

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan lulusan yang memiliki ilmu-ilmu teori dan praktek, serta sikap mental dan disiplin yang tinggi yang diharapkan mampu bersaing menghadapi perkembangan zaman yang begitu cepat di segala bidang terkhusus dibidang pengembangan teknologi. Untuk memenuhi hal tersebut maka jurusan Teknik Mesin yaitu salah satu jurusan yang terdapat di Universitas Negeri Medan (UNIMED) mewajibkan seluruh mahasiswa jurusan Teknik Mesin mampu menciptakan atau merencanakan suatu terobosan baru dalam dunia teknologi. Hal tersebut dimasukkan dalam satu program mata kuliah yang wajib diambil dan diselesaikan oleh seorang mahasiswa untuk memperoleh gelar AMd.

Selama proses pencarian Penulis memperoleh informasi akan pentingnya pengembangan sumber energi alternatif pada saat ini. Dimana, Lonjakan harga minyak dunia yang mencapai US\$ 80/barel. Hal tersebut sangat mempengaruhi aktifitas perekonomian di berbagai belahan dunia. Sehingga, pemanfaatan sumber energi alternatif diharapkan akan semakin banyak demi menekan penggunaan BBM.

Kompur biomassa merupakan salah satu teknologi terbaharukan yang sangat cocok dikembangkan serta dapat menekan penggunaan BBM. Karena, kompor ini menggunakan bahan bakar sekam yang sangat banyak ditemui di sekitar kita, Suatu pemandangan yang lazim kita temukan di sekitar penggilingan

padi adalah gunung sekam yang makin lama makin tinggi, namun pemanfaatannya masih sangat kurang bahkan terabaikan. Kompor biomassa yang telah ada saat ini, dari hasil kajian penulis masih ditemukan beberapa kekurangan yang mengakibatkan kurang efisiennya penggunaan kompor tersebut. Salah satu kekurangan yang ditemui penulis, kompor biomassa tersebut masih harus menggunakan kipas dengan sumber energi listrik. Hal tersebut mengakibatkan kompor biomassa yang telah ada saat ini tidak dapat digunakan ditempat yang tidak mempunyai aliran listrik. Sehingga hal tersebut menjadi salah satu faktor yang membuat penulis ingin merencanakan kompor biomassa yang dinilai penulis lebih efisien.

Dalam perancangan ini, kompor biomassa yang direncanakan adalah kompor dengan dimensi yang ergonomik, dengan sistem penggunaan yang mudah dan simpel serta unjuk kerja yang optimal.

Hasil dari perancangan ini nantinya diharapkan dapat mendukung peningkatan penggunaan sumber energi terbaru. Yang mana pada era perkembangan zaman yang begitu pesatnya saat ini pemanfaatan sumber energi terbarukan sangat penting dikembangkan demi menjaga cadangan energi dunia yang sudah mulai menipis.

B. Batasan masalah

Pada perancangan kompor biomassa, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang kompor berbahan bakar sekam yang ergonomik ?

2. Faktor-faktor apa saja dari merancang tersebut yang bisa meningkatkan unjuk kerja kompor ?
3. Bagaimana konstruksi kompor sekam yang praktis dan mudah dioperasikan ?

C. Tujuan

Adapun tujuan perancangan kompor biomassa ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang bangun kompor biomassa dengan dimensi yang ergonomik.
2. Merencanakan konstruksi kompor yang praktis dan mudah dioperasikan.
3. Mempermudah penggunaan kompor biomassa dan mengoptimalkan penggunaan kompor biomassa.

D. Manfaat Pengujian

Manfaat pengujian dari kompor biomassa ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa, Sebagai suatu penerapan teori dan praktek kerja yang diperoleh saat di bangku perkuliahan,
2. Dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Kepada Masyarakat yang ingin menggunakan kompor biomassa akan menghemat dalam penggunaan BBM dan mengurangi ketergantungan akan penggunaan minyak bumi.

E. Metode pengumpulan data

Data mengenai kompor biomassa ini diperoleh dengan berbagai cara agar perancangan kompor lengkap dan sedapat mungkin dapat menghindari kesulitan-kesulitan dalam perancangan. Adapun yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan studi literatur (keperpustakaan).
2. Kunjungan internet.
3. Membuat desain rancangan kompor dalam bentuk gambar teknik.
4. Membuat Kompor Biomassa.
5. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing bapak Ir. Batumahadi Siregar, MT.