

MODUL FISIKA

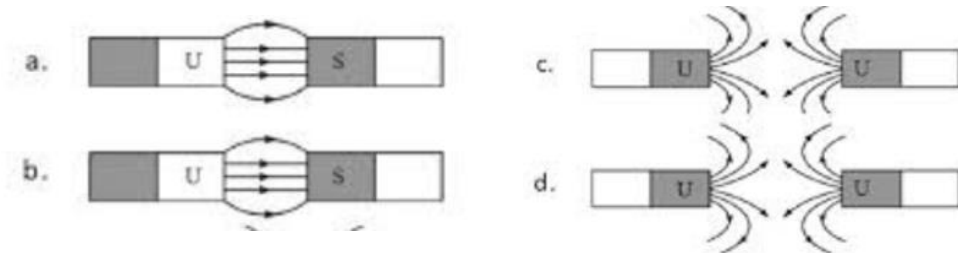
KEMAGNETAN

A. PENGERTIAN MAGNET

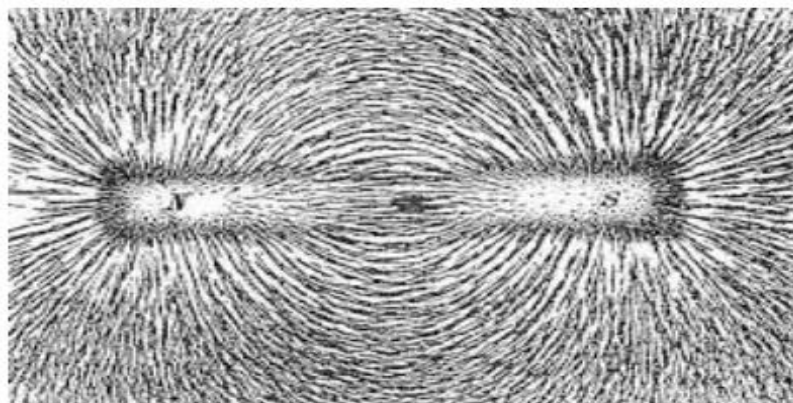
Magnet adalah benda yang mampu menarik benda – benda disekitarnya. Setiap Magnet memiliki sifat kemagnetan. Kemagnetan adalah kemampuan benda tersebut untuk menarik benda-benda lain disekitarnya. Kata Magnet diambil dari nama daerah di asia yaitu Magnesia, di tempat inilah bangsa Yunani menemukan sifat magnetik dari bebatuan yang mampu menarik biji besi. Menurut perkiraan ilmuwan, Cina merupakan bangsa pertama yang memanfaatkan magnet sebagai penunjuk arah atau kompas.

B. SIFAT – SIFAT MAGNET

- Magnet hanya dapat menarik benda – benda tertentu dalam jangkauannya, artinya tidak semua benda dapat ditarik
- Gaya Magnet dapat menembus benda, semakin kuat gaya magnet maka semakin tebal pula benda yang dapat ditembus oleh gaya tersebut
- Magnet mempunyai dua kutub, yaitu Kutub Utara dan Kutub Selatan
- Apabila Kutub yang sejenis / senama didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling tolak menolak, namun apabila kutub yang berbeda didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling Tarik Menarik



- Medan Magnet akan membentuk Gaya Magnet. Semakin Dekat benda dengan Magnet, medan magnetnya semakin rapat, sehingga gaya magnetnya akan semakin besar. Demikian pula sebaliknya



- Sifat Kemagnetan dapat hilang atau melemah karena beberapa penyebab, contohnya apabila terus menerus jatuh, terbakar, dll

C. BENDA BERDASARKAN SIFAT KEMAGNETANNYA

Berdasarkan kemagnetannya benda dapat digolongkan menjadi 2, yaitu :

1. Benda Magnetik (Feromagnetik)

Feromagnetik adalah benda yang dapat ditarik dengan kuat oleh magnet. Benda Magnetik yang bukan magnet dapat diolah menjadi magnet, namun setiap benda memiliki tingkat kesulitan yang berbeda jika ingin diubah menjadi magnet. Contoh benda ini adalah besi, baja, nikel, dll.

2. Benda Non – Magnetik

Benda ini terbagi lagi menjadi dua kelompok, yaitu :

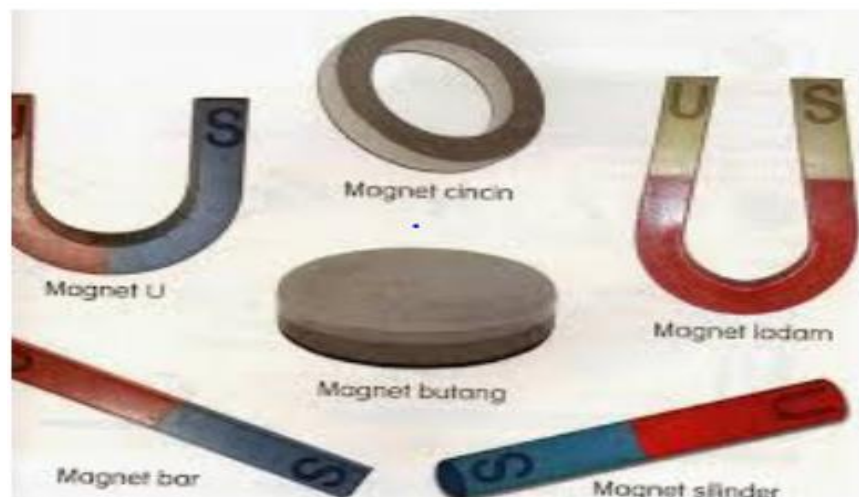
- Paramagnetik, yaitu benda yang dapat ditarik dengan lemah oleh magnet kuat, contohnya aluminium, tembaga, platina, dll.
- Diamagnetik, yaitu benda menolak magnet, artinya benda ini tidak dapat ditarik oleh magnet, contohnya emas, seng, merkuri, dll.

D. TEORI KEMAGNETAN

- Sebuah Magnet akan selalu tersusun atas magnet-magnet kecil yang disebut magnet elementer.
- Pada Benda Magnetik, Magnet elementer ini tersusun secara teratur, Namun pada benda non-magnetik, magnet elementer tersusun secara acak.
- Bahan magnetik yang bukan magnet dapat diubah menjadi magnet dengan prinsip membuat magnet elementer menjadi teratur.
- Bahan Magnetik lunak lebih mudah dijadikan magnet karena lebih mudah untuk menyusun magnet elementer menjadi teratur
- Apabila sebuah magnet dipotong, maka masing-masing potongan tetap memiliki kutub utara dan kutub selatan

E. MACAM – MACAM BENTUK MAGNET

Sekarang magnet memiliki banyak bentuk, karena setiap bentuk magnet dibuat dengan tujuan dan kegunaan yang berbeda. Secara umum terdapat 5 bentuk tetap magnet, yaitu Magnet Batang, Magnet Silinder, Magnet Jarum, Magnet Cincin, Magnet U (Magnet Ladam). Silahkan sahabat melihat gambar dibawah ini agar lebih mengenali macam – macam bentuk magnet.



F. JENIS – JENIS MAGNET

Secara garis besar, terdapat 2 jenis magnet, yaitu :

1. Magnet Alam

Magnet Alam adalah magnet yang sudah memiliki sifat kemagnetan secara alami, artinya tanpa ada campur tangan manusia. Contohnya adalah gunung Ida di Magnesia yang mampu menarik benda – benda disekitarnya.

2. Magnet Buatan

Magnet Buatan adalah magnet yang dibuat manusia, magnet buatan dibuat dari bahan – bahan magnetik kuat seperti besi dan baja. Magnet buatan terbagi lagi menjadi 2, yaitu :

- Magnet Tetap (Permanen), merupakan magnet yang sifat kemagnetannya bersifat permanen, meskipun proses pembuatannya sudah dihentikan.
- Magnet Sementara (Remanen), merupakan magnet yang sifat kemagnetannya hanya sementara, yaitu hanya terjadi selama proses pembuatannya