

# **RANCANG BANGUN ALAT PEMIPIL JAGUNG**

Dodi Kurniawan Mintoko  
Teknik Manufaktur Universitas Surabaya

## **Abstrak**

Indonesia merupakan negara agraris dengan hasil alam yang melimpah. Hal tersebut didukung karena Indonesia memiliki iklim tropis yang sangat baik bagi pertanian, salah satu hasil pertanian tersebut adalah jagung. Saat ini jagung sudah banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Oleh karena itu, kebutuhan akan produksi jagung juga meningkat. Diantara makanan-makanan berbahan baku jagung tersebut ada yang memerlukan jagung dalam bentuk pipilan. Oleh karena itu, perlu diciptakan sebuah alat yang dapat memudahkan petani dalam memipil jagung. Hal tersebut bisa dimanfaatkan oleh unit usaha yang lain. Seperti adanya jasa penggilingan padi keliling maka dapat juga dimunculkan usaha baru yaitu jasa pemipilan jagung keliling. Banyak keuntungan yang didapat dengan adanya jasa pemipilan jagung keliling antara lain dapat memenuhi kebutuhan petani dalam memipil jagung dan juga dapat mencakup petani dalam lingkup yang cukup luas

Alat pemipil jagung merupakan alat yang digunakan untuk melepaskan biji jagung dari tongkolnya. Untuk merancang sebuah alat pemipil jagung maka dilakukan studi dan observasi pada petani dan pelaku usaha pemipilan jagung. Setelah mendapatkan data-data yang diperlukan maka dilakukan metode-metode untuk mendapatkan konsep terpilih dari beberapa konsep yang ada. Setelah mendapatkan konsep terpilih maka dilakukan analisis pada konsep tersebut. Analisis yang dilakukan bertujuan agar dapat mengetahui mekanisme kerja, fungsional, beban kritis dan kekuatan komponen dari masing-masing komponen. Untuk dapat mengetahui beban kritis yang terjadi maka dilakukan analisa teknik pada tiap-tiap komponen, kritis yang bertujuan untuk mengetahui apakah komponen yang digunakan pada mesin ini sudah aman. Selanjutnya dilakukan pembuatan prototype dan analisis biaya untuk mengetahui kelayakan konsep tersebut untuk diproduksi.

Setelah langkah-langkah tersebut maka dihasilkan beberapa kesimpulan seperti kondisi jagung yang dipipil harus tua dan kering, rata-rata waktu proses pemipilan untuk 1 buah jagung, serta spesifikasi akhir dari produk yang dibuat. Alat ini akan diproduksi dengan harga Rp 2.826.876,- dan harga ini susah sesuai dengan keinginan konsumen serta jauh lebih rendah dari produk eksisting di pasaran.

**Kata Kunci:** Alat pemipil jagung, konsep, rancang bangun, kapasitas, harga produk