

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan materi listrik dan magnet. Pengetahuan yang mendasar tentang konsep-konsep yang ada dalam setiap modul dapat menjadi bahan pengetahuan Anda untuk mengajar di Sekolah dan sebagai dasar pengembangan karir Anda selanjutnya. Pengetahuan yang diberikan dalam mata kuliah ini meliputi Muatan listrik dan hukum Coulomb, Medan dan Analisis Vektor, Elektrostatik, Bahan Dielektrik, Arus Listrik, Magnetostatika, Medan Magnet dalam Bahan, Elektrodinamika, dan Gelombang Elektromagnet. Sembilan pokok bahasan listrik dan magnet tersebut terangkum dalam Buku Materi Pokok Listrik Magnet dengan bobot mata kuliah 3 sks.

Buku Materi Pokok (BMP) Listrik Magnet dirancang khusus bagi mahasiswa yang telah menjadi guru, baik di tingkat SMP maupun SMA untuk belajar secara mandiri. Oleh karena itu, materi yang disusun di dalamnya dimaksudkan agar mereka memiliki bekal yang cukup dalam menjelaskan fenomena alam yang terjadi berkaitan dengan listrik dan magnet kepada siswa.

Semua pembahasan materi yang disajikan dalam buku ini telah dikemas sedemikian rupa, dengan adanya contoh dari submateri yang disajikan, latihan, rangkuman di setiap akhir kegiatan belajar untuk memberikan review kepada mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari dan pemberian tes formatif beserta jawabannya di setiap akhir modul untuk melatih penguasaan mahasiswa terhadap materi yang telah ia pelajari serta adanya daftar pustaka. Diharapkan mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari Buku Materi Pokok ini.

Mata Kuliah ini bertujuan agar mahasiswa S1 Pendidikan Fisika mampu menganalisis konsep-konsep listrik dan magnet serta menerapkan konsep-konsep tersebut dalam pembelajaran bidang studi Fisika di SMP dan SMA. Kompetensi dasar yang diharapkan setelah mempelajari Buku Materi Pokok ini adalah mahasiswa mampu:

1. menganalisis muatan listrik dan Hukum Coulomb;
2. menganalisis medan dan vektor;

3. menganalisis medan dan potensial listrik;
4. menganalisis gejala-gejala kelistrikan dalam bahan dielektrik;
5. menganalisis arus listrik dalam suatu rangkaian;
6. menganalisis gejala-gejala kemagnetan;
7. menganalisis medan magnet dalam bahan;
8. menganalisis medan listrik yang berubah terhadap waktu;
9. menganalisis sifat gelombang elektromagnetik.

Agar Anda berhasil dalam mempelajari modul-modul dalam Buku Materi Pokok ini, maka berusahalah secara sungguh-sungguh dalam mempelajari modul per modul, ikutilah petunjuk belajar yang ada dalam setiap modul dan jangan lupa kerjakanlah selalu soal-soal yang diberikan pada setiap akhir modul. Evaluasilah diri Anda sendiri dengan cara menghitung persentase penguasaan Anda terhadap tes formatif setiap modul yang diberikan.

**Selamat Belajar, Semoga Sukses!**

## Peta Kompetensi Listrik Magnet/PEFI4207

