

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dihilangkan suatu produk berupa alat praktikum fisika berbasis arduino uno yang dikembangkan melalui empat tahap, yaitu: 1. Tahap *analysis*, dilakukan dengan analisis kebutuhan dan analisis lingkungan belajar; 2. Tahap *design*, dilakukan dengan penentuan spesifikasi tampilan desain, perancangan sistem, perancangan mekanik, perancangan perangkat keras, dan perancangan *software* sistem yang berkaitan dengan alat praktikum yang akan dikembangkan dengan cakupan materi Suhu dan Kalor; 3. Tahap *development*, dilakukan dengan pengaktualisasian spesifikasi desain kedalam bentuk asli. Selanjutnya dilakukan pengujian pembacaan dari masing-masing sensor dan dilakukan validasi ahli untuk menentukan tingkat kelayakan suatu produk; 4. Tahap *implementation*, dilakukan dengan ujicoba terbatas yang dilakukan dengan menyebarkan angket persepsi mahasiswa untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk alat praktikum yang dikembangkan.
2. Hasil tingkat ketelitian (akurasi) dalam alat praktikum Suhu dan Kalor berbasis arduino uno yaitu sebesar 99,8% dan hasil tingkat presisi (ketepatan) yaitu sebesar 93,97% serta hasil tingkat kelayakan materi ahli materi yaitu 85% dengan kategori sangat layak. Sedangkan kelayakan oleh ahli media yaitu 90,6% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan pengujian yang dilakukan pengembangan alat praktikum Suhu dan Kalor berbasis arduino

uno secara keseluruhan dapat digunakan untuk menunjang proses praktikum pada mata kuliah Fisika Dasar 1.

3. Alat praktikum Suhu dan Kalor berbasis arduino uno yang dikembangkan mendapatkan persentase rata-rata dari hasil persepsi mahasiswa sebesar 90% dengan kategori sangat layak.

5.2 Implikasi

Alat praktikum Suhu dan Kalor berbasis arduino uno ini dapat digunakan sebagai alat praktikum dilaboratorium untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan percobaan dalam proses pembelajaran fisika.

5.3 Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melanjutkan tahapan model pengembangan yaitu tahapan evaluasi untuk melihat efektivitas produk yang dikembangkan.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat memodifikasi dan menyempurnakan sensor yang digunakan dan menambah nilai output dari hasil percobaan dan pengimplementasian alat praktikum.
3. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian terhadap alat praktikum lainnya selain alat praktikum materi Suhu dan Kalor.