

# INVESTIGASI AERODINAMIKA PENGARUH POSISI MODEL KENDARAAN BUS YANG SEDANG MENDAHULUI TERHADAP ANGIN DARI SAMPING (CROSSWIND) MENGGUNAKAN METODE COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS

Oleh: Herminarto Sofyan, Gunadi, Aan Yudianto, Wahyu Setiawan, Umar Aminudin, dan Febri Julianto

## ABSTRAK

Adanya arah angin yang tidak segaris dengan arah laju kendaraan mengakibatkan hilangnya kestabilan kendaraan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi performa aerodinamika pada model bus dan pengaruh posisi model bus saat proses mendahului kendaraan lain yang sedang melaju dengan adanya angin dari samping dan tanpa adanya angin dari samping. Bentuk bodi kendaraan, kecepatan kendaraan dan laju angin dari samping menjadi variable kontrol pada penelitian ini. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah posisi kendaraan pada saat proses mendahului. Dengan menggunakan metode *computational fluid dynamics (CFD)*, penelitian ini mengidentifikasi gaya angkat kendaraan, *rolling moment*, distribusi tekanan pada area di sekitar kendaraan beserta arah vektor aliran udaranya dan vortex yang dihasilkan.

Kata Kunci: *crosswind, aerodinamika, transient aerodynamics*