

## **ABSTRAK**

### **Pembuatan Alat Peraga Sensor CMP Sebagai Media Pembelajaran**

**Oleh: Agus Setiawan**

Pendidikan adalah suatu proses interaksi manusiawi antara pendidikan dengan subjek didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses itu berlangsung dalam lingkungan tertentu dengan menggunakan bermacam-macam yang disebut alat pendidikan. Dalam dunia pendidikan teknologi sangat berperan penting, karena dengan menggunakan teknologi dapat mempermudah media pembelajaran, misalnya dalam dunia otomotif berkembang begitu baik dalam segi mesin dan keamanan yang begitu canggih, Satu unit mesin mobil umumnya memiliki banyak sensor-sensor yang mendukung dari performa dan kinerja dari mesin tersebut, salah satunya adalah sensor CMP (*Camshaft Position Sensor*). Cmp sensor terdiri dari komponen elektronik yang terdapat di dalam sensor case dan tidak dapat distel maupun diperbaiki, sensor ini mendeteksi posisi piston pada langkah kompresi, melalui putaran signal rotor yang diputar langsung oleh camshaft, untuk mengetahui posisi pembukaan dan penutupan intake dan exhaust valve. Pembuatan alat peraga sensor cmp terinspirasi dari camshaft position sensor, sensor yang bekerja memberikan indikasimasukan ECU untk mengawali pengapian dari silinder nomor 1 terlebih dahulu sesuai dengan urutan 1-3-4-2.

Jadi pada saat kendaraan pertama kali start ECU masih belum tahu posisi silinder mana yang akan diaktifkan pengapiannya, ECU bias menginisialisasi pengapian setelah menemukan titik awal TDC (Sensor Ckp) dan posisi katup (Sensor Cmp).maka dari itu penulis tertarik membuat tugas akhir dengan judul pembuatan alat peraga sensor cmp sebagai media pembelajaran, karena keingin tahuannya seperti apa sinyal yang dihasilkan dari sensor yang diteruskan keecu dengan pengujian menggunakan osiloskop. Pembuatan alat peraga sensor cmp sebagai media pembelajaran bertujuan untuk mempermudah peseta didik dalam belajar khususnya mahasiswa otomotif FT UNP.