

Studi Eksperimental Penggunaan Straight Heat Pipe di Tanah sebagai Pendingin Ruangan Pada Temperatur Udara 27°C = Experimental Studies of Using Straight Heat Pipe in the Soil as Room Cooling when Ambient Temperature is at 27°C

Pangaribuan, Alfian Nobel Salomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490283&lokasi=lokal>

Abstrak

Heat pipe adalah suatu alat penukar kalor yang dapat menghantarkan kalor dan mempunyai efisiensi yang tinggi. Dengan memanfaatkan kalor yang ada di bawah tanah, heat pipe akan memindahkan kalor yang ada di bawah tanah ke permukaan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan pada permukaan tanah sebelum penggunaan heat pipe dan sesudah penggunaan heat pipe. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengukur temperature di atas permukaan tanah jika diberikan heat pipe yang ditanam sebagian di dalam tanah. Temperatur bawah tanah yang digunakan adalah 20°C, 22°C, dan 24°C dengan temperature ambient 27°C. Ditemukan bahwa suhu permukaan akan turun pada jarak yang tidak terlalu jauh dari heat pipe.

.....Heat pipe is a heat exchanging device that have high efficiency. We could make use of heat that contained in the underground using heat pipe so it can transfer heat from ground to underground. This research aim to look how much difference in temperature that heat pipe can make if it is in 2 m, 3 m, or 4 m underground. The method of this research is by measuring the ground temperature if given straight heat pipe that partially planted in the soil. We use underground temperature 20°C, 22°C, dan 24oC with ambient temperature of 27°C. This research use thermocouple type-K to measure the temperature in the underground and ground of the soil. The results of this research is known that the ground temperature is declining but not in large quantities.