

PROTOTYPE RANCANG BANGUN ALAT KEAMANAN SPY CAM BERBASIS MIKROKONTROLER RASPBERRY PI DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ROBOTIKA

Oleh

Putro Nugroho

NIM. 12518244024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui hasil pengembangan *prototype* rancang bangun alat keamanan *spy cam* berbasis *mikrokontroler raspberry pi* dengan notifikasi aplikasi *telegram messenger*. (2) mengetahui unjuk kerja *prototype* rancang bangun alat keamanan *spy cam* berbasis *mikrokontroler raspberry pi* dengan notifikasi aplikasi *telegram messenger* (3) mengetahui tingkat kelayakan *prototype* rancang bangun alat keamanan *spy cam* berbasis *mikrokontroler raspberry pi* dengan notifikasi aplikasi *telegram messenger* sebagai media pembelajaran pada mata kuliah robotika.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yang dimulai dari *analyze* (menganalisa), *design* (perencanaan), *develop* (mengembangkan), *implement* (menjalankan), *evaluate* (evaluasi). Pengujian unjuk kerja menggunakan pengujian black box. Pengujian kelayakan produk dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media. Pengujian kepada pengguna dilakukan oleh 26 mahasiswa Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh: (1) Hasil pengembangan media pembelajaran robotika terdiri dari *prototype* rancang bangun alat keamanan *spy cam* berbasis mikrokontroler *raspberry pi* dengan notifikasi aplikasi *telegram messenger*, buku panduan, dan *jobsheet*. (2) Hasil unjuk kerja media pembelajaran dari segi fungsional dapat berfungsi dengan baik. Hasil pengujian jarak maksimal sensor PIR dapat mendeteksi gerakan dan kamera dapat mengambil gambar adalah 4 meter. (3) Tingkat kelayakan media pembelajaran robotika berdasarkan ahli materi diperoleh skor rata-rata untuk keseluruhan sebesar 69,5 yang dikategorikan "Sangat Layak" dengan persentase 86,88%. Hasil kelayakan media pembelajaran robotika berdasarkan ahli media diperoleh skor rata-rata untuk keseluruhan sebesar 80 yang dikategorikan "Layak" dengan persentase 83,33%. Hasil kelayakan media pembelajaran robotika berdasarkan pengguna diperoleh skor rata-rata untuk keseluruhan sebesar 90,35 yang dikategorikan "Sangat Layak" dengan persentase 86,87%.

Kata kunci: alat keamanan spy cam, media pembelajaran, robotika, ADDIE