

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR TERPADU UNTUK MENDUKUNG IBU KOTA NUSANTARA YANG “SMART, GREEN, BLUE, BEAUTIFUL, PROSPEROUS, VIBRANT, PEACEFUL, AND SUSTAINABLE”



Oleh:

Prof. Dr. Ir. Rokhmin Dahuri, MS

Guru Besar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB University ●

Ketua Umum Masyarakat Akuakultur Indonesia ●

Ketua Dewan Pakar MPN (Masyarakat Perikanan Nusantara) ●

**Member of International Scientific Advisory Board of Center for Coastal and Ocean
Development, University of Bremen, Germany** ●

Honorary Ambassador of Jeju Islands dan Busan Metropolitan City, South Korea ●

Penasehat Menteri Kelautan dan Perikanan 2020 – Sekarang ●

●



Disampaikan pada:

Lokakarya “Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu”

Otorita Ibu Kota Nusantara

Platinum Hotel & Convention Hall Balikpapan, 2 Desember 2022





**PROFIL IKN YANG SUKSES
SEBAGAI “A ROLE MODEL”
DUNIA DAN RENCANA
KEGIATANNYA**



Visi dan Tujuan Ibu Kota Nusantara

(Pasal 2 UU NO.3/2022)



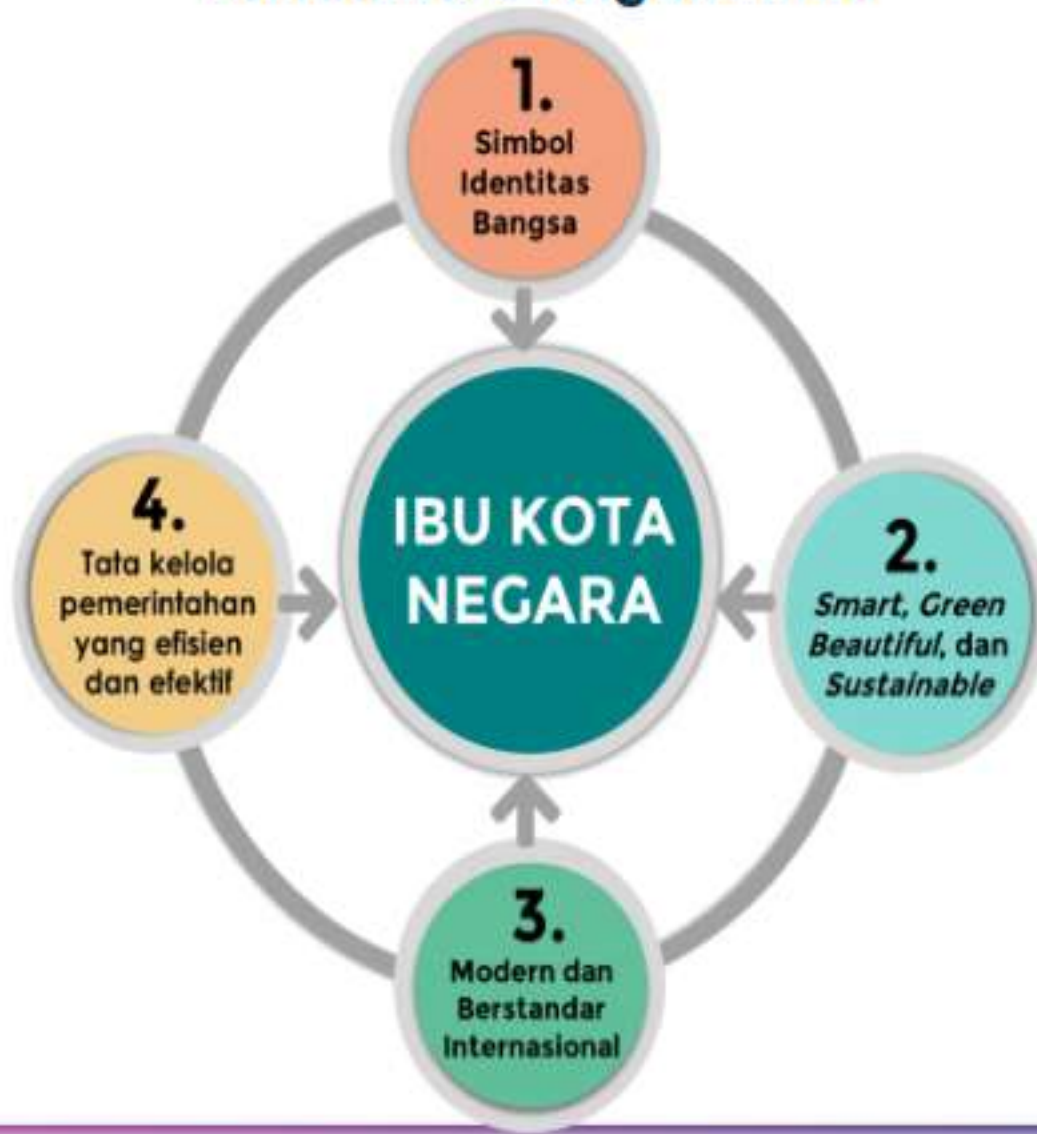
Ibu Kota Nusantara memiliki visi sebagai **Kota Dunia untuk Semua** yang dibangun dan dikelola dengan tujuan untuk menjadi kota berkelanjutan di dunia;

Sebagai penggerak ekonomi Indonesia di masa depan;

Menjadi simbol identitas nasional yang merepresentasikan keberagaman bangsa Indonesia, berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945.



Visi Ibu Kota Negara Baru





Keterangan:

- Ramah lingkungan : (1) Kualitas Air sangat baik (**excellent**), (2) Kualitas Udara sangat baik, (3) Konservasi Biodiversity pada tingkat genetic, species, dan ekosistem sangat baik, (4) Design & Construction with Nature, dan (5) **Resilience** terhadap perubahan Iklim dan bencana alam,
- Warga IKN sejahtera : Pendapatan minimal usia kerja (15-64 Thn) US\$ 375 (\$2,5/org/hari X 30hari X 5 orang)

Cakupan Wilayah Ibu Kota Nusantara (Pasal 6 UU NO.3/2022)

