

LAPORAN PELAKSANAAN
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
9900545

tentang

METODE ALTERNATIF PEMBELAJARAN FISIKA
DI BEBERAPA SMU BATU-MALANG DALAM
UPAYA LEBW MENINGKATKAN MINAT SISWA
DALAM MEMPELAJARI ILMU FISIKA



Oleh:

*Tim Pengabdian kepada Masyarakat
Jurusan Fisika FMIPA*

Pengabdian kepada Masyarakat ini dibiayai dari dana SPP/DPP
Berdasarkan Surat Perjanjian Nomor : 8/J.10.1.28/PM/2001

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2001**

Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

1. JUDUL : Metode Alternatif Pembelajaran Fisika di Beberapa SMU Batu-Malang dalam Upaya Lebih Meningkatkan Minat Siswa Dalam Mempelajari Ilmu Fisika

2. KETUA PELAKSANA:

- a) Nama lengkap dan gelar : Drs. Didik R. Santoso, M.Si
- b) NIP : 132 086 158
- c) Pangkat/Golongan : Lektor / III-C
- d) Pekerjaan : Staf Pengajar Jurusan Fisika
- e) Sedang melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat : Tidak
- f) Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- g) Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

3. PERSONALIA:

- a) Jumlah Anggota Pelaksana : 15 orang
- b) Jumlah pembantu Pelaksana : 2 orang

4. LAMA WAKTU KEGIATAN : 3 Bulan

5. BENTUK KEGIATAN : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi

6. SIFAT KEGIATAN : Insidental

7. BIAYA : Rp. 3.250.000,-
(tiga juta dua ratus lima puluh ribu rupiah)

8. SUMBER DANA : SPP/DPP

Malang, 20 Nopember 2001

Mengetahui
Dekan Fakultas MIPA

Ir. Adam Wiryawan, MS.
NIP. 131 413 446

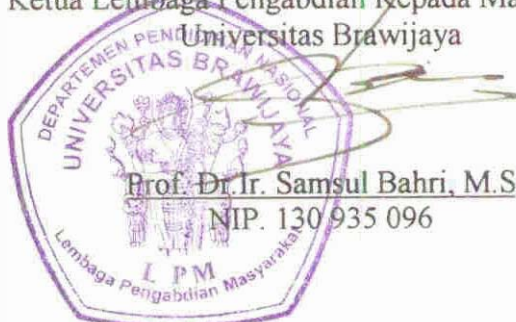
Ketua Pelaksana,

Drs. Didik R. Santoso, M.Si.
NIP. 132 086 158

Menyetujui:

Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat,
Universitas Brawijaya

Prof. Dr. Ir. Samsul Bahri, M.S
NIP. 130 935 096



RINGKASAN

Perkembangan dunia ilmu pengetahuan dewasa ini menuntut semua pihak untuk berkecimpung di dalam dunia pendidikan untuk memperbarui pengetahuannya agar tidak tertinggal dengan perkembangan dunia. Untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti tertuang di dalam kurikulum yang telah dirancang maupun GBBP SMU, seorang guru dituntut untuk dapat menjelaskan pelajaran secara menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Memvisualisasikan konsep-konsep pelajaran merupakan salah satu upaya yang ditempuh supaya siswa lebih tertarik dan dapat mengetahui penerapan konsep tersebut secara langsung didalam kehidupan sehari-hari.

Selama ini mata pelajaran Fisika bagi siswa-siswa SMU dianggap sebagai "momok". Salah satu penyebabnya adalah metode pengajaran yang kurang menunjang sehingga siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep Fisika. Selain itu alat bantu ajar dan fasilitas yang ada masih kurang memadai. Walaupun ada beberapa SMU yang telah mempunyai Laboratorium Komputer, namun pemanfaatannya untuk pengajaran Fisika masih kurang. Hal ini terjadi karena keterbatasan sumber daya manusia yang ada.

Kedua hal tersebut juga berakibat pada semakin menurunnya jumlah siswa yang berminat masuk jurusan Fisika di Perguruan Tinggi. Untuk itu dipandang perlu untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMU-SMU, khususnya di wilayah Batu Malang, agar Laboratorium Komputer yang ada dapat dimanfaatkan pula untuk pengajaran Fisika.

Pemilihan tempat kegiatan di beberapa SMU Batu Malang didasarkan atas kedekatan tempatnya dengan Jurusan Fisika FMIPA Unibraw. Dengan harapan

sinkronisasi dan kontinuitas kegiatan dapat berlangsung dengan baik. Sehingga nantinya dapat dijadikan model untuk mengembangkan metode pembelajaran yang ditawarkan ini pada SMU-SMU di daerah lain.

Kegiatan ini dilaksanakan selama tiga bulan, dan waktu presentasi dan demonstrasi dilakukan pada tanggal 15 September 2001. Tanggapan yang cukup baik ditunjukkan oleh peserta yang terdiri dari guru dan siswa SMU pada saat diadakan ceramah, demontrasi alat percobaan fisika yang dibawa tim, serta pemvisualisaian konsep Fisika dengan menggunakan komputer.



SUSUNAN TIM PELAKSANA

Susunan tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut :

Ketua : Drs. Didik R Santoso, M.Si.

- Anggota :
1. Drs. Wasis
 2. Chomsin S. Widodo, S.Si., M.Si.
 3. Drs. Sugeng Rianto, M.Sc
 4. Abdurrouf, S.Si, M.Si
 5. Drs. Heru Budiono, M.Sc.
 6. Drs. Agus A, Dardini, M.Si.
 7. Ir. M. Djamil, M.Si.
 8. Sunaryo, S.Si., M.Si.
 9. Drs. Didik Yudianto, M.Si.
 10. Ir. Aniwati
 11. Drg. Yully E.H.M., MS.
 12. Sukir Maryanto, S.Si, M.Si.
 13. DR. Ir. Djoko M.Phil



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan Allah SWT kepada Tim Pelaksana sehingga dapat melaksanakan kegiatan pengabdian ini dengan lancar sampai dengan penyusunan laporan ini.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan salah satu tugas yang harus diemban oleh setiap dosen di perguruan tinggi sebagai pengejawantahan dharma yang ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang tak lain adalah usaha turut membantu pemerintah dalam usahanya mencerdaskan kehidupan bangsa seperti tertuang dalam GBHN.

Atas terselenggaranya kegiatan ini, ucapan terima kasih kami sampaikan pula kepada :

1. Prof. DR Ir. Samsul Bahri, MS, selaku ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya.
2. Kepala SMU Negeri 1 Batu Malang, dan
3. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini dari awal sampai akhir.

Akhirnya, kami berharap mudah-mudahan kegiatan ini memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terkait.

Malang, 28 November 2001

Tim Pelaksana

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| RINGKASAN | iii |
| SUSUNAN TIM PELAKSANA | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah | 1 |
| BAB II TUJUAN DAN MANFAAT | 3 |
| 2.1 Tujuan | 3 |
| 2.1 Manfaat Kegiatan | 3 |
| BAB III KERANGKA PEMECAHAN MASALAH | 4 |
| BAB IV PELAKSANAAN KEGIATAN | 5 |
| 4.1 Realisasi Pemecahan Masalah | 5 |
| 4.2 Khalayak Sasaran | 5 |
| 4.3 Keterkaitan | 5 |
| 4.4 Metode Pelaksanaan | 5 |
| 4.5 Rancangan Evaluasi | 6 |
| BAB V HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN | 7 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 8 |
| 6.1 Kesimpulan | 7 |
| 6.2 Saran | 7 |
| DAFTAR PUSTAKA | 8 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |
| Lampiran A : Daftar Riwayat Hidup Tim Pelaksana | |
| Lampiran B : Penggunaan Biaya | |
| Lampiran C : Daftar Hadir Peserta | |
| Lampiran D : Surat Keterangan Pelaksanaan Kegiatan | |
| Lampiran E : Foto-foto Kegiatan | |
| Lampiran F : Beberapa Contoh Tampilan Visualisasi | |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hampir setiap aktivitas yang ada dalam bidang industri, pendidikan, perdagangan dan hiburan melibatkan IPTEK. Salah satu perkembangan IPTEK dibidang Teknologi Informasi ditunjukkan dengan berkembang pesatnya Internet yang dapat diakses hampir 10 % penduduk Indonesia, 80 % penduduk Amerika Serikat, 87% penduduk Singapura dan dapat diakses hampir diseluruh belahan dunia. Di negara-negara maju sudah ada program untuk mengkaitkan sekolah menengah bahkan sekolah dasar (SD) ke internet. Akan tetapi di Indonesia belum banyak sekolah yang menggunakan media internet dalam aktivitasnya, apalagi mengkaitkan institusinya ke internet. Dengan perkembangan zaman mau tidak mau dunia pendidikan akan menjadikan internet sebagai alat vital dalam mendapatkan informasi dan berkomunikasi.

Dalam pelaksanaan kurikulum pendidikan di sekolah memvisualisasikan sebuah materi pelajaran merupakan salah satu cara yang dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran, dapat menarik siswa untuk lebih mendalami materi, serta membuat siswa dapat mengetahui secara langsung penerapan suatu teori dalam kehidupan sehari-hari.

Berbagai kendala sering dihadapi oleh SMU dalam menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Kendala-kendala tersebut berpangkal dari keterbatasan sarana dan prasarana yang menunjang, serta kelemahan faktor sumber daya manusia. Kendala sumber daya manusia mencakup pula keterbatasan guru dalam menjelaskan teori supaya lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa, pemahaman tentang komputer, pembuatan software komputer, serta pemakain komputer untuk memvisualisasikan materi pelajaran.

1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Kendala-kendala seperti yang dikemukakan pada latar belakang diatas juga dialami oleh sebagian besar SMU di daerah Batu Malang. Untuk memperluas

wawasan dan informasi seputar dunia pendidikan bagi komponen-komponen pendidikan di SMU daerah Batu-Malang, maka perlu ditingkatkannya sosialisasi internet di dalamnya. Sedangkan upaya untuk meningkatkan pemahaman pemakaian komputer dalam memvisualisasikan konsep fisika dilakukan dengan cara menyelenggarakan ceramah, praktek secara langsung, serta memberikan software komputer yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya program pengabdian ini diharapkan terjadi optimasi pada penggunaan komputer di sekolah, peningkatan wawasan di dunia pendidikan, serta berdampak positif bagi peningkatan mutu lulusan SMU di daerah Batu-Malang.



BAB II

TUJUAN DAN MANFAAT

2.1. Tujuan

Secara singkat, tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan wawasan tentang dunia pendidikan di SMU dengan pemanfaatan berbagai fasilitas atau aplikasi Internet untuk dunia pendidikan secara maksimal
2. Memberikan "workshop" singkat untuk mempermudah proses pembelajaran Fisika di SMU dengan memanfaatkan Visualisasi Fisika dengan PC atau multimedia.
3. Meningkatkan minat siswa SMU terhadap mata pelajaran Fisika

