

**Pengembangan Media *Intelligent Control* untuk Pembelajaran *Problem Based* dengan Pendekatan *The Power of Two* di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.**

**Haryanto**  
**haryanto.ftuny@gmail.com**

**ABSTRAK.** Penelitian pengembangan berupa rancang bangun perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) media pembelajaran bertujuan untuk: (1) Mendapatkan media *intelligent control* (*hardware, software, dan manual instructions*) untuk matakuliah Sistem Kendali Industri yang mampu menumbuhkan kompetensi dan keterampilan intelektual, sosial dan personal individu mahasiswa. (2) Mendapatkan hasil implementasi (validasi dan verifikasi) media *intelligent control* pada matakuliah Sistem Industri Industri melalui pembelajaran *problem based* dengan pendekatan *the power of two* model *pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan* (PAIKEM). (3) Meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas prestasi hasil belajar mahasiswa.

Penelitian dengan pendekatan *Research and Development* (R & D) ini, terdiri dari dua tahap yaitu: (1) Pengembangan media *intelligent control* dan program fungsi operasional, yang meliputi: analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pembuatan media dan kode program, menguji dan menemukan kesalahan untuk perbaikan, dan pengujian program dalam proses pembelajaran. Materi yang digunakan adalah mata kuliah Sistem kendali Industri. Materi pembelajaran dikaji dan dikemas berdasar kompetensi yang terdapat pada silabi dan sekuensial materi. (2) Pengujian produk media *intelligent control* yang dilakukan kepada mahasiswa pendidikan Teknik Elektro FT UNY. Pengujian dilakukan melalui permasalahan-permasalahan (*problem based*) yang dikemas dalam lembar kerja mahasiswa untuk program *intelligent control*. Teknik pengambilan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan evaluatif.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) Media pembelajaran *intelligent control*. (2) Program fungsi operasional yang dikemas melalui tugas-tugas. (3) Cara penggunaan media *intelligent control* dalam mendukung pembelajaran. (4) Kinerja produk media *intelligent control* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi hasil belajar mahasiswa. (5) Kelayakan media *intelligent control* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matakuliah Sistem Kendali Industri.

Kata kunci: *media pembelajaran, intelligent control, pembelajarn PAIKEM.*

**FIP 01/TCG-p/L/2011**