

## **PERCOBAAN 9**

### **MEDAN MAGNET DI SEKITAR KAWAT LURUS**

#### **I. TUJUAN PERCOBAAN**

Setelah melakukan percobaan ini mahasiswa diharapkan dapat menggambarkan sketsa garis-garis medan magnet disekitar penghantar lurus.

#### **II. ALAT-ALAT PERCOBAAN**

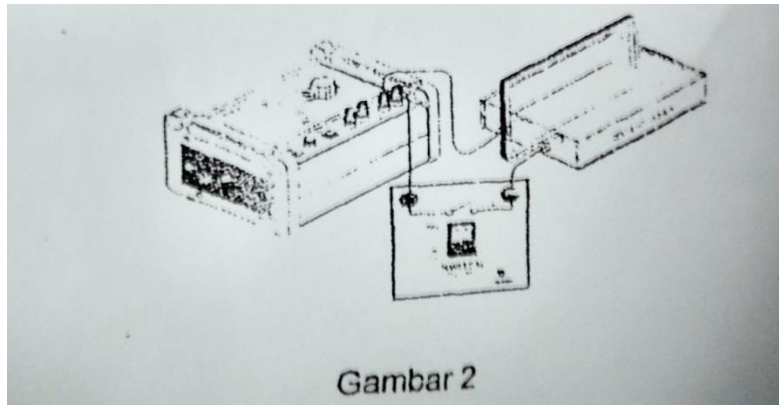
Kode	Nama Alat	Jml
KAL 60/5A	Catu Daya	1
PEO 502	Saklar SPST	1
PEF 290	Penghantar Lurus	1
PEF 320	Kompas Perajah	1
FLS 20.30/125	Serbuk Besi	5
KAL 99	Kabel Penghubung	

#### **III. PENGANTAR DAN PERSIAPAN PERCOBAAN**

Istilah “penghantar lurus” adalah sebutan untuk alat yang dibuat khusus untuk mengamati bahwa magnet sekitar kawat lurus berarus, yang pada kenyataannya alat ini dibuat dalam bentuk kumparan persegi yang menembus kotak transparan. Alasan untuk menggunakan bentuk kumparan adalah kebutuhan akan arus yang besar dalam orde 10 A atau lebih untuk mengamati medan magnet dengan jelas. Catu daya 12 V AC/DC mampu menyediakan arus maksimum hanya 5 A. Suatu cara untuk menyetarakan menjadi 10 A atau lebih, penghantar yang sama yang membawa arus 5A harus dibuat berulang kali melewati titik yang sama. Dengan demikian penghantar dibuat dalam bentuk kumparan.

Hanya salah satu sisi kumparan segi empat yang harus diperhatikan. Sisi yang lainnya karena jaraknya yang cukup jauh sehingga pengaruh medan magnetnya dapat diabaikan.

Pada percobaan ini hanya salah satu sisi yang akan diamati, sisi yang lainnya diabaikan.



- a. Siapkan alat-alat sesuai daftar
- b. Susun rangkaian seperti pada Gambar 2
  - Sebelum percobaan dimulai pastikan catu daya mati dan saklar rangkaian terbuka
  - Pilih tegangan keluaran catu daya 2V DC
- c. Periksa kembali rangkaian yang sudah Anda buat

#### IV. LANGKAH-LANGKAH PERCOBAAN

- a. Tempatkan beberapa kompad perajah pada permukaan kotak transparan mencari salah satu penghantar lurus vertikal. Amati arah semua jarum kompas perajah
- b. Nyalakan catu daya dan tutup saklar rangkaian
- c. Amati kembali arah jarum kompas perajah
- d. Angkat kompas perajah, kemudian taburkan serbuk besi secara merata di sekitar penghantar lurus
- e. Pukul-pukul bagian pinggir alas penghantar lurus secara perlahan pada tertentu yang menunjukkan bentuk garis-garis medan magnet di sekitar kawat lurus
- f. Gambar pola garis-garis medan magnet di sekitar kawat lurus, pada bagian Hasil pengamatan

#### V. HASIL PENGAMATAN

.....

.....

.....  
.....  
.....

## **VI. KESIMPULAN**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....