

MEMBUAT KARYA YANG DIPATENKAN

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA R.I
 DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL



dibuat rangkap 4

Formulir Permohonan Paten

Diisi oleh petugas

Tanggal Pengajuan :

Nomor permohonan :

Dengan ini saya/kami ¹⁾ :	
(71) Nama : Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang Alamat ²⁾ : Jl. Jend. Ahmad Yani, Lrg Gotong Royong 9/10 P alembang Warga Negara : Telepon : NPWP :	
Mengajukan permohonan paten/paten sederhana	[]
Yang merupakan permohonan paten Internasional/PCT dengan nomor :	
(74) melalui/tidak melalui *) Konsultan Paten Nama Badan Hukum ³⁾ : Alamat Badan Hukum ²⁾ : Nama Konsultan Paten : Alamat ²⁾ : Nomor Konsultan Paten : Telepon / fax :	[]
(54) dengan judul invensi : PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL UNTUK SKALA HOME INDUSTRI	[]
Permohonan Paten ini merupakan pecahan dari permohonan paten nomor :	[]

<p>(72) Nama dan kewarganegaraan para inventor :</p> <p>Dr. Ir. Helmi Harris, MS warga negara Indonesia Sumantriyadi warga negara Indonesia</p> <p>..... warga negara</p> <p>..... warga negara</p>	<p style="text-align: center;"><u>Diisi oleh petugas</u></p> <p style="text-align: center;">[]</p>
<p>(30) Permohonan paten ini diajukan dengan/tidak dengan *) Hak prioritas ⁴⁾</p> <p>Negara : Tgl. Penerimaan permohonan Nomor prioritas</p> <p>..... </p> <p>..... </p>	<p style="text-align: center;">[]</p>
<p>Bersama ini saya lampirkan ⁵⁾ :</p> <p>1 (satu) rangkap :</p> <p>[] surat kuasa</p> <p>[] surat pengalihan hak atas penemuan</p> <p>[] bukti pemilikan hak atas penemuan</p> <p>[] bukti penunjukan negara tujuan (DO/EO)</p> <p>[] dokumen prioritas dan terjemahannya</p> <p>[] dokumen permohonan paten internasional/PCT</p> <p>[] sertifikat penyimpanan jasad renik dan terjemahannya</p> <p>[] dokumen lain (sebutkan) :</p> <p>Dan 2 (dua) rangkap invensi yang terdiri dari :</p> <p>[x] uraian halaman</p> <p>[x] klaim buah</p> <p>[x] abstrak..... halaman</p> <p>[x] gambar buah</p>	<p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p> <p style="text-align: center;">[]</p>
<p>Saya/kami usulkan, gambar nomor dapat Menyertai abstrak pada saat dilakukan pengumuman atas Permohonan paten (UU No. 14 Tahun 2001)</p>	<p style="text-align: center;">[]</p>

Demikian permohonan paten ini saya/kami ajukan
Untuk dapat diproses lebih lanjut

Pemohon,



Dr. Ir. Helmi Haris, MS

Keterangan :

1. Jika lebih dari satu orang maka cukup satu saja yang dicantumkan dalam formulir ini sedangkan lainnya harap ditulis pada lampiran tambahan.
2. Adalah alamat kedinasan/surat-menyurat
3. Jika konsultan Paten yang ditunjuk bekerja pada Badan Hukum tertentu yang bergerak dibidang konsultan paten maka sebutkan nama Badan Hukum yang bersangkutan.
4. Jika lebih dari ruang yang disediakan agar ditulis pada lampiran tambahan
5. Berilah tanda silang pada jenis dokumen yang saudara lampirkan
6. Jika permohonan paten diajukan oleh :
 - Lebih dari satu orang, maka setiap orang ditunjuk oleh kelompok /group
 - Konsultan Paten maka berhak menandatangani adalah konsultan yang terdaftar di Kantor Paten.

*) Coret yang tidak sesuai.

Form No. 001/P/HKI/2000

Tidak boleh diperbanyak dengan foto copy.



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: dopatent@dgip.go.id

Nomor : HKI.3-HI.05.01.03.2016/02743
Lampiran : -
Hal : Pemberitahuan Permohonan Paten Telah Diumumkan

Jakarta, 11 April 2016

Yth. Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
Jl. Jend. Ahmad Yani,
Lrg Gotong Royong 9/10 Palembang
(u.p. Dr. Ir. Helmi Harris, MS.)

Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten:

Tanggal Pengajuan : 22 Agustus 2014
(21) Nomor Permohonan : P00201404977
(71) Pemohon : Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
(54) Judul Invensi : PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL UNTUK
SKALA HOME INDUSTRI
(30) Data Prioritas :
(74) Konsultan HKI :
(22) Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2014

telah diumumkan pada tanggal: **08 April 2016** dengan nomor publikasi: **2016/02743**.

Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang tentang Paten, saudara dapat mengajukan permohonan pemeriksaan substantif Paten paling lambat 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten sebagaimana tersebut di atas. Tidak diajukannya permohonan substantif paten dimaksud dalam waktu yang ditentukan tersebut akan mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali. Apabila telah dilakukan pembayaran maka informasi ini diabaikan.

Demikian untuk diketahui.



00-2016-72507

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Kasubdit Permohonan dan Publikasi,

Ir. Arif Syamsudin, S.H., M.Si.
NIP. 196303021987111001

Tembusan:
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual.



BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) Tbk

1624 1624053 1101 60 12/07/2016 11:06:06
CASH IDR 2.000,000.00 Dr
01-000004-30-8 BPN 139 DITJEN HAKI IDR 2,000,000.00 Cr
SUBTF

SLIP PENYETORAN
DEPOSIT SLIP

BritAma BritAma Dollar Simpedes Simaskot Giro Tabungan Haji Pinjaman 2016

Disetor ke / Deposit to
Nomor Rekening/ Acc No. : 1624 01-000004-30-8
Nama / Name : BPN 139 DITJEN HAKI
Kanca / KCP / BRI Unit / Branch : KK Depkumham
Mata Uang / Currency Rupiah Valas/Forex
Penyetor / Depositor
Nama / Name : Dr. H. Helmi Haris M.S.
: F. M. Perhantani (Unit P61)
: Palembang
☎ 082110319215

Tunai/Cek/BG/Cash/Cheque	Jumlah/Amount
TUNAI	Rp. 2.000.000.
Sub Total	
Kurs / Rate**	
Biaya / Charger**	
Total	Rp. 2.000.000.
Terbilang / Amount in Words : Dua juta rupiah	

Kode Billing : Pembayaran Perumahan
Pemerintahan Subantary PCC-04104-977

Teller
TT. Penyetor / Depositor's Signature

Sesuai Peraturan Bank Indonesia yang berkaitan dengan Prinsip Mengenal Nasabah :
Khusus diisi bagi nasabah yang tidak memiliki rekening di BRI dengan jumlah
Penyetoran > Rp.100 juta tunai dan dilampiri fotocopy identitas
Diusah Bank.

Transaksi dianggap sah apabila slip penyetoran ini divalidasi dan dibubuhi tanda tangan teller
Lembar 1 untuk bank
Lembar 2 untuk nasabah
Lembar 3 untuk nasabah



Formulir Permintaan Pemeriksaan Substantif Paten

Diisi oleh petugas

Tanggal Pembayaran:

Dengan ini saya/kami :

(71) Nama : Dr.Ir. Helmi Haris, MS
 Alamat : Fakultas Perikanan Univ. PGRI Palembang
 Warga Negara : Indonesia
 NPWP (jika ada) : 35.194.507.6-314.000

Diisi oleh petugas
[]

Yang telah mengajukan permintaan paten sendiri/melalui Konsultas HKI

(74) Nama Konsultan * :
 Nomor Konsultan :

[]
[]

dengan

(65) Nomor Permohonan Paten : P00201404977
 (22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : April 2014
 22 Agustus 2014
 (54) Judul Penemuan : Pakan Ikan Berbasis bahan Baku Lokal Untuk Skala Home Industri

[]
[]
[]
[]

Bersama ini, saya/kami sampaikan:

- [] Biaya pemeriksaan substantif paten paten sebesar Rp. 2.000.000,-
 (Dua juta rupiah)
 [] Biaya klaim yang belum dibayar buah @ Rp. sejumlah Rp. _____)
 [] Kekurangan-kekurangan lain yang rincian ringkasnya tersebut dalam lampiran formulir ini

[]
[]
[]

Yang mengajukan permintaan,

(Dr. Ir. Helmi Haris, MS)





KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: dopatent@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-HI.05.02.01.P00201404977-TA
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif

17 JUL 2018

Yth. Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
Jl. Jend. Ahmad Yani,
Lrg Gotong Royong 9/10 Palembang
(u.p. Dr. Ir. Helmi Harris, MS.)

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten dengan:

Nomor Permohonan : P00201404977
Pemohon : Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
Judul invensi : PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL UNTUK SKALA HOME
INDUSTRI

telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 52 (2) Undang-undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten.

Perbaikan deskripsi, klaim dan gambar disampaikan dalam rangkap tiga pada halaman yang terpisah.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, maka permohonan paten tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 53 Undang-undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten.



00-2018-162613

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Kasubdit Pemeriksaan



Dian Nurfitri, S.Si.

NIP. 197709242002122001

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Drs. Ahmad Muniri
NIP. 196205261991031001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP I
 Nomor Permohonan: P00201404977

Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas :

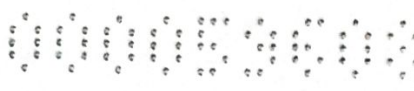
- | | | | |
|-------|---|--------|-----------------------------|
| [X] | dokumen permohonan, asli seperti saat diajukan. | | |
| [X] | deskripsi, halaman | 1 – 13 | asli seperti saat diajukan; |
| | deskripsi, halaman | - | surat saudara tanggal : |
| [X] | klaim, nomor | 1 | asli seperti saat diajukan; |
| | klaim, nomor | - | surat saudara tanggal : |
| [X] | gambar, nomor | 1 – 3 | asli seperti saat diajukan; |
| | gambar, nomor | | surat saudara tanggal : |

Hal-hal yang harus diperhatikan:

1. Penulisan deskripsi paten belum memenuhi persyaratan sebagaimana diatur dalam PP No 34 Tahun 1991 tentang Tatacara Permintaan Permohonan Paten dan Kepmen Kehakiman Nomor: M.06-HC.02.10 Tahun 1991 tentang Pelaksanaan Pengajuan Permintaan Paten, oleh karenanya dokumen paten harus di draf ulang.
2. Diantara kesalahan-kesalahannya adalah:
 - Penggunaan hurup harus "courir new" pont 12
 - Klaim ditulis di halaman terpisah dari deskripsi
 - Abstrak harus ditulis terpisah dari halaman deskripsi dan klaim
 - Masih banyak kesalahan-kesalahan lain yang perlu diperbaiki yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu dalam surat ini
3. Pemeriksaan selanjutnya akan dilakukan apabila sudah ada tanggapan dan perbaikan dari permohonan paten ini.
4. Apabila ada hal-hal yang tidak dipahami dapat menghubungi langsung pemeriksa paten yang bersangkutan.

Pemeriksa,

Drs. Ahmad Muniri
 NIP. 196205261991031001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP00059608 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 17 Juni 2019

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 01K 61/00(20170101)

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG
Jl. Jend. Ahmad Yani,
Lrg Gotong Royong 9/10
Palembang

(21) No. Permohonan Paten : P00201404977

(22) Tanggal Penerimaan: 22 Agustus 2014

(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(72) Nama Inventor :
Dr. Ir. Helmi Harris, MS, ID
Sumantriyadi, ID

(43) Tanggal Pengumuman: 08 April 2016

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(5) Dokumen Pembanding:
P00199500093
P00199900119
P00200800333
P00201304699
P00201304702
JP2013179929 (A)
KR20120108562 (A)
US2011300228 (A1)

Pemeriksa Paten : Drs. Ahmad Muniri

Jumlah Klaim : 1

Judul Invensi : PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LIMBAH

Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan komposisi pakan ikan yang terdiri dari tepung ikan 45 %, limbah roti 45 %, Chindoya (Probiotik organik) 300 ml; Vitamin dan mineral (Merk Rajalele) 300 ml, tapioca 2,5 %, silase 2,5 % dan air 5% yang memiliki kandungan protein sekitar 31 % dengan tingkat kekeringan sekitar 10 %, dari 100 kg bahan baku. Tujuan invensi ini adalah menyediakan komposisi pakan ikan sis roti sisa. Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan tepung ikan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan.



Gambar 1.



Deskripsi

PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LIMBAH

5

BIDANG TEKNIK INVENSI

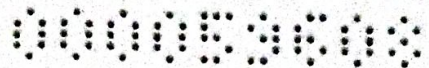
Invensi ini berhubungan dengan pakan ikan khususnya pakan ikan berbasis bahan baku limbah.

10 **LATAR BELAKANG INVENSI**

Harga pakan pabrikan saat ini membumbung dengan cepat, padahal biaya untuk pakan yang harus dikeluarkan dalam suatu usaha budidaya perikanan berkisar antara 60 - 70% dari total biaya produksi keseluruhan. Sehingga
15 biaya pakan ini perlu menjadi suatu perhatian khusus bila ingin berhasil dalam pembudidayaan ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk pembudidayaan ikan adalah dengan membuat pakan sendiri dengan memanfaatkan bahan baku
20 lokal yang ada disekeliling kita. Untuk itu maka pembuatan pakan dengan Teknologi Tepat Guna (TTG) untuk menghasilkan pakan bermutu dengan harga lebih ekonomis perlu dilakukan.

Ada beberapa hasil paten yang telah diterbitkan,
25 baik di Indonesia, Korea, Amarika, Eropa maupun paten Dunia, diantaranya : ~~IDP000045800~~ berupa invensi tentang metode pembuatan umpan akuakultur yang mengandung protein yang dicirikan dimana pelet tersebut mengandung tepung biji tanaman sebagai pengikat; **KR101931350** Penemuan ini
30 berhubungan dengan komposisi umpan untuk pembiakan belut, yang terdiri dari 100 bagian berat umpan majemuk, 1 sampai 4 bagian stroberi bokbunya dan 1 hingga 4 bagian berat ekstrak Areeka. Dengan komposisi ini pertumbuhan

- belut, meningkatkan imunitas dan mencegah kematian, rasa spesifik belut dapat ditingkatkan dan bau amis dapat dikurangi sehingga meningkatkan preverensi sensorik; **KR101933072** Penemuan ini berhubungan dengan komposisi
- 5 pakan untuk belut air tawar. Penemuan ini dipilih dari shungite bubuk halus, illite serbuk halus, bubuk tanah diatomaaceous halus, germanium bubuk halus, serbuk giok dan campurannya. Kelebihan penemuan ini adalah dapat meningkatkan tingkat kelangsungan hidup belut air tawar
- 10 yang dihaliskan dari penetasan buatan; **KR20180131674** Penambahan propolis untuk pakan basah dapat berfungsi sebagai pengawet alami karena aktivitas antimikroba propolis alami tersebut. Hasilnya dapat bermanfaat bagi kesehatan dan keseimbangan nutrisi hewan peliharaan,
- 15 sehingga komposisi pakan basah yang mengandung propolis dapat bermanfaat bagi hewan peliharaan; **WO2019022516** Penemuan ini berhubungan dengan komposisi pakan yang mengandung Selenium dan metode pembuatannya secara khusus. Komposisi pakan yang mengandung Selenium,
- 20 komposisi pakan dicirikan bahwa komposisi pakan mengandung 500-2000 ppm Selenium dalam cairan atau bubuk formulasi dan metode pembuatannya; **KR20120108562** Komposisi pakan ikan yang mengandung bee-venoom bertujuan untuk mengurangi kematian ikan, dan untuk mencegah
- 25 terjadinya penyakit dan penghambatan pertumbuhan dengan konsentrasi 0.001-0.5 % dari lebah madu yang memiliki efek anti bakteri terhadap bakteri pathogenik yang dipilih dari *Edwarsiella tarda*, *Streptococcus iniae*, *Staphylococcus aureus*, atau *Vibrio ichthyenteri*;
- 30 **KR20120075122** Additif pakan untuk budidaya ikan menggunakan *Opuntia ficus* dan kapiler artemisia untuk meningkatkan pertumbuhan dan mengurangi kematian ikan; **US2011300228** Penemuan ini berkaitan dengan mengurangi



kecenderungan seekor hewan memasuki pematangan seksual, mengurangi dan mencegah kerusakan oksidatif, meningkatkan pertumbuhan dan menghindari pembesaran ukuran hati ikan;

WO2011031166 Penemuan ini menjelaskan tentang pemberian
5 pakan ikan untuk mencegah atau mengurangi yang berhubungan dengan penyakit peradangan otot jantung dan kerangka (HMSI) pada ikan.

Tujuan penggunaan bahan limbah pada pembuatan pakan dimaksudkan agar hasil penyusunan formula pakan harus
10 terkomposisi atau terbuat dari bahan yang mempunyai kandungan nutrisi yang lengkap. Kandungan nutrisi itu meliputi protein, lemak, serat kasar, mineral, energi yang diperlukan dan lainnya sebelum produksi pakan dilakukan agar memperoleh hasil yang maksimal seperti 1)
15 Laju pertumbuhan ikan, 2) Kelangsungan hidup, 3) Ketahanan terhadap penyakit, 4) Ketahanan terhadap kondisi lingkungan, 5) Palatabilitas dan 6) Tingkat pencernaan yang baik.

Sebelum mengolah pakan dalam jumlah yang cukup
20 besar, perlu diperhatikan informasi tentang keberadaan bahan baku pakan. Pakan yang akan digunakan harus memenuhi persyaratan antara lain 1) Mengandung nilai nutrisi tinggi, 2) Mudah diperoleh, 3) Mudah diolah, 4) Tidak mengandung racun (antinutrisi), 5) Harga murah dan
25 terjangkau, 6) Butirannya halus atau bisa dihaluskan (Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak (BPMPT), 2007).

Untuk memenuhi persyaratan tersebut maka dilakukanlah kegiatan pembuatan pakan ikan (pelet) dengan memanfaatkan bahan baku limbah yang ada disekitar kita,
30 mudah diperoleh dengan harga yang kompetitif.

