

Perencanaan pergantian bata tahan api di rotary kiln (NG4) PT. Semen Cibinong Tbk.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247149&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses pembakaran dan pembentukan klinker (bahan setengah jadi dari semen), merupakan tahapan proses yang sangat vital pada pabrik semen. Salah satu faktor yang menyebabkan kiln tidak beroperasi adalah kerusakan bata tahan api/refractory yang melapisi shell kiln bagian dalam. Bata tahan api ini berfungsi untuk melindungi shell kiln dari kerusakan akibat proses dan temperatur yang tinggi. Ketebalan bata tahan api tidak dapat diprediksi dari periode pada waktu bala dipasang, tetapi tergantung dari kondisi operasi, kualitas klinker dan kondisi kiln. Akibat hal ini sering terjadi kiln harus berhenti karena hot spot (shell kiln merah membara), padahal baru dilakukan pergantian bata tahan api. Hal ini dapat terjadi bila kesalahan dalam instalasi ataupun karena kerusakan bata tidak dapat diamati sehingga tebal bata tahan api semakin berkurang. Perhitungan dilakukan berdasarkan data-data yang diambil dari lapangan untuk memprediksi tebal bata tahan api pada saat kiln beroperasi sehingga pergantian bata tahan api dapat direncanakan dengan baik.

Dari hasil perhitungan diperoleh ketebalan bata tahan api, kapan waktu pergantian dan berapa banyaknya bata tahan api yang dibutuhkan, yaitu : pada meter 1 sampai meter ke 46 rata-rata sebesar 6 cm, meter 46 sampai meter ke 57 sebesar 14 cm dan meter 58 sampai meter ke 84 sebesar 17 cm. Total kebutuhan bata tahan api sebesar 92122 buah. Dan waktu pergantiannya pada tanggal 5 November 2001, 5 Agustus 2002 dan 29 juni 2003.