

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Hipotesis.....	5
1.6 Kerangka Teori .....	5
2 TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Sejarah Penggunaan Cahaya pada Penangkapan Ikan .....	8
2.2 Alat Tangkap Bagan Rambo .....	8
2.3 Proses Penangkapan dan Tingkah Laku Ikan.....	9
2.4 Peranan Cahaya dan Sifat-sifatnya Dalam Air.....	11
2.5 Teknik Hidroakustik untuk Pendeteksian Tingkah Laku Ikan	12
3 METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.2.1 Bahan untuk simpan data .....	14
3.2.2 Bagan rambo .....	14
3.2.3 Kapal pengamatan ( <i>platform observer</i> ) .....	23
3.3 Pengamatan, Pengukuran dan Pengumpulan Data.....	24
3.3.1 Pengamatan proses penangkapan.....	24
3.3.2 Pengukuran iluminasi cahaya bawah air .....	24
3.3.3 Pengukuran profil dasar perairan .....	25
3.3.4 Pengamatan tingkah laku ikan .....	25
3.3.5 Pengamatan beberapa faktor oseanografi.....	26
3.4 Metode Analisis Data.....	27
3.4.1 Proses penangkapan .....	27
3.4.2 Distribusi iluminasi cahaya bawah air .....	27
3.4.3 Pola tingkah laku ikan.....	28
3.4.4 Komposisi jenis hasil tangkapan.....	28
4 HASIL .....	30
4.1 Analisis Proses Penangkapan.....	30
4.2 Distribusi Iluminasi Cahaya Bawah Air .....	34
4.3 Profil Dasar Perairan <i>Fishing Ground</i> .....	37
4.4 Pola Tingkah Laku Ikan pada Bagan Rambo.....	37

4.4.1 Pola kedatangan ikan .....	37
4.4.2 Pola penyebaran ikan di sekitar pencahayaan.....	41
4.4.3 Pola penyebaran ikan pada saat <i>hauling</i> .....	45
4.4.4 Pola pergerakan ikan di sekitar pencahayaan.....	49
4.5 Hasil Tangkapan .....	54
4.5.1 Jenis ikan yang tertangkap selama penelitian .....	54
4.5.2 Komposisi jenis hasil tangkapan.....	54
4.5.3 Hubungan antara hasil tangkapan dengan waktu <i>hauling</i> .....	56
5 PEMBAHASAN .....	58
5.1 Proses Penangkapan pada Bagan Rambo.....	58
5.2 Analisis Tingkah Laku Ikan pada Bagan Rambo.....	59
5.2.1 Proses tertangkapnya ikan pada bagan rambo .....	60
5.2.2 Pola kedatangan ikan di <i>catchable area</i> .....	60
5.2.3 Pola penyebaran ikan di sekitar pencahayaan.....	61
5.2.4 Pola penyebaran ikan pada saat <i>hauling</i> .....	62
5.2.5 Pola pergerakan ikan di sekitar pencahayaan.....	62
5.3 Analisis Hasil Tangkapan .....	63
5.4 Perbaikan Teknik dan Metode pada Bagan Rambo pada Saat ini.....	65
6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
6.1 Kesimpulan .....	67
6.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	70

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Dimensi bagan rambo, perahu <i>observer</i> dan perahu pengangkut yang digunakan selama penelitian .....	21
2 Spesifikasi bagan rambo yang digunakan selama penelitian .....	21
3 Waktu yang dibutuhkan pada masing-masing aktifitas operasi bagan rambo di Selat Makassar.....	33
4 Hasil pengukuran intensitas (lux) bawah air bagan rambo .....	35
5 Jenis, jumlah dan persentase hasil tangkapan sebelum tengah malam, tengah malam dan setelah tengah malam.....	55

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 Bagan alir kerangka pemikiran masalah .....	7
2 Jenis formasi ikan sardine di pantai False Afrika Selatan (Midsun <i>et al</i> , 2003) .....	13
3 Peta lokasi pengamatan di perairan Barru Sealat Makassar .....	15
4 Dimensi bagan rambo yang digunakan selama penelitian .....	20
5 Bahan dan peralatan yang digunakan selama penelitian.....	22
6 Posisi peralatan di atas bagan dan platform observer selama penelitian.....	22
7 Bagan dan <i>platform observer</i> yang digunakan selama penelitian.....	22
8 Ilustrasi pengukuran intensitas cahaya bawah air lampu mercury di bagan rambo .....	24
9 Alur pelayaran akustik data profil dasar perairan .....	25
10 Diagram alir pengambilan data sampai proses data.....	29
11 Proses operasi penangkapan ikan pada bagan ambo.....	32
12 Ilustrasi metode pengoperasian bagan rambo .....	33
13 Distribusi iluminasi cahaya pada bagan rambo yang menggunakan lampu merkuri .....	35
14 Hasil estimasi iluminasi cahaya pada jarak 5 m, 10 m, 20 m, 30 m dari perahu bagan rambo yang menggunakan lampu merkuri .....	36
15 Pola pergerakan ikan pada awal <i>setting</i> pertama .....	38
16 Pola pergerakan ikan pada awal <i>setting</i> kedua.....	39
17 Pola pergerakan ikan pada awal <i>setting</i> ketiga .....	40
18 Pola penyebaran ikan pada saat lampu masih dinyalakan semua .....	41
19 Pola pergerakan ikan setelah lampu terluar bagan dipadamkan .....	42

20	Contoh observasi pola pergerakan gerombolan ikan setelah lampu luar bagan dipadamkan .....	43
21	Pola penyebaran ikan sesaat sebelum hanya lampu fokus yang menyala .....	44
22	Pola penyebaran ikan pada saat <i>hauling</i> pertama trip I.....	46
23	Pola penyebaran ikan pada saat <i>hauling</i> ketiga trip VI.....	47
24	Pola penyebaran ikan pada saat <i>hauling</i> kedua trip IV .....	48
25	Tampilan sonar yang memperlihatkan pola pergerakan gerombolan ikan, posisi dan indikasi waktu .....	50
26	Contoh observasi pola pergerakan gerombolan ikan dengan menggunakan side scan sonar colour pada tanggal 27 April 2005 pukul 01:30:12 – 01:36:52 WITA.....	51
27	Pola pergerakan ikan-ikan kecil di sekitar lampu fokus .....	52
28	Pola pergerakan ikan teri di sekitar lampu fokus yang cenderung berputar ke kanan searah jarum jam.....	52
29	Pola pergerakan ikan layang di sekitar pencahayaan yang cenderung berputar ke kanan searah jarum jam.....	53
30	Pola pergerakan maju mundur cumi-cumi di sekitar pencahayaan...	53
31	Komposisi hasil tangkapan selama penelitian.....	54
32	Distribusi rata-rata hasil tangkapan bagan rambo selama penelitian	56
33	Perbandingan antara hasil tangkapan sebelum tengah malam dan setelah tengah malam selama penelitian .....	57
34	Modifikasi bagan rambo dengan menggunakan selubung apung .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Berbagai kondisi bagan Rambo di perairan .....	72
2 Profil dasar perairan lokasi penelitian di perairan Kabupaten Barru Selat Makassar .....	73
3 Profil dasar perairan (3 dimensi) lokasi penelitian .....	73
4 Jumlah hasil tangkapan menurut waktu <i>hauling</i> .....	74
5 Hasil pengukuran data oceanografi dan hasil tangkapan selama penelitian .....	75