

**PEMBUATAN SLEEVE, SPANBRICKLE DAN PENGUNCI SPANBRICKLE  
UNTUK TAILSTOCK MESIN BUBUT SINWAY**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Penyusunan  
Tugas Akhir dan Memperoleh Gelar Ahli Madya di  
Departemen Pendidikan Teknik Mesin*



Oleh:  
Visca Julianti  
1506828

**PROGRAM DIPLOMA TEKNIK MESIN  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019**

---

---

# **DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

Oleh  
Visca Julianti

Sebuah Tugas Akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Diploma III Pendidikan Teknologi Kejuruan

© Visca Julianti 2019  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Mei 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tugas Akhir ini dilarang untuk diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

VISCA JULIANTI / 1506828

**PEMBUATAN SLEEVE, SPANBRICKLE DAN PENGUNCI SPANBRICKLE  
UNTUK TAILSTOCK MESIN BUBUT SINWAY**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Dosen Pembimbing**

Drs. H. Sabri  
NIP. -

Mengetahui,

**Dosen Penanggung Jawab**

**Tugas Akhir**

Drs. Yavat, M.Pd.  
NIP. 196805011993021001

Mengetahui,

**Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin**

Drs. Tatang Permana, M.Pd.  
NIP. 196511101992031007

## **ABSTRAK**

**Visca Julianti/1506828**

### **PEMBUATAN UNIT *TAILSTOCK* MESIN BUBUT *SINWAY***

Tugas Akhir ini membahas tentang pembuatan unit *tailstock* pada mesin bubut *sinway* serta untuk mengetahui waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan unit *tailstock* pada mesin bubut *sinway*. Dalam pembuatannya material yang digunakan untuk pembuatan unit *tailstock* pada mesin bubut *sinway* ini adalah S45C, ST37 dan bronze. Proses pemesinan untuk pembuatan unit *tailstock* pada mesin bubut *sinway* ini meliputi: 1) proses bubut manual, 2) proses frais manual, 3) proses bor, dan 4) proses kerja bangku. Secara *teoritis* total waktu dan biaya produksi yang dibutuhkan adalah 7,1 jam jam dan Rp. 219.216,00

Kata kunci: unit *tailstock*, Mesin bubut, mesin bor.

## **DAFTAR ISI**

### **HALAMAN JUDUL**

### **LEMBAR HAK CIPTA**

### **LEMBAR PENGESAHAN**

### **ABSTRAK**

### **DAFTAR ISI**

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Metode Pelaksanaan .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Pengertian <i>Tailstock</i> .....	7
2.2 Bahan yang digunakan .....	8
2.3 Alat yang digunakan .....	9
2.4 Langkah Kerja.....	11
2.5 Perhitungan .....	12
2.5.1 Mesin Bubut.....	12
2.5.2 Mesin Frais.....	18
2.5.3 Mesin Gurdi .....	28
2.5.4 Tinjauan Umum Waktu Produksi .....	31
2.5.5 Tinjauan Umum Biaya Produksi.....	31
2.5.6 Ukuran <i>Morse Taper</i> .....	34

### **BAB III ANALISIS PERHITUNGAN**

3. 1 Diagram Alir komponen Tuas Pemutar, Poros Ulin Penggerak dan Penahan Poros Ulin Penggerak.....	36
3. 2.Rencana Kerja .....	36

3.2.1	Rencana Pembuatan Komponen <i>Sleeve</i> .....	36
3.2.2	Rencana Pembuatan Komponen Pengunci <i>Spanbrickle</i> .....	38
3.2.3	Rencana Pembuatan Komponen <i>Spanbrickle</i> .....	39
3.3	Pembuatan Komponen <i>Sleeve</i> , Pengunci <i>Spanbrickle</i> dan <i>Spanbrickle</i> untuk mesin bubut <i>sinway</i> .....	41
3.3.1	Proses Pembuatan Komponen <i>Sleeve</i> .....	41
3.3.2	Proses Pembuatan Komponen Pengunci <i>Spanbrickle</i> .....	65
3.3.4	Proses Pembuatan Komponen <i>Spanbrickle</i> .....	79
3.4	Perhitungan Biaya Pembuatan Komponen <i>Sleeve</i> , Pengunci <i>Spanbrickle</i> dan <i>Spanbrickle</i> .....	93
3.4.1	Perhitungan Waktu dan Biaya Pembuatan Komponen <i>Sleeve</i> .....	93
3.4.2	Perhitungan Waktu dan Biaya Pembuatan Komponen Pengunci <i>Spanbrickle</i> .....	103
3.4.3	Perhitungan Waktu dan Biaya Pembuatan Komponen <i>Spanbrickle</i> .....	106
3.5	Perbandingan Waktu dan Biaya Proses Pembuatan Komponen <i>Tailstock</i> .....	110
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
4.1	Kesimpulan .....	111
4.2	Saran .....	110

## **DAFTAR PUSTAKA**

Groover, Mikell P. (2010). *Fundamentals of Modern Manufacturing (4<sup>th</sup> edition)*.  
New York: John Wiley & Sons, Inc.

Kurniawan, Akhi. *Parameter Pemotongan*. [Online]. Diakses dari:

<http://handlemesin.blogspot.com/2016/10/parameter-pemotongan.html?m=1>

Maulana, Fadhli. (2016). *Pembuatan Ragum Untuk Mesin Surface Grinding Dengan Kapasitas Cekam 88 MM.* (Tugas Akhir) Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung..

Rochim, Taufiq. (1993). *Optimasi Proses Pemesinan Ongkos Operasi.* Bandung: FTI-ITB.

Sularso. (1997). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin.* Jakarta: Pradnya Paramita

Tanpa Nama. *Jenis-Jenis Pisau Frais (Milling Cutter)*. [Online]. Diakses dari: <http://pusat-lingkaran.blogspot.com/2016/09/jenis-jenis-pisau-frais.html>

Tanpa Nama. *Machine Taper.* [Online]. Diakses dari: [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Machine\\_taper](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Machine_taper)

Tanpa Nama. *JIS S45C Steel For Machine Structural Use.* [Online]. Diakses dari: <http://www.astmsteel.com/product/jis-s45c-steel-machine-structural/>

Universitas Pendidikan Indonesia. (2017). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah.* Bandung: UPI Press.

Wardaya, Drs. (2000). *Mesin Bubut dan Mesin Frais.* Bandung : Poma FPTK UPI

Widarto. (2008). *Teknik Pemesinan.* Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejurua