



NASKAH UJIAN



UTS

[GANJIL] 2020 / 2021

| | | |
|---|-----------------|-------------------------|
| KMK - Mata Kuliah : MSA08 Kalkulus | | NIM : |
| Kelas : 1PTI 1 | | Nama Mahasiswa : |
| Hari /Tanggal : 2020 | | Tanda Tangan : |
| Waktu Ujian : 120 menit | Diperiksa oleh: | |
| Sifat Ujian : Buka Buku | () | |
| Lembar Jawaban : Ya | | |
| Kalkulator : Ya | Tanggal : | |

Naskah ujian harap dimasukkan kedalam lembar jawaban dan dikumpulkan kembali !!

Pilihlah SALAH SATU dari beberapa kasus berikut:

- Carilah 3 buah data sekunder** (bisa internet, jurnal, skripsi, dll.) mengenai hal-hal seperti data penjualan, data harga saham, data jumlah pasien Covid-19 harian, dan sebagainya. Kemudian **buatlah fungsi kuadrat** data tersebut.
Tentukan
 - grafik dari fungsi** yang dihasilkan (gunakan konsep turunan).
 - nilai minimum atau maksimumnya**
- Carilah benda berupa wadah** di rumah Anda seperti kardus, galon air, atau wadah-wadah lainnya. Untuk mempermudah, hampiri bentuknya seperti bentuk dasar benda ruang seperti kubus, balok, tabung, kecurut, dan sebagainya. **Hitung volume** wadah tersebut, kemudian dengan tetap mempertahankan besar volumenya, tentukan bagaimana ukuran yang seharusnya untuk wadah tersebut agar bahan yang dibuat sesedikit mungkin dengan langkah berikut.
 - Buat fungsi** menggunakan rumus luas permukaan benda.
 - Gunakan turunan untuk menentukan **kapan luas permukaannya minimum**
 - Gambarkan benda yang Anda pilih berupa dua buah** dan ukuran yang bahannya minimum dan tentukan masing-masing panjang elemen sisi yang seharusnya seperti panjang, lebar, tinggi, jari-jari, atau lainnya.

Catatan:

- Contoh ini tidak boleh diambil lagi sebagai kasus yang Anda gunakan, jika digunakan maka otomatis diberi **nilai 0**.
- Setiap mahasiswa tidak boleh memiliki kasus yang sama persis, jika ada yang menggunakan kasus yang sama persis maka kedua mahasiswa tersebut akan diberi **nilai 0**.