

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH POSISI PELETAKAN *COOLING FAN* TERHADAP LAJU  
PERUBAHAN TEMPERATUR PADA PERMUKAAN KILN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana



**OLEH :**  
**TEGUH PRASETYO**  
**NBP : 1510911012**

**PEMBIMBING :**  
**ADEK TASRI, Ph.D**  
**NIP. 196710061992031002**

**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh jarak *cooling fan* pada kiln terhadap laju perubahan temperatur pada permukaan kiln. Penempatan *fan* pada kiln ini berguna untuk menjaga temperatur kiln. Jarak *fan* terhadap permukaan kiln yang ditemui di lapangan tidak memiliki nilai yang baku. Tujuan penelitian disini yaitu untuk mendapatkan perubahan temperatur permukaan kiln pada sejumlah jarak antara permukaan kiln dengan *fan*. Data fisik dari kiln pada penelitian ini, didapatkan melalui penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mujumdar. Perhitungan laju perubahan temperatur pada permukaan kiln dilakukan secara numerik melalui menggunakan *software* komersial yaitu Ansys Academic R2 2019. Hasil dari penelitian ini memunculkan grafik, berupa grafik temperatur terhadap waktu untuk berbagai variasi jarak *fan* dengan kiln. Hasil yang didapatkan menunjukkan semakin dekat jarak *fan* terhadap permukaan kiln, pendinginan menjadi lebih cepat dan begitupun sebaliknya. Namun nilai perbedaan antara laju perubahan temperatur pada masing-masing jarak *fan* terhadap permukaan kiln yang didapatkan dari penelitian ini tidak menunjukkan nilai yang signifikan.

Kata-kata kunci : *fan*, kiln, temperatur, jarak, Ansys