**CAKUPAN
WILAYAH**

**DARATAN
(256.142 HA)**

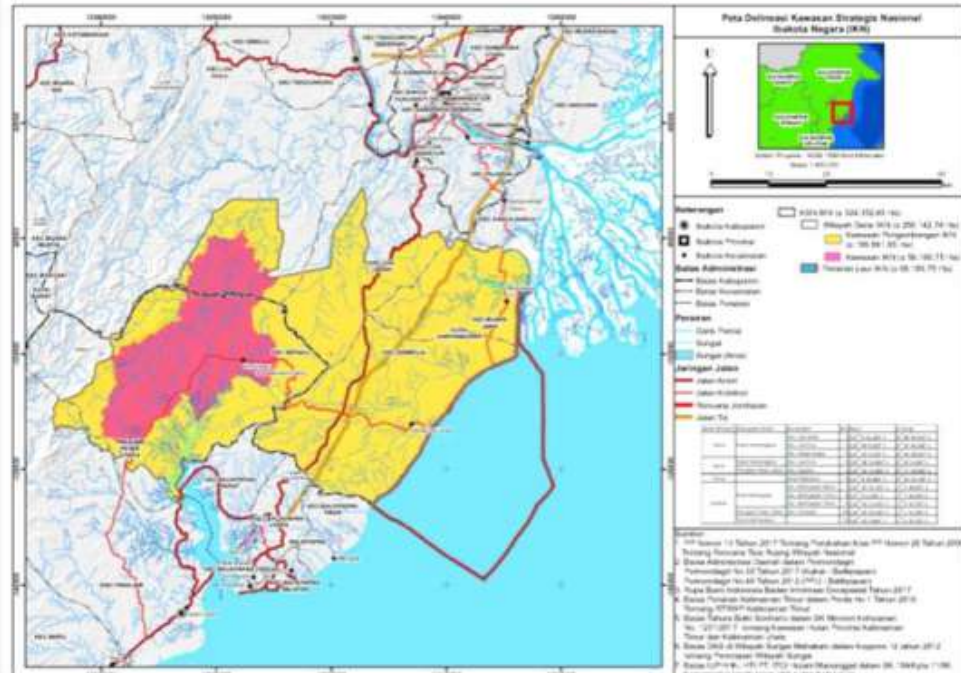
**LAUTAN
(68.189 HA)**

**KAWASAN IBU KOTA
NUSANTARA
(56.180 HA)**

**KAWASAN
PENGEMBANGAN IBU
KOTA NUSANTARA
(199.962 HA)**

**KAWASAN INTI
PUSAT
PEMERINTAHAN**

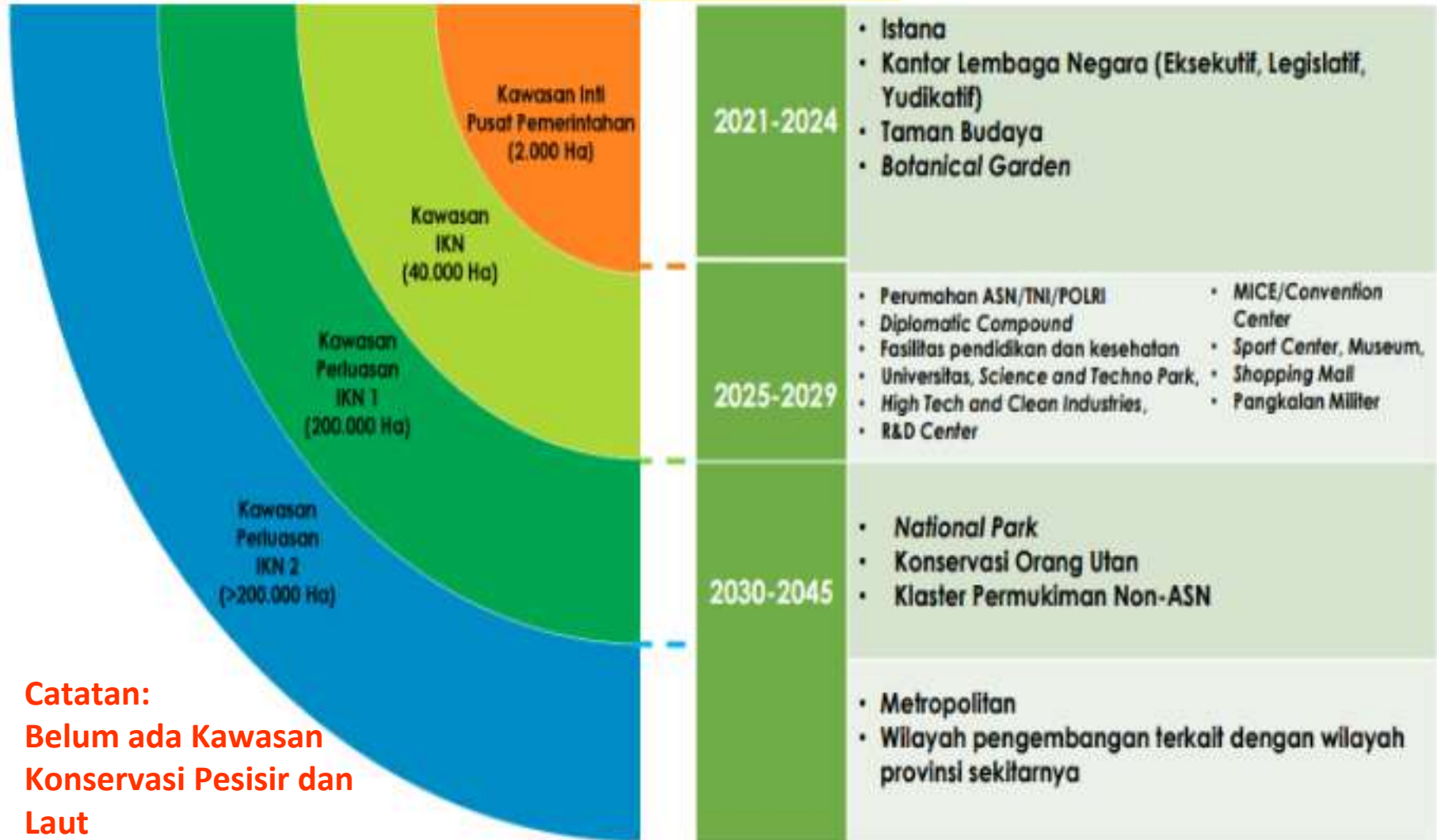
PETA DELINEASI KAWASAN STRATEGIS NASIONAL IBU KOTA NEGARA





Rancangan Zonasi dan Tahapan Pembangunan

Tahap Pembangunan





RONA AWAL
(BASELINE CONDITIONS)
WILAYAH IKN



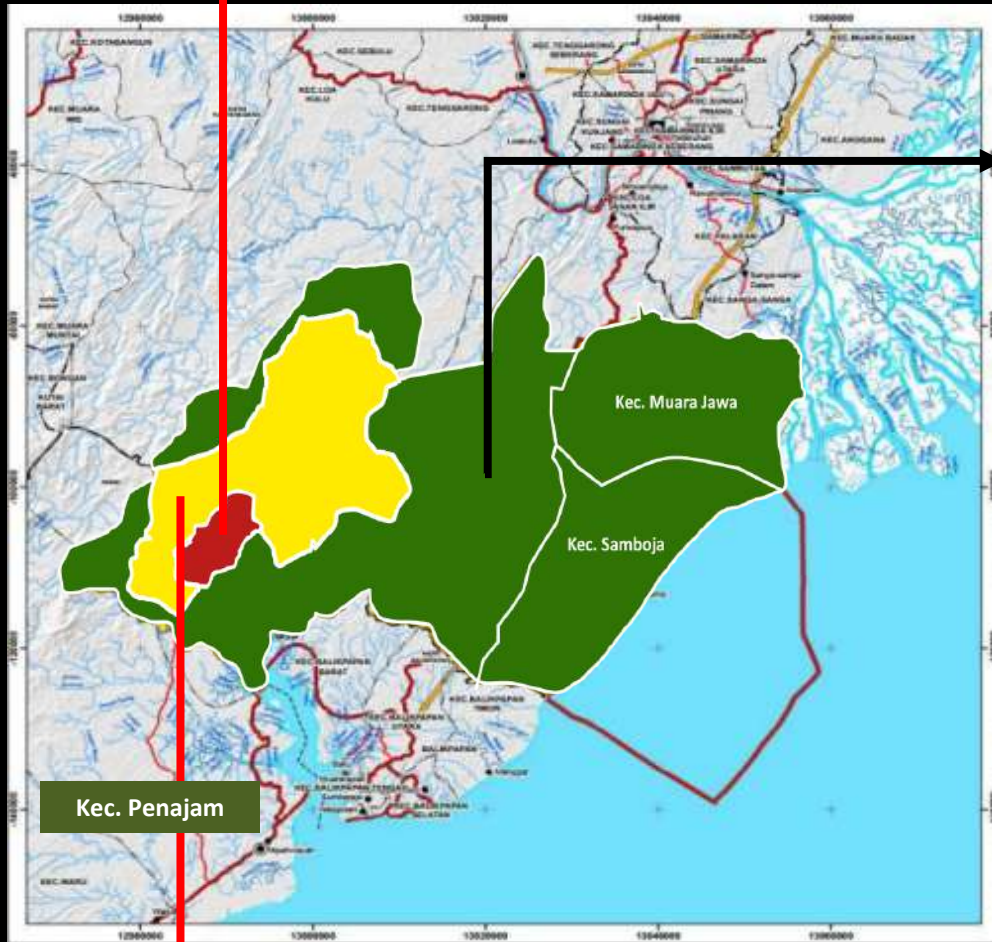
- ❖ Secara administratif, **IKN** (256.142,72 ha) terletak di Kab. Kutai Kerta Negara (**Kuker**) (163.424,57 ha = 63,8%) dan Kab. Penajam Paser Utara (**PPU**) (92.718,15 ha = 36,2%), Propinsi **Kaltim**.
- ❖ IKN tersusun atas 256.142 ha (79%) wilayah darat, dan 68.189 ha (21%) wilayah laut (12 mil dari garis pantai).

A. Aspek Biogeofisik (Ekologis)

- ❖ Secara geologis, sebagian besar wilayah IKN berupa batuan muda dan tanah aluvial, sehingga sangat rentan (**prone to**) terhadap erosi tanah
→ Potensi dampak negatif: (1) longsor; dan (2) pendangkalan danau, waduk, sungai, dan perairan pesisir.
- ❖ Luasan dan kualitas ekosistem hutan di hulu **IKN** (Kab. Kukar dan Kab. PPU) yang terus menurun dapat meningkatkan **kerentanan IKN** terhadap bahaya **erosi tanah**.

KAWASAN INTI PUSAT PEMERINTAHAN (KIPP)

6.671 Ha



KAWASAN PENGEMBANGAN IKN (KP-IKN)

256.142,72 Ha

Meliputi

A. Kab. Panajam Paser Utara (PPU)

1. Kecamatan Sepaku: 92.718.15 Ha (36,2%)

B. Kab. Kuker: 163.424,57 ha (63,8%)

1. Kec. Loa Kulu (24.888.33 Ha)
2. Kec. Loa Janan (33.093.54 Ha)
3. Kec. Muara Jawa (32.131.11 Ha)
4. Kec. Samboja (71.745.40 Ha)

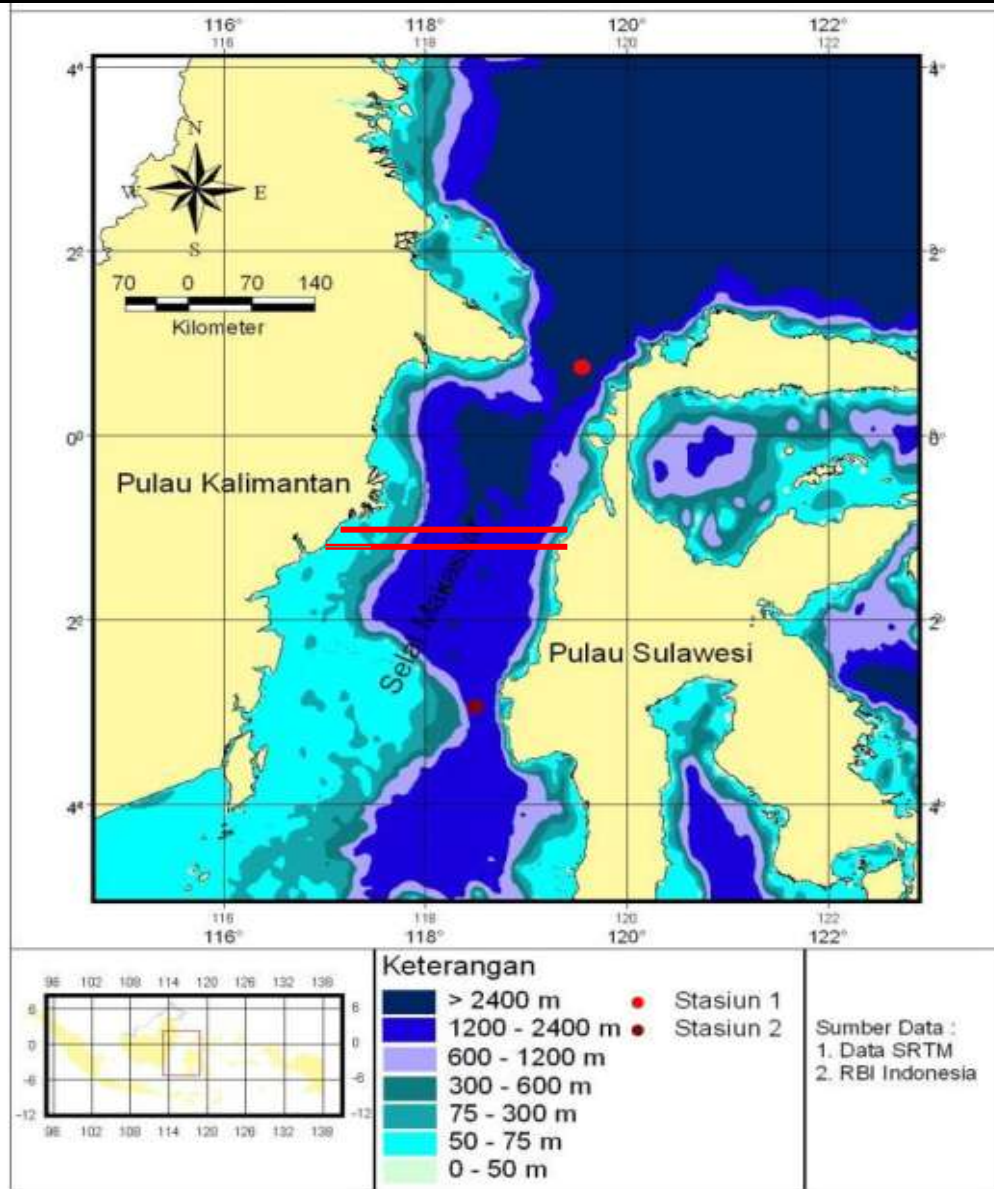
KAWASAN IBU KOTA NEGARA(KI IKN)

56.181 Ha

❖ Wilayah pesisir IKN (kawasan darat/**land-side** dan kawasan laut/**sea-side**) :

- a) **Sea-side**: Teluk Balikpapan, dan Selat Makassar dengan **continental shelf** (paparan benua) laut dangkal sekitar 4 – 12 mil dari garis pantai. Dasar laut berpasir – lumpur. Ekosistem pesisir: terumbu karang dan padang lamun.
- b) **Land-side**: kawasan daratan pesisir (coastal land) dari Kec. Muara Jawa, Kec. Semboja, Kec. Balikpapan Timur, Kec. Balikpapan Barat, dan Kec. Penajam. Secara geomorfologi sebagian besar berupa lahan pesisir landai (**low-laying coastal land**). Tekstur tanah: pasir, liat, dan lumpur. Vegetasi: Mangrove, Nipa, Cemara, dan lainnya.

Peta Topografi Perairan Selat Makassar



- ❖ Lebar Selat Makassar dari titik IKN terdekat **251 km.**
- ❖ Lebar Selat Makassar dari titik IKN terjauh **261 km.**
- ❖ Jarak pantai ke laut dangkal:

Jarak sebenarnya = Ukuran pada peta : skala

Jarak sebenarnya = 0,6 cm x 14.000.000 cm

= 8.400.000 cm/100.000 km

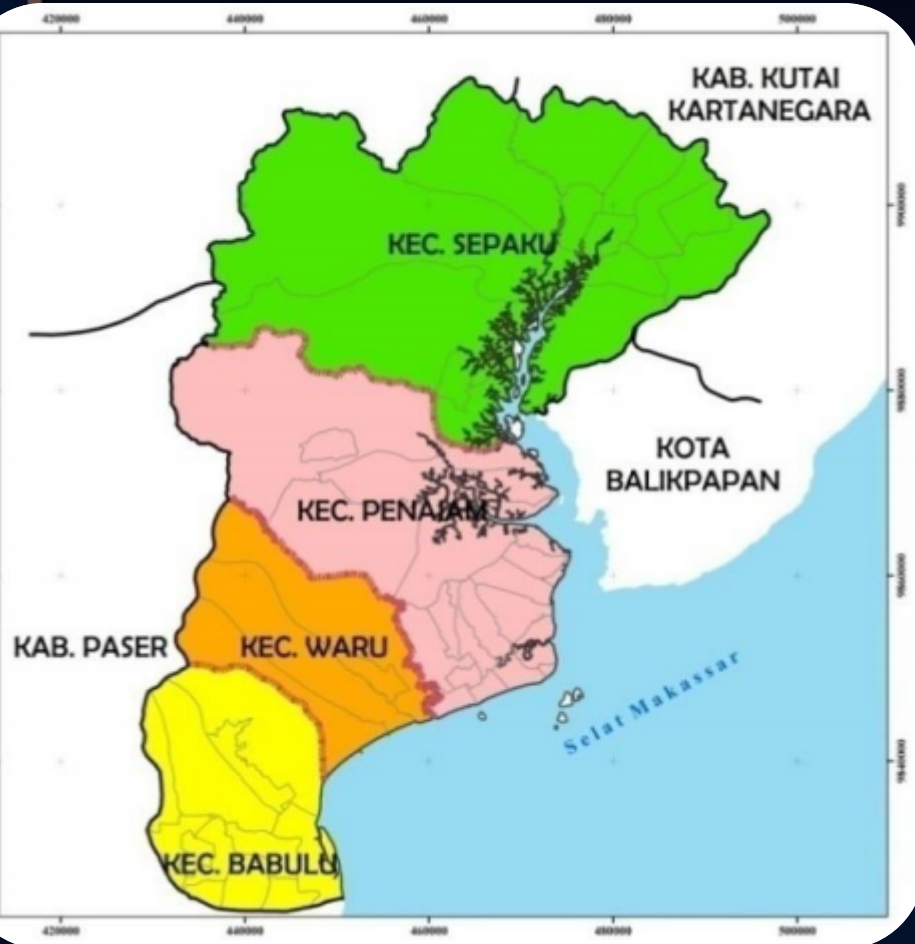
= 84 km

= **52 mil**

PROFIL WILAYAH

KAB. PPU

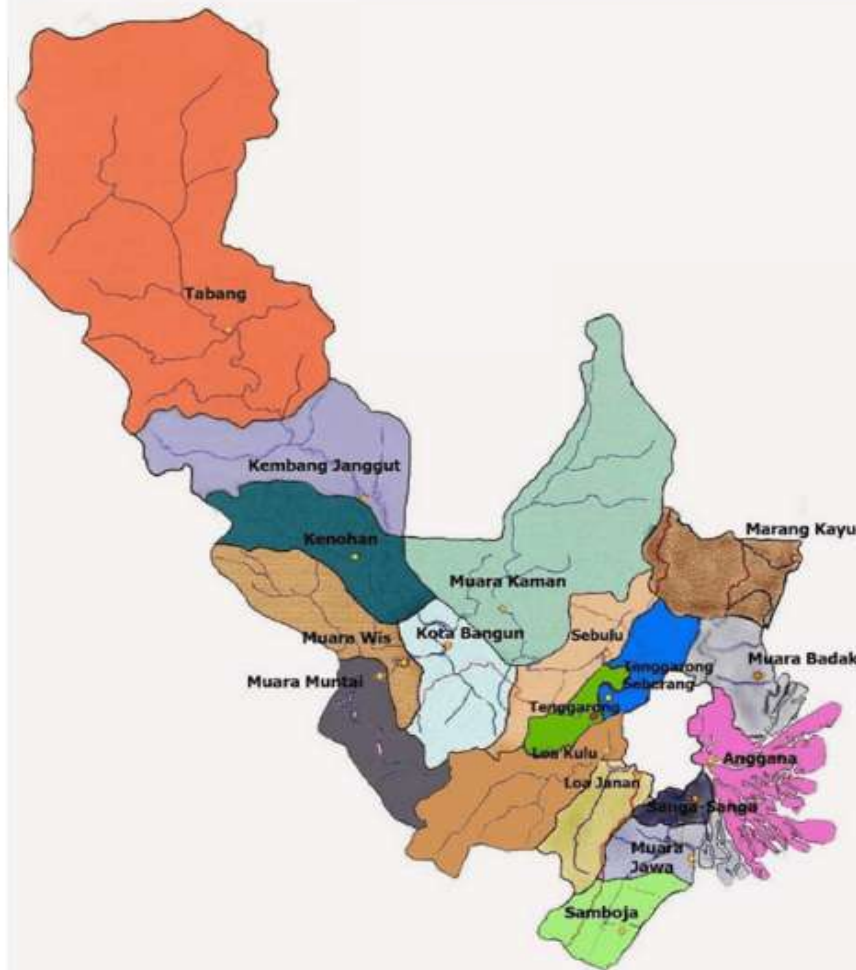
- Luas Daratan:
3.060,82 km² (91,83%)
- Luas Lautan:
272,24 km² (8,17%)
- Panjang Pantai:
272 km
- Jumlah Pulau:
22 pulau
- Jumlah Kecamatan:
4 Kecamatan
- Jumlah Desa/Kelurahan:
54



| Perairan Umum | Jumlah | Luas |
|---------------|---------|----------|
| • Sungai | 64 buah | na |
| • Waduk | 8 buah | 390,5 ha |

PROFIL WILAYAH

KAB. Kutai Kartanegara



- Luas Daratan:
27.263,10 km² (86,93%)
- Luas Lautan:
4.097 km² (13,07%)
- Panjang Pantai:
290 km
- Jumlah Pulau:
57 pulau
- Jumlah Kecamatan:
18 Kecamatan
- Jumlah Desa/Kelurahan:
237

| Perairan Umum | Jumlah | Luas |
|---------------|---------|----------|
| • Sungai | 14 buah | na |
| • Waduk | 16 buah | 30925 ha |

B. Aspek Sosekbud

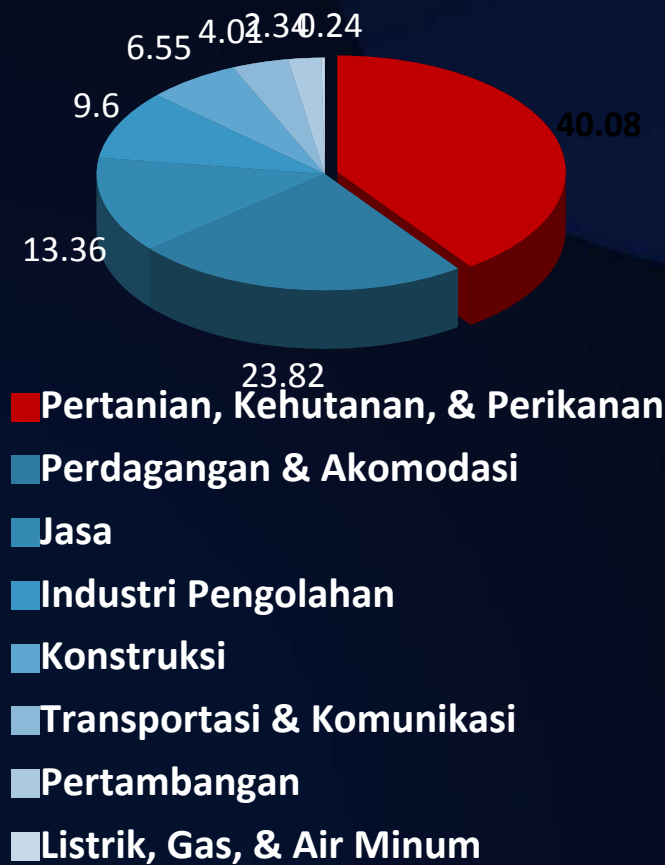
KEPENDUDUKAN & KETENAGAKERJAAN

KAB. PPU

- Jumlah Penduduk (2020):
178.681 jiwa
- Kepadatan Penduduk:
53,61 jiwa/km²
- Rasio Jenis Kelamin:
107,35



Pekerja Menurut Sektor, 2020 (%)



KEPENDUDUKAN & KETENAGAKERJAAN

KAB. Kutai Kartanegara

- Jumlah Penduduk (2020):
729,382 jiwa
- Kepadatan Penduduk:
27 jiwa/km²
- Rasio Jenis Kelamin:
109,1

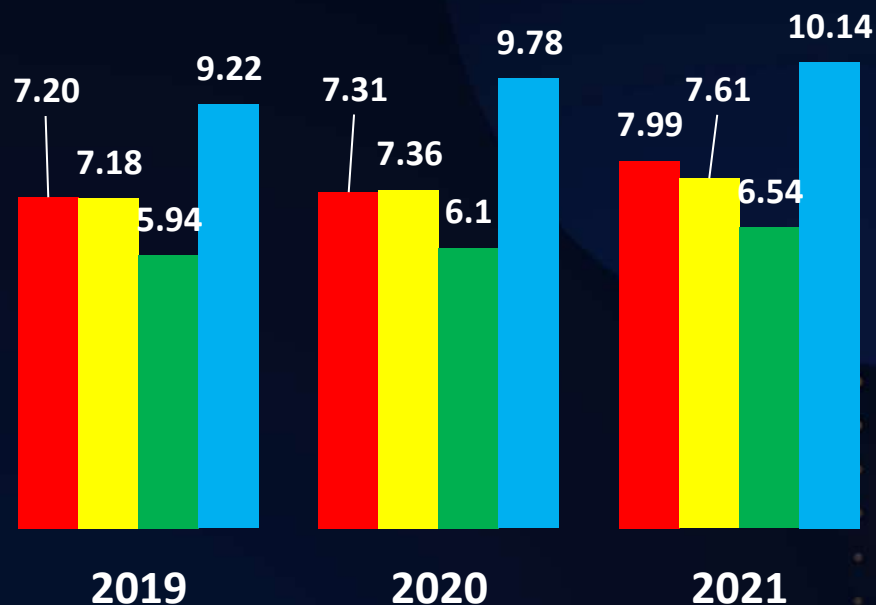


Tingkat Kemiskinan Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021

| Rank | Kota/Kabupaten | % |
|------|---------------------|-------|
| 1 | Mahakam Ulu | 11,9 |
| 2 | Kutai Barat | 10,24 |
| 3 | Kutai Timur | 9,81 |
| 4 | Paser | 9,73 |
| 5 | Kutai Kartanegara | 7,99 |
| 6 | Penajam Paser Utara | 7,61 |
| 7 | Berau | 5,88 |
| 8 | Samarinda | 4,99 |
| 9 | Bontang | 4,62 |
| 10 | Balikpapan | 2,89 |
| | Kalimantan Timur | 6,54 |

Kemiskinan

■ Kukar ■ PPU ■ Kaltim ■ Indonesia

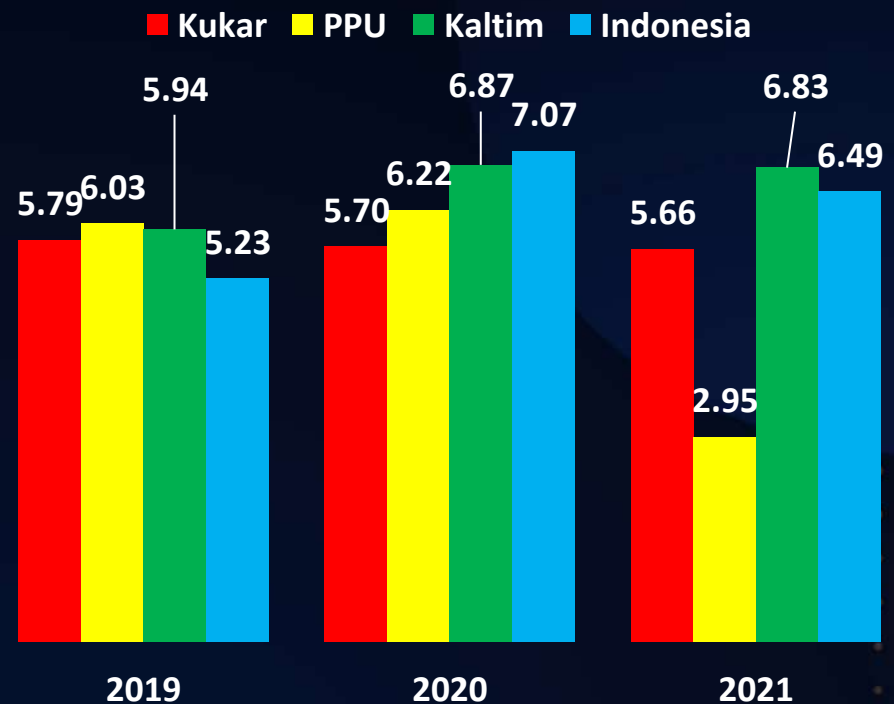


Pada tahun 2021, Tingkat kemiskinan Kab. Kutai Kartanegara sebesar **7,99%** dan Kab. Penajam Paser Utara sebesar **7,61%** (**tertinggi ke-5 dan 6** di Prov. Kaltim)

TPT Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021

| Rank | Kota/Kabupaten | TPT |
|------|---------------------|------|
| 1 | Bontang | 9,92 |
| 2 | Balikpapan | 8,94 |
| 3 | Samarinda | 8,16 |
| 4 | Berau | 5,82 |
| 5 | Paser | 5,70 |
| 6 | Kutai Kartanegara | 5,66 |
| 7 | Kutai Timur | 5,35 |
| 8 | Kutai Barat | 5,14 |
| 9 | Mahakam Ulu | 3,14 |
| 10 | Penajam Paser Utara | 2,95 |
| | Kalimantan Timur | 6,83 |

