

**KAJIAN MENGENAI FENOMENA DALAM
KEHIDUPAN SEHARI-HARI YANG MERUPAKAN
PERISTIWA FISIKA**

SKRIPSI



OLEH :

BAGUS NOVIANTO WIBISONO

Nrp. 1113094024

No. INDUK	0268/2001
TGL TERIMA	24.8.99
P. E. I.	
U. P. I. H.	
No. EUKU	FK-al Wib K-1
K. P. KE	1 (satu)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
AGUSTUS 1999**

**KAJIAN MENGENAI FENOMENA DALAM
KEHIDUPAN SEHARI-HARI YANG MERUPAKAN
PERISTIWA FISIKA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika

OLEH :

BAGUS NOVLANTO WIBISONO

Nrp. 1113094024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
AGUSTUS 1999**

**KAJIAN MENGENAI FENOMENA DALAM
KEHIDUPAN SEHARI-HARI YANG MERUPAKAN
PERISTIWA FISIKA**

SKRIPSI

Ini diajukan kepada

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Bidang Studi Fisika

OLEH :

BAGUS NOVIANTO WIBISONO

1113094024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

AGUSTUS 1999

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul “Kajian Mengenai Fenomena dalam Kehidupan Sehari-hari yang merupakan Peristiwa Fisika” yang ditulis oleh Bagus Novianto Wibisono telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Pembimbing I :  Drs. Tjondro Indrasutanto M.Si.

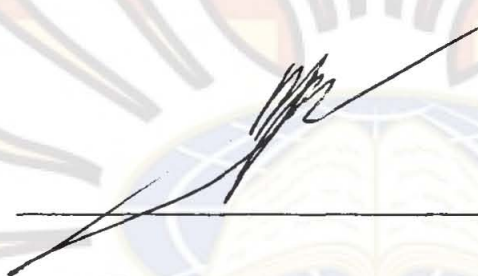
Pembimbing II : _____

LEMBAR PENGESAHAN

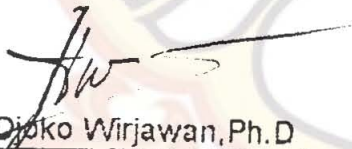
Skripsi yang ditulis oleh : BAGUS NOVIANTO WIBISONO NRP 1113094024

Telah disetujui pada tanggal 05 Agustus 1999 Dan dinyatakan LULUS oleh

Ketua Tim Penguji :



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

Anggota




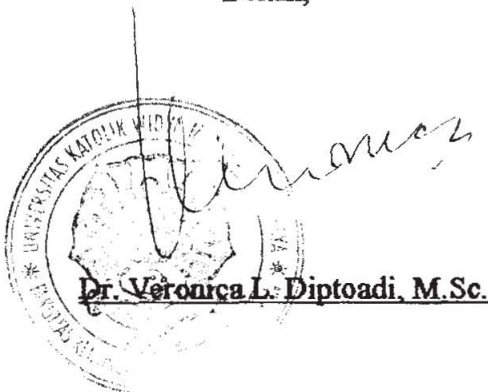
Drs. G. Budijanto Untung, M.Si

Anggota


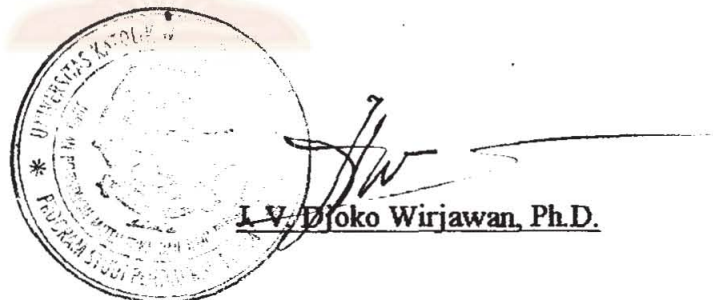
Mengetahui :

Dekan,

Ketua Jurusan,



Dr. Veronica L. Diptoadi, M.Sc.



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan judul **“Kajian Mengenai Fenomena dalam Kehidupan Sehari-hari yang Merupakan Peristiwa Fisika”**.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bpk. Drs. Tjondro Indrasutanto M.Si. yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.
2. Keluarga tercinta yang selalu mendukung, menyemangati dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan penulis, baik secara materiil maupun spirituil.
3. Keluarga besar SMUK SANTO YUSUP yang telah memberikan dorongan sarana dan prasarana dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Rekan-rekan yang bersama-sama berjuang dan saling menguatkan dalam pembuatan karya tulis ini.

Apa yang penulis sajikan ini memang masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga penulis dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada karya tulis ini pada kesempatan lain.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat bagi semua dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.

