



INTISARI

Dengan melakukan pengujian kekerasan, struktur mikro dan komposisi kimia dapat membandingkan sifat-sifat fisis dan mekanis yang dimiliki pada katup buang Honda, Tossa dan Nasha. Pengujian kekerasan dan stuktur mikro dilakukan pada bagian kepala katup dan batang katup dengan jarak titik pengujian yang sama.

Matrik yang terbentuk pada katup buang Honda dan Tossa berupa austenit dan pada motor Nasha matriknya austenit-ferit. Pada bagian tepi kepala katup mengalami pengerasan permukaan berupa *carburising*. Nilai kekerasan tepi kepala katup Honda sekitar 1372 HV, lebih kecil dibandingkan Tossa dengan nilai kekerasan mencapai 1753 HV dan Nasha dengan nilai kekerasan 2206 HV yang berupa matrik martensit. Sedangkan pada bagian tepi batang katup Honda dan Nasha juga mengalami pengerasan permukaan, dengan nilai kekerasan kurang lebih 673 HV dan untuk nasha mencapai 578 HV. Namun pada bagian tepi batang katup Tossa tidak mengalami pengerasan, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai kekerasan bagian tepi sampai dalam batang katup hampir sama sekitar 428 HV.

Setelah dilakukan pengujian komposisi kimia didapatkan bahwa katup buang tersebut terbuat dari baja tahan karat. Komposisi kimia katup buang Honda dan Tossa tidak ada perbedaan yang signifikan, pada Honda terdapat 64.6 %Fe, 0.3 %C, 19 %Cr, 11 %Ni, 2 %Mo sedangkan Tossa 63 %Fe, 0.3 %C, 20 %Cr, 12 %Ni, 2 %Mo. Untuk Nasha mempunyai komposisi 70.8 %Fe, 0.6 %C, 24 %Cr, 3.5 %Ni, 0.5 %Mo, sehingga termasuk jenis baja tahan karat berfasa ganda.