

Laporan Ilmiah Fisika



**Oleh: Dimastio Setiawan
Kelas X-MIPA 3**

14 September 2021

Kata Pengantar

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Saya panjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan YME atas karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas penulisan laporan Energi Pada Ayunan dalam usaha untuk memenuhi tugas mata pelajaran Fisika di SMPN 90 Jaranan ini.

Saya sampaikan terima kasih kepada Bapak/Ibu Guru Fisika dan pihak-pihak lain yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya pada saya, sehingga tugas penulisan laporan ini dapat saya selesaikan. Terimakasih juga saya sampaikan kepada teman sekelompok atas kerja samanya, sehingga percobaan dapat dilakukan dengan baik.

Harapan saya, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, dan bagi saya sendiri.

Bandung, 14 September 2021

Dimastio Setiawan

Tujuan Penelitian

Mengetahui jarak, panjang, lebar, dan besaran lain untuk keperluan pembuatan label buku mata pelajaran sekolah. Juga sebagai pembuktian konsep dan fakta bahwa alat ukur mistar (penggaris) menggunakan besaran pokok yaitu panjang, dan bersifat baku yaitu menghasilkan hasil pengukuran yang sama pada satu pengukuran dengan pengukuran lain.

Oleh karena itu, saya melakukan kegiatan penelitian ini dengan sangat teliti untuk menghasilkan pengukuran yang akurat dan presisi.

Rumusan Masalah

Bagaimana kita dapat melakukan pengukuran menggunakan mistar untuk membuat label.

“Suatu hari, saya membeli buku tulis untuk keperluan pembelajaran di sekolah. Lalu, cover depan yang kosong mengingatkan saya bahwa setiap buku tulis harus memiliki suatu label untuk membedakan buku yang satu dengan buku yang lain. Saya berinisiatif untuk membuat label menggunakan komputer di rumah saya, tapi saya tidak tahu berapa ukuran label, jarak antar label, dan ukuran kertas dasar label. Bagaimana cara mengukur ukuran-ukuran tersebut?”

Pengumpulan Informasi

“Satuan baku adalah satuan yang telah ditetapkan dan diakui penggunaannya secara internasional. Satuan ini disebut juga dengan Sistem Satuan Internasional (International System of Units), sering disingkat dengan SI.

Satuan baku disebut juga satuan standar, yang diperoleh dari hasil pengukuran dengan alat pengukuran yang baku. Dalam dunia ilmiah, satuan inilah yang disepakati oleh semua orang khususnya ilmuwan untuk menyatakan hasil pengukuran.” – *Fisika.co.id*

Hipotesis

Hipotesis Awal:

1. Ukuran akan ditemukan dengan melakukan pengukuran menggunakan sebuah mistar (penggaris).
2. Hasil pengukuran merupakan besaran baku.

Hipotesis Nol:

1. Ukuran tidak akan ditemukan sama sekali.
2. Hasil pengukuran merupakan besaran tidak baku.

Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Mistar (penggaris) Faber-Castell Mathematical Drawing Set – 15 cm.
2. Mistar (penggaris) Butterfly – 30 cm.
3. Label Koala – Ukuran 121

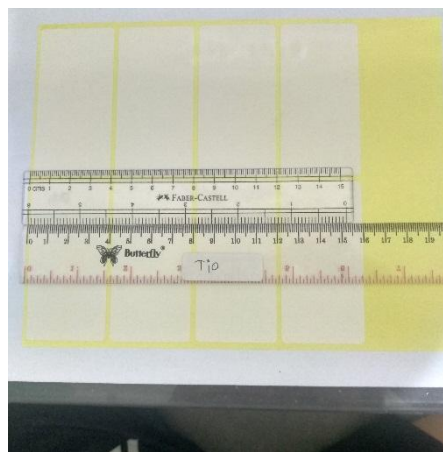
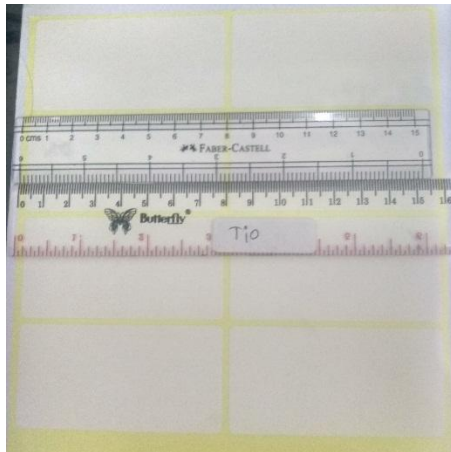


Mistar 15 cm dan 30 cm.



Label Koala Ukuran 121.

Pelaksanaan Penelitian dan Analisis Data



1. Pengukuran Label Menggunakan Mistar
Melakukan pengukuran pada label Koala ukuran 121 untuk menemukan ukuran kertas dasar label, ukuran label, jarak antar label, dan

jarak antara garis tepi dengan label.

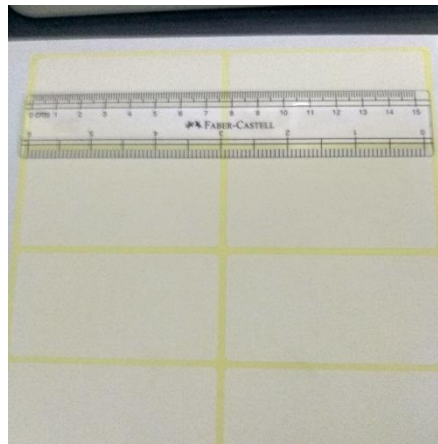
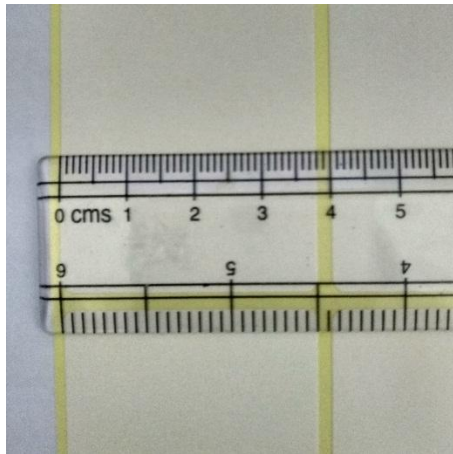
1A. Ukuran kertas dasar label

Kita ukur dengan menempatkan titik nol (0 cm) mistar pada semua sisi kertas dasar label yang biasanya berwarna kuning terang.

Jika dilihat dengan seksama, pengukuran menghasilkan lebar (koordinat x) sebesar 16 cm. Serta menghasilkan panjang (koordinat y) sebesar 20 cm.

1B. Ukuran Label

Kita ukur dengan menempatkan titik nol (0 cm) mistar pada semua sisi label yang biasanya berwarna putih.

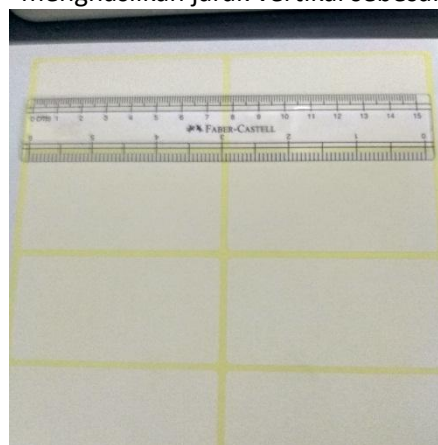
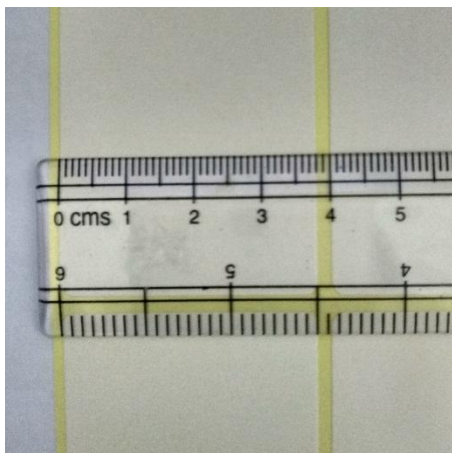


Jika dilihat dengan seksama, pengukuran menghasilkan lebar (koordinat y) sebesar 3,8 cm. Serta menghasilkan panjang (koordinat x) sebesar 7,6 cm.

1C. Jarak antar label

Kita ukur dengan menempatkan titik nol (0 cm) mistar pada sisi kiri label satu dengan sisi kanan label dua (jarak horizontal), serta sisi atas label dengan sisi bawah label (jarak vertikal).

Jika dilihat dengan seksama, pengukuran menghasilkan jarak horizontal sebesar 4 cm. Serta menghasilkan jarak vertikal sebesar 7,85 cm.

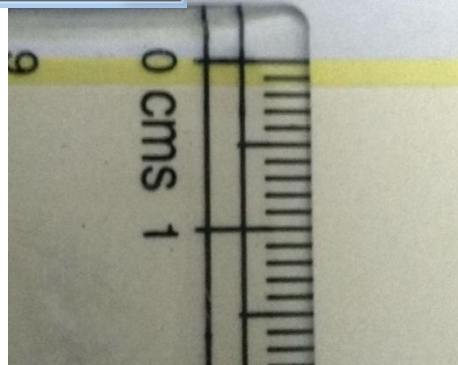
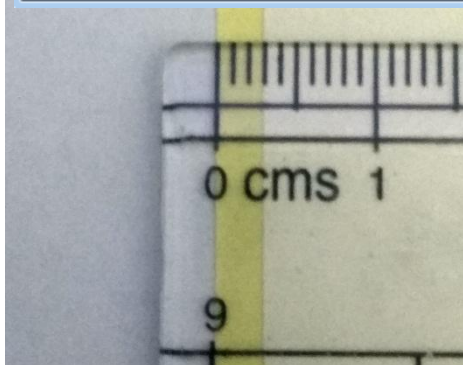
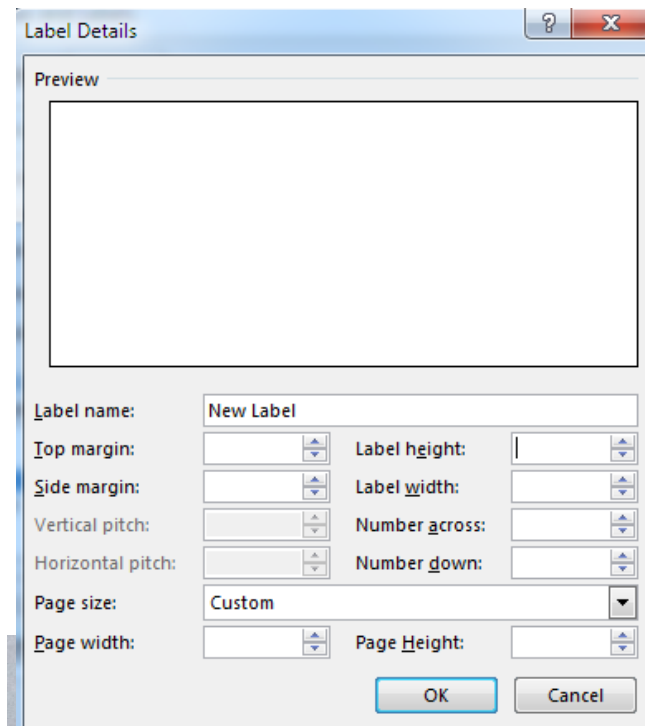


tepi kertas dasar label.

1D. Jarak antara label dengan garis tepi kertas dasar label

Kita ukur dengan menempatkan titik nol (0 cm) mistar pada sisi

Jika dilihat dengan seksama, pengukuran menghasilkan jarak horizontal sebesar 0,3 cm. Serta menghasilkan jarak vertikal sebesar 0,15 cm.



2. Pengolahan Data Hasil Pengukuran ke Pop-up Screen Mailings.

Selanjutnya, kita melakukan proses pengolahan data hasil pengukuran di atas untuk membuat template label pada aplikasi Microsoft

Word.

Kita masukkan data hasil pengukuran yang telah diperoleh di atas ke dalam kolom-kolom yang tersedia pada *pop-up screen* Mailings.

Keterangan:

