



BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

X.1 Kesimpulan

1. PT Semen Gresik merupakan anak perusahaan PT. Semen Indonesia *Group* (SIG) Persero Tbk. yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN). PT Semen Gresik membangun Pabrik Rembang pada tanggal 16 Juni 2014 dan selesai pada November 2016 serta diresmikan pada Januari 2017. Pabrik PT Semen Gresik berlokasi di Desa Kajar, Kecamatan Gunem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Pabrik Rembang memiliki kapasitas produksi sebesar 3 juta ton/tahun untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan pembangunan nasional.
2. Perhitungan neraca massa dan neraca panas telah dilakukan sehingga didapat nilai laju massa masuk dan keluar, nilai panas material yang masuk dan keluar, dan juga *heat loss* pada unit operasi *finish mill* sesuai dengan data-data yang telah didapatkan dari berbagai unit kerja PT Semen Gresik.
3. Penggunaan CNG sebagai pengganti *hot gas* dari kiln di PT Semen Gresik sangat berkontribusi dalam mengurangi konsumsi pemakaian energi dalam memproduksi semen. Penggunaan exit temperature juga mempengaruhi dari jumlah CNG yang dibutuhkan. Berdasarkan perhitungan bila kita menurunkan exit temperature sebesar 2°C maka kita akan menghemat pengeluaran untuk CNG sebesar Rp 897.172.209



X.2 Saran

Beberapa saran yang dapat kami berikan untuk mendukung peningkatan kualitas dan efisiensi proses produksi semen, yaitu:

1. Melakukan uji stabilitas jangka panjang untuk memastikan konsistensi sifat mekanis dan kualitas semen dalam kondisi lapangan.
2. Penerapan kontrol kualitas secara lebih ketat pada setiap tahap produksi sangat penting untuk memastikan bahwa variasi kecil dalam kandungan paper sludge dan tanah liat tidak memengaruhi hasil akhir. Langkah ini membantu menjaga konsistensi mutu sekaligus mencegah terjadinya deviasi yang dapat menurunkan performa semen.
3. Eksplorasi penggunaan bahan aditif tambahan perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan performa campuran paper sludge dan tanah liat high alumina.