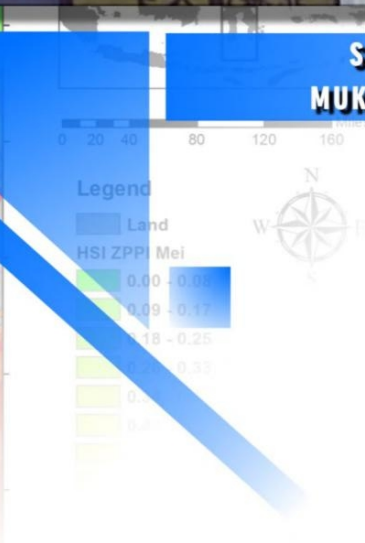
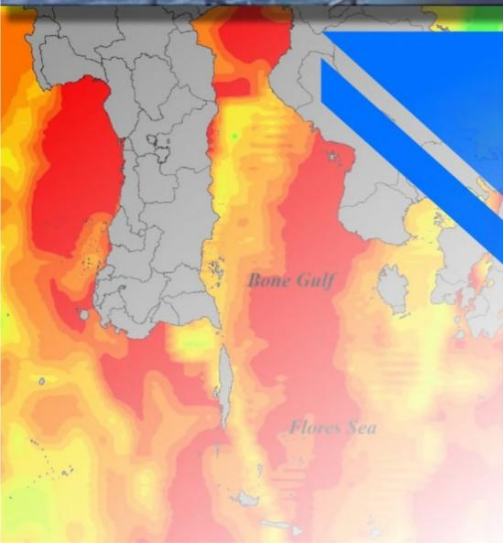


Aplikasi Teknologi Akustik dan Satelit Oseanografi Untuk Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan



2021



**SAFRUDDIN
MUKTI ZAINUDDIN**

**APLIKASI TEKNOLOGI AKUSTIK DAN SATELIT OSEANOGRAFI UNTUK
PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN**

**Safruddin
Mukti Zainuddin**

Desain Cover :
Muh. Iqbal Tawakal

Sumber :
Muh. Iqbal Tawakal

Tata Letak :
Amira Dzatin Nabila

Proofreader :
Mira Muarifah

Ukuran :
xv, 112 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :
978-623-02-2840-7

ISBN Elektronik :
978-623-02-2888-9

Cetakan Pertama :
Mei 2021

Tahun Terbit Digital :
2021

Hak Cipta 2021, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2021 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)**

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoarjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT., karena dengan rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga Buku Referensi *APLIKASI TEKNOLOGI AKUSTIK DAN SATELIT OSEANOGRAFI UNTUK PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN* dapat diselesaikan.

Buku ini memberi gambaran tentang teknologi hidroakustik yang umumnya digunakan untuk mengkaji estimasi stok ikan di suatu wilayah perairan. Informasi kondisi stok ikan yang sesuai dengan keadaan di lapangan sangat dibutuhkan untuk pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Pada sisi lain dinamika kondisi oseanografi di perairan dipantau dengan menggunakan satelit oseanografi untuk mencari habitat optimum sehingga dapat diprediksi zona potensial penangkapan ikan berdasarkan ruang (*spatial*) dan waktu (*temporal*).

Kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak, yang telah membantu dalam penyusunan buku ini terutama kepada LP2M UNIVERSITAS HASANUDDIN dan RISTEKDIKTI yang telah mengamanatkan beberapa kegiatan penelitian kepada kami antara lain hibah penelitian internal Universitas Hasanuddin (Postdoct, Penelitian Benua Maritim Indonesia Spesifik (BMIS) dan Penelitian Dasar Unhas (PDU) dan Hibah penelitian Desentralisasi seperti Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) dan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT).

Buku ini patut menjadi pegangan bagi siapa saja yang terlibat dalam sektor perikanan tangkap. Layak dibaca terutama bagi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I. PENGANTAR.....	1
1.1. Sejarah Indraja Perikanan Tangkap.....	1
1.2. Permasalahan.....	11
1.3. Ruang Lingkup.....	13
BAB II. SUMBER DAYA IKAN LAUT.....	16
2.1. Ikan Pelagis Kecil.....	19
2.2. Ikan Pelagis Besar.....	23
2.3. Ikan Demersal.....	27
BAB III. MENGENAL TEKNOLOGI HIDROAKUSTIK.....	31
3.1. Sudut Renang Ikan.....	32
3.2. Kekuatan Target Ikan.....	36
BAB IV. IDENTIFIKASI DAN ESTIMASI STOK IKAN.....	48
4.1. Identifikasi Morfologi <i>Echotraces</i>	48
4.2. Aplikasi Teknologi Akustik untuk Pemanfaatan Sumber Daya Ikan.....	51
4.3. Estimasi Stok Ikan.....	57
BAB V. KONDISI LINGKUNGAN LAUT DARI PERSPEKTIF SATELIT OSEANOGRAFI.....	67
5.1. Kondisi Oseanografi di Perairan Indonesia.....	67
5.2. Wilayah Pengelolaan Perikanan 713.....	73

