

Dengan Transf. Similaritas, matrix A adalah "similar" dengan matrix $D = \begin{bmatrix} \lambda_1 & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & \lambda_n \end{bmatrix}$ $[n \times n]$ dengan $[\lambda_1 \dots \lambda_n]$ adalah nilai-eigen matrix A yang memenuhi pers.: $\det[\lambda I - A] = 0$

Pers. diff.: $\frac{dx(t)}{dt} = D x(t)$, $x(0) = X_0$
 mempunyai solusi: $x(t) = [e^{Dt}] X_0$

$$x(t) = \left[1 + Dt + \frac{1}{2} D^2 t^2 + \frac{1}{6} D^3 t^3 + \frac{1}{24} D^4 t^4 + \dots \right] X_0$$

$$= \begin{bmatrix} 1 + \lambda_1 t + \frac{1}{2} \lambda_1^2 t^2 + \frac{1}{6} \lambda_1^3 t^3 + \dots \\ 1 + \lambda_2 t + \frac{1}{2} \lambda_2^2 t^2 + \dots \\ 0 \\ \vdots \end{bmatrix} X_0$$