

ABSTRAK

ANALISIS PLATFORM STRUKTUR APUNG UNTUK HUNIAN DI KAWASAN KOTA SEMARANG

Catur Singgih Sudarmono¹⁾, Mochammad Chaqqul Islam,¹⁾ Imam Wahyudi,²⁾ Henny Pratiwi Adi.²⁾

Banjir rob merupakan banjir yang airnya berasal dari air laut. Banjir rob ini adalah banjir yang diakibatkan oleh pasangannya air laut, hingga air yang pasang tersebut menggenangi daratan. Pemerintah kota Semarang sudah melakukan perbaikan drainase, pembuatan tanggul pencegah banjir rob di wilayah Tambak Lorok, Semarang bagian timur, akan tetapi langkah tersebut masih belum bisa mengatasi banjir rob yang terjadi di wilayah tersebut. Salah satu upaya untuk mengurangi kerusakan pada bangunan yang sering terjadi rob di daerah tersebut dibangun Rumah apung. Dalam penelitian ini telah dianalisis gaya yang ditimbulkan platform EPS (*Expanded Polystyrene*) dan PVC (*PolyVinyl Chloride*) untuk menahan beban bangunan pada Rumah apung, tingkat kestabilan bangunan di atas air yang menggunakan platform dengan dua bahan material EPS atau PVC dan membandingkan biaya platform antara bahan EPS dengan PVC.

Platform struktur apung dilakukan dengan menggunakan berbagai indikator yaitu, gaya yang ditimbulkan *platform*, kestabilan rumah apung, dan perbedaan biaya antara *platform* berbahan EPS (*Expanded Polystyrene*) dengan *platform* berbahan PVC (*PolyVinyl Chloride*).

Berdasarkan hasil analisis *platform* struktur apung tersebut memiliki daya angkat yang ditimbulkan *platform* yaitu 0,2 ton/batang untuk pipa PVC dan 0,9 ton/lembar untuk *styroform* EPS, untuk kestabilan di peroleh tinggi matasentrum yaitu +3,23 m untuk PVC dan tinggi matasentrum +3,61 m untuk EPS dan untuk perbandingan biaya bahan material PVC menghabiskan biaya sebesar Rp. 561.561.350,- sedangkan material EPS menghabiskan biaya sebesar Rp. 40.420.000,- .

Kata Kunci : *Platform*, Struktur Apung, PVC dan EPS

¹⁾Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

²⁾Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

ABSTRACT

PLATFORM FLOATING STRUCTURE ANALYSIS FOR RESIDENTAL IN SEMARANG CITY

Catur Singgih Sudarmono¹⁾, Mochammad Chaqqul Islam,¹⁾ Imam Wahyudi,²⁾ Henny Pratiwi Adi.²⁾

Tidal flood is flood whose the waters are derived from the sea water. Tidal this is flood caused by an argillaceous sea water, until the tide water inundate the land. Semarang City's Government had done drainage repair, making the tidal flood prevent embankment in Tambak Lorok, eastern Semarang, but the effort is still not be solutions of the tidal flood that occurs in the region. An effort to reduce the damage of building on area that often occure the tidal flood, was built Floating House. This research had been analyzed the force that caused by platform EPS (expanded plystyrene) and PVC (polyvinyl chloride) to whitstand building load on floating house, and building's level of stability on over water use platform with two materials EPS or PVC and this research was to compare between the cost of platform EPS and PVC.

Platform floating structure are done by using many indicators, the force that caused by platform, floating house stability, and the different in cost between platform made from EPS (expanded polystyrene) with platform made from PVC (polyvinyl chloride).

Based on the result anlysis showed that, platform floating structure had lift power about 0,2 tons/rod for a pipe PVC and 0,9 tons/pieces to styroform EPS, for stability it gotten high of matasentrum namely +3,23 m for PVC and high of matasentrum +3,6 m for EPS and for the comparison of PVC material cost spend Rp. 561.561.350,- , while EPS material spend Rp. 40.420.000,-.

Keyword : Platform, Floating Structure, PVC and EPS

1) Student of The Engineering Faculty Major Civil Engineering UNISSULA

2) Lecturer of The Engineering Faculty Major Civil Engineering UNISSULA