

SILABUS FISIKA DASAR 1A ITB

| Minggu | Topik | Sub-Topik |
|-----------|---------------------------|---|
| 1 | Kinematika Benda titik | Overview fisika, review kinematika benda titik |
| 2 | Kinematika | Kecepatan dan percepatan Persamaan kinematika Gerak 1 dimensi Gerak 2-3 dimensi Kecepatan relatif |
| 3 | Dinamika benda titik | Inersia Hukum newton I, II, dan III Benda dalam keadaan seimbang dan dinamik Diagram gaya |
| 4 | Dinamika benda titik | Gaya gesekan Gaya normal Gaya tegangan Gaya gravitasi newton Analisis benda yang tergantung atau bertumpuk Benda dalam katrol Gerak melingkar Gaya sentripetal |
| 5 | Usaha dan energi | Definisi usaha, energi kinetik, dan teorema usaha-energi kinetik Energi potensial Gaya konservatif Hukum kekekalan energi Gaya tak konservatif |
| 6 | Momentum linear | Momentum dan impuls Sistem partikel Hukum kekekalan momentum linear Peristiwa tumbukan Gerak titik pusat massa |
| 7 | Benda tegar | Statika dan dinamika rotasi sistem benda tegar |
| 8 | Benda tegar | Dinamika rotasi sistem benda tegar Gerak menggelinding |
| 9 | UTS | |
| 10 | Elastisitas dan osilasi | Stress, strain, modulus Young, modulus geser dan modulus benda (bulk). Osilasi harmonik dan osilasi teredam, resonansi |
| 11 | Gelombang mekanik | Gelombang tali Gelombang bunyi Superposisi gelombang Gelombang berdiri Resonansi, efek Doppler |
| 12 | Fluida statik dan dinamik | Tekanan hidrostatik Gaya archimedes Hukum kontinuitas Hukum Bernoulli |
| 13 | Teori kinetik gas | Gas ideal, asas equipartisi energi, energi dalam, kapasitas kalor |

| | | |
|-----------|---------------------------------|--|
| 14 | Hukum 0 dan 1 Thermodynamika | Keseimbangan termal Proses kuasistatik umum Proses khusus (isobar, isovolum, isotherm, adiabatic) Diagram (P.V) Usaha Hukum I Thermodynamika |
|-----------|---------------------------------|--|