DINAS LINGKUNGAN HIDUP
Provinsi DKI Jakarta

Jakarta
a city of collaboration

KUALITAS UDARA JAKARTA

”Kampanye Nasional STOP Polusi Udara – STOP Pneumonia”

Yusiono A Supalal, S.Si, MAS
Kepala Bidang Pengendalian Dampak Lingkungan

DINAS LINGKUNGAN HIDUP
P R O V I N S I D K I J A K A R T A

Jakarta
a city of collaboration

OUTLINE

1. Udara dan Sumber Pencemar Udara
2. Stasiun Pemantau Kualitas Udara
3. Hasil Pemantauan Kualitas Udara
4. Informasi Kualitas Udara
5. Polutan dan Dampak Terhadap Kesehatan
6. Ingub 66/2019 : Pengendalian Kualitas Udara

1

UDARA DAN
SUMBER PENCEMARAN UDARA

Jakarta
a city of collaboration

Udara merupakan faktor yang penting dalam hidup dan kehidupan

- Manusia dapat bertahan hidup :

✓ Tanpa adanya Makanan = ± 5 Minggu

✓ Tanpa adanya Air = ± 5 Hari

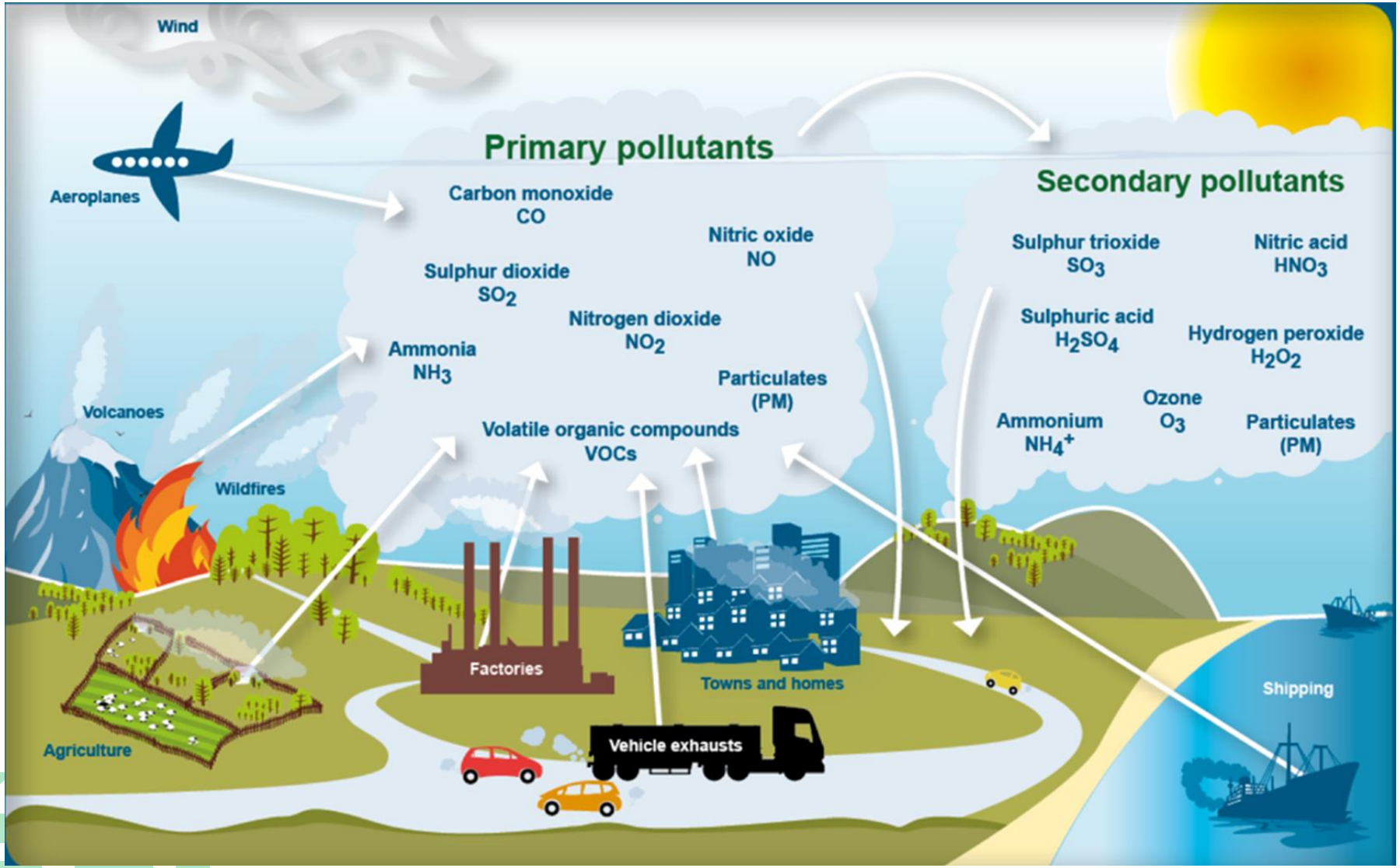
✓ **Tanpa adanya Udara = ± 5 Menit**

(Stern C Arthur, 1977)

"Tidak seperti makanan dan minuman yang membutuhkan biaya untuk memperolehnya, **udara** dapat dimanfaatkan manusia secara **GRATIS** namun hal tersebut belum menjadikan seluruh manusia menjaga kualitasnya secara bersama-sama sehingga pencemaran udara tidak dapat terelakan"

SUMBER PENCEMAR UDARA

Jakarta
a city of collaboration



- **Pencemaran Udara adalah** masuknya atau tercampurnya unsur-unsur berbahaya ke dalam atmosfir yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan, gangguan kepada kesehatan manusia secara umum serta menurunkan kualitas lingkungan

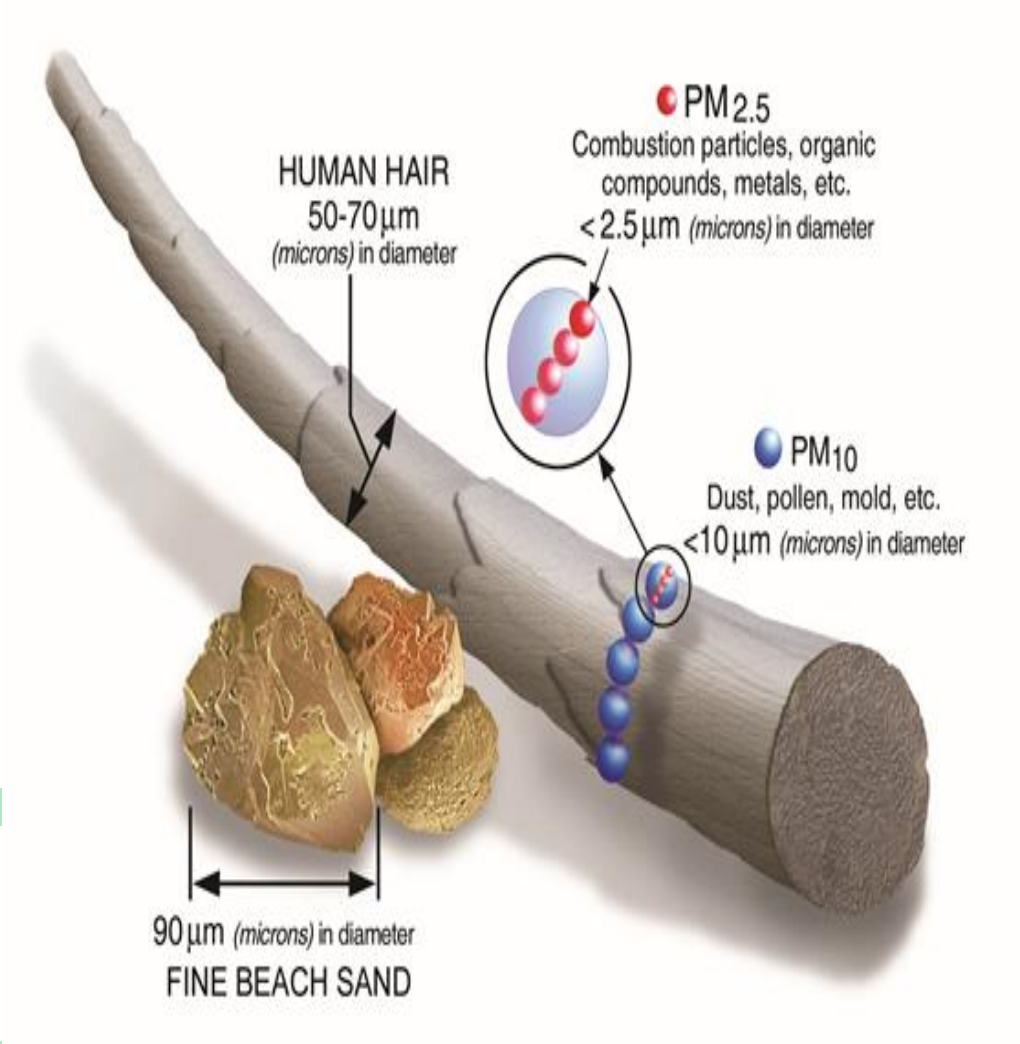
- **Sumber Pencemaran Udara :**

a. Kegiatan manusia (Antropogenik)

✓ Transportasi, Industri, Pembangkit Listrik, Persampahan (dekomposisi ataupun pembakaran) dan rumah tangga

b. Faktor Alam

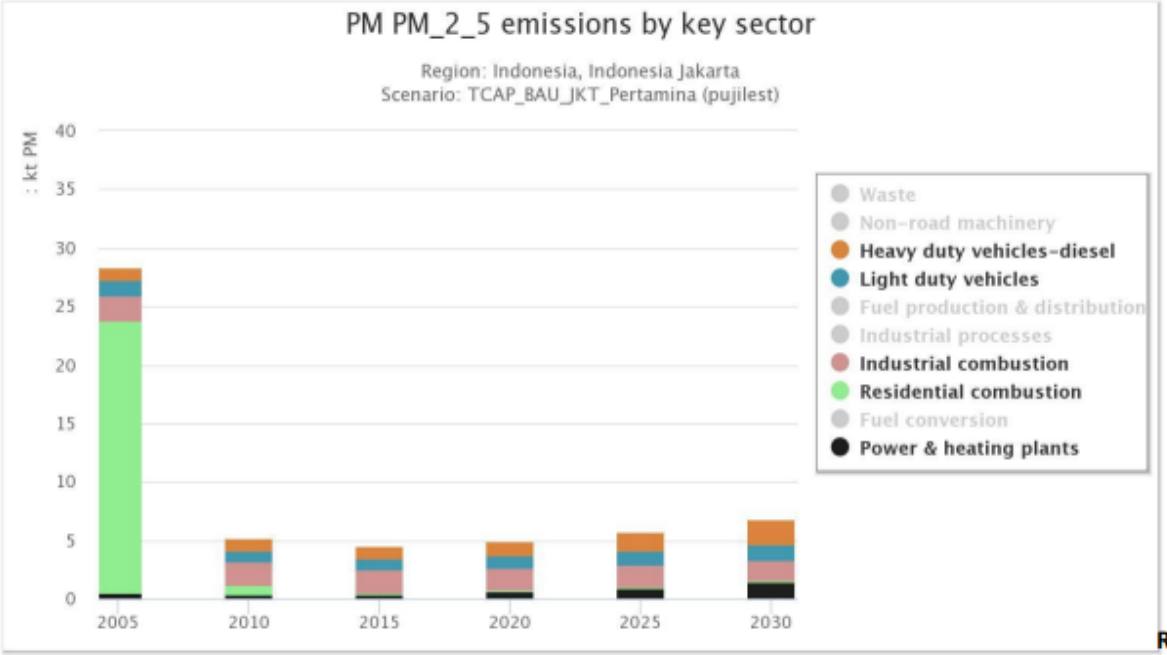
✓ Letusan gunung berapi, kebakaran hutan, dekomposisi biotik, debu, spora tumbuhan

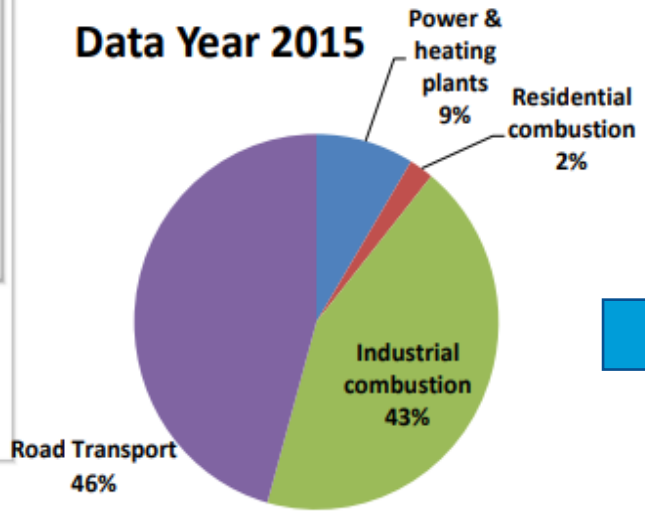


- Salah satu Polutan berbahaya adalah **PM2.5** → Partikulat halus berukuran <2,5 um, dapat berpenetrasi menembus bagian terdalam paru-paru dan sistem jantung dan memberikan kontribusi besar pada kematian akibat gangguan kesehatan terkait pencemaran udara

BEBAN EMISI : $PM_{2,5}$

Jakarta
a city of collaboration





Sektor Transportasi dan Industri Penyumbang $PM_{2,5}$ terbesar

[kt/yr]	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Power & heating plants	0,5	0,4	0,4	0,6	0,9	1,5
Residential combustion	23,3	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1
Industrial combustion	2,1	2	2	1,9	1,9	1,8
Road Transport	2,5	2	2,1	2,3	2,8	3,4
Total	**28,4**	**5,2**	**4,6**	**4,9**	**5,7**	**6,8**

