

## Studi kelayakan penerapan sistem ballast udara tekan pada kapal keruk cutter suction dredger

Lutfi Mohammad Rido Shohibudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20301679&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sebuah kapal memiliki suatu sistem agar kapal dapat tenggelam dan mengapung di dalam air. Sistem ini disebut sistem ballast. Sistem ballast ini merupakan suatu sistem untuk memanipulasi berat benda di dalam air. Pada skripsi ini membahas mengenai kelayakan sistem apung tenggelam yang menggunakan air dan udara bertekanan. Sistem ini akan diterapkan pada sistem apung tenggelamnya kapal keruk yang bertipe Cutter-Suction Dredger. Kapal keruk ini memiliki dua buah ponton di samping kiri-kanannya sebagai alat penyeimbang atau menjaga kestabilannya. Sistem ballast ini diterapkan di ponton-ponton ini dengan air dan udara bertekanan. Hal ini bertujuan untuk memberikan stabilitas dan memberikan kemudahan operator saat bekerja. Maka dirancanglah sebuah simulasi tangki ballast dengan volume 0,027 m<sup>3</sup>. Sistem ballast ini mampu membuat ponton dapat tenggelam dan mengapung dengan cepat dan efisien. Dengan menggunakan sistem udara tekan ini juga diharapkan dapat mempercepat ketika beroperasi.

.....A ship has a system so that the ship can sink and float in the water. This system is called a ballast system. Ballast system is a system for manipulating heavy objects in the water. This thesis discusses the feasibility of sinking a floating system that uses water and compressed air. This system will be applied to the floating system dredger which-Cutter Suction Dredger type. This dredger pontoon has two pieces on the left-right as a tool to maintain balance or stability. Ballast system is implemented in the pontoons, the pontoons with water and pressurized air. It aims to provide stability and provide ease of operator at work. Then designed a simulated ballast tank with a volume of 0.027 m<sup>3</sup>. Ballast system is able to be submerged and floating pontoons quickly and efficiently. By using the compressed air system is also expected to accelerate when in operation.