



UNIVERSITAS  
PAPUA

# APLIKASI “DNA BARCODE” IKAN EKONOMIS PENTING UNTUK PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI BHS, PAPUA

SKEMA  
“PENELITIAN TERAPAN”

DANA PENELITIAN : RP. 338.140.000

## TIM PENELITI

Abdul Hamid A. Toha 0006076811 - (Ketua), E. Manangkalangi 0002017404 - (Anggota), Bayu Pranata 0005069302 - (Anggota) Universitas Papua, M. Dailami 0027079008 - (Anggota), Antajale R. Maulana - Mahasiswa S1, Destia Fitri Ariyani - Mahasiswa S1, Marthin D. T. Gratia - Mahasiswa S1, Rakhmad N. Pratama - Mahasiswa S1, Radwa F. H. Putri - Mahasiswa S1, Universitas Brawijaya; Corazon E. M. P. Mayor - Mahasiswa S2, Shinta E. Nurcahyani - Mahasiswa S1, Sindi Milansari - Mahasiswa S1, Universitas Papua; Dhamirah Nurul Afifah - Mahasiswa S1, Universitas Islam Negeri Malang; Zeth Parinding - Balai Taman Nasional Wasur, dan Esie M. Wangi - Balai Taman Nasional Teluk Cenderawasih

## TAHUN PENELITIAN 2024

## TKT 5

## LUARAN

Penelitian menghasilkan enam luaran tambahan bersertifikat hak cipta dari 3 buku, 1 website, 2 poster serta luaran tambahan lain berupa 1 makalah pada konferensi internasional dan 1 artikel review ke jurnal internasional bereputasi. Penelitian juga menghasilkan lebih dari 150 sekuens gen COI ikan ekonomis penting yang didepositokan di genbank. Luaran terakhir ini adalah luaran wajib.



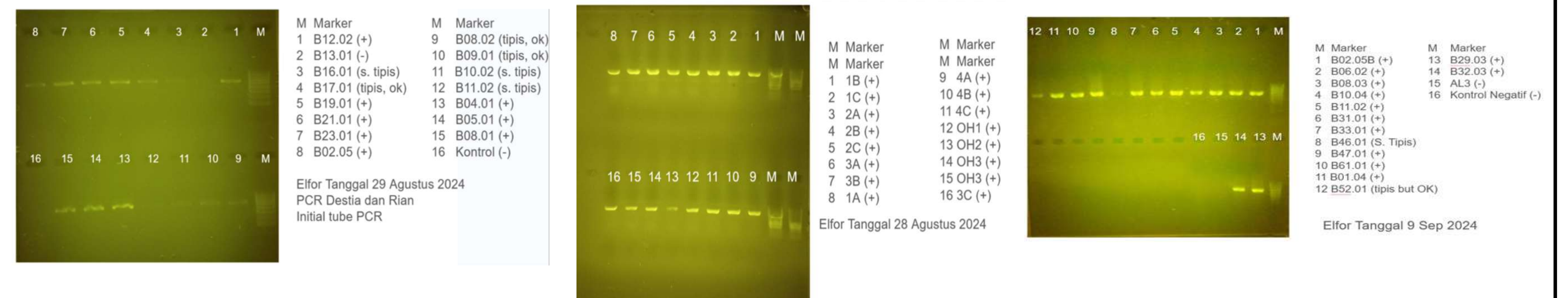
## KATA KUNCI

BHS, DNA barcode, Epinephelus, Lutjanus, Fakfak, Kaimana, Thunnus

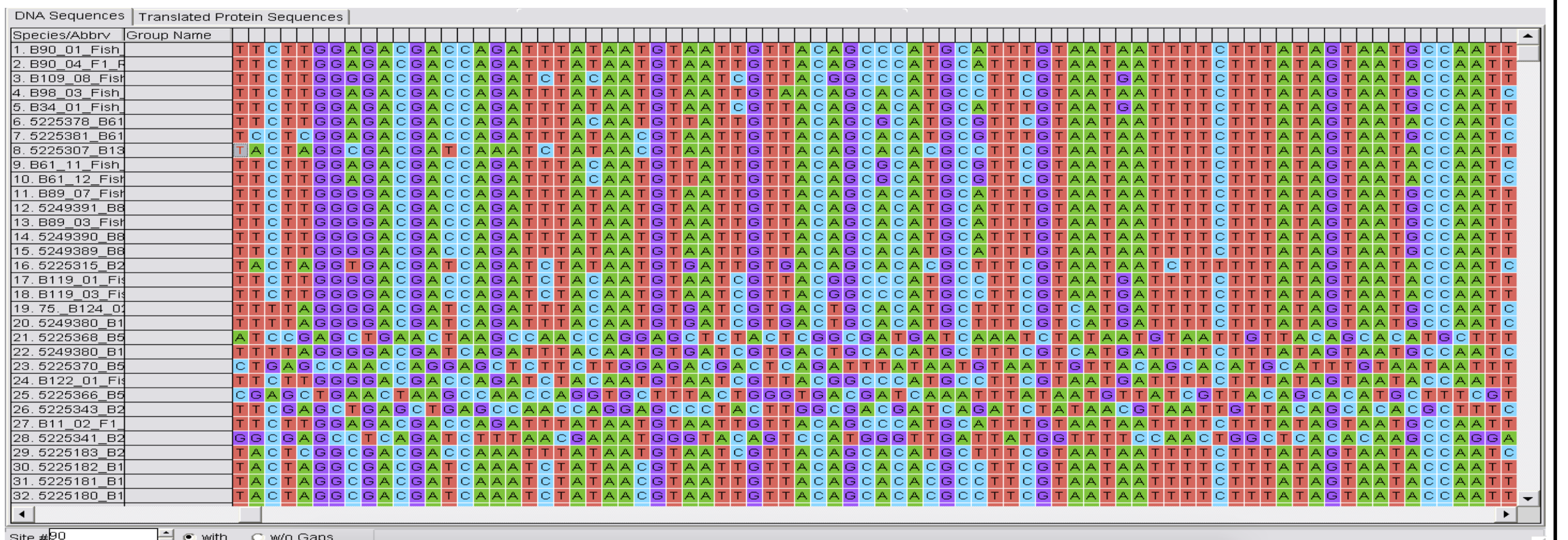
## RINGKASAN PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah menerapkan DNA barcode untuk menentukan status taksonomi, menganalisis keragaman dan hubungan genetik berbagai ikan ekonomis penting di kawasan konservasi *Bird's Head Seascape* (BHS)-Papua. Tujuan lain adalah menggambarkan dan menyusun jaringan kawasan konservasi di BHS untuk pengelolaan perikanan. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan adalah 1) pengambilan sampel jaringan ikan di kawasan konservasi Fakfak dan Kaimana, 2) isolasi DNA, 3) amplifikasi gen COI melalui PCR, 4) elektroforesis (Gambar 1M), dan 5) sekuensing. Kami telah mengumpulkan sebanyak 525 individu jaringan sampel ikan genus *Epinephelus*, genus *Lutjanus*, dan genus *Thunnus* dari Fakfak dan Kaimana. Sebanyak 262 diantaranya telah disekuensing, digunakan untuk menentukan identitas spesies, dan didepositokan ke genbank (Gambar 2M). Penelitian mengidentifikasi 43 spesies ikan ekonomis penting asal Perairan Fakfak dan Kaimana. Ikan-ikan tersebut terdiri atas 12 spesies ikan dari genus *Epinephelus* (Gambar 3M), 28 spesies ikan genus *Lutjanus* (Gambar 4M), dan tiga spesies ikan dari genus *Thunnus* (Gambar 5M). Beberapa ikan salah identifikasi secara morfologi divalidasi secara barcode DNA (Gambar 6M). Hasil analisis keragaman dan hubungan genetik antar seluruh sekuens temuan memberi rekomendasi unit pengelolaan kawasan konservasi di BHS (Gambar 7M).

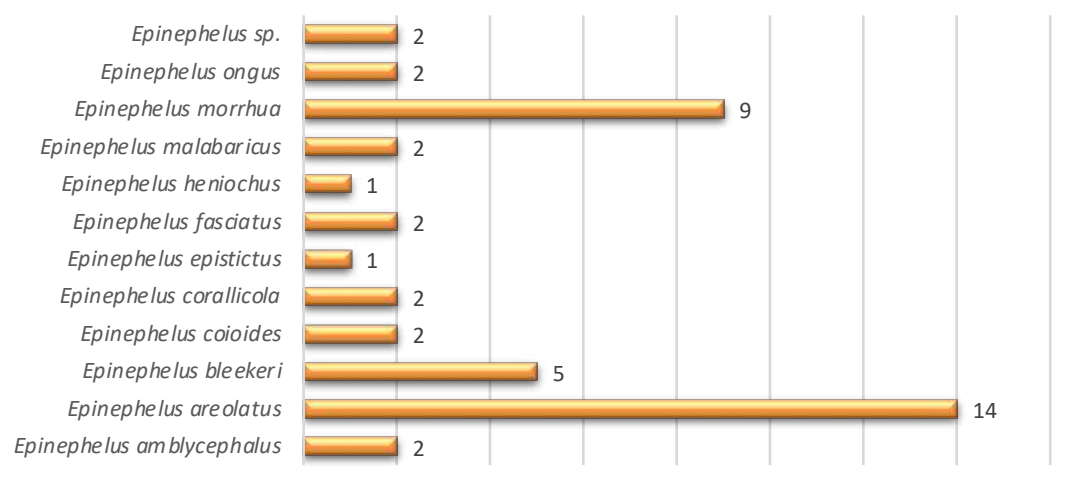
## GAMBAR/FOTO/HASIL PENELITIAN



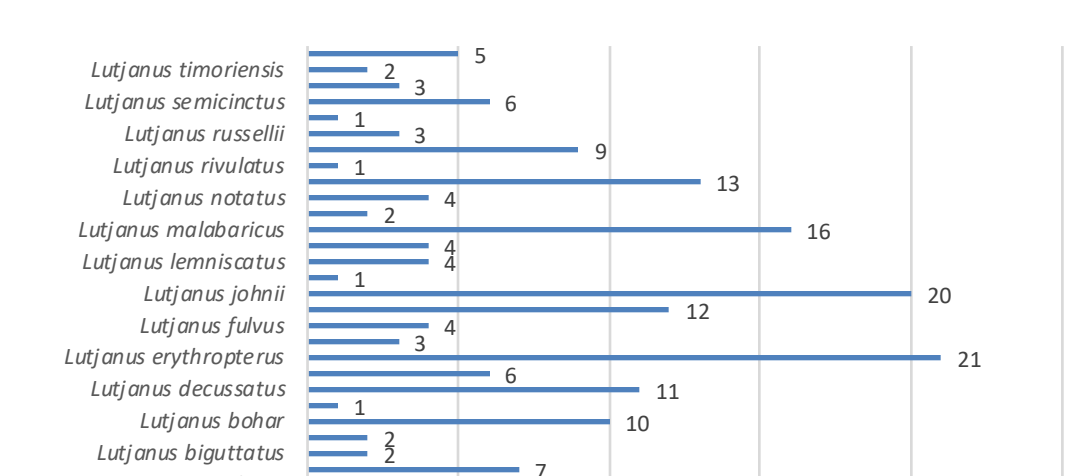
Gambar 1M. Hasil elektroforesis amplicon gen ikan ekonomis penting Fakfak dan Kaimana