URAIAN SINGKAT INVENSI

Invensi ini berhubungan dengan komposisi pakan ikan yang terdiri dari tepung ikan 45 %, limbah roti 45 %, Chindoya (Probiotik organik) 100 ml; Vitamin dan mineral (Merk Rajalele) 300 ml, tapioca 2,5 %, silase 2,5 % dan air 5% yang memiliki kandungan protein sekitar 31 % protein dengan tingkat kekeringan sekitar 10 %, dari 100 % bahan baku.

Tujuan invensi ini adalah menyediakan komposisi pakan ikan berbasis roti sisa.

Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan tepung ikan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan.

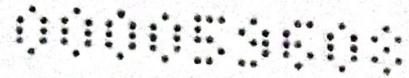
URAIAN SINGKAT GAMBAR:

Gambar 1. Alur proses pembuatan pakan ikan sesuai invensi ini

URAIAN LENGKAP INVENSI

Palembang terkenal sebagai penghasil produk-produk hasil pengolahan ikan seperti pempek, tekwan, bakso, model, otak-otak, kemplang, dan produk lainnya. Dalam pembuatan produk-produk ini yang dimanfaatkan hanya daging ikannya saja ($\pm 40\%$) sedangkan limbahnya berupa hati, sirip, tulang, ekor, kepala dan jeroan ($\pm 60\%$), belum dimanfaatkan secara optimal.

Limbah pada dasarnya adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu sumber aktifitas manusia, maupun proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi, bahkan dapat mempunyai nilai ekonomi negatif karena penanganan untuk membuang atau membersihkan memerlukan biaya yang cukup besar disamping dapat mencemari lingkungan (Dirjenkan, 1994 dan BPTP, 1996).



Di Palembang limbah ikan hasil pengolahan makanan tradisional khas Palembang tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, pemanfaatannya hanya terbatas untuk konsumsi gulai kepala ikan (khusus untuk ikan-ikan tertentu misalnya gulai kepala ikan kakap) dan sebagian kecil ada juga yang memanfaatkan limbah tersebut untuk pakan ternak unggas (ayam/bebek) yang pengolahannya masih dilakukan secara tradisional. Padahal bila limbah-limbah tersebut diolah lagi dengan sentuhan teknologi tepat guna, maka akan dapat menghasilkan produk yang berkualitas seperti pembuatan **tepung ikan** sebagai bahan baku utama pembuatan pakan ternak, baik pakan ternak ruminansia, ternak unggas maupun pellet ikan (Ali, M. 2009; Adawiyah, R., 2008; Afrianti L.H., 2008).

Melihat masih kecilnya pemanfaatan limbah ikan hasil pengolahan makanan tradisional berbasis ikan di daerah ini maka industri tepung ikan skala home industri memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai bentuk usaha yang potensial. lebih dari itu, komoditas tepung ikan memiliki peluang pemasaran yang prospektif baik untuk pasaran dalam maupun luar negeri. Hingga saat ini, Indonesia masih merupakan negara pengimpor tepung ikan (Djarijan, A.S., 1998 dan Hadi. 2012).

Pesatnya perkembangan usaha budidaya peternakan, baik ternak ruminansia, ternak unggas maupun budidaya perikanan saat ini, menyebabkan banyaknya masyarakat yang membutuhkan tepung ikan sebagai sumber protein dalam penyusunan ransum pakan ternak maupun pellet ikan, sehingga permintaan akan tepung ikan semakin meningkat dari waktu ke waktu. Melihat perkembangan potensi permintaan yang semakin berkembang, kita masih memiliki peluang yang cukup besar dengan memanfaatkan bahan baku ikan rucah dan limbah dari pengolahan produk makanan

khas Palembang tersebut dan bersaing dengan produk tepung ikan sejenis yang ada di pasar.

Untuk saat ini produk tepung ikan yang dihasilkan masih digunakan untuk suply bahan baku pada pembuatan pakan (pelet) ikan yang sedang dikembangkan di Kampus C, Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Pasar pelet yang sudah pasti saat ini adalah Kelompok Pembudidaya Ikan "Harapan Mulia" , dipakai sendiri untuk pembesaran ikan konsumsi di Kolam Jaring Apung (KJA) yang ada di Kampus C, serta Toko bahan dan alat Perikanan di Palembang, yang telah berminat menampung produk tepung ikan yang dihasilkan dengan syarat 3 K (Kualitas, Kuantitas dan Kontinuitas) harus terjamin.

Selain pertimbangan ekonomis, keberadaan kegiatan ini akan memberikan nilai tambah dan memberikan imej positif bagi masyarakat dan Institusi terkait, sehingga dapat menarik minat calon mahasiswa untuk menimba Ilmu Perikanan di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

Pada saatnya nanti, diharapkan kegiatan ini bisa menjadi sumber Income Generating bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Dalam rangka mewujudkan Sumber Income Generating tersebut, maka dilakukanlah kegiatan "Pendirian Pabrik Tepung Ikan dan Pellet Ikan Skala Home Industri " ini.

Bedanya produk tepung ikan ini dengan produk lainnya yang sejenis adalah :

1. Bahan bakunya berasal dari limbah hasil pengolahan makanan tradisional khas Palembang dengan jumlah bahan baku yang cukup.
2. Dengan memanfaatkan limbah hasil pengolahan ikan, maka dapat mengurangi dampak negative dari polusi limbah tersebut.

3. Karena berasal dari limbah yang terbuang, maka biaya bahan baku bisa lebih murah, sehingga harga tepung ikan yang dihasilkan dapat bersaing di pasaran tetapi tetap dengan mutu yang prima.
4. Disamping pemanfaatan limbah, usaha ini dapat menjadi income generating dan membudayakan jiwa kewirausahaan (entrepreneurship) di kalangan Perguruan Tinggi.

