



**Drs. HERMAN HN, MM**  
MAYOR OF BANDAR LAMPUNG CITY



# PENGEMBANGAN TOOLS SISTEM PERINGATAN DINI BANJIR (EWS) KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh :

**Dr. KHAIDARMANSYAH, SH., M.Pd.**  
**Kepala Bappeda Kota Bandar Lampung**

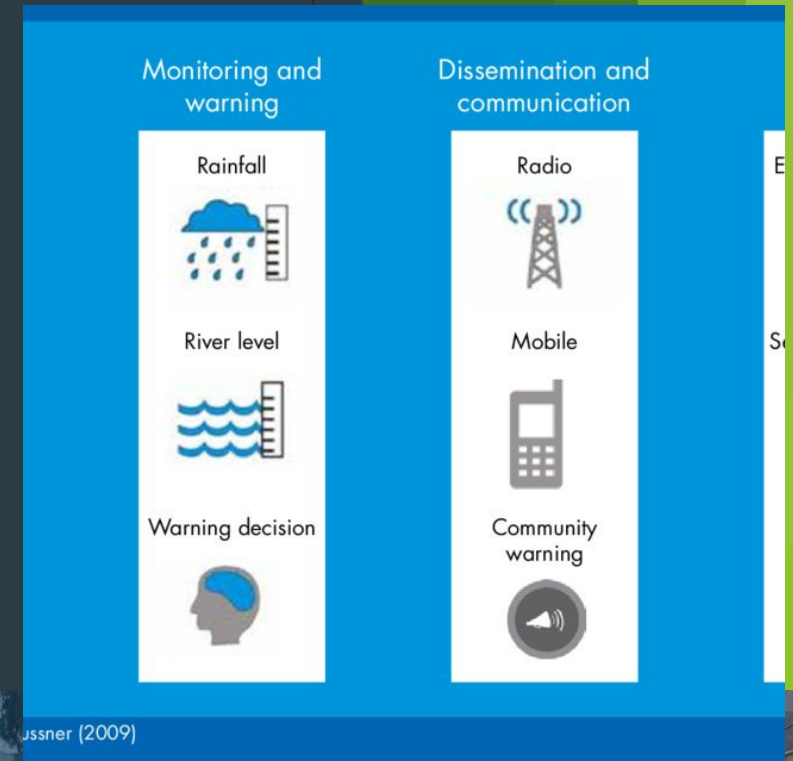
*Disampaikan pada FGD CRIC: Sektor  
Tematik & Pengembangan Perangkat  
Kamis, 4 Februari 2022*

# Welcome to BANDAR LAMPUNG CITY



# OUTLINE PENGEMBANGAN TOOLS EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- ▶ GAMBARAN UMJUM KOTA BANDAR LAMPUNG
- ▶ ANALISIS SITUASI/BACKGROUND
- ▶ GOAL EWS BANJIR
- ▶ SCOPE EWS BANJIR
- ▶ MODALITAS PENGEMBANGAN EWS BANJIR
- ▶ GAP/PERMASALAHAN DALAM PENGEMBANGAN EWS BANJIR
- ▶ LOCATION/PILOT EWS BANJIR
- ▶ POTENTIAL PROGRAM & POLICY
- ▶ KEBUTUHAN PERANGKAT/TOOLS EWS BANJIR

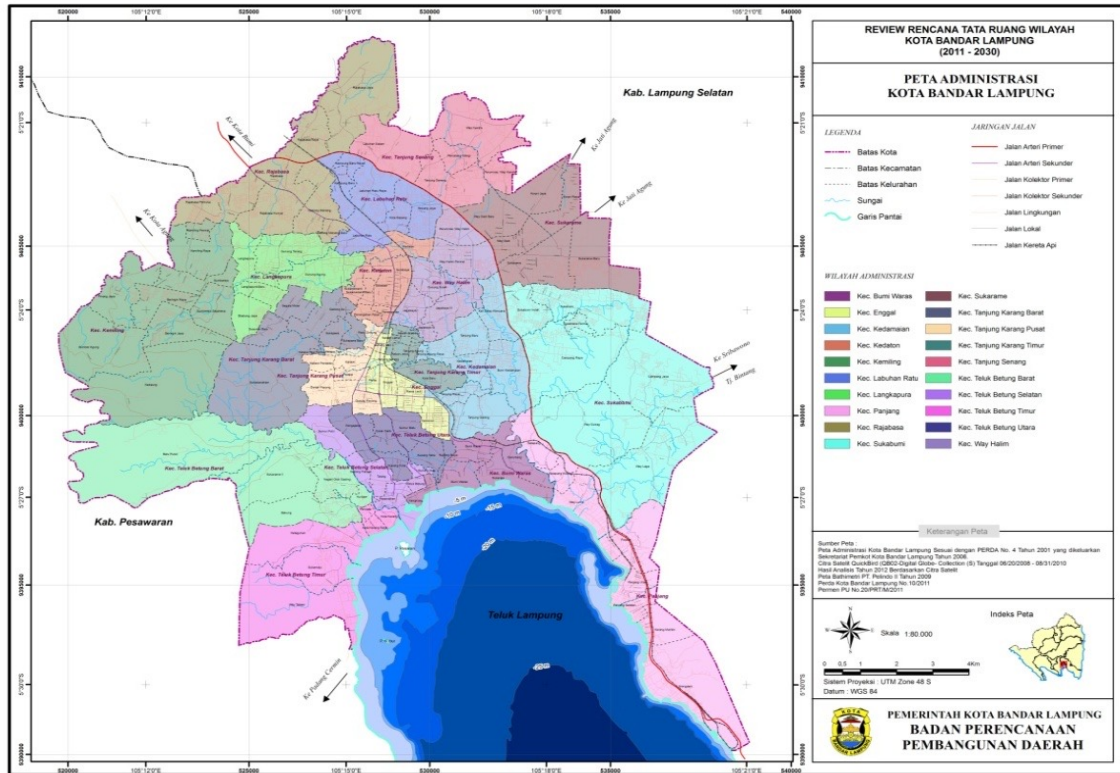


**EARLY  
WARNING  
SYSTEM**





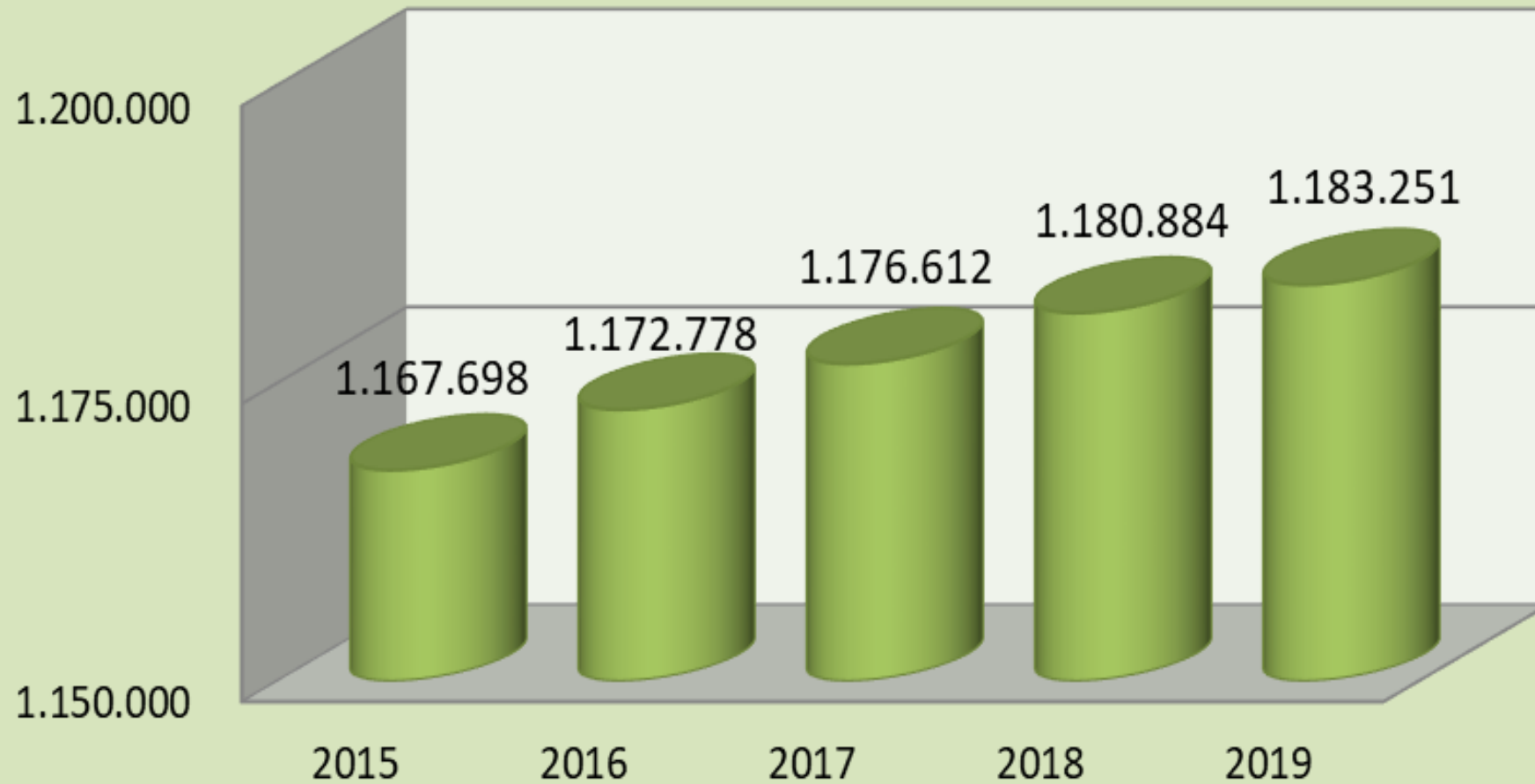
# GENERAL DESCRIPTION OF BANDAR LAMPUNG CITY



District	Regional Area (km <sup>2</sup> )	Number of sub-District	Number of environment	Number of Neighbourhood
Telukbetung Barat	11,02	5	14	98
Telukbetung Timur	14,83	6	14	101
Telukbetung Selatan	3,79	6	14	141
Bumi Waras	3,75	5	12	149
Panjang	15,75	8	20	227
Tanjung Karang Timur	2,03	5	11	109
Kedamaian	8,21	7	16	128
Telukbetung Utara	4,33	6	12	162
Tanjung Karang Pusat	4,05	7	14	151
Enggal	3,49	6	13	120
Tanjung Karang Barat	14,99	7	16	137
Kemiling	24,24	9	22	251
Langkapura	6,12	5	11	76
Kedaton	4,97	7	17	139
Rajabasa	13,53	7	14	111
Tanjung Senang	10,63	5	11	115
Labuhan Ratu	7,97	6	12	101
Sukarame	14,75	6	12	116
Sukabumi	23,60	7	16	157
Way Halim	5,35	6	16	184
<b>Total</b>	<b>197,22</b>	<b>126</b>	<b>219</b>	<b>2.774</b>

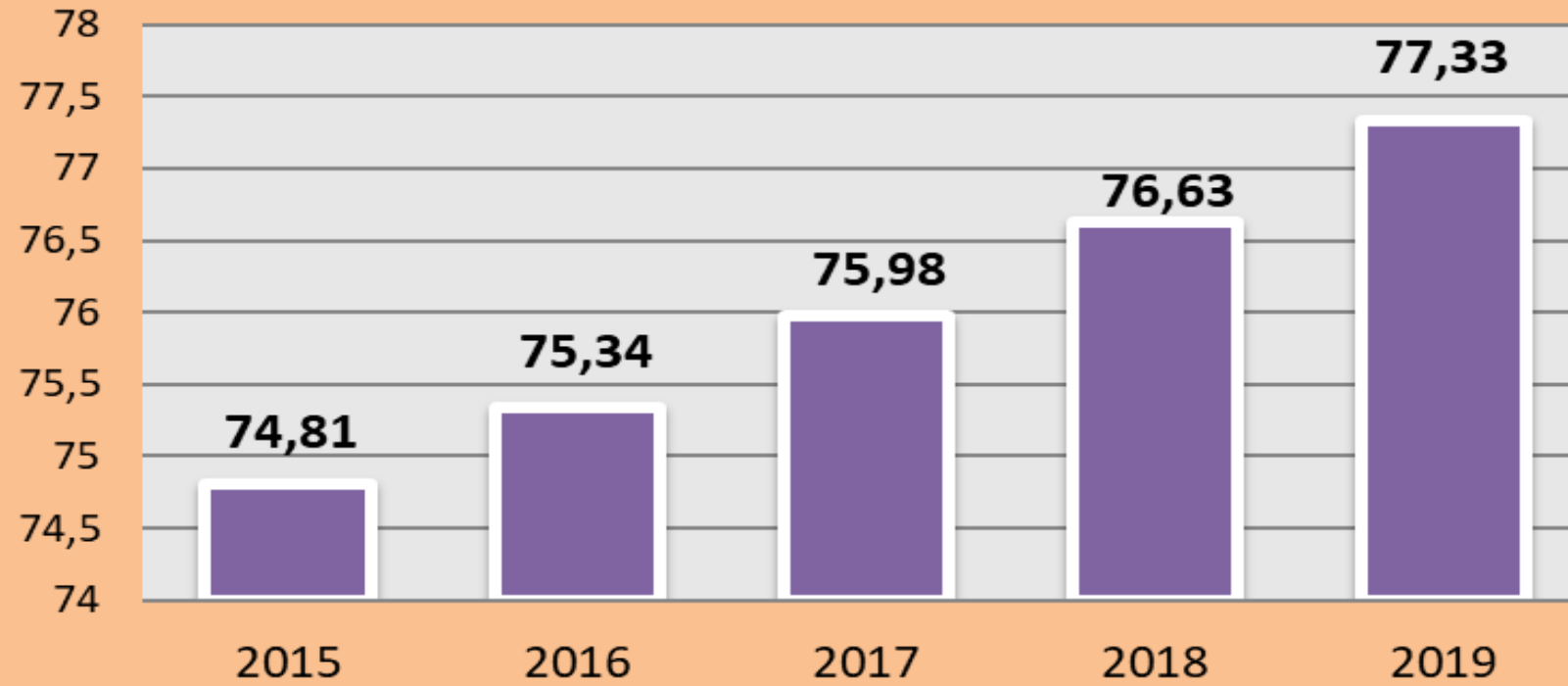
- **BANDAR LAMPUNG IS THE CAPITAL OF LAMPUNG PROVINCE**
- **REGIONAL AREA: 197,22 km<sup>2</sup> or 19.722 Ha**
- **NUMBER OF DISTRICT: 20**
- **NUMBER OF SUB-DISTRICT: 126**

# Population



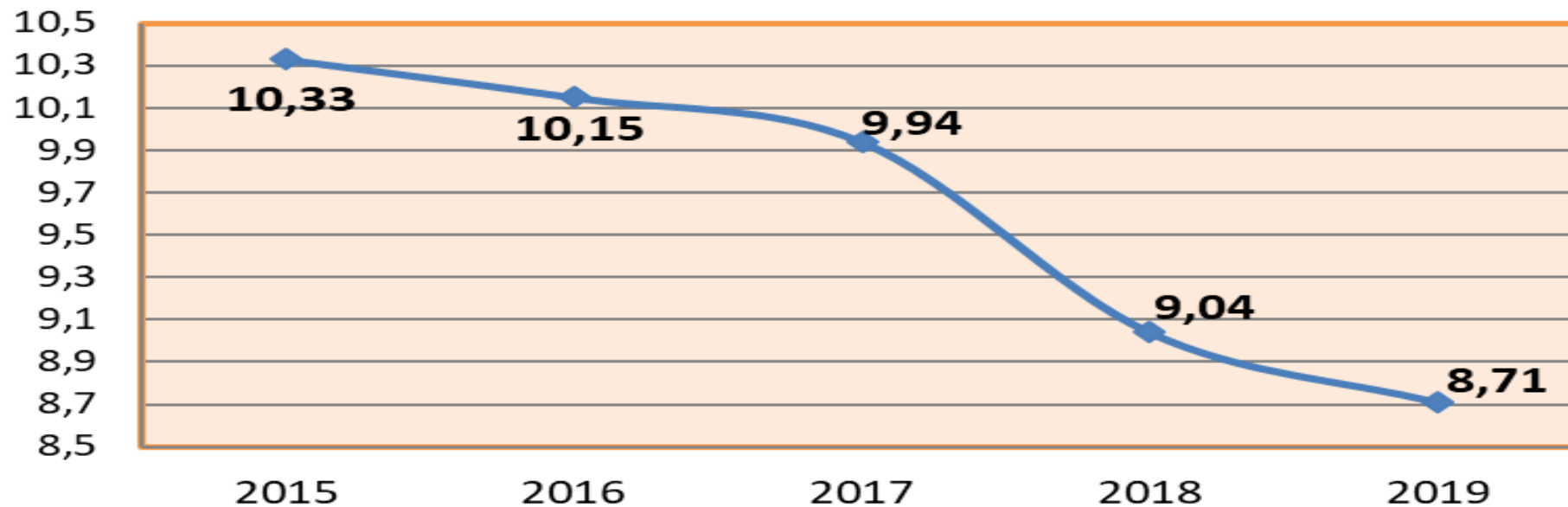
Source : *Regional Population and Civil Registry of Bandar Lampung City , 2020*

