

Perancangan sistem absorpsi NH₃-H₂O untuk pendinginan box penyimpanan pada mobil pengantar daging beku memanfaatkan panas gas buang = Design of NH₃-H₂O absorption system for cooling storage box on a frozen meat delivery vehicle utilizing engine s exhaust heat / Michael Azeredo Hadiputra

Michael Azeredo Hadiputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411196&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tujuan dari skripsi ini adalah merancang sistem refrigerasi absorpsi NH₃-H₂O memanfaatkan gas buang mesin untuk pendinginan dan menjaga kotak penyimpanan daging beku pada -20°C di Jakarta. Gas buang digunakan untuk memanaskan generator. Total beban pendinginan adalah 1.6 kW dan sistem ini dirancang untuk memiliki kapasitas pendinginan sebesar 2 kW. Dalam studi ini, ditemukan bahwa generator membutuhkan panas sebesar 3.7 kW dan panas yang tersedia dalam gas buang adalah lebih dari cukup. Pompa, yang meningkatkan tekanan solusi hingga 20 bar, hanya membutuhkan daya yang sangat kecil yaitu 0.03 kW, dan oleh karena itu, tidak menambah beban yang signifikan terhadap mesin.

ABSTRACT

This study aims to design applicable NH₃-H₂O absorption refrigeration system utilizing engine's exhaust gas for cooling and maintaining frozen-meat storage box at -20°C in Jakarta. The exhaust gas is used to heat generator. The total cooling load is 1.6 kW and the system is designed to have 2 kW cooling capacity. In this study, it is found that the generator requires 3.7 kW of heat and the heat present in exhaust gas is more than sufficient. The pump, which increases the solution's pressure to 20 bar, only requires 0.03 kW and hence, does not add significant loads to the engine.