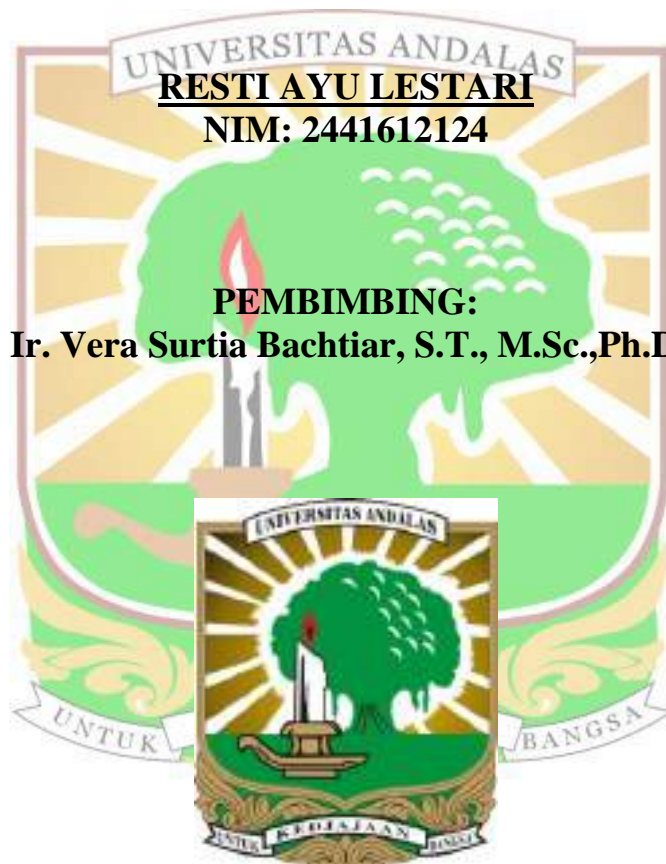


**EVALUASI PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN  
PARTIKULAT PADA *BURNER* PT. SEMEN PADANG**

**LAPORAN TEKNIK**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program  
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*



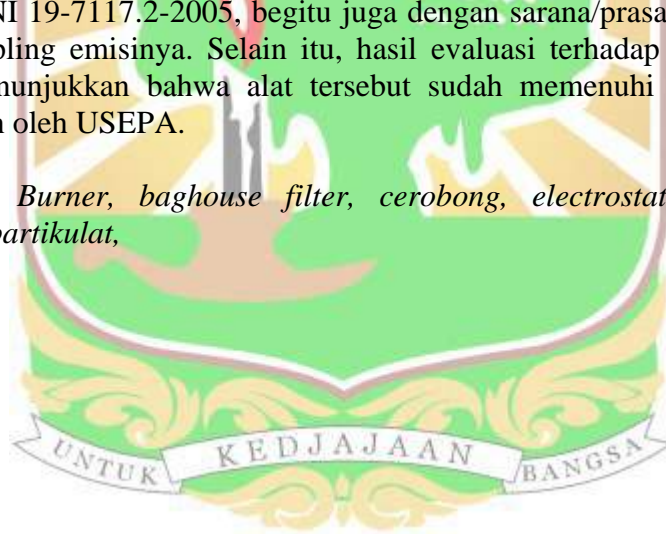
**PEMBIMBING:**  
**Prof. Ir. Vera Surtia Bachtiar, S.T., M.Sc.,Ph.D., IPU**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR  
SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Peningkatan kapasitas produksi suatu industri akan berdampak pada peningkatan emisi dari kegiatan produksi tersebut. Hal ini juga terjadi di PT Semen Padang. Emisi partikulat yang dihasilkan dari unit *kiln mill/Burner* merupakan jenis polutan yang paling besar komposisinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi partikulat dan beban emisi yang dikeluarkan dari cerobong *Burner* serta mengevaluasi kesesuaian posisi lubang sampling dan juga ketersediaan sarana/prasarana sampling emisi di cerobong *Burner*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian alat pengendali partikulat (*baghouse filter* dan *electrostatic precipitator*) dengan ketentuan desain yang ada di USEPA. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa konsentrasi partikulat yang diemisikan oleh 6 (enam) cerobong *Burner* PT Semen Padang masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh Permen LHK No 19 Tahun 2017. Nilai beban emisi yang dihasilkan oleh masing-masing *Burner* berturut-turut adalah 10311,75 kg/tahun (Indarung II), 11372,17 kg/tahun (Indarung III), 18857,12 kg/tahun (Indarung IVa), 17615,23 kg/tahun (Indarung IVb), 49371,43 kg/tahun (Indarung V), 45254,42 kg/tahun (Indarung VI). Hasil evaluasi terhadap cerobong *Burner* menunjukkan bahwa posisi lubang sampling sudah sesuai dengan ketentuan yang diatur oleh SNI 19-7117.2-2005, begitu juga dengan sarana/prasarana pendukung kegiatan sampling emisinya. Selain itu, hasil evaluasi terhadap alat pengendali partikulat menunjukkan bahwa alat tersebut sudah memenuhi ketentuan yang dipersyaratkan oleh USEPA.

**Kata Kunci:** *Burner, baghouse filter, cerobong, electrostatic precipitator, partikulat,*



## ABSTRACT

*Increasing the production capacity of an industry will have an impact on increasing emissions from these production activities. This is also the case at PT Semen Padang. Particulate emissions generated from the kiln mill/Burner unit is the largest type of pollutant composition. This study aims to analyze the particulate concentration and emission load released from the Burner stack and evaluate the suitability of the position of the sampling hole as well as the availability of emission sampling facilities/infrastructure in the Burner stack. In addition, this study also aims to evaluate the suitability of particulate control devices (baghouse filter and electrostatic precipitator) with USEPA design requirements. Based on the results of the study, it was found that the concentration of particulates emitted by 6 (six) PT Semen Padang Burner stacks still meet the quality standards set by Permen LHK No 19 of 2017. The value of the emission load generated by Burner is 10311.75 kg/year (Indarung II), 11372.17 kg/year (Indarung III), 18857.12 kg/year (Indarung IVa), 17615.23 kg/year (Indarung IVb), 49371.43 kg/year (Indarung V), 45254.42 kg/year (Indarung VI) respectively. The results of the evaluation of the Burner stack show that the position of the sampling hole is in accordance with the provisions stipulated by SNI 19-7117.2-2005, as well as the facilities/infrastructure supporting emission sampling activities. In addition, the results of the evaluation of the particulate control device show that the device meets the provisions required by USEPA.*

**Keywords:** *Burner, baghouse filter, electrostatic precipitator, particulate, stack*