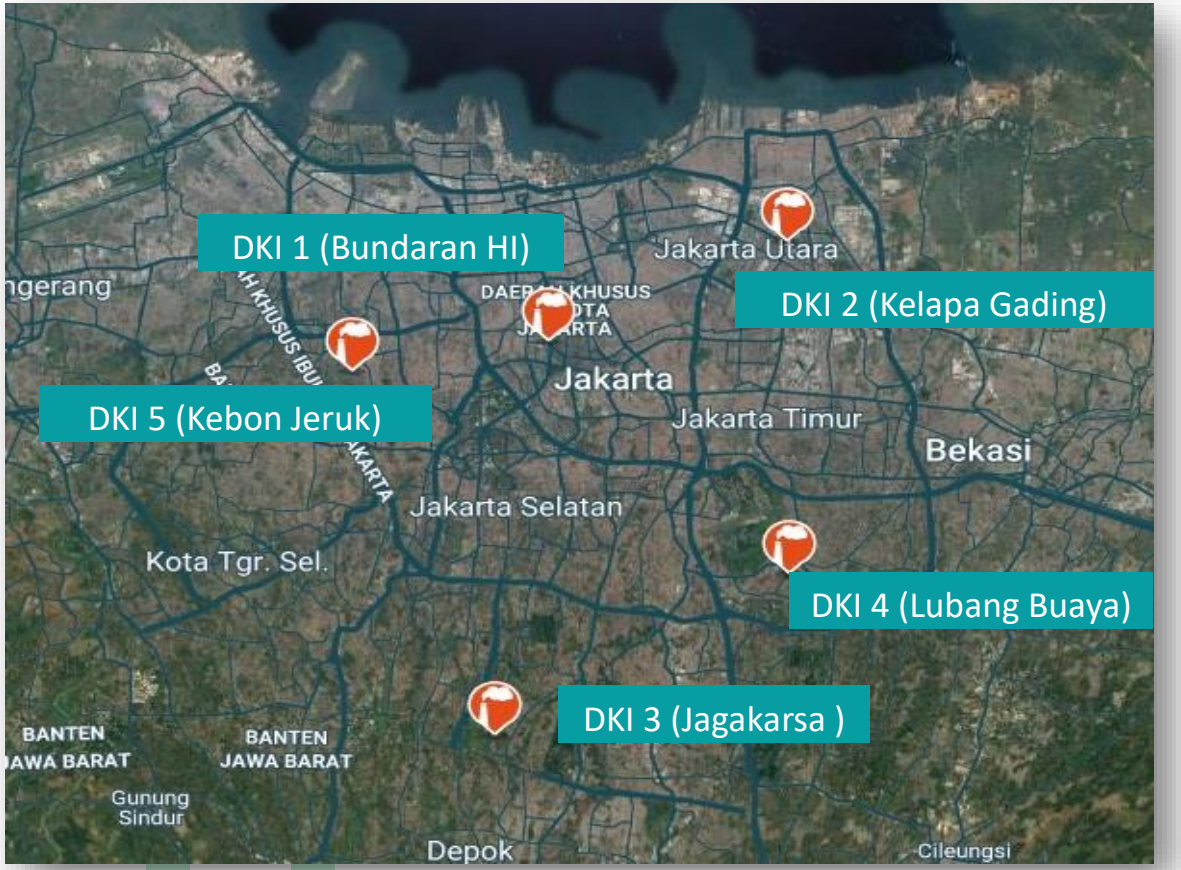
Jakarta
a city of collaboration

2

STASIUN PEMANTAUAN KUALITAS UDATA (SPKU) JAKARTA

STASIUN PEMANTAUA KUALITAS UDARA

Jakarta
a city of collaboration



- **5 (Lima) *Fixed Station***
  1. Bundaran HI (DKI 1)
  2. Kelapa Gading (DKI 2)
  3. Jagakarsa (DKI 3)
  4. Lubang Buaya (DKI 4)
  5. Kebun Jeruk (DKI 5)

- ***3 Mobile Station***

  Digunakan saat HBKB di 5 wilayah kota administrasi

Mengukur

PM_{10} CO O_3 NO_2
$PM_{2,5}$ HC SO_2

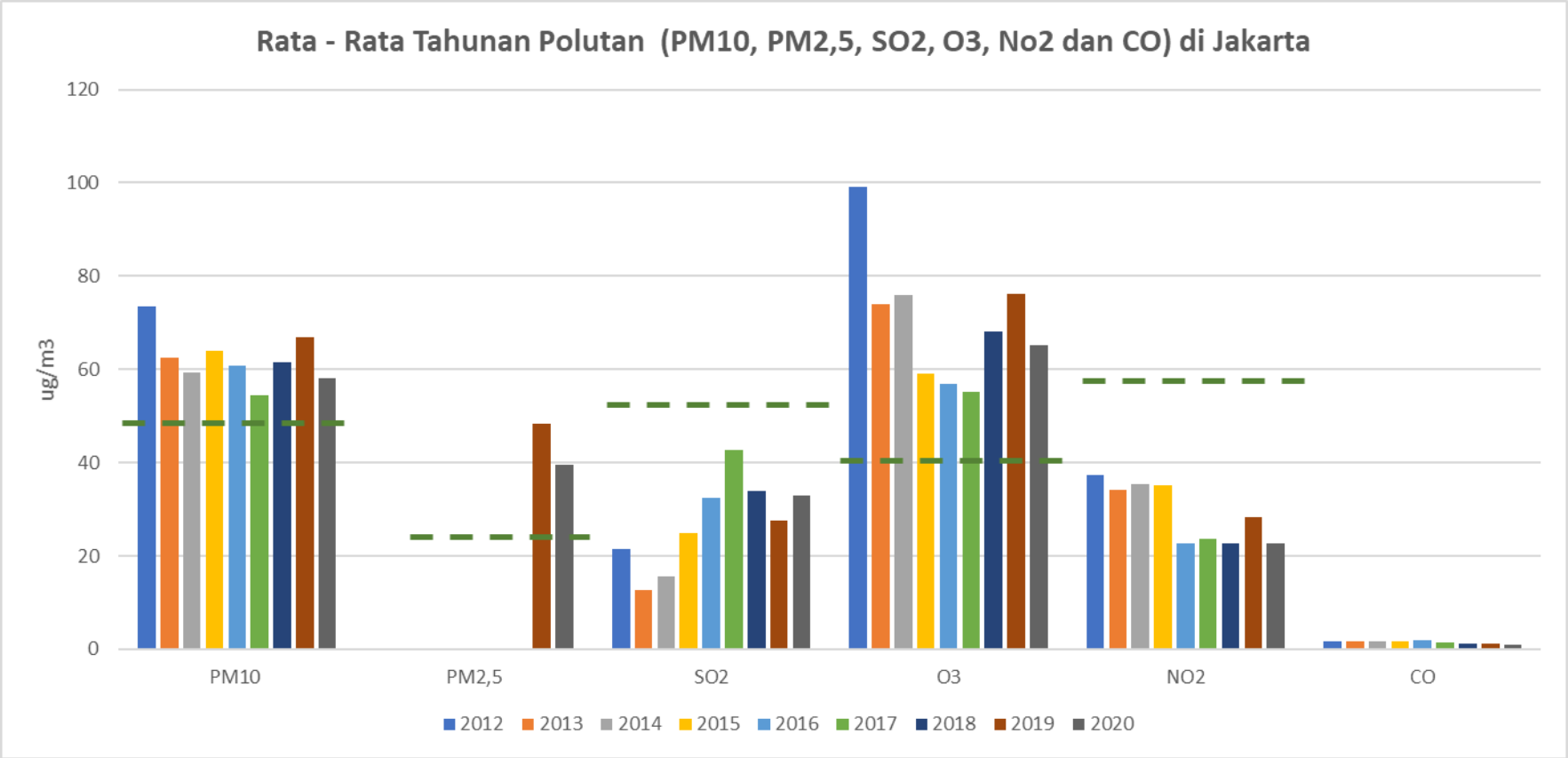
Metrological :
Wind Speed & Direction
Solar Radiation
Temperature
Air Pressure
Humidity
Rainfall

3

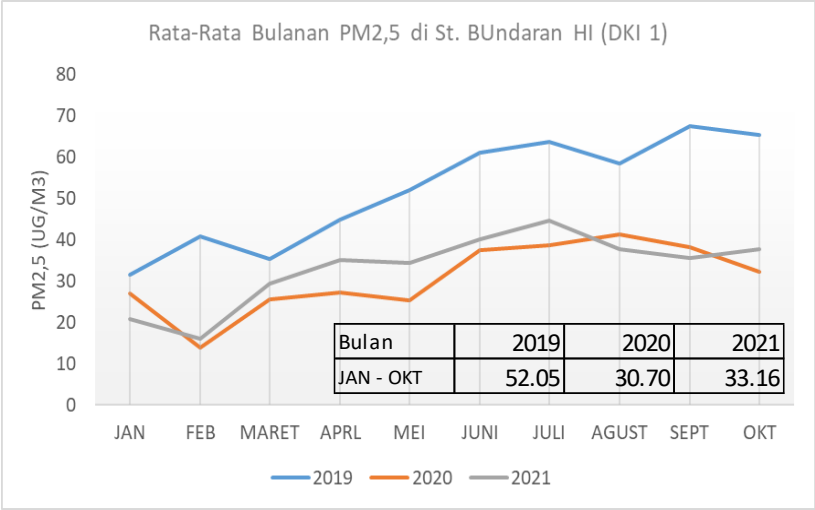
HASIL PEMANTAUAN KUALITAS UDARA JAKARTA

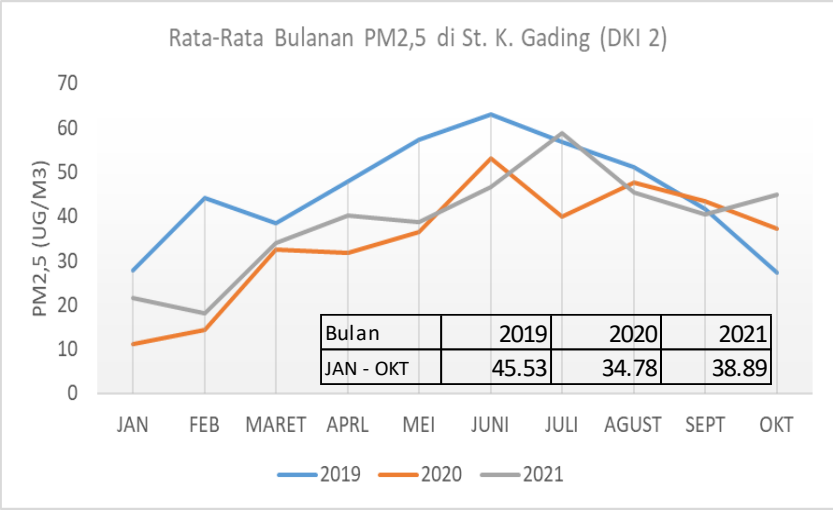
Konsentrasi Rata-rata Tahunan Polutan Udara (Tahun 2012 s.d 2020)

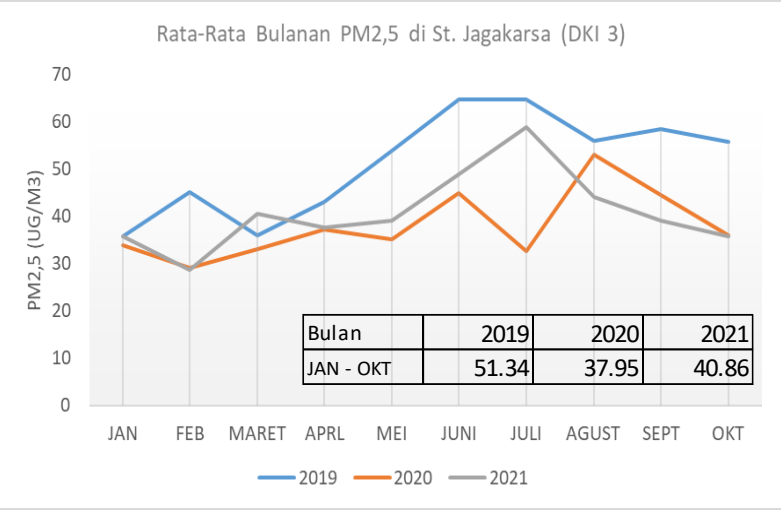
Jakarta
a city of collaboration

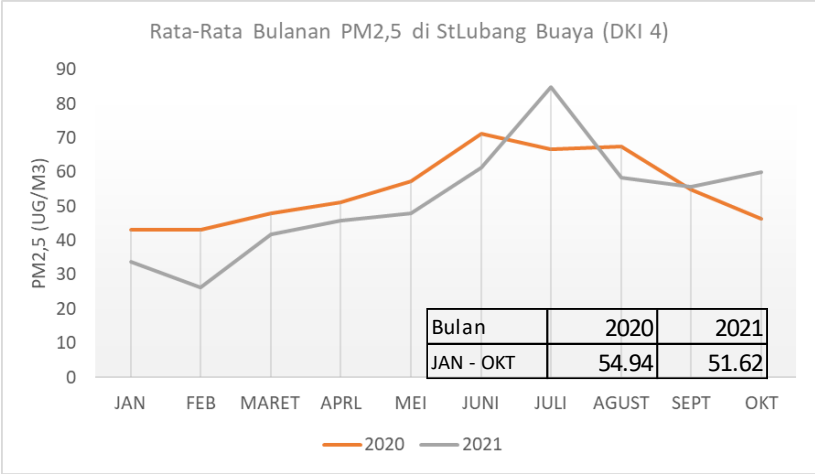


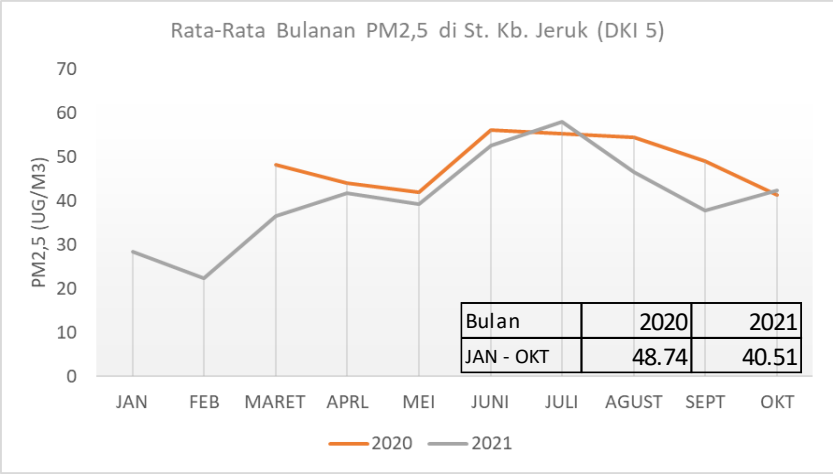
PERBANDINGAN PM2,5 BULAN JANUARI – OKTOBER TAHUN 2019,2020 & 2021 (SEBELUM DAN SAAT COVID-19)

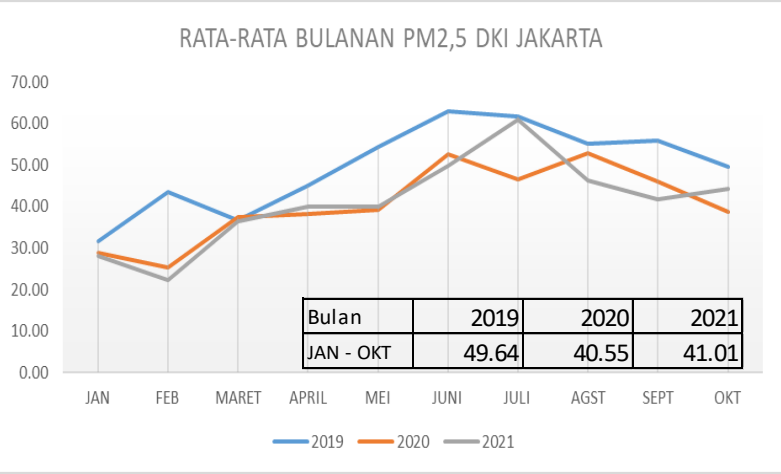






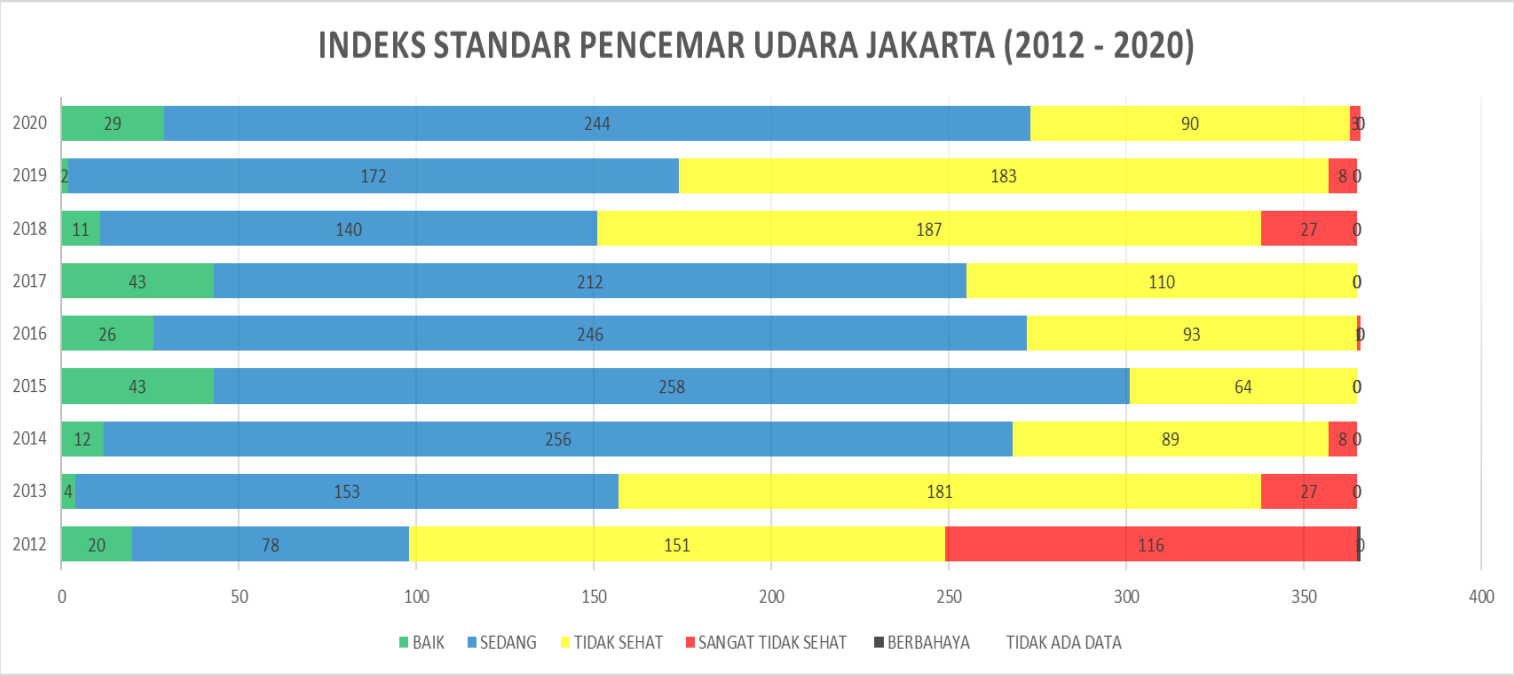


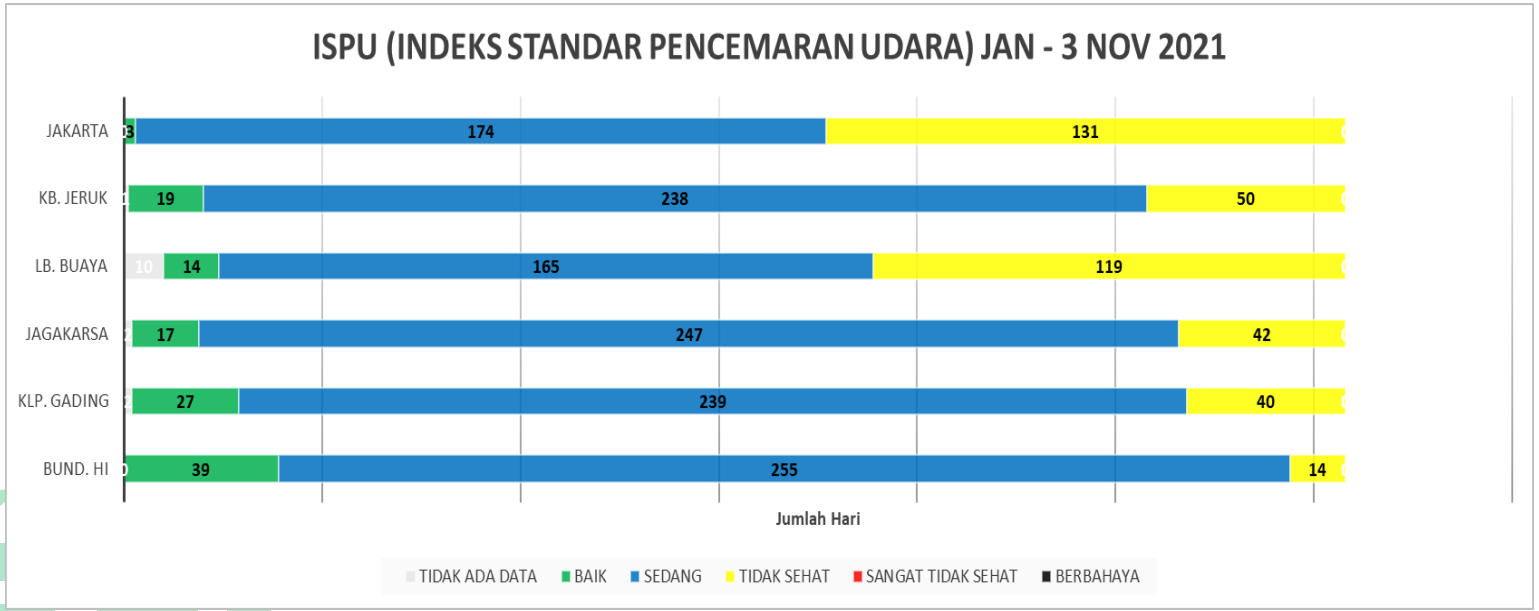




- Rata-Rata PM2,5 (Jan-Okt) di DKI Jakarta menunjukan di tahun 2019 (kondisi normal) lebih tinggi dibandingkan 2020 dan 2021 (pandemic covid)
- Pola PM2,5 tahun 2021 menyerupai tahun 2020
- Rata-rata PM2,5 Bulanan dari Jan s/d Oktober menunjukan tren peningkatan sampai bulan agustus dan menurun sampai oktober, seiring dengan perubahan kemarau ke penghujan

Jakarta
a city of collaboration





Penentuan kategori kualitas udara sebelum 2021 sesuai KEPMEN LH 45/1997 menggunakan 5 parameter yaitu CO, O_3, SO, NO dan PM_{10}. Parameter yang sering melampaui baku mutu udara di Jakarta adalah PM_{10} dan O_3.

Pada tahun 2020 Terjadi **Penambahan** hari "**Baik & Sedang**" serta **Penurunan** hari "**Tidak Sehat**" dibandingkan tahun sebelumnya (2019)

Perhitungan ISPU pada 2021 mengacu Kepmen LHK 14/2020 tentang Indeks Standar Pencemar Udara yang telah memasukan PM2,5 dalam perhitungannya.

DKI 1 (Bundaran HI) : jumlah hari baik tinggi & hari tidak sehat rendah
DKI 4 (Lubang Buaya) : jumlah hari tidak sehat tertinggi

PENJELASAN KATEGORI ISPU

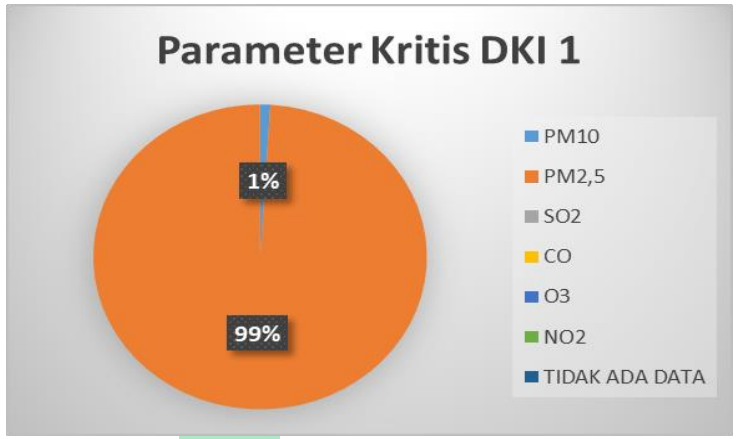
Kategori	Keterangan	Apa yang harus dilakukan
Baik	Tingkat kualitas udara yang sangat baik, tidak memberikan efek negatif terhadap manusia, hewan, tumbuhan.	Sangat baik melakukan kegiatan di luar
Sedang	Tingkat kualitas udara masih dapat diterima pada kesehatan manusia, hewan dan tumbuhan.	Kelompok sensitif: Kurangi aktivitas fisik yang terlalu lama atau berat. Setiap orang: Masih dapat beraktivitas di luar
Tidak sehat	Tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia, hewan dan tumbuhan.	Kelompok sensitif: Boleh melakukan aktivitas di luar, tetapi mengambil rehat lebih sering dan melakukan aktivitas ringan. Amati gejala berupa batuk atau nafas sesak. Setiap orang: Mengurangi aktivitas fisik yang terlalu lama di luar ruangan.
Sangat Tidak Sehat	Tingkat kualitas udara yang dapat meningkatkan resiko kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar.	Kelompok sensitif: Hindari semua aktivitas di luar. Perbanyak aktivitas di dalam ruangan atau lakukan penjadwalan ulang pada waktu dengan kualitas udara yang baik. Setiap orang: Hindari aktivitas fisik yang terlalu lama di luar ruangan, pertimbangkan untuk melakukan aktivitas di dalam ruangan.
Berbahaya	Tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan serius pada populasi dan perlu penanganan cepat	Kelompok sensitif: Tetap di dalam ruangan dan hanya melakukan sedikit aktivitas Setiap orang: Hindari semua aktivitas di luar

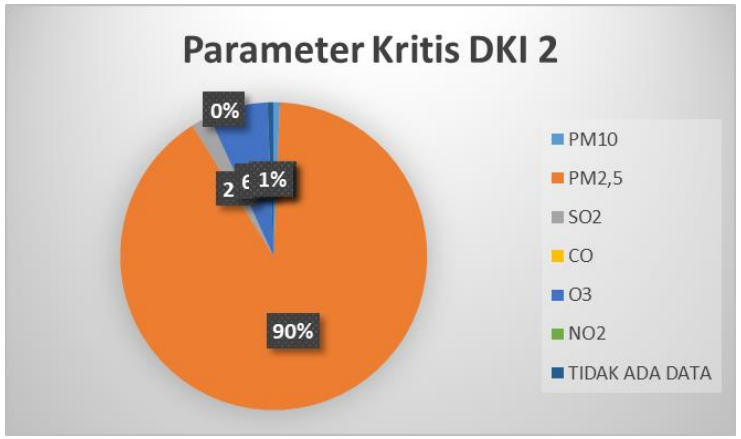
PARAMETER KRITIS SETIAP SPKU (JAN S/D OKTOBER) TAHUN 2021

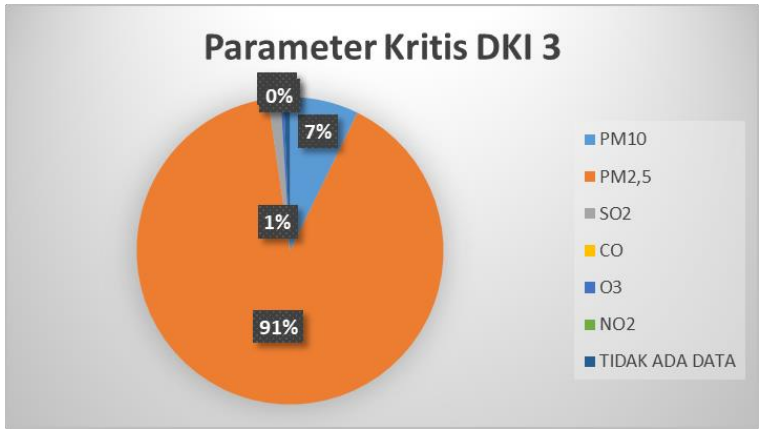
Jakarta
a city of collaboration

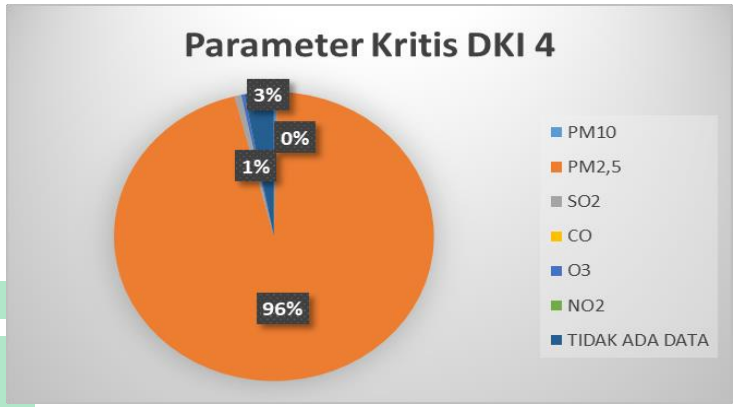
PARAMETER KRITIS	DKI 1	DKI 2	DKI 3	DKI 4	DKI 5	JAKARTA
PM10	3	2	22	1	3	1
PM2,5	301	275	275	291	299	297
SO2	0	6	4	2	1	2
CO	0	0	0	0	0	0
O3	0	19	1	1	0	4
NO2	0	0	0	0	0	0
TIDAK ADA DATA	0	2	2	9	1	0

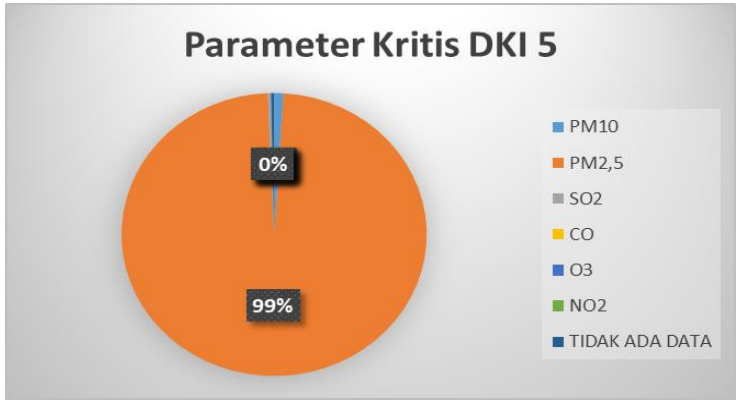
Parameter Kritis yang mempengaruhi kualitas udara Jakarta yaitu “PM2,5” (> 90%)

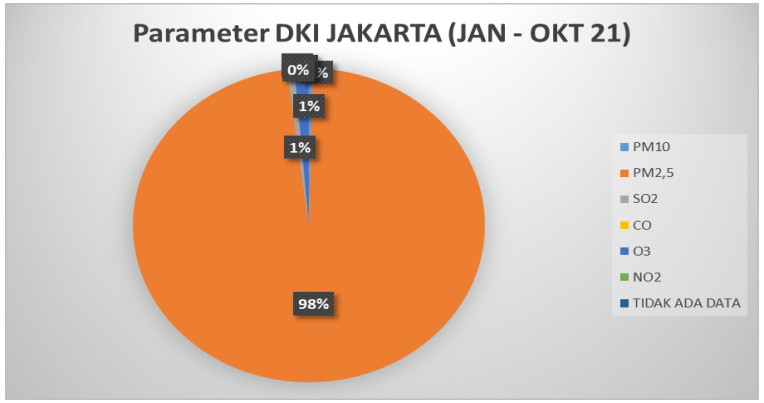












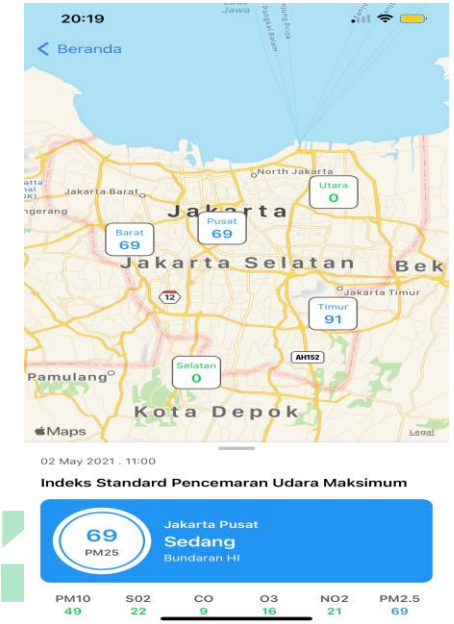
4

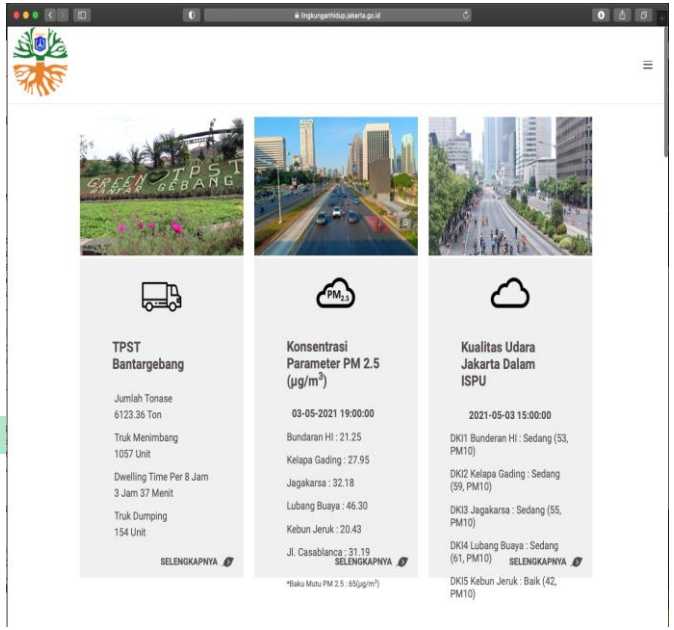
INFORMASI KUALITAS UDARA JAKARTA

Informasi kualitas udara

Jakarta
a city of collaboration

- Aplikasi JAKI (Jakarta Kini)
- The Ministry of Environment and Forestry AQ website (http://iku.menlhk.go.id/map/)
- Dinas Lingkungan Hidup DkI Jakarta website (https://lingkunganhidup.jakarta.go.id)
- Laboratorium DLH DKI Jakarta (https://llhd.jakarta.go.id)





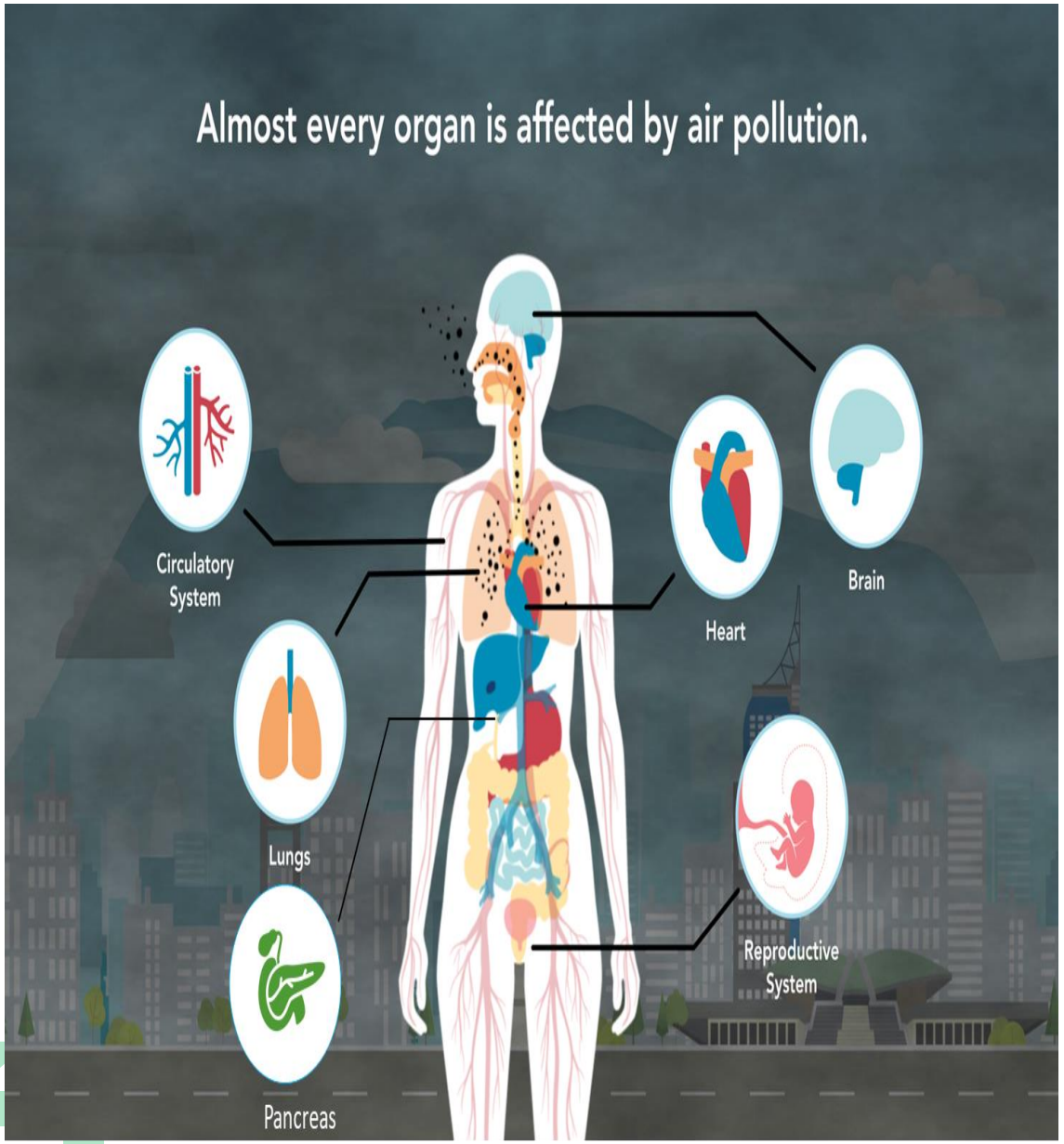
Jakarta
a city of collaboration

5

POLUTAN DAN DAMPAK TERHADAP KESEHATAN

Polutan dan Dampaknya terhadap Kesehatan

Jakarta
a city of collaboration



Polutan	Sumber	Dampak pada kesehatan
PM	pembakaran industri dan kendaraan, asap kayu, abrasi industr dan kendaraan, debu jalanan dan konstruksi, dan pertambangan	iritasi, ISPA, bronkitis, asma, saluran darah tersumbat yang mengakibatkan penyakit jantung, perlambatan pertumbuhan, berkurangnya kecerdasan.
Volatile Organic Compounds (VOC)	Bereaksi dengan nitrogen oksida dengan bantuan sinar matahari menciptakan O3 permukaan. Berasal dari bus, mobil, dan truk	iritasi pernafasan, batuk, tersedak, mengurangi kapasitas paru-paru
Nitrogen Oksida (NOx)	Bersumber dari pembakaran bahan bakar dan membentuk O3 di permukaan	iritasi paru-paru dan melemahkan sistem pertahanan diri dari pneumonia dan influenza
Karbon Monoksida (CO)	Pembakaran bahan bakar dari kendaraan bermotor	Menahan aliran oksigen ke otak, jantung, dan organ vital lain. Bisa menyebabkan pusing, kelelahan dan refleks yang berkurang
Sulfur Dioksida (SO2)	Pembakaran bahan bakar kendaraan yang mengandung sulfur: solar dan batu bara	Berbahaya untuk penderita asma dan dan sesak napas pada anak-anak
Timbal	Bahan bakar kendaraan bermotor	Penurunan kapasitas mental, gangguan darah, gangguan organ, kenaikan tekanan darah

Sumber: WHO

Jakarta
a city of collaboration

6

INGUB 66/2019
PENGENDALIAN KUALITAS UDARA

Jakarta

INSTRUKSI GUBERNUR DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA NOMOR 66 TAHUN 2019 TENTANG PENGENDALIAN KUALITAS UDARA

1. **Memastikan tidak ada angkutan umum yang berusia di atas sepuluh tahun dan tidak lulus uji emisi** beroperasi di jalan serta menyelesaikan peremajaan seluruh angkutan umum melalui program Jak Lingko pada tahun 2020.

2. Mendorong partisipasi warga dalam pengendalian kualitas udara melalui perluasan **kebijakan ganjil genap dan peningkatan tarif parkir di wilayah yang terlayani angkutan umum massal** mulai pada tahun 2019, serta penerapan kebijakan congestion pricing yang dikaitkan pada pengendalian kualitas udara pada tahun 2021

3. **Memperketat ketentuan uji emisi bagi seluruh kendaraan pribadi** mulai pada tahun 2019 dan memastikan tidak ada kendaraan pribadi berusia lebih dan 10 (sepuluh) tahun yang dapat beroperasi di wilayah DKI Jakarta pada tahun 2025

Jakarta
a city of collaboration

4. Mendorong peralihan ke moda transportasi umum dan meningkatkan kenyamanan berjalan kaki melalui **percepatan pembangunan fasilitas pejalan kaki** di 25 (dua puluh lima) ruas jalan protokol, arteri dan penghubung ke angkutan umum massal pada tahun 2020

5. **Memperketat pengendalian terhadap sumber penghasil polutan tidak bergerak** khususnya pada cerobong industri aktif yang menghasilkan polutan melebihi nilai maksimum baku mutu emisi yang berada di wilayah DKI Jakarta mulai pada tahun 2019

6. **Mengoptimalisasikan penghijauan** pada sarana dan prasarana publik dengan mengadakan tanaman berdaya serap polutan tinggi mulai pada tahun 2019, serta mendorong adopsi prinsip green building oleh seluruh gedung melalui penerapan insentif dan diinsentif

7. Merintis peralihan ke **energi terbarukan dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil** dengan menginstalasi solar panel rooftop pada seluruh gedung sekolah, gedung pemerintah daerah dan fasilitas kesehatan milik pemerintah daerah, dengan rincian aksi sebagai berikut

APA YANG BISA KITA LAKUKAN UNTUK PERBAIKAN KUALITAS UDARA JAKARTA ???

Jakarta
a city of collaboration

Menggunakan Tranportasi Massal

Menanam Pohon Di Lingkungannya

Uji Emisi Kendaraan Bermotor Secara Berkala

Menggunakan Bahan Bakar yang Lebih Ramah Lingkungan

Tidak Membakar Sampah

Menghemat Konsumsi Energi / Listrik

Jakarta
a city of collaboration

Terima Kasih