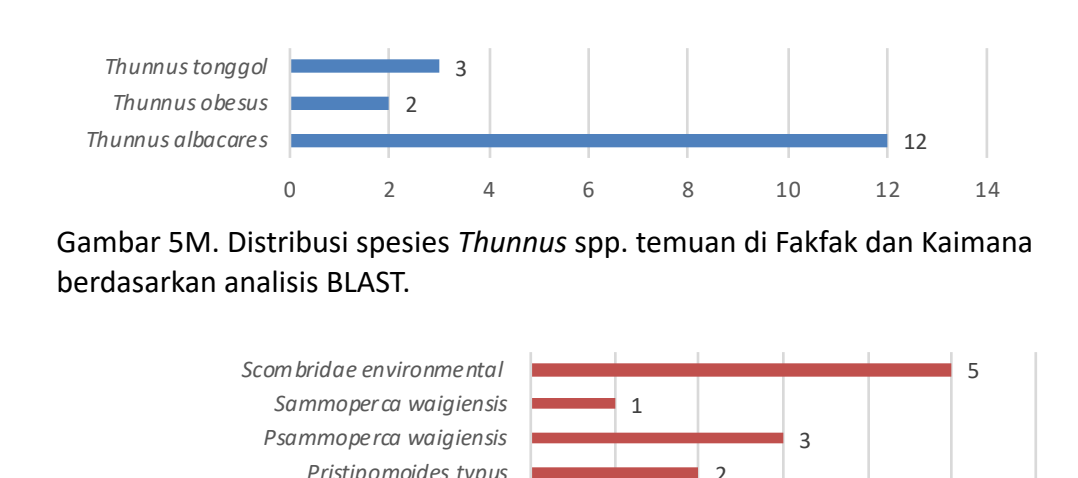
Gambar 2M. Hasil sekuensing beberapa ikan ekonomis penting Fakfak dan Kaimana; sebagian besar telah didepositokan ke genbank.



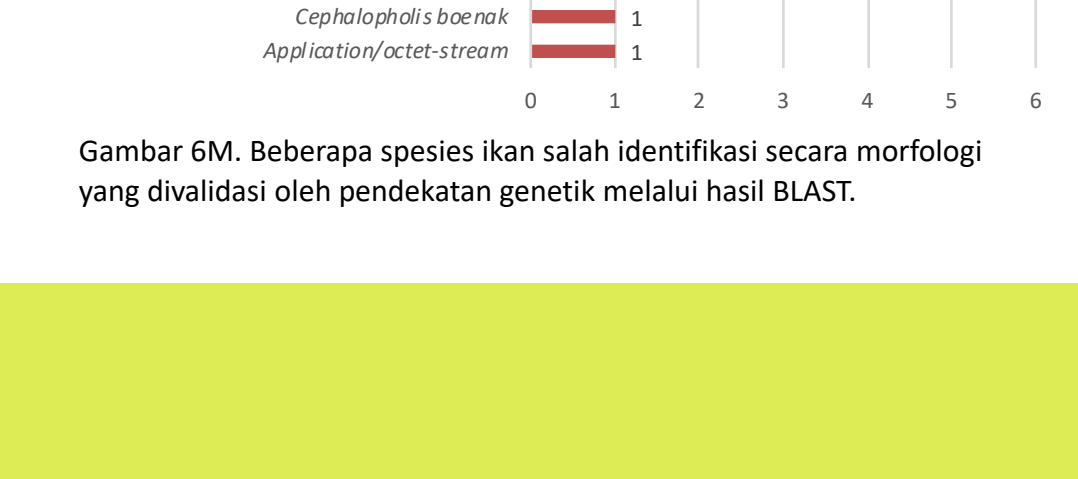
Gambar 3M. Distribusi spesies *Epinephelus* spp. temuan di Fakfak dan Kaimana berdasarkan analisis BLAST.



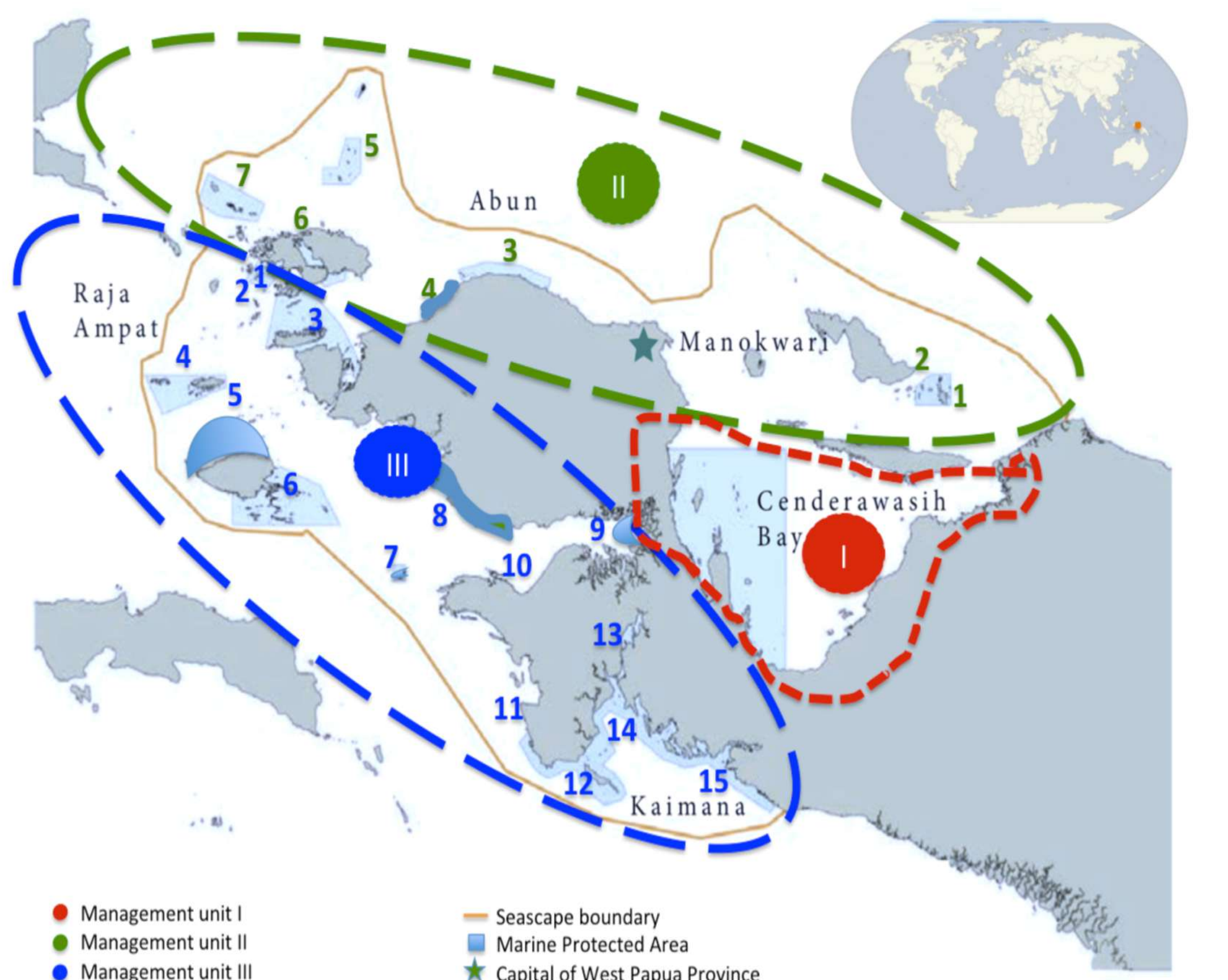
Gambar 4M. Distribusi spesies *Lutjanus* spp. temuan di Fakfak dan Kaimana berdasarkan analisis BLAST.



Gambar 5M. Distribusi spesies *Thunnus* spp. temuan di Fakfak dan Kaimana berdasarkan analisis BLAST.



Gambar 6M. Beberapa spesies ikan salah identifikasi secara morfologi yang divalidasi oleh pendekatan genetik melalui hasil BLAST.



Gambar 7M. Unit pengelolaan kawasan konservasi berdasarkan analisis data genetik temuan. Suatu rekomendasi

OFFICIAL PARTNER :

