

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, A., Hestirianoto, T., & Pujiyati, S. (2015). Sebaran kekuatan hamburan balik volume spasial ikan pelagis di Danau Ranau, Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 6 (1), 11–20.
<https://journal.ipb.ac.id/index.php/jtpk/article/view/11912>
- Akbar, H., Pujiyati, S., & Natsir, M. (2013). Hubungan Tipe Dasar Perairan dengan Distribusi Ikan Demersal di Perairan Pangkajene Sulawesi Selatan 2011. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 31-39.
- Alajuri, M. H. S., Manik, H. M., & Pujiyati, S. (2022). Pengukuran dan Analisis Nilai Volume Backscattering Strength Perairan Pulau Tidung Menggunakan Single Beam *Echosounder*. *Jurnal Kelautan Nasional*, 17(1), 59-70.
- Apdillah, D., Jaya, I., Manik, H.M., Hestirianoto, T., & Nofrizal. (2021). Application of active acoustic technology to assess the *target strength* of seahorses based on the presence of a reproductive organ. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology*, 9, 1-7.
<https://doi.org/10.31893/jabb.21023>.
- Bakhtiar, D., Nadia, L., Zamdial, & Anggoro, A. (2020). Pengukuran Akustik *Target strength* Ikan Selar Bentong (Selar boops) Secara Terkontrol di Perairan Pulau Tikus Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 5(2), 290-301.
10.31186/jenggano.5.2.290-301
- Bakhtiar, D., Septiyani, F., & Anggoro, A. (2022). Hubungan Hamburan Balik Volume Akustik Agregasi Ikan Dan Kepadatan Ikan Pelagis Di Perairan Pulau Baai Kota Bengkulu. *Barakuda 45: Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 4 (2), 224-231. <https://doi.org/10.47685/barakuda45.v4i2.249>
- Bakhtiar, D., Ompusunggu, Y. A., Anggoro, A., & Supiyati. (2024). Distribusi *Target strength* Ikan Demersal Melalui Pengukuran Akustik Secara In-Situ Di Perairan Kahyapu Pulau Enggano Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 27(1), 51-58. <https://doi.org/10.14710/jkt.v27i1.19793>
- BPS Kabupaten Bintan, 2024. *Kabupaten bintan dalam angka*. Kabupaten bintan: badan pusat statistik.
- Brown, A., & Rengi, P. (2014). Pelagic Fish Stock Estimation by Using the Hydroacoustic Method in Bengkalis Regency Waters. *Berkala Perikanan Terubuk* Vol 42(1), 21 – 34. 10.1088/1755-1315/1221/1/012041
- Demer, D.A., Berger, L., Bernasconi, M., Bethke, E., Boswell, K., Chu, D., Domokos, R., et al., (2015). Calibration of acoustic instruments. *ICES Cooperative Research Report* No. 326. 133 pp.
- Dewi, C. S. U., Ghiffari, S. M., Yamindago, A., & Anam, C. (2025). Diversity of Small Fish in the Anchovy Population Sold at Anduonohu Market, Kendari. *Journal of Tropical Diversity*, 1(1), 1-8.
[https://doi.org/10.64283/jotdiverse.2025.1\(1\):2](https://doi.org/10.64283/jotdiverse.2025.1(1):2)
- Dwiaji, D. R. (2018). Penentuan habitat ikan demersal berdasarkan rentang kedalaman dan jenis sedimen menggunakan data multibeam *Echosounder*. Tesis. *Institut Teknologi Sepuluh Nopember*. Surabaya. 86.
https://repository.its.ac.id/56055/1/03311440000062Undergraduate_Theses.pdf
- Dwiyanti, A., Maslukah, L., & Rifai, A. (2022). Pengaruh Suhu Permukaan Laut

- (SPL) dan Klorofil-a Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) di Perairan Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Oceanography (IJOCE)*, 4(4), 109-119.
<https://doi.org/10.14710/ijoce.v4i4.15708>
- Elson, L., Manik, H. M., Hestirianoto, T., & Pujiyati, S. (2022). Kuantifikasi Hambur Balik Akustik Dasar Laut Menggunakan Scientific Single Beam *Echosounder*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 14(1), 15-29.
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v14i1.37184>
- Fahmi, Z. (2008). Pendugaan Kelimpahan dan Sebaran Ikan Demersal dengan Menggunakan Metode Akustik di Perairan Belitung. *Jurnal badan penelitian dan Pembangunan kelautan dan perikanan BAWAL*, 2(2), 63 – 68.
- Faisal, L. O. M., Nevrita, & Apdilah, D. (2021). Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Bintan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 26(2), 98–10.
- Fardilah, M. F. F. (2021). Pemetaan Potensi Daerah Penangkapan Ikan Demersal Melalui Analisis Citra Satelit Aqua-Modis Di Perairan Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi, *Universitas Brawijaya*, Malang.
- Farhan, M., Manik, H. M., & Hestirianoto, T. (2022). Pengukuran Nilai *Target strength* dan Acoustic Fish Density di Perairan Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 13(2), 175-186.
- Fauziyah, Ningsih, E. N., & Wijopriono. (2010). Densitas Schooling Ikan Pelagis pada Musim Timur Menggunakan Metode Hidroakustik di Perairan Selat Bangka. *Jurnal Penelitian Sains*, 13(2D), 13210.
- Febrianto, T., Ma'mun, A., & Apdillah, D. (2023). *Target strength* Ikan Kerapu Cantang Terhadap Panjang Total Ikan Menggunakan Singlebeam *Echosounder*. *Jurnal Akuatiklestari*, 6(2).
<https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v6i2.5606>
- Foote, K. G. (1987). Fish Target Strengths For Use In Echo Integrator Surveys. *The Journal Of The Acoustical Society Of America*, 82(3), 981-987.
<https://doi.org/10.1121/1.395298>
- Goetze, JS, Januchowski-Hartley, FA, & Claudet, J. (2017). *Fish wariness is a more sensitive indicator to changes in fishing pressure than abundance, length or biomass* Aplikasi Ekologi (4). <https://doi.org/10.1002/eap.1511>
- Hamuna, B., Pujiyati, S., Gaol, J.L., & Hestirianoto, T. (2025). Quantification of the Seabed Acoustic Backscatter from a Single-Beam *Echosounder* Using Sonar5-Pro. *Transactions on Maritime Science*, 14(1), 1–10.
 10.7225/toms.v14.n01.009.
- Hamuna, B., Pujiyati, S., & Hestirianoto, T. (2015). Hambur Balikakustik Beberapa Tipe Karang Menggunakan Echosounder Single Beam. *Jurnal Pengembangan Perikanan*, 2(3), 9–20.
- Hamuna, B., Pujiyati, S., Natih, N. M. N., & Dimara, L. (2018). Analisis Hambur Balik Akustik untuk Klasifikasi dan Pemetaan Substrat Dasar Perairan di Teluk Yos Sudarso, Kota Jayapura. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(2), 291-300. <http://dx.doi.org/10.29244/jitkt.v10i224045>
- Hamuna, B., Pujiyati, S., Dimara, L., Natih, N. M. N., & Alianto. (2020). Distribution and density of demersal fishes in Youtefa Bay, Papua, Indonesia: A study using hydroacoustic technology. *Indian J. Fish.*, 67(1), 30-35. <https://doi.org/10.21077/ijf.2019.67.1.88578-05>

- Hannachi, A., Jolliffe, I. T., & Stephenson, D. B. (2014). Empirical orthogonal functions and related techniques in atmospheric science: A review. *International Journal of Climatology*, 34(7), 217–231.
<https://doi.org/10.1002/joc.374>
- Hisyam, M., Pujiyati, S., Wijopriono, Nurdin, E., & Ma'mun, A. (2020). Sebaran Ikan Pelagis Kecil Berdasarkan Kedalaman dan Waktu di Perairan Teluk Cendrawasih. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(4), 221-232.
<http://dx.doi.org/10.15578/jppi.26.4.2020.221-232>
- Hisyam, M., Pujiyati, S., Wijopriono, Nurdin, E., & Ma'mun, A. (2020). Sebaran Ikan Pelagis Kecil Berdasarkan Kedalaman dan Waktu di Perairan Teluk Cendrawasih. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(4), 221-232.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.26.4.2020.221-232>
- Hjellvik, V., Michalsen, K., Aglen, A., & Nakken, O. (2003). An attempt at estimating the effective fishing height of the bottom trawl using acoustic survey recordings. *ICES Journal of Marine Science*, 60(5), 967–979.
