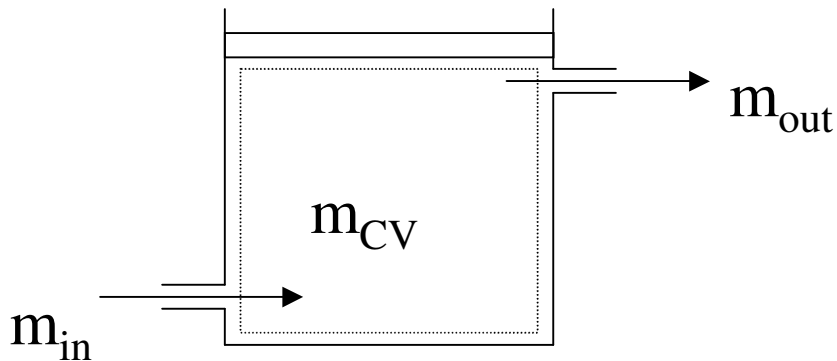


Prinsip Keabadian Jisim (Imbangan Jisim)



Imbangan Jisim:

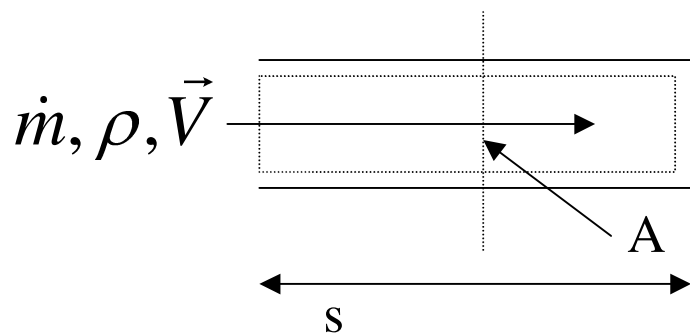
$$\Delta m_{CV} = \sum m_{in} - \sum m_{out}$$

Jumlah bersih perubahan jisim CV Jumlah semua jisim masuk Jumlah semua jisim keluar

$$\frac{dm_{CV}}{dt} = \sum \frac{dm_{in}}{dt} - \sum \frac{dm_{out}}{dt}$$

Kadar perubahan jisim CV Jumlah kadar jisim masuk utk. semua salur masuk Jumlah kadar jisim keluar utk. semua salur keluar

Kadar alir Jisim & Halaju utk. saluran



$$m = \rho V$$

$$m = \rho s A$$

utk. kadar aliran;

$$\frac{dm}{dt} = \rho \frac{ds}{dt} A$$

$$\dot{m} = \rho \vec{V} A$$

tapi $sA = V$

$$\frac{ds}{dt} A = \dot{V}$$

Oleh itu;

$$\dot{m} = \rho \vec{V} A = \frac{\vec{V} A}{v} = \rho \dot{V} = \frac{\dot{V}}{v}$$