# Human Development Index



Human Development Index	2015	2016	2017	2018	2019
Bandar Lampung City	74,81	75,34	75,98	76,63	77,33
Lampung Province	66,95	67,65	68,25	69,02	69,57
National	69,55	70,18	70,81	71,39	

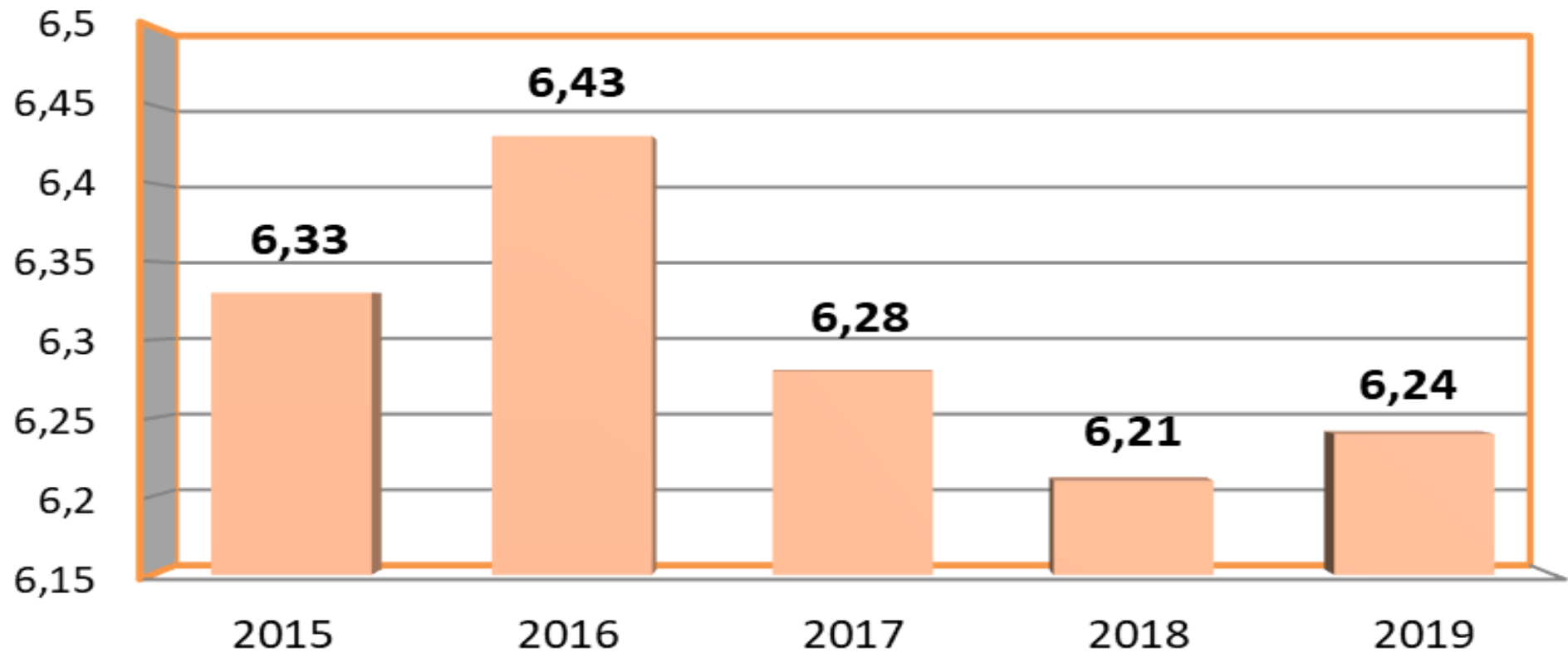
## Poverty Population (percent)



Poverty Population (Percent)	2015	2016	2017	2018	2019
Bandar Lampung City	10,33	10,15	9,94	9,04	8,71
Lampung Province	14,21	13,53	13,86	13,04	12,3 <sup>*)</sup>
National	11,13	10,07	10,12	9,66	9,22 <sup>*)</sup>

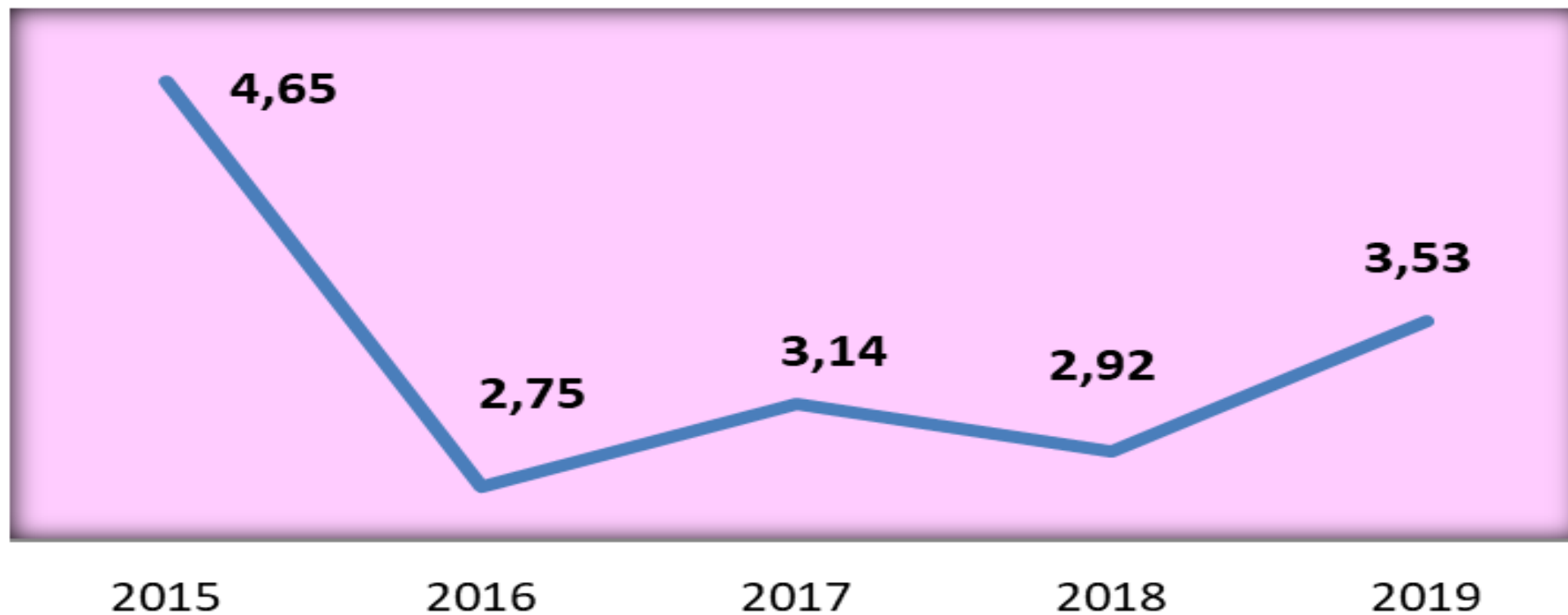
<sup>\*)</sup> september 2019

## Economic Growth (percent)



Economic Growth	2015	2016	2017	2018	2019
Bandar Lampung City	6,33	6,43	6,28	6,21	6,24
Lampung Province	5,13	5,14	5,16	5,25	5,27
National	4,88	5,03	5,07	5,17	5,02

# Inflation



Inflation	2015	2016	2017	2018	2019
Bandar Lampung City	4,65	2,75	3,14	2,92	3,53
Lampung Province	4,34	2,78	3,02	2,73	3,44
National	3,35	3,02	3,61	3,13	2,72

# VISI

**“BANDAR LAMPUNG SEHAT, CERDAS, BERIMAN,  
BERBUDAYA, UNGGUL, DAN BERDAYA SAING BERBASIS  
EKONOMI KERAKYATAN”**



**Selamat Hari  
Anak Nasional  
2020**

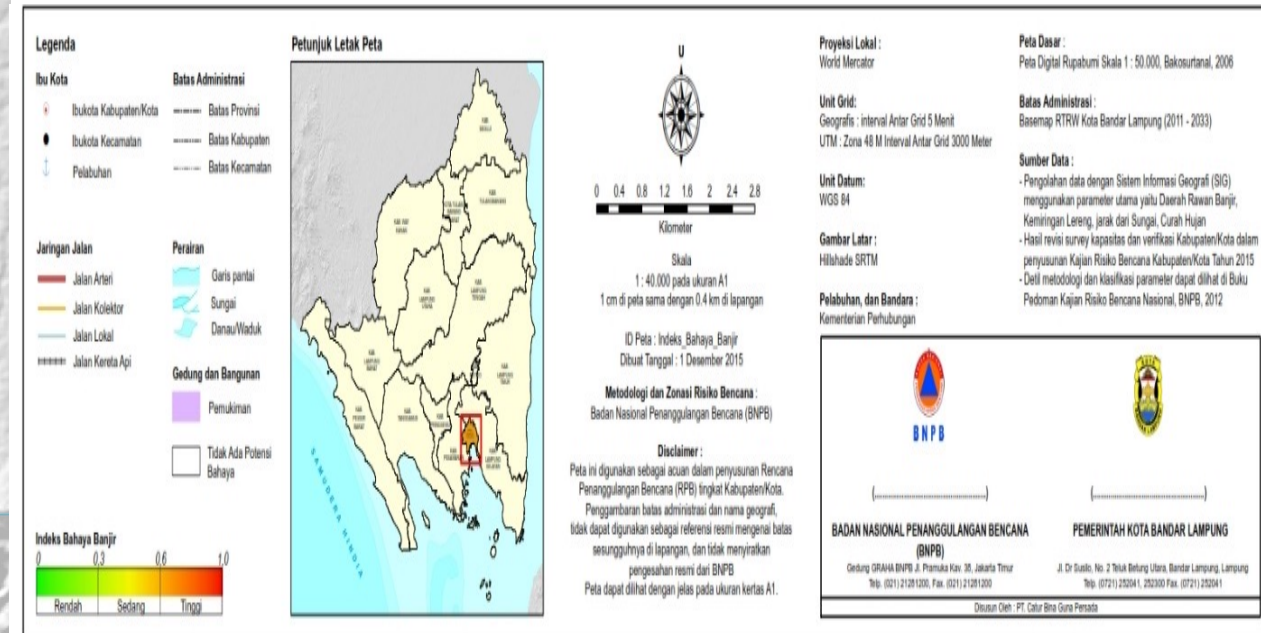
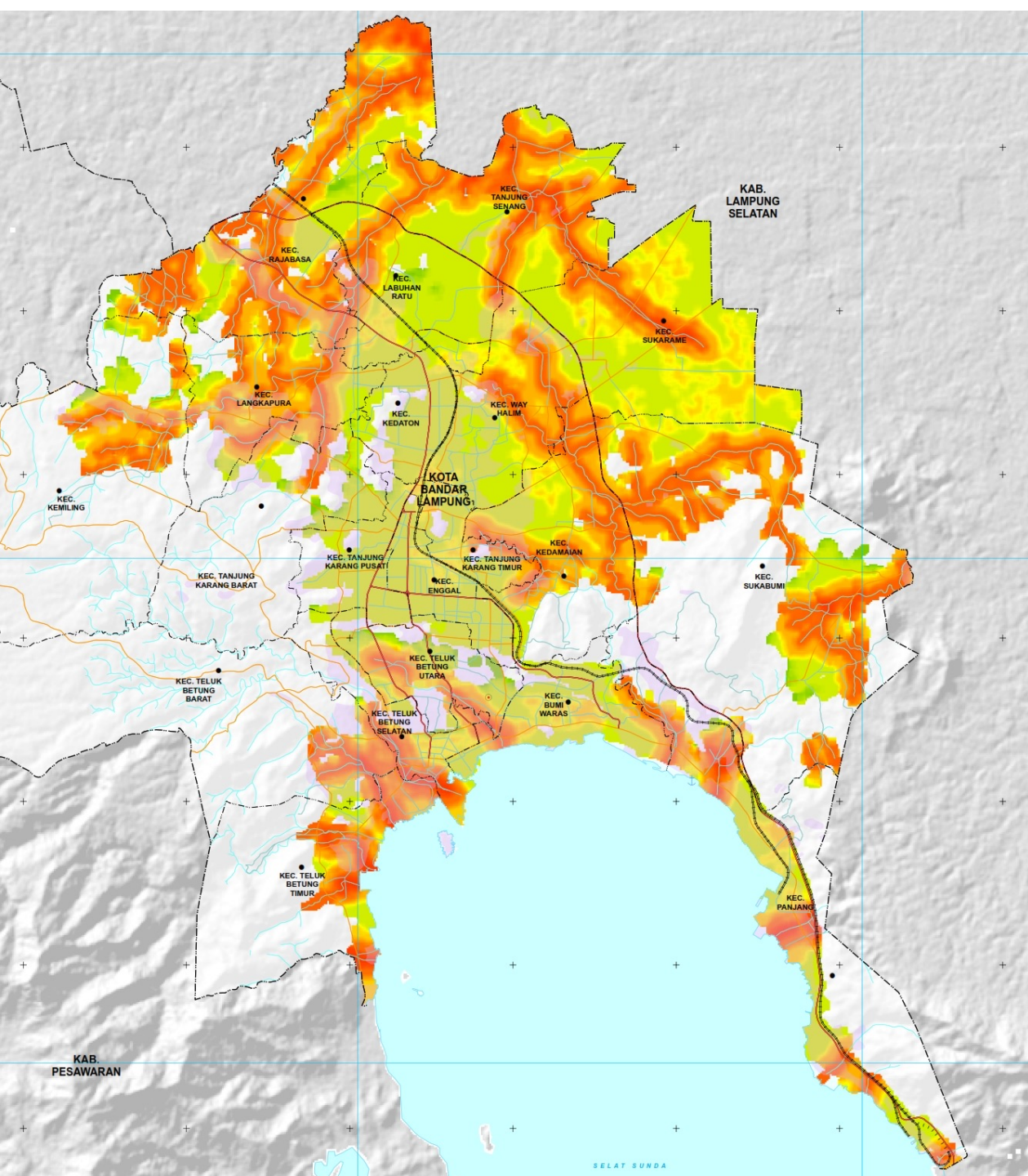
# ANALISIS SITUASI

- ❑ Banjir merupakan masalah yang berulang setiap tahun di Kota Bandar Lampung yang bisa terjadi hingga lima kali dalam setahun, terdapat 51 wilayah di Bandar Lampung yang rentan banjir.\*
- ❑ Penyebab banjir beragam: bertambahnya luas permukaan yang kedap air, inefisiensi struktur drainase dan kurangnya perawatan, sedimentasi/penyempitan sungai, dan faktor iklim (curah hujan yang tinggi di hulu dan hilir sungai).
- ❑ Faktor lainnya: dataran rendah dan atau pemukiman yang terletak di tepi sungai dan adanya perubahan tata guna lahan di Kota Bandar Lampung yang tidak sesuai dengan fungsinya (RTRW / Tata Ruang Kota) sehingga area resapan air / area hijau berkurang / berubah fungsi.

