

ABSTRAK

Mesin *frais* adalah mesin perkakas yang dalam proses kerja pemotongannya dengan menyayat atau memakan benda kerja menggunakan alat potong bermata banyak yang berputar (*multipoint cutter*). Pisau frais dipasang pada sumbu atau arbor mesin yang didukung dengan alat pendukung arbor. Pisau tersebut akan terus berputar apabila arbor mesin diputar oleh motor listrik, agar sesuai dengan kebutuhan, gerakan dan banyaknya putaran arbor dapat diatur oleh operator mesin frais. Mesin *frais vertikal* ini dengan metode naik dan turun serta variasi kecepatan *spindel* terhadap kekasaran dan kerataan permukaan pada bahan almunium, kuningan dan baja. Tujuan dari modul ini adalah Perencanaan pembuatan benda kerja Alur Pasak Poros dan Pembuatan Modul Praktik Alur Pasak Poros judul modul adalah yang berisi tentang nama modul dari suatu mata kuliah tertentu, petunjuk umum untuk memuat penjelasan tentang langkah yang akan di tempuh dalam perkuliahan sebagai berikut, kompetensi dasar, pokok pembahasan, indikator pencapaian, referensi, strategi pembelajaran, lembar kegiatan pembelajaran dan evaluasi, materi modul yang berisi penjelasan secara rinci tentang materi yang dikuliahkan pada setiap pertemuan dan evaluasi semester untuk mengevaluasi, yang terdiri dari tengah dan akhir semester dengan tujuan untuk mengukur kompetensi mahasiswa sesuai materi kuliah yang diberikan. Bentuk alur pasak pada poros adalah berbentuk tabung panjang berupa besi baja dengan tambahan dibagian tengahnya terdapat alur dalam, alur dalam ini nantinya berfungsi sebagai pasangan kedudukan pasak yang mengunci sambungan poros dengan coupling seperti pada motor listrik.

Kata Kunci: Alur pasak pada poros, Mesin frais *vertikal*, Modul,

ABSTRACT

Milling machine is a machine tool in the process of cutting work by cutting or eating workpieces using a multipoint cutter. The milling blade is mounted on the axis or arbor of the machine supported by the arbor support. The blade will continue to rotate when the engine arbor is rotated by an electric motor, to suit the needs, the movement and the number of turns of the arbor can be set by the milling machine operator. This vertical milling machine with the up and down method as well as variations in spindle speed to surface roughness and flatness in aluminum, brass and steel. The purpose of this module is the planning of making workshaft shaft shaft and making the practice module of shaft shaft post module module that contains the module name of a particular course, general instructions to include an explanation of the steps to be taken in lectures as follows, competition basis, subject of discussion, indicators of achievement, references, learning strategies, learning and evaluation activity sheets, module material which contains a detailed description of the material lectured at each meeting and evaluation semester to evaluate, consisting of the middle and end of the semester with the aim to measure student competitions according to the course material provided. The shape of the keyway on the shaft is a long steel tube with additional grooves in the middle there is a deep groove, this inner groove will function as a pair of key positions that lock the shaft connection with the coupling as in an electric motor.

Keywords: Keyway On the Shaft, Vertical Milling Machine, Module