TUGAS KALKULUS SESI 3

Aldi Maulana Iqbal - 20210801222

No.

Date:

1 Tentukan nilai ekstrim dari fungsi $z = 2x^2 - 2xy + y^2 + 5x - 3y$!

$= 4x - 2y + 5$

$f''(x) = 4$

$= 4x - 2y + 5$

$x = \frac{y}{2} - \frac{5}{4}$

$x = \frac{y}{2} - \frac{5}{4}$ ← minimum lokal

$f\left(\frac{y}{2} - \frac{5}{4}\right) = 2\left(\frac{y}{2} - \frac{5}{4}\right)^2 - 2\left(\frac{y}{2} - \frac{5}{4}\right) \cdot y + y^2 + 5\left(\frac{y}{2} - \frac{5}{4}\right)$

$y = \frac{4y^2 - 4y - 25}{8}$

Nilai Extreme dari $2x^2 - 2xy + y^2 + 5x - 3y$

$\left(\frac{y}{2} - \frac{5}{4}, \frac{4y^2 - 4y - 25}{8}\right)$ = minimum lokal

2 Luas permukaan minimum dari kotak $32\ m^3$.

Luas permukaan balok = $2x(pl + pt + lt)$