

Date: 18.11.2016

Dr. Moritz Müller  
Swinburne University of Technology  
93350, Jalan Simpang Tiga  
Kuching  
Sarawak, Malaysia

## RESEARCH VISIT

---

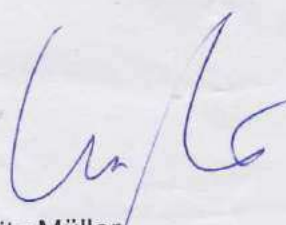
Dear Madame or Sir,

Mr. Changi Wong is undertaking his PhD studies at Swinburne University of Technology Sarawak Campus (SUTS) in collaboration with colleagues from Universitas Ma Chung. His visit to Universitas Ma Chung is an important part of his studies. He will be visiting Universitas Ma Chung in the period from 21.11.2016 to 23.12.2016.

During his visit, he will (a) present his research to staff and students of Universitas Ma Chung and (b) work on samples related to his PhD project. The visit will bring invaluable understanding between both countries and enhance the scientific cooperation between the two universities.

Please feel free to contact me with any questions. You may reach me under +60-148970739 or at [mmueller@swinburne.edu.my](mailto:mmueller@swinburne.edu.my).

Yours sincerely,

  
Dr. Moritz Müller  
Senior Lecturer, Biotechnology  
Head, Aquatic and Environmental Sciences

Swinburne University of Technology  
Sarawak Campus (497194-M)

Jalan Simpang Tiga  
93350 Kuching  
Sarawak Malaysia

Telephone +60 82 416353  
Facsimile +60 82 423594  
[www.swinburne.edu.my](http://www.swinburne.edu.my)



Student ID: 4211375

Changi WONG

27 October 2016

Dear Changi

**Re: Change of Supervisor**

The following changes to your supervisory team have been approved.

<b>Principal Coordinating Supervisor:</b>	<b>Prof Mortiz Mueller</b>
<b>Coordinating Supervisor:</b>	<b>Dr Aazani Mujahid</b>
<b>Associate Supervisor:</b>	<b>Dr Samuel Lihan</b>
<b>Associate Supervisor:</b>	<b>Dr Tatas Brotosudarmo</b>

Should you have any queries, please contact Melissa Cogdon, Secretary of the Higher Degrees Research Executive Committee on 9214 8324.

Yours sincerely

**Graduate Studies | Swinburne Research**  
Swinburne University of Technology  
Tel: 61 3 9214 3886 | Email: [HDR@swin.edu.au](mailto:HDR@swin.edu.au)

cc Prof Mortiz Mueller  
Dr Aazani Mujahid  
Dr Samuel Lihan  
Dr Tatas Brotosudarmo



6 October 2016

Dr Tatas Hardo Panintingjati Brotosudarmo  
Ma Chung Research Center for Photosynthetic Pigments (MRCPP) and Chemistry  
Study Program at Faculty of Science and Technology  
Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N01, Malang 65151, East Java,  
INDONESIA

Dear Dr Brotosudarmo,

I am writing to advise you that your application for admission to the Swinburne University Register of Accredited Higher Degree Research Supervisors was approved in accordance with the Research Training Statement of Practice on 5 October 2016

You have been accredited with the following status:

Supervision Level: **Associate External Supervisor**

Course Level: **Doctoral and Masters**

Congratulations on your registration. We thank you for your willingness to contribute to Swinburne University's research capacity.

If you have any queries, please feel free to contact this office on +613 9214 8324. Should there be any change to your contact details in the future, please advise us so that we can update the register.

Yours sincerely

Bianca Vella

**Graduate Studies | Swinburne Research**  
Swinburne University of Technology  
Tel: 61 3 9214 3886 | Email: [HDR@swin.edu.au](mailto:HDR@swin.edu.au)

## Academic Resumé

**Name** : Wong Changi  
**Address** : No. 19, Jalan Sie Poi Kieng 96000  
Sibu, Sarawak, Malaysia  
**Phone** : 0168716911  
**Email** : wong\_c-@hotmail.com  
**Organization** : Swinburne University of Technology  
Sarawak Campus



### Areas of Interest:

- Endophytes (Bacteria and Fungi)
- Natural product
- Carnivorous plant -*Nepenthes*, *Drosera*, *Dionaea muscipula*, *Sarracenia*
- Orchids -mainly on *Phalaenopsis* and *Bulbophyllum*
- Plant tissue culture

### Education

2016 – Present

Doctor of Philosophy

Swinburne University of Technology Sarawak Campus

2012 – 2015

Master of Science

Swinburne University of Technology Sarawak Campus

2009 - 2011

Bachelor of Science (Biotechnology)

Swinburne University of Technology Sarawak Campus

### Professional Experience

November 2015 – 2016

Research Assistant under Dr. Moritz Müller at Swinburne University of Technology Sarawak Campus

December 2013 – Present

Self-volunteer works for Plant tissue culture at Swinburne University of Technology Sarawak Campus

- Successfully **micro-propagated** different plants genus from leaf tissue

and seeds, including *Nepenthes*, *Pinguicula*, *Darlingtonia californica*, *phalaenopsis*, *Bulbophyllum*, *Petunia* and Fig plant (BTM6 variety).

November 2015 – 2016

Research assistant under Dr. Moritz Müller

- Successfully measured the **Phenol oxidase** and **Peroxidase** activities with L-DOPA on peat soil.

2012 – 2015

Master of Science entitled “Biosorption of Copper by *Nepenthes ampullaria*-Associated-Endophytic Fungi”

- Successfully **isolated** and **identified** (molecular identification) the endophytic fungi collected from *Nepenthes ampullaria* plants.
- Successfully **removed** heavy metal (copper) from copper solution by using living and dead fungal biomass
- Successfully carried out the **proteomics** study of one of the fungal endophytes.

12 January 2011 – 26 January 2011

Attachment at Rajang Hospital (Sibu, Sarawak)

Responsibilities:

- Assisted in the identification of the different types of **malaria** using the microscope
- Help out in the testing of blood based on the different blood types
- Assisted in the testing of drug using urine drug kits

### Others

- Carnivorous and orchid plant collections
- Creating plant hybrids
- *Betta splendens* breeding

### Cruises and Expeditions

Heart of Borneo Initiative; Mentawai expedition 2013

### Recent Publications and Presentations

1. **Changi Wong**, Peter Proksch, Lee Tung Tan, Samuel Lihan, Aazani Mujahid, and Moritz Müller 2015, ‘Isolation, Identification and Screening of Antimicrobial Properties of the Marine-Derived Endophytic Fungi from Marine Brown Seaweed’, *Microbiology Indonesia*, 9(4), 141.
2. **Changi Wong**, Daniel Tan, Samuel Lihan, Aazani Mujahid, and Moritz Müller ‘Biosorption of copper (Cu) by endophytic fungi isolated from *Nepenthes ampullaria*’ (Submitted, Manuscript ID: MYPR-D-16-00046)

3. Wahab Abideen Akinkunmi, Awang Ahmad Sallehin Awang Husaini, Ngieng Ngui Sing, Azham Zulkharnain, Hairul Azman Roslan, Tay Meng Guan, Jenny Choo, **Changi Wong**, and Moritz Müller 'Physical process factors that affects the utilization of fungi for bioremediation of heavy metals.' (submitted to Brazilian Archives of Biology and Technology, Manuscript ID: BABT-2015-0093)
4. **Changi Wong**, and Moritz Müller 'Endophytic Fungi from the Flora (Nepenthes, Orchid, Medicinal Plant) and Fauna (Dragonfly) Collected From Mentawai Area'. HOB Mentawai Expedition 2012. Final Report (submitted)
5. Aazani Mujahid, Natasha Nur Amarina Mohd Kaie, Faddrine Holt Jang, Jessica Song, **Changi Wong**, and Moritz Müller 'VI. PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS – water quality' Marine Biodiversity Expedition 2012 Port Dickson (Negri Sembilan) – Kepulauan Sembilan (Perak) – Pulau Besar (Melaka) FINAL REPORT (submitted)
6. **Wong Changi** and Moritz Müller 'Isolation, Identification and Screening of Antimicrobial Properties of the Marine-Derived Endophytic Fungi from Marine Brown Seaweed' International Conference on Sustainable Development of Tropical Coastal Zones: A Study of Tropical Marine and Coastal Habitats, 2013 Port Dickson (Poster presentation)
7. **Wong Changi** and Moritz Müller 'Endophytic Fungi from the Flora (Nepenthes, Orchid, Medicinal Plant) And Fauna (Dragonfly) Collected From Mentawai Area' Seminar on Sarawak's Heart of Borneo June 2013, Kuching, Malaysia. (Oral Presentation)
8. Aazani Mujahid, Moritz Mueller, Natasha N.A. Mohd Kaie, Faddrine H.A. Jang, Sivaraj Naidu, Jessica Song, **Changi Wong**, and Azizan A. Samah 'Primary Productivity, Nutrients and Heavy Metal Concentrations at Kepulauan Sembilan, Pulau Besar and Merambung Shoals.' National seminar on the status of marine biodiversity of the islands and coastal waters of Malaysia 2012. Port Dickson (Oral Presentation)
9. **C. Wong** and M. Müller 'Isolation, identification and screening of antimicrobial properties of endophytic fungi from marine brown seaweed' South China Sea 2012, University Malaya (Oral Presentation)
10. J. Song, S. Naidu, **C. Wong**, N. Amarina, M. Müller, A. Mujahid, P.-T.

Lim, and A. Abu Samah 'Nutrients in Pulau Besar, Melaka and Kepulauan Sembilan, Perak' South China Sea 2012, University Malaya (Poster Presentation)

11. **Changi Wong** and M. Müller "Exploration of marine brown seaweeds associated endophytic fungi" Ninth WESTPAC International Scientific Symposium, 22-25 April 2014, Nha Trang, Vietnam (Poster Presentation)



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
MAGISTER MANAJEMEN SUMBERDAYA PANTAI

Jl. Imam Bardjo, SH No. 5 Semarang-50241, Telp./Fax. (024) 8452560 e-mail : msdpundip@yahoo.com, website : www.msdp.undip.ac-id

Nomor: 339/UN7.3.10/MSDP/PP/2016

30 Desember 2016

Lamp. :

Hal : Bimbingan Tesis

Yth. **Tatas H.P. Brotosudarmo, Dipl.Chem., Ph.D**

Pembimbing Tesis

Magister Manajemen Sumberdaya Pantai  
Pascasarjana Universitas Diponegoro  
di Semarang

Mengharap dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Pembimbing II (Kedua) tesis dari mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : EDI SETIYONO

NIM : 26010114410009

Topik/Pokok Bahasan Tesis (Rencana Judul) :

**Identifikasi Pigmen dan Senyawa Bioaktif pada Bakteri Erythrobacter flavus dalam Upaya Eksplorasi Sumberdaya Laut Indonesia**

Demikian, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu serta kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.



Ketua Program,

Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc.  
NIP195708161984031002



**DETERMINASI SENYAWA PIGMEN KAROTENOID PADA  
BAKTERI LAUT *Erythrobacter flavus* DENGAN  
LC-MS MODEL *MULTIPLE REACTION MONITORING* (MRM)**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Magister (S-2)

**Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai**



oleh:

**EDI SETIYONO**  
26010114410009

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

## LEMBAR PENGESAHAN

### DETERMINASI SENYAWA PIGMEN KAROTENOID PADA BAKTERI LAUT *Erythrobacter flavus* DENGAN LC-MS MODEL *MULTIPLE REACTION MONITORING* (MRM)

Tesis telah disetujui ;

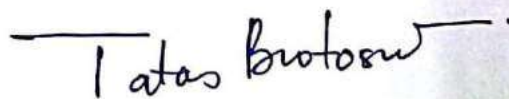
Tanggal : Desember 2016

Pembimbing I,



Dr. Ir. Delianis Pringgenies, M.Sc  
NIP. 19581007 198703 2 001

Pembimbing II,



Tatas H.P. Brotsudarmo, Dipl.Chem., Ph.D  
NIP. 20110016

Dekan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc  
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua Program Studi,  
Magister Manajemen Sumberdaya Pantai



Dr. Ir. Haerudin, M.Si  
NIP. 19630808 199201 1 001



KEMENTERIAN RISET DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
MAGISTER MANAJEMEN SUMBERDAYA PANTAI

Jl. Imam Bardjo, SH No. 5 Semarang-50241, Telp./Fax. (024) 8452560 e-mail : msdpundip@yahoo.com, website : www.msdp.undip.ac-id

Nomor : 340/UN7.3.10/MSDP/PP/2016

30 Desember 2015

Lamp. :

Hal : Bimbingan Tesis

Yth. **Tatas H.P. Brotosudarmo, Dipl.Chem., Ph.D**

Pembimbing Tesis

Magister Manajemen Sumberdaya Pantai  
Pascasarjana Universitas Diponegoro  
di Semarang

Mengharap dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Pembimbing II (Kedua) tesis dari mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : AYU DITA JULIADININGTYAS

NIM : 26010113410015

Topik/Pokok Bahasan Tesis (Rencana Judul) :

**Eksplorasi Biodiversitas Laut dengan Analisa Pigmen Bakteri Erythrobacter flavus Simbion Karang Lunak Acropora nasuta**

Demikian, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu serta kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.



Ketua Program,

Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc.  
NIP.195708161984031002

**OPTIMASI KULTUR DAN ANALISIS PIGMEN BAKTERI LAUT**

*Erythrobacter flavus* SIMBION KARANG *Acropora nasuta*

**DALAM UPAYA EKSPLORASI PEMANFAATAN**

**SUMBERDAYA LAUT**

**TESIS**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Magister (S-2)

**Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai**



**Oleh:**

**AYU DITA JULIADININGTYAS  
26010113410015**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

### OPTIMASI KULTUR DAN ANALISIS PIGMEN BAKTERI LAUT *Erythrobacter flavus* SIMBION KARANG *Acropora nasuta* DALAM UPAYA EKSPLORASI PEMANFAATAN SUMBERDAYA LAUT

Tesis telah disetujui ;

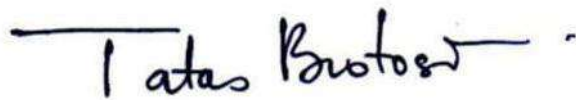
Tanggal :

Pembimbing I,



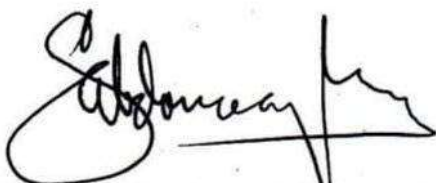
Dr. Ir. Delianis Pringgenies, M.Sc  
NIP. 19581007 198703 2 001

Pembimbing II,



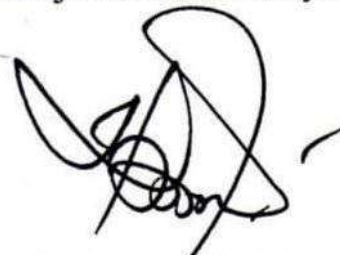
Tatas H.P. Brotosudarmo, Dipl.Chem., Ph.D  
NIP. 20110016

Dekan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Agus Sablonno, M.Sc  
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua Program Studi,  
Magister Manajemen Sumberdaya Pantai



Dr. Ir. Haerudin, M.Si  
NIP. 19630808 199201 1 001

**KESEPAKATAN KERJASAMA PENELITIAN  
PENGUNAAN LABORATORIUM  
MA CHUNG RESEARCH CENTER FOR PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS  
(MRCPP)  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Yang bertandatangan di bawah ini:

**Tatas H.P Brotosudarmo, Ph. D**, beralamat di Villa Puncak Tidar N-1 dengan institusi Universitas Ma Chung, serta memiliki wewenang sebagai Peneliti Utama Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* (MRCPP) sekaligus sebagai Pembimbing Kedua, dalam perjanjian ini bertindak sepenuhnya untuk dan atas nama MRCPP, yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

**Mely Wijaya**, mahasiswa S1 di Universitas Negeri Malang, beralamat di Jl. Semarang No 5 Malang, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 1230332421457, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

**Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si**, dosen di Universitas Negeri Malang, yang beralamat di Jl. Semarang No.5 Malang, bertindak sebagai Pembimbing Pertama, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KETIGA**.

Jika disebut bersama-sama maka **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA** disebut sebagai **PARA PIHAK**.

Sebelumnya, **PARA PIHAK** sepakat untuk mengadakan perjanjian penggunaan Laboratorium MRCPP untuk penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA** dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

**Pasal 1  
DEFINISI DAN TEMPAT**

MRCPP adalah Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* yang bertempat di Gedung R&D Lt.3, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-1, Malang. **PARA PIHAK** sepakat menggunakan MRCPP untuk kepentingan bersama dan penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA**.

