

## Pengaruh penambahan 0,9 % Mn dan 0,5% Cu pada besi tuang nodular 60 terhadap sifat mekanik dan mikrostruktur

Lukito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20374736&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pemanfaatan besi tuang nodular (BTN) sebagai material sampai saat ini telah berkembang pesat. Hal ini karena material tersebut mempunyai sifat-sifat mekanik yang lebih baik, terutama daya redam terhadap getaran dibandingkan besi tuang lainnya. Pada penelitian ini menggunakan material BTN 60 dengan unsur utama 3,5% C, 2,5% Si, 0,02% P, 0,5% Mn, 0,02% S, dan 0,3% Cu, . dimana material ini sering dipakai sebagai material Hub Front Mercedes. Kekuatan tarik besi tuang nodular 60 sebesar 600 N/mm<sup>2</sup> dan elongasinya 5 %. Metode yang umum dilakukan untuk meningkatkan sifat mekanik BTN 60 ini dengan cara perlakuan panas atau penambahan unsur paduan tertentu atau keduanya. Pada penelitian ini hanya menaikkan persentase komposisi Mn dan Cu dibuat 0,9% dan 0,5% tanpa perlakuan panas. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan tarik rata-rata 898,10 N/mm<sup>2</sup>, elongasi rata-rata 5,87%, dan kekerasannya 263 HSN, Berdasarkan standar JIS hal ini berarti sifat mekanik nya mendekati Austemper Ductile Iron level terendah.