

## ABSTRACT

*One of the technologies developed at the car engine is a VVT-i (Variable Valve Timing with Intelligence). This technology is used to control the valve timing adapted by pressing the accelerator and the loaded engine to produce the optimum torque in each rotation and engine load so that it will produce optimally, fuel efficiently, and environmentally friendly power.*

*The vehicle demand has a big power efficiency. Therefore the efficiency factor become an important thing and always become the main discussion in every vehicle that should be achieved . One of which becomes an important parameter in determining how efficient the production of vehicle and it is called as the fuel consumption efficiency. This research method used is by comparing between the fuel consumption that produced on Toyota Avanza K3-VE 1300 CC (VVT-i) engine and Toyota Avanza K3-DE 1300 CC (non VVT-i) engine.*

*After the testing taken place, the fuel consumption generated. From the results obtained, it demonstrated that the efficiency of fuel consumed tech machine VVT-i is longer than the machine non VVT-i And it shows that the VVT-i fuel efficiency is better.*

## INTISARI

Salah satu teknologi yang berkembang pada mesin mobil saat ini adalah teknologi VVT-i (*Variable Valve Timing with Intelligence*). Teknologi ini digunakan untuk pengaturan waktu buka tutup katup (*valve timing*) yang optimal disesuaikan dengan pijakan pedal gas dan beban yang ditanggung untuk menghasilkan torsi optimal di tiap-tiap putaran dan beban mesin. Dengan begitu akan menghasilkan tenaga yang optimal, hemat bahan bakar, dan ramah lingkungan.

Oleh karena penjelasan di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian dan mengambil judul Tugas Akhir tentang “Pengaruh Penggunaan Mekanisme VVT-i Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Pada Mesin Toyota Avanza”. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin Toyota Avanza VVT-i. Metode penelitan ini adalah dengan cara membandingkan konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan pada mesin Toyota Avanza K3-VE 1300 CC (VVT-i) dengan mesin Toyota Avanza K3-DE 1300 CC (non VVT-i).

Setelah dilakukan pengujian akan dihasilkan waktu konsumsi bahan bakar dan hasil yang didapat akan menunjukkan efisiensi bahan bakar yang dikonsumsi mesin dengan penggunaan teknologi VVT-i lebih lama dibandingkan dengan mesin non VVT-i. Dan hal ini akan menunjukkan bahwa teknologi VVT-i menghasilkan efisiensi bahan bakar yang lebih baik.