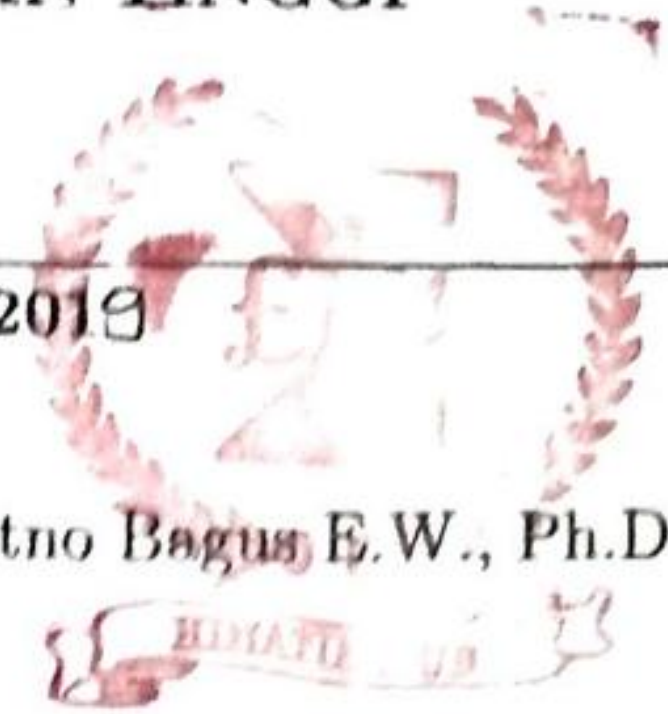


UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019

MATA KULIAH : ANALISIS REAL II  
DOSEN : Dr. Moh. Muslikh, Dr. M. Aruman, Ratno Bagus E.W., Ph.D  
TANGGAL : 15-05-2019  
SIFAT UJIAN : TERTUTUP  
PROGRAM STUDI : MATEMATIKA ABC  
WAKTU : 100 MENIT



Bacalah dengan seksama dan kemudian selesaikan semua soal berikut.

1. Diberikan fungsi  $f$  dan  $g$  yang didefinisikan pada interval  $[0,4]$  dimana

$$f(x) = \begin{cases} 2, & \text{jika } 0 \leq x \leq 1 \\ 0, & \text{jika } 1 < x \leq 2 \end{cases}$$

dimana  $x \in [0, 2]$

$$g(x) = \begin{cases} 0, & \text{jika } 0 \leq x \leq 1 \\ 2, & \text{jika } 1 < x \leq 2 \end{cases}$$

Selidiki apakah  $f \in RS[0, 4]$ ?

2. (a) Tuliskan salah satu kriteria kekonvergenan seragam pada barisan fungsi  $\{f_n\}$ .  
(b) Periksa pada interval mana barisan berikut

$$f_n = \frac{x}{1 + nx^2}$$

konvergen seragam, konvergen titik demi titik atau divergen?

3. (a) Tuliskan teorema uji M-Weirstrass.  
(b) Apakah deret berikut konvergen seragam? Jelaskan jawaban anda.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{1}{n^2} \sin nx \right)$$

SELESAI, Selamat Mengerjakan, Semoga Senantiasa Bermanfaat