

Dipasaran pada saat ini banyak sekali ditawarkan komponen kendaraan dengan bermacam – macam harga berikut kualitasnya. Disini penulis mencoba untuk membandingkan salah satu komponen kendaraan yaitu *universal joint*, dimana komponen ini berfungsi sebagai dari *sleeve yoke* yang menghubungkan poros keluaran dari transmisi dan menghubungkan gardan dengan pemakaian komponen ini maka kerja dari poros *propeller* dapat bekerja secara *independent* atau tidak terpengaruh oleh kondisi jalan yang tidak rata. Dalam membandingkan ini komponen *universal joint* terlebih dulu dilakukan pengamatan dan pengujian pada material dasarnya, pengujian yang dilakukan meliputi pengujian kekerasan, pengamatan struktur mikro dan uji komposisi. Pada pengujian ini diambil sampel berupa universal joint mobil Daihatsu hijet 1000 dengan kualitas nomor satu sampai nomor tiga yaitu suku cadang Asli Daihatsu, merek GMB buatan Jepang , GMB buatan Korea dan Koyo buatan Jepang.

Pengujian *universal joint* ini dengan mengambil bagian spider yang berhubungan dengan *needle bearing* dan *bearing cup*. Kedua komponen tersebut digunakan sebagai spesimen dalam pengujian kekerasan , struktur mikro dan uji komposisi. Pada pengujian kekerasan dilakukan pada enam titik yang meliputi tiga titik untuk *bearing cup* dan tiga titik untuk *spider*. Metode pengujian kekerasan yang dipakai adalah *Vickers micro hardness* dan didapatkan harga kekerasan rata – rata pada *universal joint* untuk suku cadang Asli Daihatsu didapatkan harga kekerasan rata – rata pada *bearing cup* yaitu 624.96 VHN, untuk kekerasan *spider* mempunyai harga kekerasan rata – rata adalah 653.33 VHN ; Untuk merek GMB buatan Jepang : *bearing cup* yaitu 533.86 VHN, untuk kekerasan *spider* mempunyai harga kekerasan rata – rata adalah 624.30 VHN ; Untuk merek GMB buatan Korea : harga kekerasan rata – rata pada *bearing cup* yaitu 534.20 VHN, untuk kekerasan *spider* mempunyai harga kekerasan rata – rata adalah 549.10 VHN; untuk merek Koyo: didapatkan harga kekerasan rata – rata pada *bearing cup* yaitu 548.06 VHN, untuk kekerasan *spider* mempunyai harga kekerasan rata – rata adalah 505.43 VHN. Dan dari pemeriksaan struktur mikro pada seluruh *universal joint* didapatkan struktur dominan yaitu martensit dan sebagian ferit, perlit.



Dari un kon

Analisis Komponen Universal Joint Asli Dan Imitasi Pada Komponen Penggerak Gardan Mobil
Daihatsu
Hijet 1000

Buana Yaksa Surya Atmaja , Ir. H.R. Soekrisno, MSME, Ph.D.

Universitas Buana Nusantara, 2019. Diunduh dari <http://eprints.library.unbuana.ac.id/>

untuk *bearing cup* termasuk dalam baja karbon medium ini didasarkan pada komposisi karbon yang terkandung didalamnya yaitu berkisar antara 0.541%C sampai 0.789%C, sedangkan untuk *spider* pada *universal joint* asli adalah baja karbon rendah yaitu 0.292%C sedangkan untuk yang imitasi termasuk baja karbon medium dengan kadar karbon antara 0.491%C sampai 0.556%C.