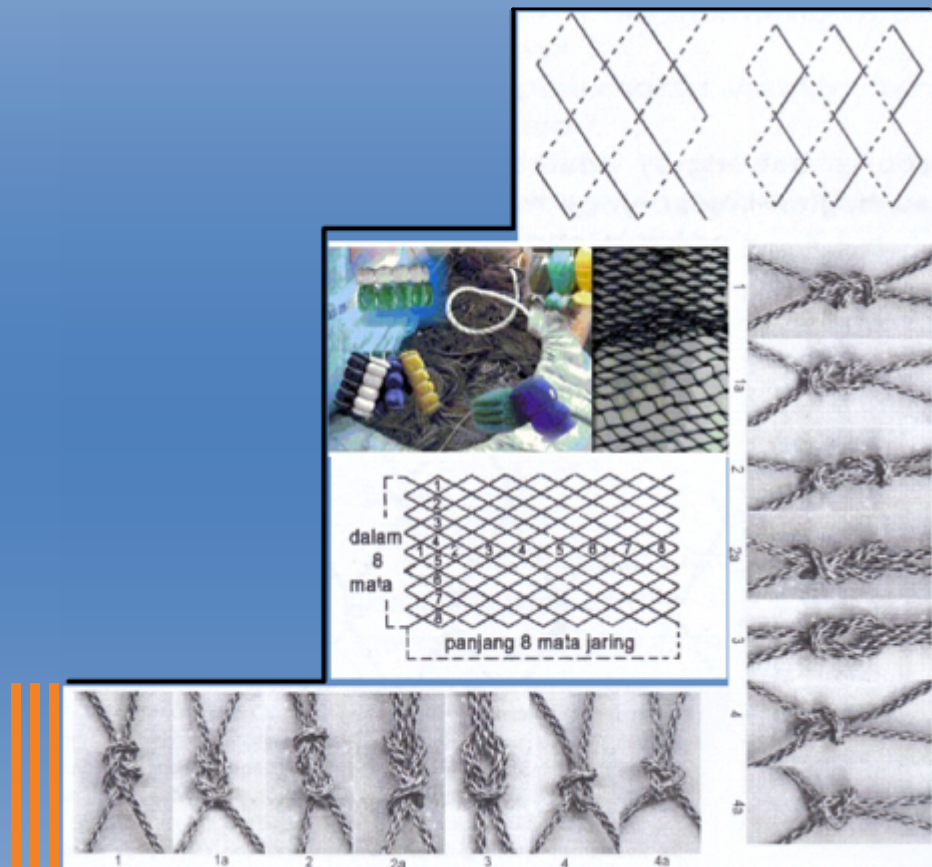


# Bahan Alat Tangkap

Dr. Ir. Muhamad Ali Yahya, M.Si., Ir. Usman, Lt. M.Si., Ir. Muh. Nadir, M.Si.  
Hasmawati, S.Pi. M.Si., Salman, S.Pi. M.Si., Mukhlisa A. Gaffar, M.Si. M.Si.



Jurusan Penangkapan Ikan  
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene  
dan Kepulauan

**K**ehadiran buku ini untuk memenuhi kebutuhan akan tersedianya buku bahan ajar sebagai acuan bagi dosen dan mahasiswa didalam rangka meningkatkan mutu lulusan pendidikan Diploma III Program Studi Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Buku ini disusun dan dilengkapi dengan Silabus, Garis-Garis Besar Program Pembelajaran (GBPP), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada setiap bagian materi, yang terdiri atas 7 (tujuh) bab yang secara garis besar menjelaskan jenis bahan, struktur bahan, kriteria bahan, sistem penomoran, konstruksi webbing, teknik pemilihan bahan, serta pemeliharaan dan perawatan bahan alat tangkap.

**B**ahan alat tangkap, merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang harus dimiliki bagi setiap orang yang berkecimpung didalam aktivitas penangkapan ikan, sehingga akan memberi pengetahuan dasar terhadap bahan alat pembentuk suatu alat penangkap ikan. Seiring dengan perkembangan teknologi, dimana bahan alat penangkap ikan juga telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, terkait dengan kebutuhan akan tersedianya jenis bahan alat penangkap ikan yang diperlukan oleh masyarakat. Penggunaan jenis bahan alat penangkap ikan yang awalnya bertumpu pada ketersediaan bahan di alam yang disebut dengan bahan alami (*natural fibres*), kemudian berkembang menggunakan bahan pabrikan (*sinthetic fibres*).

**P**enyajian materi buku ajar Bahan Alat Tangkap, akan memberi pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam bagi mahasiswa akan pentingnya bahan alat penangkap ikan didalam melakukan konstruksi atau membuat suatu jenis alat penangkap ikan. Buku bahan ajar ini, memberikan pengetahuan dasar bagi mahasiswa dan alumni Program Studi Penangkapan Ikan yang akan bekerja pada perusahaan/industri penangkap ikan, baik pada kapal penangkap ikan domestik maupun pada kapal penangkap ikan asing.

ISBN :

# Bahan Alat Tangkap

Oleh : Dr. Ir. Muhamad Ali Yahya, M.Si.; Ir. Usman Lt, M.Si.;  
Ir. Muh. Nadir, M.Si.; Hasmawati, S.Pi., M.Si.;  
Salman, S.Pi., M.Si.; dan Mukhlisa A. Gaffar, S.Pi., M.Si.

Hak Cipta 2012 pada penulis

Editor : Adam, S.Pi., M.Si.

Korektor : Dra. Asti Sugiarti S., M.Si.

Desain : Paharuddin, ST., M.Si.

## Sanksi Pelanggaran:

### Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2012 tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan permuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

## Penerbit:

P3AI Politani Pangkep

Jalan Poros Makassar-Parepare Km.83 Mandalle, Kecamatan Segeri Mandalle,  
Kabupaten Pangkep

ISBN :

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga penyusunan Buku Bahan Ajar **Bahan Alat Tangkap** dapat diselesaikan sesuai dengan yang diharapkan.

Buku bahan ajar ini, disusun sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas lulusan pada Program Studi **Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan**. Penyusunan buku bahan ajar ini dilakukan, untuk memenuhi kebutuhan akan tersedianya buku ajar yang dapat dimanfaatkan baik oleh mahasiswa maupun dosen pengampuh mata kuliah, yang mengacu pada kurikulum yang telah direvisi pada tahun 2012 sebagai bagian dari peningkatan kompetensi dalam bidang penangkapan ikan. Buku ini juga dapat dimanfaatkan, sebagai salah satu referensi bagi mahasiswa dari perguruan tinggi lain yang mempelejeri tentang Bahan Alat Penangkap Ikan.

Buku ini disusun dan dilengkapi dengan Silabus, Garis-Garis Besar Program Pembelajaran (GBPP), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada setiap bagian materi, yang terdiri atas 7 (tujuh) bab, yang secara garis besar menjelaskan jenis bahan, struktur bahan, kriteria bahan, sistem penomoran, konstruksi webbing, teknik pemilihan bahan, serta pemeliharaan dan perawatan bahan alat tangkap. Setiap bab di dalam buku ini, dilengkapi dengan beberapa contoh soal dan penyelesaiannya, untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa. Pada bagian akhir bab, disajikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang disajikan, yang dapat dikerjakan sebagai tugas mandiri oleh mahasiswa, sebagai latihan untuk lebih memperdalam tingkat penguasaan materi.

Buku ini berhasil disusun atas bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan permohonan maaf, apabila masih ditemukan kesalahan dan kekurangan, baik didalam teknik dan struktur penyusunan buku, maupun terhadap seluruh rangkaian isi materi yang disajikan. Untuk itu, penulis mengharapkan koreksi dan kritik untuk perbaikan pada penulisan buku yang akan datang. Akhirnya, semoga buku ini memberi manfaat kepada semua pihak yang mememanfaatkannya.

Pangkep, Desember 2012

Muhamad Ali Yahya  
Usman Lt  
Muh. Nadir  
Hasmawati  
Salman  
Mukhlisa A. Gaffar

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Daftar Tabel .....	iv
Daftar Gambar .....	v
Tinjauan Mata Kuliah .....	1
Silabus .....	3
Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) .....	7
Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP) .....	10
Bab I. Konsep Dasar Ilmu Bahan Alat Tangkap .....	41
1.1 Pendahuluan .....	41
1.2 Penyajian .....	41
1.3 Penutup .....	45
Bab II. Jenis-Jenis Bahan .....	48
2.1 Pendahuluan .....	48
2.2 Penyajian .....	48
2.3 Penutup .....	55
Bab III. Struktur Bahan .....	59
3.1 Pendahuluan .....	59
3.2 Penyajian .....	59
3.3 Penutup .....	67
Bab IV. Sistem Penomoran .....	69
4.1 Pendahuluan .....	69
4.2 Penyajian .....	69
4.3 Penutup .....	76
Bab V. Konstruksi Webbing .....	78
5.1 Pendahuluan .....	78
5.2 Penyajian .....	78
5.3 Penutup .....	87
Bab VI. Pemilihan Bahan .....	89
6.1 Pendahuluan .....	89
6.2 Penyajian .....	89
6.3 Penutup .....	100
Bab VII. Pemeliharaan dan Perawatan Bahan Alat Penangkapan Ikan .....	101
7.1 Pendahuluan .....	101

7.2 Penyajian .....	101
7.3 Penutup .....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	109

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel I-1.</b> Daftar Nama, Penggolongan, Singkatan, dan Kode API (Supardi A., 2007) .....	43
<b>Tabel II-1.</b> Sifat-Sifat Bahan .....	52
<b>Tabel II-2.</b> Perbedaan Sifat-Sifat Antara Bahan Sintetis dan Bahan Alam .....	55
<b>Tabel III-1.</b> Struktur Benang Yang Dipintal .....	62
<b>Tabel III-2.</b> Konstruksi benang jaring anyam yang terbuat dari bahan PA dan PP <i>continuous filament</i> .....	65
<b>Tabel IV-1.</b> Contoh Simbol Satuan .....	71
<b>Tabel IV-2.</b> Sistem Penomoran dan Konversi Didalam Sistem Penomoran .....	71
<b>Tabel IV-3.</b> Konversi Sistem Penomoran Bahan .....	74
<b>Tabel IV-4.</b> Konversi Antar Sistem Penomoran .....	75

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar III-1.</b> Konstruksi Benang .....	63
<b>Gambar III-2.</b> Arah Pintalan Benang/Tali .....	67
<b>Gambar IV-1.</b> Konstruksi Twine Nomor Ne.20/12 .....	76
<b>Gambar IV-2.</b> Konstruksi Twine Nomor Tex.23x5x3Z.S .....	76
<b>Gambar V-1.</b> (a) Webbing Untuk Merakit Alat Penangkapan Ikan (b) Contoh Cara Menghitung Panjang dan Dalam Webbing .....	79
<b>Gambar V-2.</b> Skema Pembagian Jenis Webbing .....	80
<b>Gambar V-3a.</b> Contoh Jenis Webbing .....	80
<b>Gambar V-3b.</b> Konstruksi Webbing Jenis <i>Knotless</i> .....	80
<b>Gambar V-3c.</b> Konstruksi Webbing Jenis <i>Minnow</i> .....	81
<b>Gambar V-3d.</b> Konstruksi Webbing Jenis Raschael (Klust, 1993) .....	81
<b>Gambar V-4.</b> Jenis-Jenis Simpul Yang Biasa Digunakan Dalam Konstruksi Webbing .....	81
<b>Gambar V-5.</b> Mata Jaring ( <i>Mesh size</i> ) .....	82
<b>Gambar V-6.</b> Ukuran Mata Jaring ( <i>Mesh size</i> ) dan Ikan Tujuan Penangkapan .....	83
<b>Gambar V-7.</b> Cara Mengukur Mata Jaring ( <i>mesh size</i> ) Dengan Mata Jaring .....	84
<b>Gambar V-8.</b> Cara Mengukur Mata Jaring ( <i>mesh size</i> ) Dengan Sepuluh Mata .....	85
<b>Gambar V-9.</b> Alat Ukur Mata Jaring ( <i>Net Gauge</i> ) .....	86
<b>Gambar V-10.</b> Pemasangan <i>Net Gauge</i> Pada Mata Jaring .....	86
<b>Gambar V-11.</b> Jenis Srampad ( <i>Selvedge</i> ) .....	87
<b>Gambar VI-1.</b> Komponen Bahan Pembentuk <i>Long Line</i> .....	98



<b>Gambar VII-1.</b> Teknik Penyambungan Jaring Dari <i>Mesh</i> ke <i>Mesh</i> .....	104
<b>Gambar VII-2.</b> Menyambung Jaring Dari <i>Point</i> Ke <i>Point</i> .....	105
<b>Gambar VII-3a.</b> Menyambung Jaring Dengan Menyisip Mata Jaring ( <i>Creasing</i> ) .....	106
<b>Gambar VII-3b.</b> Menyambung Jaring Dengan Merangkap ( <i>Baiting</i> ) .....	106
<b>Gambar VII-4.</b> Menyambung Jaring Dengan <i>Lashing</i> .....	107