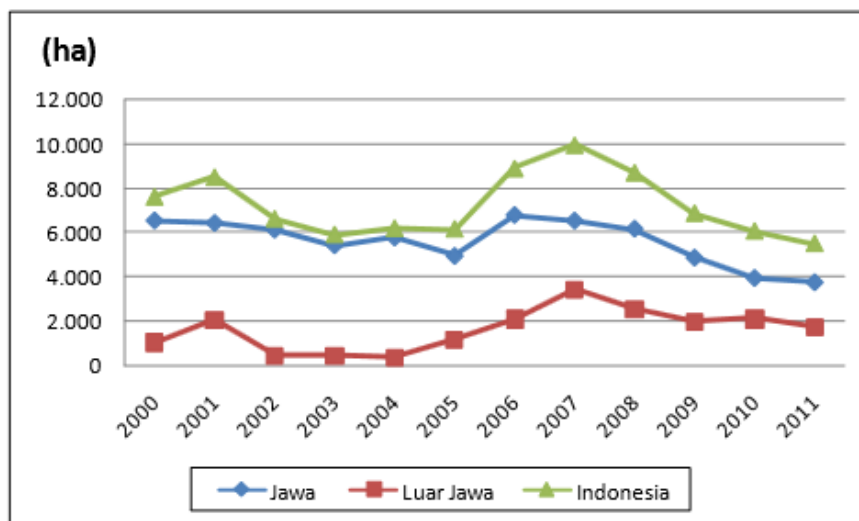


BAB I

PENDAHULUAN

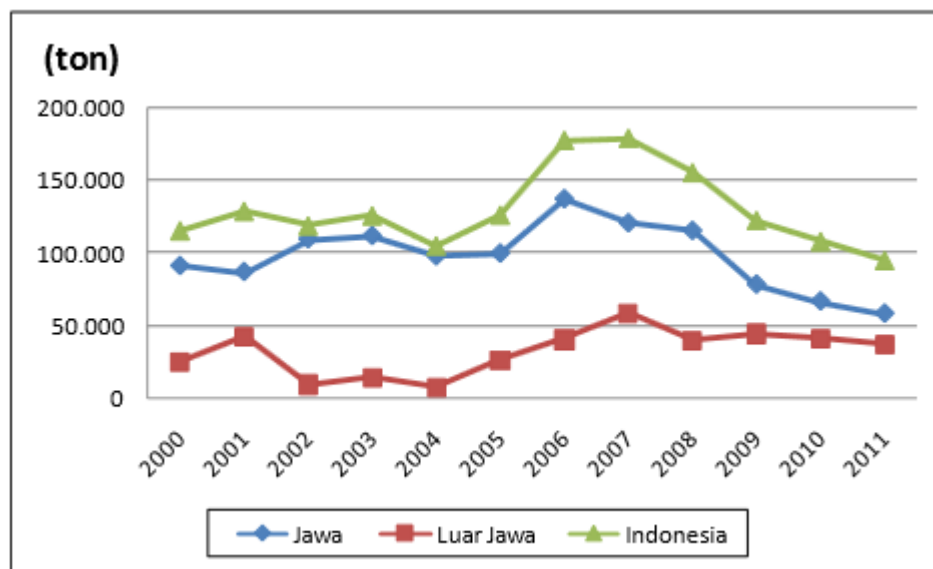
A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu penghasil jahe (*zinggiber officinale rosc*) terbesar di dunia. Peluang pengembangan jahe sebagai salah satu bahan baku pembuatan jamu menjadi sangat terbuka. Berdasarkan Angka Tetap (ATAP) 2011 dari Direktorat Jendral Hortikultura, perkembangan luas panen jahe dan di Indonesia selama periode 2000-2011 cenderung fluktuatif. Tahun 2000 luas panen jahe di Indonesia sebesar 7.614 ha dan turun menjadi 5.491 ha pada tahun 2011 dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,38% per tahun. Sedangkan luas panen jahe di Jawa dan Luar Jawa pada tahun 2011 masing-masing sebesar 3.747 ha dan 1.744 ha.



Gambar 1. Perkembangan Luas Panen Jahe, 2000-2011

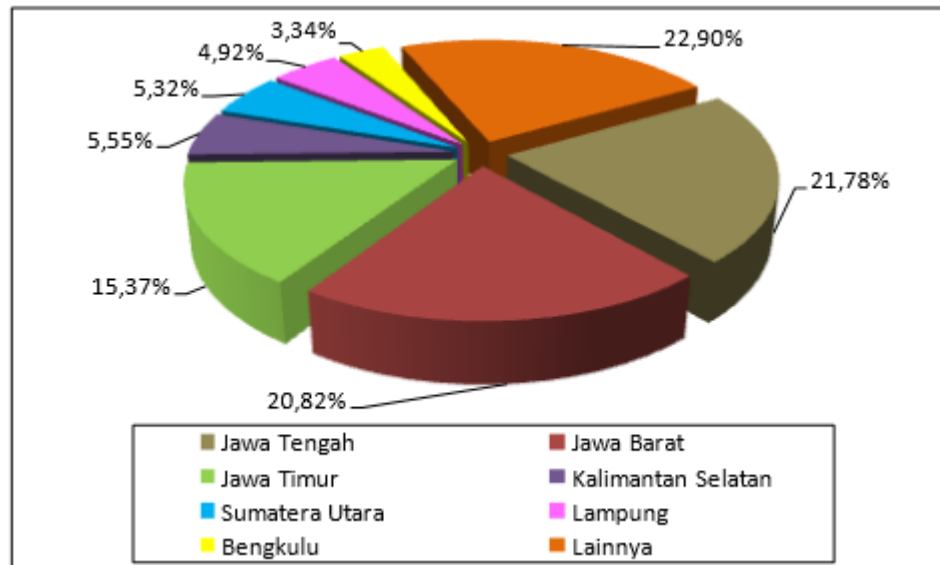
Perkembangan produksi jahe di Indonesia selama periode 2000-2011 cenderung fluktuatif seperti sebelumnya yang berbanding lurus dengan luas panen jahe yang mengalami penurunan lahan juga. Produksi jahe di Indonesia pada tahun 2000 sebesar 115.092 ton dan turun menjadi 94.743 ton pada tahun 2011 dengan rata-rata pertumbuhan 0,31% per tahun. Tahun 2011 produksi jahe di Jawa sebesar 58.083 dengan rata-rata pertumbuhan -2,32% per tahun. Sedangkan produksi jahe di Luar Jawa tahun 2011 sebesar 36.661 ton dengan rata-rata pertumbuhan 28,92 per tahun atau 24.248 ton.



Gambar 2. Perkembangan Produksi Jahe, 2000-2011

Berdasarkan data produksi jahe tahun 2011, sebanyak 21,78% jahe di Indonesia berasal dari Provinsi Jawa Tengah kemudian Jawa Barat (20,82%), Jawa Timur (15,37%), Kalimantan Selatan (5,55%), Sumatera Utara (5,32%), Lampung

(4,92%), Bengkulu (3,34%) dan sisanya sebesar 22,90% merupakan kontribusi dari provinsi lainnya.



Gambar 3. Provinsi Sentra Produksi Jahe, 2011

Dari hasil produksi jahe pada tahun 2011, untuk Luar Jawa sebesar 36.661 ton, yang mana dari keseluruhan itu produksinya 5,32% berada di Provinsi Sumatera Utara. Berarti 1.950,365 ton Provinsi Sumatera Utara memproduksi jahe setiap tahunnya.

Jumlah jahe yang melimpah ini justru menimbulkan permasalahan tersendiri yaitu, turunya nilai ekonomi jahe. Selain itu teknologi pasca panen yang tidak tepat menyebabkan jumlah jahe yang membusuk juga besar karena tidak dimanfaatkan secara optimal. Kegunaan beberapa pengolahan jahe digunakan untuk antara lain adalah sebagai obat sakit kepala, masuk angin, mencegah mabuk kendaraan, obat batuk, rematik, untuk mengantisipasi jamur pada kaki, terkilir dan sebagainya.

Banyaknya kegunaan jamu jahe yang sangat baik merupakan peluang yang sangat baik untuk dikembangkan di daerah-daerah yang ada di Indonesia .

Dalam pengembangan budidaya jahe banyak petani jahe yang selama ini mengelola tanamannya dengan menggunakan modal sendiri tentu tidak dapat melaksanakan semua anjuran teknis yang diberikan baik mengenai budidaya tanaman maupun pengolahan pasca panen, begitu pula lahan yang dapat diusahakannya sangat terbatas.

Dari pertimbangan diatas maka penulis tertarik untuk merancang sebuah alat penggiling dan pemeras jahe kapasitas 120 kg/jam dengan pengurangan biaya pembuatan dan lebih praktis dan efisien dari sebelumnya yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dan mempercepat proses pengambilan sari atau air jahe guna pembuatan jamu maupun obat-obatan yang berhubungan dengan ekstrak dari jahe.

B. Rumusan Masalah

Dalam pembahasan berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dijabarkan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana konstruksi mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam yang akan didesain ?

2. Bagaimana spesifikasi dalam sistem penggerak dan transmisi dalam perancangan mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam ?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tertera di atas maka penulis membatasi pembahasan hanya pada :

1. Perancangan konstruksi mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam.
2. Perancangan spesifikasi sistem penggerak dan sistem transmisi pada mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam.

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari perancangan mesin penggiling dan pemeras jahe kapasitas 120 kg/jam adalah untuk merancang konstruksi mesin, sistem penggerak, sistem transmisi, dan menunjukkan perbandingan hasil pemerasan mesin sebelumnya dengan mesin yang akan didesain.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari mesin penggiling dan pemeras jahe kapasitas 120 kg/jam yaitu:

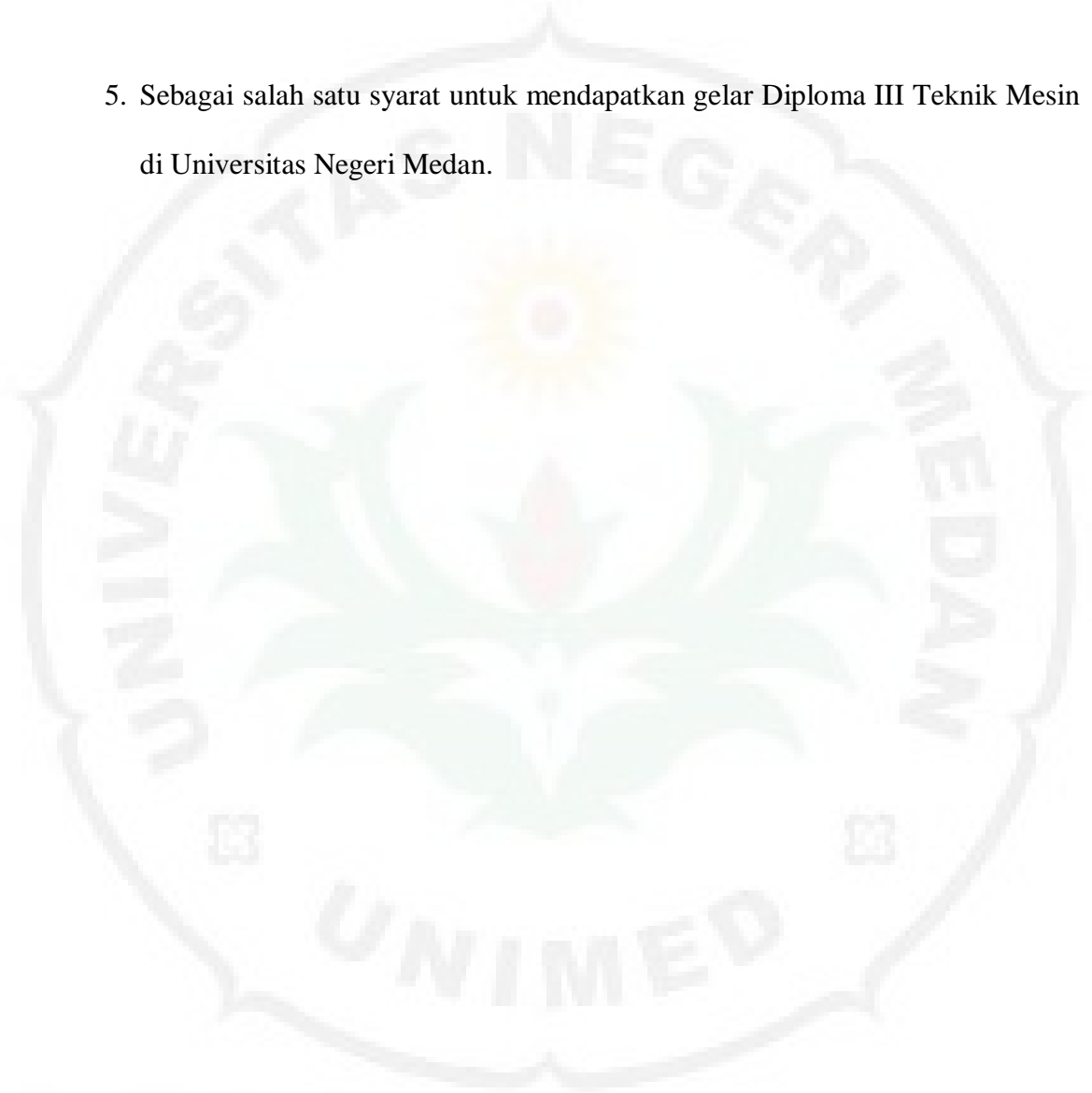
- a. Merencanakan konstruksi yang aman dan nyaman pada mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam.
- b. Merencanakan spesifikasi sistem penggerak dan transmisi yang tepat untuk mesin penggiling dan pemeras jahe dengan kapasitas 120 kg/jam.
- c. Merencanakan sistem penggilingan dan pemerasan yang efektif pada mesin penggiling dan pemeras jahe kapasitas 120 kg/jam.

E. Manfaat

Manfaat dari merancang mesin penggiling dan pemeras jahe kapasitas 120 kg/jam yaitu :

1. Memberi manfaat pada masyarakat yang menekuni bidang pertanian jahe serta pengolahannya untuk peningkatan produksi dengan menggunakan mesin yang efektif dan efisien.
2. Mahasiswa dapat merumuskan masalah di bidang teknik mesin serta memberikan solusi atas masalah tersebut.
3. Sebagai sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi lulusan Universitas Negeri Medan khususnya untuk Program Studi D3 Teknik Mesin.
4. Untuk menambah perbendaharaan mesin-mesin di Universitas Negeri Medan yang nantinya dapat disalurkan kepada masyarakat.

5. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma III Teknik Mesin di Universitas Negeri Medan.



THE
Character Building
UNIVERSITY