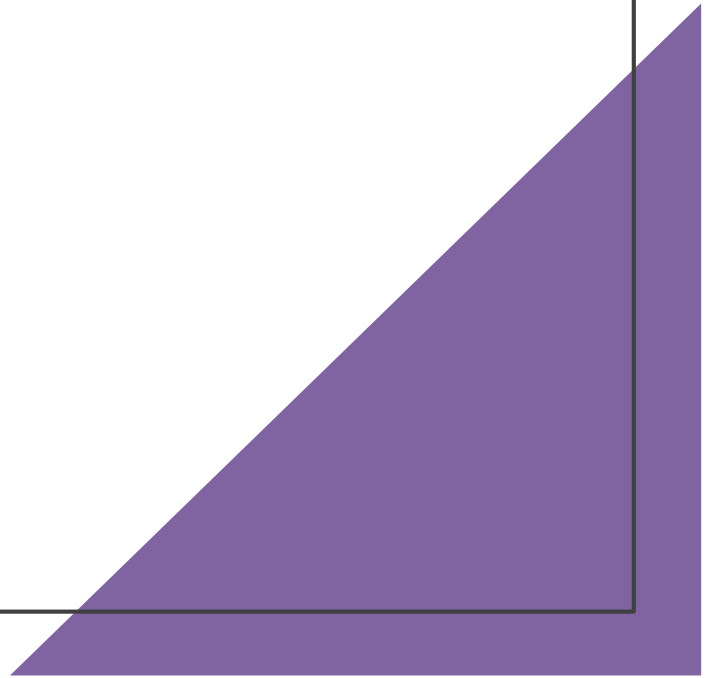


# Health Surveillance Systems:

Strategies and Challenges

Iswahyudi



# Why Surveillance Matters

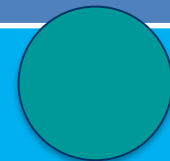
---

Surveillance = 'mata dan telinga' sistem kesehatan

Tanpa data → intervensi ibarat berjalan tanpa kompas

Papua: beban penyakit menular tinggi, akses terbatas

Kebutuhan data real-time untuk kebijakan



# Definisi dan Fungsi Surveillance

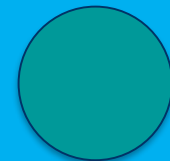
---

Deteksi dini kejadian luar biasa (outbreak detection)

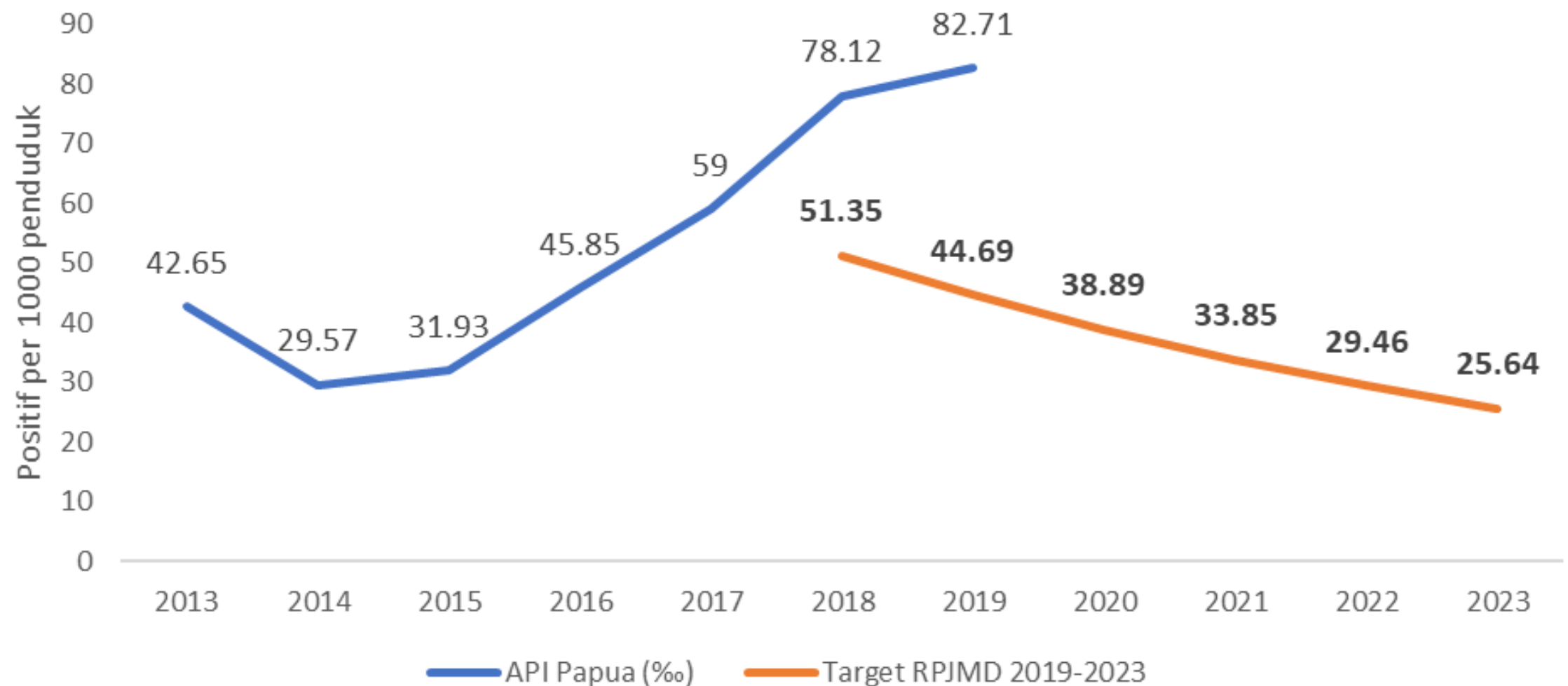
Monitoring tren penyakit (endemik vs epidemi)

Evaluasi program kesehatan

Dasar pengambilan keputusan (policy & resource allocation)



## TREND KASUS MALARIA 2013-2019 DAN TARGET RPJMD PROV PAPUA 2019-2023



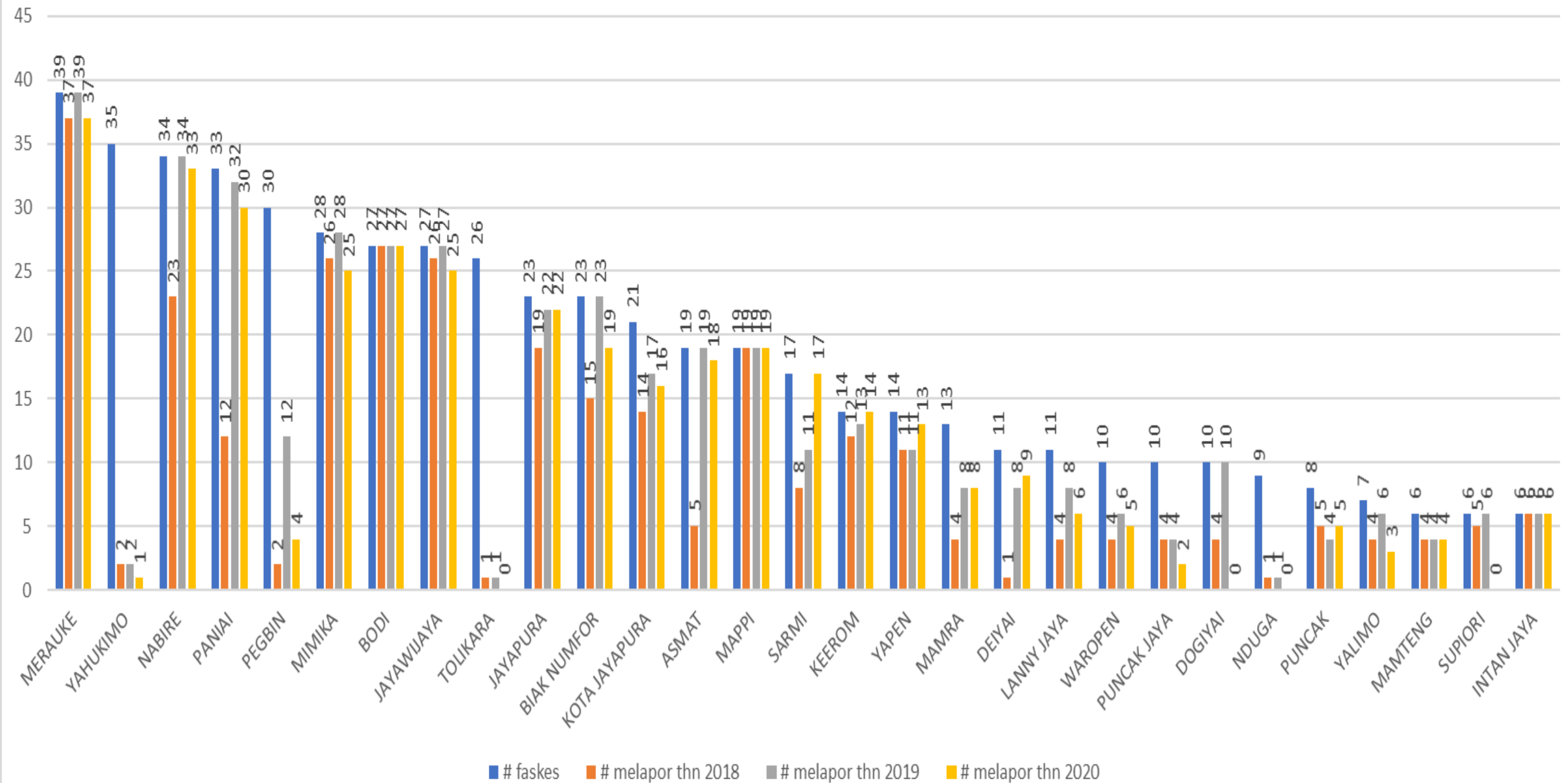


Rancangan Akhir

# Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Papua

Tahun 2018-2023

# DISTRIBUSI LAPORAN BERDASARKAN KABUPATEN DAN WAKTU, TAHUN 2018-2020, PROVINSI PAPUA

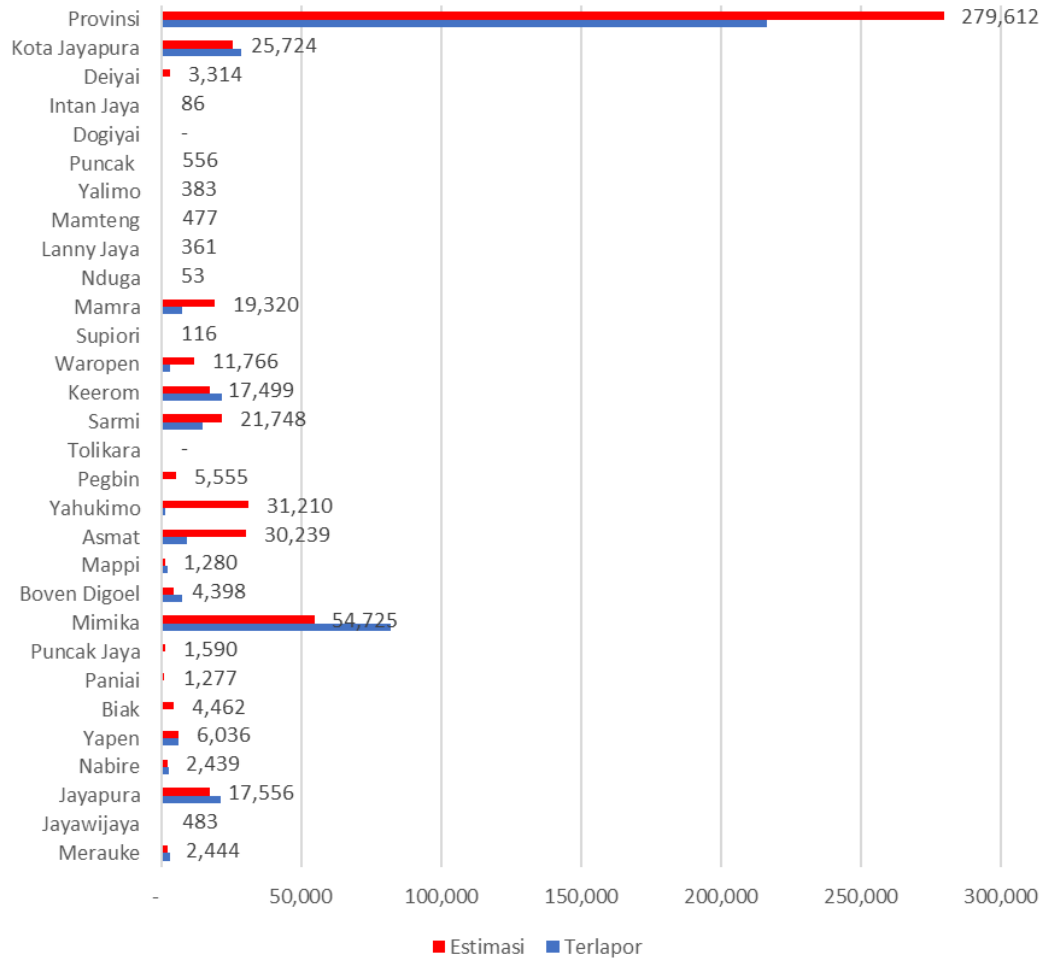


# Formula yang digunakan

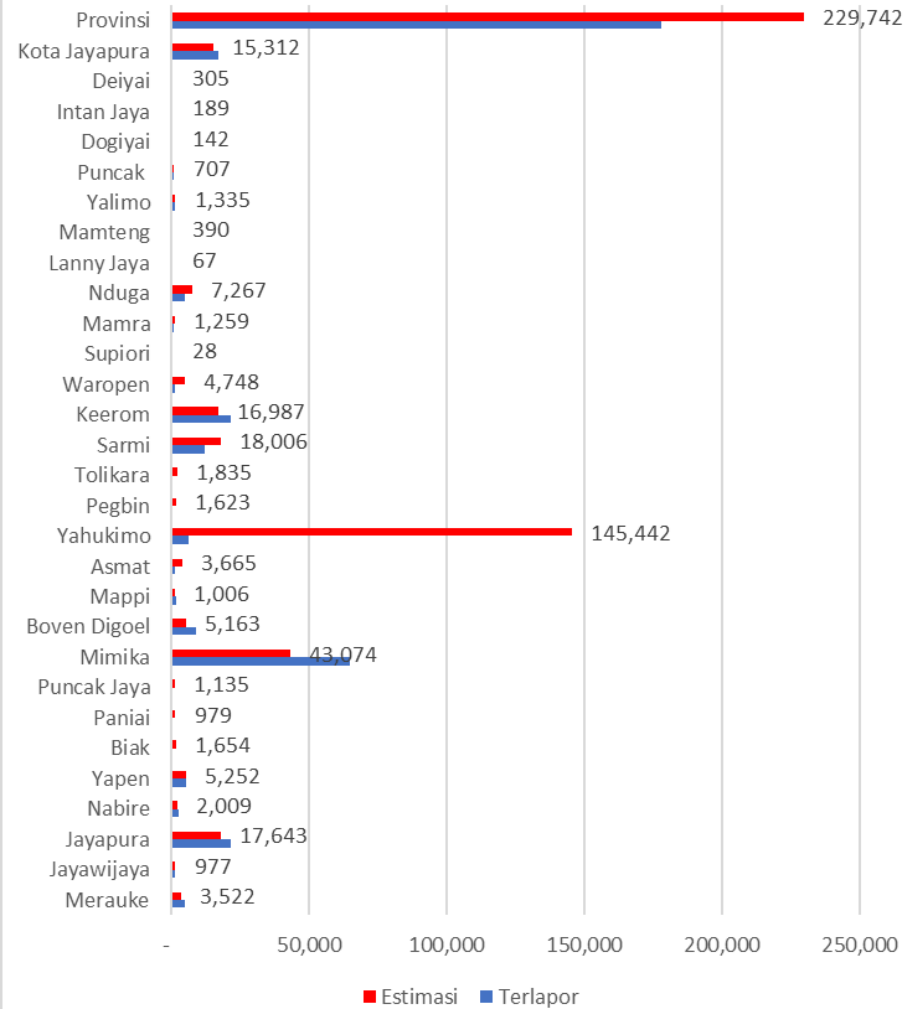
$$B_{TRUE} = \frac{1}{P_{rec}} * \left( \frac{B_{confTOT} * P_{mic}}{S_{mic}} + \frac{B_{confTOT} * P_{RDT}}{S_{RDT}} \right) * \frac{1}{P_{comp}}$$

- $B_{TRUE}$  → True burden → Beban malaria sebenarnya
- $P_{rec}$  → proporsi penderita malaria yang tercatat di setiap negara. (Susenas 2001 bahwa jumlah penderita yang berobat ke Puskesmas 55 %)
- $B_{confTOT}$  → Jumlah Kasus Terkonfirmasi Malaria di masing-masing kabkota pada tahun 2018-2020
- $P_{mic}$  → proporsi kasus terkonfirmasi yang didiagnosis di setiap negara dengan mikroskop pada 2018-2020
- $P_{RDT}$  → proporsi kasus terkonfirmasi yang didiagnosis di setiap negara dengan RDT pada 2018-2020
- $S_{mic}$  → sensitivitas mikroskop = 95% (kisaran 90–100%)
- $S_{RDT}$  → sensitivitas RDT = 95% (75–100%)
- $P_{comp}$  → kelengkapan pelaporan yaitu proporsi laporan yang diharapkan yang diterima oleh NMCP