**Pasal 2  
JENIS PENELITIAN**

Kesepakatan kerjasama ini berlaku untuk keperluan penelitian dengan judul/topik penelitian tentang Isolasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Senyawa Saponin dalam Mesokarp Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Sebagai Inhibitor Lipase Pankreas.

**Pasal 3  
HAK DAN KEWAJIBAN**

**PIHAK PERTAMA:**

Kewajiban:

- a) Memberikan izin pada **PIHAK KEDUA** untuk melakukan penelitian serta menyediakan tempat dan fasilitas laboratorium untuk kegiatan sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- b) Memberikan bimbingan analisa data ataupun konsultasi yang menunjang kegiatan **PIHAK KEDUA** sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- c) Bertindak sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian, dengan dibantu oleh Peneliti/Asisten Peneliti untuk memberikan arahan dan petunjuk teknis pelaksanaan penelitian di laboratorium.
- d) Memberikan dukungan pendanaan penelitian tugas akhir sesuai rincian yang disepakati (lihat lampiran).
- e) Bertanggung jawab atas operasionalisasi peralatan dan keakuratan pengukuran data.

Hak:

- a) Memberhentikan hak penggunaan laboratorium apabila terdapat pelanggaran yang dilakukan **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA**.
- b) **PIHAK PERTAMA** bersama Peneliti/Asisten Peneliti yang ditunjuk secara operasional, berhak dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA**.
- c) Korespondensi terhadap hasil penelitian dituliskan atas nama **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA** melalui kesepakatan rinci yang ditulis bersama, atas dasar kontribusi masing-masing pihak.

**PIHAK KEDUA:**

Kewajiban:

- a) Mentaati Aturan dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku di Laboratorium Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments*, Universitas Ma Chung.
- b) Melakukan kegiatan penelitian sebagaimana termaksud dalam Pasal 2 hingga analisa data dan pelaporan.
- c) Bertanggung jawab dan membayar segala biaya tambahan yang terkait dengan penggunaan alat dan bahan di Laboratorium MRCPD diluar rincian yang telah disepakati bersama pada pasal 3 ayat d.
- d) Jika terjadi kerusakan alat, bahan, ataupun fasilitas MRCPD yang diakibatkan pribadi, wajib mengganti secara penuh.
- e) Menulis *draft* pertama publikasi.
- f) Mencantumkan nama **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KETIGA**, serta Peneliti/Asisten Peneliti MRCPD yang ditunjuk oleh **PIHAK PERTAMA**, dalam publikasi ilmiah dari hasil penelitian sebagai anggota peneliti.

Hak:

- a) Melakukan kegiatan penelitian di MRCPD, dalam ruang lingkup yang tertuang pada Pasal 2, untuk kepentingan penelitian Skripsinya.
- b) Mempergunakan fasilitas umum MRCPD, seperti: *laboratory bench, glasswares*, akses studi pustaka/perpustakaan, serta akses internet.

**PIHAK KETIGA:**

Kewajiban:

- a) Bertindak sebagai Pembimbing/*Promotor* yang bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan kepada **PIHAK KEDUA**, baik dalam perencanaan, pelaksanaan ataupun perkembangan di laboratorium, hingga penulisan laporan hasil penelitian dan publikasi **PIHAK KEDUA**.
- b) Sebagai Penanggung jawab/Perwakilan Institusi yang menaungi **PIHAK KEDUA**.
- c) Jika melakukan penelitian di MRCPD, mentaati Aturan dan SOP yang berlaku di Laboratorium MRCPD.

Hak:

- a) Melakukan evaluasi kinerja **PIHAK KEDUA** selama melakukan kegiatan penelitian.
- b) Dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan dengan **PIHAK PERTAMA**.

**Pasal 4**  
**KETETAPAN PUBLIKASI**

Semua hasil penelitian yang timbul karena kerjasama ini akan dipublikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam bentuk prosiding seminar internasional dan atau jurnal (nasional terakreditasi, internasional).
2. Nama penulis adalah:
  - **PIHAK KEDUA** : Mely Wijaya
  - **PIHAK KETIGA** : Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si
  - **PIHAK PERTAMA** : Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.D

3. *Corresponding address* yang dicantumkan dalam publikasi adalah PIHAK KETIGA dan PIHAK PERTAMA.
4. Pencantuman urutan nama penulis seperti pada pasal 4 ayat 2 akan ditambahkan dengan nama peneliti/asisten peneliti yang ditunjuk oleh MRCPP dan diketahui perannya oleh pihak kedua.
5. Setelah pengambilan data selesai dilakukan, pelaporan dan publikasi akan langsung dikerjakan PARA PIHAK dan diselesaikan selambatnya 6 (enam) bulan setelah masa eksperimentasi dan pengambilan data dinyatakan berakhir.

**Pasal 5**  
**ATURAN DAN STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Aturan dan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku adalah dokumen resmi/legal MRCPP yang disahkan oleh Pimpinan Universitas Ma Chung, dan wajib dipatuhi oleh **PARA PIHAK**.

**Pasal 6**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

Perselisihan yang timbul akibat kesepakatan ini akan diselesaikan dengan musyawarah secara kekeluargaan.

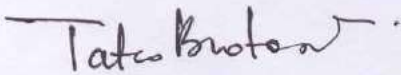
**Pasal 7**  
**FORCE MAJEURE**

Apabila terjadi suatu hal (bencana alam, kecelakaan, atau keadaan kahar lainnya) yang menyebabkan kesepakatan ini tidak dapat dijalankan atau diteruskan, **PARA PIHAK** sepakat untuk membicarakan kelangsungan kesepakatan ini.

Kesepakatan ini dibuat rangkap 3 (tiga) serta ditandatangani dengan bermeterai cukup oleh **PARA PIHAK**, berlaku sejak tanggal penandatanganan hingga dinyatakan selesai melalui kesepakatan lebih lanjut antara **PARA PIHAK**.

Malang, 31 Mei 2016

PIHAK PERTAMA,




Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D

PIHAK KEDUA,



Mely Wijaya

PIHAK KETIGA,



Prof. Dr. H. Subandi, M., Si





**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA SAPONIN  
DALAM SARI MESOKARP MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*) SEBAGAI  
INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

**OLEH  
MELY WIJAYA  
NIM 120332421457**



**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI KIMIA  
AGUSTUS 2016**

**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA SAPONIN  
DALAM SARI MESOKARP MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*) SEBAGAI  
INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Negeri Malang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Kimia**

**Oleh**

**Mely Wijaya  
NIM 120332421457**

**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI KIMIA  
AGUSTUS 2016**

Skripsi oleh Mely Wijaya ini  
telah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Malang, 09 Agustus 2016  
Pembimbing I



**Prof. Dr. H. Subandi, M.Si**  
NIP 195011051986011001

Malang, 09 Agustus 2016  
Pembimbing II



**Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D**  
NIP 20110016

**KESEPAKATAN KERJASAMA PENELITIAN  
PENGUNAAN LABORATORIUM  
MA CHUNG RESEARCH CENTER FOR PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS  
(MRCPP)  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Yang bertandatangan di bawah ini:

**Tatas H.P Brotosudarmo, Ph. D**, beralamat di Villa Puncak Tidar N-1 dengan institusi Universitas Ma Chung, serta memiliki wewenang sebagai Peneliti Utama Ma Chung *Research Center for Photosynthethic Pigments* (MRCPP) sekaligus sebagai Pembimbing Kedua, dalam perjanjian ini bertindak sepenuhnya untuk dan atas nama MRCPP, yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

**Rike Elvira**, mahasiswa S1 di Universitas Negri Malang, beralamat di Jl. Semarang No 5 Malang, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 120332421441, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

**Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si**, dosen di Universitas Negri Malang, yang beralamat di Jl. Semarang No.5 Malang, bertindak sebagai Pembimbing Pertama, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KETIGA**.

Jika disebut bersama-sama maka **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA** disebut sebagai **PARA PIHAK**.

Sebelumnya, **PARA PIHAK** sepakat untuk mengadakan perjanjian penggunaan Laboratorium MRCPP untuk penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA** dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

**Pasal 1  
DEFINISI DAN TEMPAT**

MRCPP adalah Ma Chung *Research Center for Photosynthethic Pigments* yang bertempat di Gedung R&D Lt.3, Universitas Ma. Chung, Villa Puncak Tidar N-1, Malang. **PARA PIHAK** sepakat menggunakan MRCPP untuk kepentingan bersama dan penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA**.

**Pasal 2  
JENIS PENELITIAN**

Kesepakatan kerjasama ini berlaku untuk keperluan penelitian dengan judul/topik penelitian Isolasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid dalam Mesokarp Semangka (*citrullus lannatus thunb*) sebagai inhibitor Lipase Pankreas

**Pasal 3  
HAK DAN KEWAJIBAN**

**PIHAK PERTAMA:**

Kewajiban:

- a) Memberikan izin pada **PIHAK KEDUA** untuk melakukan penelitian serta menyediakan tempat dan fasilitas laboratorium untuk kegiatan sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- b) Memberikan bimbingan analisa data ataupun konsultasi yang menunjang kegiatan **PIHAK KEDUA** sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- c) Bertindak sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian, dengan dibantu oleh Peneliti/Asisten Peneliti untuk memberikan arahan dan petunjuk teknis pelaksanaan penelitian di laboratorium.
- d) Memberikan dukungan pendanaan penelitian tugas akhir sesuai rincian yang disepakati (lihat lampiran).

- e) Bertanggung jawab atas operasionalisasi peralatan dan keakuratan pengukuran data.

Hak:

- a) Memberhentikan hak penggunaan laboratorium apabila terdapat pelanggaran yang dilakukan **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA**.
- b) **PIHAK PERTAMA** bersama Peneliti/Asisten Peneliti yang ditunjuk secara operasional, berhak dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA**.
- c) Korespondensi terhadap hasil penelitian dituliskan atas nama **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA** melalui kesepakatan rinci yang ditulis bersama, atas dasar kontribusi masing-masing pihak.

#### **PIHAK KEDUA:**

Kewajiban:

- a) Mentaati Aturan dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku di Laboratorium Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments*, Universitas Ma Chung.
- b) Melakukan kegiatan penelitian sebagaimana termaksud dalam Pasal 2 hingga analisa data dan pelaporan.
- c) Bertanggung jawab dan membayar segala biaya tambahan yang terkait dengan penggunaan alat dan bahan di Laboratorium MRCPP diluar rincian yang telah disepakati bersama pada pasal 3 ayat d.
- d) Jika terjadi kerusakan alat, bahan, ataupun fasilitas MRCPP yang diakibatkan pribadi, wajib mengganti secara penuh.
- e) Menulis *draft* pertama publikasi.
- f) Mencantumkan nama **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KETIGA**, serta Peneliti/Asisten Peneliti MRCPP yang ditunjuk oleh **PIHAK PERTAMA**, dalam publikasi ilmiah dari hasil penelitian sebagai anggota peneliti.

Hak:

- a) Melakukan kegiatan penelitian di MRCPP, dalam ruang lingkup yang tertuang pada Pasal 2, untuk kepentingan penelitian Skripsi-nya.
- b) Mempergunakan fasilitas umum MRCPP, seperti: *laboratory bench*, *glasswares*, akses studi pustaka/perpustakaan, serta akses internet.

#### **PIHAK KETIGA:**

Kewajiban:

- a) Bertindak sebagai Pembimbing/*Promotor* yang bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan kepada **PIHAK KEDUA**, baik dalam perencanaan, pelaksanaan ataupun perkembangan di laboratorium, hingga penulisan laporan hasil penelitian dan publikasi **PIHAK KEDUA**.
- b) Sebagai Penanggung jawab/Perwakilan Institusi yang menaungi **PIHAK KEDUA**.
- c) Jika melakukan penelitian di MRCPP, mentaati Aturan dan SOP yang berlaku di Laboratorium MRCPP.

Hak:

- a) Melakukan evaluasi kinerja **PIHAK KEDUA** selama melakukan kegiatan penelitian.
- b) Dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan dengan **PIHAK PERTAMA**.

#### **Pasal 4 KETETAPAN PUBLIKASI**

Semua hasil penelitian yang timbul karena kerjasama ini akan dipublikasikan dengan ketetapan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam bentuk prosiding seminar internasional dan atau jurnal (nasional terakreditasi, internasional).
2. Nama penulis adalah:
  - **PIHAK KEDUA** : Rike Elvira
  - **PIHAK KETIGA** : Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si
  - **PIHAK PERTAMA** : Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.D

3. *Corresponding address* yang dicantumkan dalam publikasi adalah PIHAK KETIGA dan PIHAK PERTAMA.
4. Pencantuman urutan nama penulis seperti pada pasal 4 ayat 2 akan ditambahkan dengan nama peneliti/asisten peneliti yang ditunjuk oleh MRCPD dan diketahui perannya oleh pihak kedua.
5. Setelah pengambilan data selesai dilakukan, pelaporan dan publikasi akan langsung dikerjakan PARA PIHAK dan diselesaikan selambatnya 6 (enam) bulan setelah masa eksperimentasi dan pengambilan data dinyatakan berakhir.

**Pasal 5**  
**ATURAN DAN STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Aturan dan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku adalah dokumen resmi/legal MRCPD yang disahkan oleh Pimpinan Universitas Ma Chung, dan wajib dipatuhi oleh **PARA PIHAK**.

**Pasal 6**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

Perselisihan yang timbul akibat kesepakatan ini akan diselesaikan dengan musyawarah secara kekeluargaan.

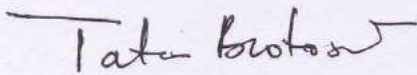
**Pasal 7**  
**FORCE MAJEURE**

Apabila terjadi suatu hal (bencana alam, kecelakaan, atau keadaan kahar lainnya) yang menyebabkan kesepakatan ini tidak dapat dijalankan atau diteruskan, **PARA PIHAK** sepakat untuk membicarakan kelangsungan kesepakatan ini.

Kesepakatan ini dibuat rangkap 3 (tiga) serta ditandatangani dengan bermeterai cukup oleh **PARA PIHAK**, berlaku sejak tanggal penandatanganan hingga dinyatakan selesai melalui kesepakatan lebih lanjut antara **PARA PIHAK**.

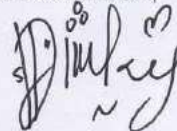
Malang, 31 Mei 2016

PIHAK PERTAMA,




Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D

PIHAK KEDUA,



Rike Elvira

PIHAK KETIGA,



Prof. Dr. H. Subandi, M., Si



**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA  
FLAVONOID DALAM MESOKARP SEMANGKA (*Citrullus lannatus*  
Thunb.) SEBAGAI INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

**OLEH  
RIKE ELVIRA  
120332421441**



**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI KIMIA  
DESEMBER 2016**

**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA  
FLAVONOID DALAM MESOKARP SEMANGKA (*Citrullus lannatus*  
Thunb.) SEBAGAI INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
Universitas Negeri Malang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Dalam menyelesaikan Program Sarjana

Oleh  
Rike Elvira  
120332421441

**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI KIMIA  
DESEMBER 2016**



Skripsi oleh **Rike Elvira** ini  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Malang, 02 Desember 2016  
Pembimbing I



Prof. Dr. H Subandi, M.Si  
NIP 19501105 198601 1 001

Malang, 02 Desember 2016  
Pembimbing II



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.  
NIP 2011 00 16

**KESEPAKATAN KERJASAMA PENELITIAN  
PENGUNAAN LABORATORIUM  
MA CHUNG RESEARCH CENTER FOR PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS  
(MRCPP)  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Yang bertandatangan di bawah ini:

**Tatas H.P Brotosudarmo, Ph. D**, beralamat di Villa Puncak Tidar N-1 dengan institusi Universitas Ma Chung, serta memiliki wewenang sebagai Peneliti Utama Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* (MRCPP) sekaligus sebagai Pembimbing Kedua, dalam perjanjian ini bertindak sepenuhnya untuk dan atas nama MRCPP, yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

**Pancasari Wijiutami**, mahasiswa S1 di Universitas Negeri Malang, beralamat di Jl. Semarang No 5 Malang, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 120332421453, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

**Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si**, dosen di Universitas Negeri Malang, yang beralamat di Jl. Semarang No.5 Malang, bertindak sebagai Pembimbing Pertama, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KETIGA**.

Jika disebut bersama-sama maka **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA** disebut sebagai **PARA PIHAK**.

Sebelumnya, **PARA PIHAK** sepakat untuk mengadakan perjanjian penggunaan Laboratorium MRCPP untuk penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA** dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

**Pasal 1  
DEFINISI DAN TEMPAT**

MRCPP adalah Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* yang bertempat di Gedung R&D Lt.3, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-1, Malang. **PARA PIHAK** sepakat menggunakan MRCPP untuk kepentingan bersama dan penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA**.

**Pasal 2  
JENIS PENELITIAN**

Kesepakatan kerjasama ini berlaku untuk keperluan penelitian dengan judul/topik penelitian Isolasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid dalam Biji Pepaya sebagai Inhibitor Lipase Pankreas.

**Pasal 3  
HAK DAN KEWAJIBAN**

**PIHAK PERTAMA:**

Kewajiban:

- a) Memberikan izin pada **PIHAK KEDUA** untuk melakukan penelitian serta menyediakan tempat dan fasilitas laboratorium untuk kegiatan sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- b) Memberikan bimbingan analisa data ataupun konsultasi yang menunjang kegiatan **PIHAK KEDUA** sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- c) Bertindak sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian, dengan dibantu oleh Peneliti/Asisten Peneliti untuk memberikan arahan dan petunjuk teknis pelaksanaan penelitian di laboratorium.
- d) Memberikan dukungan pendanaan penelitian tugas akhir sesuai rincian yang disepakati (lihat lampiran).
- e) Bertanggung jawab atas operasionalisasi peralatan dan keakuratan pengukuran data.

Hak:

- a) Memberhentikan hak penggunaan laboratorium apabila terdapat pelanggaran yang dilakukan **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA**.
- b) **PIHAK PERTAMA** bersama Peneliti/Asisten Peneliti yang ditunjuk secara operasional, berhak dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA**.
- c) Korespondensi terhadap hasil penelitian dituliskan atas nama **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA** melalui kesepakatan rinci yang ditulis bersama, atas dasar kontribusi masing-masing pihak.

#### **PIHAK KEDUA:**

Kewajiban:

- a) Mentaati Aturan dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku di Laboratorium Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments*, Universitas Ma Chung.
- b) Melakukan kegiatan penelitian sebagaimana termaksud dalam Pasal 2 hingga analisa data dan pelaporan.
- c) Bertanggung jawab dan membayar segala biaya tambahan yang terkait dengan penggunaan alat dan bahan di Laboratorium MRCPP diluar rincian yang telah disepakati bersama pada pasal 3 ayat d.
- d) Jika terjadi kerusakan alat, bahan, ataupun fasilitas MRCPP yang diakibatkan pribadi, wajib mengganti secara penuh.
- e) Menulis *draft* pertama publikasi.
- f) Mencantumkan nama **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KETIGA**, serta Peneliti/Asisten Peneliti MRCPP yang ditunjuk oleh **PIHAK PERTAMA**, dalam publikasi ilmiah dari hasil penelitian sebagai anggota peneliti.

Hak:

- a) Melakukan kegiatan penelitian di MRCPP, dalam ruang lingkup yang tertuang pada Pasal 2, untuk kepentingan penelitian Skripsi-nya.
- b) Mempergunakan fasilitas umum MRCPP, seperti: *laboratory bench*, *glasswares*, akses studi pustaka/perpustakaan, serta akses internet.

#### **PIHAK KETIGA:**

Kewajiban:

- a) Bertindak sebagai Pembimbing/*Promotor* yang bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan kepada **PIHAK KEDUA**, baik dalam perencanaan, pelaksanaan ataupun perkembangan di laboratorium, hingga penulisan laporan hasil penelitian dan publikasi **PIHAK KEDUA**.
- b) Sebagai Penanggung jawab/Perwakilan Institusi yang menaungi **PIHAK KEDUA**.
- c) Jika melakukan penelitian di MRCPP, mentaati Aturan dan SOP yang berlaku di Laboratorium MRCPP.

Hak:

- a) Melakukan evaluasi kinerja **PIHAK KEDUA** selama melakukan kegiatan penelitian.
- b) Dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan dengan **PIHAK PERTAMA**.

### **Pasal 4 KETETAPAN PUBLIKASI**

Semua hasil penelitian yang timbul karena kerjasama ini akan dipublikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam bentuk prosiding seminar internasional dan atau jurnal (nasional terakreditasi, internasional).
2. Nama penulis adalah:
  - **PIHAK KEDUA** : Pancasari Wijiutami
  - **PIHAK KETIGA** : Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si
  - **PIHAK PERTAMA** : Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.D

3. *Corresponding address* yang dicantumkan dalam publikasi adalah PIHAK KETIGA dan PIHAK PERTAMA.
4. Pencantuman urutan nama penulis seperti pada pasal 4 ayat 2 akan ditambahkan dengan nama peneliti/asisten peneliti yang ditunjuk oleh MRCPP dan diketahui perannya oleh pihak kedua.
5. Setelah pengambilan data selesai dilakukan, pelaporan dan publikasi akan langsung dikerjakan PARA PIHAK dan diselesaikan selambatnya 6 (enam) bulan setelah masa eksperimentasi dan pengambilan data dinyatakan berakhir.

**Pasal 5**  
**ATURAN DAN STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Aturan dan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku adalah dokumen resmi/legal MRCPP yang disahkan oleh Pimpinan Universitas Ma Chung, dan wajib dipatuhi oleh **PARA PIHAK**.

**Pasal 6**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

Perselisihan yang timbul akibat kesepakatan ini akan diselesaikan dengan musyawarah secara kekeluargaan.

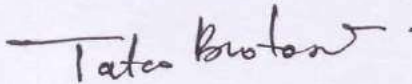
**Pasal 7**  
**FORCE MAJEURE**

Apabila terjadi suatu hal (bencana alam, kecelakaan, atau keadaan kahar lainnya) yang menyebabkan kesepakatan ini tidak dapat dijalankan atau diteruskan, **PARA PIHAK** sepakat untuk membicarakan kelangsungan kesepakatan ini.

Kesepakatan ini dibuat rangkap 3 (tiga) serta ditandatangani dengan bermeterai cukup oleh **PARA PIHAK**, berlaku sejak tanggal penandatanganan hingga dinyatakan selesai melalui kesepakatan lebih lanjut antara **PARA PIHAK**.

Malang, 31 Mei 2016

PIHAK PERTAMA,



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D

PIHAK KEDUA,



Pancasari Wijjutami

PIHAK KETIGA,



Prof. Dr. H. Subandi, M., Si



**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA  
FLAVONOID DARI Biji PEPAWA (*Carica papaya L.*) SEBAGAI  
INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

**OLEH  
PANCASARI WJIUTAMI  
NIM 120332421453**

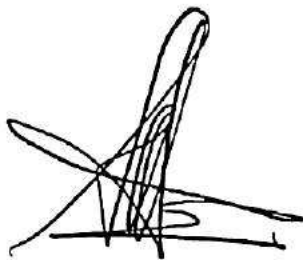


**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN KIMIA**

Skripsi oleh Pancasari Wijiutami ini  
telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Malang, 02 Desember 2016

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Subandi, M.Si.

NIP 19501105 198601 1 001

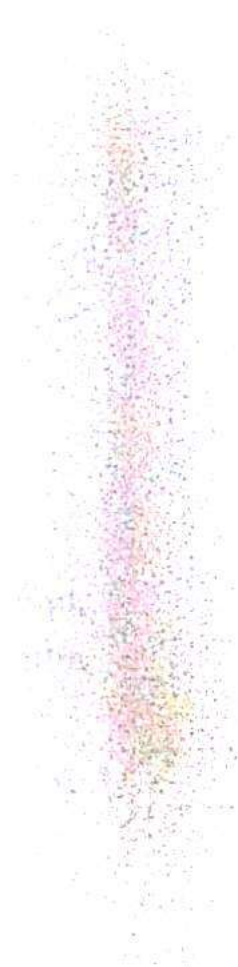
Malang, 02 Desember 2016

Pembimbing II



Tatas H.P. Brotosudarmo Ph.D

NIP 20110016



**KESEPAKATAN KERJASAMA PENELITIAN  
PENGUNAAN LABORATORIUM  
MA CHUNG RESEARCH CENTER FOR PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS  
(MRCPP)  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Yang bertandatangan di bawah ini:

**Tatas H.P Brotosudarmo, Ph. D**, beralamat di Villa Puncak Tidar N-1 dengan institusi Universitas Ma Chung, serta memiliki wewenang sebagai Peneliti Utama Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* (MRCPP) sekaligus sebagai Pembimbing Kedua, dalam perjanjian ini bertindak sepenuhnya untuk dan atas nama MRCPP, yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

**Lilik Zakiyaturrodllyah**, mahasiswa S1 di Universitas Negeri Malang, beralamat di Jl. Semarang No 5 Malang, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 120332400218, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

**Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si**, dosen di Universitas Negeri Malang, yang beralamat di Jl. Semarang No.5 Malang, bertindak sebagai Pembimbing Pertama, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KETIGA**.

Jika disebut bersama-sama maka **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA** disebut sebagai **PARA PIHAK**.

Sebelumnya, **PARA PIHAK** sepakat untuk mengadakan perjanjian penggunaan Laboratorium MRCPP untuk penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA** dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

**Pasal 1  
DEFINISI DAN TEMPAT**

MRCPP adalah Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments* yang bertempat di Gedung R&D Lt.3, Universitas Ma. Chung, Villa Puncak Tidar N-1, Malang. **PARA PIHAK** sepakat menggunakan MRCPP untuk kepentingan bersama dan penelitian Skripsi **PIHAK KEDUA**.

**Pasal 2  
JENIS PENELITIAN**

Kesepakatan kerjasama ini berlaku untuk keperluan penelitian dengan judul/topik penelitian Isolasi Identifikasi dan Uji Aktivitas Senyawa Saponin Dalam Mesokarp Terong Ungu (*solanum melongena*). sebagai inhibitor Lipase Pankreas

**Pasal 3  
HAK DAN KEWAJIBAN**

**PIHAK PERTAMA:**

Kewajiban:

- a) Memberikan izin pada **PIHAK KEDUA** untuk melakukan penelitian serta menyediakan tempat dan fasilitas laboratorium untuk kegiatan sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- b) Memberikan bimbingan analisa data ataupun konsultasi yang menunjang kegiatan **PIHAK KEDUA** sebagaimana dimaksudkan pada Pasal 2.
- c) Bertindak sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian, dengan dibantu oleh Peneliti/Asisten Peneliti untuk memberikan arahan dan petunjuk teknis pelaksanaan penelitian di laboratorium.
- d) Memberikan dukungan pendanaan penelitian tugas akhir sesuai rincian yang disepakati (lihat lampiran).
- e) Bertanggung jawab atas operasionalisasi peralatan dan keakuratan pengukuran data.

Hak:

- a) Memberhentikan hak penggunaan laboratorium apabila terdapat pelanggaran yang dilakukan **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KETIGA**.
- b) **PIHAK PERTAMA** bersama Peneliti/Asisten Peneliti yang ditunjuk secara operasional, berhak dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA**.
- c) Korespondensi terhadap hasil penelitian dituliskan atas nama **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KETIGA** melalui kesepakatan rinci yang ditulis bersama, atas dasar kontribusi masing-masing pihak.

**PIHAK KEDUA:**

Kewajiban:

- a) Mentaati Aturan dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku di Laboratorium Ma Chung *Research Center for Photosynthetic Pigments*, Universitas Ma Chung.
- b) Melakukan kegiatan penelitian sebagaimana termaksud dalam Pasal 2 hingga analisa data dan pelaporan.
- c) Bertanggung jawab dan membayar segala biaya tambahan yang terkait dengan penggunaan alat dan bahan di Laboratorium MRCPP diluar rincian yang telah disepakati bersama pada pasal 3 ayat d.
- d) Jika terjadi kerusakan alat, bahan, ataupun fasilitas MRCPP yang diakibatkan pribadi, wajib mengganti secara penuh.
- e) Menulis *draft* pertama publikasi.
- f) Mencantumkan nama **PIHAK PERTAMA**, **PIHAK KETIGA**, serta Peneliti/Asisten Peneliti MRCPP yang ditunjuk oleh **PIHAK PERTAMA**, dalam publikasi ilmiah dari hasil penelitian sebagai anggota peneliti.

Hak:

- a) Melakukan kegiatan penelitian di MRCPP, dalam ruang lingkup yang tertuang pada Pasal 2, untuk kepentingan penelitian Skripsi-nya.
- b) Mempergunakan fasilitas umum MRCPP, seperti: *laboratory bench*, *glasswares*, akses studi pustaka/perpustakaan, serta akses internet.

**PIHAK KETIGA:**

Kewajiban:

- a) Bertindak sebagai Pembimbing/*Promotor* yang bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan kepada **PIHAK KEDUA**, baik dalam perencanaan, pelaksanaan ataupun perkembangan di laboratorium, hingga penulisan laporan hasil penelitian dan publikasi **PIHAK KEDUA**.
- b) Sebagai Penanggung jawab/Perwakilan Institusi yang menaungi **PIHAK KEDUA**.
- c) Jika melakukan penelitian di MRCPP, mentaati Aturan dan SOP yang berlaku di Laboratorium MRCPP.

Hak:

- a) Melakukan evaluasi kinerja **PIHAK KEDUA** selama melakukan kegiatan penelitian.
- b) Dicantumkan namanya dalam segala bentuk publikasi ilmiah yang dihasilkan dari kegiatan penelitian termaksud dalam Pasal 2, atas kesepakatan dengan **PIHAK PERTAMA**.

#### **Pasal 4 KETETAPAN PUBLIKASI**

Semua hasil penelitian yang timbul karena kerjasama ini akan dipublikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam bentuk prosiding seminar internasional dan atau jurnal (nasional terakreditasi, internasional).
2. Nama penulis adalah:
  - **PIHAK KEDUA** : Lilik Zakiyaturrodllyah
  - **PIHAK KETIGA** : Prof.Dr.H. Subandi, M.,Si
  - **PIHAK PERTAMA** : Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.D



3. *Corresponding address* yang dicantumkan dalam publikasi adalah PIHAK KETIGA dan PIHAK PERTAMA.
4. Pencantuman urutan nama penulis seperti pada pasal 4 ayat 2 akan ditambahkan dengan nama dan peneliti/asisten peneliti yang ditunjuk oleh MRCPD dan diketahui perannya oleh pihak kedua.
5. Setelah pengambilan data selesai dilakukan, pelaporan dan publikasi akan langsung dikerjakan PARA PIHAK dan diselesaikan selambatnya 6 (enam) bulan setelah masa eksperimentasi dan pengambilan data dinyatakan berakhir.

**Pasal 5**  
**ATURAN DAN STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Aturan dan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku adalah dokumen resmi/legal MRCPD yang disahkan oleh Pimpinan Universitas Ma Chung, dan wajib dipatuhi oleh **PARA PIHAK**.

**Pasal 6**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

Perselisihan yang timbul akibat kesepakatan ini akan diselesaikan dengan musyawarah secara kekeluargaan.

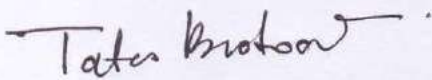
**Pasal 7**  
**FORCE MAJEURE**

Apabila terjadi suatu hal (bencana alam, kecelakaan, atau keadaan kahar lainnya) yang menyebabkan kesepakatan ini tidak dapat dijalankan atau diteruskan, **PARA PIHAK** sepakat untuk membicarakan kelangsungan kesepakatan ini.

Kesepakatan ini dibuat rangkap 3 (tiga) serta ditandatangani dengan bermeterai cukup oleh **PARA PIHAK**, berlaku sejak tanggal penandatanganan hingga dinyatakan selesai melalui kesepakatan lebih lanjut antara **PARA PIHAK**.

