

No _____

Date: _____

NAMA : SHOLEA MUTIARA.

Npm : 2013022098.

KELAS : B.

Mekanika gerak Parabola dipengaruhi udara.

- Dari analisis gaya, besaran fisis lainnya dalam gerak Parabola di bidang miring dengan gesekan udara dapat diturunkan diperoleh persamaan.

* Vektor Percepatan.

$$\vec{a} = g_x - \frac{b}{m} v_x \hat{i} + g_y - \frac{b}{m} v_y \hat{j}$$

* Vektor Percepatan.

$$\begin{aligned} \vec{v} = & \left[\frac{mg \sin y}{b} + v_0 \cos \alpha \right] e^{-\frac{b}{m}t} - \frac{mg \sin y}{b} \hat{i} \\ & + \left[\frac{mg \cos y}{b} + v_0 \sin \alpha \right] e^{-\frac{b}{m}t} - \frac{mg \cos y}{b} \hat{j} \end{aligned}$$

* Vektor Posisi.

$$\begin{aligned} \vec{r} = & \left[\frac{m^2 g}{b^2} \sin y + \frac{m}{b} v_0 \cos \alpha \right] \left[1 - e^{-\frac{b}{m}t} \right] - \frac{mgt}{b} \sin y \hat{i} \\ & + \left[\frac{m^2 g}{b^2} \cos y + \frac{m}{b} v_0 \sin \alpha \right] \left[1 - e^{-\frac{b}{m}t} \right] - \frac{mgt}{b} \cos y \hat{j} \end{aligned}$$