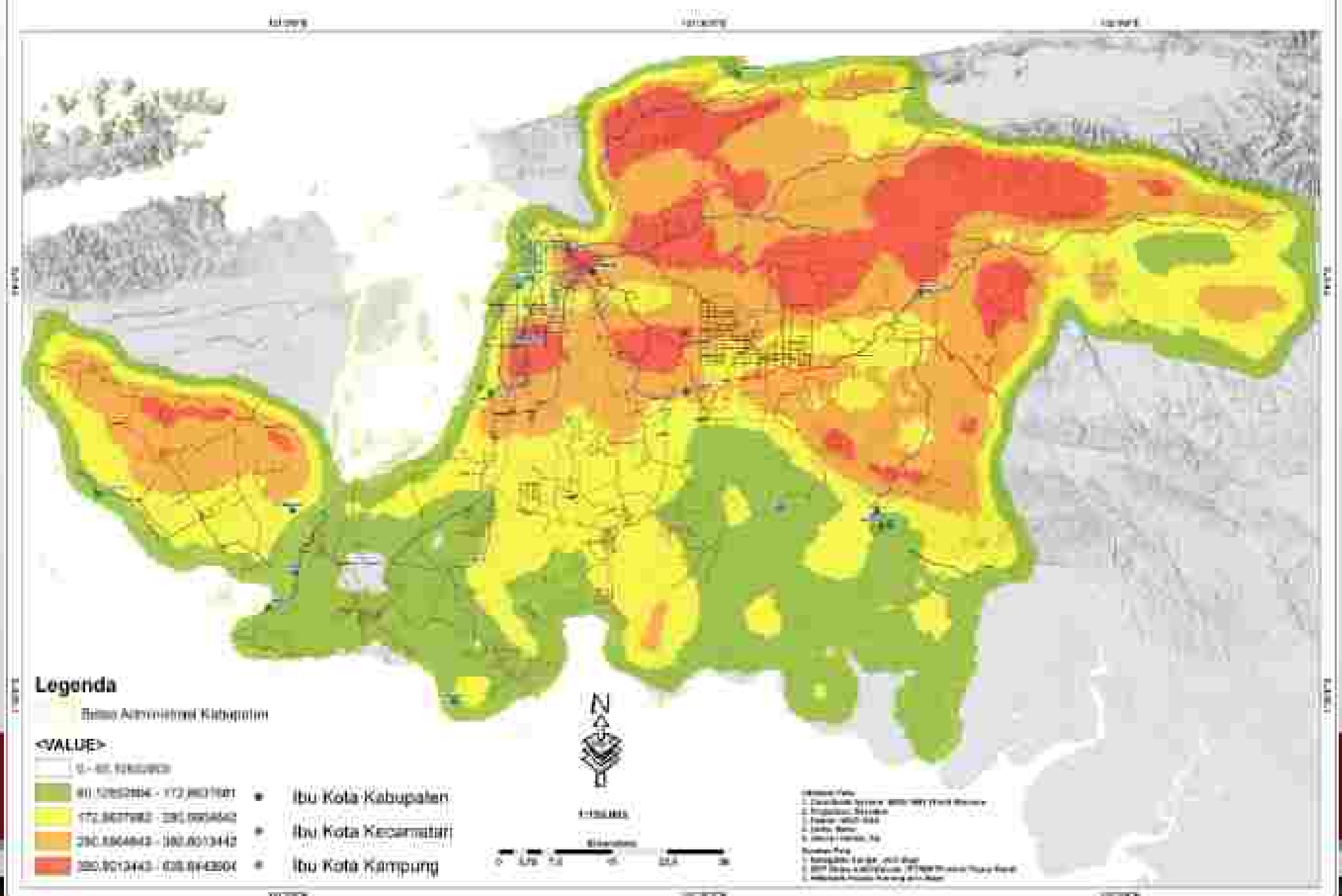
PETA KEMIRINGAN LERENG KABUPATEN SORONG



PETA TUTUPAN LAHAN KABUPATEN SORONG



PETA KERAPATAN SUNGAI KABUPATEN SORONG



Legenda

Batas Administrasi Kabupaten

<VALUE>

- 0 - 40.000000
- 40.000000 - 172.000000
- 172.000000 - 290.000000
- 290.000000 - 100.000000
- 100.000000 - 608.000000

- Ibu Kota Kabupaten
- Ibu Kota Kecamatan
- Ibu Kota Kampung

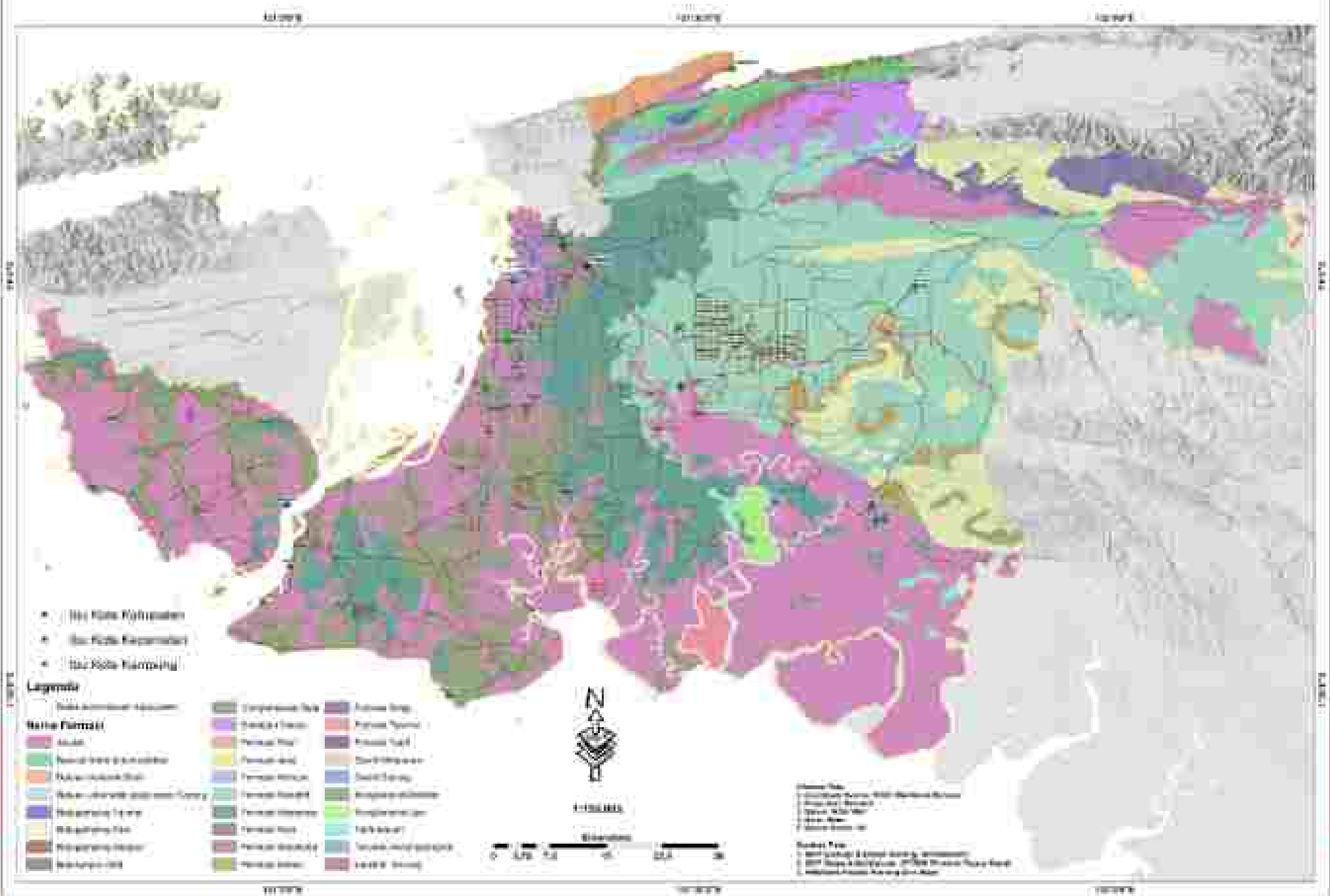


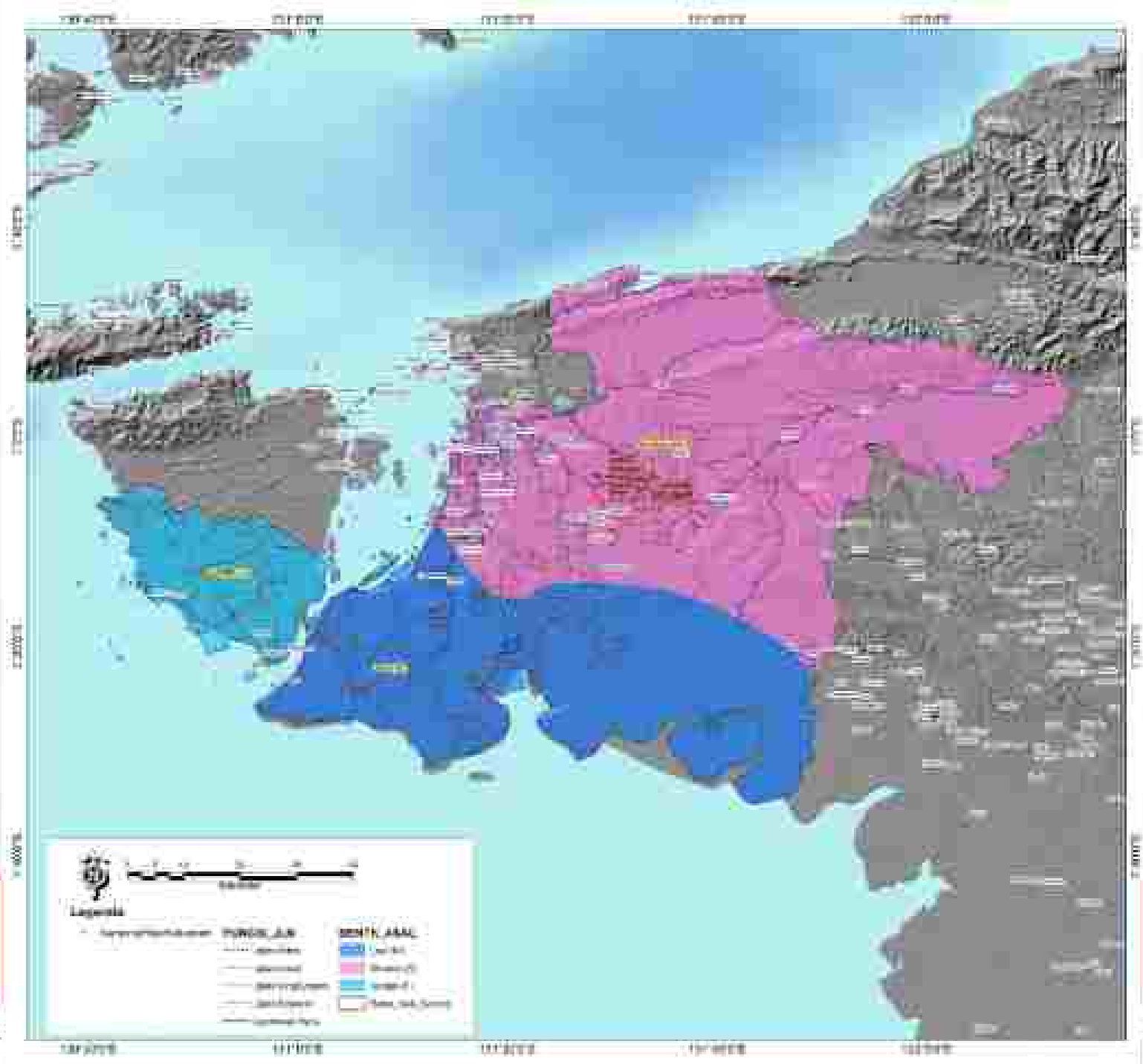
1:100.000

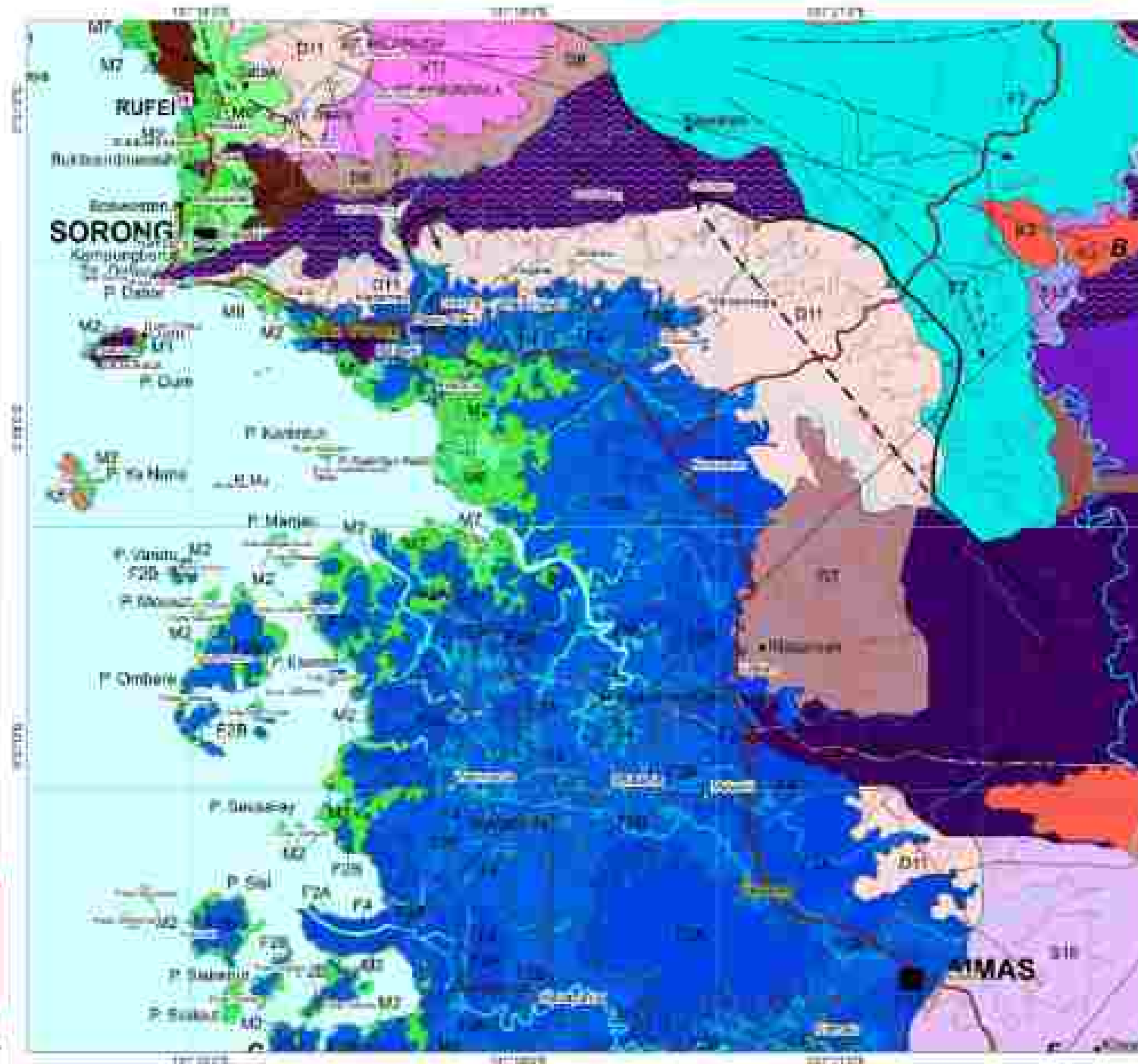


- Data Sifat:
1. Data Sifat: Sistem Koordinat Geografis
 2. Data Sifat: Sistem Koordinat UTM
 3. Data Sifat: Sistem Koordinat Lokal
 4. Data Sifat: Sistem Koordinat Lokal
 5. Data Sifat: Sistem Koordinat Lokal
- Data Raster:
1. Data Raster: Sistem Koordinat Geografis
 2. Data Raster: Sistem Koordinat UTM
 3. Data Raster: Sistem Koordinat Lokal
 4. Data Raster: Sistem Koordinat Lokal
 5. Data Raster: Sistem Koordinat Lokal

PETA GEOLOGI KABUPATEN SORONG







**PETA GEOMORFOLOGI
KOTA SORONG & KAB. SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT**

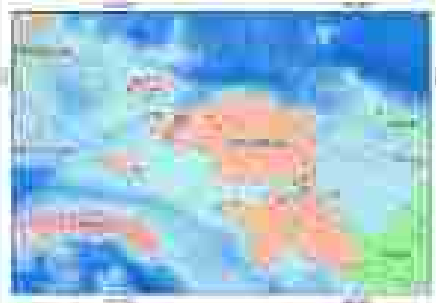


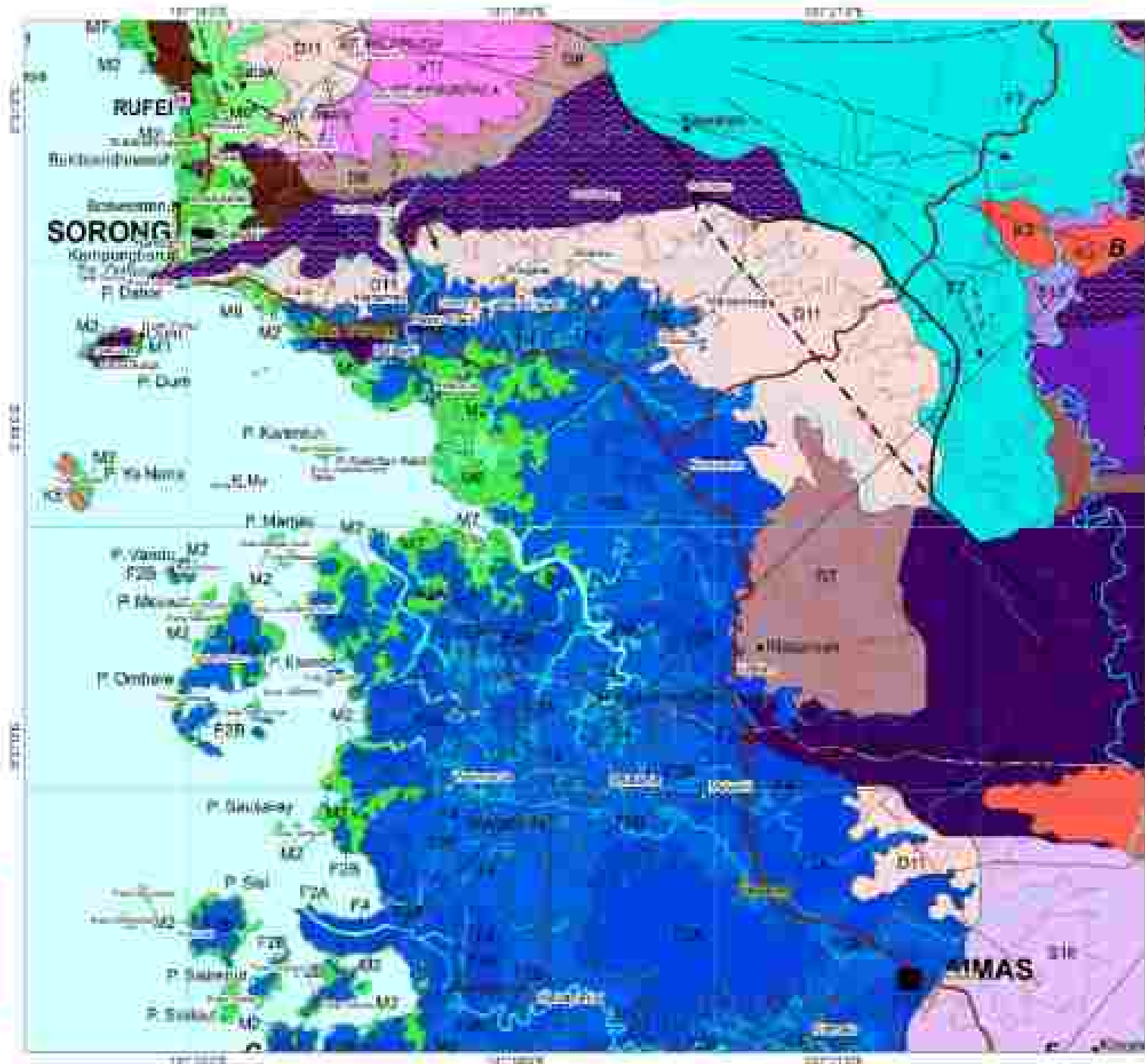
Peta ini
 disusun/dibuat
 oleh:
 DR. GUSTAWA S.P., M.P., Universitas Mulawarman
 Disetujui oleh:
 DR. HENDRIK SARI S.P.

- Legenda**
- Kategori Hidrografi:**
- 1. Sungai
 - 2. Danau
 - 3. Perairan
 - 4. Perairan
 - 5. Perairan
 - 6. Perairan
- Kategori Topografi:**
- 1. 0-1000 m
 - 2. 1000-2000 m
 - 3. 2000-3000 m
 - 4. 3000-4000 m
 - 5. 4000-5000 m
 - 6. 5000-6000 m
 - 7. 6000-7000 m
 - 8. 7000-8000 m
 - 9. 8000-9000 m
 - 10. 9000-10000 m

- MENTOR LAINNYA:**
- | | |
|----------------------------|-----------------|
| F2000 | Watu |
| F2A) Dataran Lempung Berak | W2) Rawa Pasir |
| F2B) Dataran Berak Basah | W3) Lempur |
| F3) Bukit Rendah | W4) Ujung Pasir |
| F4) Bukit Rendah | |
| F5) Bukit Rendah | |
- STRUKTURAL:**
- M) Foldasi Singgung (Sesar)
 - DT) Lubang Tanah
 - SB) Sesar Sesar
 - DI) Sesar Sesar

- DAFTAR PUSTAKA:**
1. Peta Geomorfologi Kabupaten Sorong, Unnes, 2010
 2. Peta Geomorfologi Kota Sorong, Unnes, 2010
 3. Data Geomorfologi Kota Sorong, Unnes, 2010
 4. Geomorfologi Kota Sorong, Unnes, 2010





**PETA GEOMORFOLOGI
KOTA SORONG & KAB. SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT**

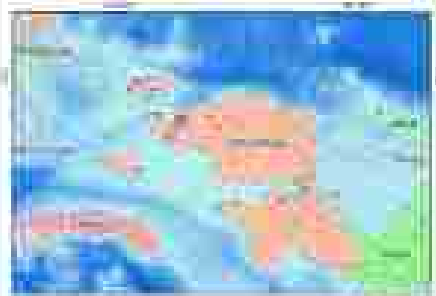


Proyeksi Peta :
 Transverse Mercator
 Datum Peta :
 Geoid Indonesia dan Satu Utama dan Satu Rata-rata
 Sistem Koordinat :
 UTM Zone 48E

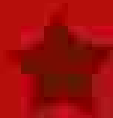
- Legenda**
- Kategori Geomorfologi:**
- 1. dataran
 - 2. bukit rendah
 - 3. bukit menengah
 - 4. bukit tinggi
 - 5. gunung
 - 6. perbukitan
- Kategori Elevasi:**
- 1. 0 - 100 m
 - 2. 100 - 200 m
 - 3. 200 - 300 m
 - 4. 300 - 400 m
 - 5. 400 - 500 m
 - 6. 500 - 600 m
 - 7. 600 - 700 m
 - 8. 700 - 800 m
 - 9. 800 - 900 m
 - 10. 900 - 1000 m
 - 11. 1000 - 1100 m
 - 12. 1100 - 1200 m
 - 13. 1200 - 1300 m
 - 14. 1300 - 1400 m
 - 15. 1400 - 1500 m
 - 16. 1500 - 1600 m
 - 17. 1600 - 1700 m
 - 18. 1700 - 1800 m
 - 19. 1800 - 1900 m
 - 20. 1900 - 2000 m
 - 21. 2000 - 2100 m
 - 22. 2100 - 2200 m
 - 23. 2200 - 2300 m
 - 24. 2300 - 2400 m
 - 25. 2400 - 2500 m
 - 26. 2500 - 2600 m
 - 27. 2600 - 2700 m
 - 28. 2700 - 2800 m
 - 29. 2800 - 2900 m
 - 30. 2900 - 3000 m
 - 31. 3000 - 3100 m
 - 32. 3100 - 3200 m
 - 33. 3200 - 3300 m
 - 34. 3300 - 3400 m
 - 35. 3400 - 3500 m
 - 36. 3500 - 3600 m
 - 37. 3600 - 3700 m
 - 38. 3700 - 3800 m
 - 39. 3800 - 3900 m
 - 40. 3900 - 4000 m
 - 41. 4000 - 4100 m
 - 42. 4100 - 4200 m
 - 43. 4200 - 4300 m
 - 44. 4300 - 4400 m
 - 45. 4400 - 4500 m
 - 46. 4500 - 4600 m
 - 47. 4600 - 4700 m
 - 48. 4700 - 4800 m
 - 49. 4800 - 4900 m
 - 50. 4900 - 5000 m
 - 51. 5000 - 5100 m
 - 52. 5100 - 5200 m
 - 53. 5200 - 5300 m
 - 54. 5300 - 5400 m
 - 55. 5400 - 5500 m
 - 56. 5500 - 5600 m
 - 57. 5600 - 5700 m
 - 58. 5700 - 5800 m
 - 59. 5800 - 5900 m
 - 60. 5900 - 6000 m
 - 61. 6000 - 6100 m
 - 62. 6100 - 6200 m
 - 63. 6200 - 6300 m
 - 64. 6300 - 6400 m
 - 65. 6400 - 6500 m
 - 66. 6500 - 6600 m
 - 67. 6600 - 6700 m
 - 68. 6700 - 6800 m
 - 69. 6800 - 6900 m
 - 70. 6900 - 7000 m
 - 71. 7000 - 7100 m
 - 72. 7100 - 7200 m
 - 73. 7200 - 7300 m
 - 74. 7300 - 7400 m
 - 75. 7400 - 7500 m
 - 76. 7500 - 7600 m
 - 77. 7600 - 7700 m
 - 78. 7700 - 7800 m
 - 79. 7800 - 7900 m
 - 80. 7900 - 8000 m
 - 81. 8000 - 8100 m
 - 82. 8100 - 8200 m
 - 83. 8200 - 8300 m
 - 84. 8300 - 8400 m
 - 85. 8400 - 8500 m
 - 86. 8500 - 8600 m
 - 87. 8600 - 8700 m
 - 88. 8700 - 8800 m
 - 89. 8800 - 8900 m
 - 90. 8900 - 9000 m
 - 91. 9000 - 9100 m
 - 92. 9100 - 9200 m
 - 93. 9200 - 9300 m
 - 94. 9300 - 9400 m
 - 95. 9400 - 9500 m
 - 96. 9500 - 9600 m
 - 97. 9600 - 9700 m
 - 98. 9700 - 9800 m
 - 99. 9800 - 9900 m
 - 100. 9900 - 10000 m

- MENTOR LAINNYA:**
- F2000: Dataran Lempung Berakumulasi
 - F2001: Dataran Berakumulasi
 - F1: Bukit Rendah
 - F2: Bukit Menengah
 - F3: Bukit Tinggi
 - F4: Gunung
 - F5: Perbukitan
 - M1: Pasir
 - M2: Pasir Halus
 - M3: Pasir Kasar
 - M4: Pasir Sangat Kasar
 - M5: Pasir Sangat Halus
 - M6: Pasir Sangat Halus
 - M7: Pasir Sangat Halus
 - M8: Pasir Sangat Halus
 - M9: Pasir Sangat Halus
 - M10: Pasir Sangat Halus
 - M11: Pasir Sangat Halus
 - M12: Pasir Sangat Halus
 - M13: Pasir Sangat Halus
 - M14: Pasir Sangat Halus
 - M15: Pasir Sangat Halus
 - M16: Pasir Sangat Halus
 - M17: Pasir Sangat Halus
 - M18: Pasir Sangat Halus
 - M19: Pasir Sangat Halus
 - M20: Pasir Sangat Halus
 - M21: Pasir Sangat Halus
 - M22: Pasir Sangat Halus
 - M23: Pasir Sangat Halus
 - M24: Pasir Sangat Halus
 - M25: Pasir Sangat Halus
 - M26: Pasir Sangat Halus
 - M27: Pasir Sangat Halus
 - M28: Pasir Sangat Halus
 - M29: Pasir Sangat Halus
 - M30: Pasir Sangat Halus
 - M31: Pasir Sangat Halus
 - M32: Pasir Sangat Halus
 - M33: Pasir Sangat Halus
 - M34: Pasir Sangat Halus
 - M35: Pasir Sangat Halus
 - M36: Pasir Sangat Halus
 - M37: Pasir Sangat Halus
 - M38: Pasir Sangat Halus
 - M39: Pasir Sangat Halus
 - M40: Pasir Sangat Halus
 - M41: Pasir Sangat Halus
 - M42: Pasir Sangat Halus
 - M43: Pasir Sangat Halus
 - M44: Pasir Sangat Halus
 - M45: Pasir Sangat Halus
 - M46: Pasir Sangat Halus
 - M47: Pasir Sangat Halus
 - M48: Pasir Sangat Halus
 - M49: Pasir Sangat Halus
 - M50: Pasir Sangat Halus
 - M51: Pasir Sangat Halus
 - M52: Pasir Sangat Halus
 - M53: Pasir Sangat Halus
 - M54: Pasir Sangat Halus
 - M55: Pasir Sangat Halus
 - M56: Pasir Sangat Halus
 - M57: Pasir Sangat Halus
 - M58: Pasir Sangat Halus
 - M59: Pasir Sangat Halus
 - M60: Pasir Sangat Halus
 - M61: Pasir Sangat Halus
 - M62: Pasir Sangat Halus
 - M63: Pasir Sangat Halus
 - M64: Pasir Sangat Halus
 - M65: Pasir Sangat Halus
 - M66: Pasir Sangat Halus
 - M67: Pasir Sangat Halus
 - M68: Pasir Sangat Halus
 - M69: Pasir Sangat Halus
 - M70: Pasir Sangat Halus
 - M71: Pasir Sangat Halus
 - M72: Pasir Sangat Halus
 - M73: Pasir Sangat Halus
 - M74: Pasir Sangat Halus
 - M75: Pasir Sangat Halus
 - M76: Pasir Sangat Halus
 - M77: Pasir Sangat Halus
 - M78: Pasir Sangat Halus
 - M79: Pasir Sangat Halus
 - M80: Pasir Sangat Halus
 - M81: Pasir Sangat Halus
 - M82: Pasir Sangat Halus
 - M83: Pasir Sangat Halus
 - M84: Pasir Sangat Halus
 - M85: Pasir Sangat Halus
 - M86: Pasir Sangat Halus
 - M87: Pasir Sangat Halus
 - M88: Pasir Sangat Halus
 - M89: Pasir Sangat Halus
 - M90: Pasir Sangat Halus
 - M91: Pasir Sangat Halus
 - M92: Pasir Sangat Halus
 - M93: Pasir Sangat Halus
 - M94: Pasir Sangat Halus
 - M95: Pasir Sangat Halus
 - M96: Pasir Sangat Halus
 - M97: Pasir Sangat Halus
 - M98: Pasir Sangat Halus
 - M99: Pasir Sangat Halus
 - M100: Pasir Sangat Halus

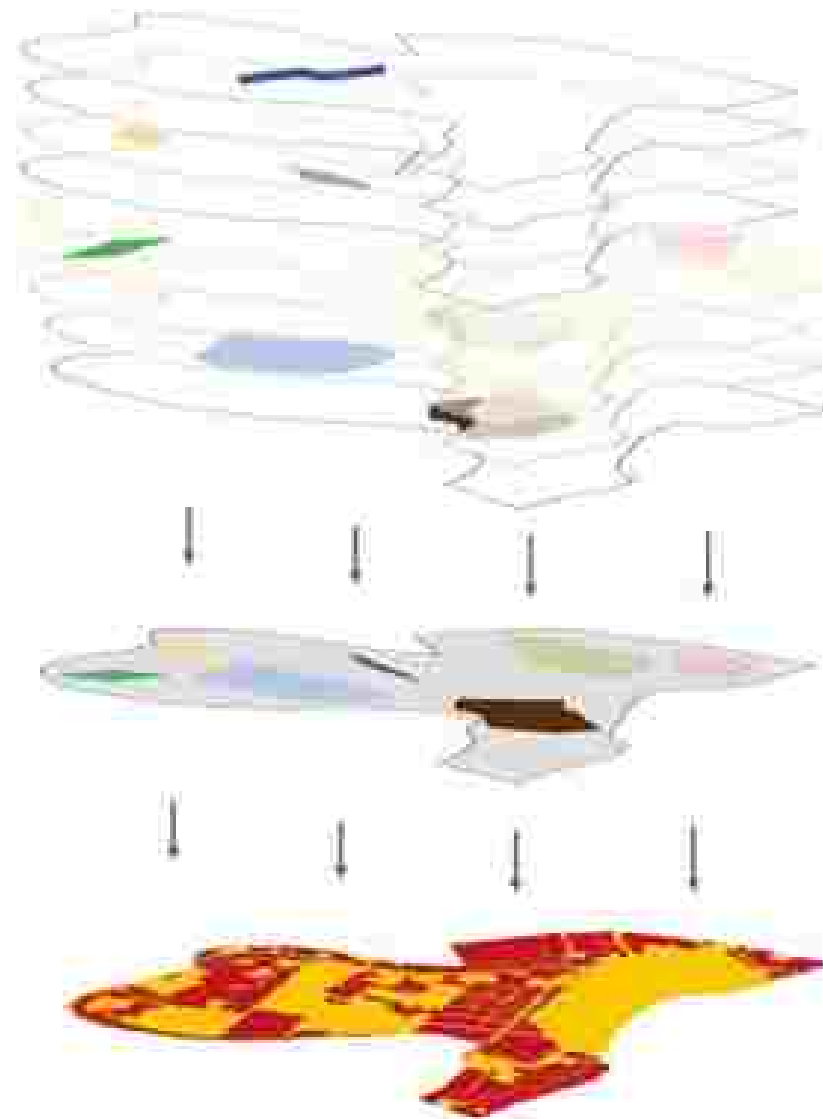
- DAFTAR PUSTAKA:**
1. Atlas Geologi Indonesia, Direktorat Geologi, Bandung, 1974
 2. Peta Geologi 1:50.000 (1970-1975)
 3. Data Geologi Indonesia, Direktorat Geologi, Bandung, 1974
 4. Geologi dan Geografi (1978-2010)



HASIL ANALISI SPASIAL



ANALISIS ANCAMAN BANJIR (Flood Hazard Analysis)



Variable

- n_1 = Daily Max Rainfall
- n_2 = Past Flood Events
- n_3 = Slope
- n_4 = Elevation
- n_5 = Drainage Density
- n_6 = Watershed Area
- n_7 = Road Density
- n_8 = Runoff
- n_9 = Land Use

Data Spasial dan Bobot Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Ancaman Banjir (Kotipongyiam, et al. 2020)

Faktor	Bobot	(n)	Rank	Sub-faktor	Bobot (b)	Sumber
Run-off (mm/h)	0,187	1		> 8,136	5	IRTH Bima, 2015)
				5,036-8,136	4	
				3,136-5,036	3	
				< 3,136	2	
Soil density (ton/m ³)	0,141	2		> 0,60	5	Peta RBI (2018); Badan Geospasial Indonesia/BIG (2018)
				0,41-0,60	4	
				0,21-0,40	3	
				0,00-0,20	2	
Tinggi maksimum runtuhan (mm/d)	0,139	3		> 98,1	5	BMKG, 2018
				35,1-98,1	4	
				10,1-35,0	3	
				0,1-10,0	2	
Slope (%)	0,138	4		0-5	5	interpretasi DEMNAS Resolusi 7,5m; Badan Geospasial Indonesia/BIG (2018)
				6-10	4	
				11-15	3	
				> 15	2	
Watershed area (km ²)	0,117	5		> 250	5	Kementerian LHK (2018)
				201-250	4	
				151-200	3	
				< 150	2	
Land-use	0,106	6		Settlement	5	Kementerian LHK (2018)
				Crop land	4	
				Other	3	
				Forest land	2	
Drainage density (km/km ²)	0,093	7		0,30-0,35	5	Peta RBI (BIG, 2018); dan Kementerian LHK (2018)
				0,26-0,29	4	
				0,21-0,25	3	
				> 1,00	2	
Past flood event (yrs)	0,081	8		Flooded > 3 yrs	5	Kendari Juli 2020
				Flooded > 2 yrs	4	
				Flood in a year	3	
				Never flooded	2	
Elevation (m)	0,069	9		0-100	5	DEMNAS Resolusi 7,5m (BIG, 2018)
				101-200	4	
				201-300	3	
				> 300	2	
$\lambda_{max} = 10,12$ $CI = 0,14$		$CR =$ $0,016$				

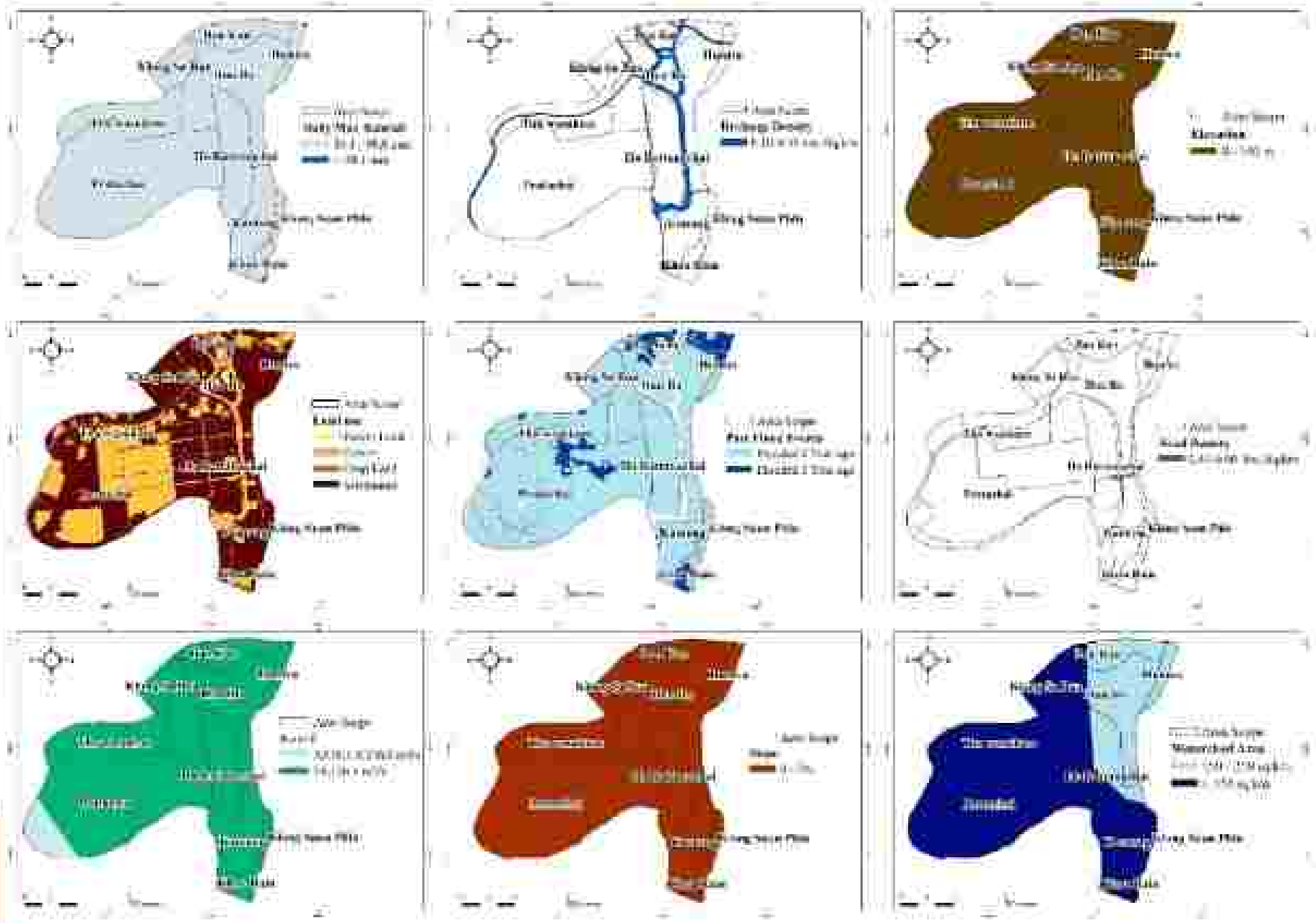


Fig. 3. Nine thematic-layer factors affecting the flood hazard identification.



LAND USE PATTERNS
 Legend:
 - Forest
 - Agriculture
 - Urban
 - Water
 - Other



LAND USE PATTERNS
 Legend:
 - Forest
 - Agriculture
 - Urban
 - Water
 - Other



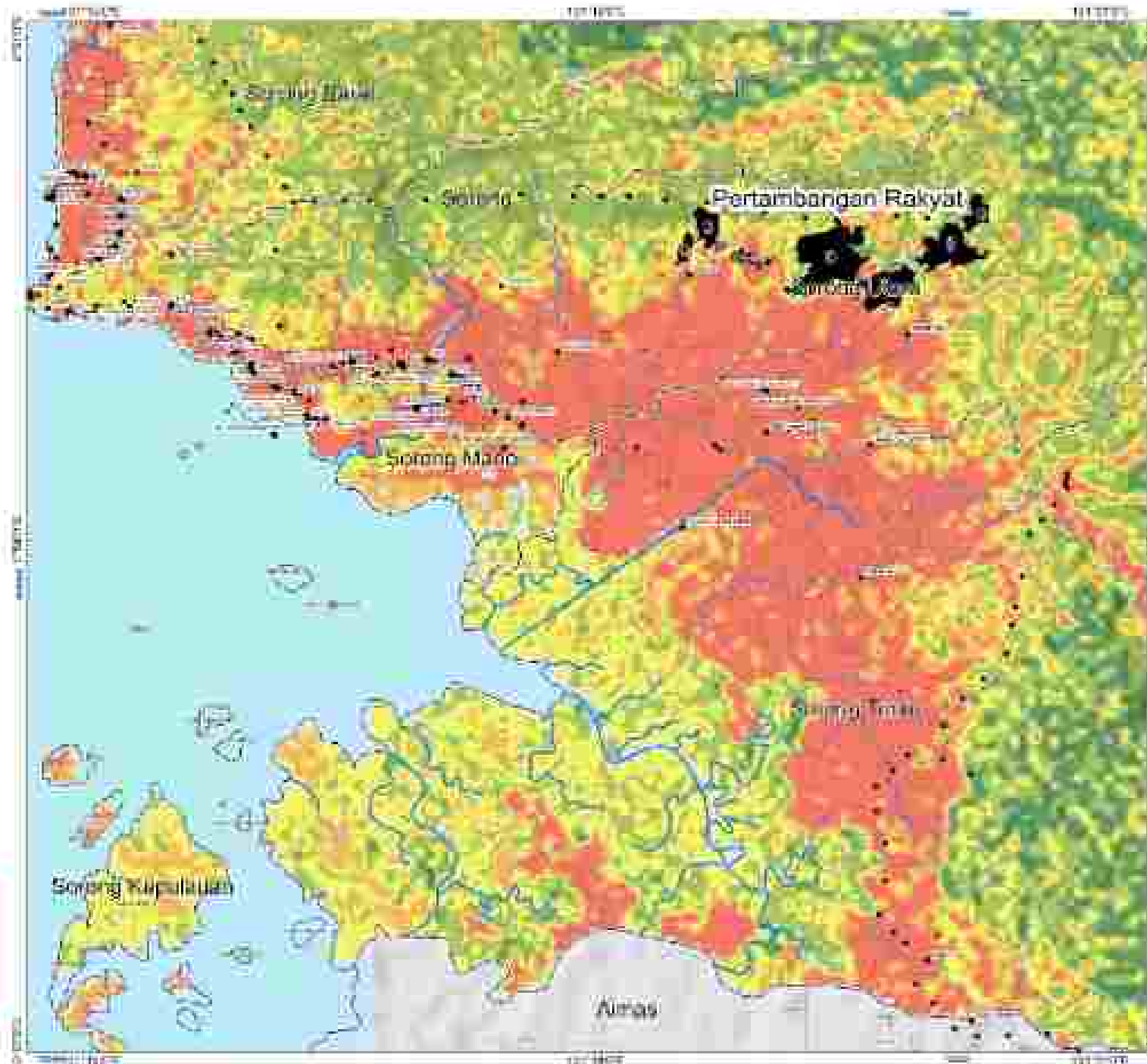
LAND USE PATTERNS
 Legend:
 - Forest
 - Agriculture
 - Urban
 - Water
 - Other



LAND USE PATTERNS
 Legend:
 - Forest
 - Agriculture
 - Urban
 - Water
 - Other



LAND USE PATTERNS
 Legend:
 - Forest
 - Agriculture
 - Urban
 - Water
 - Other



**PETA ANCAMAN BANJIR
KOTA SORONG
PROVINSI PAPUA BARAT
2021**



Profil Peta
 Penyusun: Dinas Kota Sorong
 Tahun: 2021
 Uraian: Untuk Mengetahui Lokasi-Lokasi yang Berbahaya Akibat Banjir
 Tahun: 2021

Legenda

Kawasan Industri	Laut
Pelabuhan	Jalan
Kawasan Perumahan	Kawasan Industri
Kawasan Pertanian	Kawasan Industri
Kawasan Perumahan	Kawasan Industri
Kawasan Perumahan	Kawasan Industri
Kawasan Perumahan	Kawasan Industri

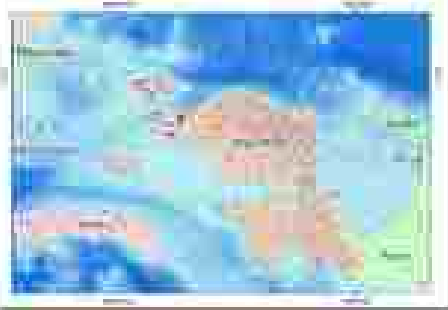
Skala
 1:10000

Tipe dan Simbol
 - Jalan
 - Sungai

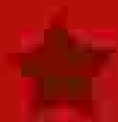
Tipe dan Simbol
 - Jalan
 - Sungai

Legenda
 - Tidak Berbahaya
 - Berbahaya
 - Sangat Berbahaya
 - Sangat Sangat Berbahaya

Referensi
 1. Peta Kota Sorong
 2. Peta Kota Sorong
 3. Peta Kota Sorong



PROBLEMATIK ANCAMAN GEO-HIDROLOGI KOTA DAN KABUPATEN SORONG



KOTA SORONG

RAPID POPULATION GROWTH OF SORONG CITY

- ❖ 2020: JUMLAH PENDUDUK 284.210 JIWA (2020-2010 =93.869 JIWA)
- ❖ LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK TAHUN 2020: 4,08 PER TAHUN
- ❖ 2021: JUMLAH PENDUDUK 289.767 JIWA
- ❖ PERTAMBAHAN PENDUDUK (2022-2021) = **5.557 JIWA**

PROBLEMS ASSOCIATED WITH SPASIAL PLANNING AND INTITUTIONAL CAPACITY

- ❖ Ketidaksesuain Peruntukan Lahan
- ❖ Ego Sektoral
- ❖ Perijinan yang Formalitas (orientasi Ekonomi)
- ❖ Pembinaan, partisipasi dan penegakan hukum
- ❖ Tingginya Densitas Jalan
- ❖ Bentukan lahan (Geomorfik) Marin dan Fluvial berfungsi sebagai Kawasan Pemukiman dan

RAPID LANDUSE GROWTH

KABUPATEN SORONG

POPULATION GROWTH OF SORONG REGION

- ❖ 2021: JUMLAH PENDUDUK 118.679 Jiwa
- ❖ LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK TAHUN 2020: 4,08 PER TAHUN
- ❖ 2022: JUMLAH PENDUDUK 121.963 Jiwa
- ❖ PERTAMBAHAN PENDUDUK (2022-2021) = **3.284 Jiwa**

PROBLEMS ASSOCIATED WITH SPASIAL PLANNING AND INTITUTIONAL CAPACITY

- ❖ Ketidaksesuain Peruntukan Lahan
- ❖ Bentukan lahan (Geomorfik) Marin dan Fluvial berfungsi sebagai Kawasan Pemukiman dan

PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN KOTA SORONG (2016-2020)

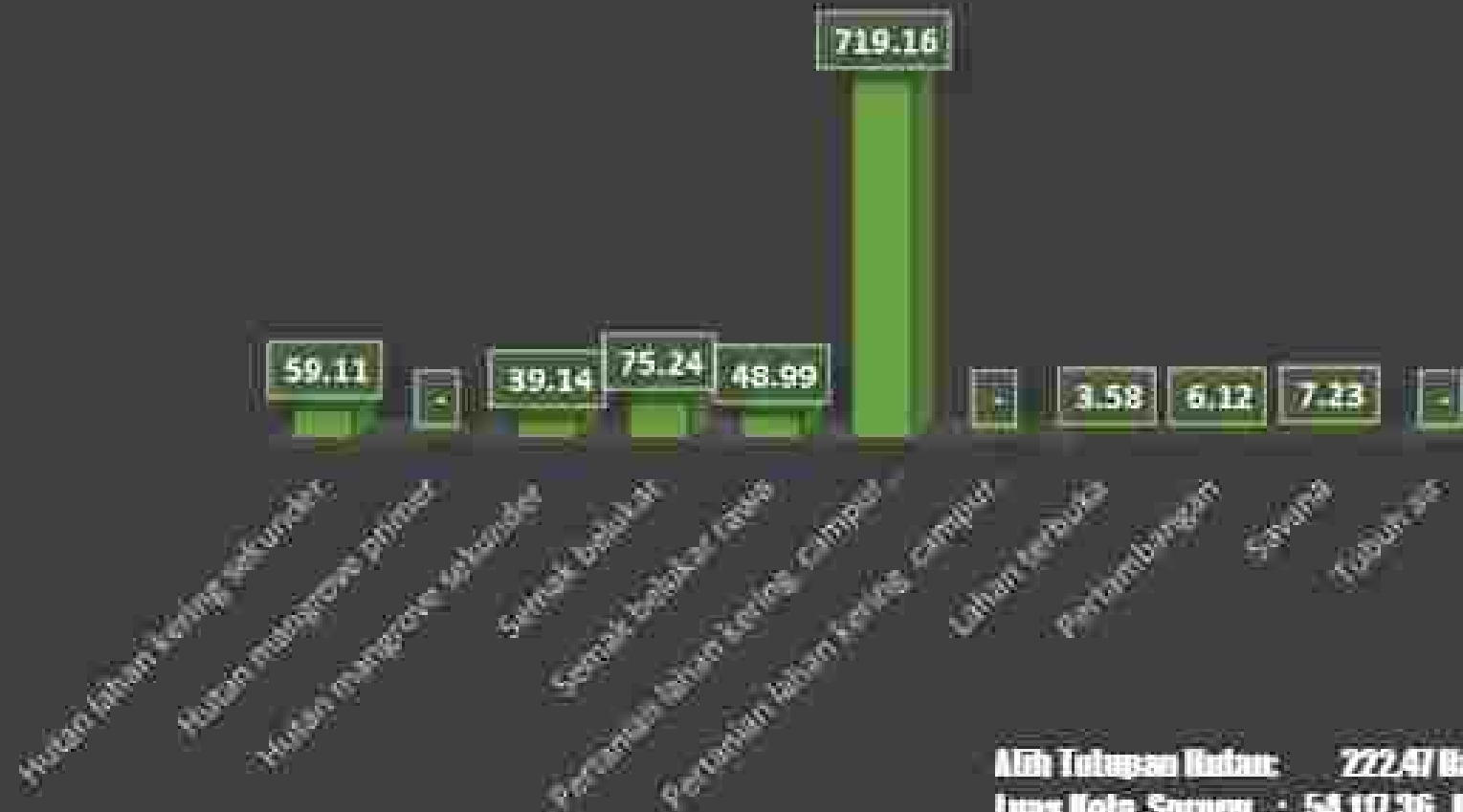
2016

TUTUPAN LAHAN	Hutan lahan kering sekunder	Hutan mangrove primer	Hutan mangrove sekunder	Semak Belukar	Semak Belukar Rawa	Pertanian lahan kering Campuran	Sawah	Tanah	Pemukim-an/Reklamasi	Pemukiman Lahan terbangun	Bendang/Pelembaman	Lahan terbuka	Pertambangan	Sekolah	Tubuh air	Grand Total
Hutan Lahan Kering Sekunder	19348.57			1048.51		105.40				157.45		1.12				20361.05
Hutan Mangrove Primer		487.00		12.40												501.40
Hutan mangrove sekunder			13028.88	17.00	38.33	8.44				120.87		80.21	6.72		7.83	13251.01
Semak Belukar	535.33		991.88	1028.50	18.08	856.47				6.58	0.01	11.87				2092.65
Semak Belukar Rawa		0.16	13.00	9.00	188.38					2.37						213.91
Pertanian Lahan Kering Campuran	178.88		10.43	108.81	0.30	7096.46				180.48		6.07	1.30			8243.83
Sawah	1.08		11.88			41.13				145.13						188.22
Tanah			7.88	3.53	28.70					0.05						39.97
Pemukim-an/Reklamasi	103.61					3.09										110.80
Pemukim-an/Lahan terbangun	88.11		38.24	78.24	48.88	718.56				8478.94		3.58	8.11	7.25		7487.80
Bendang/Pelembaman											179.28					179.28
Lahan Terbuka	17.13		10.10	0.11	3.41	108.89				4.38		4.48	0.31			138.61
Pertambangan	15.50					0.07							35.00			50.64
Sekolah/Padang Rumput		0.11		8.88										137.85		146.84
Tubuh Air	0.31		1.17												21.13	22.61
Grand Total	20468.54	487.16	14051.31	2187.13	191.17	8705.10				7419.10	181.11	48.40	90.71	144.85	78.88	54117.36

2020

PERUBAHAN LAHAN UNTUK PEMUKIMAN KOTA SORONG (2016 - 2020)

PERMUKIMAN/LAHAN TERBUKA

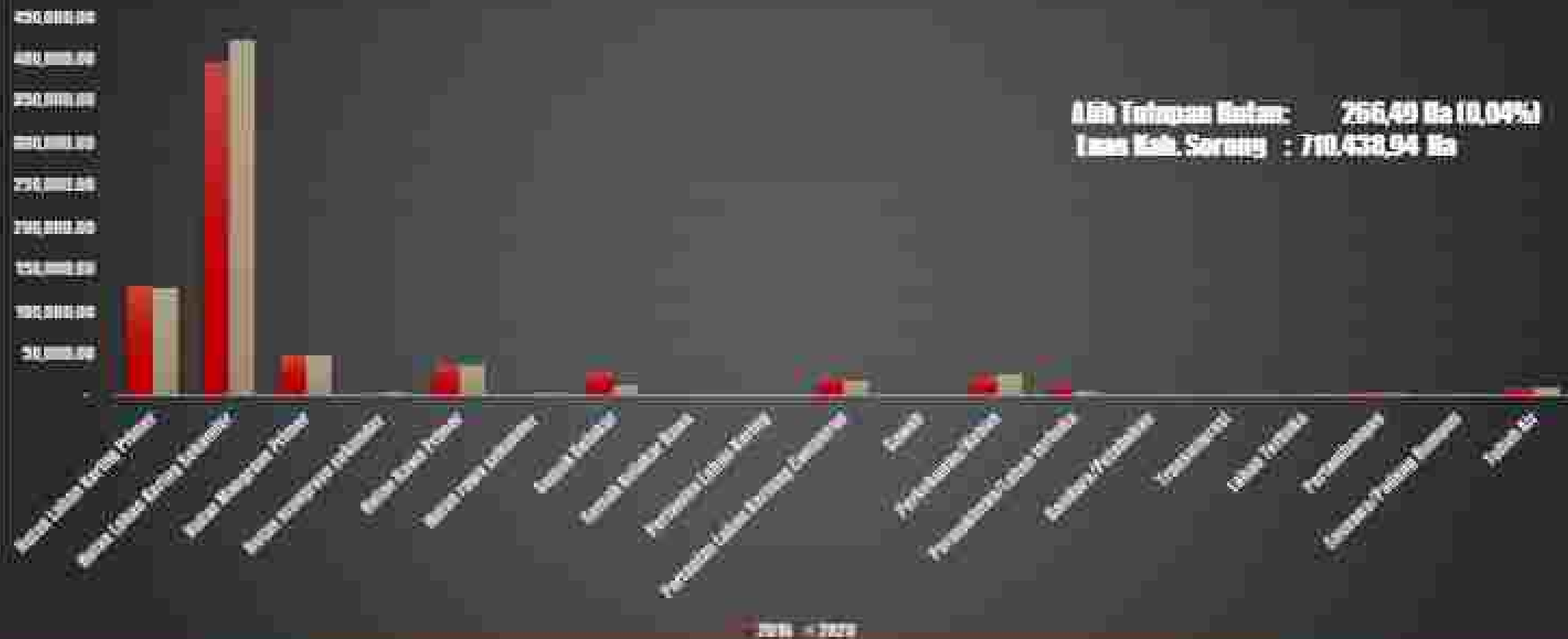


PERUBAHAN LAHAN UNTUK PEMUKIMAN KAB. SORONG (2016 - 2020)



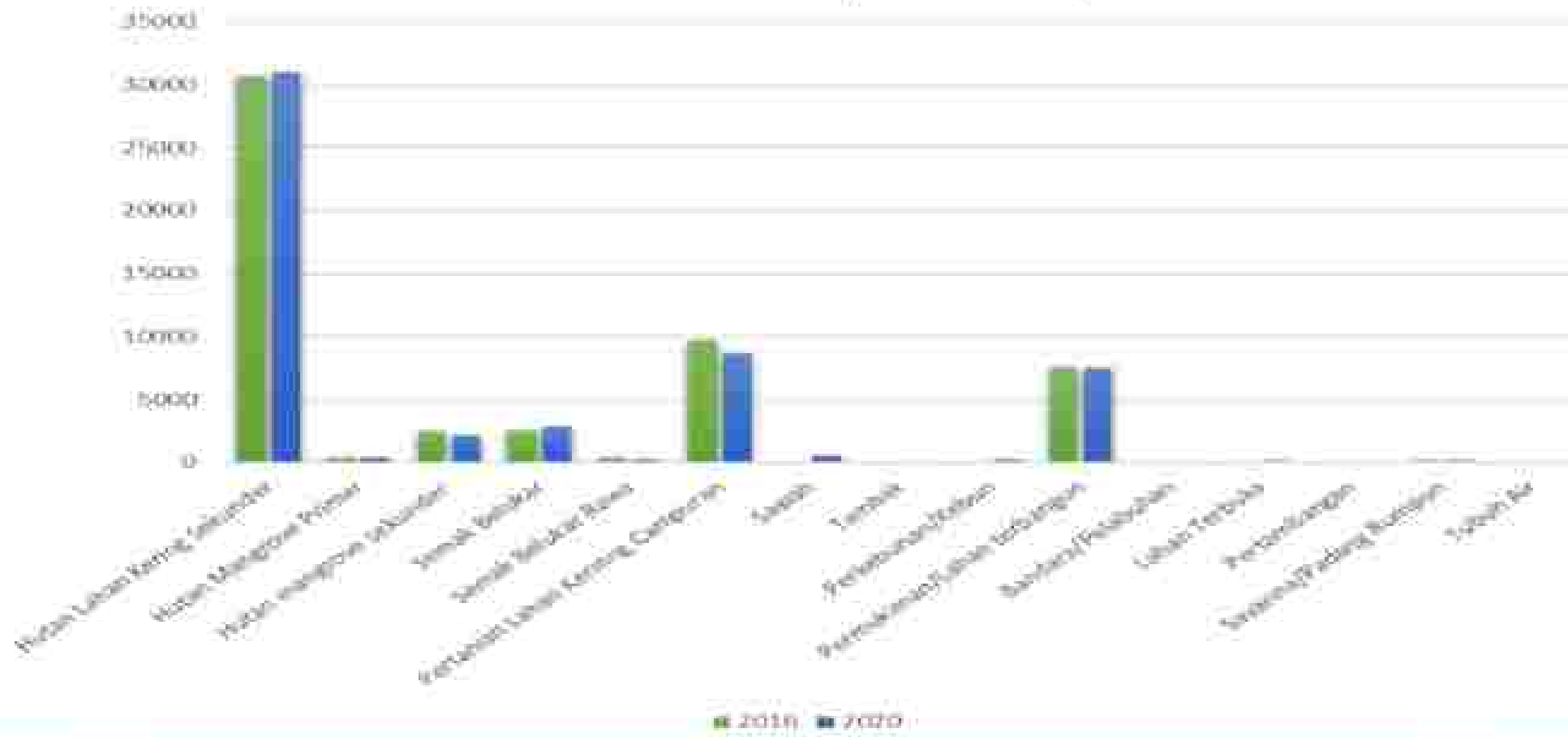
PERUBAHAN LAHAN UNTUK PEMUKIMAN KAB. SORONG (2016 - 2020)

Perubahan Tutupan Lahan
2016-2020



PERUBAHAN LAHAN UNTUK PEMUKIMAN KOTA. SORONG (2016 - 2020)

PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN
KOTA SORONG (2016-2020)

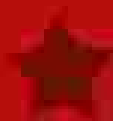


- **KOTA SORONG DAN KAB.SORONG MEMILIKI KEGENDRUNGAN MENGIKUTI TREN SOCIAL-EKONOMI DENGAN MENEMPATI WILAYAH PERKOTAAN WALAUPUN DAERAH DATARAN BANJIR DAN RAWA/MANGROVE**
- **PEMUKIMAN TERSEBAR DI DAERAH TANGGAPAN AIR DENGAN KETERBATASAN DRAINASE YANG MEMADAI/KECIL**
- **DAERAH PENGEMBANGAN BARU SANGAT PROGRESIF MENEMPATI AREA2 POTENSIAL BANJIR DAN DEKAT DENGAN JARINGAN HIDROGRAFI MESKIPUN ADANYA REGULASI DALAM RANGKA PENGURANGAN RISIKO LINGKUNGAN**
- **SIKLUS POLITIK DAN PERGANTIAN PIMPINAN DAERAH DIKUTI DENGAN PERGANTIAN KEBIJAKAN BERPENGARUH TERHADAP KURANGNYA REAKSI PENANGGULANGAN DAN PERENCANAAN PENGURANGAN RISIKO ANCAMAN GEO-HIDROLOGI**
- **PERENCANAAN LAHAN SERING TERPUTUS DARI SKALA SPASIAL DAN TEMPORAL DARI PROSES YANG BEKERJA PADA LANSKAPPERLU ADANYA PENGELOLAHAN LAHAN BERBASIS MITIGASI SPASIAL DAN TEMPORAL GUNA PENGURANGAN RISIKO ANCAMAN GEO-HIDROLOGI**

REKOMENDASI DAN SARAN

DR. DAVID VICTOR MAMENGO

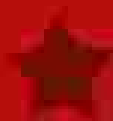
ANAS, 6 SEPTEMBER 2022



SOLUSI PENGURANGAN RISIKO BENCANA GEO-HIDROLOGI KOTA DAN KABUPATEN SORONG

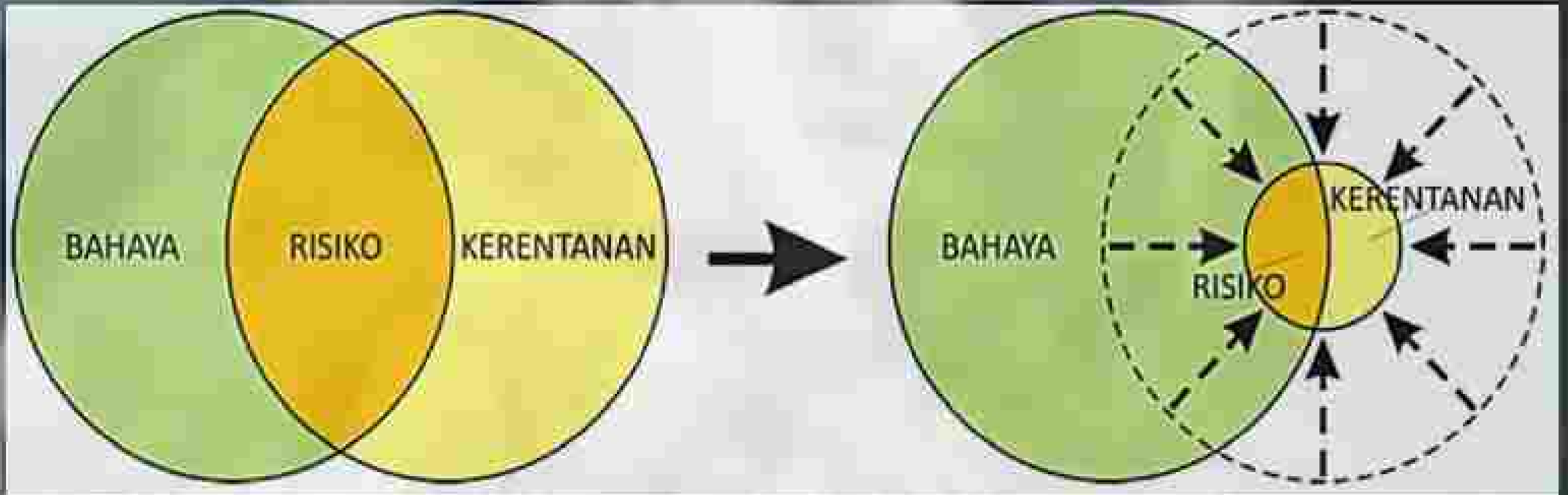
DR. DAVID VICTOR MAMENGO

ANAS, 6 SEPTEMBER 2022

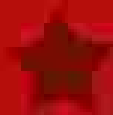


- **POPULATION GROWTH**
- **PERENCANAAN YANG BURUK DAN DENGAN SANGAT SEDIKIT PERHATIAN TERHADAP HAZARD**
- **PERHITUNGAN DAN ASUMSI YANG KELIRU DALAM URBAN GROWTH**
- **RAPID LANDUSE GROWTH**

KONSEP PENGURANGAN RISIKO BENCANA



**INTEGRASI PERENCANAAN & PELAKSANAAN
PEMBANGUNAN LINGKUNGAN HIDUP & KEHUTANAN
BERBASIS MITIGASI ANCAMAN GEO-HIDROLOGI
DI KOTA DAN KABUPATEN SORONG**



Penanggulangan Bencana adalah Pelayanan Dasar

Bagi Setiap Warga Negara Terancam atau Terdampak bencana

UU 23/2014
Tentang Pemda

URUSAN UMUM

Kecamatan, Kelurahan, Desa, Kecamatan, Desa

URUSAN ABSOLUT

Kecamatan, Kelurahan, Desa, Kecamatan, Desa

URUSAN KONKUREN

Usaha Pemerintah yang diselenggarakan di Daerah dan Daerah sendiri yang diselenggarakan oleh masyarakat dan swasta

WAJIB

Urusan Pemerintahan yang wajib diselenggarakan oleh semua Daerah

PILIHAN

Kecamatan, Kelurahan, Desa, Kecamatan, Kelurahan, Desa, Kecamatan, Kelurahan, Desa

PELAYANAN DASAR

Pelayanan yg secara konstitusional berhak diterima warga negara secara minimal

Standar Pelayanan Minimal (SPM)
PP 2/2013

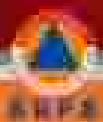
PELAYANAN BUKAN DASAR

Pendidikan, Kesehatan, Sosial, Perumahan Rakyat & Kawasan Permukiman, PU dan Penataan Ruang, **Tramtib & Linmas**.

