

PENGARUH PENGGUNAAN VARIASI SISTEM PENGAPIAN TERHADAP PERFORMA MOTOR 4 TAK 125cc

Anggrik Adi Marzuki Putra, Nely Ana Mufarida, Asmar Finali
Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata No. 49, Jember, 68121, Indonesia
Email : ¹⁾Anggrik090897@gmail.com, ²⁾nelyana_munfarida@yahoo.com,
³⁾asmarfinali@unmuhjember.ac.id

Abstrak

Sistem pengapian adalah hal paling penting pada sebuah sepeda motor, karena sistem inilah yang mengatur listrik sehingga menjadi bunga api. Pada sistem pengapian terdapat beberapa komponen penting seperti CDI dan busi. CDI adalah sistem pengapian pada mesin pembakaran dalam dengan memanfaatkan energi yang disimpan didalam kapasitor yang digunakan untuk menghasilkan tegangan tinggi ke koil pengapian sehingga dengan output tegangan tinggi koil akan menghasilkan spark di busi. Besarnya energi yang tersimpan di dalam kapasitor inilah yang sangat menentukan seberapa kuat spark dari busi untuk memantik campuran gas di dalam ruang bakar. Semakin besar energi yang tersimpan didalam kapasitor maka semakin kuat spark yang dihasilkan di busi untuk memantik campuran gas bakar dengan catatan diukur pada penggunaan koil yang sama. Energi yang besar juga akan memudahkan spark menembus kompresi yang tinggi ataupun campuran gas bakar yang banyak akibat dari pembukaan throttle yang lebih besar. Oleh karena itu kondisi CDI harus dalam keadaan sangat baik atau normal, karena CDI yang setengah mati atau tidak normal akan sangat berpengaruh terhadap performa sepeda motor. Ada dua tipe CDI yang biasa di pakai di sepeda motor, yaitu CDI yang memiliki Limiter dan CDI yang tidak memiliki *Limiter* atau *unlimiter*. Kebanyakan CDI bawaan yang di pakai oleh sepeda motor pabrikan adalah CDI dengan tipe *limiter*, yang artinya ada batasan pada putaran mesin tertentu atau RPM tinggi. Sehingga pada saat RPM tinggi atau sudah mencapai batasnya, sepeda motor tidak bisa di pacu ke RPM yang lebih tinggi dan apabila di paksa hanya akan membuang-buang bahan bakar. Karena itulah di lakukan pengujian secara experimental menggunakan CDI *unlimiter* yang mempunyai batasan RPM lebih tinggi atau bahkan tidak mempunyai batasan dan juga di tambah variasi busi, yaitu memakai busi standart dan busi *iridium*. untuk mengujinya menggunakan alat *dynamometer* atau *dyno test*, sehingga di dapatkan perbandingan antara yang *limiter* dan *unlimiter*.

Kata kunci : *CDI Unlimiter, CDI limiter, RPM, dynotest.*