Tingkat Pengangguran

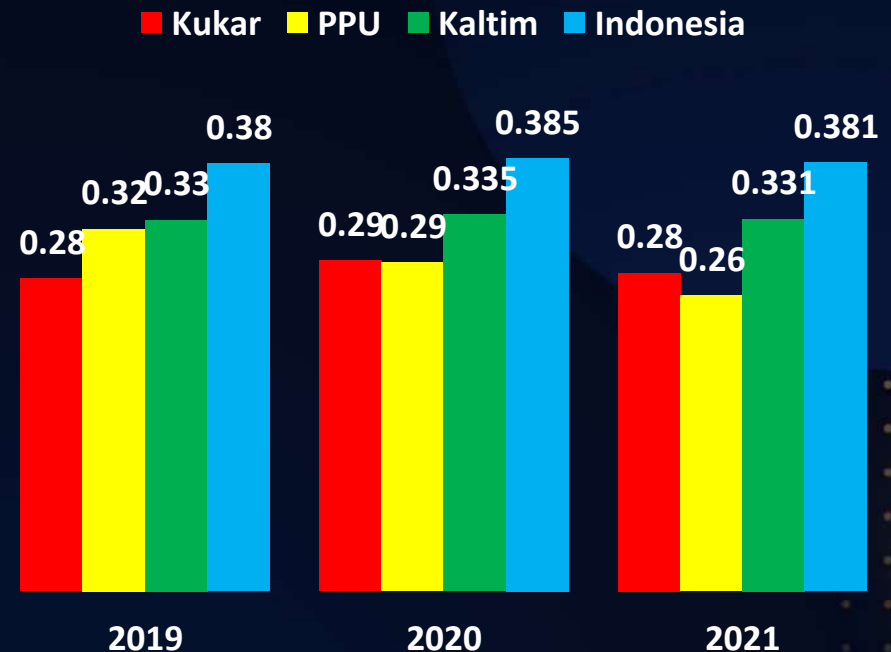


Tahun 2021, TPT Kab, Kutai Kartanegara sebesar **5,66%** (**urutan ke-6** di Kaltim) dan Kab. PPU sebesar **2,22%** (**terendah** di Kaltim)

Gini Rasio Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021*

| Rank | Kota/Kabupaten | Gini Rasio |
|------|---------------------|------------|
| 1 | Berau | 0,38 |
| 2 | Bontang | 0,34 |
| 3 | Kutai Timur | 0,33 |
| 4 | Balikpapan | 0,33 |
| 5 | Samarinda | 0,32 |
| 6 | Kutai Barat | 0,32 |
| 7 | Paser | 0,29 |
| 8 | Kutai Kartanegara | 0,28 |
| 9 | Mahakam Ulu | 0,27 |
| 10 | Penajam Paser Utara | 0,26 |
| | Kalimantan Timur | 0,33 |

Gini Ratio

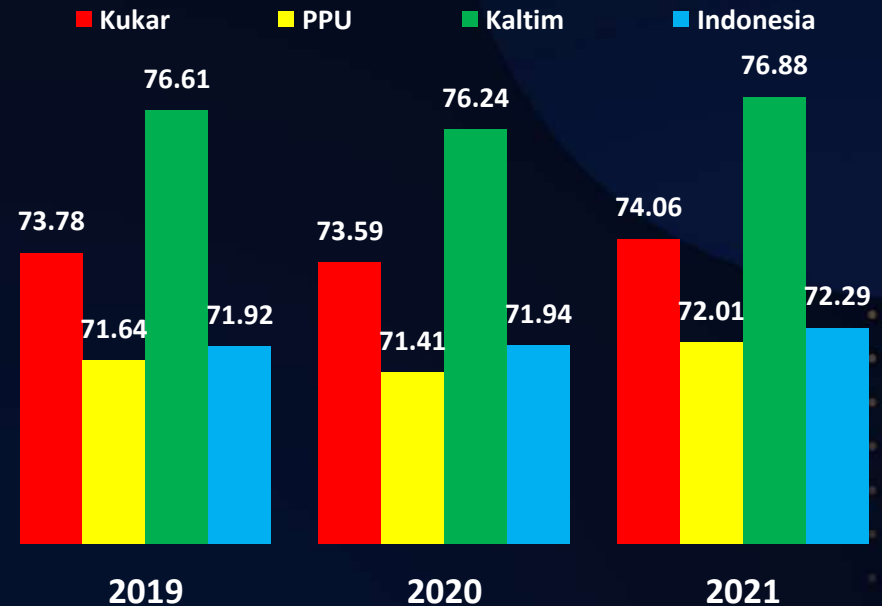


Pada Tahun 2021, **Gini Ratio** Kab. Kutai Kartanegara mencapai **0,28** dan Kab. PPU mencapai **0,26** (termasuk Kabupaten **terendah ke-3** di Prov. Kaltim)

IPM Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021

| Rank | Kota/Kabupaten | IPM |
|------|---------------------|-------|
| 1 | Samarinda | 80,76 |
| 2 | Balikpapan | 80,71 |
| 3 | Bontang | 80,59 |
| 4 | Berau | 75,20 |
| 5 | Kutai Kartanegara | 74,06 |
| 6 | Kutai Timur | 73,81 |
| 7 | Paser | 72,93 |
| 8 | Kutai Barat | 72,07 |
| 9 | Penajam Paser Utara | 72,01 |
| 10 | Mahakam Ulu | 67,95 |
| | Kalimantan Timur | 76,88 |

Indeks Pembangunan Manusia



Pada 2021, IPM Kab. Kutai Kartanegara sebesar **74,06** (diurutan kke-5 di Prov. Kaltim) dan PPU

dan **72,01** (terendah ke-2 di Prov. Kaltim)

PDRB Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021

| Rank | Kab/Kota | PDRB adhb* (juta Rp) |
|------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Kutai Kartanegara | 177.318.199 |
| 2 | Kutai Timur | 135.378.777 |
| 3 | Balikpapan | 111.318.498 |
| 4 | Samarinda | 71.153.223 |
| 5 | Bontang | 57.949.557 |
| 6 | Paser | 53.995.919 |
| 7 | Berau | 43.024.098 |
| 8 | Kutai Barat | 32.092.830 |
| 9 | Penajam Paser Utara | 10.087.318 |
| 10 | Mahakam Ulu | 2.972.544 |
| Kalimantan Timur | | 695.158.330 |

*Atas Dasar Harga Berlaku

Sumber: BPS Prov. Kaltim 2022

PDB per kapita RI = US\$ 4.349,5

| Rank | Kab/Kota | PDRB/kapita (Juta Rp) |
|------------------|---------------------|--------------------------|
| 1 | Bontang | 320,44 |
| 2 | Kutai Timur | 301,4 |
| 3 | Kutai Kartanegara | 241,7 |
| 4 | Paser | 194,51 |
| 5 | Kutai Barat | 184,46 |
| 6 | Berau | 170,29 |
| 7 | Balikpapan | 160,1 |
| 8 | Mahakam Ulu | 90,16 |
| 9 | Samarinda | 85,58 |
| 10 | Penajam Paser Utara | 55,84 |
| Kalimantan Timur | | 182,54 |

PDRB per Kapita Kab./Kota Prov. Kaltim, 2021

PDRB/kapita Kab. Kukar = US\$ 15.492,05

PDRB/kapita Kab. PPU = US\$ 3.579,13

Kurs 1 US\$ = Rp. 15605,05

PDRB adhb* Kab. PPU (Juta Rupiah)

| NO | LAPANGAN USAHA | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|--|------------------|------------------|-------------------|
| 1 | Pertambangan dan Penggalian | 2.680.288 | 2.290.696 | 2.371.194 |
| 2 | Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 1.855.124 | 1.982.299 | 2.308.774 |
| 3 | Industri Pengolahan | 1.413.228 | 1.467.387 | 1.635.317 |
| 4 | Konstruksi | 1.038.607 | 1.131.472 | 1.440.619 |
| 5 | Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 840.752 | 867.188 | 913.826 |
| 6 | Jasa Pendidikan | 319.707 | 347.369 | 383.557 |
| 7 | Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 363.770 | 332.930 | 352.015 |
| 8 | Transportasi dan Pergudangan | 146.916 | 149.956 | 164.397 |
| 9 | Informasi dan Komunikasi | 121.139 | 131.086 | 141.937 |
| 10 | Real Estate | 110.339 | 116.334 | 123.506 |
| 11 | Jasa Keuangan | 73.838 | 77.732 | 82.974 |
| 12 | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 52.126 | 49.995 | 51.464 |
| 13 | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 8.333 | 8.530 | 8.951 |
| 14 | Pengadaan Listrik dan Gas | 6.585 | 7.490 | 8.114 |
| 15 | Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 2.724 | 3.291 | 4.038 |
| 16 | Jasa Perusahaan | 1.690 | 1.644 | 1.718 |
| 17 | Jasa Lainnya | 89.778 | 86.733 | 94.917 |
| PDRB adhb Kab. PPU | | 9.124.942 | 9.052.131 | 10.087.318 |

Distribusi PDRB adhb* Kab. PPU (%)

| NO | LAPANGAN USAHA | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|--|-------|-------|-------|
| 1 | Pertambangan dan Penggalian | 29,37 | 25,31 | 23,51 |
| 2 | Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 20,33 | 21,9 | 22,89 |
| 3 | Industri Pengolahan | 15,49 | 16,21 | 16,21 |
| 4 | Konstruksi | 11,38 | 12,5 | 14,28 |
| 5 | Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 9,21 | 9,58 | 9,06 |
| 6 | Jasa Pendidikan | 3,5 | 3,84 | 3,8 |
| 7 | Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 3,99 | 3,68 | 3,49 |
| 8 | Transportasi dan Pergudangan | 1,61 | 1,66 | 1,63 |
| 9 | Informasi dan Komunikasi | 1,33 | 1,45 | 1,41 |
| 10 | Real Estate | 1,21 | 1,29 | 1,22 |
| 11 | Jasa Keuangan | 0,81 | 0,86 | 0,82 |
| 12 | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 0,57 | 0,55 | 0,51 |
| 13 | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 14 | Pengadaan Listrik dan Gas | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| 15 | Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 16 | Jasa Perusahaan | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 17 | Jasa Lainnya | 0,98 | 0,96 | 0,94 |

Sektor Pertambangan dan Penggalian menjadi penyumbang terbesar PDRB, disusul **Sektor Pertanian dan Industri Pengolahan**

PDRB adhb* Kab. Kutai Kartanegara (Juta Rupiah)

| NO | LAPANGAN USAHA | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Pertambangan dan Penggalian | 102.720.749 | 89.329.132 | 113.653.746 |
| 2 | Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 21.734.250 | 22.247.328 | 23.863.132 |
| 3 | Konstruksi | 13.247.952 | 12.721.135 | 13.336.682 |
| 4 | Industri Pengolahan | 6.916.343 | 6.676.746 | 7.523.085 |
| 5 | Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 6.210.619 | 6.330.780 | 6.576.438 |
| 6 | Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 2.679.295 | 2.619.629 | 2.674.158 |
| 7 | Jasa Pendidikan | 1.989.568 | 2.021.986 | 2.115.279 |
| 8 | Transportasi dan Pergudangan | 1.747.083 | 1.784.252 | 1.875.133 |
| 9 | Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 1.227.881 | 1.543.422 | 1.759.624 |
| 10 | Informasi dan Komunikasi | 1.176.690 | 1.282.979 | 1.399.010 |
| 11 | Real Estate | 786.675 | 792.174 | 779.319 |
| 12 | Jasa Keuangan | 539.124 | 554.691 | 584.404 |
| 13 | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 509.499 | 510.992 | 522.964 |
| 14 | Pengadaan Listrik dan Gas | 85.431 | 96.002 | 97.498 |
| 15 | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 53.828 | 56.115 | 60.772 |
| 16 | Jasa Perusahaan | 53.195 | 51.582 | 52.280 |
| 17 | Jasa Lainnya | 427.363 | 424.633 | 444.676 |
| PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO | | 162.105.544 | 149.043.578 | 177.318.199 |

Sumber: BPS Kab. Kukar, 2022

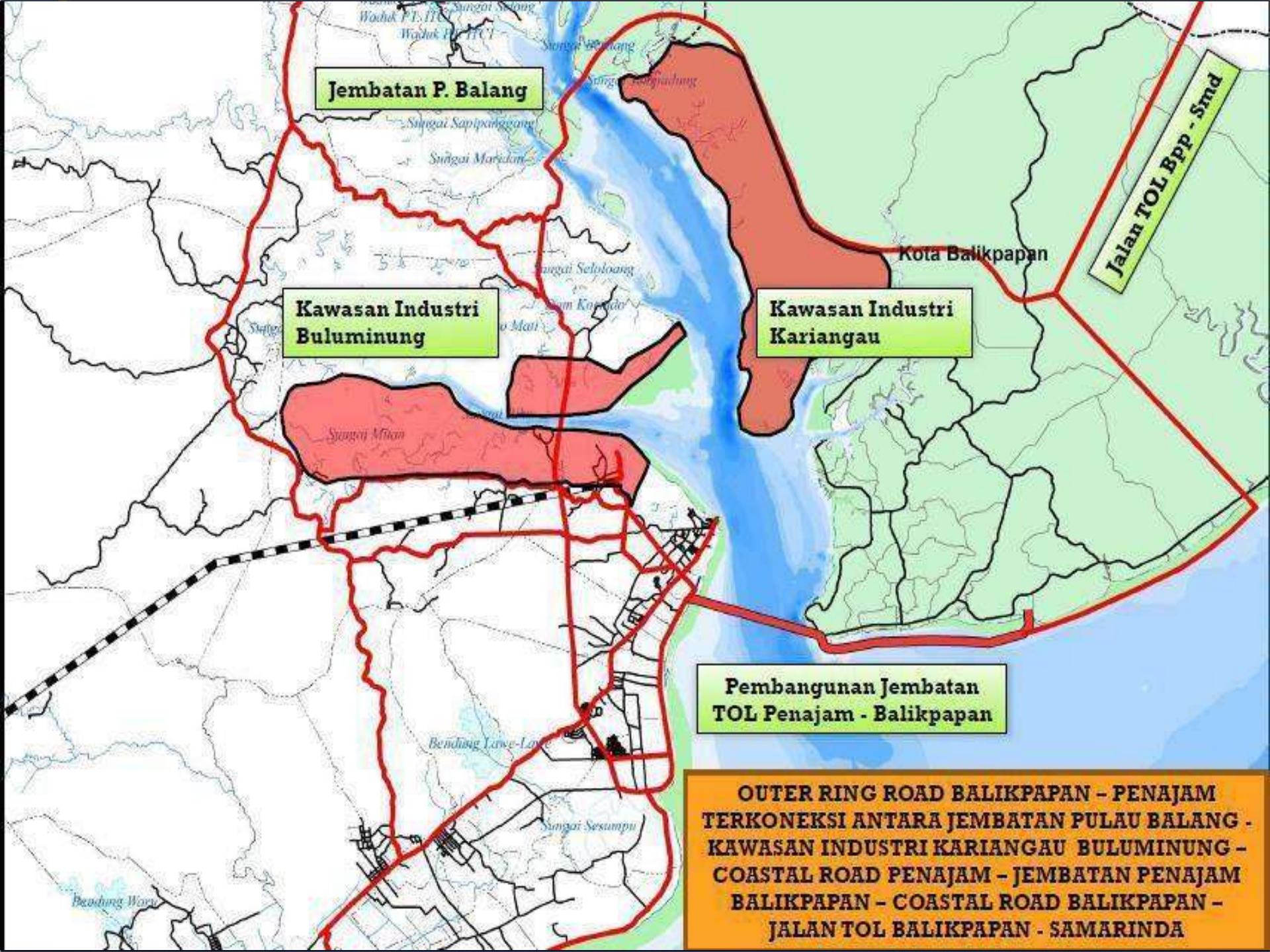
Distribusi PDRB adhb* Kab. Kutai Kartanegara (%)

| NO | LAPANGAN USAHA | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|--|-------|-------|-------|
| 1 | Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 13,41 | 14,93 | 13,46 |
| 2 | Pertambangan dan Penggalian | 63,26 | 59,93 | 64,10 |
| 3 | Industri Pengolahan | 4,26 | 4,48 | 4,24 |
| 4 | Pengadaan Listrik dan Gas | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| 5 | Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| 6 | Konstruksi | 8,18 | 8,54 | 7,52 |
| 7 | Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 3,92 | 4,25 | 3,71 |
| 8 | Transportasi dan Pergudangan | 1,08 | 1,20 | 1,06 |
| 9 | Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 0,33 | 0,34 | 0,29 |
| 10 | Informasi dan Komunikasi | 0,73 | 0,86 | 0,79 |
| 11 | Jasa Keuangan | 0,33 | 0,37 | 0,33 |
| 12 | Real Estate | 0,48 | 0,53 | 0,44 |
| 13 | Jasa Perusahaan | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 14 | Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 1,67 | 1,76 | 1,51 |
| 15 | Jasa Pendidikan | 1,22 | 1,36 | 1,19 |
| 16 | Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0,76 | 1,04 | 0,99 |
| 17 | Jasa Lainnya | 0,26 | 0,28 | 0,25 |

Sektor Pertanian, Kehutan dan Perikanan menjadi penyumbang terbesar PDRB, disusul **Sektor Pertambangan Penggalian** dan **Industri Pengolahan**



1. **Industri hasil migas**
2. **Pengolahan hasil pertanian**
3. **Pengolahan hasil hutan**
4. **Pengolahan hasil tambang**
5. **Industri manufaktur**



Jembatan P. Balang

**Kawasan Industri
Buluminung**

**Kawasan Industri
Kariangau**

Jalan TOL Bpp - Smd

**Pembangunan Jembatan
TOL Penajam - Balikpapan**

**OUTER RING ROAD BALIKPAPAN - PENAJAM
TERKONEKSI ANTARA JEMBATAN PULAU BALANG -
KAWASAN INDUSTRI KARIANGAU BULUMINUNG -
COASTAL ROAD PENAJAM - JEMBATAN PENAJAM
BALIKPAPAN - COASTAL ROAD BALIKPAPAN -
JALAN TOL BALIKPAPAN - SAMARINDA**

Sarana Pariwisata di IKN, 2020



4 Hotel Bintang



89 Hotel Non-Bintang



161 Rumah Makan/Restoran



Pantai Nipah Nipah



Ekowisata Mangrove



Taman Bunga Rozeline

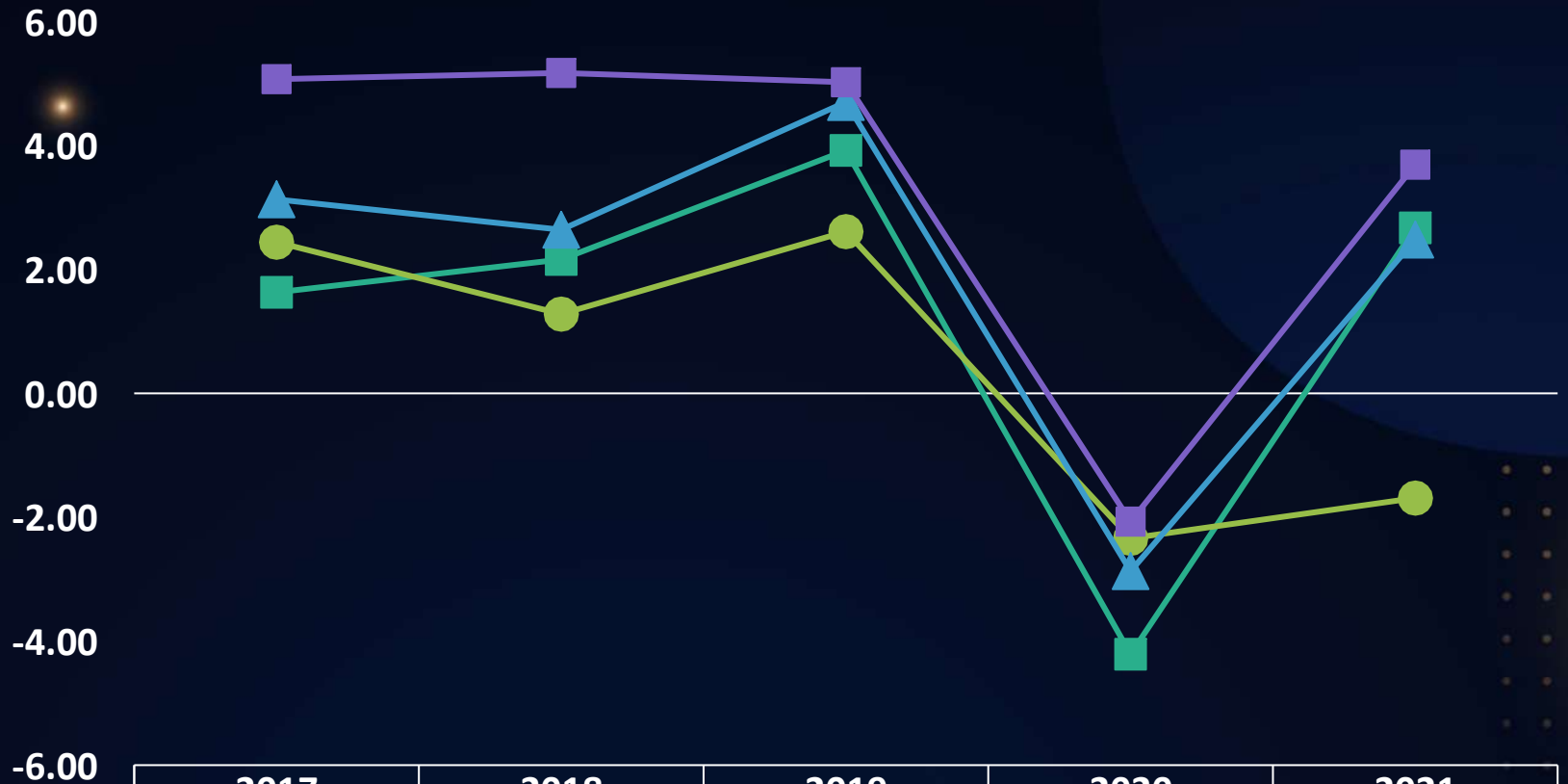


Air Terjun Tembinus



Penangkaran Rusa

Laju Pertumbuhan Ekonomi (%)



| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------|------|------|------|-------|-------|
| ■ Kukar | 1.63 | 2.16 | 3.92 | -4.21 | 2.67 |
| ● PPU | 2.44 | 1.28 | 2.61 | -2.34 | -1.69 |
| ▲ Kaltim | 3.13 | 2.64 | 4.7 | -2.87 | 2.48 |
| ■ Indonesia | 5.07 | 5.17 | 5.02 | -2.07 | 3.69 |



POTENSI DAMPAK IKN TERHADAP EKOSISTEM PESISIR DAN LAUT

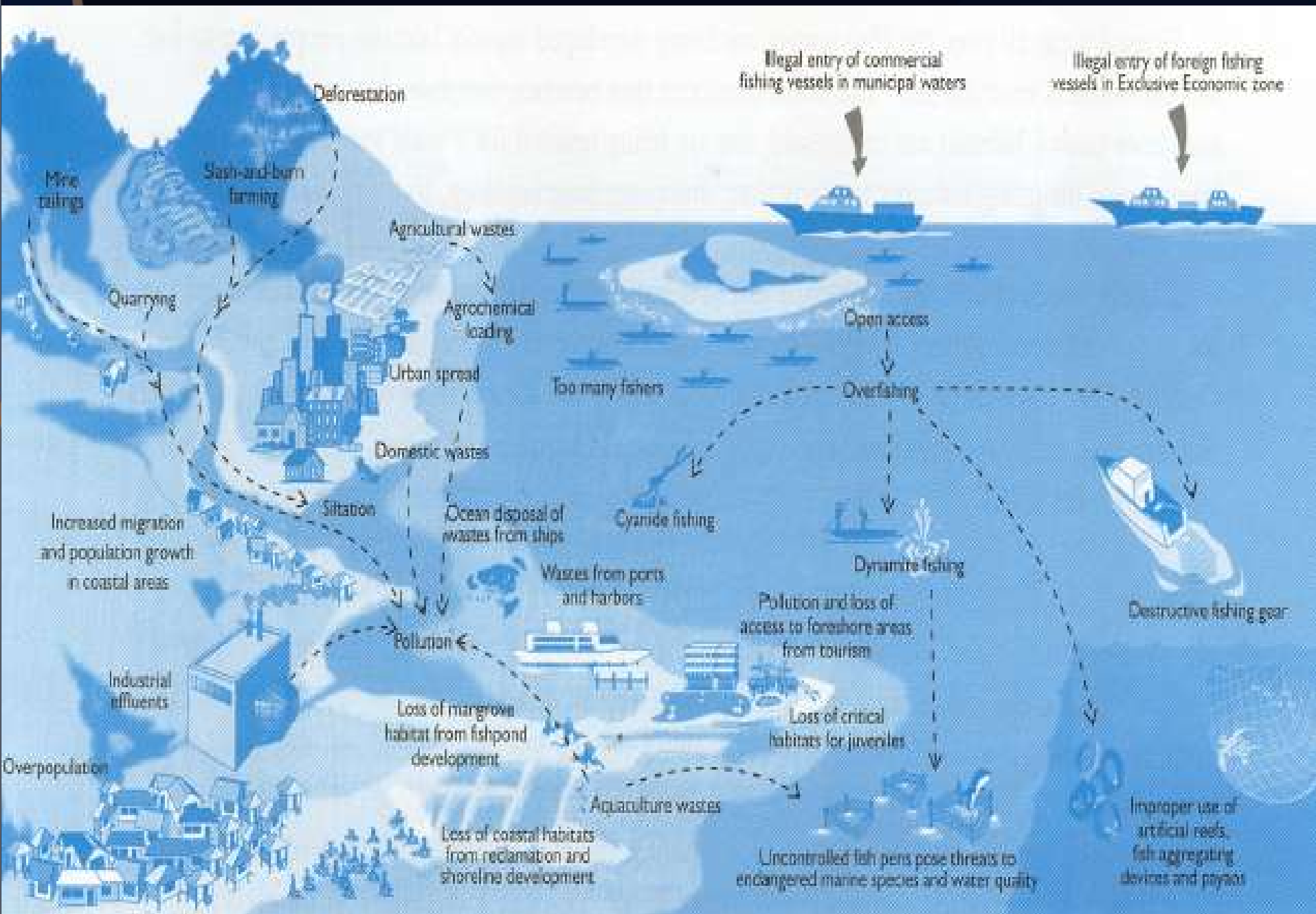


A. Dampak Negatif

1. Pengelolaan lahan atas yang buruk dapat menimbulkan erosi, perubahan pola aliran sungai dan **run off**, dan sedimentasi di wilayah pesisir → berdampak negatif terhadap terumbu karang, padam lamun, dan ekosistem pesisir lainnya serta biota perairan yang peka terhadap sedimentasi atau kekeruhan (**turbidity**).
2. Limbah cair dan padat dari beragam kegiatan perkotaan, pemukiman, industri, dan lainnya; jika tidak dikelola (**treatment**) secara tepat dan benar dapat mengakibatkan pencemaran sungai, **ground water**, dan perairan pesisir → mengancam kehidupan biota, ekosistem, dan manusia.
3. Emisi **GRK** (CO_2 , CH_4 , NO_x , dan SO_x) berkontribusi terhadap terjadinya **Global Warming** dengan sederet dampak negatifnya: peningkatan paras dan suhu perairan laut, **ocean acidification**, banjir, cuaca ekstrem, dll.

4. Konversi ekosistem pesisir (mangrove, terumbu karang, cemara laut, sand dunes, dll) menjadi kawasan perkotaan, pemukiman, infrastruktur, dan **land use** lainnya.
5. Perubahan **water regime** dan pola arus akibat berbagai macam kegiatan manusia.
6. Bila kompetensi, keahlian, dan etos kerja penduduk asli (lokal) tidak sesuai dengan aktivitas sosekbud IKN → penduduk lokal (asli) akan tergeser menjadi miskin → kecemburuan sosial → fragmentasi masyarakat → konflik sosial.

Kompleksitas Permasalahan di Wilayah Pesisir



B. Dampak Positif

1. Peningkatan jumlah penduduk → meningkatkan permintaan terhadap barang dan jasa (**goods and services**) → peluang ekonomi, industri, dan bisnis bagi penduduk lokal (asli).
2. Transfer teknologi dan etos kerja positif dari warga pendatang kepada penduduk lokal.

IV

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR UNTUK MEWUJUDKAN IKN SEBAGAI ROLE MODEL DUNIA



- ❖ ICM adalah penerapan pendekatan lintas disiplin ilmu, lintas sektoral, dan antar ruang dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan pemanfaatan (pengembangan) ekosistem pesisir dan sumber daya alam yang terkandung di dalamnya secara berkelanjutan untuk kepentingan manusia. (Dahuri, 2007).
- ❖ ICM Oleh karena itu, merupakan teknik pengelolaan untuk mengatasi masalah dan, pada saat yang sama, memanfaatkan semua potensi pengembangan kawasan pesisir untuk menghasilkan manfaat sebesar-besarnya bagi umat manusia secara adil dan berkelanjutan. (Dahuri, 2007).

1. Pedoman Umum

- ❖ Laju (intensitas) pembangunan (total kebutuhan manusia untuk sumber daya alam dan jasa lingkungan) tidak boleh melebihi daya dukung zona pesisir untuk menghasilkan sumber daya alam dan lingkungan tersebut.
- ❖ Permintaan = f (jumlah penduduk, kebutuhan ruang / kapita, konsumsi sumber daya alam / kapita, produksi limbah / kapita, dan ekspor).
- ❖ Kapasitas muatan = f (luas wilayah pesisir, potensi sumber daya alam terbarukan, sumber daya alam tidak terbarukan, daya asimilasi limbah, fungsi penunjang kehidupan, teknologi, dan impor).

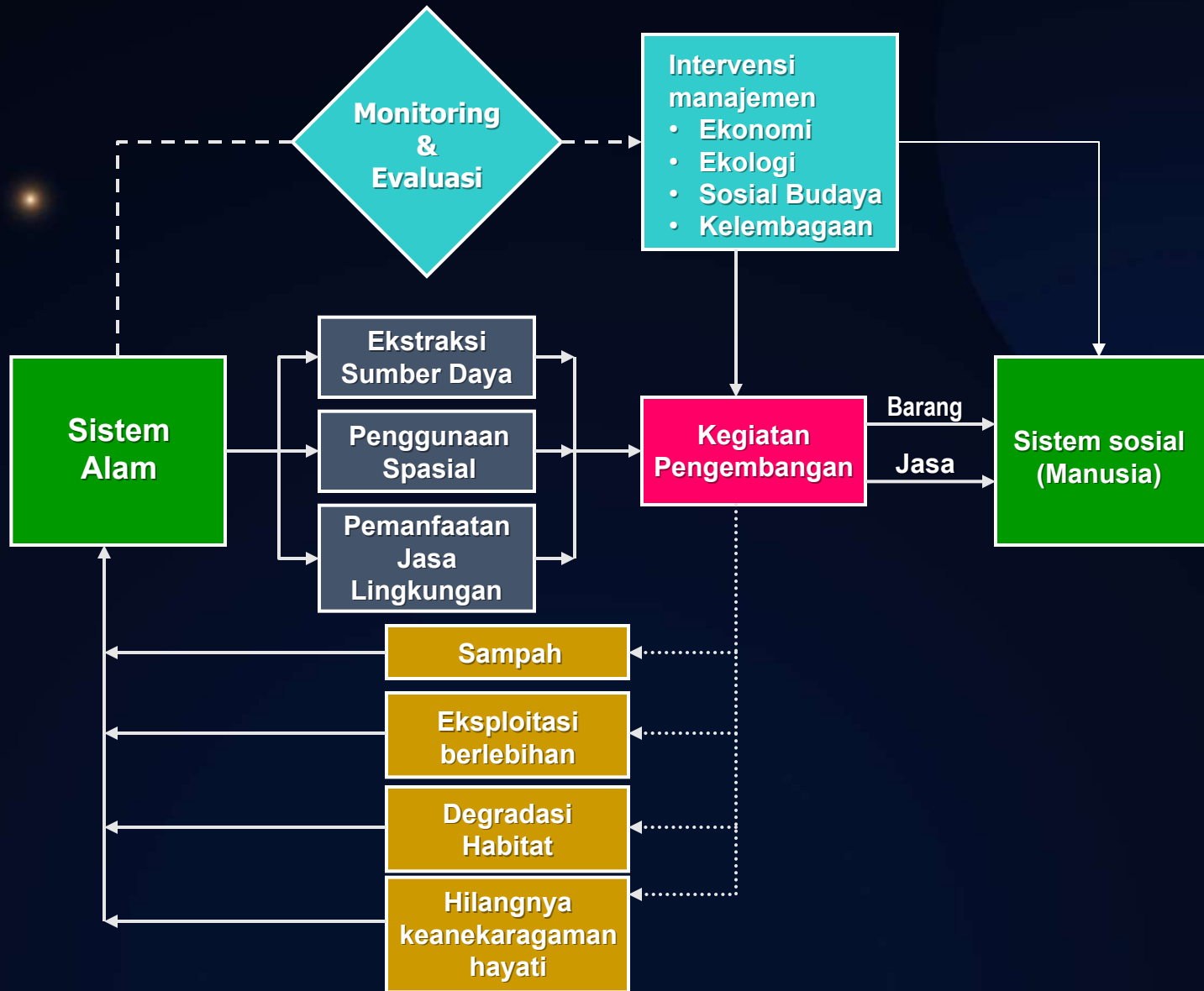


Figure. Interaksi dinamis antara sistem alam (alam semesta, bumi, atau ekosistem yang khas) dan sistem sosial.

- Daya dukung didefinisikan sebagai laju maksimum pemanfaatan sumber daya alam (konsumsi) dan pembuangan limbah yang dapat dipertahankan tanpa batas waktu di suatu wilayah tanpa mengganggu produktivitas dan integritas ekologi. (**Postel and Ryan, 1991**).
- Daya dukung suatu daerah dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi dan impor barang dan jasa.



