

**ANALISIS KONSTRUKSI ALAT TANGKAP CANTRANG DI PELABUHAN  
PERIKANAN PANTAI (PPP) MAYANGAN PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh :

**NOVINCE MARTINA H**

**NIM. 115080200111068**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

**ANALISIS KONSTRUKSI ALAT TANGKAP CANTRANG DI PELABUHAN  
PERIKANAN PANTAI (PPP) MAYANGAN PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN**

**JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya

Oleh :

**NOVINCE MARTINA H**

**NIM. 115080200111068**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

SKRIPSI

ANALISIS KONSTRUKSI ALAT TANGKAP CANTRANG DI  
PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) MAYANGAN  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

OLEH :

NOVINCE MARTINA H

115080200111068

Telah dipertahankan didepan penguji  
Pada tanggal 10 Agustus 2015  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing I

Ir. Agus Tumulyadi, MP  
NIP. 19640830 198903 1 002

Dosen Pembimbing II

Ir. Alfian Jauhari, Ms  
NIP. 19600401 198701 1 002

Menyetujui,  
Dosen Penguji I

Ir. Sukandar, MP  
NIP. 19591212 198503 1 008

Dosen Penguji II

Dr. Ali Muntaha Api., SPi, MT  
NIP. 19621111 198903 1 005

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PSPK

Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP  
NIP. 19630608 198703 1 003



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.



Malang,

Mahasiswa

Novince Martina

NIM. 115080200111068

## RINGKASAN

**NOVINCE MARTINA HARTONO.** Skripsi tentang Analisis Konstruksi Alat Tangkap Cantrang di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan Probolinggo Jawa Timur. (Dibawah bimbingan **Ir. Agus Tumulyadi, MP** dan **Ir. Alfian Jauhari, Ms**)

---

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari- April 2015 di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan, Probolinggo-Jawa Timur.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah menganalisis perbedaan tiga sampel konstruksi alat tangkap cantrang di PPP Mayangan Probolinggo dan untuk mengetahui konstruksi daya hidrostatis yang bekerja pada alat tangkap cantrang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif komparatif yaitu dengan teknik pengambilan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur ketiga alat tangkap secara langsung. Bagian-bagian yang diukur yaitu sayap, mulut, badan, dan kantong. Pada bagian sayap yang diukur adalah pelampung, *webbing* (jaring), tali-temali dan pemberat. Bagian mulut yang diukur pelampung. Bagian badan yang diukur yaitu ukuran mata, jumlah mata, panjang jaring badan. Bagian kantong yang diukur yaitu ukuran mata jaring, jumlah mata, dan panjang kantong. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis konstruksi meliputi daya apung (*bouyancy*) dan daya tenggelam (*sinking force*) pada saat alat tangkap dioperasikan.

Analisis daya-hidrostatik dari ketiga sampel konstruksi pada bagian sayap alat tangkap cantrang maka hasil yang didapatkan dari masing-masing alat tangkap dengan kapal yang berbeda yaitu: Pada alat tangkap KM. Sang Engon 3. memiliki daya apung 9,67 kgf dan daya pemberat 21,82 kg. KM Mandiri memiliki daya apung 11,86 kgf dan daya pemberat 16,20. KM. Angkasa Jaya memiliki daya apung 10,95 kgf dan daya pemberat 21,60. Pada bagian mulut daya apung pelampung yaitu 2,8 kgf dengan berat pelampung 6,2 kgf, 4,1 kgf dan 5,5 kg. Jumlah mata horizontal pada bagian badan alat tangkap cantrang KM. Sang Engon 3 1040, KM Mandiri 1250 dan KM angkasa Jaya 1873 dan Jumlah Mata vertikal KM.Sang Engon 1177, KM Mandiri 825 dan KM.Angkasa Jaya 935. Pada Bagian kantong ukuran benang pada ketiga alat tangkap memiliki ukuran benang yang sama yaitu PE.380 D/12 ukuran mata jaring pada alat tangkap cantrang KM. Mandiri yaitu 20 mm, KM Sang Engon.3 yaitu 23 mm dan KM.Angkasa Jaya yaitu 10 mm. Pada KM.Sang Engon.3 jumlah mata horizontal 180, vertikal 210, KM. Mandiri jumlah mata horizontal 267, vertikal 250, KM. Angkasa Jaya jumlah mata horizontal 288, vertikal 155. Kantong memiliki mesh size yang paling kecil daripada bagian yang lain karena berfungsi untuk menampung ikan-ikan hasil tangkapan. Tali selambar yang digunakan memiliki diameter 24 mm dengan panjang 1300 m.

Pada ketiga alat tangkap yang diteliti KM. Sang Engon.3, KM. Mandiri, dan KM.Angkasa Jaya memiliki ukuran yang berbeda pada setiap bagiannya. Panjang pada bagian sayap secara berurutan yaitu 26 m, 24m dan 30m. panjang kantong 2,3 m, 3,6 m dan 3,2 m. Panjang tali selambar 1300 m, 1300 m, dan 1250 m. Untuk bagian Badan pada KM.Sang Engon.3 ukuran mata 44 mm, KM.Mandiri dan KM. Angkasa Jaya 42 mm. Jumlah Mata vertikal dan horizontal KM. Sang Engon.3 1040x1177, KM. Mandiri 1250x825, KM.Angkasa Jaya 1873 x 935. Pada ketiga sampel kapal yang digunakan, alat tangkap pada KM.Sang Engon.3 yang memiliki ukuran yang baik.

Perlu dilakukan penelitian lanjut tentang hasil tangkapan dan efektifitas dari konstruksi alat tangkap agar hasil tangkapan yang didapatkan bisa optimal.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan karya-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan di Universitas Brawijaya khususnya pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dengan judul "ANALISIS KONTRUKSI ALAT TANGKAP CANTRANG DI PELABUHAN PERIKANAN PROBOLINGGO (PPP) JAWA TIMUR".

. Pada skripsi ini disajikan tulisan dalam pokok-pokok bahasan yaitu pendahuluan pada bab I, tinjauan pustaka pada bab II, metodologi penelitian pada bab III, hasil dan pembahasan pada bab V serta kesimpulan dan saran pada bab VI.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti dan cermat, tetapi masih dirasakan banyak kekurangan, maka penulis mengharapkan saran yang membangun untuk tulisan ini agar bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 2015

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan skripsi yang berjudul "ANALISIS KONTRUKSI ALAT TANGKAP CANTRANG DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) MAYANGAN PROBOLINGGO JAWA TIMUR", mulai dari penelitian sampai dalam penyusunan laporan, penulis dibantu oleh banyak pihak yang terkait. Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus, atas semua kelancaran, kemudahan serta kekuatan yang diberikan selama melaksanakan penelitian.
2. Universitas Brawijaya, Almamater yang menaungi.
3. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, yang mengayomi.
4. Bapak Markus, Ibu Dina dan ade Bowo, Maria dan Rut, yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
5. Bapak Ir. Agus Tumulyadi, MP dan Ir. Alfian Jauhari, MS sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta pemikiran bagi penulis dalam menyusun laporan skripsi hingga selesai.
6. Bapak Ir. Sukandar, MP selaku penguji I dan Bapak Dr. Ali Muntaha, Api. Spi., MT selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan untuk menyelesaikan laporan skripsi.
7. Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP selaku Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan dan Sunardi, ST. MT selaku Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
8. Teman-Teman Seperjuangan Laskar (PPA), Mihrobi, Ahmad Teguh, Jihan Asyiffa, Elvizza Maghfira.
9. Seluruh dosen FPIK Universitas Brawijaya khususnya dosen program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan atas semua ilmu dan pengetahuannya yang telah diberikan selama ini dan seluruh staff
10. Keluarga besar PPP Mayangan yang telah memberikan bimbingan serta

menyediakan sarana dan prasarana selama pengambilan data di lapang.

