

Jurnal Teknologi Perikanan & Kelautan

Vol. 7

No. 1

Maret 2007

MAKALAH

Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Beran, Propinsi Kalimantan Timur. *Production and Decomposition Rate of Mangrove Litterfall in Kabupaten Beran Coastal Area, Province of Kalimantan Timur* (M.Kawaroe, D.G. Bengen, Asbar dan B.T. Wibisana)

Analisis Penempatan Rumpon di Kepulauan Seribu: Suatu Pendekatan Sistem Informasi Geografis. *Suitability analysis of fish shelter in Kepulauan Seribu: a geographical information system approach* (Syamsul B. Agus)

Pengamatan Visual Cetacea di Selat Ombai, Nusa Tenggara Timur. *Cetacean visual assessment in Ombai Strait, East Nusa Tenggara.* (Adriani Sunuddin dan Indra Jaya)

Karakteristik Habitat dan Pola Penyebaran Kepiting Kelapa (*Birgus latro*) di Pulau Pasoso, Sulawesi Tengah. *Habitat characteristic and distribution of coconut crab (*Birgus latro*) in Pasoso Island, Central Sulawesi* (Sulistiono dan Susana Refiani)

Tingkah Laku Ikan Kepe-kepe (*Chelmon rostratus*) terhadap Variasi Spektrum Cahaya. *Behaviour of Coral Reef Fish (*Chelmon rostratus*) to Variance of Light Spectrum* (Yuli Yustika, Mulyono S. Baskoro dan Indra Jaya)

Analisis Kebijakan Pengawasan Mutu Hasil Perikanan Indonesia. *Analisis Kebijakan Pengawasan Mutu Hasil Perikanan Indonesia* (Setia Mangunsong, Mita Wahyuni, Daniel Monintja dan Sunarya)

Sambungan Struktur dan Pembesian Struktur Beton Bertulang. *Sambungan Struktur dan Pembesian Struktur Beton Bertulang* (Nusa Setiani Triastuti, Budhi H. Iskandar, Sugeng Hari Wisudo, John Haluan dan Sunaryo)

Jurnal Teknologi Perikanan & Kelautan

Vol. 7, No. 1, Maret 2007

Jurnal Teknologi Perikanan & Kelautan, yang dulunya bernama Maritek, pertama kali terbit pada tahun 1991. Pada kurun waktu 1995 sampai 2000, jurnal tersebut sempat tidak aktif. Mulai bulan Maret 2001, jurnal ini diaktifkan kembali dengan beberapa perubahan manajemen. Kini, jurnal tersebut diasuh oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor dengan jadwal penerbitan 2 (dua) kali dalam satu tahun dengan tujuan menyebarluaskan informasi ilmiah tentang perkembangan teknologi perikanan dan kelautan, antara lain: *teknologi perikanan tangkap, teknologi kelautan, indera kelautan, akustik dan instrumentasi, teknologi kapal perikanan, teknologi pengolahan hasil perikanan, teknologi budidaya perikanan dan bioteknologi kelautan*. Naskah yang dimuat dalam jurnal ini terutama berasal dari penelitian maupun kajian konseptual yang dilakukan oleh mahasiswa dan staf pengajar/akademisi dari berbagai universitas di Indonesia, para peneliti di berbagai bidang lembaga pemerintahan dan pemerhati permasalahan teknologi perikanan dan kelautan di Indonesia.

Lembaga Penerbit Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan:

Pemimpin Redaksi : Indra Jaya

Dewan Penyunting :

Ketua : Bonar P. Pasaribu

Anggota : John Haluan; Dedy Soedharma; Komar Sumantadinata; Mulia Purba; Linawati

Mitra Bestari

(Peer Reviewer) : Richardus Kaswadji, Setyo Budi Susilo, Sulistiono, Darmawan, Fredinan Yulianda, Sugeng Hariwisudo, James Panjaitan, Yusli, Eko Sri Wiyono, Mujizat Kawaroe

Staf Pelaksana : Sri Ratih Deswati

Alamat Redaksi : Sekretariat MARITEK, Gedung Marine Center Lt. 3
Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB
Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Darmaga
Telp./Fax. (0251) 628832,
E-mail: jtpkipb@yahoo.com

Redaksi menerima sumbangan naskah dalam bahasa Indonesia maupun dalam bahasa Inggris yang diketik di atas kertas A4 dalam 2 spasi, termasuk gambar dan tabel dengan disertai disket, atau dikirim melalui e-mail.



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jurnal Teknologi Perikanan & Kelautan

Vol. 7, No. 1, Maret 2007

DAFTAR ISI.....	i
Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Berau, Propinsi Kalimantan Timur. <i>Production and Decomposition Rate of Mangrove Litterfall in Kabupaten Berau Coastal Area, Province of Kalimantan Timur</i> (M.Kawaroe, D.G. Bengen, Asbar dan B.T. Wibisana).....	1-5
Analisis Penempatan Rumpon di Kepulauan Seribu: Suatu Pendekatan Sistem Informasi Geografis. <i>Suitability Analysis of Fish Shelter in Kepulauan Seribu: A Geographical Information System Approach</i> (Syamsul B. Agus).....	7-18
Pengamatan Visual Cetacea di Selat Ombai, Nusa Tenggara Timur. <i>Cetacean visual assessment in Ombai Strait, East Nusa Tenggara</i> . (Adriani Sunuddin dan Indra Jaya).....	19-25
Karakteristik Habitat dan Pola Penyebaran Kepiting Kelapa (<i>Birgus latro</i>) di Pulau Pasoso, Sulawesi Tengah. <i>Habitat Ccharacteristic and Distribution of Coconut Crab (Birgus latro) in Pasoso Island, Central Sulawesi</i> (Sulistiono dan Susana Refiani)	27-36
Tingkah Laku Ikan Kepe-kepe (<i>Chelmon rostratus</i>) terhadap Variasi Spektrum Cahaya. <i>Behaviour of Coral Reef Fish (Chelmon rostratus) to Varian of Light Spectrum</i> (Yuli Yustika, Mulyono S. Baskoro dan Indra Jaya).....	37-46
Analisis Kebijakan Pengawasan Mutu Hasil Perikanan Indonesia. <i>Quality Control Policy Analysis of Fish and Fisheries Product</i> . (Setia Mangunsong, Mita Wahyuni, Daniel Monintja dan Sunarya)	47-57
Sambungan Struktur dan Pembesian Struktur Beton Bertulang. <i>Structure connection and reinforced concrete-wood and load variation purse seine</i> (Nusa Setiani Triastuti, Budhi H. Iskandar, Sugeng Hari Wisudo, John Haluan dan Sunaryo)	59-67

SAMBUNGAN STRUKTUR DAN PEMBESIAN STRUKTUR BETON BERTULANG PADA KAPAL PURSE SEINE

(Structure connection and reinforced concrete-wood and load variation purse seine)

Nusa Setiani Triastuti¹, Budhi Hascaryo Iskandar¹, Sugeng Hari Wisudo¹,
John Haluan¹, Sunaryo²

ABSTRACT

In Indonesia, most of fishing boats made of wood. Nevertheless, the wood price becomes higher and higher now days because of decreasing in its resources. This paper tries to calculate fishing boat structure made of combination materials such as reinforced concrete-wood. This is an initial assessment of fishing boat structure in order to find alternative material for substituting wood as main material in fishing boat building. In this calculation load variation that used is 1,2 DL + 1,6 LL + 0,9 WL with in 8 conditions. The result shows that combination structure, reinforced concrete-wood, comply the existing rule of structure and if this combination structure will be implemented, precision of joint connection must be on the first priority.

Keywords : structure connection , reinforced concrete-wood and load variation

ABSTRAK

Penggunaan kayu sebagai bahan pembuat kapal sudah umum di Indonesia. Namun demikian sumberdaya kayu yang semakin menipis ditambah dengan semakin mahalnya harga kayu menyebabkan harga kapal kayu pun menjadi mahal. Bahan alternatif pengganti kayu sebagai bahan pembuat kapal sudah saatnya dikaji untuk diterapkan. Pada tulisan ini dijabarkan perhitungan struktur kapal kombinasi beton-kayu sebagai salah satu bahan alternatif pengganti kayu secara keseluruhan pada struktur kapal, sebagai kajian awal dalam penggunaan struktur alternatif pada pembuatan kapal kayu. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui kekuatan struktur gabungan beton-kayu sebagai alternatif bahan pembuat kapal. Perhitungan yang dilakukan mengikuti kaidah-kaidah mekanika teknik. Perhitungan beban menggunakan kombinasi 1,2 DL + 1,6 LL + 0,9 WL dengan 8 variasi pembebanan. Hasil perhitungan menyatakan bahwa struktur gabungan beton-kayu pada 8 variasi pembebanan memenuhi persyaratan tegangan yang disyaratkan. Bila struktur ini akan diterapkan maka presisi sambungan pada struktur beton-kayu harus menjadi perhatian utama.

Kata kunci : sambungan struktur, pembesian, struktur beton-kayu dan variasi pembebanan

1. PENDAHULUAN

Penggunaan kayu sebagai bahan pembuat kapal di Indonesia sudah menjadi suatu kebiasaan sejak dahulu. Namun demikian stok kayu di Indonesia semakin hari semakin menipis, sehingga penggunaan bahan selain kayu sudah saatnya diperkenalkan. Pada tulisan ini, penulis mencoba memperkenalkan penggunaan gabungan kayu-beton sebagai bahan alternatif pembuat kapal. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan dimana pada tahap awal dilakukan penghitungan terlebih dahulu terhadap kekuatan struktur dan pembesian struktur beton bertulang pada kapal. Kapal yang digunakan dalam penelitian ini adalah kapal purse seine yang berada di Lampulo NAD.

Penggunaan struktur beton sebagai alternatif material dikonstruksikan pada lunas, gading-gading dan linggi buritan sedangkan linggi haluan dan lambung tetap menggunakan kayu. Sambungan beton dan kayu harus kuat memenuhi syarat sambungan struktur. Sambungan sangat berperan dalam kekuatan suatu struktur, setiap elemen harus terhubung sesuai dengan gaya yang akan diterima, standar yang berlaku yaitu RSNi Kayu No. 5-2002 dan RSNi Beton No. 3-2002 dan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), 1996. Konstruksi kayu pada kapal perikanan sesuai standar BKI, 1996 secara prinsip adalah:

- 1) Dimensi elemen kapal yaitu lunas, linggi haluan dan linggi buritan, gading-gading, wrang, balok geladak, lutut ditentukan;

¹ Departemen Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan & Ilmu Kelautan-IPB

² Fakultas Teknik. Universitas Indonesia