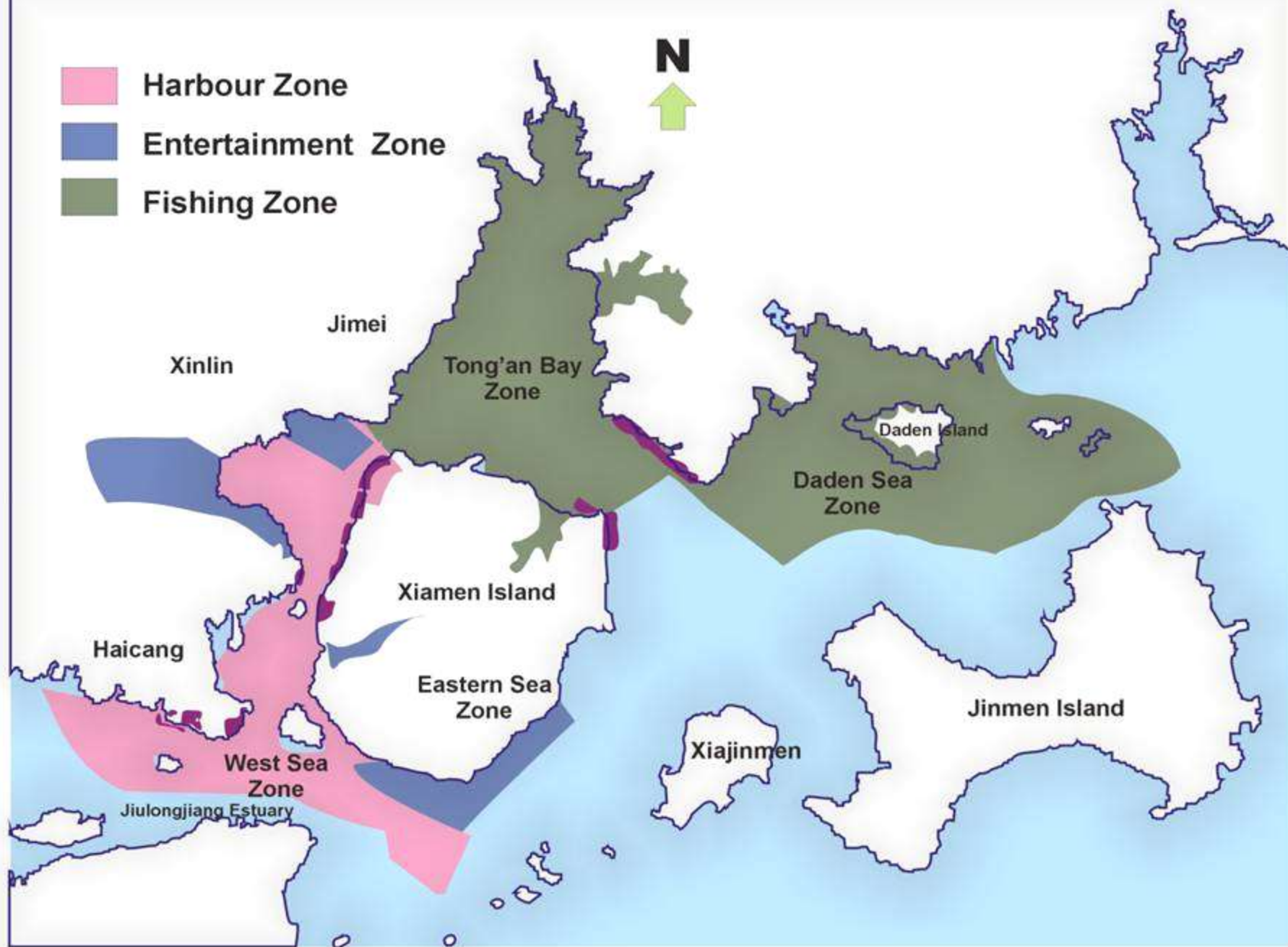
2. Pedoman Ekologis

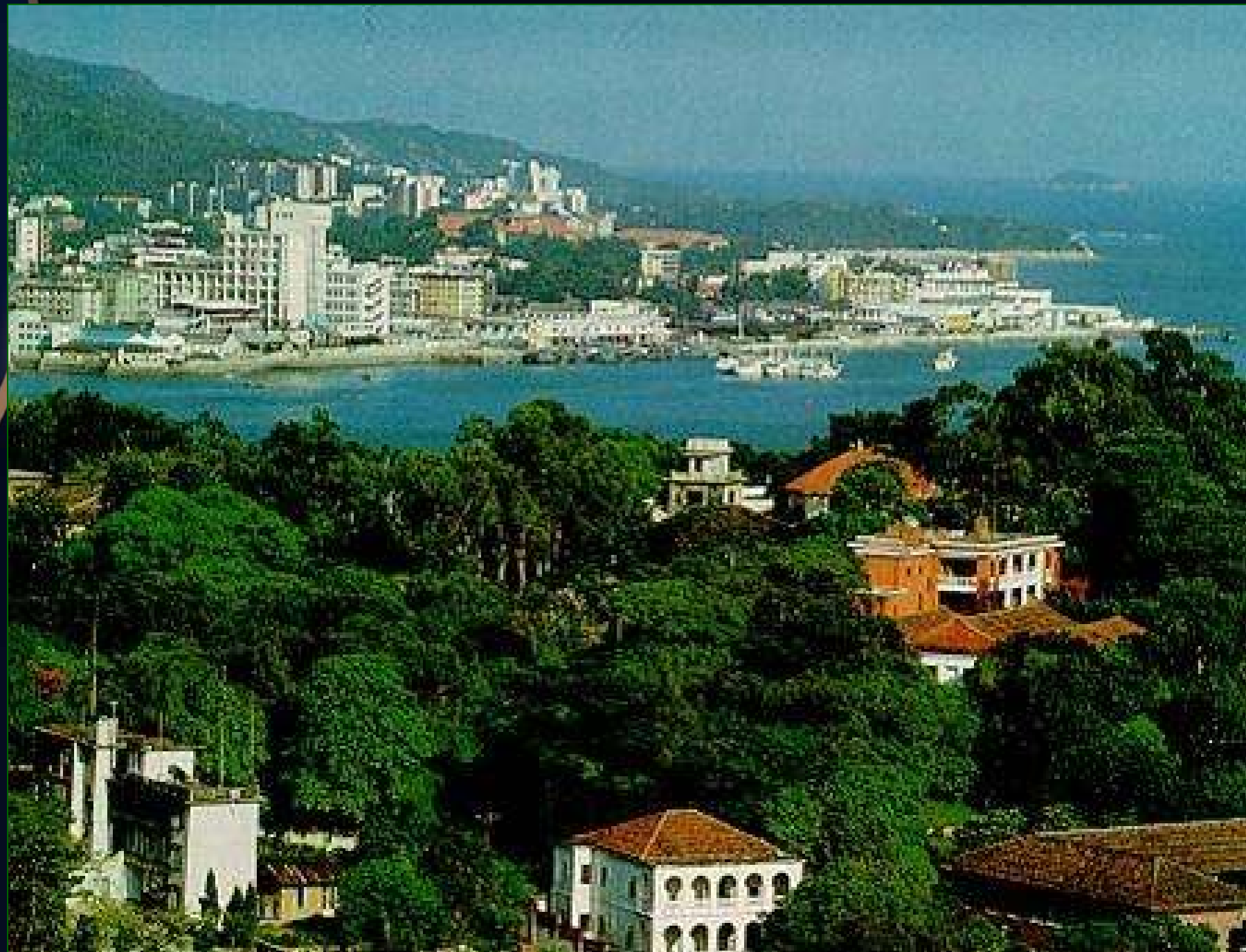
- 1. Implementasi RTRW wilayah lahan atas (dataran tinggi) – Area dataran rendah – Pesisir – Lautan terpadu untuk setiap DAS (Daerah Aliran Sungai = Area Penangkapan).**
- 2. Tingkat pemanfaatan sumber daya terbarukan (misalnya stok ikan, bakau, dan sumber daya hidup lainnya) tidak boleh melebihi kapasitas terbarukan (misalnya MSY dan Total Panen yang Diizinkan).**

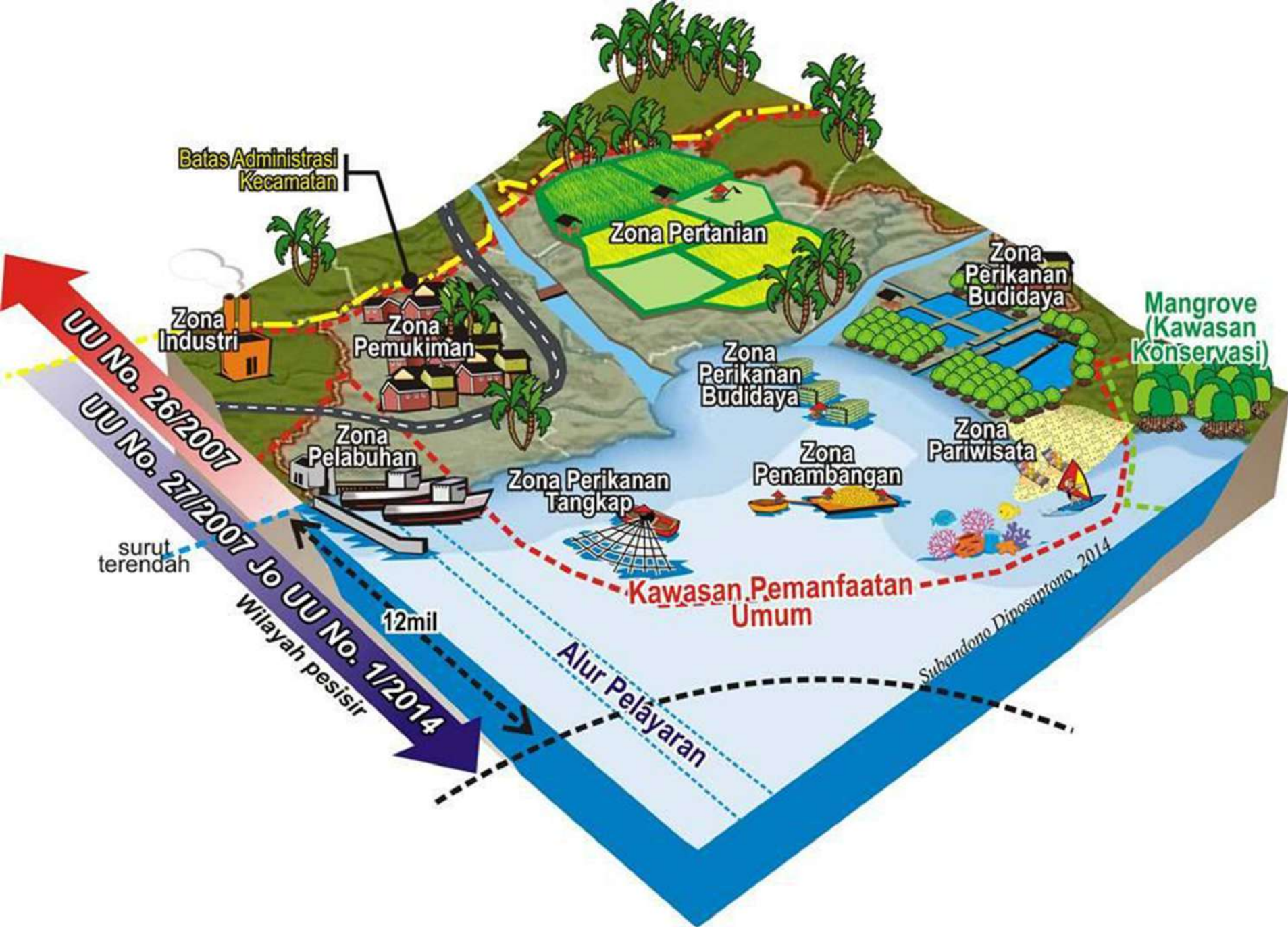
Pertama, keserasian ruang (penataan ruang).

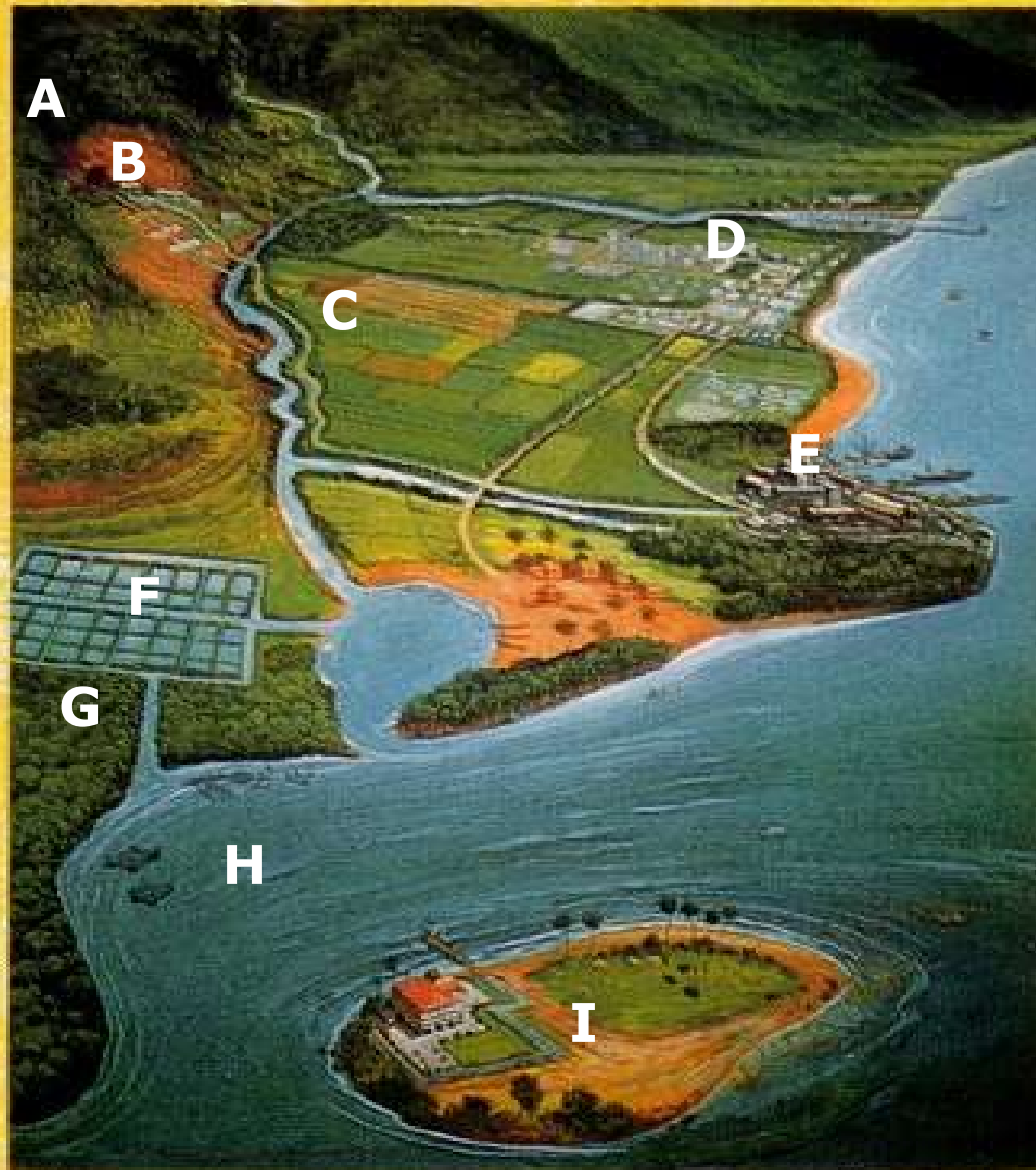
Sebagai aturan praktis:

