

**SILABUS 2019**  
**KOSINUS SMA**  
**(Kompetisi Sains untuk Siswa)**  
**Tingkat Provinsi**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER

2019

## SILABUS KOSINUS 2019

### A. MATERI TES FISIKA TEORI

#### MEKANIKA

Materi yang harus dikuasai oleh siswa sekola menengah atas (SMA) atau sederajat dalam mengerjakan soal Kosinus 2018 bidang Mekanika adalah sebagai berikut.

1. Pengukuran meliputi Besaran dan satuan beserta analisa dimensi
2. Kinematika gerak
3. Dinamika Linier
4. Dinamika Rotasi
5. Osilasi
6. Gravitasi
7. Fluida

#### LISTRIK DAN MAGNET

Materi yang harus dikuasai oleh siswa sekola menengah atas (SMA) atau sederajat dalam mengerjakan soal Kosinus 2019 bidang Listrik dan Magnet adalah sebagai berikut.

1. Muatan Listrik
2. Hukum Coulomb
3. Medan Listrik
4. Energi Potensial Listrik
5. Medan Magnet Akibat Arus listrik
6. Gaya Lorentz
7. Hukum Faraday
8. Hukum Ohm
9. Hukum Kirchoff

#### TERMOFISIKA

Materi yang harus dikuasai oleh siswa sekola menengah atas (SMA) atau sederajat dalam mengerjakan soal Kosinus 2019 bidang Termofisika adalah sebagai berikut.

1. Temperature
2. Kalor dan Hukum Termodinamika 1
3. Teori Kinetik Gas
4. Mesin Kalor, Entropi dan Hukum termodinamika 2

#### FISIKA MODERN

Materi yang harus dikuasai oleh siswa sekola menengah atas (SMA) atau sederajat dalam mengerjakan soal Kosinus 2019 bidang Fisika Modern adalah sebagai berikut.

1. Efek Fotolistrik
2. Efek Compton
3. Relativitas
4. Model Atom
5. Radiktivitas dan Peluruhan

#### FISIKA OPTIK

Materi yang harus dikuasai oleh siswa sekolah menengah atas (SMA) atau sederajat dalam mengerjakan soal Kosinus 2019 bidang Fisika Optik adalah sebagai berikut.

1. Optik geometri
2. Optik Fisis
3. Alat-alat Optik

## **B. MODEL DAN KARAKTERISTIK SOAL**

### 1) Babak Penyisihan

- Seluruh siswa yang menjadi peserta akan mengerjakan 50 butir soal pilihan ganda
- Soal terbagi menjadi 3 kategori, yaitu soal relatif mudah, Sedang dan Sulit.
- Setiap kategori soal tersebut memiliki nilai yang berbeda dari nilai 1-4 tergantung dengan kesulitan atau tingkatan soal yang dibuat.
- Soal yang tidak dijawab maupun salah akan bernilai 0.

### 2) Babak Semifinal

- Peserta atau siswa akan mengerjakan 15 soal pilihan ganda dan 5 soal essay
- Soal terbagi menjadi 2 kategori, yaitu soal relatif mudah, Sedang dan Sulit.
- Setiap kategori soal tersebut memiliki nilai yang berbeda dari nilai 1-4 tergantung dengan kesulitan atau tingkatan soal yang dibuat.
- Soal yang tidak dijawab maupun salah akan bernilai 0.
- Setiap soal Essay juga bernilai beda sesuai dengan proses pengerjaan soal dan nilai setiap soal akan ada dilembar soal.

### 3) Babak Final

- Peserta atau siswa akan mengerjakan soal 8 uraian panjang.
- Setiap pengerjaan soal akan memiliki nilai dan waktu mengerjakan yang berbeda sesuai kesulitan dan proses yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal tersebut.