

**CORAK PERGERAKAN AIR DI PERAIRAN PANTAI
KUALA TERENGGANJ**

MOHD. HAIRI BIN BAHARIM

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

1992

Syukur saya ke hadrat Allah s.w.t kerana limpah
 kurnianya dapat saya menyiapkan projek ini kepada
 laporannya dengan jayanya.

Rakaman pengantaraan jufan terima kasih kepada Dr.
 Mohd. Razir Saadon selaku Penyelia Utama tunjuk ajar,
 teguran, panduan dan kemudahan-kemudahan peralatan
 termasuklah komputer bagi menyiapkan laporan kajian ini.

OLEH

Tidak lupa juga kepada kakitangan Bot Unipertama III yang
 menyumbangkan tenaga agar projek ini berjalan dengan
 lancar.

Buat ayah, anak, abang, kakak dan adik-adik rakanan
 setinggi-setinggi penghargaan kerana pengorbanan dan
 dorongan semasa dalam pengajian di universiti ini.

Laporan Projek ini adalah merupakan sebahagian daripada
 keperluan untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan
 ribuan terima kasih kepada rakan-rakan dan kakitangan
 PPS yang sama secara langsung atau tidak langsung
 terlibat dalam menyempurnakan laporan projek ini.

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
 UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
 SERDANG, SELANGOR

1992

PENGHARGAAN

Syukur saya ke hadrat Allah s.w.t kerana limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan projek ini berserta laporannya dengan jayanya.

Rakaman penghargaan jutaan terima kasih kepada Dr. Mohd. Nasir Saadon selaku Penyelia kerana tunjuk ajar, teguran, panduan dan kemudahan-kemudahan peralatan termasuklah komputer bagi menyiapkan laporan kajian ini. Tidak lupa juga kepada kakitangan Bot Unipertama III yang menyumbangkan tenaga agar projek ini berjalan dengan lancar.

Buat ayah, emak, abang, kakak dan adik-adik rakaman setinggi-setinggi penghargaan kerana pengorbanan dan dorongan semasa dalam pengajian di universiti ini.

Saya juga ingin mengambil kesempatan mengucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan dan kakitangan PPSS yang mana secara langsung atau tidak langsung terlibat dalam menyempurnakan laporan projek ini.

Semoga Allah s.w.t mengurniakan ketenangan dan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat buat kita semua.

Wassalam.

ABSTRAK

Kajian corak pergerakan air di perairan pantai Kuala Terengganu telah dijalankan dengan menggunakan beberapa buah 'drogue' dari bulan April hingga Jun 1991, dan menggunakan sebuah meter arus dari bulan Julai 1991 hingga Februari 1992. Dengan menggunakan 'drogue' didapati corak pergerakan air di kawasan kajian adalah dipengaruhi oleh keadaan pasang surut. 'Drogue' dihanyutkan ke selatan semasa air pasang dan ke arah utara semasa air surut. Julat halaju arus ialah 0.06 ms^{-1} hingga 0.57 ms^{-1} . Arah pergerakan air juga adalah selari dengan persisiran pantai Kuala Terengganu. Kajian dengan meter arus juga menunjukkan corak pergerakan air di kawasan kajian adalah dipengaruhi oleh pasang surut. Arah pergerakan air adalah sama seperti kajian dengan menggunakan 'drogue'. Halaju ketika air pasang adalah lebih tinggi berbanding dengan halaju air surut. Halaju maksima air pasang setiap trip pada bulan September, awal Oktober, akhir Oktober, November, Disember dan Februari ialah 1.292 ms^{-1} , 1.292 ms^{-1} , 1.42 ms^{-1} , 1.804 ms^{-1} , 1.804 ms^{-1} dan 1.622 ms^{-1} dan halaju maksima air surut bagi bulan yang sama ialah 0.908 ms^{-1} , 1.292 ms^{-1} , 0.78 ms^{-1} , 1.036 ms^{-1} , 1.42 ms^{-1} dan 1.42 ms^{-1} . Ini jelas menunjukkan halaju air ketika pasang adalah lebih tinggi dari air surut. Arah pergerakan bersih air adalah menuju ke arah selatan dan selari dengan persisiran pantai. Angin didapati tidak memainkan peranan penting terhadap pergerakan air di kawasan kajian.

ABSTRACT

TAJUK

Study of water movements pattern in the coastal waters of Kuala Terengganu was conducted using drogues from April to June 1991; and using a current meter from July 1991 to February 1992. By using drogues it was found that water movements pattern in the study area was influenced by tide. Drogues were drifted to the south during high tide and to the north during low tide. Current speed range from 0.06 ms^{-1} to 0.57 ms^{-1} . The direction of flow was also parallel to the coastline of Kuala Terengganu. Study using current meter have shown that the water movements pattern in study area was also influenced by tide. The direction of water movements are similar to that found using drogues. The speed during high tide were much higher than they were during low tide. The maximum speed during high tide for each trip for the month of September, early October, late October, November, December and February were 1.292 ms^{-1} , 1.292 ms^{-1} , 1.42 ms^{-1} , 1.804 ms^{-1} , 1.804 ms^{-1} , and 1.622 ms^{-1} and the maximum speed for low tide for the same month are 0.908 ms^{-1} , 1.292 ms^{-1} , 0.78 ms^{-1} , 1.036 ms^{-1} , 1.42 ms^{-1} and 1.42 ms^{-1} . This shows clearly that the water speed during high tide are higher than during low tide. The net direction of water flow is toward the south and parallel to the coastline. Wind did'nt play a significant role in water movements in the study area.

3.2.1 Kaedah Lagrangian	17
3.2.2 Kaedah Eulerian	20
3.3 Data Pasang-Surut Dan Angin	22
4.0 KEPUTUSAN	23
4.1 Keputusan Kaedah Lagrangian	24
4.2 Keputusan Kaedah Eulerian	32
5.0 PERBINCANGAN	64
6.0 KESIMPULAN	70
RUJUKAN	72 - 73
LAMPIRAN	74 - 77