



Case Document 2024

Mathematical Modelling Competition



Mathematical Challenge Festival

ITB 2026

Kasus Pemodelan Perusahaan Ritel



Sebuah perusahaan ritel ingin meramalkan penjualan hariannya untuk tahun berikutnya untuk mengelola inventaris dan merencanakan strategi pemasaran dengan lebih baik. Perusahaan telah menyediakan dataset yang berisi angka penjualan hariannya selama beberapa tahun terakhir.

Datasetnya dapat diakses pada link berikut:

https://drive.google.com/file/d/1Aysg9iwflQgg_wYsQ9Y-6vf6ZGFhWglZ/view?usp=drivesdk

Sebagai seorang yang belajar matematika, tentunya kita dapat menggunakan ilmu-ilmu yang kita miliki untuk mencari solusi permasalahan tersebut melalui pemodelan. Maka dari itu tugas Anda adalah mengembangkan model prediktif menggunakan analisis barisan waktu untuk meramalkan penjualan masa depan dari data yang tersedia. Secara lebih detailnya yang perlu Anda lakukan adalah sebagai berikut:

- Berikan penjelasan dan justifikasi terperinci untuk setiap langkah analisis, dengan fokus pada prinsip matematika dan statistik.
- Buatlah visualisasi untuk mengilustrasikan pola data, hasil dekomposisi, dan penjualan yang diramalkan.
- Buatlah pembahasan kritis tentang asumsi model, keterbatasan, dan kemungkinan perbaikan ataupun optimasi penjualan.