

MAJLIS KADAR SEPERAM SUKSES 9111
TEKNIKAR FISIKA TERAPAN DAN BINA
KAWALAN KUALITI

MOOPAZLI SULTAN MOHAMMAD

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2009

LP
25
FST
1
2009

**KAJIAN KADAR SERAPAN SINAR GAMA TERHADAP
TISU TIRUAN DARIPADA KULIT KERANG**

Oleh
Noorazila Binti Md Tahir

Tesis ini diserahkan untuk memenuhi sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Fizik, Elektronik dan Instrumentasi)

JABATAN SAINS FIZIK
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
2009

LP
25
f81
1
2009

1100070700



PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN PENYELIDIKAN SFZ 4399 A/B

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk KAJIAN KADAR SERAPAN SINAR GAMA TERHADAP TISU TIRUAN DARIPADA KULIT KERANG oleh NOORAZILA BINTI MD TAHIR, no. matrik: UK 13307 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Fizik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Fizik, Elektronik & Instrumentasi), Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.


Disahkan oleh:

.....
Penyelia Utama 
Nama: **Mohd FAIRUZ AFFANDI BIN AZIZ**
Cop Rasmi: **Pensyarah
Jabatan Sains Fizik
Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: 29.4.09

.....
Penyelia Bersama (jika ada)
Nama:
Cop Rasmi


Tarikh:

.....
Ketua Jabatan Sains Fizik
Nama: 
Cop Rasmi: **DR. MOHD IKMAR NIZAM BIN MOHAMAD ISA**
**Head
Department of Physical Sciences
Faculty of Science and Technology
University Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: 30/4/09

PENGAKUAN

Saya mengakui tesis yang bertajuk **Kajian Kadar Serapan Sinar Gama Terhadap Tisu Tiruan daripada Kulit Kerang** adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan : 

Nama : Noorazila binti Md Tahir

No. Matriks : UK 13307

Tarikh : 30 April 2009

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan kertas projek tahun akhir yang bertajuk 'Kajian Kadar Serapan Sinar Gama terhadap Tisu Tiruan daripada Kulit Kerang'.

Dikeempatan ini saya ingin merakamkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia saya iaitu Encik Mohd Fairuz Affandi bin Aziz diatas tunjuk ajar dan nasihat yang diberikan. Tidak dilupakan sekalung penghargaan kepada para pensyarah dan staf sokongan yang banyak membantu dalam menjayakan kertas projek ini.

Ribuan terima kasih buat keluarga tersayang atas sokongan dan dorongan yang diberikan sepanjang saya menyiapkan kertas projek tahun akhir ini. Jutaan terima kasih jua saya ucapkan buat teman - teman yang telah banyak membantu dan memberi dorongan sepanjang saya menyiapkan kertas projek ini. Sesungguhnya jasa kalian tidak akan saya lupakan.

Segala jasa dan budi kalian tidak dapat dinilai dengan wang ringgit dan semoga Allah yang dapat membalasnya.

KAJIAN KADAR SERAPAN SINAR GAMA TERHADAP TISU TIRUAN DARIPADA KULIT KERANG

ABSTRAK

Kebelakangan ini, banyak kajian radiasi terhadap pelbagai jenis bahan dijalankan. Tujuan utama ia dijalankan adalah untuk mencari bahan terbaik yang dapat dijadikan sebagai perisai sinar gama. Kajian ini dijalankan bagi mengkaji kadar serapan sinar gama terhadap tisu tiruan daripada kulit kerang. Sebanyak 5 sampel tisu tiruan dengan kuantiti serbuk kulit kerang yang berbeza iaitu 20 g, 40 g, 60 g, 80 g dan 100 g diuji dengan penyinaran sinar gama. Daripada data penyinaran sinar gama yang diperolehi, didapati kuantiti serbuk kulit kerang adalah berkadar songsang dengan bilangan impuls. Kajian ini turut mengkaji peratusan kandungan bahan yang terdapat dalam kulit kerang. Didapati kulit kerang mempunyai kandungan fosforus dan kalsium yang tinggi iaitu masing-masing dengan 31.22 % dan 11.66 %. Kandungan kalsium yang tinggi dalam kulit kerang dapat digunakan dalam bidang industri dan fizik perubatan.

STUDY OF ABSORPTION OF GAMMA RAY BY SEASHELL AS ARTIFICIAL TISSUE

ABSTRACT

For more than a century, research has been conducted to investigate radiation towards various samples. The main goal is to find the best suitable samples for gamma ray shielding. This project was conducted to investigate the absorption of gamma ray by seashell as artificial tissue. 5 samples of artificial tissues with different amount of seashell powder which is 20 g, 40 g, 60 g, 80 g and 100 g was test using gamma ray spectrum. Data shows that the amount of seashell powder is indirectly proportional to the impulse value. This research was conducted to investigate the percentage of material in seashell. It shows that seashell have high percentage in phosphorus and calcium which is 31.22 % and 11.66 % respectively. High percentage of calcium that found in seashell can be used in industrial and medical physics.