

## DISKUSI KELAS PERTEMUAN 12 :

### Penggunaan Integral Tentu

*Mata Kuliah : KALKULUS II*

Dosen Pengampu : Riswal Hanafi Siregar

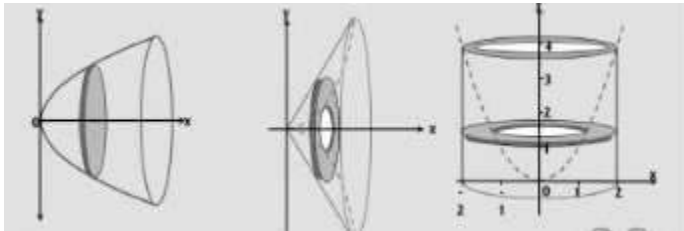
#### PENGANTAR :

Penerapan integral tentu sangat luas digunakan pada berbagai bidang diantaranya Fisika, kimia, biologi, ekonomi, pertanian, dan bidang-bidang lain. Sedangkan penerapan integral tentu di bidang matematika sendiri juga cukup banyak yaitu mencari luas daerah, menghitung volum benda putar, mencari panjang busur, dan mencari luas permukaan.

Dalam menghitung volum benda putar, tidak bisa sekedar menggunakan rumus volum saja kemudian diperoleh hasilnya. Fungsi yang menjadi batas daerah perlu disketsakan kemudiandari daerah yang terbentuk diputar pada sumbu putar tertentu sehingga hasil putarnya membentuk suatu bangun ruang tertentu yang mungkin saja bentuknya tidak beraturan.

Pada prinsipnya, ada tiga metode dalam mencari volum benda putar berdasarkan dari bentuk bendanya.

: 1. Metode cakram, 2. Metode Cincin dan 3. Metode Kulit Tabung



#### MASALAH:

1. Diketahui persamaan parabola  $y = 4x - x^2$  dan garis  $y = 2x - 3$ .
  - a. Gambarlah sketsa parabola dan garis tersebut
  - b. Tentukan koordinat titik potong parabola dan garis tersebut
  - c. Hitunglah luas daerah yang dibatasi oleh parabola dan garis tersebut.
2. Tentukan volume benda putar apabila daerah yang dibatasi oleh parabola  $y = x^2$  dan  $y^2 = 8x$  diputar mengelilingi sumbu  $y$

#### PERINTAH:

- Mulailah dengan menyebut nama Pencipta mu.
- Setiap mahasiswa diwajibkan aktif dalam forum diskusi ini dengan prinsip keingintahuan dan menghargai pendapat sesama

