

KEBERKESANAN PAPAN TUNDA DALAM PENUNDAAN DASAR

WAN SUHAIMI BIN WAN SETAPA

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA**

1993


519

LP
48

1100023749

TERENGGANU

ark
LP 48 FPSS 1 1993



1100023749
Keberkesanan papan tunda dalam penundaan dasar / Wan
Suhaimi Wan Setapa.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100023749

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP
48
FPSS
1993

TERENGGANU

PENGHARGAAN

Dengan nama ALLAH yang Amat Pemurah Lagi, Amat
Pemberkahan, saya bersyukur kepada Allah dengan
limpah kurniANYA dapatlah saya menyiapkan laporan projek
tahun akhir ini dengan jayanya.

Barbanyak terima kasih saya ucapkan kepada Dr. Haji
Sakri Ibrahim selaku penyelia, kedua, disamping bimbingan dan nasihat yang
diberikan.

Teristimewanya untuk Ayahanda Haji Wan Setapa bin Wan
Hamad dan Bunda Hajjah Wan Limah binti Haji Wan Swain yang
telah memberi sokongan dan dorongan kepada saya untuk
mendapatkan Ijazah Bachelor Sains (Perikanan)
di Universiti Pertanian Malaysia. Semoga Allah tetap
dikesang sepanjang hayat.

Tidak ketinggalan juga kepada Encik Muzaffar bin
Muda, Encik Alkash, Encik Wan Mar Han, serta semua staf
UNIPERTAMA 1 serta sekutunya perpustakaan dan tenaga-tenaga
sekelian yang terlibat dalam usaha saya menyiapkan projek
ini. Terima kasih diucapkan, semoga Allah menyemburkan
rahmat dan budi.

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
1993

Amin, wassalam

wan suhaimi wan setapa
pusat perikanan dan sains samudera
universiti pertanian malaysia
13 mac 1993

1100023749

200002809

PENGHARGAAN

Dengan nama ALLAH yang Amat Pemurah lagi Amat Pengasihani. Saya bersyukur kehadiran ALLAH kerana dengan limpah kurniaNYA dapatlah saya menyiapkan laporan projek tahun akhir ini dengan jayanya.

Berbanyak terima kasih saya ucapkan kepada Dr. Haji Sakri Ibrahim penyelia pertama dan Tuan Haji Rahim Ibrahim penyelia kedua, diatas bimbingan dan nasihat yang diberikan.

Teristimewa untuk Ayahanda Haji Wan Setapa bin Wan Hamad dan Bonda Hajjah Wan Limah binti Haji Wan Seman yang telah banyak berkorban, memberikan dorongan dan nasihat untuk saya terus berusaha dengan gigih semasa pengajian saya di Universiti Pertanian Malaysia. Jasamu akan tetap dikenang sepanjang hayat.

Tidak ketinggalan juga kepada Encik Muhammad bin Muda, Encik Alkesah, Encik Wan Mat Nong, kakitangan bot UNIPERTAMA 1 serta kakitangan perpustakaan dan rakan-rakan sekelian yang terlibat dalam usaha saya menyiapkan projek ini. Terima kasih diucapkan, semoga ALLAH mengurniakan rahmat dan hidayah kepada kita semua.

Amin, wassalam

wan suhaimi wan setapa
pusat perikanan dan sains samudera
universiti pertanian malaysia.
13 mac 1993

ABSTRAK

Penundaan pada enam kelajuan berlainan dijalankan untuk menentukan keberkesanan papan tunda yang mempunyai kadar aspek (aspect ratio 1 : 2) daripada segi penghasilan daya pembukaan dasar serta daya geseran dan rintangan dasar. Daya pembukaan dasar semakin berkurang dengan pertambahan halaju diikuti dengan peningkatan daya geseran dan rintangan dasar yang boleh menghapuskan faedah daya pembukaan tadi. Papan tunda jenis 'aspect ratio' 1 : 2 menghasilkan daya geseran dan rintangan dasar yang tinggi. Kedudukan kecondongan positif papan tunda ini boleh mengurangkan daya geseran dan rintangan dasar kerana persentuhan bahagian bawah papan tunda dengan dasar adalah kecil. Daripada percubaan ini, bolehlah dibuat kesimpulan bahawa papan tunda jenis mendatar yang mempunyai pusat graviti yang rendah paling sesuai untuk operasi penundaan dasar. Hipotesis kajian ini menunjukkan papan tunda jenis 'aspect ratio' 2 : 1 boleh mengurangkan hampir 50% daya geseran dan rintangan dasar yang disebabkan oleh persentuhan dasar dengan permukaan bawah papan tunda.

ABSTRACT

Six different trawling speeds were used to determine the efficiency of the 1 : 2 aspect ratio otterboard in the yielding of ground spread, ground drag and bottom friction forces. Ground spread decreased by the increasing of the trawling speed while ground drag and friction forces increased. This means that the spreading advantages provided by the ground spread will be nullified. The 1 : 2 aspect ratio otterboard produced the high ground drag and friction forces. The positive inclination of the otterboard will reduce the ground drag and friction forces due to the small touching surface between otterboard and sea bed. It can be concluded that the flat type otterboard which has the lowest gravity centre is the most suitable otterboard for bottom trawling operation. This study shows that about 50% of ground drag and friction caused by the touching between otterboard and sea bed surface can be reduced by using the 2 : 1 aspect ratio otterboard.

3.2	Cara Menentukan Jarak Mandatar Antara 2 Papan Tunda Dan Bukaan Sayap Pukat Tunda	15
3.3	Cara Menentukan Ketegangan Tali Kekang	17
3.4	Cara Menentukan Daya Papan Tunda	18
3.5	Cara Menentukan Anggaran Daya Membuka Dan Rintangan Papan Tunda	21