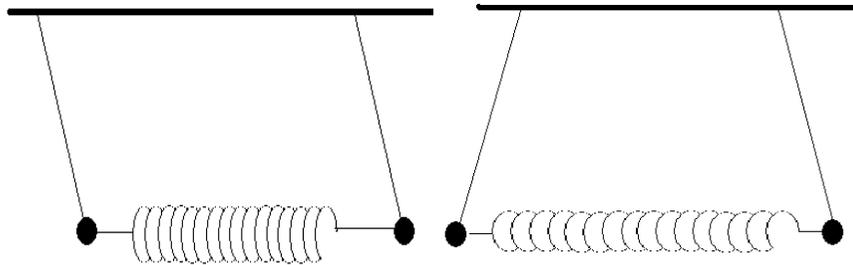


**Laboratorium Fisika Lanjut I**  
Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung

---

**Percobaan 3**  
**Osilasi gantung**

Dua buah bandul masing-masing mempunyai massa  $m$  dan panjang tali  $L$ , digandengkan dengan sebuah pegas seperti pada gambar 1. Kemudian salah satu bandul kita beri sedikit simpangan, sehingga sistem akan berosilasi dengan dua mode frekuensi



1. Selidiki bagaimana hubungan antara panjang tali  $L$ , massa beban  $m$ , dan gravitasi terhadap frekuensi getaran sistem tersebut.
2. Buktikan secara teoritis bahwa frekuensi masing-masing mode adalah :

$$\omega_1 = \sqrt{g/l}$$

$$\omega_2 = \sqrt{\frac{g}{L} + \frac{2k}{m}}$$

3. Bagaimana prosedur percobaan yang harus dilakukan untuk menentukan masing-masing frekuensi tersebut.

4. Lakukan percobaan dan laporkan hasilnya dalam bentuk laporan yang lengkap.

Pertanyaan 1 s/d 3 dikerjakan sebagai tugas awal, dan diserahkan sebelum saudara melakukan praktikum.

**Pustaka:**

*Waves, Crawford Jr, Berkeley Physics Vol 2.*