



APRI

LAPORAN TAHUN 2021

**HASIL OBSERVASI TREKFISH PADA KEGIATAN
PENANGKAPAN RAJUNGAN**

Disusun oleh:
PT. Panrita Nusantara Jaya

Disampaikan Kepada:
**Asosiasi Pengelolaan Rajungan
Indonesia (APRI)**

Tim penyusun:
**Indra Jaya
Muhammad Iqbal
Mahesa Glagah AS
Agung Tri Nugroho**

Bogor 9 Februari 2022



PANRITA



APRI

DAFTAR ISI

01
PENDAHULUAN

17
KESIMPULAN

05
HASIL LAPORAN:
REMBANG

11
HASIL LAPORAN:
PAMEKASAN

18
GALERI FOTO



PENDAHULUAN

TREKFISH adalah piranti untuk menelusuri jejak penangkapan ikan (ikan, rajungan, lobster, dll) dan dilengkapi dengan perangkat lunak fishER [fisheries Electronic Reporting]. Piranti ini cocok untuk perikanan skala kecil dan industri. Dirancang dan dikembangkan untuk mendukung SIM [Seafood Import Monitoring] dan program penelusuran [traceability program].

Dokumen ini merupakan laporan hasil perekaman TREKFISH selama 3 bulan (Oktober 2021 - Desember 2021) pada kapal-kapal perikanan penangkap rajungan di perairan Rembang-Jawa Tengah dan Pamekasan-Madura. Hasil perekaman TREKFISH kemudian diintegrasikan [disinergikan] dengan data petugas enumerator SFP (sustainable fisheries partnership).

INSTALASI TREKFISH

TREKfish (Gambar 1) Tak memerlukan jejaring komunikasi satelit. Data posisi kapal akan terus terekam dan dapat terlihat di apps sewaktu ada/masuk ke area selular. Setiap nelayan/kapten kapal/pemilik kapal dapat mengakses langsung posisi kapalnya. TREKfish dapat merekam posisi kapal setiap 5 menit atau 12 titik/jam.

TREKfish yang digunakan dilengkapi dengan solar panel selain baterai lithium sebagai catudaya.



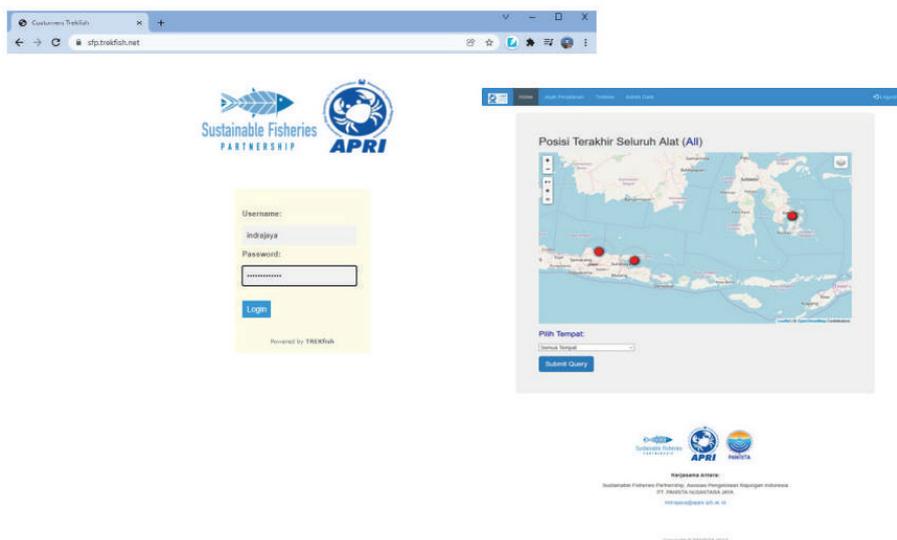
Gambar 1. Piranti TREKfish



Gambar 2. Pemasangan TREKfish di bagian depan (haluan) perahu yang terpapar langsung dengan sinar matahari.

INSTALASI TREKFISH

Untuk melihat jejak perjalanan kapal ikan yang terpasang dengan TREKFISH, pihak yang berwenang [atau yang diberi wewenang] atau pemilik kapal dapat meng-klik: sfp.trekfish.net dan memasukkan nama pengguna dan password, sebagaimana terlihat pada Gambar 3. Setelah itu pengguna dapat berselancar melihat jejak perjalanan, lengkap dengan informasi identitas kapal yang dipantau.



Gambar 3. Tampilan layar (interface) Login dan Homepage dari sfp.trekfish.net

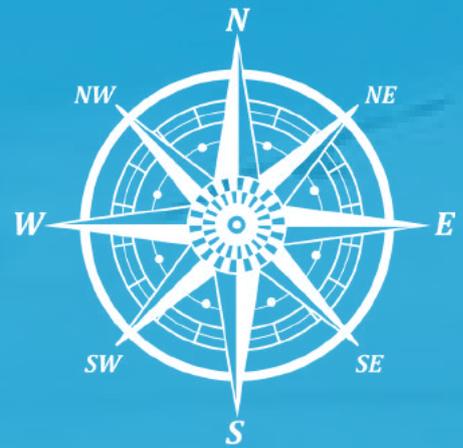


Jawa Tengah **REMBANG**

5 DEVICE

HASIL PEMASANGAN

Pemasangan TREKFISH dilakukan di 2 lokasi [perairan]: Rembang dan Pamekasan. Setiap kapal memiliki 1 perangkat device. Masing kapal akan merekam kordinat dan parameter lain yang akan disimpan dalam bentuk data digital. Total trip yang terekam di setiap lokasi adalah bentuk lain dari sekumpulan data kordinat yang sudah diolah. Selanjutnya, trip yang terekam oleh TREKFISH dan diintegrasikan/dihubungkan dengan data enumerator yang dikumpulkan sebagai berikut.