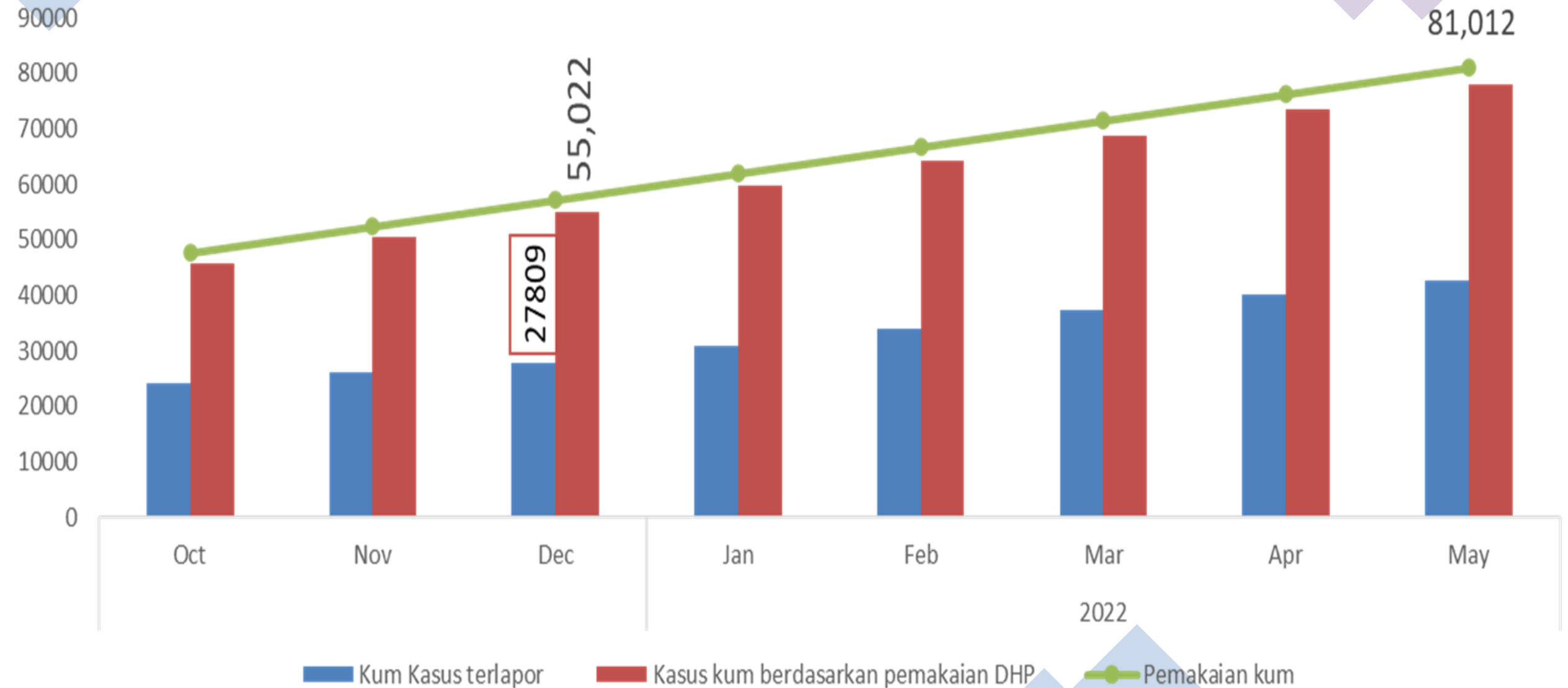
## Jumlah kasus malaria yang dilaporkan Vs Kasus estimasi Tahun 2019, Provinsi Papua



## Jumlah kasus malaria yang dilaporkan Vs Kasus estimasi Tahun 2018, Provinsi Papua



# Kasus terlapor Vs Est Kasus berdasarkan Pemakaian DHP, Kab Jayapura Tahun 2021-2022





Vs

## SISMAL V3

SISMAL V2 ==> DISINI



Sistem  
Informasi  
Surveilans  
Malaria

v3



Login

# KELENGKAPAN

Level:PAPUA - SARMI

Periode Laporan: 2024

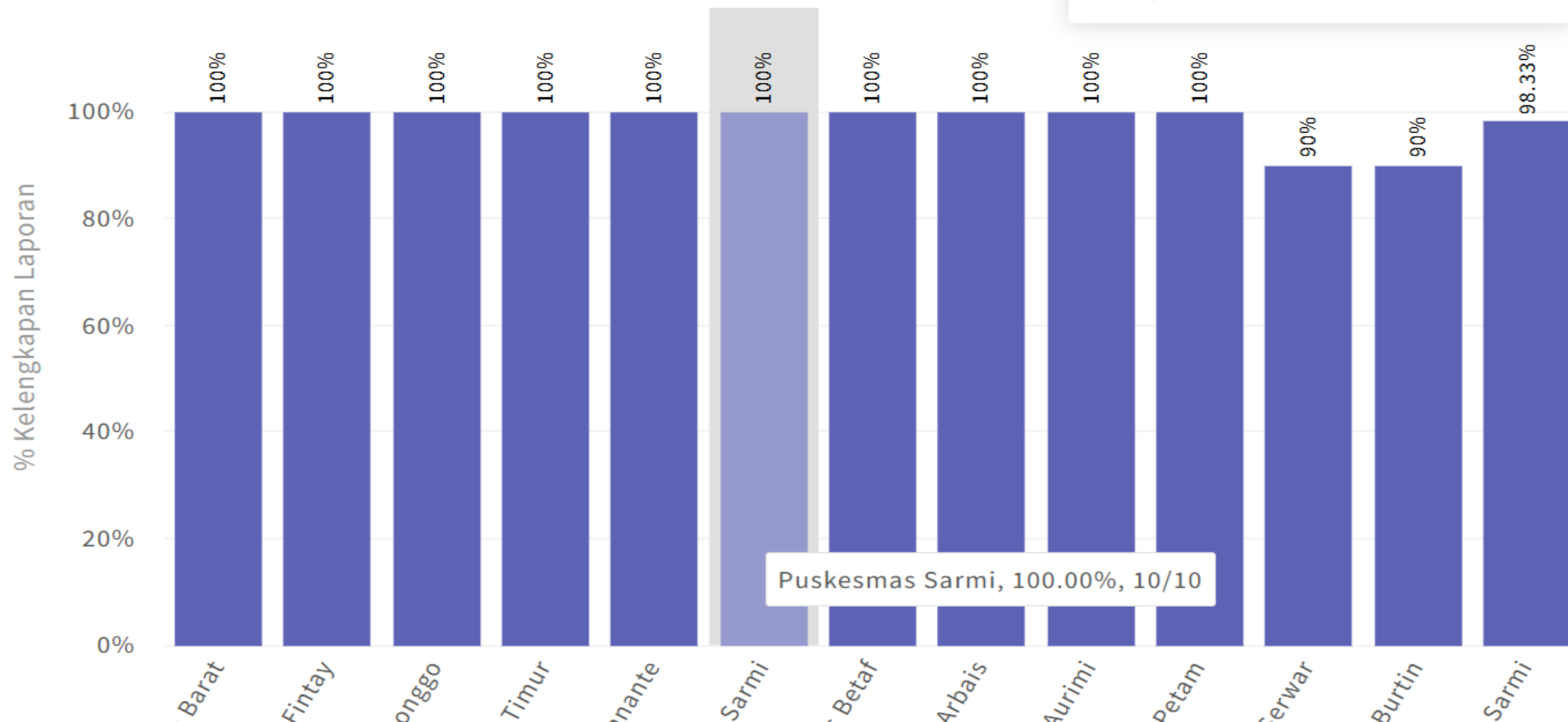
Notifikasi Kasus Impor

14

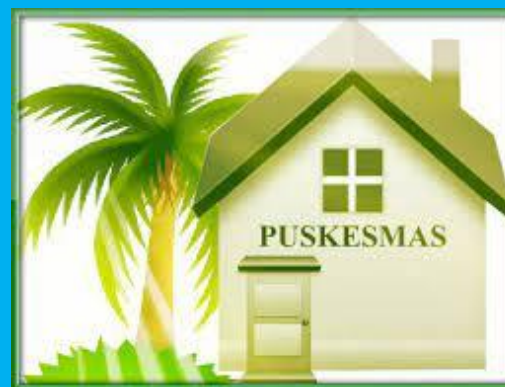
Validasi Indigenous

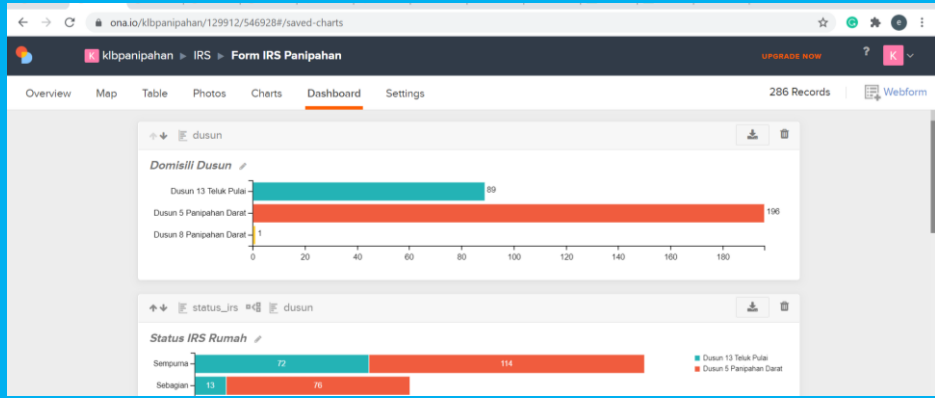
0

Hapus notifikasi

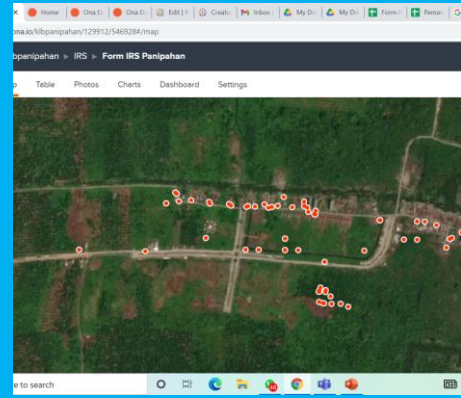








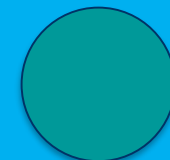
# Habitat mapping using ONA (current approach)



# Strategi Penguatan Sistem Surveillance

---

- Kapasitas SDM (epidemiolog, field training)
- Pemanfaatan teknologi (mobile apps, GIS)
- Kolaborasi lintas sektor (One Health approach)



# Tantangan Surveillance di Papua

---



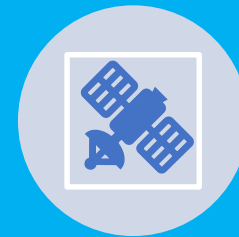
- GEOGRAFIS: AKSES TERBATAS, TRANSPORTASI SULIT



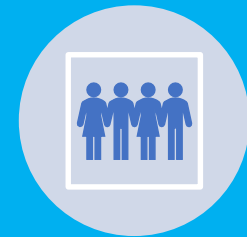
- SDM: KETERBATASAN EPIDEMIOLOG & ANALIS DATA



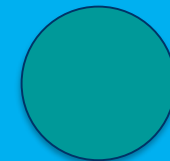
- DATA QUALITY: UNDERREPORTING, KETERLAMBATAN LAPORAN



- KOORDINASI: SISTEM INFORMASI TERFRAGMENTASI



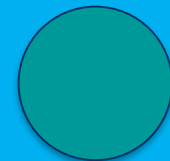
- KEPERCAYAAN MASYARAKAT: STIGMA, LITERASI RENDAH



# Opportunities & Solutions

---

- Digital health tools untuk remote reporting
- Kolaborasi riset modeling → prediksi tren penyakit
- Public–private partnership (contoh: tambang, perkebunan)
- Integrasi surveilans dengan layanan primer



# Key Takeaways

---

01

Surveillance = dasar  
intervensi  
kesehatan yang  
efektif

02

Strategi penguatan:  
integrasi, SDM,  
teknologi,  
kolaborasi

03

Papua: tantangan  
unik → solusi  
inovatif & lokal

04

Modeling  
membantu  
menjawab: 'apa  
yang akan terjadi  
jika...'

05

"No data, no action.  
Good surveillance  
saves lives."

