

Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Bahan Diskusi/Tugas Kelompok

Topik: Barisan-barisan Monoton

3.3.1 Definisi

Misalkan $X = (x_n)$ suatu barisan bilangan real.

Barisan X disebut **naik** jika memenuhi ketidaksamaan

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n \leq x_{n+1} \leq \dots$$

Barisan X disebut **turun** jika memenuhi ketidaksamaan

$$x_1 \geq x_2 \geq \dots \geq x_n \geq x_{n+1} \geq \dots$$

Barisan X disebut **monoton** jika barisan itu naik atau turun (tidak keduanya).

3.3.2 Teorema Konvergensi Monoton

Suatu barisan bilangan real monoton adalah konvergen jika dan hanya jika barisan tersebut terbatas.

Selanjutnya:

(a) Jika $X = (x_n)$ barisan naik terbatas, maka $\lim (x_n) = \sup \{ x_n \mid n \in \mathbb{N} \}$

(b) Jika $Y = (y_n)$ barisan turun terbatas, maka $\lim (y_n) = \inf \{ y_n \mid n \in \mathbb{N} \}$

Bahan/Tugas Diskusi Kelompok

1. Berdasarkan definisi 3.3.1 definisikan untuk barisan yang tidak naik dan barisan tidak turun.
2. Buktikan Teorema Konvergensi Monoton 3.3.2 bagian (b) !
3. Selesaikan latihan 3.3.4 no. 2 ! (lihat handout)