

ABSTRAK

Ketel uap merupakan alat penghasil uap yang mampu mengkonversi energi kimia dari bahan bakar menjadi energi potensial. Uap yang dihasilkan dari ketel uap dapat digunakan untuk pengolahan buah kelapa sawit dan sebagai pembangkit energi listrik di pabrik kelapa sawit. Uap tersebut merupakan gas yang timbul akibat perubahan fase cairan menjadi uap atau gas melalui cara pendidihan yang memerlukan sejumlah energi dalam pembentukannya. Beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi ketel uap adalah temperatur uap, produksi uap yang dihasilkan, jumlah konsumsi bahan bakar, kadar air dan nilai kalor pembakaran bahan bakar. Ketel uap yang digunakan pada pabrik kelapa sawit biasanya memakai bahan bakar cangkang dan serabut. Proses pembakaran terjadi pada ruang bakar dan bahan bakar tersebut juga memiliki nilai HHV serta nilai LHV.

Kata kunci: ketel uap, bahan bakar, kadar air, nilai kalor, efisiensi

ABSTRACT

Boiler is a producer of steam that is able to convert chemistry energy from fuel into potential energy. The steam produced from the boiler can be used for processing palm oil and as the electrical energy power in the oil palm plantation. The steam is a gas that arise due to change in the phase liquid to steam or gas through this boiling, which requires a number of energy in formation. Some of the factors that affect the efficiency of the boiler is a steam temperature, the amount of steam produced, the amount of fuel consumption, the moisture and calorific value fuel combustion. The process of combustion happens in furnace and the fuel was also have a value of HHV as well as LHV.

Keywords: Boiler, fuel, moisture, calorific value, efficiency