Top margin: Jarak tepi atas

Side margin: Jarak tepi pinggir

Verical pitch: Jarak vertikal antar label

Horizontal pitch: Jarak horizontal antar label

Label height: Tinggi (panjang) label

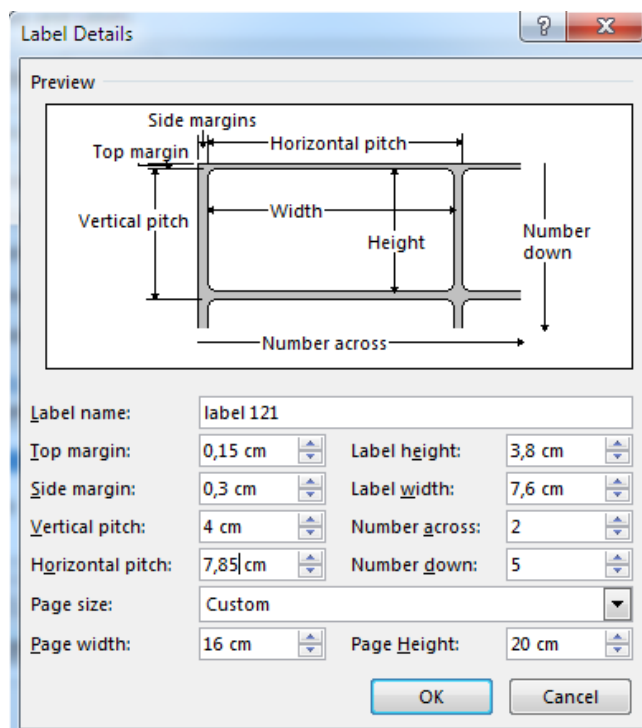
Label width: Lebar label

Page height: Tinggi (panjang) kertas label

Page width: Lebar kertas label

Maka, hasilnya adalah sebagai berikut:

Top margin: 0,15 cm
Side margin: 0,3 cm
Vertical pitch: 4 cm
Horizontal pitch: 7,85 cm
Label height: 3,8 cm
Label width: 7,6 cm
Page height: 20 cm
Page width 16 cm



3. Pengolahan Data Isi Label

Kemudian, kita akan memasukkan data berupa nama, kelas, sekolah, dan mata pelajaran ke dalam aplikasi Microsoft Excel. Lalu, data tersebut kita olah kembali ke dalam tempalte label yang telah kita buat.

label pelajaran - Excel

No.	Nama	Kelas	Sekolah	Mapel
1	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Matematika Wajib
2	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Matematika Peminatan
3	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Fisika
4	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Kimia
5	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Biologi
6	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Bahasa Indonesia
7	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Bahasa Inggris
8	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Bahasa Sunda
9	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Pendidikan Agama Islam
10	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
11	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Pendidikan Jasmani dan Rohani
12	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	Sejarah Wajib
13	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	LM Bahasa Arab
14	Dimastio Setiawan	X-MIPA III	SMAN 1 Manonjaya	LM Ekonomi

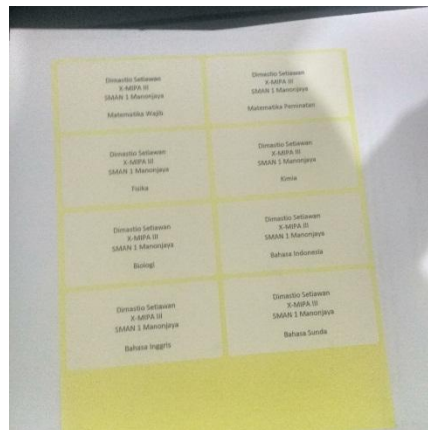
Maka, hasilnya adalah sebagai berikut:

Labels3 (Autosaved) - Word

Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Matematika Wajib	Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Matematika Peminatan
Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Fisika	Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Kimia
Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Biologi	Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Bahasa Indonesia
Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Bahasa Inggris	Dimastio Setiawan X-MIPA III SMAN 1 Manonjaya Bahasa Sunda

4. Print Hasil Pengolahan Data

Langkah terakhir, kita akan *print* hasil pengolahan data di atas ke dalam kertas label nyata (fisikal).



Pertama, kita masukkan kertas label ke dalam tempat masukkan kertas printer. Lalu, klik tombol print dan printer akan menghasilkan cetakan pada kertas label sebagai berikut.

Kesimpulan dan Akhir Kata

Pengukuran yang dilakukan menggunakan mistar menghasilkan besaran yang baku. Hipotesis awal penelitian dapat dibuktikan oleh pelaksanaan penelitian ini, sedangkan hipotesis nol telah dibuktikan salah dalam pelaksanaan penelitian ini.

Akhir kata, mohon maaf bila ada kata atau kalimat yang kurang berkenan. Saya, Dimastio Setiawan berterima kasih kepada anda yang telah membaca laporan ilmiah ini. Anda juga dapat memberikan kritik dan saran ke:

Email: ilmuishdiscoveries@gmail.com

Website: <https://www.ilmuish.blogspot.com>

Instagram: <https://www.instagram.com/ilmuish>

Alhamdulillahirabbilalamiin..