

Abstrak

Indonesia merupakan Negara yang kaya terhadap budaya salah satunya adalah karapan sapi kesenian pulau Madura. Pengkajian karapan sapi tidak hanya dalam kebudayaan, namun juga kepada kajian teknik salah satunya dari sudut pandang ergonomi. Karena pentingnya perhatian pada karapan sapi dan yang berkaitan dengan ergonomi maka pada penelitian ini objek yang diteliti adalah kaleles karapan sapi dengan metode penelitian menggunakan analisa biomekanika kerja, Kuesioner *Nordic Body Map* dan *Failure mode and effect analysis* (FMEA). Hasil pembahasan diketahui bahwa joki mengalami keluhan otot pada bagian tangan, punggung, betis dan kaki, dengan analisa biomekanika di ketahui bahwa momen terbesar di derita oleh bagian kaki untuk posisi *start* , dan *run* sedangkan untuk posisi final momen terbesar adalah pada punggung dan paha. Dari hasil analisa FMEA diketahui bahwa keselamatan Joki perlu ditingkatkan dengan melakukan perbaikan pada desain. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perbaikan kaleles dilakukan dengan mengkombinasikan hasil analisa *Nordic body map* ,biomekanika , FMEA serta mekanika teknik sehingga tercipta desain yang mampu meningkatkan keselamatan joki.

Kata Kunci : FMEA, Karapan sapi, Kaleles, redesain dan Biomekanika

Abstract

Indonesia is a country rich with culture one of them is bull race. Research of bull race not only in culture, but also to the study of one of these techniques from the standpoint of ergonomics. The importance of attention on bull race related to ergonomics in this study examined object is kaleles of bull race with methods of research use biomekanic analysis work, Questionnaire Nordic Body Map and Failure mode and effects analysis (FMEA). Results of this discussion Note that the joki suffered muscle complaints in the hands, hips, legs and feet, with analysis biomekanic in the know that the greatest moment in agony by the leg to the start position, and run when the greatest moment for the final position is on the hips and thighs. From the FMEA analys known that safety Joki should be increased through improvements to the design. The conclusion of the research is done by combining refinement kaleles analysis result Nordic body map, biomekanika, FMEA and mechanics techniques so as to create designs that , biomekanika, FMEA and mechanics techniques so as to create designs that enhance the safety of the joki

Keywords:FMEA, Bull race, Kaleles, redesign and Biomekanic