

C_Patent_Auto Lion

by Aristi Dian Purnama Fitri

Submission date: 23-Jul-2019 07:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 1154320024

File name: C_Patent_Auto_Lion.pdf (1.53M)

Word count: 2089

Character count: 12491



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten

UNIVERSITAS DIPONEGORO
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang
Semarang 50275
INDONESIA

Untuk Inovasi dengan Judul

ALAT PENGUMPUL IKAN MENGGUNAKAN KOMBINASI SUARA MAKAN IKAN DAN LAMPU NYALA OTOMATIS BERTENAGA SURYA

Inventor

Dr. Aristi Dian Purnama Fitri Irkham
Shasa Chairunnisa Kristina Ekawati
Nanang Setiawan Ahmad Anwar

Tanggal Penerimaan

15 Juni 2017

Nomor Paten

IDS000001831

Tanggal Pemberian

16 Mei 2018

Perlindungan Paten Sederhana untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Deskripsi

ALAT PENGUMPUL IKAN MENGGUNAKAN KOMBINASI SUARA MAKAN IKAN DAN LAMPU NYALA OTOMATIS BERTENAGA SURYA

10

5 Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan alat pengumpul ikan yaitu atraktor suara makan ikan dan lampu nyala otomatis bertenaga surya untuk efisiensi penangkapan. Atraktor suara didapatkan dari rekaman ikan saat sedang makan. Suara tersebut
10 dihidupkan kembali saat operasi penangkapan ikan untuk menarik perhatian ikan dan dikombinasikan dengan lampu yang menyala secara otomatis dengan bantuan energi matahari yang terkumpul di dalam panel surya lalu akan menghasilkan energi listrik.

15

Latar Belakang Invensi

Sektor perikanan memiliki peranan strategis dalam pembangunan nasional, jika ditinjau dari potensi sumberdaya alam, Indonesia dikenal sebagai salah satu negara maritim
20 terbesar di dunia karena memiliki potensi kekayaan sumberdaya perikanan yang relatif besar. Menurut data Kementerian dan Kelautan (KKP) tahun 2016, potensi lestari produksi perikanan Indonesia pada tahun 2015 mencapai 23,99 juta ton ikan per tahun. Disisi yang lain produksi perikanan tangkap secara
25 nasional realisasinya rata-rata hanya sebesar 25%. Rendahnya produksi ini pada akhirnya menyebabkan kontribusi sub-sektor perikanan pada perolehan devisa ekspor nasional juga menjadi relatif rendah.

Upaya memanfaatkan sumber daya perikanan nusantara
30 secara optimal ternyata masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari keterbatasan informasi, keterbatasan alat bantu penangkapan ikan, keterbatasan modal hingga minimnya sarana prasarana. Kemampuan armada penangkapan ikan yang sebagian

besar masih menggunakan perahu tanpa motor atau dengan motor-motor kecil mengakibatkan wilayah operasional penangkapan ikan hanya terbatas di sekitar pantai. Penangkapan yang masih menggunakan alat-alat sederhana menyebabkan nelayan sulit untuk memprediksi kondisi dilaut dan target tangkapan yang multi spesies sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan frekuensi penangkapan di beberapa areal fishing ground serta menyebabkan adanya over fishing di beberapa daerah penangkapan.

10 Saat ini rumpon sudah sering digunakan oleh nelayan Indonesia sebagai alat pengumpul ikan, bahkan sudah banyak inovasi rumpon yang dikembangkan, salah satunya adalah rumpon hibrida dan rumpon elektronik. Rumpon hibrida menggunakan atraktor suara dan atraktor cahaya yang digunakan secara terpisah. Sejumlah rumpon yang telah dipatenkan antara lain Status Kekayaan Intelektual Paten No. P00201000078 Agustus 15 2011, berjudul Rumpon Hibrida dengan Menggunakan Atraktor Cahaya dan Suara; Status Kekayaan Intelektual Paten No. S00201401522 September 2014; US Paten No. US4471552A 20 September 1984, berjudul Fish Aggregating System; US Paten No. US20100229457A1 September 2010, berjudul Fish Magnet Portable FAD (Fish Aggregating Device). Semua paten tersebut merupakan sistem kerja alat pengumpul ikan.

Alat ini merupakan inovasi rumpon dengan atraktor suara makan ikan dan atraktor cahaya berupa lampu berwarna putih yang dapat menyala secara otomatis saat malam hari sehingga dapat membantu nelayan untuk meningkatkan efisiensi dalam sektor penangkapan. Lampu yang hidup secara otomatis ini diharapkan dapat menghemat biaya operasi penangkapan terutama pada malam hari. Alat ini pada dasarnya dirancang untuk membantu sistem penangkapan yang aman bagi sumberdaya ikan karena memiliki kemampuan untuk menyeleksi spesies ikan yang akan di tangkap, yaitu ikan yang tertarik terhadap cahaya dan

suara. Ketertarikan ikan dengan cahaya lampu dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain warna lampu, intensitas cahaya, lama penyinaran, kondisi perairan dan kondisi ikan. Jenis - jenis ikan yang mudah ditarik dan dikumpulkan dengan cahaya lampu antara lain ikan Lemuru, Ikan Layang, Ikan Kembang, Cumi - cumi (*Loligo sp*) dan ikan pelagis lainnya. Aplikasi teknologi rumpun yang kami gagas, memiliki beberapa keunggulan teknologi yaitu kombinasi antara atraktor suara makan ikan dan atraktor cahaya berupa lampu bawah air yang dapat menyala secara otomatis pada malam hari sehingga dapat merangsang ikan fototaksis positif untuk mendekati alat tangkap. Teknologi yang digunakan adalah pengeras suara, LDR, mikrokontroler, relay dengan sumber energi listrik berupa sel surya. LDR akan membaca keadaan pada saat terang maupun gelap, lalu mikrokontroler akan memproses pembacaan dari LDR. Saat keadaan gelap maka relay akan aktif sehingga lampu menyala, dan sebaliknya saat keadaan terang maka relay tidak aktif sehingga lampu mati.

13 Uraian Singkat Invensi

Tujuan dari invensi ini adalah terciptanya suatu alat bantu penangkapan ikan yang dapat meningkatkan efisiensi penangkapan ikan, sehingga dapat membantu nelayan dalam mengumpulkan ikan di malam hari, serta menghemat biaya operasional penangkapan.

Aspek pertama dari invensi ini adalah suatu alat bantu penangkapan ikan yang memiliki lampu nyala otomatis. Lampu ini dapat menyala ketika berada dalam kondisi gelap atau malam hari.

Aspek kedua dari invensi ini adalah penggunaan attraktor suara berupa rekaman suara makan ikan untuk menarik perhatian ikan.

Uraian Lengkap Invensi

Telah dilakukan penelitian dengan membuat alat pengumpul ikan yang digunakan sesuai dengan tabel sebagai berikut :

5

No	Bahan	Kuantitas
1	Frekuensi suara	1
2	Lampu LED	6
3	Kerangka rumpon	1
	Jumlah	8

Tahapan atau proses pembuatan alat pengumpul ikan ¹¹ yaitu sebagai berikut :

10 Tahap pertama yang dilakukan adalah persiapan pembuatan alat. Peneliti akan memulai untuk membuktikan konsep serta mempersiapkan tempat-tempat yang dibutuhkan pada kegiatan ini, antara lain laboratorium Material dan Laboratorium Elektronika Instrumentasi Universitas Diponegoro Semarang.

15 Tahap selanjutnya adalah pembuatan prototipe di Laboratorium. Pada tahap ini peneliti mulai untuk menciptakan alat, yaitu dengan pembuatan komponen alat pengumpul ikan menggunakan polyethylene, drum, semen, dan daun kelapa serta pembuatan lampu otomatis dan atraktor suara makan ikan. Tahap ini merupakan tahap yang memerlukan kehati-hatian dan
20 ketelitian ekstra, setelah komponen atraktor tercipta, maka dilakukan penggabungan dengan kerangka alat pengumpul ikan, bagian-bagian tersebut sesuai dengan rancangan yang peneliti buat.

25 Tahap terakhir adalah pengujian alat. Tahap ini adalah tahap uji coba untuk menganalisa kendala-kendala yang terjadi pada alat pengumpul ikan selama proses uji coba. Apabila sudah mengetahui kelebihan dan kekurangan dari alat ini, akan

dilakukan perbaikan untuk mencapai kualitas yang diharapkan, kemudian akan dilakukan wawancara pada beberapa kalangan masyarakat untuk mengetahui pendapat tentang alat ini dan untuk lebih mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ada.

- 5 Apabila alat ini telah mencapai kualitas yang diinginkan maka alat ini siap untuk diperkenalkan ke masyarakat.

