BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Perancangan dan pembuatan sistem alat ukur waktu otomatis pada pesawat Atwood telah dilaksanakan. Komponen-komponen penting dalam sistem alat ukur tersebut adalah 3 sensor RPR-220, resistor untuk pembuatan sistem sensor, modul LCD *Shield*, dan mikrokontroler Arduino. Sistem alat ukur telah diuji berhasil dalam mengukur waktu tempuh beban jatuh dan layak digunakan untuk eksperimen pesawat Atwood.
2. Percepatan GLBB dapat ditemukan dengan pengolahan grafik data pengukuran waktu pada mode 1. Pada mode 2, beban M_1 mengalami GLBB pula. Dari hasil eksperimen yang telah dilakukan, percepatan berbanding lurus dengan massa beban tambahannya.
3. Momen inersia katrol pada eksperimen 1 mode 1 dengan metode grafik adalah $I = 7{,}81 \times 10^{-3}\ kg\ m^2$, eksperimen 2 mode 1 adalah $I = 5{,}97 \times 10^{-3}\ kg\ m^2$, dan eksperimen 3 adalah $I = 6{,}42 \times 10^{-3}\ kg\ m^2$ dan $I = 5{,}79 \times 10^{-3}\ kg\ m^2$.

5.2. Saran

Berikut saran yang bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

1. Dalam mendemonstrasikan GLB, diagram gaya bebas pada masing-masing beban pada pesawat Atwood harus bernilai nol. Sehingga diperlukan massa beban M_2 (massa beban sebelah massa beban jatuh yang ditinjau, M_1) yang dibuat sedemikian rupa untuk bisa menghasilkan diagram gaya bebas yang nol.

Gaya gesekan antara sumbu putar katrol dengan tiang harus dibuat sekecil mungkin karena gaya tersebut berpengaruh pada geraknya beban.

Aulia Hanifa Budiman, 2020
SISTEM ALAT UKUR WAKTU OTOMATIS DENGAN SENSOR LINE TRACKING PADA MEDIA PEMBELAJARAN PESAWAT ATWOOD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu