

ABSTRAK

Nama : Zuriat Dharmawan
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pemodelan Hidrodinamika Dan Sedimentasi Pada Perencanaan Dermaga PPI Api-Api, Kalimantan Timur
Pembimbing : Dr. Eng. Fitri Suciaty, S.Si., M.Si.

Isu pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) ke Kabupaten Penajam Paser Utara menjadi salah satu alasan PPI Api-Api perlu untuk dikembangkan. Sektor kelautan dan perikanan di Kalimantan Timur juga diketahui memiliki potensi yang sangat besar dalam menunjang perekonomian, namun masih terkendala fasilitas yang belum memadai, dimana masih perlu pengembangan kapal penangkapan ikan dan pangkalan pendaratan ikan (PPI). Selain itu juga, dibutuhkan pembangunan prasarana moda transportasi laut untuk kebutuhan bongkar muat ikan. Dalam penelitian ini, perencanaan pengembangan dermaga PPI Api-Api dilakukan untuk tiga alternatif desain layout dermaga, yaitu tipe jetty, wharf, dan pier. Pemodelan hidro-oseanografi dan analisis erosi dan sedimentasi dilakukan dengan menggunakan model Delft3d untuk ketiga alternatif desain tersebut. Hasil rekapitulasi scoring dari kondisi tinggi gelombang, kecepatan arus, dan sedimentasi/erosi yang didapatkan dari pemodelan, menunjukkan bahwa bobot aspek hidrodinamika untuk layout dermaga jetty sebesar 51%, dermaga wharf sebesar 78%, dan 77% untuk tipe dermaga pier. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan, bahwa dermaga yang paling layak untuk dipilih adalah dermaga tipe wharf.

Kata kunci: Pemodelan Hidrodinamika, Sedimentasi, Layout Dermaga

ABSTRACT

Name : Zuriat Dharmawan
Study Program : Civil Engineering
Title : *Hydrodynamic and Sedimentation Modeling in Planning PPI Api-
Api jetty, East Kalimantan*
Counsellor : Dr. Eng. Fitri Suciaty, S.Si., M.Si.

The issue of relocating the National Capital City (IKN) to Penajam Paser Utara Regency is one of the reasons why PPI Api-Api needs to be developed. The maritime and fisheries sector in East Kalimantan is also known to have huge potential in supporting the economy, but it is still constrained by inadequate facilities so that it still needs the development of fishing vessels and fish landing bases (PPI). In addition, it also requires the development of marine transportation infrastructure for loading and unloading fish. In this research, the PPI Api-Api jetty development plan is carried out for three alternative designs of the pier layout, namely the type of jetty, wharf, and pier. Hydro-oceanographic modeling and erosion and sedimentation analysis were carried out using the Delft3d model for the three designs. The scoring recapitulation results of the conditions of wave height, current velocity, and sedimentation/erosion obtained from modeling, show that the hydrodynamic aspect weight for the layout of the jetty is 51%, the wharf is 78%, and 77% is the pier. From these results, it can be stated that the most feasible pier to be chosen is the wharf type pier.

Key words: Hydrodynamic Modeling, Sedimentation, Pier Layout