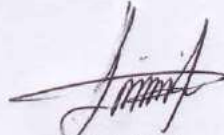
Malang, 31 Mei 2016

PIHAK PERTAMA,



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D

PIHAK KEDUA,



Lilik Zakiyaturrodllyah

PIHAK KETIGA,



Prof. Dr. H. Subandi, M., Si



**ISOLASI, IDENTIFIKASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA SAPONIN  
DALAM MESOKARP TERONG UNGU (*Solanum melongena L.*) SEBAGAI  
INHIBITOR LIPASE PANKREAS**

**SKRIPSI**

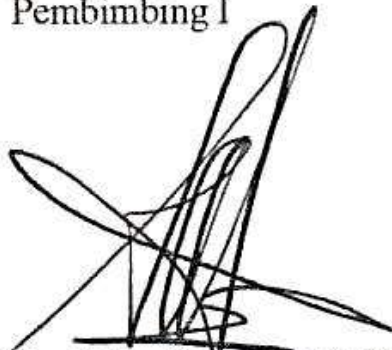
**OLEH  
LILIK ZAKIYATURRODLIYAH  
NIM 120332400218**



**UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI KIMIA  
DESEMBER 2016**

Skripsi oleh **Lilik Zakiyaturroddiyah** ini  
telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Malang, 8 Desember 2016  
Pembimbing I



**Prof. Dr. H. Subandi, M.Si.**  
NIP 195011051986011001

Malang, 8 Desember 2016  
Pembimbing II



**Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph. D**  
NIP 20110016

**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

**Nomor : 023/MACHUNG/FST/SK-DEK /IX/2012**

**Tentang**

**PENGANGKATAN DOSEN SEBAGAI PEMBIMBING TUGAS AKHIR MAHASISWA  
PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Ma Chung

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir (TA) Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung maka perlu ditugaskan Dosen sebagai pembimbing TA;  
b. bahwa pembimbingan harus disesuaikan dengan beban dan kompetensi Dosen;  
c. bahwa sehubungan dengan butir a dan b, perlu diterbitkan keputusannya
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional  
2. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi  
3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 36/D/O/2007 tentang Pendirian Universitas Ma Chung  
4. Statuta Universitas Ma Chung Tahun 2005  
5. Keputusan Ketua Yayasan Harapan Bangsa Sejahtera No. 011/YHBS-SK/VIII/2011 tentang Pengangkatan Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung Periode 2011-2015.
- Memperhatikan : Surat Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung tanggal 21 September 2012 tentang Permohonan SK Pembimbing dan penguji TA

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
Pertama : Menugaskan nama-nama dosen sebagaimana terlampir pada Keputusan ini sebagai Pembimbing Tugas Akhir (TA) Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung

- Kedua : Kepada Dosen-Dosen bersangkutan diberikan tugas dan tanggung jawab untuk membimbing, menguji, dan memberi nilai kepada mahasiswa bimbingannya
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Malang  
Pada Tanggal : 25 September 2012

R. Dekan,



Dr. Harry F.N. Lopian, M.Sc.  
NIP 20110007

Tembusan :

1. Rektor
2. Wakil Rektor 1
3. Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Kepala Program Studi Teknik Industri

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Nomor : 023/MACHUNG/FST/SK-DEK/IX/2012  
Tanggal : 25 September 2012  
Tentang : Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir (TA) Mahasiswa

Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D			
<b>A. PEMBIMBING I</b>			
1.	410910018	Kristian Adrianus L	Prototipe Desain Energi Terbarukan Berbasis Bio
<b>B. PEMBIMBING II</b>			
1.	410810020	Maria Immaculata Ratna Andyka	Optimasi Produk Berbasis Aloe Vera Menjadi Produk All in 1 ( <i>Cosmeceutical</i> dan <i>Neutraceutical</i> )
2.	410910021	Megawati	Inovasi Produk Nutraceutical dari <i>Chlorella</i>
3.	410910031	Yosephine Delfiana	Optimasi Kulter dan Ekstraksi Mikroalga <i>Haematococcus Pluvialis</i>
4.	410910029	Yellyna Puspitasari	Optimasi Produksi Cincau Bubuk Pada UKM di Desa "Puspo"
5.	410910005	Dian Ekawati Wijaya	Inovasi Produk dari <i>Chlorella</i>
6.	410910011	Gregorius Ferry Yulianto	Inovasi Produk <i>Chlorella</i> Berbasis Pangan

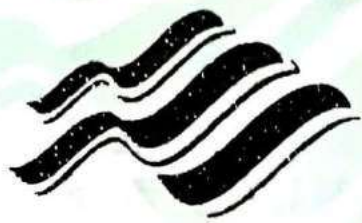
Dekan,



Dr. Harry F.N. Lopian, M.Sc  
NIP. 20110007

**INOVASI PRODUK GEL *ALL-IN-ONE* DENGAN GEL  
*Aloe vera* DAN ASTASANTIN SEBAGAI  
FOTOPROTEKTOR**

**TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS  
MA CHUNG**

**MARIA IMACULATA RATNA ANDYKA**

**NIM. 410810020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
2013**

INOVASI PRODUK GEL *ALL-IN-ONE* DENGAN GEL *Aloe vera* DAN  
ASTASANTIN SEBAGAI FOTOPROTEKTOR

Oleh:

MARIA IMACULATA RATNA ANDYKA

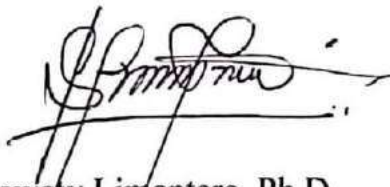
NIM. 410810020

dari

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG

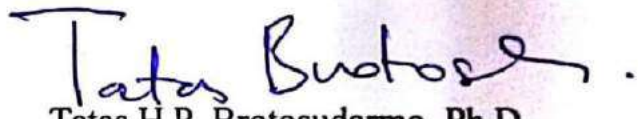
Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir  
Sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1



Leenawaty Limantara, Ph.D.  
NIP. 20060001


Dosen Pembimbing 2



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.  
NIP. 20110016

PLH, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



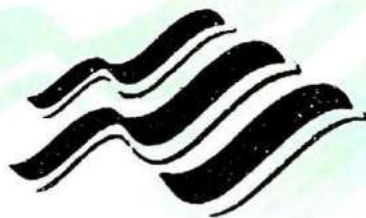
  
Rudi Setiawan, S.Si., M.T.

NIP. 20080042



**INOVASI MINUMAN FUNGSIONAL KAYA  
ANTIOKSIDAN PERPADUAN TEH HJAU (*Camellia  
sinensis* (L.) Kuntze), *Chlorella pyrenoidosa* Beyerinck,  
DAN ANGKAK (*Monascus purpureus* Went)**

**TUGAS AKHIR**



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

MEGAWATI  
NIM. 410910021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
MALANG  
2013**

INOVASI MINUMAN FUNGSIONAL KAYA ANTIOKSIDAN  
PERPADUAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze),  
*Chlorella pyrenoidosa* Beyerinck, DAN ANGKAK  
(*Monascus purpureus* Went)

Oleh:

MEGAWATI

NIM. 410910021

dari

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir  
sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

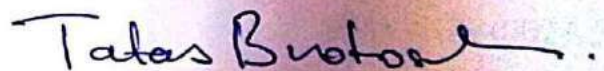
Dosen Pembimbing I



Leenawaty Lijantara, M.Sc., Ph.D

NIP. 20060001

Dosen Pembimbing II



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D

NIP. 20110016

Pelaksana Tugas Harian Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Rudy Setiawan, S.Si., M.T.

NIP. 20080042

**OPTIMASI EKSTRAKSI ASTASANTIN *Haematococcus pluvialis*  
Flotow BERDASARKAN JENIS PELARUT DAN PENGUJIAN  
PRODUK BUBUK ASTASANTIN SESUAI STANDAR BPOM**

**TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS  
MA CHUNG**

**YOSEPHINE DELFIANA  
410910031**


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
MALANG  
2013**

OPTIMASI EKSTRAKSI ASTASANTIN *Haematococcus pluvialis*  
Flotow BERDASARKAN JENIS PELARUT DAN PENGUJIAN  
PRODUK BUBUK ASTASANTIN SESUAI STANDAR BPOM

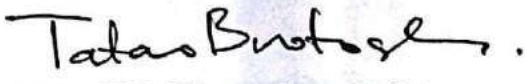
Oleh:  
YOSEPHINE DELFIANA  
NIM. 410910031  
dari  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir  
Sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1


  
Leenawaty Limantara, Ph.D.  
NIP. 20060001

Dosen Pembimbing 2

  
Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.  
NIP. 20110016

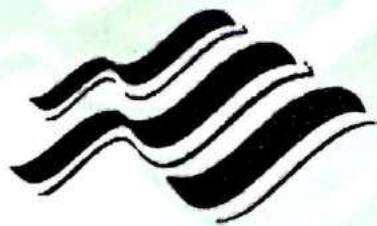
Pelaksana Tugas-Harian Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



  
Rudy Setiawan, S.Si., M. T.  
NIP. 20080042

**PEMBUATAN JAMU ANTI KOLESTEROL DENGAN  
BAHAN BAKU *Spirulina platensis* (Gomont) Geitler,  
*Padina australis* Hauck, DAN DAUN JATI BELANDA  
(*Guazuma ulmifolia* Lamk.)**

**TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS  
MA CHUNG**

**DIAN EKAWATI WIJAYA  
410910005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
2013**

PEMBUATAN JAMU ANTI KOLESTEROL DENGAN BAHAN  
BAKU *Spirulina platensis* (Gomont) Geitler, *Padina australis* Hauck,  
DAN DAUN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia* Lamk.)

