

ABSTRAK

Toyota telah membenamkan komponen mesin handal pada sektor dapur pacunya. Armada terbanyak yang dijadikan sebagai alat transportasi sebagai armada Taxi yaitu 80% menggunakan Toyota merk Limo, sesuai analisa yang dilakukan penulis maka penulis akan membahas korosi yang terjadi pada mobil tersebut. Baja St 37 adalah baja karbon sedang yang setara dengan AISI 1045, dengan komposisi kimia Karbon : 0.5 %, Mangan : 0.8 %, Silikon : 0.3 % ditambah unsure lainnya. Dengan kekerasan \pm 170 HB dan kekuatan tarik 650 - 800 N/mm². Dampak dari peristiwa korosi bersifat sangat merugikan. Kendaraan memiliki resiko korosi cukup besar. Kelembaban udara, cipratan air hujan, lumpur, benturan atau gesekan dengan benda lain yang menyebabkan lapisan pelindung terkelupas. Pada penelitian ini jenis cat primer yang akan diaplikasikan pada baja St 37 yaitu menggunakan jenis epoxy primer biasa digunakan untuk pelapisan pada bodi mobil dan paling efektif dalam perbaikan. Dalam penelitian ini, penulis bertujuan untuk analisa laju korosi pada bodi mobil dengan menggunakan Metode elektrokimia dan Media Air Hujan, Air Laut dan Air Pam dengan proses uji Scanning Electron Microscop (SEM) Dan Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (EDS) dan melakukan repair pada bodi mobil dengan menggunakan sampel Baja St 37 yang terdampak korosi akibat perendaman media air. Hasil dari laju korosi terbesar pada spesimen Baja St 37 dalam Perendaman Air Hujan adalah 0.019358 Mmpy dan Laju Korosi Terendah dimiliki oleh kandungan Air Laut dengan hasil Laju Korosi 0.00025675 mmpy.

Kata Kunci : Korosi, Analisa korosi, Metode Elektrokimia, Epoxy Primer

ABSTRACT

Toyota has buried reliable engine components in the spur kitchen sector. The fleet is mostly used as a means of transportation as a taxi fleet, which is 80% using the Toyota Limo brand, according to the analysis that the author did, the author will discuss the corrosion that occurs in the car. St 37 steel is a medium carbon steel equivalent to AISI 1045, with a chemical composition of Carbon: 0.5%, Manganese: 0.8%, Silicon: 0.3% plus other materials. With a hardness of 170 HB and a tensile strength of 650 - 800 N/mm². The impact of corrosion is very detrimental. The vehicle has considerable corrosion. Humidity, rain splashes, mud, attracted or with other objects that cause the protective layer to peel off. In this study, the type of primer that will be applied to St 37 steel is using the type of epoxy primer which is commonly used for coating on car bodies and is the most effective in repairing. In this study, the author aims to analyze the corrosion rate on the car body using the electrochemical method and Rainwater, Seawater and Water Pam media with the Scanning Electron Microscop (SEM) and Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (EDS) test process and make improvements to the car body using a sample of St 37 Steel which causes corrosion due to immersion in water media. The result of the largest corrosion rate on the St 37 Steel specimen in Rainwater Immersion was 0.019358 Mmpy and the lowest corrosion rate was owned by the Seawater content with a Corrosion rate of 0.00025675 mmpy.

Keywords: Corrosion, Corrosion Analysis, Electrochemical Method, Epoxy Primer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA