

INTISARI

Nyeri punggung merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dialami masyarakat. Sekitar 60-80% dari seluruh penduduk dunia pernah mengalami paling tidak satu episode nyeri punggung selama hidupnya. Nyeri punggung jarang terjadi pada kondisi yang fatal, namun nyeri yang dirasakan dapat membuat penderita mengalami penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, penurunan kinerja, dan munculnya masalah kesehatan kerja pada pekerja usia produktif.

Penelitian ini merupakan bagian dari upaya untuk menciptakan sebuah prototipe alat bantu yang dapat digunakan ketika bekerja untuk mencegah nyeri punggung. Alat bantu ini diharapkan dapat membiasakan penggunaannya untuk duduk dengan posisi yang benar dan mencegah munculnya nyeri punggung. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembuatan prototipe kursi terapi untuk pekerja di kantor dalam rentang usia produktif yaitu 20-45 tahun. Alat bantu didesain dengan menggunakan material aluminium dan kuningan dengan menggunakan sambungan mur dan baut untuk kemudahan *assembly* dan *disassembly*.

Dari penelitian ini, dihasilkan alat bantu yang dapat dikembangkan menjadi produk Indonesia kedepan. Alat bantu ini didesain untuk dapat dioperasikan dengan cara memutar knob yang akan menggerakkan mekanisme penjepit untuk meluruskan struktur tulang punggung dengan jarak operasi 25 cm. Desain alat bantu mengacu pada ergonomi dan data antropometri manusia Indonesia dengan rentang usia 20-45 tahun.

Kata kunci: perancangan, nyeri punggung bawah, kursi terapi, tulang punggung, ergonomi

ABSTRACT

Back pain is one of the health problems that people often experience. About 60-80% of the world's population has experienced at least one episode of back pain during their lifetime. Back pain rarely occurs in fatal conditions, but the perceived pain can make the patient experience decreased ability to perform daily activities, decreased performance, and the emergence of occupational health problems in workers of productive age.

This study is part of an effort to create a prototype that can be used when working to prevent back pain. This tool is expected to familiarize users to sit in the right position and prevent the emergence of back pain. This research is focused on designing and making prototype of therapy chair for worker in office in productive age range that is 20-45 years old. This tool is designed using aluminum and brass materials using nut and bolt connections for easy assembly and disassembly.

From this research, produced a prototype that can be developed into Indonesian products in the future. This tool is designed to be operated by rotating the knob that will move the clamping mechanism to align the spine structure with a 25 cm operating range. Auxiliary design refers to the ergonomics and anthropometric data of Indonesian humans with an age range of 20-45 years.

Keywords: design, lower back pain, therapy chair, spine, ergonomics