

**SKRIPSI**

**PENGGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI DENGAN  
BAKTERI SELULOLITIK DAN PROTEOLITIK TERHADAP KADAR  
SERAT KASAR DAN PROTEIN KASAR SEBAGAI ALTERNATIF  
BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis Niloticus*)**

**EFFECT OF DIETARY FERMENTATION OF SOY SAUCE WASTE  
USING CELLULOLYTIC AND PROTEOLYTIC ENZYME ON CRUDE  
PROTEIN AND CRUDE FIBER AS AN ALTERNATIVE FISH FEED OF  
NILE TILAPIA (*Oreochromis Niloticus*)**

**PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR**



**Oleh :  
RUWIN BRILYAN TANTRA  
SURABAYA – 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 : Ruwin Brilyan Tantra  
N I M : 141511133165  
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 26 Desember 1996  
Alamat : Jl. Manukan Rejo 7 Blok 4A No. 17 Surabaya  
Judul Skripsi : Penggunaan Ampas Kecap yang Difermentasi dengan Bakteri Selulolitik dan Proteolitik Terhadap Kadar Serat Kasar dan Protein Kasar Sebagai Alternatif Bahan Baku Pakan Ikan Nila.  
Pembimbing : 1. Agustono, Ir., M.Kes  
2. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : Mandiri / ~~Poyek Dosen~~ / Hibah / PKM (*coret yang tidak perlu*).  
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 pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universita Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan perananan 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, 14 Agustus 2020  
Yang membuat pernyataan,



Ruwin Brilyan Tantra  
NIM. 141511133165

**SKRIPSI**

**PENGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI DENGAN  
BAKTERI SELULOLITIK DAN PROTEOLITIK TERHADAP KADAR  
SERAT KASAR DAN PROTEIN KASAR SEBAGAI ALTERNATIF  
BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis Niloticus*)**

**EFFECT OF DIETARY FERMENTATION OF SOY SAUCE WASTE  
USING CELLULOLYTIC AND PROTEOLYTIC ENZYME ON CRUDE  
PROTEIN AND CRUDE FIBER AS AN ALTERNATIVE FISH FEED OF  
NILE TILAPIA (*Oreochromis Niloticus*)**

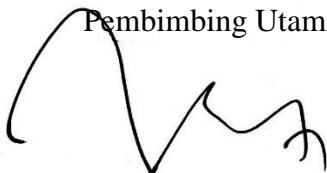
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada  
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas  
Airlangga

Oleh :

**RUWIN BRILYAN TANTRA**  
**NIM. 141511133165**

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Agustono, Ir., M.Kes.  
NIP. 19570630 198601 1 001.

Pembimbing Serta



Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.  
NIP.19691110 199703 2 001.

**SKRIPSI****PENGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI DENGAN  
BAKTERI SELULOLITIK DAN PROTEOLITIK TERHADAP KADAR  
SERAT KASAR DAN PROTEIN KASAR SEBAGAI ALTERNATIF  
BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis Niloticus*)****EFFECT OF DIETARY FERMENTATION OF SOY SAUCE WASTE  
USING CELLULOLYTIC AND PROTEOLYTIC ENZYME ON CRUDE  
PROTEIN AND CRUDE FIBER AS AN ALTERNATIVE FISH FEED OF  
NILE TILAPIA (*Oreochromis Niloticus*)**

Oleh :

RUWIN BRILYAN TANTRA

NIM. 141511133165

Telah diujikan pada

Tanggal : 8 September 2020

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Yudi Cahyoko, Ir., M.Si.  
Anggota : Muhammad Arief, Ir., M.Si.  
Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P.  
Agustono, Ir., M.Kes  
Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.

Surabaya, 14 Agustus 2020  
Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Airlangga  
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid., drh., M.P.  
NIP. 19620116 199203 2 001