

PENGARUH PENGGANTIAN RESONATOR *AFTERMARKET* TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR, AKSELERASI DAN KEBISINGAN PADA MOBIL HONDA BRIO SATYA 1.2 E CVT.

Muhamad Rizki Rae Bad'han

**Program Studi Teknik Mesin Otomotif D III – Institut Teknologi Indonesia*
Jl. Raya Puspittek, Setu, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15314
Email : rizkyrae09@gmail.com

ABSTRAK

Resonator yang terdapat di sistem pembuangan pada kendaraan roda empat sangat berperan penting, selain berguna untuk meminimalisir emisi gas buang pada knalpot mobil, juga berguna sebagai peredam suara yang dihasilkan dari sistem pembakaran pada mesin mobil. Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai pembandingan antara penggunaan resonator standar, *aftermarket* dan pipa *free flow* atau tanpa resonator terhadap konsumsi bahan bakar, akselerasi dan kebisingan yang dihasilkan pada mobil Honda Brio Satya 1.2 E CVT Tahun 2016. Metode Pengujian yang penulis gunakan pada Tugas Akhir ini adalah metode Uji Observasi dan Studi Literatur. Hasil yang didapatkan dari pengujian Konsumsi Bahan Bakar Resonator *Aftermarket* lebih irit dibandingkan Tanpa Resonator (Pipa *Free Flow*) hasil angka yang tertingginya adalah 24,9 km/liter, hasil pengujian akselerasi (percepatan) resonator *aftermarket* lebih baik dibandingkan Tanpa Resonator (Pipa *Free Flow*) ataupun resonator standar hasil angka percepatan terbaiknya adalah 3,23 m/det². Hasil pengujian kebisingan pada penggunaan rangkaian Tanpa Resonator (Pipa *Free Flow*) hasilnya lebih tinggi dibandingkan resonator *aftermarket* ataupun resonator standar, hasil angka kebisingan tertingginya adalah 82,6 desible. Pengaruh penggantian resonator *aftermarket* terhadap konsumsi bahan bakar lebih irit, akselerasi percepatan yang dihasilkan lebih tinggi menggunakan resonator *aftermarket* dibandingkan Tanpa Resonator (Pipa *Free Flow*), kebisingan yang dihasilkan pada rangkaian Tanpa Resonator (Pipa *Free Flow*) lebih tinggi dibandingkan resonator *aftermarket* ataupun resonator standar.

Kata Kunci : Resonator, Sistem Pembuangan, Konsumsi Bahan Bakar, akselerasi, kebisingan.

Serpong, Februari 2021

Disahkan Oleh :

Program Studi Teknik Mesin Otomotif Diploma III
Ketua,

(Drs. Singgih Hartanto, M, Si)