



### EVALUASI 1 KUIS OFFLINE

#### Prodi S1 TEKNIK FISIKA FTI-ITS - SEMESTER GASAL 2016/2017

*Undergraduate Program- Department Of Engineering Physics FTI-ITS- Even Semester 2015/2016*

Mata kuliah / Kelas (*Course/Class*) : Fisika Rekayasa 1  
 Hari,Tanggal / *Day,date* : Kamis, 6 Oktober 2016  
 Sifat ,Waktu / *Kind of Test, Duration* : Tertutup/ 45 menit  
 Dosen / *Lecturer* : Aulia Siti Aisjah

Page 1 of 1

Criteria no.5 of 15 Criteria AUN-QA , Student Assessments : 5.4 The assessments reflect the Expected Learning Outcomes(ELO) and the content of the programme  
5.6 The assessment arrangements cover the objectives of the Curriculum

**5-FT**

Kuis ini mengukur 2 dari 6 Capaian Pembelajaran yang harus dicapai dalam mata kuliah ini , yaitu -This FINAL EXAM measures 2 of 8 Learning Outcomes to be achieved in this course, ie :

No		Bobot
1	<p><b>Sub CP MK: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan defiinisi satuan dan besaran (C2, A3, P3)</b></p> <p>Jika sebuah persamaan secara dimensi adalah benar, maka apakah persamaan tersebut harus benar, dan sebaliknya apabila sebuah persamaan secara dimensi tidak benar, apakah persamaan tersebut juga tidak benar?</p> <p>Berikan contoh ilustrasi dari Jawaban Anda</p>	15
2	<p><b>Sub CP MK: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan defiinisi satuan dan besaran (C2, A3, P3)</b></p> <p>Apabila seuntai rambut seseorang mengalami pertambahan panjang 1/32 inch setiap hari nya. Tentukan laju pertambahannya dalam satuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nanometer per detik.</li> <li>Km per jam</li> <li>Mil per jam</li> <li>Nautical mil per jam</li> </ol>	15
3	<p><b>Sub CP MK: Mahasiswa mampu menggunakan konsep Hukum Newton untuk gravitasi, gerak translasi dan rotasi serta aplikasinya (C3, A3, P3)</b></p> <p>Sebuah benda I massa 200-kg dan benda II dengan massa 500-kg berjarak 0.400 m.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tentukan gaya gravitasi yang diberikan oleh kedua benda I dan II tersebut pada benda 50,0 kg ditempatkan di tengah antara mereka.</li> <li>Pada posisi mana sebuah objek 50,0 kg akan diletakkan sehingga mengalami gaya total sebesar nol?</li> </ol>	30
4	<p><b>Sub CP MK: Mahasiswa mampu menggunakan konsep Hukum Newton untuk gravitasi, gerak translasi dan rotasi serta aplikasinya (C3, A3, P3)</b></p> <p>Sebuah benda dilesatkan dari posisi diamnya di ketinggian h di atas permukaan bumi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tunjukkan bahwa kecepatannya pada saat berjarak r dari pusat bumi adalah:</li> </ol> $v = \sqrt{2GM_E \left( \frac{1}{r} - \frac{1}{R_E + h} \right)}$ <p>Dengan <math>R_E \leq r \leq R_E + h</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asumsikan bahwa ketinggian lesatan adalah 500 km. Bila integral dari waktu</li> </ol> $\Delta t = \int_i^f dt = - \int_i^f \frac{dr}{v}$ <p>Tentukan berapa waktu jatuhnya obyek tersebut dari posisi lesatannya menuju ke permukaan bumi. Tanda minus dikarenakan benda bergerak berlawanan dengan arah radial, sehingga kecepatannya <math>v = -dr/dt</math>.</p>	40