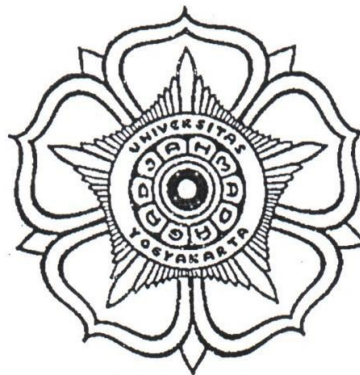


**STUDI NUMERIK LAJU PERPINDAHAN PANAS PADA RANGKAIAN
BATERAI ION LITHIUM TERHADAP BEBAN KELUARAN DAN JARAK
ANTAR BATERAINYA**

**Tesis
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2**

Program Studi Magister Teknik Mesin



Diajukan oleh:
Achmad Kurniawan
16/407763/PTK/11394

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

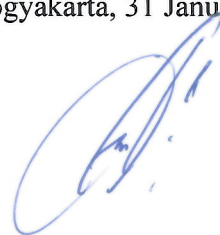
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Kurniawan
NIM : 16/407763/PTK/11394
Tahun terdaftar : 2016/2017
Program Studi : Pasca Sarjana Teknik Mesin
Fakultas/Sekolah : Fakultas Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tesis ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Tesis ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Januari 2020

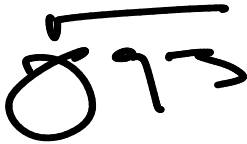


Achmad Kurniawan
16/407763/PTK/11394

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

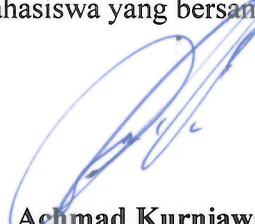
NAMA : Achmad Kurniawan
NIM : 16/407763/PTK/11394
PRODI : Teknik Mesin
DEPARTEMEN : Teknik Mesin dan Industri
JUDUL : Studi Numerik Laju Perpindahan Panas pada Rangkaian
Baterai Ion Lithium terhadap Beban Keluaran dan Jarak antar
Baterainya

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Jayan Sentanuhady
NIP. 197308061998031001

Yogyakarta, Januari 2020
Mahasiswa yang bersangkutan



Achmad Kurniawan
16/407763/PTK/11394

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Magister pada Program Studi Teknik Mesin Universitas Gadjah Mada.

Di dalam menyelesaikan Tesis ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik berupa pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Mochammad Noer Ilman, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan saya kesempatan menuntun ilmu di Teknik Mesin di universitas ini.
2. Dr. Jayan Sentanuhady sebagai dosen pembimbing yang di tengah-tengah kesibukannya masih tetap meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, memberikan peminjaman alat dan mendorong semangat penulis untuk menyelesaikan penulisan tesis ini.
3. Bapak Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D. sebagai ketua program studi S2 Teknik Mesin yang selalu memberikan informasi dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung mengenai administratif dan persyaratan mengenai tesis ini.
4. Dr.Eng. Herianto, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah memberi waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan untuk mengikuti perkuliahan S2 Teknik Mesin UGM ini.
5. PT Chevron Pacific Indonesia yang telah memberikan izin untuk memakai fasilitasnya untuk dipakai kegiatan belajar mengajar program studi S2 Teknik Mesin ini
6. Bapak Sumarno, Suryatomo dan CPI Inspection team yang telah bersedia meminjamkan IR Thermal Camera untuk penelitian penulis

7. Istri dan keluarga penulis, yang selalu mendukung secara moral untuk penyelesaian penelitian ini.
8. Rekan-rekan S2 Teknik UGM yang selalu memberikan masukan dan diskusi produktif mengenai penelitian penulis.

Akhirnya penulis berharap semoga Tesis ini dapat bermanfaat dan permintaan maaf yang tulus jika seandainya dalam penulisan ini terdapat kekurangan dan kekeliruan, penulis juga menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan penulisan tesis ini.

Riau, Januari 2020

Penulis,

Achmad Kurniawan