

**TRAINER ROBOT PEMILAH WARNA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM KONTROL  
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI  
SMK NEGERI 5 SURAKARTA**

Erry Eka Kurniawan  
NIM 13502241023

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk membuat, mengetahui unjuk kerja, dan mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *trainer* robot pemilah warna sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Kontrol Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 5 Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan 10 tahapan prosedur pengembangan penelitian yang meliputi: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba produk, (7) revisi produk, (8) ujicoba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran *trainer* robot pemilah warna. Sedangkan subjek penelitian ini merupakan siswa kelas XI Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 5 Surakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi pengujian, pengamatan dan kuesioner. Adapun teknik analisis data yang dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu: (1) Media pembelajaran *trainer* robot pemilah warna yang dibuat terdiri dari empat blok yang meliputi *push button*, LCD 16x2, motor servo, dan sensor warna yang dilengkapi *jobsheet* dan *manual book*; (2) Unjuk kerja media pembelajaran *trainer* robot pemilah warna berfungsi dengan baik dan stabil pada setiap blok maupun secara keseluruhan. Hasil penilaian oleh ahli materi dan ahli media menyatakan dalam kategori sangat layak untuk digunakan pada mata pelajaran perekayasaan sistem kontrol. (3) Tingkat kelayakan diperoleh dari uji pemakaian kepada 32 siswa yang memperoleh nilai 88% yang masuk dalam kategori sangat layak. Hal ini berarti media pembelajaran *trainer* ini sangat layak digunakan pada mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Kontrol pada Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri di SMK Negeri 5 Surakarta.

Kata kunci: media pembelajaran, *trainer*, robot pemilah warna