

SOSIALISASI PENINGKATAN KOMPETENSI BUBUT KONVENSIONAL DI SMK TI PGRI 11 SERPONG TANGERANG SELATAN

CONVENTIONAL LATH COMPETENCY IMPROVEMENT SOCIALIZATION AT SMK TI 11 PGRI SERPONG TANGERANG SELATAN

¹ Mustasyar Perkasa, ² Muhammad Awwaluddin, ³ Kusdi Prijono, ⁴ Dedi Suryaman, ⁵ Suhendi

^{1,2,3,4,5} Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

E-mail: ¹dosen00543@unpam.ac.id; ²dosen00543@unpam.ac.id; ³dosen00656@unpam.ac.id;

⁴dosen00313@unpam.ac.id; ⁵dosen02001@unpam.ac.id

ABSTRAK

Saat ini proses pembubutan sudah mampu menciptakan berbagai macam komponen untuk mendukung teknologi yang sangat maju. Seperti dalam bidang Kesehatan, otomotif, maupun bidang transportasi baik di darat, laut maupun udara. Proses pembubutan juga dapat dilakukan secara konvensional maupun secara otomatis tergantung dari jenis mesin yang digunakan. Dalam rangka memberikan pengetahuan dan menambah kemampuan para siswa SMK maka perlu diadakan semacam pelatihan dari universitas maupun Lembaga yang memiliki kompetensi dalam proses pembubutan. Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah dengan memberikan teori atau wawasan mengenai pengenalan mesin bubut sampai dengan proses pembubutan menggunakan berbagai macam alat serta pahat terhadap berbagai macam material yang dilakukan permesinan menggunakan mesin bubut. Hal ini sangat penting dilakukan agar dapat digunakan sebagai bekal peserta dalam menghadapi tantangan global dan mampu menyerap kebutuhan tenaga kerja yang ahli dalam permesinan menggunakan mesin bubut.

Kata kunci: Mesin Bubut, Proses Permesinan, Teknologi, Benda Kerja, Komponen

ABSTRACT

Currently the turning process has been able to create various kinds of components to support very advanced technology. Such as in the field of Health, automotive, and the field of transportation both on land, sea and air. The turning process can also be done conventionally or automatically depending on the type of machine used. In order to provide knowledge and increase the ability of vocational students, it is necessary to hold some kind of training from universities and institutions that have competence in the turning process. The implementation method is to provide theory or insight regarding the introduction of lathes to the turning process using various tools and chisels on various kinds of materials that are machined using a lathe. This is very important to do so that it can be used as a provision for participants to face global challenges and be able to absorb the needs of workers who are experts in machining using lathes.

Keywords: Lathe, Machining Process, Technology, Workpiece, Component

I. PENDAHULUAN

Proses permesinan saat ini berkembang sangat pesat dibidang konstruksi atau manufaktur, salah satu yang berperan besar adalah proses permesinan menggunakan mesin bubut. Pembubutan adalah salah satu proses permesinan yang dilakukan dengan memutar benda kerja untuk dilakukan proses sayatan atau pengirangan material melalui pahat yang di benturkan dengan komponen atau material yang akan di bubut [1,2]. Dalam

pembubutan benda kerja dapat berukuran kecil ataupun besar tergantung dengan kapasitas mesin yang digunakan. Mesin bubut dibagi menjadi 3 kategori yaitu: manual, semi otomatis, dan otomatis. Masing masing alat tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing masing.

Banyak anak anak SMK saat ini yang belum cakap kerja dikarenakan kurangnya pengetahuan dan atau kemampuan pengoperasian terhadap alat bubut sehingga Ketika lulus belum mampu bekerja atau terserap oleh perusahaan yang membutuhkan. Disini pentingnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk dilakukan dalam hal memberikan pelatihan dan praktikum proses pembubutan menggunakan sarana prasarana yang ada di sekolahan atau universitas.

Pelatihan ini direncanakan selama 1 hari dengan dosen pengajar dari Universitas Pamulang berjumlah 5 orang yaitu: Mustasyar perkasa, Muhammad Awwaluddin, Kusdi Pridjono, Dedy Suryaman, dan Suhendi. Untuk siswa SMK yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 15 orang dan pelaksanaannya di SMK TI PGRI 11 Serpong Tangerang Selatan. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan oleh perwakilan universitas maupun SMK yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi dan diakhiri dengan praktikum serta evaluasi kegiatan yang telah dilakukan.

Untuk alat yang digunakan adalah mesin bubut konvensional berjumlah 3 dengan masing masing alat digunakan oleh 5 orang siswa. Setiap anak akan diberikan kesempatan dalam melakukan praktikum guna memastikan apa yang disampaikan dalam teori dapat dilakukan dengan baik dan benar melalui pembuatan sebuah komponen tertentu sebagai laporan akhir yang akan di presentasikan oleh masing-masing siswa.

II. METODOLOGI

Pengabdian masyarakat di SMK TI PGRI 11 tangsel dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: tahapan observasi pendahuluan, pada tahap ini dilakukan pengamatan untuk mencari masalah mengenai kebutuhan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi siswa di bidang pembubutan secara konvensional yang ada di SMK SMK TI PGRI 11 Serpong Tangerang Selatan. Tahapan penyusunan materi, pada tahap ini dilakukan penyusunan materi terkait dengan proses pembubutan secara konvensional dan panduan praktek yang akan dilakukan. Tahap pelaksanaan, pada tahap ini dilakukan workshop selama 1 hari dengan pemberian materi dan pendampingan praktek secara langsung pada laboratorium

di SMK TI PGRI 11 Serpong. Tahap evaluasi, pada tahap ini dilakukan evaluasi pelaksanaan maupun tindak lanjut hasil pelaksanaan secara komprehensif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi pendahuluan yang telah dilakukan oleh team dosen terhadap kebutuhan siswa yang ada di SMK TI PGRI 11 mengenai peningkatan kompetensi penggunaan mesin bubut konvensional adalah sebagai berikut: kemampuan siswa terhadap proses pembubutan secara konvensional sangat belum memadai, teori dan praktek masih sangat minim, sehingga perlu diadakan pelatihan atau workshop melalui pengabdian masyarakat. Pengabdian masyarakat ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan dan keahlian kompetensi siswa SMK TI PGRI 11 Serpong Tangerang Selatan serta dapat membuka peluang usaha di masyarakat dalam bidang proses machining dengan metode bubut konvensional. Pelatihan yang telah diberikan terdiri dari pengetahuan tentang fungsi mesin bubut, cara menggunakan mesin bubut, cara memilih pahat pada mesin bubut, sampai penyelesaian akhir dari proses pembubutan tersebut. Sebelum pelaksanaan berlangsung diawali dengan kegiatan foto bersama seperti terlihat pada Gambar 1. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang siswa SMK TI PGRI 11 Serpong Tangerang Selatan. Penyampaian materi dilakukan secara oral oleh 2 orang narasumber yaitu oleh pak Kusdi Priyono ST. MT dan Jaim MT. Dalam penyampiannya dijelaskan hal hal terpenting terkait mesin bubut dan cara pengoperasiannya sehingga hasil komponen yang dibuat menggunakan proses permesinan dengan cara pembubutan dapat memenuhi standar yang diminta oleh konsumen.



Gambar 1. Foto bersama sebelum pelaksanaan PKM

Setelah dilakukan proses penjelasan gambaran secara umum serta cara pengoperasiannya, maka dilakukan praktikum permesinan menggunakan mesin bubut seperti terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa praktek sangat penting untuk dilakukan, untuk memastikan apa yang disampaikan dalam teori dapat diaplikasikan secara nyata dan mampu memberikan dampak terhadap skil individu peserta yang mengikuti PKM.



Gambar 2. Praktikum memasang spesimen pada mesin bubut

Setiap anak diberikan kesempatan dalam mengoperasikan mesin bubut dan membuat komponen tertentu. Kesempatan ini sangat penting karena dalam prakteknya didampingi oleh para ahli yang kesehariannya berkecimpung dalam proses permesinan menggunakan mesin bubut.



Gambar 3. Praktikum Pembubutan Spesimen

Setelah melakukan sosialisasi peningkatan kompetensi bubut konvensional diharapkan siswa dapat mengetahui dasar pengelasan yang baik dan benar menggunakan mesin bubut dan mempraktekan dengan cermat dan tepat pada saat membubut. Pelatihan sudah dilakukan semoga siswa dapat mengembangkan keahlian dalam usaha kecil menengah ataupun dunia industri ataupun pelatihan diklat yang mempunyai waktu lebih lama dan mendalami dunia las dan mendapatkan sertifikat dikarenakan jasa di dunia masing dalam industri sangatlah mahal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah selesai dilakukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat bersama dengan Dosen Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pamulang. PKM tersebut berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan perencanaan yang tertuang dalam proposal pengajuan. Tentu saja ada beberapa kekurangan yang ada dalam pelaksanaan maupun pembuatan laporan ini, kami sangat berharap masukan dan kritikan membangun sehingga pada pelaksanaan yang akan datang kami dapat melakukan kegiatan tersebut dengan lebih baik dan berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh Siswa dan Staf pengajar SMK TI PGRI 11 Serpong serta kepada Dosen-Dosen yang melaksanakan PKM ini serta Civitas akademisi Unsam yang terlibat dalam penyusunan, perijinan maupun pelaksanaan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Schey, John A. 1999. Proses Manufaktur (Introduction to Manufacturing Processes). Yogyakarta. Penerbit Andi. Indonesia
- [2] Rochim, Taufiq. 1993. Teori Dan Teknologi Proses Permesinan. ITB. Bandung
- [3] Santoso, Joko 2013. Pekerjaan Mesin Perkakas. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- [4] Lesmono, I. 2013. Pengaruh Jenis Pahat Kecepatan Spindel Dan Kedalaman Pemakanan Terhadap Tingkat Kekasaran Dan Kekasaran Permukaan Baja STt 41

Pada Proses Bubut Konvensional. Jurusan Teknik Mesin. Universitas Negeri Surabaya.

[5] American Society for Metals. Metals Park, Ohio Etc. 1965

[6] Groover, Mikell P. 2010. Fundamentals Of Modern Manufaktur Processes and System. United State of Americal: Industrial and Engineering Lehigh University

[7] Rochim, Taufiq. 1993. Klasifikasi Proses Pemesinan Jilid 2. ITB. Bandung