

Studi proses karburisasi padat dengan menggunakan green petroleum cokes sebagai media karburisasi dan CaCO₃ sebagai energizer terhadap kekerasan baja SCM H35 (JIS G.4105)

Andi Purnomowati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245181&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses karburisasi pada umumnya merupakan proses pengerasan permukaan (case hardening) yang bertujuan untuk meningkatkan kekerasan permukaan baja karena semakin keras sifat baja maka ketahanan ausnya pun akan meningkat pula.

Penelitian tentang karburisasi padat dengan menggunakan Green Petroleum Cokes sebagai media karburisasi dan CaCO₃ sebagai energizer terhadap Baja SCM 435 (JIS G 4105) dilakukan untuk mengetahui pengaruh media karburisasi tersebut terhadap kekerasan Baja SCM 435 yang dilakukan pada temperatur karburisasi yang berbeda, yaitu 850, 900 dan 950° C dengan waktu tahan selama 4 jam dan kemudian di-quench ke dalam Castrol Oil dan air.

Kekerasan rata-rata permukaan dan kedalaman pengerasan Baja SCM 435 hasil proses karburisasi yang dilakukan pada temperatur 850, 900, dan 950°C yang kemudian ditahan selama 4 jam dan dilakukan pencelupan pada Castrol oil dan air meningkat. Kekerasan Baja SCM 435 yang dicelup dalam air lebih besar dibandingkan dengan yang dicelup dalam Castrol Oil.

Peningkatan kekerasan Baja SCM 435 hasil proses karburisasi padat yang cukup tinggi menunjukkan bahwa Green Petroleum Cokes dapat digunakan sebagai alternatif media karburisasi padat yang sudah ada dan sering digunakan seperti arang kayu. Demikian pula halnya dengan CaCO₃ dapat digunakan sebagai energizer pada proses karburisasi padat untuk meningkatkan kekerasan Baja SCM 435.