

Studi pemanfaatan pompa sentrifugal pada kapal keruk untuk membantu manuver kapal = Studies on the utilization of centrifugal pump in dredger ship to assist ship maneuver

Ismail Saleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308224&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapal keruk adalah kapal yang berfungsi untuk mengambil sedimentasi di dasar air. Salah satu jenis kapal keruk yaitu kapal keruk tipe Suction Dredger yaitu kapal yang memakai pompa untuk menghisap sedimen dari dasar air. Pompa yang dipakai umumnya adalah pompa sentrifugal. Kapal keruk yang beroperasi di sungai umumnya tidak memiliki sistem propulsi. Untuk berpindah, kapal tersebut ditarik memakai kapal tunda. Pada saat ditarik menuju tempat tujuan terkadang kapal harus melewati sungai yang sempit dan berarus deras. Terlebih lagi saat melewati belokan sungai yang berarus deras. Sehingga terdapat risiko kecelakaan kapal karena kapal terbawa arus hingga menabrak tepi sungai atau kapal lainnya.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah pompa sentrifugal yang telah ada pada kapal tersebut dapat dimanfaatkan untuk membantu manuver kapal ketika ditarik kapal tunda melewati belokan sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan dan sampai dengan aman. Manuver dilakukan dengan cara mengalirkan air dari pompa menuju nosel yang berada di belakang kapal. Arus air dari nosel untuk memberikan gaya dorong mirip dengan sistem propulsi waterjet. Selain itu juga untuk mengetahui bagaimana sistem perpipaan tambahan dari pompa ke nosel.

.....Dredger is a ship that serves to take the sediment at the bottom of the water. One type of dredger is Suction Dredger Type which use pumps to suck slurry from the bottom. Of water. The pump which generally used is a centrifugal pump. Dredgers operating in the river generally has no propulsion system. To move, the ship was withdrawn using tugboats. At the point of sometimes drawn toward the ship to cross the river is narrow and fast-flowing. Moreover bends as it passes through the fast-flowing river. So there is a risk of a boating accident because the boat drifted up to hit the riverbank or other vessel.

The study was conducted to determine whether the existing centrifugal pump on the vessel could be used to help maneuver the vessel when the tugs pulled through bends so as to reduce the risk of accidents and get there safely. Maneuver is done by pouring water from the pump to the nozzle behind the ship. Water flow from the nozzle to provide thrust propulsion system similar to the waterjet. In addition, to find out how the additional piping system from the pump to the nozzle.