



KETENTUAN BABAK SEMIFINAL

OLIMPIADE SMATIC 5.0

1. Jawaban diketik pada *template* lembar jawaban yang telah disediakan di *website* <http://smatic.bempstatistikaunj.my.id>
2. Setiap tim **wajib** melampirkan identitas berupa nama tim dan asal instansi pada *cover* lembar jawaban.
3. Hasil analisis **wajib** mengikuti sistematika yang telah ditentukan.
4. Setiap tim diperbolehkan untuk menggunakan *software* statistika yang diperlukan untuk melakukan analisis data.
5. Setiap tim **wajib** melampirkan *syntax* yang digunakan untuk melakukan analisis data.
6. Ketua tim mengirim jawaban melalui *website* <http://smatic.bempstatistikaunj.my.id> paling lambat tanggal **07 Juli 2024 pukul 22.00 WIB**.
7. Hasil analisis dikumpulkan dalam format pdf dengan nama *file*:
Nama Tim_SMATIC2024_Semifinal
8. Kriteria Penilaian
 - Metode yang digunakan: 30%
 - Sistematika dan tata bahasa: 10%
 - Penjelasan dan analisis: 40%
 - Hasil akhir: 20%



SOAL BABAK PENYISIHAN

OLIMPIADE SMATIC 5.0

A. TUJUAN

- Peserta dapat menggunakan analisis statistika yang tepat untuk data yang diberikan sehingga didapatkan informasi yang bermanfaat.
- Peserta mampu menjelaskan dengan sistematis dan rinci mengenai alasan pemilihan analisis statistika, langkah-langkah pengerjaan, hingga penarikan kesimpulan.

B. STUDI KASUS

Pada jalan raya terdapat suatu lokasi tempat penyeberangan orang yang tidak terdapat pengatur lampu lalu lintas. Selang-selang waktu antara kendaraan yang melintasi lokasi tersebut dinotasikan dengan X_1, X_2, X_3, \dots . Rata-rata banyak orang yang akan menyeberang jalan melalui lokasi tersebut adalah N orang per menit. Jika selang waktu antar kendaraan antara 0 sampai L menit, yakni jika $0 < X_i < L$, maka tidak ada orang yang dapat menyeberang dengan selamat. Jika $L \leq X_i < 2L$ maka k orang dapat menyeberang. Jika $2L \leq X_i < 3L$ maka $2k$ orang dapat menyeberang. Secara umum jika $nL \leq X_i < (n+1)L$ maka nk orang bisa menyeberang dengan selamat. Seorang peneliti ingin merekomendasikan terhadap pihak yang berwenang untuk memasang lampu pengatur pada tempat penyeberangan tersebut agar dapat berfungsi secara optimal dan tidak menimbulkan kemacetan lalu lintas. Buatlah model variabel acak yang menyatakan banyaknya orang yang dapat menyeberang selama interval waktu sepanjang t . Lakukan analisis model yang telah Anda buat berdasarkan data selang-selang waktu antar kendaraan yang diberikan pada tautan <https://bit.ly/DataSetSemifinalOlimSMATIC5>. Berdasarkan hasil analisis data berikan rekomendasi bagaimana sebaiknya mengatur lampu lalu lintas pada tempat penyeberangan. Simulasikan untuk beberapa nilai N .



C. FORMAT PENULISAN

1. Jawaban diketik dengan format berikut:
 - a. Menggunakan *template* jawaban yang telah disediakan
 - b. Menggunakan jenis *font* Times New Roman 12 pt
 - c. Margin atas, kanan, bawah, dan kiri masing-masing 3 cm
 - d. *Line spacing* 1,15
 - e. *Alignment Justify* (Rata kanan-kiri)
2. Hasil analisis ditulis dengan sistematika:
 1. Pendahuluan
 - 1.1. Latar Belakang
 - 1.2. Tujuan
 - 1.3. Batasan Masalah
 2. Tinjauan Pustaka
 3. Metodologi
 4. Pembahasan
 5. Penutup
 - 5.1. Kesimpulan
 - 5.2. Saran
 6. Daftar Pustaka
 7. Lampiran *Syntax*
3. Penulisan hasil analisis maksimal 20 halaman **tidak termasuk lampiran *syntax***.

~Selamat Mengerjakan~