10 Tujuan

Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan tepung ikan (Patent P00201405929) dan pakan ikan (Patent P00201404977) dengan harga bersaing tetapi dengan mutu yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

- 15 Disamping itu agar kegiatan ini bisa menjadi sumber Income Generating bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

Waktu dan Tempat

- 20 Kegiatan ini telah berlangsung selama 5 tahun kegiatan, yaitu Tahun Anggaran 2013-2014, dan dilanjutkan tahun 2016 s/d 2018 yang bertempat di Kampus C Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

25 Bahan dan Alat

1. Bahan Baku

- 30 Masyarakat di kota Palembang saat ini banyak membuka usaha dengan menggunakan bahan baku ikan untuk diolah menjadi makanan yang merupakan ciri makanan khas dari kota Palembang seperti pempek, tekwan, bakso, model, otak-otak, kemplang dan lain-lain.

Potensi limbah yang dihasilkan dari pedagang ikan gabus di pasar sekitar Palembang cukup besar per hari.

salah ingin meningkatkan kapasitas produksi, maka dapat dilakukan dengan mengumpulkannya dari pasar-pasar lain di wilayah Palembang, misalnya Pasar Sajak Batu, Pasar Gajah, Pasar Rumah Suan, Pasar Padang Selasa, Pasar Sayangan, 5 Pasar Sekip, Pasar Kuto, Pasar Sekoto, Pasar Jaka Baring, Pasar Perumahan Sako, Pasar Lemahang, Pasar Palimo, Pasar 16 Ilir, Pasar Jaka Baring, Pasar Plaju dan pasar-pasar kecil lainnya yang banyak tersebar di sekitar lokasi pengolahan (Harria, N., D. Efresa dan I. Nafsiyah, 10 2012).

Disamping itu limbah hasil samping dari pembuatan surimi dengan mesin Suritech kapasitas sekitar 50 kg/jam ikan rucah HTS per hari ($2/3 \times 50 \text{ kg} \times 7 \text{ jam kerja} = 233,33 \text{ kg/hari}$). Jadi dalam 1 bulan bisa dikumpulkan 15 5.833,33 kg bahan baku (25 hari kerja).

Untuk mendapatkan bahan baku limbah hasil pengolahan ikan tersebut, cara yang paling efektif adalah dengan melakukan kerjasama dengan para pedagang ikan di pasar-pasar tersebut. Dari pada limbah tersebut terbuang 20 percuma, lebih baik dikumpulkan oleh para pedagang dan penanggung jawab pengadaan bahan baku mengumpulkan dan membelinya dengan harga yang pantas (untuk itu diperlukan motor bak yang mengumpulkannya dari masing-masing pasar tersebut). Dengan demikian para pedagang ikan juga akan 25 senang karena mereka mendapat pemasukan tambahan dari hasil penjualan limbah tersebut.

Dengan adanya kerja sama dengan pedagang ikan di Pasar-pasar tersebut, maka ketersediaan bahan baku akan terjamin dan dengan harga yang pantas. Sehingga 30 ketersediaan bahan baku tidak menjadi persoalan lagi.

Sedangkan untuk pembuatan pellet ikan, disamping tepung ikan sebagai sumber protein utama, juga dibutuhkan bahan baku berbasis lokal, diantaranya dedak halus

(bekatul), limbah roti, sumber vitamin dan mineral (premix, aquamix) dan bahan organik pemacu pertumbuhan hasil perikanan (probiotik).

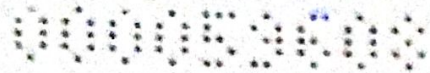
5 2. Peralatan

Untuk melaksanakan proses produksi pembuatan tepung ikan dari limbah pengolahan hasil perikanan ini membutuhkan beberapa peralatan yang harus disiapkan, antara lain :

- 10 Motor + bak,
Bak penampung
Bak pencuci
Alat pengukus
Mesin penghancur kapasitas 100 kg per jam
- 15 Mesin press hidrolik
Oven pengering kapasitas 1 ton/pengeringan
Mesin penepung kapasitas 100 kg per jam
Mesin penutup karung
Timbangan duduk kapasitas 100 kg dan
- 20 Peralatan pendukung (Gerobak sorong, sekop, gancu, dll).

Untuk melaksanakan proses produksi pembuatan pellet ikan, disamping peralatan yang sudah ada, juga
25 membutuhkan beberapa peralatan tambahan, antara lain :

- Drum-drum plastik
- Ayakan (Shifter)
- Alat Pencampur (mixer)
- Unit pembangkit uap (steam boiler)
- 30 Pencetak pellet (Pelletizer)



3. Proses Produksi

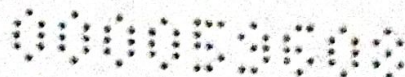
Teknologi proses pengolahan pakan ikan "Top Pellet" meliputi tahapan : 1) Pengadaan Bahan Baku (Tepung ikan, Limbah roti, Chindoya, Vitamin dan mineral, Tapioka, Minyak makan, dan Air), 2) Sterilisasi Bahan Baku (Perjukkan selama 30 menit), 3) Pencampuran Bahan Baku (dengan mesin pengaduk (Mixer), 4) Pencetakan Pelet (dengan mesin pencetak), 5) Pengeringan Pelet (dengan alat pengering sel), 6) Pelet Ikan, 7) Pengemasan Pelet (Kombinasi Plastik PP tipis + Karung berlabel), 8) Pelet Ikan Kemasan (5 kg/kantong dan 30 kg/karung).

4. Uji Mutu Pelet

Yaitu melakukan Uji fisik, kimia dan Biologi pakan ikan yang dihasilkan. Dari hasil percobaan pendahuluan yang dilakukan maka disimpulkan bahwa tepung ikan yang diproduksi sebagai sumber protein pada pakan ikan yang diproduksi adalah kombinasi Tepung Ikan dari Ikan Rucuh Kering dan Tepung Limbah Hasil Pengolahan Ikan, dengan komposisi kandungan protein pakan jadi sekitar 30 persen.

