

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Dari hasil data percobaan dapat disimpulkan menjadi beberapa poin antara lain:

1. Perekaman dengan menggunakan video kamera harus disertai dengan PCI Card IEEE1394 agar akurasi data presisi.
2. Untuk menganalisa gerakan mekanika yang direkam oleh video, berdasarkan dari perpindahan suatu objek dan mengidentifikasi gerakannya pada layar monitor dengan menempatkan data posisi dari objek serta memberikan input massa, skala, gravitasi.
3. Persentasi kesalahan terjadi karena adanya perbedaan *clock* antara *PCI card* dengan *I/O* pada transfer data, kesalahan paralax pada penempatan data posisi objek dan asumsi perhitungan data program terhadap perhitungan idealnya.
4. Persentasi kesalahan pada percobaan :
 - a. Percobaan 1A : % kesalahan $V_x = 14.88\%$, % kesalahan $a_x = 34.8\%$.
 - b. Percobaan 1B : % kesalahan $V_x = 17.89\%$, % kesalahan $a_x = 27.27\%$
 - c. Percobaan 1_CD : % kesalahan $V_x = 26\%$, % kesalahan $a_x = 1.4\%$
 - d. Percoban 2A : % kesalahan $V_2' = 15.35\%$
 - e. Percoban 2B : % kesalahan $V_2' = 35.2\%$
 - f. Percobaan 2C : % kesalahan $V_2' = 1.6\%$
 - g. Percobaan 2_CD : % kesalahan $V_2' = 15.3\%$

- h. Percobaan 3A : % kesalahan V = 3.52% , % kesalahan a = 2.16% ,
% kesalahan a terhadap g = 50.35%
- i. Percobaan 3B : % kesalahan V = 2.71% , % kesalahan a = 4.79% ,
% kesalahan a terhadap g = 52.1%
- j. Percobaan 3_CD : % kesalahan V = 3.88% , % kesalahan a = 0.98% ,
% kesalahan a terhadap g = 2%
- k. Percobaan 4A : % kesalahan V = 14.8% , % kesalahan a = 0.2% ,
% kesalahan a terhadap g = 47.908%
- l. Percobaan 4B : % kesalahan V = 15.9% , % kesalahan a = 1.5% ,
% kesalahan a terhadap g = $(14.77-9.8)/9.8 = 50\%$
- m. Percobaan 5A : % kesalahan Ymax = 7.43% ,
% kesalahan Xmax = 15.4% , % kesalahan ay terhadap g = 58.14%
- n. Percobaan 5B : % kesalahan Ymax = 13.13% ,
% kesalahan Xmax = 22.38% , % kesalahan ay terhadap g = 60%
- o. Percobaan 6A : % kesalahan Vy = 4.62% , % kesalahan ay = 2.98%
- p. Percobaan 6B : % kesalahan Vy = 4.43% , % kesalahan ay = 0.54%

V.2 Saran

Adapun saran yang dipertimbangkan untuk pengembangan topik ini agar menjadi lebih baik :

1. Untuk merubah data video ke file *.avi dapat menggunakan *utility video* lain.

2. Penempatan data posisi objek pada layar monitor harus dilakukan dengan teliti, untuk meminimalkan kesalahan paralax pada skala di layar monitor terhadap skala sebenarnya.
3. Agar mendapatkan data video yang lebih *real time* dapat menggunakan video card yang kemampuan dan *transfer data rate* diatas spesifikasi PCI IEEE1394.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carlson Robert “*Amusement Park Physics*”, 22585 Woodhill Drive
2. Giancoli, Douglas C. “*Fisika, Jilid 1 edisi ke 5*”, Erlangga, 2001.
3. Halliday David dan Resnick Robert “*Fisika, Jilid 1 edisi ke 3*”, Erlangga,1990.
4. Sears, Francis Weston “*Mekanika, Panas dan Bunyi*”, Binacipta, Cetakan kedelapan, Mei 1994.
5. Teuber, Jan “*Digital Image Processing*”.
6. www.ieee.com