<https://doi.org/10.1016/S1054>
- Kim, H., Kang, D., Cho, S., Kim, M., Park, J., & Kim, K. (2018). Acoustic *Target strength* Measurements for Biomass Estimation of Aquaculture Fish, Redlip Mullet (*Chelon haematocheilus*). *Applied sciences*, 8, 1536;10.3390/app8091536
- Ladroit, Y., Escobar-Flores, P. C., Schimel, A. C. G., & O'Driscoll, R. L. (2020). ESP3: An open-source software for the quantitative processing of hydro-acoustic data. *SoftwareX*, 12, 100581.
<https://doi.org/10.1016/j.softx.2020.100581>
- Lase, P. J., Tuhumury, S. F., & Waas, H. J. (2020). Analisis Kesesuaian Lokasi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Perairan Teluk Ambon Baguala. Triton: *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 16(2), 77-83.
<https://doi.org/10.30598/Tritonvol16issue2page77-83>
- Lestari, A. D. P., Setyaningrum, E. W., & Dewi, A. T. K. (2024). Mapping The Distribution Of Organic Matter In Coastal Areas Of Banyuwangi Regency. *Barakuda* 45, 6(1), 52-63. <https://doi.org/10.47685/Barakuda45.V6i1.485>
- Lubis, M.Z., & Manik, H.M. (2017). Acoustic Systems (Split Beam Echo Sounder) to Determine Abundance of Fish in Marine Fisheries. *Oceanography and Fisheries*. 3(2): 1-6
- MacLennan, D.N., & Simmonds, E.J., (1992). *Fisheries Acoustics*. Chapman & Hall, London, 324 Pp. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-1558-4>.
- MacLennan DN, Simmonds EJ., (2005). *Fisheries Acoustics*, London, Chapman & Hall. <https://doi.org/10.1002/9780470995303>
- Ma'mun, A., Priatna, A., Suwarso, & Natsir, M. (2018). Potensi dan Distribusi Spasial Ikan Demersal di Laut Jawa (WPP NRI-712) dengan Menggunakan Teknologi Hidroakustik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(2), 489-500. 10.29244/jitkt.v10i2.21549
- Ma'mun, A., Priatna, A., Amri, K., & Nurdin, E. (2019). Hubungan antara kondisi oseanografi dan distribusi spasial ikan pelagis di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) 712 Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 25(1), 1-14.
<http://dx.doi.org/10.15578/jppi.25.1.2019.1-14>

- Manik, H. M., Furusawa, M., & Amakasu, K. (2006). Pengukuran kekuatan hamburan balik permukaan dasar laut dengan echo sounder kuantitatif. *Ilmu Perikanan*, 72 (3), 503–512. <https://doi.org/10.1111/j.1444-2906.2006.01178>.
- Manik, H. M., & Nurkomala, I. (2016). Pengukuran *Target strength* dan Stok Ikan di Perairan Pulau Pari Menggunakan Metode Single Echo Detector. *Marine Fisheries*, 7(1), 69-81.
- Marium, A., Chatha, AMM, Naz, S., Khan, MF, Safdar, W., & Ashraf, I. (2023). Pengaruh Suhu, pH, Salinitas dan Oksigen Terlarut pada Ikan. *Jurnal Zoologi dan Sistemika*, 1 (2), 1–12. <https://doi.org/10.56946/jzs.v1i2.198>
- Ningsih, R. K., & Syah, A. F. (2020). Karakteristik parameter oseanografi ikan demersal di perairan Laut Arafura menggunakan data penginderaan jauh (The Oceanography Characteristic of Damersal Fish In Arafura Sea By Using The Long Sensory Data). *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(1), 122-131. <http://doi.org/10.21107/juvenil.v1i1.6884>
- Nurhayati, A., Herawati, T., Lili, W., Yustiati, A., & Matindas, I. N. (2020). Enviromental Socio-Economic Value For Capture Fisheries Resources At Jatigede Reservoir, Sumedang, West Java Province. *Jurnal Penyuluhan*, 16(1), 122-133. <https://doi.org/10.25015/16202025262>
- Nurkomala, I. (2016). Penerapan single echo detection dalam estimasi *target strength* dan densitas ikan menggunakan perangkat lunak sonar5-pro. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 46 Halaman.
- Panggabean, D., & Nazzla, R. (2022). Distribusi dan Kelimpahan Ikan Pelagis di Laut Flores Bagian Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(2), 61-75. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.28.2.2022.61-75>
- Patty, S. I., Rizki, M. P., Rifai, H., & Akbar, N. (2019). Kajian Kualitas Air Dan Indeks Pencemaran Perairan Laut Di Teluk Manado Ditinjau Dari Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(2). <https://doi.org/10.33387/Jikk.V2i2.1387>
- Perangin angin, R., Sulistiono, Kurnia, R., Fahrudin, A., & Suman, A. (2016). Kepadatan dan stratifikasi komposisi sumber daya ikan demersal di Laut Cina Selatan (WPP-NRI 711). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(3). <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>
- Perangin Angin, R. (2017). *Pengelolaan perikanan demersal berkelanjutan dengan pendekatan penanganan illegal fishing di Laut Cina Selatan (WPP-NRI 711)* (Tesis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor). Institut Pertanian Bogor.
- Pratiwi, M. C. Y. (2021). Analisis Ketimpangan Antarwilayah Dan Pergeseran Struktur Ekonomi Di Kalimantan. *Jurnal Borneo Administrator*, 17(1), 131-154. <https://doi.org/10.24258/Jba.V17i1.779>
- Priatna, A., & Natsir, M. (2007). Pola sebaran ikan pada musim barat dan perairan di perairan utara Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 14 (1), 67–76. <https://doi.org/10.15578/jppi.14.1.2008.67-76>.
- Pujiyati, S., Hamuna, B., Dimara, L., & Natih, N. M. N. (2020). Distribusi *Target strength* Ikan Demersal Berdasarkan Deteksi Hidroakustik di Perairan Teluk Youtefa, Kota Jayapura. *Jurnal Kelautan Nasional*, 15,(3), 165-174. <http://dx.doi.org/10.15578/jkn.v15i3.7181>.
- Pujiyati, S., Natih, N. M. N., Hamuna, B., & Dimara, L. (2019). The Value of

- Acoustic Backscattering in Determining the Integration Thickness of the Seabed in Yos Sudarso Bay Papua. *Journal of Applied Geospatial Information*, 3(2). <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAGI>
- Pujiyati, S., Wijopriono, Mahiswara, Pasaribu, B. P., Jaya, I., & Manurung, D. (2007). Estimasi Hambur Balik Dasar Perairan dan Sumber Daya Ikan Demersal Menggunakan Metode Hidroakustik. *J. Lit. Perikan. Ind.* 13(2) : 145-155.
- Purnawan, S., Elson, L., & Manik, H. M. (2023). Assessment of *Target strength* Value of Demersal Fish in Lancang Waters Using Simrad Single Beam *Echosounder*. *IOP Conf. Ser: Ilmu Lingkungan Bumi*, 1221 01204.
- Renfree, J. S., Andersen, L. N., Macaulay, G., Sessions, T. S., & Demer, D. A. (2020). *Effects of sphere suspension on echosounder calibrations*. *ICES Journal of Marine Science*, 77(7-8), 2945–2953. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsaa171>
- Reyhant, T. M. R., Rosmiati, M., & Sularsa, A. (2017). Pembangunan Sistem Pemberian Pakan Secara Efisien Dan Pengukuran Tingkat Ph Kolam Ikan Lele Menggunakan Arduino Uno. *Eproceedings Of Applied Science*, 3(3). <https://Openlibrarypublications.Telkomuniversity.Ac.Id/Index.Php/Appliciedscience/Issue/View/70>
- Ridho, M. R., Kaswadji, R. F., Jaya, I., & Nurhakim, S. (2004). Distribusi Sumberdaya Ikan Demersal di Perairan Laut Cina Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 11(2), 123-128.
- Septiyani, F., Bakhtiar, D., & Anggoro, A. (2022). Hubungan Hambur Balik Akustik Kelompok Ikan dan Kepadatan Ikan Pelagis di Perairan Pulau Baai Kota Bengkulu. *Barakuda*, 45(2), 224-231.
- Sari, S., Adnan, & Nurfadilah. (2025). Analisis Hubungan Kualitas Air Terhadap Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Manggar Kota Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan (JLIK)*, 7(1), 24. <https://doi.org/10.35308/jlik.v7i1.10866>
- Setiadi, D., Brown, A., & Bustari, B. (2015). Distribution *Target strength* In Waters Bengkalis Demersal Fish Province Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 2(2), 1-13.