Tabel 1. Rata-rata hasil pengukuran mutu fisik dan kimia pakan yang dihasilkan dan pakan standar

Jenis Uji	Parameter yang Diamati	
	Pakan Buatan Sendiri	Pakan Standar*
Mutu Fisik		
Tekstur	Kompak padat tenggelam	Kompak padat terapung
Mutu Kimia		



	Kadar air	9,51 %	Maks. 10 %
	Protein	30,38 %	Min. 20 %
	Lemak	5,25 %	5 - 7 %
	Abu	4,67 %	Maks. 5 %
5	Energi Total	2.350 kal	Min. 2000 kal

* **Sumber** : Djaridjan (1999); Sunarma (2002)

Dari Tabel 1. diatas dapat dijelaskan bahwa pakan (pelet) yang dihasilkan mutu fisiknya cukup bagus dengan bentuk pelet padat, kompak, dan termasuk jenis pelet tenggelam. Sedangkan mutu kimianya (kadar air, protein, lemak, abu, dan energi totalnya) sudah memenuhi standar mutu pakan menurut Standar Mutu Indonesia (SNI) (kolom 3 Tabel 1.) (Djaridjan (1999); Sunarma (2002)).

Uji biologi pakan yang dihasilkan dilakukan di kolam masyarakat pada Kelompok Tani "Harapan Mulia" , maka hasilnya adalah sebagai berikut :

a. Laju Pertumbuhan (berat dan panjang)

Data rata-rata pertambahan berat dan panjang ikan Lele yang diberi pakan buatan sendiri selama 8 minggu pembesaran dapat dilihat pada Tabel 2. Sedangkan grafik pertumbuhannya (berat dan panjang) dapat dilihat pada Gambar 2. dan Gambar 3.

Tabel 2. Rata-rata pertambahan berat dan panjang ikan Lele selama 8 minggu pembesaran

Pengamatan Minggu ke-	Berat (gr)	Selisih pertambahan berat (gr)	Panjang (cm)	Selisih pertambahan panjang (cm)
0	11,39	0	11,39	0
1	15,09	3,70	12,71	1,32
2	19,36	4,17	14,25	1,54
3	24,37	5,01	16,12	1,87



4	29,83	5,46	18,13	2,01
5	47,27	17,44	20,72	2,59
6	76,12	28,85	24,53	3,81
7	94,21	25,09	27,97	3,44
8	120,74	21,53	31,26	3,39
Σ		108,25		19,97
Rataan		1,933		0,357

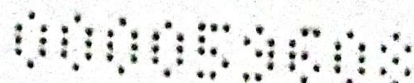
Dari Gambar 2. dan Gambar 3. terlihat bahwa laju pertumbuhan harian ikan Lele (berat = 1,933 gr/hari dan panjang = 0,357 cm/hari) pada minggu-minggu awal pertumbuhan masih lambat, terus meningkat pada minggu-minggu berikutnya. Hal ini disebabkan pada minggu-minggu awal ikan masih dalam kondisi beradaptasi dengan lingkungan dan pakan yang diberikan. Setelah mampu beradaptasi maka pertumbuhannya mulai meningkat dengan cepat. Seperti yang dikemukakan oleh Hendriana, A (2010), bahwa sebelum dilakukan pemeliharaan ikan dikolam maka diperlukan tahap aklimatisasi, yaitu tahap penyesuaian dengan kondisi lingkungan. Untuk pertumbuhan selanjutnya, kualitas pakan yang diberikan sangat mempengaruhi pertumbuhan ikan.

b. Kelangsungan Hidup

Data rata-rata kelangsungan hidup ikan Lele yang diberi pakan buatan sendiri selama 8 minggu pemsaraan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata kelangsungan hidup ikan Lele selama 8 minggu pemsaraan

Pengamatan Minggu ke-	Jumlah populasi Awal (ekor)	Jumlah Mati (ekor)	Jumlah Hidup (ekor)	Persentase kelangsungan Hidup (%)
0	1000	0	1000	100,0



1		26	974	97,4
2		18	956	95,6
3		9	947	94,7
4		5	942	94,2
5		0	942	94,2
6		0	942	94,2
7		0	942	94,2
8		0	942	94,2
Σ		58		
Rataan Persentase kelangsungan hidup				94,2 %

Dari Tabel 3. terlihat bahwa kelangsungan hidup ikan Lele pada pembesaran yang dilakukan cukup tinggi yaitu mencapai 94,20 persen, sedangkan standar kelangsungan hidup ikan Lele adalah minimal 80 % (Sunarma 2002). Hal ini disebabkan karena kualitas pakan yang diberikan sudah memenuhi standar kebutuhan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan ikan, disamping itu yang tidak kalah pentingnya adalah kualitas air yang cukup baik selama pembesaran ikan. Kualitas air kolam pembesaran yang digunakan untuk mengukur uji biologi pakan yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata hasil pengukuran kualitas air kolam untuk uji biologi

Jenis Uji	Parameter yang Diamati	
	Hasil Pengukuran	Standar*
Uji Kualitas Air		
pH	7,8	7 - 9
Suhu	30,6 °C	29 - 32 °C
O ₂ terlarut	3,1 ppm	Min. 3 ppm
CO ₂ terlarut	6,9 ppm	Maks. 11 ppm

* Sumber : Simbolon, K dan Suratiningsih. (2006).

c. Feed Conversion Ratio (FCR)

Untuk mengetahui jumlah pakan yang digunakan selama pemeliharaan dihitung dengan menggunakan rumus menurut Effendie (1979), rumus FCR berikut adalah :

$$\begin{aligned} \text{FCR} &= \frac{F}{(W_t + D) - W_o} \\ &= \frac{144,57 \text{ kg}}{(120,74 \times 942) + (120,74 \times 58) - (11,32 \times 1000)} \\ &= \frac{144,57}{(113,74 + 7,03) - 11,32} \\ &= \frac{144,57}{109,45} \\ &= \mathbf{1,32} \end{aligned}$$

Keterangan :

- 25 F = Total pakan yang digunakan. = 135,29 kg
Wt = Berat Total Akhir pemeliharaan
= 120,74 gr x 942 = 113,74 kg
Wo = Berat Total Awal Pemeliharaan.
= 11,32 gr x 1000 = 11,32 kg
30 D = Berat Total ikan mati / mortalitas.
= 120,74 x 58 = 7,03 kg

Artinya untuk menghasilkan 1 kg daging ikan. Maka dibutuhkan sebanyak 1,32 kg pakan. Angka FCR tersebut sudah cukup bagus karena biasanya untuk pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang berkisar antara 1,25 - 1,5, yang sangat tergantung pada kualitas air, kualitas pakan yang diberikan, jenis bibit yang digunakan dan cara

pemeliharaan (Hendriana, A 2010; Pinen, R.F.F. 2011; Sunarma, A 2004; Suyanto, R 2006 dan Yuniarto, A 2012).