2.2. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

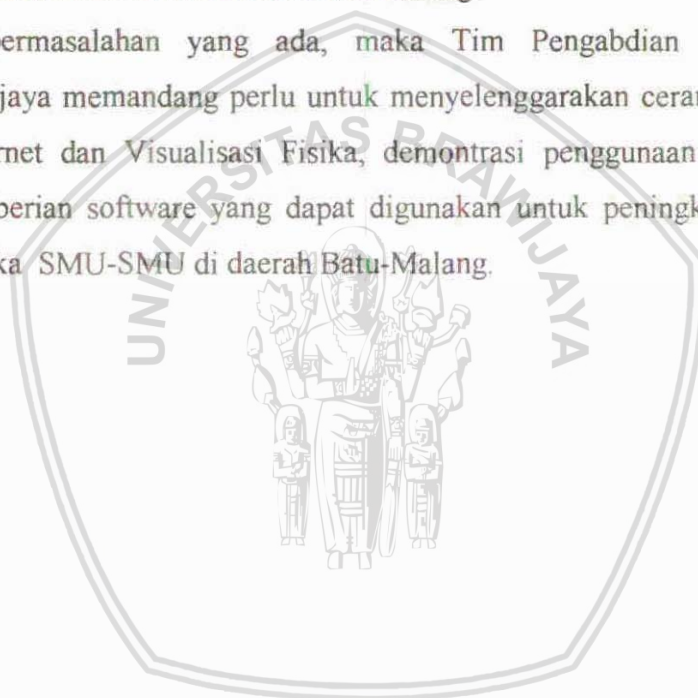
1. Bagi pendidik dan peserta didik di SMU - SMU di daerah Batu-Malang dapat lebih banyak mengakses berbagai informasi & fasilitas pendidikan dari internet.
2. Bagi tim pelaksana kegiatan ini adalah dapat mengetahui secara langsung bagaimana pelaksanaan pengajaran Fisika di SMU-SMU daerah Batu-Malang, sehingga dapat mengambil langkah-langkah yang dianggap perlu untuk pengembangan pembelajaran Fisika di SMU.
3. Bagi pengajar mata pelajaran Fisika di SMU-SMU Batu-Malang adalah memudahkan cara penyampaian materi-materi Fisika kepada anak didiknya.
4. Bagi siswa SMU-SMU Batu-Malang adalah dapat lebih mudah dalam mempelajari dan memahami konsep-konsep Fisika sehingga meningkatkan ketertarikannya untuk belajar Fisika lebih lanjut.

BAB III

KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh guru Fisika SMU-SMU di daerah Batu-Malang, maka diperlukan suatu upaya untuk membantu dalam memahami pemanfaatan internet dan pemakaian komputer dalam proses pembelajaran. Dengan pemahaman komputer yang baik diharapkan guru dapat memvisualisaikan konsep fisika secara langsung sehingga dapat menunjang kegiatan pembelajaran fisika di SMU-SMU daerah Batu-Malang.

Dengan permasalahan yang ada, maka Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Brawijaya memandang perlu untuk menyelenggarakan ceramah tentang pemanfaatan internet dan Visualisasi Fisika, demonstrasi penggunaan Visualisasi Fisika, serta pemberian software yang dapat digunakan untuk peningkatan proses pembelajaran Fisika SMU-SMU di daerah Batu-Malang.



BAB IV

PELAKSANAAN KEGIATAN

4.1. Realisasi Pemecahan Masalah

Dalam pelaksanaannya, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan survei lapangan, dalam hal ini di SMU 1 Batu-Malang, untuk mendapatkan dan mengumpulkan permasalahan yang ada. Survei di lapangan dilakukan setelah Tim Pelaksana mendapat persetujuan dari Kepala Sekolah SMU 1 Batu-Malang melalui surat balasan yang diberikan menyusul surat permohonan izin dari Tim untuk melaksanakan kegiatan ini di instansi tersebut.

Setelah data-data lapangan terkumpul, Tim kemudian mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Termasuk dalam tahap ini adalah pengumpulan bahan-bahan tutorial yang diberikan kepada peserta, down load software visualisasi Fisika dari internet untuk diberikan pada sekolah.

4.2. Khalayak Sasaran

Sasaran yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah para pengajar Fisika se Kabupaten Malang dan siswa SMU Negeri 1 Batu-Malang.

4.3. Keterkaitan

Pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

1. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawujaya
2. Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Brawijaya, dan
3. Guru dan siswa SMU-SMU Se daerah Batu-Malang.

4.4. Metode Pelaksanaan

Metode yang dipergunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah :

1. Ceramah tentang pemanfaatan internet, Visualisasi Fisika dan masa depan Fisika.
2. Demonstrasi penggunaan Visualisasi Fisika dan akan diberikan disket yang berisi program-program visualisasi fisika.

3. Diskusi antara Tim Pelaksana dengan peserta.

4.5. Rancangan Evaluasi

Evaluasi tentang kemajuan, hasil dan manfaat atas kegiatan ini dilakukan dengan memberikan kuesioner pada para peserta, baik lisan maupun tertulis.



BAB V

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diikuti oleh beberapa guru serta beberapa siswa SMU-SMU Se daerah Batu-Malang. Selama mengikuti kegiatan ini terlihat kesungguhan para peserta yang ditunjukkan dengan kehadiran mereka pada semua session yang diberikan dan pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan sekitar materi.

Menurut pendapat sebagian besar peserta, kegiatan semacam ini sangat baik dan sangat menguntungkan mereka karena dengan kegiatan semacam ini akan didapatkan suatu cara mencari informasi serta berbagai fasilitas yang ada dalam internet juga cara yang mudah dalam memahami pelajaran fisika. Pemakaian visualisasi juga menimbulkan daya tarik tersendiri didalam memahami teori fisika sehingga tidak membosankan dan terkesan teoritis. Hal ini terlihat dengan banyaknya pertanyaan yang dilontarkan seputar cara pemakaiannya.

Melihat tanggapan dan kesungguhan guru dan siswa yang begitu baik, maka secara keseluruhan kegiatan ini dapat dikatakan telah memenuhi target yang dicanangkan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemanfaatan internet dapat meningkatkan wawasan dalam dunia pendidikan bagi pendidik serta peserta didik di SMU.
2. Pemahaman tentang pemakaian komputer dapat menunjang proses pembelajaran fisika di SMU.
3. Penggunaan visualisasi dalam proses pembelajaran di SMU dapat meningkatkan pemahaman tentang konsep fisika.
4. Pembaruan pengetahuan guru dalam usaha peningkatan mutu siswa maupun guru itu sendiri merupakan suatu keharusan.