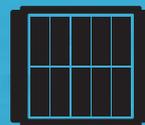


Jawa Timur **PAMEKASAN**

5 DEVICE



2 SPOT



10 DEVICE

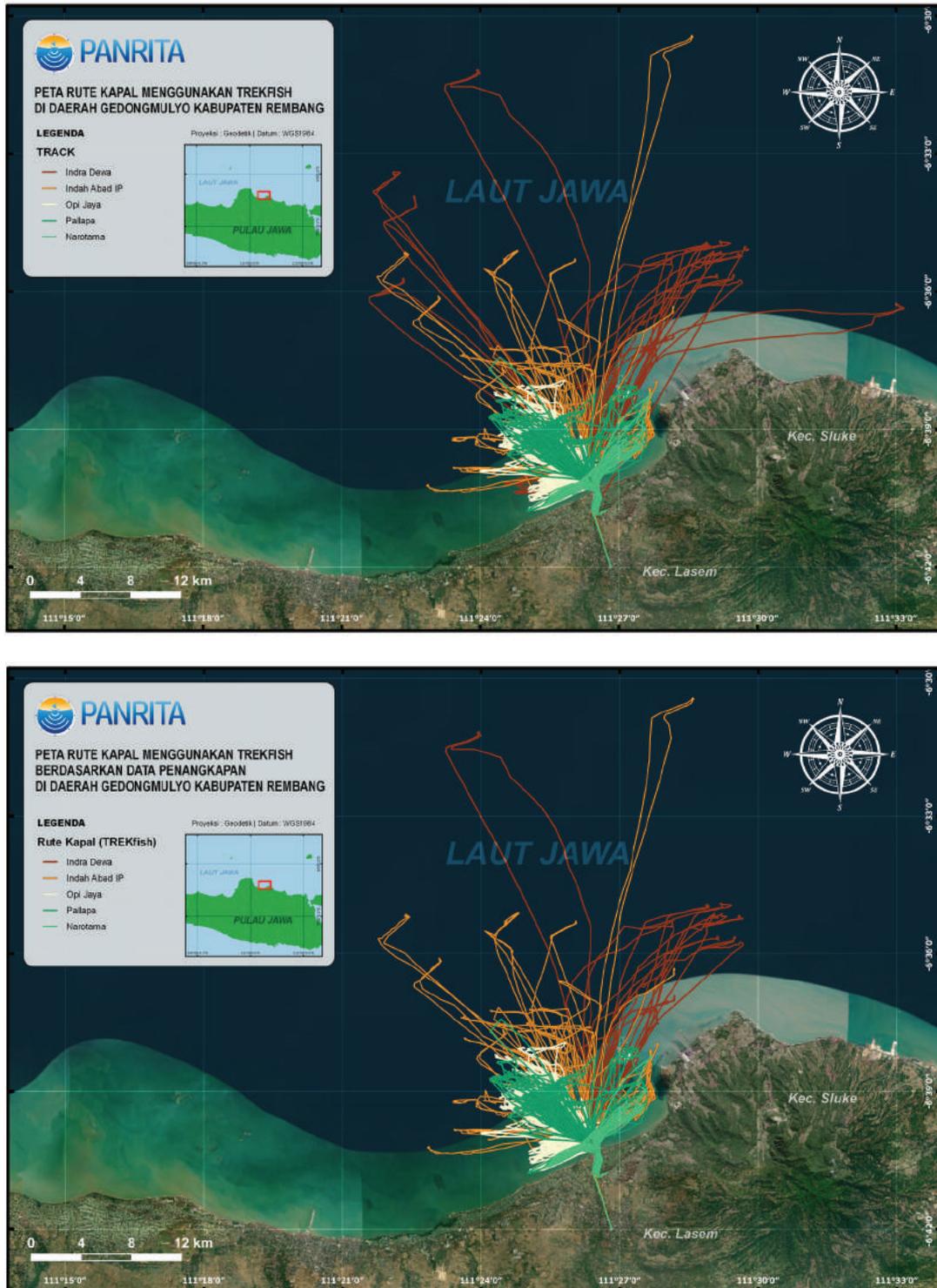
A blue-tinted photograph of a fisherman on a boat. The fisherman is wearing a wide-brimmed hat and a patterned shirt, and is holding a long vertical pole. The background shows a body of water and a distant shoreline. The text is overlaid on the bottom left of the image.

HASIL LAPORAN : **REMBANG**

Dengan mengintegrasikan TREKFISH dan data enumerator dari tanggal 8 Oktober sampai tanggal 31 Desember, diperoleh data hasil penangkapan, jalur [lintasan] kapal selama periode observasi, peta sebaran CPUE, betina bertelur, dan ukuran tangkapan yang lebih kecil dari 10 cm (<10 cm) di daerah Gedongmulyo, Rembang.

HASIL PEREKAMAN DATA

Berikut adalah alur [lintasan] kapal hasil perekaman TREKfish dan hasil yang diperoleh dari pengambilan data lapang periode Oktober 2021 - Desember 2021. Gambar cenderung mirip dengan sedikit perbedaan yang dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 5.1. Jejak kapal penangkapan rajungan yang terpantau TREKfish dan hasil validasi dari pengambilan data lapang di perairan Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

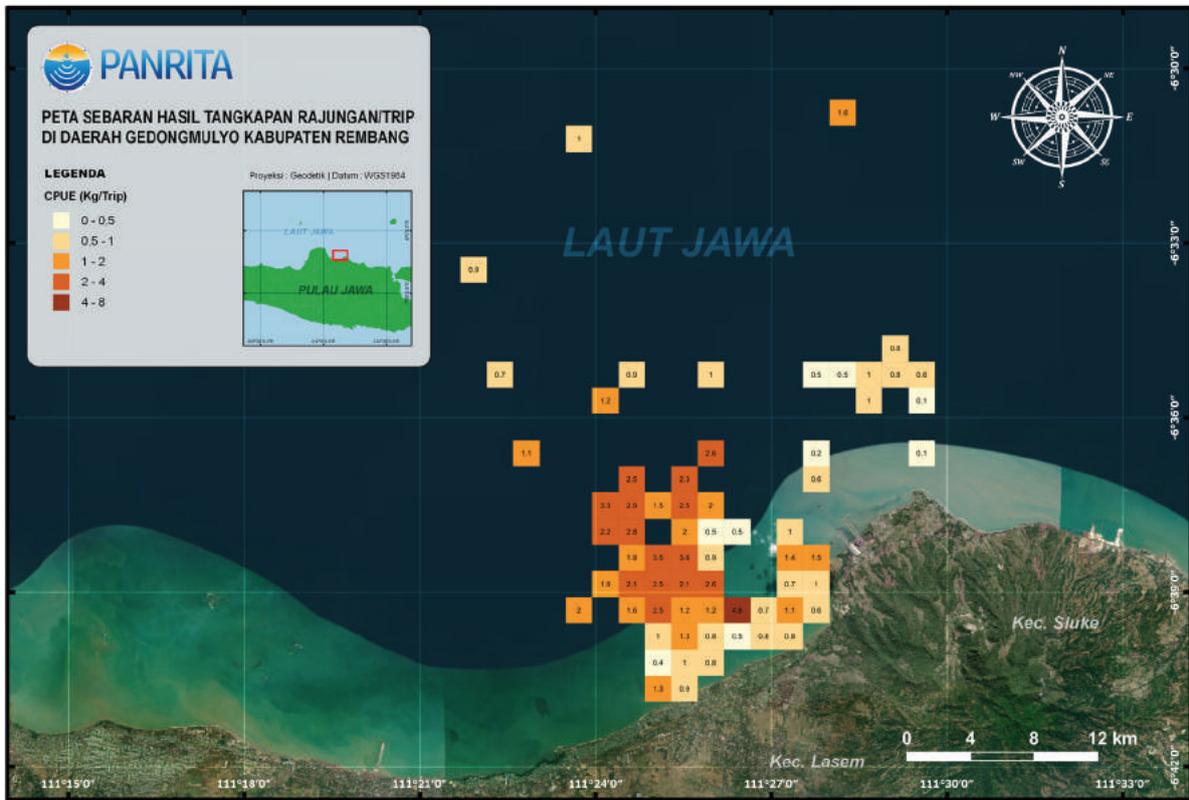
Perbedaan tersebut dapat diasumsikan oleh jumlah kelengkapan antara data lapang (enumerator) dengan data perekaman yang diolah tidak sebanding. Gambar ini memperlihatkan bahwa pengambilan data tidak cukup lengkap, tapi sudah mewakili hasil pengamatan di daerah Rembang.



HASIL TANGKAPAN

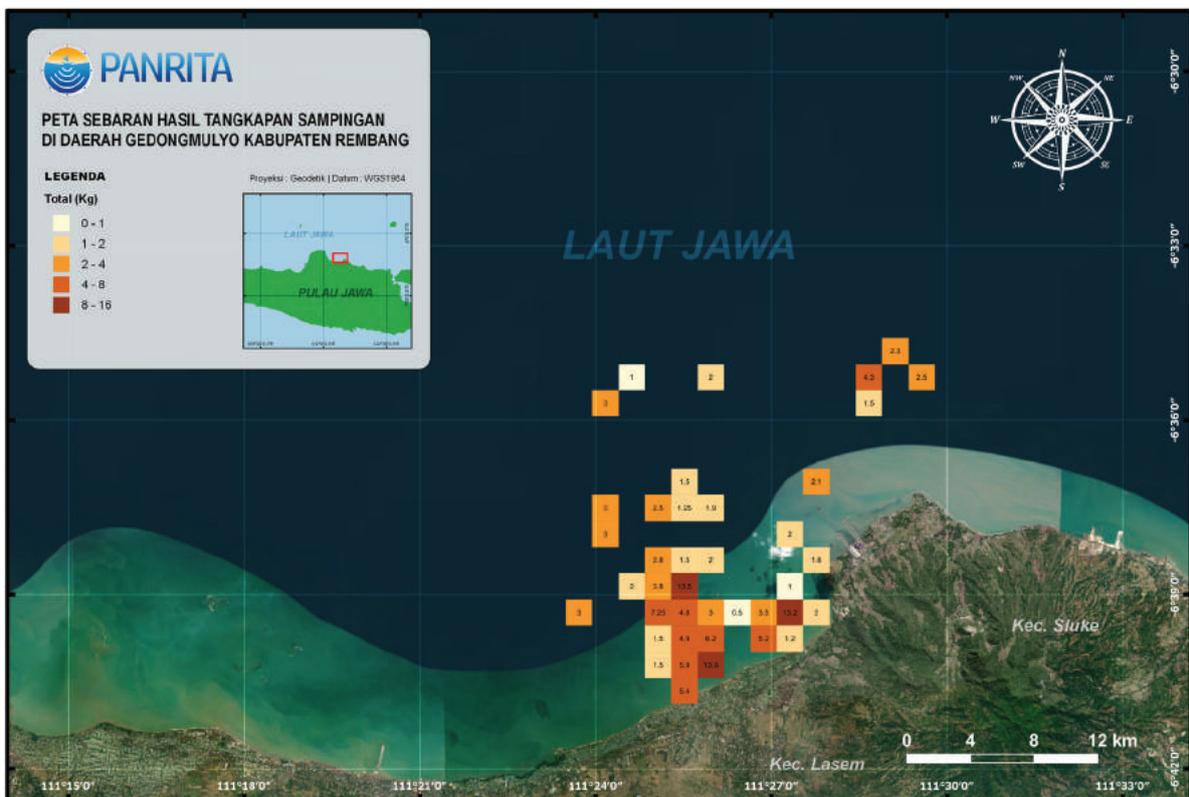
Nelayan di daerah Rembang pada umumnya menangkap rajungan menggunakan bubu dan jaring. Selain rajungan mereka juga terkadang mendapatkan hasil sampingan. Hasil utama yang berupa rajungan dilakukan pendataan agar dapat dikontrol dan diawasi sehingga tidak terjadi *overfishing*. Pemakaian alat pelacak seperti TREKfish merupakan pilihan yang sangat rasional mengingat pengawasan terbatas dari mata manusia. Perolehan seluruh data didapatkan dari lima kapal yang sudah terpasang TREKfish. Pemasangan *device* berfungsi untuk melacak keberadaan kapal sehingga *tracking* lokasi penangkapan dapat didata dan di arsipkan untuk kepentingan analisis lebih lanjut.

Catch per unit effort (CPUE) atau upaya tangkapan per unit merupakan ukuran tidak langsung dari kelimpahan target. Nilai CPUE didapatkan dari jumlah hasil tangkapan dibagi dengan jumlah upaya penangkapan.



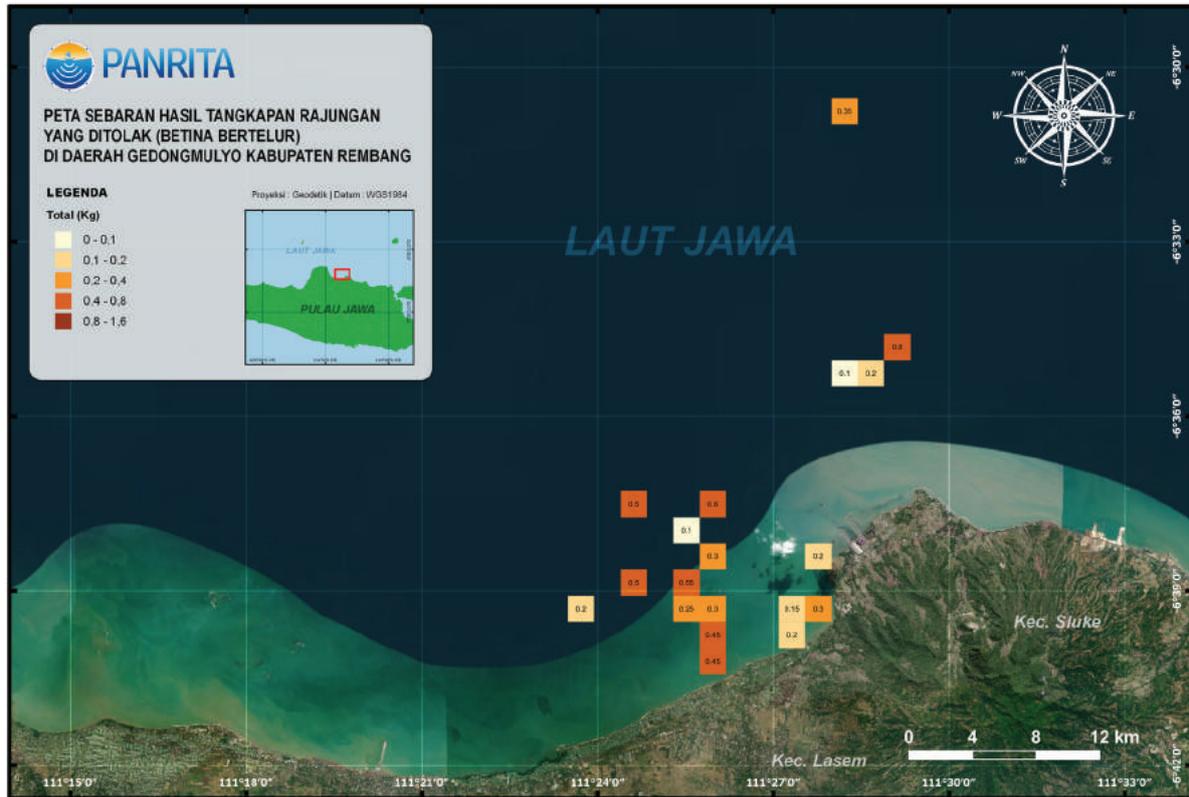
Gambar 5.3. Peta sebaran CPUE hasil tangkapan rajungan di daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

Potensi sumberdaya yang lestari dapat diprediksi dengan nilai CPUE. Semakin besar nilainya CPUE maka potensi sumberdaya-nya juga melimpah. Daerah Rembang memiliki lokasi penyebaran nilai CPUE yang kurang tersebar secara merata (Gambar 5.3). Nilai CPUE berkisar dari 0,1 - 4,8 yang tersebar dari perairan dangkal sampai laut lepas. Nilai CPUE dominan berada pada range 1 - 2 dan 2 - 4.

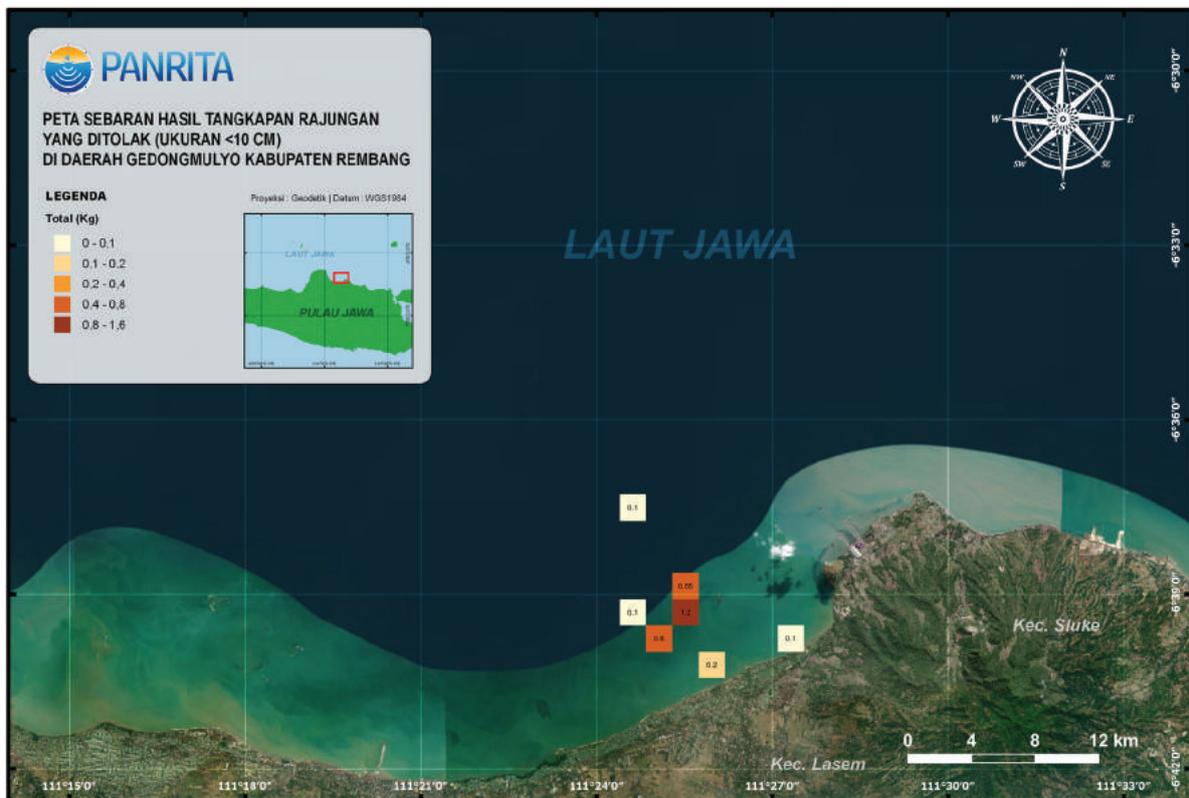


Gambar 5.4. Peta sebaran hasil tangkapan sampingan dari rajungan di daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

Hasil dari tangkapan sampingan (Gambar 5.4) memperlihatkan bahwa persebaran spesies selain rajungan memiliki kecenderungan pada beberapa zona. Penyebaran nilai tangkapan sampingan cukup tersebar merata dari 0,5 - 13,9 kg/zonasi.

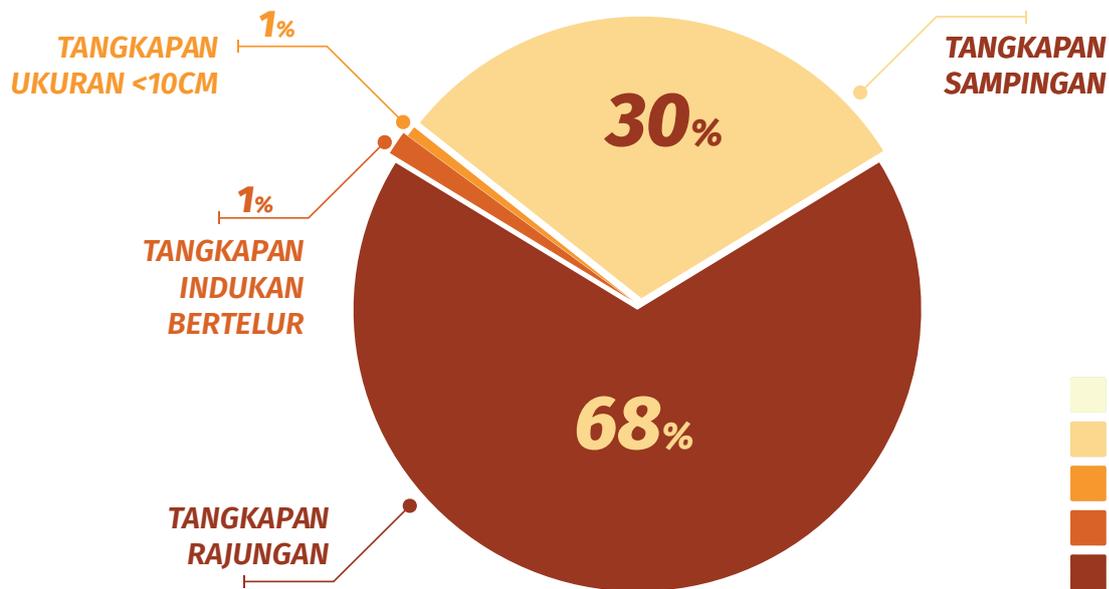


Gambar 5.5. Peta sebaran hasil tangkapan rajungan yang ditolak (indukan bertelur) di daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021



Gambar 5.6. Peta sebaran hasil tangkapan rajungan yang ditolak karena ukuran dibawah 10 cm daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

Selanjutnya merupakan hasil sebaran tangkapan rajungan yang ditolak karena indukan bertelur (Gambar 5.5) dan ditolak karena ukuran dibawah 10 cm (Gambar 5.6). Dari hasil sebaran tangkapan rajungan yang ditolak karena indukan bertelur didapatkan bahwa nilai yang didapatkan yaitu 0,1 - 0,8 kg. Penyebarannya tidak terlalu merata dan terfokus pada zona tertentu. Sedangkan hasil tangkapan rajungan yang ditolak karena ukuran dibawah 10 cm memiliki rentang nilai 0,1 - 1,2 kg. Memiliki sifat penyebaran zonasi yang mirip dengan indukan bertelur yaitu terfokus pada satu zona tertentu.



Gambar 5.7. Diagram penyebaran hasil tangkapan di daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

Berikut merupakan diagram sebaran hasil tangkapan di Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021 (Gambar 5.7). Jumlah dari hasil tangkapan rajungan yang diperoleh sebanyak 321,3 kg, total hasil tangkapan sampingan sebanyak 145,2 kg, total tangkapan yang ditolak karena indukan bertelur sebanyak 6,5 kg dan total tangkapan yang ditolak karena ukuran dibawah <10 cm sebanyak 2,85 kg.

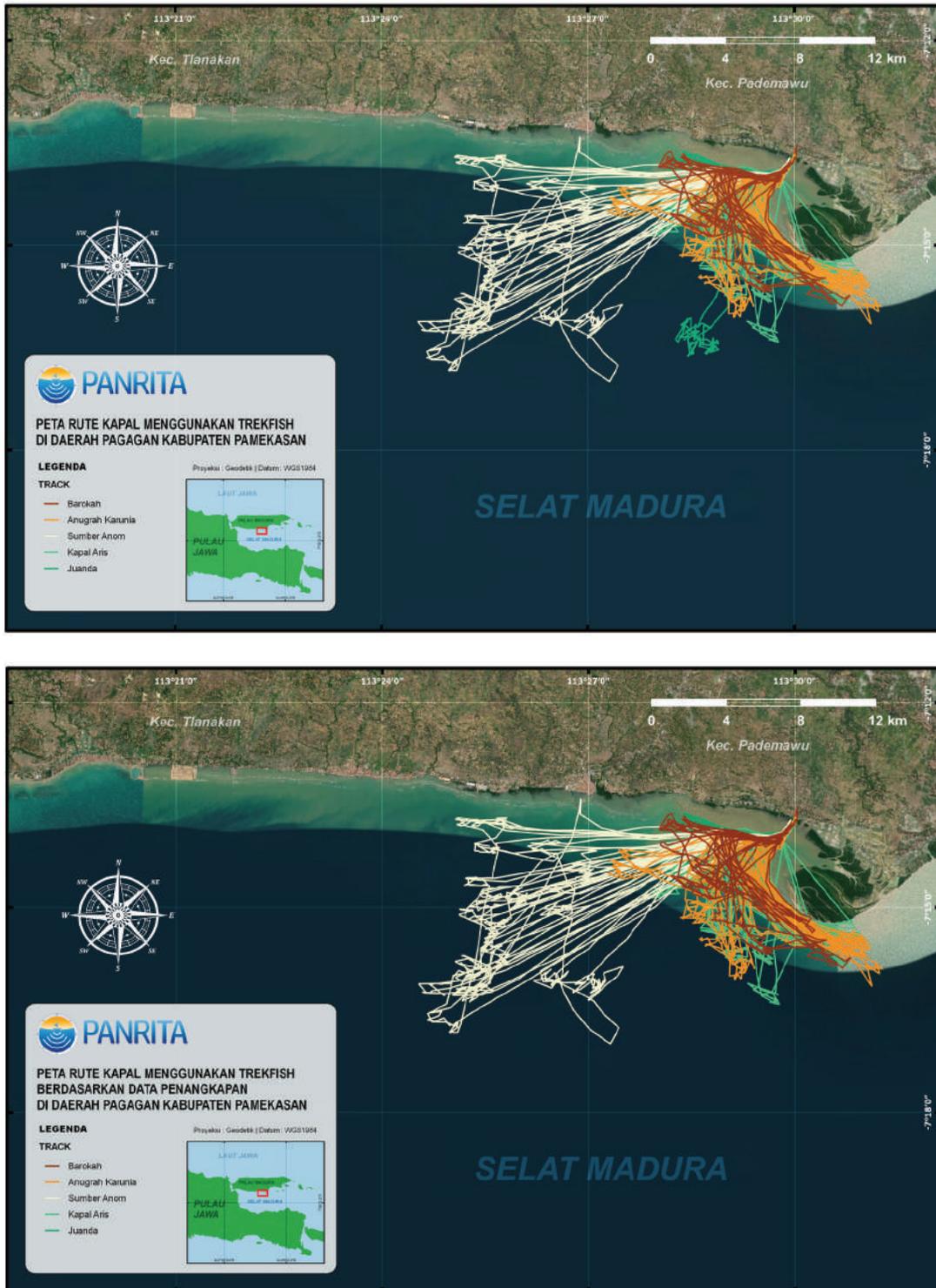


HASIL LAPORAN : PAMEKASAN

Dengan mengintegrasikan TREKFISH dan data enumerator dari tanggal 8 Oktober sampai tanggal 31 Desember, diperoleh data hasil penangkapan, jalur [lintasan] kapal selama periode observasi, peta sebaran CPUE, betina bertelur, dan ukuran tangkapan yang lebih kecil dari 10 cm (<10 cm) di daerah Pamekasan, Madura.

HASIL PEREKAMAN DATA

Berikut adalah alur [lintasan] kapal hasil perekaman TREKfish dan hasil yang diperoleh dari pengambilan data lapang periode Oktober 2021 - Desember 2021 (Gambar 6.1) Gambar sangat mirip dengan perbedaan hanya satu trip.



Gambar 6.1. Jejak kapal penangkapan rajungan yang terpantau TREKfish dan hasil validasi dari pengambilan data lapang di perairan Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021

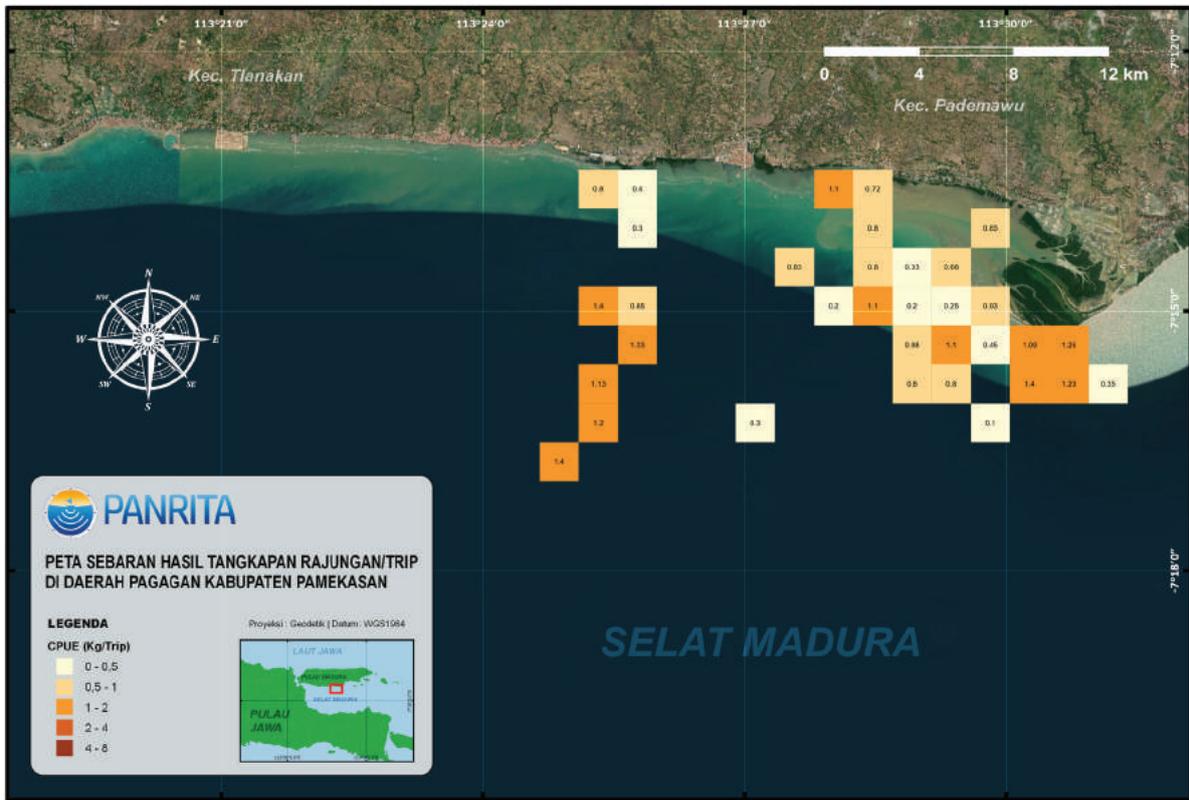
Perbedaan tersebut dapat diasumsikan oleh jumlah kelengkapan data yang tidak sebanding antara data lapang (enumerator) dengan data perekaman device. Sehingga hasil yang diolah memiliki kemiripan yang kurang sesuai. Data yang ada di daerah Pamekasan lebih sedikit daripada data yang ada di daerah Rembang.



HASIL TANGKAPAN

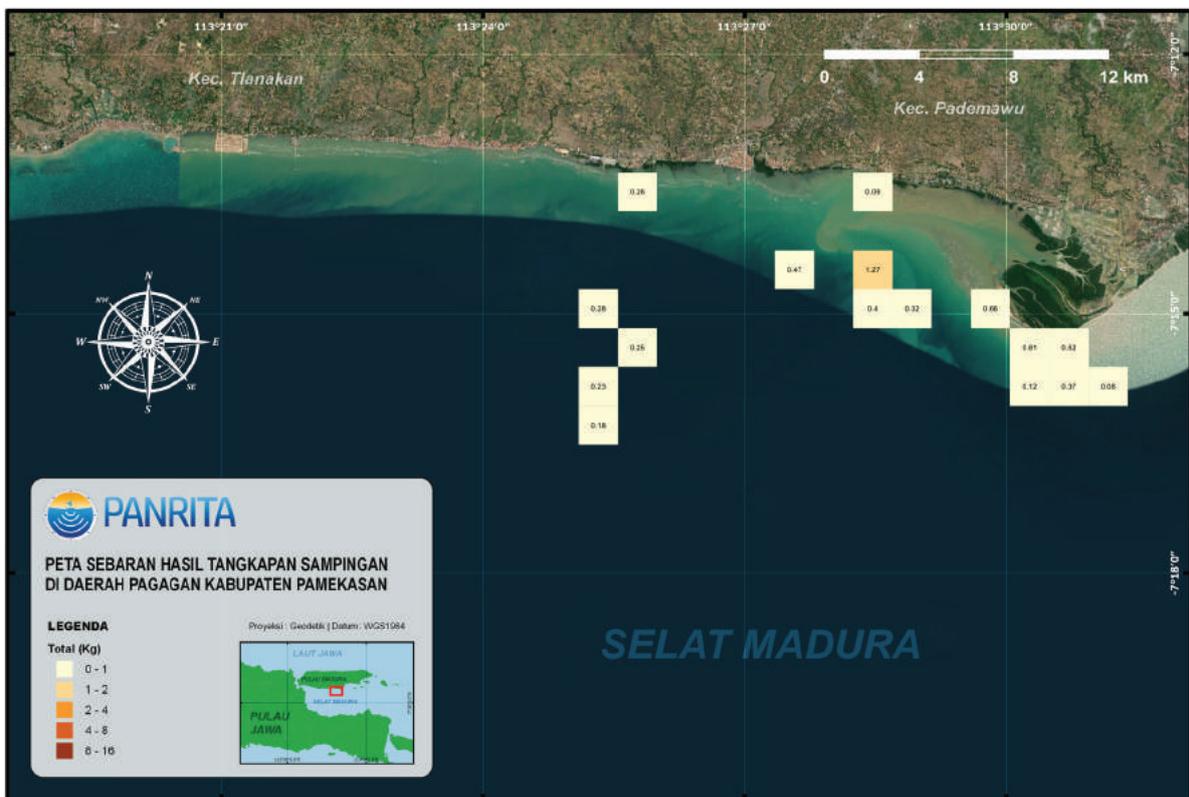
Nelayan di daerah Pamekasan rata-rata pada umumnya menangkap rajungan menggunakan bubu. Selain rajungan mereka juga terkadang mendapatkan hasil sampingan. Hasil utama yang berupa rajungan dilakukan pendataan agar dapat dikontrol dan diawasi sehingga tidak terjadi *overfishing*. Pemakaian alat pelacak seperti TREKfish merupakan pilihan yang sangat rasional mengingat pengawasan terbatas dari mata manusia. Perolehan seluruh data didapatkan dari lima sampai empat kapal yang sudah terpasang TREKfish. Pemasangan *device* berfungsi untuk melacak keberadaan kapal sehingga *tracking* lokasi penangkapan dapat didata dan di arsipkan untuk kepentingan analisis lebih lanjut.

