

**PENGEMBANGAN *VIRTUAL LABORATORY* PENURUNAN TEKANAN  
UAP LARUTAN (VL-PTUL) UNTUK MEMBANGUN KONSEP DAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Kimia



**Oleh  
Nenden Nataliawati  
NIM 1502775**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2018**

**Pengembangan *Virtual Laboratory* Penurunan Tekanan Uap Larutan  
(VL-PTUL) Untuk Membangun Konsep dan Keterampilan Proses Sains  
Siswa**

Oleh  
Nenden Nataliawati

S.Pd. Upi Bandung, 2003

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

©Nenden Nataliawati 2018  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Januari 2018

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**NENDEN NATALIAWATI**

**PENGEMBANGAN *VIRTUAL LABORATORY* PENURUNAN TEKANAN  
UAP LARUTAN (VL-PTUL) UNTUK MEMBANGUN KONSEP DAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I

Dr. Ijang Rohman, M.Si  
NIP. 196310291987031001

Pembimbing II

Galuh Yuliani, M.Si, Ph.D  
NIP. 198007252001122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Kimia  
Sekolah Pascasarjana

Dr. rer. nat. Ahmad Mudzakir, M.Si  
NIP. 196611211991031002