PENGEMBANGAN PROGRAM PERKULIAHAN TERMODINAMIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP, KETERAMPILAN GENERIK SAINS, DAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA CALON GURU FISIKA

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor Pendidikan
Program Studi Pendidikan IPA

Oleh

ABDUL HAKIM
1104512

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2017

==========

Pengembangan Program Perkuliahan Termodinamika Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Generik Sains, dan Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Fisika

Oleh
Abdul Hakim

Dr. Universitas Pendidikan Indonesia, 2017
M. Pd. Universitas Pendidikan Indonesia, 2010

Sebuah Disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Doktor Pendidikan IPA (Dr.) pada Sekolah Pascasarjana

© Abdul Hakim 2017
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2017

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

Halamam Pengesahan Disertasi

Abdul Hakim

PENGEMBANGAN PROGRAM PERKULIAHAN TERMODINAMIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP, KETERAMPILAN GENERIK SAINS, DAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA CALON GURU FISIKA

Disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi

Promotor

Prof. Dr. Liliasari, M. Pd.
NIP 19490927 197803 2001

Kopromotor

Dr. Eng. Agus Setiawan, M. Si.
NIP 19690211 199303 1001

Anggota

Dr. G. A. Putri Saptawati S., M. Comm.
NIP 19650924 199501 2001

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan IPA

Dr. H. Riandi, M. Si.
NIP 19630501 198803 1002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi yang berjudul ”Pengembangan Perkuliahan Termodinamika Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Generik Sains, dan Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Fisika” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 7 Juli 2017
Yang membuat pernyataan,

Abdul Hakim
NIM 1104512

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabilalamin segala puji bagi Allah SWT atas limpahan hidayah, rahmat, nikmat, dan ilmu-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini.

Disertasi yang berjudul ”Pengembangan Perkuliahan Termodinamika Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Generik Sains, dan Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Fisika”. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menempuh ujian di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidika IPA, untuk memperoleh gelar Doktor Pendidikan IPA.

Penulis sangat menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna dari penyajian dan substansi yang diungkapkan. Penulis menyadari dengan keterbatasan ilmu yang dimiliki, sehingga karya ini belum memuaskan. Karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan agar karya ini dapat berguna bagi dunia pendidikan, khususnya pendidikan fisika agar mutu pendidikan fisika akan menjadi lebih baik lagi , insyaAllah. Amin.

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan hidayah, rahmat, nikmat, dan ilmu-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini. Bukan hanya itu, keberhasilan penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Liliasari, M. Pd., Dr. Eng. Agus Setiawan, M. Si., dan Dr. G. A. Putri Saptawati, M. Comm. selaku tim promotor yang telah meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, arahan, dan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan selama membimbing penulis menyelesaiakan disertasi ini.
2. Rektor Universitas Pendidikan Indonesia, Direktur, Asisten Direktur dan seluruh staf administrasi Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memfasilitasi jalannya perkuliahan hingga penyelesaian penulisan disertasi ini.
3. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan IPA yang telah memperkaya khasanah ilmu pengetahuan serta pola pikir ilmiah selama perkuliahan dan penulisan disertasi ini.
4. Prof. Dr. Masjaya, M. Si., Prof. Dr. H. Amir Masruhim, M. Kes., selaku Rektor dan Dekan FKIP Universitas Mulawarman yang telah menugaskan penulis untuk menempuh pendidikan S3 di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Dr. Ida Kaniawati, M. Si. sebagai reviuwer dan penguji yang telah memberi masukan yang berharga untuk penulisan disertasi ini.
6. Dr. Dadi Rusdiana, M. Si. sebagai penguji yang telah memberi masukan yang berharga untuk penulisan disertasi ini.
7. Pemerintah Republik Indonesia, Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi melalui Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan beasiswa untuk menempuh pendidikan S3 di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Rekan-rekan seperjuangan S3 Pendidikan IPA angkatan 2011 yang selalu memberikan dorongan dan semangat terhadap penulis, jasamu tetap ku kenang.

9. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian studi ini tetapi tidak sempat disebutkan namanya karena keterbatasan penulis.

Terkhusus kedua orangtua penulis yang kami sayangi dan banggakan ibunda Baharia dan ayahanda Ramli (Almarhum), yang menanamkan kejujuran dan rasa cinta belajar tanpa batas. Begitu juga, istri tercinta Rian Anggani Puspita dan putraku Muhammad Faiz Azzam Alfatih dan Muhammad Akmal Alfarizi dan kedua mertua beserta saudaraku yang tercinta yang tak kunjung putus mendoakan penulis untuk menyelesaikan studi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan ganjaran yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis