

ABSTRAK

**PERANCANGAN SISTEM REFRIJERASI PADA MESIN PENYULING
PEMBUAT ASAP CAIR DI BUMDES NUSA SERASAN KECAMATAN
SUNGAI LILIN KABUPATEN MUSI BANYUASIN
(2021: 6 + 59 Hal. + Daftar Gambar + Daftar Tabel + Lampiran)**

WAHYU ADJIE PANGESTU
061940212940
D-IV TMPP - JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Alat penyulingan pembuat asap cair bertujuan untuk membantu pengusaha memproduksi hasil olahan batok kelapa yang dibakar yaitu asap cair, salah satu pemanfaatan asap cair ialah digunakan untuk proses pembekuan pada getah karet. Semakin rendah temperatur air pada media pengkondensasian asap cair semakin tinggi hasil perolehan asap cair tersebut, maka dari itu guna meningkatkan hasil perolehan asap cair dilakukan pengaplikasian sistem refrijerasi sehingga terjadi peningkatan dalam proses pembuatan serta pemasaran produk asap cair yang sebelumnya menggunakan media air yang bertemperatur $\pm 30^{\circ}\text{C}$ sehingga dapat meningkatkan pendapatan ekonomis di BUMDes tersebut dan proses perancangan alat memanfaatkan bantuan perangkat lunak CAD perancangan sistem refrijerasi pada mesin penyuling asap cair di BUMDes Nusa Serasan dengan suhu evaporasi sebesar 6°C dan suhu kondensasi 49°C serta COP Aktual yang ditargetkan sebesar 2,76 dan COP Carnot sebesar 5,46 menggunakan refrigerant R22 untuk mendinginkan air yang berkapasitas 180 L dengan unit refrijerasi tersebut akan beroperasi selama 2 jam untuk proses pendinginannya

Kata Kunci: Asap Cair, Refrijerasi, Alat Penyuling

ABSTRACT

***DESIGN OF REFRIGERATION SYSTEM ON SMOKE FILTERING
MACHINE AT BUMDES NUSA SERASAN SUNGAI LILIN DISTRICT,
MUSI BANYUASIN REGENCY
(2021: 6 + 59 Pp. + List of Figures + List of Tabel + Attachments)***

WAHYU ADJIE PANGESTU
061940212940
*APPLIED ENGINEER OF MECHANICAL ENGINEERING PRODUCTION AND
MAINTENANCE STUDY PROGRAM
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA*

The liquid smoke distillation tool aims to help farmers who produce liquid smoke where liquid smoke is used for freezing rubber latex in order to increase the production of liquid smoke by using the application of refrigeration technology so that it has a positive impact on the production process and marketing of the sales of liquid smoke that previously used water. which has a temperature of $\pm 29^{\circ}\text{C}$ so that it can increase economic income in the BUMDes and the tool design process uses the help of CAD software to design a refrigeration system on a liquid smoke distiller machine at BUMDes Nusa Serasan with an evaporation temperature of 6°C and a condensation temperature of 49°C and COP The actual target is 2.76 and Carnot COP is 5.46 using refrigerant R22 to cool water with a capacity of 180 L where the refrigeration unit will operate for 2 hours for the cooling process.

Keywords: Liquid Smoke, Refrigeration, Distiller