5. Melakukan Evaluasi dan Perbaiki

- 5 Setelah pakan diproduksi secara komersial, maka terus dilakukan evaluasi dan perbaikan-perbaikan, terutama untuk efisiensi biaya produksi pakan, diantaranya adalah : Efisiensi pengadaan bahan baku, transportasi, tenaga kerja, kualitas produk, pemasaran.
- 10 Hasil perhitungan biaya produksi dan harga jual pakan buatan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan biaya produksi pembuatan pakan buatan

No	Rincian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Keterangan (berat pelet yang dihasilkan)
1	Tepung Ikan	100 kg	6.000	600.000	berat pakan (pelet) yang dihasilkan = 180 kg
2	Dedak halus (bekatul)	100 kg	1.200	120.000	
3	Tapioka	2 kg	5.500	11.000	
4	Akuades	25 ltr	250	6.250	
5	Vitamin dan mineral	600 ml (2 btl)	35.000	70.000	
6	Cindoya	200 ml (2 btl)	14.000	28.000	
7	Tenaga kerja	2 HOK	50.000	100.000	
8	Minyak makan	2 ltr	10.500	21.000	
9	Kemasan	6 krg	4.000	24.000	
8	Transportasi	1 paket	25.000	25.000	
9	BBM premium + Oli)	1 paket	40.000	40.000	
9	Lain-lain	1 paket	10.000	10.000	
Jumlah				1.065.250	
Biaya produksi per kg				5918,06	
Harapan keuntungan 15 %				887,71	
Harga Jual				6805,77	Dibulatkan Rp. 6806,-

Dari Tabel 5. dapat dilihat bahwa ongkos produksi dari per kg pakan yang dihasilkan adalah Rp.5.928,81, kalau kita mengharapkan keuntungan sekitar 15 persen dari ongkos produksi, maka estimasi harga jualnya adalah
5 sekitar Rp. 6805,77,-/kg atau kalau dibulatkan menjadi Rp. 6806,-/kg. Bila dibandingkan dengan harga pakan komersial dengan kandungan protein sekitar 30 persen, yang harganya mencapai Rp. 8.100,- s/d 9.000,-/kg (Harris, H (2012)). Jelas harga pakan buatan sendiri
10 lebih ekonomis, yaitu bisa saving minimal sebesar Rp. 1.294,-/kg.

Harga jual ini masih bisa ditekan lagi dengan melakukan efisiensi-efisiensi, misalnya dengan meningkatkan skala produksi, sehingga proses produksi
15 bisa berjalan lebih efisien.

Dari pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Dari pembuatan pakan ikan skala Laboratorium, pakan ikan yang dihasilkan telah memenuhi fisik, kimia dan
20 mutu biologi sesuai standar mutu yang ada (SNI pakan ikan). Oleh karena itu pakan ikan ini **LAYAK** dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan pakan ikan bermutu tetapi dengan harga lebih ekonomis.

25

30

KLAIM :

1. Komposisi pakan ikan yang berbasis limbah roti terdiri dari :

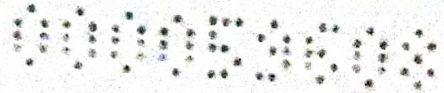
No	Jenis bahan Baku	Komposisi	Persentase (%)
1	Tepung ikan	45 kg	45
2	Limbah roti	45 kg	45
3	Chindoya (Probiotik organik)	100 ml	-
4	Vitamin dan mineral (Merk Rajalele)	300 ml	-
5	Tapioka	2,5 kg	2,5
6	Silase	2,5 kg	2,5
7	Air	5 Ltr	5
Jumlah		100 kg	100 %

- 5 yang memiliki kandungan protein sekitar 31 %, dengan tingkat kekeringan sekitar 10 %, dari 100 % bahan baku.

10

15

20



Abstrak

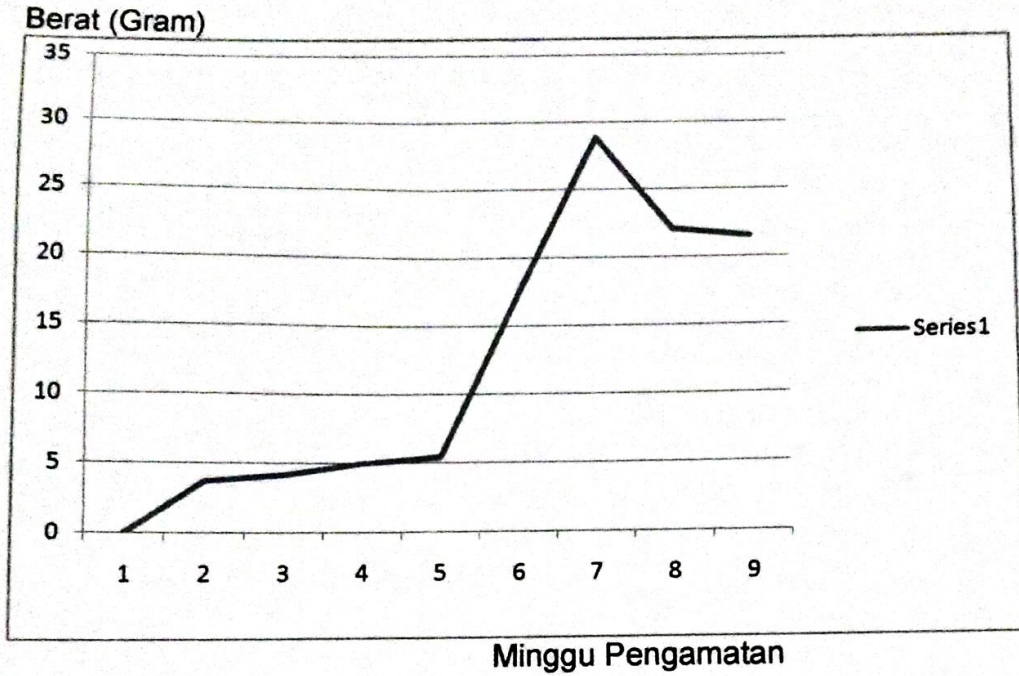
PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LIMBAH

5 Invensi ini berhubungan dengan komposisi pakan ikan yang terdiri dari tepung ikan 45 %, limbah roti 45 %, Chindoya (Probiotik organik) 100 ml; Vitamin dan mineral (Merk Rajalele) 300 ml, tapioca 2,5 %, silase 2,5 % dan air 5% yang memiliki kandungan protein sekitar 31 %
10 protein dengan tingkat kekeringan sekitar 10 %, dari 100 % bahan baku. Tujuan invensi ini adalah menyediakan komposisi pakan ikan berbasis roti sisa. Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan tepung ikan sebagai bahan baku utama pembuatan pakan ikan.

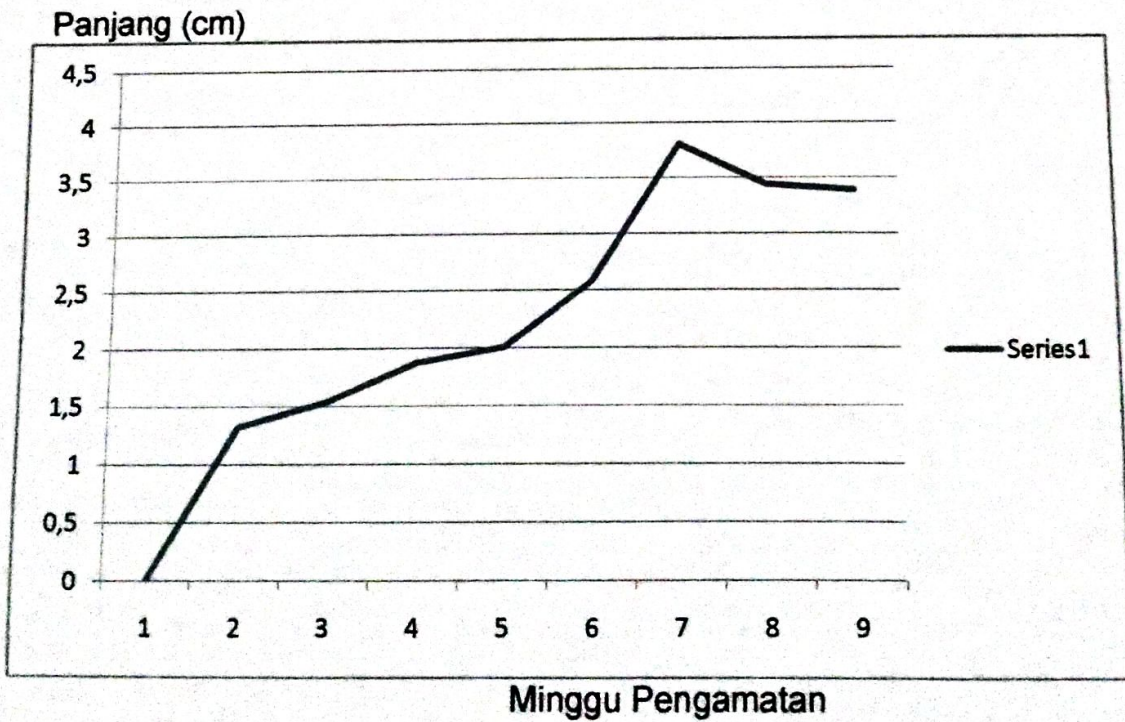
15



Gambar 1.



Gambar 2.



Gambar 3.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN

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

Nama dan Alamat Pemegang Paten : FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALFMBANG
Jl. Jend. Ahmad Yani,
Lrg Gotong Royong 9/10
Palembang

Untuk Invensi dengan Judul : PAKAN IKAN BERBASIS BAHAN BAKU LIMBAH

Inventor : Dr. Ir. Helmi Harris, MS
Sumartiyadi

Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2014

Nomor Paten : IDP000059608

Tanggal Pemberian : 17 Juni 2019

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

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



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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Freddy Harris', written over a horizontal line.

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

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG

Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

INFORMASI BIAYA TAHUNAN

Nomor Paten : IDP000059608 Tanggal diberi : 17/06/2019 Jumlah Klaim : 1
 Nomor Permohonan : P00201404977 IPAS Filing Date : 22/08/2014
 Entitlement Date : 22/08/2014

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Pencrimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	22/08/2014-21/08/2015	16/12/2019	0	1	0	0	0	0	0
2	22/08/2015-21/08/2016	16/12/2019	0	1	0	0	0	0	0
3	22/08/2016-21/08/2017	16/12/2019	0	1	0	0	0	0	0
4	22/08/2017-21/08/2018	16/12/2019	0	1	0	0	0	0	0
5	22/08/2018-21/08/2019	16/12/2019	0	1	0	0	0	0	0
6	22/08/2019-21/08/2020	16/12/2019	1.500.000	1	150.000	1.650.000	0	0	1.650.000
7	22/08/2020-21/08/2021	23/07/2020	2.000.000	1	200.000	2.200.000	0	0	2.200.000
8	22/08/2021-21/08/2022	23/07/2021	2.000.000	1	200.000	2.200.000	0	0	2.200.000
9	22/08/2022-21/08/2023	23/07/2022	2.500.000	1	250.000	2.750.000	0	0	2.750.000
10	22/08/2023-21/08/2024	23/07/2023	3.500.000	1	250.000	3.750.000	0	0	3.750.000
11	22/08/2024-21/08/2025	23/07/2024	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
12	22/08/2025-21/08/2026	23/07/2025	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
13	22/08/2026-21/08/2027	23/07/2026	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
14	22/08/2027-21/08/2028	23/07/2027	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
15	22/08/2028-21/08/2029	23/07/2028	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
16	22/08/2029-21/08/2030	23/07/2029	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
17	22/08/2030-21/08/2031	23/07/2030	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
18	22/08/2031-21/08/2032	23/07/2031	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
19	22/08/2032-21/08/2033	23/07/2032	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
20	22/08/2033-21/08/2034	23/07/2033	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 15/08/2019 (tahun ke-1 s.d 7) adalah sebesar 3.850.000

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus