

ABSTRAK

Jayadi. 24413610

PROSES PENGOLAHAN SCRAP (BESI TUA) MENJADI BAJA *BILLET* DI PT. JAKARTA CAKRATUNGGAL STEEL MILLS.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma 2016

Kata kunci : *Scrap*, EAF, LF, CCM, *Billet*.

(Xi + 43 + Lampiran)

Pada proses steel melting di PT. Jakarta Cakratunggal Steel Mills bahan baku utama yang dipakai adalah scrap. Scrap adalah besi tua/bekas, logam maupun non logam dan tidak boleh mengandung cairan atau oli yang dapat menimbulkan ledakan pada saat peleburan di electric arc furnace (EAF) yang diperoleh dari berbagai perusahaan dan kemudian disatukan dalam olahan untuk membentuk baja cair yang akan dijadikan baja billet. Kemudian bahan baku (scrap) ini akan ditempatkan di bucket (wadah) untuk dimasukkan ke electric arc furnace (EAF), proses pemasukan ke EAF ini terjadi selama 3 kali atau lebih (hingga mencapai 90 ton). EAF merupakan alat yang digunakan untuk peleburan logam dengan suhu $\pm 1620^{\circ}\text{C}$ dan daya listrik 3590 kWh. Selanjutnya di bawa ke ladle furnace (LF), di LF baja cair mengalami proses pemurnian dan penambahan unsur paduan agar sesuai dengan grade yang diinginkan. Berlanjut ke continuous casting machine (CCM), di CCM baja cair dituang kedalam cetakan (mould) sehingga baja cair membentuk batangan baja (billet). Atau secara singkatnya proses pembuatan baja billet melalui beberapa tahap, yaitu peleburan di electric arc furnace (EAF), proses pemurnian dan penambahan unsur paduan di ladle furnace (LF), proses pengecoran baja cair secara kontinyu terjadi di continuous casting machine (CCM).

Daftar Pustaka (2010-2016)