

## ABSTRAK

Alfredo Nababan : Rancangan Mesin Pengupas Buah Aren Model Helix Press Kapasitas 10 Kg/Menit. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan 2023.

Aren (*Arenga Pinnata*) merupakan pohon penghasil bahan industri dan sering digunakan dalam berbagai kerajinan. Pohon aren memiliki beragam kemanfaatan, salah satunya adalah buah aren yang berisi kolang-kaling yang sudah setengah matang, berwarna putih bening, dan kenyal. Proses pengupasan buah aren menjadi kolang-kaling masih tergolong secara konvensional yang harus memenuhi pesanan yang banyak, sehingga dibutuhkan sebuah alat yang efektif dan efisien dalam pengupasan kulit buah aren. Mengingat banyaknya buah aren yang harus dikupas, sehingga terciptanya suatu ide untuk mendesain rancangan mesin pengupas buah aren model helix press kapasitas 10 Kg/Menit yang bertujuan untuk mempercepat proses pengupasan buah aren menjadi kolang-kaling secara efektif dan efisien.

Langkah-langkah dalam perancangan mesin pengupas buah aren model helix press kapasitas 10 Kg/Menit adalah menganalisis kebutuhan alat dan bahan, dan menghitung dimensi mesin pengupas buah aren mulai dari kapasitas mesin, spesifikasi mesin, sistem transmisi, poros, V-belt, dan bantalan.

Hasil dari perancangan mesin pengupas buah aren model helix press kapasitas 10 Kg/Menit dengan hasil pengupasan buah aren yang baik secara efektif dan efisien.

**Kata kunci** : rancangan, mesin pengupas buah aren, kolang-kaling



## ABSTRACT

Alfredo Nababan: Design of Helix Press Model Aren Fruit Peeling Machine Capacity 10 Kg/Min. Faculty of Engineering, State University of Medan 2023.

Aren (*Arenga Pinnata*) is a tree that produces industrial materials and is often used in various crafts. Aren palm trees have a variety of benefits, one of which is the palm fruit containing kolang-kaling which is half-ripe, translucent white, and chewy. The process of stripping the palm fruit into kolang-kaling is still classified as a conventional one that must fulfill many orders, so an effective and efficient tool is needed in stripping the skin of the palm fruit. Given the number of palm fruits that must be peeled, so that the creation of an idea to design a helix press model palm fruit peeling machine with a capacity of 10 Kg/Minute which aims to accelerate the process of peeling palm fruit into kolang-kaling effectively and efficiently.

The steps in designing a helix press model palm fruit peeling machine with a capacity of 10 Kg/Minute are analyzing the needs of tools and materials, and calculating the dimensions of the palm fruit peeling machine starting from engine capacity, engine specifications, transmission systems, shafts, V-belts, and bearings.

The results of designing a helix press model palm fruit peeling machine with a capacity of 10 Kg/Minute with good palm fruit peeling results effectively and efficiently.

**Keywords** : design, palm fruit peeler machine, and sugar palm fruit