

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai masalah yang ada di PT XYZ. Masalah ditemukan pada divisi *receiving*, yaitu terdapatnya resiko dari *Musculoskeletal Disorders* pada operator penyusun balok kayu yang disebabkan oleh postur kerja operator saat menyusun balok kayu terutama pada tumpukan dasar. Hal ini diperkuat oleh hasil perhitungan nilai RULA terhadap postur kerja operator yang menghasilkan nilai sebesar 7, yang berarti harus segera dilakukan perbaikan atau mendesak. Selain risiko *Musculoskeletal Disorders* terdapat satu masalah lain berupa lamanya proses bongkar muatan di divisi *receiving*, dikarenakan terdapat dua kali proses penyusunan balok kayu, dan cara penyusunan yang mengharuskan operator mengambil balok kayu dari satu titik menuju tempat penyusunan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat yang dapat membantu proses penyusunan yang membuat operator tidak perlu membungkuk terlalu lama dan sering, juga tidak perlu untuk mengambil balok kayu dari satu titik yang kemudian disusun ditempat lain, juga tidak perlu adanya dua kali proses penyusunan karena jumlah balok kayu yang disusun sama. Dengan menyesuaikan kebutuhan konsumen, dikembangkan alat penyusun balok kayu yang dikembangkan dari *car lifter*. Perancangan alat bantu penyusun balok kayu ini menggunakan pendekatan *reverse engineering and redesign methodology* karena pada penelitian ini dilakukan perancangan ulang dan pengembangan dengan mengacu pada produk yang sudah ada yaitu *car lifter*. Dari pengembangan menggunakan metode tersebut akan didapat sebuah konsep alat bantu penyusun balok kayu dengan posisi penyusunan setinggi pinggul agar operator tidak perlu membungkuk dan proses penyusunan dilakukan satu kali. Dengan hasil berupa perbaikan postur kerja dengan nilai RULA sebesar 3 sehingga lebih baik 57% dari postur kerja eksisting, dan efisiensi waktu penyusunan sebesar 55.92%.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorders*, *Car Lifter*, RULA, *reverse engineering and redesign methodology*, Alat Bantu