

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Es putar merupakan jajan tradisional yang biasa dijual kepada anak-anak. Proses es putar secara manual adalah dengan meletakkan tabung berisi campuran es berputar kedalam wadah berisi campuran es batu dan garam dan memutarinya secara manual selama kurang lebih 1 sampai 2 jam. Es rumah tangga juga disebut “es putar“ karena dibuat dengan tabung yang berputar. Gerakan memutar secara terus-menerus untuk memutar tabung adonan es putar yang dilakukan secara manual atau langsung. Oleh karena itu, pembekuan adonan es putar tersebut dapat merata sepenuhnya. Pembuatan es putar secara manual dinilai kurang efisien karena para pembuat es putar akan cepat lelah jika sering diputar dengan tangan, masalah umum lainnya termasuk adonan es putar tidak merata dan proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama.

Suyadi, dkk. (2014) telah mengembangkan mesin es putar yang berputar dari bahan baku adonan. Mesin pembuat es putar mempunyai kapasitas produksi rata-rata 7,5 kg/jam dan 0,5 pada pengaduk dan 0,5 kg/jam digerakkan oleh motor listrik HP yang putarannya diteruskan ke peredam melalui katrol dan sabuk sebagai penghubung transmisi. Rotasi yang dikurangi oleh peredam dihubungkan ke kopling fleksibel dan kemudian diteruskan ke roda gigi bevel. Putaran roda gigi bevel disalurkan ke tabung sabuk. Dari hasil pengujian dengan komposisi campuran

10 liter, es putar dihasilkan dalam waktu 1,5 jam, dalam kondisi pengadukan terus menerus.

Agustian Parlindungan Hutauruk, dkk. (2021). Permasalahan utama yang dihadapi dalam pembuatan es putar adalah bagaimana cara memproduksi es secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diciptakan alat pembuat es putar mekanis dan semi otomatis. Keberadaan es putar sangat penting bagi lingkungan karena dapat menarik partisipasi masyarakat sekitar dan pencari kerja di sekitar. Menurut pipinan perusahaan ini, untuk mengatasi pengangguran dapat ditingkatkan kapasitasnya hingga 20 orang produksi/pemasaran, jika teknologi tepat tujuan ini dari penelitian ini adalah sebagai berikut : Tujuan dari kegiatan ini ini adalah untuk menciptakan mesin es putar dengan sistem yang sederhana, murah mudah dalam penggunaan dan perawatannya, mampu meningkatkan penggunaan mesin dan memotivasi pelanggan mengoptimalkan mesin es putar. Dalam penelitian ini, tiga percobaan dilakukan untuk menguji total waktu yang diperlukan untuk menghasilkan es putar yang dibekukan dengan baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas 10 liter membutuhkan waktu 1,5 jam hingga 2 jam untuk membentuk es beku yang berputar jika diaduk secara teratur.

Oleh sebab itu perlu sebuah mesin es putar yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan atau masalah yang sering dihadapi pembuat es putar agar produsen tidak mengalami kelelahan, membekukan adonan es putar secara merata membuat tekstur es putar menjadi lebih halus dan lembut, serta mempercepat proses pembuatannya. Mesin pembuat es putar ini ditujukan kepada para produsen es putar

rumahan (home industry). Dengan adanya mesin ini para pembuat es putar diharapkan menerapkan dalam proses produksi mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut, teridentifikasi beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan. Masalah-masalah ini adalah :

1. Bagaimana tahapan perancangan mesin Es Putar yang meningkatkan produk efisien.
2. Bagaimana proses produksi dengan menggunakan mesin Es Putar.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dibuatnya Mesin Pembuat Es Puter adalah:

1. Mengetahui tahapan perancangan mesin yang efektif.
2. Menganalisa proses produksi mesin Es Putar terkait parameter waktu, daya, dan biaya.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menyelesaikan permasalahan pada proses “Analisa rancang Bangun Mesin Pembuat Es Puter”, diperlukan batasan-batasan dengan tujuan memudahkan dalam perancangan agar pembahasan berlangsung dengan baik. Proses yang dilakukan dalam tugas akhir ini meliputi sistem produksi yang sesuai dengan perancangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Mesin Pembuat Es Puter antara lain:

Bagi akademi

1. Menghasilkan perancangan alat bantu bagi pekerja yang menimbulkan rasa aman, nyaman hingga diharapkan mampu meningkatkan produktivitas kerja.

Bagi industri

2. Manfaat bagi UMKM bisa memberikan solusi mesin Es Putar yang lebih efisien, proses produksi, dan hemat energi.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bagian, yaitu agar alur penyusunan laporan ini dapat disusun dengan baik dan dapat dipahami dengan mudah, adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang kumpulan teori-teori yang mendasari dalam pembuatan Mesin Pembuat Es Putar.

BAB III PERANCANGAN DAN PERHITUNGAN

Bab ini berisi tentang tahapan perencanaan, sketsa dari mesin pembuat es putar, komponen yang diperlukan beserta fungsinya, cara kerja dari mesin, sistem transmisi yang digunakan, hingga perhitungan dan gambar teknik dari mesin pembuat es putar.

BAB IV PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN PROSES PRODUKSI

Bab ini berisi tentang komponen yang digunakan, peralatan yang digunakan, proses produksi, perhitungan biaya komponen, perakitan dan perawatan, serta biaya keseluruhan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang bisa diambil dari perancangan Mesin Pembuat Es Puter.

