B A B V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan, percobaan dan perhitungan yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengamatan dan perhitungan Gerak Lurus Beraturan, didapatkan kesaksamaan perhitungan sebesar 99%.

   Dari besarnya kesaksamaan yang didapatkan membuktikan bahwa alat tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengamatan Gerak Lurus Beraturan.

2. Pada Gerak Jatuh Bebas, percepatan yang dialami benda tidak nol. Hal ini dibuktikan oleh kejadian benda yang dilepaskan tanpa kecepatan awal dari ketinggian tertentu akan bergerak menuju tanah dengan percepatan sebesar a. Dari percobaan dan perhitungan, didapatkan nilai percepatan gravitasi bumi. Dibandingkan dengan nilai gravitasi bumi standar sebesar 9,8 m/s^2, didapatkan kesalahan sekitar 1,22%. Melihat kecilnya kesalahan yang didapatkan maka alat ini layak digunakan sebagai alat bantu dalam pengamatan gerak jatuh bebas.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

3. Besaran-besaran yang mempengaruhi percepatan dalam gerak lurus pada bidang miring diantaranya kemiringan landasan terhadap horizontal, jenis bahan dari landasan, jenis bahan benda uji, kehalusan permukaan landasan maupun benda uji, kering atau lembabnya benda uji.
4. Pengaruh kemiringan terlihat pada kondisi sudut 30°. Pada saat kemiringan landasan sebesar 30°benda sudah mulai bergerak. Dari percobaan dan perhitungan terhadap koefisien gesek kinetik didapatkan kesaksamaan perhitungan sebesar 98%. Dari hasil tersebut dan dari data-data hasil percobaan (menghasilkan grafik yang sesuai dengan teori mengenai Gerak Lurus Berubah Beraturan) membuktikan bahwa alat tersebut dapat digunakan dalam pengamatan gerak lurus pada bidang miring.
5. Ketelitian percobaan dengan menggunakan alat bantu ini tergantung dari beberapa faktor :
   a. Kesalahan dalam melakukan pengamatan.
   b. Sumber pulsa yang digunakan.
   c. Pengaturan posisi sensor.
   d Rambatan cahaya yang menuju sensor harus tegak lurus terhadap lintasan gerak benda.

5.2. SARAN

1. Alat yang dibuat oleh penulis masih sangat sederhana, sehingga masih perlu dikembangkan untuk dapat digunakan pada jarak yang jauh. pada

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

kecepatan tinggi dan menghasilkan data yang akurat, misalnya dengan penggunaan sensor infra merah.

2. Pada rangkaian sensor disebutkan bahwa sensor yang digunakan berupa photo transistor namun dapat juga digunakan sensor cahaya yang lain yaitu hambatan peka cahaya (LDR : Light Depend Resistor) tanpa perlu dimodifikasi serta pengaturan posisi sensor yang tepat untuk mengurangi kesalahan dalam melakukan pengukuran jarak.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)