

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Rancangan Bangun *Water Cooling system* pada motor amfibi. Pada perkembangan dan kemajuan saat ini, menciptakan transportasi yang bisa berjalan di darat dan di perairan. Salah satu komponen pendukung yang memerlukan perhatian khusus pada motor amfibi adalah tentang sistem pendinginan mesin. Karena posisi mesin yang tertutup dengan kaper pelindung mesin yang berada didalam *body* kendaraan. Sehingga panas mesin terkumpul didalam kaper dan menghasilkan panas mesin yang berlebihan akan mengakibatkan motor amfibi *over heating effect*.

Suhu mesin harus dapat distabilkan dengan adanya sistem pendingin dengan cara dibantu oleh cairan pendingin yang melalui radiator sehingga suhu kerja mesin dapat dipertahankan. Cairan pendingin atau biasa disebut juga *coolant* berfungsi untuk menyerap panas. Dan dibantu blower untuk membuang panas yang terperangkap didalam kaper kendaraan agar tidak terjadi *over heating effect*.

Hasil penelitian menunjukkan dengan energi panas yang di lepas mesin sebelum dimodifikasi ke amfibi 109,91 Kj/s, setelah mesin dipasang di dalam *body* kendaraan yang terpasang dalam *fiber glass* serat karbon, sehingga panas mesin tidak bisa dilepas ke lingkungan dikarena terperangkap. Sehingga panas energi yang dilepas mesin setelah dimodifikasi ke motor amfibi 134,58 Kj/s. selisih panas energi yang di lepas radiator awal dan amfibi 24,61 Kj/s. Mengetahui jarak sirip pada motor amfibi 7,81 mm. Mengetahui jumlah sirip dan koefisien perpindahan panas dari sirip optimal 36,68 buah. Sistem blower memiliki kecepatan angin 2 m/s dalam pipa diameter 5 cm aliran turbulen dengan bilangan Reynold 4.782,61.

Kata Kunci : *Water cooling system* dan motor Amfibi.