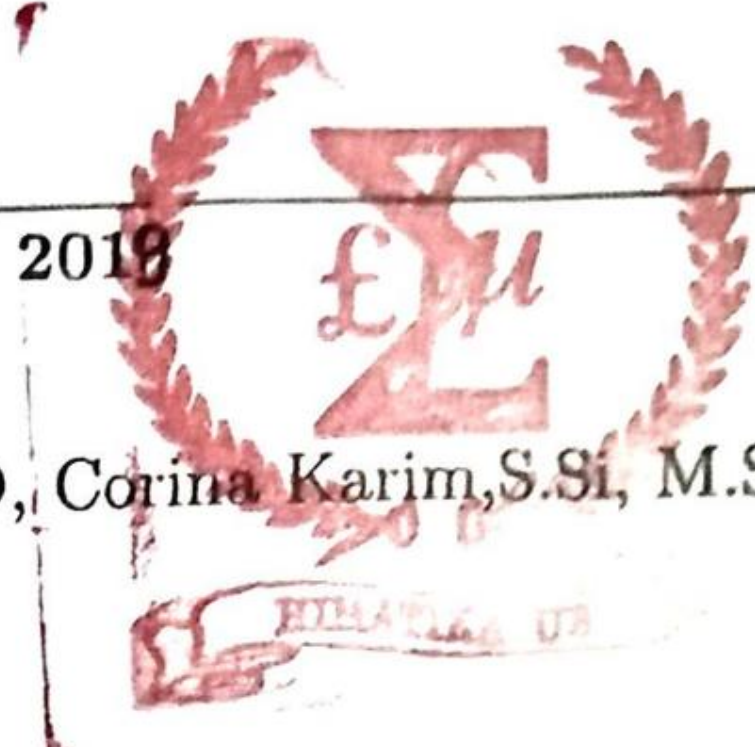


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
FAKULTAS MIPA JURUSAN MATEMATIKA

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019

MATA KULIAH : FUNGSI KOMPLEKS II
DOSEN : Dr. Moh. Muslikh, Ratno Bagus E.W, Ph.D, Corina Karim, S.Si, M.Si, Ph.D.
TANGGAL : 15 - 05-2019
SIFAT UJIAN : TERTUTUP
PROGRAM STUDI : MATEMATIKA AB
WAKTU : 100 MENIT



Bacalah dengan seksama dan kemudian selesaikan semua soal berikut.

1. (a) Tunjukkan bahwa

$$\log(1+z) = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{z^{n+1}}{n+1}$$

- (b) Carilah radius konvergensi dari fungsi (a).

2. Dengan menggunakan deret McLaurin, hitunglah:

- (a) $\cos z + i \sin z$
(b) $\sin z \cdot \cos z$

3. Dengan menggunakan teorema residu, hitung :

$$\oint_C \frac{z^2}{(z-1)(z+2)} dz$$

dimana $C : |z| = 1$.

SELESAI, Selamat Mengerjakan, Semoga Senantiasa Bermanfaat