Catch per unit effort (CPUE) atau upaya tangkapan per unit merupakan ukuran tidak langsung dari kelimpahan target. Nilai CPUE didapatkan dari jumlah hasil tangkapan dibagi dengan jumlah upaya penangkapan.



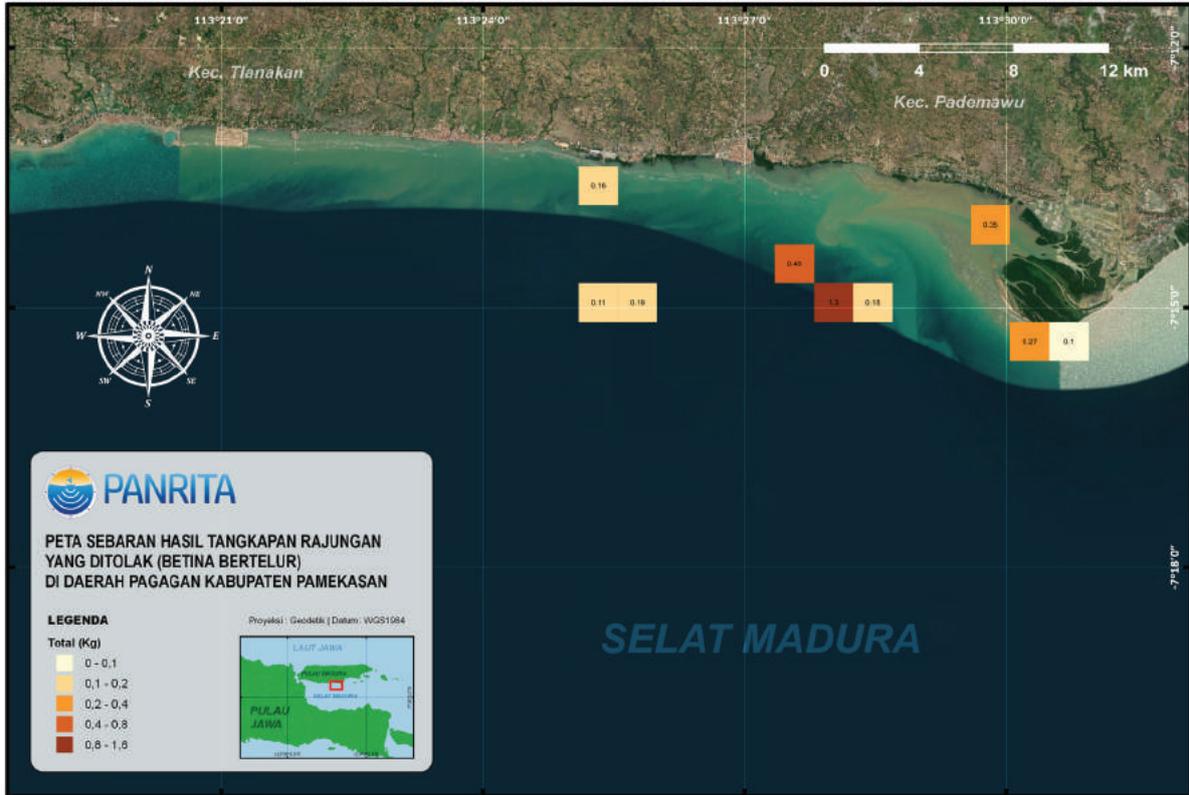
Gambar 6.3. Peta sebaran CPUE hasil tangkapan rajungan di daerah Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021

Potensi sumberdaya yang lestari dapat diprediksi dengan nilai CPUE. Semakin besar nilainya CPUE maka potensi sumberdaya-nya juga melimpah. Daerah Pamekasan memiliki lokasi penyebaran nilai CPUE yang juga kurang tersebar secara merata di setiap rentang nilai (Gambar 6.3). Nilai CPUE memiliki rentang yang berkisar dari 0,1 - 1,4 kg/trip dan zonasinya lebih banyak di perairan dangkal dibandingkan dengan laut lepas.

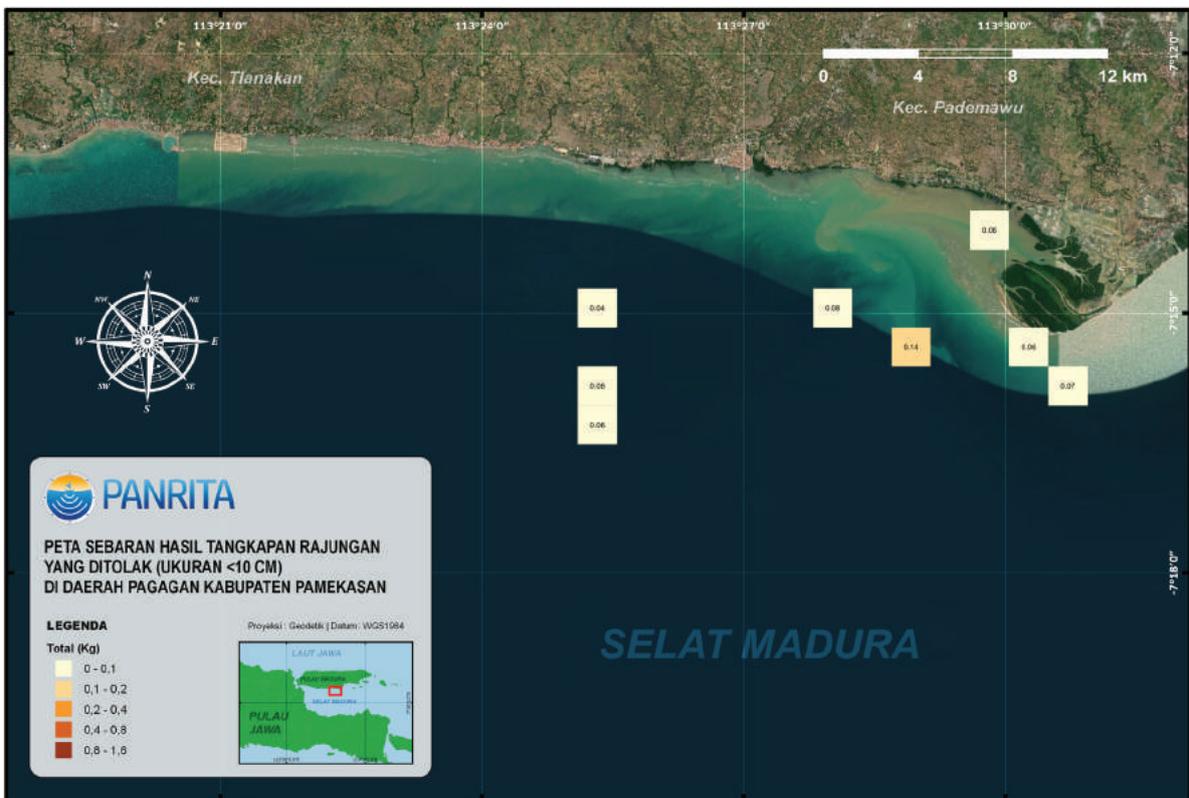


Gambar 6.4. Peta sebaran hasil tangkapan sampingan dari rajungan di daerah Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021

Hasil dari tangkapan sampingan (Gambar 6.4) memperlihatkan bahwa persebaran spesies selain rajungan lebih sedikit dibandingkan dengan daerah Rembang. Penyebaran nilai tangkapan sampingan dominan pada rentang 0 - 1 kg, yaitu 0,08 - 1,27 kg.

