



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG FAKULTAS MIPA
JURUSAN MATEMATIKA



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019/2020

| | | | |
|---------------|---------------------|---------|---------------------------|
| Mata Kuliah | :P. Fungsi Kompleks | Dosen | :Dr. Abdul Rouf Alghofari |
| Sifat Ujian | :Online | Tanggal | :Rabu, 13-05-2020 |
| Program Studi | :Matematika | Waktu | :100 Menit |

Baca dengan seksama, kemudian kerjakan semua soal berikut

1. Tentukan dua deret Laurent di sekitar titik 0 untuk fungsi yang diberikan oleh

$$f(z) = \frac{1}{z^2(1-z^3)},$$

dengan ketentuan

- (a) deret pertama, memuat pangkat dari z yang positif maupun negatif, di mana deret valid pada $0 < |z| < 1$.
 - (b) deret kedua, semua pangkat dari z adalah negatif, di mana deret valid pada $1 < |z| < \infty$.
2. Tuliskan teorema residu yang anda ketahui.
 3. Berikan contoh aplikasi untuk masing-masing teorema yang anda berikan pada soal (2).

Selamat mengerjakan, semoga sukses