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, F. 1996. Target strength of sandeels. International council for the Exploration of the Sea, CM.1986/B:5, Copenhagen.
- Arnaya, I. N. 1991. Akustik Kelautan. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi. IPB. Bogor.
- Bertrand, A., E. Josse, P. Bach, L. Dagorn. 2003. Acoustics for ecosystem research: lessons and perspectives from a scientific programme focusing on tuna-environment relationships. *Aquatic Living Resources* 16: 197 - 203.
- Chu, D. 2011. Technology Evolution and Advances In fisheries Acoustics. *Journal of Marine Science and Technology*, Vol. 19, No. 3: 245-252.
- Chu, D., K.G. Foote, T.K. Stanton. 1993. Further analysis of target strength measurement of Antarctic krill at 38 and 120 kHz: Comparison with deformed cylinder model and inference of orientation distribution. *Journal of the Acoustical Society of America*. 93 (5): 2985–2988.
- Clay, C. S., J. K. Horne. 1994. Acoustic models of fish: the Atlantic cod (*Gadus morhua*). *Journal of the Acoustical Society of America*. 96: 1661–1668.
- Dagorn, L., K.N. Holland, V. R., G. Moreno. 2013. Is it good or bad to fish with FADs? What are the real impacts of the use of drifting FADs on pelagic marine ecosystems? *Fish and Fisheries* 14: 391 – 415.

Zwolinski, J.P., D.A. Demer, K.A. Byers, G.R. Cutter, J.S. Renfree, T.S. Sessions, B.J. Macewicz. 2012. Distributions and abundances of Pacific sardine (*Sardinops sagax*) and other pelagic fishes in the California Current Ecosystem during spring 2006, 2008, and 2010, estimated from acoustic-trawl surveys. Fish. Bull. NOAA, 110: 110–122.



Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D. lahir di Ponrang Kabupaten Luwu, tahun 1975. Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Universitas Hasanuddin diselesaikan pada tahun 1998. Master Pertanian Konsentrasi Perikanan Universitas Hasanuddin, 2002. Pada tahun 2013, menyelesaikan pendidikan Doctor of Philosophy di Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University dengan fokus studi pada bidang Akustik Perikanan dan Oseanografi Perikanan.

Sejak tahun 2003, penulis terdaftar sebagai staf pengajar pada Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Penulis aktif melakukan penelitian sebagai ketua peneliti dengan sumber pendanaan berasal dari hibah penelitian seperti skim penelitian internal UNHAS (postdoc, 2014; BMIS, 2017; PDU, 2019); Penelitian Desentralisasi PTUPT selama 3 tahun (2017 s.d. 2019) dan PDUPT tahun 2020 (rencana tahun 2020 s.d. 2022).



Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D. lahir di Barru tahun 1971. Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, IPB diselesaikan pada tahun 1994. Master (2003) dan Doctor of Philosophy diselesaikan tahun 2006 di Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University dengan fokus studi pada bidang Sistem Informasi Perikanan Tangkap dengan pendekatan penginderaan jauh berbasis Satelit Oseanografi.

Sejak tahun 1997, penulis terdaftar sebagai staf pengajar pada Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Penulis aktif melakukan penelitian sebagai ketua peneliti dengan sumber pendanaan berasal hibah penelitian seperti skim penelitian internal UNHAS (BMIS, 2018; PDU, 2019 dan 2020); Penelitian Kompetensi Nasional selama 3 tahun sejak 2015; penelitian Desentralisasi PTUPT selama 3 tahun (2017 s.d. 2019).



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No.3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581
Telp/Fax : (0274) 4533427
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
cs@deepublish.co.id @penerbitbuku_deepublish
Penerbit Deepublish www.penerbitbukudeepublish.com

Kategori : Perikanan

ISBN 978-623-02-2888-9 (PDF)



9 786230 228889