

***Re-design* Alat Bantu Pengupas Batok Kelapa  
dengan Metode TRIZ**



**Disusun Oleh :**  
**Dimas Prayogo / 5303015010**

**Fakultas Teknik**  
**Jurusan Teknik Industri**  
**Universitas Widya Mandala Surabaya**  
**2020**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul “**RE-DESIGN ALAT BANTU PENGUPAS BATOK KELAPA DENGAN METODE TRIZ**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan skripsi ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan skripsi ini tidak saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Surabaya, 27 Januari 2020

Mahasiswa yang bersangkutan,



Dimas Prayogo

NRP. 5303015010

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**RE-DESIGN ALAT BANTU PENGUPAS BATOK KELAPA DENGAN METODE TRIZ**" yang disusun oleh mahasiswa :

Nama : Dimas Prayogo

NRP : 5303015010

Tanggal Ujian : 22 Januari 2020

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 27 Januari 2020

Ketua Dewan Penguji,

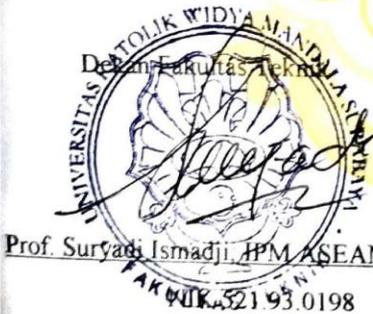


Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM

NIK. 531.97.0299

Ketua Jurusan Teknik Industri

Dehan Fakultas Teknik



Prof. Suryadi Ismadji, IPM ASEAN Eng

NIK. 531.93.0198



Ng. Jaka Mulyana, S.T.P., M.T., IPM

NIK. 531.98.0325

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**RE-DESIGN ALAT BANTU PENGUPAS BATOK KELAPA DENGAN METODE TRIZ**” yang disusun oleh mahasiswa :

Nama : Dimas Prayogo

NRP : 5303015010

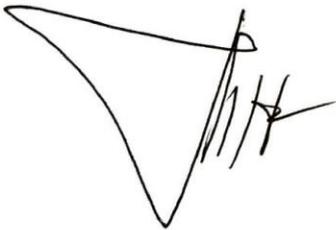
Tanggal Ujian : 22 Januari 2020

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 13 Januari 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ig. Jaka Mulyana, S.TP., MT., IPM

NIK. 531.98.0325



Ir. Hadi Santosa, MM, IPM

NIK. 351.98.0343

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa/i Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

Nama : Dimas Prayogo

NRP : 5303015010

Menyetujui karya ilmiah / skripsi dengan judul **“RE-DESIGN ALAT PENGUPAS BATOK KELAPA DENGAN METODE TRIZ”** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Januari 2020

Yang menyatakan,

  
Dimas Prayogo

## Abstrak

Kelapa adalah salah satu buah yang dapat ditemukan di daerah tropis, salah satunya adalah Indonesia. Dari buah ini, hampir semua lapisannya bisa dimanfaatkan, misalnya serabut kelapa, tempurung kelapa, hingga daging buah dan air kelapa. Bagian tersulit dari buah ini adalah cangkang, dan pada hari ini masih dapat ditemukan para pekerja yang mengupas batok kelapa menggunakan metode konvensional, yang menggunakan parang. Hal ini tentu saja memiliki resiko cedera yang cukup tinggi karena dibutuhkan pengalaman yang cukup. Maka dari itu dirancanglah mesin pengupas batok kelapa untuk membantu proses pengupasan batok kelapa. Santosa (2018) telah melakukan desain alat pengupas batok kelapa, tetapi masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu dilakukanlah perancangan ulang alat ini. Perancangan ulang ini menggunakan metode TRIZ untuk menentukan parameter yang akan diterapkan. Setelah menentukan parameter dan menentukan kontradiksi, dapat diperoleh aturan inventif untuk diterapkan pada alat. Dilakukan perancangan dan ujicoba alat menggunakan 10 kelapa dan dilakukan uji rata-rata dengan menggunakan *minitab* dan dilakukan analisa resiko cedera dari tiap desain. Diperoleh kesimpulan bahwa rancangan ketiga adalah rancangan paling aman karena buah tidak menyentuh tangan.

**Kata Kunci:** Pengupas, Batok Kelapa, TRIZ, *Re-design*, Kelapa