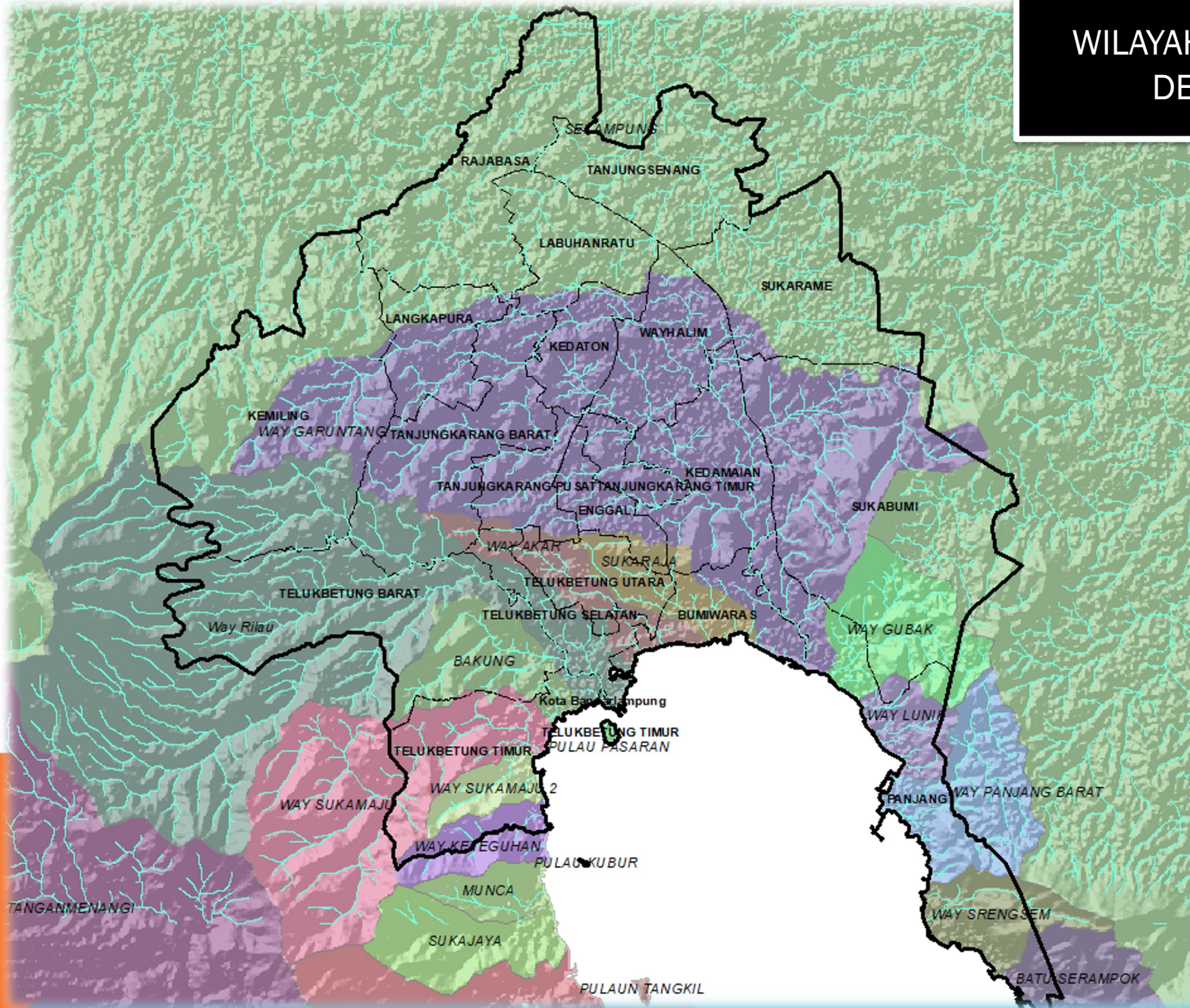
\* Sumber: SNV's Climate Vulnerability and Resilience Assessment (2018) dan studi lapangan yang dilakukan oleh POKJA AMPL Bandar Lampung.

# PETA BAHAYA BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Bencana banjir merupakan bencana yang menimbulkan dampak cukup besar bagi masyarakat. Hampir seluruh permukiman di sekitar aliran sungai masuk dalam kategori rawan banjir.



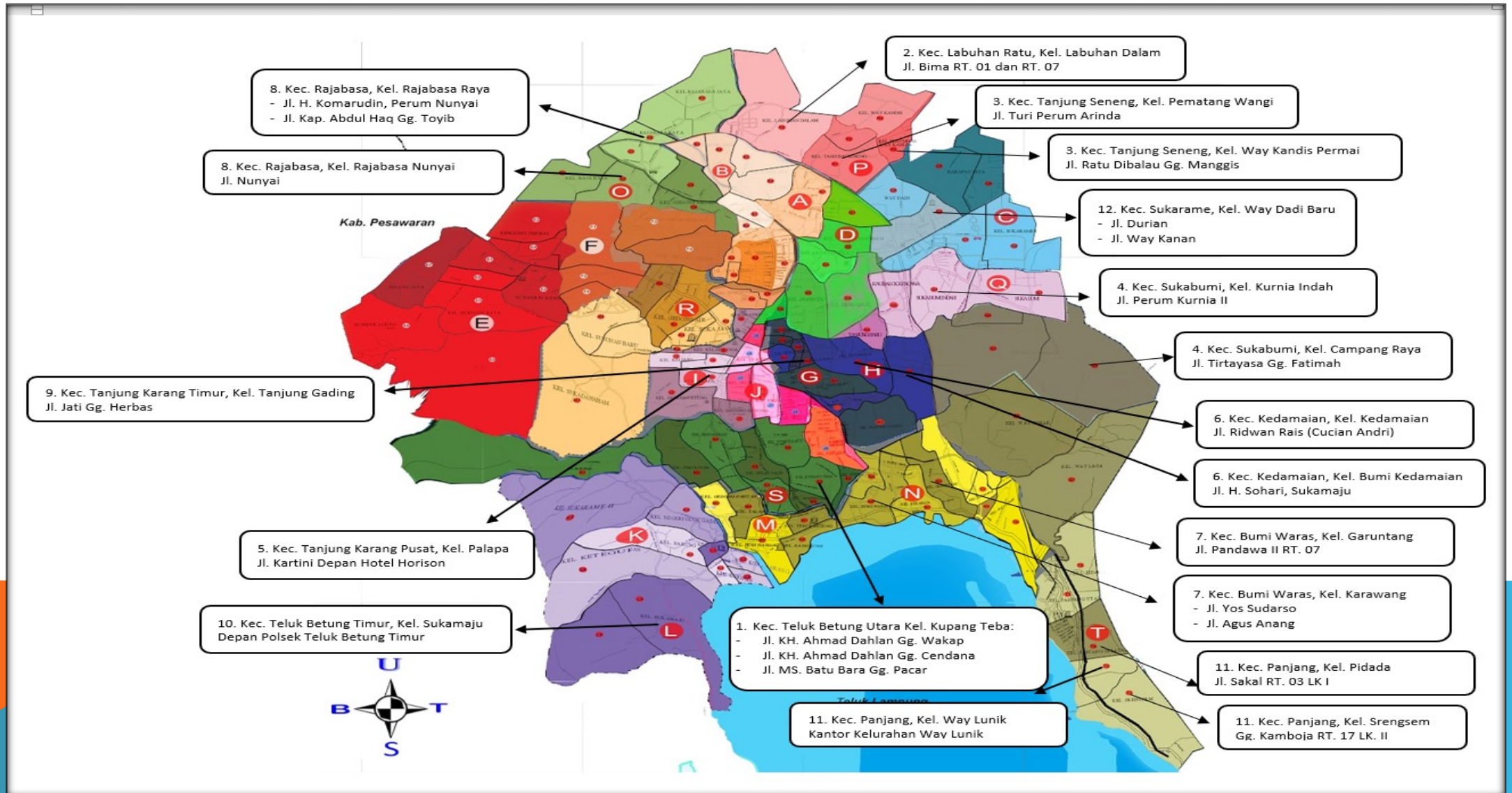
## WILAYAH ADMINISTRASI KOTA BANDARLAMPUNG DENGAN BEBERAPA DAS DIDALAMNYA



1. DAS SEKAMPUNG (5.664 Ha)
2. DAS WAY GARUNTANG (6.093 Ha)
3. DAS WAY RILAU (2.506 Ha)
4. DAS WAY SUKAMAJU (566 Ha)
5. DAS WAY SUKAMAJU 2 (230 Ha)
6. DAS WAY KETEGUHAN (151 Ha)
7. DAS WAY BAKUNG (579 Ha)
8. DAS WAY AKAR (455 Ha)
9. DAS SUKARAJA (434 Ha)
10. DAS WAY GUBAK (675 Ha)
11. DAS WAY LUNIK (253 Ha)
12. DAS WAY PANJANG (288 Ha)
13. DAS WAS SRENGSEM (341 Ha)
14. DAS WAY BATU SERAMPOK (104 Ha)

# DATA TITIK BANJIR KOTA BANDAR LAMPUNG

## 28 DESEMBER 2019



# PETA DAERAH RAWAN BANJIR TAHUN 2020



# POTENSI WILAYAH BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

1. Potensi wilayah Banjir yang berada di sekitar sungai/DAS
2. Potensi banjir di daerah Permukiman Penduduk



# 1. POTENSI WILAYAH BANJIR BERADA DI SEKITAR SUNGAI/DAS

- Way kuala di wilayah tanjung karang dengan cabangnya meliputi: way halim, way kedamaian, way penengahan, way langkapura, way kedaton, way pemanggilan dan way kuala;
- Way kuripan, way kunyit dan way kupang;
- Way lunik dengan cabangnya way lunik kiri, way lunik kanan dan way galih di wilayah panjang.



