

## UAS SP Pengantar Analisis Real 1

Jumat 03 July 2020

1. (score 30) **Buktikan** : Jika terdapat bilangan  $N \in \mathbb{N}$  sedemikian sehingga untuk setiap  $n \geq N$  berlaku  $0 \leq s_n \leq t_n$  dan  $\lim_{n \rightarrow \infty} t_n = 0$ , maka  $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n = 0$ . (Gunakan metode  $\epsilon - \delta$ )
2. (score 40) Diberikan fungsi bernilai real  $f(x) = x^3$  yang didefinisikan pada  $\mathbb{R}$ . Langsung dengan menggunakan definisi limit, buktikan  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 8$ . Apakah  $f$  kontinu di  $x = 2$ , berikan penjelasannya.
3. (score 30) Diberikan fungsi bernilai real  $f$  dan  $g$  yang kontinu seragam pada  $E \subset \mathbb{R}$ . Buktikan  $f + g$  juga kontinu seragam pada  $E$ .