

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan di berbagai negara, termasuk Indonesia, yang dikenal sebagai salah satu produsen kopi terbesar di dunia. Dalam proses pengolahan kopi, penggilingan biji kopi merupakan tahap penting yang mempengaruhi kualitas akhir dari minuman kopi dan Pengayakan yang baik dapat menghasilkan ukuran partikel yang sesuai dengan metode penyeduhan, sehingga aroma dan cita rasa kopi tetap terjaga.

Saat ini, banyak mesin penggiling biji kopi yang tersedia di pasaran, namun beberapa memiliki keterbatasan, seperti biaya yang mahal, konsumsi daya yang tinggi, serta kurangnya fleksibilitas dalam mengatur tingkat kehalusan hasil gilingan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan alat penggiling biji kopi yang lebih efisien, ekonomis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik untuk skala rumah tangga maupun usaha kecil menengah (UKM).

Adapun alat penggilingan ini memungkinkan proses penggilingan yang lebih cepat dan lebih efisien. Seiring perkembangan zaman dan teknologi, penggiling kopi semakin bervariasi dalam hal desain dan fungsinya. Inovasi dalam penggiling kopi bertujuan untuk menghasilkan gilingan yang lebih konsisten, mudah digunakan, dan efisien dalam waktu. Kini, penggiling biji kopi tidak hanya digunakan di rumah tangga, tetapi juga menjadi alat vital dalam industri kopi, terutama di kafe dan restoran.

Rancang bangun alat pengayak biji kopi ini bertujuan untuk menciptakan mesin yang mampu mengayak biji kopi dengan hasil yang seragam, memiliki daya listrik yang rendah, mudah dioperasikan, serta memiliki desain yang ergonomis dan tahan lama. Dengan adanya inovasi ini, diharapkan alat ini dapat meningkatkan efisiensi proses pengayakan kopi, mendukung industri kopi lokal,

serta memberikan manfaat bagi petani dan pelaku usaha kopi dalam meningkatkan kualitas produknya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi berupa alat kombinasi pengayak terhadap alat penggiling yang efisien, ekonomis dan mudah dioperasikan. Pembuatan alat pengayak biji kopi ini bertujuan untuk membantu pelaku usaha dan meningkatkan produktivitas dan kualitas produk mereka dengan biaya yang terjangkau.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam perancangan dan pembuatan mesin pengayak biji kopi ini adalah:

1. Bagaimana menentukan mekanisme proses pengayakan kopi yang dapat menghasilkan ukuran partikel kopi yang seragam sesuai dengan kebutuhan pengguna?
2. Bagaimana Merancang kecepatan ayakan mesin Pengayak yang efisien, dan Berkualitas?
3. Bagaimana cara menentukan kecepatan yang sesuai untuk pengayak biji kopi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar peneliti tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian tercapai, beberapa masalah dalam penelitian adalah:

1. Biji kopi yang dipergunakan adalah biji kopi kering yang sudah disangrai
2. Pengayak yang digunakan 2 variasi mesh 60 dan mesh 30
3. Memvariasikan Kehalusan Serbuk Kopi

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari mesin pengayak biji kopi ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil pengayak produksi kerja dari mesin penggiling biji kopi.
2. Menghasilkan bubuk biji kopi yang bisa di variasikan kehalusannya umum.
3. Untuk merancang poros engkol yang sesuai untuk mesin pengayak biji kopi

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam hal mesin pengayak yaitu:

1. Proses pengayakan biji kopi lebih berkualitas
2. Kehalusan Biji kopi dapat di Variasikan.
3. Menambah pengalaman dan pengetahuan tentang proses perancangan dan penciptaan suatu karya baru khususnya dalam bidang teknologi yang diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.