

# Analisis emisi logam berat menggunakan metode neraca massa material pada pembakaran semen dengan bahan bakar alternatif = Analysis of heavy metal using mass balance material on cement clinker with alternative fuel

Moetia Desshinta Maharani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457207&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Proses produksi semen di Indocement Tunggal Prakarsa menggunakan bahan bakar alternatif yang terdiri dari biomass, RDF, dan limbah B3. Logam berat yang hilang dalam proses pembakaran tersebut yaitu Pb, Cd, Co, Cr, Cu dan Ni secara berturut-turut adalah sebesar 78,65 , 50 , 63 , 50 , 43,93 , dan 27 .. Sedangkan, terdapat perbedaan konsentrasi logam berat yang hilang dalam padatan dengan konsentrasi logam berat dalam gas buang. Konsentrasi logam berat yang hilang selama proses produksi untuk Pb, Cd, Co, Cr, Cu, dan Ni secara berturut-turut adalah  $1,056 \times 10^6$  mg/m<sup>3</sup>,  $9 \times 10^3$  mg/m<sup>3</sup>,  $2,48 \times 10^5$  mg/m<sup>3</sup>,  $3,3 \times 10^4$  mg/m<sup>3</sup>,  $5,23 \times 10^6$  mg/m<sup>3</sup> , dan  $2,66 \times 10^6$  mg/m<sup>3</sup>. Sedangkan, untuk konsentrasi logam berat Pb, Cd, Co, Cr, Cu dan Ni dalam gas buang adalah sebesar 0,0008 mg/m<sup>3</sup>, 0,0002 mg/m<sup>3</sup>, 0,001 mg/m<sup>3</sup>, 0,0095mg/m<sup>3</sup>, 0,0148 mg/m<sup>3</sup>, 0,0212 mg/m<sup>3</sup>.

---

**ABSTRACT**

In process of cement manufacturing at Indocement Tunggal Prakarsa uses alternative fuels consisting of biomass, RDF, and hazardous waste. The heavy metals lost in such process are Pb, Cd, Co, Cr, Cu, and Ni respectively of 78,65 , 50 , 63 , 50 , 43,93 , and 27 . There is a difference in the concentration of heavy metals lost in solids with heavy metal concentrations in the flue gas. The concentrations of heavy metals lost during the production process for Pb, Cd, Co, Cr, Cu, and Ni were  $1,056 \times 10^6$  mg m<sup>3</sup>,  $9 \times 10^3$  mg m<sup>3</sup>,  $2.48 \times 10^5$  mg m<sup>3</sup>,  $3,3 \times 10^4$  mg m<sup>3</sup>,  $5.23 \times 10^6$  mg m<sup>3</sup>, and  $2.66 \times 10^6$  mg m<sup>3</sup>. As for the concentrations of heavy metals Pb, Cd, Co, Cr, Cu and Ni in the flue gas are 0.0008 mg m<sup>3</sup>, 0.0002 mg m<sup>3</sup>, 0.001 mg m<sup>3</sup>, 0.0095mg m<sup>3</sup>, 0.0148 Mg M<sup>3</sup>, 0.0212 mg m<sup>3</sup>.