

LAPORAN AKHIR
HIBAH KOMPETENSI



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERIKANAN UNTUK
MENDETEKSI DAN MEMONITOR LOKASI HOT SPOT DAN POLA
MIGRASI IKAN TUNA DAN CAKALANG
DI TELUK BONE-LAUT FLORES**

Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun

Dr. Mukti Zainuddin, SPi, MSc / 0003077101
Dr. Safruddin, SPi, MSi / 0011067402
Dr. Muhammad Banda Selamat, SPi, MT/ 0001097107

UNIVERSITAS HASANUDDIN
NOVEMBER 2014

RINGKASAN

Hot spot merupakan habitat kunci untuk menemukan lokasi dan jalur migrasi gerombolan ikan tuna dan cakalang. Di Teluk Bone-Laut Flores, potensi hot spot ikan tuna dan cakalang selalu menjadi target lokasi operasi penangkapan bagi nelayan. Namun demikian, dinamika spasial dan temporal hot spot sering tidak diketahui dan tidak dapat dipantau dengan baik oleh nelayan dan pengusaha penangkap ikan. Tujuan penelitian pada tahun pertama adalah memetakan zona potensi penangkapan ikan (ZPPI) ikan tuna dan cakalang, memetakan sebaran tingkat produktifitas primer perairan Teluk Bone-Laut Flores, memetakan lokasi front di Teluk Bone-Laut Flores, dan memetakan hot spot ikan tuna dan cakalang secara spasial dan temporal selama musim penangkapan. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan mengumpulkan dua jenis dataset yaitu data oseanografi lapangan (suhu permukaan laut /SPL, salinitas, kedalaman dan konsentrasi klorofil-a), hasil tangkapan per upaya penangkapan dan posisi penangkapan, dan data oseanografi dari satelit yaitu SPL dan klorofil-a (Aqua/MODIS), kedalaman (etopo1). Hot spot dianalisis dengan mengintegrasikan produktifitas primer perairan dan daerah front dengan zona potensial penangkapan ikan (ZPPI). Produktivitas primer dikalkulasi dengan model *Vertically Generalized Production Model* (VGPM). Lokasi front dideteksi dengan menggunakan beberapa algorithm. ZPPI dibuat berdasarkan analisis model kombinasi *Generalized Additive Model*, *fishing performance* and *Empirical Cumulative Distribution Function* (ECDF). Hasil penelitian sementara menunjukkan bahwa pada bulan Oktober hingga Desember, ZPPI paling tinggi berada dibagian shelf break Teluk Bone sekitar kedalaman 300-700 m dan juga disekitar Perairan Selayar. ZPPI cakalang di Teluk Bone pada bulan Maret-Mei secara konsisten terletak pada area 4° LS - 5° LS dan 120.5° BT- 121.5° BT yang diduga bersesuaian dengan proses upwelling yang terjadi pada musim timur dan faktor oseanografi SPL optimum ($29-31^{\circ}\text{C}$) dan klorofil-a optimum ($0.15-0.25 \text{ mg m}^{-3}$). Lokasi front dengan produktifitas primer tinggi ditemukan di antara Perairan Luwu dan Perairan Kolaka Utara dengan tingkat produktivitas primer sekitar $15-30 \text{ gr C m}^{-2} \text{ month}^{-1}$. Karakteristik oseanografi seperti front dan upwelling serta kisaran faktor oseanografi optimum diduga kuat merupakan hotspot bagi ikan cakalang dan tuna di daerah studi. Hasil penelitian ini akan membantu nelayan dan para pemangku kepentingan untuk mendeteksi dan memonitor lokasi hot spot ikan tuna dan cakalang secara spasial dan temporal khususnya di perairan Teluk Bone-Laut Flores. Dengan demikian hasil penelitian selanjutnya dapat dijadikan perangkat kerja untuk mengelola sumberdaya perikanan tuna dan cakalang secara optimal dan berkelanjutan.