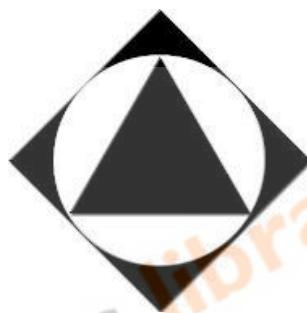


**PENGARUH TEMPERING PADA TEMPERATUR  
500°C DENGAN HOLDING TIME 1 JAM TERHADAP  
PROPERTI MATERIAL WHITE CAST IRON YANG  
DIAPLIKASIKAN PADA GRINDING BALL PADA  
BALL MILL UNTUK PRODUKSI SEMEN**

**SKRIPSI**



Oleh :

MUHAMAD ANDRE SANTOSO

122016066

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2020**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Muhamad Andre Santoso

NIM 122016066

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi “PENGARUH TEMPERING PADA TEMPERATUR 500°C DENGAN HOLDING TIME 1 JAM TERHADAP PROPERTIS MATERIAL WHITE CAST IRON YANG DIAPLIKASIKAN PADA GRINDING BALL PADA BALL MILL UNTUK PRODUKSI SEMEN”

Sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 20 September 2020



Muhamad Andre Santoso

## HALAMAN PENGESAHAN

# PENGARUH TEMPERING PADA TEMPERATUR 500°C DENGAN HOLDING TIME 1 JAM TERHADAP PROPERTIS MATERIAL WHITE CAST IRON YANG DIAPLIKASIKAN PADA GRINDING BALL PADA *BALL MILL UNTUK PRODUKSI SEMEN*

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Program Studi Teknik Mesin

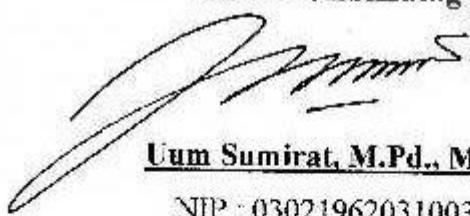
Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, 20 September 2020

Mengetahui,

**Dosen Pembimbing**



Uum Sumirat, M.Pd., M.T  
NIP : 03021962031003

**Program Studi Teknik Mesin**



Tito Shantika, M.Eng

NIP : 120060202

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “**PENGARUH TEMPERING PADA TEMPERATUR 500°C DENGAN HOLDING TIME 1 JAM TERHADAP PROPERTIS MATERIAL WHITE CAST IRON YANG DIAPLIKASIKAN PADA GRINDING BALL PADA BALL MILL UNTUK PRODUKSI SEMEN**”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Mesin Itenas. Tugas Akhir ini juga ternyata banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di bangku kuliah.

Selama persiapan pelaksanaan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis tidak lupa untuk mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua serta keluarga penulis yang telah memberikan dukungan baik berupa materi maupun moral kepada penulis.
3. Bapak Tito Shantika, MT. selaku ketua prodi jurusan Teknik Mesin Itenas Bandung.
4. Bapak Drs. H. Uum Sumrirat, MT. selaku dosen pembimbing dalam penggerjaan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Noviyanti N, MT. selaku dosen penguji 1 dalam Tugas Akhir ini.
6. Bapak M. Pramuda S, MT. selaku dosen penguji 2 dalam Tugas Akhir ini.
7. Rekan rekan Himpunan Teknik Mesin Itenas Bandung.

8. Pihak lain yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan dan semangat pada penulis untuk menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir.

Demikian laporan Tugas Akhir ini penulis susun, semoga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri ITENAS BANDUNG. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun tetap penulis harapkan untuk lebih menyempurnakan laporan ini.

Bandung, 20 September 2020



Muhamad Andre Santoso

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Andre Santoso  
NRP : 122016066  
Program Studi : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknologi Industri  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak Bebas Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul: "**PENGARUH TEMPERING PADA TEMPERATUR 500°C DENGAN HOLDING TIME 1 JAM TERHADAP PROPERTIS MATERIAL WHITE CAST IRON YANG DIAPLIKASIKAN PADA GRINDING BALL PADA BALL MILL UNTUK PRODUKSI SEMEN**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bandung, 20 September 2020



Muhamad Andre Santoso