11. Shinta Dewi L dan Alex L yang selalu membantu dan mendukung penulis agar tetap semangat dalam menyelesaikan laporan.
12. Teman-teman PSP 2011, yang tidak bisa disebutkan satu persatu untuk saling mendukung, saling membantu serta saling mendoakan. SEMOGA KITA SEMUA SUKSES dan menjadi keluarga selamanya.
13. Seluruh pihak yang telah membantu untuk memberikan bantuan dalam pelaksanaan dan penyelesaian laporan ini.

Selanjutnya semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang,

Penulis



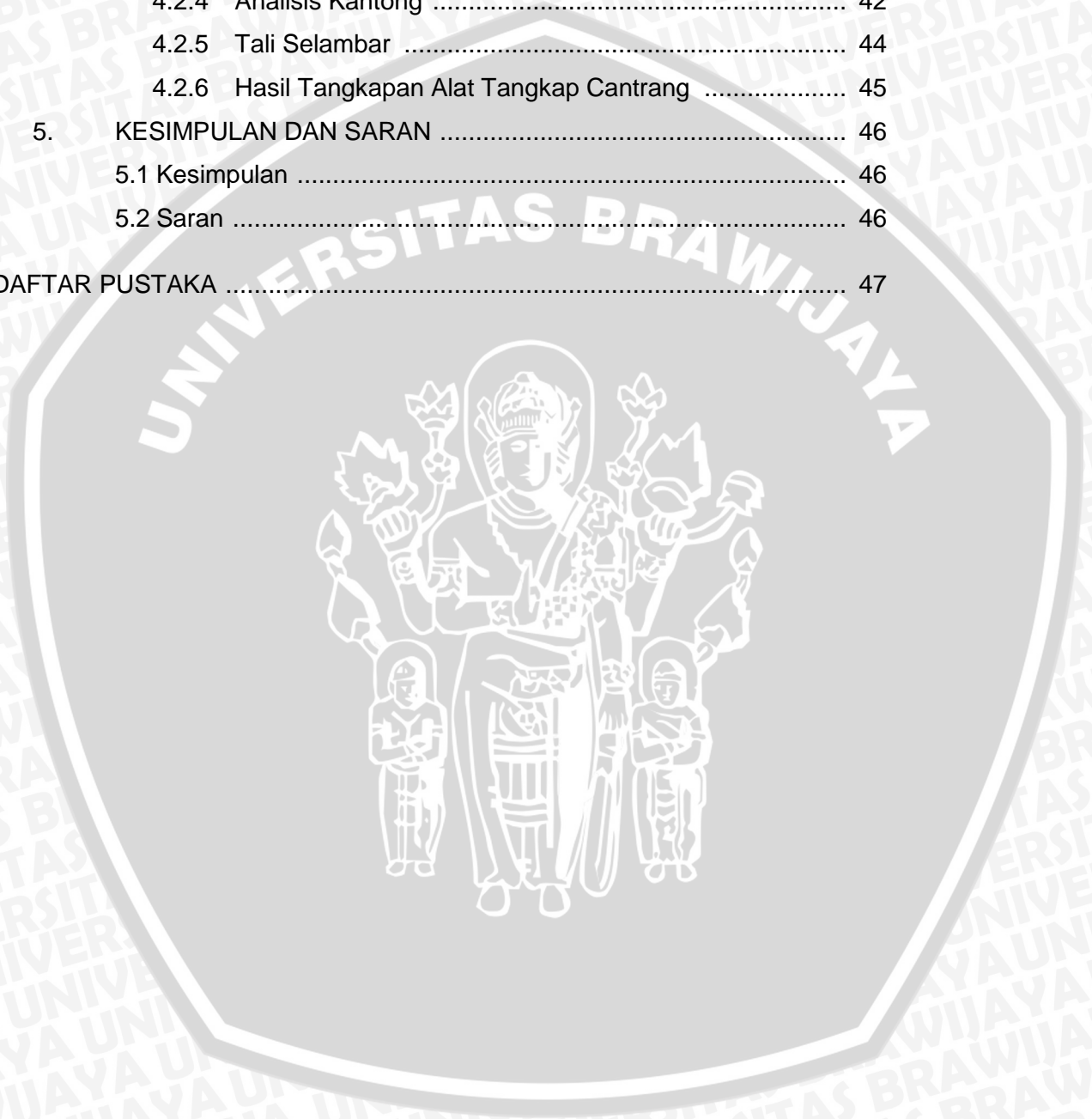


## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
COVER .....	i
LEMBER PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
RINGKASAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Kegunaan Penelitian .....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pengertian Kontruksi .....	4
2.2 Alat Tangkap Cantrang .....	4
2.3 Kontruksi Alat Tangkap Cantrang .....	5
2.4 Metode dan Teknik Pengoperasian .....	7
2.4.1 Metode Pengoperasian .....	7
2.4.2 Teknik Pengoperasian .....	7
2.4.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan .....	8
2.5 Daerah Pengoperasian .....	9
2.6 Hasil Tangkapan .....	10
2.7 Hubungan Tingkah Laku Ikan dengan Alat Tangkap Cantrang. 11	
3. METODOLOGI .....	12
3.1 Materi Penelitian .....	12
3.2 Bahan dan Alat yang Digunakan .....	13
3.3 Alur Penelitian .....	13
3.4 Metode Penelitian .....	14
3.5 Sumber Data .....	14
3.5.1 Data Primer .....	14