Oleh:

DIAN EKAWATI WIJAYA

NIM. 410910005

dari

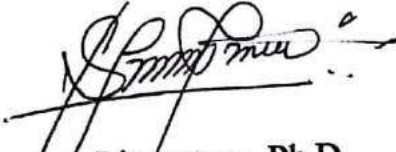
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

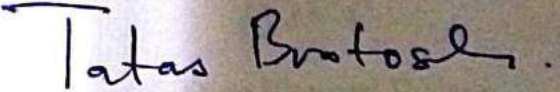
UNIVERSITAS MA CHUNG

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir  
Sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1


  
Leenawaty Limantara, Ph.D.  
NIP. 20060001

Dosen Pembimbing 2

  
Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.  
NIP. 20110016

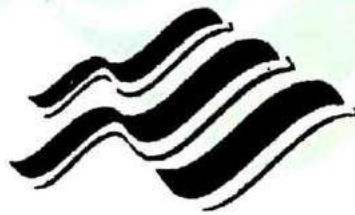
PLH Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



  
Rudy Setiawan, S.Si., M.T.  
NIP. 20080042

**PEMBUATAN JAMU ANTI OBESITAS**  
**DENGAN BAHAN BAKU *Haematococcus pluvialis* Flotow,**  
***Padina australis* Hauck, DAN RIMPANG BENGLE**  
**(*Zingiber cassumunar* Roxb)**

**TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS**  
**MA CHUNG**

**GREGORIUS FERRY YULIANTO**  
**410910011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS MA CHUNG**  
**MALANG**  
**2013**

PEMBUATAN JAMU ANTI OBESITAS DENGAN BAHAN BAKU  
*Haematococcus pluvialis* Flotow, *Padina australis* Hauck, DAN  
RIMPANG BENGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb)

Oleh:

Gregorius Ferry Yulianto

410910011

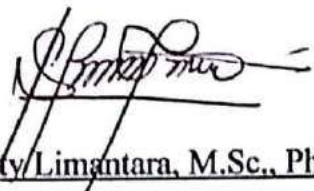
dari

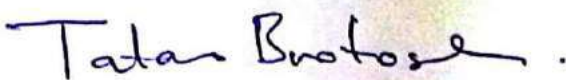
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir (TA)  
sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

  
Leenawaty Limantara, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 20060001

  
Tatas H. P. Brotosudarmo, Ph. D.  
NIP. 20110007



PTI Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Rudy Setiawan, S. Si., M. T.  
NIP. 20080042



**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS MA CHUNG**

Nomor : 005/MACHUNG/FST/SK-DEK /II/2013

Tentang  
**PENGANGKATAN DOSEN SEBAGAI PEMBIMBING TUGAS AKHIR MAHASISWA**  
**PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS MA CHUNG**

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Ma Chung

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir (TA) Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung maka perlu ditugaskan Dosen sebagai pembimbing TA;  
b. bahwa pembimbingan harus disesuaikan dengan beban dan kompetensi Dosen;  
c. bahwa sehubungan dengan butir a dan b, perlu diterbitkan keputusannya
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional  
2. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi  
3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 36/D/O/2007 tentang Pendirian Universitas Ma Chung  
4. Statuta Universitas Ma Chung Tahun 2005  
5. Keputusan Ketua Yayasan Harapan Bangsa Sejahtera No. 011/YHBS-SK/VIII/2011 tentang Pengangkatan Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung Periode 2011-2015.
- Memperhatikan : Surat Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung tanggal 19 Februari 2013 tentang Permohonan SK Pembimbing dan penguji TA

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
Pertama : Menugaskan nama-nama dosen sebagaimana terlampir pada Keputusan ini sebagai Pembimbing Tugas Akhir (TA) Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung

- Kedua : Kepada Dosen-Dosen bersangkutan diberikan tugas dan tanggung jawab untuk membimbing, menguji, dan memberi nilai kepada mahasiswa bimbingannya
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Malang  
Pada Tanggal : 20 Februari 2013

Atas nama Dekan  
Wakil Dekan,



Rudy Setiawan, S.Si., MT  
NIP. 20080042

Tembusan :

1. Rektor
2. Wakil Rektor 1
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Kepala Program Studi Teknik Industri

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Nomor : 005/MACHUNG/FST/SK-DEK/II/2013  
Tanggal : 20 Februari 2013  
Tentang : Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir (TA) Mahasiswa

Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.D			
A. PEMBIMBING II			
No	NIM	Nama Mahasiswa	Topik Tugas Akhir
1.	410910007	Edwin Prasetyo Indarto	Pembuatan Camilan Berenergi ( <i>Cereal Bar</i> ) dengan Menggunakan Bahan Utama Bekatul dengan Tambahan Bahan Aktif Chlorella
2.	410910012	Hansen Soehatmo	Pembuatan Sabun Sintetik dengan Tambahan Bahan Aktif

Atas Nama Dekan

Wakil Dekan,

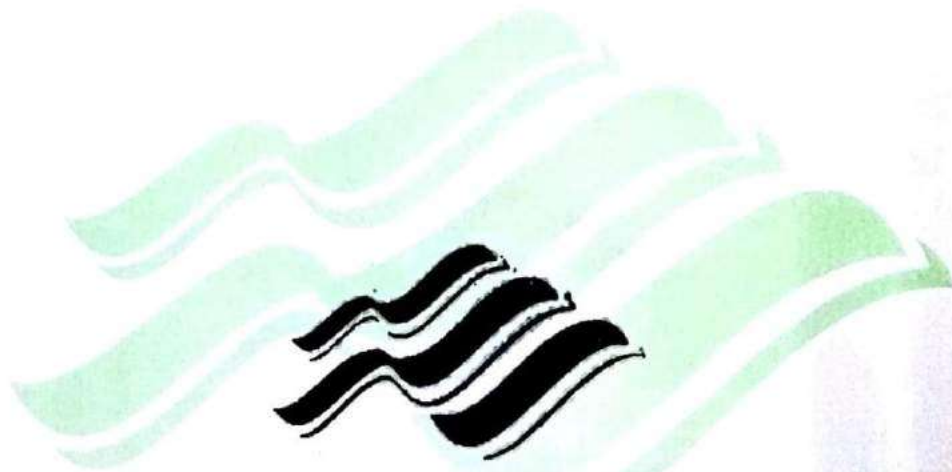


Rudy Setiawan, S.Si., MT

NIP. 20080042

**PEMBUATAN *CEREAL BAR* BERENERGI DENGAN  
BAHAN AKTIF BEKATUL DAN *Chlorella pyrenoidosa***

**LAPORAN HASIL TUGAS AKHIR**



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

EDWIN PRASETYO INDARTO  
410910007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
MALANG  
2014**

PEMBUATAN *CEREAL BAR* BERENERGI DENGAN BAHAN  
AKTIF BEKATUL DAN *Chlorella pyrenoidosa*

Oleh:

Edwin Prasetyo Indarto

410910007

dari

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MA CHUNG

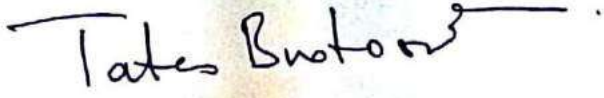
Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir  
sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

  
Leenawaty Limantara, Ph.D.

NIP: 20060001

  
Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.

NIP: 20110016

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
  
  
Rudy Setiawan, S.Si., MT  
NIP: 20080042

**INOVASI SABUN CUCI TANGAN CAIR DENGAN  
BAHAN AKTIF KLOOROFILIN**

**LAPORAN HASIL TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS  
MA CHUNG**

**UNIVERSITAS  
MA CHUNG**  
**HANSEN SOEHATMO  
410910012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
MALANG  
2014**

# INOVASI SABUN CUCI TANGAN CAIR DENGAN BAHAN AKTIF KLOROFILIN

Oleh:

Hansen Sochatmo

410910012

dari

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MA CHUNG

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir

sebagai syarat kelulusan dan berhak mendapatkan gelar

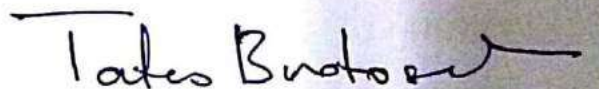
Sarjana Teknik (S.T.)

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2




Leenawaty Limantara, Ph.D.  
NIP: 20060001



Tatas H.P. Brotosudarmo, Ph.D.  
NIP: 20110016

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



  
Rudy Setiawan, S.Si., MT  
NIP: 20080042