



---

## BAB X

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### X.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Kerja Praktek kami di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban selama satu bulan yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pembuatan semen di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban dilakukan dengan *dry methode* atau proses kering. Dalam hal ini pereaksian bahan baku dalam fase padat memanfaatkan sumber panas untuk bereaksi dan membentuk klinker. Pada umumnya proses pembuatan semen ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu, persiapan bahan baku, penggilingan material awal, pembakaran, penggilingan akhir dan pengemasan.
2. Jenis produk yang dihasilkan oleh PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban yaitu *Portland Cement* (tipe I, II, III, IV, V), *Pozzolan Portland Cement* (PPC), *Portland Cement Composite* (PCC), dan *Masonry Cement*.
3. Perhitungan neraca massa yang dilakukan pada sistem *suspension pre-heater*, *rotary kiln*, dan *cooler* sudah sesuai dengan hukum kekekalan massa dimana massa input pada sistem sama dengan massa *output* dari sistem. Pembuktian bahwa neraca massa yang dihitung pada tiap sistem sudah setimbang dapat ditinjau melalui nilai total massa input dan output pada masing-masing sistem. Nilai neraca massa pada *suspension pre-heater* dengan total input 770.334,47 kg dan output sebesar 770.334,47 kg. Nilai pada neraca massa *rotary kiln* didapatkan input sebesar 483.423,45 kg dan output sebesar 483.423,45 kg. Dan nilai pada neraca massa *cooler* nilai input yang diperoleh sebesar 1.148.780,81 kg dan output dengan nilai 1.148.780,81 kg. Hal ini memnunjukkan bahwa tidak ada *losses* yang terjadi selama perhitungan neraca massa ketiga sistem, semua komponen masuk dan keluar tercatat dengan baik dan jelas.



---

## **X.2 Saran**

PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban dapat menerapkan penggunaan bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan seperti biomassa atau gas alam, serta mengidentifikasi potensi penggunaan bahan bakar terbarukan yang dapat mengurangi emisi karbon dan polusi. Serta dapat meningkatkan sistem penghijauan dengan penanaman pohon yang lebih banyak di sepanjang jalan dalam pabrik agar kesegaran udara dapat terjaga dan polusi udara dapat dikurangi.