

RINGKASAN

Surjo Hadi Wira Prabowo, Jurusan Teknik Industri, Universitas Brawijaya, Mei 2014, Penerapan Analisis Biodinamik Pada Perancangan Ulang Kursi Pengendara Taksi Untuk Mengurangi Resiko *Overuse Disorder* (OD) Dalam Berkendara (Studi Kasus di PT. Citra Perdana Kendedes). Dosen Pembimbing: Sugiono, ST., MT., Ph.D., Dewi Hardiningtyas, ST., MT., MBA.

Angkutan umum merupakan suatu sarana yang menjadi andalan di Indonesia. Taksi merupakan salah satu angkutan umum yang jamak digunakan didarat. PT. Citra Perdana Kendedes merupakan perusahaan penyedia jasa taksi terbesar di kota malang. Namun waktu kerja 17 jam dan sekali perjalanan terjauh menghabiskan waktu 5 jam, hal tersebut meningkatkan resiko terjadinya *Overuse Disorder* (OD) yang dapat berakibat buruk karena tidak lancarnya peredaran darah. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun ulang kursi pengendara yang menjadi stasiun kerja pengemudi taksi berdasarkan analisa biodinamik.

Analisa biodinamik diterapkan dengan cara mencari gaya normal yang dihasilkan pada suatu kontur kursi terhadap tubuh manusia yang mengenainya. Analisis biodinamik diterapkan dengan FB Diagram yang akan menunjukkan rambatan gaya menuju dudukan dan sandaran. Dengan memperkecil gaya normal pada tubuh yang mengalami kontak dengan produk akan memperkecil resiko terjadinya OD akibat ada tekanan pada saluran darah.

Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa semakin besar bidang sentuh antara kontur kursi dan tubuh pengendara akan meratakan gaya normal yang ditimbulkan. Selain itu dengan penambahan sandaran lain seperti tumpuan siku, akan memindahkan sebagian gaya yang sebelumnya terlibat pada bagian pantat dan dudukan ke siku yang ditopang, sehingga gaya normal tidak dipusatkan pada suatu titik pada tubuh yang mengakibatkan OD.

Kata Kunci : Taksi, pengemudi, kursi pengemudi, desain, biodinamik.

SUMMARY

Surjo Hadi Wira Prabowo, Department of Industrial Engineering, University of Brawijaya, May 2014, Application Biodynamic Analysis in Re-Designing Taxi Driver's Seat to Reduce the Risk of Overuse Disorder (OD) in Driving (Case Study at PT. Citra Perdana Kendedes). Supervisor: Sugiono, ST., MT., Ph.D., Dewi Hardiningtyas, ST., MT., MBA.

Public transport is a mean which becomes a mainstay in Indonesia. Taxi is one of public transports commonly used on land. PT. Citra Perdana Kendedes is the largest provider of taxi services in Malang. But the 17-hour of working time and the furthest 5 hours of driving increase the risk of Overuse Disorder (OD) which can have negative impact due to uneven smooth blood circulation. The purpose of this study is to design rebuilding the driver's seat as the workstation of taxi driver based on biodynamic analysis.

Biodynamic analysis applied by finding the normal force generated on a seat contours against the human body that touched it. Biodynamic analysis applied to the FB Diagram that would show the propagation of force to the seat and backrest. By reducing the normal force on the body which was in contact with the product would reduce the risk of OD due to the pressure on the blood vessels.

The results of the research conducted showed that the larger touch area between the seat contour and the driver's body would flatten the normal force generated. In addition, with the addition of other back rest like the pedestal elbow would move most force that was previously involved in the buttocks and seat to the propped elbow, so that the normal force is not concentrated at a point on the body that lead to OD.

Keywords: *Taxi, driver, driver's seat, design, biodynamic.*