

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan:

1. Besar efisiensi termal dari kondisi perencanaan dan kondisi aktual pada *grate clinker cooler* pabrik Indarung V adalah sebagai berikut:

$$- \eta_{\text{perencanaan cooler}} = 84,04 \%$$

$$- \eta_{\text{aktual cooler}} = 73,52 \%$$

2. Besar *heat loss* dari kondisi perencanaan dan kondisi aktual pada *grate clinker cooler* pabrik Indarung V adalah sebagai berikut :

$$- \dot{Q}_{HL \text{ perencanaan}} = 15,96 \%$$

$$- \dot{Q}_{HL \text{ aktual}} = 26,48 \%$$

3. Besar *heat recovery* dari kondisi perencanaan dan kondisi aktual pada *grate clinker cooler* pabrik Indarung V adalah sebagai berikut :

$$- HR_{\text{perencanaan}} = 74,62 \%$$

$$- HR_{\text{aktual}} = 73,9 \%$$

Secara umum efisiensi dan performa dari *grate clinker cooler* yang digunakan di Pabrik Indarung V PT. Semen Padang mengalami penurunan dibandingkan pada kondisi perencanaan, yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya supply udara dari *cooling fan* mengalami penurunan dari kondisi perencanaan *grate clinker cooler* dan terdapat beberapa komponen dari *grate plate* yang mengalami kerusakan pada sistem sehingga mengakibatkan proses pendinginan clinker tidak optimal.

5.2 Saran

Performa dari *grate clinker cooler* yang menurun dapat ditingkatkan dengan cara dilakukan maintenance secara berkala pada *grate clinker cooler*, selanjutnya diperlukan pemeliharaan yang lebih detail pada komponen *cooling fan* yang mensuplai udara untuk cooler guna menjaga kondisi dan efisiensi *grate clinker cooler* dalam kondisi baik. Sehingga kualitas clinker yang dihasilkan dapat sesuai dengan kualitas yang diharapkan.