

Sumber medan magnet terkontrol pada penggunaan instrumentasi pengukuran efek kerr bahan magneto optik = Controlled generator magnetic field in the kerr effect's instrumentation measurement for magneto optic materials.

Lukman Hakim Suriasugandha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508551&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah berhasil dibangun generator magnet yang dapat menghasilkan medan magnet dengan bervariasi pada ruang sampel. Ruang sampel tersebut berada di inti selenoida. Keseragaman medan magnet di dalam medan magnet diukur secara tiga dimensi. Generator magnetik terdiri dari lilitan koil selenoida. Dengan tabung selenoida medan magnet terbuat dari bahan ferromagnetik untuk memperkuat induksi magnetik. Solenoida yang dibangun memiliki diameter 6 cm, panjang tabung 17 cm, dan jumlah lilitan kawat 2.700 lilitan dengan diameter kawat 1,5 mm. Arus maksimum yang diberikan ke sistem dapat mencapai 9A dan menghasilkan hingga besar medan maksimum 788 gauss yang dapat dikendalikan melalui mikrokontroler. Generator magnet yang dikembangkan akan digunakan untuk studi instrumentasi efek Kerr.

<hr>

This research was carried out to build a magnetic generator that can produce a magnetic field with a variety of samples. The sample space is in the selenoid core. The uniformity of the magnetic field in the magnetic field is measured in three dimensions. Magnetic generator consists of a coil of selenoide. With selenoids tubes the magnetic field is made of ferromagnetic material to strengthen magnetic induction. The built solenoid has a diameter of 6 cm, a length of a tube of 17 cm, and the number of winding kawat 2,700 turns with a wire diameter of 1.5 mm. The maximum current given to the system can reach 9A and produce a maximum field size of 788 gauss which can be controlled via a microcontroller. The developed magnetic generator will be used for the Kerr effect instrumentation study.