



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN

Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

=====

UJIAN SEMESTER GENAP TAHUN AKAD' 2019/2020
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNTIDAR

=====

Mata Ujian : Kalkulus Waktu : 2 Jam (*email*)
Hari /Tanggal : Jumat / 26 Juni 2020 Sifat : *take home*
Progdi /Smt : Teknik Mesin / II Dosen : Ir. Kun Suharno, M.T.

=====

1. **Diketahui** : Sebuah ruangan direncanakan mempunyai panjang 1000 cm, lebarnya 800 cm, sedangkan tinggi ruangan 300 cm.

Hitung : Dengan cara integral , berapa

1) Luas lantai ruangan tersebut..... m²

2) Volume ruangan tersebut m³

2. **Hitung Doble** Integral berikut :

1) $\int_0^1 \int_{\sqrt{x}}^{1+x} 2xydy dx = \dots\dots$

2) $\int_0^4 \int_y^{2y} (8x + e^y) dx dy = \dots\dots$

3) $\int_0^1 \int_{x^2}^1 x^3 \sin(y^3) dy dx = \dots\dots$

4) $\int_0^2 \int_0^x 2x^2y^3 dy dx = \dots\dots$

5) $\int_{r=0}^R \int_0^{2\pi} r dr d\theta = \dots\dots$

3. **Hitung Triple** Integral berikut

1) $\int_0^1 \int_0^{1-x} \int_0^{2-x} xyzdzdy dx = \dots\dots$

2) $\int_0^0 \int_{2-y}^{6-2y} \int_0^{\sqrt{4-y^2}} z dz dx dy = \dots\dots$

SELAMAT MENGERJAKAN

SEMOGA TETAP SEHAT DAN SEMANGAT SERTA SUKSES