

- **Bab 8 Fungsi Maksimum; Diferensial dan Derivatif Parsial**
- **Slide Bab 8 Fungsi Maksimum; Diferensial dan Derivatif Parsial**
 1. Analisis Statis – Komparatif dari Model Fungsi – Umum
 2. Aplikasi pada Analisis Statis – Komparatif
 3. Diferensial Total
 4. Derivatif Turunan Pertama
 5. Derivatif Turunan Kedua
 6. Derivatif Turunan Ketiga
 7. Derivatif Turunan Total
 8. Aplikasi Derivatif Total
 9. Derivatif Fungsi Implisit
 10. Statistika Komparatif dan Model – Model Fungsi Umum
 11. Fungsi Optimum
 12. Penutup

MATERI PEMBELAJARAN :

- a. Mahasiswa mampu mengaplikasikan Fungsi Diferensial atau fungsi turunan dalam menentukan Optimasi baik untuk persoalan berkaitan dengan maksimisasi.

Total Cost (TC)

Total Cost (TC) = Fixed Cost (FC) + Variable Cost (VC)

Fixed Cost (FC) : tidak tergantung pada jumlah produk (barang atau jasa) yang dihasilkan. Berapa unit produk yang dihasilkan, jumlah biaya tetap dalam jangka pendek senantiasa tidak berubah. Secara matematis, FC merupakan fungsi konstan. Grafik berupa garis lurus yang sejajar dengan sumbu x atau Q. Gambarkanlah.

Variable Cost (VC) : tergantung pada jumlah produk yang dihasilkan. Bila maka jumlah produk yang dihasilkan berubah, maka jumlah biaya variabel akan berubah juga. Secara matematis, VC merupakan fungsi dari jumlah produk yang dihasilkan. Grafik VC merupakan fungsi dari jumlah produk yang dihasilkan. Grafik VC melalui titik (0,0) Gambarkanlah !

Average Cost (AC) : Biaya rata-rata atau biaya per unit, $AC = \frac{TC}{Q}$

b. Total Revenue

Nilai penjualan atau penerimaan total (TR) merupakan hasil kali antara kuantitas produk/barang yang diproduksi (dijual) dengan harga produk per unitnya. $TR = P \cdot Q$, dan Average Revenue (AR) sama dengan harga per unit produk/barang yang diproduksi (dijual),

sehingga $AR = \frac{TR}{Q}$.

Gambarkanlah grafik TR, TC dan FC dalam satu diagram!

Jika $TR > TC$, maka perusahaan mendapat untung atau laba.

Jika $TR < TC$, maka perusahaan menderita kerugian (keuntungan negatif).

Jika $TR = TC$, maka perusahaan berada dalam keadaan pulang pokok atau *Break Even Point (BEP)*.

Hubungan antara laba (π), TR dan TC dinyatakan oleh: $\pi = \mathbf{TR} - \mathbf{TC}$.