Tramtib, Linmas, SPM SUB-URUSAN BENCANA

Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK)

Tenaga kerja Lingkungan Hidup, Perhubungan dan lain-lain



Standar Pelayanan Minimal Sub Urusan Bencana:

WARGA NEGARA YANG BERADA DI KAWASAN RAWAN BENCANA DAN YANG MENJADI KORBAN BENCANA.
(Pasal 9 ayat (3) huruf b,c,d PP No. 2 Tahun 2018 tentang SPM)

**MENJADI URUSAN
PEMERINTAH yang WAJIB
DISELENGGARAKAN
oleh Semua Daerah
(Termasuk Kabupaten Teluk
Wandama)**

Jenis Pelayanan	Mutu	Kegiatan
INFORMASI RAWAN BENCANA	JUMLAH DAN KUALITAS ASET DAN JUKNIS PEMENUHAN STANDAR	<ol style="list-style-type: none">1. Kajian Risiko Bencana;2. Sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi per jenis bencana
PENCEGAHAN DAN KESIAPSIAGAAN		<ol style="list-style-type: none">1. Penyusunan RPB, RENKON2. Pelatihan pencegahan mitigasi3. Pelatihan aparaturn; Warga Negara,4. Gladi kesiapsiagaan5. DalOps dan sarpras kesiapsiagaan6. Peralatan perlindungan dan kesiapsiagaan
PENYELAMATAN DAN EVAKUASI KORBAN		<ol style="list-style-type: none">1. Respon cepat kejadian luar biasa penyakit/wabah zoonosis prioritas;2. Respon cepat darurat bencana3. Aktivasi sistem komando4. Pencarian, pertolongan dan evakuasi korban

**MERUMUSKAN GRAND DESIGN RUANG
TERINTEGRASI (GEOFISBIOKIMSOSSEKBUD
BERBASIS SUISTANABLE DEVELOMPENT YANG
SEIMBANG)**

- **PERLUNYA RENCANA EVAKUASI BENCANA, MENETAPKAN TITIK BERKUMPUL DAN RUTE EVAKUASI.**
- **PERLUNYA KAJIAN ANGAMAN DAN KAJIAN RISIKO BENCANA BANJIR**
- **PERLUNYA DOKUMEN RENCANA KONTIJENSI ANGAMAN BANJIR**
- **PERLUNYA KEBIJAKAN DALAM BENTUK REGULASI DAN DISAHKAN OLEH DPR DAN MENJADI ARAH KEBIJAKAN DALAM PENANGGULANGAN BENCANA SECARA KOMPREHENSIF**

- **PERLUNYA PILIHAN SKALA ANALISIS DAN INTERVENSI SPASIAL YANG TEPAT SANGAT PENTING UNTUK MERANGKAI LAHAN YANG EFEKTIF YANG DAPAT MENGAKOMODASI PERUBAHAN DAN PENGARUH TIMBAL BALIK DARI BAGIAN WILAYAH YANG BERBEDA**
- **PERLU ADANYA PENDEKATAN SKALA DAERAH TANGKAPAN, DENGAN MEMPERTIMBANGKAN HUBUNGAN ANTARA DAERAH PEDESAAN/PEGUNUNGAN DAN KABUPATEN PERKOTAAN, SANGAT PENTING UNTUK MANAJEMEN RISIKO YANG TEPAT.**
- **PERLUNYA PROGRAM PENDIDIKAN PUBLIC UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN DI ANTARA PENDUDUK AKAN STATUS BAHAYA DAN RISIKO TINGGI**
- **SOLUSI STRUKTURAL, SEPERTI PEMBANGUNAN DRAINASE, SALURAN PENGALIHAN YANG TERSISTIM**
- **RENCANA PENGURANGAN RISIKO YANG KOMPREHENSIF UNTUK SELURUH DAERAH ALIRAN SUNGAI HARUS DIRANGKAI SESUAI DENGAN KONDISI BAHAYA GEO-HIDROLOGIS SECARA KESELURUHAN**
- **KEGIATAN MITIGASI DAN PENCEGAHAN HARUS DIPIKIRKAN DAN DILAKSANAKAN PADA TINGKAT SKALA DAERAH TANGKAPAN**
- **STRATEGI PENCEGAHAN DAN MITIGASI LAHAN SECARA KESELURUHAN SEPERTI ITU HARUS DILAKSANAKAN SESEGERA MUNGKIN UNTUK MEMPERSIAPKAN PENINGKATAN KEJADIAN CUACA EKSTREM**
- **SKENARIO-SKENARIO PERLU DIRANGKAI, DIBUAT UNTUK MENGEKSPLORASI STRATEGI KEUANGAN ALTERNATIF SEPERTI PROGRAM ASURANSI BANJIR DI DAERAH YANG SUDAH TERBANGUN YANG TELAH TERBUKTI EFEKTIF UNTUK MEMBIAYAI BERBAGAI KEGIATAN PENGURANGAN RISIKO.**

TATA RUANG:

- **UU NO. 26/2007 TENTANG PENATAAN RUANG, PENATAAN RUANG SETIAP PEMERINTAH DAERAH HARUS MENGACU PADA PROVINSI DAN PERENCANAAN TATA RUANG NASIONAL.**
- **PEMBINAAN DAN PENGAWASAN SERTA PENEGAKAN HUKUM TERKAIT IJIN PENDIRIAN BANGUNAN/USAHA SESUAI DENGAN RTRW (POLA RUANG DAN STRUKTUR RUANG SERTA ARAH PENGEMBANGAN/MASTER PLAN)**
- **FOKUS TUNGGAL PENDEKATAN REKAYASA SAAT INI DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR UNTUK MITIGASI BANJIR HARUS DIHINDARI.**
- **MERUMUSKAN ORGANISASI TERKAIT SUMBER DAYA AIR YANG LEBIH BAIK YANG LEBIH FOKUS PADA KELEMBAGAAN MULTI-DISIPLIN DAN LINTAS BATAS PENDEKATAN DALAM MERANCANG PERENCANAAN TATA RUANG TERPADU.**
- **PERLUNYA PEMBANGUNAN DAM DAN CANAL GUNA MEMINILISASI RUNOFF DAN MANAGEMENT SD AIR**

KEHUTANAN:

- PENGHIJAUAN
- REBOISASI
- REHABILITASI

PERTAMBANGAN:

- **PEMBINAAN DAN PENGAWASAN IJIN USAHA PERTAMBANGAN**

**(KELENGKAPAN DOKUMEN EKSPLORASI; FS; RENCANA DESIGN TAMBANG ; RKAB; REKLAMASI) KAJIAN
DILAKUKAN OLEH PIHAK BERKOMPETENSI DAN TERSERTIFIKASI LEMBAGA KOMPETENSI**

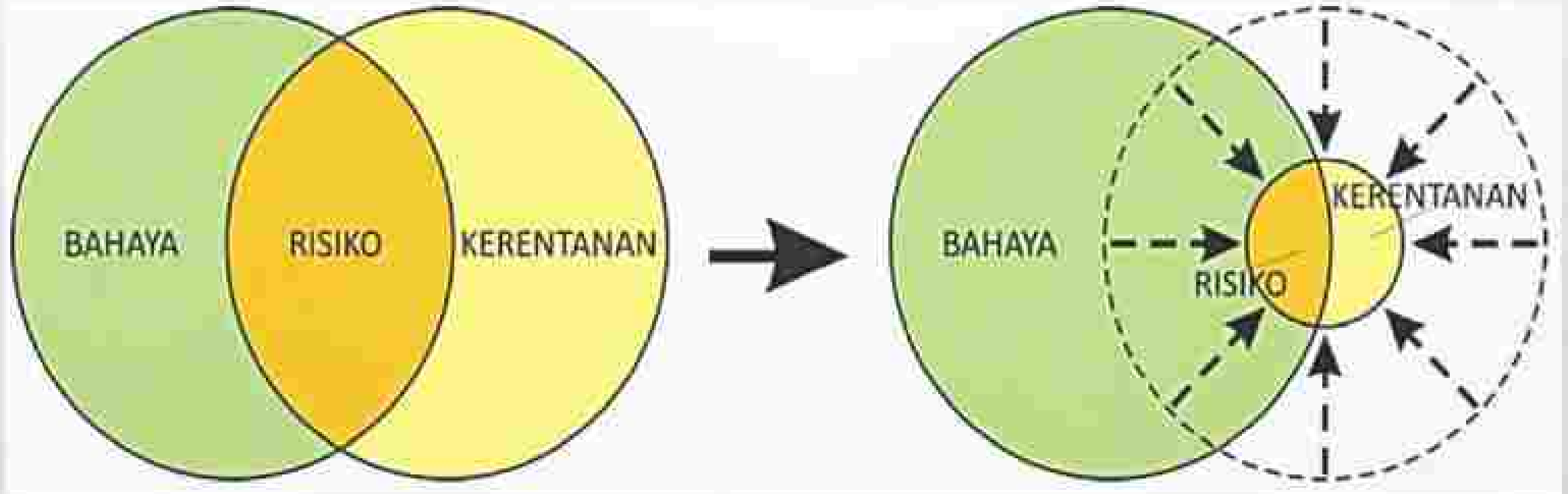
ANGGARAN DAN PARTISIPASI:

- MITIGASI JANGKA PANJANG = HIGH COST
- APBN-APBD-PARTISIPASI DUNIA USAHA & MASYARAKAT
- CSR: PERUSAHAAN PERTAMBANGAN, PERMINYAKAN, BANK, BANDARA, PELABUHAN DAN DUNIA USAHA LAINNYA
- MENDORONG MASYARAKAT KAMPUNG DISEKITAR DAS UNTUK MEMELIHARA DAN MEMBANGUN PEKARANGAN DAN KEBUN CAMPURAN DAN PENAHAN AIR PERMUKAAN LAINNYA SEPERTI KOLAM, BENDUNGAN KECIL, DAN SUMUR RESAPAN AIR TANAH.
- UNTUK MENGGERAKKAN PROGRAM INI SECARA MASIF, HARUS DIINTEGRASIKAN DENGAN SISTEM INSENTIF DAN DIS-INSENTIF, MISALNYA MELALUI TINDAKAN PERPAJAKAN ATAU MEKANISME INSENTIF LAINNYA.

PEMBENAHAN ORIENTASI:

- **PEMBENAHAN ORIENTASI EKONOMI DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN MAN-MADE RESOURCES.**
- **KAWASAN DATARAN BANJIR BERUBAH MENJADI FUNGSI KAWASAN EKONOMI DAN PEMUKIMAN *FOR MORE FRESH MONEY (INCOME DAERAH/PADJ)***
- **ORIENTASI YANG BALANCE DAN BERKELANJUTAN.**

KONSEP PENGURANGAN RISIKO BENCANA



TERIMA KASIH

KALAU BUKAN TORANG, SIAPA LAGI?

KALAU BUKAN SEKARANG, KAPAN LAGI?