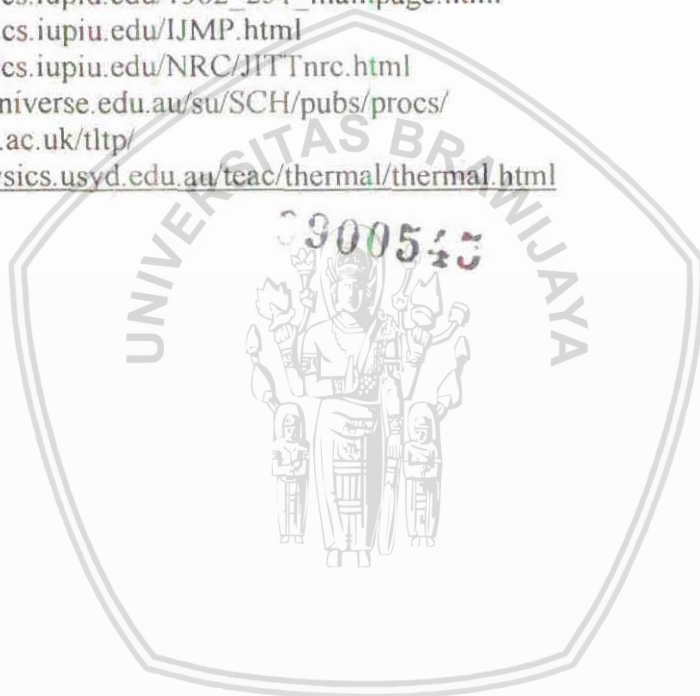
6.2. Saran

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan ini terdapat saran-saran yang perlu diperhatikan :

1. Agar diupayakan pengkaitan SMU ke internet
2. Agar diupayakan sikap mandiri kepada guru-guru SMU untuk dapat mengembangkan kemampuan membuat software komputer.
3. Kegiatan berkesinambungan ini sangat diperlukan agar apa yang telah diberikan dapat ditindak lanjuti dimasa yang akan datang. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memantau sekolah-sekolah yang telah didatangi.
4. Kepada pihak-pihak terkait lainnya dihimbau agar dapat mengalokasikan dana untuk peningkatan program visualisasi konsep fisika di semua SMU.

DAFTAR PUSTAKA

1. Albert, Y.C,1997, Merancang Homepage menggunakan Javascript, McGraw-Hill, Inc., USA.
2. Bronson, Richard, 1996, Operation Research. McGraw-Hill, Inc.,USA.
3. <http://www.jhu.edu/~virtlab/virtlab.html>
4. <http://webphysics.davidson.edu/applets/applets.html>
5. <http://www.virtualprof.com/>
6. http://www.usafa.af.mil/dfp/lessons/cp_home.htm
7. <http://cyber.ccsr.uiuc.edu/cyberprof/general/homepage/newpage/first.html>
8. <http://windmills.infolab.iupui.edu/c101/public/>
9. http://webphysics.iupiu.edu/1562_251_mainpage.html
10. <http://webphysics.iupiu.edu/IJMP.html>
11. <http://webphysics.iupiu.edu/NRC/JITnrc.html>
12. <http://science.universe.edu.au/su/SCH/pubs/procs/>
13. <http://www.tltp.ac.uk/tltp/>
14. <http://www.physics.usyd.edu.au/teac/thermal/thermal.html>



LAMPIRAN A

DAFTAR RIWAYAT HIDWP TIM PELAKSANA

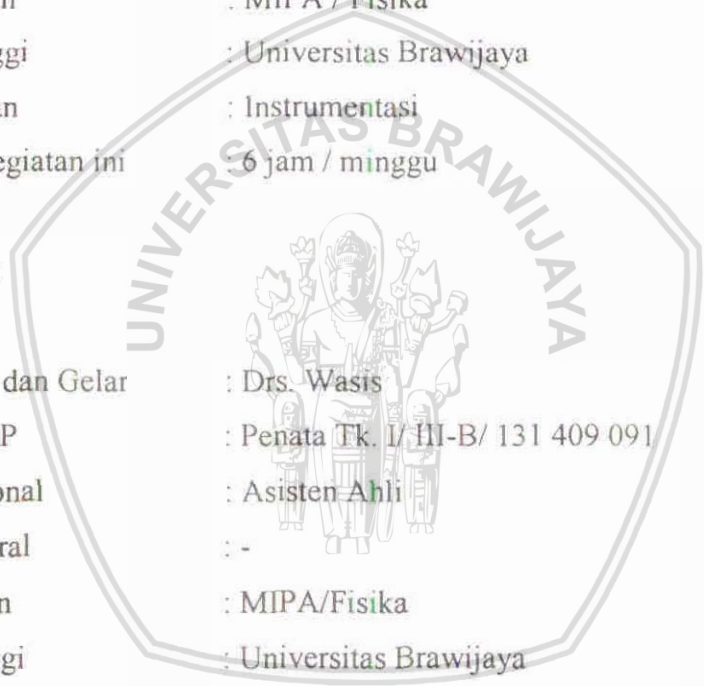
1. Ketua Pelaksana

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Didik R. Santoso, M.Si.
- b. Gol/pangkat/NIP : III-C / Penata / 132 086 158
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Jabatan Struktural : Kepala Lab. Elektronika dan Instrumentasi
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA / Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Instrumentasi
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam / minggu

Anggota Pelaksana:

2. Anggota I

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Wasis
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Tk. I/ III-B/ 131 409 091
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Geofisika
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu



3. Anggota II

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Chomsin S.Widodo, S.Si.,M.Si.
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda / III-B / 132 232 182
- c. Jabatan Fungsional : Lektor Muda
- d. Jabatan Struktural : Kepala Lab. Biofisika
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Biofisika
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

4. Anggota III

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Lt. Aniwati
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata / III-C / 131 157 614
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Instrumentasi
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

5. Anggota IV

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Heru Budiono, M.Sc.
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata / III-C / 131 563 822
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Material
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



