

ABSTRAK

Adil Hurairah Nasution. 20413200

PROSES PRODUKSI BAJA *BILLET* PADA PABRIK BAJA DI PT. JAKARTA CAKRATUNGGA STEEL MILLS.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri,

Universitas Gunadarma 2016

Kata Kunci : Proses *EAF*, *LF*, *CCM*

(Xi + 44 + Lampiran)

Billet adalah baja batangan yang di buat dari hasil pengecoran berupa bahan baku scrap yang dilebur dengan temperature tertentu serta dituang dalam cetakan. Proses pembuatan billet diawali dengan proses pencampuran scrap yang dikumpulkan bucket lalu scrap dimasukkan ke dalam EAF (Electric Arc Furnance). Lalu scrap tersebut dilebur selama ± 60 menit menggunakan elektroda dengan tegangan 3000 Watt yang menghasilkan suhu 1560°C . Setelah scrap dilebur dilanjutkan ke tahap pemurniaan untuk menghilangkan unsure pengotor. Setelah itu melakukan tahap tapping ke LF (Ladle Furnace), LF adalah untuk mengkontrol dan mencapai target komposisi yang diinginkan yaitu kandungan Prosfor(P), Mangan(Mn), Sillicon(Si), dan Sulfur(S). Setelah mendapatkan paduan yang diinginkan liquid steel akan masuk ke proses CCM (Continuous Casting Machine), CCM ini berfungsi untuk mencetak billet yang diinginkan dengan luas penampang $120 \times 120 \text{ mm}$. CCM dioperasikan dengan Computerized Flying Shear yaitu untuk memudahkan dalam memberikan ukuran billet. Jika proses pencetakan billet selsai maka memasuki gudang billet untuk disimpan sementara. Gudang billet berfungsi sebagai prosedur pemberian billet ke rolling mills dan mengecek terhadap cacat fisik secara visual. Cacat fisik meliputi bengkok, gores, retak, luka potong, cekung, cembung, dan bolong. Faktor penyebabnya antara lain kepala mould yang sudah aus, saluran mould jacket yang berkerak, dan saluran pipa spray bermasalah.

Daftar Pustaka (1983-2010)