

**SKRIPSI**

**SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL MENGGUNAKAN FERMENTASI  
TEPUNG KULIT PISANG (*Musaceaea* sp.) DAN TEPUNG IKAN  
TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN ENERGI PADA  
DAGING IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)**

**SUBSTITUTION OF COMMERCIAL FEED WITH FERMENTED  
BANANA PEEL FLOUR (*Musaceaea* sp.) AND FISH MEAL TO CRUDE  
PROTEIN CONTENT AND ENERGY IN SIAM CATFISH MEAT  
(*Pangasius hypophthalmus*)**

**PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR**



**Oleh :  
RACHMAD ZAKARIA DARMAWAN  
SIDOARJO – JAWA TIMUR**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

## Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Rachmad Zakaria Darmawan

N I M : 141611133091

Tempat, tanggal lahir : Sidoarjo, 9 Desember 1996

Alamat : Jl. Jatisari No.5 RT.01 RW.06 Pepelegi, Waru, Sidoarjo

Judul Skripsi : Substitusi Pakan Komersial Menggunakan Fermentasi Tepung Kulit Pisang (*Musaceaea* sp.) Dan Tepung Ikan Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Energi Pada Daging Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*)

Pembimbing : 1. Agustono, Ir., M.Kes.  
2. Dr. Moh. Anam Al Arif, drh., MP.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : Mandiri / ~~Proyek Dosen~~ / ~~Hibah~~ / PKM.

Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia:

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Mei 2020  
Yang membuat pernyataan,



Rachmad Zakaria Darmawan  
NIM. 141611133091

**SKRIPSI**

**SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL MENGGUNAKAN FERMENTASI  
TEPUNG KULIT PISANG (*Musaceaea* sp.) DAN TEPUNG IKAN  
TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN ENERGI PADA  
DAGING IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)**


**SUBSTITUTION OF COMMERCIAL FEED WITH FERMENTED  
BANANA PEEL FLOUR (*Musaceaea* sp.) AND FISH MEAL TO CRUDE  
PROTEIN CONTENT AND ENERGY IN SIAM CATFISH MEAT  
(*Pangasius hypophthalmus*)**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan  
pada Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas  
Airlangga


Oleh :

**RACHMAD ZAKARIA DARMAWAN**  
**141611133091**

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

  
**Pembimbing Utama**  
**Agustono, Ir., M.Kes**  
**NIP. 195706301986011001**

**Pembimbing Serta**

  
**Dr. M. Anam Al-Arif, drh., MP**  
**NIP. 19620926 198903 1 004**

**SKRIPSI**

**SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL MENGGUNAKAN FERMENTASI  
TEPUNG KULIT PISANG (*Musaceaea* sp.) DAN TEPUNG IKAN  
TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN ENERGI PADA  
DAGING IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)**

**SUBSTITUTION OF COMMERCIAL FEED WITH FERMENTED  
BANANA PEEL FLOUR (*Musaceaea* sp.) AND FISH MEAL TO CRUDE  
PROTEIN CONTENT AND ENERGY IN SIAM CATFISH MEAT  
(*Pangasius hypophthalmus*)**

Oleh :

**RACHMAD ZAKARIA DARMAWAN**  
**NIM. 141611133091**

Telah diujikan pada

Tanggal : 9 Juli 2020

**KOMISI PENGUJI**

Ketua : Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.

Anggota : Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P  
Ir. Yudi Cahyoko, M.Si.  
Agustono, Ir., M.Kes.  
Dr. Moh. Anam Al Arif, drh., MP.

Surabaya, 20 Juli 2020

Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan

Universitas Airlangga,



**Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.**

**NIP. 19620116 199203 2 001**