6. Anggota V

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Abdurrouf, S.Si, M.Si
b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-a/ 132 125 707
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli Madya
d. Jabatan Struktural : Ka. Lab. Fisika Lanjut
e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
g. Bidang Keahlian : Fisika Material
h. Waktu untuk kegiatan ini : 10 jam/minggu

7. Anggota VI

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Sugeng Rianto, M.Sc
b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-b/ 132 085 942
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Jabatan Struktural : Ka. Lab. Fisika Komputasi
e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
g. Bidang Keahlian : Instrumentasi
h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

8. Anggota VII

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. A. Dardiri, M.Si
b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-B/ 132 090 386
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Jabatan Struktural : Ka. Lab. Fisika Material
e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
g. Bidang Keahlian : Fisika Material
h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

9. Anggota VIII

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. M. Djamil, M.Si.
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata / III-C /131 577 620
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Fisika Lingkungan
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

10. Anggota IX

- a. Nama Lengkap dan Gelar : drg. Yully E.H.M, M.S
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata / III-C /131 417 197
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Biofisika
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

11. Anggota X

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Sunaryo, S.Si, M.Si
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-B/ 132 125 708
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Jabatan Struktural
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Geofisika
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu



12. Anggota XI

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Didik Yudianto, M.Si.
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-B/ 132 125 708
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Jabatan Struktural
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Instrumentasi
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

13. Anggota XII

- a. Nama Lengkap dan Gelar : DR. Ir. Djoko M.Phil.,
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-B/ 132 125 708
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Jabatan Struktural
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Material
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

14. Anggota XIII

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Sukir Maryanto, S.Si, M.Si
- b. Gol/pangkat/NIP : Penata Muda /III-A/ 132 206 311
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Jabatan Struktural :
- e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Fisika
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
- g. Bidang Keahlian : Geofisika
- h. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu



LAMPIRAN B

BENGGUNAAN BIAYA

| | |
|---|------------------------|
| 1. Honorarium Personalia | |
| 1.1. Ketua Pelaksana | Rp. 50.000,- |
| 1.2. Anggota Pelaksana (13 orang) | Rp. 650.000,- |
| 1.3. Pembantu Pelaksana | Rp. 80.000,- |
| 1.4. Staf Administrasi | Rp. 40.000,- |
| 2. Alat dan Bahan | |
| 2.1. Disket 6 box | Rp. 300.000,- |
| 2.2. Transparan | Rp. 50.000,- |
| 2.3. Spidol OHP | Rp. 30.000,- |
| 2.4. Sewa LCD | Rp. 100.000,- |
| 2.5. Bahan untuk praktikum / demonstrasi | Rp. 200.000,- |
| 3. Lain-lain | |
| 3.9 Pembuatan Proposal | Rp. 50.000,- |
| 3.1. Survei | Rp. 100.000,- |
| 3.2 Pembuatan materi pengabdian | Re: 200.000,- |
| 3.3 Perbanyak materi | Rp. 290.000,- |
| 3.4 ATK | Rp. 50.000,- |
| 3.6 Transportasi dan akomodasi | Rp. 200.000,- |
| 3.7 Konsumsi | Rp. 300.000,- |
| 3.8 Pembuatan Sertifikat | Rp. 100.000,- |
| 3.5 Seminar, Penyusunan dan Perbanyak laporan | Rp. 300.000,- |
| 3.6. Evaluasi | Rp. 200.000,- |
| JUMLAH | Rp. 3.250.000,- |

Terbilang : Tiga juta dua r a w lima puluh ribu rupiah

LAMPIRAN C
DAFTAR HADIR PESERTA



Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Fisika FMIPA Unibraw

**“Metode Alternatif Pembelajaran Fisika di SMU,
Upaya Meningkatkan Minat Siswa dalam Mempelajari Ilmu Fisika
Di SMU se kabupaten MALANG”**

Tanggal : 15 September 2001

Daftar Hadir Guru

| No | Nama | NIP Kelas | Asal SMU | Tanda Tangan |
|----------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|
| 1. | Drs. A.R. Supriadi | 131412076 | SMUN 1 LAWANG | |
| 2. | Drs. TOMIK. HS | 131628099 | SMUN 1 TUMPAK | |
| 3. | Imam Ghazali Spd | 130900743 | SMUN 1 BATU | |
| 4. | NIMAN, S.Pd. | 131764943 | SMUN 1 PAGAK | |
| 5. | RESTUNINGSIH R. SPd. | 131994360 | SMUN 1 DAMPIT | |
| 6. | Dra. W. Lestyo Rini | 131782956 | SMUN 1 DAMPIT | |
| 7. | Dra. Fajar Suryani | 132171345 | SMU 2 BATU | |
| 8. | Drs. YUBI Prayitno | 132046325 | SMUN 2 BATU | |
| 9. | Drs. Kamarudin | 131055659 | SMUN 2 BATU | |
| 10. | Suparno, S.Pd | 131769952 | SMUN 1 Lawang | |
| 11. | Dra Siti Nur/Luwati | - | SMUN 1. BATU | |
| 12. | Drs. FAUZAN | 130874671 | SMUN 1 Gondanglegi | |
| 13. | FADILLAH ZANZAN, SPd. | 131959949 | - | |
| 14. | SLAMET YULIAND, SPd. | 131665372 | - | --- |
| 14. | SLAMET YULIAND, SPd. | 131665372 | - | |
| 15. | HASYIM AS'ARI, SPd | 131992879 | - | |
| 16. | SUUD | | SMUN 1 DAMPIT | |
| 17. | LISYAWATI | | " | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Fisika FMIPA Unibraw

**“Metode Alternatif Pembelajaran Fisika di SMU,
Upaya Meningkatkan Minat Siswa dalam Mempelajari Ilmu Fisika
Di SMU se kabupaten MALANG”**