## **DAS Yang Sering Meluap/Banjir terdapat di 8 Kecamatan**

1. Kec. Tanjung Karang Pusat luapan DAS Way Awi Dan Way Galih;
2. Kec. Telukbetung Barat luapan DAS Way Kuripan Dan Way Tapus
3. Kec. Telukbetung Utara luapan DAS Way Kupang;
4. Kec. Tanjung Seneng luapan DAS Way Kandis;
5. Kec. Panjang luapan DAS Way Lunik;
6. Kec. Rajabasa luapan DAS Way Rajabasa;
7. Kec. Kedaton luapan DAS Way Balau;
8. Kec. Tanjung karang Timur luapan DAS Way Balau.

# PENYEBAB BANJIR DI SEKITAR SUNGAI/DAS

- ❖ **Intensitas curah hujan yang tinggi di hulu dan hilir sungai**
- ❖ **Elevasi sungai yang curam sehingga kecepatan aliran tinggi**
- ❖ **Kurangnya daerah resapan air**
- ❖ **Penyempitan sungai akibat bangunan liar dan sampah;**
- ❖ **Pendangkalan sungai dan longsor**
- ❖ **Tanaman sebagai penyimpan air di sekitar DAS sudah tidak ada/kurang**
- ❖ **Terjadi pertemuan dua sungai atau lebih sehingga terjadi banjir kiriman.**

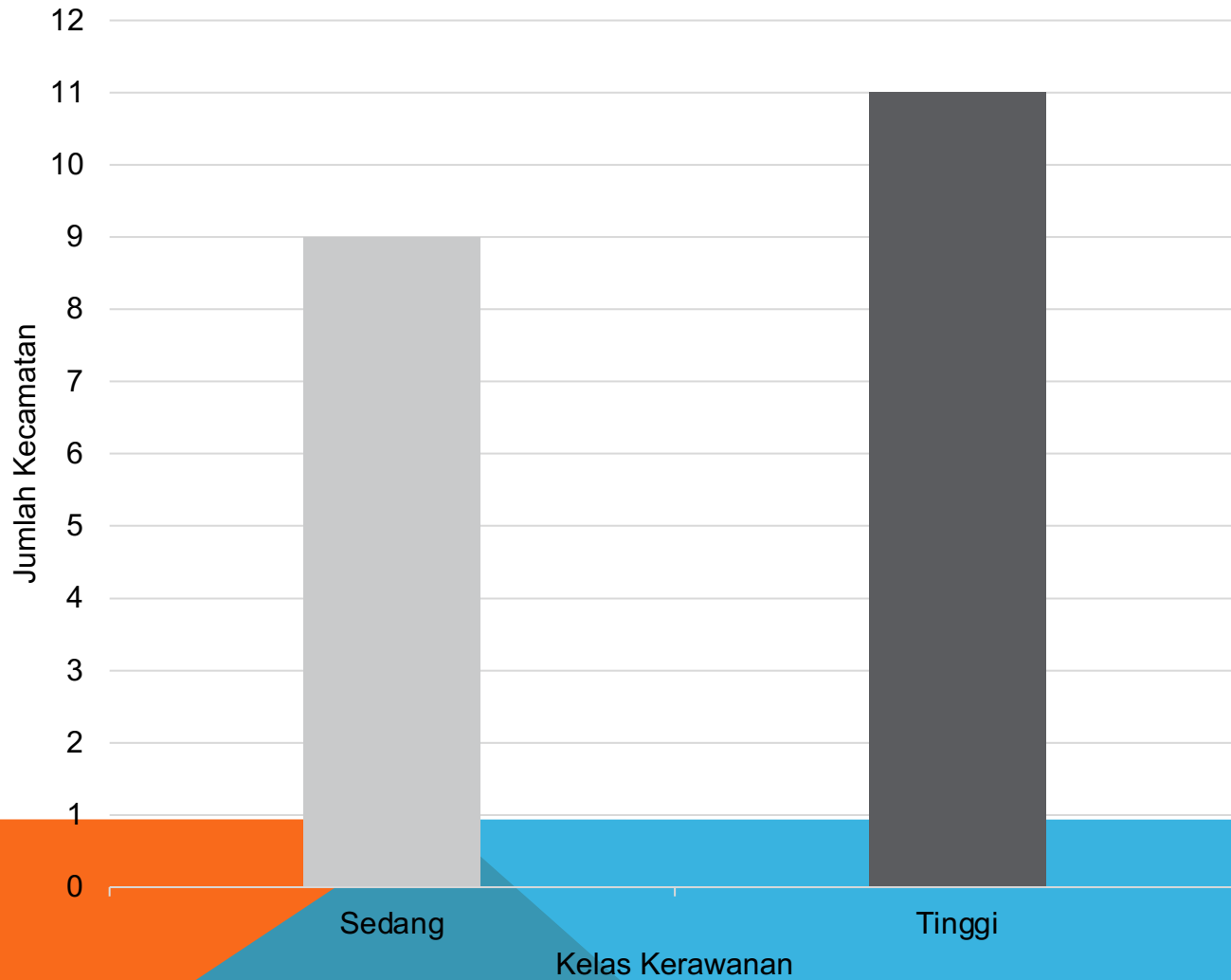
# 2. POTENSI BANJIR DI DAERAH PERMUKIMAN PENDUDUK

## PENYEBAB BANJIR

- ▶ Penumpukan Sampah di saluran drainase.
- ▶ Drainase lingkungan masih banyak yang belum terintegrasi dengan drainase kota.
- ▶ Kapasitas drainase kota tidak cukup menampung limpasan.
- ▶ Pada daerah cekungan dengan elevasi rendah/di bawah jalan
- ▶ Kurangnya area resapan air.
- ▶ Pendangkalan saluran drainase
- ▶ Saluran drainase tertutup bangunan rumah.



# Tingkat Kerawanan Banjir Kota Bandar Lampung 2020



Kecamatan	Kelas
Telukbetung Barat	Tinggi
Telukbetung Timur	Tinggi
Telukbetung Selatan	Tinggi
Bumi Waras	Sedang
Panjang	Tinggi
Tanjungkarang Timur	Sedang
Kedamaian	Tinggi
Telukbetung Utara	Sedang
Tanjungkarang Pusat	Sedang
Enggal	Sedang
Tanjungkarang Barat	Sedang
Kemiling	Sedang
Langkapura	Tinggi
Kedaton	Sedang
Rajabasa	Tinggi
Tanjungsenaeng	Tinggi
Labuhan Ratu	Tinggi
Sukarame	Tinggi
Sukabumi	Tinggi
Way Halim	Sedang

