BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan kategori komoditas strategis di Indonesia, mengingat perannya sebagai salah satu tanaman pangan utama setelah padi dan jagung. Komoditas ini memperoleh perhatian khusus dari pemerintah dalam perumusan kebijakan pangan nasional, seiring dengan tingginya permintaan terhadap kedelai di dalam negeri (Manggabarani & Kandatong, 2024). Pemanfaatan kedelai sebagai bahan baku dalam berbagai produk pangan olahan sangat luas. Namun, dalam proses pengolahan, khususnya pada tahap pengupasan kulit ari, metode manual seringkali menimbulkan kendala signifikan berupa inefisiensi waktu yang berujung pada peningkatan biaya produksi.

Di era perkembangan teknologi mesin yang pesat, kemajuan ini menawarkan solusi untuk efisiensi pekerjaan, memungkinkan proses yang lebih mudah dan cepat, serta mendorong pengembangan usaha, khususnya skala kecil dan menengah. Untuk mencapai kesempurnaan sistem produksi, diperlukan perbaikan pada alat atau mesin yang digunakan. Upaya peningkatan produksi harus dilakukan secara efisien, tidak hanya dalam aspek tenaga kerja tetapi juga, dan terutama, dalam aspek waktu. Oleh karena itu, penerapan teknologi tepat guna menjadi krusial untuk mendukung optimalisasi proses produksi. (Kurniawan, 2022)

Salah satu daerah sentra produksi kedelai skala kecil di Jember, Jawa Timur, menguatkan urgensi ini. Banyak produsen masih mengandalkan metode manual, yang secara langsung berdampak pada lamanya waktu produksi harian dan secara signifikan menghambat produktivitas serta efisiensi operasional. Hal ini menyoroti kebutuhan mendesak akan pengembangan mesin pengupas kulit ari biji kedelai yang tidak hanya berfungsi, tetapi juga efisien. Namun, efisiensi sebuah mesin tidak dapat dinilai hanya dari keberadaannya, melainkan dari performa aktualnya di bawah berbagai kondisi operasional, khususnya ketika dihadapkan pada variasi beban kerja.

Analisis mendalam mengenai tingkat efisiensi mesin pada kondisi beban yang berbeda menjadi krusial untuk memahami potensi optimalisasi dan mengidentifikasi area peningkatan kinerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka di peroleh rumusan masalah dari penelitian ini yaitu, Bagaimana tingkat efisiensi mesin pengupas kulit ari biji kedelai dalam proses pengupasan pada setiap variasi beban bahan dan apakah terdapat perbedaan signifikan dalam kapasitas kerja mesin berdasarkan variasi beban.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dengan menganalisis waktu operasional mesin pengupas kulit ari biji kedelai. Penulis juga akan mengukur efisiensi mesin dalam proses penggilingan tempe, menentukan persentase pengupasan sempurna pada berbagai beban, dan menganalisis perbedaan kapasitas kerja mesin berdasarkan variasi beban yang diterapkan.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat signifikan dalam upaya penghematan waktu pada proses produksi biji kedelai, khususnya pada tahapan pengupasan kulit ari dan juga mengenai efisiensi pengukuran pada proses pengupasan akan menjadi dasar penting bagi pengembangan metode evaluasi yang lebih akurat dan terstandarisasi untuk peningkatan produktivitas di masa mendatang.

1.5 Batasan Masalah

1. Membahas mengenai kapasitas kinerja mesin di banding dengan proses manual dalam proses pengupasan kulit ari biji kedelai
2. Membahas efisiensi pengupasan kulit ari biji kedelai terhadap produksi tempe