

Pengembangan excavator mini amfibi pengeruk sampah di sungai kecil kapasitas bucket 0.4 m³ = Development of mini amphibious excavator for garbage handling on small rivers bucket capacity 0.4 m³

Dhimas Kirana Sainan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348091&lokasi=lokal>

Abstrak

Volume penumpukan sampah yang belum dapat ditangani di wilayah Provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar ± 405 m³, angka ini merupakan jumlah penumpukan sampah yang terdapat pada jalur air dan sungai-sungai di kawasan padat penduduk. Akses bagi kendaraan berat yang sulit, menyebabkan kebutuhan akan peralatan alternatif dengan mobilitas yang tinggi, salah satu alternatifnya berupa excavator amfibi. Excavator amfibi yang dikembangkan memiliki batasan berupa lebar sungai yang merupakan daerah operasi kerja sebesar 5 m dan mampu menangani volume penumpukan sampah kurang dari jam kerja maksimal, yaitu 8 jam/hari. Berdasarkan batasan desain tersebut, dihasilkan sebuah pengembangan berupa excavator mini amfibi dengan kapasitas bucket 0.4 m³, yang memiliki ukuran pontoon dengan desain catamaran sebesar: LOA = 5.3 m; Lpp = 5 m; B = 3 m; H = 1.5 m; T = 1.2 m. Serta dihasilkan aspek-aspek desain berupa karakteristik lambung pontoon, material dan dimensi plat, spesifikasi pengelasan, mooring system, hambatan, dan daya main engine (propulsi).

.....The volume of trash accumulation which can't be handled on DKI Jakarta is ± 405 m³, this amount is the trash accumulation's volume which is existed in water ways and rivers on the dense population. Difficulties for heavy equipment's access makes the need of alternative equipment with high mobility, and one of the alternatives is amphibious excavator. The amphibious excavator which is developed has constrains such as 5 m of the minimum river width and could handle the accumulation of trash within maximum working hour as 8 hour/day. Based on those constrains, developed a mini amphibious excavator design with bucket capacity 0.4 m³, which has a catamaran pontoon with the dimension: LOA = 5.3 m; Lpp = 5 m; B = 3 m; H = 1.5 m; T = 1.2 m. And also resulted another design aspects such as the characteristic of pontoon's hull, material and dimension of plate, welding specification, mooring system, drag, and main engine power (propulsion).