

**PENGUNAAN *SOFTWARE* FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN
KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET
DI SMK NEGERI 4 BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



Oleh:

ARIE RACHMA PUTRA

E.0451.0905615

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2015

ARIE RACHMA PUTRA, 2015

*PENGUNAAN SOFTWARE FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA
PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET
DI SMK NEGERI 4 BANDUNG*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PENGUNAAN *SOFTWARE* FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN
KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET
DI SMK NEGERI 4 BANDUNG

Oleh
Arie Rachma Putra

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Arie Rachma Putra
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2014
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotocopy, atau lainnya tanpa izin dari penulis
Arie Rachma Putra
0905615

ARIE RACHMA PUTRA, 2015
PENGGUNAAN SOFTWARE FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA
PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET
DI SMK NEGERI 4 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Penggunaan Software Festo FluidSim Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Pada Pembelajaran Membuat Rangkaian Kontrol Motor Berbasis Kontaktor Magnet di SMKN 4 Bandung**” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika ilmu dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bandung, Januari 2015

Yang Membuat Pernyataan,

Arie Rachma Putra

NIM. 0905615

HALAMAN PENGESAHAN

ARIE RACHMA PUTRA
E.0451.0905615

**PENGGUNAAN *SOFTWARE* FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN
KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET
DI SMK NEGERI 4 BANDUNG**

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I

Prof. Dr. H. Bachtiar Hasan, ST, M.SIE
NIP.19551204 198103 1 002

Pembimbing II

Drs. Tasma Sucita, S.T, M.T
NIP.19641007 199101 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Prof. Dr. H. Bachtiar Hasan, ST, M.SIE
NIP.19551204 198103 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGUNAAN SOFTWARE FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET DI SMK NEGERI 4 BANDUNG” 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 ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bandung, Maret 2014

Yang membuat pernyataan,

Arie Rachma Putra

NIM. 0905615

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi yang berjudul “**Penggunaan Software Festo FluidSim Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Pada Pembelajaran Membuat Rangkaian Kontrol Motor Berbasis Kontaktor Magnet**” ini diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan dan untuk menyelesaikan perkuliahan di Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif pada karya tulis ini agar dapat melengkapi dan memperbaiki kekurangan yang ada pada skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Bandung, Februari 2015

Penulis

ARIE RACHMA PUTRA, 2015

PENGGUNAAN SOFTWARE FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET DI SMK NEGERI 4 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu penulis. Oleh karena itu, melalui karya tulis ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada;

1. Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar;
2. Kedua orang tua yang sangat dicintai, beserta keluarga. Semangat, dan do'anya sungguh berguna bagi penulis;
3. Bapak Prof. Dr. H. Bachtiar Hasan, ST, M.SIE selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI dan sekaligus dosen pembimbing I;
4. Bapak Erik Haritman, S.Pd, M.T selaku Sekretaris Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI;
5. Bapak Dr. Enjang Ahmad Juanda M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI;
6. Bapak Dr. Ade Gaffar Abdullah, M.Si selaku Ketua Tim Pembimbing Skripsi Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI;
7. Bapak Drs. Tasma Sucita, ST, MT selaku dosen pembimbing II (dua). Arahkan, nasehat dan dorongan motivasi sungguh berarti dalam penyelesaian skripsi ini;
8. Guru-guru di program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 4 Bandung, yang telah memberikan bimbingannya sewaktu penelitian;
9. Ika Ratna Mulya yang selalu memberi semangat untuk segera mungkin menyelesaikan Penyusunan skripsi ini.
10. Eka, Bhakti, Dani, Danizar, Iqbal, Firman Yus, Pinsa, Ade Uun, Kusdinar, Candra dan teman-teman seperjuangan elektro angkatan 2009 lainnya, yang telah memberikan berbagai bantuan guna memudahkan penyelesaian skripsi ini;
11. Semua pihak yang telah membantu, baik itu moril ataupun non moril.