

DESAIN MIKRO BOILER BIOMASSA KAPASITAS 60 KG UAP PER JAM UNTUK UMKM

Ditulis oleh :
Farhan Fathori Nugroho
NIM : 18040051

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Andang Widi Harto, M.T.
Pembimbing 2 : R. Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi boiler di industri UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) masih kurang diminati. Ini terjadi karena biaya dan ketersediaan boiler dengan ukuran yang relatif besar sedangkan UMKM memerlukan boiler dalam ukuran kecil. Pengembangan teknologi boiler yang baik dapat menambah efisiensi suatu UMKM. Misalnya, UMKM industri pembuatan tahu memerlukan proses perebusan yang relatif lebih lama menggunakan kompor konvensional. Pemanfaatan teknologi boiler dapat menambah efisiensi waktu perebusan.

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan desain mikro boiler dengan kapasitas 60 kg uap per jam. Perhitungan dilakukan untuk mencari dimensi yang sesuai untuk kapasitas boiler 60 kg uap per jam dengan memperhatikan standar keamanan serta minim perawatan dengan ukuran boiler yang *compact*. Dari perhitungan didapat ukuran boiler secara keseluruhan memiliki dimensi panjang < 1,5 meter. Dengan dimensi tersebut diharapkan dapat menjadi acuan dalam semua UMKM dalam membuat manufaktur dari mikro boiler biomassa.

Kata kunci: boiler, mikro boiler, biomassa, UMKM

THE DESIGN OF MICRO BOILER BIOMASS WITH 60 KG STEAM PER HOUR CAPACITY FOR UMKM

Written by:
Farhan Fathori Nugroho
NIM : 18040051

Supervisor 1 : Dr. Ir. Andang Widi Harto, M.T.
Supervisor 2 : R. Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.

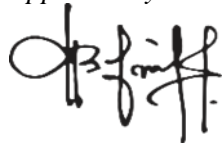
ABSTRACT

The use of boiler technology in the industry of UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah/ Micro, Small and Medium Enterprises) is still very limited. It is due to the cost and the large size boilers available in the industry while the UMKM needs the small one. The development of boiler technology can increase UMKM's efficiency. For example, UMKM of tofu production requires a relatively longer boiling process using a conventional stove. The utilization of boiler technology can increase the boiling time.

The purpose of this study was to obtain a micro boiler design with a capacity of 60 kg steam per hour. The calculations were made to find the appropriate dimensions for a boiler capacity of 60 kg steam per hour by taking into account safety standards and minimizing maintenance with a compact boiler size. From the calculation, it is found that the boiler size as a whole has dimensions of length < 1.5 meters. With these dimensions, it is hoped that it can be a reference for all UMKM in manufacturing the biomass micro boilers.

Keywords: boiler, micro boiler, biomass, UMKM

Approved by



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd.,M.Hum.