

ISSN : 1829-989X

Jurnal

Edukasi @  
Elektro

**Forum Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro**

Vol.1 No.2 Januari 2005

Upaya Pencapaian Keberhasilan Kompetensi Mahasiswa Pada Mata Kuliah  
Analisis Sistem Tenaga Listrik Melalui Penerapan  
Prinsip Mengajar Dengan Sukses  
*Sukir*

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia : Suatu  
Upaya Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Di Bidang Instalasi Listrik  
*Mutaqin , Haryanto*

Korelasi Antara Prestasi Mata Diklat Kejuruan, Praktik Industri dan Minat  
Kerja Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK  
*Nurhening Yuniarti*

Pengembangan e-Learning Berbasis Multimedia  
Sebagai Media Pembelajaran via Internet  
*Didik Hariyanto*

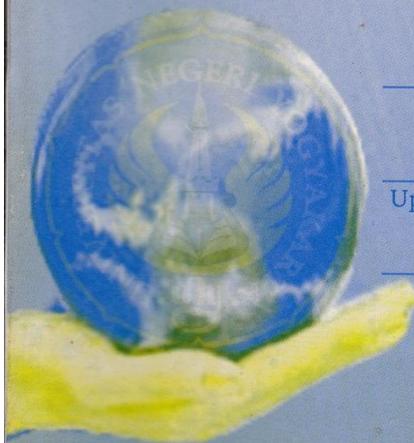
Rancang Bangun Perangkat Lunak Simulasi Rangkaian Logika Fuzzy  
Menggunakan Spreadsheet  
*Zainudin Zukhr*

Perancangan Teknologi Pengajaran Berbasis Web  
Untuk Memperbaiki Mutu Metoda Pengajaran Kelas Jauh  
*Karnoto*

Analisis Penerapan Mótór Arus Searah  
Sebagai Penggerak Baling-Baling Kapal Laut  
*A.N. Afandi*

Upaya Mengatasi Kelemahan Mahasiswa Dalam Merancang  
Instalasi Listrik Melalui Pemanfaatan Komputer  
*Djoko Laras Budiyo Taruno*

Pembelajaran Perancangan Sistem Kontrol Digital  
Dengan MatLab  
*Sigit Yatmono*



**Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT-UNY**

[djoko\\_laras@yahoo.com](mailto:djoko_laras@yahoo.com)

**DAFTAR ISI**

Upaya Pencapaian Keberhasilan Kompetensi Mahasiswa Pada Mata Kuliah Analisis Sistem Tenaga Listrik Melalui Penerapan Prinsip Mengajar Dengan Sukses Sukir .....	87 - 95
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia : Suatu Upaya Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Di Bidang Instalasi Listrik Mutaqin , Haryanto.....	97-112
Korelasi Antara Prestasi Mata Diklat Kejuruan, Praktik Industri dan Minat Kerja Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK Nurhening Yuniarti .....	113-119
Pengembangan <i>e-Learning</i> Berbasis Multimedia Sebagai Media Pembelajaran via Internet Didik Hariyanto .....	121-131
Rancang Bangun Perangkat Lunak Simulasi Rangkaian Logika Fuzzy Menggunakan Spreadsheet Zainudin Zukhri .....	133-141
Perancangan Teknologi Pengajaran Berbasis Web Untuk Memperbaiki Mutu Metoda Pengajaran Kelas Jauh Karnoto, Nurhening Yuniarti.....	143-149
Analisis Penerapan Motor Arus Searah Sebagai Penggerak Baling-Baling Kapal Laut A.N. Afandi .....	151-158
Upaya Mengatasi Kelemahan Mahasiswa Dalam Merancang Instalasi Listrik Melalui Pemanfaatan Komputer Djoko Laras Budiyo Taruno .....	159-171

# Upaya Mengatasi Kelemahan Mahasiswa Dalam Merancang Instalasi Listrik Melalui Pemanfaatan Komputer

Oleh:

**Djoko Laras Budiyo Taruno**

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT-UNY

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan memperoleh suatu pola pembelajaran mata kuliah perencanaan Instalasi listrik yang diharapkan dapat mengatasi kelemahan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas, serta untuk mengetahui efektifitasnya dalam meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.*

*Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu (1) siklus pertama, kemampuan menyelesaikan tugas perencanaan memanfaatkan buku-buku teks, (2) siklus kedua, menyelesaikan tugas perencanaan memanfaatkan komputer yang di dalamnya terdapat program-program aplikasi yang berhubungan dengan perencanaan listrik dan data base informasi produk perlengkapan listrik.*

*Hasil penelitian dapat dirumuskan suatu pola pembelajaran yang meliputi tiga tahap, yaitu: tahap pra Pembelajaran, tahap proses pembelajaran, dan tahap pasca pembelajaran. Pada tahap pra pembelajaran, mahasiswa diberi lembar kerja yang berisi soal-soal perencanaan yang harus diselesaikan mahasiswa secara manual dan memanfaatkan komputer. Tahap proses pembelajaran, dilaksanakan dengan beberapa materi-materi yang harus diikuti mahasiswa secara klasikal maupun yang memanfaatkan komputer. Tahap pasca pembelajaran, mahasiswa diwajibkan membuat laporan dan memaknai hasil perencanaan yang telah dibuat. Di samping itu diketahui pula bahwa pembelajaran perencanaan Instalasi listrik dengan memanfaatkan komputer dapat membantu mengatasi kelemahan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas perencanaan dan efektif meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar mahasiswa.*

**Kata Kunci** : pembelajaran, instalasi, perencanaan

## Pendahuluan

### Latar Belakang Masalah

Sampai saat ini mahasiswa mengalami kesulitan dalam merancang rangkaian instalasi listrik yang sederhana hingga komprehensif. Kebanyakan mahasiswa hanya bisa merancang "wiring sistem" instalasi yang sederhana. Padahal sebagian besar materi perencanaan instalasi listrik mengandung penerapan pengetahuan, peraturan-peraturan yang berlaku, perhitungan-perhitungan, gambar-gambar, spesifikasi teknis dan harga product, dan syarat-syarat teknis pekerjaan. Di samping itu sebagian besar dunia lapangan/ industri dalam melaksanakan pekerjaan berpedoman dari hasil perencanaan yang meliputi gambar desain, detail, spesifikasi barang/ material, syarat-syarat pekerjaan, dan harga yang reliabel. Maka kelemahan mahasiswa tersebut menjadi keprihatinan para pengajar perencanaan instalasi listrik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Kelemahan mahasiswa sebagaimana diuraikan di atas seharusnya tidak dibebankan sepenuhnya pada mahasiswa dan tidak pula dipersalahkan kepada dosen dalam menyampaikan pengajaran, namun upaya yang diperlukan adalah menemukan titik-titik

---

Upaya Mengatasi .....( Djoko Laras)

**djoko\_laras@yahoo.com**