

ABSTRAK

Motion capture (Mocap) merupakan metode atraktif untuk membuat gerakan dalam animasi personal komputer. Teknologi *motion capture* diharapkan dalam aneka macam *prototype* lunak, khususnya animasi yang terus berkembang pesat. Pengembangan *prototype* ESMOCA (Ergonomi Sisman *Motion Capture*) berawal dari penelitian pertama (tahun 2016) yaitu pembuktian konsep pengukuran sudut dengan memakai sensor. *Prototype* ini selanjutnya dijadikan acuan untuk membangun *prototype* lunak yang berguna dibidang ergonomi. Kualitas produk ESMOCA V3 dipengaruhi oleh keahlian operator. Kondisi operator tiap waktu menyebabkan produk satu dengan yang lain tidak sama, hal tersebut menjadi kendala jika dilakukan produksi massal untuk memenuhi permintaan dalam jumlah banyak. Faktor kondisi tersebut berdampak di kualitas produk yang tidak konsisten, oleh sebab itu untuk diperlukan perbaikan dalam proses perakitan untuk memperoleh kualitas produk ESMOCA V3 yang seragam. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan melakukan evaluasi untuk menentukan standart kualitas produk. Standart kualitas dapat tercapai dengan adanya alat bantu *jig* dan *fixture*. Proses perancangan *jig* dan *fixture* dilakukan menggunakan metode QFD 3 fase. Perancangan tersebut akan dibuat *prototype* dan dilakukan percobaan untuk membandingkan hasil penggunaan *prototype*. Hasil akhir berupa desian dan *prototype jig* dan *fixture* serta perbandingan hasil proses dari penggunaan *jig* dan *fixture*.

Kata kunci : konsisten, *jig* dan *fixture*, QFD, ESMOCA V3

ABSTRACT

Motion capture (Mocap) is an attractive method for creating motion in personal computer animation. Motion capture technology is expected in various kinds of soft prototypes, especially animation which continues to grow rapidly. The development of the ESMOCA (Ergonomics Sisman Motion Capture) prototype started from the first research (in 2016) which was to prove the concept of measuring angles using sensors. This prototype is then used as a reference to build a soft prototype that is useful in the field of ergonomics. The quality of the ESMOCA V3 product is influenced by the expertise of the operator. The condition of the operator every time causes the product to be different from one another, this becomes an obstacle if mass production is carried out to meet demand in large quantities. These condition factors have an impact on inconsistent product quality, therefore improvements are needed in the assembly process to obtain a uniform ESMOCA V3 product quality. These improvements can be made by evaluating to determine product quality standards. Quality standards can be achieved with the help of jigs and fixtures. The jig and fixture design process is carried out using the 3-phase QFD method. The design will be made a prototype and an experiment is carried out to compare the results of using the prototype. The final results are in the form of designs and prototypes of jigs and fixtures as well as a comparison of the process results from the use of jigs and fixtures.

Keywords: consistent, jig and fixture, QFD, ESMOCA V3