

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya pada masa yang akan datang.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyebab bahan baku dan produk tidak sesuai spesifikasi pada pabrik Indarung V PT Semen Padang terdiri dari dua faktor yaitu faktor yang bisa dikendalikan dan tidak bisa dikendalikan. Namun Al_2O_3 hanya dipengaruhi oleh faktor yang tidak bisa dikendalikan yaitu faktor yang tidak bisa dikendalikan yang terdiri dari proses *stripping*, metode penarikan, *drigging*, penumpukan, dan keadaan alam. Faktor yang mempengaruhi SIM serta ALM dan bisa dikendalikan yaitu dosimat *feeder*, *flow raw mill*, *total feed*, dan bukaan *damper*. Faktor yang mempengaruhi FL dan C_3S yang utama dan bisa dikendalikan yaitu temperatur. Perbedaannya pada FL dipengaruhi temperatur *string A* dan *B* pada proses *preheater*, sedangkan C_3S dipengaruhi temperatur *kiln*. Selain itu, FL juga dipengaruhi oleh *pressure string A, B, feeding kiln*, dan *speed kiln*. Sedangkan C_3S juga dipengaruhi oleh batu bara, *feeding kiln*, dan *speed kiln*. Seluruh faktor signifikan terhadap kualitasnya masing-masing. Kualitas SO_3 pada *cement mill* dipengaruhi oleh faktor yang bisa dikendalikan yaitu temperatur kamar 1, 2, *draft* kamar 1, 2, *KW sepax*, *sepax separator*, *damper fan*, *KW mill*, *feed material*, kapasitas *mill*, dan *circulating number*.
2. Usulan yang diberikan yaitu peta kontrol usulan, SOP (*Standard Operational Procedure*) atau instruksi kerja, dan *checksheet* proses masing-masing unit. Peta kontrol usulan memiliki nilai *b* sebesar 1,96 untuk kualitas yang memiliki dua batasan dan 1,645 untuk satu batasan.

Batasan usulan untuk SIM yaitu 2,33 – 2,47, ALM 1,25 – 1,55, FL maksimal 1,41, C₃S 54,52 – 57,48, dan SO₃ maksimal 1,91.

6.2 Saran

Saran yang diberikan kepada peneliti selanjutnya dalam penelitian ini adalah:

1. Sebaiknya penelitian dilakukan untuk seluruh kualitas pada proses pembuatan semen.
2. Data yang digunakan sebaiknya sama atau lebih dari 3 bulan untuk mengetahui keadaan perusahaan setiap bulannya.
3. Faktor biaya sebaiknya diperhitungkan agar mengetahui kerugian perusahaan.
4. Penelitian selanjutnya sebaiknya melakukan tahapan *control* dengan menerapkan usulan perbaikan yang diberikan untuk masing-masing penyebab masalah.