Tanggal : 15 September 2001

Daftar Hadir Guru

| No | Nama | Kelas | Asal SMU | Tanda Tangan |
|----|------------------|----------|--------------------|--------------|
| 1 | A.R. Supriadi | III | SMUN 1 LAWANG | [Signature] |
| 2 | Rini | II | SMUN Dampit | [Signature] |
| 3 | Restuningsih R. | I + II | SMUN 1 Dampit | [Signature] |
| 4 | Tomik HS | II | SMUN 1 Tumpang | [Signature] |
| 5 | Bidet | I + III | SMUN 1 BATU | [Signature] |
| 6 | NIMAN. | II + III | SMUN 1 PABAK | [Signature] |
| 7 | Tajar Suryani | II | SMUN 2 BATU | [Signature] |
| 8 | STI HUR ILMIKATI | II | SMUN 1 BATU | [Signature] |
| 9 | YUDI PRAYITNO | II & III | SMUN 2 BATU | [Signature] |
| 10 | Imam Ghazali | II | SMUN 1 Batu | [Signature] |
| 11 | Suparno | I + III | SMUN 1 Lawang | [Signature] |
| 12 | Komarudin | I | SMUN 02 Batu | [Signature] |
| 13 | Aiwadi D. | I + II | SMUN 1 Ngantung | [Signature] |
| 14 | Haryun As'ari | II | SMUN 1 COL. | [Signature] |
| 15 | Fadilah Z. | I | SMUN 2 Gondanglegi | [Signature] |
| 16 | Misdi Hantoro | I | SMUN 1 Turen | [Signature] |
| 17 | Fauzan | . | SMUN 1 Gondanglegi | [Signature] |
| 18 | Murki | . | SMUN 1 Batu | [Signature] |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Fisika FMIPA Unibraw

“Metode Pembelajaran Alternatif Fisika di SMU Negeri 1 Batu, Upaya Meningkatkan Minat Siswa dalam Mempelajari Ilmu Fisika”

Tanggal :

Daftar Hadir Siswa

| No | Nama | NIP | Asal SMU | Tanda Tangan |
|----|--------------------|-------|-------------|--------------|
| 1 | Q. A. ... | 057 | | |
| 2 | Indra. Permana | 0707 | SMUBA1 | [Signature] |
| 3 | Yamsul D | 05826 | SMUBA 2 | [Signature] |
| 4 | Andri | 057 | | [Signature] |
| 5 | Ona riengani | 06932 | | [Signature] |
| 6 | Vivi Afrida | 06988 | | [Signature] |
| 7 | Anggun Kudo | 06557 | | [Signature] |
| 8 | Xunita Sri Wahyuni | 06862 | SMUN 1 BATU | [Signature] |
| 9 | Nita Sri Wahyuni | 06802 | | [Signature] |
| 10 | Hendri MU | 06749 | | [Signature] |
| 11 | AVISENA E | 06780 | SMUN 1 BATU | [Signature] |
| 12 | PURE BEIDI | 06180 | SMUN 1 BATU | [Signature] |
| 13 | ANLA UDAYANA | 06951 | | [Signature] |
| 14 | ANISA DEWI P | | | [Signature] |
| 15 | JULIA NILA | 06951 | | [Signature] |
| 16 | Santi Kristia | 06766 | | [Signature] |
| 17 | Anisa A. Mardiah | 05399 | | [Signature] |
| 18 | Maya Agusita | 06444 | | [Signature] |
| 19 | Eko Indrawati | 06876 | | [Signature] |
| 20 | Suciati | 06802 | | [Signature] |
| 21 | Eny Juliasih | 06110 | | [Signature] |
| 22 | Ika Rahmawati | 06110 | | [Signature] |
| 23 | Cocky Agusita | 06802 | | [Signature] |
| 24 | Malik H | 06844 | | [Signature] |
| 25 | Dani P | 06871 | | [Signature] |

LAMPIRAN D
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN





PEMEFUNTAH KABUPATEN MALANG
DINAS PENDIDIKAN
SMU NEGERI 01 BATU

Jl. KH. Agus Salim No.57 Telenon (0341) 591310 Kode Pos 65314 Batu

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 220 /104.26/SMU.01/KP/2001

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMU Negeri 1 Batu Malang menerangkan bahwa pada :

Hari : Sabtu.
Tanggal : 15 September 2001.
Tempat : SMU Negeri 1 Batu Malang.

Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan FISIKA (FMIPA) dari Universitas Brawijaya Malang telah melaksanakan tugas dan kegiatan di SMU Negeri 1 Batu yang dihadiri oleh siswa dan guru-guru fisika dari SMU Negeri Se Kabupaten Malang.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

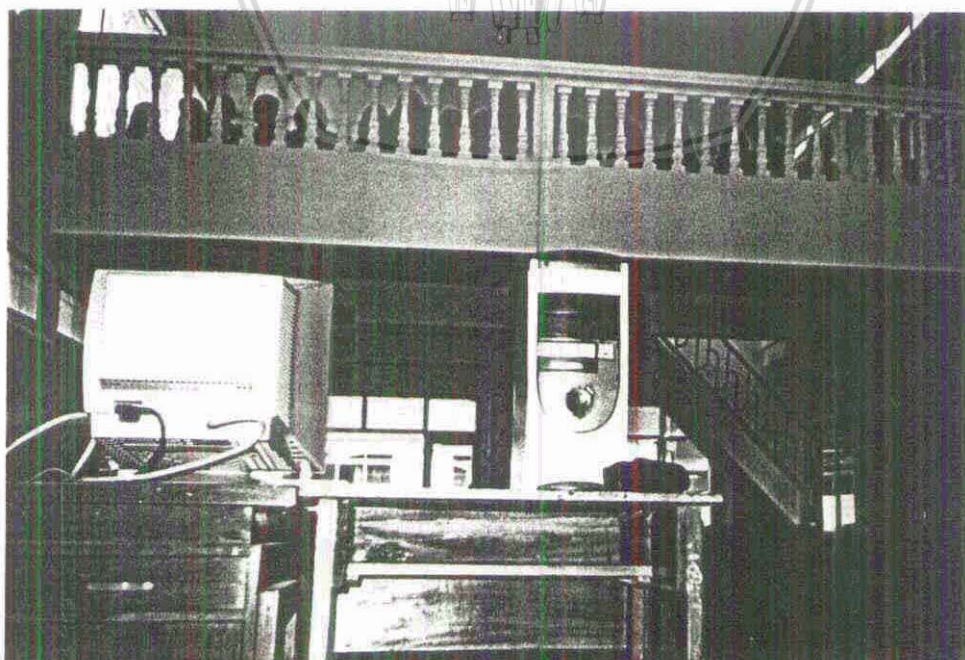
Batu, 15 September 2001.
Kepala,
Dinas Pendidikan
SMU Negeri 1
BATU
Dra M I S T I N
M A L N P 131613153.



