Sifat Fisis dan Mekanis Komposit Paduan Aluminium Dan Serbuk Arang Tempurung Kelapa (MMC) Yang
Dibuat Dengan Metode Tuang
Heru Gustian , Ir. M. Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Dalam rangka meningkatkan kekuatan spesifik (kekuatan/berat jenis) khususnya, dan perbaikan sifat fisis serta perbaikan sifat mekanis pada umumnya dari suatu logam ringan, maka kita dapat melakukannya dengan 3 cara. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan membuat *Metal Matix Composites* (MMC).

Dalam analisa penelitian *Metal Matrix Composites* (MMC) ini, matriks logam yang digunakan adalah logam ringan paduan Aluminium yang berasal dari piston-piston bekas, kemudian piston-piston tersebut dilebur menjadi satu, sedangkan penguatnya adalah serbuk arang tempurung kelapa.

Proses pembuatan *Metal Matrix Composites* tersebut di atas adalah dengan memanfaatkan metode tuang antara paduan Aluminium dengan serbuk arang tempurung kelapa dan dengan prosentase 0%, 3%, 6%, 9% volume arang tempurung kelapa sebagai partikel penguat yang digunakan dalam analisa penelitian ini dan diameter partikel penguat yang digunakan dalam penelitian ini adalah 200X325 Mesh.

Pada penelitian *Metal Matrix Composites* antara paduan Aluminium dengan serbuk arang tempurung kelapa ini diperoleh data perbedaan antara densitas komposit teoritis dengan densitas komposit aktual, harga kekerasan tertinggi yaitu komposit dengan 9% volume arang tempurung kelapa sebesar 108,72 BHN, harga kekuatan tarik dan regangan tertinggi yaitu komposit dengan 6% volume arang tempurung kelapa sebesar 2,27 kg/mm^2 dan 0,42, serta harga keuletan tertinggi yaitu komposit dengan 0% volume arang tempurung kelapa sebesar 0,0175 Joule/mm^2.