

ABSTRAK

Rahmanto, 25415565

PROSES PRODUKSI BILLET CARBON STEEL 6063 UKURAN Ø9”

Laporan Kerja Praktek, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Gunadarma, 2019

Kata Kunci : *billet, casting, homogenizing oven, cooling*
(xi + 27 + Lampiran)

PT ALEXINDO bergerak dibidang industri manufaktur dimana barang yang dihasilkan adalah berbagai bentuk alumunium profil sesuai dengan pesanan dari perusahaan lain. Untuk pembuatan alumunium profil tersebut membutuhkan bahan setengah jadi yaitu billet carbon steel. Billet carbon steel adalah bahan setengah jadi yang dalam proses pembuatannya memerlukan bahan baku seperti ingot, scrap, bekas potongan log dan unsur elemen lain. Di PT ALEXINDO ini ada beberapa jenis billet carbon steel, salah satunya adalah billet carbon steel 6063 ukuran Ø9 Inch. Tujuan dari penulisan ini adalah agar dapat memahami Proses Produksi Billet Carbon Steel 6063 ukuran Ø9 Inch yang dimulai dari semua bahan baku dilebur di dalam tanur hingga menjadi cairan alloy dengan suhu 735-750°C selama ±5 jam. Selama proses peleburan, cairan alloy selalu dicek komposisinya hingga sesuai dengan standar paduan 6063. Selanjutnya, cairan alloy tersebut mengalir ke cetakan untuk proses casting, sebelum cairan alloy masuk ke cetakan ada pemberian titanium lalu proses penyaringan kemudian masuk ke dalam cetakan. Proses casting ini menggunakan sistem heat exchanger, pada saat cairan alloy mengisi cetakan, dari bagian bawah cetakan akan disemprotkan air dengan suhu air 30-45°C dan debit aliran 88-90 m³/s. Setelah log billet jadi, selanjutnya masuk ke proses homogenizing oven dengan suhu 580°C selama 6 jam. Selanjutnya log billet tersebut didinginkan selama ±5 jam dengan menggunakan 4 buah cooling fan berkecepatan 1500 rpm, kemudian log billet tersebut dipotong menggunakan gergaji mesin dengan panjang sesuai permintaan dari divisi ekstrusi.

Daftar Pustaka (1982-2019)