

**PENGEMBANGAN *VIRTUAL EXPERIMENT*
SINTESIS SENYAWA ANORGANIK SEBAGAI JEMBATAN
INTERELASI PENGUASAAN KONSEP, BERPIKIR REFLEKTIF,
DAN BEREKSPERIMEN PADA MAHASISWA CALON GURU KIMIA**

DISERTASI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar
Doktor Ilmu Pendidikan dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam**



PROMOVENDUS

Yenni Kurniawati

1008891

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2017

**PENGEMBANGAN *VIRTUAL EXPERIMENT*
SINTESIS SENYAWA ANORGANIK SEBAGAI JEMBATAN
INTERELASI PENGUASAAN KONSEP, BERPIKIR REFLEKTIF,
DAN BEREKSPERIMEN PADA MAHASISWA CALON GURU KIMIA**

Oleh

Yenni Kurniawati

Dr Universitas Pendidikan Indonesia 2017

Sebuah disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Doktor Pendidikan (Dr) Ilmu Pengetahuan Alam
pada Sekolah Pascasarjana

© Yenni Kurniawati, 2017

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difoto kopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**PENGEMBANGAN *VIRTUAL EXPERIMENT*
SINTESIS SENYAWA ANORGANIK SEBAGAI JEMBATAN INTERELASI
PENGUASAAN KONSEP, BERPIKIR REFLEKTIF DAN BEREKSPERIMEN
PADA MAHASISWA CALON GURU KIMIA**

Disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi:

Promotor

Prof. Dr. Hj. Anna Permanasari, M.Si
NIP. 194909271978032001

Ko-promotor

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

Anggota

Dr. Ijang Rohman, M.Si
NIP.196310291987031001

Mengetahui
Ketua Program Studi Pascasarjana Pendidikan IPA UPI

Dr. H. Riandi, M.Si
NIP.1963050198803002