5 Uraian Singkat Gambar

10 Untuk memudahkan pemahaman inti invensi ini, selanjutnya akan diuraikan perwujudan invensi melalui gambar-gambar yang terlampir.

Gambar 1 adalah alat pengumpul ikan yang sesuai dengan invensi ini.

15 Uraian Lengkap Invensi

Alat pengumpul ikan ini bekerja dengan sistem yang berurutan dengan keterangan pada Gambar 1.

Keterangan per definisi konstruksi alat.

- 8
1. Panel Surya, adalah alat yang digunakan sebagai penyimpan energi dari sinar matahari dan akan diubah menjadi tenaga listrik berkekuatan 60 watt peak.
- 20
2. Box kontrol, adalah alat yang disusun dan digunakan untuk mengontrol adanya penyusunan dari antara atraktor suara dan atraktor cahaya, terdiri dari LDR, mikrokontroler dan relay.
- 25
3. Drum, merupakan pelampung yang digunakan untuk menggantungkan rumpon agar tersambung dengan pelistrikan di atasnya.
- 30
4. Kabel dan tali, merupakan alat yang digunakan untuk menyambungkan invensi alat pengumpul ikan dengan badan pelistrikan di dalamnya agar menjadi satu konstruksi alat pengumpul ikan.

5. Daun Kelapa, adalah bahan yang digunakan untuk tipuan ikan terhadap alat rumpon agar ikan merasa mendapat tempat untuk berlindung dan berkumpul di area alat pengumpul ikan.
- 5 6. Lampu, adalah atraktor cahaya yang akan menyala secara otomatis saat malam hari, dengan kekuatan 6 watt tiap lampu. Lampu diletakkan pada kerangka alat, dengan sorot lampu diarahkan ke dasar perairan.
7. Beton, adalah pemberat yang digunakan agar alat pengumpul ikan bertahan di dalam kolom perairan.
- 10 8. Pengeras suara, adalah alat yang digunakan sebagai penghasil suara makan ikan. Kekuatan pengeras suara sebesar 100 Hz.
9. Kerangka alat, adalah kerangka dari konstruksi alat pengumpul ikan sebagai tempat melekatnya komponen lainnya.
- 15

9
Cara kerja dari alat ini adalah sebagai berikut:

1. Pada siang hari energi matahari berkumpul di dalam panel surya (1) yang dipasang di atas alat tangkap yang digunakan atau di atas perahu. Pemasangan alat pengumpul ikan ini dilakukan pada saat setting bersama dengan alat tangkap yang digunakan. Alat ini akan bekerja sebagai alat pengumpul ikan dengan sifat alaminya yang dapat digunakan sebagai penarik perhatian ikan agar mendekat dan berada di sekitar alat tangkap ikan.
- 25
2. Saat energi telah berkumpul dan dibantu dengan akumulator, maka sel surya akan memperkuat daya sebagai energi listrik. Pada alat tersebut digunakan box kontrol (2) untuk mengawasi. Panel surya dan box kontrol disambungkan dengan menggunakan kabel dan tali (4) agar listrik terhubung dengan kerangka alat. Alat ini terdiri dari daun kelapa (5) yang mempunyai berfungsi untuk menjadi tempat ikan untuk berlindung dari predator. Untuk
- 30

menjaga alat pengumpul ikan ini tetap didalam perairan menggunakan beton (7).

3. Pada malam hari, atraktor suara dan lampu (6) akan menyala otomatis karena lampu diberi kepekaan terhadap sinar matahari apabila sinar matahari telah habis dan cuaca menjadi gelap, lampu akan menyala secara otomatis untuk memikat ikan-ikan yang memiliki phototaxis positif terhadap cahaya lampu tersebut. Atraktor suara juga akan menyala. Atraktor suara yang digunakan adalah frekuensi dari perekaman suara ikan yang sedang makan, lalu diolah menjadi frekuensi perairan agar ikan-ikan yang dapat mendengar frekuensi tersebut dengan linea lateralisnya dapat tertarik dan mendekat, sehingga yang mendekat adalah ikan-ikan yang sesuai dengan target tangkapan.
- 15 Alat ini merupakan alat yang memiliki selektifitas tinggi karena daya tarik yang bekerja atau dikeluarkan oleh alat ini hanya untuk ikan-ikan yang sesuai dengan target tangkapan. Berdasarkan hasil uji coba, terbukti bahwa alat ini dapat meningkatkan hasil tangkapan dengan waktu yang lebih singkat.
- 20 Operasi penangkapan ikan tanpa menggunakan alat ini didapatkan hasil 2-3 ons per trip penangkapan, sedangkan ketika dibantu dengan alat pengumpul ikan, hasil tangkapan meningkat menjadi 1,5 kg atau 10% dari hasil biasanya. Pada saat penggunaan kombinasi suara makan ikan dengan lampu, alat
- 25 ini mampu menghasilkan tangkapan sebanyak 4 kg atau 30% dari hasil penangkapan tanpa alat bantu.

Klaim

1. Suatu alat pengumpul ikan dengan atraktor suara makan ikan dan lampu yang dapat menyala secara otomatis di malam hari dengan bantuan energi matahari, terdiri dari:
 - 5 - drum (5) sebagai pelampung yang digunakan untuk menggantungkan rumpon agar tersambung dengan pelistrikan di atasnya;
 - kabel dan tali (4) yang digunakan untuk menyambungkan invensi rumpon dengan badan pelistrikan di dalamnya agar
10 menjadi satu konstruksi alat pengumpul ikan;
 - kerangka alat (9) sebagai kerangka dari konstruksi alat pengumpul ikan sebagai tempat melekatnya komponen lainnya;
 - beton (7) sebagai pemberat yang digunakan agar alat
15 pengumpul ikan bertahan di dalam kolom perairan, dicirikan dengan alat pengumpul ikan menurut invensi ini dilengkapi dengan panel surya (1) sebagai penyimpan energi
20 dari sinar matahari dan akan diubah menjadi tenaga listrik untuk menyalakan lampu (6) sebagai atraktor cahaya dan pengeras suara (8) sebagai penghasil suara yang diatur oleh sebuah box kontroler.

2. Alat pengumpul ikan dengan atraktor suara makan ikan dan lampu yang dapat menyala secara otomatis menurut klaim 1,
25 dicirikan oleh box kontrol yang terdiri dari LDR, mikrokontroler, relay sebagai alat yang disusun dan digunakan untuk mengontrol kerja sumber suara dan sumber cahaya.

- 30 3. Alat pengumpul ikan dengan atraktor suara makan ikan dan lampu yang dapat menyala secara otomatis menurut klaim 1-2, dicirikan oleh lampu dengan jenis LED sebagai atraktor

cahaya yang akan menyala secara otomatis saat malam hari dengan sorot lampu yang diarahkan ke dasar perairan.

4. Alat pengumpul ikan dengan atraktor suara makan ikan dan
5 lampu yang dapat menyala secara otomatis menurut klaim 1-3, dicirikan oleh pengeras suara yang digunakan sebagai penghasil suara makan ikan sebanyak 2 buah yang dipasang dikerangka alat.
- 10 5. Alat pengumpul ikan dengan atraktor suara makan ikan dan lampu yang dapat menyala secara otomatis menurut klaim 1, dicirikan oleh panel surya sebagai penyimpan ⁶energi dari sinar matahari yang akan diubah menjadi tenaga listrik untuk menyalakan atraktor cahaya dan atraktor suara,
15 berkekuatan 60 watt peak.

20

25

30

Abstrak

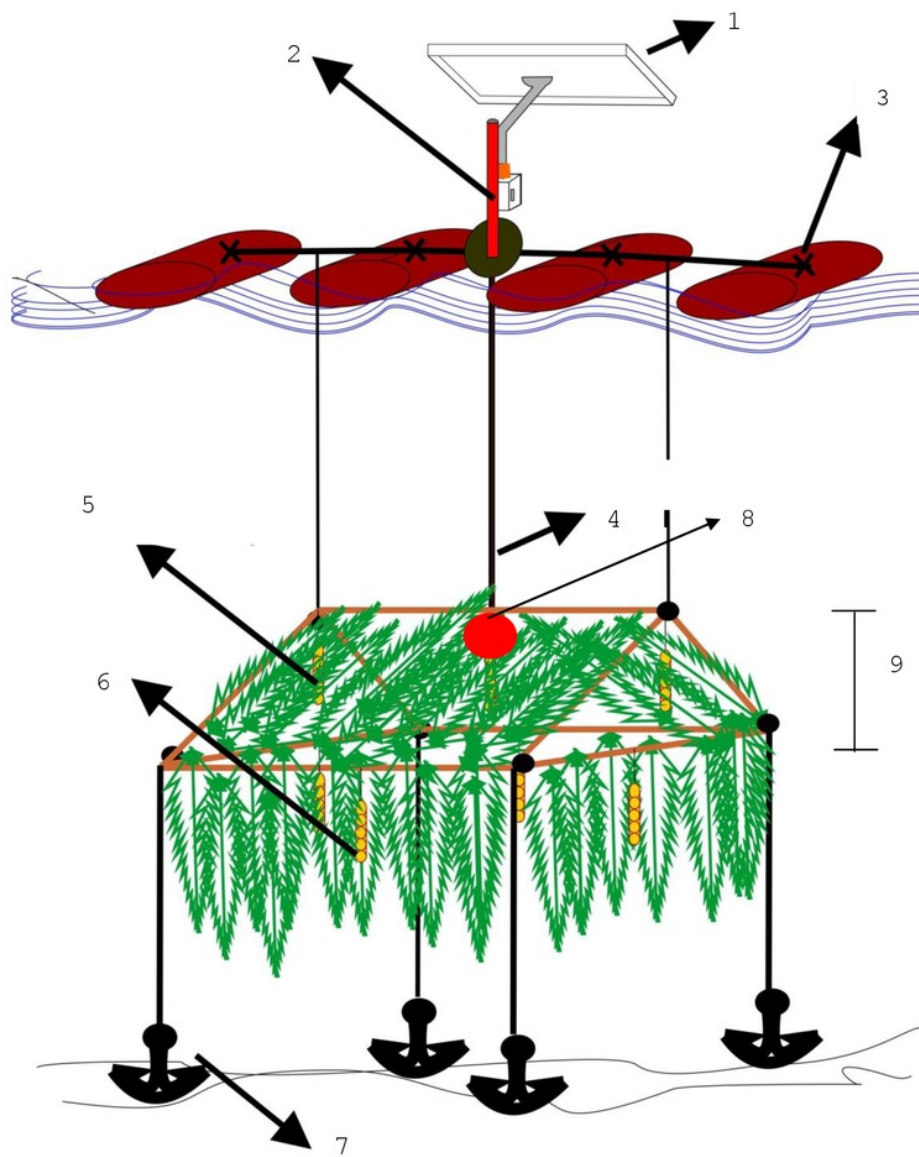
**ALAT PENGUMPUL IKAN MENGGUNAKAN KOMBINASI SUARA MAKAN IKAN
DAN LAMPU NYALA OTOMATIS BERTENAGA SURYA**

5

Telah dihasilkan invensi berupa alat pengumpul ikan yang dilengkapi dengan attraktor suara makan ikan dan lampu nyala otomatis. Tujuan dari alat pengumpul ikan ini adalah untuk menarik perhatian ikan sesuai dengan sifat dan target tangkapan. Penggunaan alat pengumpul ikan ini terbukti dapat menarik perhatian ikan sehingga hasil tangkapan nelayan dapat meningkat. Prosedur kerja penggunaan alat pengumpul ikan ini adalah ketika siang hari panel surya menyerap energi matahari, kemudian energi tersebut disimpan di dalam aki. Atraktor suara dan atraktor lampu akan hidup secara otomatis ketika malam hari dengan menggunakan energi listrik yang terdapat di dalam aki. Berdasarkan uji coba operasi penangkapan ikan tanpa menggunakan alat ini didapatkan hasil 2 ons per trip penangkapan, sedangkan ketika dibantu dengan alat pengumpul ikan, hasil tangkapan meningkat menjadi 1,5 kg atau 10% dari hasil biasanya; sedangkan pada saat penggunaan kombinasi suara makan ikan dengan lampu, alat ini mampu menghasilkan tangkapan sebanyak 4 kg atau 30% dari hasil penangkapan tanpa alat bantu. Ikan-ikan yang tertangkap pun adalah ikan-ikan yang dapat menerima dan tertarik terhadap rangsangan yang diberikan. Diharapkan dengan adanya invensi ini dapat menambah hasil tangkapan nelayan serta mensejahterakan nelayan.

30

(Gambar 1)



Gambar 1. Alat pengumpul ikan

C_Patent_Auto Lion

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.bi.go.id Internet Source	4%
2	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	2%
3	www.neliti.com Internet Source	1%
4	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%
5	www.unhas.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	1%
7	aldriyanus.blogspot.com Internet Source	1%
8	Submitted to Udayana University Student Paper	1%
9	www.motorsiana.com Internet Source	<1%

10

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

<1%

11

manajemensdm2014.blogspot.com

Internet Source

<1%

12

Submitted to Padjadjaran University

Student Paper

<1%

13

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

Student Paper

<1%

14

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

<1%

15

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On