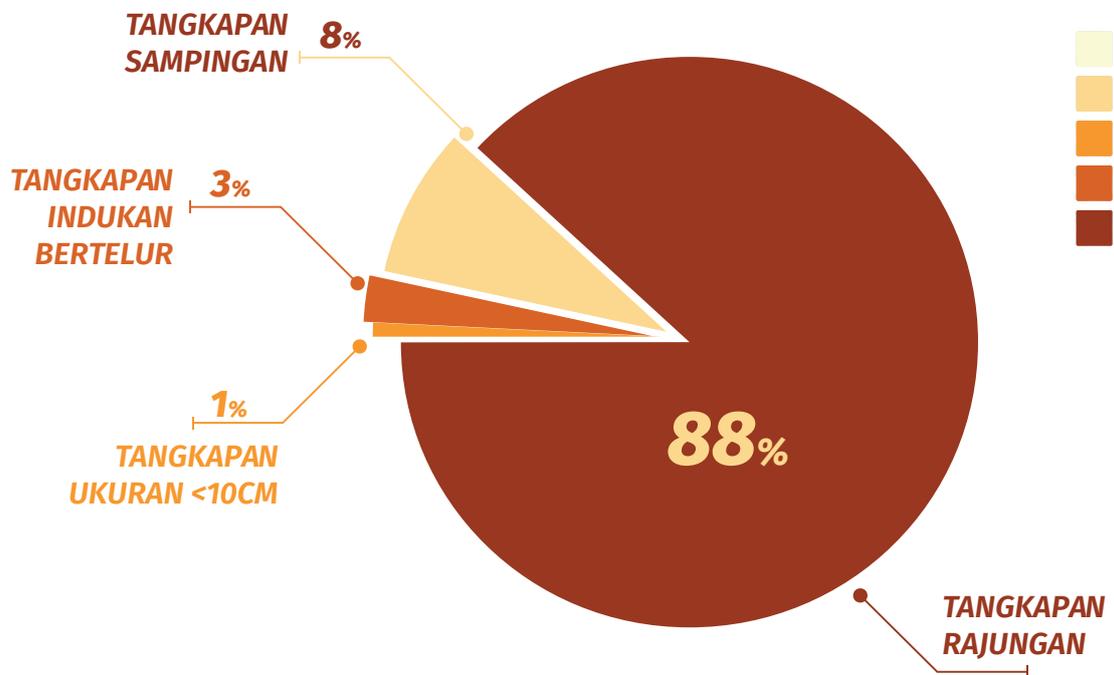


Gambar 6.5. Peta sebaran hasil tangkapan rajungan yang ditolak (indukan bertelur) di daerah Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021



Gambar 6.6. Peta sebaran hasil tangkapan rajungan yang ditolak karena ukuran dibawah 10 cm daerah Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021

Selanjutnya merupakan hasil sebaran tangkapan rajungan yang ditolak karena indukan bertelur (Gambar 5.5) dan ditolak karena ukuran dibawah 10 cm (Gambar 5.6). Dari hasil sebaran tangkapan rajungan yang ditolak karena indukan bertelur didapatkan bahwa nilai yang didapatkan yaitu 0,1 - 1,3 kg. Penyebarannya sedikit merata dengan nilai yang beragam. Sedangkan hasil tangkapan rajungan yang ditolak karena ukuran dibawah 10 cm memiliki rentang nilai 0,04 - 0,14 kg. Dominan pada rentang nilai minimal dan sedikit tersebar di daerah perairan.



Gambar 6.7. Diagram penyebaran hasil tangkapan di daerah Rembang pada bulan Oktober - Desember 2021

Berikut merupakan diagram sebaran hasil tangkapan di Pamekasan pada bulan Oktober - Desember 2021 (Gambar 6.7). Jumlah dari hasil tangkapan rajungan yang diperoleh sebanyak 65,8 kg, total hasil tangkapan sampingan sebanyak 6,3 kg, total tangkapan yang ditolak karena indukan bertelur sebanyak 1,95 kg dan total tangkapan yang ditolak karena ukuran dibawah <10 cm sebanyak 0,59 kg.



KESIMPULAN

Observasi operasi penangkapan ikan dengan memanfaatkan TREKFish telah dilaksanakan pada dua lokasi secara berkelanjutan, dengan total 10 unit TREKFISH. Dari hasil pemanfaatan ini telah berhasil ditunjukkan jejak perjalanan kapal-kapal ikan yang dilengkapi dengan TREKFish, sebaran spasial hasil penangkapan, yang ditampilkan dalam bentuk grid $0,0075^\circ \times 0,0075^\circ$ (setara dengan $641,40\text{m}^2$). Hasil perekaman TREKFish diintegrasikan dengan data yang diperoleh dari enumerator lapang.

Beberapa yang harus diperhatikan adalah, device TREKFish harus berada dalam kondisi yang konsisten untuk terus menerus aktif setelah dilakukan pemasangan di lapang. Kondisi ini diperlukan untuk memberikan data hasil rekam yang utuh untuk proses analisis. Pengaruh dari kondisi yang membuat alat tidak aktif bisa mengakibatkan hasil yang diberikan tidak mewakili hasil analisis. Kasus terburuk adalah validasi dari data tersebut dipertanyakan dan tidak bisa dipakai sebagai informasi publik.

Perawatan dan *maintenance* alat perlu dilakukan setiap bulan untuk menjaga keseimbangan dan kesinambungan data yang didapatkan. Baik yang diambil di lapang oleh enumerator maupun data digital hasil perekaman. Hal ini menjadi saran agar tidak terjadi kasus-kasus sebelumnya terulang kembali. Sehingga keseluruhan data di lokasi Rembang, Pamekasan, dan tempat lain selanjutnya menjadi lebih mudah dalam menganalisisnya secara lebih lanjut.

GALERI FOTO













Copyright by PT. Panrita Nusantara Jaya
Bogor Indonesia