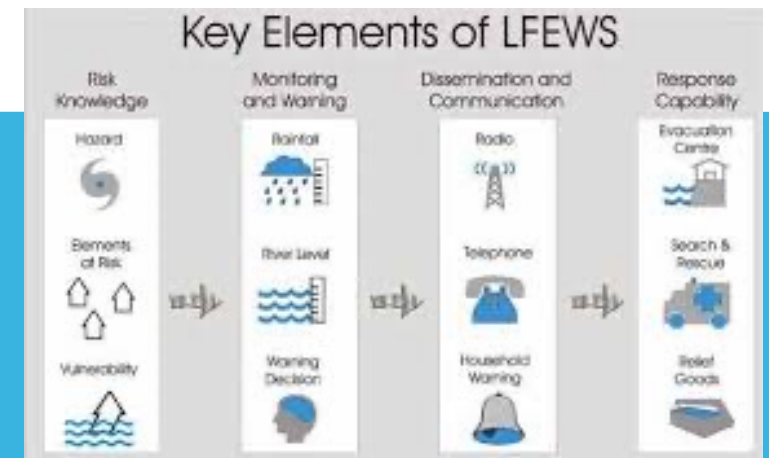
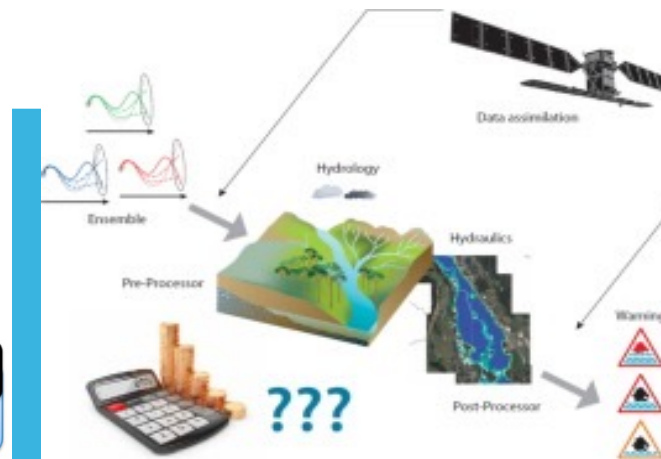
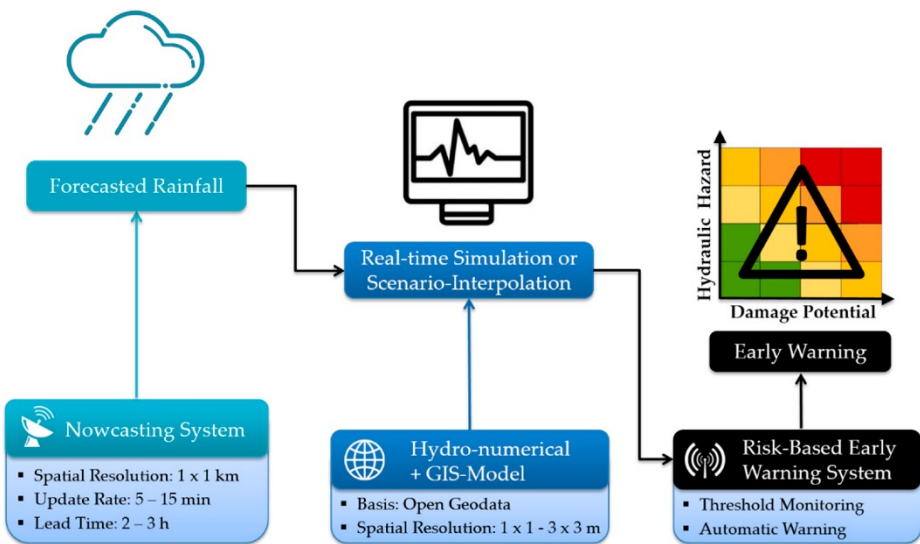
## Titik Lokasi Banjir Di Kota Bandar Lampung RAWAN BANJIR

No	Kecamatan	Kelurahan	Lokasi
1	Telukbetung Utara	Kupang Teba	- Jalan KH Ahmad Dahlan Gang Wakaf - Jalan KH Ahmad Dahlan Gang Cendana - Jalan MS Batu Bara gg Pacar
2	Labuhan Ratu	Labuhan Dalam	Jalan Bima RT 01 dan RT 07
3	Tanjung Seneng	Pematang Wangi	Jalan Turi Perum Arinda
		Way Kandis Permai	Jalan Ratu Dibalau gg Manggis
4	Sukabumi	Campang Raya	Jalan Tirtayasa gg Fatimah
		Kurnia Indah	Perum Kurnia II
5	Tanjung Karang Pusat	Palapa	- Jalan Kartini depan Hotel Horizon - Jalan Khairil Anwar (STKIP)
6	Kedamaian	Kedamaian	Jalan Ridwan Rais (cucian Andri)
		Bumi Kedamaian	Jalan H. Sohari, Sukamaju

No	Kecamatan	Kelurahan	Lokasi
7	Bumi Waras	Garuntang	Jalan Pandawa II RT 07
		Ketapang	- Jalan Yos Sudarso - Jalan Agus Anang
8	Rajabasa	Rajabasa Raya	- Jalan H Komarudin, Perum Nunyai - Jalan Kap. Abdul Haq gg Toyib
		Rajabasa Nunyai	- Jalan Nunyai - Jalan ZA Pagar Alam (Depan Terminal)
9	Tanjung Karang Timur	Tanjug Gading	Jalan Jati gg Herbas
10	Telukbetung Timur	Sukamaju	Depan polsek Telukbetung Timur
11	Panjang	Pidada	Jalan Sakai RT 03 LK I
		Srengsem	Gang Kamboja RT 17 LKII
		Way Lunik	Kantor Kelurahan Way Lunik
12	Sukarame	Way Dadi Baru	- Jalan Durian - Jalan Way Kanan
		Sukarame Baru	Perum Permata Biru

# GOAL EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- ❑ Melindungi kawasan/wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) rentan banjir yang mencakup di 8 Kecamatan.
- ❑ Mengurangi dampak potensial ekonomi akibat bencana banjir di Kawasan pemukiman penduduk.





# MODALITAS

## PENGEMBANGAN EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- ❖ Program *Desa Tangguh Bencana* (Destana) yang difasilitasi BPBD Kota Bandar Lampung sebagai upaya pengelolaan bencana berbasis masyarakat. Kelurahan terpilih mendapatkan pengetahuan mengenai mitigasi bencana yang rentan terjadi di kawasan itu. Program ini dilaksanakan di 2 kelurahan (Kota Karang dan Kota Karang Raya) dan pada tahun 2020 dilaksanakan di 2 kelurahan di Kecamatan Panjang. (potensi integrasi dengan EWS yang lokasinya rentan banjir).
- ❖ Universitas Bandar Lampung telah mengembangkan alat/sensor pemantau ketinggian muka air sungai, survey awal sebagai tahap percontohan untuk penempatan alat/sensor telah dilakukan dengan BPBD Kota Bandar Lampung namun belum ada tindak lanjutnya—Potensi kerjasama/kolaborasi antar pihak.
- ❖ DLH Kota Bandar Lampung telah merencanakan Program Kampung Iklim pada tahun 2021, lokasi kelurahan belum ditentukan (potensi integrasi dengan EWS yang lokasinya rentan banjir)
- ❖ Kelompok Kerja Kota Bandar Lampung telah membangun komunikasi dengan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) yang ada di Bandar Lampung terkait ketersediaan data curah hujan di hulu dan hilir sungai untuk pengembangan EWS Banjir.

# MODALITAS

*Lanjutan.....*

## PENGEMBANGAN EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- Kota Bandar Lampung memiliki sistem peringatan dini gempa bumi dan tsunami, namun perlu perbaikan.
- Sepuluh titik *Warning Receiver System (WRS)* tersebar di Provinsi Lampung untuk mitigasi gempa bumi dan tsunami, sementara pemerintah kota menyediakan tombol panik dengan nomor 126 untuk kondisi darurat atau bahaya.
- Tombol itu tersebar di seluruh desa diselaraskan dengan aplikasi *Serve and Protect Integration System (SPIS)* dan 110 hotline.
- Bila masyarakat mengalami kondisi darurat yang berkaitan dengan bencana atau bahkan ketika menjadi obyek tindak pidana dan kesehatan, mereka dapat tinggal menekan tombol dan server akan menerimanya. Setelah itu, server akan menugaskan personel di lapangan misalnya Polisi, ambulans, dan BPBD.