LAMPIRAN E FOTO-FOTO KEGIATAN



Gambar F1. Dosen sedang ceramah tentang konsep visualisasi



Gambar F2: Sebuah Set PC (peralatan yang diperlukan)



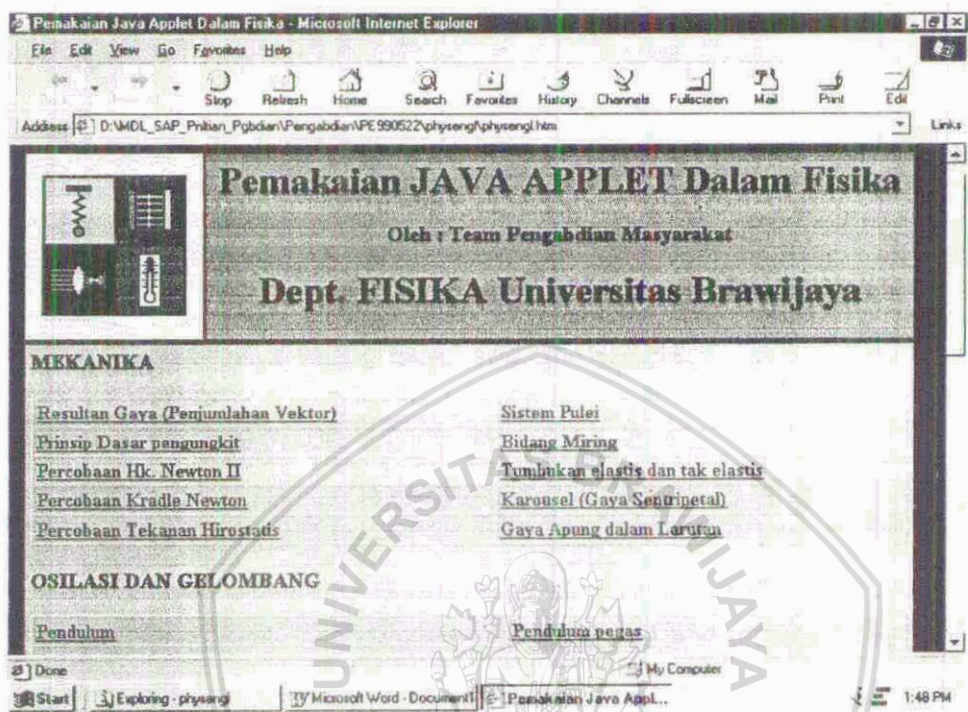
Gambar F3: Antusias peserta yang besar terhadap acara ini.



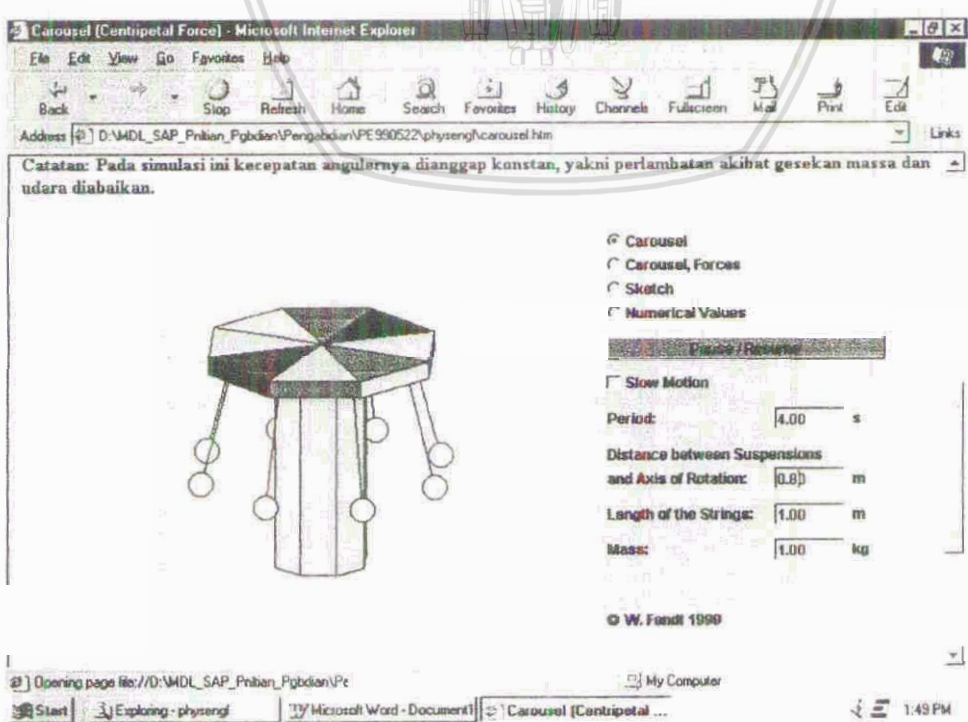
Gambar F4: Seorang dosen sedang ceramah tentang Perkembangan Ilmu Fisika.

LAMPIRAN F

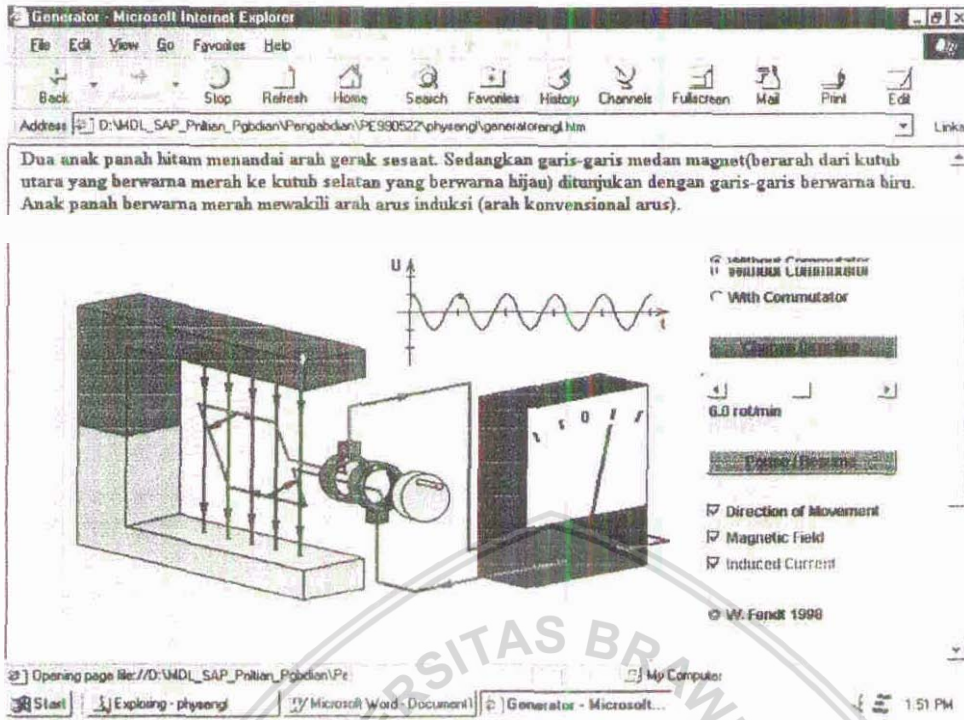
BEBERAPA CONTOH TAMPILAN VISUALISASI



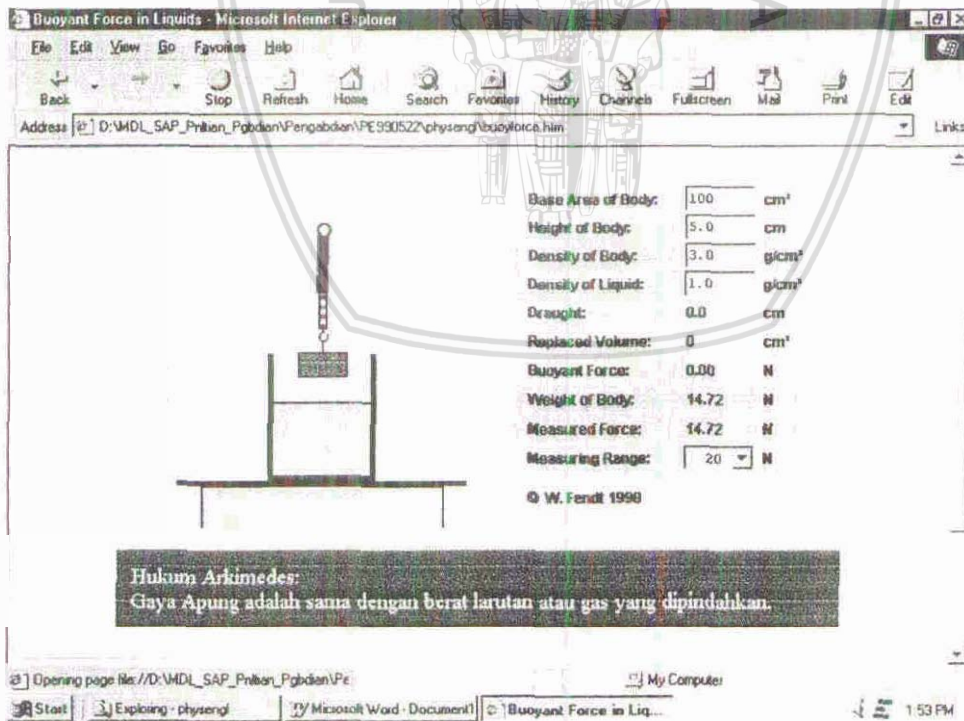
Gambar T1: Halaman pembuka



Gambar T2: Visualisasi Gaya Sentripetal



Gambar T3: Visualisasi Motor-Generator Listrik



Gambar T4: Visualisasi Hukum Archimedes

3900525

Standing Longitudinal Waves - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print Edit

Address Links

Perubahan nilai panjang kolom dapat dilakukan dengan mengisi kotak teks yang tersedia, kemudian penekanan tombol "Enter" akan memerintahkan applet menghitung panjang gelombang dan frekuensi. Kecepatan bunyi dianggap = 343.5 m/s, pada suhu 20 °C, Sedangkan pengaruh diameter tabung diabaikan.

Form of Tube:

- both sides open
- one side open
- both sides closed

Vibrational Mode:

fundamental

Length of Tube: m

Wavelength: m

Frequency: Hz

© W. Fendt 1998

Applet started My Computer

Start Exploring - physeng Microsoft Word - Document1 Standing Longitudinal... 1:57 PM

Gambar T5: Visualisasi Standing Wave

Ohm's Law - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print Edit

Address Links

Max. Voltage:

Max. Amperage:

Resistance:

Voltage:

U = 6.00 V

I = 0.0300 A

© Y. F. F. 1997

Tegangan dan arus berbanding lurus pada konduktor logam jika suhu konstan.

Applet started My Computer

Start Exploring - physeng Microsoft Word - Applet Ohm's Law - Microsof... 2:14 PM

Gambar T6: Visualisasi Hukum Ohm

