

## RINGKASAN

**Sistem Produksi Uap Dan Biaya Unit Boiler I Pada Proses Produksi Gondorukem Dan Terpentin Di PGT Garahan Jember**, Lukman Efendi, NIM H42180474, Tahun 2022, Halaman., Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember, Andik Irawan, S.T., M.eng (Pembimbing).

Salah satu produk pengolahan hasil hutan non-kayu yang memiliki peluang bagus di masa mendatang untuk di kembangkan di Indonesia adalah gondorukem dan terpentin. Pabrik Gondorukem dan Terpentin (PGT) Garahan merupakan salah satu perusahaan milik negara yang bergerak dibidang pengolahan getah pinus. Destilasi atau penyulingan merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengolah getah pinus. Pengolahan getah pinus dengan metode destilasi ini membutuhkan sumber panas yang sangat besar untuk dapat menyuplai kebutuhan panas dari alat-alat yang digunakan dalam proses produksi. Salah satu alat yang banyak digunakan untuk menghasilkan panas dalam skala besar adalah Boiler atau ketel uap. Kegiatan produksi yang menggunakan metode destilasi membutuhkan uap bertekanan untuk mengolah bahan baku industri.

Kebutuhan energi yang digunakan untuk kegiatan produksi yakni membutuhkan listrik, air dan bahan bakar dengan jumlah yang begitu besar dan menghabiskan biaya yang tinggi. Untuk satu jam produksi listrik yang dibutuhkan untuk menyalakan burner boiler dan pompa air adalah sebesar 449 kWh dengan biaya Rp. 447.536,26/jam. Untuk kebutuhan bahan bakar untuk pengoperasian satu shift atau selama 8 jam kerja rata-rata menghabiskan 800 liter bahan bakar dengan rincian setiap 3 jam membutuhkan sekitar 225,8 liter bahan bakar dan biaya yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 2.426.447 per 3 jam. Sedangkan untuk air yang dibutuhkan untuk menghasilkan uap bertekanan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan uap produksi setiap 1 jam membutuhkan sekitar 4000 liter air bersih.