# PERMASALAHAN EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- **Belum ada rencana mitigasi banjir yang komprehensif untuk meminimalkan dampak banjir di DAS atau sungai-sungai kecil yang terletak di Kota Bandar Lampung.**
- **Belum ada Sistem Peringatan Dini banjir di Kota Bandar Lampung dan belum ada studi komprehensif tentang pentingnya EWS banjir di Kota Bandar Lampung.**
- **Belum ada perangkat / sensor pemantau untuk memantau ketinggian muka air di hulu-hilir, pemantauan ketinggian air di hulu sungai biasanya dilakukan secara manual oleh relawan yang menginformasikan kepada masyarakat.**

# LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN TOOLS EWS BANJIR

1. Integrasi dengan salah satu lokasi *Desa Tangguh Bencana* (Destana) yang difasilitasi BPBD Kota Bandar Lampung.
2. Integrasi dengan lokasi Kelurahan Program Kampung Iklim.

*(Akan dipilih lokasi Kelurahan yang rentan banjir akibat luapan air sungai)*

## RENCANA TITIK EWS KOTA BANDAR LAMPUNG

### DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY AWI

HULU : Kemiling

TENGAH : Jembatan Jl. Teuku Umar RS Abdul Muluk

HILIR : Kel. Garuntang Kec. Bumi Waras

### DAERAH ALIRAN SUNGAI KURIPAN

HULU : Kel. Kota Karang Kec. TBT

TENGAH : Kel. Gedong Pakuon Kec. TBT

HILIR : Sumur Putri

### DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY KANDIS

HULU : Sungai Balau Kec. Kedaton

TENGAH : Daerah Prasanti Jl. P. Sebesi Sukarame

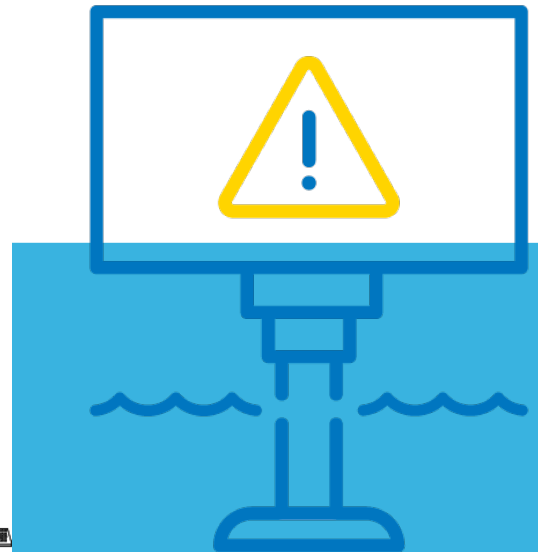
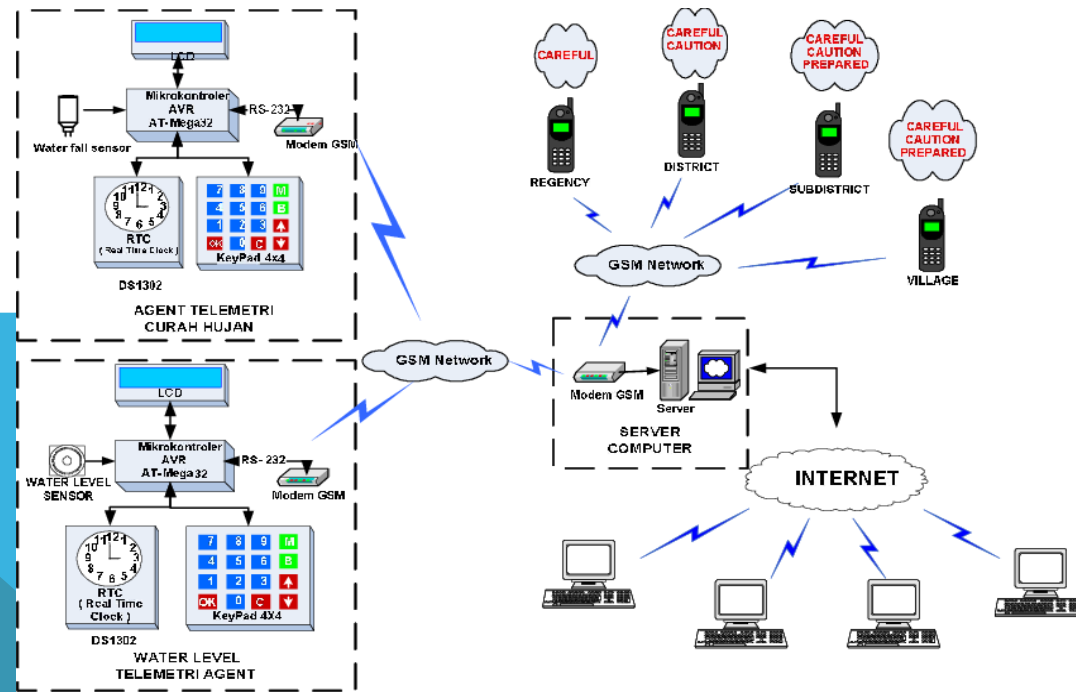
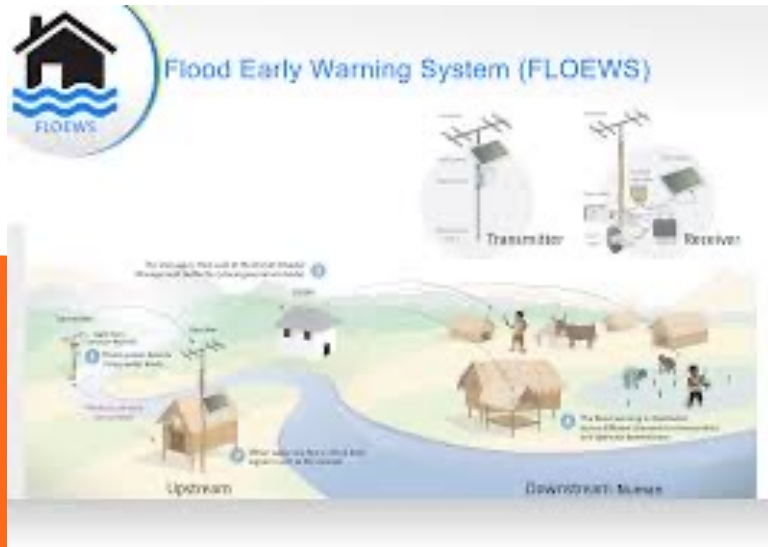
HILIR : Way Lunik Kec. Panjang

## RENCANA KAMPUNG IKLIM KOTA BANDAR LAMPUNG

Di Bandar Lampung Kampung Iklim berada di daerah pesisir Kelurahan Panjang Utara di dekat SPBU

# KEBIJAKAN DAN PROGRAM POTENSIAL KOTA BANDAR LAMPUNG

- Pengembangan Sistem Peringatan Dini (EWS) Banjir berbasis komunitas yang terintegrasi dengan Program Desa Tangguh Bencana dan Program Kampung Iklim.



# KEBUTUHAN PENGEMBANGAN TOOLS EWS BANJIR DI KOTA BANDAR LAMPUNG

- Perangkat Sistem Peringatan Dini Banjir yang mencakup peta risiko, pemantauan bahaya dan layanan peringatan dini, media komunikasi, peningkatan kapasitas/kemampuan respons masyarakat.
- Perangkat SOP EWS Banjir yang bertujuan 1. Langkah-langkah yang dilakukan masing-masing instansi terkait dapat disamakan atau diintegrasikan dengan baik, 2. Koordinasi, Komunikasi, Sinkronisasi dan Kerjasama antar instansi terkait dapat dilakukan berjalan dengan baik, 3. Terciptanya peringatan banjir secara maksimal, cepat, dan terintegrasi.



**JL. KH. AHMAD DAHLAN GG. WAKAF, KELURAHAN KUPANG.  
PENYEDOTAN GENANGAN AIR DI RUMAH PENDUDUK.**



**JL. HI.KOMARUDIN KEL. RAJABASAH JAYA, KEC. RAJABASA KOTA BANDAR  
LAMPUNG**



**JL. TEUKU UMAR RT.01 RW.02 KEL. PASIR GINTUNG KEC. TANJUNG KARANG PUSAT.**



**JL. NUNYAI RT 04, KELURAHAN RAJABASA NUNYAI, KECAMATAN RAJABASA, KOTA BANDAR LAMPUNG**  
**PEMBERSIHAN LUMPUR DAN SAMPAH PASCA BANJIR**



**JL. ANTAR RT. 17. KELURAHAN RAJABASA JAYA**



**JL. KARTINI, DEPAN HOTEL HORISON. TANJUNG KARANG PUSAT**



*Sekian dan Terima Kasih*

