

KONVERSI LANGSUNG AMPAS TEBU (*Saccharum officinarum L.*) UNTUK PRODUKSI BIOELECTRICITY MENGGUNAKAN METODE *BIOMASS FIXED CELL*

SKRIPSI

yang diajukan oleh:

ERLINA PUSPITASARI

No Mahasiswa: 14612196

**Telah Dipertahankan di Hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia**

Yogyakarta, 20 Oktober 2018

Dosen Penguji

1. Rudy Syahputra, Ph.D.
2. Habibi Hidayat, M.Si
3. Mai Anugrahwati, M.Sc

Tanda tangan

.....
.....
.....



Mengetahui,

**Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia**



(Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlina Puspitasari
NIM : 14612196
Program Studi : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**KONVERSI LANGSUNG AMPAS TEBU (*Saccharum Officinarum L.*) UNTUK PRODUKSI BIOELECTRICITY MENGGUNAKAN METODE BIOMASS FIXED CELL**” bersifat asli dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya kecuali referensi yang disebutkan di dalam skripsi ini. Apabila terdapat kontribusi dari penulis lain, maka penulis tersebut secara eksplisit telah disebutkan di dalam skripsi ini.

Apabila kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 20 Oktober 2018



NIM: 14612196

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.....
“(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Dan sesungguhnya kami benar-benar akan menguji kamu agar kami mengetahui orang-orang yang berjihad dan bersabar di antara kamu, dan agar kami menyatakan (baik buruknya) hal ihwalmu” (Q.S. Muhammad: 31)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Q.S. Al-Mujadalah: 11)

Puji syukur kepada Allah yang maha penyayang dan maha agung, terimakasih atas setiap hikmah yang dapat mengajarkanku banyak hal dan tegar dalam menjalani kehidupan ini serta menjadikanku manusia yang senantiasa beriman, berakal dan berharap hanya pada-Mu. Tanpa kasih dan sayang-Mu, aku hanyalah manusia lemah. Semoga keberhasilan kali ini menjadi berkah dalam pencapaian kehidupan selanjutnya. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk ibu kandungku Alm. Leli Suryanti, bapakku tercinta Ayusri, Adik tersayang Fajriadi Ilham Rabbani dan ummi Meliawati, yang tiada henti mengajarkan, memberikan kasih sayang, semangat dan doa serta pengorbanan yang tak tergantikan dan tak terbalaskan sehingga aku kuat dan tegar dalam menjalani kehidupan ini.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam senantiasa tersampaikan kepada tauladan kita, Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian penulis dengan judul **“KONVERSI LANGSUNG AMPAS TEBU (*Saccharum officinarum L.*) UNTUK PRODUKSI *BIOELECTRICITY* MENGGUNAKAN METODE *BIOMASS FIXED CELL*”** untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si) Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini mendapatkan bantuan, doa, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis akan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Rudy Syah Putra, Ph. D selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama melakukan perencanaan penelitian dan dalam proses penelitian hingga selesai.
3. Bapak Prof. Riyanto, Ph. D selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Dwiwarso Rubiyanto, M.Si selaku Ketua Program Studi Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia.
5. Kedua orang tua yang menjadi motivasi paling kuat dalam proses pengerjaan skripsi, yang selalu mendengarkan keluh kesah selama proses penelitian skripsi, selalu memberikan dukungan tiada henti memberikan

yang terbaik, memberikan semangat dan motivasi serta doa hingga penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

6. Fajriadi Ilham Rabbani selaku adik yang telah memberikan dukungan dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Seluruh pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan, doa, motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi terciptanya laporan yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya bidang kimia.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 20 Oktober 2018

Penulis,

Erlina Puspitasari