



Sinyal Tertahan, Kembali di Ruang Lama

Empat hari tanpa zona memisahkan dua keluaran. Pada 20 September, satu bentang besar kembali menutupi sebagian besar ruang tanggal 15.

2

zona · 15 Sep

4

hari tertahan

1

zona · 20 Sep

Zona adalah kondisi yang lolos pagar algoritma—bukan biomassa, titik tangkap, atau jaminan hasil.

Zona 0–2–0–0–0–0–1

14 Sep	0	safety tidak lolos
15 Sep	2	CHL 2,91%
16 Sep	0	CHL terbatas
17 Sep	0	5 hilang · 2 fallback
18 Sep	0	CHL 1,65%
19 Sep	0	data-limited
20 Sep	1	angin fallback

Nol zona berarti tidak ada cell yang lolos seluruh pagar pada data tersedia—bukan laut tanpa ikan.

14 September

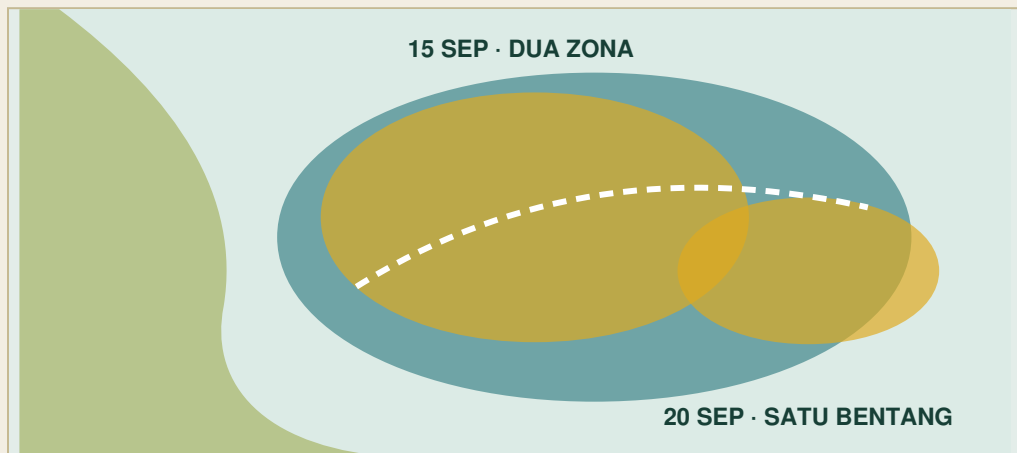
Hotspot statistik ada, tetapi keselamatan tidak lolos.

19 September

Gi* tinggi tidak menghapus confidence dan data yang lemah.

Mutu sumber menentukan seberapa jauh urutan harian boleh ditafsirkan.

68,16% Ruang Lama Terbaca Lagi



45.898

km² irisan gabungan

68,16%

zona 20 Sep

461

cell pembentuk

Zona dalam 15 Sep

78,57% tertutup geometri 20 September.

Zona paparan 15 Sep

79,98% tertutup geometri 20 September.

Luas menunjukkan cell terhubung, bukan intensitas ikan. Pusat geometri bukan koordinat tujuan dan peta ini bukan untuk navigasi.

Irisan memberi hipotesis ruang untuk diuji dengan hasil per upaya, spesies, waktu, dan kedalaman.

Laut Bergerak karena Gaya



Penggerak

Angin menyeret permukaan. Gradien tekanan dan muka laut mendorong air. Suhu–salinitas mengatur densitas. Pasang surut memberi gaya periodik.

Pembentuk

Rotasi Bumi membelokkan gerak. Pantai, selat, kedalaman, lereng, dan gesekan mengarahkan atau memperlambat arus.

Gerak laut = tekanan + angin + pasut + gravitasi – gesekan, dengan pembelokan Coriolis

Arus regional pada peta belum tentu sama dengan tarikan lokal yang dialami alat di kedalaman.

Dari Persamaan ke Jejak Sampah

GRID

Kotak dan lapisan

AWAL

Suhu, salinitas, arus

GAYA

Angin, tekanan, pasut

WAKTU

Keadaan berikutnya

Eulerian

Melihat kecepatan air pada titik grid tetap: apa yang melewati lokasi ini?

Asimilasi

Observasi satelit, buoy, kapal, dan Argo membantu mengoreksi keadaan model, tetapi tidak menghapus ketidakpastian.

Pelacakan maju

Memperkirakan ke mana partikel mungkin bergerak.

Lagrangian

Melepaskan partikel virtual dan mengikuti posisinya dari waktu ke waktu.

Gerak debris

Dipengaruhi arus, Stokes drift, dorongan angin, turbulensi, pantai, perubahan daya apung, tenggelam, dan muncul kembali.

Pelacakan mundur

Menelusuri wilayah asal yang mungkin—bukan bukti tunggal sumber pencemar.

$$\mathbf{v}_{\text{debris}} \approx \mathbf{v}_{\text{arus}} + \mathbf{v}_{\text{Stokes}} + \text{windage} + \text{difusi}$$

Ribuan partikel diperlukan untuk menggambarkan sebaran kemungkinan, bukan satu lintasan yang tampak pasti.

Tiga Pelabuhan, Tiga Konteks

Lokasi	Kondisi	Harga utama
PP Lambada	Stabil	Tuna 38k · Gurita 90k · Tenggiri 60k
PP Kuala Peukan Baro	Arus bawah agak kencang	Cakalang 30k · Rambeu 38k · T.P.C. 15k · Todak 13k
PPI Ujong Barouh	Belum diterima	Tuna 40k · Cakalang 25k · Udang kelong 140k

Posisi transaksi

Harga berasal dari pedagang kepada pembeli di PP/PPI—bukan harga kapal kepada toke.

Jangan dicampur

Lokasi, ukuran, mutu, volume, jam transaksi, dan jenis pembeli memengaruhi perbandingan.

Harga tidak membuktikan kelimpahan stok; zona model tidak membuktikan hasil tangkap.

Kerusakan pukat di Pidie adalah laporan lapangan. Arus, kondisi alat, beban, kedalaman, tersangkut, dan teknik operasi masih perlu diperiksa.

Keterangan yang belum diterima ditulis sebagai belum tersedia—tidak diisi dengan asumsi.

Arus Bawah dan Keselamatan Alat

Permukaan yang tenang belum tentu berarti tarikan di kedalaman kecil.

Sebelum

Periksa tali, simpul, jaring, winch, mesin, dan kemampuan kapal.

Saat bekerja

Pantau tegangan, hanyut, kemiringan, beban mesin, dan awak.

Jika berubah

Kurangi risiko; jangan memaksa penarikan yang mengganggu stabilitas.

Tanda penting

Tegangan mendadak, arah hanyut berubah, alat turun tidak seimbang, mesin terbebani, atau kapal mulai miring.

Setelah kejadian

Catat waktu, lokasi umum, kedalaman alat, arah tarikan, pola robek, dan urutan kejadian.

Laporan kerusakan adalah sinyal untuk memeriksa, bukan alasan menetapkan penyebab tanpa bukti.

Keselamatan awak dan stabilitas kapal selalu lebih utama daripada mempertahankan operasi.

Plastik dan Overfishing: Sama atau Berbeda?

Zainal, M.Si: "Sejauh mana sampah plastik berpengaruh terhadap overfishing?"

Konsep berbeda

Overfishing terjadi ketika mortalitas akibat penangkapan melampaui kemampuan stok pulih. Plastik adalah tekanan pencemaran yang dapat menjerat, tertelan, merusak habitat, dan menambah biaya operasi.

Hubungan langsung

Alat tangkap hilang dapat terus menangkap organisme melalui *ghost fishing*, menambah mortalitas yang tidak tercatat.

Dapat saling memperberat

Kerusakan habitat dapat menurunkan produktivitas stok. Jika upaya tetap tinggi, risiko biologis dan ekonomi membesar. Besarnya kontribusi di Aceh belum dapat diberi angka tanpa data.

Dua kebijakan

Kurangi plastik dan pulihkan alat hilang; sekaligus kelola upaya tangkap dengan data stok, ukuran, musim, alat, dan hasil per upaya.

Membersihkan plastik tidak menggantikan pengendalian overfishing; pembatasan tangkap juga tidak menyelesaikan pencemaran.

Dua masalah berbeda, saling memperberat, dan harus ditangani bersama dengan indikator yang tidak dicampuradukkan.

Dari Laporan Menjadi Bukti

Catatan konsisten dari banyak trip membantu menguji arus bawah, risiko alat, perubahan harga, sampah laut, dan kesesuaian keluaran model.

Lihat

Apa yang berubah?

Catat

Kapan dan bagaimana?

Bandingkan

Apakah berulang?

Ekosistem LAOT



HAPPI-ACEH

HAPPI ACEH



INRM



YAYASAN LENTERA



PP - LAMBADA

PP LAMBADA

Identitas

Penerbit: Yayasan Lentera Semesta Abadi

Penangggung jawab: Derita Yulianto

Data & platform: NELAYA-AI

Status

Terbit: mingguan

Perdana: 22 Juni 2026

Edisi: 014 · Tahun I · V1.0

Kirim laporan dan koreksi ke info@nelaya-ai.com. Koordinat rahasia penangkapan tidak perlu diumumkan.

Laut Bergerak, Data Harus Jujur

Edisi 014 mencatat dua zona pada 15 September, empat hari tanpa zona, dan satu bentang besar pada 20 September. Sebagian besar ruang lama kembali tertutup, tetapi kualitas data berubah setiap hari.

Model fisika menjelaskan gerak melalui gaya dan persamaan. Pendekatan Lagrangian mengikuti partikel secara probabilistik. Laporan pelabuhan memberi konteks manusia yang tidak tersedia dari satelit.

Data yang baik bukan data yang selalu memberi jawaban, melainkan data yang menunjukkan batas jawabannya.

Ruang

Zona bukan titik tangkap.

Lapisan

Permukaan bukan seluruh laut.

Batas

Kekosongan harus terlihat.

Empat pertanyaan

Apa yang diketahui? Seberapa kuat buktinya? Apa yang belum diketahui? Data apa yang diperlukan berikutnya?

Sampai jumpa

Semoga setiap ikhtiar di laut dijaga keselamatannya dan dilimpahkan keberkahan.