

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian LCA pemanfaatan SBE sebagai bahan bakar alternatif pada proses pembakaran di sistem kiln PT Semen Padang sebagai berikut:

1. PT Semen Padang memproduksi 1 ton *clinker* dengan memanfaatkan energi seperti batu bara, SBE, dan listrik. Proses ini menghasilkan emisi berupa partikulat, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Hg, serta CO. Berdasarkan analisis dampak menggunakan metode *single score*, pemanfaatan SBE sebagai bahan bakar alternatif dengan TSR sebesar 1,935% menunjukkan penurunan sebesar  $5,854 \times 10^{-3}$  Pt atau sekitar 3,07% terhadap penggunaan 100% batu bara. Kategori dampak terbesar yang dihasilkan yaitu *respiratory inorganics* dengan substansi yang berkontribusi terbesar yaitu partikulat, SO<sub>2</sub> dan NO<sub>x</sub>;
2. Rekomendasi perbaikan terbaik yang dapat diaplikasikan oleh PT Semen Padang yaitu skenario perbaikan 2 dengan meningkatkan kuantitas SBE yang dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif hingga TSR sebesar 10,18% terhadap penggunaan bahan bakar batu bara sehingga mengalami penurunan dampak lingkungan sebesar 6,73% dan dampak *respiratory inorganic* sebesar 5,96%.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Disarankan kepada PT Semen Padang untuk mengukur emisi dari pemanfaatan bahan bakar alternatif secara rutin sehingga mendapatkan gambaran yang lebih akurat;
2. Disarankan untuk melakukan penilaian dampak LCA terhadap penggunaan listrik yang bersumber dari PLN dan penggunaan listrik mandiri pada sektor industri agar bisa menjadi acuan kajian LCA lainnya;
3. Disarankan untuk melakukan kajian LCA terhadap material lain yang digunakan PT Semen Padang sebagai penggunaan bahan bakar alternatif.