Surabaya, Agustus 1999

Penulis,



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman sampul depan.....	i
Halaman judul	ii
Lembar persetujuan	iii
Lembar pengesahan	iv
Kata pengantar.....	v
Daftar Isi	vii
Daftar ilustrasi	ix
Abstrak	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
1.5 Ruang Lingkup Penulisan	3
BAB II FENOMENA-FENOMENA ALAM YANG MERUPAKAN	
PERISTIWA FISIKA.....	4
2.1 Matahari kelihatan lebih besar bila terbenam	4

2.2 Peristiwa nyamuk dapat hinggap pada permukaan air dan sebuah silet dapat mengapung di permukaan air walaupun massa jenisnya lebih besar daripada massa jenis air	6
2.3 Dua perahu yang berdekatan dengan kecepatan yang tinggi cenderung berbenturan	8
2.4 Ikan dapat hidup pada danau yang membeku di musim salju	11
2.5 Air laut yang dekat dari bulan mengalami pasang demikian juga yang ada di sisi yang lain	14
2.6 Fatamorgana pada jalan beraspal yang panas	18

BAB III HAL-HAL DI SEKITAR KITA YANG MENGGUNAKAN

KAIDAH FISIKA	20
3.1 Galangan kapal dan balon udara	20
3.2 Mobil yang bergerak pada belokan miring lebih sukar selip bila bidang jalannya miring	25
3.3 Starter mobil	29
3.4 Kempa hidrolik	35
3.5 Periskop kapal selam	38

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

4.1 Kesimpulan	40
4.2 Saran-saran	41

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR ILUSTRASI

Gambar	Halaman
2.1.1 Matahari terbenam	4
2.1.2 Pembiasan pada matahari	5
2.1.3 Proses terbitnya matahari	6
2.2.1 Nyamuk berjalan di air	7
2.2.2 Silet mengapung di air	7
2.2.3 Molekul-molekul di air	7
2.3.1 Dua perahu yang berdekatan	8
2.3.2 Pipa horisontal dengan diameter menyempit	9
2.3.3 Pipa horisontal yang menyempit dengan ketinggian berbeda	10
2.4.1 Ikan dapat hidup di danau pada musim salju	12
2.4.2 Struktur kristal es	13
2.4.3 Struktur molekul air	13
2.4.4 Grafik volume sebagai fungsi suhu	13
2.4.5 Grafik penyusutan, pemuaian dan efek gabungannya	14
2.5.1 Daerah saat pasang	15
2.5.2 Daerah saat surut	15
2.5.3 Model bumi dan bulan	15
2.5.4 Pasang tertinggi dan surut terendah	17

2.6.1 Fatamorgana jalan beraspal	18
2.6.2 Proses pemantulan sempurna	19
3.1.1 Galangan kapal	20
3.1.2 Balon udara	22
3.1.3 Balon udara yang diikat dengan tali	24
3.2.1 Gaya terhadap mobil yang mengitari suatu lengkungan di jalan rata	25
3.2.2 Gaya-gaya yang bekerja pada mobil yang mengitari lengkungan miring	27
3.3.1 Proses aliran elektron pada starter mobil	30
3.3.2 Penampang kawat berarus	31
3.4.1 Kempa hidrolis	35
3.4.2 Sistem pengereman mobil	36
3.4.3 Rem hidrolis	37
3.5.1 Periskop	38
3.5.2 Pemantulan cahaya pada cermin datar	39

ABSTRAK

Wibisono, Bagus N. : “KAJIAN MENGENAI FENOMENA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI YANG MERUPAKAN PERISTIWA FISIKA.”

Fisika merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam yang menjadi dasar untuk memahami fenomena-fenomena yang ada pada kehidupan kita. Jadi sangat disayangkan bila fisika hanya dikenal sebagai pelajaran yang menyajikan rumusan saja dan terpisah dari aplikasi nyata. Oleh karena itu penulis merasa perlu mengupas beberapa fenomena alam yang merupakan peristiwa fisika, agar dapat dipahami bahwa fisika merupakan pelajaran yang menarik.

Fenomena alam yang dibahas antara lain :

1. Fenomena-fenomena alam yang merupakan peristiwa fisika (alamiah) terdiri dari :
 - a. Matahari kelihatan lebih besar bila terbenam
 - b. Nyamuk yang dapat hinggap pada permukaan air
 - c. Dua perahu yang berdekatan dengan kecepatan tinggi cenderung berbenturan
 - d. Ikan dapat hidup pada danau yang membeku di musim salju
 - e. Air laut yang dekat dari bulan mengalami pasang demikian juga yang ada di sisi yang lain.
2. Hal-hal disekitar kita yang menggunakan kaidah fisika (rekayasa manusia), antara lain :
 - a. Galangan kapal dan balon udara

b. Mobil yang bergerak pada belokan miring lebih sukar selip bila bidang jalannya licin

c. Starter mobil

d. Kempa hidrolik dan rem hidrolik

e. Periskop kapal selam

Dari yang telah disajikan penulis diharapkan bermanfaat bagi guru dalam memperkaya model pengajaran dan bagi siswa atau pembaca dapat tertarik terhadap fisika sehingga ingin mempelajarinya lebih dalam lagi.