3.5.2 Data Sekunder .....	14

3.6 Pengukuran Per bagian Alat Tangkap Cantrang .....	15
3.6.1 Sayap ( <i>Wing</i> ) .....	15
3.6.2 Mulut ( <i>Mouth</i> ) .....	16
3.6.3 Badan ( <i>Body</i> ) .....	16
3.6.4 Kantong ( <i>Cond End</i> ) .....	17
3.7 Metode Analisis Data .....	17
3.7.1 Analisis Kontruksi .....	17
3.7.1.1 Analisis Sayap / Kaki Jaring ( <i>Wing</i> ) .....	18
3.7.1.2 Analisis Mulut ( <i>Mouth</i> ) .....	21
3.7.1.3 Analisis Badan ( <i>Body</i> ) .....	20
3.7.1.4 Analisis Kantong ( <i>Cod End</i> ) .....	20
3.8 Perbandingan Denga SNI (Standar Nasional Indonesia) .....	21
4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	22
4.1.1 Letak Geografis .....	22
4.1.2 Keadaan Umum Perikanan Probolinggo .....	23
4.2 Analisis Kontruksi Alat Tangkap Cantrang .....	24
4.2.1 Analisis Sayap ( <i>Wing</i> ) .....	24
4.2.1.1 Pelampung Pada Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang.....	25
4.2.1.2 Jaring ( <i>Webbing</i> ) .....	26
4.2.1.3 Tali- Temali .....	27
4.2.1.4 Pemberat .....	30
4.2.1.5 Analisis Gaya-Gaya Hidrostatik Pada bagian Sayap alat Tangkap Cantrang .....	30
4.2.1.6 Analisis Gaya-Gaya Hidrostatik Dari Ketiga Kontruksi Pada Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	34
4.2.1.7 Sketsa Kontruksi Bagian Sayap Alat tangkap Cantrang .....	36
4.2.2 Analisis Mulut ( <i>Mouth</i> ) .....	36
4.2.2.1 Pelampung .....	36
4.2.2.2 Pemberat .....	38
4.2.2.3 Analisis Gaya-Gaya Hidrostatik Pada Ketiga	

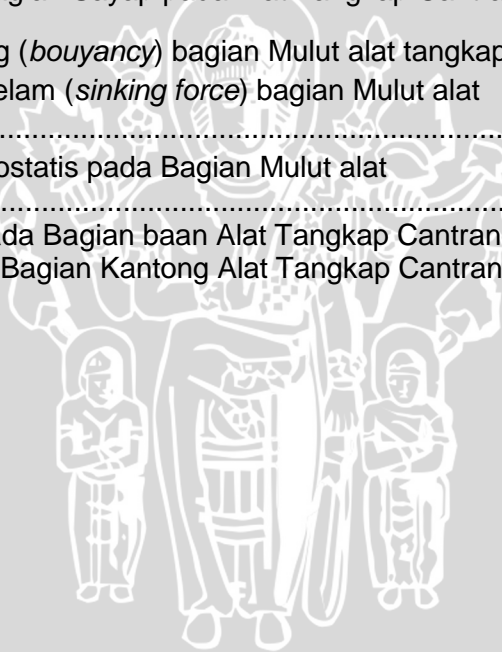
Sampel Kontruksi Pada bagian mulut alat	
Tangkap Cantrang .....	39
4.2.3 Analisis Badan .....	40
4.2.4 Analisis Kantong .....	42
4.2.5 Tali Selambar .....	44
4.2.6 Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang .....	45
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	47





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Armada Kapal Perikanan dan Alat Tangkap di PPP Mayangan Probolinggo..	23
2. Mentaksir Berat Jaring Di udara (Wn) Pada Salah Satu Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang.....	27
3. Deskripsi Tali-Temali Pada Alat Tangkap Cantrang .....	37
4. Perhitungan Gaya Apung ( <i>Bouyancy</i> ) Pelampung Pada Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	31
5. Analisa Mentaksir Berat Jaring Di udara (Wn) Salah Satu Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	31
6. Perhitungan Gaya Apung ( <i>Bouyancy</i> ) Tali -temali Pada Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	32
7. Perhitungan Gaya Tenggelam ( <i>Sinking force</i> ) pada Bagian Sayap Pada alat tangkapp cantrang.....	34
8. Analisis Tiga Sampel Bagian Sayap pada Alat Tangkap Cantrang .....	34
9. Perhitungan Gaya apung ( <i>bouyancy</i> ) bagian Mulut alat tangkap Cantrang ...	38
10. Perhitungan Gaya tenggelam ( <i>sinking force</i> ) bagian Mulut alat Tangkap Cantrang .....	39
11. Analisis Gaya-gaya hidrostatik pada Bagian Mulut alat Tangkap cantrang .....	40
12. Analisis Tiga Sampel Pada Bagian baan Alat Tangkap Cantrang .....	41
13. Analisis Ketiga Sampel Bagian Kantong Alat Tangkap Cantrang .....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kontruksi Alat Tangkap Cantrang 5 .....	5
2. Lokasi Penelitian PPP Mayangan Probolinggo .....	21
3. Kontruksi Alat Tangkap Cantrang KM. Sang Engon 3. ....	22
4. Kontruksi Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	24
5. Pelampung Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	26
6. <i>Webbing</i> (Jaring) Pada Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	26
7. Tali Ris Atas Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	28
8. Tali Pelampung Alat Tangkap Cantrang .....	28
9. Tali Ris Bawah Pada Alat Tangkap Cantrang .....	29
10. Tali Pemberat Bagian Alat Tangkap Cantrang .....	29
11. Pemberat Bagian sayap Alat Tangkap Cantrang .....	30
12. Tata Letak Pemberat Bagian Sayap Alat Tangkap Cantrang .....	30
13. Sketsa Bagian sayap alat tangkap Cantrang .....	36
14. Bagian Mulut Pada Alat Tangkap Cantrang .....	37
15. Pelampung Bagian Mulut Pada Alat Tangkap Cantrang .....	38
16. Pemberat Bagian Mulut Pada Alat Tangkap Cantrang .....	39
17. Bagian Badan Pada Alat Tangkap Cantrang .....	40
18. Bagian Kantong Pada Alat Tangkap Cantrang .....	41
19. Tali Selambar Pada Alat Tangkap Cantrang .....	42
20. Swanggi ( <i>Priacanthus tayenus</i> ) .....	43
21. Ikan Kuniran ( <i>Upeneus sulphureus</i> ) .....	43

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Sampel Alat Tangkap Cantrang Kapal yang Teliti .....	49
2. Perhitungan Gaya Apung ( <i>Bouyancy</i> ) dan Gaya Tenggelam ( <i>Sinking Force</i> ) .....	50
3. Dokumentasi Kegiatan .....	59

