

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROSES PENGOPERASIAN MESIN BUBUT KONVENSIONAL UNTUK
PEMBUBUTAN PERMUKAAN DI CV AGUNG TEKNIK ABADI



NIM : 41311010066

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA 2016

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROSES PENGOPERASIAN MESIN BUBUT KONVENSIONAL UNTUK
PEMBUBUTAN PERMUKAAN DI CV AGUNG TEKNIK ABADI



Disusun Oleh :

NAMA : M. SATRIYO WICAKSONO

NIM : 41311010066

Program Studi : Teknik Mesin

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTEK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)

JANUARI 2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : M. Satriyo Wicaksono

NIM : 41311010066

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktek : Proses Pengoperasian Mesin Bubut Konvensional
Untuk Pembubutan Permukaan

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktek dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, 09 Juni 2016



(M. Satriyo Wicaksono)

LEMBAR PENGESAHAN

Proses Pengoperasian Mesin Bubut Konvensional Untuk Pembubutan Permukaan

Di CV Agung Teknik Abadi



Disusun Oleh:

NAMA : M. SATRIYO WICAKSONO

NIM : 41311010066

Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal: 14 Juni 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Nurato, ST, MT)

Koordinator Kerja Praktik

(Nurato, ST, MT)

PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga Penulis pada akhirnya dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul Proses Pengoperasian Mesin Bubut Konvensional Untuk Pembubutan Permukaan di CV. Agung Teknik Abadi dengan sebaik-baiknya.

Tugas ini disusun semata-mata untuk memenuhi salah satu syarat kurikulum Sarjana Strata Satu (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Universitas Mercu Buana. Laporan kerja praktik ini tidak akan terwujud tanpa adanya petunjuk, pengarahan serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah berperan serta membantu penyusunan Laporan Kerja Praktik ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun secara materil. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya kepada Penulis.
2. Orang tua Penulis yang selalu senantiasa mendoakan untuk kelancaran Kerja Praktik ini.
3. CV. Agung Teknik Abadi.
4. Bapak H. Tokhidi Alimam selaku pemilik perusahaan CV Agung Teknik Abadi.
5. Bapak Johan selaku Kepala Mekanik dan karyawan CV Agung Teknik Abadi selaku pembimbing yang membantu di lapangan selama kerja praktik.
6. Bapak Nurato, ST, MT selaku Pembimbing Laporan Kerja Praktik dan Koordinator Kerja Praktik.

7. Dan kepada seluruh pihak lain yang turut serta membantu yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Tentu waktu 4 minggu tidaklah cukup untuk mempelajari ilmu-ilmu yang ada di lapangan. Begitu pula dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini, Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan yang mungkin terjadi baik dari segi materi maupun penulisannya. Oleh karena itu, diharapkan kepada mahasiswa dan berbagai pihak agar dapat memberikan kritik serta saran yang bersifat membangun. Dan penulis juga meminta maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam pelaksanaan kerja praktik, Penulis melakukan kesalahan dalam percakapan maupun perbuatan.

Penulis pun berharap semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat membantu dan berguna bagi mahasiswa pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, 09 Juni 2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
M. Satriyo Wicaksono
(41311010066)

DAFTAR ISI

| | | |
|--------------------------|--|------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | | ii |
| PENGHARGAAN | | iii |
| DAFTAR ISI | | v |
| DAFTAR GAMBAR | | ix |
| DAFTAR TABEL | | x |
| BAB I | TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN | |
| 1.1 | Profil Umum CV Agung Teknik Abadi | 1 |
| 1.2 | Lokasi CV Agung Teknik Abadi | 1 |
| 1.3 | Visi dan Misi | 1 |
| 1.4 | Kegiatan Usaha | 2 |
| BAB II | LANDASAN TEORI | |
| 2.1 | Tujuan | 4 |
| 2.2 | Waktu Pelaksanaan | 5 |
| 2.3 | Tugas dan Kewajiban | 5 |
| | 2.3.1 Disiplin Kerja | 5 |
| | 2.3.2 Keselamatan | 5 |
| 2.4 | Buku Log Aktivitas Mingguan | 6 |
| 2.5 | Ringkasan Aktivitas Mingguan | 6 |
| | 2.5.1 Minggu Ke-1 (04 Januari s/d 08 Januari 2016) | 6 |

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 2.5.2 | Minggu Ke-2 (11 Januari s/d 15 Januari 2016) | 7 |
| 2.5.3 | Minggu Ke-3 (18 Januari s/d 22 Januari 2016) | 7 |
| 2.5.4 | Minggu Ke-4 (25 Januari s/d 29 Januari 2016) | 7 |
| BAB III TINJAUAN PUSTAKA | | |
| 3.1 | Pendahuluan | 8 |
| 3.2 | Pengertian Proses Produksi | 9 |
| 3.2.1 | Macam-macam Proses Produksi | 9 |
| 3.2.1.1 | Sifat-sifat Proses Produksi Terus-menerus | 9 |
| 3.2.1.2 | Sifat-sifat Proses Produksi Terputus-putus | 10 |
| 3.2.2 | Mesin-mesin Produksi | 11 |
| 3.2.2.1 | <i>Spesial Purpose Machine</i> | 11 |
| 3.2.2.2 | <i>General Purpose Machine</i> | 11 |
| 3.3 | Spesifikasi Mesin Bubut | 12 |
| 3.4 | Pengertian Mesin Bubut Konvensional | 12 |
| 3.5 | Prinsip Kerja Mesin Bubut Konvensional | 13 |
| 3.6 | Komponen Mesin Bubut Konvensional | 13 |
| 3.6.1 | Sumbu Utama (<i>Main Spindle</i>) | 13 |
| 3.6.2 | Meja Mesin (<i>Bed</i>) | 14 |
| 3.6.3 | Eretan (<i>Carriage</i>) | 15 |
| 3.6.4 | Kepala Lepas (<i>Tail Stock</i>) | 15 |
| 3.6.5 | Tuas Pengatur Kecepatan Transporter & Sumbu Pembawa | 16 |
| 3.6.6 | Plat Tabel | 17 |

| | | |
|---------------|--|----|
| 3.6.7 | Tuas Pembalik Putaran Transporter & Sumbu Pembawa | 17 |
| 3.6.8 | Plat Tabel Kecepatan Sumbu Utama | 18 |
| 3.6.9 | Tuas Pengatur Kecepatan Sumbu Utama | 18 |
| 3.6.10 | Penjepit Pahat (<i>Tools Post</i>) | 18 |
| 3.6.11 | Eretan Atas | 19 |
| 3.6.12 | Keran Pendingin | 20 |
| 3.6.13 | Roda Pemutar | 20 |
| 3.6.14 | Transporter & Sumbu Pembawa | 20 |
| 3.7 | SOP Pengoperasian Mesin Bubut Konvensional Untuk Membubut Permukaan Muka | 21 |
| 3.7.1 | Kecepatan Potong (<i>Cutting Speed</i>) | 21 |
| 3.7.2 | Waktu Pengerjaan | 24 |
| BAB IV | PENGUMPULAN DAN PERHITUNGAN DATA | |
| 4.1 | Ukuran Benda Kerja | 27 |
| 4.2 | Membuat Gambar Perancangan | 27 |
| 4.3 | Proses Pemilihan Pahat & Perhitungan | 28 |
| 4.4 | Proses Pengoperasian Mesin Bubut Konvensional Untuk Membubut Permukaan | 30 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 | Kesimpulan | 35 |
| 5.2 | Saran | 36 |
| | DAFTAR ACUAN | 37 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 38 |

| | |
|-------------------|----|
| LAMPIRAN A | 39 |
| LAMPIRAN B | 40 |
| LOG BOOK | 41 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 | Contoh Produk 1 | 2 |
| Gambar 1.2 | Contoh Produk 2 | 2 |
| Gambar 1.3 | Contoh Produk 3 | 3 |
| Gambar 3.1 | Spesifikasi Mesin Bubut Konvensional | 12 |
| Gambar 3.2 | Mesin Bubut Konvensional | 12 |
| Gambar 3.3 | Sumbu Utama (<i>Main Spindle</i>) | 13 |
| Gambar 3.4 | Meja Mesin (<i>Bed</i>) | 14 |
| Gambar 3.5 | Eretan (<i>Carriage</i>) | 15 |
| Gambar 3.6 | Kepala Lepas (<i>Tail Stock</i>) | 16 |
| Gambar 3.7 | Tuas Pengatur Kecepatan | 16 |
| Gambar 3.8 | Tuas Pembalik Putaran | 17 |
| Gambar 3.9 | Plat Tabel Kecepatan Sumbu Utama | 18 |
| Gambar 3.10 | Tuas Pengatur Sumbu Utama | 18 |
| Gambar 3.11 | Penjepit Pahat (<i>Tools Post</i>) | 19 |
| Gambar 3.12 | Eretan Atas | 19 |
| Gambar 3.13 | Keran Pendingin | 20 |
| Gambar 3.14 | Poros Transporter & Sumbu Pembawa | 21 |
| Gambar 3.15 | Jarak Tempuh Pahat Bubut | 26 |
| Gambar 4.1 | Perancangan Produk | 28 |
| Gambar 4.2 | Pahat Muka | 28 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|---------|---|----|
| Tabel 1 | Kecepatan Potong Untuk Berbagai Jenis Bahan | 22 |
| Tabel 2 | Kecepatan Potong Pahat HSS (<i>High Speed Steel</i>) | 23 |
| Tabel 3 | Daftar Kecepatan Potong Pembubutan | 24 |
| Tabel 4 | Kecepatan Pemakanan Untuk Pahat HSS (<i>High Speed Steel</i>) | 25 |

