Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Visualisasi mixer bahan bakar gas arah inlet radial dengan menggunakan CFD (computational fluid dynamics)

Bansar Maduma, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241150&lokasi=lokal

---

Abstrak

Penelftian mengenai Pemanfaatan BBG pada kendaraan bermotor bersiklus otto dilakukan dengan menambahkan conversion kft, yang berupa penga!ur tekanan, pengatur suplai bahan bakar dan komponen pencampur gas dengan udara (mixer) untuk mendapatkan kineija kendaraan yang maksimum. Namun kecenderungan di Indonesia, penelitian yang dUakukan dengan memodilikasi mixer. Penefrtian tersebut dapat dilakukan secara eksperimental maupu simulasi komputer. Penelitian simulasi computer dengan memvisuaiisasikan bentuk campuran yang dlhasOkan mixer dipilih untuk memperkecll blaya penelitian bila dibandingkan dengan penelitian secara eksperimen.

Anafisa secara visua!menyatakan bahwa bentuk campuran antara bahan bakar gas dan udara cenderung membuat pola semprotan dan pusaran. Penelitian ini dilakukan merupakan penelitian lanjutan mengenai analisis distlibusi tekanan, kecepatan dan fraksi massa pada mixer untuk kendaraaan bermotor menggunakan CFD dengan memvariaslkan dimensl venturi mixer, jumlah venturi nozzle dan arah inlet BBG. Paket CFD yang digunakan berupa software FluenfJUNS ver 4.1.9.

Berdasarkan hasil visualisasi dapat diketahui bahwa distlibusi tekanan, kecepatan dan fraksi massa membentuk pola semprotan dan pusaran dengan akhir campuran yang bervariasi kehomogenitasannya seperti yang telah dinyatakan pada analisa visual dan teori yang ada.

Dari hasil penelitian ini diharapkan didapat geometri mixer yang paling optimal untuk kendaraan tertentu.