Kelestarian : Konservasi : Zona Pemanfaatan
(20 %) : (10 %) : (70 %)









Keterangan :

- A = Hutan lindung**
- B = Agroindustri**
- C = Sawah**
- D = Permukiman manusia**
- E = Pelabuhan dan zona industri**
- F = Tambak udang / ikan air payau**
- G = Kelola hutan bakau**
- H = Perikanan pesisir**
- I = Wisata pulau**

RENCANA SPASIAL ZONA PANTAI

Ekosistem Pesisir Teoretis, Aliran Air, dan Penataan Kolam Akuakultur Sederhana



Tabel. Tata Ruang Wilayah Pesisir dan Lahan Atas Secara Terpadu

| Kawasan/Zona | Komposisi Kegiatan Pembangunan |
|--|--|
| 1. Lahan Atas (<i>Upland Areas</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Hutan Lindung• Hutan Produksi• Perkebunan• Hortikultur• Perikanan Perairan Umum |
| 2. Lahan Bawah (<i>Lowland Areas</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Tanaman Pangan• Hortikultur• Perkebunan• Perikanan Budidaya Perairan Tawar |
| 3. Lahan Pesisir (<i>Coastal Land</i>) | <ul style="list-style-type: none">• Perikanan Budidaya Payau (Tambak)• Hutan Produksi Mangrove• Tanaman Pangan• Hortikultur• Perkebunan (Kelapa) |
| 4. Laut (4 mil dari Garis Pantai) | <ul style="list-style-type: none">• Marikultur• Perikanan Demersal• Perikanan Pelagis Kecil |

Lanjutan Tabel ...

| Kawasan | Komposisi Kegiatan Pembangunan |
|------------------------------------|---|
| 5. Laut (12 mil dari Garis Pantai) | <ul style="list-style-type: none">• Marikultur• Perikanan Demersal• Perikanan Pelagis Kecil• Perikanan Pelagis Besar |
| 6. Laut Nasional antar Pulau | <ul style="list-style-type: none">• Perikanan Demersal• Perikanan Pelagis Kecil• Perikanan Pelagis Besar |
| 7. ZEEI | <ul style="list-style-type: none">• Perikanan Pelagis Kecil• Perikanan Pelagis Besar• Perikanan Laut Dalam |
| 8. Laut Internasional | <ul style="list-style-type: none">• Perikanan Pelagis Besar• Perikanan Laut Dalam (<i>deep sea fisheries</i>) |

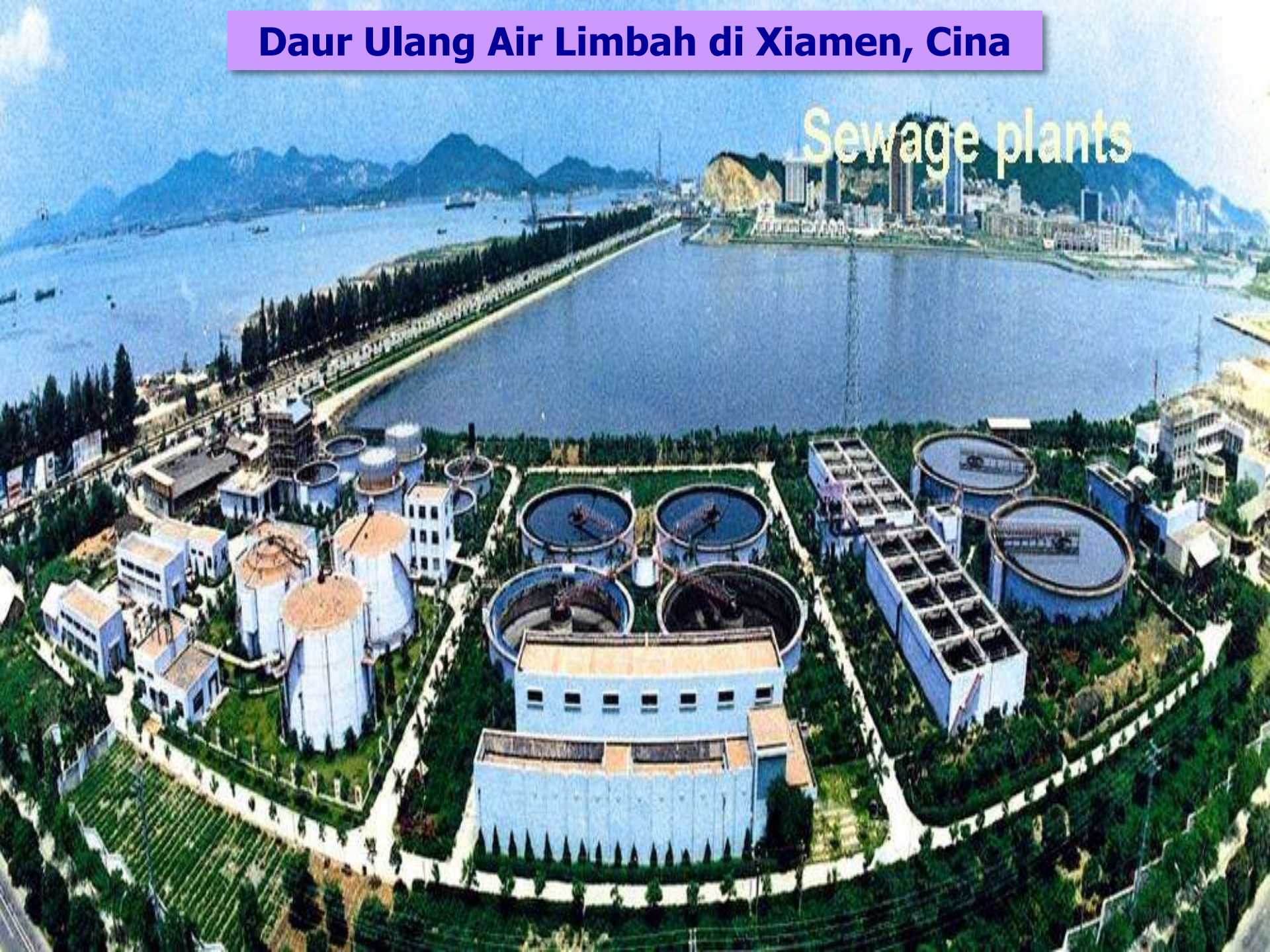
- 3. Setiap eksploitasi sumber daya tak terbarukan (misalnya minyak dan gas, serta pertambangan dan sumber daya mineral lainnya) harus dilakukan dengan cara yang ramah lingkungan, dan manfaat ekonominya harus digunakan untuk meningkatkan kapasitas dan kesejahteraan masyarakat pesisir, untuk mengembangkan bahan pengganti, dan untuk mengembangkan kegiatan ekonomi yang berkelanjutan.**
- 4. Menjamin produksi pangan yang berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi seluruh masyarakat di daerah secara berkelanjutan secara lingkungan.**

- 5. Meningkatkan produktivitas dan efisiensi sektor ekonomi pesisir dan laut secara berkelanjutan.**
- 6. Setiap sektor (pembangunan) ekonomi pesisir dan laut serta aktivitas manusia harus menghasilkan emisi dan limbah rendah atau, jika mungkin nol karbon (GHGs lainnya).**
- 7. Meminimalkan penggunaan bahan bakar fosil (minyak, batu bara, dan gas) dan sekaligus menggunakan energi terbarukan, termasuk energi matahari, tenaga angin, energi gelombang, energi pasang surut, OTEC (Ocean Thermal Energy Conversion), dan bahan bakar nabati (misalnya alga dan lamun).**

8. Konservasi keanekaragaman hayati pada tingkat genetik, spesies, dan ekosistem melalui teknologi in-situ dan ex-situ.
9. Pengendalian pencemaran dengan menerapkan **zero – waste technology**, teknologi 3 R (**Reduce**, **Reuse**, dan **Recycle**), instalasi pengolahan air limbah, dll.
10. Kegiatan desain dan konstruksi di wilayah pesisir dan laut harus sesuai dengan struktur, karakteristik, dan dinamika unit tertentu dari zona pesisir dan laut.
11. Langkah-langkah mitigasi dan adaptasi untuk perubahan iklim global, tsunami, badai, dan bahaya alam lainnya.

Daur Ulang Air Limbah di Xiamen, Cina

Sewage plants



3. Pedoman Ekonomi

- 1. Pergeseran paradigma dari mania pertumbuhan ekonomi menuju pertumbuhan ekonomi yang seimbang, keadilan sosial, dan keberlanjutan ekologis.**
- 2. Teknologi yang meningkatkan daya dukung wilayah pesisir, serta mengurangi limbah dan emisi gas rumah kaca.**
- 3. Dalam melakukan Analisis Biaya-Manfaat dari setiap proyek atau program pembangunan, aliran biaya harus mencakup total nilai ekonomi ekosistem pesisir dan laut.**

4. Menerapkan tunjangan (**biaya**) penipisan sumber daya dari industri (**kegiatan**) pertambangan untuk diinvestasikan dalam kegiatan ekonomi berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat pesisir.
5. Meningkatkan akses masyarakat pesisir ke aset ekonomi produktif, mis. permodalan, pinjaman lunak, teknologi, infrastruktur, pasar, dan informasi.
6. Kebijakan ekonomi politik (**fiskal dan moneter**) harus kondusif untuk pembangunan pesisir dan laut yang berkelanjutan.

4. Pedoman Sosial-Budaya

- 1. Memastikan bahwa setiap warga pesisir harus mampu memenuhi kebutuhan dasarnya yang meliputi pangan, sandang, papan, papan, kesehatan, pendidikan, transportasi, dan keamanan.**
- 2. Setiap anggota masyarakat pesisir dapat menikmati kebutuhan sekunder (misalnya lemari es, TV, handphone, mobil, dan rekreasi) berdasarkan pencapaiannya masing-masing dan tidak berlebihan.**
- 3. Pengembangan kapasitas dan karakter masyarakat pesisir.**
- 4. Kerukunan beragama dan budaya.**
- 5. Jaring pengaman sosial.**

1. Penerapan tata kelola yang baik

- ## 5. Pedoman Kelembagaan
2. Indikator Kinerja (keberhasilan) tidak hanya didasarkan pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pemerataan keadilan sosial dan kelestarian lingkungan.
 3. Semua perencanaan pembangunan dan proses pengambilan keputusan harus didasarkan pada informasi ilmiah (perencanaan berbasis ilmu pengetahuan dan proses pengambilan keputusan).
 4. Penguatan dan pengembangan R&D untuk inovasi, penguasaan, dan aplikasi teknologi mutakhir.



V

**KIAT-KIAT SUKSES MEMBANGUN IBU
KOTA NEGARA: LEASSONS LEARNED
DARI SINGAPURA, TOKYO, CANBERA,
DAN BEIJING**



- 1. Clear Vision**
- 2. Long-term and Integrated Planning**
- 3. Continuous Innovations**
- 4. Practical and Effective Approach**

Practical and Effective Approach

1. **Engineering** provides the foundation for investment in environmental infrastructures and technologies such as zero-waste technology, 3 R technology, waste water treatment plant, desalination plant, sanitation and flood alleviation schemes, and incineration plant.
2. **Economics** is applied to ensure goods and services are produced efficiently, and scarce environmental resources are priced rightly.
3. **Education** is important to help people (community) change their behavior and attitudes to look after the environment (common-property resources).

4. However, education must be complemented by **Enforcement** as there must be punishment for irresponsible behavior and attitudes.
5. Finally, it would be costly and unsustainable if the government was to be relied upon to do everything to protect the environment. There must be **Engagement**. People can and must want to take ownership of the environment.



TERIMAKASIH
Thankyou

