

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bahan baku pembuatan *clinker* di PT Semen Padang terdiri dari campuran *limestone*, *silica*, *clay* dan *copper slag*. Produk yang dihasilkan 1 ton *clinker*. Energi yang digunakan yaitu batu bara, sekam padi dan listrik PLN. Emisi yang dihasilkan yaitu *particulate*, SO_2 , NO_x , Hg dan CO_2 . Hasil penilaian dampak berdasarkan hasil *single score* skenario 2 sebesar $3,023 \times 10^{-1}$ Pt, dengan kategori dampak terbesar terdiri dari *global warming* dengan substansi *carbon dioxide*, *respiratory inorganics* dengan substansi *particulates* dan *non-carcinogens*, *aquatic ecotoxicity*, *terrestrial ecotoxicity* dengan substansi *mercury*.
2. Rekomendasi perbaikan terbaik adalah skenario perbaikan 2 yaitu mengurangi pemakaian batu bara dengan meningkatkan pemakaian sekam padi dengan TSR hingga 35%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut:

1. PT Semen Padang disarankan untuk meningkatkan TSR (*Thermal Substitution Rate*) dengan meningkatkan pemanfaatan bahan bakar alternatif sekam padi;
2. Melakukan pengukuran langsung terhadap emisi dari penggunaan biomassa sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat;
3. Melakukan kajian LCA pada industri pembangkit listrik, khususnya di Sumatera Barat sebagai data tambahan bagi industri-industri lain yang menggunakan listrik dalam proses produksi.