

**TOPIK DISKUSI 1**  
**MA4031 Fungsi Real**

**Senin, 8 September 2008**

**Teorema Dasar Kalkulus** menyatakan: jika  $f$  terintegralkan pada  $I = [a, b]$  dan  $F : I \rightarrow \mathbb{R}$  adalah anti-turunan dari  $f$  pada  $I$ , maka

$$\int_a^b f(t) dt = F(b) - F(a).$$

Dengan mengganti  $f$  dengan  $F'$ , kesimpulan teorema ini mengatakan

$$\int_a^b F'(t) dt = F(b) - F(a).$$

Di sini,  $F'$  diasumsikan terintegralkan (Riemann) pada  $[a, b]$ .

Diskusikan apakah kesimpulan di atas masih tetap berlaku apabila asumsi ini dihapuskan, yakni apakah

$$\int_a^b F'(t) dt = F(b) - F(a)$$

berlaku untuk sembarang fungsi  $F$  yang mempunyai turunan pada  $[a, b]$ ?