

ABSTRAK

Sepeda motor menggunakan sistem injeksi saat ini sedang marak di Indonesia. beberapa contohnya yang sering kita dengar adalah YMJET-FI dan Honda PGM-FI. Keduanya adalah pabrikan sepeda motor yang menggunakan sistem injeksi dalam produk baru mereka. Sistem injeksi lebih sering digunakan karena dapat mengurangi emisi gas buang karena pembakaran yang mendekati sempurna, selain itu sepeda motor yang menggunakan sistem injeksi mempunyai performa yang lebih baik dan konsumsi bahan bakar yang lebih sedikit. Motor sistem injeksi tersebut harus melakukan maintenance secara berkala terutama pada *injector*. *Injector* merupakan komponen utama dalam sistem injeksi ini, jika semprotan *injector* tidak bagus maka mesin tidak akan berjalan dengan baik. Untuk memperbaiki *injector* ini harus dibawa ke bengkel tertentu yang mempunyai alat untuk memperbaiki sehingga biaya servis bisa mahal oleh karena itu penulis mempunyai ide untuk membuat *injector cleaner* dan *tester* sendiri. Alat ini terdiri atas dua bagian utama, yaitu sistem elektronika dan mekanika. Sistem elektronika terdiri atas rangkaian sistem flip-flop, rangkaian infra merah untuk sensor, dan rangkaian komparator. Sistem mekanika rangka, tabung percobaan, *injector* dan pompa bensin elektrik. Ketika cairan mengisi tabung hingga terdeteksi oleh sensor maka lampu indikator akan mati. Saat bahan bakar mengalir, osiloskop yang terhubung dengan rangkaian flip-flop akan membaca frekuensi yang masuk ke *injector*, frekuensi ini bisa diatur dengan memutar potensiometer pada rangkaian sehingga semprotan akan berubah. Perubahan semprotan inilah yang akan dibandingkan dengan *injector* yang memiliki semprotan yang masih bagus seperti pada spesifikasi motor.

Kata kunci : *Injector, Cleaner, Tester, Sistem Injeksi, EFI, Electronic Fuel Injection.*

<halaman ini sengaja dikosongkan>