

## ABSTRAK

Salah satu aspek terpenting dalam budi daya ikan hias adalah menjaga temperatur air tetap berada pada temperatur optimal untuk hewan air dapat berkembang biak. Pada umumnya, temperatur air optimal untuk habitat hidup hewan air berada pada kisaran 22-24°C. Panas dari lingkungan dapat masuk melalui sisi kaca akuarium, sehingga menjadi beban pendinginan yang berpengaruh pada akuarium. Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk melakukan peneliatian pendinginan terhadap akuarium dengan menggunakan sistem refrigerasi kompresi uap. Beban pendinginan akuarium kaca dengan ukuran 91cmx38cmx45cm, memiliki tebal 6 mm, dan volume air 150L yang menggunakan pompa air 18 watt adalah sebesar watt. Hasilnya adalah alat yang telah dibuat dapat menyerap panas sebanyak watt dan menurunkan air hingga 24°C selama kurang lebih dua jam dengan menggunakan perlakuan batas tekaan *refrigerant* sebesar 15 Psi. Jika menggunakan perlakuan batas tekanan *refrigerant* sebesar 30 Psi, sistem dapat mendinginkan akuarium dalam kurun waktu 90 menit. Dan dengan memberikan perlakuan batas tekanan *refrigerant* sebesar 50 Psi, sistem dapat mendinginkan akuarium dalam waktu kurang dari satu jam. Alat yang dibuat dalam penelitian ini dapat menjaga temperatur air hingga 24°C dalam waktu satu hingga dua jam.

**Kata Kunci:** Pendingin, Sistem Refrigerasi Kompresi Uap, Beban Pendinginan.