

ABSTRAK

Peningkatan impor dan penurunan ekspor pada perhiasan/permata dikarenakan teknologi yang belum merata. Sedangkan Keuntungan apabila dilakukan dengan masinal yaitu mengurangi biaya produksi sebesar 63% , lebih cepat 97% dan rata-rata produk lebih presisi. Teknik mesin Universitas Islam Indonesia yang berbasis manufaktur diharapkan bisa jadi contoh untuk IKM yang masih menggunakan cara manual dan ikut berperan meningkatkan ekspor perhiasan di Indonesia. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul Desain dan Pembuatan Bros Bermotif UII dan Liontin dalam penelitian ini 3 desain dibuat dengan software SolidWorks 2014, PowerShape 2017, ArtCAM jewelsmith dan gabungannya. Pada proses pemesinan terjadi kendala yaitu patahnya material resin untuk master saat proses pemesinan dengan CNC CEDU, dari beberapa kali percobaan tersebut maka adanya perubahan material dan desain, pada desain ditambahkan penyangga pada bagian yang rentan patah dan adanya surface untuk pembatas pahat saat proses pemesinan.

Keywords: CNC CEDU, master perhiasan, investment casting, pembuatan perhiasan

ABSTRACT

The increasing of import and the decreasing of export on jewelry/gems due to uneven technology. While the advantage if done with machining is to reduce production costs by 63%, 97% faster and the average product more precision. Department of Mechanical engineering of Islamic University of Indonesia based on manufacturing is expected to be an example for IKM which still use manual way and take the role to increase export of jewelry in Indonesia. Therefore, the research with a title of Design and Making of Brooch with themed UII and Pendant. In this research 3 designs are made with SolidWorks software 2014, PowerShape 2017, ArtCAM Jewelsmith and the combination. In the machining process occurs the constraint of the resin material broken on the master during machining process with CNC CEDU, from several times the experiment then the change of material and the design, on the design of the added support on the fragile part and the surface of the chisel barrier during the machining process.

Keywords: CNC CEDU, master jewelry, investment casting, jewelry making.