- Simbolon, D., Priatna, A., Hestirianoto, T. & Purbayanto, A. (2015). Perbandingan antara marine acoustic remote sensing dan swept area trawl dalam pendugaan densitas ikan demersal di perairan Tarakan. *Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital*, 12(2), 91- 106. <https://core.ac.uk/download/pdf/296786218.pdf>
- Simmonds J & MacLennan D. (2005). *Fisheries Acoustics: Theory and Practice, second edition*. Blackwell. Oxford. 456. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470995303>
- Simrad. (2012). Installation manual, SIMRAD EK15 multi-purpose scientific *Echosounder*. <http://www.simrad.com/ek15>. [Retrieved on 20 May 2017].
- Sobradillo, B., Boyra, G., Pe´rez-Arjona, I., Martinez, U., & Espinosa, V. (2021). Ex situ and in situ *target strength* measurements of European anchovy in the Bay of Biscay. *Journal of Marine Science*. 10.1093/icesjms/fsaa242.
- Suryalfihra, S. I., Rahmadi, D., & Prasetya, F. A. (2021). Studi volume kapasitas air dengan menggunakan single beam echosounder di area kolam retensi

- Kelurahan Air Hitam Kota Samarinda. *Buletin Poltanesa*, 22(1), 53-60.
<https://doi.org/10.51967/tanesa.v22i1.459>
- Susilawati, Mulyadi, A., & Mubarak. (2015). Analisis sebaran schooling ikan demersal di Perairan Tarakan Kalimantan Utara menggunakan metode hidroakustik. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 1-16.
<https://www.neliti.com/publications/189947/analysis-of-demersal-fishschooling-distribution-in-tarakan-waters-north-borneo>.
- Wijaya, A., Saraswati, E., & Hiflina, S. (2022). Pengaruh Kualitas Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Teluk Pangpang Kabupaten Banyuwangi. *Journal of Sustainable Agriculture and Fisheries (JoSAF)*, 2(1), 34-45.
<https://www.jurnal.untag-banyuwangi.ac.id/index.php/josaf/article/view/149>
- Windra, A., Manik, H. M., & Somantri, L. (2024). Analisis Distribusi dan Densitas Ikan di Laut Banggai Menggunakan Metode Hidroakustik dan Visualisasi GIS-Dashboard. *BAWAL widya riset perikanan tangkap*, 16 (1): 11-22.
- Yamin, A. Y., Manik, H. M., & Pujiyati, S. (2020). Distribution of fish *target strength* in Malang Rapat Seawater of Bintan Island, Kepulauan Riau Province. *Journal of Applied Geospatial Information*, 4(1), 265-270.
<http://dx.doi.org/10.30871/jagi.v4i1.1861>
- Yasuma, H., Sawada, K., Ohshima, T., Miyashita, K., & Aoki, I. (2003). *Target strength* of mesopelagic lanternfishes (family Myctophidae) based on swimbladder morphology. *ICES Journal of Marine Science*. 60(3): 584-591. [https://doi.org/10.1016/S1054-3139\(03\)00058-4](https://doi.org/10.1016/S1054-3139(03)00058-4)
- Yulianto, B., Lestari, F., & Nugroho, S. (2023). Pola pemanfaatan sumber daya ikan demersal oleh nelayan skala kecil di wilayah pesisir Kepulauan Riau. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 17(3), 201–210.
- Yulius, Aisyah, Prihantono, J., & Gunawan, D. (2018). Kajian Kualitas Perairan untuk Budi Daya Laut Ikan Kerapu di Teluk Saleh, Kabupaten Dompu. *J. Segara*, 14(1), 57–68.
- Yustisia, P., Febrianto, T., Ma'mun, A., & Apdillah, D. (2023). Analisis Distribusi Hambur Balik Sedimen Menggunakan Teknologi Hidroakustik di Perairan Teluk Bakau. *Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi Kelautan*, 4(3), 376-385. <https://doi.org/10.62012/zt.v4i3.27733>
- Zahara, A. A., Ningrum, A. S., Putri Zain, B. K. A., Siswanti, I., & Riandinata, S. K. (2023). Identifikasi Jenis Ikan Demersal dan Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelanjutan di Pasar Ikan Anaiwoi Kabupaten Kolaka. *Journal of Marine Research*, 12(3), 422–430.
<https://doi.org/10.14710/jmr.v12i3.37074>
- Zubaidi, N., Cahyono, D., & Maharani, A. (2019). Pengaruh kompetensi sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap kualitas laporan keuangan. *Jurnal Internasional Ilmu Sosial dan Bisnis*, 3 (2), 68–76. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v3i2.17579>