



ABSTRACT *aski*

The sedimentation that revealed in the harbor area, like has been occurring in Tanjung Emas Semarang harbor, will be make of shallownees. In such condition the ships operation was hampered and needs for dredging expense, especially for the line waters and the harbor pond. The large capacity of ships for international commerce needs on minimum about 9 meter of the line and pond depth, for the shipping safety of the harbor.

The obyective of this studies are to observes a through knowlegde of sediment effektivty from west and east Banjir Canal toshallowed waters in Tanjung Emas Semarang harbor. For understanding of the sedimentation effectivity from them was used the survey method. The survey which was conducted are estimating the amount of sediment volume from both west and east Banjir Canal, to study the sediment characteristic in estuarine and sea bottom, to observe the sea bottom topographic condition, and changes of beach and coast processes.

From the surveys and analysis that was conducted, the achieving knowledge are:

1. Sedimentation rate of the West and East Banjir Canal Semarang have effected the shallowing in Tanjung Emas Semarang harbor, particulary waters in breakwaters, channel and outline of channel. Since 1987 to 1991 a 78 mm/year, 1,200 mm/year, and 1,342 mm/year.
2. The effectivity dominant was stem from West Banjir Canal, but it is perhaps from East Banjir Canal Semarang or another source. That is by correlation both heigh siltation from West Banjir Canal at Channel port is 0.9971, and supported by distribution pattern af minerals composition if magnetite, augit, and mica.
3. Factor effected sedimentation rate at Tanjung Emas Semarang harbor waters are current including permanent current, tidal current, and longshore current, wave where dependent from periode of muson season, also defferent that, sediment yield from nearest stream, from coast construction, and beach morphology.
4. Energy transport materials inner and outer of breakwater are defferents. Energy transport outer breakwater dominantly make from permanent and longshore current, but an inner breakwater is tidal current dominantly.



INTISARI

Pengendapan yang terjadi pada perairan pelabuhan laut, seperti yang terjadi di perairan pelabuhan laut Tanjung Emas Semarang, akan menyebabkan pendangkalan. Hal ini menghambat operasional kapal laut dan membutuhkan biaya pengerukan, khususnya untuk perairan alur dan kolam pelabuhan. Kapal yang berkapasitas besar untuk niaga internasional membutuhkan minimal 9 meter kedalaman alur dan kolam, untuk keselamatan pelayaran keluar dan masuk perairan pelabuhan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sedimentasi Kali Banjir Kanal Semarang Barat dan Timur terhadap pendangkalan yang terjadi di perairan pelabuhan laut Tanjung Emas Semarang dan sekitarnya. Untuk mengetahui pengaruh sedimentasi kedua kali tersebut, digunakan metode survei. Survei yang dilakukan adalah menghitung jumlah volume sedimen dari kedua Kali Banjir Kanal Semarang Barat dan Timur, mempelajari karakteristik sedimen di muara dan dasar laut, mengetahui keadaan topografi dasar laut, dan proses perubahan pantai.

Dari survei dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa:

1. Tingkat pengendapan Kali Banjir Kanal Semarang Barat dan Timur mempengaruhi pendangkalan pada perairan pelabuhan laut Tanjung Emas Semarang, khususnya perairan di dalam tanggul penahan gelombang, alur pelabuhan, dan pintu alur pelabuhan, yaitu dari tahun 1987-1991 adalah 78 mm/th, 1.200 mm/th, dan 1.342 mm/th.
2. Dominasi pengaruh berasal dari Kali Banjir Kanal Barat, namun tidak menutup kemungkinan masukan dari Kali Banjir Kanal Semarang Timur dan sumber lain, yaitu dengan korelasi tebal pengendapan di alur pelabuhan dengan jumlah volume sedimen yang masuk dari Kali Banjir Kanal Semarang Barat adalah sebesar 0,9971, dan di dukung dengan pola persebaran komposisi mineral magnetit, augit, dan mika.
3. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengendapan diperairan pelabuhan laut Tanjung Emas antara lain, arus baik arus permanen, arus pasangsurut, maupun arus sepanjang pantai, serta gelombang yang terpengaruhi oleh musim muson yang berlangsung periodik. Selain itu juga sedimen yang keluar dari sungai sekitar pelabuhan, bentuk bangunan pantai, dan morfologi pantai serta dasar lautnya.
4. Tenaga pengangkut material di perairan dalam tanggul penahan gelombang (perairan pelabuhan) berbeda dengan di luar tanggul, yaitu di luar perairan pelabuhan didominasi oleh pengaruh tenaga arus permanen dan sepanjang pantai, sedangkan di perairan pelabuhan didominasi oleh pengaruh arus pasangsurut.