

## ABSTRAK

Kelapa (*Cocos nucifera L.*) merupakan tanaman dengan kegunaan yang sangat beragam dari kepentingan pangan maupun kepentingan non pangan. Salah satunya berupa ekstrak buah kelapa yang telah diparut dan menghasilkan cairan berwarna putih berupa santan. Kelapa dapat menjadi bahan UMKM di bidang kuliner yang digunakan mulai dari buah hingga olahan berupa santan. Salah satu UMKM di Indonesia adalah Villa Klapa yang melakukan pengolahan kelapa menjadi produk akhir santan. Proses produksinya sudah menggunakan proses permesinan untuk bagian pamarutan dan pemerasan. Namun proses pengemasan menggunakan alat bantu sederhana yang bekerja secara manual dengan bantuan operator. Postur tubuh operator saat bekerja termasuk ke dalam *action level* tiga dari nilai RULA, yang membutuhkan investigasi dan perubahan dalam waktu dekat agar risiko *musculoskeletal disorders* dapat diminimalisir.

Alat bantu *cup packaging* dirancang dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* dan pendekatan ergonomi menggunakan *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA). *Quality Function Deployment* dipilih dengan tujuan menghasilkan produk yang memiliki kualitas maksimal berdasar kepada kebutuhan pengguna terhadap produk usulan. Pendekatan ergonomi dengan menggunakan *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) dipilih dengan tujuan menganalisis postur tubuh operator kondisi semula dan kemudian dilakukan perbandingan postur tubuh semula dengan usulan sehingga perubahan postur tubuh dapat diketahui. Konsep perancangan dipilih dengan *morphology chart* sehingga pilihan untuk setiap kriteria dapat didefinisikan dengan tulisan maupun gambar.

Produk usulan dirancang menggunakan metode *Quality Function Deployment*. Penelitian menghasilkan alat pengemas *cup* dengan enam lubang dan proses pemesinan. Proses permesinannya terdiri dari pengisian santan kedalam kemasan dan proses tekan untuk pengemas *cup* sehingga alat bantu dapat mengurangi beban kerja operator. RULA kondisi semula dinilai dari sisi kiri pekerja dan RULA usulan juga menggunakan sisi kiri pekerja. Nilai RULA membaik sebesar 66,67% yang berarti kemungkinan pekerja terkena *musculoskeletal disorders* semakin kecil. Penelitian menunjukkan bahwa postur tubuh hasil usulan lebih baik daripada kondisi semula.

Alat bantu usulan memberi dampak kepada pekerja proses pengemasan santan. Beberapa perbaikan dilakukan yaitu dengan pembuatan mesin pengemas yang memiliki enam lubang dengan proses permesinan. Keuntungan yang dirasakan oleh pekerja yaitu terhindar dari kemungkinan terkena *musculoskeletal disorders*.

Kata kunci — [***Perancangan Mesin Pengemas, Quality Function Deployment, RULA, Musculoskeletal Disorders***]