

ANALYSIS OF EFI SYSTEM (ELECTRONIC FUEL INJECTION) ON HONDA BEAT PGM-FI MOTORCYCLE

Ichsan Syaibani¹, Zuhri Nurisna², Rinasa Agistya³

¹)D3 department of Technique Engineering Vocation Program UMY

^{2,3}) Lecturer of Technique Engineering Department, Vocation Program UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 phone : (0274) 387656

E-mail : ichsansyaibani944@gmail.com

Abstract

The recent automotive technology development encourages producer to develop EFI (Electronic Fuel Injection) system on its respective latest release. Principally, the difference between EFI and carburetor lies on the method in which fuel being injected into combustion chamber. This research aims at identifying work principle and troubleshooting occurred on electronic control system of motorcycle Honda Beat PGM-FI.

Evaluation on fuel injection system of EFI is conducted by the methods of flashing the MIL light and measuring voltage, resistance, continuity using digital multimeter tools and HIDS of each component. The measurement result is then being compared with specification of each fuel system specified by the pre-determined service manual book.

Based on the evaluation result conducted on each component of EFI system, it is found that the fuel pump pressure is 290 (40 psi), the injector resistance is 11,52 volt, and TPS (Throttle Position sensor) resistance is 4,65 volt which respectively belong to normal condition. This, it can be concluded that fuel injection system of EFI in this research is stated to be in a good condition since it is still ranging in tolerance limit on standard specification.

Keywords : electronic control system of PGM-FI, Injection sensor, troubleshooting.

ANALISIS SISTEM EFI (*ELECTRONIC FUEL INJECTION*) PADA SEPEDA MOTOR HONDA BEAT PGM-FI

Ichsan Syaibani¹, Zuhri Nurisna², Rinasa Agistya³

¹Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi UMY

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail : ichsansyaibani944@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dunia otomotif saat ini menjadikan produsen mengembangkan sistem EFI (*Electronic Fuel Injection*) pada setiap keluaran kendaraan terbaru. Secara prinsip perbedaan antara EFI dengan karburator terletak pada metode pemasukan bahan bakar ke ruang bakar. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui prinsip kerja dan *troubleshooting* yang terjadi pada sistem kontrol elektronik sepeda motor Honda Beat PGM-FI.

Pemeriksaan pada sistem injeksi bahan bakar EFI dilakukan dengan metode kedipan lampu MIL serta cara mengukur tegangan, tahanan, kontinuitas dengan alat multimeter digital dan HIDS pada setiap komponen EFI. Hasil pengukuran yang dilakukan kemudian dibandingkan dengan spesifikasi pada setiap komponen sistem bahan bakar dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan pada buku service manual.

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada setiap komponen EFI sistem diperoleh tekanan pompa bahan bakar 290 (40 psi), serta tahanan injektor 11,52 Volt, dan tahanan TPS (*Throttle position sensor*) diperoleh 4,65 Volt dalam keadaan normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem bahan bakar EFI pada penelitian ini dinyatakan dalam keadaan baik karena masih dalam batas toleransi pada spesifikasi standart.

Kata kunci : Sistem kontrol elektronik PGM-FI, sensor injeksi, *troubleshooting*.