

**PEMBUATAN ANIMASI PEMBENTUKAN BAYANGAN OLEH LUBANG SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA DAN UJICoba KEBERHASILANNYA DI KELAS**

Oleh,

**Suwardi
NIM : 192007037**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Matematika guna
memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan**

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2014**



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suwardi
NIM : 192007037 Email : msuwardi@gmail.com
Fakultas : Ilmu dan Matematika Program Studi : pendidikan fisika
Judul tugas akhir : Pembuatan animasi pembentukan bayangan oleh lubang
Sebagai media pembelajaran fisika dan uji coba keberhasilannya
dikebas.
Pembimbing : 1. Dra. Marni Sudarwi, M.Si.
2. Diane Nuvandini, M.Pd.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga,

Tanda tangan & nama terang mahasiswa



PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suwardi
NIM : 192007 037 Email : mr.suwardi@gmail.com
Fakultas : Sains dan Matematika Program Studi : Pendidikan fisika
Judul tugas akhir : Pembuatan animasi pembentukan bayangan oleh lubang sebagai media pembelajaran fisika dan uji coba keberhasilannya di kelas

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatashanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, _____

Suwardi
Suwardi

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

Haram

Dr. Harni Sudarini M. Si

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Diane Noviani
Diane Noviani

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

**PEMBUATAN ANIMASI PEMBENTUKAN BAYANGAN OLEH LUBANG SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA DAN UJICoba KEBERHASILANNYA DI KELAS**

Oleh,

Suwardi

NIM : 192007037

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Matematika guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Disetujui oleh,

Pembimbing Utama

Dra. Marmi Sudarmi, M.Si

Pembimbing Pendamping

Diane Noviandini, M.Pd.

1956

Diketahui oleh,

Dekan



Dr. Suryasatriya Trihandaru, M.Sc.nat

KaProgdi

Dra. Marmi Sudarmi, M.Si

**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2014**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Suwardi
Nim : 192007037
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Matematika, Universitas Kristen Satya

Wacana menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir, judul:

PEMBUATAN ANIMASI PEMBENTUKAN BAYANGAN OLEH LUBANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA DAN UJICoba KEBERHASILANNYA DI KELAS

Yang dibimbing oleh:

1. Dra. Marmi Sudarmi, M.Si
2. Diane Noviandini, M.Pd

Adalah benar-benar hasil karya saya.

Didalam laporan tugas akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau gambar serta simbol yang saya aku seolah-olah sebagai karya saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 09 Juni 2014

Yang memberi pernyataan

Suwardi

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suwardi
NIM : 192007037
Program Study : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Hak Bebas Royalty non-eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

**PEMBUATAN ANIMASI PEMBENTUKAN BAYANGAN OLEH LUBANG SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN FISIKA DAN UJICoba KEBERHASILANNYA DI KELAS**

berserta perangkat yang ada (jika perlu).

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga
Pada tanggal : 09 Juni 2014

Yang menyatakan



Suwardi

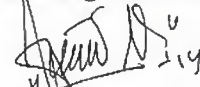
Mengetahui,

Pembimbing Utama



Dra. Marmi Sudarmi, M.Si

Pembimbing Pendamping



Diane Noviardiani, M.Pd

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Bapa di surga yang senantiasa menyertai, membimbing, dan menuntun penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dalam menyusun skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak yang selalu mendukung, memberikan masukan-masukan dan saran yang membangun guna kelancaran dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, tidak ada salahnya penulis mengungkapkan rasa terima kasih kepada yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak, Ibu, Adik-adiku, Yunita (pacar) dan seluruh keluargaku tercinta tanpa terkecuali, terimakasih atas doa dan dukungannya yang sangat luar biasa.
2. PEMDA LANDAK yang telah memberikan bantuan beasiswa. Semoga upaya dan usaha untuk meningkatkan SDM dapat terlaksana dan terpenuhi.
3. Ibu Marmi Sudarmi, selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Diane Noviandini sebagai pembimbing pendamping. Terima kasih sudah meluangkan banyak waktu membimbing, mengajari, dan memberikan ide-ide maupun masukan-masukan yang sangat berarti dan berharga. Terima kasih atas kesabaran membimbing dari awal hingga penelitian selesai ditulis. Maafkan segala tindakan maupun kata-kata saya yang kurang berkenan di hati Ibu.
4. Ibu Shanty dan keluarga beserta seluruh panitia ujian skripsi terimakasih juga telah memberikan berbagai kebijakan, sehingga saya bisa mengikuti ujian periode ini (juni 2014).
5. Ibu Marmi selaku wali studi sekarang, Bapak Adita Sutresno, dan Ibu Shanty wali studi sebelumnya, serta seluruh dosen Pendidikan Fisika terimakasih telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama ini.
6. Bapak Kepala Sekolah SMA N 1 Getasan , tempat penelitian skripsi. Terimakasih atas kesempatan dan kesediaannya untuk memberikan izin mengambil data di sana.
7. Pak Tafiph, Pak Tri dan Pak Sigit selaku laboran Fisika, terimakasih untuk semua bantuannya, maaf kalau banyak menyusahkan dan membuat sibuk. Terlebih lagi mohon maaf kalau ada hilaf kata dan perbuatan yang tidak berkenan dihati.
8. Teman-teman seperjuangan Marius (poya) , dan Devi, semangat dan tetap berjuang
9. Teman-temanku (Om Trisno, Arifin, Kiun, Anwar, Indro, Indra, Hendra, Jeki, Simon, Johan, Zul Hamzah, Wendro, Niko, Andre, Anggoi, Yeni, Sijum, Siska, Desy, Uly, Luluk, Lisa, Deani, Tuti, And All) selamat berjuang dan Jangan lupa banyakin minum kopi biar ganteng/cantik maksimum. Semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu namanya yang turut dan terlibat dalam penyusunan tulisan ini.

Semoga Allah membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.

Salatiga, 18 Juni 2014

MOTO

*“Bahagiaku terikat pada Yahwe,
Harapanku pada Allah Tuhanku”*

Ul: 13



PEMBUATAN ANIMASI PEMBENTUKAN BAYANGAN OLEH LUBANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA DAN UJICOBA KEBERHASILANNYA DI KELAS

Suwardi¹, Diane Noviandini^{1,2}, Marmi Sudarmi^{1,2}

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Matematika

²Program Studi Fisika, Fakultas Sains dan Matematika

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Email: mrsuwardiu@gmail.com

Abstrak

Fisika banyak mengandung konsep yang abstrak yang tidak dapat diamati panca indra sehingga sulit dipahami oleh para siswa. Konsep-konsep abstrak tersebut dapat dikongkritkan dengan banyak cara, salah satu cara menggunakan animasi. Pada penelitian ini dibuat animasi pembentukan bayangan oleh lubang menggunakan macromedia flash 8. Animasi yang dibuat tersebut diuji pada siswa kelas 10³ (sepuluh tiga), SMA Negeri 1 Getasan dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang. Penelitian menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, lembar tes dan lembar kuisisioner. Hasil penelitian menunjukkan animasi yang dibuat dapat menarik minat, mempermudah, membantu pemahaman konsep, dan menambah motivasi siswa untuk belajar fisika.

Kata kunci :Animasi pembentukan bayangan oleh lubang, membantu pemahaman konsep.

