

**KUIS 3**  
**FISIKA DASAR 1**

12 Mei 2008

1. Bila Bumi dianggap sebagai bola pejal homogen, tentukan medan gravitasi di dalam bumi, permukaan bumi dan di atas permukaan bumi sebagai fungsi  $r$ , dimana  $r$  adalah jarak suatu titik terhadap pusat bumi dan  $r < R$  ( $R$  adalah jari-jari bumi)!

2. Persamaan sebuah gelombang tali diberikan oleh

$$y = 6,0 \sin (0,02 \pi x + 4,0 \pi t),$$

$x$  dan  $y$  dalam cm dan  $t$  dalam detik.

Tentukanlah (a) amplitudo,

(b) panjang gelombang,

(c) frekuensi,

(d) laju gelombang,

(e) arah rambat gelombang,

(f) bilangan gelombang,

(g) laju transversal maksimum dari sebuah partikel dalam tali tersebut.

3. Balon Helium. Berapakah volume  $V$ , dari Helium yang dibutuhkan jika balon harus mengangkat beban 800 kg (termasuk berat balon yang kosong)?

