

**PENGEMBANGAN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK (APE)  
UNTUK MENILAI SIKAP ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP  
SISWA PADA LAPORAN PRAKTIKUM PENCEMARAN LINGKUNGAN**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Biologi



Oleh  
**Aa Juhanda**  
**1103356**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2013**

**PENGEMBANGAN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK (APE)  
UNTUK MENILAI SIKAP ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP  
SISWA PADA LAPORAN PRAKTIKUM PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Oleh  
Aa Juhanda

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Sekolah Pascasarjana Program Studi IPA

© Aa Juhanda 2013  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Desember 2013

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**Aa Juhanda, 2014**

*Pengembangan Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Menilai Sikap Ilmiah Dan Penguasaan  
Konsep Siswa SMA Pada Laporan Praktikum Pencemaran Lingkungan*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

PEMBIMBING:

Pembimbing I

Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd

NIP. 197404171999032001

Pembimbing II

Dr. Any Fitriani, M.Si

NIP. 196502021991032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan SPS Pendidikan Biologi

Dr. H. Riandi, M.Si

NIP. 196305011988031002

Aa Juhanda, 2014

*Pengembangan Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Menilai Sikap Ilmiah Dan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Laporan Praktikum Pencemaran Lingkungan*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu