

ABSTRAK
LIMIT DAN *DERIVATIF* FUNGSI – FUNGSI
BERNILAI VEKTOR

Oleh
ALES WANDA S

Limit fungsi vektor merupakan limit fungsi dengan daerah hasil bernilai vektor R^n , begitu juga halnya dengan fungsi turunan (*derivatif*) bernilai vektor. Konsep limit fungsi vektor di R^n dirancang serupa dengan limit fungsi real, Jika di dalam limit fungsi real menggunakan nilai "mutlak" $\{ | \cdot | \}$, di dalam fungsi vektor menggunakan "norm" $\{ \| \cdot \| \}$.

$\vec{f} : R \rightarrow R^n$, dengan $\vec{f}(t) = (f_1(t), f_2(t), \dots, f_n(t)) \in R^n$, Fungsi bernilai vektor $\lim_{t \rightarrow a} \vec{f}(t) = \vec{l}$, jika dan hanya jika untuk setiap bilangan $\varepsilon > 0$ terdapat bilangan $\delta > 0$ dan $0 < |t - a| < \delta$, sedemikian sehingga $\|\vec{f}(t) - \vec{l}\| < \varepsilon$.

Fungsi turunan bernilai vektor, dengan daerah interval terbuka I . Turunan fungsi \vec{f} di titik $t_0 \in I$ didefinisikan sebagai,

$$\vec{f}'(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\vec{f}(t + h) - \vec{f}(t)}{h}$$

Limit dan *derivatif* fungsi vektor dapat ditentukan dengan menghitung masing – masing fungsi komponennya.